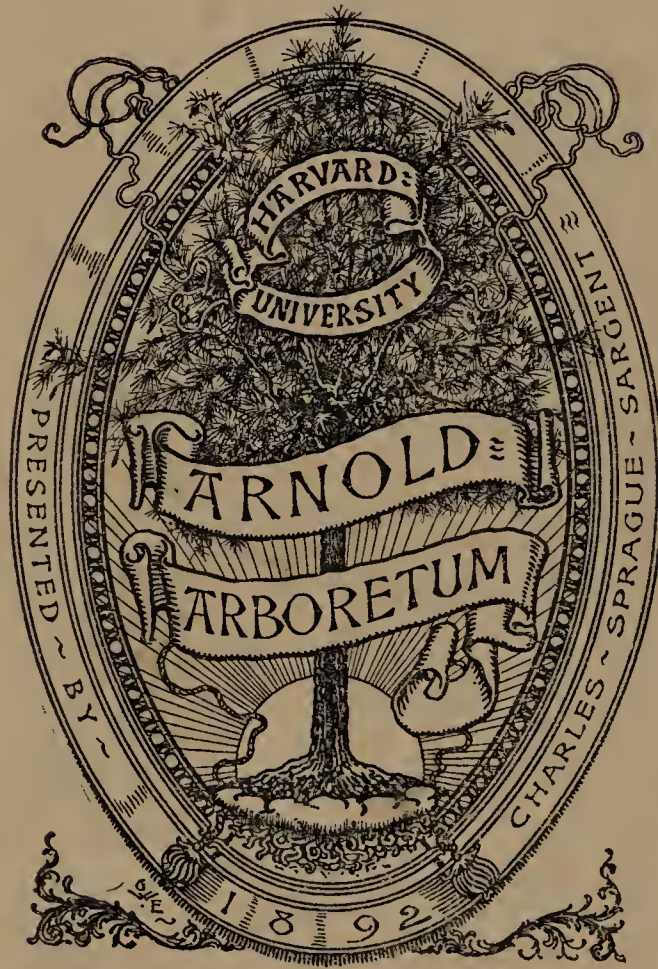
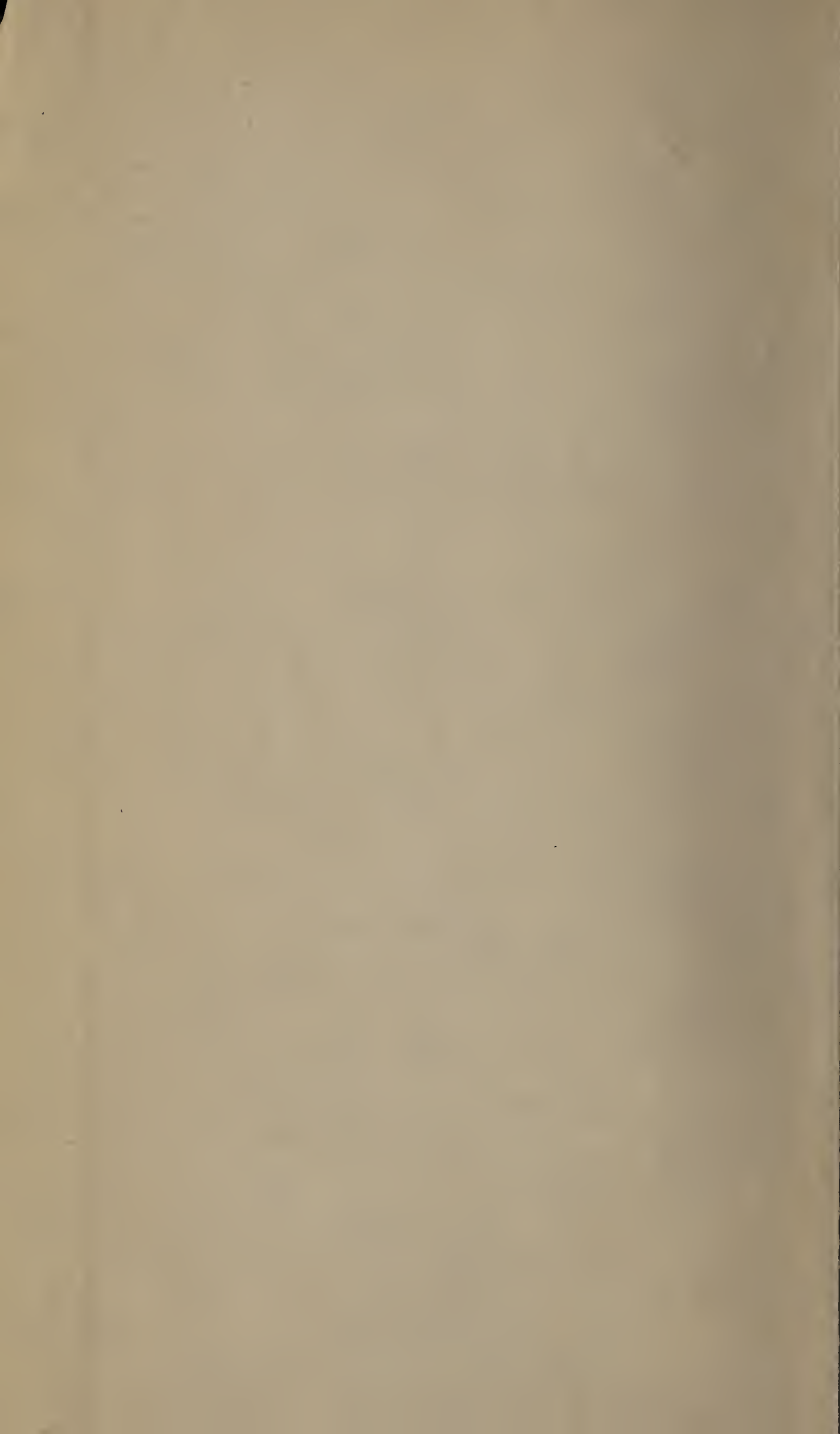


3 2044 106 336 183

Per Swed
B-1

1461
B2





Joh. Lang

NYA

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1854

MED BITRÄDE AF

HRR BEURLING, M. M. FLODERUS, TH. FRIES, FRISTEDT, KINDBERG,
LINDEBERG, MATHESIUS, MÜLLER, W. NYLANDER, SCHEUTZ,
SUNDBLAD, WESTERLUND, ZETTERSTEDT OCH ÅNGSTRÖM,

UTGIFNE

AF

K. F. THEDENIUS.

MED EN PLANCH.

STOCKHOLM,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG,
1854.



1461
R2-2

INNEHÅLL.

I. Original-Afhandlingar.

	Sid
Beurling, P. J.: Några ord om vegetationen vid Strömstad i norra Bohuslän	129.
Floderus, M. M.: Botaniska anteckningar under en resa på Öland och Örö-skären, sommaren 1853	161.
Fries, Th. M.: Anteckningar rörande de Svenska arterna af släktet <i>Corydalis</i>	38.
Fristedt, R. F.: Anteckningar öfver en botanisk resa i Herjedalen under sommaren 1853	97.
Kindberg, N. C. och Sundblad, R. F.: Novitier för Dalslands Flora	41.
Lindeberg, C. J.: Fortsatta exkursioner i Bohus län åren 1852—1853	1.
Mathesius, J.: Iakttagelser öfver några inom Westergöthland förekommande Naturalster	10.
Nylander, W.: De nyaste botaniska undersökningarne af Mjöldrygan	33.
Scheutz, N. J.: Anteckningar till Smålands Flora	177.
Schimper, W. P.: Anatomiska och Morfologiska undersökningar öfver Bladmossorna, framställda i sammandrag af N. C. K.	138.
Thedenius, K. Fr.: Redogörelse för Normans och Nylanders Lafs-systemer	72.
Westerlund, C. A.: Blekinges <i>Rubus</i> -arter	169.
Zetterstedt, J. E.: <i>Nova Drabarum species descripta</i>	151.
Ångström, J.: Anmärkningar om de skandinaviska arterna af släktet <i>Botrychium</i> , med <i>planch.</i>	65.

II. Litteratur-Öfversigt.

<i>Bruch, Schimper & Gümbe</i> l: <i>Bryologia europæa</i> , Fasc. LVII—LXI	180.
<i>Hammar, O.</i> : <i>Monographia Orthotrichorum et Ulotarum Sueciæ</i>	56.
<i>Hartman, C. J.</i> : Handbok i Skandinaviens Flora, 6:te upplagan utgifven af Carl Hartman	182.
» <i>R. W.</i> : <i>Helsinglands Cotyledoneæ och Heteronemeæ</i>	95.
Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för år 1852	42.
<i>Sahlén, A. J.</i> : <i>Wenersborgs Flora</i>	181.
<i>Schott, Nyman & Kotschy</i> : <i>Analecta botanica</i>	181.
<i>Thedenius, K. Fr.</i> : <i>Svensk Skol-Botanik</i>	156.
Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Arg. 10, h. 5—8 p. 18, 43. h. 9 p. 48. h. 10 p. 88.	

III. Skandinaviska Florans Novitier.

<i>Botrychium tenellum</i> Ångstr.	69.
<i>Carex scirpoidea</i> Michx 123. — <i>Draba brachycarpa</i> Zett.	151.
<i>Erucastrum Pollichii</i> Schimp. et Spenn.	121.
<i>Eurhynchium crassinervium</i> Bryol. eur. 186. — <i>E. diversifolium</i> Bryol. eur.	185.
<i>Hypnum Blyttii</i> Bryol. eur. 183. — <i>H. perichætiæ</i> Bryol. eur.	184.
<i>Octodiceras Julianur</i> Brid. 59. — <i>Orthotrichum tenellum</i> Bruch.	60.

IV. Strödda Underrättelser.

	Sid.
Allidne Botanister: <i>I. L. M. Vahl</i>	159.
Anhållan att bekomma frön af <i>Caltha palustris</i>	160.
<i>Beurling</i> : Svar på anmärkningar rörande Sparganierna	28.
Botaniska Bytesföreningen i Upsala	124.
Botaniska Reseföreningen	63, 189.
Forntida hvete	32.
Hästkastanjers begagnande	160.
<i>Müller</i> : Om <i>Ægilops ovata</i> och dess förvandling till hvete	128.
<i>Nylander</i> : Om förvandling af <i>Ægilops ovata</i> till <i>Triticum</i>	62.
» Ytterligare om <i>Ægilops</i> och dess förvandling till hvete	188.
Resande Botanister: C. & R. Hartman, C. J. Lindeberg, J. E. & P. L. Zetterstedt	159.
Utnämningar: C. H. Johanssons, och O. Westöös	159.
Zetterstedts växtfasciklar	159.
Ångström: Ännu några ord om Sparganierna	125.

V. Register öfver växter, som äro något vidlyftigare omnämnda uti denna årgång.

Ægilops ovata triticoides p. 62, 128, 188. *Æsculus Hippocastanum* p. 160. *Agropyrum* 130. *Anthemis Cotula salina* 3. *Archangelica litoralis* 131. *Arenaria gothica* 13.

Biatora aurantiaca 168. *Botrychia* 68. *Bromus pratensis* 5.

Caltha palustris 160, 181. *Cardamine hirsuta* 115. *Carex scirpoidea* 123. *Cerastium tetrandum* 10. *Cetraria juniperina alvarensis* 165. *Cichorium Intybus* 118. *Cirsia* 10. *Cladoniæ* 167. *Claviceps purpurea* 35. *Convallariæ* 14. *Corydales* 39. *Cuscuta Epilinum* 9.

Draba brachycarpa 151.

Endocarpon pusillum 169. *Erucastrum Pollichii* 121. *Euphrasia imbricata* 134. *Eurhynchia* 185, 186.

Fagus sylvatica 17. *Festuca sylvatica* 15. *Fissidens Julianus* 59.

Galium Aparine thalassicum 137.

Heracleum sibiricum 133. *H. succicum* 9. *Hieracia* 4, 106, 116, 117. *Hierochloa borealis* 111. *Hypna* 183, 184.

Juncus arcticus 113.

Lappa minor 3. *Lecidea vermifera* 34. *Lepigonum* 131. *Lichenes* 72. *Lotus corniculatus* 115.

Malachium 136. *Matricaria maritima* 3. *Melilotus macrorhiza* 132.

Octodicerus Julianus 59. *Odontites litoralis* 9. *Orchis cruenta* 162. *Orobanche Cirsii* 12. *Orthotrichum tenellum* 60.

Parmelia Acetabulum 15. *P. crassa* var. 165. *Potamogeton crispus* 10. *Pulsatilla pratensis* 162.

Ranunculus acris 114. *Rubi* 7, 8, 169. *Rumex Acetosa alpestris* 113. *R. aquaticus* 136.

Sagina saxatilis 114. *Salix hastata* 14. *Saxifraga aizoides* 113. *S. Hirculus* 13. *Scirpus macrostachys* 130. *Scutula Wallrothii* 34. *Sonchus arvensis litoralis* 3. *Spargania* 29, 136. *Sphacelia segetum* 33. *Sphæria purpurea* 35. *Spongocladia vaucheriaeformis* 49. *Stellaria alpestris* 114. *Stipa pennata* 14.

Thalictrum minus 134. *Tragopogon minor* 3.

Virginia Palma maris 19.

Zostera nana 10. *Zygnema* 88.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFFNE AF

NR:is 1 & 2.

K. F. THEDENIUS.

Jan. — Febr.

1854.

INNERHÅLL: ORIG.-AFH.: LINDEBERG: Fortsatta exkursioner i Bohus län åren 1852—1853. — MATHESIUS: Iakttagelser öfver några inom Westergöthland förekommande Naturalster. LITT.-ÖFVERS.: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 10, häft. 5—8. STRÖDDA UNDERR.: BEURLING: Svar på anmärkningar emot en uppställning af de svenska Sparganierna. — Forntida Hvete.

Original-Afhandlingar.

1. *Fortsatta exkursioner i Bohus län åren 1852—1853 af C. J. Lindeberg.*

Med understöd af Botaniska Reseföreningen företog undertecknad sommaren 1852 en botanisk resa genom bohuslänska skärgården och en del af den norska intill Christiania. Ehuru denna resa, omfattande en sträcka af nära 40 mil, var alltför skyndsam för en noggrannare undersökning af de många ställen, som besöktes, lemnade den dock åtskilliga viktiga bidrag till skärgårdsfloran, af hvilka jag anser mig här böra meddela ett sammandrag, helst jag är skyldig reseföreningens ledamöter redogörelse för dessa om än obetydliga resultater, såsom till större delen vunna genom deras bidrag. Att denna redogörelse kommer så sent har sin orsak dels i trägna tjänstebefattningar, som under pågående lästerminer hindrat mig att afsluta granskningen af de gjorda samlingarna, dels i fortsatta resor under innevarande års sommar. För att i någon mån godtgöra dröjsmålet, vill jag emellertid genom intagandet af äfven detta års iakttagelser, såvidt de röra Bohuslän, lemna en något fullständigare berättelse. — Resan företogs under Juli och Augusti månader på en större segelbåt, försedd med en rymlig och temligen bekväm hytt. Ehuru ett sådant sätt att resa faller sig något dyrt (båten med 3 mans besättning kostade 4 R:dr

B:ko pr dag), är det likväl att rekommendera för den, som vill genomresa någon större del af skärgården, såsom långt billigare än ett ständigt ombyte af folk och båt, hvarigenom man utsätter sig för skärgårdsboarnes ofta oförsynta prejerier, och dessutom erbjudande ett trefligare nattlogie, än dem man vanligen erhåller i land. Under större delen af resan egde jag ett både angenämt och nyttigt sällskap i Stud. E. Cederstråhle och E. C. Salomon, hvilkas klarsynthet jag har att tacka för månget godt fynd.

Att i den följande redogörelsen upptaga en fullständig enumeration af alla inom trakten funna växter, anser jag både öfverflödigt och rumödande. Det är säkerligen för ingen läsare uppbyggligt att se upprepadet af växter sådana som *Antennaria dioica*, *Taraxacum officinale*, *Myosotis arvensis*, *Anemone nemorosa* och hundrade dylika, som äro allmänna öfver hela eller åtminstone den del af Sverige, till hvilken den skildrade trakten hörer. Det torde vid sådana vara tillfyllest att angifva förekommande afvikelser från vanliga förhållanden. Jag upptar i det följande derföre blott familjernas (serdeles de förherrskandes) artantal, de sällsyntares stationer och utbredning, jemte några vid tillfället gjorda anteckningar öfver afvikande växtformer.

1. *Synanthereæ* äro här, liksom annorstädes i sydliga och mellersta Sverige, den rikaste familjen och innehålla något öfver 90 arter. Bohusläns högländta och bergbundna beskaffenhet är ock särdeles gynnsam för de flestas utveckling, under det andras, hufvudsakligen berör af hafvets närvaro. Också beklädes nästan hvarje kulle, hvarje land och strand af *Synanthereæ*, hvilken familj sålunda till större delen bestämmer traktens vegetativa fysionomi. Den som vill vinna en klar bild af densamma må studera dess *Syngenesister* (särdeles *Hieracia!*), dess *Rubi*, *Atriplices* och andra strandboar, och han har redan *hufvuddragen*, till hvilka allt det öfriga, om ock än så intressant, blott utgör bi-partier. Likväl tillhör, med undantag måhända af några *Hieracii*-former, ingen enda af familjen Bohuslän uteslutande. Följande förtjena dock,

antingen för deras sällsynthet eller talrikhet, att särskildt omnämnas:

- Pyrethrum Parthenium* på öar i södra och mellersta skärgården.
- Matricaria maritima* L. ibid. Sedan jag haft tillfälle att se den växa tillsammans med *M. inodora-salina*, såsom på Känsö och Hjelsö, måste jag, efter noggrann jämförelse, anse den som skiljd art.
- Anthemis Cotula-salina*, Mollö. Alldeles analog med forma *salina* af *A. arvensis*.
- Senecio viscosus* kring Götheborg, på Hisingen och Tryggö.
— *aquaticus* blott i södra skärgården, men särdeles ymnig vid Nodre Elf.
- Artemisia maritima* äfven på andra i närheten af Winga liggande öar.
- Carduus nutans* vid Sundby och flerestädes i Näsinge socken, fullkomligt vild.
- Cirsium heterophyllum*, Uddevalla (O. Krook).
- Lappa major*, temligen allmän på öarna, särdeles norrut; sällsynt ini landet.
— *minor* vera, blott i sydligaste delen, t. ex. Särö. Den här allmänna formen är mycket storväxt, har färgade och ludna korgfjäll, och står nästan midt emellan *L. major* och *tomentosa*.
- Sonchus arvensis-litoralis*, sällsynt bland hufvudformen, som är allmän på stränderna. Utmärkt med glatta blomskaft och foder, hvilket sednare dock varierar glandelhårigt.
- Tragopogon minor*, äfven på öarne utom Gborg. Är tvifvelaktig såsom art: flere af de uppgifna skiljemärkena variera.
- Crepis tectorum-segetalis*, ganska allmän i hela skärgården.
- Hypochæris glabra*, vid Svinesund både på svenska och norska sidan.

Såsom verkliga sällsyntheter för Bohuslän kunna anföras:

- Bidens cernua* Mollö och Koster, *Filago arvensis* Skaftö, Strömstad (den verkliga *F. montana* finnes ej), *Artemisia*

4
campestris, några få ställen norrut, *Serratula tinctoria* Hisingen vid Nodre Elf (ny för trakten), *Crepis præmorsa* och *Leontodon hispidum* Gborg och Foss (M. Floderus).

Af släktet *Hieracium* förekomma mer än 20 arter i en snart sagdt oräknelig mängd af former, vid hvilkas urskiljande jag i kinkigare fall rådfrågat Prof. Fries. Talrikast är Pulmonarea, af hvilka *H. vulgatum*, *H. cæsium* och *H. pallidum* (synnerligen dess forma *crinigera*) äro allmänna. Sällsyntare äro *H. ramosum* (Otterön, Tjörn, Kynnesfjell), *H. vulgatum-glaucellum* (Hisingen, Tölö, m. fl. st. En utmärkt form, som i afseende på distinctiva karakterer synes mera artberättigad än många andra!), *H. murorum*, *H. pallescens* (spridd öfver hela skärgården), *H. diaphanum* (på Dalgränsen, Kynnesfjell. Liknar den gracilare småblommiga Smålandsformen) och *H. onosmoides-furcellatum* (Klöfverön, Hojdal).

Af Accipitrina förekomma följande 6 arter:

H. tridentatum spridd öfver hela provinsen, *H. gothicum* likaledes, *H. rigidum* sällsynt, *H. norvegicum* talrik och mångformig i södra landet, *H. æstivum* på några ställen i landets nordöstra del t. ex. Kynnesfjell och Näsinge, *H. umbellatum* allmän, hvartill torde komma *H. boreale*, fordom uppgifven af Düben. Anmärkningsvärd är den stora bristen på Piloselloidea, af hvilka, utom de allmänna *H. Pilosella* och *Auricula*, blott förekomma *H. collinum* Fr. på ett enda ställe på Klöfverön och *H. stoloniflorum* vid Moe i Foss socken. Den är väl skild från den äfven härstädes förekommande skottblommande formen af *H. Pilosella* genom 1—2 blad nederst på hufvudstjelken. Äfven *H. paludosum* är sällsynt och finnes blott i södra delarne.

2. *Gramineæ* intaga andra rummet med omkring 80 arter, af hvilka de flesta bebo stränder, backar och odlade ställen, ty hårdvallsängar af större omfång finnas här ingenstädes. De artrikaste släktena äro *Calamagrostis* med 8 arter, *Festuca* med 7, *Bromus* och *Poa* med 6, *Glyceria* och *Avena* med 5, *Triticum* och *Agrostis* med 4, o. s. v. Bland dessa äro, utom dem vi i Botaniska Notiser 1850 och 1852 redan anfört, följande de utmärktaste:

Triticum laxum vid Åbyviken. Af denne, liksom af *T. junceum*, förekommer härstädes endast forma *microstachya*.

Hordeum murinum tillfällig på ballastplatser kring Göteborg.

Festuca arundinacea sällsynt t. ex. Göteborg, Lysekil (Cederstråhle).

Schedonorus erectus vid Gullmarsfjorden, enl. M. Floderus.

Bromus pratensis förekommer på några spridda ställen söder om Göteborg och särdeles yppig och talrik vid Klef i Släp. Då de flesta diagnoser öfver växten synas gjorda efter torra exemplar, torde följande anteckning i några delar kunna berigtiga dem: Stråen tufvade, 1—3 fot, vid basen knäslagna och uppstigande. Vippan enkel, klaselik och n. upprätt, liknande magrare former af *B. racemosus*, eller stor, sammansatt och slutligen ensidigt hängande, med ända till 7 grenar tillsammans, af hvilka somliga äro 3 tum långa med 2—4 ax mot spetsen. De 5—11-blommiga axen äro under blomningen utdraget lancettlika med tätliggande blommor, men bli mot frukt-mognaden sammantryckta och nästan jemnbreda med åtskiljda, något utspärrade och inrullade blommor, liknande *B. secalini*.

Bromus racemosus är vida allmännare än föreg. och spridd mot norr till Uddevalla. Äfven denna förekommer i tvänne extremer, analog med den föregåendes.

Glyceria plicata v. *triticea* vid Myckleby. Alldeles analog med den liknämnda formen af *G. fluitans*.

Airopsis præcox utbredd öfver hela skärgården.

Setaria viridis likaledes, men mycket sparsam.

Alopecurus agrestis vid Gammelstaden och Göteborg, för vildad och flyktig.



3. *Cyperaceæ* utgöra nära 70 arter, af hvilka 50 tillhöra *Carex* och 11 *Scirpus*. Särskildt må nämnas: *Scirpus setaceus* på sandiga stränder i mellersta skärgården, t. ex. Kalfö, Oroust.

S. multicaulis ymnig kring Rammsjön norr om Jonsered. *Rhynchospora fusca* i Foss socken, enligt M. Floderus. *Carex riparia*, Krokholmen vid Käsö, enligt Rev. Lübeck. *Carices fulvellæ*, utom *extensa*, ymniga, särdeles i södra delarna.

C. digitata och *montana*, sällsynta och blott funna söder om Göteborg.

C. Buxbaumii, ymnig på Krokholmen.

C. paradoxa på några holmar i södra skärgården.

4. *Senticosæ* intaga ett utmärkt rum i Bohuslänska floran, väl icke genom artantalet, som för närvarande föga öfverstiger ett par och 40, men genom kvantiteten, enär de flesta äro ganska allmänna och uppträda i större massor, hvarigenom de hufvudsakligen bestämma vegetationens allmänna utseende. Sådana äro isynnerhet *Rubi* och *Rosæ*, de förra med 15 och de sednare med 9 arter.

