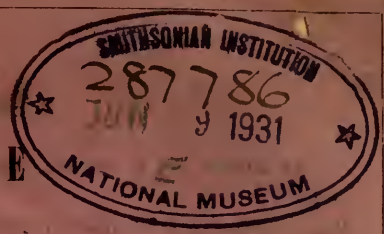




575 M 17 47

Insects



HORÆ

SOCIETATIS ENTOMOLOGICAE

ROSSICAE.

T. XIV.

AVEC QUATRE PLANCHES.

1878.

ST. PETERSBOURG.

IMPRIMERIE DE V. BESOBRAFF & COMP.
Wassili Ostr., 8 ligne, No. 13.

1879.

Annonces.

Le Bureau de la Société informe qu'il peut disposer encore des ouvrages ci-après:

Horae Societatis Entomologicae Rossicae, fasciculi I et II, à raison de 2 r. 50 c. chacun. T. III, avec six planches n., 3 r. 50 c.— T. IV, avec deux planches col., 2 r. 25 c.— T. V, avec 4 planches col., 3 r.— T. VI, avec 11 pl. col., 7 r.— T. VII, avec trois pl. col., 5 r.— T. VIII, avec 7 pl., 6 r.— T. IX, avec neuf pl. col. et n., prix 7 r.— T. X, avec 2 pl. col., 2 r. 50 c.— T. XI, avec 5 pl. col., 6 r.— T. XII, avec 8 pl. col. et n., 6 r. 50 c.— T. XIII, avec 6 pl. col., 9 r.— T. XIV, avec 4 pl., 8 r.— T. XV, liv. 1, avec 10 pl. n., 5 r.

Supplément au T. X des Horae. B. N. Dybowski: Beiträge zur näheren Kenntniss der in dem Baikal-See vorkommenden *Gammariden*. St. Pétersbourg. 1874. 4^e, avec 3 pl. col. et 11 pl. n.; prix 7 r. 50 c.

Les annales russes de la Société — Труды Русскаго Энтомологическаго Общества. T. III, prix 2 r. — T. IV, avec 2 pl. col. et une carte, 2 r. 50 c. — T. V, avec une carte, 2 r. — T. VI, avec une carte et 1 pl. color., 4 r. — T. VII, avec 2 pl. col., 2 r. 50 c. — T. VIII, avec 8 pl. col. et n., 4 r. 60 c. — T. IX, avec 4 pl. col. et noir., 4 r. — T. X, avec 3 pl. col. et n., 4 r. — T. XI, liv. 1, avec 1 pl. n., 75 c.; liv. 2, avec 1 pl. n., 75 c.; liv. 3, avec 3 pl. n., 1 r. 50 c.

Du polymorphisme des organes reproductifs des champignons *Pyrenomycètes*, par M. Woronine; avec deux planches n. St. Pétersbourg, 1866 (Supplément au T. III des Annales russes (Troudy) de la Société Entomologique), en langue russe. Prix 75 cop.

Exploration scientifique du gouvernement de St. Pétersbourg par les membres de la Société Entomologique de Russie (Естественно-историческія изслѣдованія С.-Петербургской губерніи членами Русскаго Энтомологическаго Общества). Premier volume (en langue russe). St. Pétersbourg, 1864. 8. Avec 20 planches n. Prix 2 r. 50 cop.

Genres et espèces d'insectes, publiés dans différents ouvrages par V. Motschoulsky. Prix 75 cop.

Les personnes qui voudront se procurer ces ouvrages sont priées de vouloir bien adresser leurs demandes, **franco**, au bureau de la Société Entomologique de Russie, à St. Pétersbourg, au palais du Ministère des Domaines, près du pont bleu.

Les personnes qui auront à envoyer à la Société des livres ou des collections, sont priées de remettre leurs envois, adressés à la Société Entomologique des Russes, à St. Pétersbourg, chez MM. Friedländer & Sohn, Berlin, Carlsstrasse, 11, ou bien chez Mr. E. Deyrolle, Paris, rue de la Monnaie, 19, chez lesquels se trouve aussi un dépôt des publications de la Société.

H O R A E

SOCIETATIS ENTOMOLOGICAE

ROSSICAE.

T. XIV.

AVEC QUATRE PLANCHES.

1878.

ST. PÉTERSBOURG.

IMPRIMERIE DE V. BESOBASOFF & COMP.
Wassili Ostr., 8 ligne, No. 45.

1879.

Les opinions émises dans les Horae sont exclusivement propres à leurs auteurs. La Société n'entend aucunement en assumer la responsabilité.

Protoc. de la séance du 1 Décembre 1869.

07270

'29

TABLE DES MATIÈRES.

Bulletin entomologique.

Pages.

Auszüge aus den Sitzungsberichten der Gesellschaft im Jahre 1877.	III—XVIII
Auszug aus dem Jahresberichte des Conseils der Gesellschaft für das Jahr 1877.	XIX—XX

Matériaux scientifiques.

Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens. Von Dr. F. Morawitz. .	3—112
Beiträge zur Kenntniss der Käfer des Europäischen und Asiatischen Russlands mit Einschluss der Küsten des Kaspischen Meeres. Von J. Faust. (2-te Fortsetzung).	113—139
Les Aranéides du Pérou central. Par L. Taczanowski. Avec 2 pl. (Pl. I et II).	140—175
Lepidopteren-Fauna Kleinasiens. Von Dr. O. Staudinger. . .	176—482
Quelques observations sur les Lépidoptères de la partie du Haut-Pla- teau Arménien, comprise entre Alexandropol, Kars et Erzé- roum. Par Nicolas Michailovitch Romanoff. Avec 1 pl. (Pl. III).	483—495
Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Hemipteren. Von Professor Dr. Eduard Brandt. Mit 1 Tafel (Pl. IV).	496—505
Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des Amur-Landes. Von W. v. Hedemann	506—516

REPARTITION DES LIVRAISONS.

1-re livraison:	Matériaux scientifiques, pages 3—128 . . .	15 Octobre 1877.
2 & 3-me	› Matériaux scientif., pages 129—320.— Plan- ches I et II.	1 Novembre 1878.
4-me	› Matériaux scientif., pages 321—516.— Bul- letin entomologique, pages 1—XX.— Plan- ches III, IV.	15 Mai 1877.

BULLETIN
ENTOMOLOGIQUE.