Af *Rubi* äro några spridda öfver hela skärgården, nemligen *R. Idæus*, *suberectus*, *fruticosus*, *cæsius*, *saxatilis* och *Chamæmorus*, — några blott öfver södra och mellersta delarna, t. ex. *R. Wahlbergii*, *corylifolius*, *pruinosis* och *nemorosus*, hvaremot andra endast förekomma på några få ställen, såsom *R. thyrsoides* (Marstrand och Kungelf), *R. discolor* (Särö), *R. umbrosus* (Mellby &c. vid Åbyviken), *Radula* (Koön), samt en ny art, tillhörande gruppen *Radulæ* (talrik flerstädes i mellersta skärgården, t. ex. Kalfö, Henå, Svanvik &c. på Oroust), hvartill ytterligare kommer en dito af *Corylifolii*-gruppen, hvilken icke kan hänföras till någon förut känd art. *Carpinifolii* och *Glandulosi* saknas härstädes alldeles.

Oaktadt den flitiga bearbetning, som på sednare tider blifvit egnad detta slägte, är dess studium ännu i många hänseenden långt ifrån fulländadt. Så väl i arternas begränsning och diagnostik, som i den ofta intrasslade synonymien, återstå många brister, som betydligt försvåra nybörjarens första fjät på detta spinösa fält. Hvar och en

som på egen hand, utan andra hjälpmedel än vanligen tillgängliga monografier, försökt att bestämma dessa arter, har säkert i många fall erfarit vanskligheten af ett sådant försök. Orsaken dertill är att söka i en ännu bristande kännedom om arternas hela form-omfång, samt om karakterernas relativa värde och betydelse såsom artkännetecken. Många sådana, som vanligen uppgifvas såsom »konstanta», äro ingenting mindre än detta, t. ex. kronbladens form och färg, stiftens dito, fruktens och årskottens beklädnad, de sednares rigtning (som ofta beror på lokala omständigheter. Skillnaden mellan *caulis procumbens* och *prostratus*, på hvilken man grundat tvänne artgrupper, är onaturlig och fullkomligt opraktisk), stiplerna, bladens antal, serraturer och konsistens, m. m. Denna karakterernas obeständighet är isynnerhet märkbar hos *Corylifolii*, hvilkas bestämmande derföre företer de största svårigheterna. Vi förmoda att några anteckningar häröfver kunna gagna nybörjaren.

1. *R. corylifolius*. Årskotten *rundade* eller *trubbkantiga* och mot toppen något *fårade*, med *glesa* l. *täta* taggar, — bladen *tunna*, under *gröna* l. *läderartade*, under *gråludna*, *plana* l. *skrynkliga*, ojemnt *enkelsågade* l. *dubbelsågade*, bladskäftstaggarna *svaga* och *räta* l. *starkare* och *böjda*, — fodret *utvändigt grönt* l. *gråludet*, slutligen *nerböjdt* l. *upprätt*, — kronbladen *omv. äggrunda* l. *äggrunda*, — stiplerna *bredt lancettlika* l. *lineära*, — frukten *glatt* l. *småluden*, — stift *gröna* l. *röda*.

Anm. Den kursiva stilen utmärker de kännetecken som karakterisera artens normala former. Men sällan förekomma dessa ensamna, utan blandade med flera eller färre af ofvan angifna afvikelser. Af dessa sednare förekomma dock några oftare tillsammans och bilda då en ganska egendomlig form, hvilken vi förmoda vara Smiths *ursprungliga* *R. corylifolius* (i Fl. Brit.), och är utmärkt genom *tjocka* under *gråludna* blad med något *krökta* taggar, *upprätt* fruktfoder, *röda* stift och *sammansatt* vippa. Denne förekommer på några ställen i södra skärgården och synes vara en från Smiths *sednare* (i Engl. Fl.) väl skild art.

2. *R. pruinosis*. Ehuru utmärkt i sina hufvud-

former, synes den dock icke utgöra någon sjelfständig art. Många mellanformer förekomma härstädes, hvilka tydligen sammanbinda den med *R. corylifolius*.

3. *R. Wahlbergii* varierar minst bland *Corylifolii* och är alltid lätt igenkänlig, ehuru dess former å ena sidan närma sig *R. dumetorum* och å andra *R. corylifolius*. Följande afvikelser må nämnas: Årsskotten *trubbkantiga* l. *hvasskantiga* med något fårade sidor, — bladen variera såsom hos de föregående, — vippan *sammansatt*, *bladig* l. enkel, *blادلös*, — kronblad *röda*, *bredt äggrunda* l. *hvita*, *oval*, — fodret slutligen *nerböjdt* ell. *utstående*, — frukten *glatt* l. *småluden*.

Anm. Leightons exsic. af *R. corylifol.* från Shropshire tillhör *R. Wahlbergii*, liksom ock Herb. Norm. 7: 48 (för att döma af ett ofullständigt exemplar utan årsskott). Af flere förf:s beskrifningar (se Babington, Hooker, m. fl.) synas ock dessa arter ofta blifvit förväxlade.

4. *R. nemorosus*. Årsskotten *trubbkantiga* l. *rundade* med *2-sågade* l. *ojemut enkelsågade* blad, *uddbladet* vid basen *sammanknipet* l. *hjärtlikt*, — vippan *enkelt*, *klasslik* l. *sammansatt*, — frukten *glatt* l. *hårig*. Den härstädes förekommande arten har fasta och gråludna blad, alltid bredt äggrunda och hvita kronblad, samt *gul-gröna* stift. (*Röda* stift ha vi blott funnit hos några former af *R. corylifolius*!) Att den tillhör Weihses *R. dumetorum* är otvifvelaktigt, hvaremot ofvannämnde afvikelser, som härstädes synas normala, ge anledning betvifla den vara Haynes verkliga art.

Anm. Årsskotten hos *alla Corylifolii* äro härstädes oftare *glest småludna* och till och med *glandelhåriga*, än glatta, hvarjemte *pruinösa* former talrikt förekomma hos både *R. corylif.* och *Wahlbergii*.

Bland *Rosæ* äro *R. canina*, *dumetorum* och *mollissima* allestädes allmänna, — *R. rubiginosa*, *collina* och *tomentosa* mera sällsynta, och *R. inodora*, *coriifolia* och *pomifera* spridda på blott få ställen i södra och mellersta skärgården. För *R. inodora* funnos några nya stationer, t. ex. Kalfö och Oroust mellan Henå och Rödberget. *R. cinnamomea* saknas. Bland öfriga *Senticosæ* må nämnas: *Agrimonia odorata* flerstädes i södra skärgården.

Potentilla maculata på några ställen norrut.

Geum intermedium talrik på en holme vid Winga, der föröfrigt blott *G. rivale* fanns.

Spiræa Filipendula Hisingen och Inland. Föröfrigt mycket sällsynt i Bohuslän.

Bland öfriga under resan anmärkta växter, vilja vi slutligen anföra några af de sällsyntaste:

Viscum album vid Öjared i St. Lundby.

Cuscuta halophyta på strandväxter (*Halianthus*, m. fl.) i södra skärgården.

C. Ligustri blott i norra. Namnet är ej fullt adæqvadt, enär den förekommer på flere andra växter än *Ligustrum*.

C. Epilinum, som är ganska sällsynt (Lindö, Koster, Surte) synes knappt tillhöra Weibes art, från hvilken den afviker genom *grenig* stjelk, brämet af pipens längd eller *längre* än den, samt mycket korta franskantade och *utstående* pipfjäll, som dock ej tillsluta pipen.

Thymus Serpyllum på några ställen på Tjörn och vid Götheborg.

Ballota ruderalis ymnig vid Kongelf.

Ajuga alpina synes temligen utbredd öfver södra skärg. (flerestädes på Styrsö och Koön), men utblommar och försvinner redan i början af Juni.

Digitalis purpurea vid Kongelf. Fordom ymnig, nu mest utrotad.

Odontites litoralis, talrik på alla gräsbevuxna stränder, skiljes från *O. rubra*, bland annat, genom *mindre* och *mörkare* blommor, utan de bruna veck mellan nederläppens flikar, som finnas hos *O. rubra*, *spetsigare* foder och *längre* kapsel (en tredjedel längre än fodret).

Heracleum suecicum flerestädes. Kronbladsformen mycket varierande och osäker såsom kännetecken.

Imperatoria Ostruthium, Sörbygden.

Sinapsis nigra på öar utanför Götheborg.

Camelina dentata v. *integrifolia* vid Kornhall på Inland.

Cerastium tetrandrum? ymnig på Halleskär och kringliggande öar. Afviker så betydligt från Smiths beskrifning, att den säkerligen utgör en skild art, öfver hvilken vi framdeles skola meddela fullständig beskrifning.

Elatine hexandra vid Gunnebo nära Götheborg.

Epilobium parviflorum på Nordkoster. Ny för Bohuslän.

Pyrus Malus β tomentosa buskväxt på Käsö och kringliggande öar.

Cotoneaster melanocarpa Bl. flerstädes i mellersta och södra skärgården.

Vicia tenuifolia kring Götheborg (Ph. Leman).

V. angustifolia på stränder, t. ex. Särö (C. Munck).

Rumex Hippolapathum flerstädes vid Götha elf, t. ex. Kungelf, Surte, Hisingen. (R. Friesii? Aresch.)

Chenopodium murale, Wargö m. fl. öar utom Götheborg.

Salix Russeliana, ymnig och fruktbarande i södra skärgården. Hittills förvexlad med *S. viridis*.

Orchis incarnata, Götheborg, Tjössö, &c.

Zostera nana vid Forön och några andra holmar söder om Götheborg. Förut ej känd för något speciellt växtställe i Sverige.

Potamogeton crispus i vallgrafvar på Kongelfs fästning. Den för Bohuslän uppgifna *P. marinus* har jag icke funnit. Måhända har en storväxt form af *Ruppia marit.* blifvit misstagen för denna. De flesta Östersjöväxterna trifvas ej i Bohusläns saltare vatten.

2. Iakttagelser öfver några inom Westergöthland förekommande Naturalster, af J. Mathesius.

Cirsium heterophyllo-acaule — hybrid af *C. heterophyllum* och *C. acaule*: stjelk omkring 1 fot hög eller deröfver, nedtill hvitaktigt luden af utstående hår, upptill jemte

blomsterskaften spindelväfshårig; blad till formen, som *C. acaulis*, hvilkens caulescerande form växten liknar, men mindre djupt delade, samt på undre sidan matt blågrå och merendels något spindelväfshårigt ludna, med mindre och vekare småtornar i brädden; svepefodrets fjäll mindre märkbart uddspetsige; blomkorgar — en eller flere — purpurröda, mera närmande sig *C. heterophylli*; blommar i Aug. och Sept.

Växer på östra sidan af Mösseberg emellan Tinghögen och Bestorp i Falköpings förs. tillsammans med föräldrarne.

I. *Cirsium oleraceo-heterophyllum* & II. *Cirsium heterophyllo-oleraceum* — hybrider af *C. heterophyllum* och *C. oleraceum*: I. stielk omkring 4—5 fot hög, spindelväfshårig — mest upptill —; blad på öfre sidan glatta, på undre hvitaktigt spindelväfshårige, de öfre hjertlikt stielkomsfattande, odelta; de nedre med bladkantade skaft, vanligen vid basen mer eller mindre parflikige; blomkorgar liknande *C. oleracei*, en eller flere, blekgula, med ståndarknapparnes rör stötande i purpurrödt. — Växten mera närmande sig *C. heterophyllum*. II. skiljd från I. genom nedtill glatt stielk; blad mera liknande *C. oleracei*, de nedre på undre sidan glatta och stötande i blått, de öfre på undre sidan spindelväfshårige. — Växten mera närmande sig *C. oleraceum*.

Af båda dessa former iakttogos icke få exemplar på östra sidan af Mösseberg emellan Tinghögen och Jättened år 1846 i Juli och Augusti uti blomma, äfven 1847 å samma lokal, men funnos ej 1848. Sedan hafva de ytterligare träffats, dock icke så talrikt; II. har isynnerhet varit sällsynt.

Cirsium palustri-oleraceum: stielk omkring 1 och $\frac{1}{2}$ fot hög, nedtill afbrutet bladkantad och nästan glatt, upptill tätt bladig och gråaktigt filthårig; blad på öfre sidan något sträfhåriga med temligen långa och styfva småtornar i kanten, vid roten skaftade, pardelta, på undre sidan något sträfva och grå-blå-gröna, på stielken något nedlöpande — på undre sidan hvitaktigt filthårige, isynnerhet de öfversta; skärm-blad lancettlika, på undre sidan mycket hvitfilthårige, af ungefär lika höjd med blomkor-

garne; svepefodren något klibbiga, med aflångt utdragna, i spetsen utstående fjäll, slutande med korta, veka små-tornar; blomkorgar mindre än på *C. oleraceum*, större än på *C. palustre*, med korta hvitfilthåriga eller nästan inga skaft; blommorna mycket blekgula, med ståndarknapparnes rör purpurröda. Togs på Mösseberg å samma lokal, som de närmast föregående, den 18 Juli 1853 uti knopptillstånd, utvecklade sedan blommor, efter att hafva stått i vatten 14 dagar. — Endast 2:ne exemplar erhöles.

Nämnde trakt af Mösseberg har under de senare åren undergått enskifte, till följe hvaraf kreatur nu mera insläppas till betande tidigare på sommaren, hvilket, så länge jorden gemensamt tillhörde flere egare, icke skedde förrän på hösten, efter sädesbergningen. Detta tidiga betande har utöfvat ett serdeles menligt inflytande på här förekommande, senare blommande, sällsyntare växter.

Cineraria palustris:

Förekommer i mängd vid den så kallade Barnesjön på vestra sidan om den större sjö, som ligger närmast Wartofta herregård i Åsaka förs. — *Senecio paludosus*, som i Wahlenbergs Flora Svecica uppgifves för denna lokal, har icke der blifvit återfunnen.

Orobanche Cirsii:

Förekommer på östra sidan af Mösseberg emellan Tinghögen och Jättened, har träffats i blomma ifrån den 7 Juli till och med den 27 September, växer hastigt upp och förvissnar snart — flere generationer efterträda hvarandra samma sommar — är talrikare och mera utbildad under torra och varma somrar, högst sällsynt under våta och kalla. I toppen af axet utvecklas vanligen icke blommor, utan endast blomskärmar, då mindre gynnande väderlek inträffar under blomningstiden; hvaremot vanligen hela axet ända till toppen är blombärande, om väderleken är passande. Den har från och med 1841 till och med 1853 tagits alla år på rötterna af *Cirsium heterophyllum*, å hvilken moderväxt den endast förekommit.

Både *Centaurea Iacea* och *Scabiosa* växa å denna lokal, men på ingendera af dem har *O. Cirsii* någonsin blifvit iakttagen. Enligt mig meddelad uppgift af afl. Adjunct Lindblom, förekommer icke *O. major* i Skåne alla år, utan synes helt och hållet utgången flere år efter hvarandra; hvarefter den stundom träffas talrikt. *O. major* lär aldrig blifvit funnen på andra moderväxter än de 2:ne nyssnämnde arterna af *Centaurea*.

I afseende på den omtvistade frågan om de, så kallade, äkta egentliga Parasiternes uppkomst; synes den lätteligen afgjord, om

man följer naturens regelmässiga gång. Deras uppkomst genom frön visar sig otvifvelaktig. Hvad *Orobanche* särskilt angår, synas dess frön gro på moderväxtens rot, medan den ännu befinner sig så nära jordytan, att beröring genom naturens vanliga befrämjningsmedel är möjlig. Härigenom häfves ock den svårighet, som blifvit framkastad, huru dessa växters små stoffna frön kunna tränga ned till den stundom omkring 6 tum eller deröfver djupgående roten, och det ofta i mycket stenbunden jord. Ytterligare tyckes en förklaringsgrund häraf kunna hämtas för dessa växters meteoriska natur att, antingen alls icke, eller åtminstone högst sparsamt förekomma under vissa år och under andra i mängd, nemligen den, att, under olika tidrymder, mer eller mindre gynnande atmosfäriska förhållanden befrämja eller förhindra dessa fröns groning och utveckling. Ifrågavarande frön ligga på samma sätt, som våra *Cerealiens* m. fl., under en längre eller kortare tid, för att så säga, i dvala, till dess de blifva delaktige af nödige agentiers livväckande inflyande, hvilket här är af så mycket större vikt, som dessa växter jemförelsevis med dem, som gro i jorden, hafva så liten yta, moderväxtens rot, på hvilken de för sin fortkomst måste placera sig. Det af Meyen uttalade påståendet, »att dessa växter ingalunda uppstå af frön som slå rot i en annan växts rot, utan att de äro att betrakta som en sjuklig produkt, som utväxer ur det inre af moderväxtens rot», tyckes sakna all sannolikhet.

Arenaria ciliata β Wahl. — *gothica* Fr.:

Växer talrikast å kalklagret på östra sluttningen af Kinnekulle nedanför Österplanakyrka. Denna Kinnekulles utmärktaste växt blommar vanligen från medio af Maj till slutet af Oktober. Från solståndstiden till inpå sena hösten träffas diverse exemplar i frukt, medan andra stå i blomma. Häraf är förklarligt, hvarföre densamma, som så mycket årligen skördas, fortfarande, utan synbar minskning, förekommer — på en half timmas tid kunna 100-tals exemplar insamlas. Å sterila fläckar, der hardt nära intet annat växer, och der t. ex. svinen rotat, står den yppig och talrik. Härutinnan är den olik de fleste ädlare växter, som vanligen vantrifvas eller utgå, der kreatur beta. Från *A. serpyllifolia*, med hvilken den växer tillsammans, skiljes den lätt, äfven på afstånd, genom sin vida liffligare grönska.

Saxifraga Hirculus:

Förekom i mängd för några år tillbaka uti en sank, med småskog beväxt, tufmark, nära intill det för *Cineraria palustris* uppgifna växtstället; men har der förgäfvets blifvit sökt de senare åren, sedan jorden genom utdikning och en angränsande liten sjös aftappning nu har blifvit torr. Den i Doct. Hartmans Flora meddelade uppgiften af dess förekommande på Hunneberg är icke lemnad af mig.

Salix hastata:

Växer temmeligen talrikt på östra sidan af Mösseberg, äfven vid Redberga, $\frac{1}{4}$ mil från Falköping, samt vid Wartofta å den trakt, der Saxifraga Hirculus träffats.

— Tvenne former hafva blifvit iakttagne:

den större (α) omkring 2 fot hög, med mera än tumsbreda, något äggrundt eller ofta hjertlikt ovala blad;

den mindre (β) ofta af blott $\frac{1}{2}$ fots längd och krypande, med smala oftast lancettlika blad.

Förekommer äfven på Billingen nära Himmelskällan i Walle härad, serdeles vacker och mycket utbildad, till en höjd af ungefär 6 fot.

Den af Tit. Zetterstedt för Kinnekulle under *S. hastata* anförda utmärkta formen af *S. nigricans* finnes äfven å Mösseberg, Billingen &c. *S. hastata* har åtminstone under sistförflutna decennier icke veterligt blifvit iakttagen på Kinnekulle; troligen har den genom förblandning med nyssnämnda form af *S. nigricans* fått en plats i Kinnekulles Flora, ur hvilken den sålunda bör utmönstras.

Convallaria verticillata: bären uppgifvas vanligen i Flororna röda: de äro till en början blekgula med små brunaktiga fläckar, blifva fram på sommaren matt röda.

Convallaria bifolia: bären beskrifvas gemenligen gula med bruna fläckar: denna färg hafva de under sommaren, men blifva slutligen på hösten intensivt röda.

Stipa pennata:

Linnés Nov. in Faun. Suec. p. 557, tryckt i Stockholm 1761: »Falk, J. P.*) Vestrogothia, Åsaka, Vartofta frequens».

Utmönstrad ur Svenska Floran till dess den år 1837 återfanns på samma växtställe å östra sidan af kullarne intill Bondegården. Vid detta tillfälle uppgafs af de äldre bland allmogen, att denna växt i deras barndom talrikt träffades hardt nära öfver hela församlingèn; men att den sedermera betydligt aftagit. Sedan 1857 har den

*) Född i V. G. 1732 eller 1733 å Auditörs-bostället Kockstorp i Hornborga socken Broddetorps församling. tillbragte sin ungdom uti Pilagården af Åsleds församling, i närheten af Åsaka, genomgått Skara läroverk, var i Upsala en flitig lärjunge af Linné, i hvilkens hus han konditionerade, kom på Linnés rekommendation till Ryssland, blef Professor i Petersburg, deltog, på Ryska regeringens befallning, uti en naturvetenskaplig expedition inom Ryska riket, ibland andra orter äfven till Siberien, uppehöll sig på återvägen i Kasan, hvarest han plötsligt slutade sina dagar 1773.

ytterligare minskats — ett hufvudsakligt skäl dertill är dock, att en del af den vall, hvarest den mest förekom, är upplöjd till åker. Vissa år lärer af densamma icke förekomma annat än sterila bladtufvor — »den träder sig» — efter allmogens sätt att härom uttrycka sig. Liksom *Orobanche* synes den mera älska torr och varm väderlek än fuktig och kylig. År 1853 har den förekommit temmeligen talrikt. År 1858 träffades den på Åkarps ägor, nära Wahltorps kyrka i Segerstads församling (uti) Gudhems härad, å 2:ne högländta åkerrenar. Här förekom den temmeligen ymnigt flere år. Numera har plogen äfven der utöfvat sin utrotade inverkan på densamma, så att den icke alls funnits å denna trakt de sistförflutna åren. Uppgiften af dess förekommande på Ugglums gårde i grannskapet af Mösseberg, samt i Udenäs församling, har icke bekräftats.

Festuca sylvatica: de nedre slidorna bladlösa, halmgula — ofta mer eller mindre violett-anlupna — serdeles glatta, de öfre bladbärande isynnerhet upptill sträfva.

Träffades först å Hunneberg på affallet ungefär midt emot Bursle gästgifvaregård år 1841 på ett inskränkt område, men talrikt; fanns sedan 1844 å Halleberg ofvan Stora Lindås, förekommande talrikt på en längre sträcka af bergslutningen åt Wenern, ända inemot den så kallade Predikstolen — (en hög trapp-pelare, å hvilkens topp, enligt traditionen i orten, en prest, som blifvit lifdömd, fått tillstånd att predika med löfte om nåd, i händelse han det förmådde; hvilket ock skall hafva lyckats. Detta uppgifves vara anledningen till benämningen). Togs 1846 på Kinnekulle nära Mörkeklef af Stud. C. Roos V. g.

Den Hunne- och Hallebergiska formen synes vanligen mera utbildad och med flere blommor i småaxen, än den Kinnekulleska, som är spädare, samt mera mörkgrön.

Lichen Acetabulum Wahl.:

Förekommer ganska talrikt och mångenstädes i Westergöthland, t. ex. på Kinnekulle, vid Skara, på Billingen och Falbygden &c. å de flesta löfträd, ofta ända ned mot roten, äfven på gärdesgårdar och stenar. Enligt uppgift af Hr Prosten Chr. Stenhammar, är den i Öster-

göthland sällsynt och lärer der endast träffas i kronan på Oxel.

Calymene actinura. Dalm.:

Af detta petrifikat träffades för några år sedan uti Alunskifferlagret på Billingen vid Carlsfors ett fullständigt exemplar — det uti Hisingers *Lethæa Svecica*, tab. I. fig. 7 — aftecknade exemplaret är icke blott ofullständigt, utan äfven felaktigt. Uti Angelins *Palæontologia Svecica*, tab. XXII, fig. 1. är djuret fullständigt och riktigt återgifvet uti en trogen kopia af det Carlsforska exemplaret.

Olenus scarabæoides. Dalm.:

Träffades likaledes för några år sedan i samma lager och på samma ställe vid Carlsfors fullständig, hvilket är ytterst sällsynt — fragmentariskt förekommer detta petrifikat i stor mängd och allmänt uti detta lager af Westergöthlands öfvergångsberg.

Megalaspis Heros. Dalm.:

Den 10 September 1853 togs på Kinnekulle uti kalkstenslagret å Råbäcks skog nära Mörkeklef hela djuret sammanhängande, omkring 1 fot långt. Förut har, så vidt bekant är, detta petrifikat endast träffats styckevis på Kinnekulle — det är egentligast stjerten, som träffats ostyckad, af de öfrige delarne hafva endast fragmenter blifvit iakttagne. På samma ställe och vid samma tillfälle träffades en *Sphæronites* af 4—5 tums diameter.

Gracula rosea. Cuv. — Rosenfärgad Drossel:

År 1831 skjöts ett exemplar af denna fågel, en hona, nära Landskröna, det enda för Sverige uti Hr Prof. Nilssons *Fauna* uppgifna. 1836 på sen-hösten skjöts ett exemplar, en hane, om jag ej missminner mig, på östra sidan af Billingen vid gården Hasslum i närheten af Sköfde. Fågeln lemnades till mig i början af 1837, kort derefter skickade jag densamma till Vetenskaps-Akademien, i hvars Museum den ännu lärer förvaras.

Canis Lagopus. Lin. — Fjellräf:

Förekommer under sina i denna riktning gjorda utvandringar talrikare och oftare, enligt hvad härom känt är, på Falbygdens berg än annorstädes, isynnerhet har han

träffats i större antal på Ålleberg, å hvilket äfven, ehuru sällan, den Blå Fjellräfven — *C. L. var. cærulea* — blifvit iakttagen. 1843 skjöts ett exemplar af den sistnämnde på Ålleberg af Hr Apothekaren Vidoff, som skänkte det samma till Skara läroverks naturaliesamling. Skälet, hvarföre detta djur företrädesvis begifver sig till denna trakt, är utan tvifvel det höga läget.

Falbygden med sina egendomliga berg, Mösse-, Ålle-^{*}), Gisseberg, samt Gerums-, Mularps-, Fårdala-, Planta-, Kongslena-, Hvarfsberg — de 6 sistnämnda, utgörande ett enda, gränsande i norr till Billingen — synes på visst sätt vara i vegetativt hänseende den märkvärdigaste ort uti Sverige. Här förekomma ofvannämnda *Cirsia*^{**}), hvilka först återfinnas söder om Sverige, t. ex. *C. heterophylloacaule* ej förr än i Schweiz (Koch), *Orobanche Cirsii*, som på intet annat ställe, hvarken in- eller utomlands, blifvit iakttagen, *Stipa pennata*, som på Skandinavien endast träffas å denna lokal. Egna för Westergöthland å denna trakt äro äfven *Cineraria palustris*, *Dracocephalum Ruysciana*, hvilken träffas ymnigt på Mösse- Ålle- och Gisseberg, samt å kullarne i Åsaka församling, *Prunella grandiflora*, *Saxifraga Hirculus*, dessutom *Scabiosa Columbaria*, *Athamanta Libanotis*, *Salix hastata*, *Convallaria verticillata*. De fyra sistnämnda förekomma äfven på Billingen. Anmärkningsvärdt är, att ingen enda af dessa växter träffats på Kinnekulle. *Fagus sylvatica*, som flerstädes å Falbygden blifvit planterad, t. ex. å War-tofta, Redberga och Kjellebergs herregårdar, trifvas öfverallt serdeles väl å denna lokal och skulle otvifvelaktigt nu med största fördel odlas, såsom skogsträd, å denna skoglösa ort. I härvarande humusrika, med berg, kullar och dalar omvexlande jord, skulle den finna en rikelig näring, och ett hägnande skydd mot de kallare vindarne under den första tillväxten. Denna ort är den högst belägna inom Westergöthland^{***)}; också faller här mera snö än i någon annan trakt af provinsen, hvilken icke sällan fläcktals qvarligger på bergen ännu vid sommarsolståndet; hvarigenom dessa då här och der likna snöfjell. Intet större vatten finnes; det närmaste är Hornborgasjön, som utgör hufvudbassinen för flödena från Falbygden jemte den angränsande delen af Billingen. Från denna reservoir falla de slutligen ut i Wernern, hvilken, liksom Wattern, är belägen på flere mils afstånd. Hufvudjordmänen är djup svartmylla på en areal af flere quadratmils vidd. Våren kommer här senare än annorstädes inom provinsen, hvilket synes hafva sin grund, dels i kylan af den herrskande vestan- och syd-vestanvinden, som hit blåser ifrån vidsträckta mossar, dels i det kontinentala läget och den svarta, lösa och djupa jorden, i hvilken kälen längre nedtränger, isynnerhet då långvarigare barfrost inträffar. Vårvegetationen är till följe häraf fattig i jemförelse med sommarvegetationen. Men afkyles denna jord mycket under vintern, så uppvärms den af sommarsolen så mycket starkare, hvarpå äfven

^{*}) Namnet anses härleda sig ifrån den ållonbärande ekskog, som fordom skall hafva växt här.

^{**}) *C. oleraceum* har inom Westergöthland endast blifvit iakttagen här och på den delen å östra sidan af Billingen, som ligger närmare Falbygden.

^{***)} Enligt senare topografiska uppgifter, är väl Kinnekulle några fot högre än Falbygdens berg; men detta gäller blott sjelfva bergen och icke orten.

ofvan angifne växter lända till bevis. Ibland Cerealierna är kornet (det sås här mycket sent, mogna ändock i rättan tid, samt sätter god och viktig kärna), hufvudsädet, men borde vara det ännu mera, all-denstund höstsädet mycket lider och ofta utgår under den långvariga vårkylan. Östra sidan af bergen, som äro mera skyddade för ofvannämnde vindar, hafva ock, enligt hvad förut antydt är, den yppigaste vegetationen. Nattfrosterne, som så länge fortfara under våren, utblifva ock till inpå sena hösten — endast en och annan mindre moss-trakt gör härifrån ett undantag. Då man om hösten kommer ifrån annan ort, der frosten redan utöfvat sin förhärjande inverkan, upp på Falbygden, och der iakttager en fortfarande frisk grönska, kan man icke annat än erfara en angenäm öfverraskning.

Litteratur-Öfversigt.

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 10, Häft. 5—8.

Uti N:ris 5 & 6 af ofvannämnda tidskrift förekomma inga botaniska afhandlingar. Uti N:ris 7 & 8 upptagas deremot först beskrifning öfver ett nytt algslägte, *Virginia* och slutligen utdrag ur tvenne bref från Magister N. J. Andersson, det ena dateradt: Capstaden den 9 April, det andra: Plymouth den 9 Juni 1853.

Den förstnämnda afhandlingen börjar med en redogörelse öfver förhållandet med den algsamling, som hembragtes af fregatten *Eugenie*. Derefter lemnar förf. en allmän öfversigt af den växtfamilj, dit den nya algen bör räknas, och slutligen slägtets och den enda hittills kända artens beskrifning.

Denna öfversigt samt slägt- och artbeskrifning meddelas här ordagrann:

»Laminarieernas familj innefattar växtformer, utmärkta ej mindre för deras storlek i allmänhet än den olika karakter de tilldela hafsvegetationen på skiljda punkter af jordklotet. Den solsjäderlika *Laminaria buccinalis*, med flera alnar lång, ihålig stam; *Microcystis*-arterna, som blifva understundom mer än hundrade famnar långa, och som skulle obegränsadt tillväxa i längd, derest de icke af hafsvågorna afsletos eller stammens nedra del slutligen af ålder förtärdes; *Lessonierna*, karakteriserande södra Amerikas sydliga spets, ända till tio fot höga, trädlika, greniga, med tjock stam och långa jemnbreda blad försedda

alger, — alla dessa hafva redan längesedan väckt den på södra hemispherens haf resande forskarens uppmärksamhet. Atlantiska oceanens norra del saknar väl ej representanter af denna familj, ehuru de sällan uppträda under så kolossala former; väldigare äro dock de, som tillhöra stora Oceanens nordligaste del, der, vid Asiens och Amerikas kuster, den underbara *Nereocystis Lütkeana*, uppkallad efter befälhafvaren under ryska fregatten Senia-vin's verldsomsegling 1826—29, *Fr. Lütke*, utmärker sig framför alla sina samslägtingar. Den har en stam, ej sällan 45 fot lång, slutande sig uti en blåsa, ända till tre alnar i längd, och från hvilkens topp en mängd bladknippen utgå, tjenande så väl egentliga hafsdjur som uttrar till skydd och fristad.

Närmast denna sednare står i systemet den nya *Laminarié*, som jag ofvanföre omnämnt. Önskande åt denna ett namn, som, på samma gång det erinrar om den första svenska verldsomsegling, tillika förvarar, äfven inom Floras område, minnet af den man, som i egenskap af expeditionens befälhafvare med så varm välvilja understödde de åtföljande vetenskapsmännens bemödanden, drager jag ej i betänkande att, på *Mag. Anderssons* tillrådan, benämna den

VIRGINIA.

Char. gen. Callus radicalis fibris ramosis dense intertextis constructus, hemisphæricus. Stipes simplex, teres, cavus, apice foliosus. Folia divisione longitudinali multiplicata, simplicia. Fructus

Frons ut folium stipitatum simplex inchoare videtur, cujus stipes sensim amplificatur cavusque fit, et cujus lamina iterata divisione longitudinali in folia numerosa dividitur.

Genus, ut supra diximus *Nereocysti* sine dubio maxime affine et ab eo stipite cavo nec non vesiculæ absentia diversum. Ceterum apex ipsius stipitis in foliorum petiolos quasi solutus, cum contra *Nereocystis* folia in fasciculos in apice vesiculæ distantes sunt collecta.

VIRGINIA *Palma Maris* ARESCH.

Hab. in mari Californico prope S:t Fransisco. *Exp. Eugeniæ.*
Plantæ facies Palmæ cujusdam, bi-tripedalis. Callus radicalis e fibris ramosis densissime implicatis apiceque sæpe incrassatis formatus, hæmisphæricus, uni-l. multiceps. Stipes 8—16-pollicaris, unciam fere diametro æquans, subcylindræus l. apicem versus paululum attenuatus, per totam longitudinem cavus, apice in folia solutus. Folia usque 12 pollices longa et $\frac{3}{4}$ poll. lata, 30—50 l. forsan plura, fissura adscendente sine dubio iterum iterumque divisa, petiolata, petiolo tereti-compresso 1—2-pollicari, linearia, utrinque attenuata, crassius-



cula, longitudinaliter densissime plicato-rugosa (ut in *Macrocyti pyriferi*), margine remote dentato-ciliata.

Fructus in nostris speciminibus haud invenimus, aut propter eorum defectum, aut quia putredine paululum dissoluta fuerint specimina.

Med afhandlingen följer en planch, föreställande ett yngre exemplar af algen i naturlig storlek. Dock äro icke bladens longitudinala veck tecknade på densamma.

I likhet med hvad förut blifvit iakttaget i Bot. Not. intagas de uti Öfversigten införda utdragen ur Mag. Anderssons bref ordagrannat. De hafva följande lydelse:

»Medan vi befunno oss i China (den 9—28 Dec.) herrskade der den för blommorna ogynnsamma vintern. Väl märktes detta föga på skogarne och lunderna, som ännu bibehöllo sin täta gröna drägt, fastän höstens rödt och gult skimrade fram mellan löfhvalfven här och der. Men så mycket ögonskenligare blefvo årstidens härjningar då botanisten på marken sökte spåren af den Flora, som smyckar dessa trakter under skönare och gynnsammare årstider. Der stodo nu blott några höstligt afbitna, halft förvissnade qvarlesvor, endast ormbunkarne, gräsen och några cosmopolitiska Compositæ höllo sig manhaftigt, och *Ixora* lyste röd på Chinesernas grafvar. Kring Wampoa, hvarest fregatten låg förtöjd mesta tiden, och kring Canton, dit jag några gånger i båt begaf mig, var det mig för innevånarnes afvoghet näppeligen möjligt att göra några utvandringar mera än på vallarne invid stranden och risfälten och de allrånärmast liggande kullarne, som, ehuru annars kala, syntes gröna af *Pinus sinensis*. Om dagen var hettan olidelig, om natten nedgick den till 8° C. Men kring Hongkong egde jag frihet att löpa på bergens toppar och branta sidor, i dalarna mellan dem och de små slätterna. Der sammanbragtes ock en liten collection, som ytterligare ökades genom bidrag af en Hr *Bowring*, som äfven sänder en samling af de trakten egendomliga insekter och lofvat mera, om han från oss erhöle nordiska Coleoptera, särdeles Carabici. *Osbeck* har i sin ännu för närvarande tid mästerliga resebeskrifning temligen fullständigt omnämnt Florans fysiognomi i dessa trakter, så att en rekapitulation deraf här synes mig öfverflödig.

Tio dagar (d. 4—14 Jannari) qvarlågo vi i Manila. Derunder företog jag en lång och visserligen särdeles kostsam, men högst intressant färd, så långt den knappa tiden medgaf att komma i det inre af denna herrliga ö, än hvilken jag knappast sett något mera storartadt. Jag begaf mig uppsöre floden Pasig, som genomströmmar Manila, öfverfor dess källa, den ofantliga insjön Laguna di Baji, och genomkorsade de höga bergstrakterna (ända till 6,000 fot höga) och de vidsträckta skogarne och slättmarkerna söder om densamma. Vegetationen är här i högsta grad tropisk; allt blott väldiga träd och yfviga buskar, utan åtkomliga blommor, en förvånande rikedom på Palmer, Calami, Aroideer och parasitiska Orchideer (men ej nu i utveckling), Bambuser och sköna Ormbunkar m. m. Vädret var hela tiden oupphörligt regnigt; jag måste färdas till häst, kunde transportera blott litet papper, hade svårt om utrymme i kojorna och tid om qvällarne, fick samla litet i blomma och det jag fick föll som vanligt härute sönder under pressningen, så att huru mycket jag såsom betraktare njöt af den storartade och undersköna naturen, så föga måste jag såsom insamlare vara belåten med min utflygt. Men det var nödvändigt att aflägsna sig från trakten af hufvudstaden, der allt är odladt.

Meyen har lemnat fullständiga vegetations-skildringar af Philippinernas vegetation, *Cuming* har till Europa öfverfört rika blomsterskatter derifrån, och *Manuel Blanco* deröfver lemnat en fullständig Flora. Mycket nytt finnes således här troligen icke, eller mycket obekant att härom säga, men få länders växtverld erbjuder så intressanta betraktelseämnen som dessa öars, ty den är en sammansättning af Oceaniens, Chinas och Ostindiens Floror. Den företer också det i tropiska trakter allmänna förhållandet, att vara ytterst mångformig, ega få arter fördelade på många släkten och familjer. Öarne hysa nemligen icke mera än 1,034 species, men dessa höra till 557 genera och af de sistnämnde finnas 331, som blott representeras af en art. Bland de mest intressanta observationsämnen är utan tvifvel att tillse vegetationens förändring från slättlandet mot de höga bergstopparne, något hvarifrån jag var förhindrad. Rikedomen på skiljda lokaliteter

är här särdeles stor och detta inverkar naturligtvis på vegetationens hela skiftande mångfald. — En framställning af Philippinernas växtgeografiska egenheter skulle vara ett viktigt arbete; få se om de bidrag jag dertill i land och på lediga stunder om bord samlat, kunna leda till något resultat.

Vi anlände till Singapore den 25 Jan., och samma dag nödgades jag intaga sjukbädden och var således urståndsatt att se något af den på ön varande vegetationen. Alldeles utan representanter från Singapore-floran är jag dock icke; jag utsände nemligen en dag mina vanligen på exkursionerna åtföljande karlar och dessa sammanbragte flera vackra saker. In i skogarne och busksnåren vågar sig ingen för de här ymniga tigrarne, och Floran är till följe deraf ännu ej särdeles undersökt. Vi afseglade den 30 Januari.

Ungefär på samma sätt gick det mig i Batavia, hvar est vi vistades d. 4—13 Febr. Jag var visserligen nu qvitt febern, men så matt och plågad af magkrämpor, att jag fann det nödigt för mig att flytta i land och inandas den stärkande helsosamma landtluften. Mina få utvandringar i stadens omedelbara närhet voro naturligtvis ytterst litet gifvande, eftersom hvarje fläck der är odlad. Jag fick således se nästan intet af Javas herrliga natur, särdeles som jag ej egde krafter att medfölja på en utfärd till Buitenzoorg, der en stor vidtberömd botanisk trädgård och en liten samling af Javas vilda djur finnes midt ibland de skönaste, rikaste dalar och brinnande skyhöga vulkaner. Mina samlingar härifrån kunna således, lika som från Singapore, ej vara annat än obetydliga.

Nästa ställe vi besökte var Keeling — l. Kokosöarne (d. 23—25 Febr.). Det var första gången under resan vi besökte en verklig atoll, och der jag kunde få något begrepp om växtligheten på korallöar så här i vester, nära Ostindien. Lagunen, af en 4—6 eng. mils längd, omkransades af större eller mindre högst en half eng. mil breda, låga och platta holmar, ända till ogenomtränglighet bevuxna af gamla och unga kokospalmer. Sedde på afstånd sågo de visst inbjudande ut i vegetativt hänseende, men närmare undersökte egde de ingen an-

nan än enformighetens och fattigdomens märkvärdighet. Till de af *Darwin* observerade 22 växterna kunde jag icke lägga mera än fyra, ty jag blef första dagen af solhettan så uppbränd, att jag fick ligga i olidlig sveda en vecka till sängs och ej kunde andra dagen gå i land att komplettera iakttagelserna. Märkvärdigt är, att alla här förekommande växter härstamma från Sumatra eller Java och gjort färden hit på det sätt, att de med den ena monsunen först vaggats till nordvestkusten af Nya Holland, och sedan med den andra hit. — Större samlingar gjorde D:r *Kinberg* af snäckor, insekter (mera än 30 togos, *Darwin* uppger blott 13), fiskar och lägre sjödjur. Ett etablissement för kokosolja-beredning finnes här, egdt af en engelsman, Kapt. Ross, som sysselsätter 300 malajske arbetare.

Afsigten var först att från dessa öar gå rakt till Cap, men sedan vi seglat i denna kurs ungefär fjorton dagar, bröts den plötsligen af och fregatten vändes mot Mauritius. Vi fingo ön i sigte d. 12, men inkommo ej förr än d. 14 Mars i Port Louis och qvardröjde der endast tre dagar. Att derunder något bevändt och dugligt kunde uträttas var omöjligt. Mauritius är både på afstånd och nära sedd nära nog den älskligaste och täckaste lilla fläck jag sett. Den utgöres af tre afdelningar: 1) den mot hafvet sluttande, i norr mycket utvidgade och utplattade strandremsan, öfversållad af de skönaste odlingar och boningar; 2) bergen, som med nära 3,000 fot höga toppar (*La Pouce*, *Petter Botte &c.*) lik en skyhögmörk, men oändligt pittoresk ram omsluter 3) en cirkelrund 300 fot öfver hafvet belägen högslätt, yppigt odlad som ett af Englands herrligaste landskap, och skönt så som det endast under tropikernas sol kan vara det. Fordom odlades kaffe, muskot, ingefära m. fl. kryddväxter, men nu endast sockerrör, hvaraf plantager inalles producera öfver 70,000 skålp. om året. Vegetationen på slättlandet är naturligtvis förträngd af de odlade fälten, på hvilka och från hvilka en mängd invandrande växter spridt sig öfver ön; men betesmarkerna öfverflöda på gräsarter och *Mimosæ* och på bergens sluttande, tät skogbevuxna sidor har man en rik och yppig Flora. Anmärknings-

världt är att jag på intet af oss besökt ställe längre öster ut anträffat så många gamla bekanta från Gallopagos-öarne som här, visserligen ej många! Hvad som dernäst är intressant är, att man inom ett par eng. mils distans har tillfälle att så märkbart se huru växtligheten i dessa klimater skiftar med tilltagande höjd. Nederst är det trädartade Leguminoser, Palmer och en intrasslad mängd Pandani (30 st.), längre upp äro Myrtaceerna öfvervägande, så komma (vid 1,500 fots höjd) de resliga trädartade Ormbunkarne, som här voro de vackraste jag någonsin sett, och Orchideerna; derpå följer en region med ganska förkrympta dvergträd, mest Rubiaceæ, och sist på bergens hjessa och toppar en Ljungart, Junci och små Scirpi.

Port Louis eger en Vetenskaps-Societet med ett ganska godt Museum. Dess föreståndare är *W. M. Bojer*, om hvars vetenskapliga förtjenster endast det torde böra erinras, att han är den, som här ordnat den bot. trädgården och Museum. Han är nära nog den ende, som botaniserat på Madagascar och Bourbon (tre gånger) och har skrivit en Flora öfver Mauritius »Hortus Mauritianus». Han yttrade sig gerna vilja mot svenska och europeiska lemna växter från dessa trakter. I hans sällskap besökte jag den sju mil aflägsna i Pompelmous distrikt belägna botaniska trädgården, en ypperlig, ja förvånande anläggning, som innesluter de flesta Javas, Ostindiens, Madagascars, Sechellernas m. fl. ögrupperns märkvärdigheter och underhålles med 24,000 R:dr sv. årligen. Föreståndaren, *Mr Duncan*, gaf mig en samling af 100 frösorter, mest från Madagascar. Nära derintill är Pauls och Virginies graf, — jag kunde ju ej underlåta att äfven besöka den.

Vi ankommo till Cap just i brytningen mellan tvenne, af intet hvardera utmärkande skiljbara årstider, den torra nemligen och den regniga, hvilken sednare här med Maj månad inträder. För ett studium af vegetationen var denna tid den mest ogynnsamma, och fastän i detta subtropiska klimat växtlifvet väl aldrig totalt slumrar, utan ständigt visar åtminstone några spår af sitt nescit occasum, så var det dock märkbart, att blomstergudinnan, nu

i sin torftigaste och svårmodigaste skrud, halfförtorkad och utblottad på fågning »bad till himmelen efter regn». Vi qvarlågo från d. 9 till d. 21 April, och detta uppehåll begagnade jag, så vidt det var mig möjligt, att i Capstadens närhet bestiga de skyhöga bergen och något längre bort ifrån densamma undersöka slätterna och höjderna invid småstäderna Stellenbosch och Simonstown. Med undantag af fyra dagar, då, liksom under högvintern, det ena skyfallet efter det andra nedstörtade, gynnades jag hela tiden af den herrligaste varmaste väderlek.

Goda Hoppsudden bildar yttersta spetsen af en triangulär lång och smal landtunga, i vester badad af Atlantiska oceanen, i öster sköljd af den vidsträckta False bay; basen omgifves af Table bay invid Capetown. Hela denna halfö är ytterst bergig och ifrån Table bay — der Taffelberget, Djefvulsberget och Lejonberget stå såsom de trenne sidorna af en djup krater, hvori, invid hafskanten, staden ligger — sluttar den höga fjellkammen ut till Goda Hoppsudden. Ungefär på midten af denna halfös östra kust invid False bay är den lilla staden Simonstown belägen, en ypperlig hamn för den här stationerade engelska flottafdelningen. Nedanfö dessa bergklumpar, inåt landet till, är en enda snart sagdt omätlig slätt, som i öster och vester sträcker sig längre än ögat förmår öfverskåda, men mot nordost begränsas af den ena bergskedjan efter den andra med skyhöga, spetsiga, sönderkarfvade toppar och mellanliggande djupa dalar. Invid foten af dessa berg ligger den täcka, angenämt lummiga, helt och hållet gammaldags holländska staden Stellenbosch. Sådan är fysiognomien af Caps föga angenäma omgifningar, hvilka jag under mitt vistande besökte och hvars vegetation jag nu närmare skall omtala.