SITZUNGEN
DER
RUSSISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

~~~~~  
**Auszüge aus den Sitzungsberichten**

unter der Redaction von  
**Professor Dr. EDUARD BRANDT,**  
Vice-Präsidenten der Gesellschaft.

—  
**Jahrgang 1877.**  
—

**Patron der Gesellschaft:**

Seine KAISERLICHE HOHEIT der GROSSFÜRST  
**CONSTANTIN NICOLAEWITSCH.**

**Ehrenpräsident:**

General-Adjutant Seleny, Mitglied des Reichsrathes.

**Mitglieder des Conseils:**

Präsident: General-Lieutenant O. Radoczkowsky.

Vice-Präsident: Wirklicher Staatsrath S. Solsky.

Secretair: J. Portschinsky.

Kassirer: Dr. Ch. Fixsen.

Redacteur: N. Erschoff.

Conservator: J. Obert.

---

## Sitzung am 10 (22) Januar

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Es wurde vorgelesen und bestätigt das Protocoll der Extra-sitzung vom 20 December 1876.

Der Correspondent der Gesellschaft, M. W. Malachow, sandte der Gesellschaft die von ihm, aus der Umgebung von Catharinenburg und anderer Uralgegenden, gesammelten Insekten und andere Thiere.

Alsdann wurde über die Mittel zur Vertilgung des in manchen Gegenden Russlands den Bienen sehr schädlichen *Philanthus triangulus* verhandelt. Hiebei bemerkten O. Radoczkowsky und F. Morawitz, dass die Nester dieser Insekten sehr tief in der Erde liegen und dass daher die Ausgrabung derselben kaum möglich sei. Dabei setzte O. Radoczkowsky noch hinzu, dass viele Bienen ausser dem *Philanthus* auch noch von Wespen angegriffen werden. Zur Vertilgung der letzteren rieth er über der Oeffnung des Wespennestes ein Glassgefäß zu setzen, das sich bald mit Wespen fülle, worin dieselben umkämen. S. M. Solsky rieth zur Vertilgung von *Philanthus* über diejenigen Stellen, an denen *Philanthus*-Nester sich befinden, mit Walzen zu fahren, um auf diese Weise dieselben durch Druck zu zerstören und zwar am Abend, wenn die Insekten in ihren Nestern sitzen.

Professor Eduard Brandt machte folgende Mittheilung „Ueber das Nervensystem der Laufkäfer (*Carabida*)“.

Das Nervensystem der Laufkäfer (*Carabida*) ist viel mannigfaltiger, als man dasselbe nach den bisherigen Untersuchungen von G. Cuvier, L. Dufour, G. Newport, H. Burmeister, Em. Blanchard und Fr. Leydig kannte.

Die Untersuchungen über das Nervensystem der Carabiden sind an 29 Arten aus den Gattungen *Agonum*, *Carabus*, *Calosoma*, *Cincindela*, *Harpalus*, *Notiophilus*, *Omaseus*, *Pocilius*, *Procrustes*, *Broscus*, *Bradytus* angestellt worden und ausserdem sind auch Carabiden-Larven anatomirt und die Verwandlungen des Nervensystems von *Carabus hortensis* studirt worden.

Das Nervensystem der Carabiden besteht aus 7—12, längs der Mittellinie der Bauchfläche des ganzen Körpers gelegener, und durch doppelte Commissuren mit einander verbundener Ganglien. Es sind immer 2 Kopfknoten (nämlich ein doppeltes mit Gehirnwindungen ver-

sehenes ganglion supraoesophageum und ein ganglion infraoesophageum), 3 Brust- und 2—7 Bauchknoten vorhanden, von denen der letzte, ausser *Carabus*, immer der grösste ist und bei den Männchen zugleich bedeutend kürzer und breiter als bei den Weibchen.

Man kann folgende 5 Typen des Nervensystems der Carabiden unterscheiden: 1) Carabiden mit 2 Kopfknoten, 3 Brustknoten und 7 Bauchganglien (*Carabus*); 2) mit 2 Kopfknoten, 3 Brustknoten und 6 Bauchganglien (*Cicindela*); 3) mit 2 Kopfknoten, 3 Brustknoten und 5 Bauchganglien (*Broscus*); 4) mit 2 Kopf-, 3 Brust- und 3 Bauchknoten (*Agonum*, *Omaseus*, *Bradytus*) und 5) Carabiden mit 2 Kopfknoten, 3 Brustknoten und 2 Bauchganglien (*Harpalus*, *Pocilius*).

Das sympatische Nervensystem besteht aus einem Stirnknötchen, aus 2 hinteren Pharyngealganglien und aus den, von Fr. Leydig beschriebenen, sympatischen Bauchknötchen.

Die Larven (*Carabus*, *Cicindela*, *Omaseus*) haben 2 Kopfknoten, 3 Brustknoten und 8 Bauchknoten. Ausserdem sind noch das Stirnknötchen und die 4 hinteren Pharyngealganglien vorhanden.

Bei der Verwandlung des Nervensystems der Larven in das Nervensystem des imago erfolgt eine Verschmelzung einer grösseren oder geringeren Anzahl der Bauchknoten mit dem letzten Bauchganglion (verschieden je nach den verschiedenen Gattungen) und davon rührt auch die verschiedene Anzahl der Bauchknoten der imagines. Ausserdem verschmelzen aber immer die beiden ersten Bauchknoten der Larve mit dem letzten Brustknoten; nur bei der Gattung *Carabus* ist es anders: es verschmelzen hier nämlich die beiden ersten Bauchknoten der Larve unter einander, ohne sich mit dem letzten Brustknoten zu vereinigen, und der letzte Bauchknoten bleibt einfach. Alle drei Brustknoten der Larve bleiben frei.

## Sitzung am 7 (19) Februar

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radczkowsky.

Der Secrétaire I. O. Portschinsky legte der Gesellschaft vor:

1) das Protocoll der Versammlung vom Januar, welches bestätigt wurde.

2) einen Brief von Martjanow aus Minussinsk (Gouvernement Enisseisk) nebst einer der Gesellschaft zum Geschenk zugesandten kleinen Sammlung von Insekten dieses Ortes.

3) einige interessante, von ihm (J. Portschinsky) im vorigen Sommer im Caucasus gesammelte Dipteren und demonstirte die bei einem Handwerker mit dem Stuhlgange und durch Erbrechen ausgetretene Dipterenlarven (Larven von *Musca domestica*), die er von Professor Ed. Brandt erhielt.

4) N. N. Wakulowsky gab Auszüge aus verschiedenen periodischen Schriften über die in neuester Zeit beobachteten Erscheinungen von Wanderheuschrecken in verschiedenen Provinzen Russland's. Dabei theilte F. Morawitz mit, dass in neuester Zeit das Pflügen der Erde an denjenigen Stellen, wo diese Insekten ihre Eier abgesetzt haben, für das sicherste Mittel zur Vertilgung derselben gehalten wird.

### Sitzung am 7 (19) März

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Es wurde vorgelesen und bestätigt das Protocoll der vorigen Sitzung.

Der Secretair, I. Portschinsky, theilte mit, dass das Conseil der Gesellschaft die Frage über die Ausgabe einer in russischer Sprache geschriebener Entomologie der in Russland lebenden Insekten besprach. Indem das Conseil meinte, dass dieses Unternehmen sehr wünschenswerth und nützlich zur Verbreitung entomologischer Kenntnisse in Russland sei, beschloss dasselbe dieses der allgemeinen Versammlung mitzutheilen und die Mitglieder aufzufordern, je nach ihrer Specialität an der Ausarbeitung dieses Werkes Theil zu nehmen.

O. Radoczkowsky demonstirte der Versammlung zwei Arten von *Scolia*, die von der caucasischen Expedition der Gesellschaft, aus Transcaucasien gebracht wurden und die bisher nur von Java und Sumatra bekannt waren; ausserdem zeigte er noch eine neue Art aus demselben Geschlechte, wobei er bemerkte, dass der Caucasus mehr verschiedene Arten von *Scolia* besitze als Turkestan.

W. A. Balossoglo stattete einen Bericht über seine Excursionen in verschiedenen Theilen des Caucasus ab und zeigte dabei einige von ihm gesammelte Käfer.



N. Wakulowsky las eine Bemerkung aus dem «Goloss» über grosse Massen von *Podura* vor, die sich auf einigen Stellen der Kiewo-Brestschen Bahn anhäuferten und einen Eisenbahnzug in seinem Gange hemmten.

Professor Ed. Brandt theilte seine «Untersuchungen über das Nervensystem der Dipteren» mit.

Es wurde das Nervensystem bei 275 Dipteren-Arten im Imago-Zustande und bei 29 Arten Larven untersucht und ausserdem wurden die Metamorphosen des Nervensystems bei 12 Arten studirt. Diese Untersuchungen ergaben folgende neue Thatsachen: 1) alle Dipteren besitzen Gehirnwindungen; das kannte man bisher durch die Untersuchungen von Lowne nur für *Musca vomitoria*; 2) einige Dipteren zeigen, wie schon L. Dufour an *Conops* und *Myopa* nachwies, eine Verschiedenheit in der Lage des letzten Bauchknotens beim Männchen und beim Weibchen; dasselbe fand Ed. Brandt sowohl bei den eben genannten Arten, als auch noch bei *Zodion*; 3) bei *Leptis* ist das letzte Bauchganglion des Männchens doppelt, während dasselbe beim Weibchen einfach ist; zugleich zeigt das Nervensystem der Leptiden die ihnen allein zukommende Eigenthümlichkeit unter den Dipteren, dass nämlich alle Brust- und Bauchknoten durch zwei deutlich und weit von einander getrennte Commissuren verbunden sind; 4) wurde zum ersten Male untersucht das Nervensystem folgender Familien: *Phorida*, *Dolichopodida*, *Xylophagida*, *Gallicolae* (nur Larven) und *Noctuiiformes*; ausserdem wurde gefunden, dass der grösste Theil der Angaben L. Dufour's über das Nervensystem verschiedener Dipterenfamilien sehr fehlerhaft ist (so schreibt L. Dufour der *Ortalis* 2 Bauchknoten statt des einen hier vorhandenen zu; den Leptiden — 1 Brust- und 5 Bauchknoten statt der bei dieser Gattung vorhandenen 2 Brust- und 6 Bauchknoten; dem *Bombylius* — 3 Brustknoten statt 2; dem *Anthrax* — 1 Brustknoten statt 2; den Therevinen — 1 Brustknoten statt 2; den Culiciden und Tipuliden — 3 Brustknoten statt 2; den Fungicolae — 2 Brustknoten statt 3, zu). 5) Man kann das Nervensystem der Dipteren auf 3 Typen zurückbringen, die durch folgende Formeln ausgedrückt werden mögen:

$$1) 2 + 1 + V^{0-6}.$$

$$2) 2 + 2 + V^{0,3,5,6}.$$

$$3) 2 + 3 + V^{5-8}.$$

d. h. 2 Kopf-, 1, 2 oder 3 Brust- und eine verschiedene Anzahl Bauchknoten; die Zahl dieser letzteren variirt bei verschiedenen, diesem Typus angehörigen Dipteren von 0 bis 8. 6) die Verwand-



lungen des Nervensystems der Dipteren geschehen entweder durch Verschmelzung einiger Nervenknotten (*Culex*, *Tipula*), oder durch Abschnürung dieser letzteren von einer compacten, centralen Nervenmasse, die bei den Larven einiger Dipteren (*Syrphus*, *Stratiomys*) die Bauchkette darstellt. 7) Das Nervensystem der einzelnen Familien der Dipteren zeigt nach den Untersuchungen von Ed. Brandt Folgendes:

*Oestrída* haben  $2 + 1 + 0$ , d. h. 2 Kopf- und 1 Brustknotten, aber gar keine Bauchknotten.

*Muscae calyptratae*  $2 + 1 + 0$ .

*Muscae acalypterae*  $2 + 1 + 0$  (*Anthomyae*, *Hylemyia*, *Scatophaga*) oder  $2 + 1 + 1$  (*Ortalis*, *Trypeta*, *Dryomyza*).

*Conopidae*  $2 + 1 + 1$ .

*Syrphidae*  $2 + 1 + 2$ .

*Stratiomyidae*  $2 + 1 + 4$ .

*Tabanidae*  $2 + 1 + 4$  (*Haematopota*) oder  $2 + 1 + 5$  (*Tabanus*, *Chrysopa*) oder  $2 + 1 + 6$  (*Pangonia*).

*Phoridae*  $2 + 2 + 0$ .

*Dolichopodida*  $2 + 2 + 0$ .

*Xylophagidae*  $2 + 2 + 6$ .

*Leptidae*  $2 + 2 + 6$ .

*Bombylidae*  $2 + 2 + 6$ .

*Henopidae*  $2 + 1 + 3$ .

*Empidae*  $2 + 2 + 5$  (*Empis*) oder  $2 + 2 + 3$  (*Tachydroma*).

*Therevidae*  $2 + 2 + 5$  (*Thereva*).

*Scenopinidae*  $2 + 2 + 5$ .

*Asilidae*  $2 + 2 + 6$ .

*Culicida*  $2 + 2 + 6$ .

*Tipulidae*  $2 + 2 + 6$ .

*Culiciformes*  $2 + 3 + 6$ .

*Noctuiiformes*  $2 + 3 + 5$ .

*Musciformae*  $2 + 2 + 6$ .

*Fungicolae*  $2 + 2 + 5$ .

*Pupipara*  $2 + 1 + 0$ .

*Aphaniptera*  $2 + 3 + 7$  (*Pulex* ♀) oder  $2 + 3 + 8$  (*Pulex* ♂).

### Sitzung am 4 (16) April

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Nach der Durchlesung und Bestätigung des Protocolls der vorigen Sitzung, wurden vorgelegt:

1) Ein Brief des Mitgliedes der Gesellschaft A. Seliwanow, in welchem er die Sendung seiner Arbeit über die russischen Myriapoden ankündigt.

2) Die Bekanntmachung der Academie der Wissenschaften über die bei der Königlichen Academie zu Turin gestifteten Prämie für wissenschaftliche Arbeiten auf Kosten der zu diesem Zwecke vom Doctor der Medicin und Chirurgie Caesar Alexander Bressa vermachten Mitteln. Die erste Prämienausgabe wird im Jahre 1879 erfolgen.

W. E. Jacowlew machte einige Mittheilungen über den jetzigen Zustand unserer Kenntnisse der Hemipterenfauna des Caucasus, wobei es sich erwies, dass in den letzten Jahren unsere Kenntnisse darüber bedeutend sich erweiterten.

4 N. Wakulowsky theilte der Gesellschaft die von ihm aus verschiedenen periodischen Schriften gesammelten Fälle des massenhaften Auftretens des dem Getreide schädlichen Käfers *Anisoplia austriaca* in verschiedenen Gegenden Russlands und insbesondere im Ekaterinoslawschen und Chersonschen Gouvernement, wo er einen grossen Schaden angerichtet hat.

Professor Ed. Brandt machte folgende Mittheilungen «Ueber das Nervensystem der Wespen (*Vespa*)».

Das Nervensystem der Wespen (*Vespa*), das an *Vespa vulgaris*, *V. media*, *V. rufa*, *V. sylvarum* und *V. crabro* studirt wurde, besteht aus 2 Kopfganglien (ein ganglion supraoesophageum und ein ganglion infraoesophageum), 2 Brustknoten und aus 5 oder 6 Bauchganglien, die alle durch doppelte Commissuren mit einander verbunden, längst der Mittellinie an der Bauchfläche des ganzen Körpers liegen. Die Anzahl der Bauchknoten, 5 oder 6, variirt nicht bloss je nach den Arten, sondern auch je nach den verschiedenen Mitgliedern der Wespengesellschaft und zwar so, dass die Männchen und Weibchen 6 Bauchknoten besitzen, während die Arbeiter deren nur 5 aufweisen. In zwei früheren Aufsätzen hat Ed. Brandt darauf hingewiesen, dass die verschiedenen Geschlechter von *Apis mellifica*, Bombus-Arten, *Megachile* u. A. Hymenopteren sich ebenso verhalten. So besitzt die Arbeiterbiene 5 Bauchknoten, während die Königin und die Drohnen deren nur 4 haben; bei Bombus-Arten haben die Arbeiter und Weibchen 6 Bauchknoten, während die Männchen nur 5 besitzen; bei *Megachile* hat das Weibchen 5 und das Männchen nur 4 Bauchknoten, u. s. w.

Das ganglion supraoesophageum ist gross, besitzt stark entwickelte gestielte Körper mit Gehirnwindungen und verdeckt vollkommen das kleine, durch einen kurzen Schlundring mit ihm verbundene ganglion infraoesophageum. Von den beiden Brustknoten ist der erste klein, der zweite aber sehr gross. In dem ersten sind nur zwei Heerde weisser Substanz vorhanden und er entspricht vollkommen dem ersten der drei Brustknoten der Larve. Der zweite Brustknoten besitzt vier Paar Heerde, was uns schon darauf hinweist, dass er aus der Verschmelzung von vier einzelnen Larvenknoten entstanden sei, und in der That haben auch die Untersuchungen von Prof. Ed. Brandt über die Verwandlungen des Nervensystems dieser Insekten, während des Puppenzustandes, dieses vollkommen bestätigt. Beide Brustknoten geben Nerven für die Organe der Brust und auch für den ersten Bauchring. Die Bauchganglien unterscheiden sich wenig von einander und zumal bei den Weibchen und Männchen, welche 6 Bauchknoten besitzen. Alle Bauchganglien besitzen je ein Paar Heerde, ebenso wie auch der letzte Bauchknoten, der bei den Männchen und Weibchen nicht viel grösser ist als die andern; dagegen ist der letzte Bauchknoten der Arbeiterwespen bedeutend grösser als die übrigen Bauchganglien und besitzt zwei Paar Heerde, was schon darauf hindeutet, dass er aus einer Verschmelzung der zwei letzten Bauchknoten der Larven entstanden sei. Während alle Bauchknoten nur je ein Paar Nerven für die Bauchsegmente entsenden, besitzt der letzte Bauchknoten mehrere Paar Nerven, die sich in verschiedenen Bauchsegmenten, am Mastdarne und an den Geschlechtsorganen verzweigen. Das sympathische Nervensystem besitzt drei Abtheilungen. Der Kopfabschnitt besteht aus einem ganglion frontale und aus zwei Paar Schlundknötchen, die hinter dem ganglion supraoesophageum liegen, und ganglia pharyngealia genannt werden. Der Brusttheil des sympathischen Nervensystems besteht aus einem grossen gestielten Knötchen, welches am vorderen Rande des zweiten Brustknotens liegt, zwischen den Commissuren, welche dasselbe mit dem ersten Brustknoten verbinden. Der Bauchabschnitt des sympathischen Nervensystems ist ganz so beschaffen, wie es Fr. Leydig beschrieben hat, d. h. er besteht aus kleinen medianen gestielten sympathischen Ganglien, die zu je einem am vorderen Rande eines jeden Bauchknotens liegen, und ausserdem sind noch seitliche sympathische Bauchganglien vorhanden, die den Nerven der Bauchknoten, dicht an ihrem Ursprunge aus den

letzteren anliegen. Die Wespenlarven besitzen 13 Nervenknöten, nämlich 2 Kopf-, 3 Brust- und 8 Bauchganglien. Ausserdem besitzen sie ein ganglion frontale und seitliche oder paarige Schlundknötchen (ganglia pharyngealia). Alle Nervenknöten haben nur je ein Paar Heerde. Im Embryo von *Vespa vulgaris* hat Ed. Brandt 17 Nervenknöten gesehn, nämlich 4 Kopf-, 3 Brust- und 10 Bauchganglien. Später verschmelzen allmählig, schon im Keime, die drei letzten Bauchknöten zu einem einzigen Bauchganglion und aus dem ersten Kopfknoten bildet sich allmählig das ganglion supraoesophageum aus, während die drei folgenden Kopfknoten zu einem ganglion infraoesophageum verwachsen. So entsteht das Nervensystem der Larve. Die während des Puppenzustandes stattfindenden Verwandlungen des Nervensystems vollziehen sich durch eine Verschmelzung einzelner Ganglien untereinander, wodurch auch ihre Zahl im Imagozustande geringer wird; es geht aber kein einziger Nervenknöten durch Zerfall oder Auflösung zu Grunde. Schliesslich bekommen die imagines nur 10 (♀ und ♂) oder 9 (♀) Ganglien. Das geschieht auf folgende Weise. Bald nach der Verpuppung nähert sich der erste Bauchknöten dem letzten Brustganglion, bis er mit demselben verschmilzt; alsdann nähert sich ihm auch der folgende, also der zweite Bauchknöten, bis er schliesslich mit ihm auch verschmilzt. Dabei nähert sich auch allmählig der 2te Brustknöten dem 3ten, bis er auch mit ihm verwächst, und so entsteht das 10 Nervenknöten enthaltende Nervensystem der Männchen und Weibchen; bei den Arbeiterwespen aber geht die Concentration noch weiter, indem hier noch die beiden letzten Bauchknöten der Puppe (resp. Larve) mit einander sich vereinigen und auf diese Weise ein grosser letzter mit zwei Paar Heerden versehener Bauchknöten entsteht und also ein 9 Ganglien enthaltendes Nervensystem der Arbeiterwespen hervorgeht.

## Sitzung am 2 (14) Mai

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Nach der Durchlesung und Bestätigung des Protocolls der vorigen Sitzung, legte der Secretair folgenden Bericht der Commission, welche die Gesellschaft zur Berathung über die Ausgabe der «Untersuchungen der caucasischen Expedition» ernannt hatte, vor:



«Die Commission hatte gefunden, dass die Mittel der Gesellschaft es nicht gestatten, wie man es früher meinte, eine besondere Ausgabe der Untersuchungen der von der Gesellschaft im Jahre 1876 ausgesandten caucasischen Expedition herauszugeben; sie beschloss daher, zur Ausgabe der Arbeiten der Mitglieder der Caucasischen Expedition einen besonderen Band der «Verhandlungen» der Gesellschaft zu bestimmen und so die Ausgabe in einzelnen Lieferungen und in demselben Formate wie «die Verhandlungen» weiter zu führen, je nach Ansammlung der bezüglichen Aufsätze.

Diese Meinung der Commission wurde von der Gesellschaft bestätigt.

Professor K. Kessler theilte seine Beobachtungen über die Verbreitung des *Astacus leptodactylus* in den transuralischen Bezirken.

W. A. Balossoglo las einen zweiten Bericht über die von ihm als Mitglieder der caucasischen Expedition in den verschiedenen Theilen des Caucasus gemachten Excursionen vor und demonstirte mehrere der interessanteren, von ihm gefundenen Käferarten.

## Sitzung am 19 September (1 October)

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Nach der Durchlesung und Bestätigung des Protocolls der Sitzung vom 2ten Mai, wurden vorgelegt:

1) Die Bekanntmachung über die Stiftung der Caucasischen Gesellschaft naturforschender Freunde in Tiflis.

2) Ein Verzeichniss der von der Caucasischen Expedition gesammelten 36 Mollusken-Arten. Die Versammlung beschloss diese Sammlung dem zoologischen Museum der St. Petersburger Universität zu übergeben.

3) Ein Ansuchen von der Hauptverwaltung der Jussupow'schen Güter mit der Bitte die Mittel anzugeben zur Vertilgung der dort sehr stark sich vermehrenden *Calandra granaria*, welche grosse Verheerungen in einem der Güter der Herrn Jussupow im Graivoronschen Bezirke des Charkowschen Gouvernements angerichtet haben. Dabei haben sich mehrere Mitglieder der Gesellschaft über die Mittel zur Vertilgung dieser Insekten ausgesprochen.

4) Ein Brief des correspond. Mitgliedes G. Malachow aus Catharinenburg mit der Zusendung seines Aufsatzes «Die Flusskrebse im mittleren und südlichen Ural» zum Drucke in den «Verhandlungen» der Gesellschaft.

Der Secretair der Gesellschaft, I. Portschinsky, machte Mittheilungen über die Erscheinung des berüchtigten Colorado-Käfers (*Doryphora decemlineata*) im Sommer dieses Jahres in der Umgegend von Mühlheim (bei Köln) und der von der deutschen Regierung zur Vertilgung desselben vorgenommenen Massregeln.

Darauf machte I. Portschinsky sehr interessante Mittheilungen über die von ihm in Russland und im Caucasus gefundenen *Sarcophila*-Arten.

### Sitzung am 3 (15) October

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Nach der Durchlesung und Bestätigung des Protocolls der vorigen Sitzung wurden vorgelegt:

1) Eine Aufforderung der Gesellschaft naturforschender Freunde in Kiew, in den Ausgaben der Russischen Entomologischen Gesellschaft über die Erscheinung «des Anzeigers der Literatur der Naturwissenschaften für das Jahr 1875», anzugeben.

Die Versammlung beschloss die Bitte der Gesellschaft naturforschender Freunde in Kiew zu gewähren.

2) Die Antwort der Russischen Entomologischen Gesellschaft an die Hauptverwaltung der Jussupow'schen Güter auf die Anfrage der Mittel zur Vertilgung der *Calandra granaria* L.

Der Secretair gab einen Auszug aus dem «Börsenblatt» für 1877, eine Beobachtung des Arztes Lintwarow über Larven, die in den Nasenhöhlen eines Arbeiters lebten, betreffend.

W. A. Balossoglo legte ein Verzeichniss der von Motschulsky der entomologischen Gesellschaft vermachten Coleopteren.

Alsdann wurde ein Brief von H. Martjanow aus Minussinsk vorgelesen, der zugleich auch der Gesellschaft eine Collection von Insekten zusandte, die er im vorigen Sommer in der Umgegend dieser Stadt gesammelt hatte, und die vorzüglich zu den Ordnungen der Coleopteren, Hymenopteren und Dipteren gehörten.

Professor Ed. Brandt machte folgende Mittheilungen «Ueber das Nervensystem der Fächerflügler (*Strepsiptera*)».

Das Nervensystem der Strepsipteren ist nicht Gegenstand specieller Untersuchungen gewesen. Nur C. Th. v. Siebold erwähnt, dass diese Insekten (*Xenos vesparum* ♀, ♂, ♀, larva, pupa) einen Brustknoten haben, ohne aber die Zahl der Kopf- und Bauchganglien anzugeben.

Diese Untersuchungen über das Nervensystem der Strepsipteren sind an vier Weibchen und an einem Männchen von *Stylops melittae* und an drei im Weingeiste aufbewahrten Weibchen von *Xenos vesparum* angestellt worden.

Die Resultate der Untersuchungen sind folgende:

1) Der Kopftheil des Nervensystems besteht bloss aus einem ganglion supraoesophageum, während ein ganglion infraoesophageum fehlt.

2) Der Brusttheil besteht aus einem grossen, 5 Paar Heerde enthaltendem Ganglion, das in zwei Abschnitte zerfällt, nämlich in einen kleineren vorderen Theil, der dem ganglion infraoesophageum und dem ersten Brustknoten anderer Insekten entspricht, und in einen grösseren hinteren Abschnitt, der den beiden anderen Brustknoten und mehreren Bauchganglien gleich zu setzen ist. Aus dem vorderen Abschnitte dieses Ganglions gehen Nerven zu den Mundtheilen (wie aus einem ganglion infraoesophageum) und Nerven für das erste Beinpaar ab. Aus dem grösseren hinteren Abschnitte dieses Ganglions entspringen Nerven für die beiden Flügel, für die mittleren und hinteren Beine, für die Brust und für mehrere Bauchglieder.

3) Der Bauchtheil des Nervensystems besteht aus einem Bauchknoten, der am Ende des Bauchtheiles liegt. Er ist länglich — rund und ist mit dem Brustganglion durch eine sehr lange und schmale Commissur verbunden. Aus diesem Ganglion entspringen drei Paar Nerven, von denen das erste und zweite Paar den 5ten und 6ten Bauchring mit Nerven versehen, während die beiden letzten Nerven das letzte Bauchglied und das rectum innerviren.

Das Nervensystem ist insofern sehr eigenthümlich, als dasselbe, wie auch, nach Ed. Brandt's Untersuchungen, bei einigen Käfern (*Rhizotrogus solstitialis*, *Serica brunnea*) und bei einigen Wanzen (*Hydrometra lacustris*), kein ganglion infraoesophageum besitzt.

### Sitzung am 7 (19) November

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Nach dem Durchlesen und nach der Bestätigung des Protocolls der-



vorigen Sitzung, wurde nach § 34 des Reglements eine Revisions-Commission gewählt.

Alsdann machte Professor Ed. Brandt eine Mittheilung «Ueber das Nervensystem der Blatthörner (*Lamellicornia*)»:

Das Nervensystem der *Lamellicornia* wurde von J. Swammerdam, G. Cuvier, Gaede, J. Müller, Em. Blanchard, L. Dufour, H. Strauss-Dürkheim, Anderson und A. Laboulbène untersucht und aus den Beobachtungen dieser Forscher ging hervor, dass man am Nervensystem dieser Käfer zwei Typen oder Hauptformen zu unterscheiden habe, nämlich 1) den Typus mit 2 Kopf-, 3 Brust- und 5—6 Bauchganglien (*Lucanus*, *Dorcus*) und 2) den Typus mit bloss 2 Kopfknoten und 2 oder 3 Brustknoten, aber ohne Bauchganglien (*Melolontha*, *Cetonia*, *Rhizotrogus*, *Anomala*, *Trichius*, *Aphodius*, *Ateuchus*, *Copris*, *Geotrupes*, *Scarabaeus*, *Passalus*, etc.).

Die Untersuchungen über das Nervensystem der *Lamellicornia* machte Ed. Brandt an 30 Arten aus den Gattungen *Anomala* (*Phyllopertha*), *Serica*, *Rhizotrogus*, *Melolontha*, *Polyphylla*, *Trichius*, *Cetonia*, *Oxythyrea*, *Glaphyrus*, *Oryctes*, *Aphodius*, *Ateuchus*, *Copris*, *Geotrupes*, *Passalus*, *Lucanus*, *Dorcus*, *Platycerus*, *Synodendron*.

Aus den Untersuchungen von Prof. Ed. Brandt stellt es sich heraus, dass nicht allein Uebergangsformen vom Nervensystem der *Lamellicornia genuina* (Typus ohne Bauchknoten) zu demjenigen der *Pectinicornia* (Typus mit Bauchknoten, z. B. *Lucanus*) existiren, sondern dass statt dieser 2 Hauptformen oder Typen, deren bei den *Lamellicornia* 7 aufgestellt werden müssen. 1) Das Nervensystem mit 2 Nervenknotten, nämlich mit einem ganglion supraoesophageum (ein ganglion infraoesophageum fehlt) und mit einem grossen in der Brust gelegenen, sowohl dem ganglion infraoesophageum als den einzelnen hier fehlenden Brust- und Bauchganglien entsprechendem Ganglion (*Rhizotrogus solstitialis*). 2) Das Nervensystem mit 3 Nervenknotten, nämlich mit einem ganglion supra- und infraoesophageum und einem grossen Brustganglion; ohne Bauchknoten (*Serica brunnea*). 3) Das Nervensystem mit 4 Nervenknotten, nämlich mit einem ganglion supraoesophageum, einem in der Brust gelegenen ganglion infraoesophageum und zwei Brustknoten; Bauchknoten fehlen (*Phyllopertha horticola*, *Anomala Frischii*). 4) Das Nervensystem ebenfalls mit 4 Nervenknotten, wie die vorhergehende Form, aber nur liegt das ganglion infraoesophageum nicht in der Brust, sondern im Kopfe (*Cetonia*, *Trichius*, *Me-*



*lontha*, *Polyphylla*). 5) Das Nervensystem ebenfalls aus 4 Ganglien bestehend, d. h. mit 2 Kopf- und 2 Brustknoten, während die Bauchganglien fehlen, aber der zweite Brustknoten ist doppelt, d. h. in der Mitte stark eingeschnürt und also einen Uebergang zur nächsten Form vorbereitend, wo schon drei Brustganglien vorhanden sind (*Oxythyrea stictica*). 6) Das Nervensystem besteht aus 2 Kopf- und 3 Brustknoten; Bauchknoten sind nicht vorhanden; der zweite und dritte Brustknoten sind aber bloss durch zwei kurze Commissuren mit einander verbunden (*Geotrupes*, *Aphodius*, *Ateuchus*, *Copris*, etc.). 7) Das Nervensystem mit 2 Kopf-, 2 Brust- und 6 Bauchknoten, von denen nur der letzte im ersten Bauchringe, während alle übrigen in der Brust liegen und alle durch so kurze Commissuren mit einander verbunden, dass sie sich beinahe berühren; der zweite Brustknoten ist tief eingeschnürt. Diese Form des Nervensystems, welche Ed. Brandt bei *Glaphyrus micans* gefunden hat, zeigt einen Uebergang zum Nervensystem der *Pectinicornia* (*Lucanus*, *Dorcus*), bei denen auch einzelne Bauchknoten vorhanden sind, die sich aber nicht auf die Brust concentriren, sondern nur zum Theil darin liegen, aber zum grössten Theil in den Bauchsegmenten sich befinden. Dieses Nervensystem bildet insofern eine Uebergangsform vom Nervensystem ohne Bauchknoten zu demjenigen mit jenen, als die Bauchknoten so nahe an einander liegen, dass sie sich beinahe berühren, und wenn man sich dieselben etwas näher an einander gerückt denkt, so kann man sich vorstellen dass sie mit dem letzten Brustganglion zu einer gemeinschaftlichen Masse verwachsen; denkt man sich aber dieselben etwas aus einander gerückt, d. h. durch längere Commissuren verbunden, so erhält man die Form des Nervensystems der *Pectinicornia*.

Es besteht also das Nervensystem der genuinen *Lamellicornia* aus 7 verschiedenen Hauptformen und nicht bloss aus einer, wie es bisher angesehen wurde (2 Kopf- und 2 Brustknoten und ohne Bauchganglien).

Die Larven der genuinen *Lamellicornia* (*Melolontha*, *Aphodius*, *Geotrupes*, *Oryctes*) besitzen nur ein ganglion supraoesophageum und eine grosse centrale Nervenmasse in der Brust, welche die ganze Bauchkette (Brust- und Bauchknoten) vorstellt.

Die Verwandlungen des Nervensystems der *Lamellicornia* während des Puppenzustandes hat Ed. Brandt an *Geotrupes stercorarius*, *Melolontha vulgaris* und *Cetonia aurata* untersucht. Es schnürt sich vorn an der Brustganglienmasse erst das ganglion infraoesophageum ab; alsdann bilden sich in dem übriggebliebenen Theile 2 Abschnitte aus,

nämlich ein breiterer vorderer, aus dem später die Brustganglien werden, und ein schmaler hinterer Abschnitt, der die Bauchganglien vorstellt. Alsdann trennt sich der vordere oder Brustabschnitt durch Abschnürungen entweder in zwei Brustganglien (*Melolontha*, *Cetonia*) oder in drei Brustknoten (*Geotrupes*).

Unter den *Pectinicornia* zeigt das Nervensystem von *Passalus* ganz denselben Typus wie bei *Geotrupes*, *Ateuchus* und anderen *Lamellicornia*, die 2 Kopfknoten und 3 Brustganglien aufweisen, aber keine Bauchknoten besitzen. Das Nervensystem der übrigen *Pectinicornia*, das aus 2 Kopfknoten, 3 Brustganglien und aus einer verschiedenen Anzahl durch lange Commissuren mit einander verbundener Bauchknoten besteht, zeigt zwei folgende Hauptformen: 1) 2 Kopf-, 3 Brust- und 6 Bauchknoten (*Lucanus*, *Dorcus*, *Platycerus*), wie schon ganz richtig von Em. Blanchard und L. Dufour angegeben wurde). 2) 2 Kopf-, 3 Brust- und 5 Bauchknoten (nach den Untersuchungen von Ed. Brandt) bei *Synodendron cylindricum*.

Die Larven der *Pectinicornia* (*Lucanus cervus*, *Dorcus parallelipedus*) zeigen bekanntlich (nach den Untersuchungen von G. Cuvier und L. Dufour), 2 Kopf-, 3 Brust- und 8 Bauchknoten (was Ed. Brandt bestätigt) und es liegen die Bauchknoten längs der Mittellinie des ganzen Bauches.

Die Verwandlungen des mit 13 Nervenknotten versehenen Nervensystems der Larven in das 11 Ganglien enthaltende Nervensystem des imago (*Lucanus cervus*), geschieht durch eine Verschmelzung der beiden ersten Bauchknoten der Larve mit dem letzten Brustknoten.

Das ganglion supraoesophageum der *Lamellicornia* ist gross, mit gut entwickelten Gehirnwindungen versehen und verbindet sich durch einen mehr oder weniger langen Schlundring mit dem ganglion infraoesophageum, und zwar so, dass es dasselbe nicht verdeckt. Ein Stirnknötchen (ganglion frontale) ist immer vorhanden, ebenso wie zwei Paare Schlundknötchen (ganglia pharyngealia).

J. Portschinsky machte Mittheilungen über die Verwandlungen der *Phylloxera vastatrix* und über den Schaden, den dieses Insekt in den Weinbergen anrichtet. Alsdann wurden mikroskopische Präparate verschiedener Phasen der Entwicklung dieses Insektes und einige von *Phylloxera* verdorbene Blätter und Wurzeln des Weinstockes, gezeigt.

## Sitzung am 5 (17) December

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Es wurde vorgelesen und bestätigt das Protocoll der vorigen Sitzung.

Alsdann wurden der Gesellschaft der Bericht für das Jahr 1877 und die Meinung der Revisions-Commission vorgelegt.

Ferner wurde mitgetheilt:

Ein Brief von F. Lytschagoff aus China, wo er auf die mit den entomologischen Excursionen in China verbundenen Schwierigkeiten hinweist.

Ein Brief von W. A. Balossoglo mit dem Verzeichnisse aller von ihm im Caucasus gesammelter Käfer. Aus diesem Verzeichnisse ist zu ersehen, dass die grösste Mehrzahl der 700 verschiedenen von ihm gesammelter Käfer, zur Familie der Carabiden gehört.

Eine Mittheilung von I. Akinin über den von ihm in Schwalowo (Umgegend von St. Petersburg) gefundenen Käfer *Trachyphlaeus digitalis* Gyll., welcher bisher für die Fauna des Petersburger Gouvernements ganz unbekannt war.

## Extra-Sitzung am 19 (31) December

unter dem Vorsitze des Präsidenten O. Radoczkowsky.

Nach den Statuten der Russischen Entomologischen Gesellschaft fanden Wahlen des Präsidenten und anderer Mitglieder des Conseils statt.

Es wurden gewählt, zum Präsidenten: O. Radoczkowsky, zum Vice-Präsidenten: S. M. Solsky, als Secretair: J. Portschinsky, zum Cassirer: Dr. Ch. A. Fixsen, als Redacteur: N. G. Erschoff und als Conservator: J. Obert.

Ausserdem wurden nach dem Vorschlage des Präsidenten, so wie auch im vorigen Jahre, ein Gehülfe des Conservators und ein Verwalter der Bücher-Niederlage gewählt.

Zum ersten dieser Aemter ist A. Lang und zum zweiten W. I. Tschernobrowkin gewählt.

---

**A U S Z U G**  
**A U S D E M J A H R E S B E R I C H T E**  
DES CONSEILS  
**DER RUSSISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT**  
FÜR DAS JAHR 1877.

---

Meine Herren!

Wie immer, so fangen wir auch in diesem Jahre unseren Bericht mit dem Verzeichnisse der im Verlaufe des Jahres 1877 verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft an, der Herren R. Albrecht und A. G. Solotareff.

Ausgetreten aus der Gesellschaft laut dem § 18 der Statuten sind 2 Mitglieder.

Neu aufgenommen 4 wirkliche Mitglieder.

Es waren in der Gesellschaft zum 1sten December 1877:

29 Ehrenmitglieder.

112 wirkliche Mitglieder.

22 correspondirende Mitglieder.

---

Im Ganzen 163 Mitglieder.

In der Casse waren 606 Rub. 83 Kop. und das Reserve-Capital betrug 1175 Rub. Silb.

Aus der zur Completirung der Bibliothek Allerhöchst bestimmten Summe von 1000 Rub. Silb. sind bis zu diesem Jahre 593 Rub. 5 Kop. Silb. verbraucht worden und in diesem Jahre sind daraus 100 Rub. Silb. entnommen, so dass also von dieser Summe jetzt 306 Rub. 95 Kop. Silb. übrig bleiben.



Die Hauptausgaben in diesem Jahre wurden für die Herausgabe der «Verhandlungen» und der «Horae» gemacht.

Die Bibliothek der Gesellschaft hat in diesem Jahre wenig Acquisitionen gemacht in Folge des sehr niedrigen Curses, dagegen ist die Nachfrage auf unsere Ausgaben gestiegen, so dass in diesem Jahre R. Friedländer und Sohn in Berlin dieselben für 100 RS. verkauften, während in Russland für 78 Rub. 45 Kop. verkauft wurde. Gegenwärtig ist ein zweiter Zusatz zum Catalog unserer Bibliothek abgedruckt, der 149 Nummern enthält.

Die Sammlung der Gesellschaft erhielt bloss einen kleinen Zuwachs durch eine kleine, von Martianow aus Minussinsk zugesandte Collection von Insekten, die aber grösstentheils schlecht erhalten waren.

Die Gesellschaft war in einem regen Verkehr mit verschiedenen in- und ausländischen gelehrten Institutionen und Gesellschaften. In diesem Jahre trat die Gesellschaft in einen neuen Verkehr mit der St. Petersburger Medico-chirurgischen Akademie, mit der Caucasischen Gesellschaft naturforschender Freunde in Tiflis und mit der öffentlichen Bibliothek in Woronesch.

Die allgemeinen Versammlungen der Gesellschaft des verflossenen Jahres wurden durch vielfache Mittheilungen der Mitglieder der Gesellschaft belebt. Professor Dr. Ed. Brandt machte mehrere Mittheilungen über die vergleichende Anatomie des Nervensystems der Dipteren, Hymenopteren, Strepsipteren und Coleopteren; Professor Kessler und M. W. Malachow berichteten über die Verbreitung des *Astacus leptodactylus* im Transuralschen Bezirke; W. Balossoglo und J. Portschinsky statteten ihre Berichte über die Untersuchungen der caucasischen Insekten ab, von denen die Untersuchungen J. Portschinsky's sehr interessante Mimicryen zwischen verschiedenen Hummeln und der mit ihnen in biologischer Beziehung stehenden Dipteren aufweisen.

---



**MATERIAUX**  
**SCIENTIFIQUES.**



# Nachtrag

zur

## Bienenfauna Caucasiens.

Von

Dr. F. Morawitz.

---

Im Jahre 1876 sendete die russische entomologische Gesellschaft eine aus drei Mitgliedern, den Herren Balassoglo, Malthe und Portschinsky bestehende Expedition in die transcaucasischen Gouvernements Tiflis, Jelissawetpol und Eriwan aus, um diese Gegenden in Beziehung auf ihre Insectenfauna zu untersuchen. Ich schloss mich dieser Expedition an, um daselbst vorzugsweise Bienen und Faltenwespen zu sammeln. Da der Reisebericht, den die Mitglieder der Expedition auszuarbeiten gedenken, in russischer Sprache herausgegeben werden soll, so halte ich es nicht für überflüssig, dem nachstehenden Verzeichnisse der für die Caucasusländer neuen *Apidae* eine kurze Schilderung der Localitäten, in denen sie gesammelt worden sind, wie es auch von mir im Bande XII dieser Zeitschrift geschehen ist, vorzuschicken. Solche Notizen dürften

für Entomologen, denen die russische Sprache nicht geläufig ist und welche dieselben Gegenden zu exploriren gedenken, von einigem Nutzen sein, indem sie benachrichtigt werden über Fundorte, welche eine sehr reiche oder doch interessante Ausbeute liefern, oder solche Localitäten sich merken können, wo das nicht der Fall ist. Auch habe ich, gleich wie in dem schon erwähnten Aufsätze, bei jeder Localität, in deren Nähe ich excursirte, die daselbst von mir gesammelten und bereits aus Caucasien bekannten Bienen aufgezählt; dadurch wird die Anzahl der Fundorte für die Arten vermehrt und können diese Angaben auch für die verticale Verbreitung derselben verwerthet werden.

Am 15 April (alten Styles) reisten wir aus Petersburg um 3 Uhr Nachmittags ab und fuhren ohne Unterbrechung bis Wladikawkas, wo wir am 19 April um 11 Uhr Abends ankamen. Während dieser langen Eisenbahnfahrt war es sehr interessant, je weiter wir nach Süden vordrangen, die Veränderungen der Temperatur und der Vegetation zu beobachten. Bei Petersburg hatten die Gewässer erst vor kurzer Zeit ihre Eisdecken abgeworfen, in den Wäldern lag noch Schnee und ausser den Blütenknospen der Birken, Weiden und Pappeln war kaum etwas Grünes zu sehen. Erst bei Tschudowo standen die Weiden in voller Blüthe, aber zwischen Twer und Klin lag wieder Schnee. In Moskau hatten die Bäume schon grüne Knospen, die Birken und *Sorbus aucuparia* bereits kleine Blätter. — In Koslow beobachteten wir 18° R. und waren die Bäume schon üppig belaubt; bei Grjasi blühte der Faulbaum und auf der Strecke von hier bis Rostow waren alle Bäume mit grünem Laube bedeckt. — Von Rostow bis Wladikawkas durchschneidet die Eisenbahn eine durch weit von einander entfernte Dörfer unterbrochene Steppe, welche, einem bunten Teppiche gleich, in vollem Blüthenschmucke prangte; die Temperatur war hier fast überall 22° R.

Wladikawkas liegt am Rande der Steppe; dicht mit Laub-

holz bewaldete Hügel, durch blumenreiche Wiesen von einander getrennt, sind in nächster Nähe gleichfalls vorhanden. Während einer am 20 April unternommenen Excursion beobachtete ich ausser einigen für Caucasion neuen Bienen auch noch *Bombus hortorum*, *mesomelas*, *muscorum*. — *Andrena thoracica*, *fulvicrus*, *parvula*. — *Halictus leucozonius*, *cylindricus*, *albipes*, *morio*.

Nachdem wir uns die nöthigen Papiere, ohne welche man in Caucasion keinen Schritt machen kann, besorgt hatten, beschlossen wir, so schnell wie möglich in das Gouvernement Eriwan zu reisen und langten am 7 Mai in Etschmiadzin (2837') an. Hier blieben wir eine Woche und machten täglich Ausflüge, wurden aber vom Wetter sehr wenig begünstigt. Früh Morgens hatten wir nur + 3° R., Mittags + 9° und fast täglich Regen; die Berge waren fast total eingeschneit, namentlich der Allagös und die beiden Ararate. Ausserdem waren die Umgebungen dieses Fleckens nur mit einer sehr kümmerlichen Vegetation ausgestattet, eine Folge der vorhergegangenen, wochenlangen Dürre; das Vieh hatte fast alles Geniessbare abgeweidet und nur *Peganum harmala*, welches gerade blühte, unbertührt gelassen; hin und wieder fand sich noch eine *Salvia*, *Anchusa* und ein fast kriechender, roth blühender *Astragalus* in der Steppe vor. Im Klostergarten waren aber die Wiesen mit den verschiedensten Blumen durchwirkt und habe ich auch hier das Meiste gesammelt. Von bekannten Bienen fing ich hier: *Anthophora quadrifasciata*, *velocissima*, *nigricornis*. — *Eucera subrufa*, *cinerea*. — *Megachile muraria*, *apicalis*. — *Osmia aenea*. — *Andrena aeneiventris*, *parvula*. — *Halictus fulvipes*. — *Nomia ruficornis*. — *Coelioxys conspersa*. — *Nomada subcornuta*, *distinguenda*.

Am 14 Mai reisten wir nach Eriwan (3229'), wo ich hauptsächlich in dem mir schon von früher her bekannten Garten des Sardars (Stadtpark) sammelte; ich erbeutete hier: *Bombus apicalis*. — *Anthophora pilipes*, *senescens*, *gracilipes*,



*velocissima, nigricornis*. — *Eucera longicornis, taurica, cinerea, clypeata*. — *Meliturga clavicornis*. — *Megachile apicalis, argentata, derasa*. — *Osmia cerinthidis, parvula*. — *Anthidium florentinum*. — *Andrena scita, fulvicrus*. — *Halictus 4-cinctus, vulpinus, lineolatus, caspicus, politus, mucoreus, morio*. — *Sphecodes reticulatus*. — *Crocisa affinis*. — *Stelis phaeoptera*. — *Coelioxys rufescens, emarginata, conspersa*. — *Epeolus rufipes*. — *Nomada subcornuta, immaculata, distinguenda*.

Das Wetter hatte sich allmählich gebessert, es war bedeutend wärmer geworden und wir beschlossen daher frühzeitiger zum Goktschai-See aufzubrechen, um die noch fast ganz unbekannte Frühlingsfauna dieser Gegend zeitig zu beobachten. — Am 16 Mai verliessen wir daher Eriwan und fuhren bis zu dem Molokanendorfe Ssuchoi Fontan (5774'), wo wir zwei Tage blieben und von hier aus Excursionen zu dem etwa zehn Werst entfernten Dorfe Nikolajewka, oder auch Novaja Derewnja genannt, machten. Wir hatten nämlich schon auf der Herreise bemerkt, dass dieses Dorf von ausserordentlich blumenreichen Wiesen umgeben war; unsere Hoffnung, hier recht viel zu fangen, ging auch zu allgemeiner Zufriedenheit in Erfüllung. Interessante Käfer sowohl, wie auch Bienen waren in grosser Menge vorhanden; von ersteren nenne ich nur *Carabus maurus* und die seltene, an einer *Ferula* vorkommende *Saperda Scovitzi*, von letzteren *Bombus calidus, apicalis*. — *Anthophora aestivalis*. — *Habropoda zonatula*. — *Tetralonia tricineta*. — *Eucera similis, clypeata*. — *Xylocopa valga*. — *Megachile pyrrhopezza, circumcincta*. — *Andrena nobilis, fulvicrus, parvula*. — *Halictus rubicundus*. — *Melecta luctuosa*. — *Nomada subcornuta, fucata, zonata*.

Von Ssuchoi Fontan brachen wir am 18 Mai nach der Sommerfrische der Eriwaner auf, nämlich nach Dorotschitschach (etwa 6500'), wo wir uns bei den gleichfalls hier angesiedelten Molokanen einlogirten. In nächster Nähe dieses Dorfes

befinden sich Gärten und parkartige Wälder, die sich hoch in das Gebirge hinaufziehen und in denen hauptsächlich Eichen, Weiden und der Faulbaum vorherrschen. In Folge eines heftigen Frostes, welcher am 7 und 8 Mai diese Gegend heimgesucht, waren nicht nur die Obstbäume stark beschädigt, sondern es war auch das Eichenlaub total abgefroren und gewährten die Wälder einen traurigen Anblick. Die Ribes-Sträucher, die Weiden und der Faulbaum hatten den Frost ausgehalten und standen in voller Blüthe; an diesen Gewächsen sammelte ich fast ausschliesslich und beobachtete neben vielen neuen Arten noch: *Bombus ruderatus* var. *scutellaris*, *mesomelas* var. *canus*. — *Anthophora aestivalis*. — *Osmia bicornis*. — *Andrena pratensis*, *nitida*, *Smithella*, *pilipes*, *incisa*, *decipiens*. *Halictus xanthopus*, *rubicundus*, *sexcinctus*, *fulvicornis*. — *Sphcodes reticulatus*. — *Nomada succincta*.

Von Dorotschitschach reisten wir nach Helenowka (6270'), nachdem wir zuvor noch das von einigen Eriwanern so hoch gepriesene Maman-Thal besucht hatten, welches wir leider zum grössten Theile in einen fast undurchdringlichen Sumpf verwandelt vorfanden, in dem nur Weiden, Ranunkeln, Veronica und eine hübsche Iris blühten und wo ich ausser *Colletes cunicularia* nichts Nennenswerthes fing. — Helenowka am Goktschai-See, ein grosses Dorf, welches ausser von Molokanen auch von Ssubotniki (Russen mosaischen Glaubens) bewohnt wird, ist eine der vorzüglichsten Stationen für naturhistorische Beobachtungen. Wir trafen am 20 Mai ein und sammelte ich neben andern, sehr interessanten Arten, auch noch *Bombus altaicus*, *niveatus*, *calidus*: — *Eucera cinerea*. — *Andrena nitida*, *funebria*, *parvula*. — *Halictus fallax*, *xanthopus*, *flavipes*. — *Panurginus punctiventris*. — *Nomada fucata*, *distinguenda*. — Von Käfern liefen mehrere *Dorcadion*-Arten und *Callisthenes brevisculus* zahlreich umher.

Am 22 Mai erreichten wir das Dorf Semenowka (7000') und überschritten den Tag darauf den Pass, welcher aus dem

Eriwanschen Gouvernement in das Jelissawetpolsche führt; jenseits des Passes fing ich den, wie es scheint, nur in bedeutenderen Höhen lebenden *Rophites caucasicus*. — Nun ging es in dem mir von früher her schon wohlbekannten Akstafa-Thale bergab und machten wir hier die erste Station in Delishan (4200'), wo wir von einem reichen Gutsbesitzer, dem Herrn Ganussewitsch, gastfrei aufgenommen wurden. Mitten in einem grossen Parke, in welchem viele Obstbäume vorhanden waren, wohnend, von den blumenreichsten Wiesen und Getreidefeldern umgeben, hatten wir die vorzüglichsten Excursionsplätze in der Nähe. Der Frost aber, welcher im Eriwanschen Gouvernement schon aussergewöhnlich war, soll hier noch viel heftiger gewesen sein und hatte einen bedeutenden Schaden, namentlich dem Obste zugefügt. Auch an den Bienen konnte man es bald merken, dass der Frost auch auf diese einen schädlichen Einfluss ausgeübt hatte, denn es flogen, trotz dem schönsten Wetter und bei einer Temperatur von + 20 – 23° R. nur sehr wenige Individuen; ich sammelte hier: *Bombus mesomelas*, *muscorum*, *soroensis*, *terrestris*. — *Anthophora pilipes*, *aestivalis*, *furcata*. — *Eucera longicornis*. — *Osmia bicornis*, *tridentata*. — *Megachile muraria*, *Willughbiella*, *circumcincta*, *apicalis*. — *Andrena curvungula*, *parvula*. — *Halictus xanthopus*. — *Melicta luctuosa*. — *Nomada succincta*.

Am 26 Mai machten wir bei der Station Karawanssarai (2350') eine Excursion. Die Umgebungen dieses Ortes sind von einer reichen und mannigfaltigen Vegetation ausgestattet und fing ich hier: *Bombus ruderatus*. — *Anthophora robusta*, *furcata*. — *Eucera cinerea*. — *Meliturga clavicornis*. — *Xylocopa valga*. — *Gyrodroma foveolata*. — *Osmia aenea*, *tiflensis*. — *Anthidium manicatum*, *nigricolle*, *strigatum*. — *Melitta dimidiata*. — *Andrena curvungula*, *colletiformis*. — *Halictus elegans*, *caspicus*, *cylindricus*, *mucoreus*.

Am 27 Mai erreichten wir die Station Akstafinskaja (1050'), in deren Nähe sich die Akstafa in die Kura ergiesst und sam-



melten hier den 28 Mai. In Distelblüthen war *Glaphyrus micans* zahlreich vorhanden. Von Bienen fing ich hier unter anderen noch: *Bombus apicalis*. — *Anthophora 4-fasciata, albigena*. — *Tetralonia ruficollis*. — *Eucera clypeata*. — *Meliturga clavicornis*. — *Ceratina egregia*. — *Gyrodroma foveolata*. — *Osmia signata, tridentata*. — *Megachile maritima, apicalis, argentata, Saussurei*. — *Anthidium cingulatum, diademä, lituratum*. — *Melitta leporina*. — *Andrena pilipes, funebris, fulvicrus, nobilis, transitoria*. — *Halictus major, cylindricus, lineolatus, mucoreus*. — *Hylaeus variegatus, signatus*. — *Crocisa affinis, major*. — *Nomada distinguenda*.

Auffallend selten kamen die Kuckucksbienen vor, während die andern zahlreich umherflogen. Dieses hier herrschende Missverhältniss ist möglicher Weise die Folge der hier in enormer Menge vorkommenden *Vesicantia*, die ja gleichfalls bei Bienen schmarotzen; *Mylabris*- und *Cerocoma*-Arten, auch *Lytta dichroa* sind hier die gemeinsten Insecten und selten findet man eine Biene, die nicht mit einigen dieser Käferlarven behaftet wäre. — Erwähnen muss ich noch, dass wir während unserer Reise nach dem Gouvernement Eriwan, zwischen dieser Station und Tiflis bereits früher eine Excursion gemacht hatten, wobei wir hauptsächlich in der Umgegend von Alget sammelten. Diese ganze Strecke ist einer Wüste ähnlich; hin und wieder sahen wir *Euphorbiaceen*, *Artemisien*, *Peganum harmala*, *Achillea nobilis* und *Zygophyllum fabago*. Milliarden von Heuschrecken, noch ungeflügelt, wahrscheinlich *Calloptenus italicus*, wanderten auf dem glühenden, staubigen Boden, von Rosenstaaren verfolgt, nach Norden; kein Wunder, dass wir selbst an den Gräben nur selten ein grünes Kraut antrafen. Am 29 April fing ich hier *Anthophora gracilipes*. — *Andrena fulvicrus, opaca, aeneiventris*. — *Halictus leucozonius, lineolatus, puncticollis*. — *Nomada distinguenda*.

Am 29 Mai machten wir uns auf den Weg nach Jelissawetpol. Die ganze Strecke ist eine fast ununterbrochene

lehmige Steppe, die eine höchst dürftige Vegetation producirt. Graue *Artemisien* waren hier das häufigste Gewächs, ferner *Peganum harmala* nebst einer *Astragalus*-Art und der Kapernstrauch, an dessen schönen und wohlduftenden Blüthen ich eigenthümliche Bienen zu sammeln hoffte, aber nur *Anthophora 4-fasciata* und *Halictus fulvipes* antraf, war überall häufig vorhanden. In der Umgebung einiger Dörfer war der Pflanzenwuchs übrigens ein sehr üppiger, namentlich bei der Station Tauskaja und sammelte ich hier am 30 Mai in einer von einem seichten Bache durchströmten Schlucht, deren Wände mit den verschiedenartigsten Kräutern dicht bedeckt waren und in welcher *Pseudopus Pallasii* und *Testudo caucasica* zahlreich umherkrochen, auch die schöne Eidechse *Euprepis princeps* gefangen wurde, folgende, bereits aus anderen Gegenden bekannte Bienen: *Anthophora albigena*, *podagra*. — *Habropoda tarsata*. — *Ceratina callosa*, *cyanea*. — *Heriades nigricornis*. — *Osmia tridentata*. — *Anthidium lituratum*. — *Melitta leporina*. — *Halictus major*. — *Nomia diversipes*. — *Colletes caspica*. — *Crocisa major*.

Die Reise von hier bis Jelissawetpol war eine höchst beschwerliche. Um 11 Uhr Morgens wurde die Hitze bereits fast unerträglich und es verschwanden um diese Zeit die meisten Thiere. Das Wasser war sehr schlecht und nur, nachdem es abgekocht, als Thee trinkbar, obgleich auch in diesem Zustande noch von abscheulichem Geschmacke. In den Dörfern, aus denen die Bewohner (Tataren) mit ihren Heerden ins Gebirge gewandert waren, konnten wir Nichts erhalten. In den Post-Stationen, in welchen wir die Nacht zubrachten, ging es uns auch nicht besser, denn ausser dem Ssamowar und höchstens noch Eiern nebst schlechtem Brode ist gar Nichts zu haben. Dabei sind die Stuben unsauber, die Fensterscheiben häufig zerbrochen, die Dielen in einem erbärmlichen Zustande. Nachts kamen eine Menge Insecten, ausser dem hier massenhaft vorhandenen Ungeziefer, zum Vorscheine; *Blaps*-Arten, *Cyphogenia*



*aurita*, *Sphodrus* sp. krochen dann, zur Freude der Coleopterologen, an den Wänden; aber auch fatale Gäste, namentlich Scorpione und riesige Spinnen (*Solpuga*), deren Biss zuweilen tödtlich wird, wie uns von einem der beschäftigten Aerzte in Tiflis versichert wurde, fanden sich ein. Es dauerte oft recht lange, bis wir uns schlafen legen konnten, denn alle diese Thiere mussten erst abgefangen werden, wobei die *Solpugen*, die weite Sprünge machen und überhaupt sehr behende sind, uns am längsten aufhielten.

Je mehr wir uns Jelissawetpol (1449') näherten, desto üppiger wurde die Vegetation. In der Stadt sahen wir colossale Platanen, Granatbäume, Feigenbäume und fast alle mitteleuropäischen Obstbäume. Von hier aus machten wir Excursionen bis zu der deutschen Kolonie Helenendorf (2536'), die reichste in Transcaucasien, in welcher hauptsächlich Weinbau getrieben wird. Hier fing ich: *Megachile caucasica*, *Saussurei*. — *Anthidium manicatum*. — *Andrena colletiformis*. — *Hylaeus signatus*, *variegatus*, *rugicollis*. — *Epeolus rufipes*.

Um auch die Gebirgsfauna dieser Gegend kennen zu lernen, besuchten wir das etwa 4000' hoch gelegene Molokanendorf Adshikent, welches 18 Werst von Jelissawetpol entfernt ist. Auf dem Wege dahin passirten wir dicht bewaldete Berge und Schluchten; im Walde waren hauptsächlich Wallnussbäume, Buchen und Eichen vorhanden, letztere ganz kahl in Folge von Raupenfrass. — Adshikent ist von pittoresken Bergen eingerahmt und ist reich an Wiesen, welche noch üppiger als die um Nikolajewka sind. Wir blieben hier zwei Tage, hatten aber kein günstiges Wetter; der Himmel war stets bewölkt und es blies ununterbrochen ein heftiger Wind. Ich fing hier von bekannten *Apidae*: *Bombus ruderatus*, *muscorum*, *eriphorus*, *terrestris*. — *Anthophora robusta*, *4-maculata*, *furcata*. — *Eucera longicornis*. — *Rophites 5-spinosus*. — *Ceratina egregia*. — *Osmia aenea*, *signata*, *parvula*. — *Megachile maritima*, *8-maculata*, *apicalis*, *argentata*. — *Anthidium florentinum*, *cingi-*

*latum, manicatum, oblongatum.* — *Melitta dimidiata.* — *Andrena pilipes, incisa, scita, curvungula, limbata, nobilis, aeneiventris.* — *Halictus 4-cinctus, albipes.* — *Nomia diversipes.* — *Sphæcodes reticulatus.* — *Epeolus rufipes.* — *Nomada fucata, zonata.* — Von Käfern war *Megatrachelus caucasicus* zahlreich vorhanden und ein Paar Tausend Fuss höher im Gebirge wurde der seltene *Carabus Puschkini* gefunden.

Am 6 Juni machten wir uns auf den Weg nach Nucha. Von Jelissawetpol bis zu der ersten Station war das Terrain vollkommen kahl, die Temperatur im Schatten 32° R., mehr wie übergenuß für uns Nordländer und gaben wir die Hoffnung, in der Steppe noch Vieles einzusammeln, fast auf. Bei der Station Kurgulutschaiskaja aber änderte sich das Bild; die Steppe war dicht mit blühendem *Alhagi camelorum*, an welchem *Sphenoptera Karelini* häufig sass, bedeckt; dazwischen gleichfalls blühende Tamarix- und Granat-Büsche zahlreich, ausserdem noch *Zygophyllum* und verschiedene *Astragalus*-Arten stellenweise vorhanden. An Tamarix wurden viele interessante Käfer gefangen, wie z. B. *Cyphonota tatarica*, *Cryptocephalus phaleratus*, ein sehr schöner *Cleonus* und ein *Rhipiceride* (*Arraphus* nov. sp.). Von bekannten Bienen fing ich hier *Anthophora 4-fasciata, gracilipes, nigricornis.* — *Tetralonia tricincta.* — *Ceratina callosa.* — *Anthidium strigatum.* — *Hylæus scutellaris* an Tamarix. — *Crocisa major.* — *Coelioxys brevis.* — *Nomada tripunctata.* — Abends erreichten wir die Kura und machten die Herren Balassoglo und Portschinsky noch eine Excursion am Ufer derselben, in nächster Nähe der Station Mingetschaurskaja und erbeuteten hier auf Salzboden mehrere Exemplare der schönen *Tetracha euphratica*, welche den hier hausenden Asseln nachstellte.

Am 8 Juni gingen wir auf das Nordufer der Kura über; die Steppe hatte fast dieselbe Vegetation wie am Südufer und fing ich in der Nähe der Station Tschemachlinskaja, an einer Localität, wo fast nur *Alhagi camelorum* blühte: *Anthophora*

*A fasciata, albigena.* — *Ceratina callosa.* — *Osmia bidentata.*  
— *Megachile caucasica, derasa.* — *Anthidium florentinum,*  
*strigatum.* — *Andrena colletiformis.* — *Colletes caspica.* —  
*Hylaeus variegatus.* — *Crocisa ramosa.* — *Coelioxys constricta.*  
*Epeolus rufipes.*

Am 9 Juni kamen wir in Nucha an, einer Stadt, welche dicht am Südabhange des grossen Caucasus liegt und die sehr weitläufig gebaut ist; die meisten Häuser befinden sich in grossen, von hohen Mauern umgebenen Gärten, in denen vorzugsweise der Maulbeerbaum cultivirt wird. Da in nächster Nähe der Stadt keine ergiebigen Fangplätze vorhanden waren, so beschlossen wir eine Excursion in die alpine Region zu machen und ritten am 11 Juni, einem reissenden Bache folgend, bis zu einer sogenannten Kotschowka (Alpenweide), die etwa 7000' hoch über dem Meere, am Berge Chan-Ailar liegt und auf welcher sich Tataren mit ihren Heerden für die Sommermonate niedergelassen hatten. Es war nicht leicht, bei diesen ein Unterkommen für die Nacht zu finden. Nachdem eine längere Verhandlung vorhergegangen, nahmen uns die Leute endlich auf; bevor wir uns ihren Wohnungen näherten, wurden die bösesten Hunde angekettet. Wir erhielten für die Nacht eine kleine Wohnung, die nur ein aus dünnen Aesten geflochtener und mit Baumrinde bedeckter Käfig war, in welchem wir uns, nicht anders als dicht an einander gepresst, placiren konnten. Ein Schaf wurde geschlachtet und sogleich am Spiesse gebraten, saure Milch und Lawasch (ein eigenthümliches Brod) gereicht; wir tractirten unsere Wirthe mit Thee und wurden schliesslich gute Freunde. Kaum waren wir in unseren Käfig gekrochen, als ein heftiges Gewitter losbrach, welches fast die ganze Nacht durch tobte. Der folgende Morgen war ein vollkommener heiterer; wir bewunderten das prachtvolle Alpenpanorama und stiegen, nachdem das Frühstück eingenommen und wir uns von unseren Wirthen verabschiedet, noch höher ins Gebirge, um daselbst zu sammeln. Bald hatten



wir solche Stellen erreicht, wo die Heerden noch nicht hingekommen waren. Es wuchsen hier in Menge verschiedene, uns meistentheils unbekannte Kräuter, schöne Primeln und Lilien, dazwischen *Betonica grandiflora* und massenhaft *Pyrethrum roseum*, aus dessen Blumen man das Insectenpulver darstellt und auf denen nur eine Blattwespe, der *Tenthredo scalaris* ähnlich, häufig sass; nach stundenlangem Beobachten habe ich keine Biene, und, wenn ich nicht irre, auch keine Fliege an dieser Pflanze bemerkt. Ueberhaupt war die Ausbeute für mich keine glänzende; ich fing unter anderen: *Bombus hortorum*, *muscorum*, *terrestris*. — *Anthophora furcata*. — *Rophites caucasicus*. — *Chelostoma maxillosum*. — *Halictus cylindricus*. Unsere Führer geleiteten uns auf einem näheren Wege nach Nucha zurück; dieser Weg war aber, bevor wir die Waldregion erreichten, ein so halbrecherischer, dass wir nur mit der grössten Achtsamkeit vorwärts kommen und dabei gar nicht sammeln konnten. In der Waldregion trafen wir einige Stellen, die viel versprochen, aber auch sehr wenig lieferten, denn ich fing hier nur *Tetralonia fossulata* an *Scabiosen*, *Ceratina callosa*. — *Megachile apicalis*, *centuncularis*. — *Anthidium manicatum*. — *Andrena incisa*, *colletiformis*.

Von Nucha fuhren wir am 13 Juni ab und erreichten die Station Kach (2600'), welche in einem reichen tatarischen Dorfe liegt. Die Häuser befinden sich hier in grossen Gärten, die nur schwer zugänglich sind und in denen man nichts Eigenthümliches an Insecten findet; wir unternahmen daher den Tag darauf einen Ritt ins Gebirge bis Jelissu, wo wir bei dem durch seine Gastfreundschaft löblich bekannten, reichen Muselmann Halil-Beg abstiegen, daselbst aber ein furchtbares Gewitter hatten und fast Nichts einsammeln konnten. Am 15 Juni erreichten wir die Festung Zakataly (1783'). Die Strecke von Kach bis hierher ist ein ununterbrochener, üppiger Garten, der Weg ist mit einer Allee, die meist aus Walnussbäumen besteht, eingefasst. Ueberall sieht man Edelkastanien, Feigen,

Granaten; die Weinrebe umschlingt fast jeden Baum; dazwischen Getreide- und Reisfelder. Für den Entomologen ist aber in diesem Paradiese sehr wenig vorhanden. Die Gärten sowohl wie auch die Felder werden sehr häufig berieselt und stehen tagelang unter Wasser, daher die Insecten, welche in der Erde nisten, hier nicht leben können. An einem hohen Pfosten, welcher siebartig durehlöchert war, sah ich in Mengen *Lithurgus monoceros*; ausserdem fing ich auf dieser Strecke an einem unbebauten Bergabhange *Anthophora 4-fasciata*. — *Tetralonia Malvae*. — *Ceratina callosa, egregia*. — *Andrena Hattorfiana, transitoria*. — *Sphecodes fuscipennis*.

Zakataly war einige Tage vor unserer Ankunft zur Hälfte abgebrannt und konnten wir nur schwer ein Unterkommen und auch das nur für kurze Zeit, finden; wir waren daher gezwungen, den Tag darauf weiter zu reisen und fuhren durch ein ebenso ausgezeichnet bearbeitetes Land wie früher bis zu dem Städtchen Lagodechy (1560'), in welchem kein Gasthaus existirt und dessen Stationsgebäude in einem erbärmlichen Zustande sich befindet. In der kleinen Stube, die man uns überliess, starrte Alles von Schmutz; unzählige Fliegen und Ameisen, nebst anderem Ungeziefer, belästigten uns bis zur Verzweiflung. Zum Glück wurden wir aus diesem elenden Neste sehr bald erlöst durch den hier lebenden Naturalisten Ludwig Franzowitsch Mlokassewicz, der ein Haus, in einem ziemlich grossen Garten gelegen, besitzt und welcher uns gastfrei aufnahm. Herr Mlokassewicz, bekannt durch die Entdeckung eines neuen *Tetrao*, ist ein kühner Jäger, der nur in Begleitung seines Burschen Timoschka, eines ausgezeichneten Schützen, weite Touren ins Hochgebirge macht, tagelang unter freiem Himmel zubringt und mit zoologischen und botanischen Schätzen reich beladen heimkehrt. Alles, was er sammelt, geht nach Warschau und Paris. Bei ihm sahen wir viele seltene *Carabus* und andere Käfer-Arten, alle in Baumwolle aufbewahrt. Während meine Reiscecollegen mit unserem Gastfreunde eine Tour



ins Hochgebirge machten, zog ich es vor, die nächsten Umgebungen von Lagodechy zu untersuchen, in der Hoffnung, hier interessantere Arten als in der Alpenregion zu finden. Aber hier war auch nur sehr wenig Eigenthümliches und die Bienen auch an Zahl der Individuen in sehr geringer Menge vorhanden, trotzdem, dass hier Brombeeren- und Hollunder-Büsche massenhaft wuchsen und in voller Blüthe standen, auch andere Kräuter, namentlich *Achillea nobilis*, *Echium altissimum* und verschiedene *Senecio*- und *Salvia*-Arten nicht selten waren. Die auffallende Insecten Armuth in dieser, mit einem so vorzüglichen Pflanzenwuchse reich gesegneten Gegend, kann nur dadurch erklärt werden, dass die Wiesen im Monat Februar eines jeden Jahres angezündet werden, wobei sich dann das Feuer bis zu dem Walde erstreckt und Alles in düngende Asche verwandelt. Um nur Etwas zu fangen, musste ich ein Paar Werst weit bis zu dem Walde gehen, der aus riesigen Linden, Eichen und Buchen besteht und hier sammelte ich neben einigen wenigen, für Caucasiën zwar neuen, aber doch meist mitteleuropäischen Arten, auch noch folgende: *Anthophora 4-fasciata*. — *Heriades truncorum*. — *Osmia aenea, parvula*. *Megachile centuncularis, argentata*. — *Anthidium lituratum*. — *Andrena vitrea, fulvago*. — *Nomioides parvula*. — *Halictus mucoreus, meridionalis, maculatus*. — *Hylaeus pictipes, lineolatus*. — *Crocisa ramosa*. — *Nomada minuta, furva*. — Vom Hochgebirge brachten die Herren einige gemeine Hummeln und *Rophites caucasicus* mit.

Am 20 Juni verliessen wir Lagodechy und reisten durch ein theilweise bewaldetes Terrain bis zu der Hauptstadt Kachetiëns, dem malerisch gelegenen Signach (2597'); wir hatten den ganzen Tag Regen und konnten daher nicht sammeln. Am andern Morgen verliessen wir bereits diesen Ort und erreichten sehr bald die Steppe, die sich von hier fast ununterbrochen bis Tifis hinzieht. Einige Werst hinter Signach

ging ich *Anthophora 4-fasciata*. — *Eucera subrufa*. — *Andrena ephippium*. — *Crocisa major*.

Am 22 Juni erreichten wir die deutsche Kolonie Marienfeld (2283'), nächtigten hier und nachdem wir eine Excursion am darauf folgenden Morgen unternommen, die mir *Tetralonia basalis*. -- *Ceratina egregia, callosa*. — *Megachile centuncularis*. — *Andrena fuscosa, aeneiventris*. — *Halictus major*. — *Nomia diversipes* und einige andere Arten einbrachte, fuhren wir bis Tiflis.

In Tiflis hatten wir uns bereits im April drei Tage aufgehalten und besuchten Dr. Radde, der uns freundschaftlichst aufnahm, so wie auch Dr. Siewers, den ich wohl antraf und von dem ich einige bei Borshom gesammelte Bienen erhielt. Schon damals hatte ich ein Paar Excursionen gemacht; jetzt blieben wir vier Tage und unternahmen täglich Ausflüge. Hier fing ich folgende bekannte Arten: *Bombus terrestris*. — *Anthophora 4-fasciata, albigena, gracilipes, senescens, aestivalis, Siewersi*. — *Tetralonia ruficornis*. — *Eucera similis*. — *Osmia bicornis, aenea, fulviventris, parvula, andrenoides, scutellaris*. — *Megachile derasa*. — *Anthidium cingulatum, diadema*. — *Dasy-poda hirtipes*. — *Andrena aeneiventris, transitoria, opaca, incisa, decipiens, fulvicrus, pilipes, ephippium, fuscosa*. — *Nomioides parvula, jucunda*. — *Halictus meridionalis, mucoreus*. — *Panurginus halictoides, punctiventris*. — *Hylaeus lineolatus, brevicornis, obscuratus, signatus, pictipes*. — *Coelioxys coronata*. — *Nomada furva*.

Die meisten der oben erwähnten Arten wurden im botanischen Garten und in Mustahit gesammelt. — Auch Kodshory besuchten wir, doch habe ich hier nur einige wenige Arten gefangen, darunter *Bombus terrestris, apicalis*. — *Rophites inermis*. — *Gyrodroma foveolata*. — *Megachile apicalis*. — *Andrena labialis*. — *Halictus maculatus*. — *Hylaeus communis, lineolatus, brevicornis*. — *Coelioxys coronata*.

Am 27 Juni verliessen wir Tiflis und fuhren bis Mzchett (1447'), einer Stadt, bei welcher die Aragwa in die Kura fällt und in deren Nähe mit üppiger Vegetation bekleidete Berge vorhanden sind. Hier sammelte ich bei ungünstiger Witterung *Bombus ruderatus, terrestris*. — *Anthophora pilipes, senescens*. — *Osmia cerinthidis, parvula*. — *Halictus vulpinus*. — *Hylaeus communis, lineolatus*.

Am 28 Juni kamen wir in Duschett (2918') an und hatten fast den ganzen Tag Regenwetter. Um Duschett sind zum Sammeln sehr günstige Localitäten vorhanden; blumenreiche Wiesen wechseln ab mit bewaldeten Hügeln, auf denen hauptsächlich *Carpinus*, die Haselstaude, hin und wieder *Paliurus*, dazwischen Eichen, Buchen, Linden, seltener Birnbäume wachsen; auch gedeiht hier die Weinrebe sehr gut. Hier sammelte ich *Bombus ruderatus, muscorum, terrestris*. — *Eucera taurica*. — *Anthidium cingulatum*. — *Melitta haemorrhoidalis*. — *Andrena thoracica, pilipes, fulvicrus*. — *Halictus leucozonius, major, albipes*. — *Stelis phaeoptera*. — *Nomada fucata*.

Am 29 Juni fuhren wir bis zu der Station Passanaur (5621'). Hier fing ich ganz gewöhnliche mittel-europäische Arten, darunter *Panurgus calcaratus*. Am 1 Juli sammelten wir bei sehr schlechtem Wetter um Mlety (4961'); auch hier fand ich nur gemeine Arten, wie z. B. *Halictus cylindricus, albipes*. Der Frost, welcher im Monate Mai fast überall in Caspasicn einen bedeutenden Schaden angerichtet, hatte auch in allen höher gelegenen Ortschaften des Aragwa-Thales gewüthet; die meisten Bäume standen noch jetzt entblättert da und es hatten sogar die Alpenrosen gelitten, indem die Blüten derselben abgefroren waren. — Abends fuhren wir nach Gudaur und blieben hier zwei Tage. In nächster Nähe der Station lag noch in den Schluchten Schnee und trafen wir stellenweise eine prachtvolle Alpenflora. Von den Bienen, die ich hier gefangen, erwähne ich *Bombus hortorum, calidus, alpigenus*. — *Rophites*



*inermis*. — *Andrena Shawella*. — *Halictus morio*. — *Panurginus alticola*.

Am 3 Juli fuhren wir bis zu der Station Kobi (6500'); unterwegs bemerkten wir weder einen Baum, noch einen Strauch und überall waren Spuren von Lawinen vorhanden. Den Tag darauf machten wir eine Excursion, wobei wir einen ziemlich hohen Berg bestiegen und sammelten hauptsächlich Carabiden, darunter *Procrustes Fischeri*. — *Carabus exaratus*, *osseticus*, *Stahlini*, *cribratus* etc., aus der Familie der Apidae *Rophites inermis*, *caucasicus*. — *Halictus fulvicornis*.

Die Station Kasbek erreichten wir am 4 Juli Abends und sammelten hier 3 Tage, wobei wir von dem schönsten Wetter begünstigt wurden. Hier fing ich: *Bombus subterraneus*, *calidus*, *soroensis*. — *Apathus rupestris*. — *Anthophora parietina*, *4-maculata*. — *Eucera longicornis*. — *Rophites inermis*. — *Melitta haemorrhoidalis*. — *Andrena alpina*, *Shawella*. — *Panurgus calcaratus*, *Banksianus*. — *Panurginus alticola*. — *Halictus cylindricus*, *flavipes*, *morio*. — *Hylaeus armillatus*. — *Coelioxys rufescens*.

Zu den von mir aus Caucasien bekannt gemachten 311 Arten kommen noch folgende hinzu:

## Bombus.

312. *Laesus* Mor. in Fedtsch. Reise n. Turkest. Mellif. p. 3. — Nucha. — Signach.

313. *Fragrans* Pallas Itin. I, p. 474. — Eversm. Bull. de Mosc. 1852, II, 129. — Adshikent.

314. *Rajellus* Kirby var. *Thorace albido-hirsuto fascia inter alas nigra signato; abdominis segmentis primo secundoque supra pilis rufescentibus variegatis*.

Semenowka. — Delishan. — Kodshory. — Duschett. — Gudaaur.

## Apathus.

315. *Rossiellus* K. — Adshikent. — Chau Ailar.  
316. *Globosus* Eversm. — Mlety.

## Anthophora.

317. *Pedata* Eversm. — Fedtsch. Reise n. Turk. Mell.  
p. 11. ♀. ♂. —

Var. *occipite*, *thorace supra segmentoque abdominis primo fulvo-griseo pilosis*. — Nikolajewka.

318. *Vernalis* n. sp. *Genis distinctis sat latis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore; labro subquadrato; nigra, mesonoto opaco, thorace abdominisque segmentis duobus anticis supra flavo- vel cinereo-villosis*.

♀. *Labro fortiter rugoso-tuberculato, clypeo crasse minus dense punctato; facie, pectore, abdomine subtus pedibusque nigro-pilosis; scopa atra, metatarso postico fusco-penicillato*. 18—19 mm.

♂. *Antennarum scapo antice, labro, clypeo fasciisque transversa scuti frontalis flavis; abdominis segmentis dorsali ultimo area elevata apice truncato munito, ventrali sexto emarginato; clypeo labroque nigro-, pectore pedibusque griseo-pilosis; tibiis posticis patellatis; articulo unguiculari intermedio utrinque pilis raris sed longis obsito*. 18 mm.

Bei dieser Art sind die Wangen breiter als die Länge des vierten Fühlergliedes. — Das Weibchen ist schwarz gefärbt, der Scheitel, der Thorax und die beiden ersten Abdominalsegmente gelblich oder grau, das Gesicht nebst der Unterseite des Kopfes, die Brust und die übrigen Theile des Körpers schwarz behaart und sind nur auf dem fünften Hinterleibsringe beiderseits den schwarzen einige längere, weisse Haare beigemischt. Die Oberlippe ist sehr grob und dicht gerunzelt und, namentlich längs der Mitte, mit deutlichen Höckern versehen;



am Grunde steht jederseits ein bräunlicher Tuberkel. Der Clypeus ist grob punktirt mit breiten, glatten Punktzwischenräumen. Das dritte Fühlerglied ist länger als die drei folgenden zusammen genommen, das vierte ein wenig kürzer als das fünfte. Die Flügel sind sehr schwach getrübt mit pechbraunen Adern. Die Innenfläche des letzten Metatarsus zum Theil dunkel rostbraun behaart. Die Flügelschuppen und Schiensporen fast schwarz.

Beim Männchen sind der Fühlerschaft vorn, die Oberlippe, der Clypeus und eine breite Querbinde über demselben gelb gefärbt. Das dritte Fühlerglied ist ein wenig länger als die drei folgenden zusammen genommen, das vierte um die Hälfte kürzer als das fünfte. Das Gesicht ist schneeweiss, der innere Orbitalrand dunkel, das Hinterhaupt gelblich grau, die Unterseite des Kopfes, die Brust und die Beine zum Theil weisslich behaart. Der letzte Hinterleibsring mit breitem und abgestutztem, erhabenen Mittelfelde; die Ventralringe theilweise grau gewimpert, der sechste deutlich ausgerandet. Die vier Endglieder der Tarsen hell rostbraun gefärbt. Das Klauenglied der Mittelbeine beiderseits mit Haaren nicht sehr dicht besetzt, von denen die am Hinterrande stehenden auffallend lang sind. Im Uebrigen mit dem Weibchen vollkommen übereinstimmend.

In der Gestalt und Behaarung der *A. hispanica* Fabr. sehr ähnlich; diese ist aber grösser und hat rostgelbe Flügelschuppen, auch ist beim Weibchen der Clypeus dichter punktirt, auf dem Mesonotum den hellen auch schwarze Haare beigemischt; beim Männchen sind die Mitteltarsen ganz anders behaart und die Gesichtszeichnung eine vollkommen abweichende. — Sehr ähnlich ist auch noch die turkestanische *A. Heinemanni* Fedtsch., von der nur das Weibchen bekannt ist; dieses ist 24 mm. lang und sind die Ventralringe beiderseits weisslich gewimpert.

Wladikawkas.

319. *Crysothemis* n. sp. *Genis latis articulo antennarum quarto vix angustioribus; labro subquadrato; nigra, capite, thorace supra*

*abdominisque segmentis duobus anticis flavo-villosis; mesonoti disco abdomineque nitidis, segmentis 2—4 margine apicali albido-fimbriatis, quinto nigro-piloso; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore, clypeo crasse minus dense punctato, labro tuberculato-rugoso, scopa flavo-aurea, metatarso postico atro-penicillato. ♀ 13—15 mm.*

Mit deutlichen, ziemlich breiten Wangen und fast quadratischer, grob gerunzelter und mit kleinen Höckern besetzter Oberlippe. Schwarz, die Flügelschuppen und Schiensporen pechschwarz, die vier Endglieder der Tarsen dunkel braunroth gefärbt. Der Kopf ist greis, das Hinterhaupt gelb behaart; der Clypeus mit deutlichem Glanze, grob und wenig dicht punctirt, indem die meisten glatten Zwischenräume der Punkte breiter sind als diese; die Scheibe mit einem glatten Längsfelde. Das dritte Fühlerglied ist länger als die drei folgenden zusammen genommen, das vierte ein wenig kürzer als das fünfte. Der Thorax ist unten greis, oben gelb, oder bei abgeblichenen Exemplaren grau behaart; das Mesonotum ist fein und dicht, die Scheibe desselben aber sehr sparsam punctirt und glänzend. Die Flügel mit schwach getrübttem Aussenrande und pechschwarzen Adern. Der Hinterleib ist glänzend, sehr fein und zerstreut punctirt, die beiden vorderen Segmente gelb oder greis, die Haare des ersten länger als die des zweiten Ringes, die übrigen schwarz behaart, der Endrand des zweiten, dritten, vierten und die Ventralringe weiss gewimpert. Die Vorderbeine sind greis, die Schenkel des mittleren und dritten Beinpaars schwarz behaart, die Schienbürste hochgelb mit Goldglanze. Der hinterste Metatarsus ist aussen hochgelb, innen schwarz und dunkelrostbraun behaart, der Endpinsel schwärzlich.

Diese Art steht der turkestanischen *A. Bogdanowi* Fedtsch. sehr nahe, ist aber bedeutend kleiner.

Eriwan. — Nikolajewka.

320. *Atricilla* Eversm. Bull. de Mosc. 1846. II, 437; tab. IV, fig. 3 = *hypopolia* Dours Mon. iconogr. d. g. Anthoph. 87. — Kurgulutschaiskaja.

321. *Caucasica* Radoszk. Horae X, p. 190. ♀.

*Genis distinctis articulo quarto antennarum fere latioribus; labro subquadrato; nigra, tegulis rufo-testaceis, calcaribus piceis vel pallidioribus, thorace supra fulvo-piloso pilis numerosis nigris intermixtis; mesonoto opaco; abdomine nitido subtiliter punctato, segmentis anticis fulvo-vel griseo, posticis nigropilosis.*

♀. *Antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore; labro fortiter tuberculato; clypeo crasse denseque punctato disco linea sublaevi notato; abdominis segmentis tribus anticis supra flavo- vel cinereo-pilosis, secundo tertioque margine apicali dense albido-fimbriatis; ventre griseo-ciliato; scopa grisea, metatarso postico penicillo fusco-ferrugineo vel nigricanti terminato. 15—16 mm.*

♂. *Antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore; mandibulis basi, scapo antice, labro facieque flavis; labro basi fusco-bituberculato, clypeo nigro-bimaculato vel marginibus lateralibus totis nigris; abdominis segmentis duobus anticis pallide hirsutis, reliquis nigro-pilosis, ultimo angulis lateralibus obtusis disco area clavata apice truncato aucto, ventrali sexto emarginato; tibiis posticis patella instructis, tarsorum intermediorum articulo ultimo utrinque pilis sat longis sed raris ciliato. 14—15 mm.*

Beim Weibchen, namentlich bei frischen Exemplaren, ist das Hinterhaupt schwarz, die übrigen Theile des Kopfes gelblich-greis oder weisslich behaart. Den röthlich-gelben Haaren auf dem Mesonotum sind schwarze in grosser Menge beigemischt, so dass dasselbe mäusegrau erscheint. Die Schienbürste ist greis mit Silberglanze, der Metatarsus des dritten

Beinpaares aussen greis, innen dunkel behaart, der Endpinsel entweder schwärzlich oder dunkel rothbraun.

Beim Männchen sind die Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze, die Oberlippe und das Gesicht gelb. Der Kopfschild hat an der Basis zwei grosse schwarze Makeln, oder viel häufiger ganz schwarz gefärbte Seitenränder. Auf dem Stirnschildchen ist eine schmale, gelbe Querbinde vorhanden. Die Nebenseiten des Gesichtes sind entweder vollständig gelb gefärbt, oder unterhalb der Fühler schwarz. Das dritte Glied der letzteren ist länger als die drei folgenden zusammen genommen, das vierte ein wenig kürzer als das fünfte, der Schaft vorn gelb gefärbt. Das Hinterhaupt ist rothgelb behaart. Auf dem Thorax sind schwarze Haare in geringerer Menge als beim Weibchen vorhanden. Auf dem Abdomen sind nur die beiden vordersten Segmente blass, die übrigen schwarz behaart, das letzte mit erhabenem und abgestutztem Mittelfelde; die Ventralringe sind weisslich gefranst, der sechste ausgerandet. Die Beine sind gelblich-greis behaart; das Klauenglied der Mittelbeine ist beiderseits mit langen, aber spärlichen Haaren besetzt und die Hinterschienen mit einer Kniescheibe ausgestattet.

In der Gestalt ist diese Art der *A. robusta* Klug ähnlich; letztere ist aber grösser und ist beim Männchen das dritte Fühlerglied kürzer als die drei folgenden zusammen genommen und am Metatarsus des dritten Beinpaares die untere Hälfte des Vorderrandes scharfkantig, in eine deutlich vortretende Spitze auslaufend.

Etschmiadzin. — Nikolajewka. — Helenowka. — Dorotshitschach.

322. *Moderna* n. sp. *Genis distinctis antennarum articulo quarto angustioribus; labro subquadrato; nigra, tegulis fusco-piceis, calcaribus pallide-testaceis; occipite, thorace opaco abdominisque segmentis duobus anticis supra fulvo- vel griseo-pilosis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis fere longiore; scapo antice, labro facieque flavis; labro basi fusco*



*bituberculato, clypeo lateribus nigro-marginato; segmentis abdominalis 3—7 nigro-hirtis, ultimo angulis lateralibus acutis area elevata apice truncato aucto, ventralibus nigro-ciliatis; tibiis posticis patella instructis, pedibus intermediis femoribus postice longissime flavo-pilosis, tarsis articulo primo margine antico densissime atro-ciliato pilisque longis albidis obsito.* ♂. 15—16 mm.

Schwarz, die quadratische Oberlippe, das Gesicht und der Fühlerschaft vorn gelb; die Oberlippe mit zwei dunkelbraunen, flachen Höckern am Grunde, die Seiten des Kopfschildes von der Basis an bis zur Mitte schwarz eingefasst. Es ist nur die untere Hälfte der Nebenseiten des Gesichtes und der innere Augenrand bis zu der Höhe der Fühlerwurzel gelb; das Stirnschildchen mit einer ziemlich breiten gelben Querbinde. Die Wangen sind deutlich entwickelt, schmaler als die Länge des vierten Fühlergliedes; dieses ist um die Hälfte kürzer als das fünfte, das dritte fast länger als die drei folgenden zusammen genommen. Der Kopf ist greis, das Hinterhaupt röthlich oder grau behaart. Der Thorax ist matt, röthlich behaart; auf dem Mesonotum sind viele schwarze Haare den blassen beigemengt. Die Flügelschuppen und die Adern dunkel pechbraun gefärbt. Der Hinterleib ist glänzend, fein und zerstreut punctirt, die beiden ersten Segmente röthlich oder grau, die übrigen schwarz behaart, der Endrand der Hinterleibsringe pechbraun; das letzte mit erhabenem und abgestutztem Mittelfelde und zahnartig vorspringenden Seitenecken; die Ventralringe sind schwarz bewimpert. An den Mittelbeinen sind die Schenkel hinten mit sehr langen und dichten gelben Haaren besetzt; das erste Tarsenglied dicht schwarz behaart und die untere Hälfte des Vorderandes mit langen, dicht gedrängten schwarzen Haaren, die gleichsam einen Fächer bilden, gewimpert; ausserdem ist dasselbe noch mit sehr langen weissen, einzeln stehenden Haaren versehen; die drei folgenden Glieder sind rothgelb gefärbt und wie das dunklere Klauenglied mit langen weisslichen Haaren sehr spärlich besetzt.



In der Körpergestalt der vorhergehenden Art sehr ähnlich.  
Nikolajewka.

323. *Erschowi* Fedtsch. l. c. 39. ♀. — Nicolajewka. —  
Helenowka.

324. *Liturata* Lep. Hym. II, 74. ♂. — Fedtsch. l. c. 23.  
♂. — *Radoszkovskyi* Fedtsch. p. 40. ♀. — Nicolajewka. —  
Helenowka. — Semenowka. — Delishan.

325. *Orientalis* n. sp. *Genis linearibus, labro subquadrato, antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore; nigra, tegulis calcaribusque fusco-piceis; mesonoto opaco; thorace supra segmentisque abdominis nitidi duobus anticis flavo-griseo-vel cinereo-pilosis.*

♀. *labro tuberculato-rugoso; clypeo crebre punctato; pectore plerumque pedibusque nigro-pilosis, ventre fusco-ciliato; scopa grisea, metatarso postico externe, praecipue basi, pilis albidis obsito, penicillo fusco-terminato.* 12—13 mm.

♂. *antennarum scapo antice, labro, clypeo lineaque angusta orbitali flavis; labro nigro-imbato basi fusco-bituberculato, clypeo maculis binis basalibus nigris notato; abdominis segmentis dorsali ultimo area elevata instructo, angulis lateralibus fere rotundatis, ventrali sexto apice triangulariter emarginato disco biimpresso; tibiis posticis patellatis, articulo unguiculari intermedio utrinque dense nigro-flabellato.* 12 mm.

Bei dieser Art sind die Wangen schmal und die Oberlippe fast quadratisch. — Beim Weibchen ist der Kopf oben aschgrau oder gelblichgrau, unten schwärzlich behaart, die Oberlippe grob punctirt-gerunzelt und deren Scheibe der Länge nach mit spitzen Höckern besetzt, am Grunde beiderseits mit den gewöhnlichen braunen Tuberkeln versehen. Der Kopfschild ist ziemlich grob und sehr dicht punctirt. Das dritte Fühlerglied ist länger als die drei folgenden zusammen genommen, das vierte ein wenig kürzer als das fünfte. Der Thorax ist matt, oben und die Seiten desselben gelblichgrau oder aschgrau, die Brust meist schwarz behaart. Die Flügelschuppen, das

Randmal und die Adern pechschwarz. Der glänzende Hinterleib ist fein und nicht besonders dicht punctirt, die beiden vorderen Segmente oben aschgrau oder gelblichgrau, die übrigen schwarz behaart, der Endrand der Hinterleibsringe bräunlich gefärbt; die Ventralringe sind beiderseits weisslich, mitten dunkel gewimpert. Die Beine sind schwarz behaart, die Schienbürste und die obere, äussere Fläche des letzten Metatarsus greis; dieser mit dunkel pechbraunem Endpinsel. Die vier unteren Glieder aller Tarsen braunroth gefärbt.

Beim Männchen ist der Kopf greis, Oberlippe und Clypeus bei frischen Exemplaren dicht weiss, der innere Augenrand und das Hinterhaupt dunkel behaart. Oberlippe gelb, schmal schwarz umkantet, an der Basis jederseits ein brauner Höcker und mitten längs der Scheibe ein, übrigens oft undeutlicher und unregelmässiger Kiel. Kopfschild gelb, zwei grosse Flecken am Grunde und meist auch noch die Seiten schwarz; Nebenseiten des Gesichtes schwarz und nur ein schmaler Streifen am inneren unteren Augenrande, der höchstens bis zur Fühlerwurzel hinaufgeht und der Schaft vorn gelb. Das dritte Fühlerglied länger als die drei folgenden zusammen genommen, das vierte bedeutend kürzer als das fünfte. Thorax und Abdomen ähnlich wie beim Weibchen, die Brust aber greis behaart. Das letzte Abdominalsegment mit erhabenem Mittelfelde und fast abgerundeten Seitenecken; der sechste Ventralring mit ausgerandeter Spitze und zwei grossen, neben einander liegenden, tiefen Eindrücken, die häufig zusammen fliessen. Die Beine sind greis, das Klauenglied der Mittelbeine beiderseits dicht schwarz behaart.

Diese Art ist der *A. Sichelii* Rad.=*dimidio-zonata* Dours sehr ähnlich; bei dieser Art hat aber das Männchen ein ganz schwarz gefärbtes Gesicht und sind die Mitteltarsen abweichend behaart.

Nikolajewka. — Semenowka. — Delishan.

326. *Kessleri* Fedtsch. l. c. 18. — Etschmiadzin im Klostergarten.

327. *Magnilabris* Fedtsch l. c. 22. — Karawanssarai. — Akstafinskaja. — Tauskaja. — Jelissawetpol. — Tschemachlinskaja. — Nucha.

328. *Harmalae* n. sp. *Genis nullis, labro longitudine latiore; nigra, tegulis brunneo-testateis; thorace opaco, supra flavo, subtus albido-piloso; abdomine vix nitido, nigro-piloso, segmentis margine apicali late pallide-ciliatis.*

♀. *mandibulis, labro rugoso clypeoque albidis, hoc lateribus late nigro-limbato; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis fere brevioribus; abdominis segmentis ventralibus fusco, utrinque albido-fimbriatis, dorsali quinto apice medio nigro-tomentoso; pedibus externe albido-pilosis, metatarso postico nigro-penicillato.* 12,5 mm.

♂. *scapo antice, mandibulis, labro facieque albis; antennarum articulo tertio quarto dimidio longiore; abdominis segmento ultimo apice rotundato.* 11,5—12 mm.

Wangen nicht vorhanden, Oberlippe breiter als lang. — Das Weibchen schwarz, die Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, die grob gerunzelte Oberlippe und der Kopfschild weisslich, der Seitenrand des letzteren von der Basis an bis über die Mitte herab sehr breit schwarz gefärbt. Das Gesicht und der Kopf unten dicht weiss, Scheitel und Hinterhaupt gelblich behaart. Die Fühler schwarz, das dritte Glied derselben fast kürzer als die drei folgenden zusammen genommen, das vierte breiter als lang und um die Hälfte kürzer als das fünfte. Der Thorax ist matt, oben und an den Seiten gelblich, unten weiss behaart. Die Flügelschuppen sind bräunlichgelb, die Flügel schwach getrübt, das Randmal und die Adern pechschwarz. Der Hinterleib kaum glänzend, das erste Segment an der Basis gelblich, die übrigen schwarz behaart, 1—4 mit einer breiten weisslichen oder gelblichen Binde am Eudrande; die Ventralringe mitten dunkel, an den Seiten weisslich gefranst. Die Beine sind aussen weiss, innen schwarz behaart, der Metatarsus des dritten Beinpaars mit dunklem Endpinsel. Die Schiensporen schwarz.



Beim Männchen sind der Fühlerschaft vorn, die Mandibeln, die Oberlippe und das Gesicht weiss gefärbt; die Mandibeln mit rostrother Spitze, die grob aber wenig dicht gerunzelte Oberlippe beiderseits am Grunde mit einem bräunlichen Flecken, am Kopfschilde der Endsaum und die obere Hälfte des Seitenrandes schmal schwarz gefärbt. Das dritte Fühlerglied ist um die Hälfte länger als das vierte, dieses ist fast quadratisch und ein wenig kürzer als das folgende. Kopf, Thorax und Hinterleib wie beim Weibchen behaart, die Binden der drei vorletzten Abdominalsegmente sich fast bis zur Basis derselben ausdehnend; das letzte mit breitem, kahlem, abgerundetem Mittelfelde, beiderseits von diesem dicht weiss behaart, die Seiten in einen feinen Dorn ausgezogen, der aber nur bei abgeriebenen Exemplaren zu sehen ist. Der Endsaum der einfachen Ventralringe weisslich gefranst; dabei sind die in der Mitte stehenden Haare bedeutend länger als die an den Seiten befindlichen. Die Beine sind weiss behaart, ohne Eigenthümlichkeiten.

Diese Art ist der *A. dubia* Eversm., von der ich nur das Männchen kenne, täuschend ähnlich. Bei letzterem ist aber das dritte Fühlerglied länger als die beiden folgenden zusammen genommen, die Flügelschuppen dunkel gefärbt, das erste Abdominalsegment ohne Endbinde, das letzte mit fast dreieckig ausgerandetem Mittelfelde und der Metatarsus des dritten Beinpaars anders gebaut.

Bei Etschmiadzin an *Peganum harmala*.

329. *Astragali* n. sp. *Genis nullis, labro rugoso longitudine latiore apice bituberculato; mesonoto vix punctato, opaco; nigra, tegulis pallide-testaceis, alis fere hyalinis, calcaribus albidis; capite thoraceque supra griseo, subtus albido-pilosis; abdomine supra densissime griseo-tomentoso, segmentis limbo apicali rufis, quinto apice fusco-piloso; ventre nitido sparsim punctato albidoque fimbriato; mandibulis, labro margineque apicali clypei subtilissime crebre punctati flavis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis brevior, funiculo subtus ferrugineo;*



*pedibus albido-pilosis, tarsis, articulo primo excepto, rufescentibus, metatarso postico nigro-penicillato.* ♀. 11 mm.

Var. *a.* *Clypeo linea longitudinali pallida cum fascia apicali confluyente diviso.*

Var. *b.* *Ut var. a, sed scuto frontali macula parva flava signato.*

Wangen nicht entwickelt; Oberlippe breiter als lang, an der Spitze mit zwei kleinen Höckern versehen und zwischen diesen schwach ausgerandet. — Schwarz, die Fühlergeissel vom vierten Gliede an unten rostroth gefärbt; das dritte Fühlerglied kürzer als die drei folgenden zusammen genommen, das fünfte um die Hälfte länger als das vorhergehende. Der Kopf ist überall weisslich behaart; die Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze, die grob gerunzelte Oberlippe und das untere Drittel des fein und dicht punctirten Clypeus hellgelb gefärbt; die Oberlippe mit zwei bräunlichen Tuberkeln am Grunde. Bei einem Exemplare ist der Kopfschild mit einer hellgelben Mittellinie, welche mit der Randbinde zusammenfliesst, versehen; bei einem andern ist auch noch das Stirnschildchen gelb gefleckt. Der Brustkorb ist matt, oben dicht hellgrau, unten nebst allen Theilen des Metathorax weiss behaart. Die Flügelschuppen sind hell scherbengelb, die Flügel fast glashell mit pechbraunen Adern. Der Hinterleib ist oben mit kurzen, anliegenden, hellgrauen Haaren äusserst dicht bedeckt, das erste Segment ausserdem mit einigen längeren, aufrecht stehenden und ähnlich gefärbten Haaren, das fünfte mitten am Endrande mit einem schwarzbraunen Polster versehen. Nur bei abgeriebenen Stücken sieht man einen schmalen rothen Saum am Endrande der Hinterleibsringe. Die Unterseite des Abdomens ist im Gegensatz zu der matten Oberseite stark glänzend und spärlich punctirt mit weiss gefransten Ventralringen. Die Beine sind greis oder weisslich, die Innenfläche aller Metatarsen dunkel rostbraun behaart, der des dritten Beinpaares mit schwärzlichem Endpinsel. Die Schiensporen sind fast weiss, die vier Endglieder der Tarsen hellroth gefärbt.

In der Körperform stimmt diese Art mit der turkestanischen *A. Martensi* Fedtsch., die eine vollkommen ähnliche Oberlippe hat, überein; bei dieser ist aber noch der untere Winkel der Nebenseiten des Gesichtes gelb, die Fühler, die Beine und die Flügeladern hellroth gefärbt, der fünfte Hinterleibsring mitten am Endrande und die Innenseite aller Tarsen gelblichroth behaart, das Mesonotum mit schwach glänzender Scheibe und gelber Behaarung.

Etschmiadzin an *Astragalus*-Arten.

330. *Gemella* n. sp. *Genis nullis, labro rugoso longitudine latiore apice bituberculato; nigra, tegulis pallide-testaceis, alis hyalinis; capite thoraceque supra griseo-, subtus albido-pilosus; mesonoto scutelloque subtilissime densissimeque punctulatis; abdomine nitido supra pilositate grisea tecto, segmentis limbo apicali rufescenti, quinto apice flavo-ciliato, ventralibus albido-fimbriatis; mandibulis, labro margineque apicali clypei sat fortiter minus dense punctati flavis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis fere brevioribus, funiculo subtus ferrugineo; pedibus albido-pilosus, tarsis articulo primo excepto rufescentibus, metatarso postico nigro-penicillato; calcaribus pallide-flavescentibus.* ♀. 7 mm.

Von der vorhergehenden Art nur durch die geringere Grösse, das deutlich, obgleich sehr fein punctirte Mesonotum, den schwach glänzenden, sehr fein punctirten Hinterleib, die abweichende Behaarung des fünften Abdominalsegmentes und den weniger dicht und gröber punctirten Clypeus zu unterscheiden.

Etschmiadzin an *Salvia*.

331. *Ruficornis* Fedtsch. l. c. p. 35. ♂.

*Palpis maxillaribus quadri-articulatis; genis nullis, labro punctato longitudine latiore, mesonoto nitido subtilissime densissimeque punctulato; nigra, tegulis pallide-testaceis, alis hyalinis, antennis tarsisque apice rubris, calcaribus posticis nigricantibus; capite thoraceque subtus albido-, supra flavo-griseo-pilosus; ab-*

*dominis segmentis margine apicali late decoloratis, supra dense albido-pubescentibus vel tantum apice fasciatis.*

♀. *Antennarum articulo tertio sequentibus tribus brevior; mandibulis, labro facieque citrinis; labro punctis binis fuscis notato, clypeo basi maculis duabus magnis nigris signato; abdominis segmentis supra dense pilis brevibus albidis vestitis, quinto apice nigro- vel fusco-ciliato, ventralibus margine apicali rufo-, lateribus albo-fimbriatis; pedibus niveo-pilosis, posterioribus intus nigro-hirtis, metatarso postico fusco-penicillato. 9 mm.*

Var. a. *Abdomine femoribusque piceis, ventre ferrugineo.*

Var. b. *Abdomine ferrugineo, ventre femoribusque rubris.*

♂. *Antennarum articulo tertio quarto paulo brevior; scapo antice, mandibulis, labro facieque citrinis; abdominis segmentis apice late albido-fasciatis, duobus posticis nigris, ultimo emarginato-bidentato, ventralibus albido-fimbriatis. 8—8, 5 mm.*

Bei dieser kleinen Art sind die Wangen nicht entwickelt und die punctirte Oberlippe breiter als lang. — Das Weibchen ist schwarz gefärbt mit rothen Fühlern, deren drittes Glied kürzer ist als die drei folgenden zusammen genommen; das vierte und fünfte Fühlerglied sind fast gleich gross. Der Kopf ist weiss, das Hinterhaupt blass graugelb behaart; die Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, die mit zwei kleinen dunkeln Puncten am Grunde versehene Oberlippe und das Gesicht citronengelb gefärbt; der Clypeus jederseits an der Basis mit zwei grossen schwarzen Makeln gezeichnet; die Nebenseiten des Gesichtes unterhalb der Fühler schwarz; die gelbe Binde des Stirnschildchens von fast dreieckiger Gestalt. Der Thorax ist unten nebst dem Metathorax weiss, oben gelblich oder grau behaart; Mesonotum und Schildchen mit deutlichem Glanze, sehr fein und dicht punctirt. Die Flügelschuppen sind blass scherbengelb, die Adern der hellen Flügel pechbraun, rostroth oder heller gefärbt. Der Endrand der Segmente des schwach glänzenden, sehr dicht punctirten Hinterleibes ist in weiter Ausdehnung weisslich entfärbt und die Oberfläche des Abdomens mit kurzen



und sehr dichten weissen, das fünfte an der Spitze mit dunkeln Haaren bedeckt; die Bauchringe sind weniger dicht punctirt, der Endsaum der Segmente mitten roth, an den Seiten weiss bewimpert. Die Beine sind schneeweiss, die vordersten Tarsen innen rothgelb, die der beiden hinteren Beinpaare nebst deren Schienen schwarz behaart; die Endglieder aller Tarsen roth gefärbt; die Schiensporen der Vorderbeine roth, die des dritten Beinpaares schwärzlich.

Das Männchen ist l. c. ausführlich beschrieben.

In der Färbung variirt diese Art bedeutend. Ganz schwarze Exemplare sind am seltensten; bei den meisten sind die Schenkel und der Hinterleib oben pechbraun, der Bauch rostroth gefärbt, bei andern letzterer nebst den Schenkeln hellroth und die Oberfläche des Abdomens rostfarben.

In der Gestalt hat diese hübsche Art Aehnlichkeit mit der *A. pubescens* Fabr., unterscheidet sich aber von allen mir bekannten durch die nur viergliedrigen Kiefertaster. Es scheinen aber auch die Lippentaster nur aus drei Gliedern zu bestehen, indem die beiden letzten, seitwärts abstehenden und oberhalb der Spitze des zweiten Gliedes eingefügten, zu einem einzigen verschmolzen sind.

Tschemachlinskaja an *Alhagi camelorum*.

### Tetralonia.

332. *Radoszkowskyi* Mor. Horae IX, p. 50. — Kurgulutschaiskaja an *Alhagi*.

333. *Distinguenda* Mor. in Fedtsch. Reise etc. p. 50. — Etschmiadzin. — Eriwan.

334. *Mastrucata* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 52. — Akstafinskaja.

335. *Armeniaca* n. sp. *Nigra, nitida; capite thoraceque supra flavo-, subtus griseo-pilosis; mesonoto crasse disco sparsim*



*punctato; tegulis calcaribusque pallide-testaceis; abdominis segmentis parte basali sat crebre punctatis, apicali rufo-testaceis laevibus; primo basi griseo-villoso, reliquis supra pilositate brevi pallida densissime vestitis, ventralibus rufo-fimbriatis; pedibus albido-, metatarsis intus rufo-pilosis, tarsis apice ferrugineis; antennarum articulis intermediis latitudine dimidio longioribus; clypeo dense punctato-rugoso longitudine latiore.* ♀. 15—16 mm.

Schwarz, die vier Endglieder der Tarsen roth gefärbt; mit sehr schmalen Wangen und zuweilen vor der Spitze gelb geringelten Mandibeln. Der Kopf ist greis, das Hinterhaupt blassgelb behaart; der Raum zwischen den Nebenaugen und den Fühlern sparsam punctirt und glänzend; der Clypeus dicht punctirt-gerunzelt, der abgesetzte Endrand glatt und röthlich durchscheinend. Die Fühler sind schwarz; die mittleren Geisselglieder um die Hälfte länger als breit. Der Thorax ist unten greis, oben blassgelb behaart; Mesonotum und Schildchen glänzend, ziemlich grob, die Scheibe des letzteren sparsam punctirt. Der herzförmige Raum der hinteren Thoraxwand matt, durch eine feine Linie halbirt und am Grunde beiderseits gerunzelt; die Mesopleuren sehr fein und sehr dicht, die Schulterbeulen sparsamer punctirt. Die Flügelschuppen sind blass scherbengelb, die Adern der fast ganz hellen Flügel etwas dunkler gefärbt. Die Hinterleibssegmente sind, nur bei abgeriebenen Exemplaren sichtbar, fein und ziemlich dicht punctirt, der breite kahle Endrand der drei vorderen aber glatt und gelblich-roth gefärbt, das erste am Grunde mit aufrecht stehenden greisen, an den Seiten mit sehr dichten kurzen, blassen Haaren bedeckt; die folgenden Segmente sind äusserst dicht behaart; die Ventralringe roth, die Seiten weiss bewimpert. Die Beine sind weisslich, die Innenfläche der Metatarsen röthlich behaart, die Schienenspornen blass gefärbt.

Der *T. mastrucata* Mor. sehr ähnlich; diese ist aber kleiner und hat eine unten roth gefärbte Fühlergeissel, wie auch einen

viel sparsamer punctirten Clypeus, auf welchem deutliche glänzende Punctzwischenräume vorhanden sind.

Etschmiadzin im Klostergarten.

336. *Acutangula* n. sp. *Clypeo longitudine latiore; nigra, tarsis apice ferrugineis, tegulis calcaribusque testaceis; occipite thoraceque supra ochraceo-pilosis; mesonoto submitido scutelloque dense punctatis; abdominis fere opaci segmentis limbo apicali rufescentibus, creberrime punctatis, intermediis basi fasciatim tomentosis, reliquis pilositate densa ochracea vel grisea vestitis.*

♀. *Clypeo fascia transversa flava signato, apice rufo-limbato, dense griseo-villoso; antennarum articulis intermediis latitudine paulo longioribus, funiculo subtus rufo-piceo; alis infuscatis; pedibus griseo-rufescenti-, metatarsis intus nigro-pilosis.* 11,5 — 12 mm.

♂. *Antennis corpore paulo brevioribus articulo tertio longitudine latiore; clypeo labroque flavis; abdominis segmentis 4—7 angulis lateralibus acutis, ventrali ultimo longitudinaliter profunde canaliculato; femoribus intermediis subtus basi rufo-tomentosis.* 11 mm. long. ant. 8 mm.

Schwarz, mit schmalen Wangen und vor der Spitze gelb geringelten Mandibeln. Die Unterseite des Kopfes und das Gesicht dicht greis, die Oberlippe und das Hinterhaupt ockergelb behaart. Kopfschild fein punctirt-gerunzelt, der abgesetzte Endsaum desselben roth, ein ziemlich breiter Streifen über demselben trübe gelb gefärbt. Die Fühler schwarz, die Geißel unten pechbraun, die mittleren Glieder derselben etwas länger als breit. Der Thorax ist unten greis, oben ockergelb behaart; Mesonotum und Schildchen dicht, die Scheibe des ersteren sparsam punctirt und daher glänzend; die Metapleuren gelblich greis behaart; das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand mit dicht und ziemlich grob gerunzelter Basis. Die Flügelschuppen sind blass bräunlich gelb, die Flügel braun getrübt mit pechschwarzen Adern. Der Hinterleib ist sehr dicht punctirt, matt; das erste Segment am Grunde buschig ockergelb behaart,

beiderseits hellgrau befilzt; das zweite und dritte mit einer breiten gelbgrauen Filzbinde an der Basis, die beiden folgenden mit einem ähnlichen Filze dicht bedeckt, das fünfte dabei noch mitten am Endrande und das letzte beiderseits entweder roth oder dunkel gewimpert. Der Endsaum der Segmente ist schmal bräunlichgelb entfärbt, die Ventralringe roth gewimpert. Die Beine sind röthlichgrau, die Innenfläche der Metatarsen schwarz behaart; die vier unteren Tarsenglieder braunroth, die Schienensporen rothgelb gefärbt.

Das Männchen ist dem Weibchen sehr ähnlich, nur sind die Flügel heller. Kopfschild und Oberlippe gelb; die Fühler schwarz, ein wenig kürzer als der Körper, das dritte Glied derselben breiter als lang. Die Hinterleibssegmente sind nur am Grunde dicht befilzt, die Binde des zweiten gewöhnlich mitten weit unterbrochen, die vier letzten mit scharf vortretenden Seitenecken. Die Ventralringe mit roth oder heller gefärbtem und roth bewimpertem Endrande, der letzte durch eine tiefe Längsfurche getheilt. Die Trochanteren und die Basis der Schenkel des mittleren Beinpaars auf der Unterseite dicht roth oder graugelb befilzt.

Diese Art ist der *T. malvae* Rossi und *T. vicina* Mor. zunächst verwandt; bei *T. malvae* ist der Hinterleib aber ganz verschieden befilzt und das erste Tarsenglied innen rothhaarig; beim Weibchen die Schienbürste aus sehr langen und wenig dichten Haaren zusammengesetzt, der Clypeus schwarz; beim Männchen die Mandibeln gelb gefleckt. — Bei *T. vicina* ist das Mesonotum sehr stark glänzend, grob und sehr sparsam, auch der glänzende Hinterleib viel weniger dicht als bei der *Acutangula* punctirt; beim Weibchen der Clypeus einfarbig schwarz, beim Männchen die Seiten des letzten Abdominalsegmentes abgerundet.

Akstafinskaja. — Tauskaja. — Tschemachlinskaja.



## Eucera.

337. *Nigrifacies* Lep. Hym. II, 132. ♂. — Eriwan.

338. *Melanocephala* Mor. in Fedtsch. Reise etc. p. 59.

Variet. *Nigra*, *tarsis apice rufescentibus*; *thorace supra fulvo- vel griseo-*, *subtus albido-villoso*; *mesonoto subnitido crasse disco minus crebre punctato*; *abdominis segmentis dense punctatis, primo margine apicali anguste ferrugineo-limbato, duobus anticis rufo-griseo-*, *sequentibus fulvo-pilosis*; *antennis corpore paulo brevioribus articulo tertio longitudine vix latiore*. ♂. 13—14 mm. Long. ant. 11 mm.

Bei den turkestanischen Exemplaren ist der Thorax oben und die beiden ersten Abdominalsegmente fuchsroth, die folgenden gelblichroth behaart mit blasser Cilienbinde am Endrande.

Adshikent.

339. *Atriceps* n. sp. *Nigra, tarsis apice ferrugineis; mesonoto scutelloque nitidis crasse sat dense punctatis; thorace supra abdominisque segmentis duobus anticis fulvo-*, *reliquis atro-pilosis*; *antennis corpore paulo brevioribus articulo tertio longitudine latiore*. ♂. 13 mm. Long. ant. 11 mm.

In der Gestalt und Behaarung der *E. longicornis* vollkommen ähnlich, zeichnet sich dieses Männchen durch die ganz schwarz gefärbten Gesichts- und Mundtheile aus und stimmt darin mit der vorhergehenden Art überein, von welcher sie sich aber leicht durch die ganz abweichende Behaarung des Abdomens unterscheidet. An den Ventralringen und Beinen ist bei dieser Art nichts Auffallendes wahrzunehmen.

Helenowka am Goktschai.

340. *Discoidalis* n. sp. *Nigra, subtus griseo-*, *supra fulvo-pilosa, crasse sat dense punctata; segmento ventrali ultimo vix canaliculato; clypeo fascia transversa lata flava decorato; antennis corpore paulo brevioribus articulo tertio longitudine latiore*. ♂. 13 mm. Long. ant. 11 mm.



Schwarz, die vier Endglieder der Tarsen hell rostroth gefärbt. Der Kopf ist greis, der Scheitel und das Hinterhaupt fuchsroth behaart; Mandibeln und Oberlippe schwarz gefärbt, der Clypeus mit einer breiten gelben Binde, welche den Endrand nicht erreicht, geziert. Der Thorax unten und an den Seiten greis, oben fuchsroth behaart; Mesonotum und Schildchen schwach glänzend, grob und ziemlich dicht punctirt; das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand grob gerunzelt, matt. Die Flügelschuppen und die Adern der hellen, am Assenrande aber schwach getrübbten Flügel, dunkel pechbraun. Der sehr schwach glänzende Hinterleib ist dicht punctirt, unten greis, oben fuchsroth behaart, die Haare auf den beiden ersten Segmenten heller als auf den folgenden, bei welchen dieselben vor dem Endrande noch ausserdem sehr dicht gedrängt stehen. Der letzte Ventralring mit sehr schwach ausgeprägter Längsfurche. Die Beine sind greis, die Metatarsen innen rostroth behaart. Die Fühler sind nur wenig kürzer als der ganze Körper, das dritte Glied derselben breiter als lang.

In der Gestalt mit dem Männchen der *E. longicornis* L. übereinstimmend, unterscheidet sich dieselbe von den gleichfalls mit einer schwarzen Oberlippe versehenen *E. nigrilabris* Lep. und *Melanostoma* Mor. durch die vollkommen abweichende Behaarung, indem bei diesen nur die beiden vorderen Abdominalsegmente hell, die übrigen ganz schwarz behaart sind; auch ist der Clypeus bei denselben vollständig blass gefärbt und das dritte Fühlerglied, namentlich bei *Melanostoma*, bedeutend länger als breit.

Helenowka am Goktschai.

### Meliturga.

341. *Caucasica* n. sp. *Nigra, tarsis apice ferrugineis, subtus griseo, supra flavescenti-pilosa; clypeo scutoque frontali nitidis, rarissime punctatis, illo disco impresso; mesonoto scutelloque*

*subtiliter minus crebre punctatis; tegulis testaceis; abdominis segmentis opacis parte basali elevata subtilissime sparsim punctulatis, apicali aciculatis; fimbria anali fulva; pedibus intermediis calcare metatarso vix longiore, posticis scopa tibiali grisescente.* ♀. 14—15 mm.

Schwarz, die vier Endglieder der Tarsen braunroth gefärbt. Der Clypeus ist grob und sehr zerstreut punctirt, dünn behaart, mit vollkommen glatten, stark glänzenden Punctzwischenräumen, die Scheibe der Länge nach deutlich eingedrückt, der Endrand abgesetzt. Das stark glänzende Stirnschildchen feiner und auch sehr zerstreut punctirt. Die übrigen Theile des Kopfes fein und stellenweise dicht punctirt; nach aussen von jedem seitlichen Nebenaug ein spiegelglatter Raum vorhanden. Der Kopf ist unten greis, oben röthlich gelb oder blasser behaart. Die Fühler sind schwarz, das dritte Glied derselben kürzer als die drei folgenden zusammen genommen, die hintere Fläche der Geisselglieder gelb gefärbt. Der Thorax ist wie der Kopf unten und an den Seiten greis, oben röthlich gelb oder blasser behaart; Mesonotum' und Schildchen glänzend, fein und sparsam, die matten Pleuren sehr dicht punctirt; die hintere Thoraxwand matt, der herzförmige Raum feinkörnig gerunzelt. Die Flügel-schuppen sind scherbengelb, die Flügelwurzel schwarzbraun, die Flügel ziemlich stark getrübt, das Randmal und die Adern bräunlich-gelb. Der matte Hinterleib ist sehr spärlich, die beiden ersten Segmente dichter gelblich behaart; die Endfranse rothgelb oder blassgelb. Die Hinterleibsringe sind nadelrissig, der erhabene Basaltheil derselben fein punctirt, an den Seiten aber mit eingestreuten gröberem Puncten; die Ventralringe gelblich-greis bewimpert. Die Schenkel sind greis, die Schienen gelblich-greis, die Innenfläche der Metatarsen röthlich behaart. Der Endsporn des mittleren Beinpaares so lang wie der Metatarsus; die Schienen des dritten Beinpaares kaum gebogen und greis behaart.

In der Gestalt vollkommen übereinstimmend mit *M. clavi-*

*cornis* Latr., von welcher sie sich aber durch die abweichende Sculptur und den schwarz gefärbten Clypeus unterscheidet. — Bei der mir nur aus der sehr ausführlichen Beschreibung bekannten *M. praestans* Giraud ist der Clypeus schwach gerunzelt, der Endsporn der Mittelschienen viel länger als der entsprechende Metatarsus und die Endfranse dunkel.

Kasbek an *Astragalus*.

### X y l o c o p a.

342. *Violacea* L. Wladikawkas.

343. *Cyanescens* Brullé. — Nikolajewka. — Adshikent.

### C e r a t i n a.

344. *Dentiventris* Gerst. — Tiflis.

### O s m i a.

345. *Dimidiata* Mor. Horae VII, p. 316. — Zakataly an Disteln.

346. *Emarginata* Lep. — Nikolajewka.

347. *Leucogastra* Mor. in Fedtsch. I. c. p. 87. — Akstafinskaja.

348. *Angustula* Zetterst. Thoms. Hym. Sc. II, 241. — Gudaaur.

349. *Furcula* Mor. in Fedtsch. I. c. p. 93. — Etschmiadzin.

350. *Rufo-hirta* Latr. — Adshikent. — Tiflis.

351. *Grandis* Mor. Horae IX, p. 54. — Etschmiadzin an *Peganum*. — Akstafinskaja.

352. *Caementaria* Gerst. — Etschmiadzin. — Delishan. — Kodshory an *Echium rubrum*.

353. *Lapidaria* n. sp. *Nigra, sub-opaca, creberrime punctata, albido pilosa; metanoti area media sericeo-micanti; tegulis calcaribusque testaceis; abdominis segmentis apice late niveo-fas-*

*ciatis, scopa grisea; mandibulis tridentatis ante apicem sanguineo-notatis; clypeo dense griseo-piloso linea longitudinali laevi signato, margine apicali obsolete crenulato; palpis labialibus articulo secundo primo paulo tantum longiore.* ♀. 8 mm.

Das zweite Glied der Lippentaster ist bei dieser Art nur ein wenig länger als das erste. Die vor der Spitze blutroth gezeichneten Mandibeln sind dreizählig, mit dicht weiss behaarter Basis. Der Kopfschild, dessen Endrand undeutlich crenulirt ist, ist sehr dicht punctirt, die Scheibe der Länge nach mit einer ziemlich breiten, glatten und glänzenden Linie versehen, was übrigens nur bei abgeriebenen Exemplaren deutlich hervortritt, indem bei reinen die dichte greise Behaarung die Sculptur verdeckt. Die Fühler sind schwarz, die Unterseite der Geissel kaum heller gefärbt. Das Hinterhaupt ist sehr fein und sehr dicht punctirt, fast matt und gelblich-greis behaart. Mesonotum und Schildchen mit ähnlichen kurzen Haaren wie das Hinterhaupt spärlich besetzt, gleichfalls fein, sehr dicht punctirt, matt; die Brust und die Pleuren weiss behaart, die Metapleuren äusserst fein zerstreut punctirt, deutlich glänzend; das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand glatt mit ziemlich schwachem Glanze. Die Flügelschuppen sind scherbengelb, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel fast ganz klar mit pechbraunem Randmale und Adern, von denen die am Grunde befindlichen zum Theil röthlichgelb gefärbt sind. Die sehr dicht punctirten Hinterleibssegmente haben am Endrande eine breite weisse Cilienbinde; das letzte ist überall dicht weiss behaart, die Bauchbürste greis. Die Beine sind weiss, die Innenfläche der Metatarsen röthlichgelb behaart. Die unteren Tarsenglieder sind rostroth, die Schiensporen heller gefärbt.

Der *O. crenulata* Mor. auffallend ähnlich, bei welcher aber das zweite Glied der Lippentaster fast doppelt so lang ist als das erste; bei der ferner der Clypeusraud deutlich crenulirt und das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand matt ist.

Diese Art scheint ähnliche Nester wie *O. caementaria* Gerst.



zu bauen; ich habe sie an Felsspalten bei Etschmiadzin und Eriwan gefangen.

354. *Subulicornis* n. sp. *Clypeo apice obsolete crenulato; metanoti area media sub-opaca; nigra, nitida, subtiliter punctata, subtus albido-, supra flavescenti-pilosa; tegulis piceo-testaceis, calcaribus pallidis; mandibulis dentibus acutis apicali elongato; antennis scapo incrassato, articulis intermediis longitudine dimidio latioribus, tertio quarto sesqui longiore, funiculo rufo-piceo apicem versus acuminato; abdominis segmentis margine apicali rufo-brunneis albidoque dense ciliatis, dorsalibus sexto utrinque dentato, septimo transverso fere truncato; ventralibus quinto leviter emarginato, sexto densissime flavo-tomentoso medio glabro.* ♂. 7—8 mm.

Diese Art schliesst sich durch die Construction der Abdominalsegmente einerseits den *O. adunca* Panz., *caementaria* Gerst., *loti* Mor., durch den Fühlerbau andererseits der *O. parvula* Duf. et Perris an. — An den Fühlern ist der Schaft verdickt, die Geissel aus abgeplatteten Gliedern zusammengesetzt; das erste derselben sehr klein, zur Hälfte im Schafte versteckt; das zweite um die Hälfte länger als breit, die sechs folgenden deutlich breiter als lang, die beiden vorletzten fast quadratisch und das Endglied langgestreckt und scharf zugespitzt, mit ein wenig gebogener Spitze. Der Endrand des Clypeus ist undeutlich crenulirt. Am Hinterleibe ist der vorletzte Dorsalring beiderseits mit einem spitzen Zähnchen bewehrt; der letzte breit mit fast abgestuztem Endrande; die vier vorderen Ventralringe sind von gewöhnlicher Form, der fünfte am Endsäume sehr flach ausgerandet, der sechste dicht gelblich befilzt, die Scheibe aber mit kahlem, glänzendem Längsstreifen.

Nicolajewka.

355. *Campanularis* n. sp. *Nigra, nitida, crasse profundeque punctata; thorace supra ochraceo-piloso; mandibulis tridentatis basi obsolete transversim impressis, carina mediana distincta instructis; clypeo apice emarginato; abdominis segmen-*

*tis margine apicali albido-ciliatis, scopa grisea; calcaribus pallide-testaceis.* ♀. 7—8 mm.

Dieses Weibchen zeichnet sich durch eine verhältnissmässig kurze Zunge und eine breit-ovale Gestalt aus. Die Mandibeln sind mit drei scharfen Zähnen bewehrt, am Grunde der Quere nach schwach eingedrückt und mit einem deutlichen Kiele, welcher zwischen den beiden unteren Zähnen beginnt und bis über die Mitte hinaufgeht, versehen. Stirnschildchen und Clypeus ziemlich grob und dicht punctirt; letzterer wie die übrigen Theile des Gesichtes greis, über dem ausgerandeten Endsaume aber sehr dicht ockergelb behaart. Wangen nicht entwickelt. Der Kopf unten greis, das Hinterhaupt ockergelb behaart. Mesonotum, Schildchen und Mesopleuren grob und wenig dicht punctirt, indem die glatten Punctzwischenräume breiter als die Puncte sind; das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand glänzend, die Metapleuren fein, aber auch nicht sehr dicht punctirt. Die Flügelschuppen sind schwarz, die Flügel mit bräunlich getrübttem Aussenrande und dunkeln Adern. Der Thorax ist unten greis, oben ockergelb behaart. Der Hinterleib ist etwas feiner und dichter als das Schildchen punctirt, deutlich glänzend, der Endrand der Segmente dicht weiss gewimpert, das erste nur beiderseits buschig behaart; die Bauchbürste greis. Die Beine sind gelblichgreis, die Innenfläche der Metatarsen röthlichgelb behaart; das Klauenglied braunroth und die Schiensporen blass gefärbt.

Diese Art ist der *O. montivaga* Mor. = *mitis* Thoms. sehr ähnlich; bei dieser sind aber der Kopfschild und das Stirnschildchen ganz anders sculptirt und der Hinterleib viel feiner und sparsamer punctirt.

Mzchett an *Campanula*.

356. *Nitidula* n. sp. *Nigra, nitida, subtiliter sparsim punctata, tegulis calcaribusque pallide-testaceis; mandibulis dentibus apicali valde elongato, basali triangulari acuto; facie dense niveo-pilosa; antennis linearibus articulo tertio quarto*

*paulo brevior; thorace subtus griseo-, supra flavicanti-piloso; abdominis segmentis apice rufo-testaceis albidoque ciliatis, dorsalibus sexto utrinque dentato, septimo tri-spinoso, ventralibus secundo tertioque margine apicali fere semicirculari; pedibus nigris griseo-pubescentibus, geniculis, tibiis apice articulisque tarsorum ultimis ferrugineis. ♂ 9 mm.*

Bei diesem Männchen ist der Endzahn der vor der Spitze blutroth gezeichneten Mandibeln sehr lang, der obere Zahn dreieckig und scharf zugespitzt; die Basis derselben und das Gesicht sehr dicht schneeweiss, der Scheitel und das Hinterhaupt kurz gelblich-greis behaart; letztere Theile glänzend, fein und nicht dicht punctirt. Die Fühler sind linear, die Geissel unten pechbraun, das zweite Glied derselben nur wenig kürzer als das dritte. Der Thorax ist überall deutlich glänzend, fein, das Mesonotum und Schildchen zerstreut, die Mesopleuren ein wenig dichter punctirt, das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand spiegelblank mit schwach eingedrückter und undeutlich gekerbter Basis; die Metapleuren sind äusserst fein und sparsam punctirt. Die Flügelschuppen sind hell scherbengelb, die Fühlerwurzel schwarz, die Flügel gelblich getrübt, am Grunde mit röthlichgelben Adern und pechbraunem Randmale versehen. Der stark glänzende Hinterleib ist sehr fein und zerstreut punctirt; der röthlich durchscheinende Endrand der Segmente mit einer breiten weisslichen Cilienbinde bedeckt, das erste ausserdem noch beiderseits buschig behaart, das sechste mit einem gelblichen Endrande und beiderseits mit einem spitzen, gleichfalls gelb gefärbten Zähnen, das siebente dreizackig. Die umgeschlagenen Seiten der beiden ersten Segmente und der Bauch röthlichbraun gefärbt; der zweite und dritte Ring desselben mit fast halbkreisförmigem, spärlich weiss bewimpertem Endrande, der dritte mitten eingeschnitten, der vierte wenig vortretend, der fünfte ausgehöhlt und der sechste abgerundet. Die Beine sind greis, die Innenfläche der Fersen röthlichgelb



behaart, die Spitze der Schenkel und Schienen, so wie auch die unteren Tarsenglieder rostroth gefärbt.

Der *O. laevifrons* Mor. sehr ähnlich; bei dieser ist aber die Punctirung eine dichtere, der Kopf und Thorax fast matt, die Fühlergeißel unten rothgelb, die mittleren Bauchringe mit geradem, aber mitten tief dreieckig ausgeschnittenem und dicht bewimpertem Endrande.

Etschmiadzin an *Peganum*.

357. *Minor* n. sp. *Nigra, nitida, subtilissime punctata, albido-pilosa; tegulis rufescentibus, calcaribus pallide-testaceis; mandibulis dente basali emarginato; facie dense niveo-villosa; antennis linearibus articulo tertio quarto multo brevioribus; abdominis segmentis apice rufescentibus denseque albido-ciliatis, dorsalibus sexto angulis lateralibus dentiformibus, septimo tripinoso, ventralibus intermediis leviter emarginatis denseque fimbriatis; tarsis articulis ultimis ferrugineis.* ♂ 6 mm.

Dieses Männchen ist dem vorhergehenden sehr ähnlich, aber bedeutend kleiner, durch die abweichende Construction der Ventralringe und den ausgerandeten Basalzahn der Mandibeln leicht zu unterscheiden. Ausserdem sind bei dieser Art die Schenkel ganz schwarz, an den Schienen nur die Enddorne rostroth gefärbt, die Flügelschuppen röthlich und die Flügel klar mit helleren Adern. Die mittleren Bauchringe sind von gewöhnlicher Form, schwach ausgerandet und mit langen Wimperhaaren dicht bedeckt, der letzte mit abgestutztem Endrande; beim sechsten Dorsalringe sind die Seitenecken zahnförmig vorspringend und der siebente in drei Stachel auslaufend. Ein Unterschied ist auch noch an den Fühlern nachzuweisen, indem bei dieser Art das dritte Glied derselben fast doppelt so kurz ist als das vierte. Auch ist der Thorax weiss behaart, die Meso- und Metapleuren sehr dicht punctirt.

Etschmiadzin an *Anchusa*.

358. *Dentiventris* n. sp. *Palpis labialibus articulis primo secundoque longitudine sub-aequalibus; subcylindrica, nigra,*



*nitida, subtiliter sat crebre punctata; tegulis calcaribusque piceo-testaceis; occipite thoraceque supra fulvo-pilosis; abdominis segmentis margine apicali flavescenti-fimbriatis, dorsalibus sexto utrinque dentato, septimo triangulari basi foveolato, apice tridentato, dente intermedio lateralibus multo longiore; ventralibus primo tuberculo pyramidali munito, tertio quartoque basi utrinque dentatis, margine apicali profunde emarginatis denseque pallidociliatis; mandibulis breviter bidentatis; antennis scapo incrassato nigro albidoque piloso, funiculo piceo basim versus angustato articulo ultimo in spinam acutissimam producto. ♂ 10 mm.*

Bei dieser Art sind die beiden ersten Lippentasterglieder fast gleich lang. Die Mandibeln sind mit zwei kurzen Zähnen bewehrt. Die Unterseite des Kopfes und das Gesicht, der Clypeus dabei sehr dicht buschig, greis behaart, das fein und dicht punctirte Hinterhaupt mit rothgelben Haaren bedeckt. Der schwarz gefärbte Fühlerschaft ist verdickt und weisslich behaart, die pechbraune Geissel am Grunde schmaler als vor der Spitze, das zweite Glied derselben sehr langgestreckt, fast drei Mal so lang als breit und reichlich um die Hälfte länger als das folgende; dieses ist gleichfalls länger als breit, das vierte und fünfte quadratisch, 6—10 breiter als lang, das letzte in einen dünnen, scharf zugespitzten, nadelförmigen Stachel auslaufend. Der Thorax ist rothgelb, die Brust greis behaart; Mesonotum und Schildchen fein und ziemlich dicht punctirt, deutlich glänzend, das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand spiegelblank. Die Flügelschuppen sind gelbbraun, die Flügel mit getrübttem Aussenraude und schwarzen Adern. Der fast cylindrische Hinterleib ist ziemlich dicht punctirt, glänzend und spärlich rothgelb behaart, der Endrand der Segmente, namentlich beiderseits, mit dichter stehenden, aber auch recht langen blassgelben Haaren eingefasst. Von den Dorsalringen ist der sechste mitten schwach ausgerandet und beiderseits mit einem Zahne bewehrt; der siebente von dreieckiger Gestalt läuft in eine abgestumpfte Spitze aus; am Grunde dieser Spitze ist noch

jederseits ein kleines, aber von Haaren meist verdecktes, nach abwärts gerichtetes Zähnchen vorhanden; die Basis dieses Segmentes ist ausserdem noch mit einem ziemlich flachen Eindrucke versehen. Von den Bauchringen trägt der erste am Grunde einen pyramidalen, an der Spitze abgestutzten Höcker, der zweite hat einen fast bogenförmigen Endrand, der dritte und vierte sind beiderseits mit einem Zähnchen versehen, der Endsaum in der Mitte sehr tief ausgerandet und dicht bewimpert; am dritten Segmente ist ausserdem noch eine Querfalte vorhanden, welche sich mit den Zähnchen vereinigt; der Endsaum des fünften Bauchringes ist sehr schwach ausgerandet und der des sechsten zugerundet. Die Beine sind schwarz, greis behaart, die letzten Tarsenglieder rostroth, die Schiensporen rothgelb gefärbt.

In der Gestalt der *O. tuberculata* Nyl. vollkommen ähnlich. Nikolajewka.

359. *Flavicornis* n. sp. *Nigra, nitida, subtiliter punctata, albido-pilosa, mandibulis sanguineo-pictis, tegulis calcaribusque testaceis, tarsis rufescentibus, antennarum funiculo flavo supra leviter infuscato; abdominis segmentis margine apicali dense albido-ciliatis.*

♀. *Mandibulis tridentatis; clypeo facieque dense griseo-pilosis; scopa albida.* 5,5 mm.

♂. *Facie niveo-pilosa; antennarum funiculo lineari; abdominis segmentis dorsalibus sexto margine apicali pallide-testaceo angulis lateralibus rotundatis, septimo parvo apice truncato; ventralibus albido-ciliatis, quinto toto dense piloso, sexto fere nudo longitudinaliter carinato.* 5 mm.

Das Weibchen ist schwarz mit glänzender, fein und sehr zerstreut punctirter Oberlippe und dreizähnigen, mitten blutroth gezeichneten Mandibeln. Der Kopf nebst allen Gesichtstheilen mit weissen Haaren dicht bedeckt, das deutlich glänzende, gelblich-greis behaarte Hinterhaupt sehr fein und ziemlich dicht punctirt. Die beiden ersten Fühlerglieder sind schwarz,

die folgenden gelb oder röthlichgelb, die Geissel oben kaum dunkeler gefärbt. Der Thorax ist unten weiss behaart; Mesonotum und Schildchen mit kurzen, gelblich-graisen, spärlichen Haaren versehen, fein, ziemlich dicht punctirt und dabei glänzend; das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand spiegelglatt, die übrigen Theile des Metathorax und das Hinterschildchen dicht weiss behaart. Die Flügelschuppen sind blass, scherbengelb gefärbt, die Flügel sehr schwach getrübt mit pechbraunen Adern. Der glänzende Hinterleib ist sehr fein und dicht punctirt, der Endrand der Segmente röthlichbraun durchschimmernd und mit weissen Cilienhaaren dicht bedeckt; die Bauchbürste weisslich. Die Beine sind dicht weiss, die Innenfläche der Metatarsen röthlichgelb behaart; die Schiensporen blassgelb. .

Beim Männchen sind die zweizähligen Mandibeln, mit Ausnahme der Basis, blutroth gefärbt; das Gesicht nebst Clypeus mit schneeweissen Haaren dicht bedeckt, die Fühlergeissel linear, heller als beim Weibchen gefärbt, das zweite Glied derselben fast doppelt so kurz als das folgende. Der Hinterleib ist dichter als beim Weibchen punctirt, schwächer glänzend, die Cilienbinden breiter, die letzten Segmente fast vollständig weiss behaart, das sechste mit scherbengelb entfarbtem Endrande, das siebente sehr klein und abgestutzt. Die vier ersten Ventralringe haben einen weiss gefransten Endrand, der fünfte ist mit weissen Haaren dicht bedeckt, der sechste fast kahl und mit einem deutlichen Längskiele versehen.

Diese kleine Art ist der turkestanischen *O. ruficornis* Mor. ähnlich; bei dieser sind aber die Fühler mit Einschluss des Schaftes hellroth gefärbt, das Weibchen mit einem stark vortretenden, glänzenden, fast zur Hälfte blutroth gefärbten Kopfschilde und das Männchen mit einem dreizackigen letzten Abdominalsegmente versehen.

Bei Etschmiadzin am Kara-ssu an *Peganum*.



## Megachile.

360. *Asiatica* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 105. — Von dieser Art habe ich ganz frische Exemplare gefangen und sind bei diesen das Hinterhaupt, der Thoraxrücken und die drei vorderen Abdominalsegmente schmutziggelb und nicht wie bei den Turkestanern greis behaart. Die Flügelschuppen sind bei dieser Art scherbengelb gefärbt.

Eriwan. — Tiflis an gelb blühendem *Astragalus*.

361. *Monstrifica* n. sp. *Nigra, tarsi apice ferrugineis; thorace subtus albido-, supra cinereo-villoso; alis hyalinis margine externo leviter infumatis; abdominis segmentis tribus anticis cinereo- vel albido-hirsutis, posticis atro-hirtis.*

♀. *Fronte occipiteque atro-, metatarsis intus rufo-pilosis; scopa rufo-brunnea apice nigricanti.* 12—14 mm.

♂. *Mandibulis ante apicem nigro-setosis, subtus niveo-barbatis; capite sub oculos fossa gulari profunda oblonga munito; abdominis segmento sexto angulis lateralibus fortiter dentatis, disco impresso, apice emarginato-bidentato spinisque duabus praeterea instructo, septimo utrinque spinoso medio aculeo subincurvo armato; pedibus anticis coxis appendiculatis, appendicibus subtus pilis longis densisque albidis obsitis, metatarso parte basali externe penicillo longo niveo decorato, apice cum articulis sequentibus fulvescenti-colorato.* 11—13 mm.

Das Weibchen ist schwarz mit schwach entwickelten Wangen und mit langgestreckten Mandibeln, deren Innenrand ganz gerade abgeschnitten und die nur an der Spitze mit einem gekrümmten Zahne versehen sind; der Aussenrand derselben ist rothgelb gewimpert. Der Clypeus hat einen gesägten Endrand; von den Sägezähnen ist der in der Mitte stehende am stärksten entwickelt; dicht punctirt, ein schmaler, fast dreieckiger Raum an der Basis aber glatt und glänzend; beiderseits weiss behaart und der Aussenrand mit schwärzlichen Haaren eingefasst. Das



Stirnschildchen ist sparsam punctirt und wie die Nebenseiten des Gesichtes weiss behaart. Der Scheitel und das Hinterhaupt glänzend, ziemlich dicht punctirt und schwarz behaart. Die Fühler sind schwarz, das dritte Glied derselben um die Hälfte länger als das folgende. Der matte Thorax ist oben aschgrau, sonst überall, auch die hintere Thoraxwand, dicht weiss behaart. Die Flügelschuppen sind fast ganz schwarz gefärbt, die Flügel glashell mit sehr schwach getrübbtem Aussenrande und schwarzem Geäder. Der Hinterleib ist glänzend und nicht sehr dicht punctirt, die drei vorderen Segmente weisslich, die übrigen schwarz behaart. Die Bauchbürste ist bräunlichroth mit schwarzer Spitze. Die Beine sind schwarz mit weiss behaarten Schenkeln, die Endglieder der Tarsen rostroth gefärbt, die Schienen nebst allen Tarsen rothgelb behaart; die Schienen des dritten Beinpaares aussen auch noch mit längeren weissen Haaren besetzt. Die Schiensporen rothgelb.

Das Männchen stimmt in der Behaarung vollkommen mit dem Weibchen überein. Die Mandibeln, deren Spitze zweizählig ist, haben an der Aussenfläche, unterhalb der Mitte, eine deutlich vorspringende Schwiele, die mit schwarzen gekrümmten Borsten besetzt ist, daher sie an dieser Stelle breiter sind als in der Mitte; unten sind dieselben dicht weiss behaart. Der Clypeus ist mit langen, schneeweissen, herabhängenden Haaren dicht bedeckt. Am Kehlrande ist jederseits eine tiefe, länglich-ovale Grube, die von weissen Haaren eingefasst ist, vorhanden. Das dritte Fühlerglied ist langgestreckt und um die Hälfte länger als das vierte; das letzte nicht breiter als die vorhergehenden. Das sechste Abdominalsegment hat jederseits einen stark entwickelten, etwas gekrümmten und scharf zugespitzten Zahn und ist die Scheibe desselben muldenförmig vertieft, der Endsaum mitten halbkreisförmig ausgerandet, die Ausrandung von zwei langen platten, an der Spitze meist gegabelten Stacheln begrenzt; zwischen diesen und den Seitenzähnen ist noch ein gleichfalls platter, aber zugespitzter Stachel

vorhanden. Der siebente Hinterleibsring läuft in drei Stacheln aus; die seitlichen sind sehr klein, der mittlere aber lang mit nach aufwärts gekrümmter Spitze. Der Bauch ist spärlich weiss behaart, die Segmente desselben mit fast geradem, oder nur sehr schwach bogenförmig vortretendem Endrande. Die Beine sind weiss, die Tarsen rothgelb behaart. An den vordersten Beinen sind folgende Eigenthümlichkeiten vorhanden: die Hüften sind mit einem langen, platten Anhange versehen, die Unterseite desselben ist lang und dicht behaart, die Haare schneeweiss, an der Wurzel aber gelb gefärbt; die Schenkel sind innen schwach ausgehöhlt, spiegelblank und kahl; die fast ganz schwarz behaarten Schienen sind ein wenig verdickt und haben aussen an der Spitze einen kurzen, meist röthlich gefärbten Dorn; die Tarsen sind rothgelb, das erste Glied aber, mit Ausnahme der Spitze, schwarz gefärbt und innen der ganzen Länge nach ausgehöhlt und kahl, der Hinterrand desselben dicht rothgelb gefranst, der Vorderrand mit sehr langen, schneeweissen Haaren, die am Grunde pinselartig beisammen stehen, besetzt; das zweite und dritte Tarsenglied sind am Hinterrande gleichfalls rothgelb gefranst und die Innenseite derselben mit einem runden, schwarzen Flecken geziert. An dem mittleren und dritten Beinpaare sind die vier Endglieder der Tarsen rothgelb.

Diese hübsche Art gehört in das Subgenus *Chalicodoma* und ist der vom Berge Nanos stammenden *M. manicata* Giraud, welcher nur das Männchen beschreibt, ähnlich; bei diesem ist aber der Endrand des sechsten Abdominalsegmentes mit 8 bis 10 Stacheln besetzt und der Seitenzahn desselben stumpf; der siebente Hinterleibsring hat nur in der Mitte einen Stachel; die vordersten Schienen sind mit einem starken Dorne versehen, der Pinsel des ersten Tarsengliedes ist aus schwarzen Haaren zusammengesetzt, etc. — Gerstäcker beschreibt (Stett. ent. Zeit. 1869, p. 367) das Weibchen der *M. manicata*, welches er aus Attika und von Cephalonia zugleich mit dem Männchen erhalten; da aber die helle Behaarung des Männchens eine

fuchsrothe sein soll, was mit der Beschreibung Girauds nicht übereinstimmt, so ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass Gerstäcker nicht *M. manicata* Giraud, sondern *M. clavicus* Dours Revue et mag. de Zool. 1873, p. 302, die gleichfalls aus Griechenland stammt, beschrieben hat.

Nikolajewka. — Helenowka an *Astragalus*-Arten.

362. *Rubripes* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 107. — Etschmiadzin im Klostergarten.

363. *Lagopoda* L. — Karawanssarai.

364. *Ligniseca* Kirby. — Akstafinskaja.

365. *Hymenaea* Gerst. — Akstafinskaja. — Lagodechy.

366. *Pilicrus* n. sp. *Nigra, nitida; thorace supra fusco-ochraceo-piloso, abdominis segmentis 2—5 apice anguste flavicanti-ciliatis, scopa ferruginea summo apice nigra; mandibulis convexiusculis quadridentatis, clypeo apice fere emarginato; trochanteribus femoribusque posticis subtus densissime rufo-tomentosis.* ♀ 13 mm.

Mit der *M. centuncularis* in der Construction der Mandibeln und im Körperbaue übereinstimmend, erreicht diese Art die Grösse der *M. Willughbiella* und lässt sich von sämtlichen mir bekannten sehr leicht durch die eigenthümliche Befilzung des dritten Schenkelpaares unterscheiden.

Clypeus nebst Stirnschildchen grob punctirt mit glänzenden Punctzwischenräumen; ersterer mit einer schwachen Ausrandung mitten am Endsaume; die Seiten desselben, das Gesicht, die Stirn und die Schläfen schmutzig gelb oder greis behaart. Das Hinterhaupt ist grob und nicht besonders dicht punctirt, mit kurzen dunkeln Haaren spärlich besetzt. Der Thorax ist dicht, die hintere Wand desselben, mit Ausnahme des glatten herzförmigen Raumes, fein und sparsam punctirt; Mesonotum und Schildchen sind dunkel ockergelb, aber dünn behaart, der obere Theil der Pleuren mit schmutzig gelben, die Brust mit greisen Haaren bedeckt. Die Flügelschuppen und Adern der rauchig getrübbten Flügel schwarz. Der Hinterleib lebhaft glänzend, nur das



letzte Segment fast matt und dieses äusserst dicht und fein punctirt, die übrigen mit einer sehr zerstreuten gröberen Punctirung; das erste beiderseits buschig behaart, 2—5 mit einer vollständigen, mitten aber schmäleren hellen Cilienbinde am Endrande; sonst sind diese Segmente sehr spärlich mit schwarzen, aufrecht stehenden Härchen versehen. Die Bauchbürste ist brennend roth, auf dem letzten Segmente aber schwarz. Die Beine sind schwarz und nur die Klauen rostroth, die Schiensporen rothgelb gefärbt; gelblich greis, die Innenfläche der Metatarsen dunkel braunroth behaart. An dem dritten Beinpaare sind die Trochanteren und Schenkel, letztere vom Grunde an bis weit über die Mitte hinaus auf der Unterseite mit kurzen und sehr dichten, rothen Haaren überzogen.

Bei Borshom von Dr. Siewers gesammelt.

367. *Ericetorum* Lep. Hym. II, 341. — Giraud Verh. d. k. k. zool. bot. Ver. in Wien. 1861. 464. — *fasciata* Smith ♀. — *rufitarsis* Smith ♂.

Etschmiadzin. — Eriwan. — Karawanssarai.

368. *Communis* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 111. — Etschmiadzin. — Tiflis.

369. *Laevifrons* n. sp. *Nigra, albido-pilosa; capite thoraceque supra crasse, metanoti disco rare punctatis; tegulis nigro-piceis; mandibulis sub-planis quadridentatis, facie argenteo-villosa; clypeo integro dense punctato-rugoso, scuto frontali nitido lateribus exceptis laevi; abdominis segmentis fascia apicali nivea angusta ornatis, ultimo partim albido-pubescenti, scopa grisea summo apice nigra, segmentis ventralibus praeterea margine apicali utrinque densissime niveo-ciliatis.* ♀ 14 mm.

In der Grösse und Gestalt mit der turkestanischen *M. villipes* Mor. übereinstimmend, unterscheidet sich letztere durch die scherbenrothen Flügelschuppen, die sehr feine und dichte Punctirung, die viel breiteren Binden des Abdomens etc.

Schwarz, die Klauen rothbraun und die Schiensporen rothgelb gefärbt. Die vierzähligen Mandibeln sind sehr schwach



gewölbt, die Furche zwischen den beiden untersten Zähnen sich bis über die Mitte hinauf erstreckend. Der ganzrandige Clypeus ist dicht punctirt-gerunzelt, matt, eine glatte Mittellinie kaum angedeutet. Das stark glänzende Stirnschildchen ist nur an den Seiten sehr grob punctirt. Das Gesicht ist silberweiss, die Schläfen greis behaart; unter den Nebenaugen sind bräunlichgelbe Haare vorhanden. Der Kopf ist grob und nicht dicht punctirt, die Zwischenräume der Punkte kaum glänzend; der Scheitel und das Hinterhaupt mit kurzen, dunkeln Haaren spärlich besetzt. Die Fühler sind schwarz, das dritte Glied derselben deutlich länger als das folgende. Der Thorax ist weisslich, Mesonotum und Schildchen aber sehr kurz und sehr dünn behaart; letztere Theile grob und nicht dicht, die Scheibe des Mesonotum zerstreuter punctirt mit schwach glänzenden Punctzwischenräumen. Die Brust und die Mesopleuren grob und sehr dicht punctirt-gerunzelt, die Metapleuren äusserst fein und dicht punctirt; die hintere Thoraxwand dicht weisslich behaart. Die Flügelschuppen sind schwarzbraun, die Adern der nur am Aussenrande schwach getrübbten Flügel pechbraun gefärbt. Am Hinterleibe ist das erste Segment an den Seiten buschig weiss behaart und mit weiss bewimpertem Endrande, grob und zerstreut punctirt; das zweite ist feiner und bedeutend dichter punctirt, ausser am Endrande auch noch am Grunde schmal weiss gewimpert; diese beiden Segmente sind fast matt; beim dritten ist die fast matte Basis sehr fein nadelrissig und ist dasselbe ausserdem durch eine erhabene Querlinie halbirt, wie die beiden folgenden Hinterleibsringe glänzend, grob und ziemlich sparsam punctirt, mit weiss bewimpertem Endrande. Das letzte Segment ist sehr dicht, die Scheibe körnig punctirt und weisslich befilzt. Die Bauchbürste ist gelblichweiss mit deutlichem Silberglanze, nur auf dem letzten Segmente schwarz; die Ventralringe ausserdem am Endrande beiderseits in weiter Ausdehnung sehr dicht schneeweiss bewimpert. Die Beine sind greis, die Tarsen innen

rothgelb behaart. Die Unterseite der hintersten Schenkel kahl und stark glänzend.

Helendorf bei Jelissawetpol an *Peganum harmala*.

370. *Picicornis* n. sp. *Nigra, albido-pilosa, antennarum funiculo piceo, tegulis rufo-brunneis; mesonoto creberrime punctato, opaco, pilis brevibus flavescens circumdato; abdominis segmentis apice late albido-ciliatis.*

♀. *mandibulis sub-planis dentibus duobus inferioribus acutis, superioribus obsolete; clypeo apice laevi scutoque frontali creberrime punctatis cum reliquis faciei partibus dense niveo-vestitis; segmento abdominis ultimo atro-tomentoso; scopa alba, segmentis ventralibus praeterea margine apicali dense niveo-ciliatis, duobus posticis nigro-pilosis. 12—13 mm.*

♂. *Antennis simplicibus; abdominis segmentis sexto niveo-tomentoso apice spinis duabus majoribus planis, truncatis, lateribus minoribus acutis instructo, septimo occulto; ventralibus creberrime punctatis margine apicali niveo-ciliatis; pedibus anticis coxis breviter appendiculatis, tarsis articulo primo excepto ferrugineis; metatarsis anterioribus margine postico sat longe denseque albido-pilosis. 11 mm.*

Das Weibchen ist mit fast abgeplatteten Mandibeln ausgestattet, an denen die beiden unteren Zähne scharf sind und zwischen welchen eine tiefe Furche vorhanden ist, die sich bis zu der Mitte der Mandibeln erstreckt; die oberen Zähne sind kaum angedeutet. Bei frischen Exemplaren ist das Gesicht bis zu den Nebenaugen hinauf sehr dicht schneeweiss behaart; Clypeus und Stirnschildchen sehr dicht punctirt, ersterer mit glattem, fast geradem Endsäume. Die Schläfen sind weiss, der Scheitel und das Hinterhaupt, welche sehr dicht punctirt und fast matt sind, dünn gelblich greis behaart. Die Fühlergeissel ist röthlich pechbraun gefärbt. Der Thorax ist greis behaart, das Mesonotum und Schildchen mit kurzen und sparsamen gelblich-greisen Haaren besetzt, bei ersterem alle Ränder ausserdem von dichten gelblichen Härchen umgeben.

Das Mesonotum ist äusserst dicht, das Schildchen gröber punctirt und auf letzterem deutliche, schwach glänzende Punctzwischenräume vorhanden. Die Flügelschuppen sind bräunlich-roth, die Adern der nur am Aussenrande sehr schwach getrübbten Flügel etwas heller gefärbt. Das erste Abdominalsegment ist gelblich-weiss, an den Seiten buschig behaart, ziemlich fein punctirt, mit ganz matten Punctzwischenräumen, der Endrand mit einer schmalen blassen Cilienbinde; das zweite ist äusserst fein punctirt, matt, ausser der Randbinde auch noch an der Basis mit einer beiderseits abgekürzten, bei nach aufwärts gerichtetem Leibe aber versteckten Cilienbinde versehen; die drei folgenden Segmente sind deutlich glänzend, grob punctirt und der Endrand derselben von einer breiten, hellen Haarbinde eingefasst; das letzte einfarbig schwarz. Die Bauchbürste ist weiss, auf den beiden letzten Segmenten aber ganz schwarz; der Endrand der Ventralringe ausserdem sehr dicht schneeweiss bewimpert. Die Beine sind schwarz mit rothbraunen Klauengliedern und rothgelben Schiensporen, greis, die Innenfläche der Metatarsen rothgelb behaart.

Beim Männchen ist das Gesicht sehr dicht schneeweiss, die Schläfen unten zottig greis behaart. Die Fühlergeissel ist linear und etwas dunkler als beim Weibchen gefärbt; das zweite Glied derselben kaum länger als das erste und fast doppelt so kurz als das folgende. Die mittleren Hinterleibsringe sind viel dichter als beim Weibchen punctirt und matt, der sechste sehr dicht weiss befilzt, der Endrand mit 8 Stacheln versehen, von denen die beiden in der Mitte stehenden am stärksten entwickelt, plattgedrückt, fast abgestutzt und durch einen ziemlich breiten Zwischenraum von einander getrennt sind; die seitlichen sind bedeutend kleiner und scharf zugespitzt. Das siebente Segment ist nicht sichtbar. Die Ventralringe sind sehr dicht punctirt mit weiss gefranstem Endrande. An den Vorderbeinen sind die Hüften mit einem deutlichen Anhang bewehrt, die Tarsen von gewöhnlicher Form, die vier Endglieder derselben rostroth ge-



färbt, der Metatarsus dieses wie auch der des mittleren Beinpaars am Hinterrande dicht und ziemlich lang weiss behaart.

Diese Art gehört in die Gruppe der *M. argentata* Pz. und ist der *M. villipes* Mor. sehr ähnlich; beim Weibchen dieser letzteren sind die Mandibeln mit vier deutlichen Zähnen bewehrt, der Thoraxrücken dicht blass behaart, die mittleren Abdominalsegmente sehr fein punctirt und die Bauchbürste nur auf dem letzten Ventralringe schwarz; beim Männchen sind aber an den Vorderbeinen die Schenkel unten, die Schienen zum grössten Theile und die erweiterten Vordertarsen rothgelb gefärbt; die Tarsen des dritten Beinpaars, mit Einschluss des Klauengliedes, beiderseits mit langen schneeweissen Haaren fächerartig besetzt.

Kurgulutschaiskaja an *Astragalus*.

### Anthidium.

371. *Venustum* n. sp. *Clypeo subquadrato flavo margine apicali integro; lobis lateralibus scutelli rotundatis; scutello margine postico fere semicirculari angulis lateralibus prominentibus obtusis, apice pilis longis albidis villosis; nigrum, pedibus flavis tarsis rufis; mandibulis nitidis flavis, multidentatis; capite flavo vertice fronteque nigris; antennis rubris supra infuscatis; mesonoto scutelloque opacis crebre punctato-rugosis, flavo-limbatis; abdominis segmentis basi sat crasse minus dense punctatis, anterioribus flavo-fasciatis, posterioribus totis flavis; scopa grisea; metatarso intermedio supra dense niveo-piloso* ♀. 8 mm.

Die Mandibeln sind gelb gefärbt, glänzend, sehr fein und sehr zerstreut punctirt, mit sechs bis sieben bräunlichen, scharfen Zähnen bewehrt; von diesen sind drei, namentlich der Endzahn, ein in der Mitte stehender und der an der Basis vorhandene stärker als die übrigen entwickelt; zwischen dem Mittel- und Endzahn sind drei kleine eingeschoben. Alle Theile des Kopfes sind gelb, nur das Stirnschildchen und ein fast viereckiger Raum, der sich bis über die Nebenaugen hinauf erstreckt,



schwarz gefärbt. Der fast quadratische Clypeus hat einen roth gesäumten, gerade abgeschnittenen Endrand, ist ziemlich fein, dicht punctirt und wie die übrigen Theile des Gesichtes schneeweiss behaart. Scheitel und Hinterhaupt sind tief und dicht punctirt, mit matten Punctzwischenräumen und wie die Schläfen spärlich weiss behaart. Die Fühler sind roth, das zweite Glied derselben an der Basis und die letzten Geisselglieder oben schwarz gefärbt. Der Thorax ist schwarz, die Brust nebst Meso- und Metapleuren und die Schulterhöcker gelb gefärbt und dicht schneeweiss behaart. Das Mesonotum ist sehr dicht punctirt-gerunzelt, mit spärlicher greiser Behaarung, die Seiten und der Vorderrand, letzterer mit Ausnahme der Mitte, gelb umkantet. Das ebene, breit eingefasste Schildchen ist gröber und etwas zerstreuter als das Mesonotum punctirt, über der hinteren Thoraxwand dachförmig vorragend, der Endrand desselben fast halbkreisförmig zugerundet und mit weissen Haaren besetzt, die in der Mitte dicht beisammen stehen und hier auffallend lang sind; die Seiten desselben treten unter einem stumpfen Winkel schwach hervor. Die Seitenlappen des Schildchens sind zugerundet, gelb mit schwarzer Basis. Der obere Theil der hinteren Thoraxwand matt und weiss behaart. Die Flügelschuppen sind gelb mit bräunlicher Scheibe, die Flügel stark getrübt mit schwarzen Adern. Der Hinterleib ist schwarz, die Segmente, namentlich die vorderen, am Grunde grob und zerstreuter, die Endhälfte derselben viel feiner und dichter punctirt, mit bräunlich-rothem Endsaume. Die fünf vorderen Segmente haben eine breite, gelbe Basalbinde, die des ersten in der Mitte sehr schmal unterbrochen; das sechste Segment ist vollständig gelb gefärbt. Mit Ausnahme der beiden ersten, fast ganz kahlen Hinterleibsringe, sind die übrigen mit steifen, borstenartigen, weissen, in regelmässigen Querreihen stehenden Haaren versehen. Die Bauchbürste ist greis. Die Beine sind gelb, die vier Endglieder der Tarsen roth gefärbt, greis, die Innenfläche der Metatarsen

rothgelb behaart; das erste Glied der Mitteltarsen ist aussen mit schneeweissen Haaren dicht bedeckt.

Dem *A. oblongatum* Pz. zunächst verwandt; bei dieser Art ist aber das Schildchen deutlich gewölbt mit fast geradem Endrande, dessen Seitenecken unter einem spitzen Winkel vortreten; ausserdem sind die Mandibeln ganz anders gezahnt und die Behaarung und Zeichnung eine sehr verschiedene.

Tschemachlinskaja an *Alhagi*.

372. *Croceum* n. sp. *Clypeo longitudine paulo latiore, lobis lateralibus scutelli triangularibus dentiformibus; scutello deplanato prominenti, fere semicirculari apice emarginato; flavum. antennis rubris, mandibulis dentibus quatuor nigris armatis; capite crasse profundeque punctato, vertice fronteque nigris macula sub ocellis ovali aurantiaca ornato; thorace nigro-picto; abdominis segmentis basi fortiter punctatis, anticis colore aurantiaco variegatis; scopa albida; metatarso intermedio lineari parce piloso.* ♀ 7—8 mm.

Die schwach glänzenden, gelben Mandibeln sind am Grunde dicht weisslich behaart, der geschwärzte Innenrand vierzählig; der Endzahn am stärksten entwickelt, die drei oberen klein, von dreieckiger Gestalt. Der Kopf ist gelb mit orangefarbenem Hinterhaupte; ein Raum, von den Fühlern beginnend und bis über die Nebenaugen hinaufreichend, hier beiderseits erweitert, schwarz gefärbt; in dieser schwarzen Färbung ist unterhalb der mittleren Ocelle eine grosse ovale, orangefarbene Makel vorhanden. Der schwach glänzende Clypeus ist deutlich breiter als hoch, grob punctirt und wie die übrigen Gesichtstheile weiss behaart. Die übrigen Theile des Kopfes grob, sehr tief und dicht punctirt. Die Fühler sind roth mit orangefarbenem Schafte, die Geissel oben kaum gebräunt. Der Thorax ist schwarz, grob punctirt, die Brust nebst den Mesopleuren und Schulterhöckern gelb gefärbt. Das Mesonotum ist beiderseits gelb eingefasst, tief punctirt mit flachen Punctzwischenräumen. Das fast halbkreisförmige, in der Mitte ausgerandete, dachförmig