De yttersta delarne af Capstaden äro fulla af ganska täcka trädgårdar; gatorna äro planterade med alléer af Populus, Ek och Casuarina — ett vackert möte af nord och söder — och utanföre de längst ut belägna husen ser man små gröna täppor af flera vanligare blomsterväxter, buskager af den resliga *Nicotiana glauca* och en och annan Dadelpalm. Vinrankan slingrar sig inbjudande utanföre verandahspaliererna och allt har här i allmänhet

ett af hortikulturens välsignelse förskönadt och förädladt utseende. Flera offentliga trädbevuxna platser finnas, jemte en s. k. botanisk trädgård, som dock egentligen är endast en utomordentligt täck och väl underhållen engelsk park och promenadplats, der man med det omätliga hafvet framför sig och det höga, dystra Taffelberget öfverhängande bakom sig, i många hänseenden finner behagliga ögonfågnader. Den nu döde Baron *Ludvigs* trädgård, förr så välbekant äfven för Europas botanister, är nu raserad och öfvergifven. Följer man de präktiga vägarne, som från staden slingra sig genom dess närmaste omgifningar, så vandrar man förbi flera af dessa engelska land-cottages, der husens behagliga arkitektur, trädgårdarnes snygga och nätta prakt, med ett ord allt talar om komfort och njutning deraf. Häckar af ett par *Opuntia*-arter, *Foucroya* och *Agave*, *Cassia* och *Acacia capensis* gifva landskapet ett slags tropiskt utseende, som det dock helt och hållet förlorar, när man med mera uppmärksamhet vandrar öfver de sterila backarne och de nakna bergsluttningarne, der, åtminstone nu, en särdeles torr och stickande risig vegetation gör gåendet enformigt och mödosamt. Dessa backar, som kring Cap egentligen ingenting annat äro än de ojemna sluttningarne af de trenne förutnämnda kring staden halfcirkelformigt ställda bergen, äro på sin nedersta region bevuxna af temligen vidsträckt barrskogsplanteringar i stora fyrkanter, hvilka på afstånd se särdeles reguliera ut; annars utgöres trädvegetationen af några popplar och *Alnus glutinosa* kring loppet af ett par små bäckrännilar, i hvilka stå *Cyperus textilis*, en *Potamogeton*, *Canna indica* och *Aristea eriophora*, *Kigillaria africana* i stenrösen jemte *Virgilia africana*; de större busksnären bildas af arter af *Rhus* (mest *lucida*), *Psoralea pinnata*, *Celastrus pyracantha*, *Phylica buxifolia* och de lägre af *Rubus rosæfolius* (som ock var allmän på Mauritius) och ett par *Brunonia*-arter, mellan hvilka marken för öfrigt betäcktes af diverse *Mesembryanthema*, flerfaldiga högst kuriösa *Restio*-arter, *Oxalis grandiflora*, den högröda praktväxten *Leonotis Leonurus*, *Solanum sodomæum*, *Physalis somnifera*, arter af *Chenopodium*, *Scirpus*, *Cyperus* och *Juncus*, samt *Cynodon dactylon* och några få *Panica*. De

högre sluttningarne af dessa torra backar, omedelbart nedanför bergens brant nedstupande sidor, hafva en alldeles egen blågrå färg af den silfverbladiga *Protea argentea*, som der, i träd af ofta 30 fots höjd och deröfver, och med mer än manstjocka ringlade stammar, bilda mer eller mindre täta skogar, der för öfrigt *Royena glabra*, *Indigofera cytisoides*, *Protea canescens* och *incompta*, *Polygala myrtifolia*, *Leucadendron adscendens*, *Murraltia Heisteria*, *Myrtus communis* och *Salvia paniculata* bilda den tätare buskvegetationen, bland hvilka följande lägre örter äro de allmännaste: en slingrande buskartad *Asparagus*, *Fusanus compressus*, en *Bubon*, trenne *Thesia*, *Gomphocarpus arborescens*, ett par *Gnidia* (särdeles *G. aurea*), *Restiones* och *Ficinia*, den gullgula *Euriops abrotanifolia* och ett par *Seneciones* (mest *rigidus*), *Stapelia variegata* och *Euphorbia Caput Medusæ*, *Oxalis livida* och *falcata*, flera *Diosmæ* särdeles *D. alba*, *Polygala Garcini* och tvenne *Sisyrinchia*, ett stort antal *Stoebe*-arter, en *Stipa*, *Lobelia lutea* och *pinifolia*, den täcka *Gladiolus brevifolius* och den prydliga *Hæmanthus coarctatus*, af ormbunkar *Lomaria capensis*, *Pteris capensis* och högre upp *Allosorus hottentottus*, *Schizea tenella* och *pectinata* samt *Todea africana*. Här är nästan rätta lokalen för ett stort antal vida tufvor bildande skönblommiga *Ericæ* (*Chimochilus*, *Blæria*), ehuru flertalet af dem ej nu var i blomma. Slutligen uppe på bergets (jag talar här egentligen om Taffelbergets) som ett dansgolf flata topp, som täcktes af sönderspruckna hållar, på hvilka man lika tydligt som på stenarne nere vid stranden ser spår af hafvets frätande förmåga, finner man inga buskar eller träd mera, men åtskilliga egendomliga *Ericæ* (*flava*, *flabellaris*), ett par *Osteospermæ*, flera *Helichrysa* (mest *multiflorum*), *Othonna pectinata*, *Selago corymbosa*, *Disa grandiflora*, flera egna *Restiones*, en *Villarsia*, *Arnica tabularis*, *Protea acaulis*, *grandiflora* och den väldiga *cynaroidea*, ett par *Cotyledon*-arter, tre *Hermas*-arter, *Prismatocarpus nitida* och en *Wahlenbergia*. Man ser häraf, att i afseende på släkten och arter äro *Compositæ* särdeles öfvervägande, då deremot vegetationens physiognomi alldeles bestämmes af *Proteaceæ*, *Ericineæ*, *Restiaceæ*. *Liliacearnas* tid var redan

förbi. Öfverensstämmelsen med Sidneys Proteaceer och Epacrideer är visserligen i ögonen fallande; här såsom der utgöres allt af torra, stickande, till örten obehagliga växter, men blommorna stråla af de mest bländande färger, ehuru nu årstiden var så ogynnsam för deras rätta fördelaktiga exposition, och man endast kunde svagt anahuru skiftande och praktfull den växtmatta måtte vara, som här under sommarmånaderna sveper in berg, dal och slätt. Nu var gult särdeles öfvervägande, här och der uppblandadt med något lysande rödt.

Så torra och sterila som bergen äro på sina toppar och den vestra sidan, äro de ej på den östra. Der samlas regnmolnen oftare och tätare, och derifrån nedströmma följaktligen strida och mera vattenfyllda bäckar, vattnande och upplifvande den underliggande närmaste trakten, hvilken ock beklädes af en grönskande lummighet, så skuggrik och yfvig, att man ej tror det vara sannt att detta är Cap. Herrliga dungar af Pinus och Casuarina, väldiga alléer af vår Quercus, bland hvilka ett par nyholländska Eucalypti (som här på 6 år skjuta upp till 20 alnars höjd) bilda dessa svalkande lunder, hvilka dock ej skulle finnas här, om ej människans hand ursprungligen planterat dem. Bland andra täcka landtgårdar, tillhörande Capstadens förnäma och rika, som här gömma sig under löfhvalfven, är ock Mariadal, vår allmänt värderade Konsul *J. Letterstedts* egendom; hvarest jag uppehöll mig ett par dagar, men för botanistèn är här alldeles intet originelt att finna. (Fortsättes).

Strödda Underrättelser.

Hr Rådman *Beurling* har begärt plats i Botaniska Notiser för följande:

För att, i hvad på mig ankommer, söka bidraga till utredande af ett intressant ämne har jag trott mig icke böra underlåta att med några ord bemöta de i Nya Bot. Not. Oct.—Nov. 1853 intagna anmärkningar vid mitt för-

sök att, med hänseende till nyare bestämningar, ordna svenska arterna af växtsläktet *Sparganium*; hvarvid till en början torde få påminnas, det Anm. Författaren med mig instämt deruti, att *Sp. natans* Fr. i Bot. Not.¹⁾ och *Sp. affine* Schntzl. (äldre namn än *Sp. boreale* Lstd. in sched.) böra anses från hvarandra inbördes *specificce* skiljda samt i öfrigt medgifvit, att de af mig upptagne *Sparganii*-arter, med undantag af *Sp. ramosum* Huds., deraf Anm. Förf. säger sig icke hafva sett någon forma *natans*, förekomma i mer eller mindre *upprätt* eller *simmande* form²⁾, fastän Anm. Förf. icke låtit denna formföränderlighet blifva i artuppställningen synlig, enär ett och samma individ skulle, under olika tider och omständigheter, kunna komma att representera än den ena och än den andra formen³⁾.

Såsom hufvudföremål för anmärkningarne qvarstår att jag framställt *Sp. natans* Fr. i Bot. Not. och *Sp. affine* Schntzl. såsom formæ *natantes* af eljest upprättstående arter, hvilket förfarande af mig beledsagats med den förklaring att, derest man ville anse dessa formæ *natantes* oberoende af de upprättstående, hvartill jag dem hänfört, samt följaktligen betrakta dem såsom sjelfständiga arter, jag deremot icke hade att erinra *annat* än att mig vore obekant huruvida icke, på sätt af analogien med tydliga förhållandet hos *Sp. minimum* Fr. med skäl förmodades, öfvergångar från de upprättstående till de simmande for-

1) *Sp. natans* α. Fr. summ. synes, att döma efter den vidsträckta utbredning öfver hela Skandinavien jemte Danmark och Finland, hvilken tillskrifves växten, icke vara annat än det af ålder kända *Sp. natans* α. Hn. skand. fl.

2) Vid Anm. För:us yttrande: »Att för det första alla arter af släktet *måste* hafva en forma *natans*, torde väl enligt min åsigt vara lika så litet *nödvändigt*, som att de alla *skola* hafva en forma *erecta*», erinras att, som jag inskränkt mig till försök att uppfatta och framställa förhållandet sådant det är, så öfverlemnas med nöje åt Anm. Förf. att afgöra hurudant detsamma *måste* eller *nödvändigt skall vara*.

3) Men förhållandet är ju alldeles enahanda med t. ex. *Juncus supinus* Moench, *Hippuris vulgaris* Linn., *Polygonum amphibium* Linn. och en mängd andra vattenväxter, hvilkas *lika beskaffade*, äfven ofta af ett och samma individ representerade föränderlighet af nästan alla författare till varietets-kategorien hänföres och af sådan anledning särskildt utmärkes!

merne förefunnos⁴); hvaraf ock bort kunna slutas att en hvar, som förnekar tillvaron af sådana öfvergångar och följaktligen *distinguere velit, per me faciat!* Ett i Kongl. Vet.-Akad. herbarium befintligt, Montinska växtsamlingen tillhörande *exsiccat*, temligen otvetydigt framställande *Sp. ramosum* Huds. in forma natante och, ehuru något större än exempl. i Herbar. norm. 13. 76, likväl dermed för öfrigt till alla delar öfverensstämmande, har emellertid för mig mer än tillräckligt utvisat huru *Sp. ramosum* öfvergår till den af mig citerade form, som i Herbar. norm. l. c. framställes och hvilken har bladen *betydligt bredare* än de »nära trådsmala», hvilka af Anm. Förf. omnämnas. *Sp. affine* Schntzl. är redan af utländska författare, hvilka bearbetat Rhenländernas (Vogesernas) Flora, till *Sp. simplex* Huds. hänförd under namn af *Sp. simplex β* natans, i sammanhang hvarmed kan ses *Smiths* anteckning å exemplaret i *Linnés* växtsamling, hvilket, så vida det är från *Lappmarken*, torde tillhöra sannolikare *Sp. affine* Schntzl. (*Sp. boreale* Lstd. in sched.) än *Sp. natans* Fr. l. c., som *derstädes* ej veterligen förekommer. Anm. Förf. fortfar: »utan att blifva tvungen taga sin tillflykt till förening af *Sp. boreale* Læst. med denna art⁵) för att *hafva* en forma natans åt densamma, skulle Förf. icke behöfva *troligen gå* längre än till, snart sagdt, hvilken sjö som helst på Upsländska slätbygden, för att finna den; eller till hvilken art skulle Förf. vilja hänföra den (det?) alltid sterila med 2—3 linier breda, flera alnar långa, flytande blad försedda *Sparganium*, som på 1—3 à 4 alnars djupt vatten växer i sjöarne i Upsalatrakten?»; hvarpå svaras att, derest, hvilket knappast torde böra betvivlas, nämnde *Sparganii*-form är densamma som, i allo öfverensstämmande med beskrifningen, utom i hvad den *ständiga steriliteten* angår, äfven förekommer i sjöarne vid Stockholm samt år 1852 fanns vid Drottningholm, på vatten af omkring två

4) Anm. Förf. omdöme i anledning af hvad jag sålunda förklarat uttryckes på följande sätt: »Hvad änteligen slutet af denna anmärkning vidkommer, tyckes den mig just böra *bevisa ett motsatt förfarande än som Förf. gjort*».

5) Nemligen *Sp. simplex* Huds. Anm. Förf. torde redan hafva bemärkt att icke *jag* är uppfinnare af detta förargliga upptåg.

alnars djup, både *blommande* och *fruktificerande* i det skick hvori växten, deraf jag lemnat exemplar till Kongl. Vet.-Akad. herbarium, kan af *en hvar* derstädes beses, så tillhör berörde (»alltid steril») *Sparganii*-form tydligen den art (af både Anm. Förf. och mig benämnd *Sp. minimum* Fr.), hvartill den redan af *Wahlenberg* i Fl. upsal. och svec. likasom af *Hartman* i Skand. fl. och af snart sagdt *alla författare* hänförts, samt representerar just hvad jag kallat *Sp. minimum* β . *natans* (*Sp. natans* α Hn.), hvilket redan bort kunna af min afhandling ses. Anm. Förf. förmenar vidare mig svårligen kunna *bevisa* att *Linné* med namnet *Sp. natans* afsett samtliga arternas formæ *natantes inclusive*; men för att spara mig största delen af besväret med den icke särdeles svåra bevisningens åstadkommande har Anm. Förf., uppställande arterna i två afdelningar, hvilka motsvara, den förra *Linnés* »*Sp. erectum foliis erectis triquetris*» och den senare *Linnés* »*Sp. natans foliis decumbentibus planis*», så föranstaltat att under denna senare afdelning innefattas alla af mig med β . betecknade formæ *natantes*, med undantag endast af *Sp. glomeratum* β . *natans*, hvilken af Hr Prof. och Ridd. *Fries* erhållit benämningen *Sp. fluitans* och just derigenom torde allra bäst *bevisas* vara af natur och beskaffenhet att svårligen hafva kunnat af *Linné* hänföras till »*Sp. erectum foliis erectis triquetris*», förutom hvilken *han* icke kände någon annan art af släktet än »*Sp. natans foliis decumbentibus planis*». Till följd häraf måste ock alltid förefalla *besynnerligt* att under *artnamn* af (*Sp.*) *fluitans* hos Anm. Förf. igenfinna en växt, hvars hufvudform (*Sp. glomeratum* Lstd. in sched.), lika *styf* och *upprätt* som *Sp. simplex* Huds., af Anm. Förf. erhållit plats bland »*Spargania typice rigida (erecta) foliis triquetris*»; och icke har Anm. Förf. låtit särdeles genera sig af *konsequensen*, då han, som på *ett ställe* yttrar: »så länge Förf. icke funnit tydliga öfvergångar från *Sp. ramosum* och *simplex med foliis triquetris* till *Sp. natans* och *boreale med foliis planis*, torde de böra få *qvarstå såsom från de förra skiljda arter*», deremot på *ett annat ställe* icke bättre aktar skilnaden emellan *folia triquetra* och *plana*, än att han vill till *Sp. simplex* Huds., uppställd bland »*Spargania foliis*

triquetris», hänföra den ofvannämnda, med »flera alnar långa, flytande blad försedda» Sparganii-formen utan att ens låta densamma blifva såsom varietet synlig! Lika godt, om icke bättre, hade måhända varit att vidkännas enkla naturesanningen, hvarmed torde hufvudsakligen öfverensstämma att *alla Sparganiernas blad äro nedantill mer eller mindre kölade men blifva, vid inträffande förlängning, som i vatten ökas i förhållande till dettas tilltagande djup, efter hand platta.* Slutligen tillägges att önskvärdt varit det Anm. Förf. kunnat upplysa huruvida Sp. hyperboreum Lstd. in sched. eller Sp. oligocarpon Ångstr. eller möjligen något annat Sparganium representerar den växt, hvilken af Hr Prof. och Ridd. Fries, i Bot. Utflygt. 1 band. 2 uppl. pag. 271, såsom *skandinavisk* omförmäles under namn af Sp. angustifolium Mchx. Sp. angustifolium Rob. Brown är en bekant art från Nya Holland, hvaremot hvarken denne berömde växtkännare eller Hooker, Kunth och Nuttall kunnat utreda hvad Sp. angustifolium Mchx. (den enda nordamerikanska Sparganii-art som af Michaux upptages) rätteligen är. »Hab. in omnibus Canadæ» Mchx.

P. J. B.

Forntida Hvete.

Uti en tidning från Algier omtalas, att under förra året blifvit derstädes sådda *Hvetekorn*, funna uti en mumie, samt att de grott och utvecklat stånd, som hurit rikligt med frukt. Sju af kornen lemnade hvardera 6 eller 7 ax med 70 till 90 korn uti hvarje ax. Dessa hvetestånd voro högre och starkare än vanligt hvete och kornen voro skägghåriga.

På NYA BOTANISKA NOTISER, som innevarande år utgifvas med ett ark i månaden jemte behöfliga plancher, emottager utgifvaren, Apothekaren K. Fr. Thedenius i Stockholm, prenumeration med 2 R:dr B:ko för hela årgången. Han ombesöker numrornas ordentliga utdelning med posten eller kringsändande till de prenumeranter, som bo i hufvudstaden, då så önskas och fullständig adress uppgifves. Genom bokhandeln kan tidskriften äfven erhållas. — Insända afhandlingar och meddelanden emottagas med tacksamhet.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:ris 3 & 4. K. F. THEDENIUS. Mars — April.
1854.

INNEHÅLL: ORIG.-AFH.: W. NYLANDER: De nyaste botaniska undersökningarne af Mjöldrygan. — TH. FRIES: Anteckningar rörande de Svenska arterna af släktet *Corydalis* — KINDBERG och SUNDBLAD: Novitier för Dalslands Flora. LITT.-ÖFVERS.: Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för år 1852. — Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 10, häft. 5—8. — Årg. 10, häft. 9. — HAMMAR: Monographia Orthotrichorum et Ulotarum Sueciæ. SKAND. FLORANS NOVITIER: *Octodicerus Julianum* Brid. — *Orthotrichum tenellum* Bruch. STRÖDDA UNDERR.: W. NYLANDER: Om förvandling af *Aegilops ovata* till *Triticum*. — Om Botaniska Reseföreningen.

Original-Afhandlingar.

1. De nyaste botaniska undersökningarne af Mjöldrygan, af W. Nylander.

Mjöldrygan består, såsom känt är, i ett slags mörk violett utväxt på Gramineernas, särdeles rågens fruktämne, med utseende af ett monströst frö. Denna bildning uppstår, enligt D:r Léveillé's åsigt, genom det inflytande en mikroskopisk svamp, af honom benämnd *Sphacelia segetum*, utöfvar på hvarje fruktämne, hvarpå den utvecklar sig, och deri ses ett märkvärdigt exempel på de förändringar de parasitiska svamparne medföra i de växtdelars livsverksamhet, på hvilka de förekomma.

Mjöldrygan företer två särskilda delar: den ena utgörande nämnde stora utväxt, eller monströsa förlängning af fröet, den andra är *Sphacelian*, bildande en mjuk gulaktig ojemn cellulös massa, betäckt med små upprätta korta filamenter eller *basider*, på hvilka en oräknelig mängd med späda genomskinliga ljusgula sporer äro fästade. Dessa sporer gro då de hållas någon tid i vatten. *Sphacelian* visar sig först emellan frögömmet och fröämnet (*ovulum*), omkring hvilket sednare den bildar en violett zon. Det angripna fröämnet förvandlas derpå till en mjöldryga, som tillväxer temligen hastigt, söndersliter och undantränger frögömmet, hvarigenom *Sphacelian* blottas, men torkar kort derefter, och utgör snart endast en

liten friabel massa af oregelbunden form, som kvarstannar kortare eller längre tid på mjöldrygans spets. Mjöldrygans struktur är ganska likartad med den af Sclerotierna; den är sammansatt af fina oregelbundna kantiga celler med tjocka väggar, samt innehåller hvarken cellämne eller stärkelse. Enligt denna teori utgör *Sphacelia* en själfständig svampart, Mjöldrygan deremot en missbildning eller patologisk förvandling af Gramineernas frö eller perisperm, förorsakad af denna mikroskopiska parasit.

Den utmärkte Pariserbotanisten Tulasne har nyligen publicerat sina sednaste iakttagelser i detta ämne (*Mémoire sur l'ergot des Glumacées* i *Annales des Sciences Naturelles* 3 Sér. T. XX. 1853). Enligt hans åsigt är mjöldrygan en sclerotiumartad bildning, utgörande ett första utvecklingstillstånd af en *Sphaeria*, och »*Sphacelia*» samma *Sphaerias* spermatogonier; men sednast synes han, åberopande en i ett föregående arbete yttrad mening, vara böjd (l. c. pag. 9 i noten) att deri se ett slags supplementärfrukt, *conidium* (eller *pycnid*)*), ymnigt beklädd med sporer. Att de verkligen äro sådana synes mig kunna med bestämdhet antagas. Således bör det, som i denna afhandling benämnes spermatier, alltid tagas i mening af sporer, hvarmed de ifrågavarande af basider uppburna små el-

*) Tulasne tillskrifver också en liten laf, funnen äfven af mig nära Upsala parasiterande på *Peltigeræ*, *Scutula Wallrothii* Tul., två slags frukter, nemligen vanliga apothecier samt *pycnider*, dessa sednare försedda med sporer fästade på basidceller, utan några sporangier (sporsäckar). Dylika *pycnider* har jag anträffat på *Lecidea vermifera* uppå *Carpinus* nära Paris. Återstår att afgöra, om dessa organer verkligen representera en annan fruktform af dessa växter eller om de ej måhända hellre utgöra för sig en egen själfständig parasitorganism. — Enligt min åsigt har Tulasne haft bestämdt orätt att assimilera *Sphacelia* med spermatogonier (d. ä. *Sphaerias* hanorganer), ty de spermatielika små korpuskler den producerar äro ihåliga celler, med tunn vägg och innehålla stundom, såsom äfven Tulasnes egna figurer det utvisa, en eller två oljdroppar, äro dessutom af variabel storlek, då deremot *de verkliga spermatierna*, i likhet med *antherozoiderna* hos *de öfriga kryptogamerna* och *spermatozoiderna* hos *djuren*, äro *solida*, saknande all inre cavitét och i hög grad *likformiga sinsemellan*. På en *Sphacelia* af mjöldryga på råg fann jag sporerne variera i längd emellan 0,010—0,005 millim., bredd emellan 0,004—0,002 millim. Härvid är att observera det spermatierne, åtminstone hos *Lafvarne*, variera obetydligt till längd och nästan alls icke till bredd. Samma förhållande har jag observerat hos alla de svampars spermatier, jag varit i tillfälle att se.

lipsoida cellerna till alla karakterer öfverensstämma, ej deremot med de förra. Han har sett dessa sporer gro och utskicka långa myceliumtrådar.

Ett af de förnämsta bevis som Tulasne anför till att bestyrka det mjöldrygan ej utgjorde något monströst eller sjukligt utveckladt frö, är att han påträffat en mjöldryga, på hvars spets fanns qvarsittande ett verkligt rågfrö; den förra hade utbildat sig under och helt och hållet utom fruktämnet, medan det sednare blifvit en outbildad hinnfrukt (*cariopsis*), saknande embryo, men försedd med en betydlig quantité stärkelsehaltig perisperm. I ett annat fall har han inom ett frögömme sett en mjöldryga förekommande jemte ett rågfrö. Dessa facta tyckas svårligen låta förena sig med D:r Léveillé's theorie.

Tulasne har observerat mjöldrygor på flere Gramineer, såsom på råg, hvete, *Triticum caninum*, *Elymus arenarius*, *Lolium temulentum*, *perenne*, *Alopecurus geniculatus*, *Phalaris arundinacea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Glyceria fluitans*, *Phragmites communis*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium silvaticum*, *Molinia coerulea* och bland Cyperaceer på *Scirpus uniglumis*, *multicaulis* och *Bæothryon*.

Sphæria purpurea Fr. (*Claviceps purpurea* Tul.), som utvecklar sig på Mjöldrygan, hvars fortplantningsorgan den utgör, enligt Tulasne, har först blifvit observerad af Schumacher 1801. Mjöldrygan utgör blott ett slags thallus eller stroma för denna pedicellerade *Sphæria* eller *Claviceps*. Tulasne har sett äfven i ugn torkade mjöldrygor, hållna i fuktig jord, inom några månader frambringa dessa svampar.

Mjöldrygor af alla nämnda Gramineer, förvarade i ofta fuktad jord eller mossor, producerade alltid samma *Claviceps*, med undantag af *Phragmites* och *Molinia*, som gifvo upphof åt en annan art, *Claviceps microcephala* Tul. (*Kentrosporium microcephalum* Wallr.). Tulasne anmärker, att fröen af dessa begge grässlager likna hvarandra mycket. Han har gjort följande intressanta iakttagelse på *Phragmites communis*. Vippor deraf bevuxna med talrika mjöldrygor upphängdes inom korkade glasflaskor innehållande litet vatten. Under de första månaderna af experimentet (Maj—Juli) framkommo *Clavicipes* småningom på dessa

små mjöldrygor, men, märkvärdigt nog, de först utvecklade behöfde tre veckor för att uppnå sin normala storlek, då deremot de som uppväxte i slutet af Juli samt i Augusti inom tio dygn hunno genomlöpa samma vegetationsstadier. En annan omständighet af ännu större intresse är den att dessa små svampar, uppburna på en lång fot, vände sig alltid emot fönstret. Omvändes flaskan sedermera så att deras *capitula* (frukthufvuden) riktades emot den inre väggen af kammaren, inträffade konstant redan följande dag, att deras fot vridit sig om och att hvarje *capitulum* sträfvade såsom förr emot dagsljuset. Detta bevisar att svamparne, ehuru saknande chlorophyll eller gonidier, ej äro mindre känsliga för ljuset än de öfriga växterna.