über der matten hinteren Thoraxwand vorragende Schildchen ist gelb, nur am Grunde ein schmaler Streifen schwarz gefärbt. Die gelben Seitenlappen des Schildchens sind dreieckig, zahnförmig vorspringend. Der Thorax ist oben spärlich greis, sonst überall weiss behaart. Die Flügelschuppen sind gelb mit gebräunter Scheibe; die Flügel, namentlich am Aussenrande stark getrübt, das Randmal gelbbraun, die Adern schwarz gefärbt. Der schwach glänzende Hinterleib ist gelb, die drei vorderen Segmente zum Theil orangefarben. Die Hinterleibsringe sind am Grunde gröber, vor dem Endrande feiner, aber auch hier nicht besonders dicht punctirt, beiderseits mit einer sehr kurzen weissen Cilienbinde und die vorletzten mit steifen weissen Härchen reichlich versehen; das sechste Segment ist mit kurzen weissen Haaren bedeckt, die Bauchbürste greis. Die Beine sind gelb, die Endglieder der Tarsen röthlich gefärbt; der Metatarsus des mittleren Beinpaares linear und aussen dünn behaart; der des dritten hat eine durchgehende, stark vorspringende Längsleiste, durch welche die Aussenfläche dieses Tarsengliedes halbirt wird.

In der Zeichnung mit *A. thoracicum* Klug, in der Körpergestalt mit *A. rubiginosum* Lep. übereinstimmend, unterscheidet sich diese Art von beiden durch die Sculptur.

Tschemachlinskaja an *Alhagi*.

### Macropis Panz.

373. *Labiata* Pz. — Lagodechy an *Lysimachia*.

### Melitta.

374. *Curiosa* n. sp. *Lingua longa cylindrica, genis latis; nigra, tarsis apice ferrugineis, sordide flavo- vel subtus griseo-, supra cinereo-pilosa, segmentis abdominalibus posticis capiteque supra, fronte clypeoque exceptis, atro-hirtis; clypeo*



*latitudine dimidio longiore eburneo, nigro-bipunctato, antennis brevibus articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longiore.*

♂ 15—16 mm.

Dieses höchst sonderbare Männchen habe ich der Gattung *Melitta* K. = *Cilissa* Leach nur beigeordnet, weil dessen Mundtheile, Körperbau und Flügelgeäder noch am meisten mit den Arten dieser Gattung übereinstimmen, bin aber überzeugt, dass nach dem Bekanntwerden des Weibchens, diese Art als neue Gattung, zwischen *Melitta* und *Andrena* eingeschoben, wird aufgestellt werden müssen.

Die Zunge ist lang, cylindrisch, zugespitzt, ziemlich dicht behaart; die Nebenzungen seitlich abstehend, kolbenförmig, mit bewimpertem Vorderrande. Die Unterkiefer hornig und von den Kiefertastern nicht überragt; diese sechsgliedrig, linear, das erste Glied kurz, das zweite länger als die folgenden. An den Lippentastern ist das erste Glied länger als die folgenden, die drei ersten mit schwach erweiterter Spitze, das letzte linear.

Schwarz, die Endglieder der Tarsen braunroth, die Schienensporen scherbengelb gefärbt. Die Oberkiefer zweizählig, der untere Zahn ein wenig länger als der obere. Die Oberlippe ist rostroth gewimpert, mit einem vortretenden breiten, flach ausgerandeten Anhange, wie bei *Andrena*, versehen. Die Wangen sind stark entwickelt, etwa so lang wie das vierte Fühlerglied. Der glänzende Clypeus ist schmal, reichlich um die Hälfte länger als breit, sehr dünn weisslich behaart, sehr zerstreut punctirt, beinfarben, rings herum schwarz umkantet und mit zwei schwarzen Flecken, die unterhalb der Mitte stehen, geziert. Der Kopf ist fast matt, undeutlich punctirt, der innere obere Orbitalrand furchenartig vertieft; mit Ausnahme eines hellen Busches auf dem Stirnschildchen, oben schwarz, das Hinterhaupt und die Schläfen rothgelb oder gelb, ausgeblichen aber greis behaart. Die Fühler sind etwa um die Hälfte länger als der Kopf, mit sehr kurzem Schafte; das dritte Glied derselben sehr langgestreckt und länger als die



beiden folgenden zusammen genommen; das vierte ist ein wenig breiter als lang, das fünfte etwa so lang als breit, die folgenden deutlich länger, das letzte mit zugerundeter Spitze. Der matte, sehr undeutlich punctirte Thorax ist sehr dicht und lang behaart; die Haare sind unten und an den Seiten entweder greis und oben aschgrau, hier durch Beimischung schwarzer Haare oft dunkler, oder es sind dieselben überall schmutzig gelb, unten meist lichter gefärbt. Der herzförmige Raum des Metathorax ist kaum angedeutet und die hintere Thoraxwand gleichfalls lang behaart. Die Flügelschuppen sind pechschwarz, die Flügel gelblich getrübt mit dunklerem Aussenrande, das Randmal gelbbraun, die Adern heller gefärbt. Der langgestreckte, schwach glänzende, oblonge Hinterleib ist sehr fein und nicht besonders dicht punctirt; die drei vorderen Segmente schmutzig gelb oder aschgrau, die übrigen schwarz behaart; die Haare lang und ziemlich dicht gedrängt. Bei einem Exemplare sind längs dem Endrande des dritten und vierten Segmentes weissliche Haare den dunkeln beigemengt. Der Bauch ist ziemlich dicht schmutzig gelb oder greis behaart, die Haare gleichfalls lang; der sechste Ventralring dreieckig ausgerandet; der siebente fast herzförmig, oben kahl, unten und an den Rändern sehr dicht schwarz behaart. Die Genitalklappen sind schwarz mit orangefarbener Spitze. Die Beine sind greis oder gelblichgreis, die Innenfläche der Metatarsen rothgelb behaart.

Nikolajewka. — Helenowka. — Delishan an *Salvia*-Arten.

### Andrena.

375. *Leucorhina* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 169. — Nikolajewka.

376. *Carinata* n. sp. *Genis nullis; nigra, tarsi apice ferrugineis; mesonoto scutelloque subnitidis subtiliter crebre punctatis fulvoque pilosis; spatio metathoracis cordiformi indistincto; abdomine elongato, nitido, subtilissime punctulato, segmentis mar-*

*gine apicali decoloratis fulvoque dense ciliatis, ultimo longitudinaliter carinato; mandibulis simplicibus; clypeo angulisque lateralibus faciei albescens; antennis brevibus articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longiore.* ♂. 16,5 mm.

Schwarz, die vier Endglieder der Tarsen rostroth gefärbt. Die Wangen kaum entwickelt, der Anhang der Oberlippe schwach ausgerandet, die Mandibeln kurz mit kleinen Zähnen. Clypeus und Nebenseiten des Gesichtes weisslich gefärbt und mit schneeweissen Haaren bedeckt. Die glänzenden, fein punctirten Schläfen greis, das matte Hinterhaupt rothgelb behaart; der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen ganz matt. Die Fühler nur wenig länger als der Kopf, das dritte Glied derselben länger als die beiden folgenden zusammen genommen, die mittleren Geisselglieder deutlich breiter als lang. Der Thorax ist unten und an den Seiten greis, oben fuchsroth behaart; Mesonotum und Schildchen fein und dicht punctirt mit schwach glänzenden Punctzwischenräumen; die Mesopleuren ein wenig gröber und dichter punctirt, fast matt; die glänzenden Metapleuren nur mit haartragenden Pünctchen versehen; die matte hintere Thoraxwand schwach körnig punctirt mit undeutlich ausgeprägtem, nadelrissigem herzförmigem Raume. Die Flügelschuppen sind pechbraun, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel mit getrübttem Aussenrande, pechschwarzem Randmale und gelbbraunen Adern; die *vena transversa ordinaria* ist weit vor der Gabel eingefügt. Der schlauke Hinterleib ist deutlich glänzend, sehr fein und nicht besonders dicht punctirt, dünn gelblich behaart; die Segmentränder hell scherbengelb und dicht rothgelb bewimpert, das letzte der ganzen Länge nach gekielt; die Ventralringe greis gefranst, der siebente sehr schmal und kaum ausgerandet. Die Beine spärlich greis behaart, die Schenkel fast kahl und stark glänzend.

Diese Art gehört in die Gruppe der *A. labialis* K. und ist in der Körpergestalt der *A. Fedtschenkoï* Mor. vollkommen ähnlich, aber noch grösser; bei dieser sind ausserdem die Fühler

und Beine roth, die Mandibeln, das Stirnschildchen und die übrigen Theile des Gesichtes gelb gefärbt, der letzte Abdominalring nicht gekielt und das siebente Ventralsegment tief ausgerandet.

Nicolajewka.

377. *Fonscolombi* Dours Revue et mag. de Zool. 1872 p. 357.

Die caucasischen Stücke weichen in der Färbung und Behaarung von den griechischen ab. — Der *A. labialis* K. sehr ähnlich. — Schwarz, die Geißel unten pechbraun gefärbt; das dritte Fühlerglied auffallend lang gestreckt, fast doppelt so lang als die beiden folgenden zusammen genommen. Der Kopf breit mit sehr schmalen Wangen und halbkreisförmig ausgerandetem Anhang der Oberlippe. Der Clypeus grob und ziemlich dicht punctirt mit niedergedrücktem Endrande und schwach vortretenden Seitenecken. Der herzförmige Raum des Metathorax sehr deutlich dicht gerunzelt. Der Hinterleib mit vollständigen breiten Binden, welche den Endrand der Segmente bedecken und nicht wie Dours sagt: «base de tous les segments ornée d'une bande de poils couchés»; die Endfranse dunkel oder gelbbraun, bei einigen Stücken noch heller. Die Innenfläche der Tarsen häufiger rostroth oder noch dunkler behaart. — Ich habe nur Weibchen gefangen, die ich mit typischen Exemplaren habe vergleichen können.

Akstafinskaja an *Astragalus*.

378. *Combinata* Christ. — Eriwan. — Delishan. — Tiflis.

379. *Dorsata* Kirby. — Etschmiadzin. — Eriwan. — Tiflis.

380. *Ranunculum* n. sp. *Nigra*, *subtus* *griseo-*, *supra* *rufopilosa*; *genis* *fere* *nullis*; *clypeo* *opaco* *subtiliter* *punctato*; *lamina* *labri* *apice* *rotundato*; *mesonoto* *scutelloque* *subtilissime* *creberrimeque* *punctatis*, *opacis*; *spatio* *metathoracis* *cordiformi* *sat* *distincto*; *abdominis* *segmentis* *nitidis*, *vix* *punctatis*, *marginem* *apicali* *late* *flavescenti-* *vel* *albido-ciliatis*, *fimbria* *anali* *fulva*; *tarsis* *omnibus*



*tibiisque posticis fulvis, his interdum nigro-variegatis; flocculo albido, scopa fulvida.* ♀. 10 mm.

Schwarz, mit kaum entwickelten Wangen. Der Kopf ist unten greis, oben fuchsroth, das Gesicht weisslich behaart; der Anhang der Oberlippe mit zugerundeter Spitze; der Clypeus fein und ziemlich sparsam punctirt mit matten Punctzwischenräumen; der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen dicht gestreift; der obere Theil des Augenspiegels dunkel. Das dritte Fühlerglied ist kürzer als die beiden folgenden zusammen genommen, das vierte und fünfte fast quadratisch. Der Thorax ist unten gelblichgreis, an den Seiten und oben fuchsroth behaart; Mesonotum und Schildchen sehr fein und dicht punctirt, matt; die schwach glänzenden Pleuren sehr zerstreut und oberflächlich, gleichfalls fein punctirt. Die hintere Wand des Metathorax röthlichgelb, namentlich beiderseits dicht und lang behaart, matt, sparsam körnig punctirt, mit ziemlich deutlich abgegrenztem herzförmigem Raume. Die Flügelschuppen sind pechbraun, die Flügelwurzel schwarz, das Randmal und die Adern der schwach getrüben Flügel röthlichgelb; die *vena transversa ordinaria* interstitiell. Der glänzende Hinterleib ist äusserst fein nadelrissig und mit sehr undeutlichen, haartragenden Pünctchen versehen; das erste Segment ist mit rothgelben Haaren bedeckt, die drei folgenden mit einer breiten, gelblichen oder weissen Binde am Endrande, die Binde des zweiten Segmentes mitten schmal unterbrochen; dieses ausserdem am Grunde beiderseits mit einem rothgelben Haarbusche. Die Endfanse ist rothgelb, die Ventralringe weisslich gefranst. An den gelblichgreis behaarten Beinen sind alle Tarsen und die Hinterschienen rothgelb gefärbt, bei letzteren der Innenrand meist geschwärzt; die Hüftlocke weisslich, die Schienbürste gelblich.

Der *A. dorsata* K. ähnlich; diese ist aber kleiner und hat einen deutlich punctirten Hinterleib und einen abgestutzten Anhang der Oberlippe.



Helenowka. — Dorotschitschach. — Maman-Thal an *Ranunculus*.

381. *Convexiuscula* Kirby. — Tiflis. — Kasbek.

382. *Fusco-calcarata* n. sp. *Genis distinctis; nigra, albido-villosa, mesonoto atro-hirto; spatio metathoracis cordiformi indistincto; abdomine splendido hinc illinc punctulato, parce nigro-setuloso, segmentis 1—4 utrinque macula e pilis niveis composita ornatis, ventralibus nigro-fimbriatis; pedibus nigropilosis, calcaribus fuscis; capite magno, facie niveo-hirsuta, orbita interna pilis nigris obsita; mandibulis longis, antennarum articulo tertio sequentibus duobus conjunctis fere longiore.*  
♂. 13 mm.

Der *A. pratensis* Müll. in der Körpergestalt vollkommen ähnlich, aber durch die dunkeln Schiensporen, das schwarz behaarte Mesonotum, die schneeweissen Makeln des Abdomens und das längere dritte Fühlerglied verschieden.

Schwarz, die Klauen braunroth gefärbt. Der Kopf ist verhältnissmässig gross, weiss, das Gesicht sehr dicht schneeweiss behaart; längs dem inneren Augenrande und an der Spitze des Clypens stehen schwarze Haare. Die Wangen sind deutlich entwickelt, die grossen Mandibeln mit langgestrecktem Endzahn; der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen fein gestreift und matt, die Schläfen sehr fein punctirt und stark glänzend. Die Fühler schwarz, die Geissel unten dunkel pechbraun gefärbt; das dritte Fühlerglied deutlich länger als die beiden folgenden zusammen genommen. Der Thorax ist unten und an den Seiten weiss, das Mesonotum schwarz behaart; dieses nebst dem Schildchen sehr fein und nicht besonders dicht punctirt, mit nadelrissigen, schwach glänzenden Punctzwischenräumen; die Pleuren ähnlich sculptirt; die hintere Thoraxwand matt, feinkörnig zerstreut punctirt mit undeutlichem herzförmigem Raume. Die Flügelschuppen sind dunkel pechbraun, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel getrübt, das Rand-

mal schwarzbraun, die Adern heller gefärbt; die *vena transversa ordinaria* interstitiell. Der stark glänzende Hinterleib ist sehr fein und äusserst zerstreut punctirt, sehr dünn schwarz behaart; diese Haare kurz und steif; Segment 1—4 beiderseits am Endrande mit einer schneeweissen Haarmakel geziert; die Spitze des Hinterleibes und die Ventralringe schwarz bewimpert, der siebente fast zugerundet. Die Beine sind schwarz, die Schenkel unten weiss behaart, die Schiensporen dunkel pechbraun gefärbt.

Auch der *A. funebris* Pz. entfernt ähnlich; bei dieser ist aber der Hinterleib viel dichter punctirt, die Mandibeln kurz, die Wangen kaum entwickelt, das dritte Fühlerglied kaum so lang als das vierte, die Flügel schwarzbraun mit violettem Schimmer, etc. — *A. nigro-spinosa* Thoms. kenne ich nur aus der Beschreibung des Weibchens, das aber einen sehr deutlichen und grob gerunzelten herzförmigen Raum der hinteren Thoraxwand hat.

Dorotschitschach an Weidenkätzchen.

383. *Tomentosa* n. sp. *Genis fere nullis; nigra, tarsis apice ferrugineis, griseo-pilosa; mesonoto scutellisque tomento fusco-cinereo tectis; spatio metathoracis cordiformi ruguloso; alis sat infumatis; abdomine nitido subtiliter crebre punctato, segmentis 2—4 apice nivo-fasciatis, fasciis duabus anticis medio late interruptis, ventralibus fusco-fimbriatis; lamina labri rotundata, clypeo subtiliter sat dense punctato; fimbria anali nigra, scopa albida.* ♀. 12 mm.

Schwarz, die vier Endglieder der Tarsen braunroth gefärbt. Der überall greis behaarte Kopf hat sehr schmale Wangen; der breite Anhang der Oberlippe ist fast zugerundet, der Clypeus fein und ziemlich dicht punctirt mit glänzenden Punctzwischenräumen; der obere Theil des Augenspiegels schwarzbraun schillernd; der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen dicht gestreift und matt. Die Fühler schwarz, die Geissel

unten dunkel pechbraun gefärbt; das dritte Fühlerglied etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen genommen; diese von gleicher Grösse und um die Hälfte breiter als lang. Mesonotum, Schildchen und Hinterschildchen sind äusserst dicht dunkel aschgrau befilzt, die übrigen Theile des Thorax lang weiss, die Brust dunkel behaart; die Pleuren sehr fein, oberflächlich und sparsam punctirt, mit nadchrissigen Punctzwischenräumen und deutlichem Glanze; die matte hintere Thoraxwand mit deutlichem, an der Basalhälfte körnig gerunzeltem herzförmigem Raume. Die Flügelschuppen und die Flügelwurzel pechbraun; die vordere Hälfte der ersteren dicht behaart; die Flügel ziemlich stark getrübt, das Randmal pechbraun, die Adern etwas heller gefärbt. Der glänzende Hinterleib ist fein und dicht punctirt und mit sehr vereinzelt schwarzen, steifen Härchen besetzt; der Endrand der Segmente 2, 3 und 4 mit einer sehr breiten schneeweissen Haarbinde, von denen die beiden vorderen mitten weit, die dritte sehr schmal unterbrochen sind; die Endfranse ist schwarz. Die Ventralringe sind überall sehr dicht punctirt, fast matt und dunkel bewimpert. An den Beinen sind die Schenkel weiss, die Schienen schwärzlich, die Tarsen dunkel braunroth behaart; die Hüftlocke schneeweiss, die Schienenbürste weisslich, die Schiensporen scherbengelb.

Der *A. ornata* Mor. ähnlich; bei dieser ist aber der Thorax oben nicht befilzt.

Nikolajewka in *Campanula*.

384. *Sex-guttata* n. sp. *Genis fere nullis; nigra, nitida, atro-pilosa; mesonoto scutelloque minus crebre punctatis, spatio cordiformi metathoracis distincto, laevissime ruguloso, opaco; alis fortiter infumatis violacco-micantibus; abdomine subtilissime sparsim punctato, segmentis 2—4 utrinque macula parva e pilis niveis composita ornatis; clypeo disco deplanato, sat crebre punctato, linea media tenui laevi; lamina labri lata sed angusta vix prominenti; fimbria anali scopaque atris.* ♀. 10 mm.

Schwarz und nur die Klauen braunroth gefärbt. Der Kopf ist überall schwarz behaart, mit sehr schwach entwickelten Wangen, der Anhang der Oberlippe sehr breit, aber dabei sehr schmal und kaum vorragend; der Clypeus mit abgeflachter Scheibe, ziemlich fein und dicht punctirt, mit schwach glänzenden Punctzwischenräumen und einer schmalen, unpunctirten, dabei aber matten Längslinie; der Endrand desselben undeutlich abgesetzt, mit zwei kleinen Grübchen in der Mitte. Die übrigen Theile des Kopfes fein punctirt, der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen nicht sehr dicht gestreift; die Streifen erreichen die Nebenaugen nicht, sondern es ist der Scheitel hier fein punctirt; der Augenspiegel sammetschwarz. Die Fühler sind schwarz, die Geißel unten kaum gebräunt; das dritte Fühlerglied ist etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen genommen, die unter sich gleich gross und nur wenig breiter als lang sind. Der Thorax ist überall schwarz behaart; Mesonotum und Schildchen fein und zerstreut punctirt mit glänzenden Punctzwischenräumen; die nadelrissigen Pleuren sehr oberflächlich, fein und auch ziemlich sparsam punctirt; der herzförmige Raum des Metathorax deutlich ausgeprägt, matt mit fein gerunzelter Basalhälfte. Die Flügelschuppen und die Flügelwurzel schwarz, die Flügel schwärzlich getrübt mit violettem Schimmer, das Randmal und die Adern schwarz gefärbt. Der fast kahle Hinterleib stark glänzend, fein und zerstreut punctirt, der niedergedrückte Endrand der Segmente fast glatt, nur der des vierten deutlich nadelrissig; die Segmente 2—4 am Endrande beiderseits mit einer kleinen schneeweissen Haarmakel geschmückt; die Endfranse ist schwarz und die Ventralringe schwarz bewimpert. Die Beine sind überall schwarz behaart mit schwarzen Schiensporen. — Diese höchst eigenthümliche Art lässt sich mit keiner der mir bekannten vergleichen.

Nikolajewka.

385. *Truncatilabris* n. sp. *Genis fere nullis; nigra, sub-*



*opaca, obsolete punctulata, supra ochraceo-pilosa; spatio metathoracis cortiformi distincto; abdomine apice flavo-piloso, segmentis margine apicali fimbriis albidis raris obsitis; pedibus nigris tarsis vel etiam tibiis posterioribus fulrescentibus.*

♀. *Lamina labri truncata; clypeo subtiliter vage punctato linea media laevi; flocculo scopaque albidis. 12—13 mm.*

♂. *Mandibulis brevibus; clypeo angulisque lateralibus faciei flavis; antennarum articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longitudine sub-aequali; segmento ventrali ultimo truncato. 11—12 mm.*

Bei dieser Art sind die Wangen äusserst schmal. — Das Weibchen ist schwarz mit verhältnissmässig langem, abgestutzten Anhang der Oberlippe. Der Clypeus schwach glänzend, fein, an den Seiten dichter, auf der Scheibe sehr zerstreut punctirt, mit glatter Mittellinie; die Punctzwischenräume zum Theil längsrunzelig erhaben. Die Nebenseiten des Gesichtes äusserst fein und sparsam punctirt; der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen sehr dicht gestreift und matt. Der Kopf ist weisslich, das Hinterhaupt ockergelb behaart, der Augenspiegel russschwarz. Die Fühler sind unten dunkel pechbraun gefärbt, das dritte Glied derselben länger als die beiden folgenden zusammen genommen, das vierte und fünfte ein wenig breiter als lang. Der Thorax ist unten greis, oben und an den Seiten ockergelb behaart; Mesonotum und Schildchen ganz matt, äusserst fein nadelrissig, sehr undeutlich punctirt. Der herzförmige Raum des Metathorax deutlich ausgeprägt und an der Basis schwach gerunzelt; die sehr fein punctirten Pleuren ein wenig glänzend. Die Flügelschuppen und Flügelwurzel gelbbraun oder dunkler, die Flügel mit schwach getrübbtem Aussenrande, das Randmal und die Adern bräunlichgelb; die *vena transversa ordinaria* interstitiell. Der matt glänzende Hinterleib ist äusserst fein nadelrissig, kaum punctirt, der Endrand der Segmente spärlich weiss bewimpert, die Endfranse gelblich;

der Bauch mit greis gefransten Ringen. Die Beine sind schwarz, gelblichgreis, die Schenkel weiss behaart, die vier Endglieder aller Tarsen rostroth, häufig die Schienen und Tarsen des dritten Beinpaares heller oder dunkler rothgelb gefärbt. Bei einem Exemplare sind auch die Hinterschenkel braunroth gefärbt.

Das Männchen hat kurze Mandibeln und einen schwach ausgerandeten Anhang der Oberlippe. Der Clypeus und der untere Winkel der Nebenseiten des Gesichtes gelb; ersterer mit zwei kleinen schwarzen Flecken. Das dritte Fühlerglied ist fast länger als die beiden folgenden zusammen genommen. Mesonotum, Schildchen und Hinterleib sind etwas deutlicher punctirt als beim Weibchen und letzterer ein wenig glänzender und mit gelblichen Haaren dünn besetzt; der siebente Ventralring abgestutzt und rothgelb behaart. Die Beine variiren in der Färbung wie beim Weibchen; zuweilen sind aber auch die Mitteltarsen rothgelb, die Hinterschienen oft nur an der Spitze, oder auch am Grunde so gefärbt.

Der *A. nobilis* Mor. ähnlich, die aber einen glänzenden Hinterleib, beiderseits dicht weiss bewimperte Segmentränder und schwarze Beine hat; beim Weibchen ist ausserdem der Anhang der Oberlippe zugespitzt.

Helenowka. — Karawanssarai. — Akstafinskaja. — Adshikent.

386. *Paliuri* n. sp. *Nigra, sub-opaca, griseo-pilosa, subtilissime laevissimeque punctata; genis fere nullis; spatio metathoracis cordiformi indistincto; mandibulis brevibus, lamina labri sub-emarginata, clypeo angulisque lateralibus faciei eburneis; antennarum articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longitudine sub-aequali; segmento ventrali ultimo apice emarginato.* ♂ 12 mm.

Dem Männchen der *A. truncatilabris* sehr ähnlich, aber überall weiss behaart, die Beine bis auf die rothbraunen Endglieder der Tarsen schwarz gefärbt, der Hinterleib deutlich

punctirt mit ausgerandetem siebenten Ventralringe. — Der Clypeus und die Nebenseiten des Gesichtes elfenbeinweiss; ersterer mit schwarzem Endrande und zwei dunkeln Flecken auf der Scheibe. Der herzförmige Raum des Metathorax un- deutlich abgegrenzt. Die Flügelschuppen und die Flügelwurzel pechbraun, der Aussenrand der Flügel stark getrübt, das Randmal und die Adern derselben kastanienbraun; die *vena transversa ordinaria* interstitiell. — Kopf und Thorax matt; bei ersterem die Schläfen glänzend und sehr fein punctirt. Der Hinterleib ist ziemlich dünn mit längeren weissen Haaren besetzt, schwach glänzend, mit fein und ziemlich dicht punctirten Segmenten, deren Endrand niedergedrückt, unpunctirt und beiderseits mit kurzen weissen Haaren versehen ist. Die End- franse ist blassgelb oder greis.

Karawanssarai. — Akstafinskaja an *Paliurus*-Blüthen.

387. *Rotundilabris* n. sp. *Nigra, vix punctata, capite tho- raceque opacis, subtus griseo-, occipite nigro-, mesonoto scutello- que cinereo-pilosis; genis fere nullis; abdomine nitido segmentis tribus intermediis ventralibusque apice griseo-fimbriatis, ano fusco-piloso; lamina labri apice rotundato; facie dense griseo- villosa, clypeo disco rare-punctato linea media laevi; flocculo scopaque albis.* ♀ 13 mm.

Schwarz, mit kaum angedeuteten Wangen. Der Anhang der Oberlippe zugerundet, der Clypeus beiderseits dichter, die Scheibe sparsam, ziemlich fein punctirt, mit glattem Längsfelde; der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen sehr fein und dicht gestreift. Der Kopf ist matt, auch der Clypeus kaum glänzend, greis, das Hinterhaupt schwärzlich behaart; der Augenspiegel dunkel. Die Fühler schwarz, das dritte Glied derselben länger als die beiden folgenden zusammen genommen, das vierte und fünfte ein wenig breiter als lang und unter sich fast gleich gross. Der matte Thorax ist unten greis, oben aschgrau behaart; der herzförmige Raum des Metathorax un-



deutlich abgegrenzt. Die Flügelschuppen und die Flügelwurzel dunkel pechbraun, die Flügel mit schwach getrübtm Aussenrande und braunem Randmale; die *vena transversa ordinaria* vor der Gabel eingefügt. Der Hinterleib deutlich glänzend, schwach nadelrissig und äusserst undeutlich punctirt, die mittleren drei Abdominalsegmente, wie auch die Ventralringe, mit einer weissen Haarbinde, von denen die erste mitten unterbrochen ist, am bräunlichen Endrande; die Spitze des Hinterleibes russ-schwarz behaart. Die Beine mit rostbraunen Klauen; die Schenkel weiss, die Vorder- und Mittelschienen aussen, die Metatarsen auch innen dunkel behaart; die Schienbürste weiss.

Der *A. nobilis* Mor. ähnlich, die aber einen dreieckig zugespitzten Anhang der Oberlippe und eine gelbe Endfranse am stark glänzenden Hinterleibe hat und bei der ferner die Flügel viel intensiver getrübt sind, mit interstitieller Querader.

Etschmiadzin im Klostergarten.

388. *Bisulcata* n. sp. *Genis nullis; nigra, antennis apice fulvis; occipite thoraceque supra rufo-brunneo breviter pilosis; mesonotò scutelloque nitidis subtiliter crebre punctatis; spatio metathoracis cordiformi permagno ubique ruguloso; alis infumatis; abdomine subtilissime aciculato, segmentis margine apicali depresso decolorato, ventralibus minus crebre punctatis pallideque fimbriatis; orbita interna superne profunde sulcata nigroque velutina; lamina labri sub-emarginata, clypeo subtiliter punctato sub-opaco; fimbria anali aurantiaca vel fulvescenti, scopa al-bida.* ♀ 7—8 mm.

Schwarz, die vier letzten Tarsenglieder braunroth oder heller gefärbt. Der Kopf ist ockergelb, das Hinterhaupt bräunlichroth behaart, der obere Theil des inneren Orbitalrandes tief gefurcht und sammetartig schwarz befilzt. Die Wangen kaum angedeutet, der Anhang der Oberlippe sehr schwach ausgerandet, der Clypeus fein und nicht sehr dicht punctirt, mit nadelrissigen, kaum glänzenden Punctzwischenräumen; der Raum zwischen den



Nebenaugen und den Fühlern nicht sehr dicht gestreift und zwischen den Streifen deutlich, aber sehr fein punctirt; die glänzenden Schläfen mit äusserst feiner Punctirung. Die Fühler sind schwarz, die Geissel auf der Unterseite und die drei letzten Glieder vollständig rothgelb gefärbt; das dritte Fühlerglied etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen genommen, diese fast gleich gross und deutlich breiter als lang. Der Thorax ist oben braunroth behaart, die Haare auf dem Mesonotum und Schildchen, welche fein und sehr dicht punctirt sind, kurz und sparsam; die Pleuren glänzend, der vordere obere Theil der Mesopleuren deutlich punctirt und röthlichgrau behaart, der hintere fast glatt und kahl; die fast matte hintere Thoraxwand mit grossem, deutlich gerunzeltem herzförmigem Raume. Die Flügelschuppen sind scherbengelb, die Flügelwurzel fast schwarz, die Flügel stark getrübt, das Randmal pechbraun, die Aderu heller gefärbt, die *vena transversa ordinaria* ein wenig vor der Gabel eingefügt, fast interstitiell. Der glänzende Hinterleib ist sehr fein nadelrissig, die Segmente an den Seiten mit haartragenden Pünctchen versehen, der Endrand derselben niedergedrückt und röthlichbraun oder heller entfärbt; die erhabene Basalhälfte am Ende mit wenig dicht stehenden, röthlichgelben, ziemlich steifen Haaren besetzt; die Endfranse orangefarben oder heller, die nicht sehr dicht punctirten Bauchringe greis oder gelblich bewimpert. Die Beine sind gelblich greis behaart, die Hüftlocke und die Schienbürste weisslich; die Schiensporen gelblich gefärbt.

In der Körpergestalt vollkommen mit *A. aeneiventris* Mor. übereinstimmend.

Nucha. — Marienfeld an *Umbelliferen*.

389. *Cordialis* n. sp. *Genis nullis, nigra, griseo-pilosa; thorace sub-opaco, mesonoto scutelloque subtiliter crebre punctatis; spatium metathoracis cordiformi permagno postscutello fere latiore, granulato-ruguloso; abdomine nitido segmentis subtilissime densissimeque punctatis limbo apicali laevi, intermediis niveo-ciliatis, fasciis duabus anticis late interruptis.*

♀. *Lamina labri sat magna subtruncata; clypeo convexo subtiliter sparsim punctato albidoque piloso; fimbria anali griseo-flavescenti, flocculo scopaque niveis.* 8—9,5 mm.

♂. *Mandibulis brevibus, antennis capite thoraceque longioribus articulo tertio quarto triplo brevioribus, sequentibus latitudine duplo longioribus, segmento ventrali septimo truncato.* 8 mm.

Das Weibchen ist schwarz, die Endglieder der Tarsen braunroth gefärbt. Der überall greis behaarte Kopf mit kaum angedeuteten Wangen; der Anhang der Oberlippe breit, un-  
deutlich abgestutzt; der convexe Clypeus fein und sparsam punctirt mit schwach glänzenden Punctzwischenräumen; der obere Theil des Augenspiegels aschgrau; der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen sehr dicht gestreift und matt, die Schläfen glänzend und äusserst fein punctirt. Die Fühler schwarz, die Geissel unten dunkel pechbraun, das dritte Fühlerglied fast kürzer als die beiden folgenden zusammen genommen. Der Thorax ist überall, oben sehr spärlich greis behaart, Mesonotum und Schildchen fein und dicht punctirt mit schwach glänzenden Punctzwischenräumen; die Mesopleuren nadelrissig und matt, die Metapleuren glänzend; der herzförmige Raum des Metathorax deutlich abgegrenzt, verhältnissmässig sehr gross, an der Basis fast breiter als das Hinterschildchen, körnig gerunzelt; die matte hintere Thoraxwand feiner gerunzelt als der herzförmige Raum, beiderseits weiss behaart. Die Flügel-schuppen sind pechbraun, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel schwach getrübt, das Randmal und die Adern bräunlichgelb; die *vena transversa ordinaria* interstitiell. Die glänzenden Hinterleibssegmente sehr fein und sehr dicht punctirt mit spiegelglattem Endsaume, die drei mittleren am Endrande mit schneeweisser Cilienbinde, von denen die des zweiten und dritten Ringes mitten breit unterbrochen sind; die Endfranse greis mit Beimischung gelblicher Haare; die Ventralringe weisslich bewimpert. Die Beine sind greis, die Innenfläche der Tarsen gelblich oder dunkler behaart, die Hüftlocke und die Schien-

bürste schneeweiss. Zuweilen sind die Schienen und der Metatarsus des dritten Beinpaares pechbraun oder heller gefärbt.

Das Männchen hat kurze Mandibeln, einen deutlich abgestutzten Anhang der Oberlippe und einen dicht schneeweiss behaarten Clypeus. Die Fühler sind länger als Kopf und Thorax zusammen genommen, das dritte Glied derselben fast doppelt so breit als lang und drei mal kürzer als die folgenden, welche sehr lang gestreckt und oben deutlich concav sind. Der Thorax ist fast überall matt. Der Hinterleib ist noch feiner und weniger dicht als beim Weibchen punctirt; der siebente Ventralring abgestutzt.

Diese Art gehört in die Gruppe der *A. parvula* und der *A. nana* Kirby, die gleichfalls einen sehr grossen herzförmigen Raum des Metathorax hat, verwandt; diese ist aber kleiner, der herzförmige Raum streifig gerunzelt, die Basalhälfte der Abdominalsegmente punctirt, die Endhälfte derselben nadelrissig, beim Männchen die Fühler nur ein wenig länger als der Kopf, aus kurzen Gliedern zusammengesetzt, deren drittes länger als das folgende ist. — *A. nana* Thoms. Hym. Scand. II, p. 104 ist sicher von *A. nana* K. Schenck verschieden.

Nikolajewka. — Dorotschitschach. — Semenowka an Umbelliferen.

390. *Punctulata* Schenk. — Helenowka. — Semenowka.

391. *Tenuis* n. sp. *Genis nullis, vertice haud striato; nigra, parce griseo-pilosa, tarsis apice funiculoque antennarum subtus rufescentibus; mesonoto scutelloque sub-opacis vix punctatis; spatio metathoracis cordiformi permagno subtilissime ruguloso; abdomine subnitido laevissime aciculato, segmentis parte apicali depressa testaceis.*

♀. *Clypeo sericco-micanti rarissime subtiliter punctato, lamina labri minuta apice rotundato; fimbria anali flavescenti, flocculo scopaque albidis.* 5,5 — 6 mm.

♂. *Mandibulis brevibus, clypeo flavo interdum nigredine*



*circumducto; antennis thorace vix longioribus articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longitudine subaequali. 5 mm.*

Das Weibchen ist schwarz, überall sehr spärlich greis behaart. Die Mandibeln mit braunrother Spitze, der Anhang der Oberlippe sehr klein, zugerundet; der convexe Clypeus mit schwachem Seidenglanze, fein und sehr vereinzelt punctirt. Die übrigen Theile des Kopfes ebenfalls sehr schwach glänzend, mit undeutlichem Erzschimmer, äusserst fein, kaum bemerkbar, auch der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen nicht gestreift, sondern ähnlich sculptirt. Der Augenspiegel ist grau, der obere Theil desselben dunkel schillernd. Die Fühler sind schwarz, die Geissel unten röthlich gefärbt, das dritte Fühlerglied kaum so lang wie die beiden folgenden zusammen genommen; diese breiter als lang und gleich gross. Der Thorax eben so schwach glänzend wie der Kopf, äusserst fein nadelrissig; Mesonotum, Schildchen und Pleuren mit sehr wenigen Pünctchen versehen; der herzförmige Raum des Metathorax deutlich ausgeprägt, sehr gross, sehr fein und an der Basis ein wenig gröber gerunzelt; die hintere Thoraxwand kaum sichtbar punctirt. Die Flügelschuppen sind bräunlichgelb, die Flügelwurzel pechbraun, die Flügel klar, das Randmal und die Adern blassgelb, die *vena transversa ordinaria* ein wenig vor der Gabel eingefügt. Der Hinterleib deutlich glänzend, bei frischen Stücken mit schwachem Erzschimmer; die Segmente sehr fein nadelrissig, der niedergedrückte Endrand derselben röthlichgelb gefärbt und beiderseits spärlich weiss bewimpert; die Endfranse gelblich; die Ventralringe undeutlich punctirt und greis gefranst. Die Beine schwarz, greis behaart, die vier Endglieder der Tarsen braunroth, der Metatarsus des dritten Beinpaars zuweilen pechbraun gefärbt; Hüftlocke und Schienbürste weiss.

Das Männchen hat kurze Mandibeln und einen gelb gefärbten, zuweilen schwarz umkanteten Clypeus; das dritte Fühlerglied



ist etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen genommen; diese breiter als lang und unter sich an Grösse gleich.

Diese kleine Art ist der turkestanischen *A. fuscicollis* Mor. sehr ähnlich; bei dieser haben aber Kopf und Abdomen einen deutlichen grünen Metallschimmer, Mesonotum und Schildchen sind ganz matt und nicht punctirt und ist die *vena transversa ordinaria* interstitiell.

Helenowka an *Potentilla*. — Tiflis im botanischen Garten.

392. *Florea* Fabr. variet. *abdominis segmentis tribus anticis totis pallide-rubris*.

Nikolajewka.

393. *Eximia* Smith. — Dorotschitschach.

394. *Combusta* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 189. — Eriwan.

395. *Formosa* n. sp. *Genis fere nullis; nigra, opaca, supra ochraceo-pilosa; lamina labri ferruginei subtriangulari; clypeo latitudine longiore, sericeo-submicanti, leviter minus crebre punctato linea media laevi; antennarum articulo tertio apice ferrugineo; mesonoto scutelloque obsoletissime punctulatis; spatio metathoracis cordiformi distincto; tegulis testaceis, alis infumatis margine externo violaceo-submicantibus; abdomine pallide ferrugineo, subtilissime aciculato, segmento primo basi nigro, reliquis apice albido-ciliatis, fimbria anali flava; pedibus nigris, tarsis omnibus, tibiis anticis apice, posterioribus totis fulvis, flocculo albido, scopa flavescenti.* ♀ 12—13 mm.

Kopf schwarz, ockergelb behaart, mit grauem Augenspiegel; der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen sehr dicht gestreift und matt; Wangen kaum entwickelt; die meist rost-roth gefärbte Oberlippe mit dreieckigem, an der Spitze abgestumpftem Anhang. Der seidglänzende Clypeus länger als breit, äusserst fein nadelrissig, sparsam punctirt mit glatter Mittellinie, die Punkte schwach eingestochen. Die Fühler schwarz, das dritte Glied derselben deutlich länger als die beiden folgenden zusammen genommen, mit rostrother Spitze;

die Geissel, mit Ausnahme der drei ersten Glieder, unten rostroth gefärbt. Der Thorax schwarz gefärbt und ockergelb, der Rücken dabei sehr dicht behaart, mit Ausnahme der schwach seidglänzenden Metapleuren, überall matt; Mesonotum und Schildchen undeutlich, die Mesopleuren sehr fein punctirt, der herzförmige Raum des Metathorax deutlich abgegrenzt. Die Flügelschuppen sind blass scherbengelb, die Flügelwurzel gelb mit schwarzem Grunde, die Flügel nach dem Aussenrande hin stark getrübt und in gewisser Richtung gesehen violett schimmernd, das Randmal und die Adern gelbbraun. Der Hinterleib ist blass rostroth gefärbt, äusserst fein nadelrissig, matt; das erste Segment mit schwarzer, spärlich behaarter Basis, 2—4 kahl, aber mit dicht weiss bewimpertem Endrande, die letzten gelb behaart und zuweilen schwarz gefärbt; die Ventralringe gelblichgreis gefraust. Die Beine schwarz, alle Tarsen und die Mittel- und Hinterschienen rostroth gefärbt, die Vorder- schienen mit rothgelber Spitze; die Hüftlocke weiss, die Schienbürste gelblich.

In der Körpergestalt, in der Form des Kopfschildes und in der Sculptur im Allgemeinen mit *A. combusta* Mor. übereinstimmend, unterscheidet sich diese Art durch eine andere Färbung und Behaarung, denn bei jener ist der Hinterleib vorzugsweise schwarz gefärbt mit dunkler Endfranse, die Flügel schwach getrübt, an den Beinen nur die Schienen und Tarsen des dritten Beinpaares rothgelb gefärbt, die schwarze Oberlippe mit dreieckigem und fast zugespitztem Anhang versehen. — Sehr ähnlich in der Sculptur ist auch *A. adjacens* Mor., die aber einen Clypeus, welcher breiter als lang und einen deutlich gerunzelten herzförmigen Raum des Metathorax hat.

Eriwan im Stadtparke an *Cruciferen*.

396. *Cingulata* Fabr. — Nikolajewka. — Dorotschitschach.

397. *Laticeps* n. sp. *Nigra, albido-pilosa; capite longitudine dimidio fere latiore, clypeo angulisque lateralibus faciei albidis;*

*antennis subtus nigro-piceis articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longitudine sub-aequali; mesonoto scutelloque subtiliter rare punctatis, fere opacis; spatio metathoracis cordiformi obsoleto; alis infuscatis carpo venisque fusco-piceis; abdomine nitido, crebre punctato, segmentis intermediis pallide rubris, ventrali sexto integro.* ♂ 7—8 mm.

Schwarz, die mittleren Abdominalsegmente blassroth gefärbt. Der Kopf ist fast um die Hälfte breiter als lang, mit linearen Wangen, überall weiss behaart; der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen sehr dicht gestreift und matt. Die Mandibeln sind von gewöhnlicher Form, der untere Zahn derselben etwas vorstehend und braunroth gefärbt. Die Oberlippe mit abgestutztem Anhang. Der Clypeus und der untere Winkel der Nebenseiten des Gesichtes gelblichweiss gefärbt, ersterer mit schwarzem Endrande. Fühler schwarz, die Geissel unten dunkel pechbraun gefärbt; das dritte Fühlerglied ist fast so lang als die beiden folgenden zusammen genommen, das vierte doppelt so breit als lang, das fünfte ein wenig länger. Der Thorax ist unten weiss, oben gelblichgrau behaart; Mesonotum und Schildchen fast matt, sehr fein und sehr zerstreut punctirt. Die matten Pleuren äusserst fein punctirt, mit nadehrissigen Punctzwischenräumen; die hintere Thoraxwand feinkörnig gerunzelt mit kaum angedeutetem herzförmigem Raume. Die Flügelschuppen sind pechbraun, die Flügelwurzel schwarz gefärbt, die Flügel ziemlich stark getrübt mit pechschwarzem Randmale und Adern. Der glänzende Hinterleib ist dicht punctirt, dünn weiss behaart; das erste Segment schwarz mit rothem Endrande, das zweite und dritte roth, das vierte zum grössten Theile schwarz, die folgenden schwarz, blass gesäumt; die Ventralringe weiss gewimpert, der sechste fast abgestutzt. Die Beine schwarz mit sehr blassen Schiensporen, grau behaart, die Klauen braunroth.

Etwas kleiner als *A. cingulata* Fabr., derselben aber täuschend ähnlich; bei letzterer ist jedoch der Kopf verhält-



nissmässig länger und der sechste Ventralring ausgerandet mit zahnartig vorspringenden Seitenecken.

Nikolajewka.

398. *Albicans* Müller (Kirby). — Dorotschitschach. — Maman-Thal.

399. *Sylvatica* n. sp. *Nigra, nitida, griseo-pilosa; mesonoto fortiter, disco vage-punctato nigroque piloso; spatio metathoracis cordiformi crasse rugoso; alis leviter infumatis carpo venisque piceo-testaceis; abdomine subtiliter sparsim punctato, fimbria anali fusca, segmentis ventralibus albido-ciliatis; lamina labri truncata; facie albido-villosa, clypeo crebre punctato-rugoso; flocculo scopaque albicantibus.* ♀ 13 mm.

Var. a. *Abdominis segmentis primo margine apicali ferrugineo-limbato, secundo basi utrinque macula ferruginea notato.*

Var. b. *Abdominis segmentis duobus anticis ferrugineis disco nigricantibus.*

In der Körperform und Sculptur vollkommen mit *A. tibialis* Kirby übereinstimmend und vielleicht nur eine Varietät derselben; bei dieser ist aber das Mesonotum gelblichgreis behaart; die Flügel gelblich getrübt mit rothgelbem Randmale und helleren Adern und die Schienen und Tarsen des dritten Beinpaars gelbroth gefärbt.

Den in der Diagnose angeführten Merkmalen ist noch beizufügen, dass der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen dicht gestreift und matt ist. Der Kopf ist überall weisslich, der Scheitel und das Hinterhaupt schwärzlich behaart, der obere Theil des Augenspiegels russchwarz, der untere grau. Die Beine sind schwarz und nur die Klauen rostroth, Schiensporen hellgelb gefärbt.

Dorotschitschach an Weidenkätzchen.

400. *Aulica* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 187. — Etschmiadzin. — Eriwan. — Tschemachlinskaja.



401. *Melanura* n. sp. *Nigra*, spatio metathoracis cordiformi crasse rugoso; mesonoto nitido hinc illinc punctato, sordide-flavo-piloso; abdomine subtiliter vage punctato, nitido, segmentis duobus anticis rufis albidoque pilosis, secundo utrinque macula nigra notato, reliquis cum fimbria anali atro-pilosis; capite fuliginoso-hirto, lamina labri vix emarginata, clypeo crasse denseque punctato; antennarum articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longiore; tibiis tarsisque posticis obscure fulvis, scopa pallida. ♀ 13 mm.

Schwarz, die hintersten Schienen und Tarsen dunkel rothgelb gefärbt. Anhang der Oberlippe schwach ausgerandet, Clypeus grob und sehr dicht punctirt, kaum glänzend, mit undeutlich gerunzelten Punctzwischenräumen; eben so wie die übrigen Theile des Gesichtes russschwarz behaart. Der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen dicht gestreift. Das Hinterhaupt und die Schläfen schmutzig graugelb behaart, der obere Theil des Augenspiegels dunkel, der untere greis. Das vierte Fühlerglied um die Hälfte breiter als lang, das fünfte ein wenig länger. Der Thorax ist schmutzig graugelb behaart; Mesonotum und Schildchen glänzend, ziemlich fein und sehr zerstreut punctirt; der herzförmige Raum des Metathorax sehr grob gerunzelt, die Mesopleuren dicht körnig punctirt. Die Flügelschuppen sind pechbraun, die Flügel gelblich getrübt mit dunklerem Aussenrande, das Randmal und die Adern röthlichgelb. Der glänzende Hinterleib ist ziemlich fein und zerstreut punctirt; die beiden ersten Segmente roth und spärlich weiss behaart, das zweite jederseits mit einem schwarzen Flecken geziert und ist bei demselben der Endrand in der Mitte schwarz gefärbt; die übrigen sind dünn schwarz behaart, nur am Endrande einige weisse Haare beigemischt; die Endfranse schwarz, die Ventralringe schwärzlich bewimpert. Die Beine sind gelblichweiss behaart, die Hüftlocke weisslich, die Schienbürste röthlichgelb.

Der *A. aulica* Mor. sehr ähnlich; bei dieser ist aber die Punctirung verhältnissmässig gröber und dichter, die Abdominalsegmente weiss bewimpert, die Endfranse rothgelb, das Gesicht gelblichgrais behaart und die Beine abweichend gefärbt. Dorotschitschach.

402. *Erberi* Mor. Horae VIII, p. 222.

Diese schöne Art muss eine besondere Gruppe der Gattung *Andrena* bilden, indem die Binden des Hinterleibes aus Schüppchen zusammengesetzt sind und der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen grob punctirt und nicht gestreift ist. Akstafinskaja an *Peganum*. — Tiflis an *Euphorbia*.

403. *Lateralis* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 200.

Auch bei dieser Art ist der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen punctirt, mit glänzenden Punctzwischenräumen. Adshikent. — Tiflis.

404. *Nigro-aenea* Kirby. — Dorotschitschach. — Lagodechy.

405. *Salicina* n. sp. *Nigra*, *subtus griseo-*, *supra fulvo-*, *segmentis abdominis tribus posticis atro-pilosis; genis distinctis, lamina labri truncata, clypeo nitido minus crebre punctato linea media laevi; facie griseo-villosa, orbita interna pilis nigris obsita; fronte verticeque opacis; thorace vix nitido mesonoto sparsim punctato, spatio metathoracis cordiformi fere laevi; abdominis segmentis sub-nitidis, subtilissime punctulatis, ventralibus griseo-fimbriatis; tibiis tarsisque posticis fulvis, flocculo griseo, scopa flavescenti.* ♀ 12—14 mm.

Schwarz, mit hellgelben Schiensporen. Der Kopf ist ziemlich breit mit deutlich entwickelten Wangen; an den Mandibeln ist der untere Zahn sehr breit und länger als der obere; Anhang der Oberlippe abgestutzt; der glänzende Clypeus ziemlich grob und sparsam punctirt mit glatter Längsfelde; der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen sehr dicht und fein gerunzelt, matt. Das Gesicht, die Schläfen und das Hinterhaupt

gelblich oder greis, der innere Orbitalrand schwarz behaart; der Augenspiegel sammetartig schwarz. Die Fühlergeißel ist, namentlich zur Spitze hin, unten rostroth gefärbt, das zweite Glied derselben kaum länger als die beiden folgenden zusammen genommen, das dritte fast länger als breit. Der Thorax ist fast matt, unten gelblichgreis, oben röthlichgelb oder schmutzig gelb behaart; die Mesopleuren sind dicht, das Mesonotum und Schildchen fein und zerstreut punctirt mit nadelrissigen Punctzwischenräumen; der herzförmige Raum der hinteren, dicht gelblichgreis behaarten Thoraxwand matt und fast glatt. Die Flügelschuppen sind pechbraun, die Flügel schwach gelblich getrübt mit bräunlichgelbem Randmale und helleren Adern. Der schwach glänzende, sehr fein und ziemlich sparsam punctirte Hinterleib ist oben dicht und lang-, die ersten drei Segmente röthlich- oder schmutzig-gelb, die übrigen schwarz behaart, die Ventralringe gelblichgreis bewimpert. Die Beine sind schwarz oder pechbraun, greis oder gelblichgreis behaart. An den vordersten Tarsen sind die vier Endglieder gelblich roth gefärbt, an den mittleren auch noch zuweilen das erste Glied rothbraun; die Metatarsen dieser Beinpaare innen roth behaart. Am dritten Beinpaare ist die Hüftlocke greis, die Oberschenkel häufig braunroth gefärbt; die Schienen und Tarsen rothgelb, erstere gelblich, der Metatarsus innen rothgelb behaart.

In der Körpergestalt der *A. fulva* Schrank ähnlich.

Dorotschitschach an Weidenkätzchen.

406. *Jugorum* n. sp. *Genis* sat *latis*; *nigra*, *nitida*, *tibiis tarsisque posticis fulvis*, *fulvescenti-pilosa*; *mesonoto scutelloque subtilissime crebre punctatis*, *fusco-villosis*; *spatio metathoracis cordiformi distincto opaco*; *abdomine disperse punctulato*, *segmentis duobus anticis fulvo-pilosis*, *tertio margine apicali fulvescenti-ciliato*; *lamina labri subtruncata*, *clypeo sat crebre punctato linea angusta media laevi*, *fimbria anali fusco-ferruginea*, *scopa flavicanti*. ♀ 11,5—12,5 mm.



Schwarz, mit ziemlich breiten Wangen. Der Kopf ist gelblich greis oder röthlich gelb, der Scheitel und das Hinterhaupt schwärzlich behaart. Der Anhang der Oberlippe fast abgestutzt, der schwach glänzende Clypeus ziemlich grob und dicht punctirt, mit schmaler glatter Mittellinie und gelblich greiser Behaarung; der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen sehr fein und dicht gestreift, matt, die glänzenden Schläfen sehr fein und sparsam punctirt; der obere Theil des Augenspiegels sammetschwarz. Fühler schwarz, die Geißel unten gebräunt, das dritte Fühlerglied ein wenig länger als die beiden folgenden zusammen genommen, das vierte deutlich länger als das fünfte. Der Thorax ist röthlich gelb, Mesonotum und Schildchen schwärzlich behaart; diese sehr fein und dicht punctirt mit glänzenden Punctzwischenräumen; die Mesopleuren sind matt, feinkörnig punctirt, die schwach glänzenden Mesopleuren dicht nadelrissig; der matte herzförmige Raum deutlich abgegrenzt, am Grunde sehr schwach gerunzelt; die hintere Wand lang behaart und feinkörnig zerstreut punctirt. Die Flügelschuppen sind schwarzbraun, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel schwach getrübt, das Randmal und die Adern hell bräunlichgelb, die *vena transversa ordinaria* vor der Gabel eingefügt. Der glänzende Hinterleib ist äusserst fein und sparsam punctirt, die beiden ersten Segmente rothgelb, die übrigen schwarz behaart, das dritte am Endrande dicht rothgelb gefranst; die Endfranse dunkel rostroth, die Ventralringe gelblich greis bewimpert. Die Beine sind schwarz, gelblich greis oder röthlich behaart, die vier Endglieder aller Tarsen und die Schienen nebst dem Metatarsus des dritten Beinpaars rothgelb gefärbt; die Hüftlocke und die Schienbürste gelblich greis oder röthlich gelb.

Bei einem Exemplare sind die Mitteltarsen rothgelb gefärbt, das Ende des Hinterleibes und der Endrand des vierten Segmentes mit rothgelben Haaren dicht bedeckt; den schwarzen Haaren auf Segment 3—5 viele rothgelbe beigemischt.



Der *A. Tscheki* Mor. = *bicolor* Schenck zunächst verwandt; bei dieser sind aber die Unterseite des Körpers und der Kopf schwarz behaart, der Thorax oben sehr dicht mit rothgelben Haaren bedeckt, der Anhang der Oberlippe länger und fast dreieckig, der Clypeus feiner und dichter punctirt mit breiter glatter Mittellinie, die *vena transversa ordinaria* hinter der Gabel eingefügt, etc.

Semenowka. — Gudaaur.

407. *Aestiva* Smith. — Helenowka.

408. *Bicolor* Fabr. = *Gwynana* Kirby. — Delishan. — Kasbek.

409. *Inconstans* n. sp. *Genis sat latis; nigra, tarsi tibiisque posticis apice fulvis; capite atro-, occipite fulvo-piloso; thorace supra fulvescenti-vel ferrugineo-villoso, mesonoto scutelloque opacis, obsolete punctulatis, spatio metathoracis cordiformi vix ruguloso; abdomine nitido subtilissime vage punctato, segmentis tribus anticis fulvo-, reliquis breviter nigro pilosis; lamina labri lata truncata, clypeo nitido subtiliter sparsim punctato, fimbria anali atra vel fuliginosa, scopa fulvescenti.*  
♀ 11—13,5 mm.

Var. *capite, pectore abdominisque segmento tertio fere toto nigro-pilosis; segmentis ventralibus fusco-fimbriatis.*

Schwarz mit ziemlich breiten Wangen. Der Kopf ist schwarz behaart, das Hinterhaupt mit fuchsrothen Haaren besetzt; der breite Anhang der Oberlippe abgestutzt; der Clypeus fein und zerstreut, an den Seiten dichter punctirt, mit glattem Längsfelde; der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen dicht gestreift, der Augenspiegel schwarz. Fühler schwarz, die Geißel unten kaum gebräunt, das dritte Fühlerglied fast so lang als die beiden folgenden zusammen genommen, das vierte nur wenig breiter als lang, das fünfte quadratisch. Der Thorax ist unten und an den Seiten rothgelb, oben dunkel oder heller fuchsroth behaart; Mesonotum und Schildchen ganz

matt, sehr oberflächlich, die kaum glänzenden Mesopleuren sehr fein und ziemlich sparsam punctirt, die Metapleuren nadelrissig; die hintere Thoraxwand dicht fuchsroth behaart mit schwach ausgeprägtem herzförmigem Raume. Die Flügelschuppen sind pechbraun, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel deutlich getrübt, das Randmal und die Adern gelbbraun gefärbt, die *vena transversa ordinaria* interstitiell. Der stark glänzende Hinterleib äusserst fein und zerstreut punctirt, die drei vorderen Segmente rothgelb, die übrigen schwarz behaart, auf dem dritten den hellen viele schwarze Haare beigemischt; die Haare im Allgemeinen ziemlich kurz und nicht dicht gedrängt; die Ventralringe sind röthlichgelb bewimpert, die Endfranse russbraun. Die Beine sind schwarz, an den beiden vorderen Paaren die Schenkel gelblichgrau, die Schienen schwärzlich behaart, die vier Endglieder der Tarsen rothgelb gefärbt. Das dritte Beinpaar ist röthlich gelb behaart, die Spitze der Schienen und die Tarsen rothgelb gefärbt.

Bei einigen Stücken sind Kopf, Brust, das dritte Abdominalsegment schwarz behaart und die Ventralringe dunkel bewimpert.

Der *A. varians* Rossi ähnlich, die aber schwarze Beine und eine weissliche Schienbürste hat.

Dorotschitschach. — Helenowka. — Semenowka; an Umbelliferen.

410. *Albo-picta* Rad. Horae X, p. 192. ♀.

*Nigra, atro-pilosa, tarsi apice ferrugineis, thorace abdominisque segmentis duobus anticis cinereo-vel albicanti-villosis; lamina labri triangulari; thorace opaco, spatio metathoracis cordiformi obsoleto; abdomine nitido subtilissime punctulato.*

♀. *Clypeo subtilissime creberrime punctato linea media sublaevi notato, pectore pedibusque atro-pilosis, segmentis ventralibus atro-fimbriatis.* 11—12,5 mm.

♂. *Mandibulis brevibus; clypeo niveo-barbato flavo apice nigro marginato punctisque duobus nigris signato; antennarum*

*articulo tertio valde elongato articulis duobus sequentibus conjunctis fere longiore; pectore femoribusque griseo-villosis.*  
10—11 mm.

Der citirten Beschreibung des Weibchens habe ich noch Folgendes beizufügen: der untere Zahn der Mandibeln ist breiter und stärker vortretend als der obere; die Wangen schmal. Der Clypeus ist äusserst fein und an den Seiten äusserst dicht punctirt und hier matt, eine zuweilen undeutliche glatte Mittellinie schwach glänzend; der niedergedrückte Endrand gerade. Der Anhang der Oberlippe dreieckig und scharf zugespitzt. Der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen sehr dicht gestreift und matt. Alle Theile des Kopfes schwarz behaart. An den Fühlern ist das dritte Glied länger als die beiden folgenden zusammen genommen. Der matte Thorax ist sehr undeutlich punctirt, die Brust schwarz, der Rücken aschgrau, die Seiten weiss behaart; das Mittelfeld der hinteren, gleichfalls dicht greis behaarten Thoraxwand schwach ausgeprägt. Die Flügelschuppen und die Flügelwurzel schwarz, die schwach getrübbten Flügel mit pechbraunem Randmale und Adern. Der glänzende Hinterleib ist fein und ziemlich dicht punctirt; die beiden vorderen Segmente weisslich, die übrigen schwarz behaart; zuweilen sind am Endrande des dritten Hinterleibsringes den schwarzen Haaren weisse beigemischt. Die Beine sind schwarz, die vier Endglieder der Tarsen rostroth, die Schiensporen rothgelb gefärbt, schwarz behaart, die Innenfläche der Metatarsen braunroth schillernd. Zuweilen ist das erste Glied der Tarsen pechbraun gefärbt.

Das Männchen stimmt in der Sculptur mit dem Weibchen überein, die Behaarung ist aber zum Theil eine abweichende. Die Mandibeln sind von gewöhnlicher Gestalt und kurz gezahnt. Clypeus gelb mit schwarzem Endrande und zwei schwarzen Flecken; bei reinen Exemplaren dicht schneeweiss behaart. Die Nebenseiten des Gesichtes, die Schläfen und die Stirn greis



behaart, am inneren Augenrande und auf dem Hinterhaupte stehen schwarze Haare. Der Thorax ist überall weisslich behaart. An den Fühlern ist das dritte Glied fast länger als die beiden folgenden zusammen genommen; das vierte ist quadratisch, das fünfte ein wenig länger als breit. Der Hinterleib wie beim Weibchen behaart, mit ausgerandetem sechsten Ventralringe. An den Beinen sind die Schenkel greis, die Schienen schwärzlich, die Innenfläche der Metatarsen rostroth behaart.

In der Körperform der *A. varians* R. ähnlich.

Helenowká an Umbelliferen.

411. *Fucata* Smith. — Dorotschitschach.

412. *Megacephala* Smith. Cat. of Hym. Ins. I, p. 96.

Von dieser Art ist nur das Männchen bekannt und hat Smith dasselbe wahrscheinlich nur nach einem Exemplare sehr unvollständig beschrieben. — Der Kopf variirt in der Grösse ähnlich wie bei dem Männchen des *Panurgus calcaratus*. Ich besitze ein Stück, dessen Kopf ausserordentlich stark entwickelt ist; bei den meisten ist er zwar etwas breiter, aber deutlich kürzer als der Thorax, mit breiten, winkeligen, fast ganz glatten Schläfen, grossen Mandibeln und einem mit callösem Endrande versehenen Oberlippenanhang. Das dritte Fühlerglied ist um die Hälfte länger als das vierte; dieses ist deutlich länger als breit, die folgenden noch mehr gestreckt. Der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen sehr dicht gestreift und matt. Der herzförmige Raum des Metathorax sehr schwach angedeutet. Der Hinterleib oblong, stark glänzend, sehr fein punctirt, kahl und nur der Endrand der Segmente spärlich weiss bewimpert. — In der Gestalt mit *A. fucata* übereinstimmend. 9—13 mm.

Alget.

413. *Cineraria* L. — Dorotschitschach. — Semenowka.

414. *Metallica* Rad. Horae XII, p. 83.

Ich habe nur Weibchen gefangen. — Diese Art ist der turkestanischen *A. viridigastra* Mor. sehr ähnlich, hat aber



eine schwarze Thoraxbinde zwischen den Flügeln, ähnlich wie *A. cineraria* L., von welcher sie sich aber leicht durch die weisse Behaarung des Hinterleibes und der Beine unterscheidet.

Chan-Eilar.

## Halictus.

415. *Varipes* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 223. — Eriwan. — Lagodechy. — Tiflis.

416. *Sogdianus* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 227. — Eriwan.

417. *Tetrazonius* Klug = *quadricinctus* Autor. — Mzchett.

418. *Sexnotatus* Kirby. Helenowka. — Delishan.

419. *Alpestris* n. sp. *Niger, nitidus, griseo-pilosus; mesonoto crasse profundique punctato, interstitiis punctorum sat latis rugiformibus; scutello rare punctato; metathorace truncato supra longitudinaliter minus dense costato, postice margine elevato circumducto, medio sulco diviso striisque obliquis utrinque instructo; abdominis segmentis sat crebre punctatis, 2—4 basi albido-tomentosis; capite subrotundato, calcare postico interno dentibus quatuor magnis armato.* ♀ 10—11 mm.

Schwarz, spärlich greis behaart. Der Kopf von rundlicher Form, mit fein und sparsam punctirtem Hinterhaupte. Die Basalhälfte des Clypeus beiderseits fein und sehr dicht punctirt mit glattem Längsfelde in der Mitte, die Endhälfte grob punctirt und gerunzelt; das Stirnschildchen dicht punctirt. Die Fühler einfarbig schwarz. Das Mesonotum grob punctirt, die Zwischenräume der Punkte breiter als diese und glänzend, hin und wieder runzelig hervorragend; das Schildchen am Endrande dicht gerunzelt, sonst sehr sparsam punctirt. Die Pleuren grob und dicht punctirt-gestreift. Der Metathorax abgestutzt, die hintere Wand desselben überall von einer scharfen Kante umgeben und durch eine Längsfurche halbirt, beiderseits von dieser Längsfurche mit schräg verlaufenden, erhabenen, sehr

deutlich ausgeprägten Leisten versehen; das Metanotum bis zum Endrande mit erhabenen Längsrippen, welche eine ziemlich breite glänzende Furche einschliessen, gestreift. Flügelschuppen schwarz mit pechbrauner Scheibe; die Flügel mit getrübttem Aussenrande, das Randmal pechbraun, die Adern heller gefärbt. Der Hinterleib ist ziemlich dicht, die Segmente vor dem Endrande feiner punctirt, das zweite, dritte und vierte an der Basis weiss befilzt; die Binde des zweiten Segmentes mitten unterbrochen. Die greis behaarten Beine mit rothbraunen Klauen, der innere Schiensporn des dritten Beinpaares mit vier grossen Zähnen versehen.

Dem *H. sexnotatus* in der Gestalt vollkommen ähnlich, durch die ganz abweichende Sculptur aber leicht von demselben zu unterscheiden.

Chan-Eilar.

420. *Laevigatus* Kirby. — Helenowka. — Dorotschitschach.

421. *Interruptus* Panz. — Signach.

422. *Schencki* m. — *albidus* Schenck. — Mzechett.

423. *Clypearis* Schenck. — Delishan.

424. *Corvinus* n. sp. *Niger, nitidus, capite elongato, mesonoto scutelloque crasse sparsimque punctatis; metathorace fere rotundato, postice utrinque marginato, supra fortiter rugoso; abdomine subtilissime, segmento primo obsolete punctato.* ♀ 7 mm.

Schwarz, glänzend, spärlich greis behaart. Der Kopf hinter den Augen verlängert, daher langgestreckt, fein und dicht, das Hinterhaupt sparsamer punctirt. Der Kopfschild ist grob punctirt, mit undeutlich gerunzelten Punctzwischenräumen, das Stirnschildchen stark gewölbt, fein und nicht sehr dicht punctirt, die Schläfen sehr fein und dicht gestreift. Mesonotum und Schildchen verhältnissmässig grob und sparsam, die Mesopleuren feiner, aber ebenfalls zerstreut punctirt; alle diese Theile stark glänzend. Die Metapleuren äusserst fein lederartig gerunzelt und sparsam körnig punctirt; die hintere Thoraxwand schwach glänzend,

undeutlich gerunzelt, beiderseits gerandet; das Metanotum fast abgerundet und mit groben Längsstreifen versehen. Die Flügelschuppen sind pechbraun, das Randmal und die Adern gelbbraun gefärbt. Der stark glänzende Hinterleib ist spärlich greis behaart und sehr fein und ziemlich dicht, das erste Segment aber undeutlicher punctirt.

In der Körpergestalt und in der Form des Kopfes vollkommen mit *H. clypearis* Sch. übereinstimmend; bei letzterem ist aber das Metanotum fein gerunzelt, der Kopf und der Hinterleib gröber punctirt.

Kodshory.

425. *Villosulus* Kirby. — Duschett.

426. *Truncaticollis* n. sp. *Niger, nitidus, griseo-pubescentis; mesonoto scutelloque sparsim punctatis; metathorace truncato, postice opaco, supra dense inaequaliter rugoso; alis hyalinis, tegulis, carpo venisque pallide-testaceis; abdomine subtiliter, segmento primo minus crebre punctato; capite elongato-ovali.*  
♀ 7—8 mm.

Schwarz gefärbt und glänzend, mit länglich ovalem Kopfe. Der Clypeus ist sehr sparsam punctirt mit kaum gerunzelten, glänzenden Punctzwischenräumen; das glänzende Stirnschildchen mit dichter stehenden Puncten versehen. Hinterhaupt fein und ziemlich sparsam punctirt. Mesonotum und Schildchen fein punctirt, mit breiten glatten Punctzwischenräumen. Der Metathorax abgestutzt, das Metanotum bis zum Endrande dicht und ziemlich grob wellig gerunzelt; die hintere Wand ist matt, sehr dicht gerunzelt und körnig punctirt, die Seiten von einer schwach vortretenden Leiste eingefasst. Die Mesopleuren sind fein und undeutlich punctirt-gestreift, die Metapleuren sehr fein gestreift. Die Flügel sind klar, die Schuppen, das Randmal und die Adern blassbräunlich gelb, die Flügelwurzel dunkel pechbraun oder schwärzlich gefärbt. Der Hinterleib ist dünn greis behaart, fein und verhältnissmässig ziemlich dicht, das



erste Segment zerstreuter punctirt. Die Beine sind greis behaart, der innere Schiensporn des dritten Beinpaares mit vier Zähnchen bewehrt.

Diese Art ist zwischen *H. villosulus* K. und *puncticollis* Mor. zu stellen und ist beiden sehr ähnlich; beim *Villosulus* ist aber der Clypeus am Grunde sehr dicht punctirt, die hintere Thoraxwand glänzend und fast ganz glatt, das Metanotum längsstreifig, die Flügel getrübt etc.; beim *Puncticollis* sind Mesonotum, Schildchen und Mesopleuren viel gröber punctirt, die hintere Thoraxwand überall von einem scharfen Rande umgeben, das Metanotum sehr grob gerunzelt, der Kopf kürzer.

Alget. — Akstafinskaja. — Signach. — Marienfeld. — Tiflis.

427. *Glabriusculus* Mor. — Karawanssarai. — Lagodechy. — Duschett.

## Nomia.

428. *Fugax* n. sp. *Nigra, nitida, tarsi apice antenarumque funiculo subtus rufescentibus; mesonoto scutelloque fortiter vage punctatis; abdominis segmentis intermediis depressione apicali vix punctatis.* ♀ 10 mm.

♂. *Antennarum funiculo subtus flavescenti; mesonoto scutelloque crebre punctato-rugosis; scutello utrinque spinoso; segmentis ventralibus quarto quintoque longitudinaliter carinatis, apice profunde emarginatis; tibiis apice tarsisque albido-eburneis; pedibus posticis: coxis subtus spina brevi armatis, femoribus valde incrassatis, subtus pilis niveis dense vestitis, angulo externo anteriore dente magno pallido, fere membranaceo aucto, tibiis brevissimis appendice longo albido, apice subtruncato munitis; calcare intermedio valde elongato.* 9—10 mm.

Das Weibchen ist schwarz und glänzend, oben spärlich greis behaart, die Fühlergeißel desselben unten röthlich gefärbt. Der



Clypeus ist dicht punctirt-gerunzelt, die Scheibe ziemlich fein gestreift und zwischen den Streifen fein punctirt. Das Stirnschildchen ist grob punctirt, mit breiten und glänzenden Punctzwischenräumen. Mesonotum und Schildchen sehr grob und sehr sparsam punctirt; ersteres nur am Vorderrande dicht behaart; das Hinterschildchen mit greisen Haaren dicht bedeckt. Die hintere Thoraxwand grob und dicht punctirt, beiderseits mit einem vorstehenden Rande versehen; das Metanotum grob gestreift, der kleine herzförmige Raum glatt und glänzend. Die Pleuren und die Brust dicht greis behaart. Die Flügelschuppen sind beifarben mit brauner Scheibe; der Aussenrand der Flügel getrübt, das Randmal rothbraun, die Adern heller gefärbt. Am Hinterleibe ist die erhabene Basalhälfte der drei vorderen Segmente grob und sparsam, die niedergedrückte Endhälfte nur am Grunde, die des ersten Segmentes deutlich fein punctirt, das zweite und dritte Segment mit orangefarbenem Endsaume und weiss bewimpertes Basis. Das vierte Segment ist am Grunde körnig punctirt und dünn behaart. Die Endfranse gelblich greis, die Ventralringe greis bewimpert. Die Beine schwarz, greis behaart; der Schiensporn der Mittelbeine sehr fein und nadelförmig, kaum so lang als der halbe Metatarsus; die Endglieder an den Vorderbeinen und das Klauenglied am dritten Beinpaare rostroth gefärbt.

Beim Männchen ist das Gesicht dicht gelblich greis behaart und die Fühlergeissel unten gelb gefärbt. Mesonotum und Schildchen dicht punctirt-gerunzelt, matt, ersteres am Hinterrande mit schuppenförmigen gelblichen Haaren dicht besetzt, letzteres beiderseits mit einem scharfen, an der Spitze gelb gefärbten Stachel versehen. Die übrigen Theile des Thorax stimmen in der Sculptur mit denen des Weibchens überein. Der Hinterleib ist viel gröber als beim Weibchen punctirt, der niedergedrückte Endrand der Segmente gleichfalls glatt, das vierte mit orangefarbenem Endsaume, das dritte und vierte am Grunde sehr dicht schneewis bewimpert; die Bauchringe sind am End-

rande mit weissen Haaren ziemlich dicht besetzt, der dritte und vierte mitten tief ausgerandet und mit einem Längskiele versehen. Die Beine sind greis behaart, die Spitze der Schienen und die Tarsen weisslich gefärbt. Am dritten Beinpaare sind die Hüften unten mit einem fast hakenförmig gekrümmten Zähnchen bewehrt, die Schenkel sehr stark aufgetrieben, die Unterseite derselben mit schneeweissen, steifen Haaren besetzt und an der Spitze vorn in einen grossen, fast membranösen, weisslich gefärbten Zahn ausgezogen; die Schienen sind sehr kurz, kaum länger als breit, mit einem langen, weisslich gefärbten Anhang versehen, der die Form eines an der Spitze schräg abgestutzten Lappens hat und bei eingeschlagenen Schienen fast die Basis des Schenkels erreicht; dieser Anhang ist am Grunde innen tief ausgeschnitten. Der Schiensporn der Mittelbeine ist sehr lang und nadelförmig zugespitzt.

Das Männchen ist durch seine besonderen plastischen Merkmale von allen anderen leicht zu unterscheiden und noch am meisten *N. monstrosa* Costa ähnlich, namentlich ist der Anhang an der Spitze der Hinterschienen fast ebenso gestaltet, diese haben aber noch an der Basis ausserdem einen langen, fast viereckigen Anhang; auch sind die Ventralringe ganz anders beschaffen; das Weibchen aber ist denen der *N. femoralis* Pallas und *ruficornis* Spin. äusserst ähnlich; bei letzteren sind aber die Schienen und Tarsen des dritten Beinpaares bräunlich-roth oder heller gefärbt.

Kurgulutschaiskaja an *Alhagi*.

### Sphecodes.

429. *Geoffrellus* Kirby. — Tiflis.

### Colletes.

430. *Montana* Mor. in Fedtsch. l. c. p. 262. — Passanaur.

431. *Farinosa* n. sp. *Clypeo latitudine fere longiore, genis elongatis; nigra, nitida, tota dense albido-pilosa, abdominis segmentis praeterea apice late albo-fasciatis, ultimo emarginato; alis hyalinis cellula radiali vix appendiculata, tegulis, carpo venisque pallide-flavis; pedibus nigris, geniculis, tibiis apice tarsisque rufescentibus; antennarum funiculo subtus aurantiaco.*  
♂ 6—7 mm.

Bei dieser Art sind die Wangen deutlich länger als breit, glänzend und sehr undeutlich gestreift. Die Mandibeln vor der Spitze blutroth geringelt, die Oberlippe mit zahlreichen Längsleisten versehen, das Gesicht nebst Clypeus sehr dicht schneeweiss, auch die übrigen Theile des Kopfes weiss behaart, der Scheitel und das Hinterhaupt sehr fein punctirt, mit glänzenden, kaum nadelrissigen Punctzwischenräumen. Die Fühler schwarz, die Geissel unten orangefarben oder bräunlich-gelb gefärbt. Der Thorax überall dicht weiss behaart; Mesonotum und Schildchen glänzend, sehr fein und sehr zerstreut, die Mesopleuren gröber punctirt; die hintere Thoraxwand mit Einschluss des herzförmigen Raumes dicht weiss behaart. Die Flügel sind wasserklar, die Schuppen, das Randmal und die Adern blassgelb, die Flügelwurzel schwarz gefärbt; die Radialzelle ohne Anhangszelle und die *vena transversa ordinaria* fast interstitiell. Der Hinterleib ist äusserst fein und sehr dicht punctirt und sehr dicht weiss behaart, daher nur schwach glänzend, die Segmente an der Endhälfte ausserdem mit einer weisslichen Cilienbinde versehen, das letzte mitten deutlich ausgerandet. Der stark glänzende Bauch ist sehr sparsam punctirt, die Segmente mit dicht weiss bewimpertem Endrande, das letzte fast ganz eben und abgerundet. Die Beine sind schwarz oder dunkel pechbraun gefärbt, die Kniee, die Spitze der Schienen und die Tarsen röthlich; überall weiss behaart.

Diese hübsche Art ist der turkestanischen *C. flavicornis* Mor. sehr ähnlich; bei dieser ist aber der Hinterleib weniger



dicht punctirt, die Basalhälfte der Segmente sehr spärlich behaart und das letzte nicht ausgerandet.

Etschmiadzin. — Eriwan, an *Salvia*.

432. *Squamosa* n. sp. *Clypeo longitudine fere latiore, genis sat angustis; nigra, tarsis apice vel totis rufescentibus, tegulis rufo-testaceis; thorace supra squamis ochraceis vel flavis tecto; abdominis segmentis apice, secundo etiam basi, fascia lata pallida circumductis, primo fortiter minus crebre punctato.*

♀. *Antennarum funiculo subtus piceo, labro distincte carinato, clypeo piloso crebre punctato et striato, scopa albida.*  
13 mm.

Var. *pedibus totis rufescentibus.*

♂. *Antennarum funiculo subtus ferrugineo; abdominis segmentis ultimis dorsali apice profunde emarginato-bidentato, ventrali fere truncato.* 12 mm.

Bei dieser schönen Art sind die Wangen schmal und der Kopfschild fast breiter als lang. — Beim Weibchen ist die Oberlippe mit vier mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Längsleisten versehen; der bei reinen Stücken behaarte Clypeus sehr dicht punctirt und streifig gerunzelt, der Endrand in der Mitte schwach abgesetzt und über demselben mit zwei undeutlich ausgeprägten Grübchen versehen. Gesicht und Schläfen dicht weiss, der Scheitel und das Hinterhaupt ockergelb oder blasser behaart; der obere Theil des Kopfes fein und sparsam punctirt mit nadelrissigen Punctzwischenräumen. Fühler schwarz, die Geißel unten pechbraun gefärbt. Der Thorax ist oben glänzend; Mesonotum und Schildchen grob, letzteres zerstreut punctirt und beide Theile mit ockergelben oder blässeren schuppenartigen Härchen bedeckt; zwischen diesen Schuppen sind auch noch aufgerichtete dunkle Haare in geringer Anzahl sichtbar. Die Pleuren, die Brust und die hintere Thoraxwand dicht gelblich oder greis behaart; der herzförmige Raum kahl mit grob gerunzelter Basis und spiegelblanker glatter Spitze. Die Flügel-



schuppen sind röthlich, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel fast ganz klar, das Randmal pechbraun, die Adern heller gefärbt, die *vena transversa ordinaria* interstitiell. Der Hinterleib ist fast matt, ziemlich fein und dicht punctirt, das erste Segment mit gröberem Puncten und glänzenderen Punctzwischenräumen; dieses wie auch die vier folgenden am Endrande mit einer sehr breiten blassen Haarbinde, am Grunde kurz, aber sehr dicht behaart. Das zweite Segment hat an der Basis eine schmalere blasse Binde, das letzte ist schwarz behaart. Die glänzenden Ventralringe sind an den Seiten nicht besonders dicht punctirt, der Endrand mit einer weissen Haarbinde eingefasst. Die Beine sind entweder rothbraun oder schwarz, die unteren Tarsenglieder immer, zuweilen alle röthlich gefärbt; der innere Schiensporn des dritten Beinpaars weder gekämmt noch gezahnt.

Das Männchen ist dem Weibchen sehr ähnlich, der Thorax oben mit ein wenig längeren schuppenförmigen Haaren und viel dichter bedeckt, der Hinterleib gröber punctirt, die Flügelschuppen, das Randmal und die Adern blasser gefärbt, die Ventralringe breiter bandirt. Die Binden des zweiten und dritten Bauchringes erweitern sich mitten nach oben zu und erreichen fast die Basis. Besonders ausgezeichnet ist dieses Männchen dadurch, dass der letzte Dorsalring in der Mitte tief ausgerandet und beiderseits von dieser Ausrandung mit einem spitzen Stachel oder Zahne versehen ist; der letzte Ventralring ist mehr oder weniger deutlich abgestutzt. Die Beine variiren in der Färbung wie beim Weibchen.

Diese Art ist zunächst der *C. caspica* Mor. verwandt; bei dieser ist aber der Thorax oben mit längeren Haaren bedeckt, die *vena transversa ordinaria* vor der Gabel eingefügt, das erste Abdominalsegment fein punctirt, beim Weibchen der innere Schiensporn des dritten Beinpaars sehr fein gekämmt, beim Männchen die letzten Abdominalsegmente abgerundet. — Bei der gleichfalls ähnlichen *C. hylaciformis* Eversm. ist beim

Weibchen der innere Schiensporn des dritten Beinpaares mit mehreren grossen Sägezähnen versehen und beim Männchen die letzten Abdominalsegmente abgerundet.

Tschemachlinskaja an *Alhagi*.

433. *Balteata* Nyl. — Thoms. Hym. Sc. II, p. 166. — Etschmiadzin. — Eriwan. — Jelissawetpol.

### Hylaeus.

434. *Ibex* n. sp. *Niger, griseo-pilosus, callis humeralibus, puncto tegularum tibiisque basi pallide-sulphureis; capite ovali; metanoto subtiliter ruguloso; alis subfumatis; abdominis segmento primo margine apicali utrinque albido-ciliato.*

♀. *Antennarum funiculo subtus fusco-testaceo; facie maculis binis sub-ovalibus pallide-sulphureis notato. 7 mm.*

♂. *Facie albido-pilosa, flava, crasse punctata, vix nitida; antennarum scapo apice flavo-maculato, funiculo subtus testaceo apice arcuato; pedibus flavo-variegatis. 6,5—7 mm.*

Diese Art ist dem *H. armillatus* Nyl. äusserst ähnlich, unterscheidet sich aber leicht von demselben durch die nicht gerandete Mittelbrust und die Sculptur des Metathorax.

Beim Weibchen haben die Nebenseiten des Gesichtes eine schwefelgelbe, ziemlich grosse ovale Makel und ist die Fühlergeissel unten dunkel gelbbraun gefärbt. Der Mesothorax ist ziemlich grob punctirt mit glänzenden Punctzwischenräumen, die Brust muldenförmig, aber flach vertieft. Schulterbeulen und Flügelschuppen bleichgelb gefleckt. Die hintere Thoraxwand glänzend, die Seiten kaum gerandet, das Metanotum sehr fein gerunzelt, von dem fast glatten herzförmigen Raume durch keine Querleiste geschieden. Flügel getrübt, die Wurzel derselben, das Randmal und die Adern schwarz. Hinterleib glänzend, äusserst fein und dicht, das erste Segment sehr sparsam punctirt; letzteres am Endrande beiderseits weiss gewimpert. Die Beine

sind schwarz, die Basis der Vorder- und Mittelschienen gelb gefleckt, die des dritten Beinpaares breit gelb geringelt.

Beim Männchen ist das Gesicht ziemlich dicht greis behaart, bleichgelb gefärbt und grob punctirt, schwach glänzend. Der Kopfschild ist um die Hälfte länger als breit; der obere Theil des Stirnschildchens schwarz gefärbt. Der Fühlerschaft ist vorn an der Spitze mit einem kleinen gelben Flecken geziert; die drei ersten Geißelglieder breiter als lang und unter sich fast gleich gross, die folgenden nur wenig länger als breit und eigenthümlich bogenförmig gekrümmt. Die Unterseite der Geißel ist schmutzig gelb gefärbt. Die Brust ist wie beim Weibchen flach vertieft. Das erste Segment des Hinterleibes ziemlich dicht punctirt, das letzte bräunlich gefärbt. Die Beine sind schwarz, die Schenkel vorn an der Spitze gelb gefleckt, die Vorderschienen mit einem breiten gelben Streifen, die der Mittel- und Hinterbeine mit einem Basalringe und ausserdem mit einer gleichfalls gelb gefärbten Makel dicht oberhalb der Spitze. Die Tarsen sind schwarz, das erste Glied der beiden hinteren Beinpaare gelb gefärbt, der der Mittelbeine häufig aussen schwarz gestreift.

Der sehr ähnliche *H. alpinus* Mor. unterscheidet sich gleichfalls von dieser Art durch seine gerandete Mittelbrust und die viel gröbere Runzelung des Metanotum.

Gudaur. — Kasbek; an *Geranium*.

435. *Genalis* Thoms. Hym. Sc. II, 124. — Karawanssarai. — Lagodechy. — Tiflis.

436. *Difformis* Eversm. Bull. de Mosc. 1852. II, 52. = *subfasciatus* Först. Verhandl. d. k. k. Zool.-bot. Ges. in Wien. 1871. p. 912. = *marginatus* Thoms. l. c. p. 126. — Passanaur.

437. *Angustatus* Schenck. — Lagodechy. — Tiflis. — Kodshory.

438. *Propinquus* Nyl. — Kasbek.

439. *Dilatatus* Kirby. — Lagodechy.

440. *Cornutus* Smith. — Tschemachlinskaja. — Nucha. — Marienfeld. — Tiflis.

### Crocisa.

441. *Elegans* n. sp. *Scutello apice semicirculariter emarginato angulis lateralibus acutis rufescentibus; antennarum articulo tertio quarto longitudine sub-aequali; nigra, mandibulis, labro, antennis, callis humeralibus, tegulis pedibusque ferrugineis vel piceis; pectore dense albo-pubescenti; capite, thorace abdomineque pilositate nivea variegatis; alarum carpo venisque nigris.* ♀ 9—10 mm.

Der Kopf schwarz, dicht weiss behaart, ein Raum auf dem Scheitel, welcher die Nebenaugen einschliesst, mit sehr kurzen, aber dicht gedrängten bräunlichen Haaren bedeckt; die Stirn, nur bei abgeriebenen Stücken sichtbar, sehr fein und dicht punctirt-gerunzelt; das Hinterhaupt fein punctirt mit glänzenden Punctzwischenräumen; die Oberlippe und die Mandibeln rostroth oder pechbraun. Die Fühler sind rostroth oder pechbraun, oben dunkler gefärbt, das dritte Glied derselben fast länger als das folgende. Der Thorax schwarz mit rostrothen oder pechbraunen Schulterbeulen und dicht weiss behaarter Brust; Mesonotum ziemlich grob, an den Seiten dichter punctirt, mit glänzenden Punctzwischenräumen, bei ganz intacten Exemplaren mit kurzen schwarzen Haaren dicht bedeckt und alle Ränder mit weissen Haaren eingefasst; ausserdem ist auf demselben ein aus weissen Haaren zusammengesetzter breiter Längsstreifen vorhanden, der von der Mitte des Vorderrandes beginnt und sich bis zu der Scheibe erstreckt; zwischen diesem Streifen und dem Seidenrande des Mesonotum ist noch jederseits eine rundlich weisse Haarmakel vorhanden. Die grob und sparsam punctirten Seitenlappen des Schildchens sind einem regelmässigen



spitzwinkeligen Dreieck ähnlich und ragen weit hervor. Das Schildchen ist schwach gewölbt, mit halbkreisförmig ausgeschnittenem Hinterrande, die Seitenecken in einen langen, zugespitzten braunrothen Zahn ausgezogen, mit grob und sparsam punctirter Basis; dünn schwarz behaart, beiderseits am Grunde und mitten am Endrande mit einem kleinen weissen Haarbusche geschmückt. Unter dem Schildchen ragen lange weisse Haare hervor. Die Sculptur der Mesopleuren und der Brust unter der sehr dichten fast schneeweissen Behaarung nicht sichtbar. Die Flügelschuppen sind rothbraun oder dunkler gefärbt, die Flügelwurzel, das Randmal und die Adern der stark getrübbten Flügel schwarz. Der Hinterleib schwarz, der Endrand der Segmente zuweilen pechbraun gefärbt; die drei vorderen Segmente fein und zerstreut punctirt, die folgenden fast ganz glatt und stark glänzend. Der erste Hinterleibsring ist schwarz behaart, alle Ränder mit dicht stehenden weissen Cilienhaaren eingefasst, die Binde des Endrandes mitten schmal unterbrochen. Das zweite Segment ist an den Seiten und vor dem kahlen Endrande dicht weiss, sonst schwarz behaart; die Querbinde mitten gleichfalls schmal unterbrochen. Das dritte mit glatter und kahler Endhälfte, sonst mit derselben Behaarung wie das vorhergehende ausgestattet; das vierte und fünfte mit einer weissen, mitten schmal unterbrochenen Binde versehen, welche zuweilen die ganze Breite des Segmentes einnimmt. Das letzte mit schwarzen stachelartigen Haaren besetzt; das Mittelfeld dieses Segmentes beiderseits von einer scharfen Kante begrenzt und mitten gekielt, meist pechbraun gefärbt. Der stark glänzende Bauch äusserst fein nadelrissig, die Segmente an den Seiten und am Grunde sehr zerstreut punctirt und mit einer fast die ganze Breite der Bauchringe einnehmenden, mitten sehr weit unterbrochenen weissen Haarbinde versehen. Das fünfte Ventralsegment ist vor dem Endrande deutlich gekielt. Die Beine sind braunroth oder dunkler gefärbt, mit schwarzen Schiensporen, die Schenkel unten lang weiss behaart, die Schienen und Tarsen

ausen dicht weiss befilzt und die Metatarsen ausserdem mit langen weissen Haaren besetzt.

In der Körpergestalt ähnlich *C. orbata* Lep. und *ramosa* Lep.; erstere ist ganz schwarz gefärbt und sind bei derselben der grösste Theil des Kopfes, die Brust, die Schenkel, die untere Hälfte der Schienen und die Tarsen schwarz behaart, der Raum zwischen den Fühlern und Nebenaugen grob punctirt, mit breiten, nicht gerunzelten Punctzwischenräumen, das Schildchen anders beschaffen, der Hinterleib dichter punctirt und viel weniger weiss behaart. — Bei *C. ramosa* ist der Hinterleib, mit Einschluss der beiden vorletzten Segmente, dichter punctirt und die Behaarung eine verschiedene, ausserdem das Schildchen mit dreieckig ausgeschnittenem Hinterrande. — Die turkestanische *C. picicornis* Mor., von welcher nur das Männchen bekannt ist, hat ein helles Flügelrandmal, ein dreieckig ausgeschnittenes Schildchen und ist bedeutend kleiner.

Kurgulutsckaiskaja. — Tschemachlinskaja.

### Epeolus.

442. *Transitorius* Eversm. — Lagodechy.

### Pasites Jur.

443. *Maculatus* Jur. — Tschemachlinskaja.

### Nomada.

444. *Pectoralis* n. sp. *Fronte inter antennis acute carinata; pronoto medio profunde emarginato; coxis anticis subtus dentatis vel spinosis; genis latis; antennarum articulo tertio quarto longiore; mesonoto crebre punctato-rugoso, scutello bituberculato, pectore tuberculo securiformi armato; abdomine creberrime punctato.*

♀. *Nigra*, capite ferrugineo-picto; thorace sanguineo-variegato, callis humeralibus, tegulis, pronoto fasciisque postscutelli transversa aurantiacis; abdomine ferrugineo obsolete aurantiaco colorato; antennis pedibusque ferrugineis, femoribus posticis subtus nigro-striatis. 14 mm.

Var. capite toto et mesothorace rufis, callis humeralibus, pronoto tegulisque flavis; abdominis pictura flava distinctiore; femoribus posticis unicoloribus ferrugineis.

♂. *Niger*, antennis fulvescentibus articulis 3—9 supra nigro-maculatis; capite modice flavo-picto; thorace subtus griseo, supra rufescenti-cinereo-piloso, scutello tuberculis binis flavis signato; callis humeralibus, macula mesopleurali, pronoti fascia interrupta, tegulis striaque postscutelli transversa flavis; abdominis segmentis late flavo-fasciatis, margine apicali rufescentibus, ultimo apice rotundato; pedibus rufis nigro-flavoque variegatis. 12—15 mm.

Beide Geschlechter sind sehr verschieden gezeichnet, stimmen aber in der Sculptur und Structur vollkommen mit einander überein.

Das Weibchen variirt in der Zeichnung bedeutend. Der Kopf ist entweder schwarz, die Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, die Wangen, die Oberlippe, Clypeus, Stirnschildchen, der Augenrand und eine Querbinde des Scheitels unter den Nebenaugen rostroth, oder er ist vollständig hellroth gefärbt. Die Wangen sind ziemlich breit, die Oberlippe mitten am Endrande mit einem spitzen Höckerchen versehen; der Clypeus fein und sehr dicht, die Nebenseiten des Gesichtes grob punctirt, die Stirn mit einem scharfen Kiele zwischen den Fühlern versehen. Die Fühler roth, das dritte Glied derselben deutlich länger als das vierte. Der Thorax ist schwarz, sehr kurz, oben ein wenig deutlicher röthlichgrau behaart; das mitten sehr tief ausgerandete Pronotum orangefarben, das Mesonotum dicht und

grob punctirt-gerunzelt, die Seitenränder desselben und zwei Längsstreifen blutroth gefärbt. Das Schildchen trägt zwei stark entwickelte rothe Höcker, das Hinterschildchen ist mit einem gelben Querstreifen geziert. Die Schulterbeulen sind orange-farben. Die Mesopleuren sind fast körnig punctirt, eine kleine rundliche Makel unter den Flügeln und ein grosser, unregel-mässig geformter Flecken an der Seite blutroth. Die Brust ist mitten fein gekielt; der hintere Theil dieses Kieles einen beil-förmigen Höcker bildend. Die Metapleuren und die hintere Thoraxwand, welche mit zwei grossen rothgelben Makeln geschmückt ist, sehr dicht punctirt, matt und kaum behaart; der herzförmige Raum am Grunde schwach gerunzelt. Bei einem Stücke ist der ganze Mesothorax, mit Einschluss des Höckers auf der Brust, hellroth gefärbt, die Schulterbeulen und das Pronotum gelb, das Schildchen und die Flecken der hinteren Thoraxwand orangefarben, der herzförmige Raum am Grunde jederseits mit einer blutrothen Makel. Die Flügelschuppen gelb oder orangefarben, die Flügelwurzel gelb; die Flügel schwach getrübt mit dunkeltem Aussenrande, das Randmal und die Adern gelb, oder letztere pechbraun gefärbt. Der rostrothe Hinterleib ist fein und sehr dicht punctirt, nur der äusserste Endsaum der drei vorderen Segmente glatt und glänzend und auf diesen trübe orangefarbene Zeichnungen sehr undeutlich ausgeprägt; das vierte und fünfte Segment dunkel orangefarben mit geschwärztem Grunde; der Bauch ist gleichfalls rostroth mit undeutlichen orangefarbenen Zeichnungen, der fünfte Ventral-ring mit einem schwach ausgeprägten Längskiele versehen. Oder es ist der Hinterleib hellroth, alle Segmente mit deutlichen hochgelben, sehr breiten Binden, die der drei vorderen mitten weit unterbrochen; auch der dritte und vierte Ventralring deutlich gelb bandirt. Die Beine sind rostroth gefärbt; die Vorderhüften sind in einen deutlich vortretenden Zahn ausgezogen und wie die übrigen hinten an der Spitze gelb eingefasst, die des dritten Beinpaares hinten, wie auch deren Schenkel



auf der Unterseite schwarz gefärbt. Bei einem Stücke sind die Beine einfarbig roth.

Beim Männchen ist der Kopf schwarz, dicht röthlich-grau, das Gesicht weiss behaart; die Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze, die breiten Wangen, die Oberlippe, der Clypeus, die glänzenden sehr sparsam punctirten Nebenseiten des Gesichtes und der untere Theil der Schläfen gelb gefärbt. Die Fühler rothgelb, der Schaft vorn gelb; das dritte Fühlerglied ist um die Hälfte länger als das vierte; dieses ein wenig länger als breit, die folgenden fast quadratisch; Glied 3—9 oben mit einer grossen schwarzen Makel gezeichnet. Der Thorax ist schwarz, unten greis, sonst überall röthlichgrau behaart; die Brust ist wie beim Weibchen deutlich gekielt, der Kiel erweitert sich vor den Mittelhüften in Form eines beiderseits zusammengedrückten, scharfrandigen Höckers, der Aehnlichkeit von einem Beile hat. Am Thorax sind gelb gefärbt: die Schulterbeulen, eine mitten unterbrochene Binde des Pronotum, die Flügelschuppen, die beiden Höcker des Schildchens, eine Quermakel auf dem Hinterschildchen, ein grösserer Flecken auf den Mesopleuren und zuweilen auch noch ein kleinerer auf den Metapleuren. Der Hinterleib ist sehr kurz greis behaart, das erste Segment am Grunde entweder einfarbig schwarz, oder roth mit vier schwarzen Flecken, bei einem Exemplare fliessen diese Flecken zu einer Querbinde zusammen; der Endrand ist breit roth gefärbt, in der Mitte eine breite gelbe Querbinde, welche durch eine rothe Linie halbirt ist, vorhanden. Die drei folgenden Segmente haben eine schwarz gefärbte Basis und einen rothen Endrand, mitten eine vollständige, sehr breite gelbe Binde. Das fünfte und sechste Segment sind gelb mit rothem Endrande; das letzte rothgelb mit zugerundeter Spitze. Bei einem Stücke sind die mittleren Segmente auch am Grunde roth gefärbt. Der Bauch ist roth, Segment 2—5 mit breiter gelber Binde, die zuweilen schwarz eingefasst ist; der letzte Ventralring gelb. Die Beine sind roth mit schwarzen Hüften, die der vordersten

Beinpaare aber vorn gelb und unten in einen ziemlich langen Stachel auslaufend, die des dritten an der Seite gelb gefleckt; die Trochanteren sind roth, hinten schwarz, die Spitze derselben gelb umkantet; alle Schenkel unten und die hintersten Schienen innen schwarz gestreift, die Kniee, die Spitze aller Schienen und die Tarsen gelb, die Klauen braunroth gefärbt.

Diese grosse, durch die auffallende Plastik der Brust ausgezeichnete Art, ist der *N. tripunctata* Mor. zunächst verwandt; bei dieser ist aber die Brust nicht gekielt und der Hinterleib ganz verschieden gezeichnet.

Adshikent. — Kurgulutschaiskaja.

445. *Coxalis* n. sp. *Fronte inter antennas carinata; pronoto medio profunde emarginato; coxis anticis subtus spina acuta armatis; antennarum articulo tertio quarto sesqui longiore; genis linearibus; mesonoto minus crebre punctato-rugoso, scutello bituberculato; rubra flavo-picta, parce pilosa.* ♀ 13 mm.

Bei dieser schönen Art ist der Kopf hellroth, die Mandibeln, die Oberlippe und die schmalen Wangen gelb, die Orbita, der Clypeus und die Nebenseiten des Gesichtes röthlich-gelb gefärbt. Die Mandibeln mit schwarzer, ziemlich stumpfer Spitze, die Oberlippe mit einem sehr kleinen Höcker mitten auf der Scheibe, der Clypeus und der untere Theil des Gesichtes fein und dicht, der obere gröber punctirt; die Stirn zwischen den Fühlern mit einem scharfen Kiele versehen. Die Fühler sind einfarbig roth, das dritte Glied derselben sehr langgestreckt und um die Hälfte länger als das vierte; dieses und die folgenden fast länger als breit. Der Thorax ist hellroth gefärbt; das gelbe Pronotum in der Mitte mit einer tiefen, fast halbkreisförmigen Ausrandung versehen; das Mesonotum nicht sehr dicht punctirt, mit glänzenden, stellenweise runzlig erhabenen Punctzwischenräumen und mit zwei dunkel-blutrothen Längsstreifen; die grob punctirten Mesopleuren fast vollständig gelb gefärbt; die Schulterhöcker orangefarben; die Brust durch eine feine Linie halbirt;

das gelbe Schildchen aus zwei Höckern bestehend; das Hinter-  
schildchen mit gelber Querbinde; die Seiten und die hintere  
Wand des Metathorax sehr dicht punctirt; der herzförmige  
Raum mit einem breiten schwarzen Längsstreifen und einer  
feinen Linie, die mitten am Grunde beginnt und die Spitze  
nicht erreicht; die Metapleuren mit verwischter gelber Zeich-  
nung. Flügelschuppen und Flügelwurzel gelb; die Flügel mit  
stark getrübttem Aussenrande und röthlich gelbem Randmale  
und Adern; die vena transversa ordinaria interstitiell. Der  
Hinterleib ist roth gefärbt, fein und dicht punctirt, der End-  
saum der Segmente glatt und glänzend; die beiden vorderen  
Hinterleibsringe mit einer breiten, trübe gelb gefärbten Binde,  
die übrigen bis auf den röthlichen Endrand fast vollständig  
trübe gelb gefärbt; auch der Bauch, namentlich die mittleren  
Ventralsegmente, deutlich gelb bandirt. Die Beine sind roth  
gefärbt, die Kniee, die Spitze der Schienen und die Tarsen  
mehr oder weniger gelb gezeichnet, der hintere Theil der  
Hüften an der Spitze gelb umrandet, die vordersten unten mit  
einem scharfen Stachel bewehrt.

Der vorhergehenden Art ähnlich.

Akstafinskaja.

446. *Emarginata* n. sp. *Fronte inter antennis carinata;*  
*pronoto medio profunde emarginato; coxis anticis subtus dente*  
*brevi armatis; antennarum articulo tertio quarto longitudine*  
*subaequali; genis linearibus; mesonoto crebre punctato-rugoso,*  
*scutello flavo-bituberculato, metathorace postice nitido punctis*  
*nonnullis magnis impressis, spatio cordiformi opaco basi longitudi-*  
*naliter dense striato; nigra, rufo-flavoque variegata. ♀ 10—11 mm.*

Kopf schwarz mit schmalen Wangen; die Mandibeln gelb  
mit schwarzer Spitze; die Oberlippe gelb oder röthlich gelb  
mit einem ziemlich grossen spitzen Höcker vor der Mitte des  
Endrandes. Der Clypeus sehr fein und dicht punctirt, der

Endrand desselben gelb oder röthlich gelb gefärbt: die gelbe Färbung erweitert sich nach oben in Form eines stumpfen Dreiecks. Der untere Theil der glänzenden, grob und sparsam punctirten Nebenseiten des Gesichtes gelb gefärbt. Die Stirn zwischen den Fühlern scharf gekielt. Der Kopf sehr kurz röthlich grau behaart. Die Fühler roth, der Schaft vorn gelblich gefärbt, hinten wie auch fast alle Geisselglieder oben schwarz gefleckt; das dritte Fühlerglied ist fast eben so lang als das vierte. Thorax schwarz, die Schulterbeulen, ein breiter, etwas gekrümmter Streifen auf den Mesopleuren und zwei rundliche Flecken auf der hinteren Thoraxwand gelb gefärbt. Das Pronotum mitten tief ausgerandet. Das Mesonotum und die Mesopleuren dicht und grob punctirt-gerunzelt, das Schildchen mit zwei gelben Höckern versehen. Die hintere Thoraxwand glänzend, mit sehr vereinzelt groben Puncten versehen; der matte herzförmige Raum am Grunde dicht und ziemlich grob gestreift; die Metapleuren sehr fein und äusserst dicht punctirt. Die Flügelschuppen sind gelb, die Flügelwurzel schwarz, die Flügel getrübt mit dunklerem Aussenrande, das Randmal und die Adern pechbraun gefärbt, die *vena transversa ordinaria* interstitiell. Der schwach glänzende Hinterleib ist sehr fein und dicht punctirt; das erste Segment am Grunde schwarz, oder roth mit verwischten schwarzen Makeln; die Endhälfte desselben roth, in der Mitte eine breite gelbe Querbinde; die beiden folgenden Segmente roth, mit einer mitten unterbrochenen gelben Binde, oder es ist die hintere Hälfte derselben schwarz gefärbt; das vierte und fünfte Segment gelb, am Grunde schwarz, an der Spitze röthlich gefärbt. Der Bauch roth, Segment 3—5 gelb bandirt. Die Beine sind gelb, die Hüften und Schenkelringe, zuweilen auch die Unterscite der Hinterschenkel geschwärzt; bei einem Stücke alle Schenkel roth gefärbt; die vordersten Hüften unten mit einem kleinen, dreieckigen Zahne bewehrt.

Diese Art ist der *N. jacobae* Pz. vollkommen ähnlich gebaut; bei dieser ist aber das Pronotum schwach ausgerandet,



die vordersten Hüften mit einem spitzen Stachel bewehrt und die hintere Thoraxwand dichter punctirt.

Duschett.

447. *Calabra* Mor. Horae VIII, p. 230.

Der citirten Beschreibung muss ich noch hinzufügen: das Pronotum mit geradem Vorderrande, die vordersten Hüften wehrlos, das dritte Fühlerglied deutlich länger als das vierte, das Schildchen fast ganz flach und die *vena transversa ordinaria* der Oberflügel hinter der Gabel eingefügt. — Diese Art ist weit verbreitet, kommt auch in Ungarn, wo sie von Mocsary gefangen wurde, vor.

Eriwan. — Adshikent.

448. *Chrysopyga* Mor. Horae VIII, p. 228.

Variet. *Abdomine ferrugineo, segmentis primo fascia irregulari nigra, quarto quintoque fascia flava ornatis.*

Die transcaucasischen Stücke unterscheiden sich von den griechischen und italienischen dadurch, dass bei ersteren auch das vierte Abdominalsegment mit einer breiten gelben Binde geschmückt, das erste am Grunde roth gefärbt und mit einer unregelmässigen schwarzen Querbinde gezeichnet ist.

Adshikent.

449. *Ruficornis* L. — Dorotschitschach.

450. *Flava* Panz. = *signata* Jur. — Etschmiadzin. — Tiflis.

451. *Piliventris* n. sp. *Fronte inter antennis carinata, genis linearibus. pronoto angusto integro, coxis anticis inermibus. antennarum articulo tertio quarto brevior; nigra, thorace subtus griseo-, supra griseo-rufescenti-piloso; callis humeralibus tegulisque flavis; abdomine nitido subtiliter punctato, sat dense pubescenti, pallide rufo, segmentis basi apiceque nigro-limbatis, tribus anticis utrinque macula, posticis fascia flava ornatis, ultimo apice emarginato, ventralibus quarto quintoque ciliis*

*longis, densis, fere curvatis margine apicali obsitis; antennis pedibusque rufescentibus, nigro-flavoque variegatis.* ♂ 10—11 mm.

Kopf schwarz, oben röthlich-grau behaart, zwischen den Fühlern scharf gekielt und mit schmalen Wangen; diese, die scharf zugespitzten Mandibeln, die Oberlippe, die untere Hälfte des Clypeus, der untere Theil der Nebenseiten des Gesichtes, wie auch der untere Theil der hinteren Orbita und ein kleiner Flecken am oberen, inneren Augenrande gelb gefärbt. Der Fühlerschaft schwarz, deutlich behaart, mit einem gelben oder rothen Streifen auf der Unterseite; die Geißel röthlichgelb gefärbt; das dritte Fühlerglied ein wenig kürzer als das vierte, dieses und die drei folgenden oben schwarz gefleckt. Der Thorax schwarz, unten greis, oben röthlich grau behaart, die Schulterbeulen gelb gefleckt; das sehr schmale Pronotum mit geradem Vorderrande, zuweilen mit zwei gelben Flecken geziert; das Mesonotum und das mit zwei Höckern versehene Schildchen dicht punctirt-gerunzelt, die Mesopleuren dicht und fast körnig punctirt; die hintere, gleichfalls lang behaarte Thoraxwand kaum glänzend, dicht punctirt-gerunzelt, der herzförmige Raum am Grunde dicht runzelig gestreift. Die Flügelschuppen sind gelb oder röthlich, die Flügelwurzel schwarz, das Randmal röthlich-gelb, die Adern dunkler gefärbt. Der Hinterleib ist fein und nicht sehr dicht punctirt, glänzend, sehr kurz behaart, hellroth gefärbt; das erste Segment mit schwarzer Basalhälfte und wie die folgenden mit schwarzem Endsaume; diese sind auch am Grunde schmal schwarz gesäumt; die vorderen drei Hinterleibsringe jederseits mit einer gelben Makel, die drei folgenden mit einer gelben Binde versehen; das letzte mit ausgerandeter Spitze. Der Bauch hellroth gefärbt, das zweite Segment mit einer schwarzen Binde an der Basis, die drei folgenden mit einem schwarzen Flecken, das letzte mit einem gelben geschnückt; das vierte und fünfte am Endrande mit langen, gelblichen, etwas gekrümmten Wimperhaaren dicht besetzt. Die

Beine sind roth, die Hüften, Schenkelringe, die hintere Fläche der Schenkel und Schienen zum Theil schwarz, die vorderen Schienen an der Spitze und die vordersten Tarsen gelb gefärbt; die vordersten Hüften unten einfach zugerundet.

Diese Art gehört in die Gruppe der *N. ruficornis*, unterscheidet sich aber von allen ähnlichen durch die eigenthümliche Bewimperung der mittleren Bauchringe.

Helenowka am Goktschai.

### Dioxys Lep.

452. *Tridentata* Nyl. — Kasbek.

### Coelioxys.

453. *Försteri* Mor. Horae VIII, p. 211. — Akstafinskaja.

St. Petersburg, d. 20 December 1876.

---

# Beiträge

zur

## Kenntniss der Käfer des Europäischen und Asiatischen Russlands mit Einschluss der Küsten des Kaspischen Meeres.

Von

J. Faust.

(2. Fortsetzung.)

---

### Cerambycidae.

28. *Apatophysis (Toxotus?) tomentosus* Gebl. Bull. Ac. Petrop. 1845, p. 105 (Diagnose). Bull. Mosc. 1860, III, p. 30. (ausführliche Beschreibung).

Ein in der Petersburger akademischen Sammlung befindliches typisches Stück, ein ♂, stimmt genau mit dem ♂ eines Pärchens, welches ich am Flusse Rubas bei dem Aul Bojat auf einer *Salicornia* sitzend fand. Auch Geblers Beschreibung ist zutreffend, wenn auch der Zahn an der Innenseite der Mandibeln zuweilen fehlt oder nur an einer Mandibel ausgebildet ist; ferner könnte man nach der Beschreibung des Halsschildes an



den Seiten einen besonders grossen und spitzen Zahn loc. c.: «dente valido acuto» vermuthen, derselbe ist aber weder bei dem typischen, noch bei meinen Stücken besonders entwickelt oder scharf und ist nicht grösser als z. B. bei *Tox. insitivus* Boeb.

Hätte Gebler das charakteristische ♀ dieser Art gekannt, so würde er sicher auch eine neue Gattung aufgestellt haben.

Der nicht verlängerte Kopf, die einfachen Tarsen, der normale dreieckige Interkoxalfortsatz zwischen den zusammenstehenden Hinterhüften des ♂, die sehr breit auseinanderstehenden Hinterhüften des ♀ und der hinter den Augen nicht eingeschnürte Kopf leiten sicher nach Lacordaire auf die Gattung *Apatophysis* Chevrolat. Der algerische *Apatophysis toxotooides* Chevrolat, Rev. et Mag. de Zool. 1860, p. 304 ist mir nur aus der Beschreibung l. c. bekannt, dennoch kann ich kaum zweifeln, dass Gebler und Chevrolat dieselbe Art beschrieben haben. Die detaillirte Beschreibung beider Geschlechter, welche sich bei Mulsant, Opusc. c. XIII, finden soll, ist mir leider nicht zugänglich; für den Fall die vermuthete Identität beider Arten sich nicht ergeben sollte, lasse ich in Kürze eine Beschreibung der charakteristischen Theile folgen.

Oberlippe vorragend, breit rechteckig mit abgerundeten Ecken; Mandibeln von der Basis bis vor die Spitze ziemlich gleich breit mit scharfer Schneide, das Ende lang zugespitzt, zuweilen mit einem Zahn vor der Spitze. Vorderhüften zapfenförmig, am Grunde quer; Schienen einfach mit 2 spitzen Enddornen und so lang wie die nur schwach verdickten Schenkel, auf der Innenseite mit langen Wimperhaaren. Die 3 ersten Tarsenglieder an allen Füssen behaart, schmal; Mitte der Unterseite glatt, schwach längs gefurcht mit sehr dichten kurzen Wimpern an den parallelen Seiten.

♂. Länge 12—14, Breite 2,5—4 mm.

Mandibeln bei einem Stück ohne, bei einem andern mit einem Zahn vor der Spitze der rechten Zange. Kiefertaster 4gliedrig, 1—3 aber nur halb so dick, 2 etwas länger als 3

und wie die vorhergehenden verkehrt kegelförmig, 4 länglich eiförmig, kürzer als 2 u. 3, mit gerader Tastfläche, aussen muldenartig vertieft. Kinn breit, rechteckig ausgeschnitten, die kurze, quere, muldenartig vertiefte Unterlippe aufnehmend; diese mit flachem Vorder- und kielförmig erhabenem Hinterrande, alle Ecken gerundet. Zunge verkehrt kegelförmig, an der Unterseite die Taster aufnehmend, an der Spitze mit 2 lang beharteten Lappen. Unterkiefer mit 2 ungleichen Lappen und 4gliedrigen Lippen-tastern; diese dünner aber kaum kürzer als die Kiefertaster und mit gleicher Länge der einzelnen Glieder (bei *A. toxotoides* Chev. 2 das kürzeste und 4 grösser als alle übrigen!); das vierte spindelförmig. Entfernung der ovalen, vorne ausgerandeten Augen auf Ober- und Unterseite gleich. Fühlerglied 8 die Spitze der Flügeldecken erreichend; 1 dick, gekrümmt, fast so lang als 2 und 3, 2 sehr kurz, 3 und 4 an Länge wenig verschieden, ihre Spitze unten schwach knotenförmig, 5 bis 10 nahe so lang als 3 und 4, an Länge unter einander gleich, aussen messerschneidig mit deutlich spitzer Aussenecke, 11 das längste, flach, stumpf zugespitzt. Vorderhüften an einander stehend, Mittelhüften entfernt, Hinterhüften an einander stehend, Interkoxalfortsatz scharf dreieckig. Flügeldecken den Hinterleib ganz bedeckend, an den Schultern am breitesten, nach hinten deutlich verschmälert, an der Spitze aussen gerundet mit deutlichem oder etwas stumpfem Nahtwinkel. Letztes Bauchsegment das kürzeste mit parallelen Seiten, an der Spitze fast gerade abgeschnitten. Hinterschenkel die Hinterleibsspitze erreichend.

♀. Länge 14 (bis zur Spitze der Decken), Breite 5 mm.

Bei meinem einen Exemplar hat nur die rechte Mandibel einen Zahn vor der Spitze. Augen auf der Unterseite viel weiter von einander stehend als auf der Oberseite; Halsschild etwas kürzer. Fühler mit ihrer Spitze die der Flügeldecken erreichend, sonst wie beim ♂ geformt. Flügeldecken in der Mitte ihrer Länge schwach erweitert, nach hinten kaum verengt,

die 2 letzten Leibsegmente nicht bedeckend. Vorderhüften durch eine deutliche, rinnenartig vertiefte Leiste getrennt, Hinterhüften so breit wie der Kopf von einander stehend. Hinterrand der Hinterbrust in tiefem Bogen ausgerandet, so dass sie auf der Mittellinie kaum länger als die Mittelbrust ist; Interkoxalfortsatz daher abgerundet (tronqué bei *Toxotoides*). Letztes Bauchsegment zur Spitze bedeutend verengt, diese selbst abgerundet. Hinterschenkel die Spitze der Flügeldecken erreichend.

Im Bulletin Ac. Petrop. III, p. 444 erwähnt Motschulsky einen *Psilotarsus obtusicollis* aus der Kirgisensteppe, welcher sich von den andern *Prionus*-Arten mit Tarsen ohne büstenartige Sohle durch die feine Pubeszens, einen stumpfen Höcker statt eines Dornes an den Seiten des gewölbten Halsschildes, wie bei *Toxotus*, durch die langen zusammengedrückten und leicht gezähnten Fühler und schliesslich durch seine geringe Grösse  $7\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}$  Linien unterscheiden soll. Ich trage kein Bedenken den *Ps. obtusicollis* Mots. für das ♀ von *Tomentosus* Gebl. zu halten.

Die Synonymie würde demnach lauten:

*Apatophysis tomentosus* Gebl.

♂ *Toxotus?* *tomentosus* Gebl.

♀ *Psilotarsus obtusicollis* Mots.

*Apatophysis toxotoides* Chev.?

29. *Cerambyx acuminatus* Mots. Et. ent. 1852, p. 79.  
*Manderstjerna* Muls.

Bei Derbent ziemlich häufig auf Eichen anzutreffen. Von Motschulsky ist diese Art loc. c. nur kurz angedeutet; daher die wichtigsten Merkmale hier in Kürze folgen mögen.

Das Halsschild trägt am Hinter- und Vorderrande 3 mehr oder weniger parallele Querrunzeln, ist hinter denen des Vorderandes sehr tief eingeschnürt, auf dem Rücken laufen unregelmässige Runzeln nicht selten strahlenförmig zur Mitte zusammen, hier ein Kreuz bildend; Unterseite in der Mitte tief quergebunzelt, an den Seiten die Runzeln concentrisch um die spitzen



Höcker geordnet. Flügeldecken nach hinten verengt mit an der Wurzel vertieftem Skutellarstreif und mit 2 auf der grösseren vorderen Hälfte deutlichen erhabenen Längslinien, an der Basis flacher, nicht sehr grob runzlich punktirt, gegen die rothbraune Spitze fein lederartig gerunzelt. Diese schräg nach innen abgescnitten; Nahtwinkel mit dornartiger Spitze. Prosternum konkav mit wulstigen Seitenrändern, an der Spitze mit einem stark nach unten vorragenden, grob punktirtten Höcker, welcher übrigens die Hüften nur wenig überragt; Mesosternum breiter mit parallelen, erhabenen Seiten und beiderseits gefurcht. Aftersegment in beiden Geschlechtern ungerandet und mit dichten gelben Haaren gewimpert.

Länge 30—50, Breite 7,5—14 mm.

♂. Fühler viel länger als der Körper, Glied 6—10 zwar flach, aber aussen viel weniger scharf, ohne vortretende Zahnecke. Aftersegment kurz, tief ausgerandet.

♀. Fühler beinahe die Spitze der Decken erreichend, Glied 6—10 aussen scharf messerförmig, mit nach aussen und vorne gerichteter scharfer Zahnecke. Aftersegment länger, in hohem Bogen abgerundet.

30. *Cerambyx multiplicatus* Mots. Et. ent. 1859, p. 142.  
*C. elegans* Dohrn. St. Ent. Z. 1873, p. 74.

Die schmalere, schlankere Form des Körpers, der Fühler, die ziemlich regelmässigen, parallelen, in der Zahl verschiedenen Querrunzeln des Halsschildes, die im Ganzen feinere Skulptur der Ober- und Unterseite, sowie der feine silberglänzende Haarschimmer unterscheiden diese Art sogleich von *C. Scopoli* Laich., welchem er übrigens am nächsten steht. Mir ist diese letzte Art im Kaukasus nicht vorgekommen, wird aber von Ménétries und Faldermann als dort vorkommend citirt. Ich würde vielleicht nicht anstehen, den *Multiplicatus* Mots. als Varietät zu *Scopoli* Laich. zu ziehen, wenn nicht ausser den schon angeführten, immerhin leichten Form- und Skulpturunterschieden das letzte Hinterleibssegment des ♀ ausgezeichnet wäre. Dasselbe



ist bei *Scopoli* breit, in flachem Bogen abgerundet, deutlich breit gerandet (immer?) und an der Spitze fein punktirt; bei *Multiplicatus* in eine deutliche Spitze verengt, ungerandet und mit einzelnen groben Punkten vor der Spitze.

31. *Callidium (Rhopalopus) clavipes* F.

Nach Mulsant sollen die Föhler «epineuses à l'extrémité externe des troisième à dixième articles» sein, ich finde jedoch bei Durchsicht zahlreicher Stücke diese Angabe nicht genau. Am Glied 3, 4, 5 ist nämlich die äussere Spitzenecke abgerundet, die innere dagegen in einen Dorn ausgezogen; erst an Glied 6, 7, 8 ist sowohl die äussere als auch die innere Spitze mit einem Dorn bewaffnet; bei 8 ist der innere Dorn schon schwächer, bei 9 und 10 sind die Dornen beiderseits verschwunden, dafür aber die Spitze nach aussen in eine flache Zahnecke ausgezogen. Bei *C. femoratum* L. ist an Glied 3, 4, 5 der Dorn an der Innenecke verschwunden, an 6, 7, 8 beiderseits sehr klein, auch 9 und 10 an der Aussenecke nur schwach zahnförmig vorgezogen. Das lange Glied 11 der *Clavipes* ♂ zeigt gewöhnlich einen Ansatz zur Bildung eines 12ten Gliedes, welche Bildung sich bei 3 kaukasischen ♂ durchaus vollzogen hat, und zwar ist 12 halb so lang als 11, dieses wie 10 nach aussen zahnförmig vorgezogen. Ausser bedeutenderer Grösse, längerer Föhler beim ♂ sowie nur wenig mehr gerundeter Schulter finde ich keine Unterschiede zwischen den kaukasischen Stücken und denen aus dem übrigen Russland.

32. *Callidium macropus* Ziegl. Germ. Kryn.

Bald als synonym zu *Clavipes* F. oder *Femoratum* L., bald als eigene *Rhopalopus*-Art geltend ist diese Art endlich als *Callidium macropus* Germ. (*pilicolle* Thoms.) von Dr. G. Kraatz (Nachtr. z. Verz. d. Käf. Deutsch. p. 18.) in Sicherheit gebracht. Die zwischen den Mittelhüften stumpf zugespitzte Mittelbrust scheidet den *Macropus* von *Rhopalopus* Muls. Die auf der Oberfläche des Halsschildes durchaus gleichmässig starken Nabelpunkte und das breitere, matte Schildchen lassen ausser-

dem die grösseren Stücke (10 und 3 mm.) dieser Art von kleinen Stücken des *Clavipes* F., sowie die schwarzen Schenkel sie von dem noch ähnlicheren *Femoratum* L. unterscheiden. Der *Macropus* kommt im ganzen Süden Russlands (Samara, Orenburg, Poltava, Kaukasus) vor; die kaukasischen Stücke haben ein etwas längeres Halsschild und etwas längere Fühler, so erreichen namentlich bei einem ♀ die Fühler die Spitze der Decken.

33. *Callidium femorale* Mén. Cat. rais. p. 228. — Fauna transc. II, p. 267.

In bedeutender Anzahl von mir auf trockenem Eichenholz (aus Lenkoran) in Baku und Krasnowodsk gesammelt; variiert in der Länge von 7 bis 13 mm.

Halsschild breiter als lang, auf seiner Oberfläche zuweilen mit schwachen Beulen wie bei *Phymatodes*, Fühlerglied 3 um die Hälfte oder etwas mehr länger als 2, wenig kürzer oder ebenso lang als 4, Vorderbrust als scharfe Spitze höchstens bis zur Mitte der Vorderhüften reichend, Mittelhüften durch eine Spitze der Mittelbrust getrennt. Schenkel an der Spitze keulenförmig, nicht zusammengedrückt. An den Vordertarsen Glied 1 kaum so lang, an den mittleren länger als 2+3, an den hintern gleich 2+3+4. Klauen an der Wurzel mehr oder weniger zahnförmig erweitert wie bei *Leioderes* Redtb.

♂. Fühler die Spitze der Flügeldecken erreichend oder überragend, Glied 3 fast doppelt so lang als 2 und gleich 4, Glied 11 mit undeutlichem 12ten Gliede; alle Schenkel stark keulenförmig, die hinteren die Deckenspitze erreichend; Aftersegment kurz, in weitem Bogen ausgerandet.

♀. Fühler stets die Basis des dritten Hinterleibsringes erreichend, Glied 3 um die Hälfte länger als 2, etwas kürzer als 4; Schenkel weniger stark keulenförmig, die hinteren die Deckenspitze nicht erreichend; Aftersegment länger als Ring 4, nach hinten verengt und abgerundet.

Das in der Petersburger Akademie befindliche typische

Stück ist ein unausgefärbtes ♀ mit kürzeren Fühlern und nur diesem Umstande glaube ich es zuschreiben zu müssen, dass Faldermann das *C. femorale* zu *Isarthron* verwies, in welcher Gattung es bis jetzt in allen Katalogen geblieben ist, während es offenbar zu *Callidium* F. gehört. Diese Art aber in eine der Untergattungen bei Mulsant oder Lacordaire zu bringen war mir nicht möglich und zur Aufstellung einer neuen sind mir die Unterschiede zu gering. Am Ende von *Callidium* in spec. Muls. mag *Femorale* den Uebergang zu *Phymatodes* vermitteln.

34. *Plagionotus Bartholomaei* Mots. Et. Ent. 1859, p. 142.

Bei reinen Stücken ist der zwischen den Augen liegende Querwulst sowie ein schmaler Ring hinter den Augen, der sich quer über den ganzen Kopf bis zur Kehle erstreckt, dicht gelblichweiss behaart; sonst ist der Kopf von gegen das dicht graugelbfilzige Halsschild auffallend abstechender schwarzbrauner Farbe. Halsschild kaum breiter als lang, an den Seiten und hinten mit grossen den Filz durchbrechenden vertieften Punkten. Schildchen ebenso dicht wie das Halsschild filzhaarig. Beide gelbe Binden der schwarzen Flügeldecken sind nicht durch die Naht getrennt und erstrecken sich bis zum Aussenrande. Die vordere breite, vorn und hinten ausgezähnte Binde entsendet nach vorne am Seitenrande bis um die Schulter einen und vom Nahtrande bis zum Schildchen, die Naht bedeckend, einen andern ebenso gefärbten Ast, welche Aeste wieder dicht hinter dem Schildchen durch eine schmale Querbinde vereinigt sind, so dass sich zwischen dem Halsschilde und der vorderen Binde je 2 schwarze von einander getrennte Quermakeln bilden, welche weder die Naht noch den Aussenrand erreichen; die dunkle Makel vor der ersten Binde erreicht die Basis der Decken. Fortsatz zwischen den getrennten Vorderhüften schmal mit gerandeten Seiten und gerundeter Spitze; Fortsatz zwischen den Mittelhüften fast 3mal so breit als jener, Seiten und Hinterrand stumpf eingekantet, dieser dreieckig ausgeschnitten zur Aufnahme



einer zugespitzten Verlängerung der Hinterbrust; diese wieder mit einer weniger tiefen Mittelfurche, welche an der Spitze ihrer Verlängerung in einer tieferen Grube endigt.

Das als charakteristisches Merkmal der Unterabtheilung *Pligionotus* angesehene transversale Halsschild dürfte durch diese Art und die folgende noch mehr an seiner Bedeutung verlieren.

35. *Pligionotus lugubris* Mén. Cat. rais. p. 229. — Fauna transc. II, p. 268.

Diese in Grösse, Zeichnung und Form des Halsschildes sehr veränderliche Art wurde von mir unter denselben Verhältnissen wie die beiden vorhergehenden Arten gefangen. Sie ist dem *Arcuatus* L. in Zeichnung der Flügeldecken sehr ähnlich und könnte leicht als eine örtliche Abänderung derselben aufgefasst werden, aber die weit von der Spitze abstehende vordere Querbinde des Halsschildes und die weissen in Punkte aufgelösten Querbinden auf den Flügeldecken unterscheiden diese Art sicher von *Arcuatus* L. welchen letztern ich übrigens nur selten bei Derbent fing \*).

Das Halsschild ist meist bei grösseren ♀ stark transversal, mit der grössten Breite hinter der Mitte und hier fast eckig erweitert, bei den kleineren ♂ weniger transversal, selten vollständig so lang als breit und kuglig gerundet. Gewöhnlich ist die hintere Querbinde auf der Mitte des Halsschildes undeutlich, oder durch 2 seitliche Flecke angedeutet, nicht selten ganz unsichtbar, ebenso die vom Spitzenraude weit entfernte vordere Binde. Kopf wie bei *Arcuatus* gezeichnet, nur weniger scharf. Die Binden auf den Flügeldecken sind genau wie bei *Arcuatus* gestellt, nur ist die konstante Auflösung der Binden in Punkte

---

\*) Von einem Zwergpärchen des *Arcuatus* L. aus Derbent ist das kleinere ♂ nicht mehr als 9,5 mm. lang; der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes ist nur an den Seiten auf eine kurze Strecke gelb und die Querbinde hinter der Mitte des Halsschildes ist nur durch 2 Punkte beiderseits angedeutet; die Fühler erreichen die letzte gelbe Querbinde vor der Spitze. Beim ♀ ist die Mittelbinde nicht unterbrochen.



und Flecke eine sehr veränderliche. Seiten der Mittel- und Hinterbrust mit scharf begrenzter heller Makel; Färbung des Hinterleibes wie bei *Arcuatus*, nur (wie auch auf der Oberseite) weiss oder gelblich weiss. Fühler unabhängig vom Geschlecht schwarz mit brauner Spitze, schwarz mit röthlicher Wurzel oder ganz roth. Beine ganz schwarz mit bräunlichen Tarsen, oder roth mit angedunkelten Schenkeln, oder roth mit grössten-theils schwarzen Schenkeln.

♂. Fühler nahezu oder ganz den letzten Punkt am Seitenrande, Hinterschenkel die Flügeldeckenspitze erreichend oder überragend; letzter Bauchring kurz abgeschnitten mit gerundeten Ecken.

♀. Fühler höchstens die Spitze der Hinterbrust, Hinterschenkel die Flügeldeckenspitze nicht erreichend; letzter Bauchring lang nach hinten verschmälert und hier abgerundet.

Länge 11 — 18, Breite 3,5 — 5,5 mm.

36. *Plagionotus speciosus* Adams.

Meine zahlreichen kaukasischen Stücke sind in Form und Zeichnung sehr konstant, während sie in der Grösse bedeutend abändern; die gelbe Farbe der Binden geht nur sehr selten in eine weissliche über.

Länge 10 — 20, Breite 3 — 6 mm.

37. *Clytus variabilis* Mots. *Etud. Ent.* 1859, p. 144.

Lange Zeit hielt ich *C. variabilis* Mots., den ich aus Orenburg und Samara besitze, für eine gute Art. Neuerdings habe ich aber aus denselben Gegenden einige Stücke erhalten, welche die Reihe der Uebergänge vom *Variabilis* Mots. über *Floralis* Gebl. (*Bull. Mos.* 1848, p. 395) und *Zebra* Sch. bis *Floralis* Pall. vervollständigen. Bei *Variabilis* Mots. haben die gelben oder weissen Zeichnungen noch mehr als bei *Floralis* Gebl. überhand genommen, so dass die schwarzen Binden äusserst schmal und durch einen leichten, gleichmässig gelben oder grauen Ueberzug auf Halsschild und Flügeldecken (wie auch bei *Jbex* und *Faldermanni* zuweilen), nur als dunkle Schatten sichtbar

werden. Bei einem Stück ist sogar die grösste hintere Hälfte der Flügeldecken so dicht gelb behaart, dass von der zweiten schwarzen Querbinde nur ein feiner schwarzer Streif, die dritte durchaus gar nicht, von der letzten, vierten aber nur eine Andeutung zu sehen ist; die Naht ist leicht gebräunt. Die kleinsten 7,5 mm. langen und grösstentheils ganz gelb gefärbten Stücke haben mit grossen 14 mm. langen Stücken von *Floralis* auf den ersten Blick nur wenig gemein, um so mehr als zuweilen die Flügeldecken nach hinten stärker verengt sind, (nach solchen hat Motschulsky seinen *Variabilis* aufgestellt) das Halsschild etwas schmaler, länger und das Schildchen weniger breit ist; aber 3 oder 4 Stücke in der mir vorliegenden Reihe verwischen die nur in der Färbung und Grösse liegenden Unterschiede zwischen *Variabilis* und *Floralis* vollständig; weder an den einzelnen Körpertheilen, noch weniger an den Geschlechtsmerkmalen konnte ich beständige Unterschiede auffinden. Das Schildchen ist selbst bei Stücken, welche durchaus gleiche Grösse und Zeichnung haben, so veränderlich in seiner Breite, dass demselben allein wohl keine Bedeutung zuzuschreiben ist.

Aehnlich wie bei *Variabilis* die gelbe Farbe überhand genommen, besitze ich kaukasische Stücke von *Floralis* Pall., bei welchen die hinteren beiden gelben Binden durch die schwarze Farbe auf ein Minimum reduziert sind. Ein anderes kaukasisches Stück mit kräftigen und ziemlich breiten gelben Binden ist einem kleinen *Plagionotus speciosus* Ad. täuschend ähnlich, nur reicht die Nahtangel der zweiten Binde nicht ganz so weit zum Schildchen und die Hinterbrust ist viel länger als bei *Speciosus*.

38. *Clytus Faldermanni* Dej. Fauna transe. II, p. 269.

Die bald cylindrische, bald nach hinten mehr verengte Form der Flügeldecken bei *Floralis* Pall. tritt auch bei dieser Art auf; ausser den loc. c. angeführten Abänderungen in der Farbe besitze ich vom Flusse Rubas und aus Chodschent Stücke, welche durchaus gleichmässig grau gefärbt sind, ohne dass eine Spur

von dunkler Zeichnung zu bemerken wäre. Die mittlere schwarze Binde ist bei Stücken mit ausgebreiteter schwarzer Zeichnung nicht immer unterbrochen, andererseits ist bei Stücken mit zunehmender grauer Färbung auf den Flügeldecken die hakenförmige Schultermakel unterbrochen oder ganz erloschen. Bei einem Stück ist die Schultermakel mit der Makel unter der Schulter zu dem bei *Verbasci* L. scharf ausgeprägten C-Fleck verbunden (auch von *Sulphureus* Schaum besitze ich ein ♀ mit diesem C-Fleck), die mittleren Makeln vereinigen sich sogar an der Naht in eine wenig nach vorne gerichtete Spitze, aber die Makel an der Seite ist von dieser Mittelbinde getrennt. So sehr auch die 3 hier erwähnten Arten in der Zeichnung nahe stehen, so sind sie doch mit Sicherheit von einander zu trennen und zwar unterscheidet sich *C. Faldermanni* von *Sulphureus* und *Verbasci* durch kürzere, dickere Fühler und durch das sehr dichte und kurze graue oder gelblichgraue Haarkleid; von *Sulphureus* ausserdem durch den Mangel der aufrechtstehenden weissen Haare auf Ober- und Unterseite des Halsschildes (bei *Faldermanni* sind nur die seitlichen nackten Augenpunkte haartragend) und von *Verbasci* durch den Mangel der groben Punkte auf der Oberfläche des Halsschildes, welche bei *Faldermanni* feiner, bei *Sulphureus* gröber gekörnt ist.

39. *Exilia tinida* Mén. Cat. rais. p. 228. — Fauna transc. II, p. 271, tab. 8, fig. 4.

Flog bei Derbent, ebenso auch *Stromatium unicolor* Oliv. im Juli nicht selten durch die geöffneten Fenster zum Licht. Da die von Mulsant, Longic. d. Fr. p. 197, angegebenen Geschlechtsunterschiede d. h. Länge der Fühler und Färbung der Flügeldecken trügerisch sind, so will ich dieselben hier erwähnen. Mulsant hat wahrscheinlich nur das ♂ gekannt, da er der Art im Allgemeinen eine Eigenschaft der Hinterschenkel «armés à la base de plusieurs petites épines ou cils spiniformes» zuschreibt, welche nur meinen ♂ eigen ist.

Länge 7 — 13, Breite 1,5 — 3 mm.



♂. Pygidium gerundet, Aftersegment breit, zur Spitze wenig verengt; alle Schenkel dicker, die hinteren mindestens die Spitze des vierten Ringes erreichend, ihre Unterseite an der Wurzel auf  $\frac{1}{3}$  der Länge leicht vertieft, der Aussenrand dieser Vertiefung mit kurzen, dicht gestellten Borstenhaaren gewimpert.

♀. Pygidium gerade abgestumpft, in der Mitte ausgeschnitten, Aftersegment nach der Spitze deutlich verengt; Hinterchen kaum die Spitze des dritten Ringes erreichend, auf der Unterseite ohne Vertiefung und ohne Wimperhaare.

40. *Malorchus Marmottani* Brisout.

Leicht kenntlich an den sehr kurzen hellgelben, aussen und hinten dunkel gesäumten Flügeldecken. Die Fühler des ♂ sind 11gliedrig ohne deutlich abgesetztes zwölftes Glied. 1 kaum länger als 3 und halb so lang als 5, 3 = 4, 3 bis 10 an der Spitze leicht verdickt. Letzter Hinterleibsring gerade abgeschnitten; Pygidium flach gerundet, leicht ausgerandet.

Ein ♂ aus Samara; mehrere Stücke aus dem Süden Russlands sah ich in der Sammlung des Herrn Ballion.

41. *Callimus femoratus* Germ. Muls. Long. p. 214.

Die Geschlechtsunterschiede dieser bei Derbent sehr häufigen Art sind folgende.

♂. Hinterleibsring 1 = 2 + 3 + 4 an Länge, jener schwarz, am Umkreise roth gesäumt mit einer stumpf dreieckigen, weissfilzig behaarten Grube; die übrigen rothgelb, 2 etwas länger als die unter einander gleichlangen 3 und 4 und wie diese gerade abgeschnitten, 5 sehr kurz breit ausgerandet. Die Wurzel von 2 ist sehr selten bräunlich getrübt, die ganze Unterseite aber mit längeren gelblichen Haaren nicht dicht besetzt.

♀. Hinterleib mit 6 Ringen, ganz rothgelb. Ring 1 so lang als die übrigen zusammen, an der Spitze gerade abgeschnitten und flach bogenförmig oder stumpf dreieckig vertieft; 2 mit einer Quervertiefung, deren Grund mit langen und dichten Seidenhaaren bedeckt, ihr Vorderrand 3 bogig, dicht und kurz bewimpert; 3 breit, nicht tief ausgeschnitten mit einer bogen-



förmigen Quervertiefung, deren Vorderrand ebenfalls gewimpert ist; 4 etwas länger als 5, beide flach mit breiter Längsfurche beiderseits der wulstigen Mitte; 6 kurz, breit gerundet.

Ein von Dr. F. Morawitz am Goktschai-See gefundenes ♀ unterscheidet sich nur durch etwas kürzeres, oben und an den Seiten blutrothes Halsschild und ein ebenso gefärbtes kurzes Ringstück des Halses von allen meinen ♀ mit glänzend schwarzem Kopf und Halsschild; ich bezeichnete diese Varietät mit *Sanguinicollis*.

42. *Leiopus nebulosus* L.

Das ♂ hat ausser den bei Mulsant Col. d. Fr. p. 294 angezeigtem kurzen Aftersegment stets viel stärkere Schenkel und deutlicher abgestumpfte Flügeldeckenspitzen.

Ein wahrscheinlich nicht ausgefärbtes Stück ♀ ist hell lehmfarben mit rosa Anflug und an den dunkelsten Stellen nicht dunkler als etwa die Decken von *Anaesthetis testacea* F.

43. *Exocentrus* (*Astynomus*) *hirsutulus* Faldm. Fauna trans. II, p. 272.

Einem kleinen *Astynomus griseus* F. nicht unähnlich, aber jedenfalls durch seine nicht keulenförmig verdickten Schenkel, durch die gefransten Fühler und den Mangel der 4 Tuberkeln auf dem Halsschilde nicht zu *Astynomus*, sondern zu *Exocentrus* zu stellen und etwa doppelt so gross als *E. lusitanicus* L. Von diesem durch verhältnissmässig schmalen, etwas längeren Kopf, durch die oben genäherten Augen, zwischen diesen weniger gewölbte Stirn und durch bedeutend kürzeres Halsschild, welches vorn und hinten einen aufgeworfenen Rand zeigt, verschieden. Durch das sehr breite, vorn und hinten gerade abgeschnittene Halsschild auch von *Punctipennis* und *Clarae* Muls. sicher zu unterscheiden.

Mein einziges weibliches Exemplar aus Derbent hat beim Spiessen etwas klaffende Flügeldecken erhalten und entspricht so Faldermanns Beschreibung; im normalen Zustande sind die Decken an der Spitze gemeinsam, wenn auch etwas länger zu-

gerundet als bei *E. lusitanicus* L., wesshalb sie auch mehr zugespitzt erscheinen. Uebrigens stimmt die Abbildung bei Faldermann sehr wenig mit der Beschreibung; erstere giebt höchstens die richtige Grösse, während die Form des Halsschildes und die 4 verwaschenen Makeln auf den Decken eher auf einen *Leiopus nebulosus* L., welcher bei Derbent ziemlich häufig ist, passen, von welchen Makeln übrigens in der Beschreibung loc. c. nicht die Rede ist. Bei meinem Stück ist auf den Flügeldecken eine braunschwarze Hakenbinde sehr deutlich, welche weder die Naht noch den Seitenrand erreicht.

44. *Mesosa myops* Dalm., Muls.

Die Fühler bei meinen zahlreichen Stücken aus Orenburg, Samara und dem Kaukasus sind bei allen ♂ deutlich 12gliedrig, bei den ♀ ist das zwölfte Glied sehr kurz, zuweilen sehr undeutlich vom elften abgesetzt. Bei genauer Untersuchung findet man in beiden Geschlechtern das elfte Glied an der Spitze gerade abgestutzt mit einem Kranz von längeren anliegenden Haaren, welcher den Ansatz des zwölften Gliedes, namentlich beim ♀ verdeckt. Die Spitze des zwölften Gliedes ist in beiden Geschlechtern pinselförmig behaart und beim ♂ ist das zwölfte stets deutlich abgesetzte Glied gleich hinter der Wurzel nach abwärts gekrümmt.

Die Geschlechtsunterschiede bei dieser Art sind folgende:

♂. Fühler bedeutend länger als der Körper, deutlich 12gliedrig, Glied 11 + 12 so lang als 10, Glied 12 halb so lang als 11, an der Wurzel nach unten gebogen; Aftersegment glatt ohne Mittelfurche, seine Spitze ohne deutliche Haarzipfel.

♀. Fühler kaum länger als der Körper, meist undeutlich 12gliedrig, Glied 11 + 12 deutlich kürzer als 10, Glied 12 nur als kurzer Haarpinsel aus dem 11ten hervorragend; Aftersegment mit einer mehr oder weniger tiefen Längsfurche und seine Spitze beiderseits mit einem deutlichen Haarzipfel.

Abgeriebene Stücke zeigen gewöhnlich einen schwach metallischen Glanz auf den Flügeldecken.

45. *Oberea oculata* L.

Die gelbe Färbung an der Basis des umgeschlagenen Flügeldeckenrandes zieht sich bei einem ♀ aus Petersburg als feine gelbe Linie um die Schulterhöcker, erweitert sich hinter diesen und erstreckt sich fast in gleicher Breite über die Basis der Decken um das Schildchen herum bis zur Naht, welche selbst noch eine Strecke, gleich der Schildchenlänge gelb gefärbt ist, so dass diese Varietät in der Färbung manchen Stücken der *Pupillata* Gyll. sehr nahe kommt, von ihr sich aber durch die Stellung der beiden glatten schwarzen Schwielen (zuweilen sind sie auch roth) unterscheidet, indem bei *Oculata* L. dieselben näher dem Vorderrande und der Mittellinie stehen.

46. *Oberea erythrocephala* F.

Meine kaukasischen Stücke haben auf dem schwarzen Halsschilde 7 rothe Makeln, vorne 2, hinten 5 ziemlich transversal und symmetrisch gestellt, die vorderen 2 mit der hinteren mittleren ein unterbrochenes T bildend, die äusseren 2 rund und gross, die übrigen 2 strichförmig. Bei Stücken aus Samara, Sarepta und Orenburg ♂ und ♀ ist das ganze Halsschild bis nahe zu den Vorderhöften rothgelb und nur der Vorder- und Hinterrand schwarz. Diese so wie auch die kaukasischen Stücke haben am Innenrande der Fühlereinlenkung eine rothe Beule, welche sich bei Stücken mit schwarzem Halsschilde auf ein Minimum reduzieren oder ganz verschwinden. Bei meinen zahlreichen Stücken (sämmtlich russische) ist weder Pygidium noch Aftersegment schwarz gefärbt, wie Mulsant loc. c. p. 394 angebt. Was die Färbung des Hinterleibes angeht, so ist im Allgemeinen beim ♀ die schwarze Färbung ausgedehnter als beim ♂ und nimmt ab mit der zunehmenden rothen Färbung des Halsschildes.

Bei einem dunklen ♀ (Samara) ist der Hinterleib bis auf das Aftersegment und eine dreieckige Makel an der Seite des vorhergehenden schwarz.



47. *Phytoecia puncticollis* Faldm. Fauna transc. II, p. 291, tab. X, fig. 1.

Faldermanns Beschreibung ist nach einem ♀ gemacht und stimmt sehr gut auf ca. 30 Ex. einer *Phytoecia*, welche ich aus Derbent besitze, weniger aber mit Diagnose und Beschreibung der *Ph. puncticollis* Muls. Col. d. Fr. Long. p. 404, wesshalb eine Ergänzung der Faldermann'schen Beschreibung hier Platz finden möge.

Kopf und Halsschild, überhaupt alle rothgefärbten Theile der Ober- und Unterseite sind glänzend, alle schwarz gefärbten matt oder nur schwach fettglänzend. Kopf und Halsschild oben mit groben, ziemlich dichten, aber nicht regelmässigen haartragenden Punkten besetzt; die feine, vertiefte Scheitellinie, nicht selten bis zum Vorderrande des Kopfes reichend, hier aber schon nicht mehr vertieft, sondern erhaben, ist nur selten deutlich schwarz gefärbt, dagegen findet sich beiderseits auf der Stirne eine bald kleinere, bald grössere runde, schwarze Makel, welche in der Höhe des unteren Augenrandes näher der Stirnlinie als den Augen steht. Kopf bis auf diese 2 Stirnpunkte, 3 Punkte vor dem Halsschildvorderrande, den Kehrlrand, die untere Wange, 2 Punkte am Vorderrande, wo die Mandibeln eingelenkt sind, die Tasterspitzen, Basis der Oberlippe, Spitze der Mandibeln und bis auf die Augen roth. Erstes Fühlerglied bis auf die dunklere Wurzel sowie Oberfläche und Seiten des Halsschildes bis auf 5 schwarze, glatte, unpunktirte Spiegelpunkte roth; von diesen ist der vor dem Schildchen stehende länglich und hängt nicht selten mit dem schwarzen Hinterrande des Halsschildes zusammen; gleichzeitig ist dann am Vorderrande in der Mitte noch ein schwarzer Punkt bemerkbar. Seiten des Halsschildes gerundet erweitert, Schildchen sammtschwarz; Flügeldecken schwarz matt, sehr fein gekörnelt mit nach der Spitze schwächer werdenden grossen tiefen, zuweilen in Reihen gestellten Punkten, an der Spitze nach innen schräg abgeschnitten oder leicht ausgerandet. Die 4 ersten Hinterleibsringe fett-



glänzend, sehr fein gekörnelt, mit zerstreuten Pünktchen, letzter oberer und unterer Ring ganz roth oder mit schwarzer Spitze, der untere glatt, ohne Fettglanz, fein punktirt, zuweilen beiderseits mit einem schwarzen Punkt und schwarzer Mitte am Grunde; sehr selten ist der vierte Ring an den Seiten röthlich. Schenkel an der Spitze mehr oder weniger ausgedehnt roth, die 4 hinteren an der Spitze mit einem schwarzen Ringe. Vorderschienen gewöhnlich ganz, die mittleren an der Wurzel roth, die hinteren schwarz mit röthlicher Wurzel.

Länge 10—15, Breite 3—4 mm.

♂. Halsschild und Fühler länger, Wölbung des Hinterleibes der Länge nach konkav, Aftersegment roth, länglich, nach der Spitze deutlich verengt und mit einer flachen, rundlichen Vertiefung, die Spitze selbst in der Mitte vorgezogen, beiderseits deutlich geschweift; Pygidium und Postpygidium sehr deutlich dreieckig ausgeschnitten, Rand des ersteren gewöhnlich bräunlich.

♀ Halsschild und Fühler kürzer, Wölbung des Hinterleibes der Länge nach flach konvex, Aftersegment zur Hälfte an der Spitze schwarz, wenig nach der Spitze verengt, diese gerade abgeschnitten. Pygidium abgestumpft roth, an der Ecke beiderseits mit einer grösseren oder kleineren, zuweilen verschwindenden schwarzen Makel.

Das rothe erste Fühlerglied, das Fehlen der 3 schwarzen Punkte zwischen den Fühlern und der wie die Flügeldecken schwarz gefärbte umgeschlagene Rand der Flügeldecken unterscheiden den *Puncticollis* Faldm. hauptsächlich von *Argus*, *Jourdani* und *Wachanrui*.

Mulsants Diagnose des *Puncticollis* loc. c. widerspricht in Bezug auf die schwarzen Punkte des Kopfes, die Behaarung des Schildchens und die Beinfärbung der Beschreibung von Faldermann und ist daher wohl anzunehmen, dass Mulsant eine andre Art als *Puncticollis* Faldm. zur Beschreibung vorgelegen.

48. *Phytoecia Faldermanni* Dej. Faldm. Fauna transc. II, p. 296, tab. X, fig. 3.

Die Abbildung loc. c. ist nicht zutreffend und die Beschreibung vermuthlich nach einem ♀ gemacht; ich besitze nur ein ♂ aus Derbent.

Kopf mit den Mundtheilen schwarz bis auf den rothen Scheitel hinter den Augen; diese rothe Färbung vor dem Vorderrande des Halsschildes ist in der Mitte durch eine schwarze, glänzend glatte und gefurchte Makel getrennt. Halsschild auf dem Rücken roth mit vorne 4, hinten 3 schwarzen Tuberkeln, von welchen der mittlere sich strichförmig zwischen die 2 vorderen erstreckt; die schwarze Farbe der Unterseite nimmt an den Seiten die 2 äusseren Tuberkeln auf, während unterhalb des hinteren schwarzen Punktes eine röthliche Trübung bemerkbar ist; Vorder- und Hinterrand des Halsschildes schwärzlich; der Rücken mit zerstreuten, groben, ungleich grossen Punkten, mit hellgrauen, kurzen, anliegenden, nicht dichten, ausserdem, wie auch der Kopf mit längeren, aufstehenden, dunklen Haaren besetzt. Flügeldecken wie bei *Argus* gefärbt, nur ist der dunklere Seitenrand bei meiner *Faldermanni* schärfer begrenzt. Fühler kaum die Spitze des dritten Bauchringes erreichend, Pygidium gewölbt, roth, mit runder dunkler Spitze; Postpygidium ebenso gefärbt, nur breiter gerundet. Beine schwarz, die vordersten Schenkel an der Aussenseite mit dunkelrother Trübung, an den 4 vorderen Schienen die Wurzel roth. Hinterleib schwarz, Ring 4 und 5 an den Seiten röthlich, Aftersegment an der Spitze flach, 3mal schwach gebuchtet.

Dem *Argus* nahe stehend, aber durch den fast ganz schwarzen Kopf, die kürzeren Fühler und die dunklen Beine verschieden. Den *Wachanrui* Muls. kenne ich nur aus der Beschreibung, er muss aber dem *Faldermanni* sehr nahe stehen; vielleicht sogar liesse sich durch Untersuchung eines grösseren Materiales die Zusammengehörigkeit beider Arten nachweisen.

49. *Phytoecia rufimana* Schrank.

Ein von mir bei Derbent gefangenes ♂ hat stark nach rückwärts gekrümmte Hinterschienen und der Rücken des Halsschildes zeigt eine feine, deutlich erhabene Mittellinie.

In der *P. Baccueti* Brull. kann ich nur eine Varietät der *Rufimana* sehen, da dieselbe bis auf den rothen zum Theil unpunktirten Halsschildfleck genau mit jener übereinstimmt.

Ueberhaupt scheint das Auftreten einer rothen Makel auf der Mittellinie des Halsschildes nicht gerade zu den Seltenheiten zu gehören, namentlich bei solchen Arten, welche in normalem Zustande ein dunkles Halsschild mit einer erhabenen unpunktirten Mittellinie haben. So besitze ich z. B. unter meinen *P. Beckeri* Stierl. ein aus Orenburg stammendes ♀, bei welchem eine auf der hinteren Hälfte des Halsschildes ziemlich deutlich erhabene Mittellinie die dichte helle Behaarung durchbricht und in der Mitte zu einer rothen glatten Beule aufgetrieben ist.

Ebenso besitze ich ein ♀ von *P. nigricornis* F. aus dem Kaukasus, dessen kaum erhabene Halsschildmittellinie dicht vor der Mitte in eine runde, glänzend rothe Makel erweitert ist. Anfänglich hatte ich dieses Stück als *P. Gaubili* Muls. bestimmt, weil nicht nur die Schienen, sondern auch der vierte Theil der Vorderschenkel an der Spitze rothgelb getrübt sind; da aber die rothe Färbung nicht scharf begrenzt und bei der jetzt mit *Nigricornis* F. vereinigten *Solidaginis* Bach die Ausbreitung der rothen Farbe an den Vorderbeinen variirt, so kann ich in meinem kaukasischen Exemplar nichts anderes sehen als eine Varietät der *Nigricornis*. Die echte *Gaubili* Muls. aus Algier besitze ich nicht, vermute aber die Möglichkeit einer Vereinigung derselben mit *Solidaginis* und *Nigricornis*.

50. *Toxotus insitivus* (Boeb.) Faldm. Fauna transc. II, p. 306, tab. X, fig. 9. Germar nov. sp. Col. p. 520.

♂. Hinterleib schmal ganz rothgelb, Aftersegment in der Mitte nur wenig ausgerandet.



♀. Hinterleib breiter, die beiden letzten Ringe roth, der letzte breit, gerade abgestutzt.

Länge 15—24, Breite 4—7,5 mm.

Dem *T. meridianus* L. sehr nahe stehend, mit gelblich-weisser oder goldgelber seidenschimmernder Behaarung auf Halsschild und Brust und ebenso veränderlicher Färbung der Flügeldecken; von diesem aber hauptsächlich durch breiteren Kopf, durch hinter den Augen weniger verengten Hals, daher auch weniger vorstehende Augen und etwas kürzere und dickere Fühlerglieder verschieden. Von *T. Schaefferi* Laich. durch die ungezähnten Hinterschenkel zu unterscheiden. Die mir vorliegenden Stücke (2 ♂ und 3 ♀) stammen aus dem Kaukasus und sind alle in der Färbung der Flügeldecken verschieden. Bei einem dunklen, sehr scharf gezeichneten ♀ ist die Naht in der Mitte schmal, am Schildchen und an der Spitze breit schwarz gefärbt; der breite, innen scharf begrenzte schwarze Marginalsaum vereinigt sich hinten mit der ca. auf  $\frac{1}{8}$  der Länge schwarz gefärbten Spitze und erstreckt sich vorne bis auf den Schulterhöcker, aber nicht bis zur Basis, so dass sich die röthlichgelbe Färbung der Flügeldecken um die schwarze Schulter herum auf eine kurze Strecke des umgeschlagenen Seitenrandes erstreckt; die Flügeldecken sind bei diesem Stück eigentlich schwarz zu nennen mit einem schmalen lehmgelben Längsstrich auf jeder. (Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Decken bis auf eine schmale braune Trübung an der Basis ganz dunkel werden können, wie auch bei *Meridianus*.) Unterseite bis auf die 2 letzten rothgelben Segmente, die Beine bis auf die gebräunte Scheukelwurzel und die Fühler bis auf das gebräunte Endglied dunkel.

Das hellste Stück, ebenfalls ♀, hat bis auf die dunklen Knie und gebräunten Tarsenglieder helle Beine; an den dunklen Fühlern ist Glied 1 an der Wurzel, Glied 2, 3 und die letzten 5 ganz röthlichbraun; auf den lehmfarbigen Decken ist die Naht nur am Schildchen und der Marginalsaum nur durch eine



bräunliche Trübung eine kurze Strecke hinter der Schulter angedeutet; der umgebogene Seitenrand ist lehmgelb.

Die übrigen 3 Stücke liegen in der Färbung zwischen diesen beiden.

Bei *Meridianus* scheint übrigens die Länge der Fühler veränderlich zu sein; so besitze ich ein ♀ dieser Art, bei welchem die Fühler so kurz sind als bei *Insitivus*, wenn auch ein wenig dünner, so dass als einziger constanter Unterschied beider Arten eigentlich nur der breite Hals und Kopf mit den weniger vortretenden Augen bei *Insitivus* nachbleibt. Das Vorkommen des *Meridianus* L. im Kaukasus ist mir nicht bekannt; möglicherweise ist dieser durch den *Insitivus* Boeber vertreten.

51. *Toxotus mirabilis* Mots. B. M. 1838, p. 184.

Gehört mit *T. cursor* L. in die Gruppe *Oxymirus* Muls., wenn man von den gemeinschaftlich zugespitzten Flügeldecken mit deutlicher Nahtspitze absieht, da bei *Mirabilis* (ich kenne nur das ♀) die Spitzen einzeln sehr stumpf abgerundet sind; sonst finden sich bei dieser Art die *Oxymirus* eigenthümlichen, stärker ausgerandeten Augen, und die nicht ausgerandeten Seitenstücke der Hinterbrust. Ausser durch die zackige Zeichnung auf den Flügeldecken und durch die einzeln abgerundete Spitze derselben ist *Mirabilis* von *Cursor* L. noch durch die Fühler zu unterscheiden. Bei *Mirabilis* nämlich sind alle Glieder an der Wurzel röthlich, Glied 3 und 4 wenig an Länge verschieden, 5 reichlich um die Hälfte länger als 3 und in der Mitte des Aussenrandes mit einem knotenartigen Höcker (ob immer?), Glied 11 vor der Spitze zu einem kurzen deutlichen 12ten Gliede abgesetzt, welches ebenfalls an der Wurzel röthlich ist, sich überhaupt von 11 durch seine hellere Färbung auszeichnet.

Bei meinen Stücken von *Cursor* ist höchstens eine Andeutung zur Bildung eines 12ten Gliedes vorhanden.

52. *Leptura scutellata* F.

Ein von mir bei Baku gefangenes ♀ ist eine sehr interes-

sante Varietät (*ochracea*) dieser Art, welche mir nur mit schwarzen Flügeldecken bekannt war.

Fühlerglied 2 ganz, 3 bis 5 an der Wurzel und die 2 letzten Glieder der Kiefertaster bis auf die schwarze Spitze roth; Halsschild auf der Unterseite mit einem rothen verwachsenen Fleck, Flügeldecken lehmgelb, nur wenig dunkler als bei *Testacea* L., mit seinen schwärzlichen Rändern und Spitzen, an der Schulter mit einer dunklen Trübung, welche sich wischförmig bis über die vordere Hälfte der Decken erstreckt. Die groben Punkte auf Halsschild und Flügeldecken sind bei den schwarzen Stücken von *Scutellata* dunkel, in gewisser Richtung betrachtet graubraun, bei *Ochracea* dagegen goldgelb, Pygidium und Abdomen mit hellgelben Härchen besetzt; die grössere Hälfte aller Schienen an der Basis roth.

Mein Exemplar ist in allen Theilen vollständig erhärtet.

53. *Leptura rufipennis* Muls.

Zwei bei Derbent nicht weit vom Meeresufer gefangene ♂ zeigen, dass diese Art nicht ausschliesslich alpin ist.

54. *Leptura melanota* Faldm. Fauna transc. II, p. 315, tab. XI, fig. 5.

Man ist leicht geneigt, das ♀ dieser Art für eine der zahlreichen Varietäten von *Cincta* zu halten, mit der sie im Allgemeinen viel mehr Aehnlichkeit hat, als mit der von Faldermann zum Vergleich angezogenen *Sanguinolenta*; jedenfalls ist die *Melanota* eine zwischen beiden stehende gute Art, von der ich ein ♀ aus dem Kaukasus besitze. Bei diesem sind die Flügeldecken matt, hell ziegelroth, Wurzel und Seitenwand bis nahe zur Spitze schwarzbraun gesäumt, auf der Sutur eine breite gemeinschaftliche braune Binde, welche weder die Spitze noch das Schildchen erreicht, sich vor letzterem gabelförmig spaltet. Die Kopfbildung hinter den Augen ist wie bei *Sanguinolenta*, die des Aftersegmentes wie bei *Cincta*. Diese 3 Arten dürften folgendermassen zu trennen sein.

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kopf hinter den Augen<br>mit spitzen Winkeln.                                                                             | { Aftersegment des ♀ kurz<br>mit breiter eingedrückter<br>Spitze . . . . . <i>sanguinolenta</i> .<br>Aftersegm. des ♀ verlän-<br>gert mit schmaler höch-<br>stens flachgedrückter<br>Spitze. . . . . <i>melanota</i> . |
| Kopf hinter den Augen mit abgerundeten Win-<br>keln, Aftersegment des ♀ verlängert mit abgerun-<br>deter Spitze . . . . . |                                                                                                                                                                                                                        |

55. *Strangalia thoracica* F.

Meine Exemplare stammen aus Samara, Ost-Sibirien, Dau-rien. Bisher war allgemein angenommen, dass das ziemlich seltene ♂ ganz roth, das ♀ ganz schwarz oder mit rothem Halsschilde; dem ist aber nicht so, sondern die Färbung ist sehr veränderlich unabhängig vom Geschlecht. Schon Mulsant erwähnt loc. c. bei dieser Art eine Varietät, bei welcher die schwarzen Flügeldecken an der Wurzel röthlich sind (ich besitze ein solches ♀ aus der Baschkirensteppe); gerade ein so gefärbtes ♀ legt die Vermuthung nahe, dass auch die Flügeldecken der ♀ ganz roth werden können und in der That habe ich ganz rothe ♀ aus dem Osten Sibiriens in der Sammlung meines Freundes Solsky gesehen, bei welchen nur die Augen, Brust und der grösste Theil der Fühler (wie bei dem rothen ♂) und auch die Bauchringe in grösserer oder geringerer Ausdehnung schwärzlich sind. Dass aber rothe ♂ mit schwarzen Flügeldecken vorkommen ist mir bisher nicht bekannt geworden. Fühlerglied 11 des ♂ ist gewöhnlich länger als 10, mit kurzem schwach angesetzten 12-ten Gliede, bei einem Stücke ebenso lang als 10, aber nicht vor der Spitze abgesetzt, sondern auffallend verbreitert. Die kurze Behaarung auf den rothen Decken der ♀ ist hellgelblich, die auf schwarzen Decken braun-roth.

♂. Postpygidium und Pygidium flach abgerundet, ganz roth



oder mit gebräunter Spitze; Aftersegment an der Spitze scharf abgeschnitten, der Länge nach scharf muldenartig vertieft, die kielförmigen Seitenränder dieser Vertiefung treten als scharfe bewimperte Spitzen nach hinten vor.

♀. Pygidium abgestutzt, in der Mitte wie auch das mit einem schwachen Längseindruck versehene Aftersegment seicht dreieckig ausgeschnitten.

56. *Vadonia bipunctata* F.

Es ist bereits von Mulsant, Kraatz und Heyden (Deutsche Ent. Z. 1876, p. 320) Vieles über diese Art und ihre Veränderlichkeit gesagt. Eine schöne Reihe (22 Stück) dieser Art in der Eversmannschen Sammlung, sämtlich aus Orenburg, veranlasst mich dieselbe hier noch einmal zu besprechen.

Länge 8—24, Breite 2,5—4 mm. Wie auch bei *Unipunctata* F. sind die ♀ in den Schultern etwas breiter und weniger verengt als die ♂ und unterscheidet sich jene von dieser durch glänzenderes punktirtes Halsschild.

Die typischen *Bipunctata* F. mit wenig entwickelter schwarzer Färbung auf Naht und Spitze der Decken, erblicke ich in Stücken, bei welchen die Naht von der schmal angedunkelten Spitze bis zum Schildchen, und die Basis bis zum Schulterhöcker schmal schwarz gesäumt ist. Zuweilen nimmt die schwarze Färbung der Spitze aber auch ca.  $\frac{1}{5}$  der Deckenlänge ein, ohne auf der Naht und Basis an Ausdehnung zuzunehmen.

Stücke, bei welchen die Naht an der Basis bis zur Hälfte der Deckenbreite schwarz ist, sich buchtig bis zur Höhe der Deckenpunkte verengt und dann wieder bis zur breit schwarzen Spitze etwas erweitert, repräsentiren die *Fischeri* (Eschsch.) Zubk.

Alle meine Stücke, welche in der Färbung zwischen der *Bipunctata* und *Fischeri* inclusive liegen, haben Kopf, Hals-



schild, Schildchen, Decken bis zu den Punkten und die ganze Unterseite mit längeren aufrechtstehenden, helleren, greisen Haaren besetzt, während die nahezu ebenso gefärbten Haare auf dem hinteren Theil der Decken viel kürzer, anliegender sind.

Exemplare, bei welchen die schwarze Färbung der Naht so überhand genommen, dass die Deckenpunkte zum grössten Theil in dieselbe aufgenommen sind, unterscheiden sich weder in Form, Punktirung, noch in den Geschlechtskennzeichen von *Bipunctata* und *Fischeri*; nur ist die aufrechtstehende Behaarung auf dem vorderen Theil des Körpers nicht hell, sondern dunkler braunroth bis auf Schultern und Schildchen, auf welchen die Haare ebenso gefärbt sind als bei jenen beiden Arten. Solche Stücke mit nur wenigem Gelb auf den Decken glaube ich als eine Zwischenfärbung zwischen *Saucia* Muls. = *Adusta* Kr. und *Litigiosa* Muls.\* = *Globicollis* Desbr. (mir nur aus der Beschreibung bekannt), sie alle aber als Varietäten der *Bipunctata* F. ansehen zu müssen, wobei ich mir die dunklere aufrechtstehende Behaarung auf den dunkleren Decken durch die Annahme verändert denke, «dass gewöhnlich die Behaarung auf Theilen, welche in der Färbung einer Aenderung unterliegen, mit Zunahme der dunkleren Farbe dunkler, mit Abnahme derselben heller wird.» Für die Richtigkeit dieser Annahme würde z. B. die oben bei *Leptura scutellata* und *Strangalia thoracica* angeführte Varietät sprechen.

57. *Vadonia bicarinata* Arnold, Hor. S. Ent. Ross. VI, p. 137, tab. III, fig. 7 a u. b.

Ich besitze eine bedeutende Anzahl russischer Stücke dieser Art, die nördlichsten sind vom Waldai, die südlichsten aus dem Kaukasus. Bei allen ♂ zeigt die Hinterbrust 2 bald mehr, bald weniger hohe Längskiele und bei allen ♀ sind mindestens die 3 letzten Hinterleibsringe mitunter auch 4, selten der ganze Hinterleibsring roth. Einige nichtrussische ♂ (von Herrn Solsky mit mehreren Stücken beider Geschlechter in Wild-

bad gesammelt) tragen ebenfalls 2 mehr oder weniger entwickelte Kiele auf der Hinterbrust, während die ♀ ganz schwarze Hinterleiber haben. Diese sowohl als 2 von mir selbst bei Hannover gefangene ♀ mit schwarzem Hinterleibe weichen sonst in keiner bemerkenswerthen Weise von meinen russischen Stücken ab. Dieser Umstand sowohl als auch die Veränderlichkeit in der Höhe der Kiele und die veränderliche Ausdehnung der rothen Farbe des Hinterleibes drängen zu der Vermuthung, dass die *Bicarinata* nur eine Varietät der *Livida* F. ist.

Jedenfalls werden die nichtrussischen Herren Collegen Veranlassung nehmen, ihre Vorräthe der *V. livida* F. auf die Brustkiele des ♂ wie auch auf die Färbung des weiblichen Hinterleibes durchzusehen, respective auf diese Art zu fahnden, um meine Vermuthung der Zusammengehörigkeit beider Arten zu widerlegen oder zu bestätigen.

Wenn meine Vermuthung richtig, so bietet auch diese Art ein Beweisstück mehr für die bei der vorigen Art aufgestellte Annahme, da die Behaarung der rothen Ringe heller als die der entsprechenden schwarzen bei den Weibchen ist.

Auffallend ist, dass die Veränderlichkeit in der Färbung einzelner Körperteile und der mit ihr zusammenhängenden Behaarung nur bei den ♀ aufzutreten scheint. Umfassenden Untersuchungen nach dieser Seite hin bleibt es vorbehalten, eine etwaige Gesetzmässigkeit dieser Erscheinung nachzuweisen.

---

# LES ARANEIDES DU PÉROU CENTRAL.

PAR

LADISLAS TACZANOWSKI.

CONSERVATEUR DE MUSÉE DE VARSOVIE.

---

Une riche collection d'araignées, recueillie par Mr. Ielski dans les différentes localités du Pérou central, démontre évidemment que la faune arachnologique de ce vaste pays diffère considérablement de celle de la Guyane. Dans la représentation de ces deux faunes, fournie au Musée de Varsovie par ce zélé explorateur, je n'ai trouvé qu'un quart d'espèces communes, réparties en diverses proportions parmi les différentes familles.

Cette collection a été recueillie sur le littoral dans le voisinage de Lima, ainsi que dans les montagnes aux environs de Tarma, Huanta, Monterico, Maraynioc, Junin, Paltaypampa etc., dans des différentes altitudes, et sur les deux versants des Cordilières, mais principalement sur le versant occidental.

La faune du littoral et des vallées chaudes présente un caractère analogue à celui de la faune guyanaise, tandis qu'en s'élevant dans les montagnes on trouve la faune de plus en plus changée, perdant son caractère tropical, et prenant celui des contrées tempérées et septentrionales. — Dans les grandes altitudes on ne trouve plus de *Plectanes* et d'autres formes propres aux climats chauds; elles y sont remplacées par des espèces d'*Epeires* semblables à celles d'Europe, par de nombreuses espèces de *Lycoses*, des *Lathrodectes* et des *Drassides*.

La famille des *Epeirides*, par laquelle je commence ce travail, paraît être caractérisée par de nombreuses espèces de ces *Plectanes* bizarres, dont j'ai décrit une espèce de Cayenne, pour laquelle j'ai proposé de former un genre nouveau, sous le nom d'*Hypophthalme*, et qui ressemblent par leurs forme générale aux Coccinelles à dos partagé en polygones réguliers, à la manière de la carapace des Tortues.

D'autres araignées analogues, mais différentes par la disposition des yeux et l'aplatissement de la carapace, également divisée en polygones, pour lesquelles je propose aussi de former un nouveau genre *Testudinaria*, sont aussi représentées par trois espèces dans la collection de M. Ielski; il paraît donc qu'elles sont nombreuses dans ce pays. Il y a aussi une pareille espèce de Cayenne que je n'ai pas encore décrite.

Les *Epeires* et les *Acrosomes* y sont nombreuses et si variées qu'elles exigeraient d'être distribuées en plusieurs groupes génériques; je laisse cependant ce soin aux autres entomologistes, qui pourraient faire leurs études sur des matériaux plus riches, et baser leurs divisions sur des caractères mieux fondés.

Il y a aussi des formes non moins curieuses et non moins originales dans d'autres familles. — Comme exemple je cite seulement un *Attide*, décrit dans mon travail sur les *Araneides* de Cayenne sous le nom d'*Attus clavimanus*. — Mr. Ielski a fourni deux espèces voisines du Pérou, et son compagnon M. Stolzmann m'annonce la capture d'une troisième espèce sur la frontière de l'Equateur. — Ces *Attides* de petite taille, se caractérisent par un renflement considérable du radial, de manière à imiter les chelycères des *Scorpions* et des *Chelyfers*. — Le long du côté interne de ce renflement il y a une rainure profonde garnie au fond dans toute sa longueur d'une rangée de cils courts et serrée, tandis que ses bords sont armés de quelques grosses épines mobiles, qui en s'approchant du tarse, peuvent exécuter une fonction analogue à celle des chelycères



des animaux cités plus haut. Outre ce détail très important, il y a aussi d'autres caractères non moins graves, qui exigent de ranger ces espèces dans un genre à part, que je propose de nommer *Chirothecia* et dont je donnerai la description dans la suite de ce travail, en traitant les *Attides* péruviens.

## Famille des Epeirides.

Genre **Tetragnatha** Latr.

**Tetragnatha peruviana** n. sp. Pl. 1. fig. 1.

*T. extensae similis, mandibulis longioribus, aculeo mandibulari bistorto, unidentato; abdomine robustiore; dorso rufescente-albido, area media brunnea nigro limbata.*

♀ ♂. Longueur totale 9; longueur de l'abdomen 7; largeur de l'abdomen 3,5; pattes 1-re 20; 2-e 14; 3-e 8; 4-e 12 mill.

♀. Le cephalothorax ressemble complètement à celui de *T. extensa* et ne diffère que par la tête un peu plus élevée, et par l'enfoncement postcéphalique plus large formé distinctement par deux impressions circulaires.

La disposition des yeux est comme dans l'espèce citée, mais le mamelon des latéraux postérieurs est moins prononcé; les antérieurs médians sont dirigés sur les côtés; les latéraux de la première ligne sont considérablement plus petits que les autres, qui sont presque égaux entre eux.

Les mandibules sont plus longues, également recourbées près de la naissance, à dentelure plus forte et plus nombreuse. Le crochet est plus fort et plus long, à double courbure, c'est à dire que près de sa naissance il est fort recourbé en bas et ensuite en haut; l'extrémité même est courbée en dedans; il est armé d'une dent assez forte près de sa base. Les mâchoires sont aussi longues que dans l'espèce européenne, à

sommet moins élargi à l'extérieur et plus arrondi du côté interne. La lèvre plus haute. La plaque sternale plus longue et moins échancrée en avant.

L'abdomen est moins long que dans la *T. extensa*, plus renflé et plus élevé à la naissance. Les pattes un peu moins longues que dans l'espèce citée, et beaucoup plus velues.

Toute la surface est garnie de poils couchés assez abondants.

Coloration. Le cephalothorax, les parties de la bouche et les pattes sont rousses brunâtres, plus foncées que dans l'espèce européenne. Le dos de l'abdomen est d'un blanc roussâtre avec une grande raie médiane brune, festonnée aux bords et liserée de noir, occupant toute la longueur et presque toute la largeur; le bas des cotés est noir; le ventre brun au milieu et brun roussâtre sur les cotés; la plaque sternale brune. Les yeux antérieurs médians blancs jaunâtres, les autres noirs.

♂. Le mâle est beaucoup plus mince, surtout son abdomen qui est presque de la forme de celui de *T. extensa*, mais moins renflé à la naissance. Les mandibules sont beaucoup plus longues que dans la femelle, à dentelure plus nombreuse; au bord supérieur du sommet il y a trois épines plus fortes que les autres. Le crochet mandibulaire est beaucoup plus long que dans la femelle, plus mince, sans courbure latérale et sans dent. Les pattes machoires sont longues, minces, à organe copulateur peu renflé et peu compliqué, semblable à celui de l'espèce européenne.

Coloration. Le roux brunâtre du cephalothorax, des parties de la bouche et des pattes est plus foncé et plus uniforme que dans la femelle. Le dos de l'abdomen est aussi roux uniforme sans aucun dessin, si ce n'est quelques traits brunâtres peu apparents marquant le contour de la figure médiane des femelles. Le milieu du ventre est brunâtre, ses cotés d'un roux vif. Plaque sternale brune foncée; le crochet mandibulaire brun rougeâtre. Les poils sur toutes les parties sont blanchâtres.

Nombreux individus des deux sexes et de différentes grandeurs de Lima, de Callae et de Pacasmayo. Mr. Ielski dit qu'ils y vivent en sociétés aux bords des étangs.

**Tetragnatha andina** n. sp. Pl. 1. fig. 2.

*T. extensae simillima, mandibulis longioribus rectis, aculeo praelongo, subbistorto; abdomine albido, brunneo-reticulato, area media parum distincta; pedibus annulatis.*

Longueur totale ♀ 11, ♂ 8 mill.; longueur de l'abdomen ♀ 8,5, ♂ 5,5; largeur de l'abdomen ♀ 2,5, ♂ 1; pattes ♀ 1-re 32; 2-e 16,5; 3-e 7,3; 4-e 15 mill.; ♂ 1-re 30; 2-e 16,5; 3-e 7,3; 4-e 17 mill.

♀. Le cephalothorax est plus court et moins large que dans la *T. peruviana*, à tête aussi basse que le thorax; l'impression postcéphalique est moins large, mais composée de deux points enfoncés comme dans l'espèce citée. La disposition des yeux est la même et ne diffère qu'en ce que la direction des médians antérieurs au lieu d'être oblique est presque droite. Les mandibules sont plus longues, beaucoup moins recourbées à la naissance, ensuite droites, à crochet plus long, plus mince, recourbé d'une manière semblable, mais considérablement moins forte, sans dent près de la naissance. Les mâchoires plus élargies au sommet. La lèvre plus haute et atténuée au bout. La plaque sternale presque de même forme.

Il y a une grande différence dans la proportion des pattes, dont l'antérieure est deux fois plus longue que la suivante; elles sont un peu plus minces et moins velues.

Coloration. Le cephalothorax, les parties de la bouche et les pattes sont d'une couleur roussâtre, plus pâle que celle de la *T. peruviana*; le bout de chaque articulation dans toutes les pattes est brunâtre, ce qui constitue des anneaux assez distincts. Le dos de l'abdomen et les côtés sont blanchâtres, finement réticulés de brun olivâtre; il y a une figure festonnée au

dos comme dans la *T. peruviana*, mais seulement marquée plus ou moins par un faible contour brunâtre, sans que le centre soit changé. Le long du milieu du ventre règne une raie olive foncée; les côtés du ventre sont de la couleur du dos, mais un peu plus foncés; les écailles pulmonaires sont rousses, plus foncées dans les adultes que dans les jeunes, mais toujours bien distinctes de la couleur environnante. Tous les yeux sont noirs.

♂. Le mâle est beaucoup plus mince que celui de la *T. peruviana*, il lui ressemble beaucoup, mais présente les mêmes différences que les femelles dans différents détails, et surtout dans la surface dorsale de la tête, la disposition des yeux, la proportion des pattes, la forme des mandibules etc.

La couleur générale est aussi semblable au mâle de l'espèce citée, mais elle est plus pâle; le dos de l'abdomen est jaunâtre reticulé d'olive brunâtre; le milieu de l'abdomen olive. L'organe copulateur comme celui de l'espèce citée.

Nombreux individus d'Amable Maria.

### Genre *Nephila* Leach.

#### *Nephila fasciculata* Koch.

Die Arachn. V, fig. 354; *Aranea fasciculata* De Geer, Uebers. VI, p. 124, tb. XXXIX, fig. 1.

Trois femelles de Paucal dans la Montana de Nancho à 7,700 pieds d'altitude.

Ces exemplaires s'accordent parfaitement dans tous leurs détails avec la description et la figure de Koch, ils sont cependant moins grands (23 mill. de longueur du corps). La brosse des pattes antérieures est beaucoup plus abondante. Les tubercules du derrière de la tête sont peu élevés.

### Genre *Singa* Koch.

#### *Singa longicauda* n. sp.

*Abdomine elongato, tenui, postice conico, albo, brunneo*



*subtiliter marmorato; pedibus albis, brunneo annulatis roseoque tinctis.*

♀. Longueur totale 5,8; longueur de l'abdomen 4; longueur du cône postérieur 3; largeur de l'abdomen 1,5; pattes: 1-re 4; 4-e 4,5 mill.

Le céphalothorax est allongé, mince, à tête bien distincte, peu atténuée, élevée, à thorax renflé au milieu du dos de sorte à former une bosse considérablement élevée au dessus de l'enfoncement, comprenant la naissance de la tête et la partie antérieure du thorax; bandeau très bas.

Les yeux assez gros, les postérieurs du groupe médian fort proches, les antérieurs beaucoup plus éloignés entre eux; les latéraux comivents, placés sur les côtés de la tête à une petite distance des médians.

L'abdomen est mince, considérablement plus élevé, mais peu avancé sur le thorax, prolongé en arrière en un cône légèrement redressé et un peu courbé en haut, de sorte que les filières sont beaucoup plus proches de la naissance que de l'extrémité.

Pattes courtes, peu inégales, dans l'ordre: 4, 1, 2, 3.

La plaque sternale est grande, beaucoup plus longue que large, coupée droit en avant, aigue en arrière.

Les mandibules médiocres, cylindriques, à crochet court, gros et fort courbé. Les mâchoires courtes, un peu élargies et arrondies au sommet, légèrement divergeantes. La lèvre aussi haute que large, subtriangulaire.

Coloration. Le céphalothorax est brun foncé; l'abdomen blanc, finement marbré et reticulé de brun sans former de dessin distinct; dans la partie antérieure des côtés cette marbrure est rouge; les filières noirâtres. Les pattes sont blanches, à minces anneaux bruns, et enduites de rose sur la face antérieure dans la région de l'articulation de la cuisse avec la jambe.

L'article terminal des pattes mâchoires est brun; les parties de la bouche sont jaunes de paille, le crochet mandibulaire

brun à la naissance et rouge à l'extrémité. Tous les yeux blancs.

Femelle unique d'Amable Maria, qui comme il paraît n'est pas complètement adulte.

### Genre **Epeira** Walck.

#### **Epeira fulginea** Koch.

Die Arachniden V, p. 58, tb. 160, fig. 375. ♀. Taczan, Araneides de la Guyane franç. in Horae Soc. Entom. Ross. 1873, p. 129; *Epeira hispida* Koch, Die Arachniden XI, p. 71, tb. 377, fig. 889. ♂.

Trois femelles d'Amable Maria complètement semblables à celles de Cayenne, et un mâle de même localité. Ce dernier s'accorde avec la figure et la description de Koch, quoique la forme de son abdomen au lieu d'être ovulaire est ovo-conique, la coloration est plus foncée; outre les anneaux aux pattes indiqués sur la figure il y a encore un au milieu de la partie rousse de la cuisse.

#### **Epeira rhodomelas** n. sp. Pl. I, fig. 3.

*Atra, thorace, scuto sternali basique omnium pedum miniaceis; ventre macula alba notato.*

♀. Longueur totale 12,5 mill.; longueur de l'abdomen 10; largeur de l'abdomen 8; pattes: 1-re 11; 2-e 11; 3-e 9; 4-e 10,5 mill.

Le céphalothorax est médiocre, à tête bien distincte, considérablement moins large que la partie thoracique, bombée et élevée; les côtés du thorax sont arrondis; surface glabre et polie.

L'abdomen est un peu plus long que large, de forme ovo-conique, médiocrement renflé au dos, à filières reculées sous la pointe terminale de manière qu'elles sont un peu plus proches de cette dernière que des organes génitaux. La surface

dorsale glabre est parsemée de rares poils peu distincts et marquée de nombreux points enfoncés, rangés comme il suit: le long de la ligne médiane de la moitié antérieure il y a une suite de trois paires, en arrière de quels se trouve une ligne transversale de quatre points plus petits et une paire près de l'extrémité; chacun des côtés est garni d'une rangée composée de 7 points. La surface ventrale est ridée longitudinalement.

Les pattes sont médiocres, assez fortes, garnies de poils distincts, peu abondants.

Coloration. La tête, les parties de la bouche, l'abdomen, toutes les pattes et les pattes machoires sont noirs; le thorax, la plaque sternale et la base de toutes les pattes jusqu'à la moitié de la cuisse d'un orange minacé vif; la lèvre et les machoires sont bordées de jaunâtre; au milieu du ventre en arrière des organes génitaux se trouve une grande tache arrondie d'un blanc jaunâtre.—Les poils sont partout noirs. Les yeux noirs.

Nombreuses femelles de différentes grandeurs trouvées dans les nids de Hyménoptères (*Trypoxilon albitarsis*) aux environs de la colonie Amable Maria (Montana de Vitoc).

En alcool elles ont beaucoup perdu en intensité de couleurs noire et rouge.

### *Epeira adiantoides* n. sp. Pl. I, fig. 4.

*Thoracis ochracei linea mediana brunnea; abdominis oblongi dorso brunneo cum vitta mediana fulva; pedibus thorace concoloribus brunneo annulatis.*

♀. Longueur totale 13; longueur de l'abdomen 9; largeur de l'abdomen 6,8; pattes 1-re 19; 2-e 17; 3-e 12; 4-e 18 mill.

Par ses formes et le mode de coloration cette araignée ressemble beaucoup à notre *E. adianta* Walck., mais elle est beaucoup plus grande et la forme de son abdomen paraît être plus régulièrement elliptique, du reste elle a la même forme

du corselet, la même proportion des pattes, une pareille chevelure et la même disposition des yeux. En coloration elle présente aussi des variétés comme l'espèce européenne: le céphalothorax est constamment fauve roussâtre traversé dans son milieu d'une mince ligne brune plus ou moins distincte; les côtés sont bordés d'un pareil liseré.— Le dos de l'abdomen est le plus souvent brun foncé avec une teinte olivâtre en avant et passant au noirâtre dans sa partie postérieure; la figure médiane jaunâtre semblable à celle de l'*Adianta* est facile à distinguer: au lieu de ces traits larges et disposés obliquement, si caractéristiques à l'espèce, dans l'araignée peruvienne ils sont beaucoup plus minces, moins étalés et formant une raie plus simple dont la partie antérieure est séparée distinctement tandis que la partie suivante est presque continué; le milieu de cette figure est reticulé de brun.— Le ventre est noir plus ou moins intense, bordé des deux côtés d'un trait jaune grossi aux deux extrémités sans trace de pareille tache qui se trouve ordinairement en arrière de la raie dans l'espèce européenne. Les côtés de l'abdomen sont fauves striés finement de brun; entre la couleur foncée du dos et celle des côtés il y a quelques traits fauves irréguliers, distincts surtout dans la partie antérieure.— La plaque sternale est d'un brun plus ou moins intense, avec un trait roux le long de son milieu. Les pattes sont fauves roussâtres annélées de brun comme dans l'araignée européenne. Les mandibules sont roussâtres rembrunies à l'extrémité, les autres parties de la bouche brunes; les yeux brunâtres.

Les variétés consistent principalement en ce que la couleur générale devient plus ou moins pâle, et perde presque en entier les nuances foncées; mais cependant dans les individus les plus pâles la figure abdominale et le trait de la plaque sternale sont distincts; au contraire les anneaux aux pattes disparaissent en entier.



Le mâle est plus petit, mais par ses formes et le mode de coloration ne parait différer en rien.

Sept femelles de différents âges et un mâle de Chorillos, et quatre individus trouvés dans les nids de Hyménoptères à Amable Maria.

*Epeira peruviana* n. sp. Pl. I, fig. 5.

*Cephalothorace fulvescente tribus vittis brunneis notato; abdomine fulvo rubro reticulato, area mediana triangulari nigra lineolis quatuor fulvis transversis divisa; pedibus fulvis rubescente annulatis, femoribus nigricantibus.*

♀. Longueur totale 12; longueur de l'abdomen 9; largeur de l'abdomen 8; pattes 1-re 17; 2-e 16; 3-e 11; 4-e 15 mill.

♀. Tant par ses formes que par le mode de coloration cette espèce ressemble beaucoup à *E. sericata* Cl., le céphalothorax est cependant moins large, à tête plus étroite et un peu plus voutée; l'abdomen a la même forme, les pattes les mêmes proportions.—La différence la plus notable dans la disposition des yeux consiste en ce que le groupe médian est plus avancé devant la ligne des yeux latéraux. La chevelure sur toutes les parties est moins abondante.

Coloration. Le céphalothorax est fauve traversé dans toute sa longueur ou seulement le long de la tête d'une large raie brune; une pareille se trouve sur chacun des côtés en laissant à l'extérieur une mince bordure fauve. Le fond du dos de l'abdomen est fauve roussâtre marbré de nombreuses taches irrégulières d'un rouge foncé et contenant dans son milieu une grande figure triangulaire noire, étendue sur toute la longueur, semblable à celle de l'espèce citée, mais différente dans plusieurs détails; dans la moitié antérieure cette figure est vide, au milieu renfermant un grand espace fauve marbré de rouge, ensuite elle devient pleine et quatre fois interrompue par des lignes transversales d'un fauve pur; toute la figure est en

outre bordée des deux côtés par une ligne festonnée fauve. Le haut des côtés est noir intense, le bas fauve strié de noir. Le ventre est noir bordé des deux côtés d'une large raie festonnée fauve roussâtre, qui se joint et se confond avec la bordure de la figure dorsale. Plaque sternale noire. Les pattes sont fauves largement annelées de marron rougeâtre; les cuisses noires. Les pattes machoires et les mandibules rousses; le crochet brun rougeâtre; les machoires et la lèvre brunes bordées de fauve. Les yeux verts de bouteille.

Trois femelles d'Amable Maria.

**Epeira nigriventris** n. sp. Pl. I, fig. 6.

*Thorace nigricanti rufescente vario, abdomine fulvo, postice area atra ornato; scuto sternali ventreque nigris; pedibus fulvis brunneo annulatis.*

Long. totale ♀ 9, ♂ 8; long. abdom. ♀ 6, ♂ 5; larg. abdom. ♀ 5, ♂ 3,5; pattes ♀ 1-re 19, 2-e 16, 3-e 10, 4-e 15; ♂ 1-re 20, 2-e 20, 3-e 11, 4-e 16 mill.

♀. Par ses formes générales elle ressemble à *E. apoclysa* Walck., mais ses pattes paraissent être proportionnellement un peu plus longues. Les mamelons oculaires sont très peu proéminents. Toute la surface est garnie de poils assez abondants, ceux de l'abdomen sont assez longs et hérissés.

Coloration. Le corselet est noir excepté le devant du visage et trois raies correspondantes aux groupes oculaires qui sont roussâtres; ces couleurs cependant sont effacées en grande partie par la chevelure blanchâtre. Le dos de l'abdomen est fauve orné dans sa moitié postérieure d'une grande figure triangulaire festonnée noire, contenant dans son milieu une suite de 5 raies transversales blanches, d'une pareille raie verticale formant pour ainsi dire autant de crois; dont l'antérieure est beaucoup plus grosse que les autres à bras réniformes, légèrement inclinés en arrière, les bords extérieurs de la figure

sont liserés de blanchâtre; le ventre, la plaque sternale, les hanches de toutes les pattes et les mandibules sont noires; les autres parties de la bouche olivâtres. Les côtés de l'abdomen sont noirs striés de blanchâtre; au milieu du ventre il y a une strie longitudinale roussâtre plus ou moins prononcée. Toutes les pattes et les pattes machoires sont roussâtres annelées de brun à l'extrémité de chaque articulation. Les yeux noirâtres.

♂. Le mâle a l'abdomen plus allongé et beaucoup plus mince, les pattes beaucoup plus longues.

La coloration est comme celle de la femelle, mais le dessin de la figure abdominale est plus délicat, surtout les festons noirs sont plus minces, et les traits du milieu plus compliqués; l'anneau foncé de la cuisse est beaucoup plus étendu, surtout à la face inférieure.

Quatre femelles et deux mâles des environs du lac Junin, une femelle des environs de Monterico.

### **Epeira abunda** n. sp. Pl. I, fig. 7.

*Cephalothorace brunneo flavo marginato; abdomine grisescente olivaceo, lateribus nigris; ventre nigro utrinque vitta flava praelonga limbato; pedibus flavis brunneo annulatis.*

Longueur totale ♀ 10, ♂ 7; long. de l'abdomen ♀ 8, ♂ 5; largeur de l'abdomen ♀ 8, ♂ 4; pattes: ♀ 1-re 17, 2-e 15, 3-e 10, 4-e 14; ♂ 1-re 12,5, 2-e 10,5, 3-e 7,5, 4-e 10 mill.

♀. Le corselet est un peu plus long que large, à tête bien distincte et peu élevée au dessus de la partie thoracique, prolongée en arrière jusque près du bord postérieur du thorax, à tubercules oculaires médiocrement éminents; thorax deux fois plus large que la tête à côtés arrondis. Surface garnie de duvet court, couché, peu abondant.

Abdomen court, ovoïde ou presque circulaire, élevé au dessus



du corselet, peu renflé au dos, à filières très courtes, reculées sous la surface ventrale. Surface peu chevelue.

Pattes médiocres garnies de poils assez abondants et de quelques épines.

Mandibules robustes, assez longues, presque cylindriques.

Plaque sternale courte, à éminences latérales bien prononcées.

♂. Le mâle diffère par son abdomen allongé, en forme ovoïde, de moitié plus long que large.

Coloration. ♀. Très variable; la plus commune: céphalothorax brun foncé uniforme, bordé sur les côtés du thorax d'un liseré fauve plus ou moins mince; le dos de l'abdomen est d'une couleur gris olivâtre ou brunâtre, uniforme ou variée d'une manière irrégulière de taches et de marbrures brunes et jaunâtres, plus ou moins prononcées; la face verticale du devant de l'abdomen et les côtés sont d'un noir plus ou moins intense, cette dernière couleur est séparée de celle du dos par un trait jaunâtre clair à courbures irrégulières et souvent interrompu, qui sur quelques uns est seulement représenté par une lunule sur le devant. — Le milieu du ventre est noir bordé des deux côtés dans toute sa longueur d'un large trait jaunâtre, c'est à dire ce trait commence à la naissance de l'abdomen et dépassant les filières se rend jusqu'à la face dorsale; il y a aussi un pareil trait transversal à travers les organes génitaux. Les pattes sont fauves excepté un anneau au sommet de la cuisse, le cubital, l'extrémité du radial et celle du métatarse qui sont bruns. Les pattes machoires sont fauves légèrement rembrunies à l'extrémité. La plaque sternale est noire. Les mandibules sont brunes ou brun olivâtres; machoires et lèvres brunes bordées de jaunâtre. Les yeux verts de bouteille. Les poils partout sont blancs, les épines aux pattes brunes.

Les variétés sont innombrables et impossibles à décrire: le céphalothorax est souvent beaucoup plus pâle et présente des passages graduels en couleur fauve pâle uniforme; aux pattes



d'un jaunâtre très pâle les anneaux foncés de plus en plus palissent et disparaissent presque entièrement; le dos de l'abdomen prend quelquefois une nuance verdâtre claire, blanc jaunâtre ou grisâtre, plus ou moins pâle, tachetée ou marbrée de plus foncé; on trouve sur quelques unes deux ou quatre grandes taches rondes jaunes sur le devant ou sur le derrière de l'abdomen, le plus souvent cependant on peut remarquer quatre ou cinq paires de taches brunes. Quelques unes sont plus foncées, le jaune des pattes prend alors le ton roux plus ou moins vif et le brun des anneaux un ton presque noir. Il y a aussi un individu d'Amable Maria dont le devant du dos de l'abdomen est largement coloré d'une belle nuance rose.

Le plus constant c'est le noir des côtés et du devant de l'abdomen, la raie claire entre cette couleur et celle du dos, le noir du sternum et l'encadrement jaune au ventre.

♂. Quoique les mâles que je possède sont peu nombreux ils peuvent cependant démontrer que leur coloration est aussi variable que celle des femelles. Quelques uns de ceux que j'ai pu examiner ont le céphalothorax comme celui des femelles typiques, le dos de l'abdomen est brun, orné d'une grande tache rousse en forme de feuille de chêne, étendue sur la plus grande moitié antérieure; la couleur des côtés n'est pas tranchée; le ventre est comme celui de la femelle. Les pattes sont rousses surtout les antérieures, sur lesquelles les anneaux foncés sont peu distincts, tandis que sur les deux autres paires ils sont bruns. Les pattes machoires sont jaunes claires avec le digital olivâtre. Les parties de la bouche et le sternum sont comme dans les femelles typiques.

D'autres sont aussi pâles comme quelques unes des femelles, c'est à dire: leur céphalothorax est roux, les pattes blanc jaunâtres sans trace d'anneaux, le dos de l'abdomen verdâtre clair avec deux paires de grandes taches blanchâtres sur le devant, suivies de trois paires de points noirs; le côtés sont

concolores au dos; sternum fauve clair; le ventre comme dans les femelles, mais le noir est plus restreint.

Nombreux exemplaires de *Uaca Pistana*, un exemplaire de Palatayoc (Puna voisine de Junin et s'étendant jusqu'à la Montana), quelques uns d'Amable Maria (Montana de Vitoc) une dizaine de Pumamarca et plusieurs de la Montana de Nancho prises dans des différentes altitudes entre 1000 et 9500 pieds. A *Uaca Pistana* ces *Epeires* guettaient leur proie aux extrémités des feuilles d'Agaves, couvertes d'épaisses toiles; tandis que leurs filets étaient tendus parmi les feuilles. Aux environs d'Amable Maria M. Jelski n'a pas rencontré d'*Epeires* sur les Agaves.

***Epeira viridipes* n. sp. Pl. I, fig. 8.**

*Abdomine pentagonali, sextuberculato, griseo, fulvescente brunnescenteque vario; pedibus pallide fulvis, brunneo annulatis virescenteque plus minusve indutis; medio abdominis macula alba.*

Longueur totale ♀ 11, ♂ 7; longueur de l'abdomen ♀ 7, ♂ 4,5; largeur de l'abdomen ♀ 5,5, ♂ 3; pattes ♀ 1-re 18, 2-e 16,5, 3-e 11, 4-e 16; ♂ 1-re 14, 2-e 16,5, 3-e 11, 4-e 16 mill.

♀. Le céphalothorax est cordiforme, peu élevé, à tête courte, peu distincte quoique considérablement moins large que le thorax; les côtés de ce dernier convèxes; le milieu du dos traversé dans toute sa longueur d'un profond sillon linéaire.

Les yeux postérieurs médians sont en ligne droite avec les latéraux, tandis que les antérieurs sont considérablement plus avancés et un peu plus éloignés entre eux que les premiers; la face frontale est légèrement oblique.

L'abdomen est pentagonal à angles légèrement arrondis, à côtés postérieurs plus longs que les autres et un peu convèxes; le dos est aplati, un peu plus élevé en arrière qu'à la naissance et garni de six tubercules, dont un est placé à l'extrémité même de la ligne médiane, et un second un peu en avant,

ils sont coniques, pointus et dirigés en arrière; les autres sont moins élevés, arrondis au sommet et placés sur les deux côtés postérieurs; outre ces tubercules dorsaux il y a encore un sous le terminal, assez prononcé mais obtus, et deux de chaque côté de la ligne médiane de la face postérieure, peu distincts. Au milieu du dos vis à vis les deux angles latéraux il y a deux grandes impressions circulaires.

Les mandibules sont fortes mais courtes; la plaque sternale cordiforme, allongée, à éminences latérales bien prononcées.

Les pattes médiocrement longues et fortes. Toutes les parties du corps sont garnies de duvet abondant qui donne à la surface un aspect mate semblable au feutre.

Coloration. Le céphalothorax est fauve plus ou moins coloré de rose, couvert de duvet fauve d'une nuance peu différente. Le dos de l'abdomen est d'un fauve-grisâtre; à travers le bord antérieur il y a une large ligne noire, le long du haut des côtés des lignes sinueuses noirâtres, très minces et peu distinctes, mais séparant nettement la couleur dorsale de celle des côtés qui est d'un fauve plus clair strié très finement de brunâtre. Le milieu du ventre est occupé par une grande tache arrondie jaune encadrée de noir. Le fond des pattes est de la couleur du fond général, passant plus ou moins au roussâtre sur les cuisses annelées de brunâtre, les articles de la jambe et du tarse sont plus ou moins colorés de vert clair. Les parties de la bouche et la plaque sternale sont jaunâtres claires. Tous les yeux noirs.

Cette coloration est cependant assez variable, il manque quelquefois la ligne noire à la naissance de l'abdomen et le dos présente une réticulation foncée, des dessins linéaires plus ou moins prononcés et plus ou moins variables. Il y a des individus à fond général beaucoup plus foncé, roussâtre ou brunâtre; et d'autres qui ont des belles figures au dos de l'abdomen blanches entourées et découpées de noir d'une manière



des plus bizarres. Quelques uns ont les pattes colorées de rose et de vert.

♂. Plus petit, plus mince, à abdomen plus allongé et moins régulièrement pentagonal, à même coloration et également variable.

Plusieurs individus des deux sexes pris dans les nids de Hyménoptères aux environs d'Amable Maria.

***Epeira coronigera* n. sp. Pl. I, fig. 9.**

*Abdomine tredecimtuberculato, albido brunnescente notato, pedibus albidis brunneo, viridi roseoque variis.*

Long. totale ♀ 10, ♂ 9; long. de l'abdomen ♀ 6, ♂ 5,5; largeur de l'abdomen ♀ 6,5, ♂ 6; pattes: ♀ 1-re 15, 2-e 13, 3-e 8, 4-e 12; ♂ 1-re 14, 2-e 12, 3-e 7, 4-e 11 mill.

Le ♂ et ♀ ont le céphalothorax plus long que large, à tête bien distincte, courte, large, aplatie en dessus et plus élevée que le thorax. Les tubercules oculaires sont fort proéminents. Le médian est gros, arrondi au sommet autour duquel sont situés les yeux, les antérieurs plus petits et plus éloignés entre eux que les postérieurs; les tubercules latéraux sont coniques, les yeux sont placés à la base du côté externe de chacun de ces tubercules. En arrière de la tête il y a deux bosses assez prononcées, suivies d'une profonde impression transversale; la surface céphalique est garnie de poils couchés, celle du thorax glabre.

L'abdomen est court, large, subtriangulaire, à côtés fort arrondis, considérablement élevé et avancé sur le thorax, orné d'une couronne composée de 13 tubercules gros et coniques, dont un se trouve sur le devant dirigé horizontalement vers la tête, sur chacun des angles antérieurs il y a une paire à base commune à direction oblique sur les côtés, suivie de trois autres sur chacun des côtés latéraux à direction oblique, enfin un horizontal à l'extrémité même précédé d'un autre vertical.



Le tégument est glabre. Filières terminales, c'est à dire placées en bas de la face verticale postérieure.

Les pattes sont médiocres, garnies de rares poils courts et de quelques épines.

La plaque sternale cordiforme, allongée, à éminences et échancrures latérales assez fortes.

Coloration. Le céphalothorax est brun à tête blanchâtre passant plus ou moins au vert à son bord antérieur. Le dos de l'abdomen est d'un fauve blanchâtre à lustre soyeux, varié de brun d'une manière variable; le plus souvent il n'y a que quatre grosses taches placées par paires sur une figure en feuille festonnée, peu distincte; sur quelques uns cette figure est plus intense, tandis que sur d'autres il n'y a point de trace. Les côtés de l'abdomen et le ventre sont ordinairement de la couleur du dos, mais finement striés de brun, sur quelques uns cependant ils sont plus ou moins colorés de vert; le milieu même du ventre est plus ou moins noirâtre avec une grande tache blanchâtre sur chacun de ses côtés. Les pattes sont blanchâtres plus ou moins colorées de beau vert malachite et annelées de brunâtre; la face inférieure de la cuisse est plus ou moins colorée d'un beau rose, qui dans quelques uns s'étend presque autour de cet article dans toute sa longueur; il y a aussi des individus dans lesquels la couleur rouge est très intense et très vive. Les pattes machoires sont d'un blanc jaunâtre, cerclées de brun. Les mandibules sont roussâtres rembrunies vers l'extrémité; les machoires et la lèvre brunâtres à la base et largement bordées de roussâtre clair au sommet; la plaque sternale est d'un brun roussâtre.

Les deux sexes ne présentent entre eux aucune différence notable. L'organe copulateur du mâle est assez gros, pyriforme, sans aucune complication, ce qui fait supposer qu'il n'est pas encore développé.

Trois mâles et trois femelles trouvées aux environs d'Amable Maria dans des nids de Hyménoptère *Trypoxilon albitarsis*.

**Epeira velutina** n. sp. Pl. I, fig. 10.

*Abdomine ovali, apice truncato trituberculatoque, plano, pilis setosis dense vestito, coloribus variis, fulvo seu brunneo.*

♀. Longueur totale 11; longueur de l'abdomen 8; largeur de l'abdomen 7; pattes: 1-re 16, 2-e 15, 3-e 9, 4-e 13 mill.

Le céphalothorax est cordiforme à tête large, plate, mieux distincte de la partie thoracique que dans *E. viridipes*; les côtés du thorax convexes, le dos sans rainure distincte; la face frontale presque verticale de manière que les yeux médians postérieurs sont situés au bord même de cette face verticale et presque au dessus des inférieurs.

L'abdomen est ovoïde, court, largement tronqué en arrière où se trouvent trois éminences, une au milieu, deux sur les côtés; en avant et en arrière du tubercule médian il y a encore un tubercule assez prononcé; le long de chaque côté il y a aussi des vestiges de trois tubercules marqués par des sillons assez apparents; toute la surface dorsale est presque plane ou légèrement concave avec deux fortes impressions circulaires. Les côtés et la face postérieure sont distinctement ridés longitudinalement. L'organe génital est pourvu d'une longue épine cornée.

Les pattes médiocres, assez robustes.

Les mandibules sont fortes, de médiocre longueur.

La plaque sternale allongée à éminences latérales peu distinctes.

Coloration. La couleur générale est fauve; au dos de l'abdomen il y a un dessin à lignes brunes très fines. Toute la surface du corps est velue d'un duvet couché abondant de la même couleur que le tégument. Les pattes sont de la même couleur et également garnies de poils et de duvet. Les crochets mandibulaires et celui des organes génitaux sont bruns. Tous les yeux noirs. D'autres exemplaires sont plus ou moins foncés et présentent des différentes taches et marbrures sur

l'abdomen; leurs pattes sont annélées de brun plus ou moins foncé. Le duvet fauve efface en grande partie ces différences.

Plusieurs femelles d'Amable Maria.

Cette espèce est voisine de *E. viridipes*, mais elle s'en distingue suffisamment non seulement par la forme de l'abdomen, mais aussi par le dos de la tête et la position des yeux médians.

### ***Epeira guianensis* (Taczan.) Pl. II, fig. 11.**

*Singa guianensis* Taczan., Araneides de la Guyane franç. in Horae Soc. Ent. Ross. T. IX. 1872, p. 124.

Plusieurs femelles et un mâle trouvées dans des nids de Hyménoptères aux environs d'Amable Maria, d'autres pris à Chilpes. Mr. Ielski a marqué sur un de ces derniers exemplaires qu'il travaillait pendant la nuit.

Ces individus beaucoup plus nombreux que ceux de Cayenne, présentent beaucoup plus de variétés en coloration. Le plus grand nombre cependant ressemble plus ou moins à ces derniers et sont variés de différents dessins bruns sur fond fauve roussâtre. Les uns ne présentent le long du haut des côtés qu'une ligne foncée à légères courbures, d'autres ont en outre deux ou trois points noirâtres à l'extérieur de ces lignes, d'autres n'ont aucune trace de lignes latérales, d'autres un dessin très fin formant une figure folicuée peu distincte, quelques uns ont une marbrure brunâtre qui assombrit tout le fond. Il y a des individus complètement bruns, plus ou moins foncés; les lignes mentionnées plus haut sont distinctes sur quelques uns, d'autres ont une tache foncée plus ou moins distincte et plus ou moins grande au milieu du dos, quelque fois cette tache est entourée d'un liseré clair. Quelques exemplaires à fond pâle ou même plus foncé sont légèrement colorés de rose sur certaines parties. Les pattes des individus pâles portent des anneaux un peu plus foncés, dans d'autres ces anneaux manquent; sur un individu l'articulation des cuisses est presque noire.



Les pattes des individus foncés sont d'un brun sombre presque uniforme. Le ventre dans les individus foncés est un peu plus pâle que le dos, dans les individus clairs il est au contraire plus foncé; en arrière des organes génitaux il y a une tache allongée claire, dont l'absence est rare. Une femelle de Chilpes a la couleur de l'abdomen très caractéristique et différente des autres, elle a le dos brun orné de huit belles taches blanches, dont une paire de petites est située au bord antérieur, et trois grandes le long de chaque côté, une près du bord antérieur, et deux autres près de l'extrémité.

♂. La tête est moins distinguée du thorax, quoique elle est plus atténuée en avant, que dans la femelle. L'abdomen est beaucoup plus mince mais conservant la forme deltoïde. Les pattes sont beaucoup plus longues et plus robustes. La coloration des individus peu nombreux que je possède, ressemble à celle des femelles claires.

### *Epeira smaragdinea* n. sp. Pl. II, fig. 12.

*Flavescente carnea, dorso abdominis viridi, albo punctato quaternisque lineolis rubris transversim notato.*

♀. Longueur totale 7; longueur de l'abdomen 5; largeur de l'abdomen 3,8; pattes: 1-re 12; 2-e 10; 3-e 7; 4-e 10 mill.

Le céphalothorax est cordiforme, à tête courte, mince, arrondie au front, distinctement séparée du thorax par un enfoncement assez profond. Le thorax est considérablement plus large, à cotés convexes et portant au dos dans toute sa longueur une impression linéaire. La surface est garnie abondamment d'un duvet couché.

Les yeux médians égaux entre eux sont rangés en carré régulier; les latéraux reculés sur les côtés de manière que, vus du front ils sont en ligne droite avec les antérieurs médians, et d'en haut ils paraissent être un peu en arrière des postérieurs.



L'abdomen est ovoïde, aigu en arrière, à dos légèrement convexe; les filières fort reculées en dessous.

Les pattes sont médiocres et peu fortes, garnies de duvet et d'épines.

Les mandibules assez longues, cylindriques, peu fortes.

Plaque sternale cordiforme, allongée, convexe, à éminences peu distinctes.

Coloration. Le céphalothorax, côtés de l'abdomen, les parties de la bouche, le sternum et les pattes sont d'une couleur chair pâle un peu jaunâtre; le dos de l'abdomen est d'un vert émeraude ou d'un vert plus pâle un peu jaunâtre, parsemé de grosses taches rondes blanchâtres, disposées régulièrement en lignes transversales; quatre lignes minces rouges foncées, encadrées de blanchâtre, dont les deux antérieures sont au milieu interrompues, sont disposées transversalement sur toute la largeur, en distances régulières, et complètent la parure de cette belle araignée.

Le ventre est brunâtre pâle avec un long trait, jaune dans son milieu. Les épines aux pattes sont d'un brun rougeâtre. Les yeux noirs.

Les individus à couleurs plus intenses ont au sommet de la cuisse une tache noirâtre plus ou moins développée, le haut des côtés est coloré de rose, ainsi que le ventre où la raie jaune médiane prend un ton de citron.

Quatre femelles d'Amable Maria, dont deux trouvées dans des nids de Hyménoptères.

### *Epeira trilineata* n. sp. Pl. II, fig. 13.

*Cephalothorace corallino, abdomine oblongo, laevi, dorso nigro vel rufescente tribus lineis albis longitudinaliter notato.*

Longueur totale ♀ 6,5, ♂ 4,5; longueur de l'abdomen ♀ 4,6, ♂ 2,5; largeur de l'abdomen ♀ 2,3, ♂ 1 mill.

♀. Le céphalothorax est allongé, à tête assez distincte, le thorax plus large à côtés convexes. L'éminence des yeux mé-

dians est beaucoup plus prononcée que celles des latéraux. Les yeux du carré médian presque égaux, les antérieurs un peu plus proches entre eux.

L'abdomen allongé, mince, à côté antérieur arrondi, à extrémité subaigue.

Les pattes médiocres. La plaque sternale large cordiforme à éminences prononcées. Mandibules assez longues et renflées. Machoires très large et fort enclavant la lèvre, qui est basse et arrondie.

Coloration. Le céphalothorax, la plaque sternale, les parties de la bouche et le milieu du ventre sont rouges de corail; il y a une large bande noire à travers la région oculaire; le sommet des mandibules est aussi noir. Le dos de l'abdomen est noir ou roussâtre traversé dans toute sa longueur d'une raie médiane et de deux raies latérales blanchâtres, légèrement colorées de roussâtre; la face antérieure est blanche piquetée de noir; les côtés noirs ou roussâtres; sur les côtés du ventre il y a deux raies blanchâtres assez longues et légèrement rapprochées à l'extrémité.

Les pattes sont d'un blanc roussâtre, annélées de noirâtre. Tous les yeux noirs.

Les jeunes ont les parties rouges plus pâles; le dos de l'abdomen pâle tacheté de noirâtre, sans raies distinctes.

♂. Le mâle a l'abdomen plus mince à extrémité un peu redressée en haut; les deux paires des pattes antérieures plus fortes. En coloration il ressemble complètement aux femelles à dos en partie noir et en partie roux. La cuisse dans les pattes antérieures est noirâtre. L'organe copulateur est fort renflé et noirâtre.

Trois femelles et un mâle d'Amable Maria, et deux jeunes de la même localité.

*Epeira carminea* n. sp. Pl. II, fig. 14.

*Rubro carminea*, abdomine ex utroque latere apiceque nigro; pedibus nigris.

♀. Longueur totale 7,5; longueur de l'abdomen 5; largeur de l'abdomen 3,6 mill.

Le céphalothorax est cordiforme, à tête médiocre et bien distincte, thorax plus large à côtés convexes et une profonde impression ovalaire en arrière de la tête.

Abdomen ovalaire, aigu en arrière, coupé en ligne droite à la naissance, peu renflé au dos; les côtés ridés dans le sens de la longueur; des rares poils hérissant le dos; les filières un peu reculées vers le devant.

Les yeux médians égaux, disposés en carré presque régulier, quoique les inférieurs sont un peu plus éloignés entre eux que les supérieurs, et un peu plus avancés que les latéraux.

Pattes médiocres et minces.

Plaque sternale large, cordiforme, à éminences fortes, allongées et disposées en rayons.

Mandibules fortes, assez longues, subconiques. Machoires grandes, sémicirculaires, renflées. Lèvre arrondie.

Coloration. La couleur générale est d'un beau rouge cramoisi foncé; le dos de l'abdomen porte une grande figure noire en forme de fer à cheval renversé, occupant toute la partie postérieure et à bras prolongés jusque près de la naissance. Les côtés du ventre, son milieu, toutes les pattes, les mamelons oculaires, le sommet des mandibules, les machoires et la lèvre sont noirs; deux beaux points blancs se trouvent de chaque côté de la partie postérieure de l'abdomen, et un à son extrémité.

Quatre femelles d'Amable Maria.

### *Epeira hirtipes* n. sp. Pl. II, fig. 15.

*Oblonga, carnea, abdomine binis seriebus maculis albis reticulatis, binisque maculis nigris terminalibus ornato, pedibus ochraceis, spinosis.*

♀. Longueur totale 5,5; long. de l'abdomen 4 mill.



Le céphalothorax est plus long que large, à tête fort atténuée et distincte; les côtés du thorax convexes.

Les yeux du groupe médian presque égaux entre eux et disposés en carré beaucoup plus long que large; les latéraux se touchant, plus petits que les précédents, situés au niveau des postérieurs médians.

L'abdomen est allongé, deux fois plus long que le céphalothorax, régulièrement elliptique, à filières terminales.

Les pattes sont médiocres, assez fortes, hérissées de longues épines et de cils assez abondants.

Coloration. Le corselet, les parties de la bouche et la plaque sternale sont d'un jaune ocreux clair; l'abdomen est de la couleur chair jaunâtre, variée au dos de deux rangées, composées chacune de trois taches obliques blanches finement reticulées, et d'une paire de grosses taches noires terminales arrondies et entourées d'une bordure blanchâtre; il y a aussi des taches blanches, plus ou moins grandes et plus ou moins distinctes le long des côtés. Le ventre est unicolore à tache noirâtre sur les organes génitaux. Les pattes sont de la couleur du corselet à cuisse d'un roux plus vif et plus intense, et le tarse légèrement rembruni; les épines et les cils sont noirs.

Sur quelques unes, outre les deux grosses taches terminales, il y a aussi des points foncés plus petits sur chacune des taches blanches dorsales.

♂. Le mâle est plus petit, semblable à la femelle, et n'en diffère que par des pattes un peu plus longues, et par quelques détails en coloration, c'est à dire: le fond de l'abdomen est plus jaune, les taches dorsales blanches plus nombreuses, formant deux raies presque continues, et les deux taches terminales noires confondues entre elles pour former une seule.

Une dizaine de femelles d'Amable Maria, et un mâle de Maraynioc.



**Epeira punctipes** n. sp. Pl. II, fig. 16.

*Cephalothorace pedibusque rufis; abdominis oblongis, ovalis, albidis, fusco reticulatis vitta mediana olivascens brunnea; pedibus nigro punctatis.*

♀. Longueur totale 4,5; longueur de l'abdomen 4; largeur de l'abdomen 2,8; patte 1-re 6 mill.

Le céphalothorax est petit, cordiforme, à tête bien distincte, considérablement plus mince que le thorax, à front arrondi, bandeau très bas.

Les yeux médians sont en carré presque régulier, les antérieurs considérablement plus petits que les postérieurs; les latéraux se touchant situés sur les côtés.

L'abdomen est allongé, ovalaire, considérablement plus étroit à la naissance qu'en arrière, fort avancée sur le thorax et le couvrant presque en entier. Les filières terminales.

Les pattes sont médiocres, assez fortes, peu inégales, garnies de poils délicats et d'épines assez fortes.

La plaque sternale est petite, cordiforme, à éminences latérales bien prononcées. Les mandibules médiocres faibles à crochet court et fort courbé. Les mâchoires courtes, larges, renflées et arrondies au sommet. La lèvre basse à sommet droit.

Coloration. Le corselet, les parties de la bouche, la plaque sternale et les pattes sont roussâtres pâles, ces dernières piquetées de points noirs qui servent de base aux épines aussi noires, assez fortes et distinctes, les poils fins entre ces épines sont blancs. Le milieu du dos abdominal est traversé d'une large bande olive-brunâtre, un peu plus large en arrière que sur le devant et dentelée aux bords; les côtés du dos sont blancs reticulés d'olive. Le ventre est brun-olive avec une paire de raies blanchâtres suivies d'une paire de point de cette couleur. Tous les yeux sont noirs.

Deux femelles de Monterico.

*Epeira nigropunctata* n. sp. Pl. II, fig. 17.

*Pallide carnea; abdomine ovali, deplanato, antice acuto, flavido, linea mediana lutea punctisque nigris vario.*

Longueur totale ♀ 9, ♂ 4,5; longueur de l'abdomen ♀ 7, ♂ 3,5; largeur de l'abdomen ♀ 4,5, ♂ 2; pattes: ♀ 1-re 9, 2-e 8, 3-e 6,5, 4-e 8 mill.

♀. La tête est distincte, large, à front légèrement arrondi; thorax un peu plus large que la tête à côtés légèrement convexes; surface glabre.

Les yeux médians presque égaux, disposés en carré serré; les latéraux inférieurs vus d'en haut paraissent être en ligne droite avec les postérieurs du carré médian.

L'abdomen est elliptique, allongé, à bord antérieur avancé sur le thorax en une dent aigue et horizontale, ce qui est encore plus prononcé par une impression assez forte pour former à chaque angle une petite dent dirigée horizontalement en avant. La surface dorsale est plus ou moins aplatie et ondulée par des nombreuses impressions linéaires transversales, des tubercules au contour et des points enfoncés au centre. La surface ventrale est peu renflée.

Les pattes sont médiocres et peu fortes.

La plaque sternale est cordiforme, un peu plus longue que large.

Les mandibules sont assez longues, cylindriques et fortes. Les mâchoires larges. Lèvre pentagonale.

Coloration. Le céphalothorax et les pattes sont d'une couleur clair pâle uniforme; le long de la tête il y a une ligne grise plus ou moins distincte; le tarse dans toutes les pattes terminé de noir. Le dos de l'abdomen est jaunâtre pâle, quelquefois légèrement coloré de grisâtre, traversé dans toute la longueur de la ligne médiane d'une belle raie jaune; deux paires de gros points noirs se trouvent près de l'extrémité, quatre ou cinq plus petits le long des bords de chaque côté. Plaque

sternale jaune; ventre noirâtre au milieu et bordé de jaune en arrière, ou jaune en entier. Mandibules de la couleur du céphalothorax à crochet brun noirâtre. Tous les yeux noirs.

En général la couleur du dos de l'abdomen n'est pas constante, la ligne jaune est distincte ou non, les points noirs bien prononcés ou non etc. Sur quelques exemplaires il y a des marbrures blanches.

♂. Le mâle est plus petit et ne diffère en rien de la femelle.

Quatre femelles et deux mâles de Paltaypampa, une femelle de Uaca Pistana, une dizaine de femelles de Pumamarca, une femelle et deux mâles de Palatayoc. (Puna aux environs de Junin, atteignant à la Montana).

Ces trois derniers individus diffèrent des autres en ce qu'au lieu de points noirs au dos de l'abdomen se trouve de chaque côté une raie noire sinueuse, jointe avec sa congénère à l'extrémité même, et bordée du côté extérieur d'une autre raie blanche; le fond renfermé dans ce chevron est jaune. Un mâle est presque aussi grand que les femelles (6 mill.) et n'en diffère que par les raies noires plus larges, plus irrégulières et sans bordure blanche.

### *Epeira bicornuta* n. sp. Pl. II, fig. 18.

*Thorace croceo; abdomine oblongo, antice bicorni, dorsi roseo, flavo longitudinaliter trivittato; pedibus flavidis fusco annulatis.*

Longueur totale ♀ 10, ♂ 7; longueur de l'abdomen ♀ 7,5, ♂ 5,5; largeur de l'abdomen ♀ 4, ♂ 2,7; pattes: ♀ 1-re 11, 2-e 9, 3-e 6,6, 4-e 10; ♂ 1-re 8 mill.

♀. Le céphalothorax est allongé, à tête large, longue et bien distincte; le thorax est plus large à côtés légèrement convexes. Les yeux médians un peu plus avancés que les latéraux sont en carré régulier, les antérieurs beaucoup plus petits; les



latéraux se trouvent au niveau de ces derniers. L'abdomen est mince, allongé, taillé à la naissance en une dent conique, couchée sur le thorax, tandis que les angles du devant des côtés sont élevés en un tubercule conique surmonté d'une forte épine cornée à pointe légèrement courbée en arrière; il est légèrement atténué dans sa partie postérieure est arrondi au bout, qui est un peu relevé en haut. Les filières sont très courtes, peu reculées vers le devant. La plaque sternale large, cordiforme, à éminences faiblement prononcées. Mandibules longues, fortes, presque cylindriques. Machoires fortes, arrondies au sommet. Lèvre large, peu élevée, subpentagonale. Pattes médiocrement longues. Toute la surface est garnie de rares poils courts et couchés sur le corps.

**Coloration.** Le céphalothorax, la plaque sternale, les parties de la bouche et les hanches dans toutes les pattes sont d'une belle couleur jaune-orangée. Le milieu du dos de l'abdomen est couvert par une large bande d'un rouge vermillon foncé, traversée dans toute la longueur de la ligne médiane par une ligne jaune citron, élargie entre les deux épines, et quelquefois effacée près de l'extrémité; de chaque côté de la raie rouge se trouve une raie jaune plus large et plus claire que la ligne médiane, commençant sur le crochet et atteignant presque l'extrémité même.

Les côtés et le ventre sont plus ou moins jaunes à la base, ensuite noirâtres; sur d'autres les côtés mêmes sont rayés de noirâtre sur le fond jaune, et noires à l'extrémité; souvent il y a plus ou moins de rouge le long de la raie dorsale jaune. Il y a quelques taches jaunes aux environs des filières, en nombre différent et disposées de différentes manières. Les pattes sont jaunes pales, à extrémités mêmes des articles plus ou moins rembrunies. Tous les yeux noirs.

Les couleurs des jeunes individus sont plus pâles, le céphalothorax et les pattes sont souvent de couleur paille pâle, ce qui se voit aussi sur des rares individus adultes.



♂. Le mâle est plus petit et ressemble dans tous ses détails à la femelle. L'organe copulateur est médiocrement volumineux, cordiforme, sans aucune complication, jaune clair, garni au bout d'un touffe de poils noirs assez nombreux.

Nombreux exemplaires de Pumamarca, une paire d'Amable Maria.

Il y a plusieurs femelles de Pumamarca, qui paraissent constituer une variété constante de la même espèce, car seulement en coloration elles diffèrent de la forme typique. Cette différence est bien tranchée et parmi les nombreux exemplaires de ces deux formes il n'y a point de passages. La couleur du céphalothorax, des parties de la bouche, de la plaque sternale et des hanches dans toutes les pattes est brune rougeâtre, peu foncée; le dos de l'abdomen est blanchâtre sale, plus ou moins noirci sur sa partie postérieure; sur quelques unes il y a une trace plus ou moins distincte de la raie foncée médiane avec une ligne claire au milieu, mais point de couleur rouge ou jaune. Le ventre est noirâtre, quelquefois tacheté de blanchâtre. Les pattes sont jaunes olivâtres pâles, à extrémités des articles plus ou moins noircies.

**Epeira elegantissima** n. sp. Pl. II, fig. 19.

*Cephalothorace rubro, abdomine oblongo, superne corallino, binis vittis stramineis quaternisque maculis nigris notato; ventre lateribusque viridis; pedibus corallino viridique annulatis.*

Longueur totale 10 mill.; longueur de l'abdomen 7; largeur de l'abdomen 5; pattes: 1-re 12,5; 2-e 12; 3-e 7,5; 4-e 12,7.

Le céphalothorax est allongé, à tête bien distincte, plus longue que large et considérablement plus étroite, que le thorax; les côtés de ce dernier arrondis; surface garnie de poils assez abondants.

Abdomen ovalaire, légèrement aplati au dos et terminé en arrière de quatre gros tubercules peu élevés, disposés en croix à bras horizontal plus long que le vertical; le premier de cette

dernière ligne est situé à l'extrémité du dos, le second au milieu de la face verticale postérieure et ceux de la ligne horizontale se trouvent aux extrémités latérales. La surface est polie, parsemée de poils très peu distincts.

Les pattes sont longues, assez minces, garnies des poils peu abondants et de quelques épines.

Coloration. Le céphalothorax est d'un rouge de corail uniforme, excepté une tache noirâtre occupant l'impression post-céphalique. Le dos de l'abdomen est noir à la naissance et rouge de corail vif ensuite, orné le long de la ligne médiane d'une large bande composée de deux lignes jaunes de paille à petites ramifications à l'extérieur, encadrant une autre ligne noire médiane, les bords extérieurs de ces lignes claires sont aussi liserés irrégulièrement de noir; les bords latéraux du dos sont marqués de taches jaunes de paille, dont une grande longitudinale se trouve sur le devant, une autre transversale au milieu de la longueur, deux petites entre ces deux et deux autres en arrière. Les tubercules postérieurs sont noirs, entourés d'un anneau jaune. Les côtés de l'abdomen, le ventre et la plaque sternale sont d'un beau vert malâchite. Les hanches de toutes les pattes sont vertes, la cuisse et le cubital des deux paires antérieures rouges de corail, le radial et le tarse verts avec un anneau rouge à chaque articulation; dans les deux paires postérieures toutes les parties sont vertes cerclées de rouge; les extrémités mêmes dans toutes les pattes sont rembrunies. Les pattes machoires sont vertes. Les mandibules sont jaunâtres à crochet brun. Les machoires d'un vert rougeâtre; la lèvre rougeâtre. Les yeux noirâtres. Les poils partout blanchâtres.

Femelle unique d'Amable Maria.

*Epeira cylindrica* n. sp. Pl. II, fig. 20 et 21.

*Abdomine oblongo, cylindrico, postice quatuortuberculato, nigro albidoque vario; pedibus rufescentibus tibiae ad apicem nigro annulatae.*

Longueur totale ♀ 7; ♂ 6,5; longueur de l'abdomen ♀ 4,5; ♂ 3; largeur de l'abdomen ♀ 3; ♂ 1,7; pattes ♀ 1-re 8; 2-e 7; 3-e 5; 4-e 8 mill.; ♂ 10 mill.

♀. Le céphalothorax est allongé, à tête longue, considérablement amincie et bien distincte; les cotés du corselet convexes.

Yeux médians égaux, disposés en carré régulier, et plus avancés que les latéraux.

L'abdomen est cylindrique, arrondi à la naissance, légèrement renflé au dos et avancé sur le thorax, surmonté en arrière de quatre gros tubercules arrondis, dont trois sont situés à l'extrémité même formant deux échancrures, et un devant le median.

Les filières très peu reculées sous l'extrémité. Pattes médiocres, assez fortes.

Coloration. Le céphalothorax est brun olivâtre avec une bande claire à travers de la tête et une grande tache en trèfle au corselet.

Le dos de l'abdomen est noir à la naissance et brun ensuite, orné le long du milieu d'une large raie blanc argentée, finement reticulée de brunâtre, et de trois taches de cette couleur sur le fond brun de la partie postérieure; les tubercules terminaux sont d'un noir intense. Les cotés de l'abdomen sont de la couleur de la raie médiane; le ventre et la plaque sternale noirs; les filières rousses. Les pattes sont rousses à tarse plus pâle; à l'extrémité du radial il y a un large anneau noirâtre.

♂. Le mâle a la tête plus courte, le thorax plus large, presque rond, l'abdomen plus mince à tubercules postérieurs moins développés mais bien distincts, sans former d'échancrures; les pattes considérablement plus longues et plus fortes surtout celles de la deuxième paire, dont la jambe est fort renflée et pourvue à son bord interne d'un appendice épineux. Sa coloration ressemble complètement à celle de la femelle,



les pattes seulement sont d'un roux plus intense, sur le quel l'anneau est à peine marqué; au lieu de trois taches blanches sur le fond brun des cotés du dos il n'y a qu'une près de l'extrémité.

Trois femelles et un mâle d'Amable Maria.

**Epeira fusiformis** n. sp. Pl. II, fig. 22.

*Oblonga, abdomine fusiformi, postice bifido, in medio binis tuberculis conicis armato, nigro, rufo albidoque vario.*

Longueur totale ♀ 9,5; ♂ 6,5; longueur de l'abdomen ♀ 7; ♂ 3,5; largeur de l'abdomen ♀ 3; ♂ 1,6; pattes ♀ 1-re 7; 2-e 6; 3-e 4; 4-e 7 mill.; ♂ 10 mill.

♀. Le céphalothorax est deux fois plus long qu'il n'est large, à tête courte, voutée, séparée tout autour par un sillon distinct.

Le thorax est un peu plus large, bombé, à côtés convexes, avec une profonde impression circulaire en arrière du sillon céphalique. Le sternum est allongé, cordiforme à deux éminences antérieures beaucoup plus grandes que les suivantes.

L'abdomen est allongé, fusiforme, pointu en arrière et pourvu de deux tubercules coniques placés sur les côtés du cône terminal en formant deux profondes fourches, dont la pointe médiane dépasse considérablement les deux latérales; devant la moitié antérieure du dos il y a encore une paire de tubercules peu élevés, situés de chaque côté de la ligne médiane.

Les pattes sont plutôt courtes que médiocres.

Les yeux antérieurs du groupe médian sont beaucoup plus gros que les postérieurs.

Les filières situées plus près de la naissance de l'abdomen que de son extrémité.

La chevelure est très peu distincte, le corselet en est presque dépourvu et luisant.

Coloration. Le céphalothorax est noir, plus ou moins intense; le dos de l'abdomen marbré de roussâtre, de brun, de



noir et de blanchâtre d'une manière irrégulière; les côtés et le ventre moins foncés. — Les pattes sont rousses annelées de noir et de brun. Un exemplaire a la cuisse des deux paires antérieures noire, l'autre les a rousses; les hanches de trois paires antérieures dans les deux sont noires. Les filières sont entourées d'une grande tache noire. Les parties de la bouche sont noires.

♂. Le mâle a la tête moins distincte, le thorax plus rond et convexe, l'abdomen considérablement plus mince à cône terminal plus allongé et les deux latéraux plus petits et moins écartés, au contraire ceux du devant sont plus prononcés que dans la femelle; les pattes sont plus longues et plus fortes, surtout celles des deux paires antérieures. — Quand à la coloration, la plus grande différence est dans les pattes dont les anneaux foncés sont moins nombreux; la tête est jaunâtre claire.

Deux femelles trouvées dans les nids de Hyménoptères aux environs d'Amable Maria. Deux mâles est une femelle pris aux environs de la même localité.

### ***Epeira cayana* Taczan.**

Aranéides de la Guyane franc. in Horae Soc. Entom. Ross. 1873, p. 72, tb. V, fig. 15.

Quatre femelles d'Amable Maria, qui dans tous leurs détails s'accordent complètement avec celle de Cayenne, excepté que les tubercules épineux antérieurs de l'abdomen sont plus ou moins écartés et recourbés sur les côtés, la coloration du dos de l'abdomen est plus ou moins différente. Mais comme dans nos quatre exemplaires la courbure et l'écartement des tubercules n'est pas tout à fait la même et la coloration n'est pas constante, au contraire elle est plus ou moins différente dans chaque exemplaire, je ne doute pas que notre araignée peruvienne est indéniablement à celle de Cayenne.

La couleur du céphalothorax et des anneaux aux pattes varie de brun noirâtre ou olivâtre jusqu'au noir intense. Le

dos de l'abdomen est fauve, roux ou noir; les tubercules dans tous les individus sont jaunâtres pales. Les individus à dos roux ont le long du milieu une large raie jaune claire, prolongée sur l'appendice caudal ou non; celui à dos fauve a un dessin noirâtre et celui à dos noir une légère marbrure jaunâtre. Le devant de l'abdomen est dans tous les exemplaires noir intense; le ventre et les côtés noirs. Tous les exemplaires ont deux stries blanches sur les côtés du ventre, comme celui de Cayenne.

### ***Epeira Jelskii* Taczan.**

Aranéid. de la Guyane franc. in Horae Soc. Entom. Ross. 1873, p. 76, tb. V, fig. 17.

Trois femelles et un mâle d'Amable Maria.

Le mâle est plus adulte (7 mill. de longueur) que celui de Cayenne, il en diffère par le développement de l'appendice caudal, qui est beaucoup plus allongé que dans les femelles.

Cette espèce paraît être sujette à beaucoup de variétés en coloration; le dos de l'abdomen dans les deux individus peruvien est d'un fauve blanchâtre avec une large raie brunâtre dans toute sa longueur, noircie dans sa parti antérieure et contenant une grande strie blanche au milieu.

### ***Epeira caudacuta* Taczan.**

Aranéides de la Guyane franc. in Horae Soc. Entom. Ross. 1873, p. 73, tb. V, fig. 16.

Deux femelles d'Amable Maria plus grandes que celle de Cayenne (8 mill. de longueur totale).

Leur appendice caudal est plus long et prenant la forme cylindrique, certainement à cause de l'âge plus avancé. En coloration ces exemplaires présentent seulement cette différence, que les bras du chevron blanc postérieur sont grossis et confondus de manière à former une seule grosse tache triangulaire; les cuisses dans toutes les pattes sont noires.

# Lepidopteren - Fauna Kleinasien's

von

Dr. O. STAUDINGER.

Ursprünglich lag es nur in meiner Absicht, die von mir auf meiner Reise nach Amasia 1875 beobachteten Lepidopteren zu bearbeiten. Ich glaube aber der Wissenschaft einen grösseren Dienst zu leisten, wenn ich zugleich eine Zusammenstellung aller bisher in Kleinasien gefundenen Lepidopteren, so weit mir solche bekannt sind, gebe. Bereits der leider viel zu früh verstorbene Julius Lederer sagte mir ein Jahr vor seinem Tode (1869), als ich mein Bedauern aussprach, dass er über seine letzten Reisen Nichts veröffentlicht habe, er beabsichtige später eine Zusammenstellung aller bisher in Kleinasien gefundenen Lepidopteren zu geben. Die vorliegende Arbeit ist also gewissermassen eine Pflicht, die ich mit der Sammlung dieses berühmten Lepidopterologen übernommen habe. In der Sammlung steckte viel von seinen Reisen, leider nicht Alles, namentlich nicht die gewöhnlicheren Arten, die übrigens von ihm, wie von manchen andern Sammlern, sollen des Mitnehmens werth erachtet werden. Es war mir auch nicht möglich irgend welche schriftliche Notizen von Lederer über seine letzten Reisen ausfindig zu machen.

Zu Kleinasien, dem heutigen türkischen Anadoly, rechne ich den östlichsten halbinselförmig hervorragenden Theil von Asien, der nördlich vom Schwarzen und Marmara-, westlich vom Aegäischen und südlich vom Mittelländischen Meer bis



zum Meerbusen von Alexandretto (Iskendrun) begrenzt wird. Dazu gehören die an der westlichen Küste nahe liegenden Inseln, von denen, so weit mir bekannt, nur auf Rhodus und Tlos wenig (von Löw) gesammelt wurde. Ebenso rechne ich die bedeutend weiter südlich gelegene grosse Insel Cypren zu Kleinasien. Oestlich müsste die Grenze wohl eigentlich bis zum Russischen Armenien gehn, doch ist dieselbe, zumal jetzt, ziemlich unbestimmt, vorläufig auch ohne Interesse, da im östlichsten Theil noch gar nicht Lepidopteren gesammelt wurden. Amasia und Tokat sind die nordöstlichsten Punkte wo gesammelt wurde, und zwar mit am Meisten in Kleinasien. Der südöstlichste Punkt, wo gesammelt wurde, ist Diarbekir, einer Stadt die eigentlich schon zu Mesopotamien gehört, von der ich aber das Wenige, was Kindermann dort fand, hier aufführe.

Kleinasien besteht der Hauptsache nach aus grösseren und kleineren Hochebenen mit einer grossen Zahl von Gebirgen und Flussthälern. Leider sind bisher nur sehr geringe Theile dieses hochinteressanten Gebiets entomologisch durchforscht, das ganze eigentliche Innere ist bisher in dieser Beziehung völlig unbekannt. Auch fehlt es zum Theil an genaueren Schilderungen über die durchsuchten Lokalitäten, welche selbst oft nur flüchtig berührt, und nach der Ausbeute eines Sammeljahrs gar nicht annähernd genau zu beurtheilen sind. Dennoch ist, wie wir im Folgenden sehen werden, die Lepidopterenfauna Kleinasiens eine ebenso reiche wie interessante und behalte ich mir vor, am Schluss dieser Arbeit noch einige allgemeine Bemerkungen darüber, wie besonders Vergleichen mit andern Theilen des palaearktischen (europäischen) Faunengebiets zu geben.

Ich gebe zunächst einen kurzen historischen Ueberblick der verschiedenen Sammelreisen und der Lokalitäten Kleinasiens, wo bisher, so weit es mir bekannt, Lepidopteren gesammelt wurden, in möglichst chronologischer Reihenfolge. Zugleich damit werde ich über die Arbeiten, welche über den grössten



Theil dieser Sammelreisen veröffentlicht worden sind, kurz berichten, da ich besonders aus diesen Quellen, die auch stets bei den einzelnen Arten angegeben sind, schöpfen musste. Es ist unvermeidlich, dass in diesen Arbeiten, wie dies auch bei meiner vorliegenden der Fall sein wird, verschiedene Irrthümer eingelaufen sind. Zum Theil beruht dies auf synonymischen Schwierigkeiten, zum Theil darauf, dass die betreffenden Autoren einige Arten nicht richtig zu bestimmen Gelegenheit hatten, oder dass solche aus Versehen falsch bestimmt wurden. Besonders aber verursachte wohl der Umstand öfters solche Irrungen, dass die Sammler die gewöhnlicheren Arten oft gar nicht mitnahmen, sondern solche nur an Ort und Stelle sich notirten, oder wohl gar erst nach jahrelangem Zeitraum sich deren zu erinnern glaubten. So führt z. B. Zeller die nordische *Lyc. Aquilo* als bei Brussa vorkommend an, was auf einer Verwechslung mit der nahen Form *Dardanus* beruhte. Mann führt die hochnordische *Plusia Macrogamma*, wahrscheinlich statt der *Plus. Circumflexa* L., ferner die ausschliesslich südeuropäische *Zyg. Occitanica*, die er mit ihr sehr nahe kommenden Aberrationen von *Zyg. Carniolica* verwechselte, als bei Brussa gefunden an. In den Fällen, wo ich die volle Ueberzeugung von stattgefundenen Verwechslungen hatte, erlaubte ich mir dieselben zu berichtigen; in andern Fällen habe ich meine Zweifel nur leise angedeutet oder ganz für mich behalten. Auch kommen Fälle vor, wo Autoren Synonyma als getrennte Arten aufführen, so z. B. führt Lederer in den *Annales de la Soc. Ent. de Belgique* 1865 p. 55 *Lyc. Aman-dus* Schn., *Icarus* Esp. und *Icarius* Rott. hintereinander als drei von ihm beobachtete gute Arten auf. Andererseits wurde auch in den Aufzählungen manche wirklich gefundene gute Art vergessen. So z. B. vergass Mann die gemeine *Lyc. Icarus* so wie verschiedene seltene Arten, die als von ihm bei Brussa gefunden in Lederer's Sammlung steckten, aufzuführen. Auch Lederer muss nach den Stücken in seiner Samm-

lung Manches bei seinen Aufzählungen vergessen haben, wie z. B. *Ep. v. Hispulla* von Cypern etc. Ob die unter den Sammlungsstücken steckenden Ortsangaben freilich immer die richtigen sind, ist vielleicht auch in wenigen Fällen, wie wir später sehen werden, zu bezweifeln. Die Zeitangaben waren zuweilen entschieden falsch, so fand ich bei Lederer Zettel mit «Amasia 1845», «Diarbekir 1855», während bei Amasia überhaupt zuerst 1848 und bei Diarbekir, so viel ich weiss, nur 1850 von Kindermann gesammelt wurde.

Der erste Entomologe, der in Kleinasien sammelte, oder richtiger über dessen lepidopterologische Ausbeute zuerst etwas Zusammenhängendes publicirt wurde, ist der berühmte Dipterologe, Professor Dr. Loew, der leider nur ganz nebenbei Lepidopteren sammelte. Professor Zeller hat dieselben in Oken's Isis 1847 p. 3 ff. bearbeitet. Wann Loew diese Reise unternahm, wird nirgends gesagt; er muss dieselbe nach Notizen in der Stettiner Entom. Zeitung 1843 vor dieser Zeit, also vielleicht 1842, gemacht haben. Ebenso scheint Loew niemals etwas über die Lage und Beschaffenheit der von ihm besuchten Lokalitäten, wie Zeller dies am Schluss seines kurzen Vorworts erwartet, veröffentlicht zu haben. Und doch kommen bei dieser Bearbeitung der Loew'schen kleinasiatischen Lepidopteren nicht weniger als neun Lokalitäten vor, die ich hier alphabetisch geordnet aufzähle: Bolat, Brussa, Carajasa, Davas, Denizli, Ephesus, Istenas, Kellemsch, Maeander-Thal, Makri, Mermeriza, Patara, Pera, Phinika, Rhodus, Stanchio, Teferü, Tlos und das Xanthus-Thal. Ein Theil dieser Lokalitäten ist allbekannt oder leicht auf den Karten aufzufinden, andere hingegen konnte ich nicht ermitteln. Eine der am häufigsten genannten Lokalitäten, Makri, liegt fast an der südwestlichen Spitze Kleasiens, Rhodus schräg gegenüber, und scheint mit dem nahen Xanthus-Thal die südlichste Lokalität zu sein, die Loew besuchte. Im Uebrigen verweise ich auf die oben citirte Arbeit Zeller's.

Dr. E. von Frivaldszky sandte bereits Mitte der dreissiger Jahre Sammler in die europäische Türkei, von denen einer, wie mir Zach sagte, dort erschossen wurde. Ob von diesen, zu denen auch der damals ganz junge Stephan Nogell gehörte, bereits in der kleinasiatischen Türkei gesammelt wurde, konnte ich nicht mit Bestimmtheit erfahren. Nur im Necrolog von Albert Kindermann, Wien. ent. Monatschr. 1860, p. 252, schreibt Lederer, dass derselbe 1836 u. 1837 bei Constantinopel und Brussa fleissig sammelte. 1843 sandte Dr. E. v. Frivaldszky den Sammler Terren nach Creta und schickte diesem im nächsten Jahr seinen Namensverwandten Janes von Frivaldszky, dem heutigen Rath am ungarischen Nationalmuseum, und den Sammler Franz Zach nach. Alle drei gingen 1845 nach Smyrna, wo indessen die Ausbeute so wenig günstig war, dass die beiden letztgenannten bald von dort nach Brussa reisten, während Terren in Smyrna zurückbleiben musste, um die dort sehr häufigen *Las. Otus* zu züchten. Bei Brussa und besonders auch auf dem Olymp wurde fleissig gesammelt; doch ist über die dort von Dr. Frivaldszky's Sammlern gemachte Ausbeute nie etwas Zusammenhängendes publicirt worden. Nur einige der damals aufgefundenen neuen Arten wurden von Dr. Frivaldszky, Freyer und Herrich-Schäffer veröffentlicht.

Im Jahre 1848 reiste Albert Kindermann nach Samsun, wo er (nach Lederer) am 3 Mai eintraf und zwar in Begleitung des tüchtigen Sammlers Stephan Nogell. Er fand hier die Vegetation noch weit zurück und trotz der schönen Umgebung wenig Ausbeute. Nogell erzählte mir, als ich ihn im August 1875 in Smyrna besuchte, wo er, seit Langem leidend, krank im Bette lag, dass er durch die schönen Kirschen, welche von Amasia nach Samsun gebracht wurden, wo dieselben noch lange nicht reif waren, veranlasst, zuerst nach Amasia ging und Kindermann dann auf seine günstigen Nachrichten von dort Anfang Juli nachkam. Hier sammelten Beide



mit grossen Erfolg und gingen 1849 nach dem, zwei gute Tagereisen entfernten Tokat, welches am Fusse eines höheren (etwa 2500 Meter hohen) Gebirges liegt. Im nächsten Jahr reiste Kindermann allein noch südlicher, über Siwas, Charput, Malatie und Argana Maden nach Diarbekir. Bei Diarbekir selbst, wo er am 15 Mai anlangte, scheint er nur kurze Zeit gesammelt zu haben, da die Umgegend zu fruchtbar, zu bebaut war, sondern bald nach Argana Maden (Lederer sagt zuerst Bakir Maden) zurückgegangen zu sein. Auch dort kann er nur kurze Zeit gesammelt haben, da er bereits Ende Juni, auf der Rückreise begriffen, bei dem hochgelegenen (circa 1000 Meter) Siwas sammelte, und dann über Tokat und Amasia nach Europa zurückkehrte. Nach Lederer Nekrolog von Kindermann kehrte dieser im Winter stets nach Europa zurück, während Nogell von 1848 bis 1849 in Amasia und Takot blieb und dann zurückging. Lederer hat in den Verhandlungen des Zool. botan. Vereins in Wien 1855, p. 179 und 235, die Ergebnisse dieser Reisen kurz aufgeführt. Merkwürdigerweise erwähnt er hier durchaus nicht, dass Kindermann von Nogell begleitet war. Auch konnte Lederer nicht alle von Kindermann gefundene Arten auführen, da derselbe, wenigstens an Gruner bestimmt, direkte Sendungen machte die Arten enthielten, welche er an Lederer nicht sandte.

Im Jahre 1851 trat Herr Joseph Mann in Begleitung seiner Frau seine erste Reise nach Brussa an, wo er am 4 April anlangte, und bis gegen Mitte August gesammelt zu haben scheint, obwohl er hierüber nichts Genaueres angiebt. Erst 11 Jahre später hat er in der Wiener entom. Monatschrift 1862 p. 356 ff. die Ergebnisse seiner Reise, der ergiebigsten die er je unternommen hat, wie er selbst sagt, veröffentlicht. Leider hatte er inzwischen seine Sammlung mit mehreren dort gefundenen Unicis verkauft, so dass seine Aufzählung nicht ganz vollständig sein konnte. Andererseits hatte er auch bestimmt einen grossen Theil der dort gefundenen ge-



wöhnlichen Arten, wenn er solche überhaupt mitnahm, nicht mehr vor Augen, so dass in der Angabe derselben doch wohl zuweilen die schon oben angedeuteten Irrthümer leicht vorgefallen sein können. Jedenfalls machte Mann bei Brussa eine ganz erstaunliche Ausbeute, die das sprechendste Zeugniß seines ungewöhnlichen Sammel-Talents ablegt, und fand er dort manche Arten, deren Vorkommen so weit südöstlich kaum zu erwarten war.

Im Jahre 1863 wiederholte Mann in Begleitung seiner Tochter seine Reise nach Brussa, worüber er in der Wiener entom. Monatsschrift 1864 p. 173 ff. Näheres veröffentlicht. Leider war er auf dieser Reise meist krank oder doch so schwach, dass er nur in der nächsten Nähe von Brussa sammeln konnte, während er sich vorgenommen hatte, diesmal besonders das etwas nördlich von Brussa gelegene Gebirge von Demirtasch zu durchsuchen. Dennoch fand er auf dieser Reise eine ganze Anzahl früher nicht dort beobachteter Lepidopteren und verweise ich auf seine beiden oben citirten Arbeiten, die auch eine kurze Schilderung der Umgegend Brussa's enthalten.

Bei Brussa sammelte noch ein gewisser Schwarzenbach, vermuthlich schon in den Vierziger Jahren, doch konnte mir auch Herr Mann nichts Genaueres über diesen Sammler, der auch nirgends, so viel ich weiss, bei den Beschreibungen erwähnt wird, mittheilen.

Im Jahre 1853 sandte Lederer den bereits erwähnten Sammler Franz Zach nach Cypem, wo er am 7 Mai in Larnaca ankam. Die Insel zeigte sich aber hier wie an andern Orten so insektenarm, dass Zach bereits Mitte Juli dieselbe wieder verliess und nach Beirut ging. In den Verhandlungen des Zool. bot. Vereins zu Wien 1855, p. 177, hat Lederer die lepidopterologischen Resultate dieser Reise veröffentlicht.

Anfangs 1856 reiste Albert Kindermann zuerst nach Mersin in Karamanien, um sich von dort in den silicischen Taurus zu begeben. Er scheint dort aber nur sehr wenig gesam-

melt zu haben, sondern ging bald nach Syrien. Am 23 März 1858 ging er wieder nach Mersin, wurde aber bald krank und konnte nicht in den Taurus gehen. Ende März 1859, in seinem letzten Lebensjahre, sammelte Kindermann (nach Lederers Nekrolog über denselben) wieder bei Mersin, ging aber bald nach Antiochia. In der Wien. entom. Monatsschr. 1861, p. 144 ff. hat Lederer bei Gelegenheit einer Bearbeitung über Albert Kindermann's letzte lepidopterologische Ausbeute eine Anzahl Arten, die derselbe bei Mersin fing, aufgeführt.

Im Jahre 1860 trat Herr Joseph Mann in Begleitung seiner Frau seine leider sehr unglückliche Reise nach Amasia an, worüber er uns in der Wiener entom. Monatschrift 1861, p. 155 ff. Näheres berichtet. Derselbe war dort nur von Mitte April bis zum 4 Mai, wo er am Typhus erkrankte, ganz gesund. Vom 1 bis 9 Juni konnte er wieder etwas sammeln, erkrankte aber von Neuem und konnte nur noch vom 20 bis 25 Juli wieder mühsam Einiges sammeln. Dennoch bereicherte er in kurzer Zeit die Fauna Amasia's mit einer grösseren Zahl dort noch nicht beobachteter Lepidopteren, 240 Arten, wobei allerdings 140 Microlepidopteren, die von Kindermann dort kaum gesammelt waren.

Dr. Th. Krüper, von dem ich zu verschiedenen Malen von ihm in der Umgegend Smyrnas gefangene Lepidopteren erhielt, schreibt mir über seine Sammelthätigkeit dort Folgendes: «Mein Aufenthalt in Kleinasien ist folgender: 1863 vom 6 Februar bis zum 17 Juli bei Burnabat (griechisch Burnova). 1866 vom 18 Februar bis zum 28 Juli bei Burnabat. 1871 vom 2 März bis zum 13 Juli 1872 bei Burnabat, mit Ausnahme der Zeit vom 1 Mai bis 10 Juni 1872, in welcher ich bei Nymphion (4 Stunden von Burnabat und Smyrna) sammelte. 1875 vom 2 bis zum 17 April bei Burnabat. Burnabat ist von Smyrna per Eisenbahn in 12 Minuten zu erreichen, per Wagen in  $1\frac{1}{4}$  Stunde, zu Fuss in 2 Stunden. Es liegt am

Füsse der nördlich gelegenen, circa 4000' hohen Berge. Die Ebene in der Nähe des Dorfs (der kleinen Stadt) ist abwechselnd mit Weingärten, Olivenwaldungen, Sand- und Sumpfstellen versehen; das Meer ist  $\frac{1}{2}$  Stunde weit entfernt. Die besten Sammelplätze sind die alten türkischen Kirchhöfe, welche viele Bäume, Gebüsche und Blumen haben. Die *Heliothis Dos* fing ich in allen verwilderten Weingärten in der Nähe des Meeres; ich streifte sie mit dem Käferketscher von Blumen ab.»

Im Jahre 1864 begann Lederer seine kleinasiatischen Reisen. In Smyrna traf er mit Nogell zusammen, der seit einer Reihe von Jahren grosse Ländereien in Kisilgye Aolé verwaltete und Lederer vorschlug, dort zu sammeln. Dieser Ort, den ich stets in Kis. Aolé abkürzte, liegt etwa zwei bis drei Tagereisen östlich von Smyrna (bis Turbali geht die Eisenbahn) auf einer grossen (Hoch-) Ebene, 4 Stunden von Tierch und 3 von Oedemisch. Eine Stunde von Oedemisch lag das Dorf Gineo, welche Lokalität Lederer am Günstigsten zum Sammeln erschien; leider aber konnte er dort kein passendes Unterkommen finden. Von da bis zum Bosz-dagh Gebirge, dem Tmolus der Alten, waren es 5 Stunden, wo Lederer vom 4 Juni bis 25 Juli in dem Dorfe Bosz-dagh wohnte. In Kis. Aolé war er vom 24 April bis 16 Mai; vom 17 bis 22 Mai sammelte er in Gineo und vom 25 Mai bis 1 Juni auf dem Ovatschik-Gebirge, acht Stunden von Kis. Aolé. Näheres über diese Lokalitäten hat Lederer bei der Aufzählung der dort von ihm gefundenen Lepidopteren in den Annales de la Soc. Ent. de Belgique 1865, p. 49 ff., worauf ich hier verweise, gegeben.

Im Jahre 1865 sammelte Lederer bei Magnesia, also auch in der Nähe von Smyrna. Ueber diese Reise, wie seine folgenden, hat er leider Nichts mehr veröffentlicht. Ausser Arten, die er mir direkt mittheilte, habe ich nur aus seiner Sammlung die Arten, welche er von diesen Reisen mit Etiketten versehen in dieselbe hineingestellt hatte, hier aufnehmen können.



Im nächsten Jahr 1866 machte Lederer seine Reise nach Amasia, wo er nach dort eingezogenen Erkundigungen von Ende April bis Ende Juli sammelte und, wie ich glaube, eine ziemlich gute Ausbeute mitbrachte.

Darauf reiste er 1867 über Mersin nach dem silicischen Taurus, wohin sein Vorgänger Kindermann vergeblich drei Mal den Versuch gemacht hatte. Hier scheint er besonders in dem Dorf Külek (Haberhauer schreibt Gülek, Lederer selbst bei Kindermanns Nekrolog Gülök) sich aufgehalten zu haben, denn die meisten Stücke, die er von dort in seine Sammlung einreichte, sind mit «Külek» bezettelt. Jedenfalls machte er hier eine interessante Ausbeute. Im nächsten Jahr 1868 machte Lederer seine letzte grössere Reise nach Beirut; 1869 war er meist in Wien und im Mai 1870 starb er dort leider zu früh.

Im Jahre 1872 reiste Joseph Haberhauer in den Taurus und fügte den Lederer'schen Entdeckungen dort noch weit interessantere zu, besonders die der *Brahmaea Ledereri* Rogenh. Leider kann ich über die Resultate dieser Reise, mit Ausnahme der von Rogenhofer veröffentlichten neuen Arten, wenig berichten. Dahingegen erhielt ich die ganze Ausbeute einer zweiten Reise, die Haberhauer 1875 nach denselben Lokalitäten unternahm, und die wieder manche interessante Bereicherung der dortigen Fauna enthielt. Er schreibt mir darüber kurz folgende Angaben: «Ich sammelte vom 9 bis 24 April bei Mersina an der silicischen Meeresküste in einer Ebene von Wein- und Oelgärten gelegen. Zwei Stunden nördlich ist es gebirgig. Ich fand *Anth. v. Ausonia*, *Lyc. Balkanica*, *Chond. Pastrana*, *Ocn. Loewii* Raupen, welche oben genannten Arten ich auf meinen Reisen bei Tersus, Adana und Missis fand. Am Giaur-dagh vom 6 bis Ende Mai sammelte ich in einer Höhe von 2—4000 Fuss *Rhod. Cleopatra*, *Th. Spini*, *Lyc. Balkanica*, *Bactica*, *v. Gigas*, *Zephyrus*, *Panagaea*, *Anteros*, *Par. Roxelana*, *Epin. Janira v. Hispulla*,



v. *Telmessia*, *Hesp. Thrax*, *Chondr. Pastrana*, *Brah. Ledereri* Raupen, *Plusia Emichi*, *Circumflexa*, *Ni*, *Cuc. v. Calendulae*. Da mir hier die Einsammlung zu gering war, reiste ich über Missis, Adana nach Dorak. Dorak ist ein kleines Dorf am Fusse des Taurus, und sammelte ich hier bis Mitte Juni *Th. Cerisyi*, *Pier. Krueperi*, *Pol. Satraps*, *Mel. Trivia*, *Melan. v. Teneates*, *Larissa*, *Sat. v. Mersina*, *Par. Roxelana*, *Thalpoeh. Pyrami*, *Fumicollis*, *Abr. Lassulata*, *Grapholitha Fessana*, *Ocnogyna* nov. sp. (wohl *Herrichi* St gr.) Raupen. Von da reiste ich nach Gülek, wo ich bis Ende Juli sammelte. Gülek ist ein kleines Dorf, 3000 Fuss hoch, dort fand ich *Anth. Damone*, *Sat. Anthe*, v. *Mersina*, *Arg. v. Chlorodippe*, *Lyc. Panagaea*, *Bavius*, *Van. Xanthomelas*, *Urticae*, *Egea*, *Atalanta*, *Cardui*, *Thal. Jonia*, *Mel. Trivia*, *Didyma*, *Parthenie* (wohl *Athalia*), *Dor. Apollinus* (so spät!), *Smer. Kindermanni*, in Begattung an einem Stein sitzend, *Ses. Haberhaueri*, *Zyg. v. Ramburii*, v. *Corycia*, *Lacta*, *Nacl. v. Hyalina*, *Call. Hera*, *Stygia Ledereri*, *Ocn. Terebynthi*, *Sat. Pyri*, *Caecigena*, *Agr. Janthina*, *Nictymera* (wohl *Birivia* v. *Taurica*), *Plus. Circumflexa*, *Char. Victorina*, *Ac. Urania*, *Cat. Conversa*, *Eutychea*, *Acid. Immorata*, *Orth. Cribraria*, *Gn. Poggearia*, *Lygr. Roessleraria*, *Eup. Innotata*, *Anerastia Venosa*, *Dasyc. Intermediella*. Am Bulgar-dagh und Karliboghas sammelte ich von 3—6000 Fuss Höhe *Col. Aurorina*, *Thestor Nogelii*, *Lyc. Zephyrus*, *Eurypilus*, *Daphnis*, *Admetus*, *Damone* (sicher nicht die ächte), v. *Damocles* (wohl *Actis*), v. *Iphigenia*, *Acis*, *Arg. Pandora*, *Mel. Larissa*, *Sat. Beroë*, *Spil. Altheae*, v. *Baeticus*, *Syr. Sidae*, *Ses. Palariformis*, ab *Pepsiformis* (wohl *Palariformis* ♀♀), *Zyg. Olivieri*, *Thalp. Leda*, *Pura*, *Anait. Boisduvaliata*, *Cot. v. Auriciliella*.» Das ist alles, was ich von dieser hochinteressanten Lokalität mittheilen kann. Ich füge nur noch hinzu, dass viele Arten im Taurus weit grösser als im übrigen Kleinasien vorkommen.

Im Jahre 1875 brachte ich meinen längst gehegten Plan,

den Orient zu besuchen, zur Ausführung, und wählte ich das entomologisch so reiche Amasia als mein Standquartier in Kleinasien. Ich sandte Ende März den bereits mehrfach genannten, mir bis dahin persönlich unbekanntem Sammler Franz Zach nach Amasia voraus, damit derselbe mich sofort bei meiner Ankunft mit den jetzigen Verhältnissen dort bekannt machen, respective für Wohnung und Verpflegung Vorkehr getroffen haben könnte. Ich selbst verliess Donnerstag Abend den 15 April mein liebes Heim in Blasewitz und fuhr mit dem Schnellzuge nach Wien, wo ich am nächsten Tage noch allerlei Besorgungen zur Reise machte. Am Sonnabend kam mein junger Präparator Emil Funke, der mich auf der Reise begleiten sollte, mit dem Reisegepäck (ausser 2 Koffern, 3 ziemlich grosse Kisten mit allen Requisites, Fang- und Raupenzucht-Vorrichtungen) nach Wien mir nach. Nach der ziemlich unständlichen Besorgung des Gepäcks, löste ich direkte Billets nach Constantinopel (I Classe 122, II Classe 85 Gulden Silber), und am 18 April Sonntag früh 6 Uhr fuhren wir auf der Donau dem Osten zu. Abends gegen 8 Uhr kamen wir in Budapest an und siedelten sofort nach dem grossen schönen Dampfschiff «Szecheni» über, auf dem wir am Montag früh 7 Uhr die Magyaren-Residenz verliessen. Die Fahrt am ersten Tage durch die ungarischen Ebenen war ziemlich eintönig; Abends erreichten wir das durch die frühere Türkenschlacht berühmte Mohacz, ein übrigens sehr armseelig aussehendes Nest; Nachts legten wir bei Belgrad an, und kamen am Dienstag früh nach Bazias. Hier verdoppelte der etwas verspätete Eilzug die bisher geringe Zahl der Passagiere der I Classe und brachte einen interessanten Zuwachs, besonders an rumänischen Grossen, deren Vornehmsten ich so lange für einen französischen Juden hielt, bis ich erfuhr, dass es ein aus rumänischer Fürstenfamilie stammender Bojar von ziemlich bekanntem Namen sei. Die Ufer der Donau beginnen nun bald sehr schön zu werden und können von Bazias bis Orsova wohl mit denen des Rhein riva-

lisiren. Da die Donau sehr angeschwollen war und die Niederungen oft weit überschwemmt hatte, konnten wir hinter Orsova das bekannte, aber mir ziemlich uninteressante eiserne Thor auf unserem grossen Dampfer passiren, während hier sonst bei niedrigem Wasserstande ein sehr langweiliges Umladen auf einen anderen Dampfer Statt findet. Bei dem nun folgenden Turn Severin sahn wir auf dem serbischen Ufer zuerst einige Turban-Türken. Die Gegend verflacht sich nun wieder und wird ziemlich langweilig, da die Festungen Widdin und Kalafat, an denen wir im Lauf des Tages vorbei fuhren, damals noch nicht das heutige Interesse hatten. Die Vegetation war noch weit zurück und an dem nördlichen moldauischen Donauufer lagen noch ziemlich viele, oft grosse Schneefelder. Am nächsten Tage früh gegen acht Uhr kamen wir in Rustschuk an, wo wir unseren schönen Dampfer verlassen mussten, um auf der rumelischen Eisenbahn nach Varna zu fahren. Da der Zug erst 11 Uhr abging, so hatten wir, nach einer ziemlich gnädigen ersten Zollrevision auf türkischem Gebiet, Zeit genug uns das nahe Rustschuk anzusehen. Im Vorgefühl der kommenden Ereignisse exercirten türkische Truppen ziemlich eifrig vor den Thoren und Wällen der Festung, die wir ohne allen Umstand passirten. Das Innere von Rustschuk selbst war aber so wenig einladend, dass wir dasselbe bald wieder verliessen, um in einer nahe der Eisenbahnstation liegenden Restauration zu frühstücken. Auch bei Rustschuk war die Vegetation noch bedeutend weiter als bei uns zurück und lag in den Festungsgräben noch viel Schnee. Die Gegend, welche wir zuerst auf der Eisenbahn durchfuhren, ich kann nicht sagen durchheilten, ist zunächst auch ziemlich flach und eintönig. Bei einer Station, ich glaube es war das heute so oft genannte Rasgrad, machten wir gegen 3 Uhr über eine Stunde Mittag, was ich zu einer kleinen Exkursion benutzte. Hier blühte schon eine grosse gelbe Anemone, sowie *Stellaria* und eine *Tomaria*; als entomologische Ausbeute fanden wir aber nur einige Coleopteren. Auf der



Weiterfahrt kamen wir bald in schönere Gegenden, die mich zuweilen etwas an die sächsische Schweiz erinnerten. Hinter der Station Schumla (die Festung selbst sieht man nicht) wurde es besonders schön, und die Umgebung der Station Pravadië sah so einladend aus, dass ich dort wohl hätte bleiben mögen. Während wir vor 6 Uhr Varna hätten erreichen sollen, langten wir erst bei Dunkelwerden gegen 8 Uhr dort an, und wurden erst nach 9 Uhr auf den Lloydampfer «Trebisonde» übergeführt, einem schönen grossen Dampfer, der im nächsten Jahr auf der Rhede von Varna bei einem grossen Sturme zu Grunde ging. Erst kurz vor Mitternacht verliessen wir bei ziemlich starkem Südwind Varna, der auch Ursache war, dass wir erst am nächsten Vormittag gegen 11 $\frac{1}{2}$  Uhr in den Bosphorus einliefen und gegen 2 Uhr vor Galata (Constantinopel) Anker warfen. Es ist hier nicht am Ort die reizenden Ufer des Bosphorus und den grossartigen Eindruck zu schildern, den Constantinopel, besonders das eigentliche Stambul mit seinen vielen Minarets, grossen Moscheen-Kuppeln etc. auf den Neuling von der Wasserseite aus macht. Nachdem unser Schiff unter dem fürchterlichsten Lärm von den Kaikgis (Bootsführern) und andern Reflektanten auf unsere Geldbörse förmlich mit Sturm genommen war, begaben wir uns mit einem der ersteren an's Land. Das, ich möchte sagen die Türkei fast regierende, allmächtige Bakschis (Trinkgeld) befreite uns hier bald von dem Zollbeamten und in Begleitung unseres ganz braven Kaikgi (spr. Kaikdschi) und einiger Hamals (Lastträger) durchritten wir die schmale Vorstadt Galata und stiegen zu dem steilen Pera hinauf, wo wir im Hôtel de Pesth ein gutes Unterkommen fanden. Am nächsten Tag ging ich zur Besorgung der Pässe und Geldangelegenheiten zuerst nach der deutschen Gesandtschaft und der Banque Ottomane, später besahm wir uns in Begleitung eines deutschen Reisegefährten, der schon öfters in Constantinopel gewesen war, etwas die höchst interessante Stadt. Da die Türken ihren Sonntag und die Griechen grade Charfreitag feierten,



waren manche Punkte besonders belebt, und hatten wir Gelegenheit, die vornehmen Türkinnen auf ihren langsamen Corsofahrten bei der grossen Caserne vor Pera bewundern zu können, da dieselben ganz durchsichtige weisse Schleier trugen. Am Sonnabend den 24 April machte ich mit Emil eine Sammelexkursion in der Richtung nach Bujukdere zu, das wir freilich nicht erreichten. Leider war es ziemlich windig und auch die früh prächtig scheinende Sonne wurde bereits gegen 10 Uhr Vormittags mit nur geringen Unterbrechungen von den Wolken verdunkelt. Die Umgebung von Constantinopel ist mit Ausnahme der Friedhöfe und der unzugänglichen Gärten, besonders des prachtvollen Kaiserlichen Parks von Tschiragan Serai hinter dem Pallast von Dolma Bagtsche (der Residenz der jetzigen Sultane) fast ganz baumlos und ziemlich uninteressant, eben, mit kleineren Hügeln und einigen ziemlich tiefen Thaleinschnitten. Auf den Ebenen waren meist Getreidefelder; auf den Brachen und in den Thaleinschnitten weideten Schaaf. Die Vegetation war recht dürftig, nur in einem Thaleinschnitt stand ein kleiner stachliger Strauch in grosser Menge, an dem wir in Anzahl *Psychen*-Raupen fanden, deren Säcke denen der *Ps. Villosella* sehr ähnlich, aber nicht so gross waren; ausserdem fanden wir einen *Psychen*-Sack, den ich für den der *Viciella* halte. An derselben Stelle flog, so lange es sonnig war, eine *Psyche* in Anzahl, die ich nur für grosse *Plumifera* halte; Herr Mann führt *Ps. Mediterranea* als bei Constantinopel gefangen an, doch dürfte dies auch sicher die von uns gefangene Art gewesen sein. Sonst beobachteten wir von Lepidopteren nur *Pap. Machaon*, *Pier. Brassicae* u. *Daphidice*, eine ziemlich variirende *Col. Chrysotheme*, *Thecla Rubi* (von Emil gesehen), *Pol. Phlaeas* (häufig), eine *Lyc. Icarus*, *Van. Egea* und *Polychloros* (beide überwintert), *Syr. Alceae*, *Macrogly. Stelatarum*, einen *Botys*, wahrscheinlich *Aurata* und *Sciaph. Wahlbomiana* v. *Cupressivorana*, die wir in ziemlicher Anzahl aus dem kleinen Strauch scheuchten, und deren Raupen wohl sicher

darauf leben mussten. An Raupen fanden wir häufig die der *Mel. Cinxia*, so wie einige Nester kleiner *Bomb. Franconica* (?), Raupen und einzelne fast erwachsene von *Bomb. Quercus*. Von Coleopteren fanden wir zwei Arten *Dorcadion*, von denen nur die eine häufiger war, so wie eine *Rhizotrogus*-Art. Auf dem Rückwege kamen wir in ein schönes Thal, nicht unfern vom Bosphorus, wo grosse Felder von Amaryllis in Blüthe standen, auch die dort massenhaft angebauten Erdbeeren bereits theilweise blühten. Ausserdem gab es dort an steilen oder unbebauten Stellen auch allerlei andere Pflanzen, Costus, Genesten (weñ ich nicht irre) etc. Wir wollten früh den nächsten Tag zurückkehren, wurden aber leider durch entomologisch ganz ungünstiges Wetter daran verhindert. Wir benutzten diesen Tag (Sonntag), um uns noch Constantinopel etwas anzusehen. Am Montag früh ging Emil noch einmal nach den von uns besuchten Stellen, um Futter für die Psychen-Raupen zu holen, aus denen ich leider Nichts erzog, fand aber wegen des schlechten Wetters keinen Schmetterling. Am Nachmittag 4 Uhr dieses Tages den 26 April, verliessen wir auf einem französischen Dampfer Constantinopel und fuhren wieder durch den entzückenden Bosphorus in das ziemlich bewegte Schwarze Meer hinein. Wir fuhren ziemlich nahe der Nordküste Kleinasien entlang, die sich hier fast überall gleich ziemlich steil erhebt und deren höhere Theile fast noch überall mit Schnee bedeckt waren. Ziemlich verspätet langten wir erst am Mittwoch den 28 April gegen ein Uhr Nachmittags auf der Rhede von Samsun an, von wo wir bis zum Lande (Hafen hat Samsun gar nicht) noch über eine halbe Stunde uns in einem Boote tüchtig herumschaukeln und noch besser dafür bezahlen mussten. Am Mala angelangt, wurde unser Gepäck sofort in die nahe Douane getragen. Meine wenigen erlernten türkischen Brocken reichten nicht aus, um mich mit den biedern türkischen Zollbeamten zu verständigen, und auch mein Bootsführer, ein Grieche, sprach wie ich die lingua franca zu unvollkommen, als dass ich

mich seiner hätte als Dolmetsch bedienen können. Ich liess daher meinen Begleiter Funke als Wächter unserer Sachen in der Douane zurück und begab mich bei leider sehr schlechtem Regenwetter in die selbstredend sehr schmutzigen Gassen der Stadt, um den österreichischen Consul aufzusuchen, an den ich eine Empfehlung hatte. Mein Glücksstern fügte es, dass ich bald zwei civilisirt aussehende Herrn antraf, von denen ich den einen französisch anredete, derselbe mir aber bald in Deutsch antwortete. Es war der dort schon lange ansässige liebenswürdige Pole Topolnicki, der bereits Herrn Mann in uneigennützigster Weise die besten Dienste erwiesen und mir an diesen, für den Fremdling so unwirthlichen Gestaden Kleinasiens auch ebenso hilfreich zur Hand ging. Sein Begleiter war ein Grieche, der Wirth des einzigsten kleinen Hôtels, das in Samsun, ausser einer Anzahl der türkischen Han's existirt und worin wir auch Unterkommen fanden.

Der österreichische Consul, ein Italiener, zu dem mich Herr Topolnicki führte, gab mir einen seiner Leute mit, der für nur zwei Beschliks (etwa  $1\frac{1}{2}$  Mark) die türkischen Zollbeamten überzeugte, dass wir keine Schmuggler seien, und unsere Effekten uneröffnet ausgeliefert erhielten. Da Samsun zumal zu dieser Jahreszeit und bei dem Wetter wenig Einladendes hatte, es mich auch trieb bald nach Amasia zu kommen, so ritten wir schon am nächsten Tage in Begleitung eines türkischen Officirs und Kaufmanns, denen uns der Pole bestens empfohlen, leider auch im schlechten Wetter und erst gegen Mittag ab. Ich wunderte mich, dass bei Samsun, freilich nur an der Küste, noch ganz stattliche Olivenbäume wuchsen. Die breiteren besseren Fahrwege hörten sehr bald auf und die Saumpfade waren bei dem fast durchweg lehmigen Boden derart aufgeweicht, dass unsere armen Pferde es sehr schwer hatten, und da sie ohnehin nicht zu den edelsten ihrer Race gehörten, mussten sie häufig durch unsere drei Cattergi's (Catter — Maulthier, Cattergi — Maulthiertreiber), so wie durch uns selbst auf fühlbare



Weise zum Weitergehen genöthigt werden. Dennoch bewunderte ich diese kleinen Pferde aufrichtig und glaube nicht, dass unsere grösseren solche Strapazen so gut hätten ertragen können. Unsere Führer verliessen auch häufig die Wege und wir ritten oft mitten durch die Wälder und Gebüsch, was durch den fortwährenden Regen und die uns öfters die Hüte abstreifenden Zweige sehr unangenehm war. Die Gegend war am ersten Tage durchweg bergig, selten mit grösseren Ebenen, aber auch nicht hohen Bergen, häufig bewaldet, besonders mit *Carpinus*, *Fagus* und *Quercus*. Dörfer berührten wir am ersten Tage gar nicht; wir kamen nur an mehrere allein stehende Gebäude, wohl ausschliesslich Hans (türkische Uebernachtungshäuser, Karawanse-*raien*) vorbei. Nach vier- bis fünfstündigen Ritt kamen wir auch durch den Wald, wo Herr Mann vor 15 Jahren angefallen und beraubt war; freilich hatte er ganz allein mit seiner Frau und einem Cattergi die stets in dieser Beziehung etwas gefährliche Reise unternommen. Da wir zu spät von Samsun aufgebrochen waren, so erreichten wir zumal bei den entsetzlich schlechten Wegen unser erstes Nachtquartier sehr spät, und mussten noch zuletzt bei fast schon völliger Dunkelheit eine steile Waldschlucht hinabreiten. Obwohl ich kaum gehn konnte, zog ich es doch vor abzusetzen, musste aber weiter unten doch wieder mich auf das Pferd heraufheben lassen, weil angeschwollene Bäche und zuletzt sogar ein ziemlich breites Flüsschen zu durchwaten waren, bis wir das erste Nachtquartier in dem mir ewig unvergesslichem Tschakalyhan erreichten. Dieser Tschakalyhan, welcher tief unten in einer grossen Waldesschlucht an einem kleinem Fluss gewiss sehr romantisch gelegen ist, besteht aus einem Complex von 4—6 einzelnen Hans mit ihren Nebengebäuden für die Thiere. Zu dem kleinsten und miserabelsten brachte uns unser Führer, wohl weil er mit dem Besitzer befreundet war. Der verhältnissmässig kleine Raum, wo die Menschen übernachteten sollten, war bereits vollständig rechts und links mit den abentheuerlichsten Gestalten belegt. Der uns be-



gleitende Officier konnte erst nach hartem Wortwechsel, den er theilweise mit seinem Degen unterstützte, vier dieser Leute überreden, uns ihre Plätze einzuräumen. Nachdem wir unsern Hunger an dem mitgenommenen Mundvorrath gestillt und unsere Glieder etwas an dem Feuer, das am Ende des Raumes brannte und qualmte, erwärmt, suchten wir auf dem harten Boden in unsere Decken gehüllt zu schlafen. Meinem jungen Begleiter gelang dies bald vollkommen, mir trotz meiner Müdigkeit nur wenig, sowohl wegen des harmonischen Schnarchens der dunklen Türkengestalten, als auch kleiner Entoma wegen, die mir hier zuerst einen Begriff des entomologischen Reichthums Kleinasiens praktisch beibrachten. Prachtvoll schlugen inzwischen draussen die zahlreichen Nachtigallen und bei der Morgendämmerung, die man sonst in dem völlig fensterlosen Raum nicht wahrnehmen konnte, fingen auch die Kukkuks auf heimatliche Weise zu rufen an.

Am nächsten Morgen kamen wir erst nach 6 Uhr fort und obwohl es an diesem Tage weniger regnete, so waren doch die Wege bei der lehmigen Bodenbeschaffenheit fast eben so schlecht. Wir hatten nicht ganz so steile Wege wie an vorhergehenden Tage zu durchreiten, und befanden uns meist auf einer nur wenig coupirten Hochebene. Dieselbe endete am Abend in eine grosse, fast ganz flache Wiesen- und Sumpfebene, an welcher nach Norden ein ziemlich grosser See grenzte. Wir sahen hier sehr viele Rinder- und Büffelheerden in Gemeinschaft mit Störchen. Es war dies die Ebene der kleinen Stadt Ladik, und da unser Führer aus einem Türkendorf in der Nähe derselben zu Hause war, so hatte er uns diesen, wie ich später hörte, ziemlich viel weiteren Weg nehmen lassen. Wir übernachteten in diesem Dorf in einem ganz kleinen isolirt stehenden Hause, das vielleicht unserem Führer oder der Dorfgemeinde gehören mochte, und möglichst noch armseliger als unser letztes Nachtquartier war. Doch waren wir die alleinigen Gäste in demselben. Man bewirthete uns hier aber mit ausgezeichneten Büffel-

milch und die Aeltesten des Dorfes, so wie zahlreiche Kinder, statteten uns ihren Besuch ab, und unterhielten sich lange mit unsern beiden türkischen Reisebegleitern. Am nächsten Morgen, Sonnabend den 1 Mai, setzten wir unsere Reise bei besserem Wetter und theilweise mit besseren Pferden fort und erreichten in kaum einer Stunde die kleine Stadt Ladik. Von hier wird die Gegend schöner und tauchten bald höhere Gebirgszüge vor uns auf, die zum Theil oben völlig mit Schnee bedeckt waren. Besonders gefiel mir die Gegend bei dem grossen Derinoshan, etwa sechs Stunden von Amasia, den wir Vormittags gegen 10 Uhr erreichten. Hier ist zum Theil schön bewaldetes Kalkgebirge mit prächtigen Thälern und ganz in der Nähe erhebt sich der damals wirklich oben durch Schnee noch ganz weisse Ak Dagh (Ak heisst Weiss, Dagh—Berg, Gebirge), der an dieser Seite noch gewaltige Wälder alter Bäume beherbergen soll. Nachdem wir diesen Bergrücken, der theilweise sehr romantische Parthien bietet, passirt, kamen wir auf eine flache Hochebene, wo wir *Dor. Apollinus* fliegen sahen und ich ein schönes grosses *Dorcadion* fand. Dann ging es wieder plötzlich eine steile Schlucht hinab und wir kamen in eine tiefere Ebene, die von Bächen und einem Fluss (dem Tersakon) durchschnitten war und die nordwestlich von dem Städtchen Mersiwan begrenzt wird. Hier lag am Eingang eines schönen Thals der Boaschan, wo unsere Begleiter rasteten, während ich in der Hoffnung, Amasia bald erreichen zu können, zu Fuss das prächtige Thal auf einem breiten guten Fahrwege entlang wanderte. Auf der rechten Seite dem Flösschen zu waren lauter prächtige Gärten, meist mit Maulbeerbäumen, Wein und blühenden Obstbäumen, auch Gemüse etc. bepflanzt. In diesen Gärten stehn hier und überall bei Amasia damals leere Gebäude zweierlei Art. Die einen heissen Böschuklük (Böschuk—Thier, Raupe) und dienen vorzugsweise zur Erziehung der Seidenraupen. Die andern, meist weit kleinern Häuser, Kiösk, dienen nur zum Aufenthalt der Besitzer, sei es während der Aerndtezeit, besonders auch der Aepfel (deren Amasia die schön-

sten im Orient haben soll), sei es nur um hier die Sonn- und Feiertage im Freien zuzubringen, wovon besonders die Armenier grosse Freunde sind.

Auf der andern Seite war an sanfteren oder steileren Abhängen eine prächtige wilde Vegetation, mit allerlei blühenden Pflanzen, unter welchen mir besonders ein kleiner, prächtig roth blühender Strauch, *Escallonia serrata*, auffiel. Nach einer halben Stunde etwa setzte der Weg auf einer gut gebauten Brücke über den Fluss und an der rechten Seite traten oft ziemlich hohe und steile Anhöhen auf. Vergebens schaute ich nach Amasia aus, welches man erst kaum eine Viertelstunde von der Stadt selbst erblickt, wenn man am Fusse des ziemlich hohen Berges ist, der mit den Ruinen einer alten Burg (ursprünglich vom Mithridates erbaut) geziert ist. Am Fusse dieses Berges fliesst der ziemlich grosse Fluss Jeschil Irmac (Jeschil heisst blau, der Fluss sieht aber stets grau, gelb oder roth aus), an dessen Ufern lang gestreckt, zwischen hohen Bergen eingeklemmt, theilweise terrassenförmig, die noch immer ansehnliche Stadt Amasia liegt. Nachdem wir auch den Jeschil Irmac auf einer grossen Brücke überschritten hatten, trennten wir uns von unsern beiden türkischen Reisegefährten, die nach der rechts gelegenen eigentlichen Türkenstadt ritten, während wir grade zu in die armenische Vorstadt hinaufritten, wo das Haus des deutschen Consul, Victor Stroh, an den ich von der Gesandtschaft in Constantinopel eine Empfehlung hatte, fast isolirt liegt. Bereits kurz vor demselben traf ich den lebenswürdigen Herrn Stroh selbst, der uns in sein Haus führte, und seiner noch weit lebenswürdigeren Frau Gemahlin vorstellte. Auch schickte er nach meinem vor etwa erst acht Tagen eingetroffenen Sammler Zach, den ich nun auch persönlich kennen lernte, und dessen originelle Eigenschaften später oft nicht wenig zu unserer Erheiterung beitrugen. Derselbe war in dem Hause eines Deutschen, Namens Klein, einquartiert, während Herr Stroh uns mit grösster Lebenswürdigkeit ein grosses



Zimmer in seinem schönen Hause einräumte und uns in Kost nahm. Das Haus Mez & Söhne in Freiburg im Breisgau hat seit fast einem halben Jahrhundert in Amasia, welches durch seine Seidenproduktion sehr berühmt war, ein Etablissement, besonders eine grosse Seidenspinnerei gegründet. Leider wurde jetzt die Seideärndte seit einer Reihe von Jahren durch die Krankheit der Raupen sehr geschmälert. Herr Stroh war der damalige Vertreter dieses Hauses, seine liebenswürdige Frau Isabella die Tochter des ersten Vertreters, Herrn Krug. dort, dessen Sohn Arved augenblicklich Vertreter des Geschäfts und Nachfolger des noch in demselben Jahre 1875 nach Europa zurückgekehrten Herrn Stroh als deutscher Viceconsul ist. Ausserdem waren noch mehrere Deutsche, welche ursprünglich alle im Etablissement beschäftigt gewesen waren, in Amasia, besonders die drei Gebrüder Klein, ebenso geschickte wie brave Menschen. Deren Schwester, eine sehr tüchtige, gute Frau, war an einen protestantischen Armenier, Namens Manisadjian (spr. Manisadschian) verheirathet, und hat Lederer bei dieser während seines Aufenthalts in Amasia, gewohnt. Später nahm diese auch den etwas unzufriedenen Papa Zach, wie wir den bejahrten Zach nannten, in Verpflegung. Ihr damals dreizehnjähriger ältester Sohn Johann (Ohanes), ein höchst intelligenter Knabe, der auch viel Interesse für unsere Beschäftigung zeigte, wurde von mir dort zur Begleitung und Hülfeleistung engagirt, und leistete uns besonders auch durch seine Sprachkenntniss (er sprach ebenso gut türkisch und armenisch wie deutsch) manche sehr gute Dienste. Auch unterrichtete ich ihn möglichst im Sammeln der Insekten, um sich damit Geld zu verdienen und zur Kenntniss der hochinteressanten Lepidopteren-Fauna Kleinasiens mir werthvolles Material liefern zu können. In der That habe ich in den letzten beiden Jahren mehrere grössere und kleinere Sendungen von ihm erhalten, die zwar hinsichtlich der Conservation noch Manches zu wünschen übrig liessen; aber nicht nur die Fauna Amasias, sondern



Kleinasiens überhaupt mit einer Reihe von Arten bereicherten. Da Johann Manisadjian Ende d. J. nach einem in Süden Kleinasiens gelegenen Seminar in Aintab auf fünf Jahre zu seiner weiteren Ausbildung gehen will, hoffe ich, dass er dort, wo noch nie Insekten gesammelt wurden, viel Interessantes finden wird.

Ich bemerke hier noch, dass Frau Callenbäch, bei der Herr Mann gewohnt, seit Jahren verwittwet, zur Stütze der Frau Stroh in unserem Hause wohnte, und dass diese herzensgute alte Dame, die jetzt bei Herrn Krug ist, uns viele kleine Gefälligkeiten erwies. Herr Arved Krug war bei unserer Ankunft nach Europa verreist, um sich dort zu verheirathen, und hielt am 20 Mai mit seiner jungen Frau, einer Schweizerin, seinen Einzug in Amasia. Auch er war, wie alle Deutschen dort, höchst liebenswürdig und zuvorkommend gegen uns. Sonst waren von Europäern noch ein alter Franzose, Monsieur Imbert, mit seiner Familie dort, so wie ein Pole, Herr Gorowsky, der dort als Ingenieur angestellt war. Auch diese beiden waren sehr liebenswürdig gegen mich.

Ich gebe nun eine kurze Schilderung von der nächsten Umgebung Amasia's, namentlich von den Lokalitäten, wo ich mit meinen Leuten vorzugsweise sammelte.

Die Stadt Amasia, welche jetzt etwa 25 — 30.000 Einwohner zählen mag (etwa  $\frac{2}{3}$  Türken und  $\frac{1}{3}$  Armenier mit sehr wenigen Griechen und Juden), liegt also eingekeilt zwischen hohen Bergen an den Ufern des Jeschil Irmac (Iris der Alten). Der bei Weitem grössere Theil der Stadt liegt an dem rechten (südlichen) Ufer des Flusses, theilweise terrassenförmig, besonders der südöstliche Theil, welcher fast nur von Armeniern bewohnt wird. Auf der linken Seite des Flusses treten die theilweise fast senkrechten Abstürze des hohen Burgberges meist so nahe an das Ufer, dass nur ein sehr schmales Vorland für die Häuser übrig geblieben ist. In diesen Abhängen sind eine Anzahl von Grabmälern der alten pontischen

Könige in den Felsen ausgehauen. Auch sind hier auf einem Absatze Ruinen eines alten türkischen Schlosses und fand ich dort in einem noch sehr wohl erhaltenen Raum an einer Wand den Namen «Albert Kindermann 1848» eingeritzt. Die Stadt Amasia soll 1156', also etwa 360 Meter über dem Meere liegen. Der Burgberg, der wohl mindestens 300 Meter über das Flussbett sich erhebt und mit interessanten Ruinen gekrönt ist, deren Fundamente vielleicht älter als die von Mithridates erbaute Burg sind, ist der südlichste Ausläufer eines Höhenzuges. Dieser von geringer Breite fällt im N. O. nach dem Thal des Tersakon, meist ziemlich steil ab, im S. W. nach der Maidan-Ebene. Eine gute halbe Stunde von Amasia hat er einen ziemlich tiefen Quereinschnitt, Querthal, welches besonders breit bei dem Wege nach Samsun am Tersakonfluss beginnt und von wo ein Weg nach dem an der andern Seite am Ende des Maidan-Thals gelegenen Dorf Tschirtchir führt. Ich nenne dies Thal das Tschirtschir-Thal oder Schlucht und war es einer unseren besseren Fundorte, besonders weil eine Genisten-Art, die *Ephedra distachya* dort in Menge wuchs. Oberhalb dieser Schlucht, unfern vom Dorf Tschirtschir, war ein kleiner lichter Pinus-Wald, wo wir sehr viel leere Nester von *Cnethocampa Pityocampa* antrafen. Sonst hat dieser Höhenzug, wie alle bei Amasia, noch eine Anzahl von kleineren Einschnitten und Thälern, die aber alle kein fließendes Wasser (im Sommer) haben. Er verliert sich nördlich in eine grössere Hochebene, die mit dem bald zu nennenden Caraman zusammenhängt. Der Maidan (eigentlich Marktplatz im Türkischen) heisst die Ebene, welche sich oberhalb Amasia am linken Flussufer ausbreitet. Sie wird einmal von dem genannten Höhenzug des Burgberges, dann von einem breiten, hohen, ziemlich steil abfallenden Bergrücken, der Caraman heisst, begrenzt. Zwischen beiden zieht sie sich ziemlich sanft hinauf; nach dem Flusse zu, liegen wie überall, Gärten, dann beginnen zum Theil Ackerfelder, weiter hinauf Weiden. Die Abhänge des Caraman sind

hier, namentlich nach oben hin, dicht mit etwa mannshohen *Carpinus*-Gebüsch bewachsen. Besonders im obern Theil des Maidan gibt es aber auch einige bewaldete Stellen, meist mit Eichen. Ein mit äusserst langen Stacheln versehener, oft hoher Strauch wächst hier gleichfalls sehr häufig. In halber Höhe war am Wege eine Quelle, die wir Thalbrunnen nannten; hier kamen an das sich übrigens bald in den Erdboden versickernde Wasser besonders sehr viel *Lycænen*. Etwas höher, aber rechts vom Wege, der auf den Caraman führt, war unter schönen Wallnussbäumen eine andere Quelle, die wir Nussbrunnen taufte. Dicht unterhalb der Hochebene selbst, entsprang bei einem hohen Weidenbaum eine andere prächtige Quelle, die uns oft erquickte und die wir Weidenbrunnen nannten. Nur erst gegen Mitte August waren diese Quellen fast dem Versiegen nahe. Der Caraman selbst bietet oben eine herrliche Ebene mit wenig flachen muldenartigen Vertiefungen oder gar steileren Einschnitten. Er war mit dem herrlichsten Pflanzenwuchs bedeckt und da nur selten Kuhheerden, nie aber Schaafheerden dort hinkommen, so mochte dies besonders die Ursache seines grossen entomologischen Reichthums sein. Ausser einer grossen Anzahl von niederen Pflanzen, die besonders im Mai in herrlichster Blüthe standen, war diese Hochebene nur stellenweise mit niedrigem jungen Eichgebüsch und dem *Escallonia*-Strauch bewachsen. Auf dem vorderen Theil gewährte uns nur ein ziemlich grosser *Celtis*-Baum Schatten, auf dem hinteren, wo auch einzelne Weizenfelder waren, gab es am Wege nach dem Dorfe Balduklü eine Gruppe schlanker Eichen. Hier war die einzigste Quelle auf der Hochebene selbst, die aber schon Mitte Juni fast ganz versiegt war. Diese Hochebene, in welche eben der Burgberghöhenzug einläuft, setzt sich weit nach Norden fort und flacht sich erst allmählig bei dem etwa sieben Stunden entfernten Mersivan etwas ab. Wir haben eigentlich nur auf dem vorderen Theil gesammelt, da der hinter dem Dorf Bulduklü gelegene Theil entschieden entomologisch viel ärmer



war. Weiter haben wir an diesem Flussufer auf der westlichen Seite nicht gesammelt. Das bereits öfters erwähnte Flüsschen Tersakon ergiesst sich etwa ein halbes Stündchen unterhalb Amasia in den Jeschil Irmac. Hier fallen auf der Nordostseite äusserst schluchtreiche und oft recht steile Berghöhen herab, welche die Ausläufer des etwa 6 — 7 Stunden entfernten Ak Dagh sind. An der linken Seite des Tersakon, dem Samsun-Weg gegenüber, führt hier der Weg nach dem am Fusse des Ak Dagh gelegenen Dorfe Kyschlatschyk. Dieser Weg führt etwa eine Stunde an den Gärten des Tersakon entlang, dann biegt er sich plötzlich nach rechts in eine von hohen Felsen eingeschlossene Schlucht, die ein sehr breites, im Sommer vertrocknetes Bachbett hat. Am Ende dieser etwa eine Viertelstunde langen Schlucht führt der Weg zickzackartig an einer steilen Wand in die Höhe. Oben angekommen hat man ein theilweise ziemlich stark bewaldetes, dabei noch recht zerissenes Terrain vor sich. Eine halbe Stunde weiter bergauf ist eine prächtige Quelle unter einem mächtigen Nussbaum, wohl dem stärksten, den ich bei Amasia sah. Das abfliessende Wasser dieses Brunnens bildet nach unten ein kleines wiesenartiges Terrain, wo ich zuerst *Lyc. Eumedon* fing. Das grosse Dorf Kyschlatschyk liegt etwa noch eine halbe Stunde höher auf einer kleinen Hochebene, die sich mehr zum Ackerbau eignet, obwohl überall auf dem Wege dahin einzelne Ackerfelder eingestreut liegen. Die Thäler und Schluchten, welche in den unteren Theil des Weges nach dem Tersakon zu ausmünden, haben wir leider erst viel zu spät und zu wenig besucht. Hier entdeckten wir zu spät die wahren Flugplätze des *Sat. Bischoffs*, hier fand Johann im vorigen Jahr den von uns gar nicht gefangenen *Pol. Asabinus*. Wenn man am linken Flussufer des Jeschil Irmac hinter der Einmündung des Tersakon den ziemlich breiten Weg weiter verfolgte, so gelangte man nach dem etwa anderthalb Stunden von Amasia gelegenen grossen Dorfe Siaret. Unterwegs kommt man an das in eine



steile Felswand gehauene berühmte Spiegelgrab vorbei. Es ist dies das einzigste der überall in der Umgegend Amasias in die Felsen gehauenen Gräber, deren fast haushohe vier Seiten polirt sind. Dicht vor Siaret ist ein hoher besonders mit Escalonia bewachsener Abhang, auf dem wir z. B. zuerst die *Thalp. Pallidula* fingen. Siaret selbst liegt am Ende eines tiefen schmalen Thals, das einen schönen klaren Bach vom Ak Dagh nach dem Fluss führt. Dies Thal besuchte ich tiefer hinein nur einmal am 9 Juli, fand aber ausser vielen *Purpuricenus* von Lepidopteren nichts Neues dort. Weiter östlich haben wir auf dieser Seite des Flusses nicht gesammelt, mit Ausnahme einer Exkursion, die ich Mitte Juli mit Johann und einem Führer nach dem von Amasia etwa sieben Stunden entfernten nordöstlichen Höhenzügen des Ak Dagh machte. Dies sich in der Hauptaxe von Westen nach Osten erstreckende Gebirge schätze ich etwa 1800—2000 Meter über dem Meere gelegen. Im Mai waren die höchsten Spitzen vollständig mit Schnee bedeckt; auch auf der nach Amasia gelegenen südlichen Seite. Erst der heisse Juni schmolz gegen Ende die letzten Schneeflecken weg. Auf den heissen, fast durchweg ganz klaren Juni folgte ein regenreicher Juli, so dass der Ak Dagh meistens in Wolken eingehüllt war. Am 12 Juli bei anscheinend etwas besserem Wetter unternahm ich endlich den längst geplanten Ausflug in Begleitung von Johann und einem Führer dahin. Wir nahmen den Hinweg über das etwa 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden flussabwärts gelegene Dorf Sana, wo wir den Jeschil Irmac auf einer sehr alten Brücke übersetzten. Dann ging es durch zum Theil prächtige Wälder, besonders von Eichen, bis zu einer Höhe von vielleicht 1200 Meter, wo der hohe Baumwuchs aufhörte und wir des eingetretenen Regens wegen unter einem Dach, welches zum Schutze der Schaafheerden errichtet war, übernachteten. An den beiden folgenden Tagen unternahm ich leider durch das Wetter verunglückte Exkursionen auf die höchsten Höhen. Dieselben bestehn aus einem baum- und strauchlosen Plateau

mit grösseren und kleineren Hügeln, in dem wir uns am zweiten Tage bei dichtem Nebel gründlich verirrt und nur nach langem Suchen unsere Pferde und Führer wiederfanden. Die Pflanzenvegetation war stellenweise recht üppig, auch gab es manche ganz wiesenartige Plätze, die freilich von den zahlreichen, ohne alle menschliche Aufsicht dort herumweidenden, wie es schien oft sehr böartigen Rindern abgeweidet waren. Auch mehr oder minder grosse Quellen waren in den niedrigen Thalsolen vorhanden. Nach Norden zu gab es in einer Schlucht hohe Buchen, und sollen sich eben an den Nordwestabhängen nach Ladik zu sehr bedeutende Waldungen von Buchen und Eichen vorfinden. Den Rückweg von dieser verfehlten Ak Dagh-Expedition nahm ich über Kyschlatschyk und ist dies auch entschieden der nächste Weg von Amasia aus, wenn nicht noch ein näherer, aber dann sicher viel steilerer über Siaret und das von mir nicht berührte höhere Dorf Mörek führen sollte.

Ich gehe nun zu einer Schilderung der an der rechten oder südlichen Seite des Jeschil Irmac gelegenen Lokalitäten über. Hier erheben sich gleich hinter Amasia hohe und meist ziemlich steile Anhöhen, die mir im Süd-Westen als Ferbad Dagh bezeichnet wurden. Ganz am Fusse, aber wohl reichlich 100 Meter über dem Fluss, lag hier mitten in Gärten das Haus des Herrn Stroh, wo wir wohnten; nur einige wenige Häuser lagen noch höher. Dicht vor dem Hause, durch ein bei Regen stark angeschwollenes tiefes Bachbett getrennt, liegt ein theilweise mit Ruinen bedeckter, weiter Platz, der Serai genannt, wo früher der Pallast des Sultan Bajazid stand. Auf diesem Platz wuchsen allerlei Pflanzen, besonders gewaltige Disteln, Echim etc., die freilich von Pferden und Eseln arg abgefressen wurden. Seitwärts vom Hause war nach oben hin ein grosser Garten von Obst- und Maulbeerbäumen; auch Blumen, Johannisbeeren und Erdbeeren wuchsen darin. Hinter dem Hause erhoben sich sofort steile, meist ganz unkultivierte Anhöhen, an denen wir mancherlei fanden, besonders auch mit Erfolg Nacht-

fang trieben, obwohl dies der Steilheit wegen etwas beschwerlich und gefährlich war. Gleich hinter dem Hause führte auch ein Weg hinter den Gärten und zwischen Gärten nach den Anhöhen hinauf durch eine sehr wasserreiche Schlucht, die Su (Wasser) oder Souk Pungar genannt wurde und in der eine Anzahl Wassermühlen liegen. Das Wasser kommt gleich oberhalb der obersten Mühle etwa in halber Höhe der Hochebene in gewaltiger Menge zu Tage und versiegt auch im trockensten Hochsommer nicht. Es versorgt den grössten Theil von dem rechtufrigen Amasia mit Wasser zum Trinken, und ausserdem bewässert es noch eine Menge von Gärten, auch den unrigen. Nach ziemlich steilem Aufsteig gelangt man auf eine Hochebene, wo gleich rechts, westlich, das Dorf Vermisch liegt. Links setzt sich diese Hochebene, die mindestens 1000—1200 Meter über dem Meer liegt, weit fort und da wir auf der linken Seite, wo das Dorf Jenikeui (Jeni—Neu, Keui—Dorf wird auf den Karten stets Kõi geschrieben, mir gab Consul Stroh aber Keui an) liegt, besonders mit Erfolg sammelten, so nenne ich diesen Theil stets die Hochebene von Jenikeui. Natürlich enthält diese zum Theil bebaute Hochebene auch einzelne Erhebungen, Vertiefungen, ferner einzelne Quellen, deren eine fast eine richtige Wiese gebildet hatte, und nach hinten, Südosten, zu auch Wälder, wo ausser Eichen, wilden Kirschen etc. auch Zitterpappeln vorkommen. Auf dem höchsten, ganz nach hinten gelegenen Lockmann-Hügel stand eine Gruppe grosser alter Cypressen-Bäume. Es ist dies ein Wallfahrtsort der Muselmänner, da hier die Gebeine des heiligen Arztes Lockmann ruhn, wahrscheinlich bei zwei grossen Cypressen, deren Zweige völlig mit Bändern und wollenen Fäden umwickelt waren. Sonst fand ich hier keine Spur von Gebäuden oder auch nur türkischen Grabsteinen; nur ganz oben einen behauenen Stein mit griechischer Inschrift. Hinter dem Lockmannhügel erstreckte sich ein langes bewaldetes Thal, mit einem kleinen Bach, den ich mehrmals ziemlich weit hinab besuchte, ohne etwas Wesentliches



dort zu finden. Von der Jenikeui-Hochebene sah man bei klarem Wetter die Gebirge (Lederer nennt sie Alpen) von Tokat deutlich südwärts liegen, während der nordostwärts gegenüber liegende Ak Dagh als in allernächster Nähe befindlich zu liegen schien. Auf dieser Hochebene, besonders an dem nach Amasia gerichteten Nordrande zu, lagen eine Anzahl Schneegruben, die die Stadt den ganzen meist sehr heissen Sommer durch mit Schnee versehen. Diese Gruben, höchstens 3—4 Meter tief und 20—30 Meter im Durchmesser, werden im Winter mit Schnee fast gefüllt, locker schneien sie selbst zu, denn Anfang Mai lagen hier am Rande noch einige kleine freie Schneeflecken. Dann wird der Schnee nur mit Laub und Juniperus-Gebüsch dicht bedeckt, und hält so bis zum Herbst aus. Früh vor Sonnenaufgang wird er in feste Würfel geschlagen, ganz frei in Stricken auf Esel gepackt und dann in die Stadt gebracht.

Die südwestlichen Exkursionen, die wir machten, gingen durch die Stadt Amasia, bei der schönen, grossen Bajazid-Moschee vorbei, auf einem breiten Fahrweg, der hier eine kleine Meile lang sein mag, und den Anfang des Weges nach Tokat und weiter Siwas bildet. Wir kamen hier westlich nur bis zu der am Flusse gelegenen Tschalan-Mühle, die von einem Deutschen, Höfelin, gepachtet war. Etwas vorher bei einem Brunnen erstreckt sich südlich das Dervend-Thal, wo wir wiederholt sammelten. Hier gibt es auch prächtige Gärten und besonders viel *Celtis*, wesshalb *Thal. Jonia* nicht selten dort flog. Aus dem Thal kam ein ziemlich starker Wasserbach, der bei der Schneeschmelze oder heftigem Regen flussartig anschwellen kann, dessen Wasser aber im Sommer meistens durch die Wasserleitungen zum Bewässern und Trinken absorbirt war. Etwa eine halbe Stunde weiter wo die Gärten aufhören, treten plötzlich hohe Berge zu beiden Seiten des Bachs auf und bei einer Stelle rücken dieselben fast ganz senkrecht dicht aneinander, so dass kaum ein schmaler Pfad neben dem hier



schäumenden Bach vorbei führt. Ich war nur einmal am 6 Mai mit Herrn Consul Stroh nach diesem hochinteressanten Felsenthor.

Ich komme nun zu der für uns wohl am Ergiebigsten Lokalität, zu dem Kerasdere (Keras—Kirsche, Dere—Thal). Wenn wir von unserem Hause in östlicher Richtung über dem Serai und durch das armenische Viertel nach dem Fluss hinabstiegen, lag hart am Fluss die Fabrik (Seidenspinnerei, Mühle etc.) der Herrn Mez & Söhne. Bald dahinter lag rechts der zum Theil sehr wüste armenische Kirchhof und dahinter begann der untere Theil des sich nach den südlichen Anhöhen hinaufziehenden prächtigen Kerasdere. Ein bis Mitte Juni ziemlich wasserreicher Bach, der in halber Höhe zur Jenikeui-Hochebene hinauf aus mehreren Quellen gespeist wird, durchfließt das Thal etwa grade in der Mitte. Das Thal hat seinen Namen von den Kirschenbäumen, die hier in den Gärten stehn, welche sonst besonders wieder Maulbeerbäume und Wein enthalten, natürlich auch Gemüse etc. Alles wird mehr oder minder von dem Wasser des Bachs bewässert, wodurch dieser dann eben später im Sommer in seinem unterem Theil völlig trocken gelegt wird. Etwa eine Viertelstunde vom vorderen Wege nach hinten, verengert sich des Thal ganz, der Anbau zu beiden Seiten hört völlig auf und die oft schwierig zu besteigenden steilen Seiten sind mit einer üppigen wilden Vegetation bekleidet. Im Bachbett selbst wachsen Silberpappeln, Weiden und vielerlei sonstige Pflanzen. Auch an den breiteren Theilen des unteren Thals gibt es zwischen den Gärten und Weinbergen, viele unbebaute kleine Flecken oder verwilderte Weingärten, die fast alle prächtige Fangplätze sind. An den Seiten des Weges, der am Bach hinaufführt, so wie auch an den Steinmauern anderer Wege dort wachsen sehr viel *Celtis* in Buschform und hieran lebte die Raupe der *Thalero-  
pis Jonia* nicht selten. An diesen Steinmauern wuchs auch fast allein bei Amasia der im Mai ohne Blätter prächtig roth-

blühende *Cercis Siliquastrum* L., an dessen Blüthen und jungen Trieben, die massenhaft mit Blattläusen besetzt waren, ich besonders die so seltenen *Thal. Jonia* ♀♀ fing. An der rechten Seite des Kerasdere-Thals stieg ein Weg nach der Jenikeui-Hochebene auf, den ich auch öfters benutzte. Auf halber Höhe lag bei einer prächtigen Quelle eine dem Monsieur Imbert gehörige Schäferei, wo ich beim Herabsteigen am 4 Juni von den fünf mächtigen Wolfshunden auf ein Haar zerrissen wäre, da zufällig keiner der Hirten zu Hause war. Jedenfalls war dies die grösste Lebensgefahr, in der ich auf allen meinen Reisen je schwebte, und hörte ich auch später, dass fast jährlich bei Amasia Leute von solchen Hunden zerrissen werden.

Unsere letzten östlichen Exkursionsorte gingen nun den Jeschil Irmac abwärts. Hier liegt, etwa eine Stunde von Amasia, rechts das unendlich armselige Türkendörfchen Trabab, etwa grade dem jenseits des Flusses gelegenen grossen Siaret gegenüber, wo die Häuser faktisch meist wie ärmliche Schweineställe aussehn. Ueber dies Dorf führt ein Richtweg nach dem prächtigen Fringilir-Thal, ein breites unten fruchtbares Thal, welches sich rechts unterhalb der Jenikeui-Hochebene in die Gebirge hineinzieht. Ich besuchte dasselbe erst viel zu spät im Juli, wo noch aus dem hinteren, stark bewaldeten Theil ein ziemlich wasserreicher Bach hervorströmte. An der hinteren rechten, ziemlich steilen Seite dieses Fringilir-Thals zog sich äusserst romantisch ein Weg hinauf, der, wie Johann mir sagte, nach dem nicht unbedeutenden Dorfe Ebemit führt. Zuerst kam ich an dies, etwa zwei Stunden von Amasia gelegenes Thal am 12 Juli auf meinem Ritt nach dem Ak Dagh vorbei, und liegt etwa eine Stunde hinter dem Thal das schon genannte Dorf Sana, wo wir auf einer alten Brücke den Fluss überschritten. Nur Papa Zach hatte ich Anfang Juli auf einige Tage nach dem etwa noch drei Stunden weiter östlich gelegenen Kutzkilisse gesandt. Hier sind grosse Wälder, besonders auch von Pinus, und mehrere Sägemühlen. Zach fand

hier auch mehrere, sonst nicht von uns gefundene Arten, wie je eine Raupe von *Sat. Caecigena*, *Las. Pini* etc.; auch ein Paar von *Spil. Placida* in copula. Ich beabsichtigte hierher wie nach anderen Orten selbst zu gehn, doch fanden wir in grösserer Nähe auf den oben angegebenen Fangplätzen stets so viel Neues, dass ich eben nur zu der verunglückten Ak Dalg-Expedition kam.

Unsere Exkursionen, besonders nach weiteren Punkten wie der Caraman- u. Jenikeui-Hochebene, Kyschlatschyk etc., unternahmen wir meist getheilt, oft auch alle vier möglichst früh und auf einen ganzen Tag. Eine der unangenehmsten war die nach dem Caraman, weil wir einmal durch das auf der linken Seite des Flusses gelegene schmale, böseste aller Türkenviertel, fast 20 Minuten durchgehen mussten, wo oft kleinere und grössere Buben uns mit Steinen und Koth bewarfen und uns Keschisch, Uschisch (Priester Hund) nachschrieen. Dann war besonders der letzte Anstieg auf den Caraman, wenn auch nicht so steil, so durch die Sonne, welche schon im Sommer vor sechs Uhr hier tüchtig brannte, recht beschwehrlich. Lebensmittel und Wein führten wir bei uns; welche Erquickung aber das meist prächtig kühle Wasser der Quellen für uns war, kann nur Jemand, der selbst in so heissen trockenen Ländern herumwanderte, sich denken. Eine Hauptausbeute lieferte uns der Nachtfang, und zwar besonders nur der Laternenfang. Eine Petroleumlampe mit gutem Reflektor wird hier auf ein weisses Tuch gestellt und zwar auf einem erhöhten Punkt, der ein möglichst weites Terrain beherrscht. Ein Punkt, den ich mir zu diesem Zweck im unteren Kerasdere ausgesucht, war so ergibig, dass ich die steile Anhöhe hinter unserem Hause und das Serai später nicht gar mehr beleuchtete. Am einzelnen, besonders für den Nachtfang günstigen, schwülen, bedeckten Abenden, so besonders am 27 Juni, kamen Tausende von Lepidopteren und anderen Insekten an die Laterne, und obwohl wir unserer drei waren, konnten wir doch kaum einen kleineren besseren Theil



derselben einheimsen. An solchen Abenden blieben wir wohl bis nach Mitternacht bei der Laterne, während meistens die Flugzeit der Thiere zwischen 10 und 11 Uhr ganz aufhörte. Auch auf Blumen fingen wir Nachts manche Thiere, während an den Aepfelkränzen so wenig, oder mehrmals Nichts kam, dass ich nur von Zeit zu Zeit vergebliche Versuche damit machte. Johann hat später bei der Laterne auch in anderen Monaten, wo wir dort nicht sammelten, manches Gute und für Amasia Neue gefunden.

Wie bekannt, bietet das Klima in Kleinasien grosse Contraste dar. Die Winter sind oft lang und hart, und soll der Thermometer bisweilen bis  $15^{\circ}$  Reaumur fallen. Oefters soll die nächste Umgebung Amasias Monate lang mit Schnee bedeckt sein. Dahingegen sind die Sommermonate oft sehr trocken und so heiss, dass das Blei von den Dächern der Minarets schmelzen soll (!). Wenn das auch übertrieben ist, so kann ich doch konstatiren, obgleich wir einen verhältnissmässig kühlen Juli und August hatten, dass die Hitze oft sehr gross war, ich glaube es war im Juni schon einige mal  $45^{\circ}$  in der Sonne. Besonders dadurch, dass die breiten Gärten an den Ufern des Flusses alle durch oft haushohe Schöpfräder bewässert werden, erzeugen sich im Sommer Miasmen, so dass öfter die Hälfte der Bevölkerung Amasias, zumal auch durch unvorsichtiges Schlafen im Freien, vom Fieber befallen wird. Auch ich litt Ende Juli und Anfang August ziemlich stark daran, so dass ich wochenlang zu Exkursionen unfähig war und nur grosse Dosen von Chinin mich davon befreiten. Mein junger Begleiter Emil hatte es nur einige Tage, bald nach unserer Ankunft, während Papa Zach, der noch an den Folgen eines früher in Beirut erhaltenen Sonnenstichs litt, davon nur einmal kurz befallen wurde.

Mitte August rüsteten wir zur Abreise, da es kaum mehr etwas Frisches zum Einsammeln gab und wir die bessere Herbstzeit nicht abwarten konnten. Am 18 August, nachdem wir von



unseren lebenswürdigen Wirthen und den andern Deutschen dankbar Abschied genommen, traten wir unsere Rückreise an. Das schlechte Wetter der letzten Wochen begleitete uns, da es am ersten Reisetage wieder ziemlich stark regnete, wesshalb wir in Derinoshan längere Zeit verweilten. Wir übernachteten im Ahmed Seraihan, und ritten am nächsten Tage über das kleine Städtchen Kanak bis zu dem ominösen Tschakalyhan, wo wir indessen, auch nur durch meine energische Protestation an unsern Führer, nicht in dem früheren Loche, sondern in einem jenseits des Flüsschens gelegenen grossen Han übernachteten, der früher ein christliches Kloster gewesen sein soll. Bereits bald nach Mitternacht weckte uns der alte Papa Zach, da es uns daran lag möglichst früh nach Samsun zu kommen, und 2 Uhr Morgens ritten wir beim prächtigsten Mondschein durch die Wälder fort. Unterwegs begegnete uns ein Tscherkesse, die leider hier überall zerstreut wohnen, mit einer Kuh, die er wahrscheinlich irgendwo gestohlen hatte. Der Tag war ziemlich heiss und wir waren froh, als wir Nachmittags das am schönen Meer gelegene, von weitem sehr schön aussehende Samsun zu unsern Füssen erblickten. Unser lebenswürdiger Pole Topolnicki und der Schreiber des österreichischen Consul arrangirten die Angelegenheit mit den türkischen Zollbeamten in einer Weise, dass ich nur zum Schein ein Stück Gepäck zu öffnen brauchte. Am nächsten Morgen, Sonnabend, dampften wir mit einem österreichischen Lloyd-Schiff wieder gen Constantinopel, wo wir, zum dritten Mal durch den herrlichen Bosphorus fahrend, am Montag den 23 August früh ankamen. Obwohl ich vier Kisten mit meiner Ausbeute und Sammelapparaten direkt von Samsun nach Triest gesandt hatte, so machten nur zwei in meinem Koffer gepackte Kästchen mit Insekten, so wie eine Anzahl mitgenommener Raupen und Puppen mir bei den Zollbeamten solche Schwierigkeiten, oder vielmehr es wurde ein so enormes Bakschis für deren Passirung gefordert, dass ich erst das deutsche Consulat, einen Dragoman und Dolmetsch in Anspruch nehmen

musste, um diese Sachen zollfrei von der Steuer heraus zu bekommen. Mein Präparator Emil F u n k e fuhr Mittwoch früh wieder denselben Weg, den wir gekommen waren, über Varna, Rustschuk und der Donau mit den lebenden Raupen und Puppen nach Blasewitz zurück. Ich verliess Mittwoch Abend auf einem prachtvollem grossen französischen Dampfer, in Begleitung von Papa Z a c h, Constantinopel und unvergesslich bleibt mir der letzte Rückblick auf diese wunderbare Stadt, wie die Sonne hinter dem goldenen Horn und dem alten Serail (wir lagen noch im Hafen) hinabsank und die Spitzen der Minarets und der Kuppeln, besonders der alten Agia Sofia, vergoldete. Am nächsten Morgen hielt unser Schiff mehrere Stunden in den Dardanellen an, da es dort viel Fracht einnahm. Indem ich beim Anblick der Thürme von Hera und Leander an diese und Byron dachte, vergass ich nicht mein Auge dem hochinteressanten Treiben auf dem Deck unseres Schiffs zuzuwenden. Wer nicht selbst auf einem Dampfer im Orient gefahren ist, kann sich kaum einen Begriff von diesem bunten Treiben auf dem Deck eines solchen machen. Fast alle Typen des Orients aus den verschiedensten Ständen waren hier vertreten: Türken, Perser, Armenier, Griechen, Araber, Neger und was weiss ich sonst noch für Völkerschaften. Neben den in grüner Seide gehüllten Frauen eines Paschas mit deren Kindern und Dienerinnen, kauerte auf dem Deck eine nomadisirende Familie, die mir tief aus dem Inneren Asiens zu stammen schien. Nachdem die Mutter ihren kleinsten, mindestens dreijährigen Buben gesäugt hatte, lief der kleine zum Vater, der ihm lächelnd eine Cigarette in den Mund steckte! Am nächsten Morgen, Freitag den 27 August, liefen wir in die herrliche Bucht von Smyrna ein, gross genug um sämtliche Flotten der Welt aufzunehmen. Da unser Schiff hier bis Abend hielt, so fuhr ich mit Papa Z a c h, der vor 30 Jahren in Smyrna gewesen war, ans Land. Hier wurde mir, auf meiner ganzen Orientreise das einzigste Mal, beim Landen am Mola in einem Zollhäuschen mein Pass abverlangt.

Wir besah'n uns und so gut es eben sein kann in einigen Stunden Smyrna unter Führung des jungen Schraeder, der grade dort wohnte, Sohn des Sammlers Schraeder in Athen. Dieser führte uns auch nach dem im Bette liegenden kranken Stephan Nogell, wie ich bereits früher erwähnte; ebenso nach einem an der Karawanenstrasse gelegenen grossen Kirchhof, wo die alten Cypressen voller Cocons von *Lasiocampa Otus* (meist alte) sassen. Nachmittags trennte ich mich auf dem Hafen von Zach, den ich von hier aus nach Beirut sandte, um dort für mich zu sammeln, während ich selbst dem Westen zudampfte. Am nächsten Morgen früh hielt unser Schiff in dem schönen Hafen der kleinen Insel Syra, dem Hauptstationspunkt aller Schiffe in diesem Theil des Orient. Hier verlies ich den schönen grossen Dampfer, um mich Nachmittags, nachdem ich bei grosser Hitze die hoch terrassenförmig aufgebaute freundliche Stadt Syra und nächste Umgebung durchwandert hatte, auf einem kleinen griechischen Dampfer nach dem Piraeus einzuschiffen. Bei bereits heftigem Winde langten wir Abends bei der Insel Tinos an, wo unser Schiff von frommen Wallfahrern beiderlei Geschlechts buchstäblich überfüllt wurde. Die Scenen der Nacht, wo unser Schiffchen im Sturm hin und her geworfen wurde, spotten jeder Beschreibung. Höchst merkwürdig war es, dass ich auf dieser ganzen Orientreise niemals wirklich seekrank wurde, während auf allen meinen früheren und auch späteren, selbst kleinen Seereisen, regelmässig bei nur etwas bewegter See, dies meist in hohem Grade der Fall war. Am Sonntag früh liefen wir in die klassischen Gewässer, bei Salamis vorbei, im Piraeus dem Hafen von Athen ein, in welcher hochinteressanten schönen Stadt ich acht Tage bei meinem Freunde Krüper und seiner lebenswürdigen Frau in dessen neu erbautem Hause die freundlichste Aufnahme fand. Vergeblich suchte ich hier in den Sümpfen am Phaleron noch nach Spätlingen von *Danais Chrysippus*, dessen Flugzeit schon vorbei war, der aber allein hier im wirklichen Europa seinen festen Wohnsitz hat. Ich fand einige interessante



Microlepidopteren, wie *Cramb. Candiellus* etc., aber die trockene Jahreszeit war zur entomologischen Ausbeute so ungünstig wie möglich und war es nebenbei so ungewöhnlich heiss in Athen (30° Reaum. im Schatten), dass ich auf weitere entomologische Ausflüge gern verzichtete. Nach einer glücklichen und interessanten Fahrt um Hellas herum und durch das Adriatische Meer kehrte ich über das schöne Triest und gemüthliche Wien am 13 September nach meinem lieben Blasewitz zurück.

Zu der nun folgenden Aufzählung der in Kleinasien von Andern und mir gefundenen Lepidopteren übergehend, bemerke ich, dass ich diese Arbeit bereits Mitte October 1876 bis Anfang der Tineiden fertig geschrieben hatte. Sehr verschiedene Ursachen und Umstände verhinderten die Vollendung und den Druck bis jetzt. Da ich inzwischen einige neue Zusendungen von Johann Manisadjian aus Amasia erhielt, musste ich manches hinzufügen, einiges ändern, mochte aber nicht Alles noch einmal abschreiben, wesshalb ich um Entschuldigung bitte, wenn manche Zusätze nicht ganz logisch eingeschaltet sind.

---

*Papilio Podalirius* L. Im Mai in der ersten, im Juli und August in der zweiten Generation in den niedrig gelegenen Theilen bei Amasia überall häufig. Die Raupen fanden wir Ende Juni, Anfang Juli häufig auf Mandelbäumen. Die Stücke sind fast kleiner als die deutschen, die der zweiten Generation etwas lichter (weisser); doch fanden wir keine richtigen ab. *Zanclaeus* Z., d. h. Stücke, wo der Leib fast ganz weiss wird. Diese Art kommt fast überall in Kleinasien vor.

*Pap. Alexanor* Esp. Hiervon fing Zach nur ein ♀ am 12 Juni im Kerasdere, welches verhältnissmässig klein ist und sich von den südfranzösischen *Alexanor* gar nicht unterscheidet. Exemplare, die ich aus Brussa und Magnesia, auch aus Griechenland besitze, sind grösser, auch etwas breiter gebändert als die

französischen. Löw fand die Art auch bei Makri, Lederer bei Gineo (Lydien).

Ende Juli fand ich im oberen Theil des damals trockenen Bachbetts im Kerasdere an einer grossen, bereits abgeblühten Umbellifere etwa sechs Raupen dieser Art, die ich zuerst für variirende *Machaon*-Raupen ansah. Erst bei der Verwandlung sah ich an der flachen Puppe, dass es *Alexanor* sein müsse. Die mir früher in Natur unbekannte Raupe ist von Duponchel, Iconographie des Chenilles Pl. I, 3, ganz gut abgebildet, nur waren die Amasiner gelber, fast ohne grünen Anflug. Das schwarze Band auf der Mitte der Segmente hat bei *Alexanor*-Raupe nur vier, bei *Machaon* sechs orange Flecken, die bedeutend breiter sind. Auch ist das schwarze Band in den Gelenken bei *Alexanor* weit schmaler und nur oben vorhanden.