Mjöldrygor af *Scirpus uniglumis* frambragte en tredje *Claviceps*, som Tulasne kallar *nigricans*. En del af våra nordiska Glumaceer bära sannolikt mjöldrygor, på hvilka andra analoga svamparter uppstå, som lätt torde erhållas på sätt ofvanföre angifvits.

Antagande att mjöldrygan bildade endast en hårdnad bål eller ett *Sclerotium* af *Claviceps*, ett med rikliga reproduktionsorganer utrustadt svampslägte, förkastar Tulasne Prof. Fries's åsigt (S. M. 2. 268, Elench. 2. 45) att dessa utväxters (»semina graminum morbosae») tillkomst berodde af atmosfäriska orsaker och ej af någon fortplantning genom frön eller sporer*). Léveillé bevisade i sin afhandling om *Sclerotium* 1842, att många dit räknade formationer ej utgjorde fullständiga växter, utan endast en början eller mycelium till svampar, som derpå utvecklade sig sedermera. Det är blott en egen form af mycelium (Léveillé l. c. p. 30).

Tulasnes afhandling åtföljes, såsom vanligt alla denne talangfulla författares arbeten, af utmärkt vackra figurer.

Bornet har ännu sednare (i *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Cherbourg*, 1853) utförligen beskrifvit tvenne Amerikanska arter *Sphacelia*, den ena förekommande parasitisk på märkena af *Paspalum ciliatum*, den andra på stiftet af *Tripsacum dactyloides*. De af dessa

*) Samma anmärkning gäller om Fries's åsigt om *Ustilagines*.

parasiter angripna befruktningsdelarna utvidgas och förändras till sin form, men en anatomisk undersökning utvisar, enligt Bornet, att dessa utväxter endast förete missbildningar, härrörande af Sphaceliernas menliga inflytande, och ej något främmande organiskt alster såsom Tulasne antager. Mjöldrygan af *Paspalum* sträcker sig äfven till fruktämnet, men detta är deremot hos dem af *Tripsacum* föga modifieradt. Likvisst är, såsom Bornet äfven anmärker, mjöldrygornas inre byggnad, isynnerhet den af de europeiska Graminéerna, lik den hos *Sclerotierna*. Äfven i de amerikanska mjöldrygorna har Bornet förgäfvets sökt cellämne. Detta utvisar, att den enligt Lévailles teori af Sphacelian härrörande förvandlingen af fröet genomträngt alla dess beståndsdelar och ej endast inskränkt sig till yttre formafvikelser. Vidare anser Bornet, att förekomsten af *Claviceps* uppå mjöldrygan ej är mera öfverraskande än den af *Torrubia* och *Isaria* uppå insektlarver. Det vore intressant att se, om Bornets amerikanska mjöldrygor äfven alstrade egna Sphærier. För honom, såsom för Lévaille, äro *Sphacelia* och *Claviceps* två vidt skilda växter, den förra föregående mjöldrygan och samtidig med dess första stadier, den sednare deremot förekommande på den ifrån moderväxten afskilda mjöldrygan i dess upplösningstillstånd. Den förra antyder mjöldrygans uppkomst, den sednare dess organiska förstöring.

Dessa äro, i korthet anförda, nämnde botanisters åsikter. Må endast här tilläggas, att emot den, som antar *Sphacelian* såsom orsak till mjöldrygan, betraktad såsom ett patologiskt tillstånd, kunde måhända ställas en annan mera rationell och erbjudande mångfaldiga analogier i andra naturförhållanden, den nemligen som förklarar t. ex. potates- och vinträds-sjukan ej beroende, såsom de fleste påstå, af skadliga parasiter, vare sig ur växt- eller djurriket, men utgörande en primitiv, ännu oundersökt sjukdom, och dessa sednare endast en följd deraf, en företeelse af sekundär natur, hvars ändamål är att påskynda de af ett ohjelpigt ondt angripne delarnas totala förstöring. Detta onda vore enligt antydda åsigt ett nödvändigt vilkor för ifrågavarande parasiters uppkomst och tillvaro; på växtdelar deremot vegeterande med oför-

svagad, sund lifskraft, kunde de ej, saknande de elementer de behöfde för sin existens, utveckla sig.

Tulasnes vackra arbete är utan tvifvel det viktigaste bidrag till mjöldrygans historia den botaniska vetenskapen hittills eger. De omständigheter, som ännu i detta ämne endast torde få anses stöda sig på hypoteser, såsom den om Sphacelians och Sphærians förhållande till mjöldrygan samt de förras sinsemellan, skola utan tvifvel framdeles erhålla en mera tillfredsställande, mera positiv förklaring, och detta måhända rätt snart genom denne produktive författares rastlöst fortsatta undersökningar öfver svamparnas organisation, som säkert skola leda till uppdagande af många nya sanningar inom denna minst kända del af botaniken.

2. Anteckningar rörande de Svenska arterna af släktet *Corydalis*, af Th. M. Fries.

Att i detta slägte, som redan förut lider af sådana arter, hvilkas arträttighet ännu ej är allmänt erkänd, framställa nya, torde utan tvifvel af mången anses mindre riktigt, och jag skulle medgifva detta, såvida jag ej vore innerligt öfvertygad derom, att de 5 hittills urskilda svenska arterna af detta slägte äro från hvarandra väl åtskilda, ehuru de karakterer, på hvilka deras begränsning stödjer sig, ofta nog äro subtila och svåra att med ord uttrycka. Ty ännu har det ej lyckats mig att i naturen finna några öfvergångar mellan arterna i detta slägte, ej heller har jag någonsin stannat i tvekan, till hvilken art jag bort hänföra lefvande exemplar af dessa växter. Det är därför jag tagit mig friheten att såsom egen art framställa en växt, som jag omöjligen kan hänföra till någon annan känd art, och hvars beskrifning jag här vill meddela jemte diagnoser på de öfriga svenska arterna af detta slägte, på det fäderneslandets botanister måtte under den snart annalkande våren kunna efterspana denna växt, om den möjligen döljer sig bland sina samslägtingar inom Skandinavien. Ty ännu är den ej funnen *vild* utan endast förvildad, qvarstående sedan Linnés tid i hans planterin-

gar vid Hammarby och i den gamla botaniska trädgården i Upsala.

Lemna vi åsido *Corydalis cava* (Ehrh.), hvars ihåliga rotknöl och fjällösa stängel lätt skilja den från alla sina samslägtningar, kunna de öfriga sålunda karakteriseras:

1. *C. solida* Sm.: foliis biternati-sectis; segmentis 2—3-partitis, apice nigropunctatis, muticis; racemo elongato, laxifloro, multi- (ad 20-) floro, erecto; bracteis inæqualiter palmato-lobatis l. partitis, lobis basi distantibus; pedicellis fructiferis nutantibus, filiformibus, siliquam anguste lanceolatam longitudine superantibus; petalis exterioribus apice emarginatis, inferiori basi eximie gibbo; carina interiorum ad apicem evanescente; calcare curvato; stylo e basi geniculatim deflexa adscendente, dein obtusangule adscendente.

2. *C. laxa* Fr.: foliis ut in priori; racemo elongato, laxifloro, multi- (ad 16-) floro, cernuo, dein erecto; bracteis inæqualiter palmato-lobatis l. incisissimis, lobis basi subdistantibus; pedicellis fructiferis nutantibus, filiformibus, siliquam anguste lanceolatam subæquantibus; petalis exterioribus apice integris, denticulatis, inferiori basi gibbo; carina interiorum ad apicem evanescente; calcare recto; stylo obtusangule adscendente, dein recto. — Variat etiam bracteis integris.

3. *C. rutacea* n. sp.: foliis bracteisque ut in priori; racemo conferto, densifloro, pauci- (1—6-) floro, erecto; pedicellis fructiferis nutantibus, firmis, siliquæ ovato-lanceolatæ dimidiam l. tertiam partem æquantibus; petalis exterioribus apice emarginatis, inferiori basi gibbo; carina interiorum ante apicem subevanescente; calcare rectiusculo; stylo obtusangule adscendente, dein rectiusculo. — H. N. XIV n. 28.

In luco ad Linnés Hammarby copiose occurrit hæc planta, a temporibus Linnæanis persistens; in horto etiam Linnæano antiquo Upsaliæ parcissime quotannis legitur. — Patria ignota, sed quum illo loco Linnæus habuit »hortum suum Sibiricum», in quo 500 plantas, quibus eum donaverat Imperatrix Rossorum, se coluisse dicit, dubito an e Sibiria sit orta?

Denna lilla vackra art, hvilken jag gifvit namnet *rutacea*, för den likhet dess blad vid första anblicken ega

med *Ruta graveolens*, skiljer sig från *C. laxa*, hvilken den står närmast, genom sin tät- och få-blommiga klase, korta blomskaft och urnupna yttre kronblad. Den enda, med hvilken den för öfrigt kan sammanblandas, är *C. pumila*, men skiljes lätt genom det vid basen uppsvällda yttre nedre kronbladet, de urnupna yttre kronbladen o. s. v. Blommornas färg är olika neml.: 1) hos de först blommande exemplaren, hvars blad ännu ej äro fullt utvecklade, blekröd, med dragning i gult, nästan såsom hos *C. pumila*, ehuru vida mera färgskiftande och glänsande och 2) hos sednare blommande exemplar med fullt utvecklade blad, purpurröd, nästan såsom hos föregående arter, men något mera stötande i rött. Bladen äro lifligt gröna, skärmbbladens undre sida ljusröd.

4. *C. pumila* (Host.): foliis biternati-sectis, segmentis 2—3 lobis, apice nigropunctatis, muticis; racemo elongato, laxiusculo, vulgo multi- (5—12-) floro, florif. et fructif. erectiusculo; bracteis inæqualiter palmato-lobatis, lobis basi subapproximatis; pedicellis fructiferis recurvato-patulis, firmis, capsula ovato-lanceolata duplo (l. paulo infra) brevioribus; petalis exterioribus apice subtruncatis (vix emarginatis), inferiori basi subæquali; carina interiorum ad apicem evanescente; calcare rectiusculo; stylo obtusangule adscendente, dein rectiusculo. — Rarius inveniuntur bracteæ integræ.

5. *C. fabacea* (Ehrh.): foliis biternati-sectis; segmentis integris l. 2—3-lobis, apice calloso- (nigro-) apiculatis; racemo conferto, pauci- (1—5-) floro, curvulo, fructifero nutante; bracteis integris; pedicellis fructiferis rectis, firmis, capsula ovato-lanceolata triplo brevioribus; petalis exterioribus apice emarginatis, inferiori basi subæquali; carina interiorum excurrente; calcare rectiusculo; stylo obtusangule adscendente, dein rectiusculo.

För lättare öfversigt får jag meddela följande uppställning:

Corydalis.

I. Tubere denique cavo, scapo esquamato.

1. *C. cava* (Ehrh.)

II. Tubere solido, scapo squamigero.

A. Petalo infimo basi gibbo.

a. stylo e basi geniculatim deflexa adscendente.

2. *C. solida* Sm.

b. stylo obtusangule adscendente.

3. *C. laxa* Fr.: petal. exter. integr., pedic. longis.

4. *C. rutacea* n. sp.: pet. exter. emargin., pedic. brevibus.

B. Petalo infimo basi subæquali.

5. *C. pumila* (Host.): carina pet. interior. ad apicem evanescente.

6. *C. fabacea* (Ehrh.): carina pet. inter. excurrente.

Hvad synonymiken beträffar får jag hänvisa till Drejers ypperliga uppsats i Bot. Not. 1842, № 3 och Fr. S. Veg. Sc. I. p. 145.

3. *Novitier för Dalshands Flora, upptecknade af N. C. Kindberg och R. F. Sundblad.*

Eupatorium cannabinum L. Ånimskogs S:n: Trollön i Wernern vid Vingens hamn: S—d.

Hieracium pallidum Fr. Lund i Ånimskog jemte *H. setigerum* Fr.: Kbg.

— *cymosum* Fr. Tössö S:n: Hvitlanda öfre Bruk: S—d.

— *glomeratum* Fr. Skålleruds S:n: vid ett torp mellan Köpmannebro och Kärrkiln: S—d.

— *saxifragum* Fr. Ånimskog i Sjötorp under Hängelö: S—d.

Campanula rapunculoides L. Holms S:n, t. ex. vid Vedbyholm; Gunnarsnäs S:n vid Sverkilsbyn: Kbg — Ånimskogs S:n på kyrkogården och vid Hängelö: S—d.

Lamium album L. Näs i Ånimskog: S—d.

Verbascum nigrum L. var. *glabrescens*. Vedbyholm i Holm: Kbg.

Euphrasia gracilis Fr. Näs vid sjön Näret i Holm: Kbg.

— *parviflora* Fr. Flerestädes: Kbg och S—d.

Daucus Carota L. Tössö S:n, torpet Snubberud under Amundebyn, sparsamt: S—d.

Sisymbrium officinale Scop. Vedbyholm i Holm: Kbg.

Sinapis alba L. Hängelö i Ånimskog: S—d.

- Cardamine parviflora* L. Ånimskogs S:n, Sjötorp under Hängelö: S—d.
- Viola arenaria* DC. Hängelö i Ånimskog: S—d.
- Lepigonum medium* Fr. Åmåls gator: S—d.
- Cerasus avium* Mönch. Dalskogs S:n vid Heden och på Hedeberget: Kbg.
- Rumex obtusifolius* L. Lund i Ånimskog: Kbg.
- Orchis incarnata* L. Fr. Nössemarks S:n mellan Strand och Jaren: Kbg.
- Cephalanthera rubra* Rich. Lilla Bräcke i Ånimskog nära Fursjö midtemot Näs: S—d.
- Potamogeton oblongus* Viv. Högheden i Hesselskog, i en bäck nära Hult: Kbg.
- *prælongus* Wulf. Fursjön i Ånimskog: S—d.
- Carex elongata* L. Strand i Fröskog: S—d.
- *vitalis* Fr. Högheden i Hesselskog: Kbg.
- *stricta* Good. Torparebäcken i Hesselskog: S—d.
- Botrychium matricariifolium* Al.Br. Ånimskogs S:n, Hängelö, Sandviken: S—d.
- Hypnum reflexum* Stark. Hedeberget i Dalskog: Kbg.
- Leskea nervosa* Myr. Hedeberget: Kbg.
- Anomodon attenuatus* Hüb. Hedeberget: Kbg.
- Orthotrichum curvifolium* Wg. Hedeberget: Kbg.
- Weissia cirrata* H. Hesselskog, och på Hedeberget: Kbg.
- *crispula* H. Fröskogs S:n, Hafs-åsen och fleretädes: Kbg.
- Madotheca rivularis* N. v. Es. Käppenäs i Hesselskog på Lindkullen: Kbg.

Litteratur-Öfversigt.

1. **Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för år 1852.** Sthm, P. A. Norstedt & Söner, 1854. pp. 408. 8:o.

Den monografi af familjen *Characeæ*, som genom många års undersökningar blifvit förberedd af framl. Lectorn Joh. Wallman, och som af det botaniska publikum varit länge efterlängtd, utgör den enda botaniska afhandlingen i detta band af Kongl. Vetenskaps-Akade-

miens handlingar. Den är ganska utförlig (101 sidor) och bär till titel: »Försök till en systematisk uppställning af växtfamiljen *Characeæ*». Då något före inlemnandet till Akademien af denna monografi, uti »Förhandlingarne» förekom en af Hr Wallman skrifven »Öfversigt af *Characeæ*», hvarutur ett utdrag finnes infördt i № 3 af sistl. års »Botaniska Notiser» p. 40—45, till hvilket Hr Wallman sjelf skrifvit några p. 72, 73 i samma årgång af tidskriften införda rättelser och tillägg, och en underrättelse om arternas gruppering och antal, således redan är delgifven Notisernas läsare, så torde härstädes vara nog att yttra, det afhandlingen i sin helhet är skrifven med tållang och vittnar om en särdeles grundlig kännedom om de ifrågavarande, svårstuderade växterna och den dithörande litteraturen. Diagnoserna äro skrifna på latin, men växtställen och öfriga upplysningar om arterna på svenska. Diagnoserna äro ganska vidlyftiga och utgöras af nästan fullständiga beskrifningar, hvilket väl icke är fördelaktigt för den, som skall bestämma okända arter, men dock till en del godtgöres derigenom, att arterna äro sammanförda uti mindre grupper, hvilka karakteriseras uti en föregående »conspectus generis».

2. *Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 10, Häft. 5—8.*

(Forts. från p. 28.)

I detta hänseende äro de i Goda Hoppsuddens mera omedelbara närhet liggande bergen och högplatåerna bakom Simonstown mera intressanta och lärande. Jag hade ej tillfälle att mera än en half dag här uppehålla mig (ty dyrheten af transport från det ena stället till det andra, mat och logis någonstädes, är särdeles nu här ytterlig), och fann äfven vegetationen till hufvudsakliga drag alldeles densamma som på bergen och höjderna närmare staden. Erica-arterna voro uppe på högslätterna särdeles förtjusande och ymniga (jag insamlade vid pass 50 arter blommande, hvaraf jag ej säkert känner flera än *Plukenetii*, *decora*, *cordifolia*, *cerinthoides*, *monadelphica*, *pulchella*, *purpurea*, *hirtiflora*, *tubiflora*, *Sebana*, *baccans* och

mucoides). *Proteæ* och *Leucadendra* voro nästan desamma, *Leucospermum conocarpon* ymnigare; *Viscum capense* satt på grenar af *Tarchonanthus camphoratus* och *Helichrysum argenteum* och *vestitum* försilfrade klipporna, *Mundia spinosa* stack allstädes, *Cyclopia* och *Soulangia*, *Stilbe Pinastra*, *Trichocephalus* och *Aulacorrhynchus* jemte *Harweya* voro här nyheter. Annars var karakteren samma torra taggighet, saftlösa färgprakt och öfvermått af vissa förherrslande individer. Märkvärdigast af allt syntes mig dock utbredningen af *Ericæ*; de särskilta arterna växte nästan alltid sällskapligt ihop med hvarandra, sällan två arter inom samma tio qvadrat-alnars rymd, vexlande efter olika bredd och höjd på bergen. Att närmare fullfölja detta skulle varit intressant; tid felades mig nu.

Den stora slätten af vid pass 34 eng. mils bredd från Capetown till den lilla staden Stellenbosch invid foten af bergskedjorna, som parallelt draga sig på ungefär samma afstånd från kusten, är den mest dystra och sterila man kan se, mot hvilka ljunghedarne i Halland äro leende paradis, ehuru väl botanisten här har att glädja sig åt ej få skönblommande rariteter, åtminstone under den företrädesvis s. k. vackra årstiden. De öfvertäckas af stora tjocka massor af *Mesembryanthema*, särdeles den väldiga *edule*, de halfuttorkade saltgölarne fyllas af *Salicornia*-artade växter, sanddrifvorna af gigantiska tufvor af *Restio* (ymnigast *tectorum*), och något upphöjdare och hårdare backar beklädas af en otrolig massa individer af *Ericæ*, hvaraf nu särdeles en ovanligt gul- och en annan rödblommig voro särdeles praktfulla, *Gnidia*, *Struthiolæ*, *Passerinæ* och ett par *Gladioli*. Som jag endast i omnibus passerade denna slätt, hade jag ej tillfälle att derom förskaffa mig en noggrannare kännedom, hvilket ock nu näp- peligen syntes löna mödan.

Kring Stellenbosch deremot uppehöll jag mig ett par dagar och hade der — tyckte jag — full valuta för mina vackra, svårsläppeliga guinéer. Sjelfva staden är en sådan der vinort, der de vidsträckta tomterna intagas af präktiga trädgårdar och vinfält; gatorna äro planterade med resliga ek-alléer, i hvilkas skugga de trefliga holländska husen gömma sig, och, betraktad uppifrån de nära

liggande bergen, är den verkligen som tyckte man sig se en profbit af Afrika i dess verkliga gestalt — en ändlös öcken och en oas. Närmast omgifves den af torra låga backar, alldeles liknande dem på den vida slätten, med den skillnad likväl, att här ej finnas några flygsandsdrifvor, att de äro ännu hårdare och följaktligen den taggiga buskvegetationen, uppblandad med några liljor, här kan fullare utveckla sig, och att några af dem verkligen lysa helt gröna af stora fält af *Sisyrinchium*. Bergen, som här nå en anseelig höjd, så att de till och med om vintern stundom äro snöbetäckta, och väsendtligen skilja sig från Taffelbergets sandstenslager, i det att de här utgöras af granit och feltspath, samt således synas tillhöra en annan epok, förete ock ganska många växter, som ej träffas närmare Cap, och af hvilka jag vill uppräknas några: fyra arter *Pelargonium* (deribland mest *cucullatum* och den lilla *athamanthoides*), *Arctois acaulis*, fem arter *Oxalis* (deribland *O. monophylla* och *multiflora*), flera *Metalasiae*, *Metrosideros angustifolia*, *Leucadendron ovale* och *plumosum*, *Protea lepidocarpa*, *Brunia lanuginosa*, *Asparagus albus*, *Lobelia coronopifolia*, *Brunswigia*, flera nya *Restiones* o. fl. I dalarne mellan de mångtoppade bergskedjorna framrassla steniga bergsströmmar, och kring dem framstår en ännu yppigare vegetation af *Cunonia capensis*, *Solanum verbascifolium* och *giganteum*, *Phyllica plumosa*, *Rhus rosmarinifolia* och *fastigata*, *Salix capensis*, *Myrica serrata*, *Indigofera psoraloides*, *Virgilia sylvatica*, *Olea verrucosa*, *Epilobium*, *Cyclopia tenuifolia*; och på sluttnin-
garne ofvan dessa mera leende ställen träffas många vackert belägna landtgårdar, på hvilkas utmarker *Rubus Bergii* och *R. chrysocarpus*, *Helichrysum foetidum*, *Osteospermum imbricatum* j. fl. äro temligen allmänna.

Sådan är i största allmänhet den sednaste höstvegetationen kring Capkoloniens hufvudstad. Här likasom öfverallt var vårt vistande alltför kort att några betydliga samlingar kunde göras (jag tror mig ej hafva inlagt mera än vid pass 400 arter) och här likasom annars är min kännedom af hvad jag sett och skördat alltför inskränkt att sätta mig i tillfälle att mera tillfredsställande redogöra för mina utvandringar och deras resultat.

Söndagsqvällen d. 1 Maj sågo vi S:t Helenas klippmassa uppskjuta ur hafvet och påföljande morgon inlupo vi på Jamestowns redd, samt qvarlågo der till påföljande qväll den 3. Hvad jag således har att om denna lilla ös vegetation omförmåla inskränker sig ej till mer än knappast trefjerdedels dygus iakttagelser. På något afstånd sedd företer denna ö det kalaste, otrefligaste och ohyggligaste yttre man kan tänka sig; allestädes stupa de branta bergen i hafvet rödgrå och dystra, ej ett grässtrå upptäckes der, och endast innerst i djupet af de trånga, krokiga, afgrundsligt djupa dalarne framskymta några gröna tecken till lefvande lif, likasom man öfverst på hjessan af den höga ön ser spår af små mörka skogsdungar. Så afskräckande första utseendet än är och så hopplöst det än ser ut att här söka och finna ringaste spår af ett tropiskt klimats yppiga alster, så förändras dock scenen betydligt när man öfverskådar ön från det inre. I centern af den 12 eng. mil breda öplattan reser sig den, jag tror minst 3—4000 fot höga Dianas peak; här är knuten för det bergssystem, som bildar skelettet till S:t Helena (och något annat finnes nästan icke), och härifrån utgå till alla kanter af densamma höga, skarpa, slingrande åsar, lemmande mellan sig förfärliga djupa dalar. Närmast dessa centralberg är ön täckt af en nästan yppig vegetation, rika täta skogar, hvilka tränga sig ner i de närmaste afgrunderna och der och på åsarne bilda täcka situationer, hvarest tjusande villor pittoreskt framsticka. Blickar man åt norr, så ser man mot hafskanten de dit löpande åsarne utplatta sig i en temligen bred högslätt, der det allbekanta Longwood är beläget; närmare Diana-piken öppnar sig den vackra dal der Napoleons graf ligger. Ser man deremot åt motsatta sidan, så öfverblickar man en trakt af den hiskligaste nakenhet, hvilken ej bättre kan skildras än om jag liknar den vid ett ögonblickligen plötsligt stelnadt, af stormen skakadt eldhaf, spets vid spets, afgrund invid afgrund, allt rödt, bart och sönderbrutet — detta är utseendet. De öfriga dalarne äro någorlunda drägliga, men endast åt ett håll, nemligen åt Longwood till, förekomma odlingsbara fält af någon utsträckning.