*Pap. Machaon* L. Bei Amasia überall von Anfang Mai an häufig in nicht sehr grossen Stücken. Die Art ist in ganz Kleinasien, auch auf Cypern gefunden.

*Thais Cerisyi* B. und *v. Deyrollei* Oberth. Von der typischen *Cerisyi* brachte Zach ein am 3 Juni bei Katykilisse gefangenes kleines ♂ mit. Er hatte dies etwas höher im Gebirg, vielleicht 1000 Meter hoch, gefangen, und flog die Art dort nach seiner Aussage nicht selten. Bei diesem einen Stück ist die schwanzartig ausgezogene Spitze der Hinterflügel sehr kurz, fast wie bei der *v. Caucasica* aus Armenien. Bei Amasia fanden wir nur die *v. Deyrollei* und zwar war sie in den am Fluss gelegenen Gegenden Anfangs Mai schon fast verflogen. Besonders häufig war sie im Maidan, aber auch im Kerasdere einzeln und fing ich dort noch Ende Mai ein ganz frisches ♀. Auch auf den Hochebenen, wo die *Aristolochia* wuchs, auf der die Raupe lebt, flog sie bis in den Juni einzeln. Der Hauptunterschied dieser Varietät von der Stammform besteht darin, dass die Hinterflügel drei fast gleich lang ausgezogene Spitzen (Schwänze) haben, dass die Vorderflügelspitze auf der Unterseite einen orange Fleck hat und dass die ♀♀ auf den Hinterflügeln unter den ro-

then Flecken niemals blaue führen. Die andern von Oberthür angeführten Unterschiede sind gar nicht stichhaltig und ändern überall bei *Cerisyi* ab. Die *Th. Cerisyi* von Antiochia und Beirut haben auch den orange Apikalfleck der Unterseite, bei ihnen sind zuweilen die beiden inneren Schwänze länger als bei einzelnen Amasinern, und meine ♀♀ von dort haben auch keine blauen Flecken. Sie müssten also diesen künstlichen Merkmalen nach zur *v. Deyrollei* gezogen werden; ihr Totaleindruck ist aber der von typischen *Cerisyi*. Dies beruht besonders darauf, dass die pontischen *v. Deyrollei* ♂♂ feinere schwarze Zeichnungen der Hinterflügel, besonders der Zacken, haben, während die ♀♀ im Allgemeinen mehr schwarze Zeichnung, besonders auf den Vorderflügeln, führen, und auch eine lichtere, oft ganz weisse Grundfarbe haben. Unter den zahlreichen *v. Deyrollei*, die ich hier erzog und die im Zimmer von Ende Februar bis einzeln in den Juni hinein ausfielen, finden sich mannichfaltige Abänderungen vor. Bei den ♂♂ beschränkt sich dies meist nur auf die Grösse der rothen Flecken der Hinterflügel, die zuweilen sehr gross sind und in einer schwarzen Binde stehn, während sie zuweilen fast ganz (bei einem oben völlig) fehlen. Weit mehr ändern die ♀♀ ab; bei ihnen ist die Grundfarbe meist lichter gelb als beim ♂, häufig fast weiss, zuweilen auch ockergelb, doch nie so ockergelb wie ich typische *Cerisyi* aus Smyrna habe. Die schwarzen Zeichnungen der Vorderflügel werden oft sehr stark, zuweilen deren ganzer Diskus schwarz. Bei solchen Stücken sind die Vorderflügel schwarz mit gelber Zeichnung; bei den Hinterflügeln kommt dies nur annähernd vor. Hier ist namentlich der hintere Theil der Mittelzelle öfters ganz schwarz ausgefüllt und die rothen Flecken stehn in einer breiten, nach Innen sich allmählig verlierenden schwarzen Binde. Auch zog ich einige ♀♀ mit fast glasartigen Vorderflügeln, auf denen die Zeichnungen nur sehr verloschen auftreten. Die Länge der drei Spitzen (Schwänze) der Hinterflügel variirt in beiden Geschlechtern ziemlich stark, bei einzelnen Stücken ist das Verhältniss fast schon so wie bei typischen *Cerisyi*. Leider habe



ich die Stücke von den Hochebenen nicht gesondert, vielleicht bilden diese besonders die Uebergänge von *Deyrollei* zu *Cerisyi*. Eine typische *Cerisyi* ist aber nur das erwähnte von Zach bei Katykilisse gefangene Stück. Mann fing *Cerisyi* bei Brussa von Mitte April bis Ende Mai; Krüper fand sie im April bei Smyrna; Lederer im April und Mai bei Kis. Aolé; Zach fand sie auf Cypern und Haberhauer im Taurus. Diese Stücke gehn schon zu den syrischen über, haben namentlich stets den orange Apikalfleck der Unterseite.

Die Raupe der *Th. Cerisyi* ist nur von Freyer, Neuere Beiträge Taf. 259 (jedenfalls nach einen präparirtem Stück) abgebildet. Er erhielt dieselbe durch Kindermann von den «Küsten des Marmora-Meeres», sagt dass die Raupe ausserordentlich variiren soll, beschreibt aber nur das abgebildete Stück, welches sehr grell gelb und schwarz gestreift ist und rothe Dornen hat. Das einzigste präparirte Stück einer ächten *Cerisyi*, welches ich besitze, führt nur eine deutlich schwarze Dorsalbinde, an den Seiten aber nur aufgelöste schwarze Zeichnungen. Die Raupen der Amasiner *v. Deyrollei* ändern sehr stark ab; doch sah ich unter 5—600 Stück keine mit deutlichen schwarzen Längsstreifen. Viele waren hell, grünlichgelb oder auch röthlich mit scharfen, schwarzen, kurzen Linien und Punkten. Auf der Dorsalfläche eines jeden Gliedes stehn deren vier, und zwar zwei vor den beiden Warzendorren, zwei dahinter, weiter getrennt. Dann folgen zwei seitliche, kurze, in den Gelenken unterbrochene Linien. Seitlich etwas über und vor dem schwarzen Stigma steht ein schwarzer Längsstrich. Die Warzendorren sind kleiner als die rothen Dornen der *Cerisyi* oder *v. Caucasica*-Raupe, und stets gelbgrün, selbst bei der ganz dunklen, fast schwarzen Form der *Deyrollei*-Raupe. Bei diesen schwarzen Raupen bleibt der Theil, auf dem die Warzen stehn, hell, so dass sie zwei helle Dorsalfleckenstreifen und zwei solche unterhalb der Stigmata haben. Es kommen nun aber auch ganz bunte Mittelformen vor, die schwer zu beschrei-

ben sind, aber niemals ganz schwarze Längsbinden wie die typischen *Cerisyi* haben. Zwei Raupen der *v. Caucasica*, die ich vor mir habe, sind fast zeichnungslos dunkel mit rothen Dornen und zwei ganz schwarzen Dorsalflecken vor den Dornen.

Die Raupen der *Th. v. Deyrollei* fanden wir in Menge auf der *Aristolochia hastata* von Mitte Mai an. Sie wachsen nur langsam und brauchen sechs bis acht Wochen vom Ei bis zur Puppe. Vor der Verpuppung kiecht die sonst träge Raupe ein bis zwei Tage lang unruhig umher, und stören im Zuchtkasten oft die in der Verpuppung hängenden Raupen, die sich wie alle andern *Thais*-Raupen mit einem Faden um den Kopf und am After fest spinnen.

*Th. Polyxena* Schiff., *ab. Ochracea* Stgr. und *v. (ab.) Cassandra* Hb. «Im April in Bergschluchten; die Färbung bei den meisten Exemplaren dottergelb» bei Brussa von Mann gefangen. Ich besitze aus Brussa ein fast den ungarischen *Polyxena* ganz gleiches Stück und eins, welches von den dunklen italienischen *Cassandra*, die hier also als Aberration, eben so wie die *Ochracea* auftritt, kaum zu unterscheiden ist.

*Doritis Apollinus* Hbst. Diese Art war überall bei Amasia häufig, wo auch *Deyrollei* flog, da sie auf derselben *Aristolochia* lebt. Anfang Mai flogen nur noch einzelne sehr schlechte Stücke; nur auf der Jenikeui-Hochebene bei Vermisch flogen noch einige frische; doch war sie hier selten. Die Amasiner Stücke sind durchweg etwas kleiner als die anderer Lokalitäten (von Smyrna u. Beirut) und haben wenig Roth; namentlich tritt dies im Discus der Hinterflügel des ♀ sehr selten und dann nur gering auf. Hauptsächlich unterscheiden sie sich von andern durch einen oft recht starken dunklen (schwarzen) Flecken am Schluss der Mittelzelle auf den Hinterflügeln. Die Raupe lebt eingesponnen in den Blättern oder Blüthen der *Aristolochia hastata*, nur wenn sie eine andere Pflanze aufsuchen musste oder sich verpuppen wollte, sah ich sie frei umherlaufen. Am 4 Mai fand ich bereits die Raupen in Anzahl, zum Theil schon halb er-

wachsen im Maidan. Die erste sass in einer grossen Blüthe, welche sie vorn durch ein Gespinnst geschlossen hatte. Mitte Juni waren die Raupen fast alle verpuppt und zwar verpuppten sie sich fast alle unter der Erde, nur einige auf derselben unter Moos und Steinen. Sie ziehen einige sehr lockere Fäden, die kein Gespinnst zu nennen sind und verwandeln sich in eine kurze und dicke, braunschwarze Puppe, deren Schale grobkörnig ist. Die Falter kommen in der Stubenzucht nicht gut aus; einige Puppen blieben 2, wenige sogar 3 Jahre liegen. Bei Amasia beginnt die Art wohl schon Ende März zu fliegen. Mann fing sie erst Ende April bei Brussa und im Gebirge bei Demirtasch. Krüper fand sie schon im Februar und März bei Smyrna; bei Beirut fliegen einzelne schon im Januar. Auch im Taurus wurde sie gefunden.

*Parnassias Apollo* L. Kindermann fand diese Art in den Tokater Alpen; ich zweifle nicht, dass sie auch auf dem Ak Dagh bei Amasia vorkommen wird, wo die Futterpflanze, Sedum, an einzelnen Stellen viel wuchs. Die von Kindermann gefangenen Stücke sind gross, die ♂♂ weiss wie die griechische Form. Nöggell versicherte diese Art auch im Bosz-dagh gefunden zu haben.

*Parn. Mnemosyne* L. Die ersten drei Stücke griff ich am 26 Mai oberhalb des Kerasdere am Rande der Jenikeui-Hochebene im niedrigen lichten Gehölz. Später fand ich auf dem hinteren Theil dieser Hochebene noch mehr Exemplare, doch war die Art selten. Die Stücke sind von unseren mitteleuropäischen kaum verschieden. Lederer fand sie im Mai und Juli auf den höchsten Bergen im Bosz-dagh; Haberhauer fand sie im Taurus. Diese Taurus-Stücke führen auf dem durchsichtigen Aussenrand der Vorderflügel eine starke weisse Fleckenbinde.

*Aporia Crataegi* L. Am 6 Juni fand ich die ersten drei Stücke unterhalb Kyschlatschyk; später noch auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene an Waldrändern einzeln, genau wie unsere deutschen. Mann fand die Raupen häufig im April



erwachsen, den Falter im Juni bei Brussa. Löw fand bei Mermeriza ein Pärchen von ungewöhnlicher Grösse.

*Pieris Brassicae* L. Bei Amasia sehr selten; am 3 Mai das erste Stück gesehen. Löw fand sie im Herbst in der nördlichen Hälfte Kleinasiens häufig; Mann im Mai nicht selten bei Brussa; Lederer überall in grossen Stücken in Lydien; Zach auch auf Cypern.

*Pier. Krueperi* Stgr. Krüper fing die Art selten bei Smyrna; Lederer bei Magnesia und Haberhauer im Taurus in Stücken, die den griechischen ganz gleich sind. Ich habe sie auch aus Nord-Persien.

*Pier. Rapae* L. Im Mai bei Amasia nicht selten. Die beiden mitgebrachten ♂♂ zeigen oben keine Spur des schwarzen Flecks der Vorderflügel, auch unten ist derselbe bei dem einen Stück sehr rudimentär. Die beiden ♀♀ haben dagegen stark entwickelte schwarze Flecken. Mann fand sie im April und Juli bei Brussa nicht selten; Lederer fand sie in Lydien, Zach auf Cypern.

*Pier. Ergane* H.G. «Im April und Juni an Berglehnen» bei Brussa nach Mann. Zwei Stücke aus Amasia in Lederer's Sammlung halte ich für kleine, fast ganz weisse *Rapae*; das ♂ sicher, da es auch unten die Spur des schwarzen Dorsalflecks zeigt und an der Spitze einen ganz schmalen dunkeln Rand hat; bei dem fast zeichnungslosen ♀ will ich dies nicht bestimmt behaupten.

*Pier. Napi* L. und *v. Napaeae* Esp. Sehr selten; am 6 und 14 Mai fing ich vier Stücke im Kerasdere. Nur das eine ♂ hat eine grünliche, stark gestreifte Unterseite wie bei unseren deutschen *Napi* erster Generation. Die anderen drei Stücke sind fast ganz so wie die *v. Napaeae* unserer zweiten Generation. Dennoch mögen alle vier Stücke der ersten Generation angehören, wenn eine solche nicht schon etwa Anfang April da war, und das eine ein verspätetes Stück derselben ist. Mann fand sie im April und Mai häufig bei Brussa; wie es scheint in

grossen v. *Napaeae*. Da ich die Art auch aus Syrien habe, kommt sie wohl überall in Kleinasien vor.

*Pier. Callidice* Esp. v. *Chrysidice* HS. Von Kindermann einzeln auf den Tokater Alpen gefunden. Ich sah am 14 Juli oben auf dem Ak-Dagh, als die Sonne einen Augenblick die Nebel durchbrach, eine *Pieris* rasch fliegen, die ich für diese Art hielt.

*Pier. Daplidice* L. und v. *Bellidice* O. Ueberall gemein; zuerst Anfang Mai noch in der kleineren ersten Generation *Bellidice*, später im Juni und Juli in der grossen, oben schwärzeren, unten gelblicheren zweiten Generation *Daplidice* L. Die kleine Form mit ganz lichter gelb gezeichneter Unterseite der Hinterflügel, die ich zweifellos für *Raphani* Esp. (nicht Ochsenheimer) halte und aus Syrien, Nord-Persien und Nord-Afrika besitze, scheint bei Amasia nicht vorzukommen. Die Art kommt sicher überall in Kleinasien, auch auf Cypren vor.

*Pier. Chloridice* Hb. Am 11 Juni fand ich vier Exemplare auf dem Wege nach Kyschlatschyk; nach einigen Tagen fanden wir dort noch wenige etwas verflogene Stücke, die der gelblich grünen Unterseite nach der zweiten Generation angehören. Mann fand die erste Generation bereits im April in der nahen Ebene vor dem Boaskhan. Löw fing ein ♀ bei Mermeriza, Mann zwei Stücke im Juni bei Brussa; Lederer sah nur drei im Juni im Bosz-dagh, wie die unsern sehr rasch fliegend. Auch bei Magnesia fing er sie. Ich besitze die Art auch aus Persien.

*Anthocharis Belemia* Esp. Von Kindermann bei Mersin gefangen; auch bei Antiochia und Beirut; da auch die zweite Generation v. *Glauce* Hb.

*Anth. Belia* Cr. und v. *Ausonia* Hb. Diese Art flog im Mai ziemlich häufig fast überall bei Amasia. Einige kleine Stücke sind ganz typische *Belia*, andere näherten sich den meist grösseren griechischen *Belia*, die unten gelblicher sind. Die einzige richtige v. *Ausonia* Hb. (zweite Generation) fing Emil

am 11 Juni auf dem Caraman. Johann sandte noch mehrere typische *Ausonia* ein. Mann fing *Belia* im April und Juli (v. *Ausonia*) bei Brussa; Löw fing ein grosses *Ausonia* ♀ bei Kellemisch, Krüper und Lederer fingen sehr grosse Stücke in Lydien; auch im Taurus und auf Cypren wurde die Art gefangen.

*Anth. Charlonia* Donz. v. *Penia* Frr. Von Kindermann bei Malatia südlich von Siwas gefunden. Christoph fand die Art auch in Nord-Persien und Turkestan und muss diese östliche Form als Varietät den Namen *Penia* Frr. führen. Sie wird nie so rein gelb als *Charlonia* Donz. (wovon *Levaillanti* Luc. nur ein Synonym ist), meist ist sie nur weiss; auch hat sie auf der grünlichen Unterseite der Hinterflügel nur sehr wenige weisse Flecken.

*Anth. Cardamines* L. und ab. *Turrites* O. Im Mai nicht selten, besonders im Kerasdere. Die Unterseite der Hinterflügel hat etwas mehr Weiss als bei den deutschen Stücken und die orange Farbe zieht nicht ganz so tief in den Vorderflügel hinein. Dadurch steht der schwarze Fleck fast auf der Grenze des Orange und Weiss, bei dem einen Stück völlig, was nach Ochsenheimer das charakteristische Merkmal der *Turrites* ist. Die Art scheint überall in Kleinasien nicht selten zu sein; Mann fing sie im April und Mai häufig bei Brussa.

*Anth. Gruneri* H S. Bereits Anfangs Mai einzeln im Kerasdere, Maidan etc. Das ♀ ist sehr selten, wir fingen nur ein gutes Stück. Lederer fand die Art bei Magnesia; Haberhauer im Taurus, auch in Armenien.

*Anth. Damone* Feisth. Von Kindermann im Gebirge bei Argana Maden selten gefunden. Krüper fand sie bei Smyrna, Haberhauer im Taurus nicht selten.

*Zegris Eupheme* Esp. v. *Menestho* Mén. Am 14 Mai griff Emil die ersten zwei Stücke im Maidan. In den folgenden Tagen fanden wir dort so wie besonders in der Tschirtschir-Schlucht noch eine kleine Anzahl; doch war sie selten und



wegen ihres raschen Flugs schwer zu fangen. Kindermann fand sie von Amasia bis Diarbekir.

*Leucophasia Sinapis* L. v. *Lathyri* Hb. und v. *Dimiensis* B. Bereits am 2 Mai flog diese Art einzeln im Kerasdere, später auch im Maidan; doch selten. Diese Stücke kommen mit denen unserer deutschen ersten Generation, welche auf der Unterseite der Hinterflügel stark grün und grau gefärbt sind, überein. Es ist dies zweifellos die *Lathyri* Hb. fig. 797, 798, unter welchem Namen lange Zeit die nächste Art mit Unrecht bezeichnet wurde. *Sinapis* Hb. fig. 410, 411 ist entschieden ein ♀ unserer deutschen Sommergeneration, der ich in meinem Catalog diesen Namen liess. Welche Form Linné vor sich hatte, lässt sich aus seiner kurzen Beschreibung der Oberseite nicht erkennen.

Von Mitte Juni bis Juli fingen wir einzeln unter der folgenden Art die v. *Dimiensis* B., die überall im Süden vorkommende zweite Generation von *Sinapis*. Sie charakterisirt sich durch eine fast rein weisse Oberseite (♀ *Erysimi* Bk h.), beim ♂ mit einem ziemlich scharfen schwarzen Apikalfleck der Vorderflügel, der unten gelblich ist. Auch die Unterseite der Hinterflügel ist weissgelb, selten schwach grau angeflogen. Die Basis der Vorderflügel ist unten ziemlich stark grau bestäubt, besonders der ganze vordere Theil der kleinen Mittelzelle. Mann fing *Sinapis* nicht selten im April, Mai und Juli bei Brussa; Krüper und Lederer fingen sie in Lydien und wird sie wohl fast überall in Kleinasien zu finden sein.

*Leuc. Duponcheli* Stgr. und v. *Aestiva* Stgr. Diese Art, welche Duponchel zuerst gut abbildet, aber fälschlich für die Hübner'sche *Lathyri* hielt, flog von Anfang bis Mitte Mai überall in den niedrig gelegenen Gegenden bei Amasia häufig. Die vollständig gelbgrüne Unterseite der Hinterflügel, welche nur einen weissen Flecken hinter der Mittelzelle, einen andern grössern am Vorderwinkel und einen weisslichen Aussenrand zeigt, unterscheidet diese Art sofort von *Sinapis* und v. *Lathyri*, die hier stets eine Art von Querbinden zeigen. Auch bleibt auf der Unterseite

der Vorderflügel die kleine Mittelzelle stets rein weiss oder gelb, ohne alle dunkle Bestäubung. Auf der Oberseite der Hinterflügel hat *Duponcheli* stets eine grünliche Färbung bis über die Mitte hinaus, die bei *Sinapis* nie vorhanden ist. Auch hat *Duponcheli* im Allgemeinen etwas gestrecktere (spitzere) Vorderflügel, doch ist die Flügelform stets etwas variable und meist ein sehr schlechtes Unterscheidungsmerkmal für nahe Arten, obwohl manche Autoren das ausschliessliche Hauptgewicht darauf legen.

Die zweite Generation der *Duponcheli* flog von Mitte Juni bis Ende Juli sehr häufig, und bezeichne ich diese mir früher unbekannte Form als *v. Aestiva*. Sie unterscheidet sich von der *v. Diniensis* sofort durch ein gelblicheres Weiss der Oberseite, namentlich auf den Hinterflügeln. Der Apikalfleck der Vorderflügel ist hier meist sehr verloschen schwarz, mehr oder minder in Gelb aufgelöst; doch kommen auch einzelne Stücke mit fast so schwarzem Fleck wie bei *v. Diniensis* vor. Bei den ♀♀ ist er nur durch Gelb mit einigen wenigen schwarzen Pünktchen angedeutet. Auf der Unterseite der Vorderflügel bleibt die Mittelzelle rein weiss und treten nur ganz am Vorderrand einige schwarze Atome auf; der Apikalfleck ist gelb. Die Hinterflügel sind unten vorwiegend gelb, nur die Zelle 5' und der Aussenrand bleiben weiss. Aus Süd-Frankreich erhielt ich diese *v. Aestiva* nie, obwohl sie zweifellos dort auch vorkommen muss. *Leuc. Duponcheli* Stgr. wurde auch von Mann (seine *v. Lathyri* Hb.) im April und Mai bei Brussa nicht selten gefangen.

*Colias Hyale* L. Von Anfang Mai an überall bei Amasia nicht selten. Die Stücke sind meist etwas grösser, sonst ebenso wie die deutschen. Von den drei mitgebrachten ♀♀ zeigen zwei kaum eine Spur von schwarzem Aussenrand auf den Hinterflügeln. Löw fing ein ungewöhnlich grosses ♀ bei Macri, das Zeller beschreibt. Mann fand sie im Juli bei Brussa, Lederer in Lydien, und kommt sie sicher überall in Kleinasien vor.

*Col. Myrmidone* Esp. Herr Mann fing hievon zwei Stück am 21 Juli bei Amasia; auch fand er sie im Juli und August

auf Bergwiesen bei Brussa. Ich sah bisher keine *Myrmidone* aus Kleinasien. In Armenien kommt die *var. Thisoa* vor. Am 24 Mai griff ich bei Constantinopel dicht am Bosphorus eine *Col. Chrysotheme* E sp. und zweifle nicht daran, dass sich diese Art auch auf der asiatischen Seite des so schmalen Gewässers finden muss.

*Col. Edusa* F. und *ab. Helice* Hb. Von Anfang Mai (April) bis August überall bei Amasia häufig. Unter den wenigen mitgebrachten Stücken sind zwei interessante ♂♂, wie ich solche unter grossen Massen dieser Art noch nicht sah. Das eine zeichnet sich dadurch aus, dass es am Vorderwinkel der Hinterflügel (in Zelle 6) vor dem Anfang der (hier matt) schwarzen Aussenrandbinde einen ziemlich grossen tiefschwarzen Fleck sitzen hat, wie er sonst nur bei den ♀♀ vorkommt. Das andere ♂ ist weit interessanter. Es hat eine von den andern verschiedene, mehr orangeFärbung, etwa wie bei *Myrmidone*. Dann ist der schwarze Aussenrand aller Flügel so breit von den hier gelben Rippen durchschnitten, wie ich dies sonst nie sah. Auch die Unterseite ist etwas verschieden, die der Vorderflügel mehr orange, der Hinterflügel dunkler mit verloscheneren Flecken. Ob Herrn Mann's Amasinische *Myrmidone* nicht vielleicht diese Form gewesen sein sollte? Sie ist so eigenthümlich, dass sie fast das Aussehen einer eigenen Art hat. *Col. Edusa* kommt sicher überall in Kleinasien vor; die *ab. Helice* wurde von Kindermann bei Amasia, von Mann bei Brussa, von Lederer in Lydien nicht selten gefunden.

*Col. Aurorina* H S. und *v. Libanotica* L d. Am 5 Juli griff ich oben auf der Jenikeui-Hochebene zwei ♂♂, das eine ganz abgeflogen, das andere leidlich. Ich glaube bestimmt bereits am 23 Juni auf derselben Stelle eins gesehen zu haben. Zach griff hier später noch ein ganz schlechtes weisses ♀, wesshalb ich diese Amasiner Stücke zu der in Amasien vorkommenden *Aurorina* rechne. Haberhauer brachte im vorigen Jahr eine kleine Anzahl im Taurus (Karli Boghas etwa 1200 — 2000



Meter hoch) gefangener Stücke mit, wo einige ♀♀ gelb, die anderen weiss waren. Sie unterscheiden sich aber durch eine grüne Unterseite von den eizigsten zwei gelben *Aurorina* ♀♀, die ich aus Lederer's Sammlung von Armenien habe, und kommen darin den *v. Libanotica* vom Libanon und Nord-Perisien gleich. Doch gehen beide Formen in ihren zahlreichen Abänderungen so in einander über, dass sie kaum zu trennen sind.

*Rhodocera Rhamni* L. Unter etwa 100 *Rh. Farinosa*, die ich aus Amasia mitbrachte, befindet sich ein ganz zweifelloses ♂ dieser Art. Später sandte mir Johann noch ein zweites Stück ein. Diese Stücke veranlassten mich jetzt *Farinosa* Z. doch für eigene Art zu halten, da beide Formen zusammen vorkommen. Auch im Taurus kommen sie zusammen vor; doch scheint dort *Farinosa* die seltene Art zu sein, und sind die *Rhamni* von hier ausserordentlich gross. Bei Brussa fing Mann im April und Juli ganz gewöhnliche *Rhamni*. Lederer sah nur ein Stück bei Bosz-dagh fliegen, das auch eine *Farinosa* gewesen sein kann.

*Rhod. Farinosa* Z. Zeller stellte diese Art nach einem einzigsten von Löw bei Macri gefangenen ♂ auf. Bei Amasia flog sie Anfangs Mai in schlechten, wohl überwinterten Stücken. Ende Mai klopfte Zach eine Anzahl Raupen von *Zizyphus vulgaris* (einem dem *Rhamnus* sehr verwandten Strauch), die den *Rhamni*-Raupen ganz ähnlich sahen. Mitte Juni erschienen die frischen Stücke und flogen bis Ende Juli häufig an den Abhängen fast aller Thäler, besonders im Kerasdere und Maidan; die ♀♀ selten. Die von Zeller bereits genau und gut angegebenen Unterschiede von *Rhamni* wiederhole ich hier für die, denen Zeller's Beschreibung nicht zugänglich ist. Die Hauptunterschiede sind folgende:

1) Die Beschuppung der Vorderflügel des ♂, welche bei *Farinosa* aus sehr langen, theilweise nach oben gerichteten Schup-

pen besteht, während diese bei *Rhamni* kaum  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{2}$  so lang sind und flach anliegen.

2) *Farinosa* hat weit lichtere, weissgelbe Hinterflügel und eben solchen Aussenrand der Vorderflügel.

3) Auf der Unterseite der Vorderflügel geht die gelbe Färbung bei *Farinosa* nicht bis zum Aussenrand, sondern kaum bis zur Flügelmitte, von wo die Färbung weisslich wird.

Auf den Flügelschnitt lege ich weniger Gewicht, obwohl bei *Rhamni* die Vorderflügel-Spitze meist mehr ausgezogen ist, und bei *Farinosa* die Rippen 1<sup>b</sup> und 2 der Hinterflügel meist ztumpfeckig vorspringen. Doch kommt ersteres fast genau so bei mehreren *Farinosa*, letzteres grade so bei meiner Amasiner *Rhamni* und bei andern aus Algerien etc. vor. Auch an Grösse übertreffen einzelne *Rhamni* aus dem Taurus fast die grössten Amasiner Stücke. Noch ist zu bemerken, dass der orange Fleck (Punkt) am Schluss der Mittelzelle bei *Farinosa* stets undeutlicher ist, zuweilen ganz verschwindet. Hierdurch sind die ♀♀ der *Farinosa* vielleicht am Besten von denen der *Rhamni* zu unterscheiden, da ich sonst in Form, Schuppenbildung und Färbung keinen sicheren Unterschied zwischen den ♀♀ auffinden kann.

*Rh. Cleopatra* L. v. ? *Maderensis* Feld. Auf Cypren von Zach und im Taurus von Lederer und Haberhauer gefangen. Die ♂♂ haben weit weniger Orange als die des südlichen Europa's, und glaube ich sie daher zur v. *Maderensis* Feld. ziehen zu müssen. Nur von der Insel Mallorca habe ich ähnliche blasse *Cleopatra*.

*Thecla Spini* Schiff. Am 4 Juni zog ich das erste Stück aus Raupen, die Zach im Mai von Schlehen klopfte. Im Juni flog die Art nicht selten bei Amasia in kleineren, sonst von deutschen kaum verschiedenen Stücken. Löw fing sie bei Patara; Mann im Juni nicht selten um Schlehenhecken bei Brussa.

*Th. W-album* Knoch. Nur von Löw bei Macri gefangen.

*Th. Ilicis* Esp., v. (*ab.*) *Esculi* Hb. und v. *Caudatula* Z. Vom 29 Mai bis Ende Juni überall bei Amasia um Eichen-

gebüsch nicht selten. Die Stücke sind meist klein, eins zwerghaft, und zeigen zum Theil auf der Unterseite der Vorderflügel gar keine weissen Querlinien (das eine sogar auch auf den Hinterflügeln nicht). Desshalb müssen diese zur *v. Esculi* gerechnet werden, die hier also mehr als Aberration auftritt. Bei dem kleinen zwerghaften Stück sind die Schwänzchen nur ganz rudimentär. Das einzigste Stück, das ich aus Brussa besitze, ist eine typische *Ilicis*, durchaus nicht sehr lang geschwänzt, und nicht *v. Caudatula*, wie Mann dies von seinen Brussaer Stücken angibt. Löw fing diese lang geschwänzte Form bei Macri und Patara häufig; Lederer fand sie in Lydien; in seiner Sammlung steckte sie auch aus Cypem. Ein grosses Paar, das Haberhauer aus dem Taurus mitbrachte, ist nicht sehr lang geschwänzt. Das ♂ hat aber auf der Unterseite der Hinterflügel einen der sonst stets rothen Randflecke blau, und zwar den zweiten vom Analwinkel an, also da wo auch *Th. Spini* den blauen Fleck hat. Nur ist dieser Fleck nicht so gross wie bei *Spini* und nach oben schwarz begrenzt.

*Th. Acaciae* F. *v. Abdominalis* Gerh. Am 29 Mai fing Zach die *v. Abdominalis* häufig an den Berglehnen vor Siaret, wo *Escallonia serrata*, der so hübsch roth blühende kleine Strauch, viel stand. Später zog ich diese Form aus Raupen, die er von diesem Strauch geklopft hatte und flog sie überall, wo derselbe wuchs; auf dem Caraman bis in den Juli hinein. Ich glaube bestimmt, dass die von Lederer angegebenen als von Kindermann bei Amasia gefangenen *Acaciae* sicher auch *Abdominalis* waren. Die Amasiner *Abdominalis* sind weit charakteristischer als die armenischen; Gerhard's Abbildung davon ist sehr roh, Herrich's auch nicht gut. Gerhard gibt bei der Beschreibung nur an, dass das ♀ einen schwarzen After habe; auch Lederer, der merkwürdigerweise *Abdominalis* nur von der ganz verschiedenen *Th. Quercus* in seiner Beschreibung auseinander hält, gibt diese Eigenthümlichkeit an. Nun hat von allen europäischen *Thecla*-Arten nur *Acaciae* ♀ diesen



schwarzen After, es wäre daher richtiger gewesen *Abdominalis* hiemit zu vergleichen. Ich halte sie für eine sichere Localform der *Acaciae*, die sich einmal durch etwas längere Schwänzchen, dann durch die Unterseite von ihr unterscheidet. Hier sind bei *Abdominalis* die rothen Analflecken weit verloschener, die weissen Querlinien stärker, am Analwinkel der Vorderflügel steht ein grosser schwarzer Wisch, und dann ist sie im Ganzen weit lichter. Bei den zwei Stücken, die ich aus Lederer's Sammlung von Armenien (Helenendorf) habe, ist letzteres kaum der Fall; auch sind die anderen von mir angegebenen Unterschiede hier nicht so stark wie bei den Amasiner Stücken ausgeprägt. Lederer fing im Taurus typische *Abdominalis*, Mann führt *Acaciae* als im Juni bei Brussa um Eschengebüsche fliegend an; doch fragt es sich, ob dies typische *Acaciae* waren.

*Th. Ledereri* B. Nach Lederer von Kindermann «einzeln bei Amasia auf hohen Bergen in felsigen Gegenden» gefangen. Wir suchten mit Eifer vergebens danach; auch weder Lederer noch Mann fanden die Art bei Amasia. Ich besitze sie aus Armenien und Nord-Persien von Christoph.

*Th. Quercus* L. Johann fing hievon ein ♀ bei Amasia, von dem er mir zwar nur eine gut gelungene Abbildung einsandte.

*Th. Rubi* L. Anfangs Mai im Kerasdere noch frisch, später auf den Hochebenen; doch immer nur einzeln. Löw fand sie bei Mermeriza und auf Rhodus; Mann im April und Mai bei Brussa häufig; Lederer im Mai und Juni selten in Lydien.

*Thestor Noglii* HS. Am 18 Mai fing ich das erste frische ♂ im oberen Maidan. Sechs Tage später fanden wir noch zwei Stücke auf dem Caraman, wo die Art Ende Mai, Anfang Juni nicht selten flog. Doch flogen sie meist so niedrig am Boden hin, dass sie schwer zu sehn waren. Einzelne Stücke fingen wir auch in der Tschirtschir-Schlucht, bei Kyschlatschyk, so wie Ende Juni, Anfangs Juli ganz frisch auf den höchsten Puk-

ten der hinteren Jenikeui-Hochebene. Die Exemplare mit gelben Flecken der Vorderflügel waren die gewöhnlichen, die ganz dunklen Stücke selten. Letztere wurden von Haberhauer ausschliesslich im Taurus gefangen; nur bei einigen tritt hier am Analwinkel der Hinterflügel eine rothe Binde auf. Die ♀♀ waren stets selten. Die kleinasiatischen *Th. Nogelii* sind meist weit kleiner, als die von Mann bei Tultscha (Dobrudscha) gefundenen; doch sandte mir Johann ein Paar fast ebenso grosse dunkle ♂♂ ein.

*Polyommatus Virgaureae* L. Nur von Kindermann im Gebirge bei Tokat an Bächen gefangen. In Gruner's Sammlung steckt ein Paar von dort, das ein lebhafteres Rothgelb der Unterseite zeigt. Das ♀ hat oben nur kleine schwarze Flecken, das ♂ etwas breiteren Aussenrand der Vorderflügel und starke schwarze Randflecken der Hinterflügel. Aus Armenien besitze ich Uebergänge der *Virgaureae* zur *v. Miegii*.

*Pol. Ottomanus* Lef. Löw fand die Art bei Macri und Mermeriza. Mann fand sie bei Brussa Mitte Mai einzeln, Anfangs Juni in einer grossen kesselartigen Vertiefung in einem Weingarten von 11—1 Uhr bei 40° Hitze über 100 ♂♂ und 11 ♀♀.

*Pol. Thetis* Kl. Von Kindermann mit *Virgaureae* zusammen bei Tokat gefunden; Mann fand im Juni einige in Bergschluchten bei Brussa. Ein ♀ fing Lederer im Karli-Boghas (Taurus).

*Pol. Ochimus* HS. Am 23 Mai fand ich das erste ♂ im Kerasdere; später dort wie bei Kyschlatschyk noch einzelue, worunter nur ein schlechtes ♀; die Art war entschieden selten. Lederer fing sie auch im Bosz-dagh längs der Bäche, meist auf Anthemis Smyrnea sitzend und auch nur ein ♀.

*Pol. Thersamon* Esp. und *v. Omphale* Kl. Am 19 Mai fingen wir das erste Stück und von da bis in den August hinein überall einzelne Exemplare. Auf der Jenikeui-Hochebene fing ich ein Paar ♀♀ mit sehr dunklen Hinterflügeln. Ende

Juli, August erschienen die geschwänzten ♀♀, *v. Omphale*, doch nicht so lang geschwänzt wie syrische Stücke; auch fanden wir kein *Omphale* ♂. Mann fing Anfang Juni einige *Thersamon* auf Bergwiesen bei Brussa und im Juli dort die *v. Omphale*. Löw fand *Thersamon* auf Rhodus; Krüper und Lederer in Lydien und Haberhauer im Taurus. Die Stücke aus letzterer Lokalität sind besonders gross und roth; auch *v. Omphale* sind dabei.

*Pol. Satraps* (Ld. coll.) Stgr. n. sp. Unter diesem Namen hatte Lederer ein abgeflogenes ♂ aus Külek, von ihm selbst gefangen, in seiner Sammlung stecken. Haberhauer fing 1875 eine grössere Anzahl bei Tersus und Dorak (auch Taurus), leider nur wenig ganz schöne Stücke, dabei nur einige ♀♀. Grösse 25—31 mm. Flügel glänzend roth mit schwarzen Mittelflecken, Punktreihen und Randsaum in beiden Geschlechtern. Das ♂ sieht dem von *Asabinus*, das ♀ dem von *Thersamon* ähnlich. Das Roth der Oberseite ist wie bei *Asabinus* oder *Ochimus*, ohne jede Spur des violetten Glanzes bei *Thersamon*. Beide Geschlechter zeigen in der Mittelzelle der Vorderflügel in der Mitte und am Ende einen schwarzen Fleck (Punkt); der erstere verschwindet bei einigen ♂♂ fast ganz. Auch die Mittelzelle der Hinterflügel ist durch einen schwarzen Strich geschlossen, der gleichfalls bei einigen ♂♂ fast fehlt. Der schwarze Randsaum aller Flügel ist an der Vorderflügel-Spitze bedeutend breiter. Im Hinterflügel stossen an diesen Saum eine Reihe schwarzer Punkte. Vor dem Saum stehn zwei Reihen schwarzer (Punkte) Flecken, wie bei *Thersamon* ♀ und anderen Arten. Bei einigen ♂♂ oblitesciren diese Punktreihen, doch niemals ganz. Die Unterseite ist wie bei *Thersamon*, nur weit mehr grau, fast wie bei *Pol. Hippothoë* L. (*Chryseis*) Auf den Hinterflügeln sind die Augenwie rothen Randflecken kleiner. *Pol. Asabinus* ♂ hat stets weit weniger und kleinere schwarze Flecken oben als *Satraps* ♂, auch ist die Färbung der Unterseite lichter, graugelb. Von



*Thersamon* ♀ unterscheidet sich *Satrapa* ♀ besonders nur dadurch, dass die Vorderflügel-Spitze oben breit schwarz ist, unten durch die mehr graue Färbung und dadurch, dass vor der äusseren schwarzen Fleckenreihe bei *Thersamon* stets noch eine kleine schwarze Punktreihe vor den Fransen steht. Einige *Satrapa* ♀ zeigen auch eine kleine Schwanzspitze der Hinterflügel.

*Pol. Asabinus* HS. Diese von Kindermann und auch von Lederer mehrfach bei Amasia gefundene Art muss entweder sehr lokal oder 1875 sehr selten gewesen sein, da wir kein Stück davon fanden. Johann fand die Art 1877 in den Schluchten jenseits des Tersakon in kleiner Anzahl wieder.

*Pol. Dispar* Hw. v. *Rutilus* Wernb. Löw und Mann fanden diese Art bei Brussa; letzterer im Juni und Juli einzeln an Berglehnen. In Lederers Sammlung steckt ein ♀ mit der Bezeichnung. «Ladik 1866», es wurde also von Lederer bei dem mit einem See und Sumpfwiesen umgebenen Ort Ladik gefangen, etwa eine Tagereise von Amasia. Das ♀ ist gross mit sehr dunklen Hinterflügeln.

*Pol. Hippothoë* L. v. *Candens* HS. Von Kindermann im Tokat-Gebirge gefangen; kann auch sehr wohl im Ak Dagh vorkommen.

*Pol. Alciphron* Rott. (*Hipponoë* Esp.), v. *Melibaeus* Stgr. und v. *Gordius* Sulz. Am 6 Juni fand ich das erste ♂ bei Kyschlatschyk, später dort wie auf der Jenikeui-Hochebene noch einige ♂♂. Diese gehören eher zu *Gordius* als *Alciphron*, obwohl sie noch etwas bläuliche Färbung haben; sie stehn eigentlich in der Mitte zwischen beiden Formen. Lederer hatte sie in seiner Sammlung als «*Melibaeus* Kinderm.» stecken und glaube ich, kann diese Zwischenform ganz gut den Namen behalten. Seine ♂♂ von Amasia und vom Bosz-Dagh sind noch feuriger roth, noch weiter von *Gordius* entfernt als meine Amasiner. Besonders sind auch die ♀♀ dieser Form verschieden, da auch sie grade den Uebergang bilden und mehr oder minder roth sind, zuweilen fast ganz; dann aber ein ganz

anderes matteres Roth haben als *Gordius* ♀. Durch Christoph erhielt ich diese Form auch vom Ssavalan, einem sehr hohen alten Vulkan Nord-Persiens. Lederer fing diese v. *Melibaeus* im Bosz-dagh. Mann gibt *Alciphron* Rott. als im Juli bei Brussa gefunden an, während er *Gordius* bei Amasia aufführt.

*Pol. Dorilis* Hufn. (*Circe* Schiff.). Mann fing sie Anfang Mai und Juli bei Brussa. Kindermann fand sie auch in Pontien (bei Amasia?) und befindet sich ein von ihm dort gefangenes sehr grosses Pärchen in der Gruner'schen Sammlung. Johann sandte ein frisches, am 10 Mai bei Amasia gefangenes ♂ ein, das den deutschen Stücken gleich ist.

*Pol. Phlaeas* L. und v. *Eleus* F. Ueberall bei Amasia häufig; in der ersten Generation im April und Mai als typische *Phlaeas*, in der zweiten im Juli als die dunkle v. *Eleus*. Die Art kommt sicher überall in Kleinasien, auch auf Cypern vor.

*Cigaritis Cilissa* Ld. Nach Lederer von Kindermann auch bei Mersin, besonders aber in Antiochia gefunden.

*Lycaena Boetica* L. Im Juli fand ich einige schlechte Stücke im Kerasdere und war diese sonst im Süden so häufige Art entschieden selten bei Amasia. Löw fand sie bei Pera und Ephesus, Mann nur einzeln im Juli bei Brussa; Krüper und Lederer in Lydien; Zach auf Cypern; Haberhauer im Taurus.

*Lyc. Telicanus* Lang. Von Kindermann bei Amasia, von Löw bei Brussa und von Zach auf Cypern gefunden.

*Lyc. Balkanica* Frr. Am 11 Mai fing ich das erste Stück im Dervend-Thal, später im Juni und Juli fanden wir noch einzelne in den niedrig gelegenen Gegenden. Die Art wurde überall in Kleinasien auch auf Cypern gefunden. Mann fand sie im Juli und August bei Brussa einzeln; Mitte August bei Demirtasch in Massen. Lederer fand sie besonders auf den Blüten des *Vitex Agnus Casti* sitzend.

*Lyc. Argiades* Pall. (*Amyntas* F.), ab. *Coretas* O. und v. *Polysperchon* Berg. Nach Lederer fand Kindermann

alle drei Formen bei Amasia. Johann sandte mir zwei am 11 April 1877 gefangene Stücke ein, von denen das eine *ab. Coretas* ♂, das andere *v. Polysperchon* ♀ ist. Mann fand *Argiades* im Mai nicht selten bei Brussa.

*Lyc. Trochylus* Frr. Diese kleinste europäische *Lycaenen*-Art flog bereits Anfangs Mai in theilweise schlechten Stücken überall an dürrn Stellen bei Amasia. Später im Juni trat sie an einzelnen Stellen, besonders auf einem dürrn Brachfeld am Eintritt des Dervend-Thals, in grosser Menge auf, flog auch noch einzeln bis in den August hinein. Die Thiere fliegen stets ganz niedrig am Boden hin, wesshalb sie sich leicht verletzen, auch nicht gut zu fangen sind. Ein am 30 Mai gefangenes ♀ hat auf der äusseren Hälfte der Vorderflügel auf den Rippenenden auffallende breite braune Strahlen (Streifen). Löw fing ein ♀ bei Macri; Mann fand sie im Juli und August oberhalb Brussa; Krüper bei Smyrna, Zach auf Cypem.

*Lyc. Argus* L. var. Am 23 Juni und 5 Juli fing ich auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene vier ♂♂, welche zu *Argus* L. gezählt werden müssen, da die Vorderschienen keine Spur der hornigen Kralle des *Aegon* zeigen. Sie haben ein tieferes Blau als die an derselben Lokalität gefangenen *Aegon* und einen breiteren schwarzen Aussenrand als diese. Bei den centraleuropäischen *Argus* findet grade das Gegentheil Statt, dieselben haben einen weit schmälern schwarzen Aussenrand als *Aegon*, zuweilen nur eine Limballinie. Ein Stück aus Brussa, das ich aus der Lederer'schen Sammlung als *Aegon* in meine steckte, gehört auch zu diesen breit gerandeten *Argus*. Auf der Unterseite unterscheiden sich die vier Amasiner *Argus* noch durch dunklere Färbung und reichlicheren Glanz der grünschillernden Flecken von *Aegon*. Mann fing *Argus* einzeln im Juli bei Brussa.

*Lyc. Aegon* Schiff. und *v. (ab.) Bella* HS. Diese Art fand ich zuerst am 4 Juni auf der Jenikeni-Hochebene an einzelnen grasigen Stellen häufig fliegend, bis Mitte Juli. Die Exemplare



haben einen schmalen, öfters ganz aufgelösten schwarzen Randsaum; auf den Hinterflügeln meist deutliche schwarze Randflecke. Dies scheint mir das Charakteristische bei dem von Herrich als *Bella* abgebildeten ♂ zu sein, wesshalb ich solche bei Amasia gefangene Stücke dazu rechne. Herrich's Figur zeigt zwar noch einige verloschene rothe Randflecke auf der Oberseite der Hinterflügel, die bei keinem Amasiner Stück vortreten; doch halte ich das für nebensächlich. Ein von mir in Castilien gefangener grosser *Argus* ♂ hat solche rothe Randflecke als Aberration. Dahingegen zeigen die bei Amasia gefangenen *Aegon* ♀♀ weit mehr rothe Randflecke, namentlich auch auf den Vorderflügeln, als deutsche Stücke; nur bei einem ♀ sind sie fast ganz obliterirt. Zwei ♀♀ zeigen sowohl auf Vorder- als Hinterflügel einzelne verloschene blaue Streifen, die nicht als eine zuweilen vorkommende blaue Bestäubung, sondern als Rudimente eines Hermaphroditismus anzusehn sind, wie ich eine Reihe ganz analoger Fälle in meiner Sammlung habe.

Schliesslich bemerke ich, dass die Hornkralle der Vordersehnen bei manchen *Aegon* zuweilen sehr rudimentär wird. Da wir wissen, dass ähnliche Organe wie Sporen zuweilen bei derselben Art (*Acidalia Rusticata* und *v. Valpinaria*) vorhanden sein und fehlen können, so ist es mir zweifelhaft, ob *Lyc. Argus* und *Aegon* sich schon überall zu zwei richtig getrennten Arten herausgebildet haben. Auch bleiben ja Hybriden zwischen diesen sehr nahen Arten nicht ausgeschlossen. Mann fand *Aegon* im Juli nicht selten bei Brussa.

*Lyc. Löwii* Z. und *v. Gigas* Stgr. Am 10 Juni fing ich das erste ♂ im Kerasdere; später hier nur noch ein Paar andere Stücke. Vom 13 Juni bis Anfang Juli fanden wir eine kleine Anzahl auf dem Caraman; die ♀♀ waren sehr selten und flogen an Stellen, wo wir früher keine ♂♂ fanden. Löw entdeckte die Art bei Macri. Im Taurus fing Lederer eine riesige Form dieser Art (36 mm. gegen 28 der gewöhnlichen

Form), welche sich sonst noch durch einen breiteren dunklen Aussenrand und dunklere Fransen unterscheidet und die ich in meinem Catalog als *v. Gigas* bezeichnete. Auch Haberhauer brachte sie von seiner ersten Reise mit, und fing sie im April und Mai bei Missis, etwa 300 Meter hoch. Auch in Syrien kommt diese *v. Gigas* vor, die ♂♂ haben hier aber ein lichteres Blau, die ♀♀ weissliche Flecken. Von Christoph aus Schahrud erhielt ich *Löwii*, die den Amasinern ganz ähnlich sind; dagegen steckte in Lederer's Sammlung ein ziemlich aberrirendes ♂ aus «Astrabad», welches viel dunkler blau ist, namentlich auch ganz schwarze Rippen hat.

*Lyc. Zephyrus* Friv. Die ersten frischen Stücke fingen wir am 29 Mai auf dem Caraman, wo die Art bald sehr häufig auftrat und bis Ende Juni etwa flog. Später fanden wir die Art auch einzeln bei Kyschlatschyk und auf der Jenikeui-Hochebene. Mitte Juli flog sie noch ganz frisch oben auf dem Ak-Dagh. Mann fand im Juni einige auf Bergwiesen und im Juli solche auf dem Olymp bei Brussa. Lederer fand sie im Juni und Juli auf dem Bosz-dagh um Astragalus-Pflanzen. Haberhauer fing sie im Taurus (Missis) in sehr grossen Stücken. Ich besitze sie noch von der Balkan-Halbinsel, Syrien, Armenien und Nord-Persien und zwar in wenig abweichenden Stücken. Nur die Taurus- und syrischen Stücke sind sehr gross, die ♂♂ haben zuweilen röthliche Randflecken im Analwinkel der Hinterflügel und die ♀♀ meist sehr breite rothe Binden auf der Oberseite, wie sie so aus anderen Lokalitäten nicht vorkommen. *Lyc. Hesperica* Rbr. aus Andalusien ist eine unerhebliche Varietät von *Zephyrus*, während *Lyc. Martini* Allard aus Algerien eine gute eigene Art ist.

Herr Lederer erklärt in den Annales de la Soc. Ent. de Belg. IX, p. 55 *Zephyrus* für eine *Argus*-Varietät, und in den «Horae» VI, p. 79 betrachtet er sogar die folgende Art, *Eurypilus*, als eine dunkle *Argus* var., demnach auch als mit *Zephyrus* eine Art bildend. Wenn man aber überhaupt nahe

ähnliche Arten als verschiedene anerkennt, so sind *Zephyrus*, *Argus* und *Eurypilus* sicher drei sehr gute verschiedene Arten. In Herrn Lederer's Sammlung steckten unter *Argus* vier Stück aus Helenendorf, von denen zwei ganz zweifellose *Zephyrus* sind, wie man heute noch in meiner Sammlung sehen kann. Wie ich bereits in meiner griechischen Fauna angab, unterscheiden sich die ♂♂ von *Lyc. Argus* und *Zephyrus* sofort am besten dadurch, dass letztere auf der Oberseite eine scharf begrenzte Limballinie haben, vor welcher auf den Hinterflügeln meist deutlich getrennte schwarze runde Flecken (Punkte) stehen. Bei allen mir vorliegenden *Argus* aus den verschiedensten Lokalitäten von Spanien bis Japan ist der schwarze Rand stets breiter, unbestimmter, und wenn schwarze Rändflecke auf den Hinterflügeln vorhanden sind, so sind solche nicht vom Rand getrennt. Herr Lederer sagt: «Auf dem dünnen Kalkboden von Amasia kam *Zephyrus* nur in kleinen Exemplaren und Uebergängen zu *Argus* vor.» Ich bedaure sehr, dass er solche Uebergänge nicht in seiner Sammlung konservirte. Wir fingen ausser kleineren *Zephyrus* auch genug recht grosse, und nicht ein Stück, wo man auch nur einen Augenblick zweifeln konnte, dass es dieser Art angehöre. Gerade die bei Amasia gefangenen *Argus* mit breitem schwarzen Aussenrand sind von *Zephyrus* so verschieden wie möglich. Auch der Umstand, dass *Argus* und *Zephyrus* fast überall zusammen vorkommen, macht es unmöglich, die eine Art als Lokalform der andern aufzufassen. Die ♀♀ beider Arten sind freilich sehr ähnlich, aber lange nicht so wie von andern getrennten Arten (z. B. die ♀♀ von *Lyc. Bellargus* und *Coridon*), und sind stets gut und sicher zu unterscheiden. Die rothen Rändflecke sind bei *Zephyrus* lange nicht so mondformig nach aussen ausgeschnitten wie bei *Argus*. Bei dieser sind die Silberflecken der Unterseite stets bedeutend grösser und auffallender; bei *Zephyrus* fehlen sie in beiden Geschlechtern zuweilen ganz, so namentlich bei den Amasinern. Auch die ro-



then Randflecken der Oberseite fehlen öfters ganz, wohingegen sie, besonders bei den *Zephyrus* ♀♀ aus Syrien und dem Taurus, zuweilen als breite rothe Randbinde zusammengeflossen sind. Den Unterschied zwischen *Zephyrus* und *Eurypilus* werde ich gleich bei letzterer Art besprechen.

*Lyc. Eurypilus* Frr. Am 6 Juni fand ich die ersten Stücke dieser Art bei Kyschlatschyk, wo sie bald sehr häufig auftraten. Erst am 13 Juni fanden wir die ersten Stücke auf dem Caraman noch zusammen mit *Zephyrus* fliegen, und trat dann *Eurypilus* bis Ende Juli dort auch häufig auf. Auch im Kerasdere flog *Eurypilus* nicht selten; auf der Jenikeui-Hochebene nur einzeln.

Schon lediglich der Umstand, dass *Eurypilus* und *Zephyrus* an derselben Lokalität zusammen fliegen und noch zur selben Zeit, wenn die eine auch früher zu fliegen beginnt, beweist, dass beide von einander getrennte Arten sein müssen. *Eurypilus* ♂ hat bekanntlich stets eine ganz braune Oberseite; keins unserer zahlreichen Stücke zeigt auch nur einen leisen Anflug von Blau. Fast alle ♂♂ haben einige rothe Marginalflecken auf der Oberseite der Hinterflügel, welche die Amasiner *Zephyrus* nicht zeigen. Die Unterseite bei *Eurypilus* ist stets mehr bräunlich, bei *Zephyrus* grau. Die ♀♀ beider Arten sind allerdings ausserordentlich ähnlich und oft mit Sicherheit nicht zu unterscheiden; das kommt aber bei verschiedenen *Lycaena*-Arten nicht selten vor. *Lycaena Bellargus* (*Adonis*) und *Coridon* sind nie als Formen einer Art zusammengezogen, und doch sind einzelne ♀♀ beider Arten so ähnlich, dass ich sie nicht mit absoluter Sicherheit zu erkennen mich vermesse. Diese Aehnlichkeit der Weibchen und dass Lederer, wie er wörtlich sagt, «unter seinen *Zephyrus* ♀♀ auch *Eurypilus* ♂♂ (!) vorfand», hat ihn wahrscheinlich veranlasst, beide Arten als Formen einer aufzufassen. Die Färbung der *Eurypilus* ♀♀ ist durchschnittlich oben bräunlicher, unten lichter, weissbräunlich, nicht so grau wie bei *Zephyrus*. Auch haben *Zephyrus* ♀♀ an den Vorderflü-

geln, mit Ausnahme der weissen Spitze, meist etwas rauchbraun angeflogene Fransen, die bei *Eurypilus* fast schneeweiss sind. Ferner kommen bei *Eurypilus* niemals blaue Flecken hinter den rothen auf der Oberseite der Hinterflügel vor, was bei *Zephyrus* meistens der Fall ist. Doch sind alle diese Unterschiede zu gering und variable, um danach mit absoluter Gewissheit die ♀♀ der beiden Arten unterscheiden zu können. Ich fing eine Anzahl ganz zweifelloser ♀♀, theilweise mit den ♂♂ in copula.

Die Raupe von *Eurypilus* lebt höchst wahrscheinlich auf dem stacheligen Astragalus Echinus Dec., worauf ich häufig ♀♀ antraf. Deshalb flog diese Art überall da, wo diese Pflanze wuchs, selbst an trockenen sterilen Abhängen, wo wenig andere Vegetation war. *Zephyrus* liebte mehr die wiesigen Plätze, und vermuthete ich die Raupen davon eher auf einem Hedysarum, obwohl auch der Astragalus dort überall vorkam. Mann fand *Eurypilus* Ende Juli (sehr spät!) bei Brussa; Haberhauer fand die Art im Taurus in besonders grossen Stücken. Auch in Nordpersien ist die Art häufig, in Armenien scheint sie seltener zu sein.

*Lyc. Bavius* Ev. Ende Juni fingen wir zwei Stück im Maidan beim Thalbrunnen; die Art war sicher sehr selten. Mann fand sie im Juni selten bei Brussa; Lederer und Haberhauer im Taurus, letzterer auf seiner letzten Reise nicht selten bei Missis im April und Mai. Zwei ♂♂, die ich aus Syrien habe, führen auf der Oberseite der Hinterflügel völlig rothe Randbinden, während sonst höchstens rothe Flecke vorhanden sind.

*Lyc. Orion* Pallas (*Battus* Hb.). Von Herrn Mann einzeln Anfang Mai bei Amasia gefangen. Im April und Juni fing er sehr grosse Stücke bei Brussa; Haberhauer brachte gleichfalls zwei grosse dunkle ♀♀, wie sie auch einzeln in Ungarn vorkommen, aus dem Taurus mit.

*Lyc. Baton* Bgstr. (*Hylas* Hb.). Von Anfang Mai bis

Ende Juni, später noch auf den Hochebenen, überall bei Amasia häufig, von den europäischen kaum verschieden. Dahingegen besitze ich ein ♀ aus Beirut und eins aus Schahrud, die auf den ersten Blick für *Orion* ♀ gehalten werden können und wurden. Sie sind sehr gross und oben ganz dunkel; nur die weniger stark gescheckten Fransen, so wie besonders die rothe Fleckenbinde der Hinterflügel-Unterseite, welche näher dem Aussenrande steht und nicht bis an den Vorderrand reicht, trennen sie davon. Mann fand *Baton* im Mai nicht selten bei Brussa; Krüper fand sie bei Smyrna; Lederer im Juni bei Bosz-dagh und Haberhauer im Taurus.

*Lyc. Panagaea* HS. Am 13 Juni fand Zach die ersten ♂♂ beim Thalbrunnen im oberen Maidan, wo wir bis Ende Juni noch eine grössere Anzahl Stücke, aber nur ♂♂, an den feuchten Stellen fingen; im Kerasdere war die Art sehr einzeln. Erst Mitte Juli fanden wir oben auf dem Caraman, wo wir früher keine ♂♂ fingen, einzelne ♀♀, die aber sehr selten waren, obwohl dort noch am 6 August ein ganz frisches ♀ gefangen wurde. Auch bei Kyschlatschyk fand ich am 14 Juli ein ♀. Lederer fand sie im Juni auf den Spitzen des Bosz-dagh; Haberhauer fand sie im Djauer-dagh (Taurus). Sonst besitze ich sie noch aus Syrien und Nord-Persien.

Herr Lederer stellte Hor. VI, p. 78 eine *Arsacia* auf, die er als braune Varietät der *Panagaea* ansah, ebenso auch dort *Eurypilus* als braune var. von *Zephyrus*. Hor. VIII, p. 9 sieht er aber wieder *Panagaea* und *Arsacia* als zwei verschiedene Arten an, was sie auch in der That sind. Sie stehn sich aber näher als *Eurypilus* und *Zephyrus*.

*Lyc. Lysimon* Hb. «Im Juni auf hochgelegenen Berghuthweiden gefangen» von Mann bei Brussa. Zach fand die Art auch auf Cypern und bei Beirut.

*Lyc. Orbitulus* Prun. v. *Dardanus* Frr. Am 13 und 14 Juli fand ich hiervon einige frische Stücke auf dem Ak Dag, wo die Art kaum selten sein mochte, da ich sie während ei-



nes kurzen Sonnenblicks mehrfach herumfliegen sah. Da Kindermann diese Art nur auf den Tokater Alpen fand, so ist anzunehmen, dass auch andere von ihm nur da gefundene Arten, auch auf dem Ak Dagh fliegen werden. Ich betrachte *Dardanus*, von dem ich auch ein ♀ auf der Sierra Nevada in Andalusien fing, als die südliche Alpenform von *Orbitulus*. Mann fand die Art im Juli auf dem Olymp in der Schneeregion beim Apollo-See. Ein von Löw bei Brussa gefangenes Stück führt Zeller als *Aquilo* auf, eine nur im hohen Norden vorkommende *Orbitulus*-Form. Die beiden Formen kommen auch einander ziemlich nahe, nur ist *Aquilo* kleiner, hat nie die scharfen schwarzen Mittelpunkte, und die ♀♀ sind stets mehr oder minder blaugrau gemischt.

*Lyc. Astrarche* Bgstr. (*Agestis* Hb.) und *v. Aestiva* Stgr. Die Art flog von Anfang Mai an fast überall nicht selten bei Amasia. Die Ende Juni und Juli gefangenen Stücke gehören der Sommergeneration *v. aestiva*, mit brauner statt grauer Unterseite an. Diese Art wurde überall in Kleinasien, auch auf Cypern gefunden.

*Lyc. Anteros* Frr. Am 23 Juni fing ich auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene ein ganz abgeflogenes grosses ♂, das auf den Hinterflügeln 4—5 rothe Randflecke zeigt. Erst am 21 Juli fand Zach auf dem vorderen Theil dieser Hochebene an Brombeerblüthen ein kleines blasses, sonst frisches ♂. Ich vermuthe, dass dies der zweiten Generation angehörte; jedenfalls war diese von meinen Vorgängern bei Amasia häufig gefangene Art 1875 dort sehr selten. Löw fing ein Stück bei Pera; Mann fand sie im Mai und Juli in Weingärten bei Brussa, den ♂ häufig; Haberhauer fing sie in sehr grossen Stücken im Taurus. In Syrien ist die Art auch gross, die ♂♂ ganz dunkel grünlich angefliegen.

*Lyc. Eroides* Friv. Am 15 Juni fing ich hiervon die ersten Stücke auf der Jenikeui-Hochebene hinten; am 23 Juni fanden wir dort noch einige theilweise verflogene Stücke, am

26 sogar eins im Kerasdere. Die Amasiner *Eroides* sind durchschnittlich viel kleiner als die aus Ostpreussen und Südrussland. Das eine Stück (24 mm.) ist sogar kleiner als gewöhnliche *Eros*. Ich besitze aber in meiner Sammlung ein Paar *Eroides* aus Amasia von Kindermann, welche so gross wie die grössten südrussischen Exemplare sind. Wenn ich besonders auf Lederer's späterer Ansicht hin *Eroides* als Varietät zu *Eros* gezogen habe, so glaube ich dazu auch jetzt noch berechtigt zu sein, obgleich meine kurze Diagnose «v. major, in planis» nicht mehr ganz passt. Denn diese Amasiner *Eroides* sind kaum grösser als die alpinen *Eros*, und auch meist auf den Bergen, circa 1000 M. hoch gefangen. Sie gehören aber ihrer mehr lichtblauen als blaugrünen Oberseite und der nicht so matten Unterseite der Flügel wegen entschieden mehr zu der v. *Eroides*. Mann fing die Art auch bei Brussa.

*Lyc. Myrrha* HS. Am 10 Juni fand ich die drei ersten frischen Stücke im oberen Theil des Kerasdere; später bis Ende des Monats fingen wir an derselben Stelle noch einige Stücke; aber trotz eifrigsten Suchens kein ♀. Sehr mit Unrecht habe ich diese schöne, mir früher in natura eigentlich ganz unbekannt Art als var. zu *Eros* gezogen. In Lederer's Sammlung steckten nur zwei Stücke (♂♂) als *Myrrha*, beide schlecht erhalten und von denen nur das eine grössere Stück eine ächte *Myrrha* ist. Das kleinere, dem wie das ächte, leider die Vaterlandsangabe fehlt, ist ein merkwürdiges Thier, vielleicht eine *Eros* var., aber zu schlecht erhalten, um es genauer beschreiben zu können. *Myrrha* ist eine grosse Art, etwa wie grosse deutsche *Amanda*, zwischen 30—37, meist 35 mm. gross. Die Färbung des ♂ ist ein schönes Grünblau, zwischen der von *Eros* und *Eroides*. Die Unterseite ist sehr blass, weissgrau gefärbt, und führen hier die Hinterflügel einen sich nach aussen verbreitenden weisslichen Längswisch in Zelle 3 (u. 4), dessen Spitze schon bei der Mittelzelle beginnt. Dieser ist in Herich-Schäffer's Figur beim ♂ gar nicht angegeben und auch

bei dem alten Lederer'schen Stück (vielleicht dem Original?) nur sehr matt erkennbar. Sonst ist die Figur gut. Die ächte *Myrrha* ist nur bei Amasia und Tokat (Kindermann) gefunden. 1877 sandte mir Johann auch ein frisches, am 11 Juni gefangenes ♀ ein, das auf den Vorderflügeln an der Basis nach dem Innenrande zu blaugrün angefliegen ist.

*Lyc. Candalus* HS. Am 17 Mai fing ich das erste Stück im Kerasdere, wo wir später noch einzelne antrafen. Häufiger war diese kleine Art auf dem Wege vom Maidan nach dem Caraman hinauf, besonders beim Weidenbrunnen. Sie flog aber auch auf der Hochebene von Ende Mai bis Mitte Juni, einzeln sogar noch bis Ende Juli. Wenn ich in meinem Catalog auch diese Art, durch Mittheilungen des Herrn Lederer bewogen, als *var.* zu *Eros* setzte, so muss ich dieselbe jetzt entschieden als eigene gute Art ansehen. Denn wenn *L. Eroides* eine *var.* von *Eros* ist, was ich eben glaube, so ist es nicht möglich, dass diese Art fast auf derselben Lokalität eine zweite so verschiedene Form wie *Candalus* haben kann. Das Blau der ♂♂ ist ein ganz verschiedenes, und wenn wir auch wissen, dass einzelne *Lycaenen*, wie *Corydon* u. a. hierin nach den Lokalitäten sehr variiren, so kann dies doch nicht bei *Candalus* und *Eroides* angenommen werden, die ganz nahe bei einander auf demselben Boden so sehr verschieden ohne Uebergänge vorkommen. *Candalus* variirt übrigens in der Grösse sehr; ich fing Stücke von 18—25 mm.; die im Taurus gefangenen sind durchschnittlich grösser, einzelne sogar 30 mm., also wie *Eros*. Die Art fliegt also nicht, wie ich im Catalog angab, auf hohen Bergen «alp.», sondern in Thälern und auf niedrigeren Bergen; vielleicht im Taurus höher.

*Lyc. Icarus* Rott. und *ab. (v. ?) Icarinus* Scriba. Am 10 Mai griff ich den ersten *Icarinus* in der Tschirtschir-Schlucht, am 15 Mai die ersten *Icarus* im Kerasdere. Später flog diese Art überall, im Juli in der II Generation, namentlich auf der Jenikeui-Hochebene häufig. Die *ab. Icarinus*, wel-



che sich ja durch Nichts als das Fehlen der Basalpunkte auf der Unterseite der Hinterflügel auszeichnet, kam vorzugsweise an gewissen Stellen vor, aber freilich auch einzeln unter den gewöhnlichen *Icarus*. Meyer-Dür behauptete, dass er an einer Stelle im Wallis nur *Icarinus* gefangen habe und *Icarus* dort gar nicht vorgekommen sei. Diese Form scheint sich daher in einzelnen Gegenden als konstante Varietät herauszubilden; es ist aber nöthig, dass man genauere, oft wiederholte Beobachtungen anstellt, ehe man endgültig hierüber ein Urtheil fällen kann. Auf der Jenikeui-Hochebene fingen wir eine kleine Zahl ganz blauer *Icarus* ♀♀ (beim *Icarinus* ♀ kam dies nie vor), die zugleich ihre rothen Randflecken vollständig behalten haben. Das Blauwerden der ♀♀ kommt bei uns, besonders aber in Lappland auch vor, doch dann fehlen die rothen Randflecken. Die Färbung der Unterseite, bei den *Lycaenen* öfters als Artunterscheidung benutzt, variirt bei den Amasimern *Icarus* sehr. Die Stücke der I Generation sind hier aschgrau bis graubraun, die der II und vielleicht gar III Generation licht gelbgrau. Das eine ♂ bekommt oben vor dem Hinterrande der Hinterflügel schwarze Randpunkte, die bei einem Stück meiner Sammlung aus Syrien vollständig ausgebildet sind. An Grösse variiren die vorliegenden Amasiner Stücke von 20 — 32 mm. *Lyc. Icarus* kommt wohl zweifellos überall in Kleinasien vor; doch ist sie von Mann als bei Brussa und von Lederer im Bosz-dagh gefunden nicht angegeben, wahrscheinlich aber nur vergessen worden.

*Lyc. Eumedon* Esp. und *ab. Fylgia* Spångenberg. Am 6 Juni fing ich diese Art zuerst an einer feuchten grasigen Stelle im Gebüsch unterhalb Kyschlatschyk in einigen meist schon etwas verfliegenen Stücken. Später fand ich noch einige an feuchten Waldrändern in der Nähe des Lockman-Hügels. Unter den mitgebrachten Stücken sind mehrere, welche auf der Unterseite der Hinterflügel den gewöhnlichen weissen Wisch nicht haben, welche Aberration Spångenberg als neue Art

beschrieb. Im Uebrigen weichen die Amasiner Exemplare von den deutschen kaum ab. Mann fing die Art auch bei Brussa; Haberhauer in etwas grösseren Stücken im Taurus.

*Lyc. Amanda* Schn. Am 23 Mai fing ich ein frisches ♀ unten im Kerasdere; später im Juni fing ich diese Art mehrfach auf der Jenikeui-Hochebene, wo sie aber nur einzeln an wiesigen Stellen vorkam. Die Amasiner Stücke sind durchschnittlich etwas grösser als deutsche, und haben die ♂♂ einen weit schmäleren schwarzen Aussenrand, fast nur eine scharfe schwarze Limballinie der Flügel. Ein am 15 Juni gefangenes ♂ ist auffallend klein (nur 29 gegen 36 mm.), und zeigt auf der Vorderflügel-Oberseite am Schluss der Mittelzelle ein schwarzes Strichelchen. Mann fing diese Art auch bei Brussa, Lederer im Bosz-dagh; Haberhauer brachte aus dem Taurus ein grosses ♂ mit, das oben schwarze Randflecke der Hinterflügel, unten sehr starke Randflecke der Vorderflügel hat. Beide Eigenthümlichkeiten finden sich bei ♂♂ von Amur wieder.

*Lyc Bellargus* Rott. (*Adonis* Hb.), *ab. Ceronus* Esp. u. v. *Polona* Z. Am 12 Mai fing ich die ersten Stücke im Kerasdere, wo die Art an einzelnen Stellen bald sehr häufig auftrat und bis Ende Juni flog. Die Amasiner *Bellargus* sind von den deutschen wenig verschieden; die ♀♀ selten stärker blau angefliegen; nur eins ist so blau, dass man es als *ab. Ceronus* bezeichnen kann. Ein am 23 Juni gefangenes ♂ hat nicht das schöne Blau der andern, sondern das der *v. Polona* Z., auch führt es wie diese Abart schwarze Randflecken der Hinterflügel. Da es aber keinen breiten schwarzen Randsaum der Vorderflügel hat, so ist es nur als ein Uebergang zur *ab. Polona* anzusehn. Dass *Polona* Z. weiter nichts ist als eine *Bellargus* var. oder *ab.*, davon bin ich völlig überzeugt. Lederer griff vollständige *Polona* im Taurus und zwar, wie ich glaube, nur diese Form. Solche zufälligen Farbenaberrationen kommen auch bei anderen *Lycanen* in Deutschland vor. Ich erhielt vor einigen Jahren ein an der posenschen Grenze in Schlesien ge-

fangenes Stück, das ich zunächst unbedenklich für eine *ab. Polona* ansah, jetzt aber nach der starken Behaarung der Vorderflügel und nach der Unterseite für eine *Coridon ab.* halte, die der *var. Caucasica* Ld. sehr nahe kommt. Ich bemerke hier, dass ich manche ♀♀ von *Bellargus* und *Coridon* durchaus nicht unterscheiden kann, und glaube dass es sehr schwer fallen würde, nach einer grösseren Anzahl von ♀♀ beider Arten aus verschiedenen Lokalitäten irgend einen konstanten Unterschied aufzufinden. Wenn dies den ♂♂ beider Arten nicht besser gelingt, so sind Copulationen zwischen ihnen sehr verzeihlich, und das Resultat dürften dann solche deutsche *Polona* oder *Caucasica* sein, falls nämlich beide Arten zusammen fliegen. Mann führt *Lyc. Bellargus* in Mai und Juli häufig bei Brussa fliegend auf und fing auch dort die *ab. Ceromis*. Lederer fand im Taurus nur die Form *Polona*, die dort also eine konstante Lokalvarietät zu sein scheint.

*Lyc. Coridon v. Corydonius* HS. u. *ab. Syngrapha* Kef. Am 9 Juli fand ich die ersten Stücke im Kerasdere, später flog dieselbe bis in den August hinein fast überall, auch auf dem Caraman; besonders häufig im Fringiler Thal. Dort fanden wir auch einzelne blaue ♀♀, die *ab. Syngrapha* Kef. Alle von uns gefangenen Stücke gehören der *v. Corydonius* an, wo die ♂♂ das matte Milchblau führen, welches dem Blau von *Meleager* sehr nahe kommt. Mann fing *Coridonius* einzeln Anfang August bei Brussa.

*Lyc. Hylas* Esp. (*Dorylus* Hb.) Nach Lederer einzeln von Kindermann bei Amasia gefangen. Leider konservierte Lederer diese Amasiner Stücke nicht, die vielleicht zu der *var. Armena* aus dem Süd-Caucasus gehörten. Von Mann auch bei Brussa auf Bergwiesen gefangen.

*Lyc. Meleager* Esp. und *ab. Steeveni* Tr. Am 23 Juni griff Zach das erste Stück im oberen Maidan (Thalbrunnen etc.), wo die Art bald sehr häufig wurde; auch auf dem Caraman und im Kerasdere fingen wir sie nicht selten. Die ♂♂



sind nur wenig von ungarischen verschieden; der schwarze Randsaum ist etwas schmaler und die Unterseite vielleicht etwas lichter. Auch fügen wir einige ♀♀, die reichlich so viel Blau haben wie die gewöhnlichen ungarischen; die meisten ♀♀ aber, welche übrigens viel seltener als die ♂♂ waren, gehören zur dunkleren Form *ab. Steeveni* Tr. Von Mann auch bei Brussa, von Lederer im Bosz-dagh und von Haberhauer im Taurus, hier ausnahmsweise in sehr kleinen Exemplaren gefunden.

*Lyc. Admetus* Esp. und *v.?* *Ripartii* Frr. Am 26 Juni fing ich die ersten zwei *Lyc. Admetus* und ein *v. Ripartii* im oberen Maidan beim Nussbrunnen, wo diese Art später auch am häufigsten flog. Wir fanden sie aber auch noch an vielen anderen Orten, so im Kerasdere, in der Tschirtschir-Schlucht, bei Kyslatschyk etc. Die weit grössere Zahl der gefangenen Stücke sind richtige *Ripartii*; eine kleine Zahl richtige *Admetus*, und noch weniger sind sogenannte Uebergangsexemplare zwischen beiden Formen. Letztere zeigen nämlich mehr oder minder deutlich den weissen Wisch auf der Hinterflügel-Unterseite. Derselbe beginnt aber bei diesen Stücken stets erst vom Schluss der Mittelzelle, während er bei typischen *Ripartii* fast aus der Basis des Flügels entspringt. Es ist aber noch ein anderer konstanter Unterschied zwischen *Ripartii* und *Admetus* nebst den sogenannten Uebergangsexemplaren vorhanden. Letztere haben nämlich zwischen dem Aussenrand und der Augenfleckenreihe stets noch eine erkennbare, wenn auch öfters etwas verloschene doppelte Fleckenreihe stehn, welche Flecken in der Mitte je einen hellen Kern führen. Dies fehlt bei allen ächten *Ripartii*. Ich bin daher wieder etwas zweifelhaft geworden, ob beide Formen nicht wirklich schon als zwei gesonderte Arten aufgefasst werden müssen, zumal sie zusammen vorkommen. Die sogenannten Uebergangsexemplare (nach Lederer), wie sie auch auf der Balkan-Halbinsel vorkommen, sind vielleicht richtiger als Aberrationen von *Admetus* anzusehn, wenn man sie nicht als fragliche Hybriden beider Arten be-

trachten will. Unter den *Ripartii* fingen wir einige sehr kleine Stücke; ein ♀ von 19, mehrere ♂♂ von 22 mm., während 30 mm. die durchschnittliche Grösse ist. Unter den mitgebrachten ♀♀ hatte ich nur zwei, darunter das kleine, als mit Sicherheit zu *Ripartii* gehörig, kann aber auch hier einen genaueren Unterschied von *Menalcas* ♀♀ nicht angeben. Von Mann wurden beide Formen oder Arten auch bei Brussa getroffen. Haberhauer gibt *Admetus* als im Taurus gefangen an.

*Lyc. Mithridates* Stgr. n. sp. Unter den mitgebrachten angeblichen *Ripartii* entdeckte ich hier drei ♂♂, welche mich zur Aufstellung einer neuen Art nöthigen. Das eine Stück ist am 17 Juli, wahrscheinlich von mir im Kerasdere gefangen, da aber am selben Tage Emil nach der Jenikeui-Hochebene, Zach und Johann nach dem Kyschlatschik-Wege waren, so bin ich meiner Sache nicht sicher. Diese 3 ♂♂, unter sich ganz ähnlich, haben die Grösse (28—29 mm.) von *Ripartii* und sind oben auch braun. Sie haben aber durchaus nicht die lange (wollige) Behaarung der Vorderflügel von *Admetus* und *Ripartii*, sondern eine weit kürzere, die noch etwas weiter nach aussen geht, namentlich am Vorderrande zu. Das Verhältniss der Behaarung von *Mithridates* zu *Admetus* u. *Ripartii* ist etwa genau so wie von *Hopfferi* zu *Dolus* u. *Menalcas*. Mit demselben Rechte wie aber fast dadurch allein *Hopfferi* von dem ziemlich gleich gefärbten *Dolus* getrennt wird, muss auch *Mithridates* von *Ripartii* getrennt werden; ja noch mit mehr Grund, da beide Arten an denselben Stellen vorkommen. Auch ist die Färbung der Flügel bei *Mithridates* dunkler, mehr ins Schwarze spielend, und nicht so braun wie bei *Ripartii*. Die Fransen der Vorderflügelspitze, so wie die Fransenspitzen der Hinterflügel sind bei *Mithridates* weisslich, was bei allen meinen *Ripartii* nicht der Fall ist; hier werden höchstens letztere etwas lichter, grau. Die Unterseite ist fast völlig so wie bei *Ripartii*, nur ist die Augenfleckenlinie etwas kräftiger und das oberste, am Vorderrand stehende Auge ist nicht so weit

nach innen gerückt wie fast stets bei *Ripartii*. Der von der Basis ausgehende weisse Längswisch ist bei dem einen Stück sehr verloschen, und scheint wohl ganz fehlen zu können; auch bei *Hopfferi* fehlt derselbe zuweilen ganz. Dasselbe ist auch bei den südfranzösischen *Dolus* der Fall, wo indessen das Fehlen die Regel zu sein scheint.

*Lyc. Menalcas* Frr. Am 23. Juni fand Zach hiervon das erste Stück im oberen Maidan, und fingen wir hier, wie auch oben auf dem Caraman, bis Mitte Juli eine Anzahl, auch ein Paar in copula, obwohl die Art nicht eben häufig war. Sonst fanden wir sie Anfang Juli nur noch im Kerasdere, wo sie aber entschieden selten war. Es ist dies sicher eine Lokalform der südfranzösischen *Dolus* mit weisslicher (blauweisser) Färbung, die indessen schon bei einigen Amasiner Stücken grünlich wird, fast so wie bei ächten *Dolus*. Auf der Unterseite der Hinterflügel haben alle von uns gefangenen *Menalcas* den weissen Längswisch deutlich, was bei *Dolus* nur ausnahmsweise deutlich der Fall ist; oft verschwindet er hier ganz. Die ♀♀ von *Menalcas* sind denen von *Ripartii*, *Hopfferi*, *Poseidon* und *Kindermanni* sehr ähnlich, und will ich hier nach theilweise in copula gefangenen ♀♀ von *Menalcas*, *Hopfferi* u. *Poseidon*, theilweise nach sicher durch die Zeit oder Lokalität feststehenden ♀♀ versuchen, einen Unterschied aufzustellen. Die ♀♀ von *Menalcas* und *Ripartii* weiss ich nicht zu trennen. *Menalcas* ♀ hat oben sehr selten Spuren von rothen Randflecken im Analwinkel der Hinterflügel, was bei *Hopfferi* und *Poseidon* stets, zuweilen sogar auch im Vorderflügel der Fall ist. Die Fransen sind bei *Menalcas* ganz braun, auf den Hinterflügeln etwas lichter; bei *Poseidon* sind sie ebenso, aber an der Vorderflügelspitze weiss; bei *Hopfferi* ist dies auch zuweilen schwach der Fall, zuweilen sind die Spitzen aller Fransen weisslich, jedenfalls sind sie hier sehr variable; bei *Kindermanni* sind sie ganz weiss, oder doch wenigstens an ihren äusseren Spitzen. Auf der Unterseite haben *Menalcas*, *Hopfferi* u. *Poseidon* eine



bräunliche, *Kindermanni* eine graue Färbung: letztere Art hat auch durchschnittlich die grössten Augenflecken. *Menalcas* hat zwischen diesen und dem Aussenrande fast gar keine Zeichnung; *Hopfferi* und *Poseidon* führen hier ziemlich hervortretende Fleckenzeichnung, die am Vorderflügel in der Mitte röthlich ist. Bei den meist grösseren *Hopfferi* ist diese Zeichnung auf den Hinterflügeln etwas deutlicher, doch stehn sich diese beiden Arten sehr nahe. Bei *Kindermanni* ist diese Zeichnung auch da, doch unterscheidet sich diese Art leicht durch die graue Unterseite und weissen Fransen von den andern Arten. Jedenfalls sind aber alle diese Unterschiede nicht so fest und bestimmt, dass man mit absoluter Sicherheit bei jedem Stück die richtige Art zu erkennen vermag.

*Lyc. Menalcas* wurde nur noch von Mann bei Brussa gefunden.

*Lyc. Hopfferi* HS. Am 26 Juni fand ich die ersten frischen Stücke hinten im Kerasdere, wo die Art an den Anhöhen links (von unten gerechnet) im Juli häufig flog. Auch im Tschirtschir-Thal war sie nicht selten; einzeln auch auf dem Caraman. Lederer gibt an, dass Kindermann diese Art nur bei Tokat fand; war dies wirklich der Fall, so muss sie erst später in Amasia eingewandert sein; sonst hätten Sammler, wie Kindermann u. Nogell sie sicher bei Amasia finden müssen. Uebrigens glaube ich auch, dass Lederer, so wie früher Mann, *Hopfferi* merkwürdigerweise nicht bei Amasia fanden, obwohl beide sicher oft im Kerasdere waren: Die Färbung der *Hopfferi* ♂♂ variirt auch etwas; einige sind mehr milchblau, andere grünlich. Auf der Unterseite ist der weisse Längsstrich bei manchen ♂♂ fast ganz verloschen; bei den ♀♀, die eine dunklere, bräunliche Unterseite haben, nie. Die Raupen dieser Art leben fast sicher auf dem *Hedysarum lydium*, das massenhaft dort wuchs, wo die Art im Kerasdere fast ausschliesslich flog.

*Lyc. Poseidon* Ld. Am 26 Juni fing Zach hiervon das erste Stück im oberen Maidan, wo die Art bald in Mehrzahl

auftrat. Auch auf dem Caraman flog sie im Juli noch zusammen mit der folgenden Art *Kindermannii*, die aber da nur noch in schlechten Stücken zu treffen war. Im Kerasdere fing ich gleichfalls einige wenige Stücke mit *Kindermannii* Spätlingen zusammen. Nach meinen Beobachtungen unterliegt es gar keinem Zweifel, dass beide zwei von einander getrennte gute Arten sind. Von beiden, namentlich von *Kindermannii*, fingen wir eine grosse Anzahl gleicher Stücke ohne irgend welche Uebergangsstücke. Beide flogen an denselben Stellen und noch zu gleicher Zeit durcheinander, wenn auch *Kindermannii* bereits vierzehn Tage früher als *Poseidon*. *Poseidon* ♂ hat ein liches Grünblau mit nur feiner schwarzer Limballinie; *Kindermannii* stets ein dunkles Blau mit meist breit verdunkeltem Aussenrande und schwarzen Rippen. Auch ist die Unterseite von *Poseidon* weit lichter als die von *Kindermannii*.

Es ist mir unbegreiflich, wie Lederer, der doch beide Arten selbst bei Amasia fing, solche zusammenzog, da er doch sah, dass sie weder Lokal- noch Zeitvarietäten von einander sein konnten. Dass er dann auch die andern zur *Damon*-Gruppe gehörigen Arten alle als Formen einer Art zusammenzog, wundert mich nicht. In seiner Sammlung steckten denn auch diese Arten ziemlich bunt durcheinander; von den ♀♀ rede ich gar nicht, da hatte er z. B. ein ganz sicheres *Kindermannii* ♀ als *Poseidon* ♀ stecken. Ich habe nun mit grosser Mühe die Arten der *Damon*-Gruppe nach meinem ziemlich reichen Material und nach allen mir davon bekannten Abbildungen und Beschreibungen sorgfältig verglichen, und gebe darüber hier möglichst kurz folgende Berichtigungen. Zu leichterer Uebersicht gebe icht zunächst die Arten und Varietäten mit kurzen Citaten und sicheren Lokalitäten, wie ich solche jetzt im Catalog stellen würde.

*Damon* Schiff.; Hb.; O.; God.; *Biton* Sulz.; Esp.; Bkh. — Eur. c.; Ural.; Arm.; Sib. oc.

*Damone* Ev.; Frr. ? Gerh.; Ld. pro parte; *Damocles* HS.; ? Ld. z. b. V. 1852 p. 37. — Ural; var.: Hyrc.; Sib. oc.

v. *Kindermanni* Ld. z. b. V.; *Damocles* Ld. Hor.; *Eury-pilos* Gerh.; *Carmon* HS.; (?) *Alpestris* Frr. — Pont.; Arm.; var.: Hyrc.

v. *Iphigenia* HS.; Ld.; ? Frr.; ? Gerh.; ? *Carmon* Ld. pro parte — Pont. alp. (Tokat); var.: Lyd. m. Alp.; var.: Hyrc.

*Actis* HS.; Ld.; *Athis* Frr.; *Athys* Gerh.; *Carmon* Ld. pro parte.; — Pont. alp. (Tokat); Lyd. m. alp.; var.: Hyrc. et Arm.

*Poseidon* Ld.; ? HS. VI, p. 24. — Pont.

v. *Caerulea* Stgr. — Hyrc.

*Phyllis* Chr. Hor. XII, p. 237. (*Damon* var. Ld. in coll.) — Hyrc.

v. *Posthumus* Chr. l. c. p. 238. (*Damon* var. Ld. in coll.) — Hyrc. Sum. Alp.

(*Aedon* Chr. l. c. p. 236. — Hyrc.).

Eversmann führt in seiner Fauna Volgo-Uralensis p. 45 *Lyc. Damon* «circa Sergievsk, Junio et Julio, haud rara» auf und gleich dahinter auch seine *Damone* «circa Sergievsk, Junio, haud rara». Wenn die beiden Arten also häufig zusammen fliegen, so kann die eine keine Varietät der andern sein. Auch Lederer erhielt ganz typische *Damon* aus Armenien, von denen heute noch ein Paar in meiner Sammlung steckt; da von dort auch *Damone* als var. *Kindermanni* kamen, so sehe ich keinen Grund, ähnliche Arten als Varietäten von *Damon* anzusehn. Herr Lederer hatte in seiner Sammlung als *Damon* var. auch eine *Phyllis*, eine *Posthumus* und eine kleine *Iphigenia* stecken. Dass die von Lederer als bei Amasia gefundene *Damon* die ächte war, muss ich durchaus bezweifeln.

Die typischen *Damone* Ev. sind nur vom südöstlichen Russland, Uralgebiet, und sind leicht daran erkenntlich, dass der weissliche Längswisch der Hinterflügel-Unterseite meist sehr verloschen und kurz ist. Ich zweifle daher durchaus nicht, dass *Damocles* HS., der dies Merkmal zeigt und auch aus Süd-



Russland stammen soll, zu *Damone* als Synonym zu ziehen ist. In Lederer's Sammlung steckten zwei anders aussehende *Damone* mit deutlichem langen weissen Längsstrich unten, welche identisch mit zwei Haberhauer'schen Stücken sind und höchst wahrscheinlich alle vier aus Nord-Persien (Hyrc.) stammen. Ich ziehe diese der mehr grünblauen Oberseite nach lieber als *var.* zu *Damone*, als zur folgenden Art, *Kindermanni*. Von Haberhauer erhielt ich 1877 auch einige ♂♂ von West-Sibirien (Tarbagatai), welche oben fast genau mit den typischen *Damone* übereinstimmen. Unten aber haben sie den weissen Längswisch sehr deutlich und ist hier die Basis der Hinterflügel fast bis  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge stark blaugrün, weit mehr wie bei irgend einer Form der *Damon*-Gruppe. Da ich eben von dort mehrere ganz typische *Damon* erhielt, so ist hier wieder eine Lokalität, wo beide Arten zusammen vorkommen.

Von Christoph erhielt ich einige 1875 bei Hwalinsk (Süd-Russland) gefangene Stücke, die wohl sicher als *var.* zu *Damone* gezogen werden müssen. Die ♀♀ stimmen ganz; die ♂♂ auch unten, oben haben sie aber eine höchst eigenthümliche blaugraue Färbung, wie ich solche bei keiner andern *Lycaene* kenne. Christoph schrieb mir zwar, dass die ♂♂ beim Aufweichen verdorben seien, allein eine solche graue Färbung erhält das Blau der *Lycaenen* durch zu langes Aufweichen oder andere Einfüsse nach meiner Erfahrung nicht.

*Lyc. Kindermanni* Ld. (*Damocles* Ld. Hor.) und *v. Iphigenia* HS. Diese Art fand ich zuerst am 11 Juni bei Kyslatschyk; einige Tage später im oberen Maidan und auf dem Caraman, wo die Art bald sehr häufig flog. Auch auf der Jenikeui-Hochebene kam sie, aber nur selten, vor. Durchschnittlich messen die Stücke 30—32 mm., doch kommen auch kleine bis 21 mm. vor. Diese kleinen Stücke haben keinen so verdunkelten Aussenrand, wie die grösseren, sonst finde ich keinen Unterschied. Lederer hat diese Art zuerst in den zool.-bot. Verh. 1852 p. 37 als *Kindermanni* aus Amasia kenntlich

gemacht. Er sagt selbst, dass *Damocles* HS. eigentlich *Damone* Ev. sein solle, aber weder diese noch seine *Kindermanni* vorstelle, sondern eine dritte Art. Später aber muss er diese *Damocles* HS. für seine *Kindermanni* gehalten haben, denn in den Hor. VI, p. 82 sagt er, dass er bei Amasia nur *Poseidon* und *Damocles* gefangen habe. Dadurch wurde ich auch zuerst veranlasst, meine Amasiner *Kindermanni* als *Damocles* zu versenden.

*L. Kindermanni* habe ich auch aus Lederer's Sammlung als solche von Helendorf und Achalzich (Süd-Caucasus), ebenso ein Paar wahrscheinlich aus Amasia. Diese Caucasus ♂♂ sind fast genau so wie die kleineren Amasiner; die ♀♀ sind unten dunkler, brauner. Dann rechne ich hierher noch drei Stücke aus Hankynda (östl. Süd-Caucasus), die als *Damocles* in Lederer's Sammlung steckten, und die ein tieferes Blau, fast wie bei *Actis* haben. Allein die schwarzen Rippenenden der Oberseite lassen sie nicht als zu *Actis* gehörend erscheinen. Zwei dieser Stücke haben hier kaum eine Spur des weissen Wisches auf der Unterseite, sind also ganz so wie ächte *Damone*. Dass *Kindermanni* eine Lokalform von *Damone* ist, halte ich für sehr wahrscheinlich; eine andere, nur auf höheren Bergén (etwa 2000 Meter) vorkommende Form ist *Iphigenia* HS., welche Kindermann auch auf den Tokater Alpen fand. Da *Iphigenia* aber schon vor seiner Reise dahin, 1847, von Herrich-Schäffer und Freyer aufgestellt wurde, so müssen die Originale von einer andern Lokalität sein. Freyer gibt zwar Brussa als solche an, allein Mann fand sie dort nicht, und Freyer's Lokalität ist mir ebenso zweifelhaft, wie seine *Iphigenia* selbst, da sein Bild sehr schlecht zu der Art passt, die wir heute als *Iphigenia* in den Sammlungen haben. Herrich-Schäffer bildet nur ein ♀ ab, das natürlich gar keinen Anhalt geben kann; allein nach seiner späteren Beschreibung des ♂ und nach Lederer's kurzen Notizen und Sammlung muss als *Iphigenia* die kleinere blässere Form aufgefasst werden, die

Lederer und Haberhauer hoch im Taurus in Anzahl fanden; letzterer so wie Christoph auch in den Gebirgen Nord-Persiens. Ich betrachte *Iphigenia* als eine alpine Form von *Damone*, respektive *Kindermannii*. Nur ein Paar alte Stücke aus Lederer's Sammlung ohne Vaterlandsangabe, so wie die Stücke aus Nord-Persien, haben auf der Unterseite die von Herrich-Schäffer angegebenen deutlichen Randflecken. Die persischen Stücke weichen aber sonst durch einen breiteren dunkleren Rand der Oberseite und durch dunklere Unterseite von diesen alten Stücken ab. Die Stücke vom Taurus weichen gleichfalls dadurch etwas ab, dass die ♂♂ unten fast gar keine Randzeichnungen, die ♀♀ hingegen verloschene. rothe Randaugen haben. *Carmon* HS. ziehe ich ganz ein, da ich glaube, dass seine Figur nach einer *Kindermannii*, die er sonst nirgend abbildet, gemacht ist. Von den beiden *Carmon* ♂♂, die Lederer in seiner Sammlung hatte, gehört das eine zu *Iphigenia*, das andere zu *Actis var.* aus Armenien.

Ich muss hier noch zweier ♂♂ aus Nord-Persien erwähnen, von denen das eine in Lederer's Sammlung als *Damone* steckte. Diese beiden Stücke haben eine sehr dunkle, graubraune Unterseite, wie sie übrigens mehrere persische *Iphigenia* ebenso zeigen, mit sehr scharfen weissen Längswisch, wodurch sie zu der ächten *Damone* gar nicht passen. Ausserdem haben sie eine grünlichere Oberseite als die persischen *Iphigenia* und einen schmälern schwarzen Aussenrand der Flügel. Vor der Hand möchte ich sie indessen nur für Varietäten oder Aberrationen von *Iphigenia* halten.

*Lyc. Actis* HS. Sie wurde von Kindermann in den Tokat-Alpen, von Lederer und Haberhauer im Taurus gefangen und zwar an beiden Lokalitäten, wie auch in Armenien, in Gesellschaft von *Iphigenia*, und zwar im Taurus beide Arten in grösserer Anzahl, ohne alle Uebergänge. *Lyc. Actis* hat stets ein tiefes Hochblau, während *Iphigenia* hell grünblau ist, ferner hat *Actis* einen weit schmälern schwarzen Aussenrand



der Flügel. Drei alte ♂♂ (aus Lederer's, Weissenborn's und Sommer's Sammlung), welche ziemlich sicher von Kindermann bei Tokat gefangen wurden, sind auf den Hinterflügeln mehr schwarz als blau. Freyer's Figur scheint nach einer solchen Aberration, aber nicht gut, gemacht zu sein; auch Lederer erwähnt dieser merkwürdigen Abart. Die *Actis* aus Armenien und Nord-Persien sind nicht so tiefblau wie die kleinasiatischen, indessen sind sie doch stets rein blau, etwa wie bei *Icarus*, nie so grünblau wie *Iphigenia*, haben auch einen schmalen schwarzen Randsaum, wie die typischen *Actis*. Von zwei armenischen Stücken steckte das eine als *Carmon*, das andere fast ganz gleiche, als *Actis* in Lederer's Sammlung. Ich erwähne im Folgenden noch kurz der übrigen Formen der *Damon*-Gruppe.

Ueber *Poseidon* Ld. habe ich bereits oben gesprochen. Die von mir nur nach blauen ♀♀ aus Persien aufgestellte *var. Caerulea* ziehe ich jetzt, den ♂♂ nach, als *var. zu Poseidon*. In meiner kurzen Catalogs-Diagnose muss das ♂-Zeichen ganz wegfallen, da das «*marg. lato nigro*» sich nur auf das ♀ bezieht. Ich erhielt erst später durch Christoph, wie aus den Haberhauer'schen Vorräthen ♂♂, die fast genau dasselbe schöne lichte Blau, wie *Poseidon*, zeigen, ebenso auch einen sehr schmalen schwarzen Aussenrand. Diese Form scheint in Nord-Persien in demselben Verhältniss zu *Iphigenia* zu stehen, wie bei Amasia *Poseidon* zu *Kindermanni*, und ist *Caerulea* auch sicher nur eine kleine Lokalform von *Poseidon*. Ich bezeichne jetzt vorzugsweise nur diese ♂♂ als *v. Caerulea*, da ich durchaus nicht behaupten kann, dass die merkwürdig blauen ♀♀ dazu gehören müssen. Ueber die ♀♀ aller dieser Formen und Arten, die ich selbst nicht fing, erlaube ich mir vor der Hand gar kein Urtheil, und herrscht hierin gewiss noch ein ziemlicher Wirrarr, der erst durch genaue Beobachtungen, besonders in Persien und im Caucasus, gehoben werden kann.

*L. Phyllis* Chr., welche Christoph mehrfach bei Schah-

kuh fing, hat die Grösse der Amasiner *Kindermanni*, die ♂♂ haben auch einen breiten schwarzen Aussenrand und schwarze Rippen, aber sonst eine ganz andere spangrüne Färbung, wie sie bei keiner andern *Lycaene* vorkommt. Unten haben beide Geschlechter, besonders die ♀♀, weit stärkere Randzeichnungen als *Kindermanni*; der weisse Längswisch ist ebenso.

*L. Posthumus* Chr. wurde von Christoph 3—4000 Meter hoch bei Schahkuh gefangen und ist wahrscheinlich nur eine alpine Form der vorigen. Jedenfalls ist es nicht eine *Damon* var., als welche sie Christoph, wohl durch meinen Catalog verleitet, aufstellt. Sie ist etwas kleiner, nicht so grün, sondern mehr blau, obwohl das eine meiner vier ♂♂ (welches Lederer als *Damon* stecken hatte), fast genau schon die Färbung der *Phyllis* hat.

*Lyc. Aedon* Chr., die Christoph nur in drei ♂♂, von denen ich eins besitze, bei Schahkuh fing, gehört kaum zur *Damon*-Gruppe, da der weisse Querwisch auf der Unterseite erst hinter und unter der Mittelzelle beginnt. Diese eigenthümliche kleine Art hat fast ganz dunkle Vorderflügel, während die Hinterflügel bei meinem Stück spangrün mit breitem verloschenem dunklem Rande zu nennen sind. Eher dürfte noch *L. Donzelii* B. zur *Damon*-Gruppe zu rechnen sein, wenigstens der Unterseite nach; dann muss man auch *Dolus* und *Hopfferi* dazu zählen.

*Lyc. Hyacinthus* HS. Nach Lederer von Kindermann «auf höheren Bergen bei Tokat» gefunden, mit welcher Bezeichnung ich auch ein ♂ aus Hopffer's Sammlung habe. Wahrscheinlich ist diese Art auch auf dem Olymp bei Brussa gefangen, obwohl Mann dieselbe dort nicht fand. So sehr ähnlich auch die Oberseite der ♂♂ denen von *Donzelii* ist, so bin ich jetzt doch sehr zweifelhaft, ob man *Hyacinthus* als eine östliche Varietät von *Donzelii* ansehen darf, da der weisse Wisch der Unterseite sehr kurz, etwa wie bei den Arten der *Icarus*-Gruppe ist. Auch die ausserordentlich starken rothen Rand-

flecken der Unterseite von *Hyacinthus*, die theilweise auch oben sichtbar und hier meist weiss gesäumt sind, machen einen sehr verschiedenen Eindruck. Doch fehlt es mir durchaus an genügendem Material von *Hyacinthus*, um diese Frage entscheiden zu können.

*Lyc. Argiolus* L. Anfang Mai in der ersten und Ende Juni in der zweiten Generation fast überall bei Amasia nicht selten, in Stücken, die den deutschen fast ganz gleich sind. Die Art kommt sicher überall in Kleinasien vor; Mann fand sie bei Brussa, Löw auf Rhodus, Lederer bei Kis. Aolé.

*Lyc. Sebrus* B. Am 16 Mai fing ich das erste frische Stück im Kerasdere, wo diese Art später ziemlich häufig auftrat, auch fanden wir sie fast überall, besonders im oberen Maidan und auf dem Caraman, wo ich noch am 1 Juli ein sehr kleines (15 mm.) frisches ♂ fing, während die grössten Stücke 27 mm. messen. Mann fing *Sebrus* bereits Ende April bei Amasia; Lederer führt sie dort bei Kindermann's Ausbeute gar nicht auf, dahingegen soll *Alsus* F. (*Minima* Fuesl.) «überall» geflogen haben. Wir fanden kein Stück dieser letzteren Art, und vermuthe ich, dass Lederer oder Kindermann sie mit der bei Amasia gemeinen *Sebrus* verwechselten. Mann fing *Sebrus* im Mai einzeln auf Bergwiesen bei Brussa.

*Lyc. Minima* Fuesl. (*Alsus* F.). Von Mann im April, Mai und Anfang August nicht selten bei Brussa, besonders auf feuchten Stellen der Strassen gefangen. Lederer gibt sie auf dem Bosz-dagh als selten vorkommend, ebenso als von Kindermann bei Amasia häufig gefunden an, welche letztere Angabe wohl sicher auf einer Verwechslung mit *Sebrus* beruht.

*Lyc. Semiargus* Rott. (*Acis* Schiff.), v. *Bellis* Frr. und v. *Antiochena* Ld. Typische *Semiargus* scheinen in Kleinasien nicht gefunden zu sein. Mann gibt die var. *Bellis* als im Juli einzeln bei Brussa gefunden an; Lederer fing sie Anfang



Juni auf Wickenblüthen im Bosz-dagh. Auch fing sowohl Lederer wie Haberhauer diese Art im Taurus mit sehr stark rothen Randflecken, so dass Lederer mir solche als seine *Antiochena* selbst sandte, welche Form auch nichts als eine etwas rothfleckigere *Bellis* ist.

*Lyc. Cyllarus* Rott. Im Mai nicht selten im Kerasdere und an anderen Orten bei Amasia. Die Stücke unterscheiden sich kaum von den auch bei uns oft abändernden, und ist es richtiger, den Namen *Tristis* Gerh. als Synonym (*ab.*), nicht *var.* aufzuführen. Mann fand die Art im Mai und Juni nicht selten bei Brussa, Krüper fand sie bei Smyrna, Zach auf Cypern, Haberhauer im Taurus. Ein ♀ vom Taurus ist auf der Unterseite der Hinterflügel fast ganz grün angefliegen und hat gar keine Randaugen.

*Lyc. Astraea* Frr. Von Kindermann auf höheren Bergen bei Tokat gefunden, wie es scheint gar nicht selten.

*Lyc. Jolas* O. Am 6 Mai fing ich das erste Stück im Kerasdere, später fing ich dort wie im Tschirtschir-Thal noch einige wenige Stücke, darunter ein ♀, welches auf der Oberseite fast ganz blau ist. Mann fing im Juli zwei Stücke bei Amasia.

*Lyc. Alcon* F. (*Diomedes* Hufn. nach Ld.) soll von Kindermann auf höheren Bergen bei Tokat gefunden sein. Lederer fing ihn im Juni auf dem Bosz-dagh.

*Lyc. Arion* L. Von Mann im Juli auf Bergwiesen bei Brussa gefunden.

*Libythea Celtis* Laichart. Anfang Mai in schlechten (wohl überwinterten) Exemplaren im Kerasdere, Dervend-Thal und überall wo der *Celtis Tourneforti* (?) wuchs. Im Juni und Juli flogen die frischen Stücke. Die Raupen fanden wir einzeln Ende Mai, ausser den gewöhnlichen grünen fand ich auf einem isolirt auf dem Caraman stehenden *Celtis*-Baum braun und grün gestreifte Raupen, die ich erst gar nicht für *Celtis*-Raupen hielt. Die Art kommt wohl sicher überall in Kleinasien vor,

wo der Celtis-Baum wächst, und dieser wird kaum irgendwo fehlen.

*Apatura Iris* L. Nur von Mann in einem Stück am 8 Juni auf der Strasse bei einem Brunnen bei Amasia gefunden, sonst niemals in Kleinasien, was bei einem so grossen schönen Thiere sehr auffallend ist.

*Limenitis Camilla* Schiff. Am 8 Mai fing ich das erste Stück im Kerasdere und flog hier die Art bis in den August hinein sehr häufig; auch sonst noch überall in den Thälern, wo Lonicera wuchs. Die Art ist wohl sicher überall in Kleinasien; aufgeführt wird sie nur als von Mann bei Brussa, von Lederer im Bosz-dagh und von Zach auf Cypern gefunden.

*Neptis Lucilla* F. Von Mann am 6 Juni in zwei Stücken bei Amasia, ferner im Mai und Juni einzeln bei Brussa gefunden. Trotz speciellen Suchens konnten wir diese Art nicht bei Amasia finden.

*Thaleropsis Ionia* Ev. Diese hochinteressante Art flog bereits Anfang Mai in theilweise schlechten Stücken; so dass ihre Flugzeit schon Anfang oder Mitte April beginnen wird. Es ist dies die erste Generation, die in einzelnen Stücken noch bis Ende Mai vorkam. Die Flugzeit der zweiten Generation beginnt Ende Juni und dauert bis in den August, vielleicht sogar September hinein. Da die Schmetterlinge vorzugsweise an Celtis Tourneforti- (?) Bäumen oder Sträuchern flogen, vermuthete ich auch die Raupen darauf, und in der That fanden wir sie nach eifrigem Suchen im Juni und Anfang Juli auf diesem Baum, und zwar meistens nur auf solchen, die strauchartig an den Mauern als Hecken wuchsen. Zach klopfte die erste Raupe im Schirm; ich fand darauf weitere mit dem blossen Suchen. Die Art war 1875 durchaus nicht selten bei Amasia und flog überall wo Celtis wuchs, besonders im Kerasdere und Dervend-Thal, sogar mitten in den Strassen Amasias. Das letzte Thier, welches ich bei meiner letzten Exkursion, am 15 August, bei Amasia im Kerasdere fing, war ein

leidlich guter *Ionia* ♂. Die Stücke der ersten Generation sind im Allgemeinen etwas kleiner, dunkler als die der zweiten; doch ist der Unterschied wenig auffallend.

Kindermann entdeckte diese Art bei Amasia und wurde sie sonst nur dort noch von Lederer und mir gefangen, bis sie Haberhauer 1875 auch im Taurus entdeckte und stimmen die dortigen Stücke mit den Amasinern völlig überein.

Die eigenthümliche Raupe dieser Art lebt also auf einem Celtis-Baum, den ich für identisch mit dem südeuropäischen *C. australis* hielt, der aber Tourneforti zu sein scheint. Ich fand die Raupen meist nur ganz in dem Innern der buschartig wachsenden Celtis nach der Nordseite hin; ob dieselbe auch an den bei Amasia öfters sehr hohen Bäumen vorkommt, weiss ich nicht. Im jüngeren Zustande lebt sie stets zwischen zwei Blättern eingesponnen, selbst erwachsen findet sie sich wohl selten ganz frei; ich fand nur eine erwachsene, die sich vielleicht verpuppen wollte, frei auf einem Blatt. Sie heftet zwei übereinander liegende Blätter mit wenigen starken Fäden zusammen, so dass die Blätter durchaus nicht zusammengerollt werden, sondern flach bleiben. Von diesen Blättern selbst frisst sie die äusseren Kanten unregelmässig ab und wechselt dieselben nach Bedürfniss. Sie fressen nur Nachts und im Ganzen wenig. Ihr Wachstum ist ziemlich langsam, aber sehr verschieden; denn einige Raupen verpuppten sich Anfang bis Ende Juli, nachdem sie höchstens 4—6 Wochen im Raupenzustand gewesen sein konnten, andere (mit diesen zusammen in fast gleicher Grösse gefunden) waren noch bei meiner Abreise (20 August) Raupen. Die zuerst verpuppten Raupen lieferten nach einer 12—15tägigen Puppenruhe den Falter; da wir aber im Freien schon Ende Juni frische Stücke der zweiten Generation fingen, so mussten sich manche Raupen schon gegen Mitte Juni verpuppt haben. Diejenigen Raupen, welche sich im August verpuppen, scheinen als Puppen zu überwintern, wenigstens zog ich von den mitgebrachten 8 Puppen eine im näch-



sten März (im warmen Zimmer) hier; die andern starben. Ob nun die Raupen, welche die überwinternden Puppen liefern, bereits eine Brut der zweiten Generation sind, ist möglich, denn die erste kleine Raupe fand Zach am 6 Juni, und noch nach Mitte Juli klopfte er einige kleinere Stücke, die also vielleicht schon von den Schmetterlingen der zweiten Generation herrühren konnten. Mehr wahrscheinlich ist es mir, dass die überwinternden Puppen von Raupen der ersten Generation, die im Wachstum zurück geblieben, herrührten, wie ja solche analoge Fälle bekannt sind. Die Raupen der zweiten Generation müssten eigentlich von Anfang August bis in den September hinein leben.

Die Raupe misst erwachsen 30—36 mm., ist lichtgrün, nach vorn und hinten etwas verdünnt, so dass die Segmente 6, 7, 8, 9 die stärksten sind. Der Kopf ist bedeutend grösser und dicker als das erste Segment, körnig, und hat oben auf dem Scheitel zwischen den beiden Hemisphären eine tiefe Einfurchung. Die Hemisphären selbst tragen je seitwärts nach oben einen kurzen, etwas nach hinten gerichteten, röthlichbraunen Fortsatz (ein kleines Horn). Das Aftersegment trägt zwei kurze, nach aussen divergirende Schwanzspitzen. Der Leib hat zwei sehr wenig hervortretende gelbliche Seitenlinien, mehr nach oben zu, und zwei eben solche seitliche Bauchlinien. Von den ersteren geht am Anfang eines jeden Segments eine feine Querlinie nach innen ab, die sich aber in der Mitte nicht ganz vereinigen. Die Augen und Mandibeln sind schwarz; zuweilen sind auch die Hemisphären nach unten schwarz gerandet. In den ersten zwei bis drei Häutungen ist der Kopf ganz schwarz. Die Puppe, welche am Afterende fest an ein Blatt gesponnen sitzt, ist verhältnissmässig kurz und dick, mit scharfer Rückenkante und oben nicht hervortretenden Spitzen am Kopfende.

Die Raupe sowohl wie Puppe der *Thaleropis Jonia* stehen denen von *Charaxes Jasius* am Nächsten, weit näher als denen von *Apatura*-Arten. Der Kopf ist namentlich der *Jasius*-Raupe

sehr ähnlich, obwohl letztere vier weit längere Fortsätze und noch zwei kleine Spitzen hat. Auch die Schwanzspitzen, nur etwas länger als bei der *Charaxes Jasius*-Raupe, sind derselben sonst sehr ähnlich.

Ich werde nun noch kurz das von mir im Catalog 1871 für diese Art aufgestellte Genus *Thaleropsis* charakterisiren. Ich bemerke, dass mir unter allen Tagfaltern der Welt keine ähnliche Art bekannt ist. Die Gattung steht wohl am besten zwischen *Charaxes* und *Apatura*, wenigstens besser als bei *Vanessa*, obwohl sie eigentlich nirgends gut hinpasst, und bisher isolirt dasteht.

**Thaleropsis** nov. genus. Mittelgrosse Falter. Fühler allmählig verdickt, wie bei *Apatura*. Palpen lang, mit ihrem freien Theile über Kopflänge hervorragend, das lange Mittelglied nach oben, das kurze Endglied etwas nach vorn gerichtet, so dass die Palpe als gegen das Ende gebogen aussieht; Behaarung ziemlich glatt, nur nach unten stehn einzelne Haare hervor. Augen gross, dicht stehend, ziemlich behaart, wie bei den *Vanessen*, während *Apatura* und *Charaxes* unbehaarte Augen haben.

Vorderflügel ziemlich stark ausgebogen. Hinterflügel am Analwinkel etwas ausgezogen, wie bei *Apatura*. Die Hinterflügel haben eine feingeschlossene kurze Mittelzelle, wie bei *Charaxes* und den *Vanessen*; *Apatura* hat sie anscheinend ganz offen. Sonst ist das Geäder der Flügel mit allen diesen genannten Gattungen ziemlich übereinstimmend. Färbung der Flügel braun mit schwarzen Flecken und Binden und einer weissen Punktreihe der Vorderflügel. Die Unterseite der Hinterflügel sehr eigenthümlich, an der Basis und vor dem Innenrand grauweiss, dann folgt vom Vorderrand beginnend eine scharfe braune, nach aussen tief eingezackte Halbbinde; der Aussentheil ist gelb und braun marmorirt. Die Füsse sind denen von *Apatura*, *Vanessa* und anderen *Nymphaliden* fast ganz gleich gebildet.

*Vanessa Egea* Cr. (*Triangulum* F.) und ab. *I-album* Cr.

Von Anfang Mai an hin und wieder gefangen, aber nicht häufig. Unter den mitgebrachten drei Stücken ist auch eins mit ganz dunkler Unterseite, *ab. I-album* Cr.; ich bemerkte aber nicht, wann dies gefangen ist. Bei Montpellier fing ich die dunkle Form im Herbst. Ueberall in Kleinasien, auch auf Cypern gefunden.

*Van. C-album* L. Gleichfalls mit der vorigen Art, aber auch nicht häufig gesehn. Bei Brussa (Mann), auch wohl sonst noch vorkommend.

*Van. Polychloros* L. Anfang Mai sah ich einige überwinterte Stücke im Kerasdere fliegen. Leider brachte ich kein Stück davon mit. Mann gibt diese Art als bei Brussa, Krüper als bei Smyrna, und Lederer bei Bosz-dagh und als von Zach auf Cypern gefangen an.

*Van. Xanthomelas* Esp. Herr Haberhauer brachte 1875 aus dem Taurus drei augenscheinlich gezogene Stücke mit, welche ich nur für diese Art halten kann. Jedenfalls sind aber alle von Ochsenheimer angegebene Unterschiede des *Xanthomelas* vom *Polychloros* schwankend. Diese drei Stücke aus dem Taurus haben zunächst ein so lebhaftes eintöniges Roth, wie es europäische *Polychros* niemals annähernd zeigen. Ich besitze aber einen *Polychros* aus Collo (Algerien), den ich seinen andern Merkmalen nach nur als solchen ansehen kann, und der ein ebenso feuriges Roth wie diese Taurus-*Xanthomelas* hat. Der schwarze Aussenrand ist, zumal bei dem einen Taurus-Stück, ziemlich breit und nach innen nicht so scharf begrenzt, wie meist bei *Polychloros*. Auch hat *Polychros* in demselben stets sehr deutlich abgesetzte dreieckige blaue Flecken im Hinterflügel, während diese hier, besonders im vorderen Theil unbestimmter, von den Rippen schwarz durchschnitten sind. Auch sind die äussersten Randzacken weit mehr blau bestäubt. Der weissliche Apikalfleck am Vorderrande tritt bei einem Stück sehr scharf auf, bei den andern weniger, immerhin ist er aber noch weisslicher als der erste lichte Vorderrandsfleck, der gelblich ist. Bei



dem rothen nordafrikanischen *Polychloros* sind diese beiden Flecken ganz gleich gelblich; auch die blauen Aussenrandflecken im Hinterflügel sind da scharf wie bei deutschen *Polychloros*. Der schwarze Analfleck der Vorderflügel fehlt dem einen Taurus-Stück ganz, bei den andern ist er schwächer, fast aufgelöst, was bei einigen meiner deutschen *Xanthomelas*, nie aber bei *Polychloros* vorkommt. Die beiden schwarzen Discal-Flecken sind gross und viereckig vorhanden, doch sind sie so oft auch bei *Polychloros*, zumal bei von mir erzeugenen sardischen Exemplaren. Die Unterseite bietet nach meinen vorliegenden zahlreichen Stücken beider Arten gar keinen konstanten Unterschied.

*Van. Urticae* L. und *v. Turcica* Stgr. Anfang Mai flogen noch einige überwinterte Stücke, Mitte und Ende Juni frische bei Amasia. Mitte Mai waren die Raupen bei Amasia erwachsen, während ich sie oben auf dem Ak Dagh Mitte Juli erst halb erwachsen antraf. Die Stücke der niedrigeren Gegenden sind sehr gross und lebhafter roth gefärbt, als die deutschen *Urticae*, und bilden gewissermassen eine Zwischenstufe zu der *var. Ichnusa*, und bezeichnete ich sie als *var. Turcica* im Catalog. Ich habe aber auch *Ichnusa* aus Amasia als Aberration in einem Stücke erzeugt; bei andern sind die schwarzen Diskalflecken schon sehr klein geworden. Dahingegen sind einige vom Ak Dagh erzeugene Stücke unsern *Urticae* fast gleich.

*Van. Io* L. Bei Amasia sehr selten, nur einige Stücke Anfang Mai gesehn. Auch bei Brussa und Kis. Aolé gefunden.

*Van. Antiopa* L. Gleichfalls sehr selten bei Amasia. Auch bei Brussa, im Bosz-dagh und bei Smyrna gefunden.

*Van. Atalanta* L. Etwas häufiger bei Amasia; auch sonst wohl überall in Kleinasien, wie auch auf Cypern, gefunden.

*Van. Cordui* L. Dieser Weltbürger fehlt nirgends, war übrigens bei Amasia nicht zu häufig, obwohl der häufigste aller dortigen *Vanessen*.

*Melitaea Aurinia* Rott. (*Artemis* Hb.), *var. Provincialis* B. und *var. Orientalis* HS. Am 4 Juni fing ich diese Art nicht

selten auf der Jenikeui-Hochebene, auf einem etwas feuchten Felde, wo eine mächtige *Scabiosa* in Anzahl wuchs, auf welcher die Raupen zweifellos gelebt haben müssen. Die ♂♂ waren aber meist schon verflogen und wird diese Art wohl bereits Mitte Mai zu fliegen beginnen. Die von mir gefundenen Stücke stehn eigentlich zwischen der *var. Provincialis* aus Süd-Frankreich und Dalmatien und der *var. Orientalis*, die Kindermann bei Argana Maden, also weit südlicher, fand. Herrich-Schäffer's Figur von *Orientalis* ist zu gelb gehalten und lange nicht so gut, wie Freyer's 571, 1. So sind die von Kindermann gefundenen Stücke, manche noch greller, bunter. Bei Sarepta kommt eine ganz ähnliche bunte Form vor, die aber auf der Oberseite nicht einen so scharfen schwarzen Aussenrand und auf der Unterseite nicht so scharfe schwarze Zeichnungen, wie die *Orientalis* von Argana Maden zeigen. Auch haben diese Sareptaner Stücke fast durchweg etwas länger gestreckte Vorderflügel und ist es daher vielleicht besser, sie unter dem Namen *var. Sareptensis* von *Orientalis* zu trennen. In einzelnen Jahren ist diese Form bei Sarepta nicht so bunt, wie in andern, und kommen dann Stücke vor, die fast ganz den deutschen *Aurinia* gleichen. So wird es bei Amasia auch wohl sein; in gewissen Jahren mögen dort meist grade so bunte Stücke vorkommen, als Kindermann sie bei Argana Maden fing. Mann gibt *M. Aurinia* als bei Brussa gefangen an, ohne weiter über deren Aussehn etwas zu bemerken. Lederer glaubt Raupen davon im Bosz-dagh gefunden zu haben.

*Mel. Cinxia* L. Am 6 Mai fing ich das erste Stück im Kerasdere, wo diese Art im Laufe des Mai häufig vorkam; ebenso auch auf der Jenikeui-Hochebene, wo sie noch Anfang Juni frisch flog. Manche Stücke sind ganz wie die deutschen; die meisten sind aber etwas lichter, zeichnungsloser, und manche ♀♀ grünlich angeflogen. Doch fand ich keine so grünen Stücke, als Mann von Amasia mitbrachte; letzterer fand auch die

Art bei Brussa. Haberhauer brachte davon zwei schöne Aberrationen aus dem Taurus mit, von denen die eine ganz rauhbraun angefliegen ist, sonst aber alle Zeichnungen erkennen lässt; die andere ist auf den Vorderflügeln vorwiegend schwarz. Auch im Bosz-dagh von Lederer gefunden. In Gruner's Sammlung steckt eine merkwürdige Aberration, die aus Diarbekir von Kindermann gesandt wurde. Die Flügel sind länger gestreckt, und der Aussenrand breit schwarz, sonst ziemlich zeichnungslos.

*Mel. Arduinna* Esp. v. *Rhodopensis* Frr. Nur in der nächsten Umgebung Diarbekir's von Kindermann gefangen; in der Gruner'schen Sammlung steckt hiervon ein sehr kräftig rothes Paar.

*Mel. Phoebe* Knoch. Das erste Stück fing ich am 10 Mai im Kerasdere und flog die Art bis Ende Juni fast überall häufig. Die Amasiner *Phoebe* sind von denen Mittel- und Süd-Europas nicht verschieden, ändern aber wie diese vielfach unter einander ab. Die Art wurde überall in Kleinasien gefunden, auch auf Cypern.

*Mel. Trivia* Schiff. und v. *Nana* Stgr. Das erste Stück fing ich am 25 Mai im Kerasdere und flog nun die Art fast ununterbrochen und ziemlich überall bis Ende Juli. Die Raupen waren im Mai bis in den Juni hinein zahlreich auf *Verbascum*. Die zuerst gefangenen Stücke sind gross und kräftig gefärbt. Auch die Stücke, welche ich Ende Juni, Anfang Juli aus den im Mai und Anfang Juni gefundenen Raupen erzog, waren alle grössere, kräftige Exemplare. Mitte Juli, vielleicht noch Anfang August, fing ich aber sehr kleine (kaum halb so grosse) Stücke, die ich bereits früher nach ähnlichen Stücken aus der Balkan-Halbinsel als v. *Nana* bezeichnete und für die zweite Generation hielt. Ich bin jetzt aber zweifelhaft, ob dieselben einer solchen angehören, und ob hier nicht vielmehr derselbe Fall stattfindet, den ich bei der folgenden Art näher besprechen werde. Ich bedaure sehr hierüber genauere Beobachtungen in Amasia versäumt zu haben. In Lederer's Sammlung steckten



aus Amasia unter *Trivia* vier sehr blasse, ganz lichtgelbe ♀♀, wie ich sie in ähnlicher Färbung nicht fing, übrigens von mittlerer Grösse, zwei sogar ziemlich gross. Von diesen beiden letzteren ist das eine zweifellos ein *Didyma* ♀. Uebrigens ist dies leicht zu entschuldigen, denn beide Arten, obwohl unzweifelhaft verschieden, kommen sich in einzelnen Abänderungen, wie besonders in manchen Lokalformen so nahe, dass alle von Ochsenheimer angeführten Trennungsmerkmale entweder in einander übergehen, oder ganz fehlen. Einen festen haltbaren Unterschied, der auf alle Stücke passt, zu finden, ist mir bisher nicht gelungen; bei einzelnen ist dies sehr leicht. Das beste Unterscheidungsmerkmal mag wohl das sein, dass *Trivia* schwarze Randmonde, *Didyma* schwarze Randflecken hat. Doch habe ich auch einzelne sichere *Didyma* mit Randmonden, und *Trivia* mit Randflecken, so alle syrischen Stücke, die Lederer als *var. Persea* Koll. bezeichnete, während die Originale von *Persea* Koll. sicher kleine blasse *Didyma* sind. *Mel. Trivia* wurde in Kleinasien bei Brussa, Smyrna, im Bosz-dagh und im Taurus gefunden; von letzterer Lokalität in sehr grossen Stücken.

*Mel. Didyma* O. v. *Meridionalis* Stgr. Am 19 Mai fingen wir das erste Stück im Kerasdere. Die Art flog nun bis in den August hinein fast überall und stets, wenn auch zu gewissen Perioden, so Anfang Juni am häufigsten, dann wieder Ende Juli, wenn auch lange nicht so häufig als wie zuerst. Die zuerst gefangenen Stücke sind gross, die ♂♂ lebhaft roth, die ♀♀ fast ausnahmslos graugrün, nur auf den Hinterflügeln zuweilen nach vorn roth. Es ist dies die Form, die ich als *var. meridionalis* bezeichnete, und die besonders im Südosten vorkommt; auch die *var. Graeca* gehört eigentlich dazu. So viel ich mich entsinne, fanden wir zuerst nur solche grüne ♀♀; erst Mitte oder Ende Juni traten braune ♀♀ auf, und Ende Juli eine in beiden Geschlechtern kleinere blasse Form. Letztere Form zog ich auch aus Raupen, die wir gar nicht selten Anfang Mai klein, Ende Mai und im Juni halberwachsen oder

ganz erwachsen fanden und zwar an denselben Stellen mit den ersten grossen *Didyma*-Schmetterlingen zusammen. Die Raupen dieser ersten grossen Form mussten sich entschieden schon Ende April oder Anfang Mai verpuppt haben und die mit den ersten Schmetterlingen zusammen gefundenen Raupen konnten unmöglich von diesen stammen. Es finden also bei Amasia bei *Mel. Didyma* sich zwei verschiedene «Bruten» oder Serien vor, wie S. H. Scudder dies zuerst in *American Naturalist*, Vol. VI, 1872 (übersetzt von Dr. Ad. Speyer in den Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft, 1873) bei *Argynnis (Brenthis) Bellona* (und *Myrina*) nachwies. Die scharfsinnige Vermuthung des Herrn Dr. A. Speyer, dass diese Erscheinung sich dem Klima nach nicht im westlichen und centralen, sondern höchstens im südöstlichen Europa auch vorfinden könne, hat sich demnach bestätigt; denn sicher findet auf der Balkanhalbinsel bei *Mel. Didyma* dasselbe wie bei Amasia statt. Ob nun die erste Serie auch noch wie *Bellona* einen (vergeblichen) Versuch zu einer zweiten Generation macht, die dann Ende August oder im September (October) fliegen müsste, konnte ich nicht beobachten. Ueberhaupt hatte ich nicht das Glück, auch nur ein Ei von *Mel. Didyma* zu sehen, geschweige denn so viel Eierzuchten zu machen, wie Scudder dies bei der *Bellona* geglückt zu sein scheint. Auch die Bemerkungen des Herrn Scudder, dass die Weibchen der ersten Serie Wochen oder gar Monate lang brauchen, bis ihre Eier zur gehörigen Reife gediehen sind und sie dieselben ablegen, scheinen auf sehr genauen Beobachtungen zu ruhen. Abgesehen davon, dass ich gleich nach ihrem ersten Erscheinen einige der grossen grünen *Didyma* ♀♀ in Begattung traf (woraus freilich ein unmittelbares Eierablegen derselben noch nicht folgt), fand ich dieselben höchstens bis Ende Juni in ganz schlechten Stücken noch herumfliegen und entsinne mich nicht, sie je mit den kleinen Männchen der zweiten Serie gemeinsam fliegen gesehen zu haben. Dahingegen traten in der Zwischenperiode, also Ende

Juni und Anfang Juli einzeln Stücke auf, die gewissermassen als Zwischenexemplare beider Serien angesehen werden können. Ob dies Spätlinge der ersten oder verfrühte Exemplare der zweiten Serie waren, kann ich nicht sagen. Ebenso wenig kann ich fest behaupten, wie der nordamerikanische Gelehrte dies nach seinen glücklichen Eierzuchten thut, dass die Raupen der ersten grossen Serie nur wieder diese, und umgekehrt, die der zweiten kleinen Serie nur diese hervorbringen. Dass dies in der Regel stattfindet, ist wohl anzunehmen, allein es bleibt nicht ausgeschlossen, ist sogar wahrscheinlich, dass auch die Raupen der zweiten Serie unter günstigen Umständen (die Dauer und Strenge der Winter ist in Amasia nie sehr verschieden) die grossen Falter der ersten Serie erzeugen.

Sehr auffallend ist es, dass Mr. Scudder sagt: «Ob irgendwie in Farbe oder Struktur Frühlings- und Sommerreihe Unterschiede zeigen, kann ich nicht sagen und muss es denen überlassen, welche Gelegenheit haben, das Insekt im Freien zu beobachten.» Hieraus scheint fast schon hervorzugehen, dass Mr. Scudder überhaupt alle seine Beobachtungen Anderen entlehnt hat und da vielleicht manche Daten (ganz genaue gibt er ja übrigens nie an) und Thatsachen seiner Theorie etwas angepasst hat. Ich sollte bestimmt annehmen, dass die beiden Serien von *Arg. Bellona* und *Myrina*, die sich ja den Beobachtungen nach nicht vermischen, ein etwas verschiedenes Aussehen von einander haben müssten, wenn sie auch vielleicht nicht so verschieden sind, wie dies bei den am Anfang und Ende ihres Auftretens erscheinenden *Mel. Didyma* bei Amasia der Fall ist. Es wäre daher sehr wünschenswerth, wenn die nordamerikanischen Lepidopterologen ihre Aufmerksamkeit wiederholt diesen Erscheinungen bei *Arg. Bellona*, *Myrina* und vielleicht noch andern Arten zuwenden wollten.

Zum Schluss bemerke ich noch, dass *Mel. Didyma* eine in ganz Kleinasien vorkommende, gemeine Art zu sein scheint; auf Cypern wurde sie indessen nicht beobachtet.



*Mel. Athalia* Rott. Am 15 Juni fand ich einige Stücke an einem Waldrande und einer Wiese auf der Jenikeui-Hochebene; nur an dieser Stelle traf ich später noch einige an. Diese sind von grossen deutschen helleren Exemplaren nicht verschieden. Mann fand *M. Athalia* auch bei Brussa.

*Mel. Aurelia* Nick. (*Parthenie* Hbst.). Von Mann bei Brussa im Mai und Juni an Berglehnen nicht selten gefangen. Leider sind mir diese kleinasiatischen *Aurelia* nicht zu Gesicht gekommen; möglicherweise können es *Parthenie* Bkh. gewesen sein.

*Argynnis Euphrosyne* L. Am 12 Mai fing Emil hiervon ein Stück im Kerasdere, das einzige, das wir in der nächsten Nähe Amasia's fanden. Ende Mai fand Zach davon eine Anzahl Stücke bei Katykilisse an höher gelegenen Stellen. Die Exemplare weichen von unseren deutschen nicht ab.

*Arg. Selene* Schiff. Von Mann bei Brussa im April und Mai auf Bergwiesen und in jungen Gebüschern gefunden. Krüger fand die Art in Griechenland nie.

*Arg. Dia* L. Von Mann im April an Berglehnen bei Amasia, im Mai bei Brussa häufig gefunden.

*Arg. Daphne* Schiff. Nur am 2 Juli ein kleines, den europäischen Stücken ganz gleiches ♀ im Kerasdere von Emil gefangen. Kindermann fand die Art nach Lederer nur in hochgelegenen Gegenden bei Tokat; Mann fand ein Stück oberhalb Brussa in einem Weinberg. Von Haberhauer erhielt ich aus dem Taurus ein Paar grosse, sehr lebhaft braunrothe ♂♂.

*Arg. Ino* Rott. Nach Lederer von Kindermann auch in hochgelegenen Gegenden bei Tokat gefunden, von Mann bei Brussa im Juni einzeln auf Bergwiesen angetroffen.

*Arg. Hecate* Esp. v. *Caucasica* Stgr. Ich fing hiervon ein einzigstes frisches Männchen am 23 Juni auf der Jenikeui-Hochebene an einem feuchten Graben. Das Stück ist nicht

erheblich grösser als die ungarischen, allein lebhafter gefärbt und weniger dunkel, besonders auch unten. Zwei grössere typische Stücke der *Hecate v. Caucasica* besitze ich aus Hopffers Sammlung von «Amasia», wahrscheinlich wurden diese von Kindermann bei Tokat gefunden. Mann fing die Art bei Brussa nicht selten.

*Arg. Lathonia* L. und *ab. Valdensis* Esp. Von Anfang Mai an ziemlich ohne Unterbrechung überall bei Amasia nicht selten, und so wohl in ganz Kleinasien. Zach fing am 9 Juni ein ganz frisches prächtiges Stück der *ab. Valdensis* Esp., welche Aberration auf der Unterseite in Streifen zusammengeflossene Silberflecke hat. Allein sie aberriren auch stets auf der Oberseite, durch mehr oder minder zusammengeflossene schwarze Flecke. Bei dem Amasiner Stück ist dies auf den Vorderflügeln in der Mittelzelle und am Rande der Fall, die Hinterflügel sind vorwiegend schwarz, nur am Rande sind grade da grosse braungelbe Flecken, wo bei den normalen *Lathonia* die grossen schwarzen Randflecken stehn. Ganz ähnlich ist es übrigens bei zwei andern *Valdensis* meiner Sammlung. Wohl sicher überall in Kleinasien.

*Arg. Aglaja* L. Am 19 Juni fing ich das erste Stück im obern Bachbette des Kerasdere, wo die Art bis Ende Juli einzeln flog. Auch auf der Jenikeui-Hochebene und am Ak-Dagh gefangen. Die Stücke sind grossen europäischen ganz gleich, namentlich haben sie auch unten genau so starke Silberflecken. Dahingegen besitze ich drei bei Brussa von Mann gefangene Stücke, von denen zwei unten kaum Spuren silberner Randflecken, das eine sogar die folgende Silberfleckenreihe nur gelb mit Spuren von Silber zeigt. Doch können solche Stücke in keinem Fall als Uebergangsexemplare zu *Arg. Alexandra* Mén. aufgefasst werden, denn abgesehen von manchen andern Unterschieden ist bei *Alexandra* grade die zweite Silberfleckenreihe stets sehr stark silbern, wenn auch die Flecke zum Theil kleiner und anders sind. *Arg. Aglaja* kommt sicher

wohl noch an anderen Lokalitäten Kleinasiens als bei Amasia und Brussa vor.

*Arg. Niobe* L. (*ab.*) *v. Eris* Meig. Am 27 Mai fing ich das erste Stück dieser Art im Tschirtchir-Thal, und flog die Art im Juni bis in den Juli hinein fast überall, wenn auch nicht häufig. Die eigentliche *Arg. Niobe* L. mit silbernen Flecken der Unterseite ist mir aus dem Süden nirgends bekannt, nur bei einigen Exemplaren der prächtigen *var. Gigantea* aus den Gebirgen Nord-Persiens fanden sich solche vor. Es muss daher *Eris* nicht bloss als Aberration, nebenbei auch häufiger als die eigentlich zuerst beschriebene Form, sondern auch als Varietät aufgefasst werden. Mann fand die Art bei Brussa, Lederer im Bosz-dagh, Haberhauer im Taurus als *v. Eris*.

*Arg. Adippe* L., *ab. Cleodoxa* O. und *v. Taurica* Stgr. Kindermann fing *Adippe* und *ab. Cleodoxa* in gebirgigen Gegenden um Amasia, sandte sie aber nicht an Lederer ein. Mann fing beide Formen bei Brussa; ich besitze von daher nur ein *ab. Cleodoxa* ♀, welches auf der Unterseite der Hinterflügel die schwache silberne Aussenfleckenreihe in sehr dunkelbraunen Flecken zeigt, wie bei keiner meiner europäischen *Cleodoxa*. Im Taurus wurde nun zuerst von Lederer, später von Haberhauer in Anzahl eine *Adippe*-Varietät gefunden, welche zwischen der Stammform und der *var. Chlorodippe* aus Andalusien steht, und die ich als *var. Taurica* bezeichne. Die Exemplare sind zunächst sehr gross, durchschnittlich grösser als grosse deutsche *Paphia*, namentlich die ♀♀. Die ♂♂ haben auf der Oberseite eine tief braune, die ♀♀ meist eine grünliche Färbung, wie sie sich nur bei einem meiner *Chlorodippe* ♀♀ zeigt. Die Unterseite der Vorderflügel ist dunkler, die der Hinterflügel mit mehr oder minder grünem Anflug, wenn auch niemals so stark wie bei den spanischen *Chlorodippe*, so doch auch nie so rein gelb wie bei typischen *Adippe*. Die Silberflecken sind wie bei diesen stark entwickelt. Bei manchen Stücken



tritt eine braune Aussenrandsbinde stark auf, ähnlich wie bei der *Cleodoxa* aus Brussa.

*Arg. Paphia* L. und *ab. Valesina* Esp. Am 26 Juni fing ich das erste Stück im oberen Kerasdere-Bachbett, wo die Art im Juli nicht gar selten flog. Sonst fanden wir sie noch auf der Jenikeui-Hochebene, wo Zach am 20 Juli eine *ab. Valesina* fing. Mann fing *Arg. Paphia* bereits im Mai und Juni nicht selten bei Brussa, auch mit einer *ab. Valesina*. Lederer fing sie im Bosz-dagh.

*Arg. Pandora* Schiff. Das erste Stück fing ich am 6 Juni an der Quelle bei Kyschlatschyk, später fanden wir sie bis in den Juli hinein fast überall, doch stets nur einzeln. Mann fand die Art bei Brussa, Lederer im Bosz-dagh, Haberhauer im Taurus, und wird sie wohl ziemlich überall in Kleinasien zu finden sein, in Stücken die von den europäischen durchaus nicht abweichen.

*Melanargia Galathea* L., *v. Procida* Hbst. und *ab. Leucomelas* Esp. Am 5 Juli fing ich die ersten frischen Stücke auf der Jenikeui-Hochebene, der einzigsten Lokalität, wo diese Art im Juli, und zwar auf dem hinteren Theil derselben, nicht selten flog. Die Stücke müssen wohl zu der dunkleren Form *v. Procida* gerechnet werden, obwohl sie nicht so dunkel wie die griechischen und manche nur wenig dunkler als die deutschen sind. Mann fing bei Brussa auch die *ab. Leucomelas* und die *ab. Turcica*, eine fast ganz schwarze Aberration.

*Melan. Titea* Klug und *v. Teneates* Mén. Diese Art wurde nur von Lederer und Haberhauer im Taurus gefunden. Die Stücke sind meist grösser als die syrischen, zum Theil auch etwas lichter und dann als *var. Teneates* zu betrachten, wenn man nicht vielleicht besser thut, letzteren Namen einfach als Synonym zu *Titea* zu ziehen.

*Melan. Larissa* Hb. Am 14 Juni fingen Emil und Zach die ersten Stücke im oberen Maidan und flog die Art bis Ende Juli, hier, auf dem Caraman, wie im oberen Kerasdere

an den grasigen Seitenwänden nicht selten, so wie einzeln auch auf der Jenikeni-Hochebene. Mann fing sie bei Brussa, Lederer im Bosz-dagh, Haberhauer im Taurus.

*Erebia Medusa* F. Kindermann fing diese Art im höheren Gebirge und auf den Alpen bei Tokat. Ich besitze ein Stück aus Hopffer's Sammlung mit der Bezeichnung «Ararat», welches eher zur *var. Psodea* zu rechnen ist.

*Er. Afra* Esp. Von Kindermann auf den Hochebenen von Siwas, östlich bis an den Euphrat gefangen.

*Er. Tyndarus* Esp. *v. Ottomana* HS. Diese Art muss von Frivaldszky's Sammlern auf dem Olymp bei Brussa gefunden sein, denn auf der Balkan-Halbinsel, wo Haberhauer in den letzten Jahren viel auf höheren Gebirgen sammelte, wurde sie nur von Dr. Krüper auf dem Veluchi in Nord-Griechenland aufgefunden, einer Lokalität, wo früher bestimmt nicht gesammelt war. Mann fand die Art nicht bei Brussa, wenigstens führt er sie nicht auf. Herrich-Schäffer erwähnt noch VI p. 8, dass Wagner 60—70 *Dromus* aus Kleinasien mitbrachte. Doch waren diese *Dromus* sicher von Wagner in Armenien, wahrscheinlich am Ararat gesammelt. und habe ich zwei dieser Stücke aus der Hopffer'schen Sammlung. Leider legte Herrich-Schäffer mit manchen andern Autoren gar kein grosses Gewicht auf genaue Lokalitäten bei seinen Arten; häufig wurden sie ihm auch wohl ohne solche oder gar mit falscher Angabe zugesandt.

*Er. Pronoë* Esp. Nach Mann im Juli von ihm einige auf dem Olymp gefangen. Das Vorkommen dieser Art im Olymp ist sehr auffallend und bedaure ich sehr, dass Mann uns die dort gefangenen Stücke nicht näher beschrieb.

*Satyrys Hermione* L. und *v. Cypriaca* Stgr. Am 17 Juni fand ich das erste Stück im Kerasdere, später bis Ende Juli flog diese Art fast überall nicht selten. Die Stücke sind durchschnittlich etwas kleiner als die europäischen, sonst ganz ebenso. Zach fing auf Cypren eine Varietät dieser Art, von der ich

zwei Paare aus Lederer's Sammlung habe, und die ich mit unter der *var. Syriaca* im Catalog vereinte. Es ist aber durchaus nöthig, sie davon zu trennen und beschreibe ich sie hier als *var. Cypriaca*. Die hellen Binden der Oberseite sind bei den ♂♂, namentlich aber bei den ♀♀ fast ganz erloschen. Bei allen ♀♀, die ich kenne, namentlich auch bei den syrischen, sind dieselben auf den Vorderflügeln breit gelblich, auf den Hinterflügeln breit weiss, bei *Cypriaca* sind sie auf den Vorderflügeln fast ganz verdunkelt, auf den Hinterflügeln fehlen sie aber vollständig und sind durch 3—4 weisse Punkte in kaum lichterem Grunde ersetzt. Auf der Unterseite treten die Binden auf den Vorderflügeln hervor; die Hinterflügel sind hier aber ganz eintönig grauweiss und schwarz marmorirt, mit den beiden gezackten schwarzen Mittellinien etc. Bei *v. Syriaca* ist doch auch die helle Binde hier unten etwas angedeutet, wenn auch lange nicht so stark, wie bei den europäischen Stücken, so dass die Unterseite auch hier weit eintöniger erscheint. Die schwarzen Mittellinien sind aber bedeutend stärker ausgeprägt. Ferner ist auf der Oberseite der Hinterflügel bei *v. Syriaca* der dunkle Basaltheil nach aussen weit stärker gezackt, namentlich tritt meist nach unten hin ein grosser Zacken auf, der bei andern *Hermione* hier kaum angedeutet ist. *Sat. Hermione* wird von Mann als bei Brussa, von Lederer im Bosz-dagh vorkommend aufgeführt.

*Sat. Aleyone* Schiff. Nur ein zweifelloses ♀ dieser Art wurde von Zach und Johann am 17 Juli gefangen und zwar auf der andern (rechten) Seite des Tersakon, rechts vom Wege nach Kyschlatschyk in die Schluchten hinein, wo auch *Hermione* nicht selten flog. Dies ♀ hat einen weit breiteren dunklen Basaltheil der Hinterflügel, der reichlich bis  $\frac{2}{3}$  der Flügelfläche geht und in einen sehr hervorragenden scharfen Zacken mehr nach hinten ausgezogen ist. Natürlich ist in Folge dessen auch die weisse Binde weit schmaler. Auch auf der Unterseite tritt sie kaum hervor und erscheint diese daher eintönig grau und



schwarz gesprenkelt. Die Angabe Mann's, diese Art «Anfangs April um Nussbäume» bei Amasia gefunden zu haben, beruht sicher auf einen Irrthum oder Druckfehler, da Anfangs April nirgends grosse *Satyriden* flogen.

*Sat. Circe* F. Am 12 Juli fing ich die ersten Stücke hinter Sana, bei der Besteigung des Ak Dagh. Später fanden wir die Art auch auf der Jenikeui-Hochebene bis zum oberen Kerasdere heruntersteigend; auch auf dem Caraman, aber überall nur einzeln. Die Stücke sind nicht sehr gross, sonst den europäischen ziemlich gleich. Mann fand die Art bei Brussa, Lederer im Bosz-dagh; gewiss kommt sie überall in Kleinasien vor. In Gruner's Sammlung steckt eine von Kindermann als «*Silenus*» aus Amasia gesandte Aberration, welche fast völlig ohne weisse Binde ist. Nur auf den Hinterflügeln bemerkt man noch eine Spur derselben. Auch das Auge im Vorderflügel fehlt ganz.

*Sat. Brisies* L. und *ab. Pirata* Esp. Am 18 Juni fing ich das erste Stück im Maidan, und flog diese Art bis Ende Juli besonders hier sehr häufig, aber auch überall anderswo bis auf die Hochebenen hinauf. Die Stücke sind ziemlich gross, wie grosse Dalmatiner oder Südfranzosen, mit breiter weisser Binde, besonders auf den Hinterflügeln, wo das eine ♀ auch einen ganz weissen Aussenrand hat. Kindermann fing auch bei Amasia nach Lederer die braunen *ab. Pirata*, die aber im vorigen Jahr durchaus zu fehlen schien. Diese Art wurde wohl überall in Kleinasien, auch auf Cypern in sehr grossen Stücken gefangen.

*Sat. Anthe* O. und *v. Hanifa* Nordm. Am 18 Juni griff ich ein frisches *Anthe* ♂ beim Heruntersteigen vom Caraman. Trotz vielen Suchens fanden wir dort kein Stück mehr, dahingegen Mitte und Ende Juli noch einige abgeflogene Stücke auf der Jenikeui-Hochebene. Die gelbe *v. Hanifa* wurde auch von Kindermann bei Amasia und Tokat gefangen; jedenfalls

war damals die Art nicht so sehr selten, wie im vorigen Jahre. Haberhauer fing *Sat. Anthe* auch im Taurus.

*Sat. Semele* L. und *v. Mersina* Stgr. Das erste Stück von *Sat. Semele* fand Zach am 4 Juni bei Katykilisse; dann flog die Art nicht selten bis in den Juli hinein überall bei Amasia. Die dortigen Stücke variiren kaum von den central-europäischen, und sind namentlich auf der Unterseite reichlich so bunt wie diese. Dahingegen sind Stücke von Smyrna und Cypern unten schon etwas eintöniger, und bilden einen Uebergang zur *v. Mersina*, oben sind sie indessen noch wie typische *Semele*. Wie die von Mann bei Brussa gefangenen Stücke sind, weiss ich nicht; er sagt davon nur, dass sie dunkler als die österreichischen gefärbt seien.

Die *v. Mersina*, welche ich nach Stücken aus Lederer's Sammlung mit der Bezeichnung «*Mersin*» aufstellte, und die wahrscheinlich von ihm selbst oder von Kindermann dort gefangen wurden, ist eine sehr hübsche Lokalform der *Semele*. Haberhauer brachte sie später von seinen Taurus-Reisen in Anzahl mit, fand sie aber nicht bei Mersin, wo er übrigens zu ihrer Flugzeit nicht mehr war, sondern bei Dorak im Juni, so wie später noch bei Gülek. Diese Varietät unterscheidet sich auf der Oberseite dadurch, dass die ♂♂ sehr dunkel auf den Vorderflügeln, meist ohne braune Flecken sind, und dass die Flecken auf den Hinterflügeln und bei den ♀♀ mehr gesättigter braun (wie bei *v. Aristaeus*), nicht so blass wie bei *Semele* sind. Auch haben die ♀♀ keinen lichtereren Aussentheil der Hinterflügel, so dass die braunen Randflecken scharf von der dunklen Grundfarbe abstechen. Besonders auffallend ist aber die fast eintönig graue Unterseite der Hinterflügel. Sogar die beiden mittleren schwarzen Zackenlinien und die schwarze Randlinie tritt nur schwach hervor. Sie bilden hier also grade einen Gegensatz zu den unten bunten Amasinern, während die *Semele* von Smyrna und Cypern sich hierin ihnen etwas nähern. Noch

bemerke ich, dass bei den *v. Mersina* ♂♂ sehr häufig das Analauge der Vorderflügel auf der Unterseite fehlt.

*Sat. Bischoffii* HS. Von dieser prächtigen Art fing der kleine Johann das erste frische ♂ am 28 Juni im Kerasdere. Trotz täglichen Suchens fanden wir nur noch am 12 Juli dort ein Paar schlechte Stücke. Am 15 Juli fand ich bei Kyschlatschyk mehrere ganz schlechte Stücke und in den Tagen darauf entdeckte der alte Zach in den Schluchten jenseits des Tersakon Lokalitäten, wo *Sat. Bischoffii* an den ganz trocknen kahlen Anhöhen gar nicht selten, allein völlig verfliegen, flog. Auch im Tschirtschirthal wurden einzelne schlechte Stücke gefunden. Dennoch fing ich am 27 Juli im hintern Theil des Fringiler-Thals ein ganz frisches ♂, nebst einigen schlechteren Stücken.

*Sat. Pelopea* Klug *v. Mnischeii* HS. Am 6 Juni fing ich das erste Stück auf dem Wege nach Kyschlatschyk, und wurde die Art bald überall in den niedrigeren Gegenden, doch auch auf dem Caraman sehr häufig. Anfang und Mitte Juli fing ich auch einzelne Exemplare auf der Jenikeui-Hochebene, die genau so wie die der heissen Thäler waren. In meinem Catalog von 1871 zähle ich fünf Formen der *Pelopea* auf, die ich, besonders nach Lederer's Ansicht, alle als Varietäten einer Art auffasste. Jetzt kenne ich neun oder gar zehn Formen der *Pelopea*-Gruppe und glaube, dass dieselbe zwei oder gar drei Arten enthält. Jedenfalls habe ich nach einer genauen Vergleichung des mir vorliegenden Materials gefunden, dass die Schwierigkeiten hier sehr gross sind und dass, um dieselben zu lösen, ein noch grösseres Material, besonders aber genaue Beobachtung in der Natur nothwendig sind. Ich will hier ganz kurz die Formen, die ich jetzt zur *Pelopea* ziehe, erwähnen und bemerke zunächst, dass die nach Lederer von Kindermann auf den höchsten Alpen bei Tokat gefundene *Pelopea* nicht diese, sondern *Mamurra* HS. ist. Ebenso hatte Lederer als *Pelopea* Stücke aus Nord-Persien in seiner Sammlung, die



ich als *v. Persica* aufführe. Endlich ist seine in den Ann. Soc. Belg. 1870, p. 26, T. I, 3, als *Beroë var.* aufgeführte Art sicher keine *Beroë var.*, sondern entweder eine *var.* der *v. Caucasica* oder der *v. Alpina* Stgr. und vielleicht dann eigene Art. Die Arten der *Pelopea*-Gruppe würden nun so im Catalog stehen müssen:

*Pelopea* Klug. Symb. Phys.; Stgr. Hor. — Syr.; Pers. mer.

*v. Mniszechii* HS.; Frr.; Ld.; Stgr. — Pont.

*v. Caucasica* Ld.; Stgr. — Arm. or.

*v. Persica* Stgr.; *Pelopea* Ld. — Hyrc.

*v. Guriensis* Stgr.; *Beroë var.* Ld. Ann. S. Belg. — Arm. oc.

*v. Alpina* Stgr. — Cauc. s. or.; Sib. oc.

*Pelopea* Klug. aus Syrien und Süd-Persien hat auf der Oberseite verloschene gelbröthliche Binden der Vorderflügel und ebensolche sehr breite Binden der Hinterflügel; die Unterseite ist licht grauroth.

*v. Mniszechii* HS. nach Kindermann von Amasia bis an den Euphrat gefunden, hat scharf ausgeprägte gelbbraune Binden der Flügel und eine dunklere, nie so rothe Unterseite wie *Pelopea*.

*v. Caucasica* Ld. Aus dem südöstlichen Caucasus (Helenendorf, Hankynda etc.) hat eine dunklere Ober-, namentlich aber auch Unterseite der Flügel, zeichnet sich auch durch besondere Grösse der zwei weissen Flecken zwischen den Augen der Vorderflügel aus, die alle Formen dieser Gruppe haben. Ueberdies ist *v. Caucasica* wie auch *v. Mniszechii* eine grosse Varietät der *Pelopea*, durchschnittlich grösser als diese selbst. Ein etwas variirendes Stück der *v. Caucasica* erhielt ich von A. Becker, als von ihm bei Achty im nördlichen Caucasus gefangen.

*v. Persica* Stgr. Diese in Nord-Persien, besonders bei Schahrud, Hadschyabad etc. von Haberhauer und Christoph gefangene kleinere Form ist oben fast so dunkel wie *v. Caucasica*, unten indessen weit lichter, etwa wie *Mniszechii*. Die

braune Binde der Vorderflügel ist stets oben von der Grundfarbe breit durchschnitten, worin dann die zwei weissen Punkte stets stark entwickelt stehn. Bei *Caucasica* ist dies meistens der Fall, bei *Mniszechii* selten und nie so breit. Ausserdem haben die meisten Stücke der *v. Persica* fast rein weisse Fransen, was bei den andern Formen nie der Fall ist; indessen auch bei *Persica* sind sie zuweilen ebenso grau. Herr Lederer bezeichnete diese persische Form auch als *Pelopea*, und nach einigen Stücken, die ich von Bienert aus Persien habe, zu urtheilen, mag sie wohl auch in allen Uebergängen zu dieser gefunden werden können.

*v. Guriensis* Stgr. So nenne ich das von Lederer als *Beroë* var. l. c. aufgeführte und abgebildete Stück, das ich jetzt in meiner Sammlung besitze. Es wurde dies von Haberhauer bei Abastuman, Achalzich, in der Nähe des Sees von Goektschai gefunden. Dass dies Stück nicht zu *Beroë* oder deren Varietäten gezogen werden kann, beweisen die weissen Punkte zwischen den Augen der Vorderflügel, so wie die in der braunen Binde der Hinterflügel, welche niemals bei *Beroë* auftreten. Auch auf der Unterseite der Vorderflügel sind diese weissen Punkte deutlich vorhanden, auf der Abbildung aber nicht angegeben. Ausserdem ist die Unterseite der Hinterflügel dieses Stücks bedeutend dunkler (fast ohne alle Beimischung von Gelb) als irgend eine stets gelblich oder röthlich gefärbte Form von *Beroë*, und bemerke ich ausdrücklich, dass sie in der Abbildung viel zu hell gehalten ist. Sie ist fast genau so dunkel wie die der *v. Caucasica*. Von dieser unterscheidet sie sich aber besonders, ausser durch eine nicht so dunkle Oberseite, nicht so grosse weisse Punkte, nicht so durchbrochene braune Vorderflügelbinde etc., durch einen nur schwach gewellten Aussenrand der Hinterflügel, der namentlich bei *Caucasica*, aber auch bei allen andern bisher aufgeführten Formen von *Pelopea* stark gezackt ist. Hierin stimmt diese *v. Guriensis* mit der nächsten var. *Alpina* überein, doch glaube ich, beide

desshalb noch nicht specifisch von *Pelopea* trennen zu können, was indessen möglicherweise das Richtigere sein kann. Ich hatte früher einmal ein Paar Stücke aus dem westlichen Caucasus zur Bestimmung eingesandt bekommen, welche, wie ich mich zu erinnern glaube, dieser *var. Guriensis* angehörten.

*v. Alpina* Stgr. Christoph sandte mir vor mehreren Jahren etwa zwanzig, Ende Juli bei Kirusch im nordöstlichen Caucasus in einer Höhe von etwa 3000 Meter gesammelte Stücke ein, welche ich unter diesem Namen versandte und beschreibe. Eins der ausgezeichnetsten Merkmale, den schwach gezähnten oder gewellten Aussenrand der Hinterflügel, den sie mit *v. Guriensis* gemein hat, erwähnte ich bereits bei dieser. Sie hat ferner sehr scharf begrenzte (auch nach innen), nicht von Grau durchbrochene braune Randbinden, die bei einigen ♀♀ nach innen weissgelb werden. Die weissen Punkte sind stets schwärzlich umstreut, zuweilen (wie auch bei *v. Caucasica* etc.) in richtige schwarze Augenflecke übergehend, bei einem ♂ sind fast nur die schwarzen Pünktchen geblieben, der weisse Kernpunkt ist nur noch unten matt sichtbar. Die Unterseite der Hinterflügel ist dunkel wie bei *v. Caucasica* und *Guriensis*, allein weit eintöniger ohne so deutliche grobe Bestreuung. Die *v. Guriensis* unterscheidet sich übrigens auch noch dadurch von ihr, dass sie oben nicht die scharf begrenzten braunen Binden hat. An Grösse sind sonst beide Formen unter einander und etwa der *v. Persica* gleich. 1877 erhielt ich diese *Alpina* auch in Anzahl von Haberhauer aus den Tarbagatai in Stücken, die den caucasischen fast gleich sind.

*Sat. Mamurra* HS., *var. Lydia* Stgr. und *v. Obscura* Stgr. Von Kindermann in den höchsten Alpen bei Tokat gefunden; von Lederer als *Pelopea* aufgeführt, von Herrich-Schäffer das ♂ (575, 6) so abgebildet, während er ein ♀ vom Ararat als *Mamurra* fig. 314 u. 315 abbildete. Ich glaube jetzt bestimmt, *Mamurra* von *Pelopea* als Art trennen zu müssen, da sie denn doch sehr verschieden von der mit ihr fast



zusammen vorkommenden *v. Mniszechii* ist. Zwar soll *Mamurra* nur auf den höchsten Alpen bei Tokat von Kindermann gefangen sein, letztere Art dagegen nur in den heissen Thälern, doch fing ich letztere auch circa 1000 Meter hoch und sind die Gebirge bei Tokat kaum 2000 Meter hoch, also eigentlich gar nicht «höchste Alpen» zu nennen. Ich glaube daher nicht, dass dieser geringe Höhenunterschied der Flugplätze von beiden Formen fähig ist, eine solche konstante Verschiedenheit auf die Art auszuüben, wenigstens haben wir bisher gar keine Analogie dafür. Auch muss noch genau beobachtet werden, wie hoch *Mniszechii* und wie niedrig *Mamurra* vorkommt.

Als Varietäten der *Mamurra* führe ich hier noch zwei Formen aus Kleinasien auf, welche vielleicht als eine davon verschiedene Art aufgefasst werden können. Die erste *var. Lydia* Stgr. fing Lederer im Juli selten in der Nähe des Dorfes Bosz-dagh auf steinigten Stellen und versandte sie als *Mamurra var.* Die Oberseite ist dunkler, die Binden eintöniger gelb; auf den Vorderflügeln bei den ♂♂ fast verloschen. Die Fransen, welche bei *Mamurra* fast rein weiss sind, sind hier grau. Zwischen den Augenflecken der Vorderflügel ist keine Spur weisser Punkte, ebenso fehlen solche auf den Hinterflügeln, während sie bei sechs mir vorliegenden pontischen *Mamurra* nur dem einem ♂ fehlen. Die Unterseite ist wenig verschieden; der Diskus der Vorderflügel ist etwas reiner gelb bei *Lydia*. Die zweite Form vom Taurus, die Haberhauer dort in Menge fing, steht der *Lydia* sehr nahe und ist jedenfalls nur eine Varietät dieser, die ich mit *var. Obscura* Stgr. bezeichne. Bei ihr ist die Oberseite noch mehr verdunkelt. Manche ♂♂ haben nicht mehr die Spur einer helleren Binde, nur die Augenflecke treten hier dunkler hervor. Bei andern tritt die braune Binde schwach, doch nur fleckenförmig auf, namentlich bei den ♀♀. Die Fransen erscheinen hier wieder, namentlich an den Spitzen auf den Hinterflügeln weisslich. Die Unterseite der Hinterflügel ist weissgrau, ohne den gelblichen

Anflug der *Lydia* und *Mamurra*, am Rande dunkler. Auch die Vorderflügel sind unten weit gesättigter braun als bei den andern beiden Formen. Die weissen Punkte fehlen durchaus, nur zuweilen tritt im Analwinkel der Hinterflügel ein kleines schwarzes Auge auf, das in einigen Fällen weiss gekernt ist.

*Sat. Anthelca* Hb. Am 4 Juni brachte Zach das erste ♂ von seiner Katykilisse-Tour zurück; am 6 fing ich mehrere bei Kyschlatschyk und von nun an trat die Art bis Mitte Juli überall in niederen Gegenden häufig auf. Auf dem Caraman nur sehr einzeln, und auf der Jenikeui-Hochebene fanden wir nur Anfang August einige ♀♀. Die Art wurde bei Smyrna, auf dem Bosz-dagh und auch auf Cypern gefangen; kommt auch wohl noch anderswo in Klenasien vor.

*Sat. Beroë* Frr. und *v. Rhena* HS. Die Stücke, nach denen diese Art von Freyer und Herrich-Schäffer zuerst aufgestellt wurde, müssen von den Frivaldszky'schen Sammlern auf dem Olymp bei Brussa gefunden sein, obwohl auch Mann dort diese wie einige andere Arten nicht wieder fand. Jedenfalls ist *Beroë* nie auf den Anhöhen bei Constantinopel gefangen, die sich kaum 200 Meter über dem Meer erhalten. Kindermann fing später diese Art auf den Tokat-Alpen, in Exemplaren, wo die Unterseite der Hinterflügel etwas rötlich angefliegen, auch die Binden der Oberseite mehr gelblich waren und von der Herrich-Schäffer einen ♂ als *Rhena* abbildet, den er aber später wieder zu *Beroë* zieht. Ich glaube auch, dass der Name *Rhena* am Besten als Synonym eingezogen wird, denn unter einer grösseren Menge dieser Art, welche Haberhauer im Taurus fing, finden sich alle Uebergänge von Grau zu Gelb vor. Dahingegen verdient die Form aus Nord-Persien, Hadschyabad, die Haberhauer und Christoph in Menge fing, einen Namen, den ich ihr im Catalog als *v. Aurantiaca* gab, aber fälschlich dazu die *Beroë* var. Led., meine *Pelopea v. Guriensis*, dazu citirte. Diese *v. Aurantiaca* zeichnet sich durch lebhaft gelbbraune Binden

aus, die namentlich auf den Hinterflügeln auffallen, da die Binden auf den Vorderflügeln stets von der Grundfarbe mehr oder minder durchbrochen werden. Sonst ist die Unterseite wie bei den pontischen *Rhena* gelbgrau oder röthlich gemischt. Bei Schahkuh (Nordpersien), wahrscheinlich sehr hoch, fing Christoph noch eine kleinere dunklere Form der *Beroë*, welche kaum mehr zur *var. Aurantiaca* gerechnet werden kann, und die sich noch dadurch auszeichnet, dass die Hinterflügel, besonders beim ♀, viel stärker gezackt sind. Endlich muss ich jetzt nach einer genauen Vergleichung meine als *Pelopea v. Graeca* aufgestellte Form aus dem Peloponnes als Varietät zu *Beroë* ziehen. Einmal weil die Unterseite der Vorderflügel bei ihr weisslich ist, wie dies bei allen *Beroë* der Fall ist, während sie bei allen *Pelopea*- oder *Mamurra*-Formen mehr oder minder intensiv gelbbraun ist. Dann fehlen ihr die weissen Punkte, welche *Beroë* stets fehlen, bei *Pelopea* aber stets vorhanden sind. Die bei *v. Graeca* ♂ fast ganz gelbe Bindé des Hinterflügels verleitete mich wohl vorzugsweise hierin eine *Pelopea* oder *Mamurra var.* zu sehen. Uebrigens steht sie den Tokater *Mamurra*, wo bei einer die weissen Punkte auch fehlen, gleichfalls sehr nahe, und erst eine grössere Reihe von Exemplaren aus beiden Lokalitäten können hierüber, so wie über das Verhältniss der *Mamurra* zur *Lydia* und selbst *Mniszechii* sicher entscheiden.

*Sat. Geyeri* HS. Von Zach am 29 Juli am vorderen Theile der Jenikeui-Hochebene zuerst in Anzahl gefangen. Die Art flog dort auf ziemlich kahlen Stellen bis Mitte August häufig. Auch im Ak Dagh fliegt sie, da ich ein Stück aus einer oben in einer Quelle gefundenen grünen *Satyris*-Raupe, die sich sofort verpuppte, zog.

*Sat. Arctusa* Esp. Am 17 Juli fing ich das erste Stück im oberen Kerasdere. Später flog diese Art bis Mitte August hier sowie besonders an den höheren Anstiegen zur Jenikeui-Hochebene, wie auch auf dieser nicht gar selten; auch anderswo



einzelu. Die Stücke sind etwas kleiner als die ungarischen, haben stets stark ausgeprägte braune Fleckenbinden auf der Oberseite der Flügel, sind aber auf der Unterseite genau wie die gewöhnliche Form.

*Sat. Statilinus* Hufn. und *v. Allionia* F. Am 11 August fingen wir auf der Jenikeui-Hochebene mehrere ganz frische ♂♂ der typischen *Statilinus* Hufn. und zwar sind alle kleiner als die deutschen Stücke, 36—39 mm. Flügelspannung. Sonst sind die Amasiner *Statilinus* nur durch lichtere, fast weisse Fransen, die auf den Vorderflügeln dunkel gescheckt sind, von den deutschen verschieden.

Herr Mann gibt *var. Allionia* als bei Brussa gefangen an. Leider sagte er nichts von ihrem Aussehn, sondern nur dass sie «um Bäume flogen, sich auch auf die Erde setzten». Mir ist sonst aus Kleinasien die *v. Allionia* nicht bekannt, sondern nur *Fatua*, die ihr ziemlich ähnlich ist und ein gleiches Betragen hat und bei Amasia allerdings sich vorzugsweise nur auf die Erde setzte. Auch vermuthe ich fast, dass die von Freyer mit *Beroë* auf einer Tafel abgebildete *Fatua* auch wie erstere von Frivaldzsky's Sammlern bei Brussa gefunden wurde.

*Sat. Fatua* Frr. Die ersten Stücke fing ich am 8 Juli im Kerasdere und wurde diese Art bald hier wie überall bei Amasia ausserordentlich häufig und flog bis Mitte August noch. Auf dem Caraman war sie nicht selten, dahingegen auf der Jenikeui-Hochebene nur einzeln, doch griffen wir dort am 11 August an denselben Stellen mit den kleinen *Statilinus* ein typisches *Fatua* ♀. Indem ich hier auf das von mir in meiner griechischen Fauna Gesagte verweise, bemerke ich, dass ich mehr als je davon überzeugt bin, dass *Fatua* eine sehr gute, von *Sat. Statilinus* und dessen *var. Allionia* verschiedene Art ist. Die Amasiner *Fatua* sind im Allgemeinen, wie ich schon bemerkte, etwas kleiner als die Attischen, welche mit *Allionia* zusammenflogen, auch sind manche nicht so scharf unten gezeichnet,

einige sogar hier ganz zeichnungslos. Allein auch bei diesen Stücken verräth die schwarze Aussenrandlinie der Hinterflügel sofort *Fatua*, abgesehen von ihrem im Ganzen schon verschiedenem Aussehn. Dr. Krüper fand *Fatua* bei Smyrna, Lederer bei Magnesia; vom Taurus, wie ich angab, liegen mir augenblicklich keine Stücke vor, doch kommt die Art dort wohl zweifellos vor. Als Eigenthümlichkeit bemerke ich, dass in einigen sehr warmen Nächten einzelne *Fatua* nach der Laterne flogen, auch in den erleuchteten Zimmern des Hauses umherflatterten.

*Sat. Dryas* Sc. (*Phaedra* L.). Nur von Kindermann «im höheren Gebirge von Tokat bis an die Alpen» gefunden. Ueber das Aussehn dieser Stücke ist leider nichts bekannt.

*Sat. Cordula* F. und *v. Amasina* Stgr. Mann gibt *Cordula* als Brussa auf hohen Bergen gefangen, Lederer *Bryce* als bei Tokat gefangen an. Die letzteren Stücke benannte ich *var. Amasina*, da sie sich besonders durch die ganz weissen Rippen auf der Hinterflügel-Unterseite von den typischen *Bryce* wesentlich unterscheiden. Eine solche *v. Amasina* ist auch in Lederer's Sammlung aus dem Bosz-dagh bei Smyrna vorhanden und möglicherweise gehört die Mann'sche *Cordula* von Brussa auch hieher. Ich fing am 20 Juni ein frisches grosses typisches *v. Amasina* ♂ im Dervend-Thal und sah mit Bestimmtheit ein zweites Stück im Kerasdere, nach dem ich fehl schlug. Sonst wurde nirgends ein Stück von uns beobachtet. Lederer fing sie selten an grasigen Stellen auf dem Bosz-dagh.

*Pararge Roxelana* Cr. Das erste Stück, ein frisches ♀, fing Johann am 30 Juni im oberen Theil des Kerasdere. Später im Juli flogen dort noch einige schlechte Stücke, die sich an den kahlen Felswänden des Flussbettes setzten und sehr scheu waren. Die Art wurde überall in Kleinasien, auch auf Cypem, gefangen; im Taurus fand Haberhauer im vorigen Jahre

eine ziemliche Anzahl grosser schöner Stücke. Lederer fand sie im Mai und Juni überall an schattigen Stellen in Anatolien.

*Par. Clinene* Esp. Von Mann bei Brussa, von Kindermann bei Amasia (?) und Tokat gefunden; von den letzteren Stücken besitze ich eins, das mit den südrussischen fast übereinstimmt.

*Par. Maera* L. var. *Adrasta* Hb. Die Art flog überall und habe ich Stücke vom Mai und August vor mir, glaube aber auch im Juni und Juli solche stets gesehen zu haben. Alle Stücke gehören der var. *Adrasta* an. Bei Brussa, Bosz-dagh, auf Cypem und sicher wohl überall in Kleinasien vorkommend.

? *Par. Hiera* F. Nach Kindermann bei Amasia (??) und Tokat gefunden, aber nicht an Lederer eingesandt. Ich gestehe, dass ich an das Vorkommen dieser Art in Kleinasien sehr zweifle und vermuthe, dass die Angabe auf einem Irrthum beruht.

*Par. Megaera* L. und v. *Lyssa* B. Im Kerasdere im Mai nicht selten; auch an andern Stellen und noch später gefangen. Die Amasiner Stücke sind zwar auf der Unterseite etwas weniger gelb, mehr grau, als die deutschen *Megaera*, doch rechne ich sie noch ebenso wie Stücke aus Beirut entschieden zu diesen. Auch von Cypem gibt Lederer nur *Megaera* an, während Mann die var. *Lyssa* als bei Brussa gefangen angibt.

*Par. Aegeria* L. und v. *Egerides* Stgr. Ich fing am 15 Juli beim Abstieg vom Ak Dagh, etwa 900 Meter hoch, ein etwas verflogenes Stück der v. *Egerides*. Auch Lederer hatte in seiner Sammlung ein Stück aus Amasia, das dieser Form angehört, obwohl es wie alle südeuropäischen Stücke dieser Form etwas dunklere, mehr braune Flecken als deutsche Exemplare hat. Dahingegen fing Löw bei Mermeriza und Mann bei Brussa die braune Form *Aegeria* L. (*Meone* Esp.).

*Epinephele Lycaon* Rott. Am 12 Juni fing Zach das erste Stück im Kerasdere und flog die Art bis Ende Juli ziemlich überall, auch auf den Hochebenen, doch nirgends häufig.



Die Amasiner Stücke sind grösser und die Vorderflügel der ♂♂ entschieden länger behaart als die deutschen, so dass sie einen guten Uebergang zu der *var. Lupinus* bilden. Da sie aber auf der Unterseite dunkel wie ächte *Lycaon* sind, so rechne ich sie hierzu. Das eine ♀ hat sehr grosse Augen auf den Vorderflügeln; das untere zwei Nebenaugen, so dass eine breite schwarze Augenbinde entsteht. Mann fand die Art auch bei Brussa, Lederer auf dem Bosz-dagh im Juli.

*Ep. Janira* L. und *v. Hispulla* Hb. Am 8 Juni fand Emil die ersten Stücke hinter dem Hause und flog diese Art bis in den Juli hinein, an den meisten Stellen auch auf der Hochebene, doch nicht häufig. Alle gefangenen Stücke sind richtige *Janira*, zum Theil kleiner als die deutschen. Auch Mann erwähnt bei seiner ersten Reise nach Brussa ausdrücklich, dass dort nur *Janira*, nicht *Hispulla*, geflogen habe; bei der zweiten fing er indessen auch die *var. Hispulla* im Juli. Aus Lederer's Sammlung besitze ich richtige *Hispulla* aus Anatolien und Cypem. Unter den von Haberhauer im vorigen Jahr im Taurus gefangenen Stücken befindet sich auch ein sehr grosses *Hispulla* ♂. Uebrigens ist der Unterschied zwischen beiden Formen ziemlich vag und manche Uebergänge bietend. *Hispulla* ist die südliche, grosse, lichtere, besonders beim ♀ oben mit weit mehr Braun versehene Form.

*Ep. Telmessia* Z. Ich möchte dies jetzt als eine eigene, von *Janira* getrennte Art betrachten, da ich beide Arten aus Anatolien und Cypem habe; auch Haberhauer im Taurus die *v. Hispulla* in grossen Stücken mit der *Telmessia* in Anzahl zusammen fing. Die von Zeller angegebenen Unterschiede sind, mit Ausnahme der verschiedenen Flügelgestalt, alle ziemlich stichhaltig; am Besten unterscheidet der auch verhältnissmässig kleinere schwarze rauhe Fleck der Vorderflügel des *Telmessia* ♂ von *Hispulla*. Jedenfalls sind genauere Beobachtungen über das gemeinsame Vorkommen und Verhalten beider Arten noch durchaus nothwendig. Dr. Krüper sandte mir von Smyrna nur

*Telmessia* in grosser Anzahl. Löw fand die Art Ende Mai auf Rhodus, ferner bei Mermeriza. Lederer in Anatolien im Mai und Juli, Zach auf Cypern und bei Beirut. Lederer sagt: «in der wärmeren Jahreszeit erscheinen grössere und lebhaftere Exemplare; man begegnet alle Uebergänge zur *var. Hispulla*».

*Ep. Ida* Esp. Von Mann bei Brussa, von Kindermann bei Amasia gefunden; trotz sehr eifrigen Ausschauens danach konnten wir die Art nicht finden.

*Ep. Tithonus* L. Genau wie bei der vorigen Art.

*Ep. Hyperantus* L. Von Mann im Juli bei Brussa auf grasreichen Stellen in Gebüsch häufig gefangen.

*Coenonympha Leander* Esp. Am 23 Mai fand Emil die ersten drei Stücke im Tschirtschir-Thal, bald darauf fing Zach sie in Anzahl vor Siaret, später flogen sie im oberen Kerasdere nicht selten bis Anfang Juli. Kindermann fand sie bei Tokat. Die Amasiner *Leander* sind durchschnittlich etwas dunkler als die südrussischen und ostungarischen Stücke.

*Coen. Iphis* Schiff. Von Mann bei Brussa auf Huthweiden im Juli nicht selten gefangen; leider nicht näher beschrieben.

*Coen. Arcania* L. Von Mann bei Brussa im Juni auf Bergwiesen nicht selten, von Kindermann bei Amasia und Tokat gefangen. Johann sandte mir auch einige bei Amasia gefangene Stücke, die den deutschen Stücken fast ganz gleich sind.

*Coen. Pamphilus* L. und *v. Lyllus* Esp. Im Mai als erste Generation *Pamphilus*, im Juli als zweite *v. Lyllus* bei Amasia fast überall nicht selten. Die Stücke sind nicht gross, namentlich die der zweiten Generation nicht grösser als die der ersten und daher nicht charakteristische grosse *Lyllus*. Die Art kommt sicher überall in Kleinasien, auch auf Cypern vor.

*Spilothyrus Alceae* Esp. (*Malvarum* Hffsgg.) und *v. Australis* Z. Im Mai bei Amasia in gewöhnlichen Stücken nicht eben häufig. Ich griff keine Stücke der Sommergeneration, die

vielleicht, wie ein Stück aus Cypern, der mehr braunen *v. Australis* Z. angehören mögen. Auch bei Brussa, im Bosz-dagh, im Taurus und sicher überall in Kleinasien vorkommend.

*Spil. Althaeae* Hb. und *v. Baeticus* Rbr. Am 21 Mai griff ich das erste Stück auf dem Caraman, wo die Art bis Ende Juli nicht selten flog. Mitte Juli fing ich sie ganz frisch auf dem Ak Dagh. Ich glaube nicht, dass wir Stücke in tiefer gelegenen Orten bei Amasia fanden. Unter einer grösseren Anzahl typischer, aber meist kleiner grünlicher *Althaeae*, die ich aus Amasia mitbrachte, befindet sich auch ein ganz typischer bräunlicher *v. Baeticus* und mehrere demselben nahe kommende Stücke. Auch habe ich zwei alte Kindermann'sche Stücke aus Amasia, die zu *v. Baeticus* gehören; ebensolche aus dem Taurus neben typischen *Althaeae*. Auch Mann fing die Art bei Brussa, Lederer im Bosz-dagh, Zach auf Cypern und bei Beirut.

*Spil. Lavatherae* Esp. Am 11 Juni zuerst bei Kyschlatschyk gefangen, dann bis Ende Juli überall, auch auf den Hochebenen einzeln. Die Stücke weichen etwas von den ungarischen ab, sie sind blasser, nicht so grünlich. Von Mann bei Brussa gefangen; kommt auch sicher wohl überall in Kleinasien vor.

*Syrichthus Proto* Esp. Die Raupen dieser Art fanden wir häufig im Mai an den wolligen Blättern einer grossen Phlomis, zwischen denen sie sich verspinnen, oder an denen sie sich ein wolliges Gespinnst angelegt hatten. Von Anfang Juni an frassen sie nicht mehr, sondern blieben in den Gespinnsten als Raupe liegen und verpuppten sich erst wenige Tage, höchstens acht (einige vielleicht nur 4 -- 5), bevor sie als Schmetterling erschienen. Das erste Stück kam schon am 9 Juli aus, dann erschienen sie sehr unregelmässig nach einander; die letzten sogar erst Mitte September hier in Dresden. Merkwürdigerweise fügen wir die Art niemals im Freien, auch nicht an den Stellen, wo die Raupen häufig waren. Die Raupe ist röthlich, mehr oder minder mit Grün gewässert, in den Segmenten



ganz grün: der Kopf schwarz. Mann fand die Art auch bei Brussa.

*Syr. Tessellum* Hb. und *v. Nomas* Ld. Am 23 Juni fing ich zwei frische Stücke dieser Art auf der Jenikeui-Hochebene; mehr konnten wir trotz vielen Suchens nicht finden. Leider kam ich diese beiden Stücke augenblicklich nicht finden und werde ich sie aus Versehn fortgegeben haben. Kindermann fing die Art auf den Tokater Alpen.

Haberhauer fand im Taurus die *var. Nomas* in einigen Stücken; Kindermann fand sie bei Mersin, auch Antiochien; Zach entdeckte sie bei Beirut. Diese Varietät unterscheidet sich lediglich durch ganz weissliche Unterseite der Hinterflügel von *Tessellum*.

*Syr. Cribrellum* Ev. Von Mann bei Brussa im Juli an hohen Berglehnen einzeln gefangen.

*Syr. Cynarae* B. Am 26 Juni zuerst im obern Maidan ein frisches Stück gefangen, später dort und auf dem Caraman noch einzelne Stücke gefunden, das letzte ein etwas geflogenes ♀ am 16 Juli. Die Stücke sind den rüdrussischen ganz ähnlich. Mann fing die Art bei Brussa; Lederer im Bosz-dagh.

*Syr. Sidae* Esp. Am 23 Mai fand ich das erste Stück im Kerasdere, später bis Ende Juni fingen wir die Art noch hier, im Maidan, auf dem Caraman und an anderen Orten, aber stets nur einzeln. Die Stücke sind wie die anderer Lokalitäten; ein kleines ♂ hat fast ganz weissbestäubte Vorderflügel. Bei Brussa, Smyrna, Bosz-dagh und im Taurus gefunden.

? *Syr. Carthami* Hb. Von Mann bei Brussa im Mai nicht selten an Berglehnen, von Kindermann bei Amasia und Tokat gefunden. Ich kenne keine *Carthami* aus Kleinasien, auch nicht aus Griechenland; alle von mir bei Amasia oder von Haberhauer im Taurus gesammelten Stücke gehören zu den beiden folgenden Arten; ich halte es daher für leicht möglich, dass hier ein Irrthum im Bestimmen vorliegt.

*Syr. Alveus* Hb., v. *Fritillum* Hb., v. *Cirsii* Rbr. und v. *Onopordi* Rbr. Eine Reihe von Anfang Mai bis Mitte Juli gefangener Stücke, von denen einige unten im Kerasdere, andere auf den Hochebenen gefangen wurden, sind bestimmt alle eine Art und gehören zu *Fritillum* Hb., *Cirsii* Rbr. und *Onopordi* Rbr. Als *Alveus* sehe ich die grösseren deutschen Stücke fast ohne weisse Flecken auf den Hinterflügeln, als *Fritillum* eine kleinere Form mit mehr weissen Flecken, als *Carlinae* die alpinen (kleineren) Stücke mit kleineren und weniger weissen Flecken, als *Onopordi* die südlicheren Stücke mit gelblich weissen Flecken und bräunlicher Unterseite an, *Cirsii* weiss ich davon nicht zu trennen. Aber keine Form ist irgendwie scharf charakterisirt und es wäre vielleicht besser, alle als Synonyma zusammen zu ziehen, bis es gelingt, wirklich haltbare Unterschiede aufzufinden. Lederer gibt *Alveus* als überall im Bosz-dagh häufig an.

*Syr. Serratulae* Rbr., v. *Major* Stgr. Das erste Stück fing ich am 23 Mai im Kerasdere, später flog die Art an den meisten etwas höher gelegenen Orten, besonders auf dem Caraman in schönen grossen Stücken. Auch im Taurus fing Haberhauer die Art in Anzahl in fast noch grösseren Stücken, die den grössten *Carthami* gleichkommen. Bei dieser v. *Major* sind auch die weissen Flecken der Vorderflügel weit grösser als bei den centraleuropäischen *Serratulae*, reichlich so gross wie bei *Carthami*. *S. Serratulae* ist aber durch die scharf getrennten weissen Flecken der Hinterflügel-Unterseite, besonders auch durch die ovalen Basalflecken sofort von allen Verwandten leicht zu trennen. Da Mann und Kindermann diese Art gar nicht, dafür aber *Carthami* aufführen, so vermuthe ich, dass sie dieselbe damit verwechselten.

*Syr. Malvae* L. Diese Art flog von Anfang Mai einzeln sowohl in den niedrig gelegenen Theilen als später im Juni auch auf den Hochebenen bei Amasia, in Stücken die den europäischen ganz gleich kommen. Die Art wurde bei Brussa,

Smyrna, Mermeriza, im Bosz-dagh und auf Cypern gefunden. Das vorliegende Stück von Cypern nähert sich ganz wenig der var. *Melotis*, die in Syrien allein vorkommt.

*Syr. Phlomidis* H.S. Am 11 Juni fing ich das erste Stück bei Kyschlatschyk und trat die Art bald überall nicht gar selten auf, auch auf dem Caraman, wo sie bis Ende Juli einzeln flog. Die Amasinér Stücke sind wie die griechischen. Mann fand die Art auch bei Brussa; sicher wird sie auch sonst noch überall in Kleinasien vorkommen. Auf Phlomis lebt die Raupe dieser Art gewiss nicht, denn auf dieser Pflanze fanden wir nur die Raupe von *Proto*, und zwar in Anzahl.

*Syr. Orbifer* Hb. Diese Art flog von Anfang Mai an fast überall und bis in den August hinein. Ich glaube dass die im Juli fliegenden Stücke einer zweiten Generation angehören, sie sind etwas kleiner und unten bräunlicher. Sonst sind die Stücke wie die europäischen, unter sich an Grösse und Intensität der weissen Flecken sehr abändernd. Die Art wurde überall in Kleinasien, auch auf Cypern aufgefunden. Von Zeller, Lederer und Mann als *Eucrate* aufgeführt. *Eucrate* Ochsenh. ist aber aus Portugal, *Eucrate* Esp. von Rom und daher sind es sicher kleine *Sao*, da *Orbifer* nur im südöstlichen Europa vorkommt.

*Nisoniades Tages* L. und ab. *Unicolor* Frr. Diese Art flog im Mai und dann wieder im Juli, sicher in der zweiten Generation nicht selten im Kerasdere, Maidan und auch auf den Hochebenen. Einige Stücke sind fast ohne Zeichnung und Punkte, mit Ausnahme der Randpunkte, und bilden die ab. *Unicolor* Frr. Die Juli-Exemplare sind meist viel heller, auf der Unterseite sind zwei Stücke licht graugelb, ganz verschieden von den andern. Von Mann bei Brussa gefunden.

*Nis. Marloyi* B. Am 14 Mai fing Zach das erste Stück im Kerasdere; die Hauptflugzeit war Ende Mai und Anfang Juni. Die Art flog fast überall, aber nur einzeln, am häufigsten war sie im oberen Maidan und auf dem Caraman, doch



ist sie ihres sehr raschen Fluges wegen schwer zu fangen. Einzeln flog die Art noch bis Mitte Juli, doch waren dies wohl Spätlinge und keine zweite Generation. Auch bei Brussa, Smyrna, Anatolien und im Taurus gefangen. Die kleinasiatischen Stücke sind wie die griechischen.

*Hesperia Thaumas* Hufn. (*Linea* F.). Am 3 Juni fing Johann das erste frische Stück im Kerasdere und wurde die Art bald hier wie im oberen Maidan recht häufig, flog aber auch an andern Orten etwa bis Mitte Juli. Die Stücke weichen von den europäischen kaum ab, zuweilen ist das Grau der Unterseite der Hinterflügel- und besonders der Vorderflügel-Spitze fast gelb. Die Art wurde ziemlich überall in Kleinasien gefunden.

*Hesp. Lineola* C. Am 24 Juni griff ich das erste Stück im Kerasdere, wo die Art im oberen Flussbett bis Mitte Juli einzeln flog. Ich glaube, dass wir sie auch im Maidan fanden. Haberhauer fand die Art auch im Taurus, sicher kommt sie auch sonst noch in Kleinasien vor. Die Stücke ändern unter sich in der Intensität des Gelb besonders auf der Unterseite etwas ab, sind aber von den europäischen kaum verschieden.

*Hesp. Hyrax* Led. Am 25 Juni fing ich die ersten sechs Stücke im oberen Maidan bei der Nussbaumquelle. Hier wie beim Thalbrunnen fanden wir bis Anfang Juli noch eine Anzahl Männchen, aber kein ♀. Auch im Flussbett des oberen Kerasdere fingen wir die Art einzeln und hier einige ♀♀, das letzte am 18 Juli. Am 27 Juli fand ich noch zwei ganz abgeflogene Stücke im hinteren Fringilir-Thal. Diese von Kindermann bei Antiochia entdeckte Art wurde sicher von meinen Vorgängern in Amasia überschn, welche die ähnlichen gemeinen Arten vernachlässigten. Die Art ist aber durch ihre olivenbraune (grüne) und nicht goldbraune Oberseite sofort von *H. Thaumas* und *Lineola* zu unterscheiden; auch die Unterseite ist grünlicher. Ferner ist der starke schwarze Strich

der Vorderflügel beim ♂ etwa in der Mitte etwas gebrochen und getrennt, während er bei *Thaumas* einen ungebrochenen, etwas gebogenen Strich bildet.

*Hesp. Acteon* Rott. Am 26 Juni fing ich die ersten zwei Stücke im oberen Kerasdere, wo wir bis Mitte Juli noch einige fanden, ebenso im Maidan und auf der Jenikeui-Hochebene. Die Stücke sind von deutschen kaum verschieden, nur die Unterseite der ♀♀ ist etwas lichter. Bei Brussa, Patara, Stanchio, im Taurus und auf Cypern gefunden.

*Hesp. Sylvanus* Esp. Am 12 Juni fand ich das erste Stück im Kerasdere, wo die Art nicht häufig bis in den Juli hinein flog. Oben auf der Hochebene bis Ende Juli, auch am Ak Dagh gefangen. Die Amasiner Stücke sind von den deutschen kaum verschieden, nur etwa wie andere südeuropäische Stücke etwas lebhafter gefärbt. Von Mann bei Brussa, von Haberhauer im Taurus gefangen.

*Hesp. Comma* L. Am 26 Juli fand Emil das erste Stück auf dem Caraman, dann wurde er auf der Jenikeui-Hochebene nicht selten am 11 August noch in einer Anzahl meist frischer Stücke gefangen. Sie variiren etwas von den deutschen durch eine etwas hellere braune Farbe oben und eine gelblichere Färbung unten. Auch ist die weisse Fleckenbinde unten mehr verloschen, gelblich angeflogen, bei einem ♂ fast vollständig fehlend. Von Mann schon im Juni und Juli einzeln bei Brussa gefunden. Lederer fing sie im Juli auf dem Bosz-dagh in blässeren Stücken wie die deutschen. Da Kindermann eine sehr blasse Varietät von *Comma* auch im Libanon fing, kommt sie wohl sicher auch noch südlich in Kleinasien vor.

*Hesp. Nostrodamus* F. Mann fing im Juli zwei Stücke bei Brussa, Löw ein ganz verflogenes Ende September bei Smyrna, Zach fing die Art auf Cypern und von Lederer habe ich ein Stück aus Magnesia in der Sammlung. Das Stück ist wie eins aus Antiochia, lichter als meine südeuropäischen,

scheint etwas spitzere Vorderflügel zu haben, und zeigt auf denselben unten kaum eine Andeutung der hellen Flecken.

*Hesp. Thrax* Ld. \*) Nach Haberhauer von ihm im Taurus am Gjaur-dagh gefunden; ein Paar von dort steckte in von Zimmermanns Sammlung.

*Hesp. Alcides* HS. Am 12 Juli fing Zach hiervon das erste, nicht mehr ganz frische ♂ im Tschirtschir-Thal. Am 17 Juli schlug ich nach einem anscheinend frischem Stück im Kerasdere fehl und am 27 fing ich noch drei Stücke auf Distelblumen im hinteren Theil des Fringilir-Thals, von denen nur noch das eine ♂ leidlich gut war. Lederer fand diese sonst nur bei Amasia gefangene Art bei Kis. Aolé in ziemlicher Anzahl. Die Flecken der von uns in Amasia gefangenen Stücke scheinen etwas lichter (fast weiss) zu sein, als bei den Magnesia Exemplaren; vielleicht rührt dies aber vom längeren Fliegen her.

*Carterocephalus Palaemon* Pall. (*Paniscus* F.). Von Mann bei Brussa «im Mai und Juni auf Bergwiesen und jungen Gebüschen geflogen» beobachtet.

*Acherontia Atropos* L. In Lederer's Sammlung steckte ein Stück mit der Bezeichnung «Smyrna», und kommt diese so weit nach Asien verbreitete Art sicher auch in Kleinasien vor.

*Sphinx Convolvuli* L. Von Mann bei Brussa Anfangs August Abends an Epilobium-Blüthen beobachtet. Johann sandte mir ein bei Amasia gefangenes Stück ein.

*Sph. Ligustri* L. Nach Mann die Raupe im August auf Liguster bei Brussa nicht selten.

?? *Deilephila Vespertilio* Esp. Zeller gibt diese Art «von Brussa» an. Mir ist das Vorkommen dieser bisher sicher

---

\*) In Herrich-Schäffer's Sammlung steckte eine *Hesp. Zelleri* Ld. ohne Namen mit der Etikette «Cypern». So möglich auch das Vorkommen dieser syrischen Art auf Cypern sein mag, so wage ich doch nach dieser Etikette allein nicht, die Art als sicher von Cypern stammend aufzuführen.



nur in den Alpenthälern und südfranzösischen Bergen gefundenen Art bei Brussa sehr zweifelhaft, und denke ich, dass eine Verwechslung oder ein Versehen stattgefunden haben mag.

? *Deil. Galii* Rott. Soll von Kindermann bei Amasia und Tokat gefunden sein, wurde aber nicht an Lederer eingesandt und ist mir auch etwas zweifelhaft.

*Deil. Euphorbiae* L. und v. (*ab.*) *Paralias* Nickerl. Ende Mai erhielten wir einzelne von Knaben gefangene Stücke dieser Art. Mitte Juni bis Juli waren die Raupen auf einer grossen *Euphorbia* (*Paralias*?) fast überall sehr häufig. Ich vernachlässigte dieselben; Johann nahm aber einige Raupen mit, aus denen vom 20 Juli bis Mitte August mehrere Stücke ausfielen, von denen ich fünf mitbrachte. Es sind dies sehr grosse Stücke, so gross wie *Nicaea*, wie ich solche auch sonst aus dem Südosten Europa's besitze und ist diese Form *Paralias* Nickerl, von ihm auf dem Lido bei Venedig gefunden. Ich kannte früher das kleine Werk «Nickerl, Böhmens Tagfalter 1837», wo diese «Abart von *Euphorbiae*» im Anhang beschrieben wird, nicht, und glaubte die rothen Aberrationen von *Euphorbiae* seien diese *Paralias* Nick. Alle Unterschiede, mit Ausnahme der bedeutenderen Grösse, die Nickerl sonst gibt, sind nicht standhaft; am Wenigsten die verschiedene Form der Flügel. Ich habe grade von (meist deutschen) *Deil. Euphorbiae* in meiner Sammlung eine Reihe so völlig abweichender Flügelformen, dass dies denjenigen Autoren, welche oft fast lediglich nach der Flügelform Arten aufstellen und von andern trennen, ein grosser Schrecken sein würde und sie belehren müsste, wie wenig, zumal bei nahen Arten, hierauf zu geben ist. Später erhielt ich noch einige *D. Euphorbiae* von Johann, die nicht grösser als gewöhnliche deutsche Stücke sind. Mann fand *D. Euphorbiae* auch bei Brussa, Lederer in Anatolien.

*Deil. Livornica* Esp. Von Kindermann und Johann bei Amasia und Tokat, von Mann bei Brussa, von Lederer in Anatolien gefunden.

*Deil. Alecto* L. Löw fand die Art auf Rhodus im Mai häufig; Mann fand sie im Juni oberhalb Brussa an Weinpflanzungen, worauf die Raupe lebt. Lederer bei Oedemish (Anatolien).

*Deil. Celerio* L. Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass diese Art, welche in ganz Süd-Europa, Africa, Mittel- und Süd-Asien wie in Australien gefunden wurde, auch in Kleinasien vorkommt. Auch erhielt ich einst sichere Angaben über das Vorkommen, kann mich aber nicht mehr entsinnen, von wem. Bei Beirut wurde *Celerio* in diesem Jahr nicht gar selten von Zach gefunden.

*Deil. Porcellus* L. und var. ? *Suellus* Stgr. Mann fand *D. Porcellus* bei Brussa im Mai und da er keine Bemerkungen über diese macht, werden es wohl gewöhnliche Stücke gewesen sein. Lederer erwähnt, dass er die Raupen bei Boszdagh auf Galium gefunden habe. Kindermann fand sie «im Hochgebirge von Siwas östlich». Ein von ihm an Gruner als von Tokat gesandtes, sehr gut erhaltenes Stück gehört zu der merkwürdigen Form, von der wir ein Stück bei Amasia am 27 Juni fingen und zwar kam dies spät Abends bei völliger Dunkelheit an unsere zum Nachtfang im Kerasdere aufgestellte Laterne geflogen. Es ist dies Stück ziemlich übereinstimmend mit denen, die Haberhauer im Süd-Caucasus fand und die Lederer, Ann. Soc. Ent. Belge XIII, p. 28, erwähnt, wo er übrigens auch sagt, dass diese Varietät auf den Alpen von Kleinasien gleichfalls vorkommt. Ein viertes ganz ähnliches Stück erhielt ich von Dr. Radde aus Borschom (Südwest-Caucasus), wo mehrere ganz gleiche Stücke gefangen wurden. Dr. Radde glaubt sicher, dass dies eine von *Porcellus* verschiedene Art sei. Ich bin indess noch zweifelhaft darüber, da einmal diese Form nur lokal vorzukommen scheint, und ich ferner mehrere norddeutsche *Porcellus* habe, wo das Roth fast ganz verschwindet und einem gelblichen Graugrün Platz macht. Jedenfalls verdient diese Form einen eigenen Namen und nenne

ich sie *Suellus*, es weiteren Forschungen überlassend, ob sie wirklich als eigene Art, oder nur als Lokalform zu betrachten ist. In Grösse, Gestalt und Bildung der Fühler etc. kommt *Suellus* ganz mit *Porcellus* überein. Der Unterschied liegt lediglich in der blassen grüngelblichen Färbung und den mehr hervortretenden Zeichnungen von *Suellus*. Das schöne Roth von *Porcellus* ist hier ganz verschwunden, nur das eine Stück von Hankynda hat einen sehr schwachen röthlichen Anflug. Auf den Vorderflügeln treten zwei dunkle Querlinien deutlich auf; die erste, hinter dem Schluss der Mittelzelle, ist etwas breiter und unbestimmter und hängt ihr in der Mittelzelle ein undeutlicher Fleck an; die zweite, äussere, ist sehr scharf begrenzt. Auf der Unterseite treten sie gleichfalls auf und setzen sich hier auf den Hinterflügeln deutlich fort. Die Andeutungen dieser Linien finden wir auch bei *Porcellus*. Dicht unterhalb der dunkleren Vorderflügelspitze ist bei *Suellus* ein weisslicher Wisch, der obere Theil des rothen Aussenrandes bei *Porcellus*, der bei allen *Suellus* angedeutet ist. Zwischen diesem Aussenrandtheil und der äusseren Querlinie findet man auch die grünliche breite Binde des *Porcellus*, natürlich viel schmaler, angedeutet. Der Aussenrandtheil der Hinterflügel ist oben bei drei meiner *Suellus* schwärzlich, bei dem einen schmutzig gelb, wie die Grundfarbe. Kopf, Thorax und Leib sind grünlich gelb, letzterer mehr grau. Am Kopf sind statt der bei *Porcellus* röthlichen Striche zwei weisse. Die Schulterdecken sind nach aussen stark weiss, der Prothorax sehr schmal weisslich gesäumt. Die seitlichen weissen Flecken der letzten Hinterleibsegmente bei *Porcellus* sind hier hellgelb und sind die Segmente hier seitlich goldlackfarben angefliegen. Der Bauch ist bei dem Stück aus Amasia und Borschom blass röthlich angefliegen. Meine grünlichgelben Aberrationen von *Porcellus* aus Deutschland unterscheiden sich durch weniger deutliche Zeichnung, den Mangel des weissen Schulterdeckensaums, sowie



der goldlackfarbenen Leibflecken und andern Dingen doch sofort von *Suellus*.

*Deil. Nerii* L. Von Lederer längs des Flusses zwischen Turbaly und Smyrna auf *Nerium Oleander* gefunden.

*Smerinthus Quercus* Schiff. Ende Juli und im August fand Zach die meist noch kleinen Raupen dieser Art nicht selten auf den Eichbüschen des Caraman. Ich erhielt nur eine Puppe, die aber nicht auskam, doch ist die Raupe sicher die von *Sm. Quercus*. Johann sandte ein am 15 Juni gefangenes ♂, das mit ungarischen Stücken ganz übereinstimmt.

*Smer. Kindermanni* Led. Kindermann entdeckte diese Art in zwei Paaren im Grase in der Nähe von Weiden bei Argana Maden. Haberhauer fand davon ein Paar im Taurus.

*Smer. Ocellata* L. Mann fand hiervon im Mai ein Paar in copula bei Brussa. Ende Juni wurde uns eine in den Gärten bei Amasia gefundene, fast erwachsene, grüne *Smerinthus*-Raupe gebracht, die wahrscheinlich zu dieser Art gehörte. Sie war aber krank und starb, ohne ihr vorgesezte Weiden oder Pappeln angerührt zu haben.

*Pterogon Gorgoniades* Hb. Am 27 Juni gegen Mittag griff ich im hinteren Theil des Kerasdere ein an einer Blume schwärmendes ganz abgeflogenes ♂. Später wurde noch ein anderes, ebenso schlechtes gefangen. Diese beiden Stücke sind reichlich so klein und ebenso grau, als die bei Sarepta erzogenen Exemplare. Aus Lederer's Sammlung habe ich ein weit grösseres Stück mit gelblichem Basaltheil der Hinterflügel, leider ohne Vaterlandsangabe.

*Macroglossa Stellatarum* L. Diese gemeine Art flog von Mitte Mai an überall und kommt sicher in ganz Kleinasien vor.

*Maer. Croatica* Esp. Am 29 Mai griffen wir das erste frische Stück im Kerasdere, Anfang Juni noch mehrere hier, wie auf dem Caraman. Ende Juni ketscherte ich bereits die ersten ganz kleinen Raupen dieser Art von Scabiosen auf dem

Caraman. Die Raupe kommt grün und roth vor. Auch bei Brussa (Mann).

*Macr. Bombyliformis* O. Mann fing diese Art im Mai bei Brussa und Anfangs Juni ein Stück auf Disteln bei Amasia.

*Macr. Fuciformis* L. Mann fing diese Art im Juni auf Bergwiesen bei Brussa. Ich besitze diese und die vorige Art aus Nord-Persien. Ueber die richtige *Fuciformis* L. herrscht noch immer Meinungsverschiedenheit. In England und Schweden nennt man *Bombyliformis* O. *Fuciformis* L. und diese Art *Bombyliformis*. In Linné's Sammlung stecken in der That zwei *Bombyliformis* O. als *Fuciformis* L. und zwar hat das eine Stück noch die von Linné selbst geschriebene Etikette auf vergilbtem Papier. Demnach müsste man eigentlich diese Art auch als *Fuciformis* angeben. Merkwürdigerweise kommen nur in Linné's Syst. Nat. Ed. X, p. 493 beide Namen vor, in der Ed. XII, sowie in der Faun. Suec. wird nur *Fuciformis* aufgeführt. Ich folgere daraus, dass Linné später beide Arten für eine hielt und demzufolge in seine Sammlung nur eine unter dem Namen *Fuciformis* steckte, aber grade unter ein Stück, das wahrscheinlich seine frühere *Bombyliformis* war. Denn nach der kurzen Diagnose bei Linné Ed. X bei *Bombyliformis*: «abdomine barbata *coccineo*, alis hyalinis luteo variis; posticis margine albis» und bei *Fuciformis*: «abdomine barbata *nigro*: fascia flavescente, alis hyalinis margine *nigro*» muss seine *Fuciformis* eher unsere Art sein. *Bombyliformis* L. wird wohl von keinem Autor, auch nicht von Wallengreen in seinen «Skymningsfjärilar» citirt.

*Trochilium Apiforme* Cl. Mann fing im Juni einige an Pappelstämmen bei Brussa; ich fand keine Spur dieser Art bei Amasia.

*Sciapteron Tabaniforme* Rott. und v. *Rhingiaeforme* Hb. Anfangs Mai fand ich im obern Theil des Kerasdere-Bachs in einem abgehauenen Silberpappel-Stamm, der noch etwas ausgrünte, so wie auch in dünnen Zweigen Raupen und Puppen

einer Sesie, die mir statt der erwarteten *v. Rhingiaeforme* Ende Mai und im Juni ganz gewöhnliche *Tabaniforme* gaben, wie sie bei uns vorkommen. Die *v. Rhingiaeforme* fand Zach auf Cypern, auch habe ich zwei Stücke aus Antiochia genau so wie die südwesteuropäischen Exemplare.

*Sciapt. Stiziforme* HS. Ein prächtiges, ganz frisches ♀ dieser Art, etwas grösser noch als die Herrich'sche Abbildung, fing Johann am Vormittag des 17 Juni im unteren Maidan auf einem Brachfelde niedrig fliegend. Vergebens suchten wir an derselben Stelle nach mehr Stücken. In v. Zimmermann's Sammlung steckt ein von Haberhauer im Taurus gefundenes Stück.

*Sciapt. Gruneri* Stgr. Nur ein Stück von Kindermann angeblich bei Amasia gefunden in Gruner's Sammlung.

*Sciapt. Fervidum* Ld. Ein Stück von Zach auf Cypern, ein anderes, etwas variirendes, wie das vorige bei Amasia von Kindermann gefunden.

*Sciapt. Tengyraeforme* HS. Ein ganz frisches ♂ dieser Art fing ich am 26 Juni in der heissen Mittagsgluth im unteren Kerasdere. Es sass auf einem Pistacien-Strauch und flog ziemlich langsam nach einem andern Strauch. Täglich wiederholtes Suchen nach dieser schönen Art blieb leider erfolglos. Das von mir gefangene ♂ ist etwas grösser als das von Herrich-Schäffer abgebildete Original, die Vorderflügel sind nach aussen weiter hincin schwarz und der Afterbüschel ist blassgelb, nicht roth. Auch hiervon steckt in v. Zimmermann's Sammlung ein Stück von Haberhauer aus dem Taurus.

*Sesia Asiliformis* Rott. \*) (*Cynipiformis* Esp.) Manu fing bei Brussa im Juli einige an Berglehmen und Brombeerblüthen. Von Löw bei Mermeriza, Patara und Brussa gefangen.

---

\*) *Ses. Cephiformis* O. die ich aus Griechenland und Nord-Persien habe, muss meiner Ansicht nach auch in Kleinasien vorkommen.



*Ses. Myopaeformis*. Am 10 Juni fing ich ein ♀ im oberen Kerasdere an einem Obstbaum. Mann fing sie bei Brussa. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dass die beiden als ♂♂ der *Ses. Elegans* aus Antiochia beschriebenen Stücke sichere ♀♀ sind und zwar etwas grösser und mit ein wenig breiterem schwarzen Rand als *Myopaeformis*, die sie zweifellos sind. Das als *Elegans* beschriebene ♀ ist die *var. Amasina* Stgr.

*Ses. Luctuosa* Ld. Von Mann im Juni bei Brussa an Rumex-Stengeln gefangen.

*Ses. Stomoxiformis* Hb. und *var. Amasina* Stgr. Emil fing am 26 Mai auf dem Caraman bei der Eichenquelle ein ♂ dieser Art, das sich nur dadurch von den südeuropäischen *Stomoxiformis* unterscheidet, dass die Querrippe der Hinterflügel gleichmässig breit beschuppt ist, genau wie bei *Amasina*. Deshalb und weil ich auch aus Nord-Persien einen ♂ erhielt, der, entschieden zur *Amasina* gehörend, sonst alles mit *Stomoxiformis* ♂ gemein hat, mit Ausnahme derselben Eigenthümlichkeit und der schwärzeren Berandung, hier aber nur beim Vorderflügel, halte ich jetzt wieder meine *Amasina* für eine Varietät von *Stomoxiformis*. Das in der Gruner'schen Sammlung befindliche Original, ein ♀, soll auch von Kindermann bei Amasia gefangen sein, und hat auch nur wenig breitere schwarze Theile im Vorderflügel. Mein ♀ aus Antiochia (*Ses. Elegans* ♀ Led.) ist noch breiter dunkel als das Original. Ich vermurthe, dass *Ses. Stomoxiformis* in Eichen leben wird, da ich weiss, dass sie öfter an Eichen gefangen wurde. Ein ungarischer Sammler sagte mir, er habe sie aus *Cornus* erzogen, allein da dieser Sammler anerkanntermassen selten die Wahrheit sagt, so hoffe ich, dass meine Annahme sich einst bestätigen wird.

*Ses. Lomatiaeformis* Ld. Von Kindermann nach Lederer bei Diarbekir gefunden; Gruner hat ein Stück in seiner Sammlung mit der Angabe «von Kindermann aus Amasia.»

*Ses. Palariformis* Led. Das erste ♂ dieser Art griff ich

am 2 Juni auf der Maidan-Hochebene, das andere dort vier Tage später Johann. Lederer stellte diese Art nach einem bei Damask gefundenem Stück auf; Haberhauer fand sie zuerst im Taurus, wie es scheint gar nicht selten wieder, da er eine Anzahl ♂♂ versandte. Als ich Ende 1875 seine Vorräthe übernahm, so hatte er frisch nur zwei *Palariformis* ♂ von seiner letzten Reise mitgebracht, aber unter andern *Sesien* drei kleine rothflügelige Thiere, die ich zuerst für kleine *Pepsiformis* hielt, die ich aber bald durch den rothen Innenrand der Hinterflügel etc. für eine davon verschiedene Art erkannte. In den Vorräthen seiner ersten Taurus-Reise fand ich noch zehn gleiche, zum Theil nicht gute Stücke. Bei näherer Untersuchung finde ich nun, dass alle 13 Stücke ♀♀ sind, wenn auch das eine einen falschen Kopf von irgend einer andern *Sesie*, wohl *Annulata*, angesetzt hatte. Ich zweifle nun trotz des auf den ersten Blick ganz verschiedenen Anschens gar nicht daran, dass dies die Weibchen zu *Palariformis* Ld. sind. Lederer hat die Art nach dem einzelnen ♂, das ich jetzt besitze, sehr gut beschrieben, nur finde ich, dass die Hinterränder der Segmente 2, 4, 6 und 7 des Hinterleibes nicht weissgelb, sondern ganz weiss gefärbt sind. Ferner sind die ♂♂ vom Taurus dunkler mit schmälern Glasfleck und ganz schwarzem Afterbüschel. Letzterer ist auch bei den beiden Amasier ♂♂ fast ganz schwarz, obwohl diese sonst im Vorderflügel so hell sind wie das Original, ja fast noch einen grösseren Glasfleck haben. Die Palpen, deren Mittelglied ausserordentlich lang behaart ist, sind bei den Amasia-Stücken vorherrschend gelb, nur an der Basis nach oben schwarz, bei den Taurus-Stücken schwarz mit weisslichem Innentheil und gelbem Endglied. Ebenso sind die Beine bei den Amasia-Stücken gelb, bei denen vom Taurus weiss behaart, bei letzteren sind sie eigentlich schwarz, nur an den Schienen mit langen weissen Haaren stark gemischt. Alle haben eine gleichmässig breit beschuppte Querrippe der Hinterflügel.

Das ganz verschiedene *Palariformis* ♀ hat nur mennigrothe

Vorderflügel (etwa grade wie bei *Minianiformis* gefärbt), einen breiten schwarzen Vorder- und Aussenrand wie eine solche Endbinde, die aber nicht den Innenrand erreicht. Glasartige Stellen kommen im Vorderflügel bei keinem Stück vor. Die Hinterflügel sind glasartig mit breitem schwarzen Aussenrand und gleichbreiter starker schwarzer Querrippe, genau wie beim ♂. Ausserdem ist der Innenrand (Zelle 1, a) von der Basis bis zum schwarzen Aussenrand mennigroth gefärbt. Die Unterseite beider Flügel ist wie oben. Die Palpen der gut erhaltenen Stücke sind gleichfalls sehr lang behaart röthlichgelb, an der Basis etwas mit schwarzen Haaren vermischt. Die stahlblauen glatten Fühler sind verhältnissmässig kurz und dick. Die Fühler des ♂ sind bekanntlich ausserordentlich stark sägeförmig, wie bei keiner andern eigentlichen Sesie. Die Stirn, der obere Rand des Prothorax (schwach) und eine Stelle der Schulterdecken an der Flügelbasis sind weiss. Der Hinterleib ist blauschwarz, die Hinterränder der Segmente 2, 4 und 6 sind oben weiss. Die völlig beschuppten Vorderflügel und der röthliche Innenrand der Hinterflügel trennen dies *Palariformis* ♀ sofort von *Minianiformis* und den andern rothen Sesien. Doch glaube ich, dass diese Art besser bei diesen gestellt würde, obwohl sie der männlichen Fühler wegen ziemlich isolirt steht.

*Ses. Ichneumoniformis* F. Von Mann im Juli und August an steilen Berglehnen bei Brussa, auch von Löw dort gefunden.

*Ses. Masariformis* O. und v. ? *Loewii minor* Stgr. Am 23 Juni griff ich ein schon etwas abgeflogenes ♀ auf der Jenikeni-Hochebene, welches, wie die ungarischen, orange Binden hat. Mann fand die Art bei Brussa im Mai.

Von Haberhauer habe ich ein Paar aus dem Taurus, das den von mir als *Löwii minor* beschriebenen Stücken aus Beirut und nach dem kleinen, mir von Zeller gesandten *Löwii* ♀ aus Kleinasien (ohne Fundort) fast ganz gleich kommt. Ich zweifle jetzt aber sehr, dass dies nur eine Varietät von *Masari-*



*formis* sein soll und möchte es eher für eigene Art halten. Alle frischen *Masariformis* sind orange, diese Form aber rein strohgelb gefärbt, d. h. die Ringe, Beine etc. Doch will ich hier vor der Hand kein Urtheil fällen, bis mir noch mehr Material zu Gebote steht.

*Ses. Doryceraeformis* Ld. Kindermann fand das Original dieser Art bei Diarbekir, aber die bei Amasia gefundenen *Ortalidiformis* gehören auch sicher hieher und wurden zuerst wohl nur nach dem verschiedenen ♀ als andere Art aufgestellt. Johann sandte mir ein ganz frisches bei Amasia gefundenes ♂ ein. Auch in Armenien wurde diese Art gefunden und erhielt ich auch ein ♂ von Sarepta.

*Ses. Anellata* Z. und *v. Ceriaeformis* Ld. Mann fand beide Formen im Juni und Juli bei Brussa, doch sind auch die dortigen *Anellata* kleiner und dunkler als die ungarischen, so dass eigentlich wohl alle Brussaer Stücke zu der kleineren dunkleren Form *Ceriaeformis* Ld. gezählt werden müssen. Auch von Haberhauer habe ich eine etwas dunkle *Anellata* aus dem Taurus. Zehn, theilweise schlechte, Mitte Juni auf dem Caraman gefangene kleine dunkle Sesien, die ich zuerst für *Affinis* hielt, können der breitbeschuppten Querrippe der Hinterflügel wegen nur kleine, sehr dunkle *v. Ceriaeformis* sein. Der Halskragen ist sehr blassgelb und das einzige ganz frische ♂ hat auf dem Hinterleibe ausser vier schwachen weissen Ringen nur spärliche gelbe Schuppen.

*Ses. Empiformis* Esp. Mann fand sie im Juni auf Wolfsmilch bei Brussa und führt sie das erste Mal als *Tenthrediniformis*, das zweite Mal (im Supplement) als *Empiformis* auf. Ich habe diese Brussaer Stücke nicht. Lederer gibt sie als einzige von ihm in Anatolien im Juni gefundene Sesie an.

*Ses. Astatiformis* HS. Von Mann bei Brussa im Juni einzeln unter *Mammii* gefangen. Ich habe keine Brussaer Stücke.

*Ses. Triannuliformis* Frr. Am 9 Juli fing ich bei Siaret

ein frisches ♂, das wie die ungarischen ist. Mann fing diese Art bei Brussa in sehr grossen Stücken.

*Ses. Mannii* Ld. Im Juni bei Brussa um Rumex und Artemisia in den Mittagsstunden in grosser Anzahl von Mann gefangen.

*Ses. Doleriformis* HS. \*) Von Mann bei Brussa im Juni, von Kindermann bei Diarbekir gefangen.

*Ses. Bibioniformis* Esp. var.? Ein einzelnes von Emil am 20 Juli gefangenes frisches ♂, wahrscheinlich oberhalb des Kerasdere oder auf der Jenikeui-Hochebene kann ich nur als Varietät zu dieser Art ziehen. Es hat die Grösse der kleineren ungarischen Stücke und stimmt mit ihnen bis auf den Hinterleib gut überein. Dieser aber ist viel dunkler, zeigt oben nur auf Segment 4 und sehr schwach auf 6, 7 einen weisslichen Hinterrand, gar keine gelblichen Schuppen in der Mittellinie, und unten hat es keinen weissen Bauch wie *Bibioniformis*, nur Segment 2 ist hier ganz, die hinteren nur an den Seiten weiss.

*Ses. Leucomelaena* Z. Von Löw bei Macri und Tlos zuerst gefunden, von Mann bei Brussa (als *Therevaeformis*) im Juni um Rumex-Stengel gefunden. In Lederer's Sammlung steckte eine *Leucomelaena* als *Therevaeformis* aus «Amasia».

*Ses. Albiventris* Ld. Lederer beschreibt diese Art nach einem einzelnen gut erhaltenem ♂, welches Mann bei Brussa fand, und das jetzt in meiner Sammlung ist. Mann sagt, dass er diese Art «einzeln beim Badhause» gefunden habe; es geht daraus nicht klar hervor, ob er nur dies einzige Stück, wie ich vermuthete, oder einige gefangen hat. Das Stück hat einen fast noch schlankeren Leib als *Leucomelaena*, sonst unterscheidet es sich von diesen besonders nur durch die weisse Bauchseite. Es müssten aber doch noch mehr Stücke gefunden

---

\*) In meinem Catalog gebe ich bei *Stelidiformis* Frr. als Fundort auch «Pont» an. Dies ist ein durch das Synonym *Doleriformis* HS. entstandener Irrthum.

werden, um sicher zu konstatiren, dass es nicht eine *Leucomelaena*-Aberration ist.

*Ses. Affinis* Stgr. Zwei von mir am 31 Mai und 2 Juni auf dem Caraman gefangene ganz frische ♂♂ kann ich nur hierher und nicht zu *Leucomelaena* rechnen, besonders desshalb, weil die Vorderflügel-Spitze sehr stark weiss bestäubt ist, und das Glasfeld nur aus drei Zellen besteht, also kleiner als bei *Leucomelaena* ist. Uebrigens stehn sich diese beiden Arten sehr nahe und müssen noch genauer getrennt werden, falls sie sich nicht als Varietäten von einander erweisen sollten. Mann führt bei Brussa *Ses. Leucospiliformis* Esp. auf. Da diese sicher nur in Deutschland und Ungarn gefangene Art wohl kaum so weit südlich und östlich vorkommt, auch Lederer meine *Afnis* früher als *Leucospiliformis* bezeichnete, so vermute ich, dass die Mann'schen Stücke auch dieser Art angehört haben mögen.

*Ses. Haberhaueri* Stgr. n. sp. Haberhauer fand diese Art auf beiden Reisen im Taurus in grösserer Anzahl, besonders die ♂♂ und verschickte sie als *Alysoniformis*. Sie steht in der That dieser Art am nächsten, ist aber durchschnittlich grösser, etwa wie unsere deutschen *Mascaeformis* View. Flügelspannung 14—20 mm. (bei den meisten Stücken etwa 18). Schwarz, Halskragen orange, Rücken mit drei gelben Streifen, Hinterleib mit drei gelbweissen Ringen und meist gelben Dorsalschuppen; Palpen und Vorderhüften schneeweiss. Vorderflügel mit drei Glasfeldern, das äussere klein aus drei Zellen bestehend, Aussenrand ganz schwarz.

Die Fühler, beim ♂ sehr schwach gekerbt und sehr kurz bewimpert, sind blauschwarz, an der unteren Seite gelblich angefliegen. Stirn beim ♂ blauschwarz, oben zwischen den Fühlern gelblich weiss, beim ♀ ganz messinggelb. Scheitel schwarz, der Hinterrand breit orange behaart. Palpen schneeweiss, nur an der Spitze nach aussen etwas schwärzlich; bei einigen ♀♀ ist das Weiss schwach gelblich angefliegen. Thorax oben mit drei



gelben Längsstreifen, einem mittleren und zwei seitlichen, letztere sind die Innenränder der Schulterdecken. Metathorax mit zwei nach oben gerichteten, fast zusammenstossenden gelben Haarschöpfen. Brust unten seitlich weiss, Vorderhüften weiss, Schienen weiss und schwarz, Schenkel und Tarsen dunkel. Das Weiss ist zuweilen schwach gelblich. Auf den Vorderflügeln sind die drei Glasfelder stets vorhanden; das innere (Längsfeld) ist nur kurz, bei den ♀♀ zuweilen nur rudimentär, das mittlere (Keilfleck) grösser, gleich hinter der dunklen Basis beginnend, das äussere etwas länger als breit, aus drei Zellen bestehend. Der schwarze Vorderrand, das Mittelband und namentlich der Aussenrand sind ohne lichtere Bestäubung, namentlich zeigen sich auf dem letzteren nie eigentliche helle Streifen; nur bei einigen Stücken sind ein Paar gelbe Schuppen ganz am Aussenrand vorhanden. Der scharfe Vorderrand ist gegen die Spitze hin licht. Die Fransen sind schwarz, nur bei den ♀♀ an den Spitzen meist lichter. Auf der Unterseite ist der Vorderrand bis zur Querbinde breit, dann schmal, gelbweiss, auch der Innenrand so; in dem dunklen Aussentheil stehn hier stets 3—4 kurze gelbliche Streifen. Die glasartigen Hinterflügel mit schwarzem Aussenrand haben eine ziemlich stark beschuppte Querrippe, auch am unteren Theil derselben, wenn dieser auch nicht gleichbreit beschuppt ist. Auf dem schwarzen Hinterleib sind die Hinterränder der Segmente 2, 4 und 6 oben gelblichweiss, bei den ♀♀ öfters ganz gelb. Ausserdem findet sich bei den meisten Stücken eine mehr oder minder breite gelbe Beschuppung in Form einer unbestimmten Dorsalfleckenlinie. Der Afterbüschel hat in der Mitte beim ♂ zwei feine weissliche Striche, bei den ♀ zwei mehr nach aussen stehende divergirende breitere gelblichere Wische. Nur bei einigen Stücken obliteriren diese hellen Afterstriche in beiden Geschlechtern fast ganz. Auf der schwarzen Bauchseite ist nur Segment 2 (das unten als das erste erscheint) ganz weisslichgelb. Sonst sieht man nur am Segment 4, 5 und 6 seitlich gelbliche Flecken. *Ses. Haber-*

*haueri* unterscheidet sich von *Alysoniformis* sofort dadurch, dass letztere auf den Vorderflügeln kein inneres Glasfeld, nur ein sehr kleines mittleres und gelbe Streifen im dunklen Aussen-theil hat. Ferner schliesst bei *Alysoniformis* der gelbe Hinterrand auf Segment 4 unten zusammen, *Alysoniformis* hat keine gelbe Dorsalbeschuppung und dunkle Afterbüschel, die nur beim ♂ nach aussen fein gelb gerandet sind. Von *S. Triannuliformis*, mit der etwa noch *Haberhaueri* wegen der gelben Dorsalbeschuppung zu verwechseln wäre, unterscheidet sie sich sofort durch das viel kleinere äussere Glasfeld.

*Ses. Alysoniformis* HS. Von Mann bei Brussa, von Löw bei Stanchio ein ♀ (*Trivittata* Z.) gefunden. Haberhauer fing die Art auch im Balkan und vor einigen Jahren wurde sie auch in Ungarn aufgefunden.

*Ses. Femusaeformis* Ld. Von Mann bei Brussa in Mehrzahl Mittags um *Rumex* gefangen. Ein Stück erhielt ich von Dr. Krüper, welches er wahrscheinlich bei Smyrna und nicht in Griechenland fing. Auch fand Haberhauer einige wenige Stücke im Taurus.

*Ses. Minianiformis* Frr. Von Mann bei Brussa im Mai und Juni in den Morgen- und Abendstunden in Anzahl gefangen. Bei Smyrna von Krüper, auf Cypem von Zach gefangen. Die von Löw bei Patara und Macri, von Zeller als *S. Chrysidiformis* aufgeführten Stücke, ziehe ich, ohne sie gesehn zu haben, unbedenklich hierher. *Ses. Chrysidiformis* wurde nur im Südwesten Europas, mit Einschluss Italiens, gefangen; im Südosten Europas und Kleinasien wird sie durch die nahe *Minianiformis* ersetzt.

*Ses. Chalcidiformis* Hb. v. *Expleta* Stgr. Ich habe ein Pärchen dieser Art, welches Mann bei Brussa fing («im Juli in der Mittagszeit um Brombeeren»). Das ♂ ist von seiner letzten Reise 1863, das ♀ aus Lederer's Sammlung mit der Etikette «Brussa 1851». Ferner habe ich vier Stücke vom Taurus von Haberhauer, ein ♂ und drei ♀♀, die ich bei der

folgenden Art als *Expleta* beschreibe, vor der Hand aber noch als *var.* zu *Chalcidiformis* ziehen möchte.

*Ses. Schmidtiiformis* Frr. Am 2 Juni fing ich das erste schöne Männchen auf einer gras- und blumenreichen Stelle in einer kleinen muldenförmigen Vertiefung auf dem Caraman. In den folgenden Tagen, bis etwa Mitte Juni, fingen wir an derselben Stelle noch 17, meist gute Exemplare. Sie flogen in den Vormittagsstunden im Sonnenschein dicht und rasch über den Boden, setzten sich aber bald. Bei bedecktem Himmel fand ich ein Paar Stücke oben auf Blättern sitzend. Mehrere ganz gleiche Stücke aus Weissenborn's und Hopffer's Sammlung (letztere mit der Bezeichnung «*Turcia*») stammen vermuthlich auch von Amasia oder von Brussa. Denn in Lederer's Sammlung steckte ein ganz gleiches Stück, wie die Amasiner, mit der Bezeichnung «*Brussa 1851*». Herr Mann muss also sowohl diese, wie die vorige Art, bereits 1851 gefangen haben, führt sie aber erst bei seiner zweiten Reise 1863 auf.

Ich habe mich jetzt darüber auszusprechen, warum ich *Ses. Chalcidiformis* Hb. und *Schmidtiiformis* Frr. als zwei verschiedene Arten aufführe, während ich früher letztere nur als einfache Aberration (mit weissem Leibesring) der ersteren ansah. Ein mir vorliegendes Material von einigen vierzig Stücken, so wie der Umstand, dass beide Formen zusammen gefangen wurden, ich letztere ausschliesslich bei Amasia fand, so dass sie mindestens keine Aberration sein kann, veranlassen mich hierzu. Ich bemerke aber gleich von vorne herein, dass in gewissen Lokalitäten, z. B. bei Ofen, eine Form vorkommt, welche Eigenthümlichkeiten beider Arten an sich hat und wo es schwer hält zu sagen, zu welcher sie zu rechnen ist. Man kann sie vielleicht als die Stammform betrachten, aus welcher sich die beiden andern Formen im Laufe der darwinianischen Zeitrechnung als gute Arten herausgebildet haben. Da die ungarische Form nun die ist, nach welcher *Chalcidiformis* Hübn. (*Chalciformis* Esp. und *Prosopiformis* Ochs.) zuerst aufgestellt



wurde, so muss eigentlich diese den Namen behalten und die Form, zu der die kleinasiatischen Stücke gehören, besonders bezeichnet werden. Da sie meiner Ansicht nach der ungarischen Form am nächsten steht, bezeichne ich sie als Varietät davon, mit dem Namen *v. Expleta*, weil das äussere Glasfeld der andern beiden Formen bei ihr stets völlig dick roth ausgefüllt ist. Ich beschreibe nun zuerst *Ses. Schmidtiiformis* komparativ mit der *v. Expleta* nach sicheren kleinasiatischen Stücken, und um nicht immer die Namen (namentlich den so klassischen ersten) zu wiederholen, bezeichne ich erstere mit *S.*, letztere mit *E.* Die rothen Vorderflügel haben bei *S.* einen schmalen, ganz scharfen schwarzen Aussenrand (Limballinie); bei *E.* ist derselbe breiter und nach innen nicht scharf begrenzt. Besonders breit ist er bei den Taurus-Stücken. Die ♂♂ von *S.* haben stets ein aus 3—5 Zellen bestehendes äusseres Glasfeld (bei reinen Stücken mit durchsichtigen, blauweiss schillernden Schüppchen bestreut), auch die ♀♀ zeigen dasselbe fast stets rudimentär, bei *E.* ist keine Spur davon, sondern dieser Theil dicht roth beschuppt. Bei *E.* ist der Vorderrand etwas breiter schwarz als bei *S.*, wo er zuweilen an der Basis, bei einem Stück bis über  $\frac{2}{3}$  seiner Länge, roth wird. Auf der Unterseite tritt der Vorderrand bei *E.* etwas schärfer, weisser auf als bei *S.* Auf den Hinterflügeln sind die Rippen bei *S.*, mit Ausnahme der Querrippe (und meist der etwas stärkeren 1<sup>b</sup>) roth angeflogen, bei *E.* sind sie stets schwarz. Bei den ♂♂ von *E.* sind die Palpen nach innen und oben so wie die Vorderhüften weiss, bei *S.* bleiben beide vorherrschend schwarz, während sie bei den ♀♀ beider Arten weiss sind. *S.* hat röthlichgelbe Scheitelhaare und zuweilen rothe Haare am vorderen, oberen Theile der Schulterdecken; *E.* bleibt hier dunkel. Die Mittel- und Hinterschienen sind bei *S.* oben ganz roth, nur die untere scharfe Kante bleibt schwarz; bei *E.* sind sie an ihrer Basis, öfters bis zum ersten Spornenpaar und ganz am Ende schwarz. Die Tarsen sind bei den Taurus-*E.* unten ganz weisslich, bei

den Brussa-*E.* indessen wie bei *S.* dunkler. Der Hinterleib ist bei *E.* etwas dunkler, zumal bei den ♀♀ mehr dunkelgrünblau schillernd. Die ♂♂ von *S.* haben meistens einen schmalen weissen (nie gelben, wie Freyer sagt, aber weiss malt er ihn) Hinter- rand auf Segment 4. Die von mir bei Amasia gefangenen ♀♀ und auch ein ganz frisches ♂ hat diesen weissen Ring nicht. Dahingegen haben ihn drei alte ♀♀, deren genaue Herkunft ich nicht kenne.

Ein ♀ aus Dalmatien, ein Paar aus Griechenland, ein ♀ aus Macedonien, ein ♀ aus Creta und ein ♂ aus Syrien gehören zur *var. Expleta*, nach allen angegebenen Merkmalen, so weit solche bei den ♀♀ überhaupt auftreten. Nur das ♀ aus Dal- matien hat einen röthlichen Anflug der Rippen auf den Hinter- flügel. Zu der *S. Schmidtiformis* gehören ausser meinen selbst gefangenen Amasiner Stücken und dem Brussaer ♂ noch 8, de- ren genaue Lokalität ich nicht weiss, von denen aber einige sicher aus Amasia sein werden. Bei einem winzig kleinen Paar, beide mit weissem Hinterrand des Segmentes 4, hat das ♀ nur sehr wenig roth angeflogene Rippen der Hinterflügel, das ♂ aber auch oben schwarze Basis der hinteren Schienen. Dies ♂ misst nur 14 mm. (Flügelspannung), während das grösste mei- ner fast durchweg grossen Amasiner 25 hat, die meisten haben 21—22 mm. Die meisten *v. Expleta* messen auch 19—21 mm, nur die Griechen 17—18. Meine kleinste ungarische *Chalcidi- formis* misst nur 11, die grösste 19, die meisten 16—17 mm. Was nun diese ungarische Form anbetrifft, so ist zunächst ihr Vorderflügel-Aussenrand nicht so scharf und schmal schwarz wie bei *S.*, aber auch nicht so, wie bei *E.* Ein äusserer Glas- fleck ist vorhanden, aber kleiner als bei *S.* Die Palpen und Vorderhüften der ♂ sind vorwiegend schwarz wie bei *S.* Die Rippen der Hinterflügel sind ganz schwach, stellenweise röthlich angehaucht. Die mittleren und hinteren Schienen sind vorn und am Ende schwarz wie bei *E.* Man sieht also, *Chalcidiformis* steht im Allgemeinen beiden Arten gleich nahe und man könnte

mit gleichem Recht beide als Varietäten davon ansehen. Da ich aber besonders durch den Umstand, dass Mann beide zusammen bei Brussa flog, diese als zwei Arten anzusehn mich bewogen fühle, so kann ich nur eine, und zwar die, welche noch in andern Theilen Europas vorkommt, als Varietät dazu ziehen. Ich betrachte aber vom darwinistischen Standpunkt aus die ungarische *Chalcidiformis* als Urform, von der sich *Schmidtiformis* und *Expleta* abzweigten.

*Ses. Elampiformis* HS. Von Kindermann bei Amasia entdeckt; Mann fand bei Brussa im Juni ein ♂ auf Rumex.

*Bembecia Hylaeiformis* Lasp. Mann gibt an, dass diese Art «im Juni um Hecken in den Nachmittagsstunden» bei Brussa geflogen sei.

*Paranthrene Tineiformis* Esp. v. *Brosiformis* Hb. Von Mann im Juni und Juli in der stärksten Mittagshitze oberhalb Brussa an Berglehnen gefunden. Krüper gibt *Tineiformis* als bei Smyrna gefunden an, wahrscheinlich war es auch die var. *Brosiformis*.

*Par. Myrmosaeiformis* HS. Am 29 Mai fing Emil das erste Stück im Tschirtschir-Thal. Gegen Mitte Juni fingen wir dann noch mehrere auf dem Caraman, die niedrig an den Pflanzen herumflogen. Mann fand die Art im Mai bei Brussa, gleichfalls selten.

*Par. Hoplisiformis* Mn. Nur in drei Stücken von Mann im Juli bei Brussa gefunden.

*Thyris Fenestrella* Sc. Von Mann (auch Löw) im Mai bei Brussa an Doldengewächsen und nassen Stellen gefunden. Kindermann fand sie bei Tokat. Johann sandte ein bei Amasia gefundenes ♀ ein, welches, ebenso wie Stücke meiner Sammlung aus Griechenland, etwas dunkler als deutsche Stücke ist.

*Ino Ampelophaga* Bayle. Mann fand die Art im Juni und Juli bei Brussa; Krüper bei Smyrna nicht selten.

*Ino Amasina* HS. Am 26 Juni fing ich im Kerasdere an den trockenen Lehnen ein frisches ♀, den nächsten Tag ein



zweites und ein Paar Tage später fand Emil ein gutes ♂; mehr konnten wir trotz eifrigen Suchens nicht finden. Krüper und Lederer fingen die Art öfter bei Smyrna und Magnesia, und Haberhauer fand ein Stück im Taurus. Die Amasiner Stücke sind kleiner als die der anderen Lokalitäten.

*Ino Chloros* Hb., v. *Sepium* B. und v. *Chloronota* Stgr. Am 20 Juni fing Emil das erste Stück im Maidan; später fanden wir diese Art bis Ende Juli überall einzeln, im Kerasdere, auf dem Caraman etc. Alle bei Amasia gefangenen Stücke sind zur Stammform *Chloros* zu rechnen, obwohl sich ein Paar Uebergänge zu der braunen v. *Sepium* finden, welche letztere Form Mann bei Brussa vom Mai bis Juli meist auf Coronilla und Kleeblüthen fand. Im Taurus fing zuerst Lederer mehrfach, nachher Haberhauer einzeln eine weit grössere, zum Theil noch intensiver braune Form, die ich als v. *Chloronota* in meinem Catalog bezeichnete.

*Ino Tenuicornis* Z. Am 6 Juni fand Emil ein abgeflogenes ♀ im Tschirtschir-Thal, am 11 ich ein gutes ♂ bei Kyschlatschy und am 13 fanden wir die Art auf dem Caraman, wo wir bis Ende Juni eine kleine Anzahl fingen. Die Stücke sind etwas kleiner als die ungarischen, sonst ebenso. Krüper fing die Art bei Smyrna, Lederer im Bosz-dagh in grösseren Stücken. Da sie auch bei Beirut gefunden wurde, wird sie sich auch im südlichen Kleinasien finden müssen.

*Ino Globulariae* Hb. v. ? *Notata* Z. Ein am 15 Juni von mir auf der Jenikeui-Hochebene gefangenes ♂ hat mit zwei andern ohne Datum so entschieden dünnere und längere Fühler, als die Stücke der nächsten Art, dass ich es hierher rechnen muss. Sonst finde ich freilich gar keinen Unterschied.

*Ino Budensis* Spr. Am 28 Mai fing Zach hiervon zwei Stücke auf der Jenikeui-Hochebene; am 4 und 7 Juni fanden wir dort noch mehrere. Da die Fühler dieser Amasiner Stücke kürzer sind, wie die der deutschen *Globulariae*, so rechne ich sie zu *Budensis*, möchte aber jetzt doch die Artrechte etwas

bezweifeln, da ich französische Stücke habe, die ziemlich in der Mitte stehn. Vielleicht ist *Budensis* nur eine Lokalform: die Länge der Fühlerkammzähne ist bei einigen Arten entschieden variable. Die Amasiner *Budensis* sind vielleicht nicht ganz so dünn beschuppt wie die ungarischen; aber die englischen *Globulariae* sind auch ganz bedeutend stärker beschuppt, wie die des Continents.

*Ino Cognata* Rbr. v. *Subsolana* Rbr. Krüper sandte mir hiervon ein Stück aus Smyrna, das mit denen Ungarns und der Balkanhalbinsel ganz übereinstimmt.

*Ino Statices* L. v. *Mannii* Ld. und ? v. *Heydenreichii* Ld. Mann gibt *Ino Micans* Frr. «im Juni an hohen Berglehnen» und *Ino Heydenreichii* HS. «im Juli an Berglehnen» bei Brussa gefangen an. Seine *Micans* Frr. ist höchst wahrscheinlich *Mannii* Ld., die ich aus Dalmatien, Griechenland, Syrien und Nord-Persien habe. Seine *Heydenreichii* sind wohl grössere, mehr blau gefärbte Stücke, und ebenso wenig typische *Heydenreichii*, wie die in meiner griechischen Fauna fraglich angegebenen, die ich jetzt wieder zu *Mannii* stellte. Auch Lederer gibt v. *Micans* als im Bosz-dagh gefunden an.

*Ino Geryon* Hb. v. *Anceps* Stgr. Wie ich bereits früher in meinem Versuch einer Monographie der Gattung *Ino* nachgewiesen habe, sind die von Mann Anfang Juni bei Brussa an Berglehnen gefangenen und als v. *Obscura* versandten Stücke nicht diese, sondern eine besondere Form, die ich *Anceps* nannte und jetzt als Varietät zu *Geryon* ziehen möchte.

*Ino Obscura* Z. Von Löw bei Mermeriza und auf Rhodus gefangen. Ich erhielt ein sicheres ♂ von Smyrna, das Krüper dort am 6 Mai gefangen hat. Ein ♀, das ich von Haberhauer aus dem Taurus erhielt, gehört seiner matten dunklen Färbung und sehr dicken Fühlerspitze wegen auch hierher. Mann gibt *Ino Statices* v. *Obscura* als Anfangs Juni ziemlich selten an Berglehnen bei Amasia gefunden an; ob es wirklich *Obscura* oder meine v. *Anceps* war, kann ich nicht sagen.

*Ino Capitalis* Stgr. n. sp. Am 31 Mai fing Emil das erste Stück dieser höchst interessanten neuen Art auf dem Caraman, doch konnten wir dort trotz vielen Suchens kein zweites finden. Am 4 Juni entdeckte ich darauf diese Art an grasigen trockenen Stellen auf der Jenikeui-Hochebene sehr häufig, sie schwirrte niedrig am Boden herum. Mitte Juni war die Art bereits abgeflogen; die ♀♀ blieben viel seltener.

Grösse 20 bis 24 mm. Vorderflügel goldgrün bis grünblau, Hinterflügel schwach durchscheinend schwarz. Fühler, beim ♂ gekämmt, am Ende sehr auffallend geknöpft.

Die Art hat also etwa die Grösse von mittleren *Ino Geryon*, die Form und Färbung der Flügel, ziemlich unter sich aberirend, ist auch etwa dieselbe. Nur sind die Flügel etwas dichter beschuppt, die hinteren weniger durchscheinend als bei *Geryon*, etwa wie bei *Mannii* oder *Heydenreichii*. Das was diese Art aber sofort von allen bekannten *Ino*-Arten trennt, ist die sehr merkwürdige Fühlerbildung. Die Fühler sind bei den ♂ der *Ino Capitalis* etwa ebenso stark und lang gekämmt wie bei *Geryon* und überhaupt den Arten der *Statices*-Gruppe. Die letzten 6—7 verwachsenen Endglieder derselben bilden aber in beiden Geschlechtern eine knopfartige Verbreiterung. Dieser Knopf ist auf der oberen Seite ziemlich tief eingedrückt oder löffelartig ausgehöhlt. Bei den glatten Fühlern des ♀, die sich wenig oder gar nicht bis zu diesem Knopfende verdicken, ist dasselbe fast noch auffallender als bei den ♂♂. Gattung-süchtige Entomologen würden nicht verfehlen, daraus eine neue Gattung zu machen; hat ja schon Wallengren die spitzfühlerigen *Ino*-Arten als *Rhagades* nov. gen. von den kolbenfühlerigen, denen er den Namen *Ino* lässt, abgetrennt.

*Zygaena Pilosellae* Esp. (*Minos* Fuess.). Am 15 Juni fingen wir die ersten Stücke auf der Jenikeui-Hochebene, wo wir bis in den Juli hinein diese Art nicht selten antrafen. Die Amasiner Stücke sind etwas dünner beschuppt als die deutschen, die ♀♀ auf Rücken und Vorderflügeln meist ziemlich stark grau



angeflogen Mann fand diese Art Mitte April bei Demirtasch (Brussa) in den Vormittagsstunden auf Erica und erwähnt auch, dass seine Exemplare etwas dünner beschuppt seien. Kindermann fand sie bei Tokat auf hochgelegenen Waldwiesen. Die nach Lederer von Kindermann bei Amasia gefundene *Rubicundus* Hb. wird höchst wahrscheinlich keine Aberration dieser Art, sondern eine ganz rothe Aberration von *Achilleae* gewesen sein, wie sie z. B. bei Antiochia vorkommen, und die Lederer eine Zeit lang als *Rubicundus* Hb. ansah. Lederer fand *Z. Pilosellae* im Juni bei Gineo (Anatolien).

*Zyg. Brizae* Esp. v. *Corycia* Stgr. Lederer fand diese Art zuerst, wenn ich nicht irre, bei Magnesia («Dschichman Deressi» steht unter zwei seiner Stücke), später im Taurus, und versandte unter dem Namen *Corycia* als fragliche eigene Art. Die Stücke sind etwas kleiner, 23—26 mm., als *Brizae*, die Vorderflügel scheinen etwas kürzer, abgerundeter zu sein, die Beschuppung ist dünner und das Roth nicht so lebhaft, matter als bei *Brizae* Esp. Sonst sehe ich keinen Unterschied von dieser Art, und da drei ebenso kleine und geformte Stücke aus dem Libanon das volle Roth der *Brizae* haben, so glaube ich um so mehr, dass *Corycia* nur die kleinasiatische Varietät der *Brizae* ist. Auch Haberhauer fand die Art in Anzahl im Taurus. Kindermann fing auch *Brizae* auf hochgelegenen Waldwiesen bei Tokat, sandte sie aber nicht an Lederer ein; vermuthlich war es auch die Form *Corycia*.

? *Zyg. Scabiosae* Esp. Von Kindermann gleichfalls bei Tokat auf hochgelegenen Waldwiesen gefangen. Ob dies wirklich *Scabiosae*, oder nicht vielleicht meine *Erebus* aus dem Süd-Caucasus waren, möchte noch fest zu stellen sein.

*Zyg. Punctum* O. und v. *Dystrepta* F.-W. Das erste Stück wurde am 18 Juni bei Kyschlatschyk gefangen; von da an flog diese Art bis Mitte Juli einzeln fast überall, im Kerasdere, auf dem Caraman etc. Alle von uns gefangenen Stücke gehören der var. *Dystrepta* F.-W. (*Kefersteinii* HS.) an, wo die

rothen Zeichnungen der Vorderflügel ganz zusammenfliessen. Mann gibt bei Brussa, Lederer bei Amasia und im Boszdagh *Punctum* O. an, allein ein Stück aus Brussa und eins aus Amasia von Lederer's Sammlung sind *v. Dystrepta*, und ich vermüthe, dass diese Form, die ich auch von Krüper aus Smyrna erhielt, die allein in Kleinasien vorkommende ist.

*Zyg. Achilleae* Esp. und *var. Bitorquata* Mén. Am 12 Juni fand Zach das erste Stück auf dem Caraman, wo wir die Art bis Anfang Juli nicht eben häufig antrafen. Einzeln fand ich sie auch am Ak Dagh und auf der Jenikeui-Hochebene. Nur einige ♂♂ stimmen fast mit unseren europäischen typischen *Achilleae* überein, die meisten Stücke weichen ziemlich bedeutend ab und fasse ich diese südöstliche Form als *v. Bitorquata* Mén. zusammen. Die Vorderflügel sind, auch bei den ♂♂, fast ganz gelbgran, nur ein schmaler Aussenrand bleibt ziemlich scharf blauschwarz. Die rothen Flecken sind meist grösser; die unteren (inneren) fliessen nicht selten in einen breiten Streifen zusammen, und das Roth derselben, wie der Hinterflügel, ist nicht lebhaft carminroth wie bei *Achilleae*, sondern blass ziegelroth. Ein Stück von Mann aus Brussa (der diese Varietät zuerst als *v. Bubicundus* versandte) hat noch gelbere Vorderflügel und kommt den *Bitorquata* Mén. aus Südost-Armenien fast ganz gleich. Ein ♀ aus «Turcia», wohl sicher von Brussa, ist ebenso und hat sogar statt schwarzer, gelbe Fransen der Hinterflügel. Bei Stücken aus Antiochia herrscht das Roth vor, und habe ich ein ♀ daher, welches fast ganz rothe Vorderflügel, nur mit schmalem schwarzen Aussenrand hat. Dieser schmale schwarze Aussenrand trennt die *v. Bitorquata* stets von denjenigen europäischen *Achilleae* ♀♀, die auch grau, zuweilen sogar gelbgraue Grundfarbe der Vorderflügel haben, denen derselbe aber stets fehlt.

*Zyg. Meliloti* Esp. und *var. Stentzii* Frr. Von Kindermann untermischt auf hochgelegenen Waldwiesen bei Tokat gefangen,

? *Zyg. Trifolii* Esp. (oder *Angelicae* O.?). Lederer gibt *Trifolii* als von Kindermann bei Amasia und Tokat gefangen an. Ich kenne diese Art gar nicht vom südöstlichen Europa, und erhielt aus Griechenland *Angelicae* ziemlich häufig. Da diese der *Trifolii* ziemlich ähnlich sieht, so vermüthe ich, dass möglicherweise hier ein Irrthum obwaltet.

*Zyg. Lonicerae* Esp. Gleichfalls von Kindermann bei Amasia und Tokat gefunden; er sandte diese Art aber nicht an Lederer ein. Da sie sicher in Armenien vorkommt, so mag sie auch dem angrenzenden Pontien nicht fehlen.

*Zyg. Filipendulae* L., *ab. Cytisi* Hb., *v. Ramburii* Ld. und *v. ? Laphria* Frr. Am 5 Juli fing ich hinten auf der Jenikeui-Hochebene ein ♂, das ich für eine sichere *ab. Cytisi* (mit zusammengeflossenen rothen Fleckenpaaren) halte. Am 12—14 Juli fing ich am Ak Dagħ, etwa in gleicher Höhe 3 ♀♀, die ich nur als *var.* zu *Filipendulae* ziehen möchte und die den bald zu erwähnenden *Laphria* aus Lederer's Sammlung fast ganz gleich kommen. Kindermann fing bei Tokat *Filipendulae*, sandte sie aber nicht ein, und ist es sehr fraglich, ob dies typische *Filipendulae* waren. Kindermann sandte von Tokat Stücke ein, die Lederer als *Laphria* aufführt. Lederer hatte in seiner Sammlung unter dem Namen *Laphria* 9 Stück, leider ohne Vaterlandsangabe, von denen einige aus Tokat, andere aus Armenien sein mögen. Diese Stücke ändern unter sich ziemlich ab, sind wie kleine *Filipendulae* oder grosse *Meliloti*, haben meist ein blasserer Roth als *Filipendulae* und einen breiteren, verloscheneren schwarzen Aussemrand der Hinterflügel, etwa wie *Charon*. Ich hielt sie zuerst für grosse variirende *Charon*; jetzt möchte ich sie entschieden für *Filipendulae var.* ansehen. Auch in Gruner's Sammlung steckte ein von Kindermann aus Pontien erhaltenes Paar als *Laphria*, das nur *Filipendulae var.* ist. Die von Herrich-Schäffer abgebildete *Laphria* fig. 108 (*Laphria* im Text) war aus Amasia; in derselben sehe ich nur eine *Filipendulae ab. Cytisi*. Die sehr



eigenthümlich ausschende Freyer'sche Figur von *Laphria* aus dem Caucasus kann auch sehr gut nur eine *Filipendulae* ab. sein.

Lederer's *Gurda* ist nun von ihm nach vier Stücken aus Mersin beschrieben. Zu gleicher Zeit stellt er nach einer grossen Anzahl von dem nicht sehr fernen Antiochia eine Art auf, die er *Ramburii* nennt. Von dieser Art steckten über 20 ausserordentlich von einander abweichende Stücke in seiner Sammlung, fast alle etwas kleiner als deutsche *Filipendulae* und mit blassrothen Hinterflügel, nur bei zwei grossen Stücken sind sie hochcarminroth. Diese Stücke unterscheiden sich kaum von der ab. *Cytisi*. Ferner hatte Lederer unter seinen *Ramburii* auch vier Stücke vom Bosz-dagh (bei Magnesia) gesteckt, die ich von *Filipendulae* und ab. *Cytisi* gar nicht mehr gut unterscheiden kann, und jedenfalls nicht zur var. *Ramburii* zählen möchte. Uebrigens war Lederer auch später der Ansicht, dass Alles nur *Filipendulae* var. sei, wie er dies Am. Soc. Ent. Belg. IX, p. 59 bei seiner im Bosz-dagh in allen Uebergängen zu *Ramburii* gefundenen *Filipendulae* angibt. Seine aus Mersin aufgestellten *Gurda* sind nun aber von den *Ramburii* mit blassröthlichen Hinterflügel wirklich gar nicht zu unterscheiden, und würde es Herrn Lederer sehr schwer gefallen sein, dies zu thun. Er unterscheidet seine *Gurda* von *Filipendulae* hauptsächlich nur durch die «eigenthümliche Flügelform» und durch verschiedene «Fühlerform». Dies sind ganz unhaltbare und selbst unfassbare Unterschiede; die Flügelform ändert z. B. bei den von uns bei Amasia gefangenen *Achilleae* ♂♂ so ab, dass man daraus weit eher zwei Arten machen könnte. Ich ziehe deshalb jetzt den Namen *Gurda* als Synonym zu *Ramburii*, weil letztere zuerst beschrieben wurde. Auch Haberhauer brachte eine typische kleine *Ramburii* unter seinen *Grastini* vom Taurus mit.

*Zyg. Transalpina* Esp. var. Am 12 bis 14 Juni fing ich hiervon am Ak-dagh zwei ♂♂ etwa 1000 Meter hoch. am

20 Juli fing Emil zwei andere ♂♂ auf dem vorderen Rande der Jenikeui-Hochebene, etwa eben so hoch, die ich als Varietät zu *Transalpina* ziehe. Diese Männchen unterscheiden sich besonders dadurch von typischen *Transalpina*, dass die rothen Flecken der Vorderflügel nur sehr schwach oder gar nicht schwarz umzogen sind. Lederer führt *Transalpina* Hb. und *Medicaginis* Hb. als von Kindermann bei Tokat, Mann *Ferulae* Led. und *Transalpina* Hb. als bei Brussa gefunden auf. *Medicaginis* Hb. und *Ferulae* Ld. sind nur Synonyma zu *Transalpina* Esp., *Transalpina* Hb. halte ich für sechsfleckige Stücke meiner sehr zweifelhaften *Dubia*, deren Vorkommen in Kleinasien ich nicht annehmen mag, und möchte ich die Mann'schen *Transalpina* Hb. von Brussa eher für *Filipendulae* var. halten, zumal er *Filipendulae* gar nicht auführt.

*Zyg. ab. Dorycnii* O. Das erste Stück, ein ♀, wurde von Zach am 19 Juli auf dem Caraman gefunden. Später wurden noch einige schlechte Stücke bei Kyschlatschyk, im Fringillir-Thal und Anfang August auch auf der Jenikeui-Hochebene gefunden. Kindermann fand die Art bei Tokat; Haberhauer brachte mehrere grosse Stücke vom Taurus mit.

*Zyg. Peucedani* Esp. und *ab. Athamanthae* Esp. Zeller führt «sechsfleckige *Peucedani* ohne alle Auszeichnung von Rhodus» durch Löw gefangen an. Ich muthmasste früher, dass dies am Ende doch *Dorycnii* gewesen sein möchten, die sich nur dadurch von *Peucedani* unterscheiden, dass die rothen Flecke etwas schärfer und kleiner sind, und der rothe Hinterleibsgürtel nicht am Bauch zu sehn ist. Jetzt fand ich aber in Lederer's Sammlung eine fünffleckige *ab. Athamanthae* aus Magnesia, erhielt auch von Krüper eine solche aus Macedonien. Diese beiden Stücke zeigen den rothen Ring auf der Bauchseite lange nicht so stark und in der Mitte schon von einer kleinen dunklen Stelle durchbrochen. Dahingegen findet man bei einem meiner Amasiner *Dorycnii* ♀ schon einige rothe Schuppen an

der Bauchseite, den Ring andeutend. Ich glaube daher wohl, dass *Dorycnii* nur eine lokale Form der *Peucedani* sein wird, wie dies Lederer Hor. VI, p. 87 ausspricht nach Stücken aus Nord-Persien, die vollkommene Uebergangsexemplare gewesen zu sein scheinen. Leider steckte er dieselben nicht in seine Sammlung.

*Zyg. Grastini* Ld. Kindermann fand ein defektes Stück bei Diarbekir. Haberhauer fand eine Anzahl Stücke im Taurus, die mit den syrischen ganz übereinstimmen, nur ist das Roth meist etwas blasser.

*Zyg. Cuvieri* B. In Gruner's Sammlung steckt ein von Kindermann aus Diarbekir erhaltenes ♂, das etwas blasser als die dahinter steckenden syrischen Stücke ist.

*Zyg. Olivieri* B. und *ab. Lactifica* HS. Lederer fand diese Art zuerst auf dem Bosz-dagh und führt sie als *Ganymedes* an, hatte sie auch so in seiner Sammlung stecken. Er kann in sofern Recht haben, als *Ganymedes* vielleicht nur eine lokale Form von *Olivieri* ist, aber die von ihm am Bosz-dagh gefundenen Stücke sind entschieden der *Olivieri* weit näher. Später fand er und dann auch Haberhauer die Art im Taurus; diese Stücke steckte er zu *Olivieri*. *Olivieri* B. unterscheidet sich von *Ganymedes* besonders nur dadurch, dass sie nur einen breiten rothen Gürtel am hinteren Ende des Leibes hat, der bei *Ganymedes* ganz roth ist. Auch sind die rothen Flecke der Vorderflügel bei *Ganymedes* meist viel weisser umsäumt und die Fühler an der Basis bis zur Kolbe stets mehr oder minder grau (weiss) angefliegen. Dann sind Halskragen und Schulterdecken, zuweilen fast der ganze Thorax bei *Ganymedes* roth, bei *Olivieri* ist nur der Halskragen und der vordere Theil der Schulterdecken sehr gering roth. *Olivieri* sind auch durchschnittlich wohl etwas grösser, doch fingen wir *Ganymedes* bei Amasia, die sich mit den grössten *Olivieri* messen können. Ich besitze aber *Olivieri* aus Armenien, wo fast die ganze obere Seite des Leibes schon roth ist, wie dies bei den Stücken vom Bosz-



dagh meist stark der Fall ist. Desshalb zog Lederer sie wohl zu *Ganymedes*, aber auf der Unterseite sind sie genau so wie typische *Olivieri*, während hier auch *Ganymedes* meistens vorherrschend roth ist. Auch die Exemplare aus dem Taurus zeigen oben mehr Roth als die Caucasus-Stücke. Herrich-Schäffer's *Lactifica* halte ich jetzt für eine solche oben roth gewordene *Olivieri*, wo die Flecke der Vorderflügel durch breite schwarze Grundfarbe getrennt sind, wie dies fast genau so bei einigen Stücken aus dem Taurus stattfindet. Man könnte desshalb vielleicht diese Taurus- und Bosz-dagh-Stücke als *v. Lactifica* bezeichnen.

*Zyg. Ganymedes* HS. Am 24 Juni fand ich die ersten Stücke im Kerasdere, wo die Art aber nur selten flog. Häufig trat sie im Juli auf dem Caraman auf und flog dort bis in den August hinein. Doch fingen wir sie auch überall einzeln, nur nicht auf der Jenikeui-Hochebene. Die Stücke variiren ziemlich stark, besonders in der weissen Berandung der rothen Flecken, so wie der weisslichen Bestäubung der Fühler. Auch der oben fast stets ganz rothe Hinterleib wird bei zwei Stücken oben auf den vorderen Segmenten schwarz, und zeigt unten nur nach hinten einen rothen Gürtel, genau wie bei *Olivieri*. Zach fand hiervon Anfang Juni zuerst kleine Raupen auf *Astragalus*, *Echinus*, später Ende Juni fand ich hierauf eine Anzahl ausgewachsener Raupen so wie Cocons. Die Raupe ist gelbgrün mit schwarzem Kopf und zwei hinter einander stehenden schwarzen Punkten auf dem vordern Theil eines jeden Segments seitlich oben. In den Gelenken stehn matt dunkle Querlinien. Die lang gezogenen Cocons sind glatt, gelb, zuweilen weiss.

*Zyg. Formosa* HS. Das erste Stück fand ich am 9 Juni bei Kyschlatschyk. Einige Tage später fanden wir einige auf dem Caraman und hier fingen wir in der schönen muldenförmigen Vertiefung und deren Nähe bis Anfang Juli eine grössere Anzahl, obwohl die Art durchaus nicht häufig war. Nur zwei fand ich auf *Scabiosen* sitzend, meistens flogen sie niedrig und

rasch am Boden herum. Im Kerasdere fanden wir auch ein oder zwei Stück, sonst trafen wir diese Art nicht an. Auf dem Caraman fand ich die Raupen im Mai an einer Wickenart. Sie ist gleichfalls grün mit schwarzem Kopf, hat aber auf jedem Segment je seitlich nur einen schwarzen Punkt und gar keine dunklen Striche in den Gelenken. Das Cocon ist dem von *Ganymedes* ganz ähnlich; ich fand eins von, grüner statt gelber Färbung. *Zyg. Formosa* variirt nicht sehr. Nur der rothe Leibsgürtel hinten, der gewöhnlich zwei Segmente einnimmt, wird zuweilen auf eins beschränkt, verdunkelt sich auch bei einem Stück fast ganz.

*Zyg. Sedi* F. Von Kindermann bei Tokat, von Lederer im Bosz-dagh gefunden.

*Zyg. Lacta* Hb. und *ab. Mannerheimi* Chard. Am 10 Juli fand ich das erste frische Stück im Kerasdere. Wir fanden aber nur noch einige Stücke dort und im Maidan. Mann fand die Art im Juli und August bei Brussa an hohen Berglehnen, darunter die fast ganz rothe *ab. Mannerheimi*.

*Zyg. Carniolica* Sc., *v. Amasina* Stgr., *ab. Wiedemanni* Mén. und *v. Taurica* Stgr. Ende Juni fing ich die ersten Stücke im Kerasdere; häufig flog sie im Juli auf dem Caraman, wo ich die Raupen an derselben Wicke mit *Formosa*-Raupen zusammen fand. Auch an den meisten andern Orten fanden wir diese Art. Die Amasiner Stücke sind fast ausnahmslos viel weisser als von irgend einer andern Lokalität, nur ein Paar Stücke sind wie süddeutsche *Carniolica*. Die rothen Flecke der Vorderflügel sind sehr breit weiss oder gelblich eingefasst, ja einzelne Stücke haben weisse Vorderflügel mit rothen Flecken, und nur am Aussenrande einige dunkle Zeichnungen. Ausserdem verbreitet sich bei den meisten Stücken der rothe Leibering, zuweilen wird der ganze Leib roth, und sehe ich hierin *ab. Wiedemanni* Mén., öfters die vorderen Ringe weisslich. Die Stücke, welche Mann bei Brussa fand, und von denen ich nur zwei aus der Lederer'schen Sammlung vor mir habe,

haben auch einen fast rothen Leib, aber die Vorderflügelgeflecke sind nicht weisser umzogen, als bei süddeutschen Stücken. Ich bezeichne daher die bei Amasia vorkommende Form als *var. Amasina*. Stücke, welche Lederer im Taurus fand, auch später Haberhauer, und die er zuerst als *v. Barbara* versandte, bilden auf den Vorderflügeln genau den Gegensatz zu der *v. Amasina* und ich nenne sie *v. Taurica*; denn *Barbara* HS. ohne rothen Leibesgürtel und mit völlig weiss oder gelb umrandeten rothen Flecken passt gar nicht hierauf. Bei dieser *var. Taurica* sind meistens nur die beiden rothen Mittelflecken und der Basalflecken nach aussen schmal weiss gerandet, die beiden äussern gar nicht und der äusserste wird kleiner, fehlt bei einem Stück bis auf eine Spur ganz. Die Hinterflügel sind weit breiter schwarz gerandet und ihre rothe Farbe ist tiefer. Der rothe Leibesring verbreitert sich in den meisten Fällen; bei einem Stück ist der Leib fast ganz roth wie bei *v. Amasina*. Die Stücke aus Antiochia scheinen auch zur *var. Taurica* zu gehören. Ein Stück von Krüper aus Smyrna hat nur einen schmalen rothen Ring und die rothen Flecken sind mehr oder minder weisslich unzogen, macht aber sonst den dunklen Eindruck dieser Form. Mann führt auch *Z. Occitanica* Vill. als bei Brussa in einigen Stücken gefangen an. Hier liegt entschieden eine Verwechslung mit solchen Stücken der *Carniolica* vor, wo die weisse Umrandung des rothen Endflecks das Roth ganz oder fast ganz verdrängt hat. Ich habe zwei solche Stücke aus Ungarn und eins aus Amasia und in der That sehn diese den *Occitanica* ganz ähnlich. Es ist aber nicht denkbar, dass diese nur im südwestlichen Europa gefundene Art plötzlich in Kleinasien auftreten sollte.

*Synt. Phegea* L. Die Art flog bereits seit Ende April im Kerasdere sehr häufig bis Ende Mai; auch an andern Orten kam sie vor; auf den Hochebenen, wo Kindermann sie allein fand, war sie im Juni und Juli nur sehr einzeln. Die Amasiner



Stücke haben durchschnittlich grössere weisse Flecken als die deutschen. Mann fand sie häufig im Mai bei Brussa.

*Naclia Punctata* F. und *v. Hyalina* Frr. Kindermann gab *Nacl. Punctata* als bei Samsun gefangen an; Lederer sah sie nicht und meint, dass es *Hyalina* Frr. gewesen sein könnte. Ich fand in Lederer's Sammlung eine typische *Punctata* mit dem Zettel «Karli Bogh» und vermuthete, dass dies eine Lokalität bei Magnesia ist. Die von Zeller als *Punctata* von Macri und Rodus aufgeführten Stücke gehören seiner Beschreibung nach sicher zur *v. Hyalina*. Diese letztere Form fing Haberhauer auch im Taurus und zwar in grossen Stücken mit sehr dunklen Vorderflügeln und grossen weisslichen Flecken darauf. Stücke aus Antiochia sind fast ebenso. Lederer fand *N. v. Hyalina* im Juni in Anatolien, Zach auf Cypem.

*Sarrothripa Undulana* Hb., *ab. Dilutana* Hb. und *ab. Ramosana* Hb. Am 9 Juni zog ich ein Stück der *ab. Dilutana* aus einer auf Genisten gefundenen Raupe. Haberhauer brachte zwei sehr helle eintönige *Undulana* aus dem Taurus mit. Mann klopfte *Undulana*, *ab. Dilutana* und 2 *ab. Ramosana* im April und Mai von jungen Eichen bei Brussa.

*Earias Clorana* L.\*) Am 26 Mai griff ich ein ganz frisches Stück im oberen Kerasdere an Silberpappeln.

*Hylophila Bicolorana* Fuessl. Am 4 Juli fingen wir im Kerasdere ein ziemlich frisches ♀ bei der Laterne, welches mit deutschen Stücken ganz übereinstimmt. Zeller erwähnt ein von Löw bei Pera im October ganz ungewöhnlich kleines, etwas variirendes Stück.

*Nola Togatalalis* Hb. Von dieser auf Schlehen lebenden Art scheuchte Mann bei Brussa im Juni einige aus Eichengebüsch.

*Nola Cucullatella* L. Von Mann bei Brussa im Mai aus Schlehenhecken gescheucht.

*Nola Cicatricalis* Tr. Ein Stück, welches genau mit un-

---

\*) Die auf Candia und bei Beirut vorkommende *Ear. Insulana* B. dürfte sich auch in Kleinasien finden.

garischen Stücken übereinstimmt, brachte Haberhauer aus dem Taurus.

*Nola Gigantula* Stgr. n. sp. Johann sandte ein am 19 Mai bei Amasia gefangenes frisches ♀ ein, welches zu keiner mir bekannten *Nola* gehört. Es ist grösser als alle europäischen Arten und misst 28 mm. Sonst steht es der *Strigula* am Nächsten und sieht auf den ersten Blick wie ein riesiges Exemplar davon aus. Die Vorderflügel sind etwas dunkler grau mit ganz ähnlichen schwarzen Zeichnungen, doch sind die beiden mittleren Querlinien deutlicher, stärker gezackt und die äussere macht unterhalb der Mittelzelle einen scharfen Zahn nach innen, fast bis zur inneren Querlinie. Die drei Schuppenwülste sind schwarz, nicht licht (graugelb) wie bei *Strigula*. Der Vorderrand ist bis über die Mitte ziemlich breit bräunlich, ähnlich wie bei *Togatulalis*. Die Hinterflügel sind etwas dunkler als bei *Strigula*, unten mit stärkerem Mittelfleck. Zu verwechseln ist die Art schon der Grösse wegen mit keiner andern *Nola*.

*Nola Strigula* Schiff. Am 1 Juni fingen wir ein ♂ bei der Laterne im Kerasdere, welches mit den norddeutschen Stücken fast ganz übereinkommt, nur eine etwas glattere Oberfläche der Vorderflügel zu haben scheint. Mann fing die Art im April an Cypressen-Stämmen bei Brussa.

*Nola Chlamitulalis* Hb. Von Mann Anfangs Juni einige aus Dornhecken gescheucht. Ein mir vorliegendes Stück ist dunkler, bräunlicher als südeuropäische, sonst ebenso.

*Nola Subchlamydula* Stgr. var. (oder *Cristatula* Hb. var.). Vom 1 Juni bis Ende diesen Monats fingen wir einzelne Stücke Abends bei der Laterne im Kerasdere. Ende Juli und Anfang August fanden wir die Raupen auf *Tecerium capitatum* überall wo diese Pflanze wuchs, besonders häufig auch auf dem Caraman. Eine Anzahl dieser Puppen lieferten hier bei der Zimmerzucht im April und Mai die Schmetterlinge. Diese gezogenen Stücke sind durchschnittlich etwas dunkler und stärker

gezeichnet als die gefangenen, doch wohl nur deshalb, weil sie ganz rein sind. Ich kann diese Amasia-Stücke nur zu meiner *Subchlamydula* ziehen, die ich in Castilien erzog und von der ich auch ein Stück aus Griechenland habe. Sie sind nur etwas heller, sowohl auf den Vorderflügeln wie namentlich auf den Hinterflügeln, die weisslich, nur am Rande und bei den ♀♀ dunkler sind. Aber auch einige *Subchlamydula* ♂ haben weissliche Hinterflügel. Als ich diese Art beschrieb, hatte ich keine schönen frischen gezogenen *Cristatula*, wie jetzt aus Böhmen und Ungarn. Ich sehe jetzt, dass meine Art dieser sehr nahe steht, vielleicht nur eine Lokalforn davon ist. *Cristatula* hat aber lichtere, weniger scharf und bunt gezeichnete Vorderflügel und stets ganz dunkle Hinterflügel. Die Raupen der Amasia-Form waren blaugrün, nicht violett wie die der castilianischen *Subchlamydula*. Letztere frassen aber die violetten Blüten einer *Salvia*, diese die kleinen weissen des *Teucrium*.

*Nola Albula* Hb. Von Mann im Juli bei Brussa um Eichengebüsche gefangen, bei Amasia Anfangs Juni aus Sträuchern geklopft. Ein Brussaer Stück liegt mir vor. Es ist etwas kleiner, sonst genau so wie die deutschen Exemplare.

*Nola Impura* Mn. Von Mann bei Brussa gefunden.

*Nudaria Murina* Hb., var. *Cinerascens* HS. Am 21 Juli fingen wir das erste Stück im Kerasdere bei der Laterne. Bis Anfang August fingen wir ebendort noch einige wenige Stücke; eins flog bei tiefer Dämmerung an einer alten Steinmauer herum. Die Stücke sind alle so dunkel wie Herrich-Schäffer's Figur, einige aber fast ganz zeichnungslos. Ich vermute, dass das Herrich-Schäffer'sche Original aus Brussa stammte. Merkwürdigerweise sind die syrischen Stücke von *Murina* im Gegensatz zu diesen viel lichter als die typischen, fast weiss mit sehr ausgeprägter schwarzer Punktreihe.

*Setina Irrorella* Cl. und v. *Flavicans* B. Lederer gibt *Irrorella* L. als von Kindermann im Hochgebirge und auf den Alpen von Tokat und Amasia gefunden an. Emil fand



am 31 Juli auf der Jenikeui-Hochebene ein frisches ♂ mit fast ganz gelbem Hinterleib, nur die vorderen Segmente bleiben oben schwarz, das ich zur *v. Flavicans* B. ziehen möchte. Es hat ungefähr das Gelb der *Irrorella*, die Vorderflügel sind blasser, nur am Vorder- und Innenrand höher gelb. Dies sowie die kleineren schwarzen Punkte trennen es besonders von *Kuhlweini*.

*Set. Roscida* Esp. Von Mann bei Brussa im Mai nicht selten an Berglehnen gefunden.

*Set. Mesomella* L. Mann beobachtete gleichfalls diese Art im Juni um Eichen- und Ahorngebüsch nicht selten bei Brussa.

*Lithosia Lurideola* Zk. Nur ein Stück am 21 Juli am vorderen Rande der Jenikeui-Hochebene von Zach gefangen. Dies ganz frische ♂ ist grossen deutschen, besonders schweizerischen Stücken ganz gleich. Von Mann bei Brussa im Juni aus Gebüsch und Hecken gescheucht.

*Lith. Morosina* HS. Herrich-Schäffer gibt diese Art als von Constantinopel an, seine Stücke waren aber vermuthlich von Kleinasien. Zeller beschreibt die Art als *Costalis* nach einem von Löw bei Brussa gefundenem ♀. Mann fand dort nur *Complana*. Ich glaube jetzt doch, dass *Morosina* eine gute davon verschiedene Art ist, ausser ihrer bedeutenderen Grösse ist der gelbe Costalstreif blasser und schmaler als bei dieser.

*Lith. Complana* L. Am 25 Juli fing Emil bei der Laterne ein ganz typisches kleines ♂ dieser Art, genau wie die deutschen Stücke; später fanden wir noch ein schlechtes Stück. Mann fand die Art schon im Mai und Juni in Eichengebüsch bei Brussa nicht selten.

*Lith. Caniola* Hb. Am 4 und 24 Juni fingen wir je ein gutes, sonst noch einige schlechte Stücke dieser Art, mit europäischen ganz übereinstimmend. Johann sandte ein am 27 August gefangenes ♀ ein. Dies ist die einzigste *Lithosia*,

die Kindermann bei Amasia fand. Mann fand sie bei Brussa im April und Mai an Baumstämmen und Mauern. Die *Lith. Vitellina* B.? aus Stanchio, welche Zeller erwähnt, dürfte auch diese Art gewesen sein.

*Lith. Unita* Hb., v. *Palleola* Hb. (oder *Flaveola* Rbr.). Die Raupen dieser Art schöpften wir sehr häufig fast überall, besonders im Kerasdere und auf dem Caraman, bereits von Mitte Mai klein an. Sie wuchsen ausserordentlich langsam, erst Anfang August verpuppten sich die ersten. Das erste Stück fiel am 13 August, drei andere noch später aus. Alle vier Stücke sind klein, kleiner als die ungarischen *Palleola*, auch gelber, so dass sie vielleicht eher zur *Flaveola* Rbr. oder auch *Vitellina* Tr. zu zählen wären, doch gehn letztere Namen vielleicht am Besten als Synonyma zu *Palleola* ganz ein. Die Raupen sind denen der *Unita* und v. *Palleola* ganz gleich, und scheinen von kleinen, an der Erde stehenden Flechten zu leben. Als ich ihnen solche zuerst nicht gab, da ich sie auf niedern Pflanzen ketscherte, frassen sie das in den Kästen befindliche Moos. Lederer fand hiervon die Raupen häufig bei Bosz-dagh.

*Gnophria Rubricollis* L. Von Mann bei Brussa im Juni einige an Cypressen-Stämmen gefunden.

*Emydia Striata* L. (*Grammica* L.) und ab. *Melanoptera* Brhm. Am 2 Juni das erste Stück auf dem Caraman, später dort noch einige, Anfang Juli auch auf der Jenikeui-Hochebene gefunden. Mann fand die Art bei Brussa im Mai nicht selten an Berglehnen; Lederer bei Bosz-dagh; Zach auf Cypern. Die Amasiner Stücke sind wie die deutschen; ein etwas geflogenes ♀ hat fast zeichnungslose weissliche Vorderflügel. Kindermann fand auch die ab. *Melanoptera* in den Alpen bei Tokat.

*Em. Cribrum* L. v. *Punctigera* Frr.? und v. *Chrysocephala* Hb. Mann gibt an, dass er im Juni an Diestelstengeln einige *Cribrum* L. bei Brussa fing. Ich möchte annehmen, dass die Stücke zu den helleren Varietäten dieser Art, etwa zu v. *Punc-*

*tigera* oder *Candida* gehörten. Zach fand die *v. Chrysocephala* auf Cypern.

*Deiopeia Pulchella* L. Von Mann bei Brussa im Juni einige auf *Echium* gefangen. Kindermann fand sie bei Amasia und Tokat; ich fand nur die Futterpflanze, *Heliotrop*, häufig bei Amasia wachsen. Johann sandte mir mehrere im September bei Amasia gefangene Stücke. Löw fand sie bei Macri und auf Rhodus, Lederer in Anatolien, Zach auf Cypern, Haberhauer im Taurus.

*Euchelia Jacobaeae* L. Am 6 Mai fand ich einige Stücke am Wege nach Tokat beim Eingang des Dervend-Thals, später auch einige im Kerasdere, in Stücken, die mit unseren deutschen völlig identisch sind. Mann fand die Art bei Brussa, Löw bei Patara häufig.

*Nemeophila Russula* L. Von Kindermann auf den Tokater Alpen gefunden.

*Callimorpha Dominula*, *v. Bithynica* Stgr. und *v. Rossica* Kol. Mann fand im April bei Brussa Raupen mit hoch orangefelber (wohl orange) Flecken, welche ihm Ende Mai Falter lieferten, die statt der weissen Flecken meist gelbe (auch orangefelbe) Flecken hatten. Ich nannte diese Form *v. Bithynica*. Kindermann fand im Hochgebirge von Tokat nur die Form mit gelben, statt rothen Hinterflügeln, *Rossica* Kol., wesshalb diese hier als Varietät, bei uns nur als Aberration aufzufassen ist. Johann sandte ein am 11 Juni bei Amasia gefangenes ♂ ein, bei dem sogar die 2—3 Basalflecken, welche bei deutschen Stücken stets gelb sind, fast ganz weiss werden.

*Call. Hera* L. Am 9 Juli fanden wir das erste Stück im Kerasdere, wo die Art noch bis Mitte August häufig flog. Auch war sie dann überall an buschigen Bachläufen nicht selten, so hinter unserem Hause und besonders auch im Fringillir-Thale. Die Amasiner Stücke sind durchschnittlich kaum grösser als die deutschen. Mann fand bei Brussa, Löw auf Rhodus und Lederer bei Magnesia und auf dem Bosz-dagh sehr grosse *Hera*.



Vier von den letzteren Lokalitäten (Lederer) mir vorliegende Stücke zeichnen sich dadurch aus, dass die Basis der Hinterflügel lang braungrau behaart ist, und dass bei drei dieser Stücke der Innenrand der Vorderflügel, statt weiss, fast ganz braungrau ist.

*Arctia Caja* v. *Wiskotti* Stgr. Am 4 Juni fand ich auf dem hinteren Theile der Jenikeui-Hochebene auf einer nassen Wiesenstelle, wo Gras und andere Kräuter sehr hoch und üppig wuchsen, eine grössere Zahl grosser, ganz rothhaariger Bärenraupen, die verschiedene niedere Pflanzen frassen. Ich glaubte zuerst, dass es *Pler. Matronula*-Raupen seien, doch kam mir die Behaarung etwas kürzer und weniger dicht vor. Der Leib und Kopf dieser Raupen ist völlig schwarz, die Haare überall fuchsroth, nur die hinteren längeren zuweilen an den Spitzen etwas weisslich. Die Warzen, besonders auf den vorderen Segmenten, von denen die rothen Haarbüschel entspringen, sind etwas weisslich. Da ich bestimmt glaubte, eine neue grosse *Arctia*-Art, oder doch vielleicht *Pl. Matronula* var., aus diesen Raupen zu ziehen, so suchten wir mit grossem Eifer nach denselben und fanden, aber nur an dieser nassen Wiesenstelle und den das Wasser derselben nach unten abführenden Grabenrändern, gegen Hundert unter sich völlig gleiche Raupen. Am 13 Juli, als ich auf dem Ak Dagh war, schlüpfte das ertes Stück aus und bis Anfang August zog ich etwa 70 Stücke, die sich nun als eine höchst auffallende Varietät der *Arctia Caja* herausstellten. Ich nenne diese ausgezeichnete Form, dem sehr eifrig die Lepidopterenkunde fördernden Herrn Max Wiskott in Breslau zu Ehren, *Wiskotti*. Die Stücke dieser Form sind zunächst durchschnittlich weit grösser als die europäischen und die weissen Binden der Vorderflügel weit breiter. Bei manchen Stücken ist die Grundfarbe der Vorderflügel direkt weiss zu nennen, mit braunen Flecken darin. Besonders auffallend ist diese Form aber dadurch, dass die Grundfarbe der Hinterflügel beim ♂ nicht roth, sondern weisslich ist, nur die

Behaarung des Innenrandes ist matt rothgelb. Bei zwei oder drei ♂♂ ist auch die Flügelfläche, besonders der Aussenrand, matt rothgelb, wie dieselben fast durchgehend bei den ♀♀ sind. Nur bei einigen ♀♀ wird sie auch fast weisslich, bei andern höher roth, aber stets ist die Farbe doch nur so wie bei allen, lange dem Licht ausgesetzten deutschen *Caja*. Die blauen Flecken sind fast stets kleiner und verschwinden zuweilen bei den ♂♂ fast ganz. Das eine hat nur noch zwei sehr kleine blaue Randflecken; die verschwundenen Flecken sind meist durch matte rothgelbe Flecken angedeutet. Rücken und Hinterleib sind auch lichter, meist rothgelb, und die blauen Dorsalflecken kleiner und auch oft weniger. Jedenfalls genügen alle diese Abweichungen nicht, um in der *Wiskotti* eine von *Caja* verschiedene Art zu sehn, obwohl nach den von vielen Autoren angenommenen Grundsätzen die verschiedenen Raupen beider Formen dies bedingen müssten. Allein die Raupen haben dasselbe Recht lokal zu variiren, wie die Schmetterlinge. Auffallend zu diesen bisher am Südlichsten gefundenen *Caja* mit ganz blassen, sogar weissen Hinterflügeln, ist das feurige Roth der von mir im polaren Norwegen erzogenen *Caja*, weit lebhafter roth, als bei allen andern europäischen Stücken.

*Arctia Villica* L. und *ab.* (v. ?) *Angelica* B. Am 1 Juni griffen wir das erste Stück, ein ♀, bei der Laterne im Kerasdere. Später fanden wir noch ein Paar, zogen auch zwei aus Anfang Mai gefundenen Raupen, die ganz wie unsere deutschen aussahn. Auch die Schmetterlinge sind ganz ebenso. Ich vermuthete, dass im Taurus oder bei Mersin die prächtige v. *Fulminans* Stgr. vorkommen kann, die Kindermann in dem nahen Antiochia fand, und die sich durch eine fast ganz rothe, statt gelbe Grundfarbe der Hinterflügel auszeichnet. Löw fand bei Ephesus im April und auf Rhodus im Mai die *ab.* oder *var. ? Angelica* B. mit gelben Flecken der Vorderflügel. Mann gibt nur an, dass er im Mai und Juni *Villica* häufig bei Brussa antraf; Lederer fand sie im Juni im Bosz-dagh, ebenso wie bei uns.

*Arct. Purpurata* L. (*Purpurea* L.). Mann fand Anfangs Mai einige Falter an Mauern und Cypressenstämmen bei Brussa. Kindermann fand sie bei Amasia und Tokat.

*Arct. Hebe* L. Zach hatte schon einige Stücke Ende April im Kerasdere etc. gefunden; wir fanden auch noch einige bis Mitte Mai. Die Stücke haben alle fast rein weisse Binden der Vorderflügel, höchstens am Aussenrande zu sind dieselben etwas gelblich gesäumt. Ferner geht durch die Mitte eine breite schwarze Binde, die durch das Weiss nie ganz durchbrochen ist, meist ganz schwarz bleibt. Merkwürdigerweise fand Niemand vor uns diese Art in Kleinasien.

*Arct. Aulica* L. Kindermann gab Lederer diese Art als im höheren Gebirge bei Tokat gefunden an. In den südlichen Gebirgsthälern der Alpen, so wie auch im nordwestlichen Frankreich kommt die *Arct. Maculania* Lang. (*Curialis* Esp.) vor, welche ich jetzt sicher für eine lokale Form der *Aulica* halte. Herr Streckfuss in Berlin zog aus den Eiern einer südtirolischen *Maculania* eine Anzahl Stücke, von denen einige von *Aulica* durchaus nicht zu unterscheiden sind. Der Unterschied besteht nur in dem bei andern Arten auch so oft wechselnden Roth und Gelb.

*Arct. Bellieri* Ld. Die Originale aus Lederer's Sammlung sind von Tarsus; ausserdem erhielt ich ein Stück, das Kindermann bei Mersin fand.

*Ocnogyna Parasita* Hb. var. *Intermedia* Stgr. und v. *Nogelli* Ld. Gegen Mitte Mai fand ich das erste kleine Räupchen im unteren Maidan; Mitte Juni fanden wir erwachsene Raupen auf dem Caraman. Sie waren in der Thalmulde nicht selten, liefen zuweilen frei herum, sassen aber sonst am Tage versteckt meist unter den breiten Blättern einer niedrigen Pflanze. Von etwa 150 Raupen erhielt ich 30 Puppen und von diesen kamen mir hier im Winter nur zwei ♂♂ und 9—10 ♀♀ aus. Dieselben stehn in der Mitte zwischen *Parasita* und *Nogelli*, desshalb nenne ich sie v. *Intermedia* und glaube bestimmt, dass



auch *Nogelli* nur eine höhere *var.* der *Parasita* ist. Auch in Gruner's Sammlung steckt ein ganz gleiches ♀ von Kindermann aus Amasia. Der Unterschied meiner *v. Intermedia* von *Parasita* besteht besonders darin, dass die schwarzen Flecken der Vorderflügel des ♂ kleiner sind, die äussern fast verschwinden und die inneren nicht streifenförmig in die Basis hineinziehen. Die ♀♀ haben röthliche Hinterflügel und oberhalb des ganz schwarzen Bauches des Hinterleibes röthliche Seitenfärbung. Auch die Vorderflügel des einen ♂ sind ganz röthlich angeflogen. Bei *Nogelli* sind die Vorderflügel der ♂♂ entweder ganz eintönig grau, oder sie führen in der Mitte ein Paar breite schwarze Flecken-Querbinden, die auch bei den ♀♀ stark auftreten, welche aber noch die äussere Fleckenreihe der *Parasita* ♀♀ führen. Die Raupen der *var. Intermedia* sind auch denen der anderen Formen ganz ähnlich, nur etwas lichter; der Kopf ist wie bei *Nogelli* meist ganz braun, allein bei einigen Stücken treten auch schon die schwarzen Punkte der *Parasita*-Raupe deutlich auf. Lederer fand *Nogelli* bei Kis. Aolé und später bei Magnesia. Von Krüper erhielt ich ein ganz schlechtes, am 8 Mai bei Smyrna gefangenes ♂, das wohl zu *Nogelli* gehört, aber keine so deutlichen Fleckenbinden zu haben scheint.

*Ocnog. Löwii* Z. Unter diesem Namen sind von Lederer zwei, vielleicht drei gute Arten vermischt worden. Zeller beschrieb seine *Löwii* nach einem ♀, welches von Löw bei Istenas in Kleinasien gefunden wurde. Diese Beschreibung ist sehr genau, so dass kein Zweifel über die Identität des ♀ bestehen kann. Ein von Beirut erhaltenes ♂ beschrieb Lederer z. b. V. 1855, p. 202, Taf. 2, 7 als *Clathrata*. Dies ist sicher das ♂ zu *Löwii* Z. Später fand Lederer mehr ♂♂ bei Beirut, erhielt ein ♀ von Cypern, einen grossen ♂ von Rhodus und zog ein ♂ vom Taurus, worunter ein Zettel von seiner Hand mit «Mersina 30 Decbr. 1867 ausgebrochen» geschrieben steckt. Ein schönes ♀ und einen krüppligen ♂ zog ich im

vorigen December aus Puppen, die Haberhauer vom Taurus mitbrachte. Alle diese Stücke gehören bestimmt zu *Löwii* Z., obwohl die ♂♂\* unter sich etwas abändern. Das von Lederer von Mersin gezogene Stück hat grössere und unbestimmtere schwarze Flecken im Hinterflügel, als das von ihm als *Clathrata* abgebildete Stück. Das ♂ aus Rhodus ist das grösste und hat röthlichen Anflug auf den weissen Binden der Vorderflügel. Die ♀♀ haben alle die von Zeller angegebene rothe Färbung an den Beinen; auch bei den ♂♂ sind die Vordersehenkel sichtlich roth. Ueber die mutmassliche Raupe dieser Art bitte ich bei der nächsten nachzulesen.

Hierzu zog ich in meinem Catalog als Varietät die von Lederer aus Armenien abgebildete *Löwii* var., die ich v. *Armena* nannte. Ich glaube aber jetzt eher, dass diese auch als eigene Art angesehen werden kann; abgesehen von manchen andern Unterschieden sind z. B. die Fransen weit kürzer, so wie bei der nächsten Art; auch die Hinterflügel weit schwärzer, in anderer Art als bei *Löwii*.

*Ocn. Herrichi* Stgr. n. sp. Es ist dies das von Herrich-Schäffer in seinen «neuen Schmetterlingen», fig. 164, abgebildete ♂; das ♀ fig. 165, gehört zu *Löwii*. Pag. 32 führt er es als *Löwii* ♂ var. «aus Kleinasien von Herrn Lederer erhalten» auf. In Lederer's Sammlung steckte aber das zweifelhafte Original zu dieser Abbildung mit der Bezeichnung «Beirut». Ein zweites, ganz ähnliches Stück zog ich im Februar d. J. aus Puppen vom Taurus; leider nur dies eine Stück; eine Anzahl gleicher, schon ausgebildeter Thiere blieben in den Puppen todt. *Ocn. Herrichi* ist etwas kleiner als *Löwii*, die Fühler scheinen weniger stark gekämmt zu sein, die Vorderschienen sind durchaus nicht roth. Die Zeichnungsanlage auf den Vorderflügeln schwarz mit heller Gitterzeichnung, ist bei beiden Arten, auch bei *Armena*, gleich, doch schärfer und nicht so dick. Die Farbe ist bei dem Beirut-Stück gelbweiss, bei dem Taurus-Stück dunkler bestäubt, röthlich grau. Die Fransen aller

Flügel sind auffallend kürzer, etwa nur halb so lang, als bei *Löwii*. Die weisslichen Hinterflügel haben nur eine breite zusammenhängende schwarze Randbinde mit einem weissen Zacken und Punkt darin. Sonst ist nur der Schluss der Mittelzelle fein schwarz, so wie die Mediana mehr oder minder. Dies ist bei *Löwii* ganz anders; die schwarzen Flecken berühren nicht die Saumlinie, höchstens ein kleiner mittlerer, sie fliessen nie zusammen und nach innen in der Mitte steht auch ein grosser schwarzer Flecken. Auf der Unterseite fehlt hier der schwarze Basalflecken der *Löwii*, dahingegen ist der Vorderrand bis fast an die schwarze Binde hinan schwarz, während dieser hier grade bei *Löwii* hell bleibt. Von der grösseren *Armena*, die nebenbei auch weit stärker gekämmte Fühler hat, unterscheidet sich *Herrichi*, ausser manchen andern Dingen, sofort durch die ganz weisse Basalhälfte der Hinterflügel, in der bei *Armena* eine sehr breite schwarze Halbbinde steht. Ich habe nur ein ♀ aus Beirut, das ich unbedenklich zu *Herrichi* rechne. Dasselbe ist ebenso geformt wie das von *Löwii*, nur etwas dünner und nach hinten zu nicht so sehr abgestutzt. Die Farbe ist auch schwarz, aber an den nach aussen gelblich grau bestäubten Beinen fehlt die lebhaft rothe Farbe, die hier bei *Löwii* auftritt, gänzlich. Da auch *Herrichi* ♂ keine rothen Vorderhüften hat, so glaube ich, muss das ♀ dazu gehören.

Haberhauer brachte eine Anzahl präparirter Raupen, als zu *Löwii* gehörig, mit, die ebenso wie seine mitgebrachten Puppen an Grösse sehr variiren. Aus den grossen Puppen, deren er nur etwa zehn hatte, zog ich im December den krüppeligen *Löwii* ♂ und ein schönes ♀. Diese Art, auch von Lederer im December gezogen, scheint also dann zu fliegen. Aus den kleinen Puppen, gegen 100, zog ich dann im Februar leider nur das eine *Herrichi* ♂; diese Art scheint also dann zu fliegen. Die Raupen sind denen der *Oc. Baetica* am ähnlichsten. Sie sind schwarz und nach Art unserer *Spilosoma*-Raupen behaart. Die Farbe der Haare ist vorwiegend rothbraun,



doch werden sie an den Seiten meist weisslich. Die Warzen sind glänzend blau, an den Seiten bemerkt man oberhalb der Stigmata meist lichtere Flecken oder Streifen. Der Kopf ist schwarz, seitlich an den Hemisphären meist mit braunem Fleck. Ob diese Raupen theilweise (die kleineren) zu *Herrichi* und theilweise zu *Löwii* gehören, oder wahrscheinlich alle zu einer Form, vermag ich nicht zu sagen.

*Spilosoma Fuliginosa* L. et v. *Fervida* Stgr. Mann fand die Art im April und Mai sehr häufig bei Brussa und Mitte April nicht selten an Mauern bei Amasia. Zeller führt ein im Meander-Thal von Löw gefundenes ♀ auf, Lederer fand die Art in der Ebene bei Kis. Aolé. Drei so ausgezeichnete Entomologen werden wohl diese Art nicht mit der nächsten sehr ähnlichen verwechselt haben. Auch Johann sandte mir 1877 eine Anzahl in Amasia gezogener Stücke ein, die alle zur v. *Fervida* gehören.

*Spil. Placida* Friv. Zach fand hiervon am 3 Juni ein Pärchen in Begattung bei Katykilisse, etwa 8—900 Meter hoch. Das ♀ legte gegen 300 Eier, die fast alle am 11 und 12 Juni auskamen. Ich fütterte die Räumchen mit grosser Sorgfalt, sie wuchsen auch sehr schnell, häuteten sich alle 6—8 Tage und waren gegen Ende Juli fast alle erwachsen. Dann hörten sie aber auf zu fressen und fielen in eine Art von Sommerschlaf. Nur zwei Stücke verpuppten sich, von denen das eine bereits am 15 August ein schönes ♀ lieferte; die andere Puppe lieferte unterwegs einen krüppelhaften Schmetterling. Trotz der sorgfältigsten Verpackung ging auf der ziemlich langen Rückreise der grösste Theil bei der damals herrschenden grossen Hitze und auch wohl durch das fortwährende Schütteln zu Grunde. Von den lebend in Blasewitz angekommenen Raupen verpuppten sich noch ein Paar im Herbst und lieferten bald den Schmetterling. Die Raupen frassen wenig oder gar nichts mehr und starben allmählig ab. Als der Winter kam, hatte ich noch etwa vierzig Raupen, von denen ich die Hälfte in einem

luftigen, mit Moos halb angefüllten Kasten im Freien, die andere Hälfte in einer kalten Stube überwinterte. Als ich Ende Februar nachsah, waren die in's Freie gestellten Raupen alle gestorben, die andern lebten zum grösseren Theil, frassen aber, in das warme Zimmer genommen, durchaus nichts mehr. Nur wenige verpuppten sich und lieferten zwei gute und mehrere verkümmelte Stücke, die andern starben auch. Die Raupen waren erwachsen etwas grösser als die von *Fuliginosa*, sonst derselben sehr ähnlich, d. h. den dunkler behaarten Stücken. Fuchsroth behaarte Raupen, wie bei *Fuliginosa* so häufig, kamen gar nicht vor; sie waren alle dunkel, schmutzig rostbraun bis ganz schwarz. Der Schmetterling, welcher der südlichen Form von *Fuliginosa*, meiner *var. Fervida* sehr ähnlich ist, ist durchschnittlich etwas grösser (mein grösstes Stück misst sogar 43 mm.). Die Vorderflügel sind meist dunkler als diese Form und führen am Schluss der Mittelzelle, unter dem (zuweilen verschwindenden) schwarzen oberen Punkt, stets einen deutlichen kleinen runden rothen Flecken. Sie zeigen fast stets noch zwei verloschene schwarze Flecke im Aussentheil, einen gegen die Spitze hin, den andern im Analwinkel. Die Hinterflügel sind wie die der *v. Fervida* ganz roth, mit schwarzer Flecken-Aussenbinde und zwei solchen Flecken am Schluss der Mittelzelle. Besonders unterscheidet sich *Placida* aber auch durch ihre ganz schwarzen Fühler, die selbst bei der sonst ganz dunklen (mit ganz schwarzen Hinterflügeln versehenen) *var. Borealis* bei *Fuliginosa* stets weisslich sind. Auch der Leib ist bei *Placida* schwarz, oben mit zwei rothen Seitenbändern, die nur bei einem ♀ vorwiegend breit werden; unten bleibt er stets ganz schwarz; bei *Fuliginosa* ist er mehr oder minder röthlich oder doch grau gemischt. Da überdies *Fuliginosa* also zusammen mit *Placida* vorkommt, ist an die Artrechte der letzteren gar nicht zu zweifeln. Lederer hatte zwei frische ♀♀ in seiner Sammlung, wie ich vermüthe, von ihm bei Magnesia gefunden, leider ohne Vaterlandsangabe. Johann fing 1877 im April Abends bei

der Laterne eine Anzahl, leider meist etwas abgeflogener Stücke, in dem Sú Pangar-Thal, oberhalb Amasia.

*Spil. Luctifera* Esp. Von Mann im Mai einige auf einer Bergwiese bei Brussa getroffen.

*Spil. Mendica* Cl. Von Mann bei Brussa im Mai gefunden; Krüper sandte mir ein ♀ von Smyrna ein. Johann sandte ein am 20 Mai bei Amasia gefundenes schlechtes ♀ ein.

*Spil. Lubricipeda* Esp. Von Mann bei Brussa im Mai einzeln gefunden.

*Spil. Menthastris* Esp. Von Mann im Mai und Juni bei Brussa einzeln gefunden.

*Hepialus Amasinus* HS. Von Kindermann bei Amasia gefunden. Auch Johann sandte ein frisches ♂, leider ohne Datum ein. Später auch auf Corfu und in Dalmatien gefunden.

*Hep. Sylvinus* L. Kindermann gab diese Art als im Hochgebirge von Amasia gefunden an.

*Cossus Cossus* L. Von Mann im Mai an Nussbäumen bei Brussa gefunden.

*Zeuzera Pirina* L. (*Aesculi* L.). Lederer fand in einem Maulbeerbaum bei Kis. Aolé eine ausgekrochene Puppe, die er als dieser Art angehörend ansah. Dieselbe wird unzweifelhaft in Kleinasien vorkommen, da sie auf den griechischen Inseln gefunden wurde.

*Zeuz. Paradoxa* HS. Herrich-Schäffer sagt zuerst in seiner Beschreibung dieser Art «ein Männchen aus Smyrna», am Schluss sagt er «wahrscheinlich aus Kleinasien». Wenn es aus Smyrna war, ist es wohl sicher (!) aus Kleinasien, und da Herrich-Schäffer dies Stück von Frivaldszky bekommen haben wird, so war es vermuthlich aus Smyrna, wo ja letzterer sammeln liess.

*Phragmatoecia Territa* Stgr. n. sp. Ein ganz frisches ♂ dieser neuen Art fingen wir am 3 Juli bei der Laterne im Kerasdere. Flügelspannung 36 mm. Thorax und Vorderflügel sahnefarben (licht braungelb), mit einem schwarzen Punkt vor



der Mitte des Innenrandes und zwei sehr kleinen Pünktchen vor dem Aussenrande. Hinterleib und Hinterflügel weiss. Diese ausgezeichnete neue Art ist also etwas kleiner als *Phragm. Castaneae* und viel lichter, Leib und Hinterflügel ganz weiss. Die Vorderflügel sind an der Spitze lange nicht so abgerundet wie bei der europäischen und zwei oder drei dieser ganz ähnlichen vorderindischen Arten, die ich besitze. Die Farbe derselben ist wie die des wolligen Thorax, eine eigenthümlich blasse, etwa so wie die fetter Sahne (Rahm). Unfern des Innenrandes, etwas über seine Hälfte hinaus, steht ein grosser scharfer schwarzer Fleck. Ziemlich entfernt vor dem Aussenrande, in Zelle 4 und 6, steht je ein kleiner, verloschener, schwarzer Punkt. Nur der erst erwähnte schwarze Punkt ist auch auf der fast ganz weissen Unterseite schwach erkennbar. Die Behaarung der Stirn und der sehr kleinen Palpen, die wie bei *Phr. Castaneae* gebildet zu sein scheinen, ist etwas dunkler. Die Fühler sind sehr ähnlich gebildet, und hören die Kammzähne etwas früher auf, so dass ein längeres fadenförmiges Ende als bei der europäischen Art sich bildet. Aus der überaus stark wolligen weisslichen Brust sehen die bräunlichen Füsse hervor.

*Stygia Ledereri* Stgr. Diese Art stellte ich im Catalog 1871 nach einem von Lederer am 6 Mai 1867 bei Kulek im Taurus gefangenen Stück durch eine kurze lateinische Diagnose auf. Dies Stück kam mir gleich etwas verdächtig vor, da der Kopf und auch der Leib der *Stygia Australis* ganz gleich waren. In der Gruner'schen Sammlung fand ich nun als *Tricolor* ein ihm von Kindermann gesandtes in copula gefangenes Paar vor, bei Amasia (wahrscheinlicher wohl bei Diarbekir) gefunden, welches zweifellos hierher gehört. Ich untersuchte nun das Lederer'sche Stück genau und finde, dass nur die Flügel ächt sind und dass er solche an den Körper eines *Styg. Australis* ♀ ansetzte, wohl damit sie nicht ganz verloren gingen. Die Flügel sind die des ♂, und ganz glas-

artig durchsichtig, nur der Vorderrand ist schmal, der Innenrand ziemlich breit dunkel bestreut. Das Geäder der Hinterflügel ist etwas verschieden von dem der *Australis*. Letzteres ist bei Herrich-Schäffer VI, Taf. 12, fig. 42 entschieden falsch angegeben. Die Mittelzelle ist hier genau ebenso nach innen eingekerbt und in der Mitte getheilt, wie er dies in fig. 38 (*End. Pantherinus*) und 35 (*Zeuz. Castaneae*) richtig angiebt. Ausser den drei Innenrandsruppen ( $1^a$ ,  $1^b$  und  $1^c$ ) entspringt 2 aus dem vorderen Theil der Mediana nicht fern von der unteren Spitze der Mittelzelle, aus der 3, 4 und 5 entspringen, und zwar letztere beiden unmittelbar nebeneinander. Aus der oberen Spitze der Mittelzelle entspringen unmittelbar nebeneinander 6 und 7 (Fortsetzung der Subcostalis). Vorn verläuft dann noch die Costalis. Bei *Ledereri* ist nun alles sonst ebenso, nur Rippe 2 entspringt weit dichter bei 3 und aus der oberen Spitze der Mittelzelle entspringt nur eine Rippe. Das Geäder der Vorderflügel scheint fast ganz gleich zu sein. Die einfärbigen dunklen Fransen der *St. Ledereri* sind schmal, etwa nur halb so breit als die der *Australis*. Die Fühler des *Ledereri* ♂ sind lang und sehr stark bis an das Ende gekämmt, weit stärker als bei den beiden folgenden Arten, ihr Schaft ist weisslich. Die Palpen sind sehr lang behaart und dunkel. Kopf, Thorax und Leib sind dunkel, aber ziemlich stark stellenweise mit gelblichen Haaren untermischt, besonders die Bauchseite ist lang gelblich behaart.

Das ♀ zu dieser *Ledereri* ist nun völlig verschieden, so wie bei *St. Tricolor*. Haberhauer brachte im vorigen Jahr zwei Stücke aus dem Taurus mit, von denen das eine gezogen ist, da die Puppe darunter steckte. Grösse dieser beiden ♀♀ 26 mm. Das Gruner'sche ♀ misst nur 22, das ♂ 20 mm., das Lederer'sche ♂ dürfte etwa 22 mm. gemessen haben. Ich beschreibe das *Ledereri* ♀ nach meinen beiden Taurus-Stücken, das Gruner'sche ist ebenso, nur kleiner. Kopf und Thorax gelbbraun. Brust und Hinterleib schwarz, nur die ersten 4—5

Segmente sind oben gelbbraun behaart. Flügel glasartig durchscheinend, an der Basis breit gelbbraun. Der gelbbraune Kopf ist kleiner als bei *St. Australis*, die schwarzen Fühler (nur an der Basis hell) sind nicht ganz so lang gekämmt als bei *Australis*, aber entschieden länger. Die weit kürzeren schwächeren Palpen sind etwas nach unten gerichtet, schwarz, nur oben gelblich. Der Thorax oben ist völlig gelbbraun, die Brust ganz schwarz, ebenso die Beine, nur die Spitzen (Tarsen) sind etwas grau angefliegen. Die durchsichtigen Flügel sind bei dem gezogenen Stück mit ganz kleinen schwarzen Schüppchen locker bestreut. An der Basis, besonders am Innenrande hin, sind die Vorderflügel breit gelbbraun, der Vorderrand ist schmal, fast bis zur Spitze gelb gefärbt. Die Hinterflügel sind nur wenig am Innenrande gelbbraun, derselbe ist nach aussen stärker schwarz beschuppt. Nur unten tritt hier die gelbe Farbe an der Basis stark, besonders nach dem Vorderrande auf. Das Geäder ist genau so wie beim ♂, ebenso sind die Fransen schmal schwarz wie bei diesem. Der Hinterleib ist schwarz, oben aber mit Ausnahme der spitzen Endsegmente ganz gelbbraun behaart, das letzte Segment ist sehr lang und sehr verdünnt und ragen bei beiden Stücken die Legescheide und der hier sehr kurz behaarte Legestachel lang hervor. Der ausserordentlich lang gezogenen hellbraunen Puppe sieht man es an, dass sie sich mühsam durch die Erde hat bohren müssen, denn die Ringe sind noch ganz voll Lehm. Am Ende eines jeden Segments hat sie eine Reihe steifer Borsten und am Kopfe eine Anzahl kurzer, scharfer, horniger Fortsätze, 2 nach oben, 2 nach vorn, 2 seitwärts, sowie drei kürzere Paare nach unten. Dem Geäder nach müsste man vielleicht aus dieser Art eine neue Gattung machen, dann aber auch aus den folgenden. Ich überlasse dies Vergnügen den gattungssüchtigen Autoren.

*Stygia Colchica* HS. Am 28 Mai fing ich am oberen Rande des Caraman grade um 12 Uhr in der vollen Mittagshitze ein ganz schwarzes ♀, welches wie eine grosse *Psyche*



herumschwärmte. Herrich-Schäffer bildet uns ein ♂ zuerst als *Colchica* ab, und nennt dies im nächsten Jahre, ohne einen Grund dafür anzugeben, bei der Beschreibung *Amasina*. Ich glaube bestimmt dies Original aus Lederer's Sammlung zu besitzen. Dies Stück hat etwas braunschwarze durchscheinende Flügel, weiss behaarten Kopf, weisslich untermischten Thorax, und einen vorwiegend schwarzen Hinterleib, auf dem nur vorn oben schwach weisse Haare eingemischt sind. Nur die Mitte des sehr behaarten Afterbüschels ist schmal weiss, wie dies auch Herrich's Figur grade so zeigt. Das von mir gefangene ♀ hat nun einen ganz schwarzen Hinterleib und Flügel, die aber immer noch durchscheinend, an der Basis und am Innenrande dichter beschuppt sind. Die Fransen sind breiter, wie bei den vorigen Arten, aber nicht so breit wie bei *St. Australis*. Nur der Scheitel ist ganz weiss behaart, ebenso sind der vordere Theil des Thorax und die Schulterdecken vorwiegend weiss. An dem nur wenig herausragenden, ziemlich behaarten Legestachel hing ein grosses braunes Ei.

*Stygia Tricolor* Led. Ich glaube nun doch, nachdem ich das oben erwähnte ganz dunkle ♀ zu *Colchica* gezogen habe, und eine Anzahl ♂♂ sah und besitze, die zu der von Lederer, nach einem einzelnen ♀ von Damask, aufgestellten *Tricolor* gehören werden, dass dies eine von *Colchica* getrennte Art ist. Das von Kindermann bei Amasia in copula gefangene Paar in der Gruner'schen Sammlung gehört also gar nicht hierher (Gruner gab es mir als *Tricolor* und *Colchica* an), sondern ist meine *Ledereri*. Lederer fing einige ♂♂ der *Tricolor* bei Magnesia, von denen mir drei vorliegen. Das eine hat fast den ganzen Hinterleib gelbbraun, nur die letzten zwei Segmente scharf abgeschnitten schwarz. Das andere hat nur nach hinten, etwa auf dem Segment 4 und 5, einen bräunlichen Ring, der vordere Theil ist schwarz, mit grüngrauen Haaren stark untermischt, wie der Thorax aller drei Stücke. Beim dritten ♂ ist auch dieser Ring geschwunden, und es sind nur hier

einige bräunliche Haare unter den sonst grauen untermischt. Mehrere Männchen, die Christoph bei Sarepta fing, gehören auch zu dieser Art, bei ihnen ist der Leib grünlichbraun behaart, nur der Afterbüschel schwarz, Kopf und Thorax weisslich behaart. Das von Lederer als *Tricolor* aufgestellte ♀ hat einen braungelben Kopf, Thorax und Hinterleib, nur die letzten Segmente bleiben oben schwarz, unten ist der Leib und die Brust ganz schwarz. Die Flügel sind rauchgrau, die vordern, besonders an der Basis und am Vorderrand, gelbbraun. Die Fransen sind wie bei *Colchica*, d. h. schmaler als bei *Australis* und breiter als bei *Ledereri*. Der Hinterleib des *Tricolor* ♀, übrigens kleiner als mein *Colchica* ♀, ist schlanker, der Legestachel weit ausgezogen. Im Flügelgeäder stimmen beide Geschlechter fast ganz überein und sind anders als die vorhergehenden Arten. Auf den Hinterflügeln entspringt aus der oberen Spitze der Mittelzelle eine Rippe (das ist die verlängerte Subcostalis), welche vor ihrem Ende gegabelt ist, oder wie Herrich und Lederer sich ausdrücken, Rippe 6 und 7 sitzen auf langem Stiele. Bei dem *Tricolor* ♀ ist diese Gabelung eine kürzere als bei den ♂♂. Eine grössere Zahl von Stücken, namentlich von Weibern beider Formen wäre erwünscht, um ganz sicher zu sein, ob *Tricolor* und *Colchica* zwei gute Arten, oder doch nur Formen von einander sind.

*Stygia Psychidion* Stgr. Von dieser nach einem Stück aus dem Peloponnes von mir beschriebenen Art, fand ich drei Stücke in Lederer's Sammlung vor, die derselbe, wie ich bestimmt mich zu erinnern glaube, als bei Magnesia gefangen angab. Dem einen ♂, fast ganz frisch, fehlt der Leib, dem einen schlechteren ♀ die Fühler, und bei einem dritten Stück sind nur die ganz fransenreinen Flügel und ein Stück des Thorax vorhanden. Dies Stück hat eine lichtere Basis der Hinterflügel, die andern sind eintönig rauchbraun, wie mein griechisches Original. Das ♂ misst 18, das grösste ♀ fast 24 mm. Die Fühler des ♂ sind fast grade so wie die der

vorhergehenden beiden Arten gebildet. Da aber auf den Hinterflügeln Rippe 6 und 7 genau wie bei *Stygia Australis* aus der oberen Spitze der Mittelzelle entspringen, nicht wie bei *Endagria Ulula* und auch den vorigen beiden *Stygia*-Arten gestielt sind, stelle ich *Psychidion* lieber zu *Stygia*.

*Endagria Ulula* Bkh. (*Pantherina* Hb.) Mann fand diese Art im Mai einzeln bei Brussa; Lederer fand sie im Juni Abends auf dem Rasen bei Bosz-dagh; dann fand Lederer sowohl wie Kindermann sie bei Amasia. Zwei mir vorliegende ♂♂ aus Amasia und ein ♀ aus Brussa haben sehr dunkle Vorderflügel, wie die dunkelsten ungarischen, während hingegen ein ♀ von Bosz-dagh das hellste aller mir vorliegenden ist; es hat ganz weissen Thorax und vorherrschend weisse Vorderflügel. Johann sandte mir ein ganz abgeflogenes ♂ von Amasia, welches er bereits am 24 April fing, so wie ein ganz frisches, fast ganz weisses Stück, das er am 30 Mai fand.

*Endagria Emilia* Stgr. n. sp. Von dieser neuen Art griffen Emil und Johann am 22 Juli fünf und am 24 noch ein ♂ bei der Laterne im Kerasdere. Johann fand später am 9 August ein frisches ♂. Grösse 18—22 mm. Farbe bräunlich weiss, Vorderflügel mit einer verloschenen dunklen schrägen Querbinde in der Mitte, Hinterflügel dunkler.

Diese niedliche kleine Art, welche ich zuerst für eine *Salicicola* var. hielt, ist sicher gute Art. Sie hat also etwa die Grösse von *Ulula*, die Flügel sind aber etwas breiter, an der Spitze mehr abgerundet. Besonders aber sind die Fühler weit stärker gekämmt, etwa wie bei *St. Psychidion*, *Colchica* und *Tricolor*. Bei *Salicicola* sind sie ebenso wie bei *Ulula*, kurz gekämmt. Die Palpen der *Emilia* sind vielleicht noch etwas kürzer als die kurzen der andern genannten beiden *Endagria*-Arten. Die Färbung ist eine eigenthümlich schwer zu bezeichnende, es ist ein schmutzig, etwas röthlich, lilla oder bräunlich angeflogenes Gelbweiss, vielleicht isabelfarben zu nennen. Es



ist verschieden von dem fast reinen Weiss der *Ulula*-Vorderflügel oder dem matten Gelb der *Salicicola*. Bei zwei Stücken ist sie lichter, bei vier gesättigter. Die einzigste auffallende Zeichnung besteht in einer verloschenen dunkleren Querbinde der Vorderflügel. Dieselbe steht etwas hinter der Flügelmitte, beginnt nicht unmittelbar am Vorderrand und verläuft, ziemlich parallel mit dem Aussenrand gehend, kurz vor dem Innenrand aus. Bei einem Stück ist sie ziemlich breit, bei einem andern ziemlich scharf und bei einem sehr verschwindend, in Flecken aufgelöst. Die Rippen heben sich nach aussen etwas dunkler ab und am Ende vor den Fransen, die breiter als bei *Ulula* sind, erweitern sie sich meist, undeutliche Randpunkte bildend. Die Hinterflügel sind dunkler schwarzgrau mit lichterem Fransen. Ebenso ist die Unterseite aller Flügel. Rippe 6 und 7 der Hinterflügel scheinen gar nicht gestielt zu sein, wie bei *End. Ulula*, sondern wie bei *St. Australis* und *Psychidion* dicht bei einander aus der vorderen Spitze der Mittelzelle zu entspringen. Die Gattung *Endagria* dürfte daher vielleicht auch einzuziehen sein, oder man muss konsequent fast aus jeder der genannten *Stygia* und *Endagria*-Arten eine eigene Gattung machen. Die eintönig hellen Beine der *Emilia* scheinen wie bei *Ulula* zu sein; der eintönige Hinterleib ist anscheinend etwas länger, wie bei *Salicicola*. Zu verwechseln ist *Emilia* wegen der stärker gekämmten Fühler, der eintönigen Färbung und der verloschenen Binde der Vorderflügel unmöglich weder mit *Ulula* noch *Salicicola*.

*Heterogenea Limacodes* Hufn. Von Mann bei Brussa und Amasia, von Haberhauer im Taurus gefunden.

? *Psyche Villosella* O. Mann gibt an, dass er die Säcke im April nicht selten bei Brussa, Lederer, dass er solche selten im Mai bei Kis. Aolé fand; dann gibt er noch kurz die Art als von Zach auf Cypem gefangen an. Ob dies wirklich *Villosella* waren, ist mir nicht gewiss. Ich fand Ende April der *Villosella* ganz ähnliche Säcke in Anzahl bei Constanti-

nopel, doch waren die Säcke kleiner. Ich fand dabei auch Säcke denen unserer *Opacella* ganz ähnlich.

*Ps. Febretta v. Lutea* Stgr. Im Juni fanden wir im Kerasdere etwa 12 Säcke, die denen der *Febretta* durchaus gleich sind. Dieselben liefen bis Mitte Juli herum und verpuppten sich dann theilweise. Ich zog aber nur ein Stück kurz vor unserer Abreise, welches meiner *v. Lutea* sehr ähnlich, nur etwas dunklere Flügel, fast wie bei ächten *Febretta* gefärbt, hat. Dahingegen fing Emil am 8 August bei der Laterne im Kerasdere vier ♂♂, die meiner *Lutea* ganz gleich kommen. Später im September erzog ich aus den mitgebrachten Puppen noch ein etwas verkrüppeltes kleines Stück, das fast wie eine *Viciella* aussieht, aber doch entschieden nur eine *Febretta var. Lutea* sein kann.

*Ps. Viciella* Schiff. Lederer fing diese Art im Juni an der Laterne in Lydien (Bosz-dagh). Ich fand bei Constantinopel einen Sack, der nur zu *Viciella* gehören kann.

*Ps. Plumifera* O. \*) Am 1 Mai auf dem Ritt nach Amasia sah ich diese Art in einem lichten Walde fliegen; am 8 Mai griff ich davon drei Stücke auf der Jenikeui-Hochebene. Die Stücke sind nur klein. Auch fand ich zwei Säcke mit sehr abstehenden Stückchen gebaut, die vielleicht hierzu gehören. Am 24 April flog diese Art sehr häufig Vormittags bei Constantinopel.

*Epichnopteryx Bombycella* F. Von Mann im Juni einzeln Abends auf Berglehnen bei Brussa gefunden.

---

\*) Mann gibt *Ps. Mediterranea* Ld. als im April bei Brussa und Constantinopel gefangen an. Ich fing bei Constantinopel nur grosse *Plumifera*, und da Mann diese Art gar nicht anführt, vermute ich, dass seine *Mediterranea* auch nichts weiter waren. *Ps. Mediterranea* hat länger gekämmte Fühler und ist mir eine sehr zweifelhafte Art, wohl nur *Muscella*. In der That stecken in Gruner's Sammlung, als von Mann aus Brussa erhalten, 2 *Ps. Mediterranea* und 2 *Ps. Ledereri* in litt. Ich kann beide nicht von einander und von grossen *Plumifera* unterscheiden.

*Ep. Reticulatella* Brd. Von Mann im Juni einige bei Brussa aus Dornhecken gescheucht.

*Ep. Pulla* Esp. Am 2 und 5 Mai fing ich je ein Stück im Kerasdere, das ich für kleine *Pulla* Esp. halte. Mann fing sie im Mai auch bei Brussa.

*Ep. Flavocitiella* Mn. In einigen Stücken Mitte April auf einem kahlen Berge bei Demirtasch (Brussa) von Mann gefangen.

*Ep. Helix* Siebold. Ich fand hiervon Ende Mai, Juni Säcke mit lebenden Raupen, die den deutschen Säcken ganz ähnlich sind, zog aber nichts daraus.

*Fumea Pectinella* F. und v. *Perlucidella* Brd. Im April *Perlucidella* an trockenen Berglehnern von Mann bei Brussa gefangen. Haberhauer brachte auch ein Stück der *Perlucidella* aus dem Taurus mit. Auf der letzten Reise gibt Mann an, dass er im Juni zwei Stücke von *Pectinella* an einem Kastanienbaum fing. Ich kann in *Perlucidella* nur eine etwas kleinere Form der *Pectinella* sehn; ob hier Mann wirklich *Pectinella* vor sich hatte, weiss ich nicht.

? *Fum. Nudella* O. Anfang Mai fand ich mehrere Säcke, die zu *Fum. Nudella* zu gehören scheinen; ich zog auch am 24 Juli ein nacktes, nur am After behaartes ♀, doch bin ich nicht sicher, ob eine andere *Fumea* nicht ähnliche Säcke hat.

? *Fum. Intermediella* Brd. Mann gibt *Nitidella* O. als im Mai und Juni bei Brussa aus Hecken gescheucht an.

*Orgyia Antiqua* L. Am 20 Juni fing Emil auf dem Wege nach der Tchalan Mühle ein leidlich gutes ♂, welches unseren deutschen helleren Stücken ganz gleich ist. Herr Lederer gibt an, dass er die Raupen der *Org. Trigotephras* im Mai auf *Quercus coccifera* bei Kis. Aolé fand: allein die Raupen der *Org. Antiqua* mit weissen Haarbüscheln sehn fast genau so aus wie die *Trigotephras*-Raupe; auch lebt erstere gleichfalls auf Eichen. Ich glaube daher bestimmt, dass dies auch *Antiqua*-



Raupen waren. *Org. Trigotephras* wurde auch bisher nur im Südwesten Europa's gefunden.

*Orgyia Dubia* Tsch. v. *Turcica* Ld. Die Raupen dieser Art fanden wir häufig Ende Mai und Juni auf einer kleinen buschähnlichen Pflanze mit saftigen nadelförmigen Blättern. Besonders häufig war sie an einer Stelle des Caraman, doch fanden wir sie auch unten im Tschirtschirthal etc. Die unter sich ziemlich abändernden Raupen unterscheiden sich wenig von denen der südrussischen *Dubia* und der andalusischen v. *Splendida*. Der erste Schmetterling fiel am 17 Juni aus, die andern kamen bis Anfang Juli, doch nur wenige ♂♂, meistens ♀♀. Auch im Freien fingen wir einige ♂♂. Ende Juli fanden wir abermals Raupen, doch waren fast alle gestochen; es musste dies eine zweite Generation sein. Die v. *Turcica* ist der v. *Splendida* sehr ähnlich, hat nur auf den Vorderflügeln vorherrschend Gelb, während bei der andalusischen Form die dunklen Binden breiter sind, doch kommen auch einzelne Stücke vor, die von *Turcica* nicht zu unterscheiden sind.

*Dasychira Pudibunda* L. Mann fand einige Paare in copula im Mai bei Brussa.

*Leucoma Salicis* L. Am 17 Juli fand Emil an einer Weide bei Vermisch (Hochebene) diese Art in Menge in grossen Stücken, die unseren deutschen völlig gleichkommen, früher merkwürdigerweise noch nirgends in Kleinasien beobachtet.

*Porthesia Chrysoorrhoea* L. Mann fand im Juni die Raupen häufig auf Eichen bei Brussa, Lederer besonders auf Kastanien in Lydien; auch Kindermann gab die Art als bei Amasia und Tokat vorkommend an. Johann sandte mir 13 Ende Juni, wohl alle gezogene Stücke ein, von denen einzelne ♀♀ leicht für *Similis* gehalten werden könnten.

? *Porth. Similis* Fuessl. (*Auriflua* F.). Nur von Kindermann und Lederer angegeben; mir vor der Hand noch etwas zweifelhaft, denn diese Art wird gewöhnlich, ohne ge-

nauere Prüfung, als selbstverständlich mit der vorigen vorkommend aufgeführt. In Andalusien fand ich nur die vorige Art.

*Ocneria Dispar* L. Wir fanden nur ein Paar Raupen im Juni auf Eichen. Am 27 Juli griff ich ein zerrissenes ♂ im Fringiler, das nur sehr verloschene Zeichnung auf den Vorderflügeln zeigt. Johann sandte mir etwa ein Dutzend, Anfang August bei Amasia gezogener Stücke ein, die durchschnittlich viel kleiner als deutsche sind, namentlich die ♀♀. Sonst sind sie ebenso stark gezeichnet, nur ein ♀ ist fast zeichnungslos. Mann fand die Raupen in Masse bei Brussa, Lederer in Lydien.

*Ocn. Lapidicola* HS. und *v. Urbicola* Stgr. Das erste ♂ fingen wir am 27 Juni bei der Laterne im Kerasdere; im Laufe des Juli fingen wir auf dieselbe Weise noch eine kleine Anzahl, worunter aber nur zwei ♀♀. Am 8 Juli fand Emil Abends spät beim Herumleuchten mit der Laterne an einem kleinen abgefressenen Mandelbaum eine Raupe, die ich sofort als zu dieser Art gehörend ansah. Zwei Tage später suchte ich im Kerasdere, in der Nähe solcher abgefressener kleiner Mandelbäume, die ich schon Ende Mai bemerkt hatte, ohne je eine Raupe daran zu finden. Ich hatte denn auch das Glück, unter einem Steinhaufen die Raupen in grosser Menge zu treffen. Sie sassen ganz tief und verkrochen sich schleunig, so wie ich weiter abräumte. Dennoch fand ich an dieser einen Stelle 136 Raupen in allen Stadien, ganz klein, halb und ganz erwachsen. Dass die Raupen, wie Lederer dies nach Kindermann angab, dürres Gras fressen sollten, war mir schon sehr unwahrscheinlich. Sie fressen die Blätter der Mandelbäume, aber nur Nachts und verkriechen sich am Tage in öfters vom Baum ziemlich entfernte Steinhaufen oder Gerölle. Sie fressen aber nicht jede Nacht, wie ich beobachtete, und auch verhältnissmässig nicht viel. Die Raupe ist an Gestalt der von *Dispar* ziemlich ähnlich, nur wird sie nicht so gross. Sie hat eine schmutzige braungraue Farbe, der Bauch ist schmutzig gelb;

auch auf dem Rücken, besonders auf Segment 3 und 8, sind hellere Flecken. Die kleinen Raupen, welche etwas dunkler grau sind, haben hier sogar zwei ziemlich auffallende weissliche Flecken. Auf den schwarzen, nach vorn etwas blau glänzenden Warzen stehn kurze Haarbüschel nur hin und wieder, besonders auf den vorderen und hinteren Segmenten, kommen einige sehr lange Haare vor, länger und steifer als bei *Dispar*. Die Farbe der Haare ist gelblich, an den Spitzen schwarz. Der braune starke Kopf hat zuweilen oben zwei schwarze Punkte. Auch die Haut der Raupe ist sehr dick, wahrscheinlich um sich durch die oft dicht liegenden Steine besser durchwinden zu können. Die Puppe ist mit bräunlichen Haaren ziemlich dicht besetzt. Als wir Mitte August von Amasia abreisten, waren die meisten Raupen verpuppt. Leider kamen dieselben zum Theil unterwegs aus, wo sie alle verdarben, doch zogen wir noch hier Ende August bis Mitte September eine kleine Anzahl guter Stücke, meistens nur ♂♂. Diese gezogenen Stücke sind zum Theil sehr gross, ein ♀ misst 52 mm., und auf den ersten Ringen des Hinterleibs und am Innenrande der Hinterflügel schön mattroth behaart. Doch fehlt bei einem gezogenen ♂ diese Färbung durchaus. Alle Stücke haben einen mehr oder minder breiten schwarzen Aussenrand der Hinterflügel, der Innentheil ist aber stets ganz hell grauweiss mit röthlichem Anflug. Die Vorderflügel ändern ziemlich ab. Einige sind fast ganz zeichnungslos, grau, meistens treten die Spuren von zwei dunkleren Querbänden, zuweilen diese ganz deutlich auf. Die erstere steht etwas vor der Mitte, ist am Vorderrand meist breit fleckenartig, zuweilen hier aber in zwei Bänden aufgelöst. Die andere, damit parallel laufend, steht vor dem Aussenrand, ist schmaler und theilt sich bei einigen Stücken auch in zwei schmale Streifen.

Herrich-Schäffer bildet 144—146 eine *Atlantica* ab, die er aus Smyrna erhalten haben will. Da die von mir in Andalusien gefangene *Atlantica* Rbr. eine andere, sicher ganz



verschiedene Art ist, nannte ich diese *Urbicola* im Catalog. Sie unterscheidet sich besonders durch dunkle Hinterflügel, die eine lichte Aussenbinde zeigen, so wie durch die Unterseite, welche ausser der breiten dunklen Randbinde noch eine durch eine schmale lichte getrennte schmale dunkle Binde zeigt. Letzteres findet auf den Vorderflügeln auch bei einigen meiner *Lapidicola*, die oben scharfe Binden haben, statt, ersteres allerdings nie. Der lichtere Mittelmond der Vorderflügel ist auch bei manchen *Lapidicola* angedeutet. Ich glaube, dass bei Herrich-Schäffer's Stücken, die wahrscheinlich nicht gut waren, die Phantasie des Künstlers sehr nachgeholfen hat und wir diesem die verschiedene Zeichnung verdanken, dass aber sonst diese *Urbicola* nur eine *Lapidicola* var. ist. Lederer sandte mir ein ganz abgeflogenes Stück aus Magnesia, welches vielleicht etwas dunklere Hinterflügel hatte, doch ist es entschieden nur eine *Lapidicola* var. In seiner Sammlung hatte er als *Urbicola* ein grosses ♂, wohl aus Beirut, welches sehr scharfe Zeichnung auf den Vorderflügeln und einen schmalen dunklen Aussenrand der Hinterflügel hat. Dann hatte er noch ein gleichfalls ziemlich geflogenes ♂ aus Cypern, bei dem ich keine Spur eines dunklen Hinterrandes sehe; die Vorderflügel sind auch scharf gezeichnet. Diese Varietät ist grade der Gegensatz zu der *Urbicola* (*Atlantica* H.S.), die ja ganz dunkle Hinterflügel zeigt. Jedenfalls glaube ich, dass wir es hier nur mit den Varietäten, oder gar nur Aberrationen einer Art zu thun haben.

*Ocn. Terebynthi* Frr. Das erste Stück fand ich am 10 Juni im Kerasdere, die ♂♂ kamen später häufig Abends an die Laterne. Die Raupen hiervon waren Ende Mai auf der Pistacia Terebinthus im Kerasdere nicht selten. Sie sassen meist an den oberen Spitzen, häufig ganz frei oben auf dem Blatt. Die so viel ich glaube noch nirgends beschriebene Raupe ist der von *Detrita* zum Verwechseln ähnlich. Die Unterschiede sind nur folgende. Der helle Dorsalstreif ist bei *Terebynthi* viel weisser, das erste Segment (Nackenschild) ist gelbbraun, und

von derselben Farbe sind alle Warzen, auch die oberen. Auch scheinen die Warzen grösser zu sein. Die Puppe ist etwas stärker weisslich behaart. Die Schmetterlinge kamen von Mitte Juni bis Mitte Juli aus, meist nur ♂♂. Die Stücke variiren ziemlich, einige sind licht, andere dunkel, einige fast zeichnungslos. Von Mann bei Brussa, von Lederer bei Kis. Aolé, von Haberhauer im Taurus gefunden.

? *Chondrostega Pastrana* Ld. var. ? Haberhauer fand im Taurus eine Anzahl Raupen, von denen er acht gut präparirte Stücke mitbrachte und die er für die der *Chondrostega Pastrana* hielt. Diese Raupen sind denen ähnlich, aus welchen er in Nord-Persien die var. ? *Hyrcana* zog, da sie nicht in den Gelenken gelb sind, sondern hier schwarz und einen langen, dreieckigen Querfleck auf dem hinteren Theil des Segments haben. Auch haben sie ganz rothe Haarbüschel auf den gelben Warzen. Alles dies steht auf dem sonst schwarzen Rückentheil. Der Bauch und die Seiten sind hellgelb, letztere sehr stark schwarz punktirt, auch mit schwarzen Längsstreifen dicht unterhalb der Stigmata und schwarzen Strichen in den Gelenken oberhalb der orangefarbenen Füsse. Der Kopf ist braun. Ein einzigstes ♂, das im November aus einem gelblichen tonnenähnlichen Gespinnst, wie bei den *Bombyx*-Puppen, auskam, flog sich so total ab, dass man nur noch einige graue lange Haare am Innenrand der Hinterflügel und auf dem Thorax sieht, dahingegen liegt das Geäder völlig frei. Dasselbe stimmt mit dem von *B. Crataegi* fast ganz überein, aber nicht mit dem von *Chondrostega*, denn bei diesen sind Rippe 6 und 7 der Hinterflügel lang gestielt (was Lederer übersah), bei *Crataegi* etc. aber entspringen sie gleich hinter der Basis des Flügels. Auch die Fühler des abgeflogenen Thieres sind nicht so stark gekämmt wie bei *Chondrostega*, sondern etwa so wie bei *B. Crataegi*. Ich halte es daher eher für einen ächten *Bombyx*, weiss ja aber nicht bestimmt, ob es aus den Raupen

auskam, die Haberhauer für *Pastrana*-Raupen hielt, und die ich oben kurz beschrieb.

*Bombyx Crataegi* L. Im Mai klopfte Zach zwei Raupen von dem kleinen roth blühenden Strauch, *Escallonia serrata*. Ein ♂ kam hier im October aus; es hat sehr dunkle Vorderflügel, die aber eine fast ganz weisse Basis und eine schmale weisse Aussenlinie haben. Sowohl Raupe wie Schmetterling des *B. Crataegi* variiren bekanntlich in fast unglaublicher Weise.

*Bomb. Franconica* Esp. Kindermann gab diese Art als bei Amasia und Tokat gefunden an. Ich fand Ende Mai kleine Raupen auf dem Caraman, die sicher dieser Art angehörten. Johann sandte mir später ein Paar von Amasia ein. Lederer fand die Raupen häufig auf *Quercus coccifera* (!) und *Scabiosen* etc. bei Kis. Aolé. Ob die auf *Quercus* fressenden Raupen wirklich die der *Bomb. Franconica* waren! Ich habe letztere im Süden Europa's, so wie Herr Schmidt am Ostsee-strande stets nur ganz niedrig am Boden angetroffen.

*Bomb. Castrensis* L. Die Raupen fanden wir Ende Mai und Juni auf dem Caraman. Sie hatten meist nur einen schmalen braunen Rückenstreif und ganz blaugrüne Seiten. Der erste Schmetterling fiel am 6 Juli, der letzte am 8 August aus; doch zog ich nur im Ganzen sechs. Dieselben sind etwas kleiner und weit blasser als die deutschen Stücke, namentlich die ♀♀. Ein ♀, so wie ein grosses von Mann bei Brussa gefundenes Stück sind besonders blass und bilden einen richtigen Uebergang zu der ganz einförmig gelben *ab. Taraxacoides* Bellier.

*Bomb. Neustria* L. Nur Kindermann gab an Lederer diese Art als bei Amasia und Tokat gefunden an. Ich habe sie aus Nord-Persien.

*Bomb. Rimicola* Hb., *var. Inspersa* Stgr. Ich besitze hiervon zwei Paare, die Lederer aus Raupen erzog, welche er bei Mersin fand, wenigstens steht «Mersina» unter den Stücken. Sie sind etwas kleiner und dunkler (brauner) als die europäi-



schen *Rimicola*, auf der Unterseite wird nur der Innenrand der Hinterflügel bei den ♀♀ lichter. Besonders aber zeichnen sie sich dadurch aus, dass die Oberseite der Vorderflügel stark gelblich bestreut ist, wie die *ab. Medicaginis*. Auch haben die vorliegenden beiden ♀♀ durchaus nicht eine so stark wollige graue Behaarung des Afters. Dieselbe ist weit kürzer, flacher angedrückt, bräunlich, in der Mitte mit einem weisslichen Streif. Hierzu gehörte wahrscheinlich die von Lederer bei Manda (Lydien) im Mai gefundene schöne Raupe, der *Rimicola* ähnlich, s. Ann. Soc. Ent. Belge IX, p. 61.

*Bomb. Trifolii* Esp., *ab. Medicaginis* Bkh. und *ab. Terreni* HS. Mann gibt *Trifolii* als bei Brussa, Kindermann diese und *ab. Medicaginis* als bei Amasia und Tokat gefunden an. Wir fanden einige Raupen dieser Art auf dem Caraman, ohne etwas daraus zu erzielen. Johann sandte mir ein bei Amasia erzogenes Paar ein, welches am meisten zur *v. Medicaginis* hinneigt, aber mit andern von Zach bei Beirut erzogenen Stücken doch eine bestimmte andere Race bildet. Die Vorderflügel mit scharfem weissen Mittelfleck sind hell angefliegen mit einer sehr schmalen scharfen gelben Querlinie, die nach innen von einer scharfen dunklen Linie begrenzt wird. Die Hinterflügel sind zeichnungslos lichtbraun. Von Haberhauer erhielt ich ein ♀ aus dem Taurus, das eine gewöhnliche braune *Trifolii* mit grossem weissen Punkt ist, nur die gelbe Querlinie ist auch schmalere, aber ohne die scharfe dunkle Begrenzungslinie nach innen. 1878 sandte mir Johann ein ♀, welches dem ♂ und den syrischen Stücken durchaus entspricht. In Lederer's Sammlung steckten aus Mersin zwei ♀♀ als *Terreni* HS., die seinen abgebildeten ♀♀ auch fast gleich sind, aber kaum von gewissen *Medicaginis* sich trennen lassen. *Terreni* HS. ♂, wahrscheinlich aus Smyrna oder Brussa, ist ganz gelb bestreut und unterscheidet sich von *Cocles* kaum; höchstens durch die dunkle Binde der Hinterflügel. Ich habe ein am 1 October 1871 von Krüper bei Smyrna gefange-

nes ♂, welches auch auf den Vorderflügeln ganz gelb ist, aber von Herrich's Figur wesentlich abweicht. Aus den bei Cadiz gefundenen *Trifolii*-Raupen zog ich ganz gelbe *Ratamae* in allen Uebergängen zur ganz braunen Form (*Iberica* Gn.), selbst Stücke ohne weissen Punkt. Die Varietäten sind daher bei *B. Trifolii* äusserst schwach oder gar nicht begrenzt, und doch zum Theil sehr auffallend.

*Bomb. Quercus* L. (var.?). Mann gibt an, dass er die Raupen im Juni nicht selten auf Eichen (wirklich?) bei Brussa, Lederer, dass er sie bei Kis. Aolé auf Wicken fand. Gezogen scheint keiner dieser beiden Herrn die Art zu haben, was sehr zu bedauern ist.

*Crateronyx Balcanica* HS. Haberhauer schreibt mir, dass er drei Raupen dieser Art, die er vielfach im Balkan erzog, im Taurus fand.

*Lasiocampa Pruni* L. Mann fand bei Brussa im Juli zwei Stück an einer Mauer.

*Las. Quercifolia* L. Mann fand die Raupen auf Quittensträuchern bei Brussa nicht selten.

*Las. Tremulifolia* Hb. (*Betulifolia* O.). Haberhauer brachte ein grosses etwas helles ♀ aus dem Taurus mit.

*Las. Pini* L. Zach hatte am 2 Juni eine Raupe bei Katykilisse etwa 1000 Meter hoch gefunden. Dieselbe verspann sich sofort und lieferte am 25 Juni ein normal grosses ♀, grau mit braunen Binden wie die gewöhnliche deutsche Form.

*Las. Otus* Drury. Diese Art ist in Smyrna auf den Kirchhöfen sehr häufig. Ich sah Ende August an manchen der grossen Cypressen dort wohl ein Dutzend und mehr grosser weisser Cocons sitzen, meistens wohl alt. Hier wurde die Art zuerst in Menge von Terren, dem Sammler Frivaldszky's gezogen, der express dieser Zucht wegen bei Smyrna blieb, während der junge Frivaldszky und Zach nach Brussa reisten. Auch Mann fand die Raupe im Juli erwachsen auf Cypressen bei

Brussa, der Schmetterling entwickelt sich im September. Kinder-  
mann fand sie selten bei Amasia; auf den Kirchhöfen dort gibt  
es keine Cypressen, auf den Bäumen des Lockmann-Hügels  
suchte ich vergebens danach.

*Brahmaea Lunulata* Brem., var. *Ledereri* Rogenh. Zool.  
bot. Zeitsch. 1874, p. 6 (Separ.) und 1876, p. 801. Auf seiner  
ersten Reise nach dem Taurus entdeckte Herr Haberhauer  
die Raupen dieser Art im Mai (?) auf *Phillyrea latifolia* und  
erzog daraus im nächsten Jahr ein Thier, welches Rogenhof-  
er l. c. als *Brahmaea Ledereri* beschrieb. Rogenhof-  
er vergleicht und unterscheidet diese *Br. Ledereri* allerdings von *B. Lunu-  
lata* Brem., aber wie es scheint nur nach der Beschreibung, die  
Butler von letzterer Art in seiner mir nicht vorliegenden  
Arbeit über *Brahmaea* davon gibt. Bremer's Beschreibung  
und allerdings wohl nur in wenigen Exemplaren vorhandene  
Abbildung der *Lunulata* scheint Rogenhof-  
er nicht gekannt zu haben. Nach diesen, so wie besonders nach vier Stücken  
der ächten *Br. Lunulata* Br., die Christoph im vorigen  
Jahr vom Amur mitbrachte, unterliegt es keinem Zweifel, dass  
*Ledereri* nur eine obenein noch wenig erhebliche Lokalvarietät  
der *Lunulata* ist. Auf dem British Museum war 1876 noch  
keine dieser beiden Arten vorhanden, wesshalb Butlers Be-  
schreibung der *Lunulata* auch nicht richtig sein konnte. Ich  
erzog seitdem aus Puppen, die Haberhauer von seiner zwei-  
ten Reise aus dem Taurus 1875 mitbrachte, eine grosse Anzahl  
ziemlich variirender *Br. Ledereri*; einige Puppen lieferten erst  
jetzt (1878) den Falter. Die Breite und Gestalt der Mittel-  
binden der Vorderflügel variiren sehr stark, zuweilen ist diese  
Binde sogar in Flecken aufgelöst und ganz rudimentär. Aehn-  
liches wird gewiss bei einer grossen Zahl der *Br. Lunulata*  
auch der Fall sein, da das eine der vier vorliegenden Stücke die  
Mittelbinde fast doppelt so breit wie die der andern hat; ausser-  
dem ist hier diese breite Binde oben nach immer nur sehr unbe-  
stimmt begrenzt. Auf den ersten Blick sehen beide Formen fast gleich



aus und finde ich nur folgende nennenswerthe Unterschiede. Der Basaltheil der Hinterflügel, wie auch der Leib, ist bei *Lunulata* dunkler, nach aussen sammetschwarz und sanft gebogen (S förmig) begrenzt. Bei *Ledereri* ist diese Begrenzung nach oben hin stets mehr oder minder gezackt. Auch ist die weisse Begrenzungslinie, so wie die folgenden parallel laufenden weissen Linien breiter bei *Lunulata*. Auf den Vorderflügeln ist in der Mittelbinde zwischen Rippe 1 (Subdorsale) und 2 bei *Lunulata* noch ein schwarzer Strich (Falte), der bei *Ledereri* ganz fehlt. Endlich ist im Aussentheil der Vorderflügel die untere Begrenzung des matten Vorderrandes bei *Lunulata* gelblich, bei *Ledereri* kaum etwas lichter grau. Verschiedener als *Ledereri* von *Lunulata* ist eine andere Localform, deren Raupen Christoph im Juni auf Fraxinus bei Lenkoran (südöstliches Caucasicn) fand, und die ich *Christophi* nenne. Die Raupen dieser Form sind hell (wohl grün- oder gelbbraun) mit dunkler Zeichnung, während die von *Ledereri* dunkel (schwarz) mit lichter Zeichnung sind. Der Schmetterling selbst ist auch lichter als beide andern Formen; die Mittelbinde der Vorderflügel besonders lichtbraun, nur durch die schwarze Umsäumung besonders hervortretend und meist bedeutend breiter. Sie führt zwischen Rippe 1 und 2 eine weisse statt der schwarzen Falte (Strich) bei *Lunulata*. Die untere Begrenzung des matten Vorderrandes im Aussengebiet ist breiter licht wie bei *Lunulata*, aber kaum etwas gelb angepflogen. Das dunkle Basalfeld der Hinterflügel ist meist lichter bei *Christophi*, bei einigen Stücken sogar theilweise braun; die Begrenzung oben ist nicht so zackig wie bei *Ledereri*, aber auch nicht ganz so glatt wie bei *Lunulata*. Ein Hauptunterschied liegt auf der Unterseite, wo besonders auf dem Hinterflügel das Basalfeld leicht graubraun, nach aussen von einer scharfen schwarzen breiten Binde begrenzt wird, während es bei *Lunulata* und *Ledereri* ganz schwarz ist und nun, besonders bei *Ledereri* in der Mitte mit lichten Haaren ziemlich dicht besetzt ist. Alle drei Formen, *Lunulata*

Brem., *Ledereri* Rogh. und *Christophi* Stgr. gehören aber sicher nur einer Art an. Die Gattung *Brahmaea* gehört meiner Ansicht, besonders auch den Raupen nach zu den *Endromiden* und nicht *Saturniden*.

*Saturnio Pyri* Schiff. In der ersten Hälfte des Mai brachte man uns öfter gefangene Stücke, die nicht so besonders gross waren. Ende Juni und im Juli waren die Raupen auf Mandelbäumen häufig. Die Art wurde überall in Kleinasien gefunden.

*Sat. Spini* Schiff. Die Raupen fanden wir im Juni auf dem Caraman recht häufig; Kindermann giebt sie als selten bei Amasia und Tokat an.

*Sat. Pavonia* L. Mann fand bei Brussa im Mai einzelne ♀♀, später die Raupen häufig. Auch bei Amasia hatte er das Glück, Mitte April abgeflogene ♀♀, im Juni die Raupen häufig an Schlehen und Brombeeren anzutreffen. Sollten die ♀♀ nicht die von *Spini* gewesen sein, die ohne genauen Vergleich sehr leicht mit einander zu verwechseln sind?

*Sat. Caecigena* Cupido. Am 3 Juni hatte Zach bei Katykilisse, vielleicht 1000 Meter hoch eine Raupe (an Eichen oder Buchen) gefunden, die sich sofort verpuppte und im October hier ein schönes grosses ♂ lieferte. Mann fand die Raupen bei Brussa im Juni erwachsen auf Eichen und Eschen, Lederer fand sie im Bosz-dagh auf *Quercus coccifera* und Haberhauer im Taurus. Zach fand sie auch auf Cypern. Diese Art scheint in den Bergen Kleinasiens ihre eigentliche Heimath zu haben und in Dalmatien (wo sie jetzt kaum mehr gefunden wird) wie in Süd-Krain ihre westlichste Grenze zu erreichen.

*Drepana Falcataria* L. Im Juni von Mann bei Brussa einige aus Eichengebüsch gescheucht.

*Drep. Binaria* Hufn. Am 21 Juli zog ich ein ♂ aus einer von Zach auf dem Caraman an Eichen geklopften Raupe, das unseren deutschen Stücken ziemlich gleich ist. Mann fand die Art bei Brussa im Juni in zum Theil sehr grossen Stücken

und mag dies die überall in Süd-Europa, auch in Griechenland vorkommende *var. Uncinula* Bkh. gewesen sein.

*Drep. Cultraria* F. (*Unguicula* Hb.). Im Juni von Mann ein Stück aus einer Hecke bei Brussa gescheucht.

*Cilix Glaucata* Scop. (*Spinula* Schiff.). Am 9 Mai fand ich das erste Stück hinter unserem Hause; später griffen wir noch mehrere auch im Juli Abends an der Laterne. Mann fand die Art bei Brussa, Lederer in Lydien.

*Harp. Furcula* L. Nach Mann im Mai bei Brussa einzeln an Baumstämmen gefunden. Das Vorkommen so weit südöstlich ist mindestens auffallend.

*Harp. Bifida* Hb. Auch von Mann bei Brussa im Juni zwei Stück aus Hecken geklopft.

*Harp. Vinula* L. Bei Brussa im Mai und Juni nicht selten an Pappelstämmen. Krüper fand sie bei Smyrna, Lederer bei Magnesia; ein aus letzterer Localität mir vorliegendes ♂ ist ganz wie deutsche Stücke.

*Uropus Ulmi* Schiff. Anfang Mai ein Stück an einem Felsen, von Herrn Mann bei Brussa gefunden. Johann sandte mir ein dunkles ♀ von Amasia ein, so wie mehrere helle ♂♂.

*Hybocampa Milhauseri* F. Zach klopft am 3 Juli eine halberwachsene Raupe dieser Art von den kleinen Eichbüschen des Caraman. Johann sandte mir ein am 1 Aug. gefundenes ♀ ein, den deutschen Stücken fast ganz gleich.

*Notodonta Argentina* Schiff. Zach klopft die Raupe dieser Art im Juli mit der vorigen auf dem Caraman gar nicht sehr selten. Am 21 Juli fand er einen Schmetterling bei Siaret. Die Schmetterlinge kamen sehr unregelmässig von Anfang August bis in den October hinein aus; ein Paar erst im Februar in der warmen Stube. Mann fand ein Stück im Juni bei Brussa.