Det är tydligt att den korta tiden af ett dygn, särdeles under den ogynnsammaste perioden af året, ingalunda skulle kunna lemna några tillfällen att bilda sig något fullständigt begrepp om denna ös Flora. Jag har sett uppgifvas, att den skulle uppgå till något öfver 700 arter; mig var det omöjligt att under mitt dygns uppehåll sammanbringa mera än vid pass 100, hvilka dock så der temligen kunna lemna en reducerad aning om karakteren deraf, nemligen att den ej på minsta vis är egen- domlig, utan sammansatt af diverse kolonister, mest från England, hvarifrån öns alla kultur-, ogräs- och vildmarks- växter härleda sig, till den grad, att man alldeles tycker sig vandra på en engelsk jord, i all hennes magerhet. Det är endast i skogarne kring Dianas pik man kan finna några ursprungliga växtalster. De utgöras hufvudsakligen af fyra stora träd-syngenesister, och en massa (jag fann fjorton) arter Ormbunkar, hvaribland en palmlik *Cyathea*, som bildar riktiga alléer uppe på den höga, som en mager hästrygg smala bergåsen; för öfrigt gömma sig der tvenne egna *Campanulæ*, och *Rubus pinnatus* bildar ogenomträngliga snår. Den trädvegetation, som för öfrigt här och der framstår, utgöres af en i täta dungar odlad Tall (som man planterat, sedan för vid pass 100 år sedan de från England hitförda getterna uppätit, enligt uppgift, den trädvegetation, som då lærer betäckt äfven lägre delar af ön), en Ek, massor af en *Eucalyptus*, en *Podocarpus*, *Salix babylonica*, *Acacia heterophylla* och *Cydonia japonica*. Vägar och odlingsfält inhägnas af nyssnämnde *Rubus pinnatus* (alldeles som *R. discolor* &c. i England) och *Buddleja saligna*, som hitfördes för fyra år sedan, har nu spridit sig öfver hela ön i de tätaste snår. Hvad som åt höjderna ger ett högst eget utseende äro de yfviga och frodiga massor af *Ulex europæus*, som ej allenast bland de gröna skogarne inmänger sina gula färger och förlänar dem en angenäm, nästan höstligt skiftande färg, utan äfven förgyller de annars så nakna och enformiga bergsidorna och sandfälten, der för öfrigt en stor busk-artad *Osteospermum* (tror jag) är särdeles allmän. Gräsmattan, som på högre mera fuktiga ställen är särdeles yppig, består nästan uteslutande af *Cynodon dactylon* (för öfrigt

insamlade jag åtta Gramineæ), och i djupet af dalarne, der de sparsamma bäckrännilarne äro för små att framkalla någon frodigare växtlighet, trifvas Cyperi och Scirpi, en busk-artad Hibiscus och en Iberis.

Lägger man härtill att lavaklipporna närmare kusten tätt öfverdragas af rika smådungar af en Salsola-art och en storbladig Pelargonium, att en tickande Opuntia här och der infesterar dalarne och att Meseimbryanthemum edule öfverallt bildar tjocka feta mattor, samt att här och der träffas tvenne gula Oxalis-arter, Gomphocarpus arborescens och Helichrysum fulgidum, likasom odlade exemplar af Virgilia sylvatica och en trädartad Erythrina med taggig stam, så har man, tror jag, uppräknat alla märkligare växter man här denna tid på året kan finna under 18 timmars vandring. Och om det också icke för vettgirigheten är så fägnande och förökande, så är det dock i sanning för många andra sinnen glädjande att här, inom vändkretsarne, i södra hemisferen, påträffa en massa gamla bekanta, hvilka liksom komma en till mötes och bringa en helsning från det kära hemland, dit kölen nu vänder sig och dit längtan flyger fortare än det framilande skeppet. I åkrarne igenfinner man en Nolana, en Euphorbia, Stachys arvensis och Fumaria officinalis; Solanum nigrum och sodomæum, flera Chenopodia, Apargia hispida, Convolvulus arvensis, en Lepidium, Vinca major, en Verbascum, Physalis, Rumex Acetosella och Anthoxanthum odpratum?, en Datura jemte ofvannämnde Ulex och ännu flera fylla raden.»

3. *Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 10, Häft. 9.*

Detta nummer upptager blott en afhandling af botaniskt innehåll, nemligen en af Hr Akad.-Adjunkten *Areschoug* till Kongl. Akademien insänd beskrifning öfver ett nytt Algslägte, hvilken är af det allmänna intresse, att den bör i sin helhet härstädes intagas:

»*Spongocladia*, ett nytt algslägte.»

»Den växt, hvarpå jag nu tager mig friheten fästa Kongl. Vetenskaps-Akademiens uppmärksamhet, påträffades för snart tio år sedan uti en samling alger, hemförda

från Mauritius. Då föga intresserad för spongiernas studium och anseende den tillhöra de senares på arter så talrika klass, bortlade jag den, utan någon strängare granskning. Det spongielika utseendet, lukten af brändt hår, kiselnålars närvaro och flera andra, från algerna afvikande egenskaper, syntes mig skäl nog, att anvisa honom en plats inom spongiernas område. Först sedan den länge omtvistade frågan om dessa senares djuriska eller växtliga natur stegrat min lust att närmare studera dessa underbara former, (som ännu alltjemt sätta den organiska naturforskningen på ett hårdt prof), framtoggs den ånyo till vidare undersökning. Längre dröjde det dock innan jag blef fullkomligt öfvertygad, att jag hade framför mig en verklig alg och vågade anse de afvikande egenskaperna icke såsom undantag från den allmänna regeln, utan såsom en följd af främmande orsaker.

Utan betänkande vågar jag derföre meddela följande systematiska beskrifning, förbehållande mig att sedermera få yttra några ord rörande anledningen till min ovisshet om denna växts rätta plats uti de lägre organismernas långa kedja.

SPONGOCLADIA ARESCH.

Char. gen. Alga viridis, adnata, cæspitosa, digitato-dichotoma, filis cellularibus laxè implexis contexta. Fila unica cellularum serie constructa, inferne parce ramosa, acrogenia; cellulæ inferiores breviores, superiores longissimæ, tubuliformes, vaucherieæformes, utraq̃ue intus granulis chlorophyllinis vestitæ. Schizogonidia seu zoosporæ in cellulis tubuliformibus formatae.

Genus *Acrosiphoniæ* J. AG. seu *Spongomorphæ* KUETZ. sine dubio proximum et notis abundè diversum, quamquam ipsa diversitas caractere seu verbis difficiliter exprimitur. Nostrum genus et *Acrosiphonia* in eo conveniunt quod cellulæ filorum inferiores sunt ætate proveciores, superiores contra juniores, unde vegetatio utriusque est in apice sita. Sed in *Acrosiphonia* cellulæ inferiores membrana tenui constructæ sunt et superiores l. supremæ interdum brevissimæ; in *Spongocladia* cellulæ inferiores non raro adeo crassa constructæ sunt membrana, ut cellula tenui fistulositate percursa videatur, et cellulæ superiores l. supremæ tam sunt longæ, ut plantam pluries sub microscopio examinatam, nullo invento geniculo, ad *Vaucherieas* pertinere facile credas. Hoc etiam in causa fuit, cur eandem ad *Siphoneas* referendam diu suspicatus sim, donec, inventa filorum ad basin articulatione, veram ejus perspiciebam affinitatem.

1. SPONGOCLADIA VAUCHERIEFORMIS ARESCH.

Hab. ad littora insulæ Mauritiæ, *Lithothamniis* innascens.

Descr. E strato per *Lithothamnia* effuso fibroso-spongioso horizontali, nudoque oculo *Codio adherenti* non absimili erecta. Thal-

lus extus coloris griseo-flavescentis l. griseo-albidi, intus viridis, 2—3-pollicaris, cæspitosus, a basi digitato-dichotomus, 2—4 lineas crassus, teres l. compressus, apicibus nunc subattenuatis, nunc incrassatis l. incrassato-truncatis et tunc ipsa planta capiti *Brassicæ floridæ* non dissimilis. Fila exteriora plus minusve grisea, interiora viridia, omnia unica cellularum serie constructa, inferne ramosa, laxè implexa; cellulæ inferiores breviores, longitudine diametrum 2—3-plo excedentes, membrana plerumque crassissima constructæ, superiores longissimæ, vaucherixformes, membrana tenuiori confectæ. Materies chlorophyllina in cellulis filorum exteriorum plerumque omnino nulla, in interiorum vero cellulis parietem sæpe per spatia tantum abrupta obvelans. — Schizogonidia in ipsa cellula matrice, ut sæpe in *Confervis*, germinantia a me sunt observata.

Obs. In nostris speciminibus duæ res dignæ videntur, quas paucis verbis attingamus. Primo in ipsa planta observantur interdum quasi pori, ostiola spongiarum in memoriam bene revocantes, qui utrum accidentales sint an normales, pro certo dicere non possumus; forsan per illos egrediuntur schizogonidia; secundo spicula silicea, recta l. leviter curvata, longissima et utrinque paululum attenuata, cum granulis intermixtis filis extus incumbentia, in nonnullis plantæ speciminibus ejus superficiem dense investientia — unde forsan color griseus — in aliis apices incrassatos thalli politos reddentia. Videntur hæc spicula plantæ heterogenea, quamquam natura eorum non facile percipiatur; forsan sunt spongiæ cujusdam.

Sedan jag sålunda meddelat växtens systematiska beskrifning torde det tillåtas mig att ingå uti en mera detaljerad framställning af densammas structur och öfriga beskaffenhet, och på samma gång visa så väl omöjligheten att anse de nämnda kiselnålarna tillhöra växten, som ock svårigheten att tillfredsställande förklara deras uppträdande.

Structuren, ehuru framställd uti den ofvan meddelade systematiska beskrifningen, förtjenar att närmare beröras. Hela växten utgöres af sammanvecklade trådar, sinsemellan insnodda, för såvidt jag kunnat förstå, ungefär på samma sätt som trådarne hos *Ectocarpus tomentosus* eller *Conferva congregata* AG., ehuru, såsom vi förmoda, detta förhållande är hos denna alg alldeles normalt, och ej, som hos sistnämnda *Conferva*, en följd af yttre och tillfälliga orsaker. Tecken till någon hufvudtråd, intagande thalli och dess grenars axel, och från hvilken de trådar, som ligga i eller närmare thalli periferi, skulle kunna tänkas utgående — har jag ej kunnat upptäcka. Deruti, att dessa trådar ej äro med hvarandra sammanvuxne i form af maskor uti ett nät, skiljer sig denna alg, andra kännetecken att förtiga, från de hornartade spongiernas structur, och öfverensstämmer med sina samsläg-

tingar. Mot thalli centrum äro trådarne greniga, enklare deremot ju närmare de ligga periferien, som bildas af trådarnes långa, vaucherielika toppcelluler. Trådarnes, i det inre af thallus belägna celluler, således de nedre, äro jemförelsevis korta, ehuru ofta två till tre gånger längre än breda, någongång af en längd lika med bredden, men alltid längre i samma mån som de ligga närmare trådens topp, eller, som är detsamma, närmare thalli periferi; trådarnes toppcelluler äro, som nämnt blifvit, de allra längsta — och så långa (troligen ända till 50 gånger längre än deras bredd) och vaucherielika, att man lätt af dem kan föränledas att anse växten tillhöra Siphoneernas familj. De äro för öfrigt i växtens lefvande tillstånd otvifvelaktigt cylindriska, ehuru på mina exemplar, troligen genom torkning, platta; deras bredd ända till 0,20 och deröfver, men ofta mycket smalare.

Cellul-membranens sammansättning. Professor J. AGARDH har, uti ett särskildt, för läran om växtcellulen högst viktigt arbete*), visat att cellul-membranen hos en stor del alger är sammansatt af ytterst fina, på olika sätt inväfdade fibriller. Undersöker man under mikroskopet Spongocladians i vatten väl uppblötta celluler, så märker man uti desammans membran longitudinella strimnor, som otvifvelaktigt häntyda på en dylik sammansättning. Behandlade med utspädd svafvelsyra, upplösas cellulernas membraner uti dylika fibriller, så att i detta hänseende intet tvifvel återstår.

Cellul-membranens förtjockning. Vi ha redan uti den meddelade beskrifningen antydtt, att trådarnes inre eller nedre celluler ha betydligt tjockare membraner än de öfre vaucherielika cellulerna. Detta förhållande gäller i allmänhet, ehuru ett och annat spår till lagens modifikation kan påträffas, hvilket dock synes föga betyda. Men i allmänhet känna vi ingen alg med så tjocka cellul-membraner, som ifrågavarande. De nedre, kortare cellulernas membraner befinnas ofta till den grad förtjocknade, att diametern af cellulens lumen ej utgör mera än en tredje-

*) De cellula vegetabili fibrillis tenuissimis contexta. Lund. 1852.

del af cellulens diameter. Men äfven hos de öfre, mera långsträckta cellulerna, kan en dylik förtjockning inträffa; sådane finnas, hos hvilka lumen är dels reduceradt till ett nästan hårfint rör, dels alldeles försvunnet, så att den ursprungliga cellulen blifvit helt och hållet solid.

Cellulernas innehåll. De celluler, som ligga på växtens yta, antingen innesluta uti sitt inre ett till form och beskaffenhet obestämbart, i ringa mängd uppriäadande, pulverartadt ämne, eller äro de alldeles tomma, då deremot de, som äro dolda i växtens inre, innehålla en större eller mindre qvantitet chlorophyll samt mer eller mindre utbildade sporidia. Att dessa senare bildas, liksom hos Conferverna och flera närslägtade alger, inuti sjelfva cellulerna och genom ett porformigt hål på desamma lemna modercellulen, visande det bekanta rörelsefenomenet, lider väl så mycket mindre något tvifvel, som jag en gång funnit hos denna växt sporidia, groende uti cellulens inre; ett förhållande, som enligt THURETS mästerliga arbete öfver algernas zoosporer, äfvenledes hos flere Confervæ eger rum.

Kiselnålarne, eller de nålformiga kristallerna äro, såsom vi redan anført, det för denna växt eller åtminstone för de exemplar af densamma, som kommit oss i handom, mest utmärkande. De äro vidhäftade cellul-trådarne, liggende dels transverselt, dels longitudinelt utanpå dem, och detta så väl på de trådar, som utgöra växtens yta, som ock på dem, hvilka finnas inuti densamma. De uppträda ibland i största mängd på topparne af thalli grenar, hvilka i följd häraf synas för blotta ögat liksom öfverdragna med en ytterst tunn, slät, nästan kalkartad skorpa. På dessa senare ställen ligga de härs och tvärs öfver hvarandra, tätt packade, utan ringaste tecken att vara på minsta vis ordnade i form af maskor uti ett nät, något så vanligt hos de Spongier, hvilkas sceleton nästan uteslutande är bildadt af kiselnålar. Ytterst små, till form högst olika, än fria än sammangyttrade granula, som synas vara dels af organisk, dels af oorganisk beskaffenhet, äro, synnerligast på thalli toppar, blandade bland kiselnålarne, och återföra tanken på de granula — t. ex. de gröna cellulerna hos Spongillan —, som så rikt uppträda

hos Spongierna. Till formen äro kiselnålarne mot båda ändarne något spetsigt afsmalnande, alldeles raka eller bågformigt böjda. De längsta jag iakttagit hafva varit $=0,553$ och deras bredd $=0,003$.

Betraktade under mikroskopet visa dessa kiselnålar ej någon inre structur, utan synas, åtminstone under vanliga bättre mikroskoper, alldeles homogena och genomskinliga. Men underkastas de först blåsrörets inverkan, visa de sig helt annorlunda. Inuti dem ser man nemligen ett contentum, mer eller mindre stötande i brunt eller mörkbrunt, som visserligen före denna behandling uppfyllde kiselnålens inre och i sin helhet egde dennas form, men som nu på oregelbundet vis blifvit förvandladt till ett grynformigt ämne. Kiselnålens yttre form blir genom denna behandling alldeles oförändrad; den liknar nu en nålformig cellul, med tydlig och genomskinlig membran, inneslutande inom sig det nämnda bruna contentum. Spongiernas kiselnålar, hvilka jag framdeles torde få tillfälle att närmare beröra, visa, vid dylik behandling, alldeles samma företeelser. Det torde derföre vara tvifvel underkastadt, huruvida de böra anses som kristall-nålar; för min del synes saken kunna annorlunda förklaras. De synas mig vara långsträckta celluler, hvilkas membran förr eller senare blifvit omgifven af ett lager kiselsyra, egande i afseende på ljuset ungefär samma brytningsförmåga som nålens contentum, hvilket haft till följd, att de flesta Spongiers kiselnålar hitintills blifvit ansedda som homogena.

Äro dessa kiselnålar att betrakta såsom för Spongo-cladian främmande eller tillhöra de denna växt? — Detta är en fråga, på hvilken vi måste försöka att afgifva ett svar, om ock detta ej skulle till alla delar utfalla fullt tillfredsställande. Visserligen känner man några få alger, hos hvilka nålformiga kristaller, enligt författarnes försäkran, lära förefinnas, men dels äro dessa nålar föga undersökta, dels äro de uteslutande funna hos de röda algerna; hos de gröna och bland dessa dem, hvilka Spongo-cladian står närmast, *Confervæ*, hafva dylika, så vidt vi känna, aldrig blifvit iakttagna. Detta upphäfver visserligen icke möjligheten af ett undantag och skulle föga bevisa,

derest icke giltigare bevis vore förhanden. Dessa innefattas uti följande omständigheter: 1:o att kisel nålarne uppträda i största mängd utanpå Spongocladian (på topparna), samt sparsammare inuti sjelfva thallus; 2:o att, så väl då de finnas utanpå som inuti thallus, sitta de fästade utanpå de trådar, hvaraf växten består, och så löst, att de med ett tjenligt instrument lätt kunna bortskrapas, men ligga ej inuti desamma; 3:o att man ej har någon enda analogi, med tillbjelp af hvilken man skulle kunna förklara möjligheten af kisel nålarnes uppkomst utom och emellan Spongocladians trådar.

På grund här af nödgas jag anse dessa kisel nålar såsom något för Spongocladian främmande. Att säga hvad de äro, är svårare; att de fullt öfverensstämma med Spongiernas kisel nålar, har ofvanföre blifvit anfördt, men att förklara dem in summa för en spongia, möter ock svårigheter. Hvarje spongia uppträder under en mer eller mindre bestämd yttre form och bildar ett afslutet helt; dylika, äfven parasitiska, äro ej sällsynta och välkända så för algologer som zoologer; men att förklara mer eller mindre spridda eller hopade kisel nålar för ett slutet helt, en spongia, låter sig knappt göra. Kisel nålarnes spridda förekomst så väl utanpå Spongocladian som mellan trådarnes inuti densamma blir oförklarlig, så vida man ej tager sin tillflykt till den gissningen, att en öfver algen primitivt utbredd tunn, membranartad spongia, genom den förres tillväxande i omfång, slutligen blifvit söndersprängd och dess fragmenter dels qvarsittande på växtens yta, dels öfvervuxna af dennes trådar, hvarigenom kisel nålar kommit att införas uti växtens inre.

Spongocladian, sådan vi ofvanföre beskrifvit den, visar en del egenheter, förklarliga af de främmande kisel nålarnes närvaro, hvilka jag med några ord anser mig böra närmare vidröra. Det är ett hos spongierna bekant och länge känt faktum, att om tvenne grenar komma att beröra hvarandra, så sammanväxa de uti beröringspunkten. Samma förhållande eger rum hos Spongocladian, och om den ofvan framställda gissningen är riktig, så är troligen den parasitiska spongian i främsta rummet orsak dertill, ehuru något dylikt kan ega rum äfven hos algerna.

Vid Spongocladians förbränning utvecklas lukten af brändt horn eller hår; visserligen kan detta, såsom redan LAMOUROUX anmärkt, vara händelsen äfven med en del alger (jag har iakttagit detta synnerligast hos *Ceramium clavulatum* AG.), men de med vår alg närbeslägtade *Confervæ* antyda ej något dylikt. Man skulle således lätt kunna antaga, att några bland kiselnålarne befintliga spongieartade ämnen gifva anledning till denna lukt. På ett och annat exemplar af dem jag haft tillfälle att undersöka, synas på thalli yta mer eller mindre tydliga porer, ej olika spongiernas ostiola, och som tyckas antyda närvarou af ett slags kanaler uti det inre af thallus. Måhända utföras genom dem sporidierna från de trådars celluler, som ligga inuti växten. Dock måste jag uppriktigt tillstå, att jag ej blifvit fullkomligt öfvertygad att de äro normala bildningar; kanske äro de att betrakta som tillfälliga, alldenstund de helt och hållet saknas på en del exemplar.

Det kan måhända synas underligt att jag så länge uppehållit mig vid beskrifningen af en tydlig alg och en på densamma parasiterande spongia. Jag medgifver det gerna, endast anmärkande, att de förhållanden, hvilka dessa båda organismer i förening med hvarandra frambringa, äro så afvikande från den vanliga ordningen, att jag trots saken förtjena en särskilt uppmärksamhet. Föröfrigt gifves hos denna växt något spongie-artadt, som, i förening med kiselnålarnes uppträdande och ifall dessas närvaro skulle få en annan förklaring än den vi ofvanföre gifvit, lätt skulle kunna tagas som bevis på algernas och spongiernas nära släktskap. Det gifves nemligen spongier, hvilkas fibrer äro fistulösa och sammansatta af longitudinella fibrer; detta senare är hos Spongocladian normalt, och att understundom cellulernas inre rum, genom väggarnes förtjockning, sammandrages till en smal, longitudinel kanal, d. ä. blifva fistulösa, har ofvan blifvit anmärkt. Här torde således vara att söka en analogi, naturenligare än den, hvilken BOWERBANK trots sig finna vid jmförelsen mellan strukturen af spongiernas fibrer och de vertebrerade djurens ben.»

Afhandlingen är åtföljd af en mycket upplysande planch.

4. *Monographia Orthotrichorum et Ulotarum Suecicæ*, quam consent. ampl. facult. philos. Lundensi p. p. **Olaus Hammar**, Botanices Docens. Lundæ, typis Berlingianis, 1852. pp. IX, 30. 8:o

Den svårighet, som vanligen förefinnes, att erhålla exemplar af akademiska afhandlingar, har förorsakat dröjsmålet med anmälandet af den ofvanstående, hvilken redan är nära 2 år gammal, såsom utgifven under vårterminen 1852; men då ingen redogörelse för densamma, utg. vederligt, hittills varit synlig, torde den icke böra i Bot. Not. förbigås.

Efter en inledning, innefattande en framställning öfver äldre botanisters kännedom om dessa växter: huru- som *Ray*, *Tournefort* och *Vaillant* voro de första, som omnämnde dem; men att deras beskrifningar och figurer, likasom *Dillenii* fyra s. k. arters, äro oigenkännelige; att *Linné* sammanförde alla förut beskrifna under benämningen »*Bryum striatum*»; att *Hedwig*, mossornas utredare, som först bildade släktet *Orthotrichum*, icke mäktade urskilja mera än trenne arter, hvilka sålunda naturligtvis hvardera bestodo af flera; att *Weber* bildade släktet *Ulota*, hvilket äfven af *Bridel* (ej *Briddel*) godkändes, likasom monografiens författare gör; att de ifrågavarande växterna af *Bruch & Schimper*, i deras utmärkta planchverk, blifvit noggrannast afhandlade, samt att flera goda arter, ehuru äfven några dåliga, blifvit af dem framställda; att bland svenska botanister isynnerhet *Swartz* och *Wahlenberg*, som hvardera upptäckt en art, bearbetat dessa växter, såsom ock *Härtman*, *Ahnfelt*, *Ångström* och *Lindgren* (*Myrin*, som framställt *O. urnigerum*, och på sin tid troligtvis kände de svenska arterna bäst, är glömd) — vidtager de båda slägtenas och dem underlydande arters beskrifning, hvilken är mycket utförlig och noggrann.

Släktet *Orthotrichum* innefattar 19 arter, på följande sätt grupperade:

Sect. 1. *Obtusifolia*: Stjelken låg. Bladen äggrunda, trubbiga. Blomman tvåbyggare. Fruktskafvet mycket kort, hastigt och tvärt öfvergående uti en lång hals. Fruk-

ten aflång. Tandraden antingen dubbel, den yttre bestående af 8, parvis stående tvillingtänder, den inre af 8 trådlika cilier, eller ock ingen.

1. *O. obtusifolium* Schrad.

2. *O. gymnostomum* Br. et Sch.

Sect. 2. *Affinia*: Bladen mer eller mindre spetsiga, lancettlika, i kanten tillbakarullade. Blomman sambyggare. Fruktskafvet kort, icke tvärt öfvergående uti hals. Tandraden dubbel, den yttre bestående af 8 parvis stående, mer eller mindre delade eller klufna tvillingtänder, den inre af 8 trådlika cilier, sällan 16, hvarannan större.

3. *O. affine* Schrad.

β fastigiatum Br. et Sch.

4. *O. tenellum* Bruch. (Dess beskrifning återfinnes under rubriken: Skand. Florans novitier).

5. *O. speciosum* N. ab Es.

6. *O. pumilum* Sw. (*O. fallax* Bruch.)

7. *O. Schimperii* Hammar (*O. pumilum* Br. et Sch.)

8. *O. patens* Br. et Sch.

9. *O. pallens* Br. et Sch.

10. *O. stramineum* Hornsch.

Sect. 3. *Pilifera*: Stjelken låg. Bladen bredt lancettlika med lång, genomskinlig hvit spets. Blomman sambyggare. Yttre tandraden bestående af 16 tvillingtänder, den inre af 16 likformiga, trådlika cilier.

11. *O. diaphanum* Schrad.

Sect. 4. *Eroso-ciliata*: Stjelken utdragen. Bladen lancettlika, spetsiga. Yttre tandraden bestående af 16 från hvarandra lika aflägsnade tänder, den inre af 16 likformiga, i kanten sargade cilier.

12. *O. lejocarpum* Br. et Sch.

13. *O. Lyellii* Hook. et Tayl.

Sect. 5. *Urnigera*: Bladen lancettlika, spetsiga. Blomman sambyggare. Fruktskafvet tvärt öfvergående uti en kort hals. Frukten oval, slutligen mer eller mindre urnelik. Yttre tandraden bestående af 16 tvillingtänder, den inre, som ofta saknas, af 16 trådlika, likformiga cilier.

- 14. *O. urnigerum* Myr.
- 15. *O. cupulatum* Hoffm.
- 16. *O. Sturmii* Hornsch.
- 17. *O. rupestre* Schwægr.

β *Sehlmeyeri*.

- 18. *O. anomalum* Hedw.
- 19. *O. pulchellum* Hook. et Tayl.

Släktet *Ulota* indelas på följande sätt:

Sect. 1. Med dubbel tandrad.

- 1. *U. crispa* Brid.

β *crispula* (*U. crispula* Brid.)

- 2. *U. coarctata* Hammar (*Orthotr. coarctatum* P. B.)

- 3. *U. curvifolia* Brid.

- 4. *U. Hutchinsiae* Hammar (*O. Hutchinsiae* Hook. et Tayl.)

Sect. 2. Med enkel tandrad.

- 5. *U. Ludwigii* Brid.

- 6. *U. Drummondii* Brid.

Frukten okänd.

- 7. *U. phyllantha* Brid.

Arterna hos båda släktena tillsammans utgöra således 26, eller lika många, som Hartmans Flora Ed. 5 upptager. Dock finnes en uti monografien, som saknas i Floran, neml. *O. tenellum*, men i stället är en af de arter, som Hartman, ehuru utan att godkänna den, upptager, neml. *O. crispulum*, indragen och förd såsom en form under *Ulota crispa*. Författaren kan således sägas fullkomligt hylla D:r Hartmans åsigt om arterna; endast grupperingen af dem är olika.

Då få Svenska botanister ega *Bryologia europæa*, och de uti Hartmans Flora upptagna diagnoser och beskrifningar stundom kunna vara otillräckliga vid bestämmandet af en del af de ifrågavarande ganska svårstuderade växterna, så skall den anmälda monografien säkerligen mången gång blifva gänelig. Att förf., såsom han säger, länge och mycket betänkt sig, innan han företog dess nedskrifvande, var således säkerligen öfverflödigt.

Skandinaviska Florans Novitier.

Octodicerus Julianum Brid.

Stjelken slankig, grenig; bladen glesa, utstående, helbräddade, med under spetsen försvinnande nerv, de nedersta nästan fjäll-lik, de öfriga lancettlikt jemnbreda, tillspetsade, men med sjelfva udden (under starkare förstoring) trubbig; blommorna sambyggare, hanblommorna knopplika; frukterna små, omvändt äggrundt-koniska, kortskastade, med tjocka, styfva fruktskaft, stort från konisk basis något utdraget lock, och liten, smalt konisk, nästan helbräddad mössa, kortare än locket; tandraden enkel med korta, oregelbundet två-treklufna tänder.

Syn. *Fissidens Julianus* Schimp. (olim). Müller Synops. musc. frond. vol. 1, p. 44. *Conomitrium Julianum* Mont. Müller. Syn. vol. 2, p. 524. *Fontinalis Juliana* Savi. *Skitophyllum fontanum* La Pylaie.

Funnen nära Stockholm på stenar i en liten sjö, Söderbysjön, bland *Fontinalis hypnoides* af Studeranden vid Stockholms Gymnasium S. O. Lindberg, som med mycken flit och skarpsynthet studerar Stockholmstraktens mossvegetation. Förut är denna vackra moss funnen på några ställen i Italien, södra och vestra Frankrike, Sachsen, Würtemberg och norra Amerika. Den torde icke vara så sällsynt som man trott, utan endast svår att finna, såsom växande på mindre tillgängliga och sällan undersökta ställen.

Stånden äro 1—2 tum höga, busklikt tufvade, vid basen eller derofvan flera gånger grenade. Hvarje stjelk är smalt trådlik, samt nedtill och stundom äfven vid grenveckan rottrådig. — *Bladen* tvåsidigt och mer eller mindre glest sittande, utstående, mörkgröna, liknande bladen hos arter af släktet *Fissidens*, de nedersta små, äggrunda, konkava, utan bihang eller vinge på ryggen och i spetsen; de öfriga med nästan från basen utgående bihang, bildande en lancettlikt jemnbred, helbräddad, tillspetsad, men i sjelfva udden trubbig vinge, som merändels är 3 eller 4 gånger längre än den dubbelvikna basen och efter hela sin längd, utom yttersta spetsen, försedd med en tydlig medelnerv. Blad-

cellulerna äro temligen små, rundadt sexkantiga. — *Blommorna* sambyggare, saknande parafyser; hanblommorna sittande i toppen af mycket korta sidogrenar, utgående från bladveckan, med 2 eller 3 perichætialblad, liknande stjelkens nedersta blad eller med tecken till bihang i spetsen och 3—5 aflånga, mycket kortskaftade moss-ståndare (moss-hanar, antheridier); honblommorna sittande i toppen af vanligen större grenar, hafva två perichætialblad med mer eller mindre utdraget bihang i spetsen och 3—5 moss-pistiller (moss-honor, archegonier). — *Frukterna* små i förhållande till mossans storlek, omvänt äggrundt koniska, nedåt småningom öfvergående uti ett med kapseln liklångt, tjockt och styft fruktskaft. Tandraden enkel, bestående af 16 korta, breda, i 2 eller 3 oregelbundna flikar delade tänder. Locket från bredt konisk basis utdraget och smalt koniskt, nästan lika långt med sjelfva kapseln. Mössan smalt konisk, glatt, en tredjedel kortare än locket samt affallande med detta, vid basen naggad och på toppen bärande det qvarsittande stiftet. Sporerna bruna, släta.

Denna mossa, som tillhör gruppen *Fissidentaceæ*, har äfven vanligen ansetts utgöra en art af släktet *Fissidens*, men den har dock redan af Bridel, och detta med skäl, blifvit, tillika med några andra arter, skiljd derifrån på grund af olikheten i mössans och tändernas form. Författarne så väl till *Bryologia europæa*, som till *Synopsis Muscorum frondosorum*, godkänna utbrytandet af släktet *Octodicerus*, ehuru det sednare arbetets förf. föredrager det af Montagne föreslagna namnet *Conomitrium*.

***Orthotrichum tenellum* Bruch.**

Stjelken kort; *bladen* äggrundt lancettlika, med yttersta spetsen under stark förstoring trubbig, kölade, från n. upprät basis utstående; *frukterna* något utskjutande öfver de öfversta bladen, cylindriskt aflånga, bredt åttastrimmade, nedåt afsmalnande till en lång hals, torra försedda med 8 tydliga ribbor; *cilierna* (inre mynningtänderna) 8; *locket* från bredt konisk basis utdraget i en kort spets; *mössan* uppblåst konisk, föga hårig; *slidan*, som omgifver fruktskaftets basis, ovanligt lång.

Denna mossa, som finnes aftecknad på tab. 6 för *Orthotricha* uti Bruch & Schimpers *Bryologia europæa*, har redan länge varit känd såsom svensk, ehuru utelemnad uti 5:e upplagan af Hartmans *Flora*. Den finnes dock omnämnd uti 4:e upplagan sid. 399, såsom af framl. Borgström funnen på trädstammar vid Lund, samt af Hr Carl Andersson uti dess disputation »*Observationes stirpium circa Christinehamn provenientium*» (tryckt 1842), såsom funnen på aspstammar vid Gustafslund nära Christinehamn i Wermland. Uti *Summa Vegetabilium Scand.* finnes den äfven på sin plats. Den utförliga beskrifning som Hr Hammar lemnar öfver densamma torde dock förtjena rum härstädes.

»*Stjelken* låg, upprät, omkring $\frac{1}{2}$ tum hög, sparsamt klynnedelad, med nästan enkla, jemntoppade, tätbladiga grenar. *Bladen* från nästan upprät basis utstående (Hr Hammar säger: »*folia patenti-reflexa*», hvilket icke inträffar på de exemplar, som utg. eger), torra löst tegelagda, de öfra större, gröna med dragning i gult, de nedra brunaktiga; nerven stark, försvinnande nedom spetsen och mörkare än bladets öfriga del; perichætialbladen längre än de öfriga, vid basen försedda med tvenne veck. *Slidan* brunaktig, nästan bar, krönt af en mycket lång hinna (dubbel längre än hos *Orthotrichum affine*). *Fruktskaftet* kort, gulaktigt, småningom afsmalnande till en lång hals (som är längre än halfva fröhuset). *Frukten* mycket smal, gulaktig, prydd med 8 breda, pomeransgula strimmor; torr och tömd något sammandragen nedom mynningen, åttaribbad. *Yttre tandraden* bestående af 8 parvis stående tvillingtänder, som efter medellinien äro mer eller mindre klufna eller åtskiljda samt af blekare färg än frukten. *Inre tandraden* bildad af hvitaktiga, inböjda cilier, hvarje bestående af en enkel cellrad. *Locket* från konvex basis kort kägellikt-sprötspetsadt, blekgult med röd kant. *Mössan* kägellik eller något bukigt kägellik, smutsigt halmgul med brun spets, sparsamt och tilltryckt hårig, täckande två tredjedelar eller något mer af frukten. *Antheridierna* stora, långskaftade, omgifna af parafyser.

Från *Orthotrichum affine*, hvilken denna art står nära, åtskiljer den sig företrädesvis genom mycket smal, bredt

strimmig, något utskjutande frukt, bredare, i spetsen något trubbad blad och särdeles lång slidhinna.»

Strödda Underrättelser.

Om förvandling af *Aegilops ovata* till *Triticum*.

Professor Dunal i Montpellier har skrivit en afhandling om Fabres iakttagelser rörande detta ämne, hvilka han fullkomligen godkänner. Fabre är trädgårdsmästare i Agde, god praktisk observatör, känd isynnerhet för åtskilliga intressanta växtfynd på denna ort, bland annat af *Marsilea Fabrei*. Han upptäckte för lång tid tillbaka, att *Aegilops ovata* ofta framträdde en form med mera utdraget, rikare ax, med färre och kortare borst, dessa ax liknande något dem af *Triticum*, d. ä. Requiens och Bertolonis *Aegilops triticoides*. Detta, ehuru ännu aflägsna närmande af detta gräs till *Triticum sativum* ingaf Fabre idén att försöka, om ej genom odling denna likhet kunde uppdrivas till verklig identitet. År 1838 begynte han sina experimenter i detta afseende med att så i sin trädgård frön af nämnda form af *Aegilops ovata*. Det första året märktes ej stor skillnad på de odlade plantorna, men likväl en tydligare likhet med *Triticum*. De frön som deraf erhöles såddes i sin tur. Följande sommar visade axen ett utseende som mycket närmade sig det af vanligt hvete, och under fortsatt kultur hvarje derpå följande år, tilltog denna likhet allt mer och mer, tills år 1845 Fabre och Dunal menade, att de af de vildt växande *Aegilops ovata* (*triticoides*) sålunda härstammande afkomlingarne numera kunde anses vara verkligt hvete. Jag var i tillfälle förlidne sommar i Juni att på stället bese dessa civiliserade representanter af *Aegilops*, den allmännaste gräs-art i södra Frankrike. Upptagen af andra ärender, kom jag mig ej till att då egna någon särskild uppmärksamhet åt detta håll, men så vidt jag förmådde döma af yttre utseende och dimensioner, kunde svårligen de exemplar, som frodades i Hr Fabres trädgård och som han försäkrade mig härstamma, genom successiva gene-

rationer, från sådden 1838 af frön af de vildt växande *Aegilops*, åtskiljas ifrån vissa modifikationer af *Triticum sativum*. Tilläggas må, att denna trädgård, hvarest ingen annan Graminé förekommer, omgifves af höga murar och att ej några åkerfält finnas i närheten. Nu återstår att afgöra om dessa kultiverade exemplars likhet med hvete är verklig eller endast skenbar. Olika meningar fällas derom. Men jag har hört botanister, som specielt studera Graminéerne, erkänna, att *Aegilops* ej bör afskiljas såsom eget släkte ifrån *Triticum*. Jordan och Boreau, som yrka att *Aegilops triticoides* vore en egen ifrån *ovata* skild art, ha utan tvifvel orätt, ty dessa två former uppkomma, såsom jag varit i tillfälle att öfvertyga mig om, ifrån frön af samma ax.

W. Nylander.

Om Botaniska Reseföreningen.

Reseföreningen, som fortfarit under fyra år att med sina bidrag verka för en noggrannare kännedom om fäderneslandets flora, torde icke heller böra hvilat under det nu löpande. Utom de ganska vackra växtsamlingar, föreningens ledamöter af de resande erhållit, hafva flera upplysande reseberättelser blifvit framkallade, och serskildt under sista året den för nordens nya umbellaten *Pleurospermum austriacum* blifvit upptäckt. Ledamöterna torde derföre kunna anse sina små bidrag hafva varit serdeles fruktbarande, såsom allt inom Floras område plägar vara.

Under de förlidna fyra åren hafva de resande besökt mellersta och södra Sveriges interessantaste trakter: Kinnekulle, Omberg, Äländska skärgården (!), högtrakterna på gränsen af Kalmare och Jönköpings län, Bohuslänska skärgården, Öland, Westerviks- och Stockholms-traktens skärgårdar, samt Skåne. Från alla dessa ställen hafva Ledamöterna erhållit växtexsiccateer*). Skandinaviska fjelltrakterna hafva deremot hittills undgått att lemna sin tribut. En af orsakerna dertill har varit, att en resa till och i fjellen kostar mera penningar, än som genom de små resebidragen vanligen influtit. En gynnsam omständighet har dock nyligen inträffat, hvilken öppnar utsigt för Föreningens Ledamöter, att förskaffa sig sällsyntare fjellväxter. Hr Magister Lindeberg, som uti sista numret af denna tidskrifts förra årgång erbjudit tillfälle till aktieteckning för erhållande af Dovre-växter, har neml. förklarat sig benägen, att, emot erhållande af Reseföreningens ingående medel, förbinda sig att lemna Ledamöterna väl pressade fjellväxter från Dovrefjells rika trakter, samt att dessutom, på vanligt sätt, låta i Bot. Notiser publicera en berättelse om den resa han under instundande sommar ämnar företaga till nyssnämnde fjelltrakt. Då flera af Reseföreningens Ledamöter redan tecknat sig för Hr Lindebergs resa, och de återstående bidrag icke torde uppgå till så stort belopp, att någon annan resa dermed kan utföras, så har man ansett sig bäst handla uti föreningens intresse, om Hr Lindebergs anbud anta-

*) De af Hr Mag. Areschoug under förlidna sommaren i Skåne för Föreningens räkning insamlade växterna hafva i dessa dagar anländt till Stockholm, och skola så fort som möjligt blifva kringsända.

ges. Till följd häraf uppmanas de Hrr, som önska utgöra Ledamöter af innevarande års Botaniska Reseförening, att till denna tidskrifts utgifvare (adress: Stockholm) med möjligaste första insända sina bidrag, hvilka böra utgöras minst af 10 R:dr Rgs, men äfven kunna vara större, medförande i sådant fall en, i förhållande dertill, större utdelning.

Följande växter hafva Reseföreningens Ledamöter under 1853 erhållit från de resande:

Från Hr *F. Areschoug*: *Peucedanum Oreoselinum*, *Filago minima*, *Pulicaria vulgaris*, *Festuca arundinacea*, *Picris hieracioides*, *Epilobium hirsutum*, *Parietaria officinalis*, *Cirsium oleraceum*, *Cichorium Intybus*, *Erythræa linariifolia*, *Arnoseris pusilla*, *Chrysanthemum segetum*, *Anthericum ramosum*, *Hypochæris radicata*, *Euphorbia Cyparissias*, *Scabiosa suaveolens*, *Leontodon hastilis* β *glabrat.*, *Rumex Nemolapathum*, *Circæa Lutetiana*, *Holcus inöllis*, *Sagina stricta*, *Salix angustifolia*, *Dactylis glomerata* var. *lobata*, *Carex divulsa*, *Juncus obtusiflorus*, *J. balticus*, *Psamma arenaria*, *Tunica prolifera*, *Elymus europæus*, *Medicago minima*, *Scabiosa Columbaria*, *Scirpus glaucus*, *Chenopodium Vulvaria*, *Psamma baltica*, *Astragalus arenarius*, *Allium ursinum*, *Avena flavescens*, *A. strigosa*, *Galium saxatile*, *Salix alba*, *Digitaria humifusa*, *Allium montanum*, *Monotropa (Hypopith.) glabra*, *Salix repens* v. *arenaria*, *Setaria viridis*, *Lolium Linicola*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Malva Alcea*, *Samolus Valerandi*, *Ononis campestris*. S:ma 50 arter.

Från Hr *M. Floderus*: *Artemisia maritima humifusa*, *Bellis perennis*, *Valeriana dioica*, *Erythræa Centaurium*, *E. pulchella*, *Globularia vulgaris*, *Plantago minor*, *P. lanceol. dubia* L., *Euonymus Europæus*, *Cornus sanguinea*, *Chærophyllum temulum*, *Scandix Pecten*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Ranunculus arvensis*, *R. Philonotis*, *Pulsatilla pratensis*, *Adonis vernalis*, *Neslia paniculata*, *Lepidium latifolium*, *Cochlearia danica*, *Radiola millegrana* Sm., *Geranium dissectum*, *Helianthemum Oelandicum*, *Silene viscosa*, *Viscaria alpina*, *Gypsophila fastigiata*, *Stellaria Holostea*, *S. crassifolia*, *Alchemilla Aphanes*, *Rubus thyrsoides*, *R. horridus*, *R. glandulosus*, *Potentilla fruticosa*, *Vicia dumetorum*, *Coronilla Emerus*, *Oxytropis campestris*, *Tetragonolobus siliquos. var.*, *Trifolium filiforme*, *Anthyllis Vulneraria coccin.*, *Ulmus campestr. v. suberosa*, *U. effusa*, *Orchis militaris*, *O. ustulata*, *O. Morio*, *O. Masculata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys Myodes*, *Epipactis media*, *Anthericum Liliago*, *Schoenus ferrugineus*, *S. nigricans*, *Carex Schreberi*, *C. arenaria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Poa bulbosa*, *Holcus mollis*, *Corynephorus canescens*, *Melica ciliata*, *M. uniflora*. S:ma 59 nummer.

Dessutom åt Läkännare: *Ramalina scopulorum*, *Cetraria juniperina* Alvarens., *Parmelia lendigera*, *P. crassa*, *P. cartilaginea*, *P. pallens* Parella, *P. impolita* (2:ne former), *Cladonia cornuta vermicular.*, *Biatora lurida*, *B. fulgens*, *B. decipiens*, *B. querneæ*, *B. aurantiaca calva*, *Lecidea vesicularis*, *L. albo-atra*, *Thelotrema lepadinum*, *Opegrapha saxatilis*, *Verrucaria rupestris*, *V. conoidea*, *Sagedia viridula*. S:ma 21 n:r.

Från Hr *Björnström*: *Cochlearia danica*, *Potamogeton zostera-ceus*, *Erythræa linariifolia*, *Odontites littoralis*, *Silene viscosa*, *Veronica maritima*, *Cornus suecica*, *Aster Tripolium*, *Sorbus hybrida*, *Vicia dumetorum*, *Aira bottnica*, *Schedonorus asper*, *Sonchus arvensis* var. *littoralis*, *Scutellaria hastifolia*, *Geranium lucidum*, *G. columbinum*, *G. molle*, *Blysmus compressus*, *Cephalanthera rubra*, *Platanthera chlorantha*, *Taxus baccata*, *Juniperus communis nana*, *Erythræa pulchella*, *Lepigonum salinum*, *Blysmus rufus*, *Salsola Kali*, *Lathyrus sylvestris*, *L. maritimus*, *Rubus nemorosus* Hayne, *R. pruinosus*, *Blitum capitatum*, *Sisymbrium Loeselii*, *Carex loliacea*, deraf 28 à 30 arter åt hvarje.

NYA

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:ris 5 & 6.

K. F. THEDENIUS.

Maj — Juni.

1854.

INNEHÅLL: ORIG.-AFH.: ÅNGSTRÖM: Anmärkningar om de skandinaviska arterna af släktet *Botrychium*, med planch. — Tvenne nya systemer för Lafvarne. LITT.-ÖFVERS.: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 10, häft. 10. — R. W. HARTMAN: Helsinglands Cotyledoneæ och Heteronemeæ.

Original-Afhandlingar.

1. *Anmärkningar om de skandinaviska arterna af släktet Botrychium af Joh. Ångström.*

Med en planch.

Alla af mig kända arter af detta slägte äro perennerande och svårligen lär någon finnas, som icke är det, ty i det fallet skulle den sakna en af de egenskaper, som äro egna för *Botrychium*, nemligen att hafva knoppen innesluten i en hålighet inom stipitis bas, inom hvilken knopp till och med redan knoppen till derpå följande års individ finnes.

Alla författare, hvilka jag haft tillfälle rådfråga, påstå dessa växters vernatio vara erecta; detta är ej fullkomligt enligt med verkliga förhållandet, utan äro dessa växter mer eller mindre nedböjda med topparne i knoppen *). Få släkten torde erbjuda en sådan rikedom af

*) Förhållandet är som följer hos *B. Lunaria* L.: i den yngsta period, i hvilken jag sett dessa växters knopp, nemligen den inom knoppen för följande års individ förekommande knopp till derpå följande, visar den sig blott som en något hopplattad upphöjning från basen af caviteten utan urskiljbara delar; i en mera framskriden period, t. ex. någon tid före mognandet af detta års frukt, utgöres knoppen till följande års planta af det fruktbärande och sterila stambladet, sittande på en temmeligen tjock stipes med spetsarne böjda mot hvarandra och dubbelvikna; redan då visar sig på det blifvande fruktbärande stambladet tecken till frukt såsom små ojemnheter och

former, som detta i jmförelse med arternas och individernas ringa antal. Orsaken dertill beror på den egen- skap att, ehuru typen till samma form af hvarje individ bibehålles, det sterila stambladets delningar och inskär- ningar under för öfrigt gynnande omständigheter ökas för hvarje år, som individet bibehåller sig; så har jag t. ex. hos exemplar af *B. Lunaria* (L.), hvilka blott haft 4 pinnæ i det utväxta stambladet utom ändfliken, funnit 5 pinnæ i knoppen o. s. v. En egenhet dessutom är, att exemplar, hvilka på stipes haft ett knä, visat samma knä i knoppen.