*Not. Chaonia* Hb. Johann sandte ein am 18 April gezogenes ♂ ein, das den deutschen völlig gleich ist.



*Pterostoma Palpina* L. Im Mai an Baumstämmen bei Brussa von Mann angetroffen.

*Drynobia Velitaris* Hufn. Von Mann im Mai aus einem Strauch bei Brussa gescheucht.

*Cnethocampa Solitaria* Frr. Die Raupen fanden wir von Mitte Mai bis Anfang Juni im Kerasdere an *Pistacea Terebinthus* häufig. Tags sitzt sie in grossen Klumpen bei einander am Fuss des Strauches oder auch tiefer verkrochen unter Steinen und Erde; Abends wandert sie processionsartig zum Fressen auf den Strauch. Die Puppen kamen leider meist auf der Reise Ende August aus. Von Mann bei Brussa, von Lederer in Lydien und von Zach auch auf Cypem gefunden. Die Raupe ist weit dichter mit langen weisslich gelben Haaren besetzt, als wie Freyer dies abbildet.

*Cneth. Pityocampa* Schiff. Ich fand nur verlassene Gespinnste, aber in Menge in einem kleinen Kiefernwäldchen bei Tschirtschir. Johann sandte mir später ein ♀ von Amasia ein. Mann fand sie bei Brussa, Haberhauer erzog sie in grossen Stücken im Taurus.

*Phalera Bucephala* L. Von Mann Anfangs Mai ein Paar in copula an einem Weidenbaume bei Amasia gefunden. Ebenso bei Brussa im Mai angetroffen.

*Pygaera Curtula* L. «Im Mai nirgends selten» bei Brussa nach Mann.

*Pyg. Anachoreta* F. Gleichfalls von Mann bei Brussa im Mai an Pappelstämmen gefunden.

*Diloba Caeruleocephala* L. Am 29 Mai wurde eine fast erwachsene Raupe auf Mandelbaum gefunden. Dieselbe lieferte hier im October ein kleines Stück mit sehr kleinen hellen Flecken auf den Vorderflügeln, etwas grauer als die deutschen Stücke, so dass es als ein Uebergang zur *v. Armena* Stgr. angesehen werden kann. Johann sandte später eine Anzahl ähnlicher Stücke ein. Mann fand die Raupen häufig auf Schlehen und

Mandelbäumen bei Brussa, Lederer fand sie noch Ende Juli jung auf *Quercus coccifera*!

*Simyra Dentinosa* Frr. Ende April hatte Zach einen abgeflogenen Schmetterling gefunden. Die Raupen, welche gesellschaftlich auf *Euphorbia* leben, waren Ende Mai, Anfang Juni erwachsen und sehr häufig bei Amasia. Die erwachsenen Raupen, wenn sie Gefahr merken, schlagen sehr lebhaft mit den vorderen Segmenten hin und her. Die Raupe ist in den Einschnitten nicht so hochgelb wie Ménétriés sie abbildet; auch ist bei den Amasinern der Kopf vorherrschend schwarz, nicht braun.

*Sim. Nervosa* F. Nach Lederer von Kindermann bei Amasia und Tokat gefunden.

*Acronycta Aceris* L. Im Mai nicht selten an Baumstämmen und Mauern bei Brussa (Mann).

*Acron. Megacephala* F. Bei Brussa im April an Pappelstämmen (Mann). Löw fand ein etwas aberrirendes ♂ bei Carajasu, das Zeller Isis 1877 p. 17 beschreibt.

*Acron. Pontica* Stgr. n. sp. Am 1 Juni fing ich hiervon ein frisches ♂ Abends an Aepfeln im Kerasdere; es war dies das einzigste Thier an etwa dreissig Apfelbäumen. Grösse 29 mm. Habitus von *Acr. Strigosa*. Vorderflügel schwarzgrau gezeichnet, auf der Innenrandhälfte am dunkelsten, runde Makel weiss umzogen, Nierenmakel weisslich; Hinterflügel weiss, nur am Aussenraude wenig schwarz angeflogen.

Diese sehr interessante Art steht am Besten zwischen *Megacephala* und *Strigosa* und hat Grösse und Habitus der letzteren Art. Die Zeichnung der Vorderflügel ist der ersteren Art ähnlich. Nur ist das Dunkel (Schwarz) mehr am Innenrandtheil und zwischen den Makeln, wie dies bei *Alvi* so stark ausgeprägt ist, vertheilt. Die runde Makel, im Inneren grau, ist scharf weiss umzogen. Die Nierenmakel ist undeutlich, nur nach aussen lichter ausgefüllt. Hinter derselben steht eine doppelte

schwarze, sehr wenig gezackte, nach aussen gebogene Querlinie, die sich im dunklen Innenrandtheil verliert. Bei *Megacephala* ist dieselbe sehr stark gezackt. Fransen und Saumlinie wie bei dieser. Unterseite völlig zeichnungslos, weissglänzend. Hinterflügel weiss wie bei *Alni* ♂. Der Aussenrand ist aber nicht wie bei dieser gegen den Vorderwinkel, sondern in der Mitte etwas dunkel, besonders ist Rippe 2 am Ende ganz dunkel. Auf der Unterseite ist eine ganz schwache Spur einer dunklen Aussen-Querlinie vorhanden. Palpen mit sehr rudimentärem Endglied, kürzer als bei *Strigosa*, lichtgrau, vor der Spitze schwarz geringelt. Kopf sonst grau gemischt; Fühler wie bei *Strigosa*. Thorax grau und weiss gemischt; Prothorax mit schwarzem Strich. Beine weisslich, Tarsen dunkel geringelt. Hinterleib weisslich. Zu verwechseln ist diese *Acr. Pontica* mit keiner andern Art.

*Acr. Orientalis* Mn. Mann fand zwei ♂♂ im Mai bei Brussa an Cypressenstämmen; Krüper sandte mir einige Stücke von Smyrna und Lederer fand die von ihm beschriebene Raupe in der Umgegend von Kis. Aolé. Johann sandte mir 2 ♂♂, von denen er das eine am 10 April bei Amasia fand. Die Hinterflügel haben etwas stärker dunkel gescheckte Fransen, wie bei den Brussaer Originalen, und auch die Enden der Rippen sind dunkel.

*Acr. Auricoma* F. Bei Brussa fand Mann Anfangs Mai ein Paar in copula.

*Acr. Euphorbiae* F. und var. ? *Euphrasiae* Brahm. ? Im Mai und Juni fanden wir einige Raupen auf dem Caraman, aus denen am 14 August das erste, dann später noch ein ♂ ausschlüpfte. Diese beiden Stücke sind *Euphorbiae* F. mit etwas hellerem Grau der Vorderflügel, wie sie z. B. in Dalmatien vorkommen. Lederer gibt als von Kindermann bei Amasia gefunden *Euphrasiae* Hb. «die helle bei Paris gemeine Art» an. Die Pariser *Euphrasiae* ist aber stets etwas mit Gelb gemischt und die Zeichnungen undeutlicher. Uebrigens glaube



ich, dass *Euphrasiae* nur eine Form der *Euphorbiae* ist. Mann gibt beide als im Mai bei Brussa gefunden an; Lederer gibt *Euphrasiae* als in Lydien vorkommend an.

*Acr. Rumicis* L. Von Kindermann bei Amasia, von Mann im Mai und Juli häufig bei Brussa, von Lederer in Lydien gefunden. Wir fanden merkwürdigerweise diese so gemeine Art nicht.

*Acr. Ligustri* F. Mann fand im Mai ein Paar in copula an einem Nussbaum in Brussa.

*Bryophila Raptricula* Hb., *ab. Striata* Stgr. und *ab. Deceptricula* Hb. Am 26 Juni fingen wir das erste Stück bei der Laterne im Kerasdere; in den folgenden Tagen bis zum 9 Juli fanden wir noch 6 andere. Vier davon gehören der gewöhnlichen deutschen *Raptricula*-Form an, nur sind sie nicht ganz so dunkel. Das am 9 Juli gefangene Stück, ein ♂, ist eine merkwürdige Aberration, völlig gleich mit einem aus Sicilien erhaltenen ♀, und verdient daher vielleicht als *ab. Striata* bezeichnet zu werden. Die Vorderflügel sind fast eintönig grau, aus der Basis unter der Mittelzelle entspringt ein scharfer schwarzer Strich, der in den Anssenrand ausläuft. Nur vor demselben ist er durch einen scharfen weissen Fleck unterbrochen, demselben, der hinter der äussern schwarzen Querlinie, die hier sehr rudimentär ist, auch bei andern Stücken steht. Ebenso findet sich bei fast allen *Raptricula* der nun folgende Theil des schwarzen Längsstrichs. Die zwei andern Stücke müssen zur *ab. Deceptricula* gerechnet werden, obwohl das Braun der Vorderflügel hier etwas anders vertheilt ist. Es findet sich fast nur im mittleren Theil zwischen den beiden schwarzen Querlinien, nach innen durch die erste scharf abgeschnitten. Johann sandte ein am 27 August gefundenes gewöhnliches Stück ein.

*Bryoph. Receptricula* Hb. Nach Lederer von Kindermann bei Amasia und Tokat gefunden.

*Bryoph. Ravula* Hb. und *v. Vandalusiae* Dup. Am 6 Au-

gust fingen wir ein ganz frisches ♀ im Kerasdere an der Laterne; es stimmt mit den kleineren Dalmatiner dunklen Stücken ganz überein. Johann fing noch am 25 August ein gutea ♀. Mann gibt als bei Brussa im Juni gefunden *Vandalusiae* an, also die kleinere, lichtere, mit Braun gemischte Form.

*Br. Algae* F. (wohl v. (ab.) *Mendacula* Hb.). Nach Lederer von Kindermann bei Amasia und Tokat, von Mann im Juli bei Brussa in zwei Stücken gefunden. Ich vermute, dass dies wohl die hellere, buntere Form ist, welche bei uns nur als Aberration, im Süden aber als die Hauptform aufzutreten scheint.

*Br. Muralis* Forst. (*Glandifera* Hb.). Wir fingen bei der Laterne im Kerasdere drei Stücke am 18 und 30 Juni und 24 Juli. Zwei Stücke sind deutschen ganz gleich, das zuerst gefangene, ein ♀, hat aber ganz dunkle, graubraun angeflogene Vorderflügel und dunklere Hinterflügel, wie ich ein ähnliches noch nicht sah. Mann fand im Juli einige an Cypressenstämmen bei Brussa.

*Br. Maeonis* Ld. Am 5 Juli fingen wir das einzigste, ganz frische ♂ an der Laterne. Dies Stück hat etwas blau angeflogene Vorderflügel, während die von Lederer bei Kis. Aolé und Magnesia, von Krüper bei Smyrna gefundenen Stücke gelblich sind. Aus Nord-Persien erhielt ich von Christoph zwei röthlich angeflogene Stücke. Johann sandte später ein am 30 Juli gefangenes, ebenso blaugraues Stück.

*Agrotis Polygona* F. Von Kindermann auf den Tokater Alpen gefunden.

*Agr. Janthina* Esp. Von Mann bei Brussa Anfangs Juli aus Hecken gescheucht; von Haberhauer als im Taurus gefunden mir angegeben.

*Agr. Linogrisea* Schiff. Am 7 Juli ein Stück aus einer im Mai gefundenen Raupe gezogen; genau so gefärbt wie unsere norddeutschen Stücke. Von Mann im Mai bei Brussa gefunden.

*Agr. Fimbria* L. Von Kindermann im höheren Gebirge von Amasia, von Mann im Juni bei Brussa gefunden.

*Agr. Interjecta* Hb. Von Mann im Juli mehrere aus Dornhecken bei Brussa gescheucht.

*Agr. Obscura* Brahm. (*Ravida* Hb.). Ein ziemlich grosses, stark gezeichnetes ♀ brachte mir Hedwig, die kleine Tochter des Consul Ströh, am 14 Juni. Ein zweites sandte mir später Johann ein.

*Agr. Pronuba* L. Am 5 Juni eine ganz typische *Pronuba* aus einer Raupe erzogen. Mann fand die Art im Mai und Juli nicht selten bei Brussa, Lederer häufig bei Kis. Aolé.

*Agr. Orbona* Hufn. (*Subsequa* Hb.). Von Mann bei Brussa im Juli aus Hecken gescheucht. Lederer gibt *Subsequa* und *var. Consequa* als von Kindermann «im höheren Gebirge von Amasia» gefunden an.

*Agr. Comes* Hb. und *ab. Adsequa* Tr. Drei Stück aus Raupen erzogen, das erste kam am 10 Juni aus. Das eine Stück gehört der mit blässeren, eintönigern Vorderflügeln versehenen *ab. Adsequa* an, doch ist der Name wohl besser als Synonym einzuziehen. Ein anderes Stück ist dadurch ausgezeichnet, dass der schwarze Mittelrand der Hinterflügel völlig fehlt. Von Mann bei Brussa im Juni und Juli ebenfalls aus Hecken gescheucht. Lederer fand sie im Juli im Bosz-dagh.

*Agr. Candelarum* Stgr. v. *Signata* Stgr. Mann fand im Mai einige «*Candelisequa* S. V.» an Felsen bei Brussa. Ich nehme an, dass dies die im Südosten Europa's gefundene v. *Signata* ist, welche eintöniger grau und schärfer gezeichnet als deutsche *Candelarum* ist.

*Agr. C. nigrum* L. Am 1 Juni ein frisches, den deutschen ganz gleiches ♂ an der Laterne im Kerasdere gefangen.

*Agr. Xantographa* F. *ab. Cohaesa* HS. Johann sandte einige am 30 September meist etwas verflogene Stücke der grauen Form *Cohaesa* ein, die hier also als konstante Lokal-



varietät aufzutreten scheint. Die Stücke sind lichter als europäische; ein ♂ ist ganz licht gelbgrau.

? *Agr. Ditrapezium* Bkh. Mann gibt die Art als «im Mai und Juni hier und da an Mauern und Baumstämmen bei Brussa angetroffen» an. Ich kann nicht umhin, hier meine Zweifel auszusprechen und zu vermuthen, dass mein verehrter Freund diese Art vielleicht mit der ihr nahen vorigen verwechselte; denn bisher wurde *Ditrapezium* nur im centralen Europa und Sibirien aufgefunden.

*Agr. Margaritacea* Vill. Mann scheuchte im Juni einige aus Hecken bei Brussa.

*Agr. Elegans* Ev. Von Kindermann wurde diese, auch in Griechenland und Nord-Persien vorkommende Art in den Tokater Alpen gefunden.

*Agr. Multangula* Hb. Auch von Kindermann in den Tokater Alpen gefunden.

*Agr. Musiva* Hb. Wie die vorige Art.

*Agr. Flammatra* F. Haberhauer brachte ein gelbgraues Stück, das sehr deutliche Querlinien auf den Vorderflügeln zeigt, aus dem Taurus mit. Kindermann fand die Art äusserst gemein bei Diarbekir; Lederer fand sie in Lydien.

*Agr. Nictymera* B. 1877 sandte Johann ein ganz frisches Stück ein, welches die gelbgraue Färbung der französischen Stücke dieser Art besitzt.

*Agr. Signifera* F. Von Kindermann bei Amasia gefunden. Johann sandte mir ein Stück aus Amasia ein, welches ebenso licht und wenig gezeichnet ist, wie Stücke aus Armenien und Nord-Persien. Die Querzeichnung fehlt auf den Vorderflügeln ganz und die Hinterflügel sind viel lichter, fast ganz weiss.

*Agr. Forcipula* Hb. Am 24 Juni griffen wir das erste Stück bei der Laterne hinter unserem Hause, später bis Ende Juli griffen wir die Art sehr häufig auf gleiche Weise, besonders im Kerasdere. Die gefangenen Stücke sind sehr dunkel, auch die Hinterflügel der ♂♂ fast ganz dunkel. Der untere

Theil der Nierenmakel ist oft scheeweiss, zuweilen auch die äussere Zackenlinie, wodurch die Art ein ganz anderes Aussehn bekommt.

*Agr. Fimbriola* Esp. und *v. Raddei* Chr. Hor. XII, 247. Zugleich mit der vorigen Art und fast ebenso häufig, aber meistens auch nur ♀♀ gefangen. Die Stücke variiren zum Theil der Art, dass ich sie nicht gleich für *Fimbriola* var. hielt. Sie sind fast durchweg lichter als die ungarischen *Fimbriola*, nur einige Stücke kommen diesen fast ganz gleich. Der dunkle Mittelschatten der Vorderflügel fehlt öfters ganz oder tritt doch kaum erkennbar auf. Bei manchen Stücken ist der Ton der Vorderflügel gelbgrau, bei einem licht aschgrau, und sind bei diesen Stücken die dunklen Querlinien fast ganz verloschen. Nur der Aussenrand bleibt ziemlich breit schwarz, mit feiner lichter Querlinie in der Mitte. Die Unterseite ist viel lichter, die der Hinterflügel fast ganz hell, mit Ausnahme des dunklen Aussenrandes, auch auf den Vorderflügeln ist dies meist annähernd der Fall. Von Christoph erhielt ich aus Nord-Persien (Schahkuh) eine kleine Eule in mehreren Stücken als *Raddei*, die ich jetzt entschieden nur als eine höhere Potenz der Amasiner *Fimbriola* var. ansehen kann, und zu der meine Stücke alle Uebergänge liefern, einige ihr sogar fast gleich sind. Diese *Raddei* ist gleichfalls lichter, gelbgrau, hat sonst deutliche Zeichnungen der Vorderflügel, bis auf den Mittelschatten, der in Flecken aufgelöst ist, und finden sich in dem dunklen Aussenrand hier 6—7 ausgeprägte schwarze Keilflecken. Diese fehlen bei gewöhnlichen *Fimbriola* ganz, bei mehreren Amasiner treten sie aber auch deutlich auf. Besonders zeichnet sich aber *Raddei* durch eine ganz lichte Unterseite aller Flügel aus, nur am Aussenrand steht hier eine breite dunkle Binde.

*Agr. Birivia* Hb. var. ? *Taurica* Stgr. Von Haberhauer erhielt ich ein einzelnes, sehr gut erhaltenes ♀ aus dem Taurus, das vielleicht eine gute Art, vielleicht nur eine ganz lichte gelbliche Varietät von *Birivia* ist. Grösse 47 mm., grösser als

meine grössten *Birivia*. Färbung der Vorderflügel (des Kopfes und Thorax) matt gelbgrau, bei *Birivia* meist schön blaugrau; doch habe ich auch einige *Birivia* aus der Schweiz, die vorherrschend gelbgrau sind. Die Vorderflügel fast eintönig mit kaum erkennbaren Zeichnungen, obwohl die Basal- und Aussenquerlinie sehr matt zu erkennen sind; erstere hat weit grössere Zacken als bei *Birivia*. Die runde und Nierenmakel sind nur durch eine etwas gelbere Umrandung bei gewisser Beleuchtung zu erkennen, und durch einen dazwischen liegenden etwas dunkleren Mittelschatten hervorgehoben. In dem dunkleren Aussenrand ist eine lichtere Zackenlinie gar nicht erkennbar, was bei den lichten *Birivia* stets der Fall ist. Die Fransen sind an der Basis gelb, an der Spitze grau. Besonders verschieden sind die fast ganz weissen Hinterflügel, welche wie *Birivia*, *Decora* u. a. Arten entschieden keinen breiten dunklen Aussenrand haben. Bei der *v. ? Taurica* tritt nun eine dunkle Limballinie ziemlich scharf auf und die Rippen sind etwas verdunkelt. Die Unterseite aller Flügel ist ganz eintönig weisslich, nur ganz schwache Mittelmonde treten auf; eine Querlinie der Hinterflügel fehlt gänzlich. Der Leib ist weisslich behaart wie bei *Birivia*. Ich glaube besonders den Hinterflügel nach, dass diese *Taurica* sich später als eine gute Art, herausstellen wird.

*Agr. Renigera* Hb. Am 28 Mai fingen wir Abends bei der Laterne hinter dem Hause zwei ♀♀ dieser Art, später fingen wir noch ein schlechtes Paar und ein ♀ im Kerasdere. Die amasiner Stücke dieser seltenen Art variiren etwas von den in den französischen Ost-Pyrenäen gefangenen. Sie sind nicht so dunkel, mehr gelblich als bläulich angefliegen und die Makeln treten desshalb nicht so deutlich gelb hervor. Doch ist das eine ♀ auch ganz dunkelgrau, die Makeln aber hier nicht gelblich.

*Agr. Cos* Hb. Johann sandte fünf Ende September bei Amasia gefangene Stücke ein, die aber bis auf zwei ♀♀ recht



abgeflogen sind. Diese haben dunklere und deshalb etwas weniger scharf gezeichnete Vorderflügel als meine europäischen Stücke; die Hinterflügel sind dahingegen lichter. Es sind aber zweifellose *Cos*; eine Art, die auch in der Schweiz und Süd-Frankreich stark abändert.

*Agr. Cinerea* Hb. Von Mann im Mai auf Berghuthweiden bei Brussa gefangen. Johann sandte mir ein lichtiges ♂ von Amasia ein.

*Agr. Puta* Hb. Mann fand diese sehr aberrirende Art im Juli auf Berglehnen bei Brussa: Löw fand ein Stück am 13 April im Waldgebirge bei Davas. Johann fing am 30 September ein ♂ bei Amasia.

*Agr. Exclamationis* L. Am 9 Juli zog ich ein ♂, welches ziemlich dunkle Vorderflügel und keine runde Makeln darauf hat. Von Kindermann bei Tokat, von Lederer in Lydien gefunden.

*Agr. Spinifera* Hb. Von Lederer ein einziges ♂ bei Kis. Aolé im Juli auf einem Felde gefunden. Dies Stück steckte nicht in seiner Sammlung, aber ein ♀ von Cairo war darin.

*Agr. Flavina* HS. Von Kindermann bei Amasia entdeckt, von Mann zwei Stück im Juni in verwilderten Weingärten gefangen. Ich habe ein Stück aus Syrien.

*Agr. Nigricans* L. Am 4 August zog ich ein ♀ aus einer im Juni gefundenen Raupe, das ganz wie gewöhnliche deutsche Stücke ist. Johann fing ein sehr dunkles ♀ am 30 September. Löw brachte ein ziemlich verflogenes ♂ von Bolat.

*Agr. Tritici* L. v. *Aquilina* Hb. Am 29 Juni Abends wurde bei der Laterne im Kerasdere das eine mässige ♂, später noch ein schlechtes ♀ gefangen. Beide Stücke sind ziemlich zeichnungslos und haben sehr weissliche Hinterflügel, besonders auch das ♀. Johann sandte mir noch ein am 28 September gefangenes ♀ mit fast ganz weissen Hinterflügeln und sehr grell gezeichneten Vorderflügeln ein, das einen ganz eigenen Eindruck macht, aber doch wohl sicher hierher gehört.

*Agr. Hilaris* Frr. Lederer hat ein ♀ in seiner Sammlung, das aus Amasia sein soll und mit Freyer's und Herich's Abbildung genau stimmt. Ein anderes Stück hatte er aus Helenendorf. Auch in der Gruner'schen Sammlung steckt ein gutes Paar der *Hilaris* aus Amasia, und glaube ich jetzt bestimmt, dass dies eine von *Tritici* et var. verschiedene Art ist, welche sich durch eintönige Färbung, sehr bestimmte Zeichnung, besonders auch die weiter nach Innen gerückte erste Querlinie etc. unterscheidet. Die Fühler des Gruner'schen ♂ sind auch stärker gekämmt als gewöhnliche *Tritici*, etwa so wie bei *Vitta*. Der Name *Hilaris* für diese triste Art ist etwas komisch. Ich glaube, dass hierzu als kleinere dunkle Lokalform Stücke gehören, die Christoph bei Kirusch (im nordöstlichen Caucasus), etwa 2000 Meter hoch fing. Die Hinterflügel von *Hilaris* sind auch beim ♂ stets ganz dunkel. Auch bei Schahkuh (Nord-Persien) fing Christoph diese Art.

*Agr. Vitta* Hb. Fünf von Johann eingesandte ♀♀, Ende September gefangen, gehören dieser Art an. Drei sind den ungarischen fast ganz gleich, mit breitem lichten Vorderrand der Vorderflügel; bei dem einen Stück ist der Vorderrand kaum lichter, bei dem andern gar nicht. Letzteres sieht daher gar nicht wie eine *Vitta* aus, sondern ähnelt mehr einer lichten var. *Eruta*.

*Agr. Obelisca* Hb. v. *Villiersii* Gn. Aus einer von Amasia mitgebrachten Puppe erzog ich hier im vorigen Herbst eine grosse lichte *Obelisca* Hb., die den südfranzösischen v. *Villiersii* fast ganz gleich kommt. Johann sandte später noch 2 ♂♂ ein, von denen das eine fast eine typische *Obelisca* ist.

*Agr. Conspicua* Hb. Von Kindermann in Gebirgsgegenden bei Tokat gefunden; Haberhauer fand ein ziemlich stark gezeichnetes ♀ im Taurus. Johann sandte mir drei Stück ein; ein frisches, stark gezeichnetes ♀ ohne Datum, ein kleines frisches, sehr zeichnungsloses ♂ vom 14 Juni und ein schlechtes ♀ vom 30 September.

*Agr. Saucia* Hb. und *ab. Margaritosa* Hw. Am 3 Juni fiel das erste, später noch einige aus im Mai gefundenen Rau-  
pen aus. Meistens gehören die Stücke zu der bunten *ab. Mar-*  
*garitosa*. Mann erzog die Art auch bei Brussa; Lederer  
fand sie in Lydien.

? *Agr. Trux* Hb. *var.* Johann sandte mir ein am 30  
September gefangenes schlechtes Stück ein, das indessen wohl  
nur zu dieser Art gehören kann. Es sieht fast wie eine *Se-*  
*getum* aus, indessen die viel kürzer gezähnten Fühler, die an  
der Seite schwarzen Palpen etc. lassen es nur zu *Trux* gehö-  
ren. Auf den gelbgrauen Vorderflügeln ist die runde Makel  
klein und ganz schwarz und verloschen wie die grosse Nieren-  
makel. Ferner ist noch der dunkle Vorderrandsfleck vor der  
Spitze, vor dem sich eine undeutliche Zacken-Querlinie durch  
den Flügel zieht; ganz ähnlich wie bei manchen Schweizer  
Stücken dieser überaus variablen Art.

*Agr. Ypsilon* Rott. (*Suffusa* Hb.). Am 19 Mai brachten  
Zach und Emil ein schlechtes Stück aus dem Dervend-Thal  
mit. Nur Kindermann fand diese Art noch auf den Tokat-  
Alpen und Löw brachte sie von Denizli, Tefenü und Phinika  
aus Kleinasien.

*Agr. Segetum* Schiff. Kindermann fand sie in Gebirgs-  
gegenden bei Tokat, Mann im Mai bei Brussa und Lederer  
in Lydien. Johann sandte mir ein lichtiges ♂ und ein dunkles  
♀ von Amasia ein.

*Agr. Corticea* Hb. Im Juni von Mann aus Hecken und  
Gebüsch bei Brussa gescheucht.

*Mamestra Leucophaea* View. Von Mann bei Brussa im  
Juni an Grabsteinen gefunden.

*Mam. Serratilinea* Tr. Herr Lederer gibt in seiner Auf-  
zählung der von Kindermann in Pontien gefundenen Arten  
«Gebirgsgegend bei Tokat» an. In seiner Sammlung steckten  
aber zwei Stücke mit der Unterschrift «Diarbekir», eine ganz  
andere Lokalität, wo nur Kindermann damals auch sammelte.



*Mam. Brassicae* L. Am 29 Mai erzog ich ein den deutschen Exemplaren ganz gleiches Stück. Mann fand die Art bei Amasia und bei Brussa im Juni nicht selten; auch Löw fand dort ein ungewöhnlich grosses ♀.

*Mam. Oleracea* L. Ich zog am 3 Juni ein ganz gewöhnliches Stück. Mann fand im Mai einige bei Brussa.

*Mam. Dentina* Esp. Mann fand sie im Juni bei Brussa.

*Mam. Peregrina* Tr. Am 27 Mai fingen wir Abends bei der Laterne hinter dem Hause ein ganz schlechtes Stück. Mann fing im Juni eins bei Brussa.

*Mam. Dianthi* Tausch. Am 27 Mai fingen wir das erste schöne Stück mit der vorigen zusammen und fanden wir dann bis Ende Juni noch mehrere, zum Theil schlechte Stücke; doch fingen wir am 27 Juni noch ein ganz frisches Stück beim Nachtfang im Kerasdere.

*Mam. Trifolii* Rott. (*Chenopodii* F.). Von Mann im Juni bei Amasia und Brussa, von Lederer in Lydien gefangen.

*Mam. Chrysozona* Bkh. (*Dysodea* Hb.) und *v. Innocens* Stgr. Am 1 Juni fingen wir das erste Stück im Kerasdere bei der Laterne und flog die Art bald sehr häufig bis Ende Juli dort Abends. Die Stücke haben zum Theil so dunkle Vorderflügel als die deutschen, zum Theil hellere; alle haben aber lichtere Hinterflügel und gehören daher die lichtereren Stücke zu meiner *v. Innocens*, die ich nach griechischen Stücken aufstellte und auch aus Dalmatien erhielt. Mann fand die Art im Mai und Juni bei Brussa.

*Mam. Serena* F. *v. Caduca* HS. Ich fand nur ein Pärchen, das ♂ am 5 Juli, beim Nachtfang im Kerasdere. Ich glaube jetzt bestimmt, dass *Caduca* HS. nur eine der vielen Varietäten von *Serena* ist, und zwar eine helle, graue Form mit wenig dunklerem Mittelfeld. Ein solches Stück steckte als *Caduca* in Lederer's Sammlung und ähnlich sind meine beiden Amasiner Stücke. Das ♀ hat ein etwas dunkleres Mittelfeld, das ♂ ist aber sehr eintönig hellgrau. Diese *var. Caduca*

kommt der *var. Corsica* am Nächsten. Eine kleine schwarze Zackenlinie, welche von der Nierenmakel nach dem Innenrand verläuft, scheint mir *Serena* mit allen ihren Varietäten am Besten von *Chrysozona* zu trennen, wo solche ganz fehlt, oder doch nicht deutlich zu erkennen ist.

*Mam. Cappa* Hb. Am 18 Juni fand ich auf dem Carapan ein Stück an einem Stein sitzen; später fanden wir noch ein ganz frisches Stück. Mann fand im April einige an Cypressenstämmen bei Brussa.

*Dianthoecia Luteago* Hb. *v. Argillacea* Hb. Johann sandte mir ein sehr dunkles ♂ aus Amasia ein, das leider etwas beschädigt ist. Ein entsprechendes ♀ fand ich in Lederers Sammlung mit der Bezeichnung «Diarbekir» vor.

*Dianth. Caesia* Bkh. *var.* Hiervon fing ich nur drei frische ♀♀ am 28 Mai Abends bei der Laterne hinter dem Hause. Die Stücke haben alle eine gleiche lichtblaugraue Färbung, wie sie in der Schweiz sehr selten ähnlich vorkommt. Dabei haben sie ein helleres Mittelfeld, welches bei einem Stück in der Mitte röthlich weiss ist. Dies hat einen ähnlich gefärbten kleinen Fleck an der Basis.

*Dianth. Filigrama* Esp. *v. Xanthocyanea* Hb. Ein am 1 Juni im Kerasdere Abends an der Laterne gefangenes, leidlich gutes ♀ gehört zur *v. Xanthocyanea*, und hat sehr wenig okergelbe Einstreuung. Von Johann erhielt ich noch ein sehr kleines Paar, das gelber bestreut ist, besonders das ♀. Hierzu wird auch wohl die von Kindermann im Tokater Gebirge gefundene *Filigrama* gehört haben. Die typischen dunklen, braunen *Filigrama* Esp. habe ich bisher nie frisch erhalten und fand sie nur in alten Sammlungen.

*Dianth. Magnolii* B. Am 27 Mai fing ich Abends bei der Laterne hinter unserem Hause ein ganz abgeflogenes ♀ einer *Dianthoecia*, welches der Grösse und den erhaltenen schwarzen Randkeilflecken der Vorderflügel nach nur hierher gehören kann. Da ich auch eine bei Antiochia gefundene *Magnolii* aus Le-

derer's Sammlung habe, zweifle ich um so weniger an ihrer Identität mit dieser Art. Johann sandte später ein am 15 Mai gefangenes, ganz frisches ♀ ein, welches fast genau so wie die schweizerischen Stücke ist, nur fehlt der bräunliche Anflug der Vorderflügel fast ganz.

*Dianth. Consparcata* Frr. Am 3 Juli fingen wir beim Nachtfang im Kerasdere ein etwas abgeflogenes ♂ dieser Art, dem aber der gelbe Basalfleck der Vorderflügel völlig zu fehlen scheint. Vielleicht ist dieser Fleck abgewischt, doch habe ich ein ganz reines ♂ aus der Weissenborn'schen Sammlung, wo auch nur eine Spur davon vorhanden ist.

*Dianth. Nana* Rott. (*Consersa* Esp.). Von Mann bei Brussa im Mai an Felsen, Grabsteinen und Baumstämmen gefunden.

*Dianth. Albimacula* Bkh. Ein frisches ♀ wurde am 30 Juli Abends beim Herumleuchten an Blumen gefunden, das genau wie unsere deutschen und schweizerischen Stücke ist. Mann fand bereits Anfang Juni ein Stück an einer Mauer bei Amasia.

*Dianth. Compta* F. und v. ? *Armeriae* Gn. Wir fingen drei Stück am 28 Juli, 14 und 25 Juli Abends bei der Laterne im Kerasdere. Diese Stücke sind den deutschen, ungarischen, französischen und spanischen meiner Sammlung fast ganz gleich, auch eben so gross, 25—28 mm. Von Haberhauer erhielt ich ein Stück aus dem Taurus, 31 mm. gross, das mit einem Stück aus Cypern, einem aus Antiochia und zwei sehr weissen, vielleicht von Brussa, aus Lederer's Sammlung in Grösse und auch sonst übereinstimmt und welche *Armeriae* Gn. sind. Ich zog diese Form als fragliche Aberration zu *Compta*; ich sehe jetzt, dass es mindestens fragliche Varietät, wenn nicht gar eigene Art ist. Dieselbe scheint nur im Südosten Europa's, Kleinasien und Syrien vorzukommen, und sind alle meine Stücke ziemlich auffallend grösser als die nun auch in Kleinasien gefundene ächte *Compta*. Bedeutend weisslicher scheinen nur die Brussaer Stücke zu sein, die Mann dort im



April und Mai an Felsen und Steinen fand. Mein ♀ (wohl sicher von dort) ist auf den Vorderflügeln sogar vorherrschend weiss. Eine Verschiedenheit im Oviduct sehe ich gar nicht. Das Taurus ♂ ist an der Basis und nach aussen eher dunkler als *Compta*, hat aber wie alle *Armeriae* eine ziemlich breite verwaschene weisse Mittelbinde, in welcher die Makeln nicht deutlich zu erkennen sind. Das Auffallendste bei *Armeriae* ist aber die Unterseite der Hinterflügel, welche stets ganz eintönig grau ist, bei *Compta* ist sie weisslich mit dunkler Aussenlinie. Genauere Beobachtungen können erst sicher feststellen, ob wir es hier mit einer Lokalform oder Art zu thun haben.

*Dianth. Capsincola* Hb. Am 27 Juni fingen wir das erste Stück bei der Laterne, im Laufe des Juli kam dieselbe ziemlich häufig. Die Raupen fanden wir in den Samenkapseln einer *Lychnis*? und zog ich daraus in diesem Winter Stücke, die genau wie die deutschen sind.

*Dianth. Carpophaga* Bkh. Kindermann fand sie im Tokater Gebirge, Mann im Mai bei Brussa. Johann sandte ein frisches Paar von gewöhnlicher dunkler Färbung aus Amasia ein.

*Dianth. Pumila* Stgr. n. sp. Von dieser interessanten neuen kleinen Art griffen wir am 27 Mai das erste ganz frische ♂ bei der Laterne hinter dem Hause, am 11 Juni ein zweites etwas abgeflogenes und am 22 Juli ein ganz frisches ♂ im Kerasdere. Während von manchen Arten vorwiegend, von *D. Caesia* u. a. allein die Weibchen zur Laterne kamen, war dies bei dieser Art leider umgekehrt der Fall. Die Gattung *Dianthoecia* soll ja besonders nur durch Form des weiblichen Hinterleibes und den langen Legestachel von *Mamestra* verschieden sein; wenn man also kein ♀ hat, kann man nicht sicher über die Gattung sein. Allein *Dianth. Carpophaga* (nebst *Capsophila* und *Nisus*, die ich jetzt nur als Varietäten davon ansehen möchte), der unsere *Pumila* in der Zeichnungsanlage am Nächsten kommt, hat niemals einen hervorragenden Legestachel! Als ich *Pumila*, vielleicht zu *Mamestra* gehörig, auf

die Augen untersuchte, welche bei *Mamestra* behaart sein sollen, fand ich diese hier nackt, allein auch bei den *Mamestra Serena*, *Chrysozona*, *Cappa* etc. konnte ich keine eigentlichen behaarten Augen entdecken, namentlich im Vergleich der stark behaarten Augen der grossen *Mamestra*-Arten. Die Gattungscharaktere scheinen daher sehr schwankend, oder noch nicht ganz richtig erkannt zu sein. Johann sandte mir ein am 26 April gefangenes ♂ und ein am 13 Juni gefangenes ♀ ein; beide leider zerbrochen; aber letzteres mit sehr langem Legestachel. Grösse der *Dianth. Pumila* 24—26 mm. Färbung grau mit lichterem und schwärzeren Zeichnungen, ähnlich wie bei *Carpophaga*, aber niemals mit weissen Zeichnungen. Die Art ist also kleiner als die kleinste *Carpophaga*, sonst dieser hinsichtlich der Zeichnung der Vorderflügel ähnlich. Die Färbung aber ist eine weit eintönigere, graue, ohne gelben oder braunen Anflug und ohne weisse Zeichnung. Das Weiss wird bei *Pumila* durch eine schmutzige Lichtfarbe ersetzt. Die runde und Nierenmakel sind ganz von dieser Lichtfarbe, schwarz umzogen, bei *Carpophaga* sind sie weiss umzogen. Die erste dunkle Querlinie ist nicht doppelt, wie bei letzterer, sondern einfach, nur am Vorderrande ist ein zweiter dunkler Punkt. Die sogenannte Pfeilmakel hängt als kleiner schwarzer Bogen daran. Die äussere dunkle Querlinie ist bei zwei Stücken ziemlich undeutlich, beim dritten scharf gezackt, namentlich nach unten, aussen lichter begrenzt. Die lichtere Aussenrandlinie ist gleichfalls vorhanden und hängen daran in der Mitte 2—4 kleine schwarze Keilflecken. Die Limballinie ist wie bei *Carpophaga*, die Fransen kaum gescheckt, in der Mitte mit dunkler Theilungslinie. Die Hinterflügel und Unterseite sind auch wie bei *Carpophaga*, nur ohne gelblichen Ton. Ebenso sind Kopf mit Fühlern, Palpen, Thorax, Beine und Hinterleib fast ganz übereinstimmend. Nur letzterer ist auch im Verhältniss etwas schlanker, und treten bei zwei *Pumila* die Afterklappen ausserordentlich stark hervor.

*Dianth. Irregularis* Hufn. Von Kindermann bei Amasia gefunden.

*Episema Glaucina* Esp. var. Johann sandte ein kleines, etwas verletztes ♀ ein, das fast ganz eintönig lichtgrau erscheint. Da aber die Makeln der Vorderflügel ziemlich deutlich heller hervortreten, auch vor den Fransen eine dunklere Limballinie sichtbar ist, rechne ich es nicht zur *ab. Unicolor*, wo beides nicht der Fall ist. 1878 sandte er noch ein grosses ♀, welches ganz eintönige aschgraue Vorderflügel hat; nur vor der kaum angedeuteten runden Makel ist ein kurzer schwarzer Strich; die Nierenmakel ist gleichfalls kaum angedeutet.

*Epis. Scoriacea* Esp. Im October zog ich hier ein ♂ aus einer von Amasia mitgebrachten Puppe. Dies ♂, so wie ein von Krüper am 10 November bei Smyrna gefundenes ♀ sind genau wie die ungarischen. Dahingegen habe ich ein von Lederer aus Kulek erzeugenes grosses ♀, welches sehr eintönig aschgraue Vorderflügel mit nicht sehr scharfen Zeichnungen hat.

*Ulochlaena Hirta* Hb. Johann sandte eine Anzahl Ende October, besonders aber am 3 November gefangene Stücke ein. Dieselben ändern in Grösse und Färbung ziemlich ab, meist sind sie kleiner als die Sareptaner, etwa so gross wie Marseiller Stücke. Besonders einige kleine Exemplare sind sehr licht gefärbt.

*Aporophyla Australis* B. *ab. Scriptura* Frr. und *ab. Ingenua* Frr. \*) Johann sandte mir drei, Ende October und Anfang November gefangene Stücke ein, von denen zwei der dunkleren *ab. (v. ?) Scriptura*, eins der ganz eintönig dunklen *ab. Ingenua* Frr. angehört.

*Ammoconia Vetula* Dup. Im October erzog ich hier sechs aus mitgebrachten Puppen, welche die blaugraue Färbung der Vorderflügel der Dalmatiner Stücke haben, während die süd-

---

\*) *Aporophyla Nigra* Hw. dürfte sicher auch in Kleinasien vorkommen.



französischen Stücke mehr weissgrau gefärbt sind. Auch Johann sandte ein am 30 September gefangenes ♂ ein.

*Polia Serpentina* Tr. Johann sandte mir ein ganz frisches, am 27 September bei Amasia gefundenes ♀ ein.

*Pol. Rufocincta* H.-G. Von Kindermann bei Amasia gefunden. In Lederer's Sammlung fand ich ein Stück aus Rhodus vor, das einen Uebergang zur *v. Mucida* bildet. Johann sandte mir ein ♂ aus Amasia ein, das mit Aargauer *Rufocincta* fast ganz übereinkommt; ferner Anfang November gefundene Stücke mit ziemlich vielem Gelb.

*Pol. Ionis* Ld. In zwei ♀♀ aus Puppen, die Lederer aus Kis. Aolé mitbrachte, im October in Wien erzogen.

*Pol. Canescens* Dup. Johann sandte hiervon ein am 30 September gefangenes Paar ein, das mit Dalmatiner Stücken ganz übereinstimmt.

*Pol. Pygmaea* Stgr. Von Krüper bei Smyrna gefunden und zwar das eine Stück am 10 März 1863, das andere am 16 Mai 1864. Ich halte beide jetzt für ♂♂. In meinen Catalog 1871 setzte ich aus Versehen «Naxos» als Vaterland zu dieser Art. Ein ganz schlechtes Stück in Lederer's Sammlung aus Brussa halte ich bestimmt für das ♀ dieser Art.

*Dryobota Furva* Esp. (*Occlusa* Hb.). Aus Puppen, die Haberhauer vom Taurus mitbrachte, erzog ich im vorigen October ein ♀, welches den südeuropäischen ganz gleich kommt.

*Dryob. Roboris* B. *v. Cerris* B. Wie die vorige Art ein ♂ aus Puppen vom Taurus erzogen.

*Dryob. Protea* Bkh. Im vorigen October aus Puppen erzogen, die wir von Amasia mitbrachten aus Raupen, die Zach von Eichen klopfte.

*Dichonia Aeruginea* Hb. Drei Stück aus Puppen, die wir aus Amasia mitbrachten, im vorigen Herbst gezogen. Zwei sind genau wie die ungarischen, das dritte ♀ hat nur wenig hellere Makeln und Basalfleck, so dass es eine Art Uebergangsstück zu der Dalmatiner *v. Moleuca* bildet.

*Miselia Oxyacanthae* L. Hiervon sandte mir Johann ein frisches, sehr liches ♂ ein, das äusserst wenig grünliche Beimischung zeigt; später noch ein etwas dunkleres am 3 Novbr. gefangen.

*Apamea Testacea* Hb. Mann zog im Juli ein sehr kleines Stück in Amasia.

*Ap. Dumerilii* Dup. *ab. Desyllesi* B. Lederer gibt an, dass Kindermann ein blosses Exemplar bei Amasia gefunden habe. In seiner Sammlung fand ich dies sehr blasse, eintönige Stück vor, das zur *ab. Desyllesi* B. zu ziehen ist, allein es steht «Diarbekir», von Lederer selbst geschrieben, darunter. Johann sandte mir 1878 ein ebenso helles ♂ aus Amasia ein.

*Luperina Ferrago* Ev. Am 6 August fingen wir ein gut erhaltenes kleines, etwas dunkles ♂ bei der Laterne im Kerasdere. Kindermann fand die Art auf hochgelegenen Gebirgswiesen und scheuchte sie im Sommer Abends vom Grase. In Gruner's Sammlung steckt als n. sp. aus Amasia ein sehr dunkles ♀ dieser Art, wenigstens halte ich es dafür.

*Hadena Leuconota* HS. Lederer zog am 15 November ein ♂ aus einer Puppe, die er aus Lydien mitbrachte. Herrich-Schäffer gibt merkwürdigerweise «Orenburg» als die Herkunft der von ihm abgebildeten Art an. Allein Evermann's im Ural gefundene *Leuconota* ist ein ganz anderes Thier, eine *Mam. Serena* var. Ich bin überzeugt, dass sein Stück von Smyrna war, wo die Frivaldszky'schen Sammler die Raupen oder Puppen auf den Gräbern fanden. Johann sandte ein am 3 October bei Amasia gefundenes, ganz frisches ♀ ein.

? *Had. Adusta* Esp. (oder *Solieri* B.?). Mann scheuchte im Juni einige «*Adusta* aus Eichen bei Brussa». Mir ist das Vorkommen bei Brussa mindestens sehr auffällig. Sollte es nicht die sehr ähnliche *Solieri* B. gewesen sein? Letztere wurde bisher überall in Süd-Europa gefunden; *Adusta* niemals.

*Had. Ochroleuca* Esp. Von Kindermann bei Amasia gefunden.

*Had. Montana* HS. Diese der *Platinea* nahe Art wurde von Kindermann auf den Tokat-Alpen 1850 gefunden.

*Had. Abjecta* Hb. Von Kindermann auf den Tokater Alpen gefunden. Ich hätte dort eher *Had. Furva* Hb. vermuthet.

*Had. Monoglypha* Hufn. (*Polyodon* L.). Von Lederer im Juli im Bosz-dagh gefunden. Johann sandte zwei, Mitte Juni bei Amasia gefundene, nicht grosse ♂♂ ein, später noch zwei, Ende Mai gefundene ♀♀.

*Had. Lithoxylea* F. Mann fing ein abgeflogenes Stück am 22 Juli im Hofraum seiner Wohnung in Amasia. Bei Brussa fand er im Juli einzelne mit matt gelber Färbung.

*Had. Mendax* Stgr. n. sp. Ein gut erhaltenes ♂ dieser Art wurde von Emil am 4 Juni bei der Laterne im Kerasdere gefangen. Ich hielt es erst für eine *Had. Didyma* Esp. Varietät, sehe mich aber gezwungen, es als eigene Art zu beschreiben. Grösse 28 mm. Vorderflügel eintönig, wenig gezeichnet, schmutzig dunkelgrau mit einer sehr kleinen runden und grösseren Nierenmakel, beide weiss umrandet; Hinterflügel schmutzig lichtgrau mit dunklerem Aussenrand. Die sehr kurz bewimperten Fühler, so wie Palpen, Beine etc. wie bei *Didyma* gebildet, nur eintöniger grau; Füsse sehr wenig dunkler geringtelt. Auf den eintönigen Vorderflügeln fallen besonders nur die oben genannten weiss umrandeten Makeln auf; das Weiss ist noch ganz fein schwarz umzogen; der Kern der Makeln von der Grundfärbung. Bei *Didyma* und *var.* ist die Nierenmakel wohl oft weiss, aber nur auf ihrer äusseren Hälfte; die runde Makel nie, und ist solche auch stets grösser. Die Pfeilmakel ist bei *Mendax* schwarz umzogen und lehnt sich an die sehr undeutliche innere (Basal-) Querlinie, die am Innenrande nach aussen schwach weisslich angedeutet ist. Ganz ähnlich ist die äussere, schwach hervortretende Querlinie. Hart an der Basis stehn in der Mitte (Zelle 1<sup>b</sup>) ein Paar schwarze Strichelchen, die sich bei *Didyma* nie vorfinden. Eine lichtere



Aussenrandlinie fehlt eigentlich ganz, nur hin und wieder stehn hier ein Prar weisse Atome, deren mittlere nach innen die Rudimente dunkler Pfeilflecke errathen lassen. Bei allen hellen *Didyma*-Varietäten befindet sich zwischen dieser Aussenrands- und der äusseren Querlinie ein mehr oder minder lichtet breites Band. Die Fransen (aller Flügel) haben an der Basis eine feine helle Linie, sind dann aber ziemlich eintönig grau. Die ziemlich eintönig graue Unterseite zeigt auch auf den Vorderflügeln einen dunklen Mittelmond, der nur bei einem Theil meiner *Didyma* und *var.* auf den Hinterflügeln auftritt. Letztere sind oben schmutzig licht grau, mit deutlich erkennbarem breitem dunkleren Aussenrand; bei *Didyma* sind sie fast ganz eintonig grau. In Lederer's Sammlung fand ich ein ganz abgeriebenes ♂ aus Brussa mit ganz weisser, kleiner runder Makel, das möglicherweise eine *Mendax* gewesen sein mag. Glücklicherweise sandte mir Johann noch ein ziemlich gut erhaltenes ♀ dieser Art ein. Die Zeichnung tritt hier etwas schärfer als beim ♂ auf, besonders auch schwarze Pfeilstriche vor dem Aussenrand. Dann sind die Makeln weisser, die kleine runde fast reinweiss. Sonst stimmt Alles genau mit dem ♂. Ich glaube jetzt bestimmt, dass das völlig abgeriebene ♀ aus Brussa hierher gehört.

*Had. Didyma* Esp. «Im Mai und Juni an Baumstämmen bei Brussa vorkommend» nach Mann.

*Had. (?!) Eriopoda* HS. Mann fing auf seiner ersten Reise nach Brussa ein Stück; da Lederer vier in seiner Sammlung hatte, muss Mann auf seiner zweiten Reise mehr gefangen haben. Lederer sandte das erste Stück als eine *Eriopus* an Herrich, dieser machte eine *Ophiusa* daraus und Lederer setzt sie später unter *Hadena!* Ich möchte diese breitflügelige Art weit eher für eine *Ophiuside* als *Hadenide* halten; sie passt zu den andern *Hadena*-Arten gar nicht.

*Had. Strigilis* Cl. und *ab. Latruncula* Lang. Lederer gibt *Strigilis* bei Bosz-dagh, Mann *Latruncula* im Mai und

Juni nicht selten bei Brussa an. Johann sandte eine am 9 Juni bei Amasia gefangene *Lättruncula* ein.

*Dipterygia Scabriuscula* L. (*Pinastri* L.). Am 25 Mai erzog ich ein grosses, den deutschen gleichkommendes Stück aus einer Raupe, die Zach von der *Escallonia serrata* geklopft hatte.

*Chloantha Hyperici* F. Am 23 Mai fand ich im Kerasdere einen von einer Ameise getragenen Flügel dieser Art; am 27 Mai fing ich ein Stück bei der Laterne hinter unserem Hause, dann noch einige im Kerasdere; die Stücke sind meinen andern gleich. Mann fand im Mai einige bei Brussa. Johann sandte ein am 20 Juni gefangenes, ganz frisches Stück ein.

*Chl. Radiosa* Esp. Am 4 Juni fand ich die ersten, ganz frischen Stücke Vormittags an Blumen schwärmend auf der Jenikeui-Hochebene an. Später fingen wir dort noch einige, die alle genau wie die ungarischen sind.

*Eriopus Latreillei* Dup. Mann scheuchte Anfangs Juli einige aus Hecken bei Brussa. Johann sandte ein am 4 September bei Amasia gefangenes, fast frisches ♀ ein.

*Polyphaenis Sericata* Esp. Am 28 Juni fing Emil ein ♂ bei der Laterne im Kerasdere. Dies hat ganz dunkle Vorderflügel, ohne allen Anflug von Grün; die runde Makel steht unter einem weisslichen Fleck und die äussere Querlinie ist am Innenrande auch weiss. Bei zwei dunklen Stücken aus Sicilien fehlt das Weiss ganz. Mann scheuchte im Juli zwei Stücke aus Hecken bei Brussa. Krüper fing davon ein ♂ am 3 Juni bei Smyrna, das gelbbraune, statt grünliche Färbung der Vorderflügel zeigte.

*Trachea Atriplicis* L. Von Mann im Juni auf Nesseln bei Brussa angetroffen.

*Habryntis Scita* Hb. Lederer fand am 15 Juli ein ♂ auf Nesseln vor seiner Wohnung im Bosz-dagh. Dies Vorkommen dort ist sehr überraschend.

*Brotolomia Meticulosa* L. Am 4 Juni fing ich ein Stück in unserem Garten auf Aepfelkränzen; später trafen wir noch ein anderes an. Mann fand die Art im April bei Constanti-nopel und Brussa nicht selten. Johann fand ein Stück Ende October, andere ganz frische Anfang Mai.

*Naenia Typica* L. Mann fing im Juni Abends ein Stück an einer Hecke bei Brussa.

*Tapinostola Musculosa* Hb. Ich fand in Hopffer's Samm-lung ein Stück mit der Bezeichnung «Amasia» vor. Zach fand die Art auf Cypern, Lederer im Sommer in der Ebene auf Weizenfeldern bei Bosz-dagh. Johann sandte ein am 15 Juni gefangenes, ziemlich frisches ♂ ein.

*Leucania Impudens* Hb. (*Pudorina* Hb.). Mann fand im Juni einige an einer Wiese auf Pflanzenstengeln bei Brussa.

*Leuc. Impura* Hb. \*). «Im Juni Abends um Schilf geflo- gen» bei Brussa nach Mann.

*Leuc. Comma* L. Auf hohen Bergwiesen bei Tokat von Kindermann gefunden.

*Leuc. Conigera* F. Von Lederer in der Ebene in Lydien gefunden.

*Leuc. Vitellina* Hb. Am 4 Juni zog ich ein Stück. Mann fand die Art im Mai bei Brussa. Lederer fand sie in Lydien.

*Leuc. L. album* L. Am 3 Juni wurde die erste Abends bei der Laterne gefangen, später wurde sie ziemlich häufig. Mann fand sie im Mai bei Brussa, Lederer in Lydien.

*Leuc. Albipuncta* F. Im Juni einige an Schilf und an Mauern bei Brussa von Mann gefangen.

*Leuc. Lythargyria* Esp. Von Lederer in Lydien gefunden.

*Caradrina Exigua* Hb. Von Kindermann bei Tokat in Niederungen, von Mann im Mai und Juni bei Brussa, von Zach auf Cypern und von Lederer im Mai in Lydien ge-

---

\*) Die überall im Süden Europa's, auch in Aegypten gefundene *Leuc. Zaac* Dup. kommt sicher auch in Kleinasien vor.



fundën. Johann sandte ein schlechtes, am 31 Juli gefangenes Stück ein, später noch ein frisches, am 3 November gefangenes.

*Car. Morosa* Ld.? Am 2 Juli griffen wir Abends bei der Laterne im Kerasdere ein ganz frisches ♂, später noch ein ganz abgeflogenes. Ich möchte hierin fast das ♂ der von Lederer nach zwei ♀♀. beschriebenen *Morosa* aus dem Altai sehn, bin aber nicht gewiss. Die Abbildung der *Morosa* bei Lederer ist verfehlt, viel zu stark gezeichnet und zu gelb; die Färbung ist gelbgrau. Bei meinem Amasiner ♂ sind die Vorderflügel noch eintöniger lichter gelbgrau oder sandfarben. Am Vorderrande stehn vier auffallende schwarze Punkte. Nur die Nierenmakel tritt etwas dunkler hervor, sonst bemerkt man von Querlinien nur ganz schwache Spuren am Innenrand. Dagegen tritt in dem dunklen Aussenrand, besonders an der Spitze breit, eine scharf gezackte gelbliche Aussenlinie auf. Die Fransen sind an der Basis gelblich, an der Spitze schmutzig weiss. Auf der Unterseite ist der Vorderrand schmal und die Fransen gelblich, die Theile davor, namentlich der Aussenrand breit dunkel, das Uebrige (Innenrandhälfte) weisslich. Die Hinterflügel sind ganz weiss, nur mit einer dunklen Limbalinie und etwas verdunkelten Rippenenden. Das Mittelglied der hellen Palpen ist aussen schwarz, jedoch bleibt auch hier der vordere und untere Theil hell. Die Fühler sind sehr kurz bewimpert, die Füsse dunkler geringelt. Sollte sich dies ♂ nicht als das der *Morosa* bestätigen, so kann es *Pertinax* heissen.

*Car. Quadripunctata* F. (*Cubicularis* Bkh.). Kindermann fand diese Art im Hochgebirge bei Tokat, Mann fand sie im Mai und Juni, nirgends selten, bei Brussa. Wir fanden nur ein gewöhnliches Stück am 15 Mai bei Amasia. Von Haberhauer erhielt ich ein sehr aberrirendes Stück aus dem Taurus, das fast wie eine andere Art aussieht. Es hat auf den ziemlich dunklen Vorderflügeln einen fast scharf abgeschnittenen breiten dunklen Aussenrand. Die in demselben stehende

röthlichbraune Linie lässt es aber doch als zu dieser gemeinen, sehr variablen Art gehörig anschn.

*Car. Anceps* HS. Lederer führt die Art als von Zach auf Cypern gefunden auf. Ich besitze ein Stück aus Lederer's Sammlung von Brussa, das ich auch hierher rechne. Johann sandte mir noch ein leider sehr schlechtes Stück (am 29 September oder April? gefangen) ein, das auch hierher gehört. Uebrigens glaube ich, dass *Anceps* HS. eine zweifelhafte Art und wohl nur *Selini* var. ist, welche stark variable zu sein scheint.

*Car. Noctivaga* Bell. (var. *Infusca* Const.). Johann sandte mir zwei, am 30 September gefangene ♀♀ ein, von denen das eine frisch, aber ganz zerbrochen war. Die Stücke sind so gross wie *Infusca* aus Sicilien, die Hinterflügel aber noch dunkler als bei *Noctivaga* aus Catalonien. Uebrigens dürfte es am besten sein, *Infusca* als Synonym mit *Noctivaga* zu vereinigen.

*Car. Respersa* Hb. Von Mann im Juli einzeln aus Eichenhecken bei Brussa gescheucht.

*Car. Aspensa* Rbr. Am 27 Juni griffen wir Abends bei der Laterne im Kerasdere ein ganz frisches kleines ♂ dieser seltenen Art, die ich niemals direct erhielt, sondern nur in älteren Sammlungen vorfand.

*Car. Alsines* Brahm. Von Mann im Juni aus Hecken bei Brussa gescheucht.

*Car. Ambigua* F. Am 1 Juni fingen wir das erste ganz frische Stück bei der Laterne im Kerasdere; später im Laufe des Juni ward die Art ziemlich oft gefunden. Lederer fand sie auch in Lydien.

*Car. Taraxaci* Hb. \*) Von Mann im Juni auf Bergwies-

---

\*) Ich erhielt noch ein von Johann am 8 August gefangenes, leider ganz verflogenes *Caradrina* ♂, das zu keiner der oben aufgeführten 10 Arten zu gehören scheint.

sen und Huthweiden bei Brussa gefunden. Sollte die vorige vielleicht mit dieser verwechselt sein? In meinem Catalog führ ich sie auch aus Lydien auf, entsinne mich aber nicht mehr nach welcher Quelle.

*Amphipyra Styx* HS. Am 18 Juli zog ich ein prächtiges Stück dieser sehr seltenen Art aus einer im Juni auf niederen Pflanzen oben auf dem Caraman geschöpften, leider unbeachteten Raupe.

*Amph. Tragopoginis* L. Mann fand im Juni einige an den Wänden des Hôtels in Brussa.

*Amph. Tetra* F. Das einzigste kleine ♂ fingen wir am 5 Juli im Kerasdere an der Laterne. Es hat sehr blasse Hinterflügel wie *Tragopoginis*; die gänzliche Zeichnungslosigkeit der Vorderflügel lassen es aber als sichere *Tetra* erkennen. Lederer fand ein Stück im Juli bei Kis. Aolé.

*Amph. Livida* F. Johann sandte mir ein bei Amasia gefundenes schönes frischer ♂, leider ohne Datum ein.

*Amph. Pyramidea* L. Am 4 Juli zog ich ein den deutschen Exemplaren ganz gleiches ♂. Mann fand die Art auch im Juli bei Brussa.

*Taeniocampa Rorida* HS. Mann fand ein ♂ dieser sehr seltenen Art im April bei Brussa an einer Mauer. Nogell fand im Frühling ein ♀ bei Kis. Aolé, das er Lederer gab. Johann sandte ein ganz schlechtes, am 25 März gefundenes ♀ ein.

*Taen. Stabilis* Vieuw. Im März fiel mir ein an den Hinterflügeln verkrüppeltes Stück dieser Art mit braunen Vorderflügeln aus einer von Amasia mitgebrachten Puppe aus.

*Mesogona Acetosellae* F. Johann sandte eine Anzahl Ende August bei Amasia gefundener, meist schon etwas abgeflogene Stücke ein, die mit den europäischen ganz übereinstimmen.

*Hiptelia Miniago* Frr. var. Johann sandte ein am 30 September gefangenes, leider sehr abgeflogenes ♂ ein. Die Vorderflügel haben eine röthlich graue Färbung mit grosser dunkler



Nierenmakel und kleiner, wenig dunkler runden Makel, wie dies ähnlich bei manchen südrussischen Stücken ist. Dahingegen sind die Hinterflügel fast ganz röthlich angeflogen, während sie bei dem russischen Stück weiss, nur nach aussen sehr schwach röthlich angeflogen sind.

*Calymnia Diffinis* L. und *v. Confinis* HS. Zach fing am 29 Juni zwei Stück im Dervend-Thal, die der blassen *var. Confinis* angehören. Mann gibt *Diffinis* als Anfangs Juli an Ulmen bei Brussa gefunden an; ich vermuthe, es waren auch *v. Confinis*.

*Cal. Trapezina* L. Im Juli an jungem Eichengebüsch bei Brussa nicht selten von Mann gefunden.

*Dyschorista Fissipuncta* Hw. (*Ypsilon* Bkh.). Von Kindermann bei Tokat gefunden. Ich erhielt die Art auch aus Nordpersien.

*Orthosia Ruticilla* Esp. Im December und Januar zog ich einige aus Puppen, deren Raupen Zach bei Amasia von Eichen klopfte. Ich zog sowohl rothe als auch ein graues Exemplar.

*Orth. Lota* Cl. Von Kindermann auf höheren Bergen bei Tokat gefunden.

*Orth. Helvola* L. (*Rufina* L.). Johann sandte mir hiervon drei blasse Stücke aus Amasia ein, von denen das eine am 30 October gefangen ist.

*Orth. Pistacina* F. Von Kindermann bei Tokat gefunden. Lederer erzog die Art vom October bis December aus Puppen, die er aus Lydien mitbrachte. Johann sandte ein am 3 November bei Amasia gefangenes schlechtes Stück von bläulicher Färbung ein.

*Orth. Rupicapra* Stgr. n. sp. Von dieser der *ab. Rubetra* von *Pistacina* sehr ähnlichen Art zog ich im November 1 ♂ und 2 ♀ aus Puppen, die Haberhauer vom Taurus mitbrachte. Grösse 33—35 mm. Vorderflügel eintönig gemsfarben oder braunroth, nur der untere Theil der Nierenmakel schwarz.

Hinterflügel lichtgrau mit röthlichem Aussenrand und Fransen. *Orth. Rupicapra* ist also so gross wie kleinere *Pistacina* und die Vorderflügel sind ähnlich gefärbt wie bei den *ab. Rubetra*, aber zeichnungsloser. Das eine Paar hat eigenthümlich gemsrothe, das andere ♀ schöne braunrothe Vorderflügel, wie sie so nie *ab. Rubetra*, wohl aber bei *Agr. Castanea* Esp. vorkommen. Bei allendrei Stücken ist keine Spur der runden Makel erkennbar; die nierenförmige ist etwas lichter umzogen und der unterste Theil dunkel ausgefüllt. Von den Querstrichen der *Pistacina* bemerkt man kaum einige schwache Spuren; nur ein verloschener dunkler Streif vom unteren Theil der Makel nach dem Innenrand verlaufend fällt etwas auf. Auch ist bei zwei Stücken (ausser schwärzlichen Randpunkten) eine Aussenrandlinie durch dunkle Punkte angedeutet, allein der dunkle Fleck am Vorderrande, wo dieselbe beginnt, bei allen *Pistacina* und *var.* stets stark vorhanden, fehlt ganz. Die Hinterflügel sind lichter als bei *Pistacina*, lichtgrau. Der Aussenrand ist vor der dunkleren Limballinie röthlich weiss angeflogen, auch die Fransen sind röthlich. Die weissliche dunkel bestreute Unterseite hat einen deutlichen Mittelmond und dunkle Aussenrandlinie, die sich auf den Vorderflügeln fortsetzt. Diese sind hinter derselben weisslich, namentlich an der Spitze und am Vorderrand roth angeflogen, der innere Diskus ist schwärzlich, so dass der dunkle Mittelmond hier kaum hervortritt. Die Fühler des ♂ sind schwach sägeförmig und kurz bewimpert wie bei *Pistacina*, Farbe des Kopfes und Thorax wie die der Vorderflügel. Behaarung der Brust und der Hüften röthlich; sonst sind die Beine gelblich roth nach aussen etwas dunkler angeflogen; Tarsen kaum geringelt. Hinterleib röthlich grau. Würde ich nicht manche Hunderte von *Pistacina*, besonders auch aus dem Orient (Macedonien) in allen möglichen Aberrationen unter Händen gehabt haben, so würde ich vielleicht eher die Möglichkeit zugeben, diese *Rupicapra* könne eine Localform davon sein. So betrachte ich sie als gute Art, durch die zeichnungslosen Vorderflügel, Mangel

der runden Makel, des dunklen Vorderrandflecks an der Spitze etc. so wie durch lichtere Hinterflügel von *Pistacina ab. Rubetra* sicher zu trennen.

*Orth. Kindermannii* F. R. Am 15 October zog ich ein schönes Stück dieser seltenen Art aus einer Puppe, die Haberhauer aus dem Taurus mitbrachte. Schrader fand sie bei Aidin in Kleinasien 1877. Johann sandte ein am 3 Nov. 1877 gefangenes frisches ♀ aus Amasia ein.

*Hoporina Croceago* F. Im October erzog ich hier mehrere Stücke aus Puppen, deren Raupen Zach in Amasia von Eichen geklopft hatte. Die Zeichnungen der Vorderflügel sind weniger scharf markirt als bei den meisten deutschen Stücken.

*Orrhodia Veronicae* Hb. Im Herbst erzog ich hier ein ziemlich dunkles Stück aus einer von Amasia mitgebrachten Puppe.

*Orrh. Mansueta* HS. Nach Herrich-Schäffer an den Küsten des Marmora-Meeres gefunden; der junge Frivaldszky sagte mir, er hätte die Art bei Smyrna gefunden.

*Scoliopteryx Libatrix* L. Am 4 Juni fanden wir ein Stück im Kerasdere; später noch einige im Hause. Mann fand sie im Juli bei Brussa.

*Xylina Ornitopus* Rott. (*Rhizolitha* F.). Mann fand sie im April an Cypressenstämmen bei Brussa. Ich fing am 5 Juni bei der Laterne eine völlig abgeflogene Eule, die ich für eine *Xylina*, aber nicht für *Ornitopus* hielt; doch ist Nichts damit zu machen.

*Calocampa Exoleta* L. Im Juni und im Juli fanden wir mehrere Raupen bei Amasia, aus denen ein Stück hier im Herbst auskam. Es ist etwas grauer, dunkler, als deutsche Stücke. Auch Lederer fand die Raupen häufig in Lydien.

*Xylocampa Areola* Esp.\*) (*Lithoriza* Bkh.) In Lede-

---

\*) In meinem Catalog 1871 setzte ich bei *Epimecia Ustula* Frr. auch als fragliches Vaterland, Kleinasien. Da ich aber keine sichere Basis hierfür habe, lasse ich diese Art jetzt fort. Als warnendes Beispidl führe ich hier an, dass



rer's Sammlung steckte ein, wenig von deutschen Stücken at  
weichendes mit der Etiketete «Brussa 1851». Mann führt  
die Art nicht unter den von ihm gefangenen auf.

*Calophasia Casta* Bkh. (*Opalina* Esp.) Am 6 Juni  
wurde ein frisches Stück Abends im Kerasdere, später noch  
einige gefangen, die ganz gewöhnliche Stücke sind. Mann  
fand sie im Juni auf Distelblüthen bei Brussa.

*Caloph. Platyptera* Esp. Am 4 Juli fand Zach ein ganz  
schlechtes Stück im Kerasdere. Johann sandte ein anderes,  
bereits am 16 Juni gefangenes schlechtes Stück ein. Mann  
traf die Art Abends auf Marrubium-Blüthen bei Brussa.

*Caloph. Freyeri* Friv. In Grüner's Sammlung steckt ein  
prächtiges Stück dieser sehr seltenen Art, das ihm Kinder-  
mann als bei Amasia (oder doch in Pontien) gefunden einsandte.  
Ich habe ein Stück aus Armenien.

*Cal. Anatolica* Ld. Ich besitze nur ein schlechtes Stück  
dieser seltenen Art, welches Krüper bei Smyrna fing; Lederer  
erhielt die Art aus Brussa.

*Cal. Lunula* Hufn. (*Linariae* F.). Am 2 Juli griffen  
wir zwei abgeflogene Stücke bei der Laterne im Kerasdere.

*Cleophana Antirrhini* Hb. Am 1 Juni griffen wir das  
erste Stück bei der Laterne im Kerasdere, später kamen sie  
öfter. Auch auf dem Caraman ketscherten wir einige Schmetter-  
linge und im Juli die Raupen auf Scabiosa nicht selten. Die  
Schmetterlinge sind genau so wie die europäischen Stücke.  
Mann fand die Art bei Brussa im Juni auf Disteln; Lederer  
fand die Raupen im Juni und Juli auf Scabiosa leucantha auf  
dem Bosz-dagh.

*Cleoph. Olivina* HS. Am 27 Mai fingen wir die ersten

---

ich in Weissenborn's Sammlung eine der *Xyl. Conspicillaris* sehr nahe Art  
stecken fand mit einem Zettel: «n. sp. Kindermann As. min.» Ich wollte  
die Art schon beschreiben, verglich aber erst meine Exoten und fand sie da in  
drei Stücken aus dem tropischen Amerika vor.

drei Stücke hinter unserem Hause bei der Laterne; leider waren sie nicht mehr ganz frisch. An den nächsten Abenden, wo der Nachtfang möglich war, fingen wir dort und im Kerasdere bis Mitte Juni etwa noch eine kleine Anzahl, doch nur wenige frische Stücke. Mitte Juni fand Emil ein Stück auf dem Caraman und am 23 Juni fand ich ein leidliches Paar in copula Morgens oben auf der Jenikeui-Nochebene. Nach der Raupe suchte ich viel vergeblich. Kindermann fand die Art bei Amasia und Tokat; unter dem einen Stück in Lederer's Sammlung steht «Diarbekir 1855». So viel ich weiss, war Kindermann 1850, nicht 1855 in Diarbekir.

*Cloph. Dejeanii* Dup. Am 19 Mai Vormittags hatte Zach das erste Stück im Dervend-Thal gefunden. Ende Mai, Anfang Juni fingen wir noch einige meist schlechte Stücke bei der Laterne. Im Juni fand ich eine Raupe (die ich bereits 1858 bei Chiclana entdeckte und die Rambur abbildet) auf Helianthemum-Samen; erzog auch den Schmetterling. Mann gibt an, dass er eine *Cl. Dejeanii* am 22 Juli an einem Grasstengel fand. Da diese Art nicht zwei Generationen haben kann, vermute ich ein Versehn im Datum. Bei Chiclana flog sie schon im März.

*Cleoph. Opposita* Ld. Am 1 Juni griffen wir bei der Laterne im Kerasdere zwei schlechte und ein gutes Stück, am 3 daselbst noch ein gutes Stück dieser sehr seltenen Art. Ich habe ein von Krüper am 15 Mai bei Salonicki (Macedonien) gegriffenes ♀ und das Lederer'sche Original aus Armenien in meiner Sammlung. Die Art steht meiner *Pectinicornis* von Chiclana sehr nahe, ist aber sicher davon verschieden. Letztere hat einen ganz schwarzen Kopf und Halskragen, weisse Innenhälfte der Hinterflügel, ungescheckte Fransen etc.

*Cucullia Verbasci* L. Im Juni fand ich einige Raupen dieser Art auf Verbascum. Lederer fand sie im April und Mai bei Kis. Aolé und Raupen dabei, die ganz wie die von *Thap-*

*siphaga* aussahn, es vielleicht auch waren. Mann fand sie bei Brussa häufig, die Schmetterlinge im Juli und August.

*Cuc. Lychnitis* Rbr. Lederer fand die Raupe im April und Mai an den Bergabhängen bei Kis. Aolé an einem Verbascum, das dem nigrum sehr ähnlich sah. Johann sandte mir ein frisches Stück aus Amasia ein, das ich für eine sichere *Cuc. Lychnitis* halte.

? *Cuc. Scrophulariae* Cap. Ende Juli fand Zach einige Raupen auch einer Art *Scrophularia* oben auf der Jenikeui-Hochebene, die vielleicht zu dieser Art gehören. Die Raupen haben breite schwarze Ringe in der Mitte der Segmente. Nur auf Segment 1 stehn vier schwarze Punkte und auf 2 und 3 die zwei schwarzen Striche getrennt vor diesen Ringen; auf den übrigen Segmenten sind sie völlig zusammengeflossen. Bei meinen vorliegenden *Scrophulariae*-Raupen ist letzteres zwar nie der Fall, doch kommt die Amasia-Raupe dieser am Nächsten, und eine neue Art mag ich nach der Raupe nicht aufstellen. Leider waren die wenigen Raupen bei meiner Abreise noch nicht verpuppt.

*Cuc. Blattariae* Esp. (*Caninae* Rbr.). Die Raupen waren fast überall, namentlich aber bei Kyschlatschyk auf einer *Scrophularia* sehr häufig. Am 28 Juni fingen wir einen Schmetterling an der Laterne im Kerasdere; andere krochen mir hier aus. Auch Lederer fand die Raupen auf dem Bosz-dagh. Johann sandte mir ein am 16 Juni gefangenes sehr liches Stück ein, das einen fast ganz weissen Discus der Vorderflügel hat.

*Cuc. Umbratica* L. Auf seiner zweiten Reise nach Brussa fand Mann diese Art im Juli nicht selten an Mauern; auf der ersten Reise fand er sie gar nicht, d. h. führt er sie nicht auf, sondern führt *Cuc. Lactucae* als in der ganzen Gegend bei Brussa nicht selten auf. Ich erlaube mir deshalb die Annahme, dass letztere wohl auch nur *Umbratica* waren und hier eine Verwechslung vorliegt. *Cuc. Lactucae* wurde bisher sicher nur im mittleren Europa gefunden.



*Cuc. Chamomillae* Schiff. und *v. Calendulae* Tr. Mann fand die Raupen einzeln bei Brussa und erhielt die Falter im September und dann im Februar in Wien. Lederer fand die Raupe im April auf den Feldkamillen bei Kis. Aolé. Haberhauer fand die *v. Calendulae* im Taurus.

*Cuc. Tanaceti* Schiff. Mann fand die Raupen gesellschaftlich (wohl in Anzahl?) bei Brussa und erzog die Falter im Herbst und Frühjahr.

*Cuc. Santonici* Hb. Lederer gibt diese und die nächste Art als von Kindermann «von Siwas östlich auf hohen Bergen gefunden» an.

*Cuc. Argentina* F. Am 29 Mai fand Emil ein ziemlich frisches Paar dieser Art in copula im Tschirtschir-Thal, also einer der heissesten Lokalitäten bei Amasia, was wenig mit Kindermann's Angaben stimmt.

*Eurhipia Adulatrix* Hb. Zach fing das erste frische Stück am 24 Mai bei Siaret; Ende Juni und Juli zog ich mehrere Stücke aus Raupen, die wir im Mai auf Pistacia Lentiscus gefunden hatten. Kindermann fand die Art gemein von Samsun bis Amasia; Mann fand sie im Mai bei Brussa.

*Plusia Triplasia* L. Mann fand sie im Juni Abends auf Nesseln und Parietaria bei Brussa; Anfangs Juni fand er auch mehrere um eine Zaunhecke bei Amasia. Zwei Stücke aus Antiochia in meiner Sammlung haben ganz lichte Vorder-, auch hellere Hinterflügel.

*Plus. Emichi* Rghf. z. b. V. 1873 p. 569. Diese von Allen mir bekannten *Plusien* ganz verschiedene, ausgezeichnete Art ist eine Entdeckung des tüchtigen Sammlers Haberhauer. Er fand davon einige Stücke auf seiner ersten Reise nach dem Taurus Mitte Juli auf gelbblühenden Pulmonaria am Giaurdagh (Amanus) etwa 1100 Meter hoch. Im vorigen Jahr fand er dort die Raupen im Mai an dieser Pflanze und zog einige prachtvolle Stücke. Die grüne Raupe ist der von *Modesta* oder *Consona* ganz ähnlich.

*Plus. Chrysitis* L. Mann fand im Juni zwei Stücke in den Morgenstunden auf Nesselblättern bei Brussa.

*Plus. Gutta* Gn. (*Circumflexa* Esp.). Mann fand im Juni einige auf Bergwiesen bei Brussa; Lederer fand im Juni ein Stück bei Bosz-dagh.

*Plus. Chalcytes* Esp. Von Mann im Juni in jungen Gebüschchen bei Brussa gefunden.

*Plus. Gamma* L. Am 21 Mai fing ich das erste Stück auf dem Caraman; später fanden wir noch einige; doch war diese so gemeine Art im vorigen Jahr selten bei Amasia. Mann fand sie von April bis Juli gemein bei Brussa; auch an allen andern Orten Kleinasiens, wie auch auf Cypern, wurde sie gefunden.

*Plus. Circumflexa* L. (*Graphica* H.S.) Kindermann fand diese Art häufig bei Amasia und Tokat. Zach fing sie auf Cypern.—Mann führt bei seiner letzten Brussa-Reise zwei *Plus. Macrogamma* Ev. als dort gefangen an. Da diese nur im hohen Norden und im Ural gefundene Art unmöglich bei Brussa vorkommen kann, so liegt hier jedenfalls eine Verwechslung vor, vielleicht eben mit *Circumflexa* L. Auch Haberhauer gibt *Circumflexa* als im Taurus gefunden an.

*Plus. Ni* Hb. Von Kindermann bei Amasia, von Löw bei Mermeriza, von Zach auf Cypern und von Mann im Juni bei Brussa gefunden. Auch Johann sandte mir ein schlechtes Stück von Amasia ein.

*Anophia Leucomelas* L. (*Ramburii* Rbr.) Von Mann im Mai oberhalb Brussa einige an Steinen und Baumstämmen angetroffen. Eins dieser Stücke in meiner Sammlung ist den südwesteuropäischen ganz gleich.

*Aedia Funesta* Esp. (*Leucomelas* Hb.). Am 10 Juni fing Zach ein ganz frisches ♂ im Kerasdere. Es ist sonst den deutschen Stücken gleich, nur der grosse lichte Vorderrandsfleck ist heller, gar nicht röthlich angeflogen. Von 3 Stücken,

die Johann noch sandte, ist dies aber bei dem einen auch der Fall. Mann fand die Art im Juni bei Brussa.

*Helica Callicore* Stgr. \*). Ich fand hiervon zwei schlechte Stücke in Lederer's Sammlung unter dem Namen *Callicore* vor und beschrieb sie darunter kurz im Catalog 1871. Das eine Stück, ein ♂, ist aus Amasia, das andere, ein ♀, aus Külek (Taurus) von ihm gefunden. Nach diesen beiden schlechten Stücken, beide ohne Fransen, kann ich kaum eine genauere Beschreibung liefern, nur dieselbe deutsch wiedergeben. *Hel. Callicore* ist von der Grösse und Gestalt der gemeinen *Tenebrata*. Die Vorderflügel sind oben ganz ähnlich, schwarzbraun, gelb bestreut. Die beiden Makeln treten nur sehr schwach etwas dunkler hervor. Hinter der Nierenmakel steht am Vorderrande eine breitere etwas lichtere Binde, ebenso weiter vorne der Anfang einer lichten Aussenlinie. Die Unterseite ist lebhaft gelb, die beiden Makeln tief schwarz und vor dem Aussenrand steht eine schwarze, etwas verloschene (nicht scharfe) schwarze Binde. Die Hinterflügel sind gelb mit dunklem Basaltheil (beim Amasia-Stück weiter hineingehend), grossem scharfen schwarzen Mittelmond und breiter schwarzer Aussenbinde, welche in ihrer Mitte noch eine verloschene gelbe Linie zeigt. Auf der Unterseite tritt der schwarze Mittelmond und die Randbinde nur sehr klein und verloschen auf, nur am Innenwinkel steht ein scharfer schwarzer, runder Fleck.

*Heliodes Rupicola* Hb. Kindermann giebt diese Art als im Hochgebirge bei Amasia und Tokat gefunden an. Johann sandte mir ein ganz frisches am 19 Juni gefangenes Stück ein, das den ungarischen völlig gleich ist. Auch ich glaube eine *Hel. Rupicola* im Juni in voller Sonnenhitze an Blumen im Kerasdere schwärmen gesehen zu haben.

*Heliod. Theophila* Stgr. Lederer fing hiervon ein ziem-

---

\*) *Tenebrata* Sc. oder deren v. *Iocosa* Z. dürften sicher auch noch in Kleinasien gefunden werden.



lich stark abgeflogenes ♀ am 10 Juli auf den Blüten von Thymus in Bosz-dagh. Er sieht in diesem Stück einen schlagenden Uebergang zur *Rupicola* Hb. Er beschreibt die Fransen dieses Stückes die, aber an ihren äusseren Theilen vollständig abgeflogen, an der Basis durchaus nicht schwarz und weiss gescheckt sind, wie bei *Rupicola* stets. Das Stück ist eine unzweifelhafte typische, aber ganz schlechte *Theophila*, und dies meiner Ansicht nach bestimmt eine der *Rupicola* nahe, aber von ihr sicher verschiedene Art.

*Janthinea* Dos Frr. Diese ausgezeichnete Art wurde von Frivaldszky's Sammlern bei Smyrna entdeckt, und auch Krüper fing daselbst einige Stücke, ein gutes am 12 April 1871. Kindermann fand ein Paar defekte Stücke auf feuchten Wiesen bei Amasia; ich fand nicht einmal recht feuchte Wiesen dort.

*Janth. Frivaldszkyi* Friv. Diese prächtige, von Frivaldszky sich zu Ehren benannte Art, wird doch wohl von seinen Sammlern zuerst in der europäischen Türkei (Rumelien) aufgefunden sein. Kindermann fand sie häufig bei Amasia am Tage an Echium-Blüthen herumschwärmend; Nogell sagte mir in Smyrna, die Art sei damals (1848) in grosser Menge gewesen. Wir sahn leider kein Stück. Johann fand 1876 ein ganz schlechtes Stück in den Schluchten jenseits des Tersakon.

*Janth. Violacea* Friv. Von dieser reizenden kleinen Art fand ich am 23 Mai Vormittags nach einem sanften Regen ein ganz frisches ♂ an einem Verbascum-Blatt auf dem hinteren Theil des armenischen Kirchhofs (Anfang des Kerasdere) sitzend. Am 27 Mai ketscherte Emil ein ganz frisches ♀ im Tschirtschir-Thal und am 1 Juni fing er noch ein ganz schlechtes Stück im Kerasdere, das im vollen Sonnenschein an einer Blume schwärmte. Lederer fand das eine schöne ♂ am 31 Mai bei Kis. Aolé, ein ♀ am 30 Juni und ein anderes am 6 Juli bei Bosz-dagh. Meine beiden frischen Amasiner Stücke

sind von dem Lederer'schen etwas verschieden; die Vorderflügel sind überwiegend violett mit purpurner Basis, Mittel- und Aussenband. Lederers Stück hat wie Herrich's Bild purpurne Vorderflügel mit zwei violetten Querbänden und einem solchen Wisch in der Flügelspitze. Die Art wurde von Fritvaldszky's Sammlern am Marmorameer, wohl bei Brussa entdeckt.

*Heliothis Cognatus* Frr. Ich griff ein frisches, ziemlich grosses ♀, wie die ungarischen, am 15 Juli bei Kyschlatschyk.

*Hel. Cardui* Hb. var. In Gruner's Sammlung stecken ein Paar von Kindermann aus Diarbekir erhaltene Stücke als fragliche Varietät der folgenden Art. Bei diesen ist die dunkle Färbung der Vorderflügel braunröthlich, also in der That annähernd wie bei *Purpurascens*. Die weisse Binde der Hinterflügel ist schmaler. Allein diese ist in der Mitte nicht durchbrochen, auch die Unterseite der Vorderflügel und die Grössen lassen diese Diarbekirstücke als sichere *Cardui* var. erkennen.

*Hel. Purpurascens* Tsch. In Hopffer's Sammlung steckte ein frisches Paar dieser Art aus «Amasia». Die Stücke sind gross und haben eine gelbliche Mittelbinde, auch einen gelblich angeflogenen Aussenrand. Bei den südrussischen Stücken, die ich in grosser Zahl erhielt, ist erstere weiss, letzterer grünlich angeflogen.

*Hel. Ononis* F. Mann fing im Juni einige in einem verwilderten Weingarten bei Brussa auf blühendem Echium.

*Hel. Dipsaceus* L. Am 23 Mai fing Zach das erste frische Stück auf dem Caraman, später fanden wir noch einige, mit deutschen ganz übereinstimmende Stücke. Mann fing die Art bei Brussa im Juni auf Blüten nicht selten; Lederer fand sie in Lydien auf Spartium-Blüthen.

*Hel. Peltiger* Schiff. \*) Von Kindermann bei Amasia,

---

\*) *Hel. Scutosus* Schiff., die ich auch aus Macedonien erhielt, dürfte wohl in Kleinasien gefunden werden.

von Löw auf Rhodus, Zach auf Cypern, Mann bei Brussa im Mai und Juli und von Lederer sehr häufig in Lydien gefunden. Auch Johann sandte ein ganz schlechtes Stück von Amasia ein.

*Hel. Nubiger* H.S. Hiervon habe ich ein bei Smyrna gefangenes Stück in meiner Sammlung.

*Hel. Armiger* Hb. Wir fanden ein schlechtes Stück am 3 August bei der Laterne. Später erzog ich ein dunkles ♀, Mann fand sie im Mai und Juli bei Brussa, Lederer fand die Raupe im Mai bei Kis. Aolé auf *Hyosciamus niger*.

*Hel. Incarnatus* Frr. Am 1 Juni fing ich das erste frische Stück bei der Laterne im Kerasdere; später fingen wir noch einige. Nach den Raupen, die ich in Castilien in Masse auf einer *Silene* fand, suchte ich vergebens. Lederer fand die Art im Mai und Juni häufig bei Kis. Aolé und zwar Raupen und Falter zu derselben Zeit. In den Bergen (Boszdagh) fand er sie seltner.

*Aedophron Rhodites* Ev. Nur ein ganz frisches ♂ dieser prächtigen seltenen Art kam an dem wunderbar günstigen Abend des 27 Juni im Kerasdere nach der Laterne. Leider flog es mir in die Hand und wischte ich die rechte Seite fast ganz ab. Es ist ziemlich licht. Kindermann fand die Arten selten im Tokater Gebirge.

*Aed. Phlebophora* Ld. Diese von Kindermann in einem Stück bei Damask gefundene Art, zog Lederer in ziemlicher Anzahl aus Raupen, welche er bei Magnesia fand. Die Raupen fressen die Blumen und Samen einer grossen wolligen *Phlomis* und spannen sich die Blätter zusammen. Lederer sandte mir solche trockene zusammengesponnene *Phlomis*-Blätter, auch Puppen zum Ziehen. Letztere kamen bei mir schlecht aus, Sie waren nicht in einem Gespinnst, braun, am Kopfe ziemlich zugespitzt. Als Raupe schickte er mir aus Versehen die von *Megal. Eximia*, die er auch bei Magnesia in Menge erzog. In seiner Sammlung fand ich aber zwei vor, die wohl



richtig sein werden. Sie haben etwa die Form der *Hel. Ar-  
miger*-Raupen, sind aber etwas kürzer und in den Gelenken  
mehr ausgeschnitten, etwa wie die Raupe der *Cuc. Absynthii*.  
Der Kopf ist nur wenig schmaler als das erste Segment, licht-  
braun, die Hemisphären oben fein schwarz gerandet. Die  
Grundfarbe des Körpers wird grünlich gewesen sein (präparirt  
sah sie gelblich aus), die rothbraunen Zeichnungen nehmen  
nach hinten an Intensität ab. Sie bilden auf jedem Segment  
eine Art sehr aufgelöster Binde, die nur unten scharf begrenzt  
ist und sich bis zum schwarzen Stigma zackenförmig hinunter  
zieht. In dieser braunen Zacke steht je ein ganz scharfer heller  
Punkt. Auf dem sehr stark aufgelösten Rückentheile bemerkt  
man eine schärfere helle Dorsallinie. Auch der untere Theil  
der Raupe, namentlich dicht oberhalb der Füße, ist schwach  
bräunlich gewässert, so dass nur ein nach oben ausgebogenes,  
ganz rein grünes Seitenband bleibt. Einzelne sehr kurze Haare  
stehn auf den Warzen, die vorne etwas dunkler sind. Ich fand  
im Juli auf ganz ähnliche Weise in den Blättern und Blüthen  
der grossen Phlomis eingespinnene kleine Raupen in ziemlicher  
Zahl im Kerasdere. Dieselben wollten aber weder wachsen  
noch sich verpuppen, trotz meiner sorgfältigsten Pflege. Der  
*Thalp. Lacernaria*, die ich auch fand, die aber ganz anders  
im unteren Theile der Pflanze in Röhren lebt, gehörten diese  
Raupen sicher nicht an; auch kleine *Phlebophora* können es  
nicht gewesen sein. Die von Lederer aus Puppen von Mag-  
nesia erzogenen Schmetterlinge ändern etwas ab, indem einige  
die Enden der Rippen ziemlich roth, andere aber ganz ein-  
tönig schwefelgelbe Vorderflügel haben. In Gruner's Samm-  
lung steckt ein von Kindermann bei Amasia gefundenes  
Stück, das sehr stark roth angeflogene Rippenenden hat.

*Chariclea Delphinii* L. Am 2 Juni fand ich ein etwas  
blasses Stück auf dem Caraman. Auch Kindermann fand  
sie bei Amasia und Tokat.

*Char. Victorina* Sod. Am 27 Juni fingen wir das erste

Stück bei der Laterne im Kerasdere, später noch mehrere auf ähnliche Weise. Am 13 Juli fand ich Morgens ein Pärchen in copula auf einer Salvia am Ak-Dagh, etwa 1000 Meter hoch sitzend. An derselben Pflanze fand ich bereits am 1 Juli im unteren Maidan eine Menge Raupen dieser Art in allen Stadien. Sie fressen nur die Blüthen und unreifen Samenkapseln, sitzen aber ganz frei auf der Pflanze. Ende Juli waren sie fast alle verpuppt. Die Raupe, welche bereits Haberhauer früher im Balkan und wohl auch im Taurus gefunden hatte, ist der der *Umbra* Hufn. an Gestalt und Zeichnung ähnlich. Sie ist von grüner (meist) bis röthlich violetter Grundfarbe, hat eine dunklere Dorsallinie und einen dunkleren (oben oft violetten) Seitenthail mit lichterer Längslinie darin. Die Warzen sind scharf schwarz, klein, und tragen kurze Härchen. Der Kopf ist meist schmutzig braun, oben dunkler, zuweilen hier ganz schwarz. Die Raupe machte sich ein leichtes Gespinnst in der Erde (Sand), ist braun, mit etwas zugespitztem Kopftheil. Ich erzog eine grössere Anzahl sehr aberrirender Stücke. Bei einigen Stücken herrscht das Roth auf den Vorderflügeln vor, bei zwei bis drei ist es fast ganz verschwunden. Die Hinterflügel sind bei einigen vorwiegend hell, bei andern fast ganz schwarz, bei wenigen am Aussenrand stark roth angeflogen; bei einem zieht sich das Roth tief in den sonst schwarzen Flügel hinein. Die Stücke, welche Haberhauer aus dem Taurus brachte, haben alle dunkle Hinterflügel und einen breiten dunkleren rothen Aussenthail der Vorderflügel.

*Char. Treitschkei* Friv. Am 13 Juni Morgens fand ich auf einer schönen Salvia ein ganz frisches ♀ auf dem Caraman. Am 27 Juni fing Zach ein gutes ♂ Abends mit der Laterne auf Blumen im Kerasdere, in den nächsten Tagen noch eins. Die Raupe beschreibt Lederer Wien. ent. Monatsch. 1863, p. 27. Sie lebt nach Haberhauer auf einer Melissen-Art, wahrscheinlich erst im August oder September, da ich sie trotz vieles Suchens nicht finden konnte.

*Char. Umbra* Hufn. (*Marginata* F.). Mann fing im Juli einige um Disteln bei Brussa.

*Euterpia Laudeti* B. Von Kindermann bei Amasia und Tokat gefunden; Raupe an einer Silene.

*Acontia Urania* Friv. Am 1 Juni fing ich das erste Stück am Tage im Kerasdere fliegend. Von da an fingen wir die Art einzeln Abends bei der Laterne, auch am Tage auf dem Caraman. Die Raupe dieser Art fanden wir im Juli an *Althaea cannabina* nicht selten, einzeln auch an der grossblättrigen Malve. Sie sieht der von *Titania* und noch mehr der von *Lucida* ähnlich. Ihre Färbung ist etwas lichter bräunlich oder violett gewässert. Sie hat stets auf Segment 6 und 7, meist auch auf 4 und 5 die grossen braunen Dorsalflecken, welche etwas lichter umrandet sind. Die Raupe verpuppt sich in einem sehr festen Erdkokon. Ein Theil der Puppen kam bereits im August aus; andere hier im Winter, eine erst im Juli. Mann fand sie im Mai und Juni bei Brussa.

*Ac. Titania* Esp. Von Kindermann bei Amasia und Tokat gefunden.

*Ac. Lucida* Hufn. (*Solaris* Esp.) und *v. Albicollis* F. Diese Art war bei Amasia überall sehr häufig, im Mai in der dunklen Form *Lucida*, im Juli in der lichterem, mit weissem Kopf, Thorax und Flügelbasis, *v. Albicollis*. Einige Raupen fanden wir mit denen der *Urania* zusammen. Mann fing sie im Mai bis August um «Käsepappeln» bei Brussa nicht selten. Auch Löw und Lederer fingen sie und fehlt sie sicher nirgends in Kleinasien.

*Ac. Luctuosa* Esp. Diese Art war bedeutend seltener, wir fingen sie Anfangs Mai frisch bei Amasia, auch im Juni und Juli kam sie einzeln an die Laterne, woran die vorige Art nur zu oft kam. Von Mann bei Brussa im Mai und Juli nicht selten gefunden; Krüper fand sie auch bei Smyrna; Lederer führt sie nicht auf.

*Thalpochares Arcuinna* Hb. und *v. Ingrata* HS. (? *Blan-*



*dula* Rbr.). Am 11 Juni fing ich das erste ♂ bei Kysch-latschyk, am 27 Juni fing ich ein Paar im Kerasdere, später im Juli dort noch einige Stücke, das letzte fingen wir am 11 August auf der Jenikeui-Hochebene. Die zuerst gefangenen ♂♂ haben eine ganz röthliche (chocoladenfarbene) Färbung der Vorderflügel, das letzte gar nicht, ganz weissgrau. Die ♀♀ sind etwas lichter als ungarische *Arcuinna*, aber mit weissen Zeichnungen (Binden). Ich rechne alle diese Stücke zur *var. Ingrata* H.S., obwohl letztere eintöniger ist. Ich habe ganz ähnliche Stücke in Lederer's Sammlung als *v. Ingrata* vorgefunden, eins von Creta, eins ohne Vaterlandsangabe. Auch aus Amasia und Külek hatte er je eins als *v. Ingrata* in der Sammlung. Ich habe zwei ganz ähnliche, eins von Smyrna und eins von Schahkuh (Nord-Persien). *Argillacea* Tausch. ist die südrussische Form, welche ähnlich, aber auf den Vorderflügeln noch viel bunter gezeichnet ist, namentlich dort viel schärfere schwarze Querlinien hat. Hierzu wird *Inamoena* Frr. 365, 2 gehören, während ich die kleinasiatische Form als *v. Ingrata* H.S. zusammenfasse. Auch *Blandula* Rbr. möchte ich einfach als Synonym hierzu ziehen, als die Exemplare mit röthlicher Färbung. Ich habe Stücke, die auf der Oberseite fast genau wie das Bild von *Blandula* sind; nur ist die Unterseite nie so licht mit drei deutlichen Querbinden. Allein die Unterseite ändert bei der *v. Ingrata* ganz ausserordentlich ab. Bei den Amasiner Stücken ist sie weisslich, mit zwei deutlichen dunklen Mittelbinden und einer dunkleren Aussenbinde; also nur letztere weicht etwas von der Rambur'schen Figur ab. Bei dem einen Lederer'schen Stück und dem von Schahkuh ist sie fast zeichnungslos hell; die Binden sind kaum angedeutet. Bei den Brussaer Stücken ist sie fast so dunkel wie bei den ungarischen *Arcuinna*. Die Brussaer bilden überhaupt die besten Uebergänge zu *Arcuinna* und ist das eine ♂ mit ungarischen fast identisch. Es ist wunderbar, dass Mann diese Art gar nicht, sondern nur *Suava* als bei Brussa im Juni einzeln auf Berg-

lehnen gefangen anführt. Auch in Lederer's Sammlung steckten nicht weniger als sechs *Arcuinna* et var., alle aus Brussa, unter *Suava* und ich gestehe, dass ich sie als solche in meine Sammlung weiter einrangirte. Auch in Gruner's Sammlung stecken drei röthliche ♂♂ und ein ♀ dieser v. *Ingrata* als *Suava* var. von Kindermann aus Diarbekir. Beide Arten sind in der That einander sehr nahe und Treitschke hätte sehr gut gethan, *Suava* nicht allein von *Jucunda*, sondern auch von *Arcuinna* komparativ zu trennen. *Suava* ist durchschnittlich kleiner als *Arcuinna*, aber nicht immer. Die ♂ von *Suava* haben meist chocoladenbraune Vorderflügel, allein zuweilen auch ganz aschgraue, wie umgekehrt die aschgrauen Vorderflügel bei der v. *Ingrata* chokoladenbraun werden. Dies ist bei dem einen Brussaer Stück besonders in hohem Maasse der Fall und verleitete vielleicht Mann, Lederer und mich, alle als *Suava* anzusehn; auch das Brussaer ♀ ist ganz wie ein *Suava* ♀ gefärbt, mit braunen Vorderflügeln und fast ganz schwarzen Hinterflügeln mit weissen Querlinien. Meine beiden Amasiner ♀ haben graue Vorderflügel, aber auch nach aussen vorwiegend schwarze Hinterflügel, mit weisslichen Binden auf allen Flügeln. Alle diese Stücke sind indessen noch grösser als die grössten *Suava*. Den wesentlichen Unterschied finde ich in den Formen der Querbinden, besonders der Hinterflügel. Hier ist auf der Unterseite die erste derselben bei *Arcuinna* viel schärfer abgesetzt und macht nach dem Innenrande zu eine scharfe Biegung. Bei *Suava* ist die erste Binde meist nur die dunklere Begrenzung des dunklen Basaltheils, verläuft einfach gebogen, parallel mit der folgenden Querbinde. Auch ist der Raum dazwischen stets weisslich. Ausserdem haben typische *Suava* auf der Oberseite der Hinterflügel stets rein weisse Binden, was wenigstens bei den ♂ der *Arcuinna* et var. nie der Fall zu sein scheint. Auf den Vorderflügeln ist die dunkle Mittellinie, nach aussen licht oder weisslich begrenzt, bei *Arcuinna* fast stets gezackt oder mehr gebogen als bei *Suava*, wo namentlich der untere Theil

ganz grade in den Innenrand ausläuft. Jedenfalls darf man nicht einen der gegebenen Unterschiede allein, sondern alle zusammen berücksichtigen, um sicher zu beurtheilen, welche Art man vor sich hat. Die *v. Ingrata* kommt also in Griechenland, Kleinasien, Nord-Persien und wahrscheinlich in Armenien vor, die ihr sehr nahe *var. Argillacea* in Süd-Russland. Johann sandte noch ein am 13 Juni gefangenes ♂ ein, das ganz die braune Färbung von *Suava* hat, den andern Merkmalen nach aber doch zur *v. Ingrata* gezogen werden muss. Jedenfalls ist eine Verwechslung beider Arten sehr leicht möglich und es ist sogar fraglich, ob sie sich bereits überall als zwei sicher verschiedene Arten ausgebildet haben.

*Thalp. Kuelekana* Stgr.\*). Am 20 Juni griff Emil ein frisches ♂ im unteren Maidan, am 3 Juli Zach ein frisches ♂ auf dem Caraman. Diese beiden Stücke erkannte ich sofort als eine von *Arcuinna* und *var.* verschiedene Art und sehe jetzt, dass sie indentisch mit meiner im Catalog aufgestellten *v. Kuelekana* ist, von der ich in Lederer's Sammlung zwei ♂♂ und drei ♀♀ aus Külek unter *Arcuinna var.* vorfand. Grösse 28—30 mm. Vorderflügel grau bis rothbraun, bei dem ♂ mit verloschener dunkler Mittel- und Endquerlinie; bei dem ♀ mit weisser Mittelquerlinie und Vorderrandsfleck dahinter; Hinterflügel des ♂ zeichnungslos, des ♀ mit weisser Basalquerlinie. *Th. Kuelekana* hat also die Grösse von grossen *Arcuinna*, auch ganz deren Habitus so wie Bildung der Fühler etc., ist aber weit zeichnungsloser. Die Grundfärbung der Flügel ändert beim ♂ sehr ab. Bei dem einen der Taurus-Exemplare ist sie licht ockergelb, bei dem andern gesättigt rothbraun oder ockerroth. Bei dem einen Amasiner ♂ ist sie grau, fast wie bei typischen *Arcuinna*, und bei dem andern ist das Grau ockergelb

---

\*) Sowohl Mann wie Kindermann führen *Th. Suava* Hb. als bei Brussa und Amasia gefunden auf. Da Beide aber *Arcuinna var.* als solche versandten, so ist es mir sehr zweifelhaft, dass sie wirklich ächte *Suava* fanden, welche indessen wahrscheinlich in Kleinasien vorkommen wird.



angedogen. Die drei Taurus ♀ sind alle gesättigt rothbraun. Die Vorderflügel des ♂ zeigen in der Mitte eine dunklere nach aussen etwas heller umsäumte Querlinie, welche sich etwa in der Mitte nach aussen einmal ausbiegt, sonst aber grader verläuft als bei *Arcuinna*. Weiter am Vorderrand hängt noch ein kurzer dunkler Strich und vor dem Aussenrande verläuft eine lichtere Zackenlinie, die nach innen ein etwas dunkleres Band abgrenzt. Aber alle diese Zeichnungen treten matt und verloschen auf; ebenso eine etwas dunklere Limballinie vor den eintönigen Fransen. Die Hinterflügel sind durchaus zeichnungslos, nach dem Aussenrande zu etwas mehr gesättigt (dunkler). Die Unterseite aller Flügel ist zeichnungslos ockerfarben, nur bei dem oben grauen Amasia ♂ dunkler. Selbst meine eintönigsten *Arcuinna* und *v. Ingrata* zeigen auf den Hinterflügeln und auf der Unterseite stets deutliche Binden, so dass sie schon hiedurch sich sofort von *Kuelekana* trennen, mit der sie ja übrigens an denselben Lokalitäten vorkommen. Die auf allen Flügeln gleich ockerbraunen ♀♀ haben auf den vorderen eine weisse Mittelquerlinie, dahinter einen weissen Vorderrandsfleck und eine weisse Flügelspitze. Die Hinterflügel haben bei  $\frac{1}{3}$  eine verloschenere weisse Querlinie und vor dem unteren Theil des Aussenrandes eine solche, noch mehr verloschene S förmig gebogene Halblinie, welche in der oberen Biegung eine etwas dunklere Stelle nach innen führt. Unten haben alle Flügel zwei verloschene weisse Querbinden, die eine in der Mitte, die andere dicht dahinter; etwa wie bei *Suava* nur lange nicht so scharf. Ein ♀, das mir Johann aus Amasia einsandte, ist nur dunkler, weniger braun, als die eben beschriebenen Stücke. Mit *Suava* ist diese weit grössere Art der zeichnungslosen ♂♂ wegen etc. gar nicht zu verwechseln, auch nicht als Lokalform anzusehn.

Schliesslich bemerke ich noch, dass meiner Ansicht nach *Th. Arcuinna*, *Suava*, *Kuelekana* und *Jucunda* von *Thalpocharis* getrennt werden müssen. Lederer macht dafür auch bei

der Aufzählung der von Kindermann in Pontien gefundenen Arten die Gattung *Mixochares*, die er sogar durch *Euclidia* von *Thalpochares* trennt; später aber konnte er sie nicht generisch von *Thalpochares* trennen.

*Thalp. Velox* Hb. Mann fand im Mai einige an Felsen bei Brussa; Zach fand die Art auf Cypern (und in Beirut) und von Haberhauer habe ich ein Stück aus dem Taurus. Dies ist, wie die Sicilianer und Beiruter, grösser und weit mehr gezeichnet als die Stücke aus Süd-Frankreich, Dalmatien und Griechenland.

*Thalp. Dardowini* B. Von Mann im Mai zwei Stücke an einem Felsen bei Brussa gefangen.

*Thalp. Lacernaria* Hb. (*Glarea* Tr.) und *ab. Cretula* Frr. Am 24 Mai fing ich das erste Stück auf dem Caraman, später fingen wir dort noch mehrere. Die an den unteren Theilen einer grossblättrigen wolligen Phlomis lebenden Raupen fand ich im Juli im Kerasdere und erzog daraus Ende Juli und August einige Schmetterlinge; auch fingen wir diese Art dann dort. Die Stücke der ersten Generation sind dunkler, die der zweiten lichter, aber nur eins der bei Amasia gefundenen ist zur *ab. Cretula* zu zählen, welche fast schwefelgelbe Färbung und zeichnungslose Hinterflügel hat. Lederer fand beide Formen bei Magnesia.

*Thalp. Respersa* Hb. (*Amoena* Hb.). Am 24 Mai griff Zach ein etwas abgeflogenes Stück bei Siaret; am 6 Juni griff ich zwei frische bei Kyschlatscky, die einen röthlichen Anflug der Vorderflügel haben. Aehnliche Stücke besitze ich aus Corsica und Macedonien. Mann fand die Art bei Brussa auf Huthweiden im Juli auf Disteln (vielleicht die zweite Generation v. *Grata*?); Lederer fand sie im Bosz-dagh.

*Thalp. Pyrami* Rogenh. Z. b. V. 1873, p. 570. Von Haberhauer im Juni 1872 zwischen Dorak und Adana in der cilicischen Ebene (Taurus) in drei Stücken aus Gräsern gescheucht.

*Thalp. Parallela* Frr. Hiervon fand ich die ersten Stücke in einem lichten Wäldchen auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene. Nur an derselben Stelle fanden wir im Laufe der nächsten Wochen noch einige Stücke. Diese Amasiner *Parallela* sind weit lebhafter grün gefärbt und grösser als die Sareptaner, so dass ich sie zuerst gar nicht als solche erkannte.

*Thalp. Polygramma* Dup. Am 27 Mai fingen wir das erste Stück dieser niedlichen Art hinter dem Hause Abends bei der Laterne; am folgenden Tage dort noch ein schönes Stück; dann noch einige im Kerasdere, das letzte am 28 Juni. Dies ist ganz licht graugelb im Gegensatz zu den zuerst gefangenen blaugrauen Stücken. Ich habe ähnliche aus Süd-Russland und möchte diese lichten Stücke für eine zweite Generation halten. Lederer führt die Art nicht auf; Kindermann hat aber an Gruner ein bei Amasia gefundenes blasses Stück eingesandt.

*Thalp. Pannonica* Frr.\*). Von Kindermann bei Amasia gefunden. Auch Johann sandte ein schönes ♂ ein, das den ungarischen gleich ist.

*Thalp. Purpurina* Hb. Ich fand nur ein frisches Stück am 12 Juni bei Kyschlatschyk. Kindermann fand die Art bei Tokat und Amasia.

*Thalp. Rosea* Hb. (*Rosina* Hb.). Am 13 Juni fand Emil ein frisches grosses Stück auf dem Caraman, am 20 Juni noch ein kleines, ganz abgeflogenes in unteren Maidan. Mann fand am 5 Juni zwei sehr matt gefärbte Stücke bei Amasia; auch bei Brussa fing er einige im Juni auf Berghuthweiden. Lederer fand sie in der Umgegend von Bosz-dagh.

*Thalp. Ostrina* Hb., *v. Aestivalis* Gn. und *v. Carthami* HS. Von Krüper habe ich eine am 20 März bei Smyrna gefundene *Ostrina* und eine *v. Carthami* von ebendaher. Von Haberhauer eine *v. Aestivalis* und *v. Carthami* aus dem

---

\*) Die in Griechenland gefundene *Thalp. Communimacula* Hb dürfte auch in Kleinasien vorkommen.



Taurus. Kindermann fand die Art bei Amasia und Tokat, Löw bei Patara und auf Rhodus. Mann im Mai, Juni und Juli in allen Varietäten auf Disteln bei Brussa, Lederer während des ganzen Sommers ebenfalls auf Disteln in Lydien. Johann sandte eine sehr rothe am 15 Mai bei Amasia gefangene *Ostrina* ein.

*Thalp. Parva* Hb. Mann fand sie im Juni und Juli um gelbblühende Disteln bei Brussa nicht selten; Zach fand sie auf Cypem. Johann sandte mir ein lichtiges frisches Stück von Amasia ein.

*Thalp. Wagneri* HS. Nur Kindermann fand diese der *Viridula* und *Candidana* nahe Art auf den Tokater Alpen.

*Thalp. Viridula* Gn. Mann fand sie im Juni auf Berglehnen bei Brussa um Wermuth und Elichrysum nicht gar selten.

*Thalp. Pura* Hb. In Lederer's Sammlung steckte ein ♂ aus Mersin, das etwas rundere Vorderflügel wie die südfranzösischen Stücke zu haben scheint, und dunkel angeflogene Hinterflügel hat; sonst diesen ganz ähnlich ist. Die gelbliche Mittelbinde der Vorderflügel erreicht weder den Vorder- noch Innenrand. Lederer hatte es bei *Albicans* stecken. *Albicans* Gn. ist aber eine viel grössere anders gezeichnete Art, die ich nur nach Beschreibung und Rambur's Abbildung kenne. Auch Haberhauer gibt *Pura* als im Taurus gefangen an.

*Thalp. Pallidula* HS. Am 6 Juli fingen Zach und Johann hiervon 12 meist gute Stücke bei Siaret an dem ganz trockenen Bergabhang, wo sie die Thiere aus kleinen Büschen scheuchten. Am nächsten Tag fingen Emil und Johann nur noch vier und am 9 Juli ich und Johann nur noch zwei dort. Ein Stück fand Zach auch im Maidan und Emil im Kerasdere. Ich halte diese Amasiner Art für die ächte *Pallidula* HS., fig. 641, welche ohne allen Text erschien. Gruner hat auch ein Stück aus Amasia von Kindermann als *Pallidula* in der Sammlung. Ich werde diese und ähnliche Arten,

welche bisher für *Pallidula* gehalten wurden, hier näher beschreiben. Grösse dieser *Pallidula* 18—23 mm. Der Kopf ist weisslich, zuweilen gelb angeflogen, die Palpen nach aussen etwas dunkler. Der Prothorax (Halskragen) ist schwefelgelb und hebt sich gegen den stets weisslichen Thorax scharf ab. Der Hinterleib ist schmutzig weiss. Die Vorderflügel sind nach dem Aussenrand zu mehr oder minder gelblich (braungelb) angeflogen, bei einem ♂ fast bis zur Basis, bei einem andern bleibt der Flügel bis auf einen schmalen verloschenen Aussenrandstreif, der bräunlich ist, ganz weiss. Fast alle Stücke zeigen vor der weissen Limballinie diesen bräunlichen Aussenrand. Die Fransen sind schmutzig bräunlich, seltener mit Weiss stark gemischt. Einige Stücke zeigen in der Spitze noch einen weissen Querstrich, doch nicht so deutlich wie in Herrich's Figur. Nur zwei bis drei Stücke zeigen ganz kleine schwarze Punkte in dem brannen Aussenrand, die ebenfalls bei der Abbildung viel zu stark sind. Dahingegen zeigen alle Stücke einen deutlichen schwarzen Punkt auf der Querrippe und meist auch einen schwächern in der Mitte der Mittelzelle. In der Abbildung sind noch die Rippen schwarz punktirt, was aber niemals bei meinen Stücken auch nur annähernd der Fall ist, und auch wohl nur ein Fehler der Abbildung ist. Im Gegentheil bleiben die Rippen bei meinen beiden ♀♀ weisslich, während die Flügelfläche hier bei dem einen grau gelblich, bei dem andern fast mit röthlichem Anflug ist. Die Unterseite ist ein schmutziges Grau mit röthlichbraunem Anflug. Die Hinterflügel sind meist ganz eintönig weiss, nur bei den ♀♀ etwas dunkel, bei ein oder zwei ♂♂ gelblich angeflogen. Nur diese letzteren Stücke haben eine Art dunklerer Limballinie, die ♀♀ auch grau angeflogene Fransen. Die Unterseite ist meist nur am Vorderrande dunkler angeflogen.

Wohl nur durch einen *lapsus calami* führt Lederer *Marginula* HS. als in einem Stück von Zach auf Cypem gefunden an. In seiner Sammlung steckte eine *Pallidula* aus

Cybern, sicher das erwähnte Stück. Ich betrachte dasselbe nur als Varietät der Amasiner Art. Es hat zunächst merklich spitzer ausgezogene Vorderflügel. Dann sind die Flügel dunkler, die vorderen ganz schmutzig gelb, mit kaum sichtbarem schwarzen Mittelpunkt, die hinteren gelbgrau. Der gelbe Halskragen sticht aber ebenfalls vom weissen Thorax deutlich ab. Sollte diese Form auf Cybern konstant sein, so könnte sie als *Cypriaca* bezeichnet werden. Ob die Eversmann'sche *Pallidula* vom Sir-Darja zu dieser oder zu einer der folgenden Arten gehört, oder ob sie eine ganz andere Art ist, lässt sich nach der kurzen unvollkommenen Beschreibung nicht erkennen.

Haberhauer und nach ihm Christoph fanden bei Hadschyabad (Nord-Persien) eine Art, die Lederer auch als *Pallidula* bezeichnete und die er wie ich als solche versandten. Ich werde diese hier kurz als *Squalida* beschreiben. Grösse 21—24 mm. Vorderflügel gelbgrau, Hinterflügel ganz grau angeflogen, nur bei einem ♂ ist der Grundton vorwiegend weisslich. Die Vorderflügel zeigen hinter ihrer Mitte eine sehr verloschene gelbliche oder dunkle, oben nach aussen stark gebogene Querbinde, das eine Stück sogar deren noch eine nach innen. Zwei aus schwarzen Schüppchen bestehende Anhäufungen (verloschene Flecken) stehn eine am Ende, die andere in der Mittelzelle; auch vor dem dunkleren Aussenrand steht eine schwarze Schuppenreihe, so wie einzelne über die ganze Flügelfläche zerstreut sind. Die Limballinie ist nach innen scharf abgeschnitten weiss, öfter auch nach aussen, zuweilen verliert sie sich aber allmählig in die grau gesprenkelten Fransen, welche meist gegen die Spitze zu eine dunklere Linie zeigen. Das einzige dunklere ♀ zeigt auch etwas lichtere Rippen. Unterseite schwarzgrau mit lichterem Fransen. Die Hinterflügel sind lichtgrau mit helleren Fransen, zuweilen bemerkt man den leisen Schatten einer dunkleren Querbinde in der Mitte. Der gelbbraune Halskragen sticht gegen den weisslichen Thorax stark ab, zumal bei dem hellsten Stück; der Kopf ist etwas gelb-



braun, doch nicht so stark wie der Halskragen. Das eine Stück ist am 18 Juli von Christoph bei Schahkuh gefangen. *Squalida* ist durch die schmutzige Färbung und Bindenzeichnung der Flügel sofort von *Pallidula* zu unterscheiden. \*)

Herr Lederer hatte ferner noch ein Stück einer dritten Art unter seinen *Pallidula*, von welcher ich eine kleine Anzahl guter Stücke von Christoph aus Schahrud (Nord-Persien) erhielt und einige auch als *Pallidula* versandte. Eins dieser ♂ ist am 22 Mai, ein ♀ am 11 Juni gefangen. Ich nenne diese Art *Uniformis*. Grösse 19—23 mm. Kopf und Thorax ganz einfarbig schmutzig weissgrau oder gelblich, ebenso wie die Vorderflügel. Nur zwei gelbliche ♂ und ein ♀ zeigen eine schwarze Schuppenreihe vor dem Aussenrand, letzteres auch einen verloschenen schwarzen Längsstrich in der Mittelzelle. Die Spur eines schwarzen Mittelpunkts ist nur bei zwei Stücken bemerkbar. Drei ♂ und ein kleines ♀ haben die gelbliche Färbung, zwei ♂ und ein grosses ♀ die graue, doch glaube ich bestimmt, dass dieselbe, obwohl ohne eigentlichen Uebergang, nicht einen spezifischen Unterschied bilden kann, da sonst Alles ähnlich ist. Die Unterseite der Vorderflügel ist mattschwarz, mit lichtem Vorder-, Aussen- und Innenrand. Die Hinterflügel sind dunkel, schwärzlich, mit lichten (weissen) Fransen; bei einem ♂ sind sie fast ganz grauweiss, bei einem andern (von Lederer) gelblich. Unten sind sie etwas lichter als oben. *Uniformis* ist durch die gleiche Färbung des Prothorax so wie der einfarbigen Vorderflügel sofort von *Pallidula* und *Squalida* zu unterscheiden.

Endlich beschreibe ich hier noch eine Art aus Nord-Persien, von

---

\*) Bemerkung der Redaction. Die Eversmann'sche *Pallidula* ist schon 1874 von N. Erschoff in den Lepidopteren aus Fedtschenko's Reisen in Turkestan p. 51 von der Herrich-Schäcfer'schen *Pallidula* getrennt und auf Tafel IV fig. 55 unter den Namen *Griseola* abgebildet worden; diese *Griseola* ist der oben beschriebenen *Squalida* vollkommen gleich, kommt ebenfalls auch in Nord-Persien vor und muss daher der Name *Squalida* als Synonym derselben betrachtet werden.

der ich ein schönes Paar von Christoph erhielt, das ♂ am 18 Mai, das ♀ am 10 Juni bei Schahrud gefangen, und ein gutes ♂ aus Hadschyabad, das Lederer bei *Albicans* stecken hatte. Ich wollte diese Art *Chloros* nennen, finde aber jetzt, dass sie von Christoph Hor. XII, p. 254 als *Jocularis* beschrieben ist. Grösse 17—19 mm. Diese Art ist völlig eintönig grünlichgelb, die Vorderflügel am Aussenrande kaum etwas dunkler. Leib und Hinterflügel weiss, letztere nach dem Aussenrande zu etwas angedunkelt. Unterseite aller Flügel weisslich, die vorderen etwas angedunkelt. Beine weiss. Zu verwechseln ist diese Art nicht.

*Thalp. Fumicollis* Rogenh. Z. b. V. 1873, p. 571. Nach einem von Haberhauer bei Kulek (Taurus) gefangenen ♀ beschrieben. Diese Art scheint meiner *Squalida* am Nächsten zu stehn.

*Thalp. Marginula* HS. Herr Pogge, der das Original dieser Art besitzt, schreibt mir darüber: «Die *Thalp. Marginula* stammt aus Kleinasien und glaube ich das eine Exemplar von Kindermann erhalten zu haben». Ich nehme daher die Art als kleinasiatisch an, wenn auch die Lederer'sche Angabe «Cypern» auf einer Verwechslung beruht wird, wie ich dies bei *Pallidula* bemerkte.

*Erastria Pusilla* View. (*Candidula* Bkh.). Von Mann bei Brussa im Juni einige aus Laubgebüschchen gescheucht. Ein Stück aus dem Taurus von Haberhauer steckte in v. Zimmermann's Sammlung.

*Erast. Scitula* Rbr. Das von Lederer als *Nola Exasperata* aus Cypern beschriebene Stück hatte er schon selbst in seine Sammlung bei *Scitula* hingestellt. Uebrigens passt diese Art sehr schlecht unter die übrigen *Erastria*-Arten.

*Erastr.?* *Diaphora* Stgr. n. sp. Das einzigste ziemlich gut erhaltene ausgezeichnete ♀ kam am 29 Juni an die Laterne im Kerasdere geflogen. Es scheint mir eine *Erastria* zu sein, doch will ich dies, ohne das ♂ zu kennen, nicht gewiss behaupten.

Grösse 17 mm. Vorderflügel gelbweiss mit dunkler Basis, grossem Vorderrandsfleck und schmalem Aussenrand. Diese kleine Art ist somit von allen andern *Erastria*- und überhaupt mir bekannten *Noctuen*-Arten ganz verschieden. Kopf und Thorax schwarz, die Palpen nach oben und aussen weisslich, auch der Metathorax weisslich. Fühler unten röthlich. Hinterleib und Beine glänzend grau, Tarsenglieder schwach dunkler geringelt. Vorderflügel gelblich weiss; bei genauer Betrachtung häuft sich das Gelb in der Mitte und vor dem Ende bindenartig an. Dunkel (schwarzgrau) sind scharf begrenzt folgende Theile: Die Basis ziemlich bis  $\frac{1}{4}$  der Flügellänge; ein grosser fast dreieckiger Fleck am Vorderrand, gleich hinter dessen Mitte, und ein schmaler Aussenrand. Letzterer ist etwas wellenförmig ausgebogen, am Innenwinkel ganz spitz, nach der Vorderspitze hin allmählig etwas an Breite zunehmend. Die Fransen sind dunkel. Auf der schmutzig weissen Unterseite scheinen die oben dunklen Theile schwach durch; oder besser, sie ist schwärzlich mit verloschener breiter heller Aussenbinde. Die oben eintönig schwarzgrauen Hinterflügel sind unten schmutzig weissgelb glänzend.

*Prothymia Viridaria* Cl. (*Aenea* H b.). Am 17 Mai fing ich ein schlechtes Stück im Kerasdere; am 27 Juni und 1 Juli je ein gutes dort. Die Stücke sind wie deutsche ohne viel Roth auf den Vorderflügeln. Mann fand die Art im Mai und Juli nicht selten bei Brussa.

*Proth. Leda* H S. Bereits in den ersten Tagen des Mai fing ich einige, meist verflogene Stücke im Kerasdere. Von Mitte bis Ende Mai fing ich dort zum Theil sehr schöne Stücke, die ich von den niedrig bewachsenen, ziemlich steinigten Abhängen aufscheuchte. Im oberen Maidan und auf dem Caraman fauden wir im Juni noch schöne Stücke; auch im Kerasdere fingen wir noch einzelne leidliche Stücke Abends bei der Laterne. Die Art ist ausserordentlich variable, wie das schon Herrich's beide Figuren davon zeigen. Die Vorderflügel sind aschgrau, gelbgrau und gelbbraun, mehr oder minder scharf



gezeichnet. Besonders bunt sehen aschgraue Stücke mit braunrothen Querbinden aus, wo dann in der braunen Aussenbinde noch eine Reihe weissgrauer Punkte steht. Haberhauer fand eine kleine Anzahl mehr eintönig grauer Stücke im Taurus; ein solches habe ich auch von Antiochia.

*Agrophila Trabcalis* Sc. (*Sulphurea* Schiff.). Am 11 Mai fing ich das erste Stück im Dervend-Thal. Später im Juni bis Juli wurde die Art sehr häufig, kam namentlich massenhaft an die Laterne geflogen. Von Mann im Mai, Juni, \*Juli nicht selten bei Brussa gefunden. Da ich sie auch aus Beirut und Nord-Persien habe, kommt sie sicher überall in Kleinasien vor.

*Haemosia Renalis* Hb. Von Mann im August auf pflanzenreichen Stellen in Weingärten bei Brussa gefunden. Ein Stück daher kommt den südfranzösischen ganz gleich. Auch Johann sandte noch ein frisches ♂ aus Amasia ein.

*Metoponia Flava* Hb. Am 3 Juni fing ich das erste Stück im Kerasdere bei der Laterne. Dann fingen wir erst im Juli (Ende) einige weitere frische Stückē, den ungarischen ganz gleich. Mann fing im Juli einige auf Bergwiesen bei Brussa.

*Met. Vespertalis* Hb. Am 10 Juli fing Emil auf dem Caraman ein frisches Stück und im Laufe des Monats fanden wir dort noch einige. Diese haben, wie ein mir aus Brussa vorliegendes Stück, sehr zeichnungslose eintönige Vorderflügel, während die von Haberhauer im Taurus häufig gefangenen Stücke meist sehr stark ausgeprägte Querbinden haben. Mann fand die Art im Juni und Juli auf Berghuthweiden und Stoppelfeldern um Disteln bei Brussa. Ich fand die Raupen bei Cadiz auf Rittersporn (*Delphinium*).

*Megalodes Eximia* Frr. Am 27 Mai fing ich das erste, nicht mehr ganz gute Stück hinter dem Hause bei der Laterne. Dann fingen wir diese Art noch auf dieselbe Weise, besonders im Kerasdere einzeln bis Ende Juni; am 28 noch ein ganz gutes Stück. Die Raupen dieser Art fanden wir bereits Anfang Juli in den Blütenknospen der grossen breit-

blättrigen Malve; bei Kyschlatschyk waren sie Mitte Juli erwachsen gar nicht selten. Die gelbgrüne Raupe hat an den Stellen, wo ganz kurze Härchen entsprossen, mehr oder minder grosse braunrothe Flecken (Warzen), vier auf dem Rücken eines jeden Segments; zwei grössere oberhalb des schwarzen Stigma und einen darunter. Das Nackenschild ist braunschwarz mit lichter Mittellinie, der Kopf ist braun, zuweilen schwärzlich. Die erwachsene Raupe liegt ganz krumm in der Knospe und füllt dieselbe oft ganz aus; sie wechselt je nach Bedürfniss die Knospen. Ende Juli, Anfang August verpuppten sie sich in einem sehr festgeleimten Erdscocon. Leider hatte ich die Erde zu nass gehalten, so dass die meisten Raupen zu Grunde gingen; aus etwa 30 Puppen zog ich auch nicht ein Stück, obwohl die meisten ausgebildet in der Puppe lagen. Die Puppe ist hellbraun; am Kopf sitzt nach unten eine konische Erhöhung, wahrscheinlich um das harte Cocon zu zerbrechen. Herr Lederer fand die Raupen in grosser Menge bei Magnesia; die von ihm präparirten Raupen sind zeichnungsloser; eine sogar ganz fleckenlos. Er erzog daraus eine ziemliche Anzahl Schmetterlinge. Die Raupe ist durchaus nicht wie die einer *Plusia*, sondern hat vier Paar gleich grosser Bauchfüsse.

*Euclidia Mi* Cl. Von Mann bei Brussa im Mai und Juni auf Bergwiesen häufig gefunden.

*Eucl. Glyphica* L. Am 23 Juni griff ich auf der Jenikeui-Hochebene ein ganz schlechtes Stück. Mann fand sie bei Brussa häufig.

*Eucl. Triquetra* F. Am 24 Juni griff Emil auf dem Caraman ein frisches ♀, am 29 fanden wir dort noch ein gutes Paar. Diese Stücke weichen von europäischen ziemlich ab; die Vorderflügel sind etwas lichter, die Hinterflügel statt mattgelb, orange gelb mit schmaler unterbrochener, aber scharfer schwarzer Randbinde und scharfer dunkler Limballinie.

*Pericyma Squalens* Ld. Ich besitze hiervon jetzt die vier Originale aus der Lederer'schen Sammlung von Cypern und

bin etwas zweifelhaft, ob dies wirklich nur eine grössere, blasse Varietät von der südrussischen *Albidentaria* ist. Lederer schrieb mir noch kurz vor seinem Tode, dass er seine *Squalens* nur als Varietät von letzterer Art jetzt ansehen könne. Ich finde besonders, dass die äussere schwarze Querlinie bei *Squalens* weit stärker gezackt ist und in der Mitte einen starken Winkel nach innen macht, so dass sie sich nach dem Innenrande zu weit mehr der ersten schwarzen Querlinie nähert. Auch führen die *Albidentaria* meist eine Anzahl von Querwellenlinien, ausser den beiden genannten, welche bei *Squalens* fehlen oder doch nur angedeutet sind. Es dürfte daher besser sein, *Squalens* so lange als eigene Art anzusehn, bis sich etwa Uebergänge zu *Albidentaria* finden werden.

*Zethes Insularis* Rbr. Am 7 Mai fing ich das erste Stück, später noch einige im Kerasdere; doch war die Art selten und nie ganz rein, da sie sehr schnell im Gestrüpp sich verflog, wenn sie aufgescheucht war. Mann fing sie Anfang Mai, im Juni und Juli oberhalb Brussa, fand auch Puppen unter Steinen. Löw fing ein ♂ Mitte Mai bei Patara, Krüper fing die Art nicht selten bei Smyrna, Lederer fing sie in Lydien.

*Acantholipes Regularis* Hb. Am 21 Juli fingen wir ein völlig abgeflogenes ♂ im Kerasdere bei der Laterne, welches mit den südrussischen Stücken ganz übereinstimmt.

*Leucanitis Cailino* Lef. Kindermann fand die Art bei Amasia; Lederer am 18 Juli ein Stück bei Bosz-dagh, am 25-ten eins bei Gineo.

*Leuc. Flexuosa* Mén. Nach Lederer von Kindermann bei Amasia gefangen. In Lederer's Sammlung steckte ein kleines sehr blasses Stück mit dem Zettel «Diarbekir 1858» und fand daher Kindermann die Art wohl nur dort.

*Leuc. Stolidia* F. Am 16 Mai wurde das erste Stück gefangen, und flog die Art bald nicht selten und fast ohne Unterbrechungen bis Anfang August überall auf Feldern etc., kam



auch an die Laterne. Mann fing sie einzeln im Mai auf Huthweiden bei Brussa.

*Grammodes Bifasciata* Pet. Von Mann im Mai aus Dornhecken bei Brussa gescheucht.

*Gram. Algira* L. Am 9 Juni fing ich das erste Stück auf dem Wege nach Kyschlatschyk; später bis Ende Juli fanden wir noch einzelne Stücke. Mann fand sie vom Mai bis August bei Brussa, Krüper fand sie bei Smyrna, Lederer bei Kis. Aolé.

*Pseudophia Syriaca* Bugn. Ich erhielt ein Stück dieser Art von Krüper aus Smyrna; Gruner hat ein ziemlich abgeflogenes Stück von Kindermann als bei Amasia gefangen erhalten; ich glaube dasselbe wird von Diarbekir sein. Lederer führt *Pseud. Illunaris* als von Zach auf Cypern gefunden an. Da ich aus dem Osten (von Smyrna, Beirut und Dalmatien) nur *Syriaca* erhielt, möchte ich diese *Illunaris* von Cypern, die Lederer leider nicht konservierte, auch für *Syriaca* halten; übrigens es für möglich halten, dass *Syriaca* nur eine Lokalform der *Illunaris* ist.

*Pseud. Lunaris* Schiff. Mann fand im April einige an Erdabhängen bei Brussa. Johann sandte zwei Stück von Amasia ein, die sich von deutschen nicht unterscheiden.

*Pseud. Tirrhaea* Cr. Wir fanden Ende Juli junge Raupen auf dem Pistaciensträuchern bei Amasia. Mann fand im Juni zwei Stück an einer Cypresse bei Brussa; Zach fand sie auf Cypern.

*Catocala Elocata* Esp. Kindermann fand sie bei Tokat; Mann ein Stück Anfangs August bei Brussa. Letzteres steckte in Lederer's Sammlung und zeichnet sich nur durch etwas verloschener Zeichnung der Vorderflügel aus.

*Cat. Nupta* L. Von Mann im Juli an Nussstämmen bei Brussa gefunden; ein befremdendes Vorkommen.

*Cat. Dilecta* Hb. Johann sandte ein am 5 Juli 1877 ge-

fangenes sehr kleines ♀ ein, das ich seiner eintönigen dunklen Vorderflügel und der weniger gezackten schwarzen Binde der Hinterflügel wegen für eine *Dilecta* halte, obwohl es kleiner als die gewöhnlichen *Sponsa* ist.

*Cat. Promissa* Esp. Gleichfalls von dem unermüdlichen Mann im Juli aus Eichengebüsch bei Brussa gescheucht.

*Cat. Conjuncta* Esp. \*) Ich erhielt diese Art in einigen Stücken von Smyrna durch Krüper.

*Cat. Puerpera* Giorna. Am 24 und 28 Juli fingen Emil und Johann im Kerasdere zwei leidlich gute, etwas blasse Stücke. Mann fing sie im Juli bei Brussa; da sie auch bei Beirut vorkommt, ist sie gewiss in ganz Kleinasien.

*Cat. Neonympha* Esp. Am 28 Juli fing Emil ein ganz schlechtes Stück im Kerasdere. Kindermann fand sie auch bei Amasia; Raupe auf Süssholz. Mann scheuchte im Juni einige aus Hecken bei Brussa.

*Cat. Nymphaea* Esp. Mann fing sie im Juni, Juli in Felslöchern bei Brussa. Von Krüper erhielt ich ein am 8 Juni bei Smyrna gefundenes Stück. Haberhauer fand sie im Taurus.

*Cat. Hymenaea* Schiff. und *ab. Posthuma* Hb. Am 11 Juli zog ich ein Stück von Raupen, die Zach auf Schlehen geklopft hatte,<sup>1</sup> welches durch den spitzen Haken am Ende der Mittelbinde der Hinterflügel zur *ab. Posthuma* gehört. Dann zog ich noch zwei kleine, auf den Hinterflügeln etwas verdunkelte Stücke, bei denen der gelbe Fleck am Vorderwinkel der Hinterflügel fast ganz verdunkelt ist. Mann scheuchte sie im Juni und Juli aus Dornhecken bei Brussa; Krüper sandte mir ein am 10 Mai (!) bei Smyrna gefundenes grosses Stück ein.

*Cat. Conversa* Esp. und *ab. Carbonaria* Stgr. Mann fand

---

\*) Auch die in Armenien gefundene *Cat. Electa* könnte vielleicht in Kleinasien gefunden werden.

die Art im Juni und Juli in Felsenlöchern bei Brussa. Krüper fand die Art häufig bei Smyrna und dort nicht selten die schwarze *ab. Carbonaria* in allen Uebergängen. Lederer fand nur ein ♂ bei Bosz-dagh. Haberhauer fand sie im Taurus nicht selten.

*Cat. Entychea* Tr. Kindermann fand sie selten bei Amasia; Krüper häufig bei Smyrna im Mai; Lederer im Juni überall bei Bosz-dagh; Haberhauer erzog grosse schöne Stücke im Taurus. Diese Art sieht auch in den frischesten Stücken alt und verblasst aus. Bei einem der Taurus-Stücke ist die schwarze Mittelbinde der Hinterflügel ganz abweichend, schwach gebogen wie bei *Diversa*.

*Cat. Disjuncta* H.-G. und *v. Separata* Frr. Kindermann gibt *Disjuncta* als bei Amasia, Mann als bei Brussa gefunden an. Johann sandte mir zwei typische *Disjuncta* von Amasia ein, das eine am 20 Juni ganz frisch gefunden. Von Krüper erhielt ich aus Smyrna nur die dunkle *v. Separata*, dabei ein Stück, das fast ganz schwarze Hinterflügel hat. Auch Lederer fand im Juni nur diese Form mit *Entychea* zusammen um *Quercus coccifera*, worauf auch die Raupen leben. Ebenso fand Haberhauer im Taurus nur *Separata*.

*Cat. Diversa* H.-G. Mann scheuchte sie im Juli aus Hecken bei Brussa.

*Cat. Nymphagoga* Esp. und *ab. Tmolia* Ld. Mann fand im Juli einige an Cypressenstämmen bei Brussa, Krüper fand sie bei Smyrna, Lederer im Bosz-dagh; Haberhauer im Taurus. Die von Lederer nach einem am 4 Juni bei Oedemish gefangenen, ziemlich abgeflogenen ♂ aufgestellte *Tmolia* halte ich entschieden für eine Aberration der *Nymphagoga*. Ich erhielt aus Macedonien ein ganz ähnliches Stück hinsichtlich der Vorderflügel, die hier licht sind, mit auffallend starken schwarzen Querlinien, welche am Innenrand fast zusammenstossen. Auffallender ist das schwach rund gebogene mittlere schwarze Querband der Hinterflügel, ähnlich wie bei *Di-*



*versa*. Allein ganz dasselbe findet sich bei einem Stück aus Südfrankreich vor, und ist die Form dieser Binde überhaupt nicht immer konstant bei verschiedenen *Catocala*-Arten.

*Spintherops Spectrum* Esp. und *v. Phantasma* Ev. Mann fand die Raupe im Mai erwachsen, im Juli den Falter bei Brussa; von Krüper erhielt ich ein ganz gewöhnliches Stück aus Smyrna. Kindermann fand die Art bei Tokat; in Lederer's Sammlung steckt ein Stück mit der Bezeichnung «Amasia», welches zur *v. Phantasma* Ev. zu rechnen ist, so auch Led. Noct. p. 233. Lederer fand die Raupe im Juni überall auf Spartium im Bosz-dagh und zwar in sehr abweichender Form, graublau nur mit Spuren der schwarzen Dorsalstreifen. Er scheint aber keine Stücke gezogen zu haben, wenigstens sagt er nichts über die Falter, nur führt er bei *Spectrum* (*var. Phantasma* Ev.) in Klammern an. Johann sandte ein frisches Stück aus Amasia ein, das der typischen *Spectrum* näher als der *v. Phantasma* steht.

*Spinth. Cataphanes* Hb. und *v. Ligaminosa* Ev. Mann fand im Juli einige *Cataphanes* an Felswänden und Steinen bei Brussa, und werden es wohl gewöhnliche Stücke gewesen sein. Wir fingen am 6 und 22 Juli je ein ganz frisches Stück Abends bei der Laterne im Kerasdere, und zwar gehören beide zu der *v. Ligaminosa* Ev. Die Oberseite der Vorderflügel ist etwas grünlich angeflogen und überall mit schwarzen Atomen reichlich bestreut. Von der dunklen Aussenrandlinie steht nur am Vorder- und in der Mitte ein auffallender schwarzer Fleck. Die Hinterflügel wie die Unterseite aller Flügel haben einen breiten schwarzen Aussenrand und eine starke schwarze Mittellinie; die vordere auch einen schwarzen Mittelmond. Dieser breite schwarze Aussenrand findet sich nur bei einer meiner vier *Ligaminosa* aus dem Altai so auffallend; bei diesem Stück steht die schwarze Mittellinie dicht hinter dem schwarzen Mittelpunkt der Hinterflügel (den alle vier Stücke zeigen), während er bei andern sehr weit davon entfernt ist.

*Spinth. Dilucida* Hb. Am 8 Mai fing Emil ein ganz schlechtes Stück im Maidan. Dann fingen wir die Art erst im Juli Abends bei der Laterne im Kerasdere in theilweise ganz frischen Stücken wieder, zusammen mit der folgenden Art, die ich nicht mehr als blosse Varietät davon ansehen kann. Mann scheuchte im Juli einige bei Brussa aus Hecken; diese mögen gute *Dilucida* gewesen sein, während die von Lederer im Juli bei Bosz-dagh gefundenen beiden Stücke sicher zu der folgenden Art gehört haben werden; ebenso die meisten der von Kindermann bei Amasia gefundenen sehr dunklen Exemplare von *Dilucida*.

*Spinth. Limbata* Stgr. Am 30 Juni fingen wir die ersten zwei Stücke im Kerasdere bei der Laterne, wo die Art bald bis Ende Juli ziemlich häufig auftrat und wo wir sie auch beim Herumleuchten auf Blumen nicht selten antrafen. Am 19 Juli zog ich das erste Stück aus Raupen, die ich weiter beschreiben werde. Ich glaube ganz bestimmt, dass diese von mir als Varietät im Catalog aufgestellte Form eine gute Art ist, obwohl alle Unterscheidungsmerkmale nicht immer stichhaltig bleiben und überdies sehr schwierig zu beurtheilen sind. So ist der breite schwarze Aussenrand, den ich in meiner kurzen Diagnose besonders hervorhebe, durchaus nicht das Charakteristischste dieser Art. *Spinth. Limbata* ist entschieden etwas breitflügeliger als *Dilucida*, was Herrich-Schäffer veranlasste, sie 576—7 als *Cataphanes* abzubilden. Die Stücke haben ferner alle einen etwas gelblicheren Ton, was besonders auf der Unterseite auffällt. Hier haben *Limbata* fast stets schwarze Striche (Mittelmonde) am Schluss der Mittelzellen; typische *Dilucida* haben dies nie; aber auch einige kleinere (gezogene) *Limbata* sind ganz ohne dieselben. *Limbata* haben durchweg dunklere Hinterflügel (auch nach der Basis zu) und meist einen breiteren schwarzen Aussenrand der Flügel. Besonders ist dieser auf der Unterseite der Vorderflügel gegen den Innenwinkel zu noch breit schwarz, während er hier bei *Dilucida*

schmäler, oft ganz verloschen wird. Manche Stücke von *Limbata* haben aber auf der Oberseite der Vorderflügel keinen breiten schwarzen Aussenrand. Bei diesen tritt die äussere schwarze Querlinie sehr stark gezackt auf, weit mehr als dies je bei *Dilucida* der Fall ist. Ueberhaupt sind bei *Dilucida* die schwarzen Querlinien weit undeutlicher, vorloschener als bei *Limbata*, wo sie fast stets deutlich erkennbar sind. Die hinter der Mittelzelle verlaufende Zackenlinie macht unterhalb derselben bei *Limbata* eine grössere Einbiegung (Winkel) nach innen als bei *Dilucida*. Da ich gegen 80 *Limbata* bei Amasia fing und zog, und zu gleicher Zeit dort etwa 12 *Dilucida* fing, die ich alle sofort von ersterer Art unterscheiden kann, so glaube ich in beiden Formen zwei verschiedene Arten annehmen zu müssen, was weitere Untersuchungen an andern Orten indess noch bestätigen müssen. Ich habe in meiner Sammlung zwei typische *Limbata* aus Grusien, ein kleineres Stück aus Nord-Persien (ohne schwarze Mittelstriche unten) und ein sehr typisches Stück aus Digne (unter meinen *Dilucida*), wo also auch beide Formen vorkommen. Aus Spanien habe ich nur typische *Dilucida*; Ribbe fand die Puppen und Raupen davon bei Malaga zu vielen Hunderten unter Steinen und zog lauter ganz typische *Dilucida*. Leider unterliess er es einige Raupen zu präpariren.

Zach klopfte die Raupen bereits Ende Mai von kleinen Büschen des stacheligen *Astragalus echinus* an den sonst so sterilen Abhängen, bei den Mühlen in Sú Pungar, in zum Theil noch kleinen Stücken. Ich habe nie eine Raupe gesehen, welche solche Sprünge machte, wie diese, wenn sie beunruhigt wurde, obwohl ja alle verwandte Raupen in ähnlicher Weise springen. Erwachsen wird die Raupe bis 40 mm. lang. Sie hat eine bräunliche Färbung und ist genau besehn am ganzen Körper streifen- und fleckenartig braun und licht gewässert. Auf dem ersten Segment hat sie 11 schwarze, licht umzogene Punkte (in zwei Reihen stehend) und die beiden schwarzen



Stigmata, auf dem 2ten und 3ten zwölf in einer Reihe stehend, auf den andern 10 — 12 solcher Punkte, von denen 4 oben im Viereck stehn, und die beiden letzten nach vorn besonders stark weiss umzogen sind. An den Seiten unterhalb der Stigmata steht eine etwas hellere Linie. Die Vorderfüsse sind ganz schwarz; der Kopf dunkel und hell marmorirt. Die Raupe verwandelt sich in einem leichten Gespinnst zu einer ziemlich schlanken matt braunen Puppe. Ich erzog 12—15 zum Theil sehr kleine Stücke (das kleinste mass 30 mm., das grösste gefangene 42 mm.) aber alle unzweifelhafte *Limbata*, obwohl die kleineren ohne schwarze Mittelstriche unten.

*Exophila Rectangularis* H.-G. Das erste ganz schlechte Stück fing Zach am 12 Juni im Kerasdere. Zur selben Zeit klopfte er dort und anderswo Raupen vom *Celtis*, die Ende Juli, Anfang August die Falter lieferten. Diese sind etwas grösser als die südtyroler Stücke, und zeigen oft eine Reihe bläulich schwarzer Flecken vor dem Aussenrand. Ich fand zwei Puppen am Baum in ein umgerolltes frisches Blatt (die gewöhnliche Verpuppungsweise) verpuppt. Die Puppe ist sehr lebhaft und rollt sich oft hörbar im Blatt herum.

*Dichagyris Melanura* HS. Am 28 Juni fingen wir Abends bei der Laterne im Kerasdere die ersten zwei prachtvollen frischen Stücke dieser ausgezeichneten Art. An den folgenden Abenden, wenn der Nachtfang möglich war, fingen wir fast stets einige Stücke, einzeln auch auf Blumen bei der Laterne. Ganz schlechte Stücke fingen wir sogar noch Anfang August. Die Stücke ändern etwas ab und Herrich-Schäffer's Bild, das eine Copie einer ihm von Mann eingesandten Abbildung ist, hat einen gelblichen Vorderrand der Vorderflügel und gelblichen Afterbüschel, wie er bei keinem meiner Stücke vorkommt. Nur der Afterbüschel (letzte Segment) ist bei meinen Stücken etwas gelbbraunlich gefärbt, zuweilen so der ganze Hinterleib. Die schwarze Aussenbinde ändert an Breite etwas ab, der weisse Theil der Vorderflügel ist nie so rein weiss und zeichnungs-

los. Letzteres ist er bei einigen Stücken, die aber dann fein schwarz bestreut sind. Meist finden sich Spuren von schwarzen Querlinien, zuweilen diese vollständig, besonders eine bei  $\frac{1}{3}$ , so wie eine Aussenlinie dicht vor dem breiten schwarzen Aussenrand. Vier schwarze Flecken am Vorderrand sind stets vorhanden. Die Mittelzelle ist auf der Unterseite stets bräunlich angeflogen, bei einem Stück ergiesst sich das Schwarz des Aussenrandes, gewöhnlich ziemlich scharf begrenzt, in den Flügel hinein. Bei den ♀♀ sind die Hinterflügel oben fast ganz schwarz, bei den ♂♂ weisslich mit dunklem verloschenem Aussenrand. Unten sind sie in beiden Geschlechtern weiss mit schwarzem Aussenrand. Die Vorderschienen sind ebenfalls in beiden Geschlechtern mit Dornenborsten besetzt, wie die hinteren. Die kleinste meiner *Melanura* misst 30, die grösste 37 mm. Flügelspannung. Ich besitze zwei am 20 und 24 Juni bei Schahrud von Christoph gefangene Stücke (♂ u. ♀), die ich für *Melanura* Varietät halte, da sie sonst in allen Stücken völlig übereinstimmen, nur sind die Vorderflügel oben statt weiss grau, etwa wie bei lichten *Fimbriola*. Auch die Hinterflügel des ♂ sind an der Basis grau angeflogen und fast ebenso wie die des ♀ lichtgrau mit dunklerem Aussenrand. Die Unterseite ist weisslich, kaum wenig dunkler als bei Amasiner Stücken. Diese nordpersische Form kann als *var. Grisescens* aufgeführt werden. Ich hatte sie bisher als eine *Agrotis* bei *Fimbriola* und *Squalorum* stecken, namentlich letzterer kommt sie besonders unten sehr nahe. Ich sehe gar keinen Grund, wesshalb Lederer sie nicht in seine sonst doch nicht *difficile* Gattung *Agrotis* setzte, sondern weit davon getrennt am Ende der *Noctuiden*. Alle von ihm bei seiner Gattung *Dichagyris* angegebenen Merkmale passen sehr gut auch auf *Agrotis*. In seiner analytischen Tabelle der Gattungen kann ich *Dichagyris* gar nicht finden.

Ich glaubte früher, und auch Lederer spricht dies in seiner 1857 erschienenen *Noctuiden*-Bearbeitung p. 206 aus, dass das vor 40—50 Jahren von Parreyss (wie ich glaube)

in Dalmatien gefundene Stück auf dem k. k. Hof-Naturalienkabinet in Wien das einzig bekannte sei. Bei einer neulich vorgenommenen Durchsicht der Gruner'schen Sammlung finde ich aber in derselben ein schönes Stück unter richtigem Namen, welches ihm Kindermann aus Amasia als *Nigrolimbata* gesandt hatte, also spätestens 1850. Uebrigens muss 1875 ein besonders günstiges Jahr für diese Art gewesen sein, da Johann davon in den nächsten beiden Jahren nur ein Paar schlechte Sücke fand.

*Eccrita Ludicra* Hb. Kindermann will diese Art bei Amasia gefunden haben.

*Toxocampa Lusoria* L. var. *Amasina* Stgr. Am 30 Juni griff Zach das eine am 6 Juli, das andere ♀ Abends an Blumen im Kerasdere bei der Laterne. Diese Stücke stimmen genau mit zwei von Kindermann an Gruner als *Orobi* aus Amasia gesandte Stücke. *Orobi* Dup. und Herrich-Schäffer ist aber gar nichts weiter als gewöhnliche *Lusoria*, die Duponchel nur der Beschreibung nach gekannt zu haben scheint, als er seine *Orobi* aufstellte. Die Amasiner Stücke variiren in einigen Punkten wesentlich von den ungarischen, wesshalb ich sie als var. *Amasina* hier kurz kennzeichne. Sie sind etwas grösser (45 — 51 mm.), die Vorderflügel eintöniger, dunkler grau. Die verloschene braune Aussenrandbinde fehlt fast ganz und tritt nur am Vorderrand sichtbar schwach auf. Der schwarze Fleck am Ende der Mittelzelle ist grösser und hat nach unten und aussen einen ziemlich langen Fortsatz (in Zelle 3 hinein), so dass er wie ein Winkel erscheint.

*Tox. Craccae* F. Am 19 Juni fingen wir zwei ziemlich frische Stücke bei der Laterne vor unserem Hause auf dem Serail. Später fanden wir noch eins. Die Stücke sehn genau wie europäische mit lichtgrauer Färbung der Vorderflügel aus. Mann fand sie im Juli auf Berglehnen bei Brussa.

*Boletobia Fuliginaria* L. Mann traf sie im Juli einzeln an Mauern und in Hecken bei Brussa.



*Helia Calvaria* F. Wird von Lederer als von Kindermann aus Pontien eingesandt aufgeführt.

*Simplicia Rectalis* Ev. Im Juni selten aus Dornhecken bei Brussa von Mann gescheucht.

*Zanclognatha Tarsiplumalis* Hb. Von Mann im Juni in jungen Eichbüschen bei Brussa gefunden.

*Zancl. Tarsicristalis* Hb. Von Mann im Mai aus Dornhecken bei Brussa gescheucht.

*Zancl. Tarsicrinalis* Kn. Von Mann im Juli aus Dornhecken bei Brussa gescheucht.

*Herminia Crinalis* Tr. Am 26 Juni fing ich Tags ein frisches ♂ im Kerasdere. Mann fand sie vom Mai bis August bei Brussa.

*Herm. Tentacularia* L. «Im Juni und Juli in jungen Gebüschchen häufig» bei Brussa (Mann).

*Herm. Derivalis* Hb. «Im Juli nicht selten in Eichengebüschchen» bei Brussa (Mann). Auch von Kindermann aus Pontien eingesandt.

*Pechipogon Barbalis* Cl. Auch diese Art fand der unermüdete Mann Abends im Juni in jungen Gebüschchen bei Brussa.

*Hypena Antiqualis* Hb. Am 21 Mai fing ich das erste Stück im Kerasdere, später dort so wie auch an andern niedrig gelegenen Orten mehr, im Juni bis Ende Juli. Mann fand sie im Juni bei Brussa, Lederer fand sie in Lydien, Habershauer im Taurus.

*Hyp. Ravalis* HS. Die ersten schlechten Stücke griff ich bereits am 5 Mai im Kerasdere. Von Anfang Juli bis Anfang August griff ich dort an ganz nackten schiefrigen Abhängen eine Anzahl schöner Stücke; sie waren nur schwer zu sehn, da sie oft genau die Farbe des Gesteins hatten und auch schwer zu fangen. Ich scheuchte sie in voller Sonne auf. Einige kamen Abends an die Laterne. Sie ändern an Färbung von Gelb bis Blaugrau ab. Es ist dies die ächte, von Herrich nach ei-

nem Amasiner Stück aufgestellte *Ravalis*, während die Sareptaner Stücke, welche vielfach von Möschler und mir als *Rivalis* versandt wurden, wahrscheinlich eine andere Art bilden. Sie sind spitzflügeliger und haben stets einen schrägen weisslichen Schatten in die Vorderflügel-Spitze auslaufend. Auch ist die lichte Aussenquerlinie bei ihnen niemals deutlich zu erkennen. Ich nenne sie *Ravulalis*. Hiezu gehören vielleicht als gelbe Form Stücke aus Beirut, die als *Revolutalis* Z. bestimmt wurden. Ich glaube aber kaum, dass es solche sind. Auch aus Nord-Persien habe ich ähnliche Stücke, die aber statt braun-gelb mehr gelbgrau sind und schon eine Art Mittelform zwischen den Sareptaner *Ravulalis* und den syrischen *Revolutalis* (?) bilden. Alle haben den weissen Querwisch in der Flügelspitze. Aus dem Taurus habe ich auch zwei typische *Ravalis* HS. Ein Stück aus Beirut, welches ganz gelbbraun ist, möchte ich auch als *var.* zu *Ravalis* ziehen, da es rundlichere Vorderflügel und keinen weisslichen schrägen Apikalwisch in denselben hat.

*Hyp. Lividalis* Hb. Von Kindermann in Pontien, von Mann ein Stück Anfangs August bei Brussa, von Zach auf Cypern und von Lederer in Lydien gefangen.

*Hyp. Rostralis* L. Von Mann im April und Juli nicht selten um Hecken bei Brussa gefangen.

*Hyp. Proboscidalis* L. Von Mann im Mai und Juni in Gebüsch auf Nesseln und Parietaria nicht selten bei Brussa angetroffen.

*Hyp. Munitalis* Mn. Am 27 Mai fing ich das erste Stück im hinteren Kerasdere im Bachbett an einem Felsen; bis Anfang oder Mitte Juni fing ich dort noch einige Stücke. Mann entdeckte die Art Anfangs Mai in drei ♀♀ bei Amasia. Lederer fand die Raupen gesellschaftlich in Menge auf *Vince-toxicum tmoleum* in Lydien; der Schmetterling war im ganzen Sommer dort häufig. Haberhauer fand sie im Balkan

und Armenien; die Balkan-Stücke haben weissliche statt gelbe Querlinien der Vorderflügel; die äusserste ist fast fehlend. Meine Amasiner Stücke sind ähnlich, wenn auch noch mit gelblichen Querlinien.

*Hyp. Palpalis* Tr. Ich fing nur ein leidlich gutes Stück am 7 Mai im Kerasdere, Johann später ein gutes Mitte Juni. Mann fing die Art bei Brussa im Juli; Lederer im Juni selten bei Kis. Aolé und auf dem Gineo.

*Hyp. Obsitalis* Hb. Von Mann im Juli aus Hecken bei Brussa gescheucht; von Zach auf Cypren gefunden. Die Art kommt sicher überall an der Küste vor.

*Orectis Proboscidata* HS. Von Mann im Juli an Felswänden und Steingerölle bei Brussa (oder nur in Dalmatien?) gefangen.

*Pseudoterpna Pruinata* Hufn. Von Mann bei Brussa im Mai und Juni an Berglehnen gefunden; Löw fand ein graues ♂ bei Mermeriza.

*Pseud. Coronillaria* Hb. v. *Axillaria* Gn. Krüper sandte mir von Smyrna ein ♂ ein, das sehr lichtgrau ist und wo die Zeichnungen nicht sehr scharf sind, so dass es zur v. *Axillaria* gezogen werden muss. Sonst ist es eben so gross wie typische *Coronillaria*.

*Geometra Vernaria* Hb. Von Mann im Juli bei Brussa gefunden.

*Phorodesma Pustulata* Hufn. und v. *Neriaria* HS. Am 2 Juli fing Emil ein ganz schlechtes Stück im Kerasdere, von deutschen *Pustulata* kaum verschieden. Von Lederer besitze ich ein Stück aus Amasia, das er unter *Neriaria* stecken hatte, und wo der weissliche Fleck am Innenwinkel der Hinterflügel schon viel kleiner ist, aber noch nicht ganz verschwunden wie bei typischen *Neriaria*. Mann gibt letztere Art als im Juni bei Brussa gefunden an; ich betrachte sie jetzt als Varietät der *Pustulata*.

*Phor. Smaragdaria* F. Am 27 Juni fing Emil ein abge-



flogenes gewöhnliches ♂ im Kerasdere. Mann fand sie im Juni bei Brussa.

*Eucrostis Herbaria* Hb. und (v.) *ab. Advolata* Ev. Ende Mai fingen wir die Art einzeln Abends bei der Laterne, im Juli und Anfang August trat sie häufig auf. Die Raupen fanden wir Ende Juni an *Teucrium capitatum*. Sie ist blaugrün mit bräunlicher Rückenlinie und einem etwas herzförmig eingeschnittenem Kopf. Die meisten Stücke gehören der gewöhnlichen Form an; einige haben aber genau so breite weisse Querlinien wie die südrussischen *Advolata*, die hier also als Aberration auftritt. Mann fand sie im Mai auf Berglehnen bei Brussa einzeln, Zach auf Cypem.

*Eucr. Olympiaria* HS. Vom Olymp bei Brussa; ich habe die Originale, und halte sie für eine kleinere nicht so grüne Form der *Beryllaria* Mn.

*Eucr. Indigenata* Vill. Von Mann im Juni einzeln um Eichengebüsch gefangen. Die Raupe lebt auf *Euphorbia*.

*Nemoria Viridata* L. «Abends auf Huthweiden gefangen», Brussa (Mann).

*Nem. Pulmentaria* Gn. Am 5 Mai fing ich das erste Stück im Kerasdere; Ende Mai bis Anfang Juli kam die Art nicht selten an die Laterne. Mann fing sie im Mai und Juli bei Brussa. Die Raupe fand ich in Südfrankreich auf Blüten kleiner Umbelliferen.

*Nem. Strigata* Muell. (*Aestivaria* Hb.). Mann fand sie Anfangs Juni bei Amasia; im Juli bei Brussa.

*Thalera Fimbrialis* Sc. (*Bupleuraria* Schiff.). Das erste Stück am 19 Juni im Kerasdere, später bis Anfang Juli noch einige schlechte gefangen. Mann fing sie im Juni bei Brussa und auch bei Amasia.

*Jodis Lactearia* L. (*Aeruginaria* Hb.). «Anfangs Mai in Weiden und Tamarix-Hecken geflogen», Brussa (Mann).

? *Acidalia Vittaria* Hb. «Ende Mai zwei Stück auf einer Berglehne gefangen» bei Brussa nach Mann. Sollte dies nicht auf

einer Verwechslung vielleicht mit *Perpusillaria* beruht? *Ac. Vittaria* wurde bisher nur in Andalusien und Mauretanien gefunden.

*Acid. Filacearia* HS. Von Ende Mai bis Ende Juni auf dem Caraman, besonders auch auf der Jenikeui-Hochebene häufig.

*Ac. Trilineata* Sc. (*Aureolaria* F.). Von Mann im Mai an Berglehnen bei Brussa nicht selten gefunden; auch von ihm Anfangs Mai bei Amasia gefunden.

*Ac. Perochraria* FR. Im Juni bei Brussa (Mann).

*Ac. Ochrata* Sc. Ende Juli, Anfang August einzeln auf der Jenikeui-Hochebene; von Mann im Juni bei Brussa gefunden. In Lederer's Sammlung steckten zwei Exemplare aus Cypern.

*Ac. Rufaria* Hb. Am 18 Juni fing ich die ersten drei Stücke auf dem Caraman, wo die Art bis Ende Juli häufig flog; auch auf der Jenikeui-Hochebene. Ueberall in Kleinasien gefunden.

*Ac. Consanguinaria* Ld. Am 22 Juni fand ich das erste Stück auf dem Caraman, bis Mitte Juli griffen wir dort, im Kerasdere und anderswo die Art nicht gar selten. Mann fing sie im Juli bei Brussa, Krüper bei Smyrna.

*Ac. Ossiculata* Ld. Am 9 Juni fing Emil die ersten vier Stücke auf dem Caraman, wo die Art bis Ende Juni häufig flog. Auch auf der Jenikeui-Hochebene und am Ak-Dagh am 13 Juli einzeln. Lederer fand sie auch im Taurus. Ich vermute, dass die von Mann bei Amasia Anfangs Mai an Berglehnen gefangenen *Pallidata* S. V. ♂♂ Stücke dieser sehr ähnlichen Art waren.

*Ac. Mediaria* Hb. Von Mann im Juni bei Brussa zwei Stück Abends an einer Hecke gefangen.

*Ac. Sericeata* Hb. Von Lederer in Lydien gefunden.

*Ac. Moniliata* F. Am 27 Juni ein schlechtes Stück im Kerasdere; später noch eins. Von Mann im Juli bei Brussa, am 29 Juli auch bei Amasia gefunden. Von Lederer im Juli auf dem Bosz-dagh gefangen.

*Ac. Dimidiata* Hufn. Im Juni und Juli einzeln bei Brussa von Mann, von Lederer in Lydien gefunden.

*Ac. Ochroleucata* HS. Die beiden ♂ in Lederer's Sammlung sollen nach Guenée aus Cypern sein.

*Ac. Camparia* HS. Am 12 Mai, 28 Mai, 4 Juni, 28 Juli und sonst einzeln im Kerasdere, beim Hause etc., auch Abends bei der Laterne gefangen. Mann fing sie im Mai bei Brussa, Lederer im Juni bei Bosz-dagh, Krüper im März (10) bei Smyrna. Auch Haberhauer fand im Taurus ein grosses Stück mit etwas scharfen Linien, das ich erst für eine *Virgularia* hielt, jetzt aber doch zu *Camparia* ziehen möchte.

*Ac. Virgularia* Hb. (*Incanaria* Hb.) und *v. Canteneraria* B. Mann gibt *Virgularia* als Anfangs Mai bei Amasia gefunden an. Wir fanden dieselbe nicht, aber Johann sandte ein am 15 Mai gefangenes ganz frisches typisches ♂ ein. Die *v. Canteneraria* (*Calcearia*) fand Mann im April und Juli an Mauern und Steinen bei Brussa.

*Ac. Subsericeata* Hw. Am 19 Mai fingen Zach und Emil ein grosses ganz frisches ♀ im Dervend-Thal. Auch Mann fing die Art Anfangs Mai bei Amasia, so wie bei Brussa. Johann sandte ein am 19 April gefangenes frisches ♂ ein.

*Ac. Laevigaria* Hb. Im Mai und Juni bei Brussa selten (Mann).

*Ac. Extarsaria* HS. (*Efflorata* HS.). Im Mai aus immergrünen Gebüschchen bei Brussa von Mann gescheucht.

*Ac. Obsoletaria* Rbr. (*Rufillaria* HS.) und *ab. Troglodytaria* HS. Am 7 Juli bei Siaret nicht selten an dem trockenen Bergabhang aus Büschchen gescheucht. Von Lederer im Bosz-dagh gefunden. Die kleine Aberration oder Varietät *Troglodytaria* habe ich von Smyrna (Krüper) und Brussa (coll. Lederer).

*Ac. Incarnaria* HS. Von Mann im Mai aus Hecken bei Brussa gescheucht; Krüper fing sie bei Smyrna.

*Ac. Ostrinaria* Hb. Löw fing ein ♂ am 25 April auf



Rhodus; Mann fing die Art von Mitte Mai bis Ende Juni um Eichbüsche bei Brussa; Haberhauer brachte sie aus dem Taurus.

*Ac. Circuitaria* Hb. Am 8, 18 u. 21 Juli im Kerasdere gefangen in Stücken wie die spanischen.

*Ac. Herbariata* F. (*Pusillaria* Hb.). Ende Juni, Anfang Juli ein Paar schlechte lichte Stücke bei der Laterne gefangen. Mann fing sie vom April bis Juli bei Brussa.

*Ac. Consolidata* Ld. Am 25 Juli ein frisches ♂ Abends bei der Laterne im Kerasdere gefangen. Mann fing sie im Mai an Mauern bei Brussa selten.

*Ac. Elongaria* Rbr. (*Aridata* Z.). Mann fing sie im Mai und Juni auf Berglehnen bei Brussa. Ein Stück von dort ist sehr dunkel und bildet einen Uebergang zu *Pecharia* Stgr., die ich jetzt nur für ganz dunkle, öfters zeichnungslose Varietät von *Elongaria* halte.

? *Ac. Monadaria* Gn. Diese nach einem einzelnen ♂ ans Tarsus von Guenée aufgestellte sehr kleine Art ist mir sehr zweifelhaft. Vielleicht mag es eine *ab. Troglodytaria* HS. sein.

? *Ac. Bisetata* Hfn. Von Mann im Juli aus Eichbüschen bei Brussa gescheucht. Waren dies nicht vielleicht *var.* der folgenden Art?

*Ac. Trigeminata* Hw. (*Reversata* Tr.). Am 26 Juni scheuchte ich zwei ♂♂ aus Büschen im obern Bachbett des Kerasdere. Mann fing sie im Juni bei Brussa, in Lederer's Sammlung steckte sie aus Cypern. Haberhauer brachte aus dem Taurus zwei grosse Stücke mit.

*Ac. Politata* Hb. Von Löw bei Stanchio, von Mann im Juni bei Brussa, am 22 Juli ein Stück bei Amasia, von Lederer in Lydien gefunden. Das eine Brussaer Stück ist ohne, das andere mit dunklem Aussenrand.

*Ac. Filicata* Hb. Am 11 Mai fingen wir das erste Stück im Maidan, später noch einige, alles grosse Stücke. Mann fing sie Anfangs Juni nicht selten um Schlichen bei Amasia

und vom Mai bis Juli bei Brussa. Lederer fing sie in Lydien; da sie auch in Syrien vorkommt, so ist sie wohl überall in Kleinasien.

*Ac. Intermedia* Stgr. n. sp. Es liegen mir hiervon zwei Pärchen vor, welche wir am 27 Juni, 1 und 3 Juli Abends bei der Laterne im Kerasdere fingen. Da die Hinterschienen in beiden Geschlechtern Endspornen haben und die männlichen Fühler kurz bewimpert sind, Rippen 6 und 7 der Hinterflügel gestielt sind, sollte die Art nach der Lederer'schen Abtheilung bei *Rufaria* oder *Mediaria* stehn, doch steht sie der vorigen und nächsten Art an Zeichnungsanlage sehr nahe. Ich stelle sie umsomehr dazu, als bekanntermassen auch *Vulpinaria* ♂ Hinterspornen hat und diese hier nach Rössler's Beobachtung nicht einmal als für eine eigene Art gültig auftreten. Grösse 14 — 15 mm. Flügel gelblich, weisslich gewellt mit dunkler Mittelbinde der Vorderflügel, dunkler Basis der Hinterflügel und dunklem Mittelpunkt aller Flügel. Die Grösse ist also wie kleine *Vulpinaria*. Die braungelbe Färbung unterscheidet die Art gleich von dieser wie *Filicata*. Die Flügel haben nach aussen zwei lichtere (weissliche) Wellenlinien, die vorderen eine mattgraue Mittelbinde wie *Vulpinaria* und *Rusticata*, nur oft röthlich angeflogen. Der Mittelpunkt steht stets gross hinter der Binde; bei *Rusticata* et *var.* darin. Die Hinterflügel haben einen solchen dunkleren Basaltheil, wo der Mittelpunkt gleichfalls deutlich hinter steht. Hinter dem letzteren folgt hier eine dünne dunklere Linie, dann ein etwas breiteres (bei einem Stück gezacktes dunkles) Band, schliesslich noch eine dunklere (gelbbraune) Aussenlinie. Die Stirn ist wie bei den verwandten Arten schwarz; Scheitel, Thorax und Leib von der Grundfärbung.

*Ac. Rusticata* F. v. *Vulpinaria* HS. Anfang und Ende Juli fingen wir einige Stücke an der Laterne, welche zu der v. *Vulpinaria* zu rechnen sind, obwohl ich nur ♀♀ vor mir

haben. Sie sind klein und blass, die Mittelbinde fast aufgelöst, wenig röthlich. Mann fing sie im Juni einzeln bei Brussa.

*Ac. Humiliata* Hfn. (*Osseata* F.). Am 13 Juli fing ich einige Stücke am Ak-Dagh, am 17 Juli Emil eins auf der Jenikeui-Hochebene, ganz wie deutsche. Mann fand sie von Mai bis Juli bei Brussa gemein.

*Ac. Dilutaria* Hb. Am 26 Juni klopfte ich einige Stücke aus dem oberen Bachbett im Kerasdere aus Gebüsch. Mann fand die Art im Mai und Juni nicht häufig bei Brussa.

*Ac. Holosericeata* Dup. Am 14 Juli am Ak-Dagh, am 17 Juli auf der Jenikeui-Hochebene einige gefunden. Mann fand die Art vom Mai bis Juli nicht selten bei Brussa; Lederer in Lydien.

*Ac. Nitidata* HS. Am 28 Juni fingen wir das eine, am 2 Juli das andere Stück Abends im Kerasdere. Dieselben sind etwas kleiner, sonst ebenso wie die drei Originale aus dem Banat.

*Ac. Degeneraria* Hb. Ende Mai, Anfang Juni griffen wir einige grosse gewöhnliche Stücke im Maidan, Kerasdere etc. Löw fing ein ♀ im April auf Rhodus; Mann fing sie vom April bis Juni bei Brussa; Zach auf Cypern; Haberhauer ein grosses Stück im Taurus.

*Ac. Inornata* Hw. (*Suffusata* Tr.). Mann fing am 3 Juni zwei Stück bei Amasia; Ende Mai fing er sie einzeln bei Brussa.

*Ac. Deversaria* HS. Am 27 Juni fingen wir ein mässiges Stück bei der Laterne im Kerasdere. Mann fing am 21 Juli mehrere bei Amasia, im Juni und Juli fing er sie bei Brussa. *Deversaria* HS. soll doch eine von *Inornata* Hw. verschiedene Art sein, obwohl z. B. englische Stücke öfters in der Mitte zu stehn scheinen.

*Ac. Aversata* L. ab (v. ?) *Spoliata* Stgr. Am 16 Juni fing ich ein etwas geflogenes ♂, das zur Form ohne dunkle Binde *Spoliata* Stgr. gehört. Es ist ein lichtiges nicht gelbes



Stück. Mann fing wohl dieselbe Form einzeln im Mai um Eichenbüsche bei Brussa.

*Ac. Immorata* L. Mann fing die Art im Mai und Juni auf Huthweiden bei Brussa gemein. Haberhauer sandte ein grosses ♂ aus dem Taurus ein, das nur vor dem Aussenrand eine deutliche helle Zackenlinie zeigt.

*Ac. Rubiginata* Hfn. (*Rubricata* F.). Am 4 Juni fing ich hiervon die ersten Stücke auf der Jenikeui-Hochebene, wo die Art im Laufe des Juni an einzelnen grasigen Stellen sehr häufig flog. Dieselben ändern zwar auch ziemlich in der Färbung ab, werden aber nie so roth wie manche deutsche Stücke. Mann fand sie im April, Mai und Juni nicht selten auf Huthweiden bei Brussa.

*Ac. Turbidaria* HS. Am 18 Mai griff ich das erste Stück im Maidan, in den nächsten Wochen fanden wir noch einige in den unteren Gegenden bei Amasia. Mann fand sie im Juni und Juli einzeln auf Huthweiden bei Brussa, Zach auf Cypern, Lederer bei Bosz-dagh, Krüper bei Smyrna.

*Ac. Beckeraria* Ld. Am 7 Mai fing ich das erste Stück im Maidan, Ende Mai und Juni war die Art auf dem Caraman nicht selten; einzeln fingen wir sie auch im Kerasdere bis Ende Juli; auch an der Laterne. Die Amasiner Stücke ändern weit mehr ab als die Sareptaner, bei manchen sind die schwarzen Zeichnungen sehr stark; einige haben eine Art von dunklem Mittelschatten. Obwohl gewöhnlich röthlich gelb, werden einzelne ganz weisslich.

*Ac. Marginepunctata* Göze. (*Inmutata* Tr.). Am 6 Mai fing ich ein frisches ♀ im Kerasdere. Ein frisches ♂ fing ich am 29 Juni, einige andere Stücke noch ausserdem. Mann fing sie im Mai bei Brussa, im Juni bei Amasia nicht selten. Krüper fand sie bei Smyrna.

*Ac. Luridata* Z. und v. *Confinaria* HS. Diese von Zeller nach einem ♀ von Rhodus aufgestellte Art kam von Ende Juni bis Anfang August nicht selten an die Laterne im Ke-

rasdere, meist freilich in schlechten Stücken. Die Stücke ändern sehr an Färbung ab, gewöhnlich sind sie dunkel grau, seltener graugelb; hell ledergelb, wie Zeller sein Stück bezeichnet (wie *Coenosaria* Ld.), ist keins. Mann fing *Confnaria* HS. im Mai bei Brussa, die ich als eine lichte Varietät der *Luridata* ansehe.

*Ac. Coenosaria* Ld. Am 5 Juni fingen wir das erste schlechte Stück im Kerasdere bei der Laterne; dann erst Ende Juli, Anfang August etwa zehn andere. Einige Stücke sind fast wie die Lederer'schen Originale von Cypern und Beirut; andere dagegen sehr stark gezeichnet mit auffallend dunklen und scharfen Querlinien. Stücke, die Krüper im September bei Smyrna fand, sind wieder anders, dunkler mit grauen Aussenflecken. Es scheint dies, wie die vorige, eine sehr variable Art zu sein, die Varietäten kommen sich in einzelnen Formen so nahe, dass man sie kaum unterscheiden kann.

*Ac. Submutata* Tr. Ende Juni und Juli bei der Laterne im Kerasdere einzeln gefangen. Die Stücke sind ziemlich dunkel und bunt. Mann fand am 5 Juni einige bei Amasia, im Juni fand er sie bei Brussa selten; Lederer fand sie im Juni an Felsen bei Bosz-dagh.

*Ac. Incanata* L. (*Mutata* Tr.). Am 13 Juli fing ich einige frische grosse Stücke am Ak-Dagh auf feuchten Wiesenstellen. Mann fand sie im April und Mai nicht selten an Mauern und Steinen bei Brussa.

*Ac. Punctata* Tr. «Im Juni auf Wiesen in Tamarixhecken» Brussa (Mann).

? *Ac. Immutata* L. (*Sylvestraria* Hb.). Mann fing sie Anfangs Juni an der grasreichen Stelle eines Flussufers bei Amasia, und im Mai auf nassen Wiesen und an Bachrändern bei Brussa. In Gruner's Sammlung steckt sogar ein Paar der nahen *Corrivalaria* als bei Brussa von Mann erhalten; ich fürchte, dass hier Verwechslungen vorliegen.

*Ac. Strigaria* Hb. Mann fand die Art nicht selten bei Amasia; wir leider alle vier kein Stück.

*Ac. Strigilaria* Hb. (*Prataria* B.). «Im Juni auf feuchten Wiesen in Hecken» bei Brussa (Mann).

*Ac. Flaccidaria* Z. Am 26 und 28 Juni klopfte ich einige Stücke aus Gebüsch im oberen Theil des Kerasdere-Flussbetts. Mann fand sie im Mai bei Brussa.

*Ac. Imitaria* Hb. Mann fand ein Stück Anfangs Juli bei Amasia; im Mai und Juni scheuchte er sie aus Hecken bei Brussa. Zach fand sie auf Cypern, Krüper bei Smyrna und Lederer bei Bosz-dagh.

*Ac. Ornata* Sc. u. v. ? *Aequata* Stgr. Am 23 Mai fing ich ein Stück im Kerasdere. Mann fand sie Anfangs Mai und Juni nicht selten bei Amasia, und vom April bis Juli nicht selten bei Brussa; Löw dort und bei Phinika.

Johann sandte mir ein ♂ ein, das ich vorläufig nur als Aberration von *Ornata* ansehen möchte, das aber doch vielleicht eigene Art sein kann. Es hat hinter der äusseren Querlinie aller Flügel grosse, alle ganz gleich gefärbte schwärzliche Randflecken, und unmittelbar vor den schwarzen Limbalstrichen noch eine Reihe kleinerer Flecken. Bei allen meinen *Ornata* aus sehr verschiedenen Gegenden, auch bei dem Amasiner ♀, sind auf jedem Flügel zwei dieser Randflecken gelblich, die andern sehr verloschen blaugrau. Das ist der Hauptunterschied des Amasiner ♂, das durch mehr gleiche Stücke sich wohl als eigene Art ausweisen könnte, die dann *Aequata* heissen mag.

*Ac. Decorata* Bkh. Am 26 Mai fing ich die ersten Stücke auf dem Caraman und waren sie dort in zum Theil sehr grossen Exemplaren bis Mitte Juni häufig; auch anderswo fingen wir einzelne. Mann fing sie im Mai und Juni bei Brussa; Lederer im Juni und Juli in sehr grossen Stücken auf dem Bosz-dagh.

*Problepsis Ocellata* Friv. Krüper fand mehrere Stücke am 10 und 11 Juni bei Smyrna. Noggell ein ♂ im Juni bei



Tireh. Terren entdeckte die Art auf einem Olivenbaum auf Creta.

*Zonosoma Annulata* Schulze (*Omicronaria* Hb.). Mann klopfte im Mai einige von Eichenbüschen bei Brussa.

*Zon. Albiocellaria* Hb. Mann fand sie selten im Juni an Ahornhecken bei Brussa; am 22 Juli fing er ein abgeflogenes Stück bei Amasia.

*Zon. Pupillaria* Hb., *ab. Gyrata* Hb. und *ab. Nolaria* Hb. Mann führt die letzteren beiden Aberrationen als von April bis Ende Juni bei Brussa gefunden an. Lederer fand *Pupillaria* im Juni im Bosz-dagh und von Haberhauer habe ich ein ganz gewöhnliches Stück aus dem Taurus.

*Zon. Porata* F. Mann scheuchte diese Art im April und Mai bei Brussa und Anfangs Mai bei Amasia aus Eichegebüsch auf. Auch Johann sandte ein am 10 Mai gefangenes ♀ ein.

*Zon. Punctaria* L. *v. Suppunctaria* Z. Am 2 Juni fing Emil ein Stück auf dem Caraman, Ende Juli, Anfang August wurden noch einige im Kerasdere Abends bei der Laterne in frischen Stücken gefangen, die alle der *v. Suppunctaria* angehören. Auch die von Mann bei Brussa im Mai und Juni gefangenen Stücke sind grosse Exemplare dieser Varietät.

*Timandra Amata* L. (*Amataria* L.). Nur ein ♂ wurde am 10 Mai dicht bei der Stadt gefunden. Es hat sehr wenig Roth am Aussenrand und ist ziemlich grob schwarz bestreut. Mann fand die Art bei Brussa von Mitte April bis Ende Mai.

*Pellonia Vibicaria* Cl. und *v. Strigata* Stgr. Am 27 Juni fingen wir bei der Laterne im Kerasdere ein leidlich erhaltenes ♀, das zur *v. Strigata* gezogen werden muss. Es ist nicht grösser als deutsche Stücke und sehr stark mit rothen Pünktchen bestreut, die drei Querlinien sind aber ganz scharf. Mann fand die Art Anfangs Juni einzeln bei Amasia.

*Pell. Auctata* Stgr. n. sp. Am 21 Mai fing ich zuerst diese neue Art im oberen Maidan und hielt sie für die *v. Ta-*

*bidaria* Z. Bald flog die Art in Anzahl auf dem Caraman bis Mitte Juni, dann noch wieder Ende Juli. Ich glaube bestimmt, dass wir sie unten nicht fingen. Grösse 27—33 mm. Vorderflügel sehr spitz grüngelb mit drei rothen Querlinien und einem grossen Mittelpunkt; Hinterflügel mit zwei verwaschenen rothen Aussen-Querlinien, unten mit gelber Basis. *Pell. Auctata* steht der *Vibicaria* am Nächsten, hat aber weit zugespitztere Vorderflügel. Die Fühler scheinen etwas kürzer gekämmt und länger als bei dieser; der Bau der Palpen und Beine ist ebenso; Hinterschienen in beiden Geschlechtern mit zwei Paar Spornen. Auf den Vorderflügeln steht die erste rothe Querlinie weiter nach aussen, die beiden andern Querlinien sind einander weit näher gerückt und stehn auch weiter nach aussen. Sie sind beide verloschen; bei *Vibicaria* ist die äusserste stets, die andere zuweilen (bei *v. Strigata*) scharf. Der grosse runde Mittelpunkt steht in der Mitte zwischen der ersten und zweiten Querlinie, oder der ersten näher gerückt. Wenn bei *Vibicaria*, was selten der Fall, ein (dann länglicher) Mittelpunkt vorhanden ist, steht derselbe stets der zweiten Querlinie näher, meist sehr nahe. Auf der Unterseite ist der Basaltheil bei *Auctata* schwärzlich, bei *Vibicaria* roth, und der Aussentheil, besonders nach vorn hin, rein gelb. Auf den Hinterflügeln stehn die beiden verwaschenen Querlinien auch näher zusammen und mehr nach aussen; die äusserste macht nur oben am Vorderwinkel, wo sie bald verlischt, eine Krümmung, sonst verläuft sie parallel mit dem grauen Aussenrand, der bei *Vibicaria* eine kleine Ausbiegung in der Mitte macht. Die Unterseite ist vorherrschend gelb, nur der Aussenrand ist röthlich bestreut. Die Breite der rothen Querlinien ändert sehr ab, bei einigen ist fast der ganze Aussenrand roth, bei andern, besonders ♀, sind die Linien matt und schmal, so dass die Flügelfläche eintönig grüngelb bleibt. Die Flügelform trennt *Auctata* auch sofort von den andern *Pellonia*-Arten, bei denen auch die beiden Aussenquerlinien (meist in eine rothe

Binde verflossen) viel weiter vom Aussenrand entfernt sind.

*Pell. Calabraria* Z. und *v. Tabidaria* Z. Von Ende Mai bis Ende Juni flog diese Art nicht selten im Kerasdere, auch anderswo in tieferen Gegenden; auf dem Caraman glaube ich auch einzelne angetroffen zu haben. Die Stücke sind bald mit blassen, bald mit lebhaft rothen Binden; alle haben aber grosse Mittelpunkte, so dass sie zur *v. Tabidaria* Z. gehören. Ich habe diese auch in meiner Sammlung von Brussa, Cypern und Beirut und möchte annehmen, dass nur *Tabidaria* in Kleinasien vorkommt. Nur der Autor beider Arten gibt auch *Calabraria* als von Löw bei Macri und auf Rhodus gefangen an. Allein da auch dieser nicht unfehlbar ist, so kann hier eine Verwechslung vorliegen. Mann fand *Tabidaria* im Mai und Juni bei Brussa, Lederer bei Bosz-dagh.

*Abraxas Adustata* Schiff. var. *Inspersata* Stgr. Gleich am 2 Mai fing ich ein Paar schlechte Stücke im Kerasdere, die ich kaum als solche erkannte. Von Anfang Juni bis Juli flog diese Art dort nicht selten frisch, auch an andern Stellen kam sie vor. Die Stücke sind fast alle mehr oder minder mit dunklen Schuppen bestreut, einige ziemlich stark, besonders auch in dem weissen Mittelfelde, bei andern die Hinterflügel, so dass sie wohl als Lokalform, *v. Inspersaria*, bezeichnet werden können. Mann fand sie im April, Mai und Juli bei Brussa. Haberhauer brachte von Taurus zwei ♂♂, die noch mehr variiren, da sie eine matte gelbliche Mittellinie durch alle Flügel zeigen, welche durch den Mittelpunkt der vorderen geht und auf den Hinterflügeln den Anfang einer ziemlich scharfen dunklen Binde macht. Ich glaubte erst, diese Stücke gehörten zur folgenden Art; allein die Beschreibung derselben passt doch nicht.

*Abr. Lassulata* Roghf. z. b. V. 1873. Nach einem Mitte Juni bei Külek (Taurus) von Haberhauer gefundenem ♂ beschrieben, das ich leider nicht zur Ansicht vor mir habe.



*Orthostixis Cribraria* Hb. Am 17 Juni fing ich das erste Stück im oberen Bachbett des Kerasdere, wo diese Art bis Mitte Juli häufig flog. Mann fing sie im April und Mai auf Bergen in Gebüsch bei Brussa.

*Orth. Calcularia* Ld. Von dieser seltenen Art griff ich nur ein ziemlich frisches Paar am 16 Juni auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene in einem Wäldchen. Johann sandte mir noch einige Stücke ohne Angabe der Zeit und des Fundortes ein.

*Bapta Bimaculata* F. (*Taminata* Hb.). «Im Mai um Hecken gefangen» bei Brussa von Mann.

*Stegania Trimaculata* Vill. (*Permutataria* Hb.). «Im Mai und Juni einige um Weidengebüsch gefangen» bei Brussa von Mann.

*Cabera Exanthemata* Sc. Im «Mai um Weidengesträuch» bei Brussa von Mann.

? *Numeria Capreolaria* F. Johann sandte ein am 13 April gefangenes ♀ ein, welches leider sehr abgerieben und fühllos ist, aber doch wohl nur zu dieser Art gehören kann.

*Eugonia Quercaria* Hb. Die Raupen klopfte Zach in Anzahl auf jungen Eichenbüschen auf dem Caraman Ende Juni und Juli. Die Schmetterlinge fielen von Ende Juli an aus, Mitte August hatten wir noch lebende Raupen. Sie sind den ungarischen ganz ähnlich. Auch Haberhauer brachte ein Stück vom Taurus mit.

*Selenia Lunaria* Schiff. v. *Delunaria* Hb. Am 10 Mai fingen wir ein ganz schlechtes Stück hinter dem Hause; am 25 und 28 Juni zwei leidliche ♀♀ im Kerasdere. Dieselben sind sehr matt und verloschen gezeichnet; dem einen Stück fehlt der Mittelschatten des Vorderflügels ganz.

*Himera Pennaria* L. Im Herbst vorigen Jahrs zog ich ein grünliches ♀ aus Puppen von Amasia und ein bräunliches aus Puppen vom Taurus. Die dunklen Querlinien der Vorderflügel sind bei beiden Stücken sehr breit.

*Dasycephala Modesta* Stgr. nov. gen. et. nov. sp. Leider zog ich nur ein ♀ am 28 Februar (bei Stubenwärme) aus einer Puppe, die Haberhauer aus dem Taurus brachte. Dennoch bin ich danach genöthigt eine neue Gattung aufzustellen, die wohl am Besten zwischen *Himera* und *Odontopera* oder *Crocallis* gestellt werden muss. Die Grösse meines ♀ ist 33 mm. Färbung der Vorderflügel lichtgrau mit schwach rötlichgelbem Anflug, besonders der Fransen. Sonst führen sie nur verloschene schwärzliche Strichelchen und einen verloschenen Mittelpunkt. Die Hinterflügel sind lichter, glänzend aschgrau mit spärlichen schwärzlichen Atomen bestreut. Die Unterseite aller Flügel ist gleichmässig matt glänzend aschgrau mit schwärzlichen Atomen bestreut, kaum sichtbaren Mittelpunkten und etwas rötlichen Fransen der Vorderflügel. Nach dem einzigen ♀ sind die Gattungsmerkmale folgende:

*Dasycephala* n. gen. Kopf und Thorax ausserordentlich rauh, wollig behaart, ersterer ohne Stirn- (Scheitel-) Zopfbildung. Palpen so rudimentär und kurz, dass sie in der langen Behaarung gar nicht zu sehn sind. Saugrüssel lang, fast von der Länge des Thorax. Fühler dünn, sehr schwach gezähnt. Hinterbeine, im Verhältniss länger als bei *Himera*, mit zwei Paar Spornen an den Schienen. Leib ziemlich behaart, weit mehr als bei *Himera*. Vorderflügel schmal wie bei *Himera*, etwas kürzer, der Aussenrand stark gebogen, aber sehr schwach gewellt, ähnlich wie bei *Crocallis*. Fransen hier wie auf den Hinterflügeln weit länger als selbst bei *Crocallis*. Rippe 3 u. 4 entspringen nicht weit von einander, letztere aus dem Innenwinkel der Mittelzelle; 5 entspringt aus deren Mitte, 6 aus dem oberen Winkel, 7 u. 8 sind lang gestielt. Die Hinterflügel sind denen von *Himera* am ähnlichsten, aber kürzer, der Aussenrand mehr gerundet, fast ganz glatt. Die Basis ist wie die der Vorderflügel noch etwas wollig behaart. Rippe 3 und 4 entspringen bei einander aus dem unteren Winkel der Mittelzelle, 5 aus deren Mitte, die nach innen winklig gebrochen

ist, 6 u. 7 aus der oberen Spitze, ganz kurz gestielt. Leib kurz und dick.

*Crocallis Tusciaria* Bkh. (*Extimaria* Hb.). Aus Puppen, deren Raupen Zach im Juni vom stacheligen Strauch (wenn ich nicht irre) klopfte, erzog ich hier im October ein braun-graues ♂, welches oben nur an der Vorderflügel-Spitze eine Spur von Randpunkten, unten etwas mehr solche zeigt.

*Croc. Elinguaria* L. Wie die vorige Art ein ♂ aus Puppen von Amasia gezogen, welches nur ein lichter (gelbes) Basalfeld, sonst Mittel- und Endfeld gleichmässig gelbbraun gefärbt hat. Auf der Unterseite fehlen die Mittelpunkte völlig; die Querlinien sind sehr matt. Johann sandte noch ein am 3 November gefangenes ♀ ein, wo die Mittelpunkte der Flügel auch auf der Oberseite fehlen.

*Angerona Prunaria* L. «Im Mai einige um Brombeerhecken gefangen» von Mann bei Brussa.

*Urapteryx Sambucaria* L. Mann fand Anfangs Juni zwei Stücke bei Amasia, blässer als die Wiener» (wohl schon *v. Persica* Mén.?). Im Juli scheuchte er einige aus Fliederhecken bei Brussa. Lederer fand sie im Juli bei Bosz-dagh um Sambucus niger.

*Rumia Luteolata* L. (*Crataegata* L.). Mann fand diese gemeine Art im Juni nicht selten bei Amasia; wir sahn kein Stück davon. Bei Brussa fand er die Art im Mai mit sehr starken rothen Flecken. Lederer fand sie in den Obstgärten bei Bosz-dagh.

*Heterolocha Laminaria* HS. Mann scheuchte im Juni ein Stück aus einer Tamarixhecke bei Brussa.

*Venilia Syriacata* Gn. Lederer fand ein Stück im Taurus, das kräftiger gefärbt ist als die syrischen Stücke.

*Ven. Macularia* L. Zach brachte ein Stück aus Katyklisse mit, das er dort am 3 Juni gefangen, und soll die Art da nicht selten gewesen sein. Auch Mann fand sie Anfangs



Juni bei Amasia nicht selten, wir sonst gar nicht. Bei Brussa flog sie von April bis Ende Mai sehr gemein.

*Elicrina Cordiaria* H b. Mann scheuchte im Juni einige aus Hecken bei Brussa; Lederer fand sie im Mai bei Kis. Aolé an alten Weidenstämmen.

*Eil. Trinotota* Metz. Am 2 Juli griffen wir ein gutes ♀ von gelblicher Färbung, im Kerasdere. Mann fand sie im Mai und Ende Juli bei Brussa, in der ersten Generation grau, in der zweiten gelb. Lederer fand sie im April und Mai bei Kis. Aolé und Gineo durch Klopfen an *Quercus coccifera*.

*Macaria Alternaria* H b. Mann fing im Juni einige um Hecken bei Brussa. Ich habe *Notata* aus Griechenland und Nord-Persien; sollte die Brussaer Art nicht vielleicht auch diese sein?

*Mac. Aestimaria* H b. Mann scheuchte sie im Mai aus Tamarixhecken bei Brussa; Zach fand sie auf Cypem.

*Hybernia Rupicapraria* H b. Am 17 Februar zog ich ein ganz verküppeltes ♂, am 18 ein ♀ von Puppen aus Amasia, deren Raupen Zach im Mai von dem rothblühenden Strauch, *Escallonia serrata*, klopfte.

*Hyb. Bajaria* Schiff. Von Mitte November bis Mitte Januar zog ich eine kleine Anzahl aus Puppen von Amasia. Lederer fand die Raupe häufig im Mai auf dem *Vitex Agnus casti* bei Kis. Aolé. Die Stücke variiren ziemlich von den europäischen; einige ♂♂ haben fast ganz zeichnungslose schwarz, grau und etwas braun gemischte Vorderflügel.

? *Hyb. Aurantiaria* Esp. Am 1 Januar zog ich ein ♀ aus Puppen, die Haberhauer vom Taurus mitbrachte und ziehe es fraglich zu dieser Art. Die Flügelstumpfe sind noch kleiner, grüngrau und mit einer schwarzen Mittel- und Endquerlinie, wie bei *Aurantiaria* ♀. Die Fühler sind bis über die Hälfte rothgelb, erst dann etwas weiss geringelt, auch die Beine sind röthlicher. Der Hinterleib ist oben ganz dunkel,

unten gelbgrau, ähnlich wie bei *Aurantiaria* ♀, wo er übrigens sehr abändert.

*Hyb. Declinans* St gr. n. sp. Vom 4—20 Dec. zog ich aus Puppen von Amasia, deren Raupen Zach wahrscheinlich vom Stachelstrauch im Juni klopfte, sechs ♂ (zwei verkrüppelte) und aus Puppen vom Taurus 8 ♂ und 4 ♀, erstere alle mehr oder minder verkrüppelt. ♂ 32—43 mm., grau, meist mit dunklen Basalstrichen, brauner Aussenbinde und schwarzem wie lichtem Querstreif. ♀ grau, ganz ungeflügelt. Diese neue Art weicht von allen bekannten *Hybernia*-Arten völlig ab; ihre Färbung und Zeichnung erinnert etwas an die von *Chesias Rufata* F. An Grösse kommt sie etwa der *Defoliaria* gleich, die Taurus ♂♂ sind grösser als die Amasiner. Auch die Bildung der Fühler ist ziemlich wie bei dieser Art, vielleicht (die des ♂) etwas kürzer gekämmt wie bei *Ankeraria*. Die Vorderflügel sind etwas schmaler und wie die Hinterflügel, vielleicht etwas mehr gerundet. Die Färbung variirt von licht Aschgrau bis Dunkelgrau. Die Stirn ist meist dunkler; die Fühler des ♂ schmutzig gelb, die Spitze des Prothorax schwarz (Halskragen also oben mit schwarzem Strich). Die Vorderflügel sind bei einigen Stücken sehr wenig, bei andern recht stark gezeichnet. An der Basis stehn meist, besonders am Vorderrand, zwei schwarze Striche; zuweilen ist der ganze Basaltheil dunkler, zuweilen etwas bräunlich angeflogen, bei einigen Stücken aber absolut zeichnungslos. In der Mitte findet sich nur bei einem Stück eine verloschene, unterbrochene Querbinde; dies Stück hat auch die Mittelzelle fast ganz schwärzlich ausgefüllt. Bei allen Stücken findet sich aber eine mehr oder minder starke bräunliche Aussenrandbinde, welche nach innen meist von einer schwarzen Linie begrenzt wird, nach aussen von dem meist etwas schwarz angeflogenen Aussentheil durch eine lichtere Linie getrennt wird. Vor den Fransen stehn schwarze Limbalpunkte (Striche); die Fransen haben eine dunkle Theilungslinie und sind zuweilen nach oben hin etwas dunkler ge-

scheckt. Bei dem einen Taurus ♂ sind die Vorderflügel fast eintönig schmutzig grau; das braune Querband tritt nur äusserst verloschen auf, auch die Randpunkte sind klein und matt. Auf der lichten Unterseite steht ein grosser Mittelpunkt, dahinter, der Anfang einer schwarzen Querlinie, am Vorderrand stets scharf, und das obere braune Querband scheint zuweilen matt durch; die Fransen sind hier etwas mehr gescheckt. Die Hinterflügel sind weissgrau, besonders nach aussen schwarz bestreut, zuweilen mit verloschener schwarzer Limballinie. Die Fransen haben eine sehr matte dunkle Theilungslinie und sind nie gescheckt. Auf der Unterseite ist ein grosser Mittelpunkt, der oben zuweilen durchscheint. Das ♀ ist also ganz ungeflügelt, oder mit so ganz rudimentären Stumpfen wie bei *Defoliaria*. Seine Färbung ist grau. Auf dem Thorax hat es zwei grosse schwarze Flecken, das eine ♀ zwei schwarze breite Streifen. Auch auf dem Rücken finden sich oben lie und da, besonders auf den hinteren Segmenten, ein schwarzes Fleckenpaar vor. Die Füsse sind lebhaft schwarz geringelt, auch beim ♂ ist dies, wenn auch matter, der Fall. Die Unterseite der Füsse, wie bei einem ♀ der ganze Bauch, bei andern nur die letzten Bauchsegmente sind bräunlich.

? *Biston Pomonarius* Hb. Lederer gibt diese Art als von Kindermann in Pontien gefunden an. Vielleicht könnte eine Verwechslung mit der folgenden möglich sein.

*Bist. Zonarius* Schiff. Aus Puppen, die Haberhauer aus dem Taurus mitbrachte, zog ich am 29 Januar ein ♀, am 9 Februar ein verkrüppeltes ♂. Das ♀ hat nicht so helle Hinterleibsbränder als deutsche Stücke, scheint aber etwas dichter und länger behaart zu sein.

*Bist. Necessarius* Z. Löw fand am 7 April ein ♂ bei Ephesus, das Zeller zuerst als *Hirtaria* var. beschrieb. Lederer fand das ♀ am 28 April bei Kis. Aolé gegen einen Weidenstamm und im Juni die Raupen auf verschiedenen Büschen, besonders auf *Tamarix smyrnense*. Er erzog daraus drei ♀♀



im Januar und Februar und ein ♂ im März. Ich zog ein ♀ am 2 Januar und eins mit sehr verkümmerten Flügeln am 22 Januar aus Puppen, deren Raupen Zach im Mai und Juni vom Stachelstrauch klopfte.

*Bist. Hirtarius* Cl. Aus Puppen von demselben Strauch aus Amasia erzog ich am 11 Februar ein zweifelloses liches ♂ dieser Art. Mann traf sie auch Ende April an Baumstämmen und Mauern bei Brussa an.

*Bist. Stratarius* Hufn. (*Prodromaria* Schiff.). Am 16 Januar zog ich ein ♂ von Puppen aus dem Taurus, am 5 Februar ein verkrüppeltes ♀ aus Puppen aus Amasia. Die Stücke weichen von den deutschen nicht ab.

*Apocheima Flabellaria* Heeg. Lederer fand die Raupen verbreitet im Juni auf verschiedenen Pflanzen, besonders Rumex bei Kis. Aolé und Gineo. Im December und Januar zog er einige Falter. Dieselben haben ein etwas gelbliches Grau.

*Hemerophila Abruptaria* Thub. Mann fing im Mai einige um Cypressen bei Brussa.

*Nychiodes Lividaria* Hb. Am 13 Mai fing Johann ein frisches ♀, am 10 Juni Emil ein verflogenes im Tschirtschirthal, und am 28 Juni kam ein ganz frisches ♂ an die Laterne im Kerasdere. Im Juni fand auch Mann einige auf Friedhöfen bei Brussa und Lederer in Lydien. Diese kleinasiatischen Stücke haben viel Braun, fast richtige braune Binden auf den Vorderflügeln. Ein Stück aus «Diarbekir 1850» ist klein und fast eintönig, wie syrische Exemplare.

*Nych. Amygdalaria* HS. Mann fand Ende Juli ein ♂ an einer Cypressen bei Brussa, Lederer fand sie bei Magnesia, Haberhauer ein Stück im Taurus und in Lederer's Sammlung steckt eins aus «Diarbekir 1850» von Kindermann.

*Synopsia Sociaria* Hb. und *v. Luridaria* Frr. Mann gibt *v. Luridaria* HS. 509 als im Mai einzeln aus Hecken bei Brussa gescheucht an. In Lederer's Sammlung fand ich

einen ♂ mit der Etikette «Brussa April 1851», den ich für einen lichten *Sociaria* ansehe.

*Syn. Serrularia* Ev. und v. (*ab.*) *Phaeoleucaria* Ld. Am 20 Mai klopfte Zach ein ganz frisches Stück zugleich mit Raupen von der *Ephedra distachya* im Tschirtschirthal. Am 1 Juni zog ich bereits das erste ♀ und dann bis Ende Juli in Zwischenräumen noch einige Stücke. Auch kamen die Raupen noch bis Ende Juni vor; Zach fand sie im Kerasdere, wo auch ein Stück an die Laterne kam. Mann fand die Raupe Ende April bei Amasia und nennt sie schön grün mit rosafarbenem Kopf, braunem Nackenschild und drei blass rosafarbenen Streifen. Ich erkannte sie danach nicht wieder, denn alle unsere Raupen hatten gelbgrüne Seiten, einen breiten röthlichbraunen Rückenstreif, einen dunkel rothbraunen Kopf und ähnliches Nackenschild mit lichtem Fleck in der Mitte. Auf dem letzten Segment trägt sie eine kurze kegelförmige dunkle Spitze. Sie verwandelt sich in einem lichten Gespinnst zu einer braunen Puppe mit zwei starken Afterspitzen, die je an der Basis nach aussen noch eine kleine Spitze führen.

Ich glaube dass der Name *Phaeoleucaria* Led. fast als Synonym zu *Serrularia* Ev. zu ziehen ist; Eversmann stellte seine Art nach gefangenen Stücken auf, die auch bei den Amasinern etwas bräunlicher verloschener aussehn als die gezogenen, mehr weissen grellen Stücke. Lederer hatte überdies die *Serrularia* Ev. auf eine ganz andere Art früher gedeutet, so dass er gar nicht darauf kam seine *Phaeoleucaria* mit derselben zu vergleichen.

*Boarmia Perversaria* B. und v. *Correptaria* Z. Lederer gibt *Perversaria* als von Kindermann in Pontien und von Zach auf Cypern gefunden an. Wahrscheinlich gehörten auch diese Stücke zur *var. Correptaria* Z., die Löw. bei Pera und Smyrna, Mann im Mai an Cypressenstämmen bei Brussa fand.

*Boarm. Cinctaria* Schiff. Von Mann im April bei Brussa gefunden.

*Boarm. Gemmaria* Brahm. (*Rhomboidaria* Hb.). Am 25 Mai fing Zach das erste Stück bei Siaret; später im Juni und Juli wurde die Art fast überall nicht selten gefunden. Die Amasiner Stücke sehen ganz wie unsere deutschen aus. Mann fand sie von Mai bis Ende Juni häufig bei Brussa; Lederer bei Kis. Aolé. Ein ♂, das ich von Haberhauer aus dem Taurus erhielt, variiert sehr; doch mag ich es vor der Hand als einzelnes Stück nur als Aberration von *Gemmaria* anzusehn. Die Vorderflügel haben ein weissliches Mittel-, ein dunkles Basal- und Endfeld. In dem weissen Mittelfeld steht der dunkle lange Mittelfleck und dicht dahinter verläuft eine dunkle Querlinie. Die Linie welche es nach aussen begrenzt, ist auch stark gezackt, macht aber am Vorderrand keinen so scharfen Winkel wie bei *Gemmaria*. Die Hinterflügel sind weisslich, nicht dunkel, mit mehreren gewässerten dunklen Querlinien von denen die eine ziemlich scharf ist, und dunklen Schuppen. Unten haben sie nicht wie die vorderen einen schwarzen Mittelpunkt, aber eine schwarze Querlinie hinter der Mitte. Das Stück sieht auf den ersten Blick der *Cinctaria* ähnlich, ist es aber sicher nicht. Sollten etwa die Brussaer *Cinctaria* dieser Form angehört haben und es eine eigene Art sein? Dann würde ich dafür den Namen *Fallentaria* vorschlagen.

*Boarm. Ilitaria* H.-G. Mann fand am 1 Mai ein ♂ an einem Stein bei Amasia; bei Brussa scheuchte er im Juli einige aus Dornhecken.

*Boarm. Umbraria* Hb. Lederer fand die Art bei Kis. Aolé. Johann sandte mir ein frisches am 13 Mai bei Amasia gefundenes ♀ ein, das lange nicht so dunkel ist, wie südfranzösische und auch das Lederer'sche Stück.

*Boarm. Repandata* L. Mann fand sie im Juni auf dem Olymp bei Brussa an Felswänden und Baumstämmen nicht selten.



*Boarm. Consortaria* F. Mann fand sie im Mai einzeln in Gebüsch bei Brussa.

*Boarm. Maeoticaria* var. *Decoloraria* Alph. Lederer fand ein etwas abgeflogenes Stück im Bosz-dagh, nach welchem Alpheraki in den russisch geschriebenen Trudy Vol. X (1876) p. 36 die Varietät *Decoloraria* zugleich mit der Stammart aus Taganrog beschreibt. Diese neue Art steht keiner früher bekannten *Boarmia* nahe; am Besten steht sie vielleicht bei *Lichenaria*. Sie ist etwas grösser als diese Art, die Fühler des ♂ sind fast ebenso gekämmt. Die Vorderflügel sind braungrau, bei meinem Amasiner Stück, welches Johann am 26 April fing, ziemlich stark grün angefliegen mit zwei schwarzen Querlinien. Die erste steht etwa bei  $\frac{1}{4}$  der Flügellänge und macht in der Mitte einen etwa rechten Winkel nach aussen. Die äussere ist ganz eigenthümlich. Sie beginnt oben etwa bei  $\frac{3}{4}$  der Vorderrandlänge, biegt dann aber bald stark nach innen ein und verläuft in einem ziemlich runden Bogen etwas hinter  $\frac{2}{3}$  der Innenrandlänge aus. Bei meinen beiden kleinasiatischen Stücken ist diese äussere Linie nach innen ziemlich stark beschattet, was bei der südrussischen Form nicht der Fall zu sein scheint. Dieser Schatten beginnt eigentlich erst bei dem kleinen schwarzen Mittelmond am Ende der Zelle, der dicht an die äussere Linie anstösst. Die lichtgrauen Hinterflügel haben bei dem Lederer'schen Stück keine erkenntliche äussere feine schwarze Querlinie, die aber bei dem Amasiner (ebenso wie ein Mittelpunkt) sehr deutlich auftritt. Nach dieser Querlinie, welche Alpheraki als charakteristisch für seine *Maeoticaria* angibt, müsste das Amasiner Stück dazu gehören; nach der Schattenbinde der Vorderflügel hingegen zur var. *Decoloraria*, der eben die Hinterflügel-Querlinie fehlt. Vielleicht fällt der Varietätname am Besten ganz fort.

*Boarm. Selenaria* Hb. und v. *Dianaria* Hb. Mann führt beide von Brussa als zwei Arten auf; die erstere fand er im April an Baumstämmen, die zweite im Juni an Mauern und

in Hecken. Danach scheint es fast, dass die mattere Form, *Dianaria*, die zweite Generation ist; ich habe diese auch aus Mersin von Lederer. Letzterer gibt *Selenaria* als im Juli bei Gineo (Lydien) gefunden an. Ich habe übrigens solche Uebergänge beider Formen, dass sie sich kaum trennen lassen.

*Boarm. Crepuscularia* Hb. Von Mann im April aus Hecken bei Brussa gescheucht.

*Tephronia Oppositaria* Mn. Mann scheuchte hiervon Ende Juli einige ♂♂ aus Epheugebüsch bei Brussa. Ich habe eins seiner Originale vor mir, gestehe aber, dass ich sie gar nicht von gewissen kleinen grauen *Sepiaria* Hfng. aus Norddeutschland trennen kann.

*Pachycnemis Hippocastanaria* Hb. Mann fing im April einige auf Erica bei Brussa und Ende April zwei abgeflogene ♀♀ an einer Berglehne bei Amasia.

*Gnophos Stevenaria* B. Am 31 Mai griffen wir ein frisches ♀ auf dem Caraman; im Juli eine Anzahl Stücke Abends im Kerasdere bei der Laterne und an Blumen sitzend. Mann fand im Mai ein Stück bei Brussa.

*Gn. Zacharia* Stgr. n. sp. Im Herbst zog ich von dieser neuen Art ein ♀ aus Puppen, deren Raupen Zach bei Amasia geklopft hatte, leider weiss ich nicht von welcher Pflanze. Dies Stück steht am nächsten bei *Dumetata* und *Sartata*; da ich es aber mit keiner Art vereinigen kann, bin ich genöthigt es als eigene Art aufzustellen. Grösse 32 mm. Färbung aschgrau mit schwärzlichen Atomen, die Vorderflügel haben einen schwarzen Vorderrandsfleck, eine verdunkelte sehr schwache Mittelquerbinde und einen verdunkelten grösseren Aussenrandsfleck gegen die Spitze hin. Das Stück hat also die Grösse kleiner *Sartata*, ist aber reiner grau, gar nicht grünlich wie diese Art, noch bräunlich wie *Dumetata*. Die Palpen sind fast noch kleiner als bei *Dumetata*; Stirn, Scheitel, Thorax etc. sind von der gleichen Grundfärbung, während bei *Sartata* die Stirn schwarz ist. Auf den grauen Flügeln, die mit Schwarz

vielfach bestreut sind, bemerkt man wenig Zeichnung. Die Vorderflügel haben etwa in der Mitte des Vorderrandes einen nicht scharfen, aber ganz schwarzen, fast dreieckigen Fleck, einen viel kleineren weiter nach vorn, so wie einen dritten kaum bestimmten mehr nach der Basis zu. Einzelne grössere schwarze Punktflecke sitzen auch auf den Rippen. Eine sehr undeutliche verdunkelte Querbinde steht hinter der Mitte, erreicht aber nicht den Vorderrand; auch der Aussenrand ist etwas verdunkelt, besonders nach vorn hin fleckenartig. Von der lichterem Zackenlinie vor dem Aussenrand bemerkt man auf allen Flügeln nur eine Spur. Die Hinterflügel zeigen eine bindenartige Verdunkelung gleich hinter der Basis und weiter am Aussenrand, wo die lichte Zackenlinie ziemlich deutlich am Innenwinkel erscheint. Unten sind alle Flügel weissgrau mit dunklerer Bestreuung. Die Mittelpunkte treten gar nicht auf, auf den Vorderflügeln ist nur eine fleckartige Verdunkelung vorn am Aussenrand, auf den Hinterflügeln stehn dort auch ein Paar dunklere Flecke, die den Ansatz zu einer Aussenbinde zu bilden scheinen. Der Aussenrand der Flügel ist etwa grade so ausgezackt und gewellt wie bei *Dumetata*. Von letzterer Art unterscheidet sich aber *Zacharia* sofort durch die ganz andere Färbung, die viel mehr bestreuten Flügel (wie bei *Sartata*), den Mangel des deutlichen äusseren dunklen Querbandes, dem dunklen Aussenrandfleck etc. etc. *Gn. Sartata* ist ausser vielen andern Merkmalen sofort durch seine schwarze Stirn von *Zacharia* zu trennen.

*Gn. Sartata* Tr. Am 27 Mai fing Zach das erste Stück bei Siaret, in den nächsten vierzehn Tagen fanden wir noch einige Stücke im Kerasdere und anderswo. Mann fand ihn im Juni und Juli an Felsen bei Brussa, Löw bei Denizli, Krüper bei Smyrna, Lederer im April und Mai bei Kis. Aolé.

*Gn. Obscuraria* Hb. Am 26 Juli zog ich ein gewöhnliches dunkles ♀ aus einer unbeachteten Raupe. Mann fand



am 23 Juli zwei Stück in Dornhecken bei Amasia; auch bei Brussa scheuchte er die Art im Juli aus Dornhecken.

*Gn. Onustaria* HS. und *v. Serraria* Gn. Das Original von *Onustaria* HS. 496, 497 ist aus Amasia und jetzt in meiner Sammlung; *Serraria* Gn. ist kaum davon als kleinere Form zu trennen und muss besser als Synonym hinzugezogen werden. Mann fand im Juli zwei Stück bei Brussa, die zu den kleineren Stücken gehören; Haberhauer fand eins im Taurus.

? *Gn. Ambiguata* Dup. Mann fand Anfangs Mai zwei Stücke an einer Weingartenmauer bei Amasia. Da diese Art der vorigen auch sehr ähnlich ist, wäre eine Verwechslung mit derselben nicht grade unmöglich.

*Gn. Glaucinaria* Hb. und *v. Falconaria* Frr. Am 7 und 12 Mai fingen wir im Kerasdere zwei eintönig gefärbte ♂♂, die am Besten zur *v. Falconaria* Frr. gezogen werden können. Johann fand bereits von Anfang April an mehrere frische Stücke dieser Art. Haberhauer brachte zwei Stück aus dem Taurus, von denen das eine (♀) wie eine *Glaucinaria* aus den Pyrenäen aussieht, das ♂ dagegen fast ganz licht (weisslich) mit stark markirten dunklen Binden ist, wie ich ein ähnliches nicht sah. Die Unterseite lässt aber keinen Zweifel, dass alle zur *Glaucinaria* gehören. Merkwürdigerweise wurde diese Art früher noch nie in Kleinasien beobachtet.

*Gn. Variiegata* Dup. und *v. (ab.) Cymbalariata* Mill. Am 24 Juni fingen wir ein sehr gelbes, etwas abgeflogenes ♀ im Kerasdere bei der Laterne. Von drei Stücken, die Haberhauer aus dem Taurus mitbrachte, gehören zwei zu der mehr blau-grauen Form *Cymbalariata* Mill. Mann fand *Variiegata* Ende April an Mauern bei Brussa.

*Gn. Dolosaria* HS. Herr Lederer fing diese Art in kleiner Anzahl bei Magnesia, von Krüper erhielt ich sie auch aus Macedonien (und der Attica).

*Gn. Asperaria* Hb. Von Mann im April auf Bergleh-

nen bei Brussa an Steinen gefangen. Ein Brussaer Stück, das ich habe, ist eine gewöhnliche gebänderte *Asperaria*, nicht die einförmige *ab. Pityata* Rbr.

*Gn. Poggearia* Ld. Von dieser bisher nur bei Beirut gefundenen Art brachte Haberhauer mehrere ganz frische Stücke aus dem Taurus mit. Das eine hat eine sehr scharfe zusammenhängende schwarze Aussenlinie.

*Gnophos Mutilata* n. sp. Johann sandte mir ein am 21 Juni bei Amasia gefangenes ♂ ein, dem leider beide Fühler ganz fehlten, das aber sicher einer neuen Art angehört. Es hat 27 mm. Grösse, die Flügelform von *Spurcaria* und eine ähnliche Färbung wie manche *Variiegata*. Die grauen, dunkel bestäubten Flügel haben je einen dunkleren, innen hell gekerntem Mittelfleck; die vorderen noch zwei mattgelbliche Querlinien, welche sich vor dem Innenrande K-förmig verbinden. Die Hinterflügel haben eine solche gelbliche, sehr verloschene Querlinie hinter dem Mittelpunkt und eine andere vor dem Aussenrand. Auf der lichtgrauen Unterseite treten nur die Mittelpunkte dunkler hervor. Die spitzen Vorderflügel, die fast gar nicht gezackten Hinterflügel, die Unterseite etc. trennen diese Art sicher von *Variiegata*.

*Fidonia Fasciolaria* Rott. (*Cebraria* Hb.). Kindermann fand diese Art in Pontien; Mann klopfte im Juni einige von Ahornbüschen bei Brussa.

*Ematurga Atomaria* L. und *v. Orientaria* Stgr. Am 7 Juni fing ich auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene einige Stücke, die zur *v. Orientaria* gehören, obwohl sie nicht so gross und hell sind, wie die von Mann im April und Mai auf den Berglehnen des Olymp bei Brussa gefangenen Stücke. Auch Lederer fand *v. Orientaria* im Mai bei Kis. Aolé. Dagegen gibt Mann *Atomaria* als Ende April bei Amasia gefangen an; vielleicht waren dies aber auch nicht typische Stücke.

*Selidosema Ericetaria* Vill. (*Plumaria* Hb.). Am 11 Au-

gust fing ich ein frisches ♂, das den ungarischen ziemlich gleich kommt, auf dem vorderen Theil der Jenikeui-Hochebene. Johann sandte mir später noch ein Paar dieser Art ein. Da die bunte Form *v. Pyrenuearia* in Syrien vorkommt, dürfte sich die Art auch sonst an der Küste von Kleinasien vorfinden.

*Phasiane Petraria* Hb. Johann sandte mir ein ganz abgeflogenes, aber sicheres ♀ dieser Art aus Amasia ein.

*Phas. Legataria* HS. Am 21 Mai fingen Zach und Emil je ein Stück dieser seltenen Art im oberen Maidan. Dann fingen sie bis Ende Mai noch drei Stück auf dem Caraman, und ich fand ein grosses schönes ♀ am 4 Juni in einem Wäldchen auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene; alle Stücke wurden aus Büschen geklopft. Am 2 Juli dieses Jahres zog ich noch ein Stück aus Puppen von Amasia; die Raupe ketscherten wir höchst wahrscheinlich auf niedern Pflanzen auf dem Caraman im Juli. In Lederer's Sammlung steckte ein Stück aus Amasia, und eins, das weit zeichnungsloser als alle Amasiner Stücke ist, mit der Unterschrift «Brus. Aug. 852», also ist es wohl von Brussa, doch nicht von Mann gefunden.

*Phas. Glarearia* Brahm. Vom 4 Mai bis in den Juni hinein flog diese Art fast überall bei Amasia nicht selten in aberrirenden, doch den deutschen gleichen Stücken. Mann fing sie auch im Mai und Juni nicht selten bei Brussa.

*Phas. Clathrata* L. Ich fing nur ein ziemlich dunkles ♂ am 7 Juni auf der Jenikeui-Hochebene. Johann sandte mir später ein ganz ähnliches von Amasia. Mann fing sie Ende April nicht selten bei Amasia und vom Mai bis Juli nicht selten bei Brussa.

*Eubolia Arenacearia* Hb. «Ende Juli einige auf Huthweiden gefangen» von Mann bei Brussa.

*Eub. Murinaria* F. «Im Juni auf Berglehnen geflogen» bei Brussa (Mann).

*Eub. Hopfferaria* Stgr. n. sp. Von dieser neuen grossen Art fanden Emil und Johann die ersten drei frischen Stücke



am 24 Mai auf dem Caraman. In den nächsten vierzehn Tagen klopften sie dort noch gegen 20 Stück aus Eichbüschen auf; mir wollte es nicht gelingen, ein Stück zu finden. Ich stelle die Art zu *Eubolia*, obwohl sie zu keiner Art gut passt. Das ♂ hat kein kahles Grübchen der Vorderflügel, das ich aber auch bei *Catalaunaria* vermisste, welche wie *Pumicaria*, *Perviaria* und *Assimilaria* übrigens stark gekämmte Fühler haben, die nach Lederer bei *Eubolia* nur kurz kammzähmig sein sollen. Unsere neue Art hat sie sehr kurz kammzähmig, fast nur sägeförmig, kürzer als bei *Murinaria*, der sie hinsichtlich der Zeichnungsanlage noch am nächsten kommt. Grösse 26—30 mm. Lichtgrau mit gelblichem Anflug, besonders auf den Hinterflügeln und bei den ♀♀. Kopf braungelb, Flügel, besonders der ♀♀, dunkel punktirt (gefleckt) mit dunklen Mittelflecken und zwei verloschenen dunklen äusseren Querbinden. Unterseite gelb mit schwarzen Flecken. *Eub. Hopfferraria* ist also weit grösser als jede andere *Eubolia*, etwa so wie mittlere *Eucon. Perspersaria*. Der Kopf ist braungelb, die Palpen wie bei *Eubolia Murinaria*, die grauen Fühler also bei den ♂♂ sehr schwach kammzähmig, bei den ♀♀ ganz schwach eingekerbelt, fadenförmig. Fussbildung wie bei *Eub. Murinaria*. Die Flügel haben ein liches Grau mit gelblichem Anflug, welcher besonders bei den ♀♀ auf den Hinterflügeln vorherrscht. Sie sind mit schwarzen Punkten bestreut, die besonders auf den Hinterflügeln und bei den ♀♀ weit mehr als bei den ♂♂ fleckenartig auftreten. Die dunklen Mittelpunkte treten gross auf, ebenso schwarze Limbalpunkte. Hinter der Mitte treten zwei parallele, etwas dunklere Querlinien oder Binden auf, die aber oft sehr verloschen sind und sich namentlich in den Flecken der Hinterflügel auflösen, zuweilen aber auch grade hier bei den ♀♀ scharf hervortreten. Bei den ♂ erkennt man oft nur die äussere Querlinie. Die Unterseite aller Flügel ist gelb, von hochgelb bis weissgelb. Sie ist überall ziemlich gleichmässig stark mit schwarzen fleckenartigen Punkten bestreut,

die Querbinden und Mittelpunkte heben sich nur zuweilen etwas heraus. Zu verwechseln ist diese interessante Art, die ich zum Andenken an meinen leider viel zu früh verstorbenen Freund Hopffer benenne, mit keiner mir bekannten.

*Scodiona Conspersaria* F., ab. *Cuniculina* Hb. und v. (ab. ?) *Turturaria* B. Am 23 Mai fing Zach das erste Stück auf dem Caraman, von da bis Mitte Juni, einzeln bis Ende Juni, flog dort die Art nicht selten, in sehr aberrirenden Stücken; auch im Kerasdere kamen einzelne an die Laterne. Einige sind wie typische Wiener oder ungarische, andere fast ganz weiss mit den Punktreihen, ab. *Cuniculina* Hb. Mann führt bei seiner ersten Reise nach Brussa *Turturaria* HS. 269 als im Mai dort gefangen auf. Diese Figur gehört aber meiner Ansicht nach zu *Lentiscaria*. In Lederer's Sammlung steckte ein Stück mit «Bruss. Juni 857» bezeichnet, das eine ab. *Cuniculina* Hb. ist. Von der zweiten Reise führt Mann *Sc. Conspersaria* im Juni gefangen an, ganz wie die Wiener Exemplare, nur bedeutend grösser. Krüper fing bei Smyrna gewöhnliche *Conspersaria* und am 8 Juni ein ganz einförmig dunkles Stück, ab. *Turturaria* B., welche Form wohl als aberratio und nicht als varietas vorkommt. Lederer führt *Conspersaria* als im Juni bei Bosz-dagh gefangen an.

*Scoria Lineata* Sc. (*Dealbata* L.). Mann fing sie im Mai an Berglehnen bei Brussa nicht selten, auch bei Amasia fing er Anfangs Juni einige ♀♀.

*Aspilates Ochrearia* Rossi (*Citraria* Hb.). Diese Art flog im Mai nicht selten im Kerasdere und den meisten andern Orten bei Amasia. Mann fing sie im April und Mai bei Brussa, die zweite Generation Ende Juli; bei Amasia fing er sie Ende April und Anfang Juli. Lederer fing sie im April und Mai in Lydien; Löw bei Carajosa, Zach auf Cypem.

*Asp. Strigillaria* Hb. Kindermann fing sie in Pontien, Mann im Juni bei Brussa. Letzterer führt sie als v. *Cretaria* Ev. auf; ich habe aber zwei dieser Stücke aus Lederer's

Sammlung, die ganz gewöhnliche *Strigillaria* sind, für welche Herr Mann wahrscheinlich die dunkle Form (*Grisearia* Stgr.) annahm.

*Eusarca Badiaria* Frr. Am 11 Mai fing Emil die ersten zwei Stücke im Maidan, später fingen wir sie dort mehrfach. Sehr häufig flog sie Ende Mai bis Ende Juni auf dem Caraman, einzeln auch auf der Jenikeui-Hochebene, so wie am 13 Juli noch ganz frisch auf dem Ak-Dagh. Die Amasiner Stücke sind durchschnittlich ein wenig lichter und grösser als die Sareptaner.

*Eus. Jacularia* Hb. Von Kindermann in Pontien gefangen.

*Aplasta Ononaria* Fuessl. Am 7 Juni fingen wir einige Stücke auf einer feuchten wiesigen Stelle in einem Wäldchen auf dem hinteren Theil der Jenikeui-Hochebene. Die Stücke sind etwas kleiner und röthlicher als deutsche. Haberhauer brachte eine grössere Zahl aus dem Taurus mit, die weit mehr abweichen, und meist ganz zeichnungslos röthlichgrau sind. Löw fing ein Stück auf einer sumpfigen Wiese am 18 Mai im Xanthus-Thal, ein anderes bei Kelbmisch; Mann fand sie einzeln im Juni bei Brussa, Zach auf Cypern.

*Gypsochroa Renitidata* Hb. Mann fand sie im Mai und Juni auf hohen Berglehnen bei Brussa. Ich fand die Art Ende August im Ardèche-Département.

*Sterrha Sacraria* L. Löw fand sie bei Brussa, Ephesus, Kelbmisch und im Macanderthal. Mann fand sie im Juli auf Stoppelfeldern bei Brussa nicht selten, Ende Juli fand er sie auch abgeflogen bei Amasia. Lederer fand sie in Lydien, Zach auf Cypern. Johann sandte mir zwei ♂♂ aus Amasia ein, eins am 3 September gefangen.

*Sterr. Anthophilaria* Hb. Mann fing im Juli zwei ♂♂ auf einer trockenen Bergwiese bei Brussa.

*Lythria Purpuraria* L. Anfang Mai im Kerasdere und anderswo nicht selten gefangen; im Juli in der zweiten grös-



seren und hellen Generation, auch am Ak-Dagh gefangen. Mann fand sie im April und Juli gemein bei Brussa. Lederer fand im Juli bei Bosz-dagh eine Form, die der spanischen *Sanguinaria* nahe kommt, vielleicht ein Uebergang dazu oder gar die Form selbst ist. Auch von Varna erhielt er ein solches Stück.

*Ortholitha Coarctata* F. Am 21 Mai fing ich die ersten Stücke auf dem Caraman, später fingen wir dort noch mehr, auch eins auf der Jenikeui-Hochebene. Die Stücke kommen gewöhnlichen deutschen gleich. Mann fand sie im April nicht selten bei Brussa; Haberhauer brachte einige aus dem Taurus mit, darunter eins mit dunklen zeichnungslosen Vorderflügeln, welches Stück fast die *ab. Tenebraria* Hb. ist.

*Orth. Plumbaria* F. Am 9 Juni fing ich das erste Stück im Kerasdere, später noch einige den deutschen ziemlich gleiche. Mann fing Anfangs Mai einige bei Brussa, etwas heller als Wiener Exemplare. Haberhauer brachte aus dem Taurus ein sehr grosses, sonst auch nicht variirendes Stück mit.

*Orth. Cervinata* Schiff. Im vorigen Herbst erzog ich ein ♀ aus Puppen von Amasia, welches weit lichter als deutsche Stücke gefärbt ist.

*Orth. Vicinaria* Dup. Johann sandte mir ein frisches, am 9 April bei Amasia gefangenes Stück dieser seltenen Art ein, später noch ein frisches, am 5 Mai gefundenes.

*Orth. Limitata* Sc. (*Mensuraria* Schiff.). Lederer gibt diese wie die vorige Art als von Kindermann in Pontien gefunden an.

*Orth. Bipunctaria* Schiff. Am 7 Juli fing ich das erste Stück im hinteren Kerasdere; später flog die Art dort wie auf der Jenikeui-Hochebene nicht selten in hellgrauen Stücken, zuweilen auch mit dunkler Mittelbinde. Mann fing sie im Juli auf dem Wege nach dem Olymp.

*Mesotype Virgata* Rott. (*Lineolata* Hb.). Mann fing sie im April bei Brussa, am 1 Mai einige bei Amasia.

*Minoa Murinata* Sc. (*Euphorbiata* F.). Mann fing sie im Mai nicht selten bei Brussa; am 2 Mai ein Stück bei Amasia; ob in der gewöhnlichen Färbung oder einer andern, gibt er nicht an.

*Odezia Atrata* L. (*Chaerophyllata* L.). Am 11 Mai wurden die ersten Stücke im Maidan gefangen, später flog die Art dort wie besonders an und auf den Hochebenen sehr gemein bis in den Juli hinein. Die Stücke sind vielleicht etwas kleiner als grosse subalpine, aber dass sie mehr gerundete Hinterflügel haben, wie Mann angibt, kann ich durchaus nicht finden.

*Lithostege Flavicornata* Z. Am 8 Mai griff Emil das erste Stück dieser so seltenen Art im Maidan. Mitte Mai fanden wir sie dort auf einem unbestellten Ackerfeld, wo ein grosser gelbblühender Hederich (?) in Menge wuchs, häufig; doch nur an dieser kleinen Stelle. Wir scheuchten sie meist durch Klopfen an der genannten Pflanze auf.

*Lith. Griseata* Schiff. Im ganzen Mai an hohen grasigen Stellen beim Fluss (Kerasdere, Maidan etc.) nicht selten. Manche Stücke sind sehr weissgrau, andere dunkel gelbgrau, doch niemals ganz eintönig ohne Zeichnung, meist mit ein bis zwei dunkleren Querlinien der Vorderflügel. Mann fand sie Ende April bei Brussa und Amasia auf Huthweiden.

*Lith. Farinata* Hfng. Mann fand sie Anfangs Mai in sehr grossen Stücken bei Amasia, die noch weisser als deutsche waren. Bei Brussa fing er die Art im Mai auf Bergwiesen.

*Anaitis Lythoxylata* Hb. Lederer gibt die Art als von Kindermann in Pontien gefunden an.

*An. Mundulata* Gn. var. In Gruner's Sammlung steckt ein schönes ♂ als von Kindermann aus Amasia erhalten; ich vermuthe aber, dass es von Diarbekir ist. Dasselbe ist etwas grösser als die syrischen Stücke, hat ein röthlich angeflogenes Gelbgrau der Vorderflügel und weit breitere gelbe

Querlinien auf denselben. Ich halte das Stück doch entschieden nur für eine *Mundulata* var.

*An. Columbata* Metz. Von Kindermann in Pontien gefunden; auch Mann fand davon im Juli zwei Stück auf dem Olymp bei Brussa.

*An. Boisduvaliata* Dup. Am 15 Juni fing ich die ersten Stücke auf der Jenikeui-Hochebene, wo die Art sich entweder flach im Grase oder in kleine Büsche setzte und bis Ende Juni sehr häufig war. Mann scheuchte sie im Juli auf dem Olymp aus Wachholdersträuchern; Haberhauer fand sie im Taurus nicht selten.

*An. Plagiata* L. und *v. Pallidata* Stgr. Am 9 Mai fing ich das erste Stück im Maidan, später war sie überall einzeln, im Juni auf den Hochebenen häufig, in gewöhnlichen grossen Stücken. Löw fand die Art bei Makri, Mann bei Brussa, Krüper bei Smyrna, Lederer im Bosz-dagh und bei Magnesia. Von Brussa und aus Lydien habe ich die kleine blasse Form *v. Pallidata*, die vielleicht dort nur als Aberration oder zweite Generation auftritt.

*An. Numidaria* HS. Am 14 Juli griff ich oben auf dem Ak-Dagh ein frisches ♂ in vollem Nebel; dort mochte die Art nicht selten sein, denn Kindermann muss sie in Mehrzahl dort oder in den Tokat-Alpen gefangen haben.

*An. Fraudulentata* HS. Nur von Mann Anfangs Mai auf Berglehnen bei Brussa gefangen.

*An. Obsitaria* Ld. Von Kindermann in zwei Stücken bei Diarbekir gefangen. Auch an Gruner sandte Kindermann ein Pärchen dieser Art, was Gruner als von Amasia stammend aufführte.

*An. Fraternalata* HS. Von Mann zwei Stück auf dem Olymp bei Brussa gefangen. Lederer fing die Art auf dem Karli-Boghas, dessen Existenz ich im Taurus vermuthe. Auch Haberhauer brachte zwei Stücke aus dem Taurus mit, die grösser als meine andern sind.



*Chesias Rufata* F. (*Obliquaria* Bkh.). Mann fing die Art im April auf Berglehnen bei Brussa auf Erica.

*Lobophora Externata* HS. Mann fing die Art vom 11 April bis Anfang Mai in den Morgenstunden an Cypressen bei Brussa sehr selten; auch bei Amasia fand er ein ♂ am 24 April an einer Mauer. Krüper fand die Art mehrfach Anfang April bei Smyrna. Lederer fand einen ♂ im April bei Kis. Aolé. Haberhauer brachte ein grosses ♀ aus dem Taurus mit. Johann sandte mir 6 im April bei Amasia gefangene Stücke ein, von denen nur eins eine braune Mittelbinde der Vorderflügel, wie gewöhnlich, zeigt, bei den andern ist dieselbe grauschwarz.

*Lob. Sabinata* H.-G. Mann fing die Art im Juli auf dem Olymp an Wachholder selten.

*Triphosa Sabaudiata* Dup. v. *Taochata* Ld. Am 5 Juni fingen wir Abends beim Zuhausegeln an der Laterne zwei ganz frische Stücke. In den nächsten Tagen kamen etwa ein Dutzend aus Raupen aus, die Zach vom *Zizyphus vulgaris* geklopft hatte. Die meisten Stücke sind mit den Originalen der *Taochata* Ld. ganz übereinstimmend, andere etwas lichter, der typischen *Sabaudiata* näher. Ich kann jetzt in der *Taochata* Ld. nur eine, noch dazu wenig auffallende Lokalform der *Sabaudiata* sehn.

*Scotosia Rhamnata* Schiff. Am 30 Juni fingen wir ein schlechtes Stück Abends bei der Laterne im Kerasdere. Mann scheuchte sie im Juni aus Hecken bei Brussa.

*Lygris Roessleraria* Stgr. Lederer entdeckte diese Art im Taurus bei Külek; Haberhauer brachte sie von beiden Reisen noch dort in Anzahl mit.

*Cidaria Dotata* L. (*Pyraliata* F.). Mann fing hiervon im Mai sehr grosse Exemplare bei Brussa.

*Cid. Ocellata* L. Mann fing sie bei Brussa im Mai, Juni und Anfang August nicht selten in Laubgebüsch; auch bei

Amasia fing er sie Ende April und Anfangs Juli. Von letzterem Ort sandte mir auch Johann ein ganz gewöhnliches ♂ ein.

*Cid. Bicolorata* Hfng. «Im Juni aus Ahornhecken gescheucht» von Mann bei Brussa.

*Cid. Cupressata* H.-G. «Im Mai um Cypressen einige gefangen» von Mann bei Brussa.

*Cid. Siterata* Hfng. Haberhauer brachte ein sehr grosses blasses Stück aus dem Taurus mit weisslicher Basal- und Aussenbinde mit.

*Cid. Salicata* Hb. v. *Ruficinctaria* Gn. Am 4 Mai finden wir ein etwas abgeflogenes Stück in der Nähe der Stadt, das der blassen aufgelösten Form der v. *Ruficinctaria* angehört. Ein ähnliches am 13 April bei Smyrna gefundenes sandte mir Krüper ein.

*Cid. Fluctuata* L. Anfang Mai und auch später noch finden wir einige gewöhnliche Stücke bei Amasia. Mann fing sie vom April bis Juli bei Brussa, Löw auf Rhodus.

*Cid. Ferrugata* Cl. «Im April und Mai aus Laubgebüsch gescheucht» bei Brussa von Mann.

*Cid. Fluviata* Hb. (*Gemmata* Hb.). Mann fing im Mai und Juli einige an Mauern bei Brussa. Haberhauer brachte ein ♀ aus dem Taurus mit. Johann sandte ein am 30 Juli gefangenes frisches ♀ ein.

*Cid. Vittata* Bkh. (*Lignata* Hb.). Mann fing sie im Mai einzeln auf nassen Wiesen im Schilf bei Brussa, und bei Amasia Anfangs Juni ein ♂ an einem feuchten Graben. Da ich bei Amasia nur die auf den ersten Blick sehr ähnliche *Polygrammata* fand, so wäre eine Verwechslung mit dieser nicht unmöglich.

*Cid. Approximata* Stgr. n. sp. Ein schönes ♀, das ich am 22 Mai im Kerasdere fand, so wie ein schlechteres, später gefundenes nöthigen mich leider hier in einer überaus schwierigen Gruppe diese, so wie noch einige andere neue Arten aufzustellen. Ich muss hier erst nothwendig einige andere Arten

besprechen und nenne die ganze Gruppe nach der bekanntesten Art die *Nebulata*-Gruppe. Es gehören dazu *Nebulata* Tr., *Mixtata* Stgr., *Approximata* Stgr., *Achromaria* Lah., so wie weiter entfernt *Adumbraria* HS., *Senectaria* HS., *Vallesiaria* Lah., *Ibericata* Stgr. und *Incultaria* HS. Letztere fünf werde ich gleich hiervon unterscheiden; *Adumbraria* HS. hat oben mehr Zeichnung, als *Nebulata* und unterscheidet sich besonders sofort durch die Unterseite, welche eine sehr getrennte dunkle Aussenbinde und scharfe schwarze Aussenquerlinie führt. Ich besitze sie nur aus Dalmatien, sie soll aber auch in Armenien gefunden sein. *Vallesiaria* Lah. ist mir unbekannt und räthselhaft, gehört vielleicht nicht zur *Nebulata*-Gruppe, unterscheidet sich dem Bilde nach sofort durch einen breiten dunklen Aussenrand und dunkle Mittelbinde der Vorderflügel. *Senectaria* HS. zeichnet sich durch einen röthlichen Ton aus und ist zeichnungsloser, besonders auf den Hinterflügeln. Ich kenne sie nur aus Dalmatien und Croatien; ob das von Herrich erwähnte ♀ aus Südtirol hierher gehört, weiss ich nicht. *Ibericata* Stgr., gleichfalls eine gelbröthlich angeflogene Art, mit deutlichem dunkleren Basal- und Mittelfeld aus Spanien gehört kaum hierher. *Incultaria* HS. ist weit kleiner, grünlich angeflogen und mit *Nebulata* und nächsten Verwandten nicht zu verwechseln. Sie scheint dem ganzen Alpengebiet anzugehören, da ich sie auch an den Südabhängen des Monte Rosa häufig fand. *Nebulata* Tr. ist eine sehr bekannte Art von den österreichischen Alpen, besonders vom Wiener Schneeberg. Sonst kenne ich nur Stücke, die Mann auf dem Monte Maggiore in Dalmatien fing. Aus der Schweiz kenne ich sie nicht, de Laharpe führt sie auch nur als fraglich an; es wird das vielleicht meine gleich zu beschreibende *Mixtata* gewesen sein. Diese *Mixtata* erhielt ich als *Nebulata* aus dem Wallis in schönen frischen Stücken zugesandt und fing sie selbst bei Trafoi, auf der Stilsfer Jochstrasse Mitte Juli in einigen abgeflogenen ♂♂ und frischen ♀♀. Ihre Färbung ist dunkler und schmutziger grau



als die von *Nebulata*. Die Querlinien treten meist schärfer auf, besonders die gezackte weisse Aussenrandlinie. Die schwarzen Limbalflecken sind nicht so deutlich paarweiss getrennt und haben die wallisischen besonders sehr auffallende helle Striche hinter denselben. Die Hinterflügel sind weit dunkler bei *Mixtata*; die gebrochene dunkle Mittelquerlinie der *Nebulata* tritt bei *Mixtata* ebenso wie die dunklen Limbalstriche weit weniger deutlich auf, namentlich auch auf der Unterseite. *Mixtata* macht einen so verschiedenen Eindruck von *Nebulata*, dass ich nicht glaube dieselbe als eine Lokalform dieser ansehen zu können, wozu auch, bis jetzt, alle Uebergänge fehlen. *Approximata* von Amasia ist nur eine den beiden vorigen sehr nahe Art, die ich aber dennoch nicht damit vereinigen kann. Ich beschreibe sie nur nach den zwei erwähnten ♀♀. Grösse wie *Nebulata*, 26 mm.; Färbung nicht so rein grau wie bei *Nebulata*, ganz wenig grüngrau, aber lichter als bei *Mixtata*. Die Querlinienzeichnung ist etwas weniger scharf, das Mittelfeld nur nach aussen verdunkelt und hier vorn von einer weissgrünlichen Binde ziemlich scharf abgegrenzt. Die Limbalkpunkte treten scharf paarweise auf. Die Fransen sind an der Basis gelblich, nach aussen weisslich. Auf der dunklen Unterseite setzt sich das Mittelband schärfer ab als bei *Mixtata*, etwa so wie bei *Nebulata*. Hinter demselben stehn am Vorderrand bis zur Spitze drei lichte, parallel laufende Querstreifen, die den andern beiden Arten fehlen. Die Hinterflügel sind etwa so dunkel wie bei *Mixtata* und führen hinter ihrer Mitte ein sehr verloschenes (doppeltes) weissliches Querband, hinter dem ein ziemlich scharf abgeschnittener dunkler Aussenrand folgt. Unten haben sie, wie *Nebulata*, hinter dem dunklen Mittelpunkt eine schwarze Querlinie, die aber etwas weniger gezackt erscheint. Vor dem Aussenrand stehn dann noch zwei ziemlich deutliche dunkle Querlinien, welche den andern beiden Arten ganz fehlen. Eine grössere Zahl von *Approximata* wären jedenfalls sehr erwünscht, besonders ♂♂, um zu sehn, ob die

Fühler ebenso wie bei *Nebulata* und Verwandten gebildet sind. *Achromaria* Lah. endlich ist ein sehr difficiles Thier, der *Nebulata* jedenfalls am Nächsten, aber stets etwas kleiner, nicht so reingrau und meist mit deutlicher ausgesprochenem Mittelfelde der Vorderflügel.

*Cid. Impunctata* Stgr. n. sp. Als Faunist bin ich gezwungen, nach einem guten, bei Amasia wohl auch im Juni (leider steckte ich kein Datum unter das Stück) gefangenem ♀ noch eine neue Art aufzustellen, welche anscheinend der *Nebulata*-Gruppe auch sehr ähnlich ist. Sie unterscheidet sich aber sofort von allen diesen Arten durch den vollständigen Mangel dunkler Limbalpunkte oder Linien. Grösse wie *Nebulata*, 27 mm., Färbung nicht so rein grau wie bei *Nebulata*, dunkler und vielleicht ganz matt grünlich angeflogen. Vorderflügel viel zeichnungsloser, feiner bestreut. Hinter dem kaum etwas dunkler angedeutetem Mittelfeld steht die nur am Vorderrand deutliche weisse Doppelquerlinie und dicht vor dem Aussenrand eben dort die weissliche Zackenlinie, weit weniger gezackt als bei *Mixtata*. Auf der dunklen Unterseite ist der Vorderrand nach der Spitze etwas lichter, ebenso die oberen Querlinien. Die Hinterflügel sind dunkel wie bei *Approximata* und *Mixtata*, mit sehr schwachem lichten Querband. Die Fransen sind an der Basis dunkler. Die Unterseite ist wie bei *Approximata*, nur ist vor dem Aussenrand bloss eine breitere dunkle Linie sichtbar. Eine grössere Zahl von Exemplaren ist zur richtigen Kenntniss dieser Art unbedingt nothwendig.

*Cid. Senectaria* HS. var. Ich fand ein abgeflogenes ♀, Johann sandte mir drei gute ♂♂, das eine am 20 April gefangen, ein. Ich kann dieselben nur für eine dunkle Varietät der *Senectaria* halten. Die Färbung der Flügel ist fast so grau wie bei *Nebulata*, doch sind sie mit Gelb mehr oder minder gemischt, bei dem einen ♂ sogar sehr stark. Besonders die Enden der Rippen sind auch bei den grauen Stücken gelb mit dunkleren Flecken, wie bei *Senectaria*. Alles andere, Bau der

Fühler, des Hinterleibes etc. ist bei den Amasiner Stücken genau ebenso.

*Cid. Frustata* Tr. Am 27 Mai fingen wir ein etwas abgeflogenes ♀ hinter dem Hause bei der Laterne, am 28 Juli ein frisches ♂ im Kerasdere an der Laterne, das also der zweiten Generation angehören muss. Beide Stücke, besonders das letztere, sind etwas lichter als die gewöhnlichen ungarischen *Frustata*. Johann sandte mir noch ein frisches, am 28 August gefangenes sehr lichtes ♀ ein, so wie einen äusserst lebhaft grünen ♂ ohne Datum.

*Cid. Riguata* Hb. Am 23 Mai griff ich die ersten beiden Stücke auf dem Caraman, später griffen wir dort noch mehr ganz gewöhnliche Stücke. Mann fand die Art Anfangs Mai bei Amasia und im April bei Brussa.

*Cid. Hortulanaria* Stgr. n. sp. Am 5 Juni spät Abends, als ich die in unserem Garten aufgehängten Aepfelkränze nachsah, kam ein ganz frisches ♂ dieser ausgezeichneten neuen Art an die Laterne geflogen. Grösse 26 mm. Vorderflügel mit kleinem dunklem Basal- und sehr breitem dunkeltem Mittelfeld, zwischen beiden eine gewellte braune Binde, nach aussen ein bräunlicher Aussenrand mit weisser Zackenlinie und dunklerem Fleck vor der Spitze. Hinterflügel grau mit verloschenen dunkleren Querlinien. *Cid. Hortulanaria* sieht auf den ersten Anblick der *Unidentaria* am Aehnlichsten, da die Fühler des ♂ aber nur sehr kurz bewimpert sind, muss sie zwischen *Malvata* und *Basochesiata* stehn, denen sie wenigstens an Färbung nahe kommt. In Grösse steht sie auch zwischen beiden. Der Kopf ist dunkel, Stirn und Palpen fast schwarz, Fühler heller. Der Rücken (Thorax) ist dunkel, hat nach hinten (Metathorax) schwarze Haarbüschel, Brust und Beine sind licht, Vorderhüften schwarz gestreift, Tarsen dunkel geringelt. Der Leib ist oben dunkelgrau, auf dem 2—5 Segment mit einem schwarzen Fleckenpaar; unten ist er lichtgrau. Die Vorderflügel haben ein kleines dunkles Basalfeld mit einer schwar-



zen Querlinie darin. Dann folgt eine schmale lichtere Querbinde nach aussen mit einer röthlichbraunen, schwarzen und weissen Querlinie. Hierauf folgt ein breites dunkles Mittelband, das gut die Hälfte der Flügelfläche einnimmt, mit je zwei röthlichdunklen und zwei schwarzen Querlinien am Anfang und Ende. Am Schluss der Mittelzelle steht ein schwärzerer länglicher Mittelpunkt. Der nun folgende äussere Theil ist etwas lichter, hat aber nur gegen die Spitze zu einen ganz lichten braunröthlichen Wisch, vor dem unmittelbar am Vorderrand noch ein dunkler Theil (Fleck) steht. Dieser ist hier durch eine deutliche lichte (röthliche) Querlinie, welche in der Mitte durch eine feine schwarze Linie getheilt ist, vom dunklen Mittelfeld scharf geschieden. Letzteres wird durch die wellenförmig weissliche Fortsetzung dieser Querlinie bis an den Innenrand vom Aussentheil geschieden. In der Mitte eben dieses Aussentheils verläuft nur noch die weisse gewellte Linie. Vor den dunklen Fransen stehn auf allen Flügeln sehr lange, sich fast in eine Linie vereinigende schwarze Striche, die nach aussen (den Fransen zu) lichter umsäumt sind. Die Hinterflügel sind dunkel, zeigen auch die äussere weisse Wellenlinie undeutlich und ausserdem besonders nach aussen und am Innenrand verloschene dunklere oder etwas bräunliche Querlinien. Der Mittelpunkt ist oben sehr klein. Unten sind alle Flügel lichter, schmutzig weissgrau. Die Mittelpunkte treten sehr deutlich schwarz auf, sonst nur undeutliche Querlinien am Hinterflügel und deutlichere am Vorderrande der Vorderflügel. Zu verwechseln ist diese Art mit keiner, von *Basochesiata* und *Malvata* ist sie sofort durch viel dunklere Färbung, viel breiteres Mittelfeld etc. verschieden.

*Cid. Putridaria* H.S. und v. (ab. ?) *Bulgariata* Mill. ?  
Ich fand im Juni vier Stücke bei Amasia, ein schlechtes ♀ am 28, wie ich glaube, hinter unserem Hause, die andern wahrscheinlich auf dem Caraman. Ich fing sie mit der nächsten Art, *Permixtaria*, zusammen und hielt sie für solche, sehe aber

jetzt, dass es eine davon sicher verschiedene Art ist. Sie ist entweder *Putridaria* HS. oder *Bulgariata* Mill., wahrscheinlich sind diese beiden zu einer Art zu vereinen. *Putridaria* HS. hat nur weit aufgelöstere Zeichnung der Vorderflügel, aber eins meiner vier Amasiner Stücke (ein ♂) ist fast ebenso wie meine *Putridaria* aus Armenien und Nord-Persien, nur sind dieselben grau statt weiss. Von *Bulgariata* besitze ich das Original aus Sliwno, das nicht ganz treffend von Millière abgebildet ist, so wie zwei Stücke aus Granada und eins aus Südfrankreich (Digne). Alle gehören sicher zu meiner Amasiner Art und ich glaube, man kann *Putridaria* HS. als die (erst publicirte) Stammart und *Bulgariata* Mill. als die besonders an der Basis der Vorderflügel dunklere Varietät (und Aberration) davon annehmen. Von meinen vier Amasiner Stücken sind zwei ♀♀ sehr frisch und ebenso gross als einige *Permixtaria*, die durchschnittlich etwas grösser sind. Sie unterscheiden sich von letzterer Art konstant durch Folgendes. Sie haben keine braune Färbung im dunklen, hier etwas breiteren und gewellteren Basaltheil und keine braune Fleckenreihe nach dem Aussenrand zu. Der dunklere (blaugraue) Aussenrandtheil ist bei *Permixtaria* in der Mitte stets weiss durchbrochen, bei *Bulgariata* gar nicht. Der Hinterleib führt oben bei *Permixtaria* 4—5 sehr scharfe schwarze Fleckenpaare, bei *Bulgariata* gar nicht oder doch nur 2—3 sehr verloschene. Die Hinterflügel haben bei *Bulgariata* nach aussen mehr dunklere Wellenlinien und keine bläulichen Randflecken wie bei *Permixtaria*. Bei dem Millière'schen Original, einem ♂, wie auch bei meinem ♂ aus Amasia sind nicht so viel Linien wie bei den ♀♀. Lederer gibt *Putridaria* als von Kindermann in Pontien gefunden an und werden dies wohl sicher hierher gehörige Stücke gewesen sein.

*Cid. Permixtaria* HS. Am 1 Juni griffen wir das erste schöne ♀ bei der Laterne im Kerasdere, bis Ende Juni fanden wir noch sechs andere Stücke, meist auf dem Caraman,

die wir aus Eichgebüsch klopfen. Herrich's Abbildung ist sonst gut, nur der Basaltheil ist zu dunkel gehalten, er hat stets einen bräunlichen Anflug und lichtere Querlinien. Mil-lières Abbildung muss nach einem ganz abgeflogenen Stück gemacht sein und ist die Art danach durchaus nicht zu erkennen. Mann fand sie im Juli bei Brussa.

*Did. Unicata* Gn. (*Corollaria* HS. ?). Am 24 und 28 Mai fingen wir zwei frische Stücke auf dem Caraman, am 1 Juni eins bei der Laterne im Kerasdere. Das Original von *Unicata* Gn. war auch von Amasia und sind daher meine Stücke sichere *Unicata*. Ich glaube aber, dass *Corollaria* HS. auch weiter nichts sein wird, obwohl seine Figur, vielleicht nach einem schlechten Stück gemacht, gar nicht gut passt. Vielleicht ist es daher am Besten, *Corollaria* so lange als fragliche Art aufzuführen, bis man eine dazu passende findet. Lederer traf *Unicata* bei Bosz-dagh selten im Juni Abends auf Lavendelblüthen; auch Haberhauer fand ein Stück im Taurus.

*Cid. Galiata* Hb. Im Mai flog die Art hin und wieder im Kerasdere, Tschirtschirthal etc. Die Stücke variiren ziemlich, einige werden recht dunkel, die lichte Basalbinde der Vorderflügel verschwindet fast ganz, auch die Hinterflügel werden sehr dunkel, eintönig oder mit vielen weissen Querlinien. Johann sandte mir auch ein am 27 August gefangenes ♂ mit sehr dunkler Mittelbinde. Löw fand ein ♀ bei Mermeriza, das auch dunkler war. Mann fand die Art im Mai und Juli bei Brussa, Lederer fand sie in Lydien.

*Cid. Rivata* Hb. «Im Mai einzeln in jungen Gebüsch angetroffen» bei Brussa von Mann.

*Cid. Sociata* Bkh. (*Alchemillata* Hb.). Von Mann im Mai und Juni häufig aus Hecken bei Brussa gescheucht, auch Anfangs Juni von ihm bei Amasia gefunden.

*Cid. Tristata* L. (oder Hb. ?). «Im Mai in jungen Gebüsch geflogen» bei Brussa nach Mann. Ich vermuthe fast, dass dies *Luctuata* Hb. (*Tristata* Hb.) war.



*Cid. Alchemillata* L. (*Rivulata* Hb.). «Im Juni nicht selten Abends um Nesseln geschwärmt» bei Brussa nach Mann.

*Cid. Adaequata* Bkh. (*Blandrata* Hb.). «Im Juni Abends einzeln um Hecken geflogen» bei Brussa nach Mann.

*Cid. Cerussaria* Ld. Krüper fing die Art im April 1871 in grösserer Anzahl bei Smyrna; Lederer und Haberhauer fanden sie einzeln im Taurus.

*Cid. Decolorata* Hb. «Im Mai aus Hecken gescheucht, nicht häufig» bei Brussa von Mann.

*Cid. Bilineata* L. Am 18 Mai fing ich das erste Stück im Kerasdere und flog sie hier wie anderswo später häufig in aberrirenden (gelben und graugelben) Stücken. Löw fand sie bei Tlos, Makri und auf Rhodus, Mann im Mai und Juni nicht selten bei Brussa, Lederer häufig bei Bosz-dagh.

*Cid. Berberata* Schiff. «Im Mai an Hecken» bei Brussa nach Mann.

*Cid. Nigrofasciaria* Gze. (*Derivata* Bkh.). «Im April ein Stück aus einer Dornhecke gescheucht» von Mann bei Brussa.

*Cid. Rubidata* F. Am 7 Mai fing ich ein mässiges Stück im Kerasdere; am 9 Juli kam ein anderes Abends in mein Zimmer geflogen. Die Stücke sind etwas weniger rothbraun als deutsche, gehören aber noch kaum zur dunklen *v. Fumata* Ev. Mann fing sie im Mai an Ahornhecken bei Brussa.

*Cid. Comitata* L. (*Chenopodiata* L.). Haberhauer brachte ein Stück aus dem Taurus mit, das nur wenig gelb, mehr dunkel ist.

*Cid. Polygrammata* Bkh. Am 27 Juni fingen wir ein kleines, blasses, ziemlich frisches Stück bei der Laterne im Kerasdere. Johann sandte später noch ein am 2 August gefangenes frisches Stück ein.

*Cid. Vitalbata* Hb. Mann fing die Art im Juni bei Brussa; am 21 Juli fand er einige bei Amasia.

*Cid. Corticata* Tr. Am 25 Mai kam ein gutes, wenig gezeichnetes ♀ in unser Zimmer geflogen und am 4 Juni wurde

ein leidliches ♂ bei der Laterne im Kerasdere gefangen. Mann fing sie im Mai an Hecken bei Brussa. Johann sandte ein am 5 September gefangenes, abgeflogenes ♂ ein.

*Cid. Tersata* Hb. Mann fing sie im Mai und Juni bei Brussa. Johann sandte ein am 8 Mai gefangenes, zeichnungsloses ♂ ein.

*Eupithecia Gratosata* Hs. Mann fing hiervon zwei Stück im Mai an einer Gebirgslehne bei Brussa. Lederer fand ein Stück bei Magnesia. Ich fing vier den kleinasiatischen gleiche Stücke 1854 auf Sardinien.

*Eup. Oblongata* Thnb. (*Centaureata* F.). Im Mai und Juli flog diese Art nicht selten, kam auch an die Laterne. Mann traf sie Anfangs Juni bei Amasia und im Juni bei Brussa auf blühenden Disteln.

*Eup. Breviculata* Donz. Am 1, 5, 23 Juni und 1 Juli fingen wir je ein frisches Stück Abends bei der Laterne im Kerasdere. Löw fing ein Stück auf Rhodus; Mann im Mai und Juni einige auf Farrenkräutern bei Brussa und Krüper sandte mir eins von Smyrna.

*Eup. Glaucomictata* Mn. \*) Krüper sandte mir ein am 13 April bei Smyrna gefangenes Stück; Lederer fing die Art im Mai bei Kis. Aolé an Maulbeerbäumen; Haberhauer brachte ein Stück aus dem Taurus mit.

*Eup. Venosata* F. Mann fand sie im Mai bei Brussa und Ende April scheuchte er einige aus Spartium bei Amasia. Auch Johann sandte ein typisches Stück aus Amasia ein.

*Eup. Silenicolata* Mab. Im Winter zog ich drei mit den korsischen Stücken ganz übereinstimmende, deren Puppen ich von Amasia brachte. Johann sandte mir ein am 7 Juni gefangenes, ganz abgeflogenes Stück ein. Die Raupen fand ich in dem Walde an dem Saum des Caraman an einer ganz isolirt

---

\*) Mann führt eine *Agnataria* Mn. in lit. auf, die er im Mai bei Brussa fing; ich weiss nicht was es gewesen ist und lasse sie fort.

stehenden, sehr klebrigen grossen *Silene* (?). Sie waren kurz und dick, grünlich mit braunen Flecken. Ich fand sie Ende Juni; sie verpuppten sich erst Ende Juli, Anfang August.

*Eup. Subnotata* H b. Ein ganz zerrissenes, aber sicher hierher gehörendes Stück sandte mir Johann von Amasia ein.

*Eup. Limbata* Stgr. n. sp. Am 27 Juni fingen wir das erste, am 29 das zweite und bis Mitte Juli noch vier andere Stücke dieser neuen Art Abends an der Laterne im Kerasdere. Grösse 15—17 mm. Flügel lichtgrau mit wenigen schwarzen Querlinien, einem starken Mittelpunkt der Vorderflügel und bräunlicher Aussenbinde, besonders der Vorderflügel. Diese Art steht der *Laquaearia* v. *Perfidata* Mn. am Nächsten und hielt ich sie zuerst dafür. Sie unterscheidet sich davon sofort durch den gänzlichen Mangel der braunen Basalbinde der Vorderflügel. Die Flügel haben ein lichtiges Grau mit einem matten Stich in's Grünliche, das eine ♀ ist fast weisslich. Hinter der Basis stehn zwei bis drei meist nur angedeutete schwarze Querlinien, vier andere meist sehr verloschene stehn zwischen dem grossen schwarzen Mittelfleck und der bräunlichen Aussenbinde. Letztere tritt stärker hervor als bei *Perfidata*, ist aber auch von der weisslichen Zackenlinie durchzogen, welche auf den Rippen schwarze Punkte oder Strichelchen zeigt. Vor den Fransen stehn gleichfalls sehr starke schwarze Limbalstriche. Die Fransen sind an der Basis dunkler, zuweilen gescheckt. Auf den Hinterflügeln ist die Randzeichnung ähnlich, nur nicht so braun; die dunklen Querlinien stehn meist nur an dieser Randzeichnung hin, nach innen sind sie verloschen. Nur ein Stück zeigt sie auch hier deutlich, und zählt man da im Ganzen sechs. Der Mittelpunkt ist nur klein. Auf der lichtereren Unterseite treten nur die Mittelpunkte und die Randzeichnungen deutlicher, dunkler hervor, ausserdem auf den Hinterflügeln eine zusammenhängende schwärzliche Querlinie gleich hinter dem Mittelpunkt; die Basis bleibt weisslich.

*Eup. Separata* Stgr. n. sp. Obwohl Johann hiervon nur



ein am 1 Juni bei Amasia gefangenes frisches Stück einsandte, dem leider der Leib und die Fühler fehlen, so ist dasselbe doch von allen anderen *Eupitheci*en so ganz verschieden, dass ich nicht Anstand nehme, danach eine neue Art aufzustellen. Das Stück, nach den Fühlerstumpfen zu urtheilen, ein ♀, misst etwa 20 mm., also wie grosse *Linariata*, bei der die Art noch am ersten eingereiht werden kann. Vorderflügel weisslich braun mit einer in der Mitte durchbrochenen grauen Mittelquerbinde, grauem Vorder- und Aussenrand. Die Art hat also mit Ausnahme des grauen Vorderrandes ein liches Basalfeld, schmutzig weiss, nach aussen bräunlich. Dann folgt eine graue Querbinde, welche am Vorderrand etwas breiter als am Innenrand ist und eigentlich aus drei ganz verwaschenen dunklen Querlinien besteht. In der Mitte, am unteren Theil der Mittelzelle, ist sie von der lichten Grundfarbe durchbrochen, und zwar nach aussen breiter als nach innen. Der äussere Theil des Flügels ist nun wieder licht, vorwiegend braun mit einem weisslichen Wisch in der Mitte, welcher unterhalb der Flügelspitze ausläuft. Die Fransen sind grau, matt gescheckt mit lichterer Basal- und Theilungslinie. Vor den Fransen stehn in der Mitte am Aussenrand einige lichtgraue Längswische. Das obere Ende des dunklen Mittelfeldes ist nach aussen am Vorderrande weisslich begrenzt. Auf der Unterseite sind die Vorderflügel am inneren Theil weisslich, am vorderen und äusseren schmutzig grau, nur nach oben am Aussenrand etwas braun durchscheinend. Der Mittelpunkt, oben kaum bemerkbar, tritt deutlich auf und davor stehn am Aussenrande einige dunkle Punkte. Die Hinterflügel sind schmutzig weissgrau mit schwärzlichen, am Aussenrande auch bräunlichen Atomen schwach bestreut. Unten treten letztere weit stärker, fast bindenförmig auf. Die Fransen sind hier, besonders in der Mitte, deutlich gescheckt.

So verschieden diese *Eup. Separata* von allen bisher bekannten Arten ist, so dass eine Verwechslung unmöglich, so

ähnlich ist sie einer Art, die mir Zach in zwei Stücken, die ich, für ♀♀ halte, von Beirut einsandte. Diese sind etwas kleiner, 18—19 mm., haben ein bräunliches Basal- und Aussenfeld, und ein undurchbrochenes dunkleres, grauschwarzes Mittelfeld. Die Begrenzung desselben ist nach oben auch etwas lichter, schmutzig weiss, doch zieht sich diese Färbung nicht nach dem Aussenrand hinein, sondern ist von einer ganz verloschenen dunklen Linie durchzogen, die bei *Separata* ganz fehlt. Der Aussenrand selbst ist breiter grau, besonders nach dem Innenwinkel zu. Die Hinterflügel dieser syrischen Art sind ganz dunkel, mit einigen weisslichen Punkten vor dem Aussenrande, sehr schwarzer Limballinie und schmalen ungescheckten Fransen. Auch die Unterseite aller Flügel dieser syrischen Art, die ich *Syriacata* nennen will, ist weit dunkler mit schwach hervortretenden dunklen Mittelpunkten und verloschener lichter Aussenrandlinie dahinter. Jedenfalls stehn diese beiden neuen *Eupithecia*-Arten, *Separata* und *Syriacata*, in dieser Gattung ganz isolirt, aber dicht nebeneinander.

*Eup. Scabiosata* Bkh. ab. *Obrutaria* HS. Mann gibt *Obrutaria* HS. als im Juli an Felsen bei Brussa gefangen an.

*Eup. Succenturiata* L. «Im Mai einige aus Hecken gescheucht» von Mann bei Brussa.

*Eup. Scopariata* Rbr. (*Tenebrosaria* HS.). Mann gibt *Tenebrosaria* HS. als im Mai auf Berglehnen bei Brussa um Erica gefangen an. Seine *Guinardaria* Dup. möchte ich, da er sie als andere Art aufführt, für *Guinardaria* HS. gleich *Abbreviata* Stph. halten.

*Eup. Innotata* Hfn. «Im Juni um Artemisia gefangen» von Mann bei Brussa. Johann sandte mir zwei am 26 April bei Amasia gefangene ♀, von denen das eine, ganz abgeflogene, eine typische *Innotata* gewesen zu sein scheint. Das andere Stück halte ich als eine Aberration davon; es führt in der Spitze der Vorderflügel einen langen weissen Querwisch.

*Eup. Subsequaria* HS. Ein am 29 Juni Abends bei der

Laterne im Kerasdere gefangenes Stück stimmt mit dem Original aus der Lederer'schen Sammlung aus Amasia ganz gut überein.

*Eup. Furcata* Stgr. n. sp. Ein am 7 Juni entweder auf dem Caraman oder der Jenikeui-Hochebene gefangenes, nicht ganz frisches ♀ nöthigt mich wieder zur Aufstellung einer neuen Art, da es von allen mir bekannten Arten sehr verschieden ist. Grösse 18 mm. Vorderflügel grau mit einer schrägen, nach oben gegabelten weissen Aussenbinde. Diese kleine langflügelige Art steht am Besten bei *Extensaria* Frr., die auch langflügelig und vor dem Aussenrande breit weiss gestreift ist. *Furcata* ist aber dunkler, grau. Die Vorderflügel zeigen besonders nur eine, vom Innenrande fein beginnende, sich nach oben verbreiternde weisse Binde, unfern des Aussenrandes, mit diesem parallel laufend, welche sich vor dem Vorderrande gabelt. Der eine dünnere Ast läuft in denselben aus; der andere unmittelbar unter der Spitze im Aussenrand. Sonst bemerke ich nur die Spur einer feinen weissen Zackenlinie vor dem Aussenrand und einige weissliche Stellen im Innern. Vor den Franzen, die matt dunkler gescheckt zu sein scheinen, steht eine schwarze Limbalstrichreihe. Die Hinterflügel zeigen nur Spuren lichter Linien am Aussenrande, und erscheinen auf den ersten Blick ganz grau. Auf der fast eintönigen grauen Unterseite scheint die weisse Binde der Vorderflügel matt durch und auch die Hinterflügel scheinen hier eine lichtere Aussenbinde zu haben.

*Eup. Albofasciata* Stgr. n. sp. Obwohl ich auch hiervon nur ein von Johann am 1 Mai gefangenes, ziemlich abgeflogenes Stück vor mir habe, so weicht es doch von allen andern Arten so ab, dass ich danach die Art aufzustellen wage. Grösse 17 mm. Flügel grau und weiss bandirt. Besonders auffallend ist eine breite, gezackte, weisse Aussenrandsbinde; zwischen dieser und dem Aussenrand steht noch eine, auf den Vorderflügeln scharfe weisse Querlinie. Die nach innen zu ge-



legenen weissen Binden sind unregelmässig und mehr verloschen. Auf den Hinterflügeln, wie Unterseite aller Flügel tritt ein schwarzer Mittelpunkt deutlich auf. Der Thorax und Abdomen oben sind schwarz, nur das erste Segment des letzten weissgrau. *Eup. Albofasciata*, mit keiner mir bekannten Art zu verwechseln, steht vielleicht am Besten bei *Nanata*.

? *Eup. Graphata* Tr. Ein ganz schlechtes Stück, das aber wohl nur zu *Graphata* gehören kann, sandte mir Johann aus Amasia ein.

*Eup. Multilineata* Mn. Am 23 Mai fing Emil ein schönes grosses ♂ im Tschirtschirthal. Am 29 Juni fingen wir ein kleineres ♀ und am 9 Juli noch ein kleines, etwas braunes ♀ im Kerasdere bei der Laterne. Ich halte diese Stücke für die richtige *Multilineata* Mn. und gehören hierzu auch meine griechischen, als *Spissilineata* aufgeführten Stücke. Letztere Art ist kleiner, bräunlicher mit schärferen weissen Querlinien. Unmöglich ist es nicht, dass die eine einst als Lokalform der anderen erkannt wird.

*Eup. Ultimaria* Rbr. «Im Mai einige aus Tamarixhecken gescheucht» von Mann bei Brussa.

*Eup. Nigritaria* Stgr. n. sp. Auch diese ausgezeichnete neue Art bin ich verurtheilt nach einem einzigsten, ganz frischen ♂ aufzustellen, das Haberhauer aus dem Taurus mitbrachte. Grösse 14 mm. Farbe schwarz mit ganz verloschenen lichterem Querlinien auf den Flügeln. Die Art muss zwischen *Ultimaria* und *Massiliata* stehn, deren Grösse sie hat. Die Färbung ist ganz schwarz, wie bei keiner andern *Eupithecia*, nur die *ab. Nigrosericeata* Hw. wird zuweilen annähernd so dunkel. Höchste verloschene feine weissliche Querlinien treten, besonders nur nach aussen, matt auf. Dicke tief-schwarze Limbalstriche lassen sich erkennen, dahinter eine feine lichte Saumlinie, dann folgt der dunkle, etwas matt gescheckte Basaltheil der Fransen, deren äussere Hälfte lichter, grau ist. Die Unterseite ist gleichfalls, aber etwas matter dun-

kel. Der Vorderrand der Vorderflügel ist weisslich angeflogen, vor dem Aussenrand stehn einige scharfe weisse Pünktchen und der Mittelpunkt hebt sich etwas dunkler ab. Auf den Hinterflügeln ist die Basis weisslich bestreut, dann folgen noch hinter dem deutlichen grossen schwarzen Mittelpunkt zwei verloschene weissliche Querbinden, die letzte als undeutliche Doppellinie.

*Eup. Plumbeolata* Hw. Ein am 9 Juni im Kerasdere und am 16 Juni beim Hause gegriffenes Stück kann ich nur hierher rechnen. *Isogrammaria*, die ich aus Macedonien erhielt, hat stets eine scharfe weisse Aussenlinie, welche meinen beiden Amasiner Stücken fehlen. Auch sonst stimmen sie mit deutschen *Plumbeolata* ganz gut überein.

? *Eup. Castigata* Hb. «Im Mai in jungen Gebüsch angetroffen» bei Brussa nach Mann. Ich bin etwas zweifelhaft, ob hier diese Art vorgelegen haben mag. Ebenso bin ich zweifelhaft, ob ein grosses von Johann mir eingesandtes ♀ hierher gehört.

? *Eup. Gemellata* HS. «Im Mai an Felsen einige gefangen» von Mann bei Brussa. Ich bin über diese von Herrich nach Stücken aus dem Engadin und Tyrol sehr kurz skizzirten Art noch gar nicht im Klaren. Ich habe unter diesem Namen Stücke aus Sicilien, Corsica, Dalmatien, Süd-Frankreich und dem Wallis, welche aber auch vielleicht zwei Arten umschliessen. Ende Mai und im Juni fand ich fünf meist ganz abgeflogene Stücke bei Amasia, die etwas ähnlich sind und die ich fraglich zu dieser fraglichen Art ziehe.

? *Eup. Sextiata* Mill. Ich fing am 10 Juni ein schlechtes ♂, Johann sandte mir später noch mehrere im April gefangene Stücke derselben Art, die ich nur für *Sextiata* Mill. halten möchte. Die Stücke variiren unter sich ziemlich, sind auch nicht ganz rein, so dass ich hier nicht gewiss entscheiden mag. Die Fühler der ♂♂ scheinen indessen ziemlich viel stärker als bei der Millièrè'schen Art zu sein.

? *Eup. Abbreviata* Stph. Ein im Januar aus Puppen von Amasia erzeugenes ♀ ziehe ich als fraglich zu dieser Art. Das ♀ ist sehr eintönig, mit ziemlich verloschenen Zeichnungen, aber etwas bräunlichem Anflug. Die vorhandenen Striche stimmen ziemlich gut mit den Zeichnungen der *Abbreviata*. Auch Mann's im April und Mai bei Brussa gefangene *Guinardaria* möchte ich, wie bereits oben erwähnt, hierher ziehen. Die Art ist weit verbreitet und ihre Futterpflanze, die Eiche, kommt im Süden überall vor.

*Eup. n. sp. ?* Ein von Johann am 1 November gefangenes gut gehaltenes Stück gehört wohl ziemlich zweifellos einer neuen, aber sehr intricalen Art an, die ich nach diesem einen Stück doch nicht zu beschreiben wage. Da die übrigens sehr dunkle Art schwarze Längsstrichelchen in der Spitze hat, gehört sie zur *Sobrinata*-Gruppe.

*Eup. Oxycedrata* Rbr. v. *Adscriptaria* Stgr. In Lederer's Sammlung fand ich fünf Stück unter dem Namen *Adscriptaria* Mn. in lit. vor, zwei mit Brussa bezettelt, das eine noch mit «*Oxycedrus*». Ich kann darin nur etwas zeichnungslosere, blasse (gelbgraue) *Oxycedrata* Rbr. erkennen; eine Art, welche sehr selten und früher kaum bekannt war. Johann sandte mir Ende April und Anfang Mai bei Amasia gefangene Stücke ein, die mit den Brussaer ähnlich sind.

*Eup. Pumilata* Hb. Am 8 Juni brachte Johann ein Stück aus dem Kerasdere mit. Im Juli fingen wir dort noch mehrere meist schlechte Stücke, die alle kleine, aber richtige *Pumilata* sind. Mann fand sie im April und Juli bei Brussa; Krüper bei Smyrna.

---



# Quelques observations sur les Lépidoptères de la partie du Haut-Plateau Arménien, comprise entre Alexandropol, Kars et Er- zérourm.

Par

NICOLAS MICHAÏLOVITCH ROMANOFF.

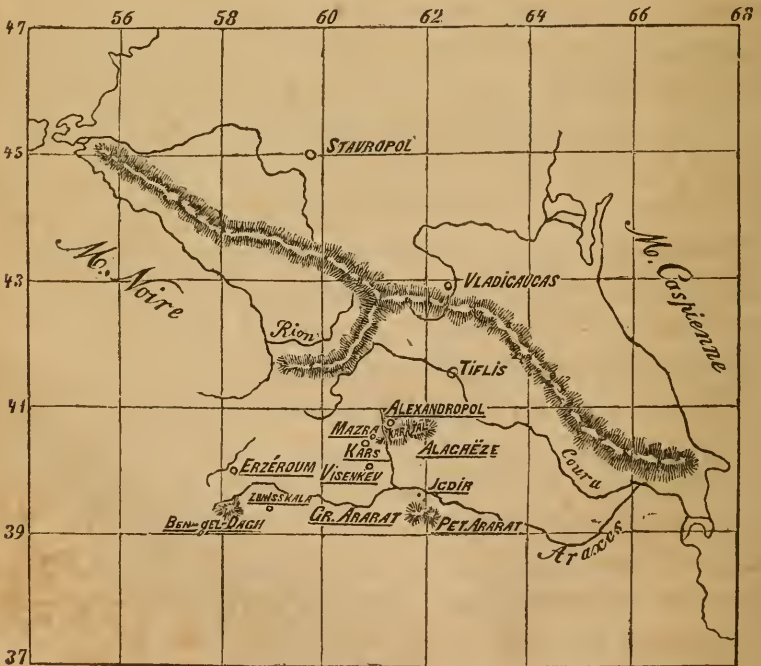
C'est lors de la campagne de 1877 que j'ai eu l'occasion de parcourir une partie du Haut-Plateau Arménien. Malheureusement les différentes vicissitudes de la guerre m'empêchèrent de faire des recherches plus minutieuses. J'ai récolté la plus grande partie de mes espèces non loin du petit village de Mazra situé au N. E. de Kars. Le reste a été trouvé par moi à Alexandropol même, ou sur le mont Karaïal à quelques lieues du village de Kurük-Dara. Il m'était surtout difficile d'attraper les Noctuélides et les Microlépidoptères et ce n'est qu'à l'aide de lumière que je parvins à attirer plusieurs bonnes espèces. Avant de passer à la nomenclature des Lépidoptères observées je me fais un devoir de présenter un aperçu physico-géographique de cette contrée.

Les montagnes désignées par le nom de Petit Caucase ou Anti-Caucase présentent un contraste frappant avec la grande chaîne du Caucase.

Elles forment la bordure d'un haut plateau et atteignent une hauteur moyenne de 6 à 7000 pieds. Cette altitude une fois dépassée, on trouve des plaines nues qui s'étendent vers le sud et montent graduellement pour former la vaste élévation, qui sert à séparer les bassins du Cyrus (Coura) et de l'Araxes, de ceux du Tigre et de l'Euphrate.

La puissance volcanique fut très énergique dans ces parages et le plateau arménien présente dans ses traits généraux la marque non équivoque de son action. Des cônes isolés, depuis longtemps éteints, témoignent de l'ancienne intensité des forces souterraines.

Le mont Alagheze situé vis-à-vis de l'Ararat, du Ben-gel-Dagh (12000' de hauteur), d'Ittet-Tapalar placé au sud du lac de Goktcha et de nombreux volcans de moindres dimensions à cratère souvent très régulier confirment ce que je viens de dire.



Le climat de ces régions est continental à un degré excessif, formant un contraste frappant avec celui des contrées basses du Pont. Les froids à cause de l'altitude viennent tôt et durent jusqu'en Mai. Même en été on a des gelées nocturnes. La partie occidentale de cette région soumise aux vents prédominants de l'ouest a un climat plus humide en hiver, et à Erzéroum la neige est abondante. Là, l'air est partout excessivement sec et le soleil est cuisant. Il n'est pas rare de trouver la végétation brûlée à 8000' au-dessus du niveau de la mer, quand le sol ne contient pas de sources.

La végétation présente un mélange de formes propres aux steppes de la Russie méridionale avec des plantes rabougries, piquantes et laigneuses, appartenant principalement à l'ordre des Papilionacées. La fréquence jusqu'à la hauteur de 7000' de formes aussi caractéristiques des steppes à terreau noir du Pont, que les Stipo et Festuca et l'abondance des Bulbeccus, Labiatus, Scrophularincées, Crucifères et Ombellifères également propres aux steppes est d'autant plus frappante en Arménie, qu'entre ce pays et les plaines du Pont s'élève la Grande chaîne du Caucase coupant tout l'isthme du N-W. au S-E. et paraissant former une barrière infranchissable. A mesure qu'on avance vers le sud ou vers l'est la végétation prend un aspect plus bizarre, caractérisé surtout par de nombreuses espèces laigneuses d'Astragalus. A ces derniers se joignent des Acantholyman, formes couchées et épineuses, fort belles pendant leur floraison. Ces espèces d'Astragalus sont encore plus répandues sur les hauts plateaux de l'Iran, mais on en rencontre des représentants même jusqu'à un niveau de 5000 pieds sur le versant septentrional de la Grande chaîne du Caucase.

En ce qui concerne les lépidoptères de cette région, je dirai que leur étude est encore à faire, aussi suis-je heureux d'y contribuer imparfaitement — dans l'opuscule qui suit. Les lépidoptères seront placés d'après le catalogue des docteurs Staudinger et Wocke.



*Papilio Machaon* L. En Août sur les monticules entre Alexandropol et le village de Kurük-Dara.

*Pieris Brassicae* L. Juin. Partout fréquente.

*Pieris Rapae* L. Alexandropol. Mai et Juin.

*Pieris Napi* L. Aux alentours du Petit-Ararat.

*Pieris Daphidice* L. et l'aberration *Bellidice* B. Assez communes dans les champs.

*Leucophasia Duponchelii* Stgr. et v. *Aestiva* Stgr. assez fréquentes à Kully dans la partie supérieure de l'Araxes à la fin de Juillet.

*Colias Edusa* L. En Juin et Juillet. Elle vôle jusqu'en Septembre et partout abondante.

*Rhodocera Rhamni* L. En Mai à Alexandropol.

*Polyommatus Thetis* Klug. Vôle à Erzéroum et sur le Ben-gel-Dagh à la fin de Juillet et en Août.

*Polyommatus Phlaeas* L. A Alexandropol en Mai.

*Lycaena Boetica* L. Je l'ai trouvé volante en assez grand nombre à Igdir au commencement de Juillet. Le village d'Igdir, situé presque au pied du Grand Ararat et entouré de jardins plantés d'arbres fruitiers, peut présenter une série d'observations intéressantes et curieuses, au sujet des Noctuéliques et des Microlépidoptères qui y abondent et que j'y ai vus pendant les 2 jours que j'y suis resté.

*Lycaena Aegon* Schiff. Je l'ai trouvé en assez grande quantité dans un cratère éteint près du village de Mazra. Juin.

*Lycaena Argus* L. A Alexandropol et dans les champs en Juin. Pas rare.

*Lycaena Baton* Berg. Cette petite *Lycaena* était assez répandue en Juin, dans le même cratère de Mazra.

*Lycaena Eros* O. et la variété *Candalus* HS. A Erzéroum et sur le mont Ben-gel-Dagh à la fin de Juillet et en Août.

*Lycaena Icarus* Rott. A Kully pas rare en Juillet.

*Lycaena Bellargus* Rott. A la fin de Juin assez commune dans les champs environants Alexandropol. Un ♂ de la variété *Polona* Z. a été trouvé par le docteur Sievers en Juillet à Zchniss-Kala. Il observa aussi cette espèce sur le mont Ben-gel-Dagh.

*Lycaena Meleager* Esp. et v. *Stevenii* Tr. Les individus de Ben-gel-Dagh et de Zchniss-Kala varient beaucoup. Tantôt c'est le *Meleager* véritable, tantôt c'est la variété. Fin de Juillet et Août.

*Lycaena Admetus* Esp. et la v. *Ripartii* Frr. Sur le mont Ben-gel-Dagh et à Kully. Assez répandues en Juillet et Août.

*Lycaena Damon* Schiff. v. *Iphigenia* HS. et v. *Actis* HS. Très abondante sur le mont Ben-gel et Zchniss-Kala. Le type *Damon* ne s'y trouve pas. Fin Juillet et Août.

*Lycaena Argiolus* L. A Igdire en Juin et Juillet.

*Lycaena Arion* v. *Cyanecula* Ev. Très abondante dans le cratère de Mazra. Cette variété de l'*Arion* habite aussi la Sibirie, mais autant que je ne me trompe elle a été encore trouvée par Ménétriés au Caucase.

*Vanessa C. Album* L. A Alexandropol en Avril et en Mai.

*Vanessa Urticae* L. Mai et Juin. Très fréquente dans le cratère de Mazra.

*Vanessa Atalanta* L. J'ai trouvé 3 exemplaires à la mi-Juin dans le même endroit.

*Vanessa Cardui* L. Partout abondante la moitié de l'été. Je vais remarquer que *Cardui* aussi bien que l'*Urticae* furent trouvées au Grand Ararat presque à 14000' au dessus du niveau de la mer. Je tiens cela du docteur Gustave Radde, directeur du Musée d'histoire naturelle de Tiflis.

*Argynnis Latonia* L. En Juin à Alexandropol et dans le cratère, mais rare.

*Argynnis Ino* Esp. En Juillet et Août sur le mont Alagheze et ses dependances.

*Satyrus Briseis* L. Très répandu en Août dans les champs environnants le mont Karaïal.

*Satyrus Anthe* O. J'ai observé plusieurs fois ce lépidoptère au mois d'Août sur divers monticules près d'Alexandropol sans pouvoir l'attraper. Il vôle aussi sur les dépendances du mont Alagheze.

*Satyrus Pelopea v. Mamurra* HS. En Juillet sur l'Alagheze. Assez rare.

*Satyrus Beroë* Frr. A Kully abondant à la fin de Juillet et en Août.

*Satyrus Geyeri* HS. Très fréquent sur les parties rocheuses du mont Karaïal en Août et Septembre.

*Satyrus Arethusa* Esp. A Kully en Août.

*Satyrus Statilinus* Hufn. Très fréquent aux mêmes endroits que *Geyeri* en Août et en Septembre.

*Satyrus Actaea* Esp. *v. Amasina* Stgr. Le Dr. Sievers trouva un exemplaire de cet intéressant *Satyrus* non loin de Kully au commencement d'Août.

*Pararge Maera* L. et *v. Adrasta* Hb. Largement repandus dans le cratère de Mazra en Juin.

*Pararge Megaera* L. J'ai vu ce papillon dans les alentours d'Alexandropol en Juillet et en Août; mais il est assez rare dans ces parages.

*Epinephele Lycaon* Rott. A Kully à la fin de Juillet.

*Coenonympha Pamphilus* L. Vôle dans les champs en Mai et Juin partout entre Alexandropol et Kars, aussi bien que la variété *Lyllus* Esp.

*Spilothyrus Malvarum* Hff. A Alexandropol depuis Avril jusqu'en Juin.

*Nisoniades Tages* L. Dispersé et rare. Ordinairement dans les champs en Juin.

*Hesperia Lineola* O. Fréquente à Erzéroum et sur le Ben-gel-Dagh à la fin de Juillet.



*Macroglossa Stellatarum* L. Commun partout depuis Mai jusqu'en Août.

*Sesia Astatiformis* HS. A la fin de Juin pas rare à Alexandropol.

*Zygaena Punctum* v. *Dystrepta* F. d. W. (*Kefersteinii* HS.). Sur le mont Alagheze en Juillet.

*Lithosia Lurideola* Zk. Pas rare au cratère de Mazra en Juin.

*Arctia Hebe* L.? Entre Alexandropol et Mazra le sol était à mon passage, au commencement de Juin, littéralement jonché de chenilles que je crois appartenir à l'*Arctia Hebe*, mais dont je ne vis pas un seul papillon.

*Hepialus Sylvinus* L. A Erzéroum à la fin de Juillet.

*Hepialus Lactus* Stgr. (pl. III, f. 1). Ce rare papillon est venu se loger dans ma tente dans la soirée du 24 Août (5 Septembre) sur le mont Karaïal. Le docteur Staudinger de Dresde a publié sa diagnose dans la «Stettiner Entomologische Zeitung» de 1877 pag. 177. Il dit que c'est une espèce assez voisine de *Sylvinus* L., peut être même une variété de cette dernière. Il est d'autant plus difficile de se prononcer définitivement sur ce lépidoptère, qu'il n'en existe que trois individus capturés, deux par le capitaine Hedemann à Manglis à quelques lieux de Tiflis et un par moi sur le Karaïal.

*Porthesia Chrysorrhoea* L. Sur l'Alagheze en Juillet (?).

*Leucoma Salicis* L. Très commun à Erzéroum en Juillet.

*Bombyx Eversmanni* Ev. Assez repandu en Juillet à Alexandropol et à Mazra.

*Saturnia Pyri* Schiff. J'ai trouvé une chenille à Igdîr au commencement de Juillet, mais on ne la rencontre nulle part entre Alexandropol et Kars.

*Bryophila Muralis* Forst. A Erzéroum en Juillet.

**Victrix** nov. gen. Stgr. Ce nouveau et intéressant papillon est entré dans ma tente le 7 (19) Septembre. Je ne pus malheureusement trouvé un autre exemplaire et il me paraît assez difficile de se prononcer définitivement sur ce lépidoptère.

Le docteur Staudinger, à qui je l'ai envoyé pour le prier de me le déterminer, trouva que cette noctuelle présente non seulement une nouvelle espèce, mais un nouveau genre. Il m'envoya bientôt après sa diagnose que voici:

**Victrix** nov. gen. Le thorax est arrondi et squammeux comme chez les bryophiles. Le front du sujet présenté est un peu détruit et boursoufflé. Les palpes sont courts et relevés. L'article terminal (également écorché par le frottement) est plus longue que le second (médian). Les antennes sont munies de dentelures assez longues, allant en diminuant à leurs extrémités. Les yeux sont dépourvus de poils; il y a des yeux supplémentaires. — Les pattes sont assez longues; les cuisses et les tibias sont faiblement munis de longs poils. Les pieds portent un grand nombre d'épines courtes. L'abdomen est mince, un peu aplati de haut en bas, sans crête, terminé en cône assez saillant muni de poils assez longs et un peu velus. La forme des ailes est comme chez les bryophiles; seulement les inférieures entre les nervures 4 — 6 ont des bords tout-à-fait unis comme chez *Moma*. — Les ailes supérieures sont d'un gris sale avec des taches oblitérées. Les ailes inférieures sont à peine marquées.

*Victrix Karsiana* nov. spec. (pl. III, f. 2). Le sujet que j'ai devant les yeux est assez frais. Sa longueur (l'étendue des ailes) 31 mm. Le thorax et les ailes supérieures sont d'un gris foncé sale. La tache orbiculaire est assez grande, la réniforme plus petite, fait saillie du fond par un vide distinct. A la moitié externe du bord antérieur se trouvent quelques points foncés, séparés par des points plus clairs. La ligne basale et l'externe apparaissent très faiblement, particulièrement près du bord interne: la première, vers le dedans et la dernière, vers le dehors possèdent un bord plus clair. Devant les franges, existe une série de points noirs assez marqués et les extrémités des nervures sont couvertes, par endroits, de squammes blanchâtres. Les franges sont comme la sur-

face des ailes, la moitié externe un peu plus claire que l'interne. Le dessous des ailes supérieures est d'un gris sale et luisant avec des bords blancs. Les ailes inférieures sont d'un blanc sale; particulièrement les extrémités des nervures et la ligne limbale sont remarquables par leur gris sale. En dessous, ils sont plus clairs, avec un point noir dans le centre (qu'on n'aperçoit qu'en haut) et une ligne limbale foncée et les traces d'une ligne transversale à l'extérieur du bord antérieure.

Cet insecte très curieux, ne ressemble à aucun des genres nocturnes, et ce nouveau genre de *Victrix* doit être classé entre *Bryophila* et *Thaumasta*. Le genre *Victrix* se distingue du genre *Bryophila* par des antennes très dentelées, par l'abdomen sans brosse et par les ailes inférieures à bords unis. Les espèces du genre *Thaumasta* ont des ailes plus larges, les cils des antennes plus longues au milieu qu'à la base et au sommet, tandis que chez les *Victrix* les antennes sont aussi longues à la base qu'au milieu et ne commencent à se raccourcir que vers le sommet.

*Plusia Gamma* L. Commune depuis le mont Alagheze jusqu'à Kars durant tout l'été.

*Agrotis Ocellina* Hb. A la fin de Juillet et en Août sur le mont Ben-gel-Dagh.

*Agrotis Alpestris* B. Pas rare à Erzéroum à la même époque.

*Agrotis Signifera* F. Dans le même endroit que la précédente et vôle à la même époque.

*Agrotis Exclamationis* L. En Juin pas rare à Mazra.

*Agrotis Nigricans* L. Sur le mont Karaïal en Septembre.

*Agrotis Tritici v. Aquilina* Hb. A Erzéroum au commencement d'Août.

*Agrotis Conspicua* Hb. Très commune depuis le mont Alagheze jusqu'à Erzéroum et vôle en abondance depuis Juin jusqu'en Septembre.

*Agrotis Lycarum* Hb. En Juin assez fréquente à Alexandropol et Mazra.



*Agrotis Ypsilon* Rott. Je trouvai un exemplaire dans ma tente en Juin à Mazra.

*Dianthoecia Compta* F. En Septembre sur le mon Karaïal, mais très dispersée.

*Episema Glaucina* Esp. et ab. *Dentimacula* Hb. Assez commune en Août depuis Alexandropol jusqu'à Kars, mais l'aberration est plus fréquente que la *Glaucina* même. Le docteur Sievers les a trouvés à la même époque à Erzéroum et à ses alentours.

*Mithymna Imbecilla* F. J'observais ce papillon à la fin de Juin à Alexandropol et je capturais deux individus sur le rempart même de la forteresse.

*Ulochlaena Hirta* Hb. Ce lépidoptère est le plus répandu dans toute cette contrée entre Alexandropol et Erzéroum surtout dans les soirées de Septembre; plus le temps est pluvieux, plus on voit entrer en masse cette jolie Noctuelle dans les tentes et se loger près de la lumière. Elle vole tard jusqu'en Octobre. J'eus l'occasion de l'observer surtout dans la soirée du 5 (17) Octobre dans le petit village de Visinkev. Dans n'importe quelle tente j'entraîs, je trouvais ce lépidoptère en profusion. Je dirai toutefois que je n'ai rencontré que des mâles et malgré toutes mes recherches je ne parvins pas à trouver une seule femelle.

*Agrophila Trabealis* Sc. En Mai à Alexandropol.

*Catocala Puerpera* Giorna. En Août à Igdir.

*Spintherops Spectrum* Esp. Pas rare sur le mont Karaïal en Août.

*Spintherops Dilucida* Hb. Fréquente en Juillet à Alexandropol.

*Toxocampa Craccae* F. A Kully au commencement d'Août.

*Acidalia Trilineata* Hb. En Juin à Mazra; pas rare.

*Acidalia Rufaria* Hb. A Kully en Août.

*Acidalia Incanata* L. (*Mutata* T.). Fréquente en Juillet à Alexandropol.

*Synopsia Sociaria* Hb. et la variété *Unitaria* Stg. en Août à Erzéroum.

*Boarmia Gemmaria* B. A Alexandropol en Juin et Juillet.

*Phasiane Glarearia* Brh. A Igdirdir au commencement de Juillet.

*Eubolia Arenacearia* Hb. En Juin à Mazra.

*Eubolia Murinaria* F. A Alexandropol et Mazra à la fin de Juin et jusqu'à la mi-Juillet.

*Lithostege Columbata* Metz. A Erzéroum et sur le Bengel-Dagh en Août.

*Cidaria Salicata* Hb. Pas rare à Mazra en Juin.

*Eupithecia Graphata* Tr. A Erzéroum en Août fréquente.

*Eupithecia Castigata* Hb. A la mi-Août sur le petit Ararat.

*Eupithecia Oxycedrata* Rb. v. *Adscriptaria* Ld. in coll. (*dilutior cinerascens*, al. *indistincte signatis*). Sur le petit Ararat en Août; Lederer l'avait trouvé en Bithynie.

*Eupithecia Pumilata* Hb. Au même endroit et à la même époque que la précédente.

*Cledeobia Bombycalis* Schiff. et la variété.

*Provincialis* Dup. Pas rare en Juin à Alexandropol.

*Asopia Perversalis* H. S. A Erzéroum en Août. L'une des espèces les plus communes dans cet endroit.

*Hercyna Schrankiana* Hochenst. A la fin de Juin très abondante sur le mont Alagheze.

*Aeschremon Disparalis* HS. En Juillet à Igdirdir.

*Botys Porphyralis* Schiff. Assez fréquent à la fin de Juin sur l'Alagheze.

*Nomophila Noctuella* Schiff. A la fin de Juin à Alexandropol.

*Orobena Sophialis* F. Sur le petit Ararat en Août.

*Ancylolomia Palpella* Schiff. Très répandue en Juin à Mazra.

*Crambus Craterellus* Sc. et v. *Cassentinellus* Z. Abondants à Alexandropol et Mazra en Juin.

*Crambus Fascelinellus* Hb. Non loin de Kully en Août. L'espèce varie beaucoup.

*Crambus Luteellus* Schiff. Sur le mont Ben-gel-Dagh en Août et à Mazra en Juin; pas rare.

*Crambus Lithargyrellus* Hb. En Août à Erzéroum et sur le Ben-gel-Dagh.

*Crambus Perlellus* Sc. Aux mêmes endroits que le précédent.

*Nephopteryx Dahliella* Fr. A Erzéroum en Août.

*Nephopteryx Janthinella* Hb. Sur le petit Ararat à la mi-Août.

*Nephopteryx Argyrella* F. Sur le mont Ben-gel-Dagh à la fin de Juillet et en Août.

*Myelois Cribrum* Schiff. En Juin dans le cratère de Mazra.

*Ancylois Neglectella* H. A Igdır à la fin de Juin.

*Ancylois Morbosella* Stgr. Sur le mont Ben-gel-Dagh en Août. On l'a déjà trouvé dans différents endroits de l'Arménie.

*Homoeosoma Nimbella* Z. Sur le mont Ben-gel-Dagh en Août.

*Anerastia Strigosa* Stgr. A la fin de Juillet à Erzéroum.

*Tortrix Chondrillana* HS. A Igdır en Juillet.

*Penthina Striana* Schiff. A Erzéroum en Juillet. Pas rare.

*Atychia Pumila* O. A Erzéroum et sur le Ben-gel-Dagh en Août.

*Hyponomeuta Padellus* L. A Zchniss-Kala au commencement d'Août. Cette espèce présente aussi beaucoup de variétés.

*Gelechia Ericetella* Hb. A Erzéroum en Août.

*Pleurota Pyropella* Schiff. Repandue au mois d'Août sur le mont Karaïal.

*Stigmatophora Serratella* F. A Erzéroum à la fin de Juillet et en Août; pas rare.

*Pterophorus Monodactylus* L. A Igdır en Juillet.

Telles sont les observations que j'ai pu faire pendant le peu de temps que j'ai pu consacrer à mes recherches. Le nombre très limité de 131 espèces (avec les variétés) que j'ai recueillies est bien loin de représenter la collection complète



des lépidoptères de cette contrée. Le champ des études y est large surtout en ce qui concerne les Satyrides, les Noctuelides et les Microlépidoptères. C'est le docteur Gustave Sievers de Tiflis, qui a recolté il y a quelques années de cela les individus, provenant d'Erzéroum, du Ben-gel-Dagh, de Zchniss-Kala et du Petit Ararat.

22 Février (6 Mars) 1879.

---

# Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Hemipteren.

Mit einer photolithographirten Tafel.

Von

Professor Dr. EDUARD BRANDT.

Die Untersuchungen, die wir über das Nervensystem der Hemipteren besitzen, sind sehr spärlich; mehrere Familien sind gar nicht untersucht worden und ausserdem sind die vorhandenen Abhandlungen über diesen Gegenstand bloss Beschreibungen über das Nervensystem der einzelnen Arten<sup>1-17)</sup>. Es giebt

<sup>1)</sup> L. Dufour. Recherches anatomiques et physiolog. sur les Hemiptères (Mém. prés. Acad. scienc. Paris. 1835. Tom. IV).

<sup>2)</sup> J. Fr. Meckel. Beiträge zur vergl. Anatomie. 1809. Bd. I. Anatomie der Cigale (*Tettigonia plebeja*).

<sup>3)</sup> G. R. Treviranus. Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Sinneswerkzeuge. 1828. (tab. II, fig. 24: *Tettigonia*).

<sup>4)</sup> L. Landois. Anatomie der Bettwanze (*Acanthia lectularia*). (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XVIII und XIX. 1869. pag. 220—222. tab. XIX, fig. 20).

<sup>5)</sup> Ant. Dohrn. Quaedam ad anatomiam hemipterorum. Vratislaviae. 1865. (Diss. inaug. pag. 17—20; tab. 9).

<sup>6)</sup> P. Mayer. Anatomie von *Pyrrhocoris apterus*. (Archiv für Anatomie u. Physiol. 1874—1875).

<sup>7)</sup> Leidy. History and Anatomy of the Hemipterous genus *Bellostoma*. (Journ. Acad. Philadelph. Ser. 2. 1847. Tom. I. P. I, pl. X, fig. 13, pag. 65).

<sup>8)</sup> Fr. Leydig. Zur Anatomie von *Coccus hesperidum*. (Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. V. 1835).

<sup>9)</sup> J. Lubbock. On the digestive and nervous system of *Coccus hesperidum*. (Annals of natural history. 3 ser. Vol. III. 1859. pag. 396—311).

<sup>10)</sup> A. Targioni-Tozzetti. Studi sulle Cocciniglie. (Mem. della Soc. ital. delle scienze natur. Tom. III. 1867).

<sup>11)</sup> E. L. Mark. Beiträge zur Anatomie und Histologie der Pflanzenläuse, insbesondere der Cocciden. (Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. XIII. 1876. Tafel IV—VI).

<sup>12)</sup> J. Swammerdam. Biblia naturae. Leydae. 1738. pag. 36. tab. 2. fig. 7.

<sup>13)</sup> Graber. Anatomisch-physiologische Studien über *Phtirius inguinalis*. Mit 1 Taf. (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XXII. 1872).

<sup>14)</sup> Landois. Untersuchungen über die auf dem Menschen schmarotzenden Pediculinen. (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XIV. 1864. Bd. XV. 1865).

<sup>15)</sup> Kramer. Beiträge zur Anatomie der Gattung *Philopterus*. (Zeitschr. f. wiss. Zoolog. 1869. Bd. XIX. pag. 456. tab. 34).

<sup>16)</sup> Nitzsch in: Giebel's Insecta epizoa. Leipzig. 1874. Mit 20 Tafeln.

<sup>17)</sup> J. S. Bowerbank. On the brain and a portion of the nervous system of *Pediculus capitis*. London. 1873.

keine vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Hemipteren, d. h. solche die es sich zur Aufgabe gestellt hätten, auf Grund vergleichender Forschungen, die verschiedenen Typen des Nervensystems dieser Insekten zu erforschen, dieselben in morphologischer Hinsicht zu verwerthen und die allgemeine Charakteristik des Nervensystems der Hemipteren anzubahnen.

Meine Untersuchungen über das Nervensystem der Hemipteren wurden in dem angegebenen vergleichend-anatomischen Sinne an 70 verschiedenen Arten angestellt.

Vergleichende Tabelle der Untersuchungen über das Nervensystem der Hemipteren.

| <i>Untersuchungen verschiedener Gelehrten über das Nervensystem der Hemipteren.</i> | <i>Meine Untersuchungen über das Nervensystem der Hemipteren.</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Geocores . . . 5 Arten.                                                             | Geocores . . . . . 40 Arten.                                      |
| Hydrocores . . 3 >                                                                  | Mydrocores . . . . . 12 >                                         |
| Cicadida . . . 2 >                                                                  | Cicadida . . . . . 2 >                                            |
| Fulgorida . . . gar nicht untersucht.                                               | Fulgorida . . . . . 2 >                                           |
| Cicadellida . . 1 Art.                                                              | Cicadellida . . . . . 4 >                                         |
| Aphida . . . . 1 >                                                                  | Aphida . . . . . 1 >                                              |
| Coccida . . . . 3 Arten.                                                            | Coccida . . . . . 3 >                                             |
| Pediculida . . 3 >                                                                  | Pediculida . . . . . 4 >                                          |
| Mallophaga . . 2 >                                                                  | Mallophaga . . . . . 2 >                                          |
| <hr/> Im Ganzen 20 Arten.                                                           | <hr/> Im Ganzen . . . . . 70 Arten.                               |

Verzeichniss der Hemiptera, die von mir auf das Nervensystem untersucht wurden.

**A. HETEROPTERA.**

**1. Geocores.**

*I. Corisiae.*

1. *Aelia acuminata.*

2. *Agonosoma virgata.*
3. *Alydus lateralis.*
4. *Ancyrosoma leucogramma.*
5. *Anisoscelis scriptus.*
6. *Coreus marginatus.*



7. *Coreus spiniger*.
8. *Corizus (Ropalus) capitatus*.
9. *Cydnus clavicornis*.
10.   >   *dubius*.
11. *Geocoris ater*.
12. *Graphosomus lineatus*.
13. *Lygaeus equestris*.
14.   >   *humuli*.
15. *Pentatoma baccarum*.
16.   >   *juniperina*.
17.   >   *rufipes*.
18. *Pyrhcoris apterus*.
19.   >   *equestris*.
20. *Syromastes clypeatus*.
21.   >   *marginatus*.
22. *Tetyra maura*.
23. *Trigonum lineatum*.

*II. Capsini.*

24. *Capsus ater*.
25.   >   *chenopodii*.
26.   >   *pratensis*.
27. *Miris calcaratus*.
28. *Myrmecoris virescens*.
29. *Pachytoma magnicornis*.
30. *Phytocoris chenopodii*.

*III. Membranacei.*

31. *Acanthia lectularia*.
32. *Aradus betulae*.
33. *Syrtes depressus*.

*IV. Reduvini.*

34. *Conorhinus dimidiatus*.
35. *Harpactor capitatus*.
36.   >   *clavatus*.
37. *Limnobates stagnorum*.
38. *Reduvius cruentus*.
39.   >   *haemorrhoidalis*.
40.   >   *personatus*.

**2. Hydrocores.**

*V. Ploteres.*

41. *Hydrometra aptera*.
42.   >   *lacustris*.
43.   >   *palludum*.
44. *Velia rivulorum*.

*VI. Nepini.*

45. *Naucoris cimicoides*.
46. *Nepa cinerea*.
47. *Ranatra linearis*.

*VII. Notonectini.*

48. *Notonecta glauca*.
49. *Corixa coleoptrata*.
50.   >   *Geoffroyi*.
51.   >   *Linnaei*.
52.   >   *semistriata*.

**B. HOMOPTERA.**

*I. Cicadida.*

1. *Cicada orni*.
2.   >   *fraxini*.

*II. Fulgorina.*

3. *Fulgora laternaria*.
4. *Pyrops spec.*

*III. Cicadellida.*

5. *Aphrophora spumaria*.
6. *Cecropis mactata*.
7.   >   *sanguinolenta*.
8. *Tettigonia viridis*.

*IV. Aphida.*

9. *Aphis rosae*.

V. *Coccida*.

- 10. *Coccus cacti*.
- 11. *Dorthisia urticae*.
- 12. *Lecanium hesperidum*.
- 13. *Porphyrophora Hamellii*.

C. ANOPLURA.

I. *Pediculida*.

- 1. *Haematopinus suis*.

- 2. *Pediculus capitis*.
- 3. » *vestimenti*.
- 4. *Phthirus inguinalis*.

II. *Mallophaga*.

- 5. *Trichodectes canis*.
- 6. *Philopterus spec.*

Das Nervensystem der Hemipteren gehört zu den concentrirten Formen des Nervensystems der Insekten und besteht bloss aus Kopf- und Brustknoten, während Bauchknoten fehlen. Einige Hemipteren besitzen bloss einen Kopfknoten, d. h. bloss ein ganglion supraoesophageum, während ein unterer Schlundknoten fehlt, z. B. *Hydrometra* (fig. 1). Der Brusttheil des Nervensystems dieser Insekten, der immer vorhanden ist, und zwar immer in dem vorderen Brustabschnitte sich befindet, zeigt die grössten Variationen, und es sind in ihm entweder 2 Nervenknöten, z. B. bei *Acanthia* (fig. 2), *Nepa* (fig. 3) oder seltener 3, wie bei *Pediculus* (fig. 10), die aber dann dicht an einander liegen und keine Commissuren zeigen; nur sehr wenige Hemipteren besitzen bloss einen Brustknoten, z. B. *Hydrometra* (fig. 1).

Das ganglion supraoesophageum ist immer stark entwickelt und besteht aus 2 Hemisphaeren, 2 Schläppen und 2 Antennenlappen. Bei allen von mir untersuchten Hemipteren finde ich die Gehirnwindungen tragenden gestielten Körper, von denen nur L. Landois<sup>4)</sup> bei *Acanthia lectularia* erwähnt und die man bei allen anderen Insekten dieser Ordnung ganz übersehen hat. L. Dufour<sup>18)</sup> nahm irrthümlicher Weise bei einigen Hemipteren nur eine einzige Hemisphaere an (*Pentatoma grisea*),

---

<sup>18)</sup> L. Dufour. Recherch. anatom. et physiolog. sur les Hemiptères. (Mém. Acad. scienc. Paris. 1833. Tom. IV. pl. XIX. fig. 201).

was schon Em. Blanchard <sup>19)</sup> als ganz unrichtig zurückwies. Mehrere Hemipteren besitzen besondere Ocellarner-ven (nervi ocellares), die auf der oberen Fläche des ganglion supraoesophageum entspringen. Das ganglion infraoesophageum zeigt eine Variabilität, die keiner anderen Insektenordnung eigen ist und zwar sowohl in der Gestalt und Grösse, als auch in der Entfernung vom oberen Schlundknoten und von der in der Brust gelegenen Ganglienmasse. Dieser Knoten, der nur bei sehr wenigen Hemipteren fehlt, z. B. bei *Hydrometra* (fig. 1), hat insofern eine sehr verschiedene morphologische Bedeutung, als er bald einfach ist und nur ein Paar Heerde hat, z. B. bei *Pentatoma* (fig. 5), bald zusammengesetzt, indem er zwei Paar Heerde besitzt und sowohl Nerven für die Mundtheile als auch für den Prothorax und für das erste Beinpaar abschickt; z. B. bei *Acanthia* (fig. 2), *Nepa* (fig. 3), *Notonecta* (fig. 6). Im ersten Falle, wo dieser Nervenknötchen nur die Mundtheile innervirt, entspricht er vollkommen dem unteren Schlundknoten anderer Insekten, liegt im Kopfe und ist durch einen so kurzen Schlundring mit dem oberen Schlundknoten verbunden, dass er theilweise von diesem letzteren verdeckt wird (fig. 5 und 8). Im letzten Falle, wo das ganglion infraoesophageum nicht bloss die Mundtheile, sondern auch das erste Beinpaar und den Prothorax innervirt, entspricht es sowohl dem ganglion infraoesophageum als auch dem ersten Brustganglion anderer Insekten zusammen genommen, und diese Verschmelzung des unteren Schlundganglions mit dem ersten Brustganglion, wie sie bei vielen Hemipteren vorkommt, ist eine bloss den Hemipteren zukommende Eigenthümlichkeit. Bei einigen Hemipteren ist so ein ganglion infraoesophageum bald einförmig, d. h. ohne Spur der Andeutung, dass er aus einer Verschmelzung zweier Ganglien entstanden ist, z. B. bei *Nepa cinerea* (fig. 3), bei anderen ist

---

<sup>19)</sup> Em. Blanchard (G. Cuvier. Règn. animal, edit. accomp. de planches grav. Insect. pl. 87. fig. 2).



er in der Mitte eingeschnürt und auf diese Weise in zwei Abschnitte zerfallen, von denen der vordere kleinere, der bloss Nerven zu den Mundtheilen abschickt, dem ganglion infraoesophageum anderer Insekten entspricht, während der grössere hintere, der den Prothorax und das erste Beinpaar innervirt, dem ersten Brustknoten anderer Insekten gleich zu setzen ist, z. B. bei *Acanthia* (fig. 2), bei *Notonecta* (fig. 6); dabei befindet sich der vordere Theil dieses Nervenknötens im Kopfe, während sein hinterer Abschnitt im Prothorax liegt. Bei *Capsus* (fig. 4) sind die beiden genannten Abschnitte dieses Nervenknötens ganz vorzüglich verschieden, indem der vordere im Kopfe gelegene Abschnitt sehr lang und schmal ist, während der hintere, der sich im Prothorax befindet, breit und kurz ist. Die Hemipteren besitzen entweder einen (fig. 2, 3) oder zwei Brustknoten (ganglia thoracica) (fig. 7, 8), sehr selten 3 dicht ohne Commissuren an einander gelegene Brustganglien (fig. 10). Die morphologische Bedeutung der Brustganglien ist eine sehr verschiedene, sogar bei derselben Anzahl derselben. Ist nur ein Brustknoten vorhanden, so entspricht er entweder allen Brust- und Bauchknoten anderer Insekten mit dem hier im gesondertem Zustande fehlendem unterem Schlundganglion mit inbegriffen, z. B. bei *Hydrometra* (fig. 1), oder aber wie bei *Acanthia* (fig. 2), *Nepa* (fig. 3) u. A. ist er aus einer Verschmelzung zweier (des 2ten und 3ten) Brustknoten der Larve mit allen Bauchknoten entstanden, wie es die Untersuchungen Metschnikoff's über die embryonale Entwicklung der Hemipteren deutlich zeigen<sup>20)</sup>. Endlich noch mehr zusammengesetzt erscheint er z. B. bei *Pentatoma* (fig. 5), wo er aus einer Verschmelzung aller Brust- und Bauchganglien entsteht, wobei aber der untere Schlundknoten für sich besonders besteht, indem der vordere, etwas abgeschnürter Theil dieses Nervenknötens dem gangl. prothoracicum anderer Insekten entspricht, während

<sup>20)</sup> El. Metschnikow. Embryologische Studien an Insekten. (Zeitschr. f. wissensch. Zool., Bd. XVI. 1866, pag. 31. tab. XXX, fig. 33. pag. 46 gn.)

der übrige Theil den beiden anderen Thoraxganglien und der ganzen Bauchkette entspricht. In dem ersten Fall (fig. 1) besitzt das einzige hier vorhandene Thoracalganglion 5 Paar Heerde, von denen das erste Paar dem das ganglion infraoesophageum repräsentirendem Theile angehört, die 3 folgenden grossen Heerde entsprechen dem eigentlichen Brustabschnitte, und das letzte kleine Paar Heerde stellt den ganz verkümmerten Bauchabschnitt der Ganglienreihe; dieses ganglion innervirt die Mundtheile, den Thorax mit seinen Organen (Beine, Flügel) und die Bauchglieder, wobei zwei grosse Nervenstämme (ganz ebensolche Bündel von Nerven wie bei Musciden) abgehen, die ein jedes Glied mit Nerven versehen. Im zweiten Fall, wo ein zusammengesetzter unterer Schlundknoten und ein Brustknoten vorhanden sind (fig. 2), besitzt das ganglion thoracicum 3 Paar Heerde, und zwar 2 grosse Paar Heerde, die dem 2ten und 3ten Thoraxknoten anderer Insekten entsprechen, und ein kleines hinteres Paar — welches den Bauchtheil der Nervenreihe repräsentirt; dieses ganglion schiebt Nerven zum Thorax, zu den Beinen und Flügeln und giebt einen grossen Nervenstamm ab, der zu jedem Bauchgliede je ein Paar Nerven absendet; oder es entspringen auf diesem Nervenknötchen zwei grosse Nervenstämme für die Bauchsegmente (fig. 3). In dem Falle, wo bei dem Vorhandensein eines einzigen Brustknotens der untere Schlundknoten einfach ist (fig. 5), besitzt dieser Brustknoten 4 Paar Heerde, von denen das kleinere hintere Paar dem Bauchabschnitte und die anderen dem Thoracalabschnitte des Nervensystems anderer Insekten entspricht. Einige Hemipteren, z. B. *Lygaeus* (fig. 8), besitzen 2 Brustganglien und dann entspricht der vordere kleinere Brustknoten, mit 1 Paar Heerde, dem gangl. prothoracicum anderer Insekten und giebt Nerven zum Prothorax und zum ersten Beinpaar, während der grössere hintere Abschnitt, der drei Paar Heerde besitzt, den beiden anderen Brust- und allen Bauchknoten entspricht. Endlich haben die Anopluren (fig. 10) drei dichte, ohne Commissuren,

an einander liegende Thoracalganglien, von denen das 1ste und 2te den gleichnamigen der anderen Insekten entsprechen, und je ein Paar Heerde enthalten, während das letzte zwei Paar Heerde besitzt, nämlich ein grosses vorderes, dem ganglion metathoracicum entsprechend, und ein kleineres, hinteres den verschmolzenen Bauchganglien gleich bedeutend. Aus dem ersten dieser Brustknoten gehen Nerven zum Prothorax und zum ersten Beinpaare, aus dem 2ten zum Mesothorax und zum 2ten Beinpaare, aus dem 3ten zum Metathorax und zum 3ten Beinpaare und ausserdem zwei Nervenstämme in die Bauchgegend, die ein jedes Bauchsegment mit je ein Paar Nerven versorgen und noch Nerven an das Rectum und an die Geschlechtsorgane senden.

Alle Hemipteren besitzen, wie das schon J. Fr. Brandt<sup>21)</sup> für *Lygaeus* gezeigt hat, ein ganglion frontale und 2 oder 1 Paar hinterer Pharyngalganglien.

Dem Gesagten zu Folge können wir folgende Haupttypen des Nervensystems der Hemipteren unterscheiden.

1) Hemipteren mit nur 2 Nervenganglien, d. h. mit einem oberen Schlundknoten und einer thoracalen Nervenganglienmasse, die dem gangl. infraoesophageum, den Thoracalganglien und allen Abdominalganglien entspricht, z. B. bei *Hydrometra*, (fig. 1).

2) Hemipteren mit 3 Nervenknotten, wobei ein ganglion supraoesophageum, ein complicirtes (aus der Verschmelzung des unteren Schlundknotens und des ersten Brustknotens entstandenes) ganglion infraoesophageum und ein ganglion thoracicum, welches dem zweiten und dritten Brustknoten und allen Bauchknoten zusammengenommen entspricht; dabei ist das ganglion infraoesophageum bald ganz ungetheilt (aber deutliche zwei Paar Heerde enthaltend), z. B. bei *Nepa* (fig. 3), bald in der Mitte mehr oder weniger eingeschnürt z. B. bei *Acanthia* (fig. 2).

3) Hemipteren mit drei Nervenknotten, aber von vorhergehendem Typus durch den Besitz eines einfachen unteren Schlund-

---

<sup>21)</sup> J. Fr. Brandt. Ueber das Mundmagennervensystem der Evertebraten. (Mém. Acad. scienc. St. Pétersbourg. 1835. pag. 583. tab. III, fig. 1, 2).



knotens bedeutend verschieden. Hier ist ein ganglion supraoesophageum, ein ganz einfaches, nur ein Paar Heerde enthaltendes ganglion infraoesophageum und ein complicirtes ganglion thoracicum vorhanden. An diesem letzten kann man einen vorne abgeschnürten Theil als eine Andeutung an eine beginnende Differenzirung des ganglion prothoracicum ansehen, während der übrige Theil den beiden andern Thoracal- und allen Abdominalganglien entspricht. So ein Nervensystem besitzt z. B. *Pentatoma baccarum* (fig. 5).

4) Hemipteren mit 4 Nervenknotten, nämlich mit einem gangl. supraoesophageum und infraoesophageum, und mit 2 Thoracalganglien. Das ganglion infraoesophageum ist einfach, enthält nur ein Paar Heerde und von den Thoracalganglien ist das erste auch einfach, besitzt 2 Paar Heerde und giebt Nerven dem Prothorax und dem ersten Beinpaar, während das zweite, welches 3 Paar Heerde enthält, aus einer Verschmelzung von zwei (dem zweiten und dritten) Brustknotten und aller Bauchganglien besteht. So ein Nervensystem besitzt z. B. *Lygaeus* (fig. 8).

5) Hemipteren mit 5 Nervenknotten, d. h. mit einem gangl. supraoesophageum und g. infraoesophageum und mit 3 ohne Commissuren dicht an einander liegenden Thoracalganglien, aber ohne Bauchknotten. So ein Nervensystem zeigen die *Pediculida* (fig. 10) und die *Mallophaga* (fig. 11). Man hat früher mit Unrecht den ersteren das gangl. infraoesophageum abgesprochen, es ist, obgleich sehr klein, doch vorhanden, wie es schon J. Bowerbank<sup>17)</sup> ganz richtig angiebt, und wird völlig von dem gangl. supraoesophageum überdeckt. Von den in dem Thorax liegenden 3 Ganglien ist der 2 Paar Heerde enthaltende letzte Brustknotten der grösste und er entspricht dem Metathoracal-knoten und allen Abdominalganglien zusammengenommen, während von den beiden anderen der eine ein gangl. prothoracicum und der andere ein gangl. mesothoracicum vorstellt und diese enthalten nur je ein Paar Heerde (fig. 10, 11).

Das Nervensystem der Hemipteren ist, wie wir sehen, sehr concentrirt und charakterisirt sich namentlich durch eine völlige Abwesenheit der Abdominalganglien, die bei keinem einzigen Schnabelkerfe vorkommen und ausserdem zeigt es noch die ihnen allein zukommende Eigenthümlichkeit des Verschmelzens des gangl. infraoesophageum mit dem ersten Brustknoten (ganglion prothoracicum), die sonst bei keiner Insektenordnung sich wiederholt. Die Abwesenheit der Bauchganglien theilt das Nervensystem dieser Insekten mit den Fliegen (*Muscae acalyptrae*, *Oestridae*, *Pupipara*), gleich wie mit einigen Käferfamilien (*Lamellicornia*, *Curculionida*, *Bostrichida* u. s. w.), jedoch ist so ein Verhältniss bei den ebengenannten Ordnungen nur ein theilweises, und zwar bei einer geringen Zahl der Repräsentanten, während dasselbe bei den Hemipteren ein allen Repräsentanten ohne Ausnahme zukommendes ist und dabei wird die Form des Nervensystems der Hemipteren durchweg dadurch morphologisch characterisirt, dass dieselbe durch eine Verschmelzung der im Embryonalzustande einzeln für sich bestehender Kopf-, Brust- und Bauchganglien bedingt wird.

---

Erklärung der Abbildungen auf Tafel IV.

- Fig. 1. Das Nervensystem von *Hydrometra lacustris*.  
> 2. — *Acanthia lectularia*.  
> 3. — *Nepa cinerea*.  
> 4. — *Capsus chenopodii*.  
> 5. — *Pentatoma baccharum*.  
> 6. — *Notonecta glauca*.  
> 7. — *Pseudophana viridis*.  
> 8. — *Lygaeus spec.*  
> 9. — *Aphrophora spumaria*.  
> 10. — *Phtirus inguinalis*.  
> 11. — *Lipeurus baculus*.

Die Fig. 11 ist eine Copie von Nitzsch (Giebel Epizoa), alle andern Figuren sind Originale.

---

# Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des Amur-Landes.

Von

W. von HEDEMANN.

---

Von einer Reise, die ich im Jahre 1877 von St. Petersburg durch Sibirien bis nach Wladiwostock machte, habe ich ein reiches Material an Lepidopteren mitgebracht. Persönlich richtete ich mein Augenmerk fast ausschliesslich auf die Geometriden und Microlepidopteren, von denen ich manche neue Art sammelte. Durch einen jungen Kosacken Faust Chabaroff, den ich zum Sammeln abrichtete und von Tschita aus mitnahm, liess ich dagegen die übrigen Familien der Grossschmetterlinge sammeln, welche auch Manches für die Ostsibirische Fauna Neue lieferten, wie z. B. die schöne *Plusiodonta Compressipalpis* Gn. u. s. w., und welches später veröffentlicht werden wird. Auch von meinen Reisegefährten, den Hrn. Zimmermann in Blagoweschtschensk, Nielsen in Irkutsk u. Falck in Göteborg wurde fleissig der Schmetterlingsjagd und namentlich dem Nachtfange obgelegen, und ich verdanke diesen Herrn manches seltene Exemplar meiner Sammlung, wofür ich Ihnen hier nochmals herzlich danke. Auf der kleinen, goldreichen Insel Askold unweit Wladiwostock, die eine äusserst reiche und interessante Fauna birgt, sammelt Herr Jankowski, dessen Güte ich auch einige neue Geometriden verdanke.



Anfangs Mai kam ich an die Schilka, wo es noch recht winterlich aussah. Aber in unglaublich kurzer Zeit entwickelte sich die Vegetation, und schon Mitte Mai waren unsere Jagden recht ergiebig. Da wir nur langsam reisten, und täglich von 10 Uhr Vormittags bis zum nächsten Morgen gegen Sonnenaufgang rasteten, so habe ich fast täglich an einem andern Orte gesammelt, und zwar längs des Amur- und Ussuriflusses in Abständen von 30—40 Werst. Längeren Aufenthalt hatte ich nur in Blagoweschtschensk (eine verhältnissmässig wenig günstige Sammellokalität) 4 Wochen, Chabarowka 14 Tage, am Chankassee 9 Tage und in Wladiwostock 1 Monat. Hier langte ich aber erst um die Mitte September an, wo die Sammelzeit fast schon vorüber war.

Ich habe mein Material mit den an Ostsibirischen Typen reichen St. Peterburger Sammlungen der Academie der Wissenschaften, der Eversmanns'schen und der des Herrn Erschoff verglichen. Ein Vergleich mit den Originaltypen war hier um so nöthiger, als die Abbildungen in den Werken von Ménétrés und Bremer über Amur-Schmetterlinge vieles zu wünschen übrig lassen, häufig aber völlig unkenntlich sind.

In Nachstehendem beginne ich mit der Aufzählung der von mir mitgebrachten Geometriden, zu denen Hr. Lang die naturtreuen Abbildungen angefertigt hat.

Die Gruppe der grünen Spanner, die Familie *Geometridae* Gn., scheint im Amurlande besonders reich vertreten zu sein. Ausser manchen unserer in Europa einheimischen Falter dieser Gruppe, welche dort fliegen, haben Ménétrés und Bremer 8 Species von dort beschrieben. Wenn ich diesen hier noch 6 Species zufüge, so ist damit der Reichthum an diesen Thieren noch lange nicht erschöpft. Ich selbst habe ausser den nachstehend beschriebenen, noch 4 neue Arten mitgebracht. Da ich dieselben jedoch nur in einem Exemplare besitze und diese noch dazu nicht ganz frisch sind, so spare ich deren Beschreibung

auf, bis ich mehrere und bessere Exemplare derselben werde erhalten haben.

*Geometra Papilionaria* L. habe ich nur Anfangs August bei Chabarowka in 2 Exempl. gefunden.

— *Vernaria* Hb. in schönen grossen Exemplaren bei Blagoweschtschensk in der ersten Hälfte des Juli.

— (?) *Vestita* n. sp. taf. III, fig. 3. Dunkelgrün, die Innenrandshälfte des Aussenrandes der Vorderflügel und der Aussenrand der Hinterflügel breit dunkel violettgrau gesäumt. Alle Flügel stark gezähnt und mit dunkel violettgrauen Mittelflecken. Unterseite gelblich grün, alle Zeichnungen der Oberseite hier rostgelb gesäumt. 19 Mm. \*)

Durch den gezähnten Flügel hat dieses Thier ein von den übrigen grünen Spannern (*Geometridae* Gn.) ganz abweichendes Aussehen und wird vielleicht ein eigenes Genus bilden müssen.

Kopf und Thorax grün, Palpen, deren Endglied fein, anliegend dicht behaart, oben graugelb, an den Seiten und unten rostgelb; Fühler des ♂ (♀ besitze ich nicht) bis dicht vor der Spitze kammzählig, oben grau, unten gelblichbraun. Beine aussen gelblich grau, innen rostbraun, das Vorderpaar dunkler, Vorderschenkel stark gelbgrün behaart. Hinterschienen mit vier Sporen.

Vorderrand der Vorderflügel sanft geschwungen, sehr schmal gelb gesäumt und von der Wurzel bis zur Flügelspitze von feinen dunkelbraunen Strichelchen durchschnitten, an die Vorderrandshäckchen mancher Tortriciden erinnernd.

Der Aussenrand geschwungen, auf Rippe 2, 3, 4 u. 6 gezähnt. Unterhalb des dunkel violettgrauen, runden Mittelfleckens, steht zwischen Rippe 1 und 3 ein ebenso gefärbter länglicher Fleck, ausserdem mehr gegen den Vorderrand

---

\*) Das Maass bezieht sich auf den Vorderrand, von der Wurzel bis zur Flügelspitze gemessen.

und die Flügelspitze zu noch zwei solche Punkte. Das dunkel violettgraue Saumband gabelt sich auf Rippe 4 in zwei Arme, von denen der eine sehr schmal den Aussenrand bis zur Flügelspitze säumt, der andere aber allmählich schmaler werdend zwischen Rippe 5 und 6 endigt. Die Spur eines Mittelschattens zeigt sich durch etwas dunkler grüne Färbung.

Die Hinterflügel vom Innenwinkel bis Rippe 4 gewellt, von hier gezähnt auf Rippe 4, 6 und 7. Am Innenrande nahe dem breiten Saumbande steht ein länglicher grau violetter Fleck. Der Mittelfleck ebenso gefärbt, rund. Der undeutliche Mittelschatten der Vorderflügel setzt sich auf den Hinterflügeln fort.

Unterseite aller Flügel gelblich grün, auch die violettgrauen Saumbinden u. Flecke gelblich schimmernd, alle rostgelb gesäumt. Der Vorderrand aller Flügel breit rostgelblich. In den Saumbinden sind die Rippen gelb.

Im Chingan-Gebirge. Ich besass 3 Exemplare dieses schönen Spanners, von denen mir 2 durch Ameisen zerstört wurden und mir nur die Flügel übrig geblieben sind.

— *Zimmermanni* n. sp. taf. III, fig. 6. Bläulich grün, die Vorderflügel mit zwei, die Hinterflügel mit einer weissen gezähnten Querlinie. 15—17 Mm.

Der *G. Vernaria* Hb. sehr ähnlich, von ihr aber sofort durch die gezähnten Querlinien zu unterscheiden. Färbung und Gestalt der Flügel wie bei jener, nur tritt bei *Zimmermanni* der Aussenrand der Hinterflügel auf Rippe 4 kaum so scharf hervor.

Stirn rothbraun. Scheitel und Wurzelschaft der Fühler reinweiss, die Fühler oben gelblich weiss, unten bräunlich, die des Männchens mit längeren Zähnen als bei *Vernaria* bis dicht vor die Spitze; Palpen kurz, oben braun, unten gelblich weiss; Thorax grün. Vorderbeine aussen gelblich grün, innen rostbraun; an dem mittleren Beinpaare sind die Schenkel grün, die Schienen, Füsse und das Sporenpaar gelb-



lich, Hinterbeine grün, Kniee, Füsse und beide Sporenpaare gelblich.

Die Stellung und Richtung der Querlinien der Vorderflügel wie bei *Vernaria*, die vorderen schwach, die hinteren sehr stark gezähnt; auf den Hinterflügeln läuft die gezähnte Querlinie parallel mit dem Aussenrand, bildet daher wie dieser einen stumpfen Winkel auf Rippe 4. Fransen grün, etwas heller als die Flügel.—Unterseite aller Flügel bläulich grün, ohne Zeichnung, nur in der Wurzelgegend und gegen den Aussenrand zu dunkler.

Herr Zimmermann, dem ich diesen hübschen Spanner verdanke, hat ihn bei Blagoweschtschensk am 27 Juni, ich im Chingan-Gebirge am 28 Juli gefangen.

*Phorodesma Smaragdaria* var. *Prasinaria* Ev. Nur ein Mal am 5 Juli bei Blagoweschtschensk gefangen.

— *Chlorophyllaria* n. sp. taf. III, fig. 7. Apfelgrün, die Vorderflügel mit zwei breiten, ungezähnten weissen Querlinien, die Hinterflügel mit einer feinen weissen Linie dicht vor dem Saume. 16 Mm.

In der Nähe der *Smaragdaria*, mit der sie die mit dem Saume der Hinterflügel parallel laufende weisse Linie gemein hat; von ihr zu unterscheiden durch den Mangel des weissen Mittelflecks der Vorderflügel, den ungezähnten Querlinien und den ganz grünen Hinterflügeln, die nur gegen die Wurzel unbedeutend heller werden, Kopf, Thorax und Palpen grün, nur deren feines Endglied oben weiss, ebenso der Leib weisslich; Fransen an der Wurzel grün, aussen weiss. Unterseite wie oben gefärbt, die Querlinien der Vorderflügel scheinen verloschen durch. Hinterflügel zeichnungslos.

Auf der Insel Askold, wo sie nicht selten zu sein scheint.

— *Albicostaria* Brem. Lep. d. Amur-Landes taf. VI, fig. 22. Die Abbildung ist völlig unkenntlich, die Beschreibung dagegen gut. Doch muss zu dieser noch nachgeholt werden,

dass die grossen, weissen, braun gekerntem Mittelflecke, von rothbraunen Ringen eingefasst werden.

*Nemoria Viridata* L. fliegt Mitte Juni um Blagoweschtschensk in grossen, im Uebrigen mit den europäischen Exemplaren völlig übereinstimmenden Stücken.

Gleichzeitig mit diesen, und weit häufiger fliegt ein Spanner, der völlig mit *Viridata* übereinstimmt, ausser dass die weissen Querlinien breiter als bei dieser sind, etwa in dem Verhältniss wie die Querlinien bei *Phor. Smaragdaria* und der *var. Prasinaria*. Sonst habe ich trotz genauester Untersuchung meiner 5 Exemplare keinen Unterschied finden können, und wage bei der geringen Anzahl meiner Thiere daher nicht, sie als besondere Varietät aufzustellen und zu benennen.

— *Strigata* Muell. Ein mit den europäischen Stücken völlig identisches ♂ am 13 Juli bei Blagoweschtschensk.

— *Alboundulata* n. sp. taf. III, fig. 8. Trüb blaugrün, Vorderflügel mit einer dunkleren, von zwei weisslichen, wellenförmigen Linien eingefasster Mittelbinde, Hinterflügel mit weisslicher gewellter Querlinie, die helleren Fransen an den Rippen braun gescheckt. 17 Mm.

Stirn und Palpen rothbraun, Scheitel weiss, Fühler fein gewimpert, gelblich; Thorax und Leib grün, Beine gelblich grau, die hinteren Schienen des ♂ zusammengedrückt.

Form der Flügel ganz wie bei *Strigata* Muell., der sie am nächsten steht, von ihr aber sofort zu unterscheiden durch die mehr graugrüne Färbung und die weisslichen Querlinien der Vorderflügel. Von diesen steht nämlich die vordere viel weiter von der Wurzel entfernt, wie bei *Strigata*, wodurch sie der hintern näher gerückt und das von ihnen eingeschlossene dunklere Band schmaler als bei *Strigata* wird. Auch sind bei *Alboundulata* die Querlinien stärker gewellt.

Die Hinterflügel führen bei *Strigata* einen dunkeln mondformigen Mittelfleck; die Querlinie wie bei dieser. Un-

terseite aller Flügel und Fransen hell weissgrün, seidenglänzend, ohne jede Zeichnung.

Bei Blagoweschtschensk. Mitte Juli.

*Thalera Rufolimbaria* n. sp. taf. III, fig. 5. Lauchgrün, Vorderflügel mit zwei, Hinterflügel mit einer weissen Querlinie, rothbrauner Saumlinie und rothbraun gescheckten Fransen. 12—13 Mm.

Die kammzähnigen Fühler beider Geschlechter und der gewellte Saum der Hinterflügel, der auf Rippe 4 und 6 am stärksten vortritt, weist das Thier in das gen. *Thalera* Hb. Auf den ersten Blick glaubt man eine sehr kleine *Fimbrialis* Sc. vor sich zu haben, doch ist sie von ihr sogleich durch die feine, aber scharfe rothbraune Saumlinie leicht zu unterscheiden.

Stirn und die kurzen Palpen dunkel rothbraun, Scheitel weisslich. Fühler oben weiss und hellbraun. Thorax gelblich grün, Leib ebenso, nur heller. Vorderschenkel und Schienen rothbraun, erstere stark wollig behaart, die andern Beinpaare und Füsse gelblich grau. Hinterschienen mit zwei, Mittelschienen mit einem Sporn.

Färbung und Gestalt der Flügel und die Stellung der Querlinien wie bei *Fimbrialis* Sc., nur ist diese etwa noch ein Mal so gross. Fransen der *Rufolimbaria* wie jene gescheckt, nur schärfer rothbraun. Unterseite matter grün, die Wurzelhälfte, namentlich die hintere, weisslich schimmernd. Die hintere Querlinie der Vorderflügel scheint verloschen durch.

Bei Blagoweschtschensk. Ende Juni und Anfangs Juli. *Agathia Lacunaria* n. sp. taf. III, fig. 4. Lebhaft gelblich grün, eine schmale Querbinde in der Mitte der Vorderflügel, das Saumfeld aller Flügel und der Innenrand der Hinterflügel veilgrau und röthlich braun gemischt. 20 Mm.

Dieser schöne Spanner kommt der *A. Hemithearia* Gn. aus Indien wohl am nächsten.



Kopf, Thorax und Leib grün; Palpen kurz mit feinem Endgliede, bei meinem Exemplar ist die Behaarung abgerieben; Vorder- und Aussenrand der Vorderflügel sanft gebogen. Das den Vorderrand begrenzende hellveilröthliche Saumband beginnt schmal unweit der Wurzel, erweitert sich aber gleich bis zu etwa der dreifachen Breite der aus ihm laufenden Querbinde und verschimmt unweit der Flügelspitze in der dunklen Farbe des Saumdrittels. Die veilgraue Binde in der Mitte entspringt ungefähr aus der Mitte der Vorderrandsbinde, läuft schmal und senkrecht bis zur Subdorsalrippe, erweitert sich hier etwa um's Doppelte und verläuft nach Aussen in sanft concavem Bogen in den Innenrand, etwa  $\frac{1}{3}$  desselben vom Innenwinkel entfernt. Sie ist beiderseits von einer dunkleren röthlich braunen Linie gesäumt. Das Saumfeld, am Vorderrande breiter als am Innenrande, ist röthlich braun, wurzelwärts am dunkelsten, wo es scharf aus der grünen Grundfarbe hervortritt, gegen den Saum allmählich lichter werdend und stellenweise mit veilgrau gemischt. In diesem Felde zieht sich dicht am Innenrande desselben und mit ihm parallel eine hellveilgraue Linie vom Vorderrand in den Innenrand. Unterhalb der Flügelspitze tritt die grüne Grundfarbe in 3 Flecken hervor. Der oberste ist klein, oval; darunter, von ihm nur durch die braun gefärbte Rippe getrennt, ein grosser, fast viereckiger; unter diesem ein kleiner kreisrunder.

Die Hinterflügel sind sanft gewellt, treten auf Rippe 4 in eine Spitze vor. Mit Ausnahme des Saumfeldes und Innenrandes, sind sie grün und ohne Zeichnung. Diese sind röthlich braun und veilgrau gemischt, der Innenrand jedoch nicht breiter als die Querbinde der Vorderflügel, das Saumfeld so breit wie dort, ebenfalls gegen den Innenwinkel schmaler werdend. Die hell veilgraue Linie der Vorderflügel setzt sich auf den Hinterflügeln fort, hier auf Rippe 3 und 4 in spitzen Winkeln gebrochen, mit den Scheiteln ge-

gen den Saum gewendet. Dicht über dem Innenwinkel, und zwischen Rippe 4 und 6 tritt die grüne Grundfarbe in zwei ovalen Flecken hervor, von denen jeder durch die braun gefärbten Rippen in zwei ungleich grosse Theile getrennt wird.

Saumlinie der Vorderflügel röthlich braun, die der hinteren dunkelbraun. Fransen im Wurzel- und Enddrittel weisslich, in der Mitte röthlich. Am Innenwinkel, auf Rippe 3 und 4 der Hinterflügel sind sie an der Spitze dunkelbraun.

Unterseite grünlich weiss schillernd, die Zeichnungen der Oberseite verwaschen durchscheinend.

Auf der Insel Askold nicht selten.

*Jodis Lactearia* L. nicht selten am mittleren Amur in der zweiten Hälfte des Juni.

— *Ussuriaria* Brem. Die Abbildung taf. VI, fig. 24 in Brem. Ost-Sibirische Schmett., ist ganz unkenntlich, wogegen seine Diagnose und Beschreibung diesen zierlichen Spanner gut kenntlich machen.

*Acidalia Nielsenii* n. sp. taf. III, fig. 9. Strohgelb, das Saumfeld und ein Mittelfleck aller Flügel, und der Vorderrand der Vorderflügel bräunlich roth, Fransen gelb. 8 Mm.

Diese zierliche *Acidalia* ist mit keiner andern mir bekannten zu verwechseln. Stirn und Halskragen bräunlich roth, Scheitel und Thorax strohgelb, Fühler (die des Mannes gewimpert) gelb. Leib gelb, auf jedem Segment oben mit einem breiten, bräunlich rothen Ring, wodurch der Leib oben ein mehr rothes als gelbes Aussehen bekommt. Beine gelb, nur die Vorderschenkel braunroth.

Vorderrand der Vorderflügel grade, braunroth gesäumt, wobei stellenweise die Grundfarbe hervortritt. Der Aussenrand stark geschwungen. Das rothe Saumdrittel wurzelwärts durch eine stark gewellte, tief braunrothe Linie scharf begrenzt. Neben ihr nach aussen ist eine hellere, in's Gelbliche ziehende Schattenlinie. Vor dem Saume treten aus

der rothen Binde zwei gelbe Flecken hervor, einer am Innenwinkel, der andere zwischen Rippe 4 und 6. Am Innenrande (bei  $\frac{1}{3}$  desselben) steht ein verloschener rother Fleck als Endpunkt einer das Wurzelfeld begrenzenden röthlichen Querlinie, von der schwache Spuren vorhanden sind.

Auf den Hinterflügeln ist die rothe Saumbinde ebenfalls durch eine dunklere wellenförmige Linie wurzelwärts begrenzt, doch tritt sie hier nicht so scharf hervor. Auch hier befinden sich an denselben Stellen wie auf den Vorderflügeln zwei gelbe Flecken am Aussenrande.

Die Mittelpunkte klein, aber scharf markirt.

Fransen gelb, die Wurzelhälfte dunkler als die Spitzen.

Das Thier dürfte in der Nähe von *A. Perpusillaria* Ev. seinen Platz finden.

Bei Blagoweschtschensk Mitte Juli ziemlich selten.

— *Falckii* n. sp. taf. III, fig. 10. ♂ rothbraun, gegen den Aussenrand zu dunkler, ♀ hellröthlich braun oder lehmgeblich; Vorderflügel mit drei, Hinterflügel mit zwei schwarzbraunen Querstreifen und feiner schwärzlicher Saumlinie. Beim ♂ die Wurzel der Fransen sehr schmal dunkelgrau, hierauf breit tiefschwarzbraun, die Spitzen weissgrau; beim ♀ die Wurzel und Spitzen der Fransen gelblich grau, die Mitte schwärzlich braun. 7—8 Mm.

Gehört in die Gruppe von *A. Trilineata* Sc. Sie variiert im weiblichen Geschlecht sehr in der Färbung; ich habe ♀♀ in den verschiedenen Nüancen von Rothraun bis zu Lehmgelb, immer sind sie jedoch viel heller wie die ♂♂, deren Färbung ein schönes Rothbraun, gegen den Aussenrand zu allmählig immer dunkler werdend, und hier bei besonders dunklen Exemplaren mit einem schwachen violetten Schimmer.

♂. Stirn und Palpen dunkelbraun, letztere stark behaart, Scheitel heller, die gewimperten Fühler gelblich grau, Thorax und Leib braun; Beine gelblich grau, Vorderschenkel stark anliegend behaart, gelbgrau und schwarzbraun gemischt.



Der Vorderrand der Vorderflügel fast grade, der Aussenrand stark geschwungen, auf Rippe 4 kaum merklich geeckt. Die Querlinien scharf, die zweite der ersten näher als der dritten, beschreiben am Vorderrand einen kurzen Bogen nach aussen und laufen dann in grader Richtung, sehr schwach gewellt, in den Innenrand. Bei einzelnen Stücken ist die Flügelfläche sparsam mit feinen schwarzen Stäubchen besät.

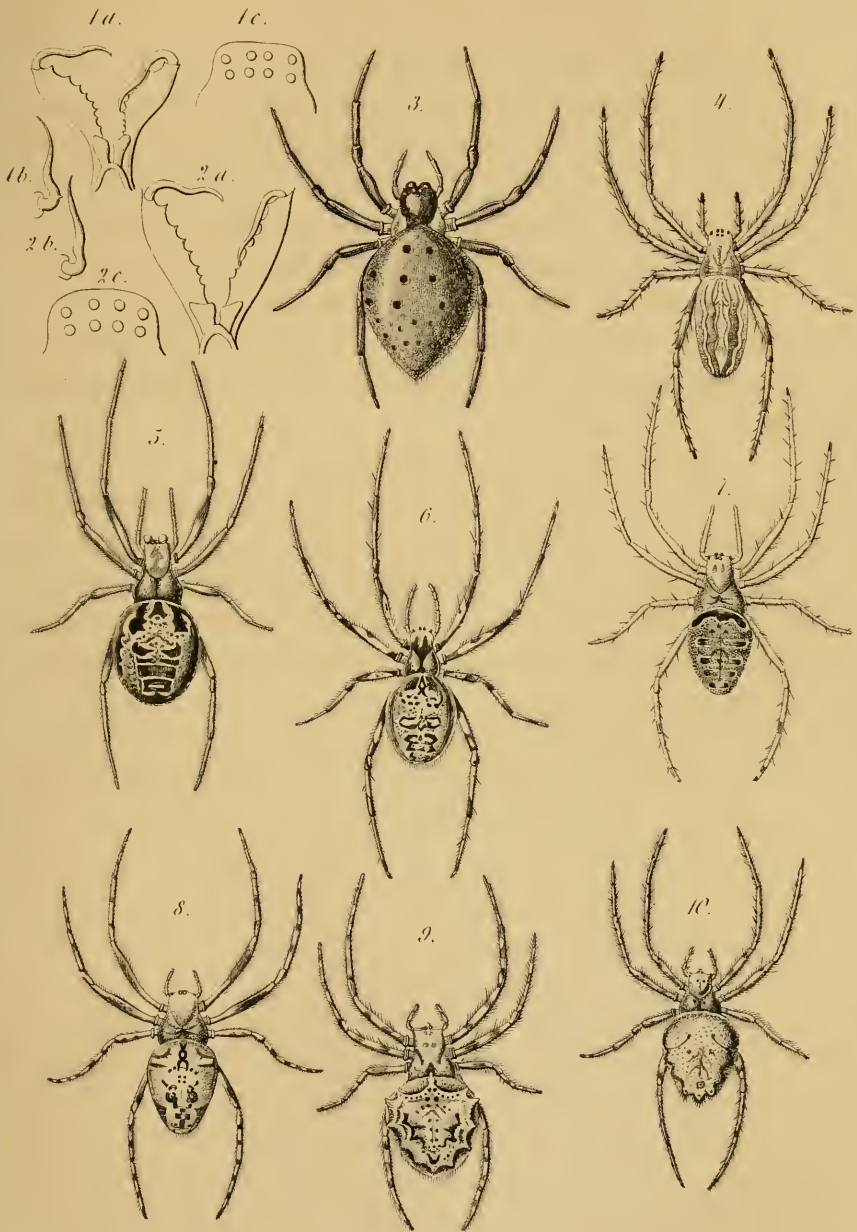
Auf den Hinterflügeln ist die äussere Querlinie sanft gewellt. Unterseite schmutzig bräunlich gelb mit rothbraunem Staube, am dichtesten im Saumfelde, bedeckt. Auf den Vorderflügeln nur die beiden äusseren Querlinien, auf allen Flügeln diese rothbraun, breiter als oben. Der Raum zwischen ihnen am hellsten.

♀. Der Aussenrand der Vorderflügel auf Rippe 4 stärker geeckt wie beim ♂; auf den Hinterflügeln ist der Aussenrand am Innenwinkel und bei Rippe 4 schwach gewellt. Kopf, Thorax, Leib und Beine gelblich oder röthlich grau, je nach der Färbung der Flügel. Die mittlere Querlinie der Vorderflügel und die erste der Hinterflügel breiter und weniger scharf als beim ♂.

Unterseite wie beim ♂, nur heller.

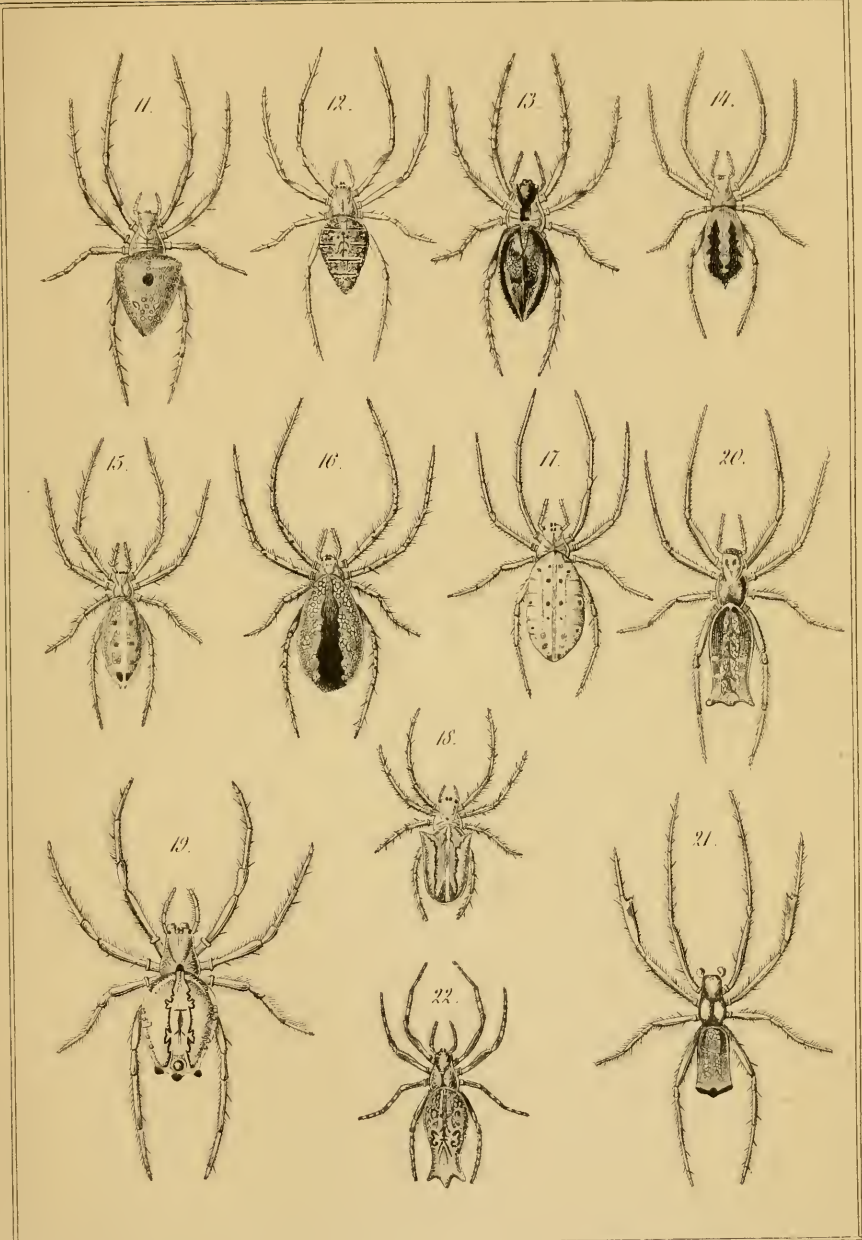
Bei Blagoweschtschensk, von Ende Juni bis Ende Juli nicht selten.

---









Auctor del.

Lith. A. Münster. Mocha. 40. S. Phg.



1













## EXPLICATION DES PLANCHES.

### Planche I.

Fig. 1. *Tetragnatha peruviana* Tacz., *a.* parties de la bouche, *b.* crochet mandibulaire, *c.* disposition des yeux. — Fig. 2. *T. andina* Tacz. *a.* parties de la bouche, *b.* crochet mandibulaire, *c.* disposition des yeux. — Fig. 3. *Epeira rhodomelas* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 4. *E. adiantoides* ♀ Tacz.,  $\frac{3}{2}$  gr. nat. — Fig. 5. *E. peruviana* Tacz. ♀,  $\frac{3}{2}$  gr. nat. — Fig. 6. *E. nigriventris* Tacz.,  $\frac{3}{2}$  gr. nat. — Fig. 7. *E. abunda* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 8. *E. viridipes* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 9. *E. coronigera* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 10. *E. velutina* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat.

### Planche II.

Fig. 11. *Epeira guianensis* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 12. *E. smaragdina* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 13. *E. trilineata* Tacz. ♀,  $\frac{4}{1}$  gr. nat. — Fig. 14. *E. carminea* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 15. *E. hirtipes* Tacz. ♀,  $\frac{3}{1}$  gr. nat. — Fig. 16. *E. punctipes* Tacz. ♀,  $\frac{4}{1}$  gr. nat. — Fig. 17. *E. nigropunctata* Tacz. ♀,  $\frac{3}{1}$  gr. nat. — Fig. 18. *E. bicornuta* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 19. *E. elegantissima* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat. — Fig. 20. *E. cylindrica* Tacz. ♀,  $\frac{3}{1}$  gr. nat. — Fig. 21. *id.* ♂,  $\frac{3}{1}$  gr. nat. — Fig. 22. *E. fuciformis* Tacz. ♀,  $\frac{2}{1}$  gr. nat.

### Planche III.

Fig. 1. *Hepialus Laetus* Stgr. — Fig. 2. *Victrix Karsiana* Stgr. in litt. — Fig. 3. *Geometra Vestita* Hedm. — Fig. 4. *Agathia Lacunaria* Hedm. — Fig. 5. *Thalera Rufolimbaria* Hedm. — Fig. 6. *Geometra Zimmermanni* Hedm. — Fig. 7. *Phorodesma Chlorophyllaria* Hedm. — Fig. 8. *Nemoria Alboudulata* Hedm. — Fig. 9. *Acidalia Nielseni* Hedm. — Fig. 10. *A. Falckii* Hedm. ♂, 10 a. *id.* ♀.

### Planche IV.

Système nerveux des différents Hemiptères.



## Membres du Bureau pour 1879.

- Président. M. le lieutenant-général O. Radoszkovsky. — Près du pont Pantélémonsky, maison du comte Lévachev.
- Vice-Président. M. le professeur Dr. Ed. Brandt. — Nadechdinskaja, № 36, log. 4.
- Secrétaire. M. Portchinsky. — Au bureau de la Société, près du pont bleu, au palais du Ministère des Domaines.
- Treasorier. M. J. Obert. — Près du pont Ismailovsky, maison Tarassov, № 102, log. 19.
- Propagandiste. M. Ch. Fixsen. — Rue Galernaja, № 12.
- Commissaire. M. N. Erschoff. — Vass. Ostr., 12 ligne, № 15.

---

## Séances pendant l'année 1879.

### Les lundis

|                |             |                 |
|----------------|-------------|-----------------|
| 11/12 janvier. | 9/21 avril. | 8/20 octobre.   |
| 15/16 février. | 7/19 mai.   | 5/17 novembre.  |
| 17/18 mars.    | 17/29 sept. | 10/22 décembre. |

Les séances ont lieu à sept heures du soir dans la salle de la Société, près le palais du Ministère des Domaines.

Le Secrétaire se trouve au bureau de la Société chaque vendredi, de 11 à 2 heures, et chaque lundi de 7 à 9 heures du soir, excepté les jours de fêtes et les jours de congé de la Société.

---

## Extrait du règlement.

Les membres actifs sont chargés d'une cotisation annuelle de 5 roub. qui est versée dans la caisse pour le 1 janvier. Ils payent de plus à leur entrée dans la Société 3 roub. pour le diplôme.

Les membres qui résident dans les pays étrangers, sont libres de cette cotisation.

Les membres actifs reçoivent gratuitement les éditions périodiques de la Société, pourvu qu'ils ont versé dans la caisse la cotisation pour l'année respective.

Le Bureau peut compléter, en cas de besoin, par des instructions supplémentaires le règlement, concernant les différentes parties de l'organisation et de l'administration de la Société, mais sans en modifier les principes fondamentaux.

---

## TABLE DES MATIÈRES.

---

### Bulletin entomologique.

|                                                                                        | Pages.    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Auszüge aus den Sitzungsberichten der Gesellschaft im Jahre 1877.                      | III—XVIII |
| Auszug aus dem Jahresberichte des Conseils der Gesellschaft für das Jahr 1877. . . . . | XIX—XX    |

### Matériaux scientifiques.

|                                                                                                                                                                                                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens. Von Dr. F. Morawitz. . . . .                                                                                                                                  | 3—112   |
| Beiträge zur Kenntniss der Käfer des Europäischen und Asiatischen Russlands mit Einschluss der Küsten des Kaspischen Meeres. Von J. Faust. (2-te Fortsetzung). . . . .                             | 113—139 |
| Les Aranéides du Pérou central. Par L. Taczanowski. Avec 2 pl. (Pl. I et II). . . . .                                                                                                              | 140—175 |
| Lepidopteren-Fauna Kleinasiens. Von Dr. O. Staudinger. . . . .                                                                                                                                     | 176—482 |
| Quelques observations sur les Lépidoptères de la partie du Haut-Plateau Arménien, comprise entre Alexandropol, Kars et Erzeroum. Par Nicolas Michailovitch Romanoff. Avec 1 pl. (Pl. III). . . . . | 483—495 |
| Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Hemipteren. Von Professor Dr. Eduard Brandt. Mit 1 Tafel (Pl. IV). . . . .                                                       | 496—505 |
| Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des Amur-Landes. Von W. v. Hedemann . . . . .                                                                                                                       | 506—516 |





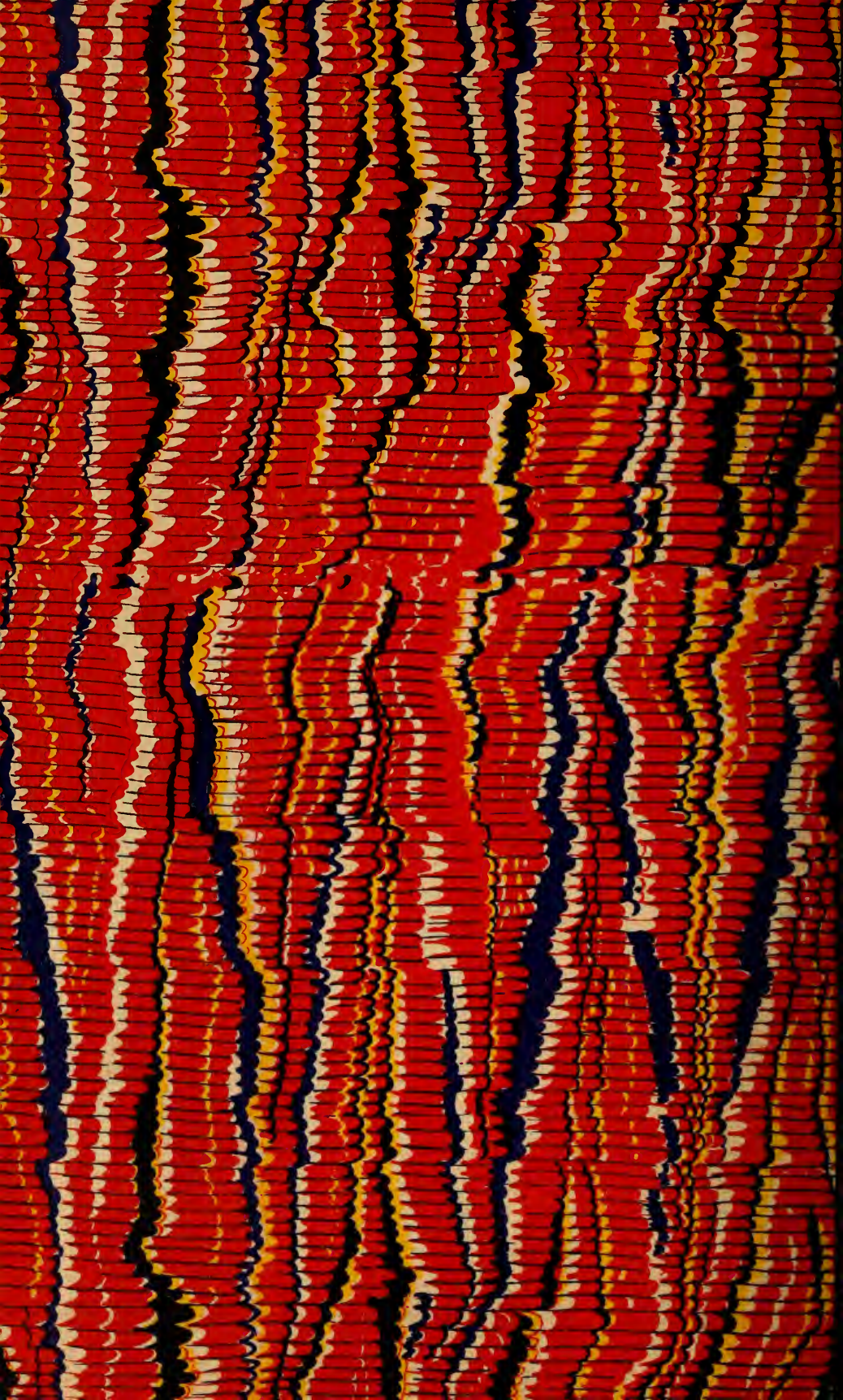














*Russia*

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01272 1338