En del Botrychier beskrivas med 2:ne eller till och med 3:ne sterila stamblad. Detta är fullkomligt oriktigt, ty först och främst har ingen enda af de arter, hvilka hafva sterila stambladet fästadt högre upp på stipes, mer än ett sterilt stamblad, sedermera finner man hos de arter, som hafva sterila stambladen fästade vid basen af stipes, ofta ett eller, om tre sterila stamblad förefinnas, tvenne såsom kvarlefvor från föregående års vegetation, hvartill deras mera gula och vissnade utseende ger häntyding. Detta förhållande blir isynnerhet fullkomligt tydligt vid närmare granskning af vårt *B. rutaceum* Sw. syn. p. p. et Herb.! dess gemma äger aldrig ämne till mer än ett sterilt stam- blad. Nästan alltid har jag ock vid undersökning af denna art funnit större eller mindre del af stipes, som burit föregående års frukt, qvarsittande vid det gamla bladet*), om hvilken sak jag erhållit full visshet genom granskning af dels egna, dels af ganska tydliga och vackra exemplar från Notarien Claeson i Fahlun. Betänker man vidare att hos de exemplar af denna art, hvilka hafva 2:ne

på de sterila bladdelningarne formen temmeligen tydligt; i den mest framskridna period, nemligen långt efter sedan frukten öppnat sig och sporerna utfallit, är knoppens stipes en half till en tum lång, det fruktbärande stambladet, hvars frukt redan visar sig tydligt, är nedböjdt med spetsen och det sterila stambladet, omfattande med sin öfre sida det förras inböjda kanter, är med spetsen nedböjdt öfver det nyssnämnda med öfver hvarandra tegellagda pinnæ; topparne af båda stambladen äro böjda mot hvarandra. Hos *B. lanceolatum* (Gmel.) äro båda stambladens toppar nedböjda till deras stipes.

*) Dock vill jag ej neka att exemplar kunna förekomma, hvilkas gamla stamblad helt och hållet sakna tecken till kvarvaro af det fruktbärande, men dessa hafva då af en eller annan orsak saknat frukt föregående år.

sterila stamblad, det undre alltid har en olika vidfästning än det ofvanföre belägna, det omger nemligen med sin bas stipitis som en slida, så finner man äfven derigenom bevis för mitt påstående att det undre bladet alltid tillhör föregående års vegetation; ty detta förhållande skulle ej ega rum, om icke gemman, då den bildad inom en cavitet i stipitis bas utväxer, genomtränger den gamla stipes, hväraf en större eller mindre del alltid såsom en slida omgifver den nya stammen; och under gynnande omständigheter kvarblir icke allenast den slidlika basen, utan äfven det sterila stambladet och en del af ofvan dess vidfästning varande delar.

I anledning af ofvanstående förhållande hos *B. rutaceum* i afseende på den slidartade beklädnaden af stipitis bas får jag äfven nämna att andra arter lika litet sakna den och utgör den rudimenterna af ett eller flera föregående års vegetation.

En egenhet, hvars orsak jag ej kan förklara, men som jag ändå ej velat förbigå, är att, ehuru som ofvan blifvit antydt, knoppen till icke allenast följande års utan äfven antydning till derpå följande års vegetation redan tidigt föregående år är långt utbildad inom basen af stipes, knappt ett enda exemplar af detta slägte vissa år finnes på ställen, der de andra år förekomma i stor mängd. Sommaren 1847 t. ex. fann jag vid Sättna prestgård icke ett enda exemplar, ehuru der vanligen förekomma trenne arter i ej ringa mängd. Detta års vår var i Norrland synnerligen torr; månne orsaken icke skulle kunna sökas deri?

Hvad detta intressanta släktes utbredning inom Skandinavien vidkommer, tyckes dess medelpunkt både i afseende på arternas antal och individernas mängd vara Medelpad och Ångermanland.

Många andra saker angående detta släktes arter skulle jag önskat äfven nu kunna meddela, men som jag icke på sednare åren varit i tillfälle att besanna och komplettera de iakttagelser jag förr gjort, måste jag till ett annat tillfälle uppskjuta detsamma och jag skulle icke nu hafva afbrutit min tystnad, om jag icke genom en afhandling af Klinsmann i *Botanische Zeitung*, 10 Jahrg.

Nº 22, hvori en så kallad ny art beskrifves och afbildas, funnit mig på sätt och vis uppmanad, att åtminstone säga något.

Efter dessa förutskickade anmärkningar öfvergår jag till meddelandet af sjelfva arterna och deras viktigaste former.

Botrychium Sw. Syn. filic. pag. 171.

α Pinnatovenata. Presl. Suppl. Tent. Pterid. pag. 47.

1. *B. virginianum* var. *europæum*.

Syn. *B. virginianum* Sw. Syn. Fil. pag. 171? Rupr. symb. ad hist. et geogr. pl. rossic. pag. 101. *B. virginicum* Sv. Bot. **Nº 665**. Wahlenb. Flor. v. ed. alt. pag. 706, excl. var. funnen vid Anundsjö i Ångermanland, hvilken hörer till följande art. *B. Anthemoides* Presl. Gefässbündel im stipes der Farn, pag. 15.

Huruvida den europeiska formen, hvilken utmärker sig, isynnerhet med mera på bredden än på längden utdragna dimensioner, bör skiljas från den amerikanska, hvilket Presl. i sitt 1847 utgifna ofvan citerade arbete gjort, är jag temmeligen oviss, men då de flesta författare, hvilka troligen haft bättre tillfälle studera den amerikanska formen, förenat dem, tilltror jag mig icke skilja dem åt. Från efterföljande art, med hvilken denna har det tunna och mera nitida stambladet gemensamt, skiljes denna lätt med de pinnatim utgående nerverna. Af denna art äger jag exemplar, som i längd knappt når 2 tum och hvars stamblad i bredd och längd ej hinner en tum i diameter, men det bibehåller dock sin karakter af nervernas förgrening och frukten aflägsnad från det sterila bladet.

β Flabellatovenata, Presl. Suppl. Tent. Pterid. pag. 43.

2. *B. lanceolatum* (Gmelin.)

Syn. Rupr. l. c. pag. 101 excl. syn. Roep. et pag. 216. *Osmunda lanceolata* Gmelin, Comment. n. petropol. 12. t. 11. f. 2. *Botr. palmatum* Presl. Suppl. Tent. Pterid. pag. 43. *Osmunda Lunaria* Flora danica t. 18 fig. dextr. excl. syn. Breyn. *Botr. matricariæfolium* Fries, Summa veget. Scand. pag. 252 pr. p. et Hartm. Skand. Flora, 5:te uppl. pag. 316 excl. synonym. *B. virginicum* var. *rutaceo accedens* Wahl. l. c. pag. 706. Hab. i Medelpad och

dertill gränsande del af Helsingland, Ångermanland, Umeå Lappmark, i Wilhelmina och i Torneå Lappmark, dessutom i norra Finland och i Norrige vid Slidre (Oeder eft. Presl.)

Denna art, hvilken onekligen i afseende på det tunna bladparenchymet och bladfördelningen närmar sig till vårt *B. virginicum*, med hvilket den ock af Wahl. l. c. blifvit förenad, skiljer sig lätt, utom i sjelfva formen af bladdelningarne, genom nerfförgreningen, som ofvanföre blifvit yttradt. Från *B. matricariæfolium* (Breyn.), med hvilket den af alla författare med undantag af Presl. förblandas, skiljes den med det sterila stambladets form, som i lefvande tillstånd är kupigt, fulcrerande fruktbladet (torkadt och utbredt, triangulärt) och hela växtens nitidare tunnare consistens.

Af denna art äro många formförändringar, hvilka dock alla äro beroende af plantans ålder, så t. ex. varierar det sterila stambladets form från trifidum eller tripartitum till 2- eller 3-pinnatipartitum.

3? *B. tenellum*. Det sterila stambladets form, fästadt straxt under frukten, skaftadt ovalt eller rotundo-obovat med en eller 2:ne mer eller mindre djupa inskärningar på hvardera sidan; flikar och spets trubbiga hela.

Fig. 1—4.

Hab. Bykullen i Sättna socken i Medelpad (C. A. Ångström).

Denna form har jag åtminstone tills vidare velat upptaga såsom skiljd art och den torde vara lika god, som flera andra af ormbunkarnes så kallade arter, ehuru jag är böjd tro, att denna är den form, under hvilken föregående art visar sig, då den först uppkommit af sporer; men då jag icke genom odling ännu kommit till visshet om denna sak, har jag här velat upptaga den, för att fästa uppmärksamheten vid densamma.

4. *B. matricariæfolium* (Breyn.) Syn. Al. Braun in Döll, Rhein. Flor. pag. 24. *Lunaria racemosa*, *matricariæ folio* Breyn. Cent. plant. pag. 184. t. 94. Moris. hist. III. pag. 594. sect. 14. t. 5. f. 3. *Osmunda Lunaria* Flor. dan. t. 18 f. 3. *Botrych. rutaceum* Willd. Spec. plant. 5. pag. 62 excl. syn. Sw. Botr. *Lunaria* β



rutaceum Fries, Nov. Flor. svec. ed. alt. pag. 289. Botr. Lunaria β pinnis divisis Wahl. l. c. pag. 705. Botr. Lunaria δ rutæfolium Roeper, Flor. mecklenb. 1. pag. 111. Strep. fil. berol. fig. 5—8.

Hab. Sporadiskt i Sverige t. ex. Odensjö i Småland och i Skåne (Fries); Roslagen (P. C. Afzelius). Dessutom i Tyskland och norra Frankrike, ingenstädes i ymnighet.

Denna art skiljer sig från *B. lanceolatum* (Gmel.) med ovat sterilt stamblad, bladparenchymet tjockt, smutsigt grönt, bredare och mera trubbiga flikar m. m.

5. *B. Lunaria* (L.)

Var. *adanthifolium* Breyn. l. c. pag. 184, fig. 93. Det sterila stambladets pinnæ subcordatæ, mer eller mindre inskurna eller pinnatifidæ.

Hab. vid Hernösand och Grisslands fiskhamn i Ångermanland samt vid Quickjock i Luleå Lappmark (N. J. Andersson).

Var. *rhombeum*.

Syn. Botr. simplex Hook. et Grev. Icon. filicum, pr. part. tab. 82 sinistra (en mindre, mera abnorm form). Det sterila stambladets pinnæ rhombeæ med en eller annan hvass och djup inskärning.

Hab. i Skåla, Ångermanland (C. Reuterman) och i Sorsele, Umeå Lappm. (Ullenius). En mot Hookers och Grevilles figur l. c. fullkomligt motsvarande form, tagen i Torneå Lappmark af Læstadius, förvaras i Kongl. Vetenskaps-Akademiens samlingar.

Den vanliga formen förekommer stundom med mer eller mindre inskurna pinnelar, hvilket förhållande knappt förtjenar namn af varietet.

6. *B. simplex*. Hitchcock in Sillim. Journ. of Science and Arts; Botany. Vol. VI. (1823), pag. 103, plat. 8. Hook. et Grev. l. c. pr. part. tab. 82 fig. dextra. Rupr. l. c. pag. 216 pr. part. Botrych. Kannenbergii Klinsman in Botan. Zeitung, Jahrg. 10, 22. Stück. pag. 377. Taf. VI. Botr. Lunaria-cordatum Fries summa veg. Sc. pag. 83 et 251. *B. simpl.* fig. 5—12. Hab. Vid Silfåkra i Skåne (Gyllenstjerna), i Wermland (C. Reuterman). Dessutom i Massachusetts i Norra Amerika, vid Petersburg (enl. Ruprecht) och vid Memel (enl. Klinsmann).

Denna art anse de fleste författare, hvilka omtalat den, för antingen en variation eller åtminstone nära förvandt till *B. Lunaria*; detta anser jag vara ett fullkomligt misstag, hvilket torde vara tydligt deraf, att det sterila stambladet alltid är fästadt nära basen af stipes eller åtminstone vid stipitis framträdande ur jorden. Jemför man dessutom de olika formerna på hosföljande planch, fig. 5—12, hvilka tydligen öfvergå i hvarandra, bör man finna att släktskapen både i stambladets form och dess vidfästning är närmast *Botr. rutaceum* Sw., med hvilkens enklare form, hvaraf ett exemplar till jmförelse fig 13 är afbildadt, *B. simplicis* mera delade former äro så nära, att jag vill påstå *B. simplex* Hitchc. blott vara yngre af sporer nyligen uppkomna plantor af *B. rutaceum* Sw.

Knoppen hos den på fig. 5 afbildade form, hvars sterila stamblad är rundt och fullkomligt odeladt, har det sterila stambladet djupt 3-deladt ungefär som stambladet på fig. 8, hvilket torde ytterligare böra gälla som bevis för mitt påstående, att ju flera år förflutit sedan plantan af sporer uppkommit, desto mera deladt blir det sterila stambladet och i samma förhållande dess fruktblad. Att detta förhållande blott kan sträcka sig till en viss gräns, förstås af sig sjelf.

Klinsmanu påstår sin som ny upptagna art vara en-årig; detta beror på ett fullkomligt misstag, hvilket jag äfven ofvanföre sökt visa.

7. *B. rutaceum* Sw. Syn. filic. pag. 171 excl. syn. plerisque et var. vide infra. Sw. Sv. Bot. (1809), № 372. Wahl. l. c. pag. 705. *B. matricarioides* Willd. Spec. plant. V. pag. 62.

Att Swartz med sin *B. rutaceum* menat denna art, är tydligt ej endast af diagnosen l. c. »frondibus subsolitariis bipinnatis, pinnis ovatis incisiss», eller huru vill man på något vis få dessa ord att passa in på *B. matricariæfolium* (Breyn.), och af det skäl att i hans efterlemnade herbarium, hvilket förvaras bland Kongl. Vetenskaps-Akademiens samlingar, finnes sedan hans tid icke ett enda exemplar, som tillhör *B. matricariæfolium*, men deremot ganska många, påtecknade med egen hand, hvilka alla höra till denna art, samt slutligen af hans figur i

Svensk Botanik, *N* 372, der arten rätt beskrifves och afbildas. Att hela den villervalla, som uppkommit angående denna arts benämning, härleder sig icke endast derifrån att Swartz genom ett lapsu calami vel memoriae citerat till hufvudarten flera af de författare, som rätteligen bort tillhöra variation, då han deremot till denna hänfört Breynii Cent. t. 95, hvilken figur hör till hufvudarten, utan äfven derifrån att författarne mera rättat sig efter de anförda figurerna, än haft något det minsta afseende på diagnosen, då de dock genom jmförande af de citerade författarne tydligen bort finna att här blifvit ett fel begånget vid deras anförande, eller huru annars förklara sammanställningen af n. act. nat. cur. I. t. 2, fig. 3—6, Schrank, Sturm, D. Fl. II. h. 6, hvilka citerar höra till denna art, med *Osmunda Lunaria* γ L. *) Breyn. l. c. t. 94, hvilka böra hänföras till *B. matricariaefolium* (Breyn.) och för varieteten af Breyn. l. c. t. 95, som refererar sig till denna art med Gmelin, Commentar. n. petrop. 12, t. 11, f. 2, som tillhör *B. lanceolatum*. För min del åtminstone kan jag icke medgifva undertryckandet af *B. rutaceum* Swartz för en confundation af några citater, hvilken dessutom bort ligga hvar och en i ögonen, om än andra författare, hvilka, som ofvan sagdt är, mera fäst at afseende på några citerade figurer än på meningen af Swartzii egen diagnos, confunderat sjelfva arten, hvilket Swartz på intet vis gjort. Ett ytterligare bevis derföre är den af honom i Svensk Botanik 1809 meddelade figur och beskrifning.

Lycksele d. 14 Maj 1854.

2. *Tvenne nya systemer för Lafvarne.*

Sedan mikroskopet börjat anses oundgängligt för nästan all naturforskning, har detsamma äfven inom Lichenologien gjort sin rätt gällande. Så hafva i vårt närmaste grannskap naturforskare uppträdt, som icke mera nöja sig med den hittills inom Skandinavien allmänt begagnade uppställningen af lafvarne, utan vågat försöket

*) *Osmunda Lunaria* β . L. tillhör en af Botr. *Lunariae* former.

att framställa nya systemer. Väl äro dessa systemer ännu allt för färska för att hafva kunnat blifva vederbörligen granskade, men såsom en nyhet torde de böra härstädes i korthet omnämnas, ehuru de afhandlingar, hvaruti de förekomma, endast äro utgifna under form af utkast.

Det ena systemet är under år 1853 framställt af Norrmannen *J. M. Norman* uti en afhandling, benämnd »Conatus præmissus redactionis novæ generum nonnullorum lichenum in organis fructificationis vel sporis fundatæ», förekommande uti sjunde bandets tredje häfte af den i Christiania utkommande tidskriften »Nyt Magazin for Naturvidenskaberne»; det andra af vår bekanta *D:r W. Nylander* och intaget uti den under år 1854 tryckta andra volumen af »Memoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg». Dess titel är »Essai d'une nouvelle classification des lichens».

Utan att våga något omdöme om det enas eller andras företräde, lemnas här nedan utdrag ur dem båda. Hvad som tydligen synes, är att båda forskarena studerat sin sak noggrannt. Att deras systemer det oaktadt skilja sig betydligt från hvarandra bör icke förefalla någon underligt, som gjort sig reda för hvarjē systems natur.

Båda afhandlingarne börja med en kort inledning, bland annat innehållande förklaring öfver några i definitionerna begagnade termer. Då hvar och en som önskar närmare studera dessa systemer tvifvelsutän förskaffar sig sjelfva afhandlingarne, är det säkerligen öfverflödigt att härstädes upptaga annat än en öfersigt af slägtenas gruppering och begränsning.

Uti *Normans* afhandling anföras diagnoser för hvarje slägte, äfvensom de arter uppräknas, som förf. undersökt.

Slägtena upptagas efter hvarandra, utan att vara grupperade till familjer eller flockar. För hvarje slägte finnas mer eller mindre utförliga anmärkningar. Slägtenas diagnoser och de anförda arterna äro följande:

1. *Usnea*. Sporæ parvæ, (ambitu) ovales, uniloculares, oleo imbutæ, pariete tenui lævi hyalino. De apotheciis et thallo vide: *Lichenographia Europæa reformata* ab E. Fries, p. 17. — 1. *U. barbata* Fr. 2. *U. fasciata* R. Br.

2. *Evernia*. Sporæ parvæ, ovales, uniloculares, oleo imbutæ, pariete tenui lævi hyalino. De apoth. et thallo v. Fr. L. E. p. 20 & 24. 1. *E. furfuracea* (L.) 2. *E. prunastri* (L.)
3. *Cornicularia*. Sporæ magnæ ambitu orbiculari-ovales, uniloculares, pariete crasso, a pariete sporulæ etiam crasso manifeste distincto ad ultimum obfuscatæ. Sporula in centro contenti mucoso-gelatinosi sporæ nascens in peripheriam sub absorptione partiali contenti sensim excrescit. De apoth. et thallo v. Fr. L. E. p. 20. — 1. *C. ochroleuca* (Fr.).
4. *Cetraria*. Sporæ parvæ, uniloculares, oleo imbutæ, pariete tenui lævi hyalino. De apoth. et th. v. Fr. L. E. p. 34. — 1. *C. tristis* (Web.). 2. *C. islandica* (L.). 3. *C. cucullata* Bell. 4. *C. nivalis* (L.). 5. *C. juniperina* (L.). 6. *C. sæpincola* (Ehrh.).
5. *Ramalina*. Sporæ magnitudine mediocres, oblongæ, dissepimento transversali medio distincte biloculares, pariete sub evolutione sporæ hyalino. De apoth. et th. v. Fr. L. E. p. 28. — 1. *R. calicaris* Fr. formæ. 2. *R. polymorpha* Ach. 3. *R. scopulorum* (Retz.).
6. *Roccella*. Sporæ magnitudine mediocres, lanceolatae, dissepimentis transversalibus distincte quadriloculares, pariete sub evolutione sporæ hyalino. — 1. *R. tinctoria* Ach. 2. *R. fuciformis* Ach.
7. *Nephroma*. Sporæ longæ, oblongo-lineares, dissepimentis transversalibus distincte quadriloculares, pariete ad ultimum rufescente. Apothecia peltæformia paginæ inferiori thalli affixa. — 1. *N. arcticum* (L.). 2. *N. resupinatum* (L.).
8. *Peltigera*. Sporæ prælongæ, lineares, dissepimentis transversalibus (interdum abortientibus) quadri-octoloculares, pariete sub evolutione subhyalino. Apothecia peltæformia paginæ superiori thalli in lobis prope marginem affixa. — 1. *P. aphthosa* (L.). 2. *P. malacea* Ach. 3. *P. canina* (L.) Fr. 4. *P. rufescens* Neck. Fr. 5. *P. polydactyla* Neck. Fr. 6. *P. horizontalis* (L.). 7. *P. venosa* (L.).
9. *Solorina*. Sporæ magnæ, ovales, dissepimento transversali medio distincte biloculares, pariete sub evo-

- lutione præcociore sporæ mox saturate obfuscatæ. Apothecia peltæformia paginæ superiori thalli in lamina affixa. — 1. *S. saccata* (L.) Variet. *limbata* Somf. 2. *S. crocea* (L.).
10. *Sticta*. Sporæ majores, præcociore dissepimentis transversalibus fere æque quadriloculares, maturiores post abortum loculamentorum terminalium dissepimento transversali medio biloculares, pariete ad ultimum fuscescente. Apothecia parmeliacea thallo foliaceo affixa. — 1. *S. scrobiculata* (Scop.). 2. *S. pulmonacea* (L.). 3. *S. glomerulifera* (Lightf.). 4. *S. herbacea* (Huds.).
11. *Parmelia*. Sporæ ovales vel orbiculari-ovales, uniloculares, pariete tenui lævi hyalino (arcte cum pariete sporulæ coalescente). Apothecia v. Fr. L. E. p. 56.
- a. Sporæ parvæ vel submediocres, oleo imbutæ.
1. *P. tiliacea* (Ehrh.). 2. *P. saxatilis* (L.). 3. *P. omphalodes* (L.) 4. *P. aleurites* (Hoffm.). 5. *P. physodes* (L.) Var. *encausta*. 6. *P. olivacea* (L.). 7. *P. fahlunensis* (L.). 8. *P. stygia* (L.) Var. *lanata*. 9. *P. conspersa* (Ehrh.). 10. *P. incurva* (Pers.). 11. *P. ambigua* (Wulf.). 12. *P. centrifuga* (L.). 13. *P. Sommerfeltiana* (Flörke). 14. *P. coarctata* Ach. Fr. 15. *P. saxicola* (Pollich). 16. *P. maritima* (Sommerf.). 17. *P. straminea* (Wahlenb.). 18. *P. atra* (Huds.). 19. *P. subfusca* (L.). Formæ auctorum p.p. 20. *P. albella* (Hoffm.). 21. *P. atrosulphurea* Wahlenb. 22. *P. ochrinæta* (Ach.). 23. *P. badia* (Pers.). 24. *P. poliophæa* Wahlenb. 25. *P. varia* (Ehrh.) Varietates. 26. *P. glaucoma* Ach. Varietates.
- b. Sporæ majores vel magnæ, contento mucilagineo imbutæ.
27. *P. rugosa* (Ach.). 28. *P. pallescens* (L.). 29. *P. tartarea* (L.). 30. *P. oculata* (Dicks.).
12. *Teloschistes*, nov. gen. Sporæ parvæ, ovales, pariete tenui lævi hyalino, mediæ vacuæ (oleo destitutæ), utraque extremitate cavitatis receptaculo oleifero (sporula cum pariete sporæ arcte coalita) mu-

nitæ, receptaculis funiculo gracili denique evanescente prius connexis. Apothecia parmeliacea vel biatorina:

A. Apothecia stricte parmeliacea: a. Thallus fruticulosus (Evernia Fr.): 1. *T. flavicans* (Sw.). 2. *T. villosus* (Ach.). b. Phyllothallæ (Parmelia). 3. *T. parietinus* (L.) c. Placothallæ (Parmelia). 4. *T. elegans* (Ach.). Cum variet. »*callopiisma*«. 5. *T. murorum* (Hoffm.). 6 (?) *T. chlorophanus* (Wbg.). 7. *T. vitellinus* (Ehrh.). 8. *T. cerinus* (Hedw.). 9. *T. aureus* (Schær.).

B. Apothecia biatorina (Biatora Fr.). 10. *T. ferrugineus* (Huds.). 11. *T. aurantiacus* (Lightf.).

13. *Trachyderma*, nov. gen. Sporæ ovatæ, uniloculares, pariete subhyalino minuto-granuloso, sporulam laxius includente. Apothecia parmeliacea. 1. *T. plumbeum* (Lightf.). 2. *T. rubiginosum* (Thunb.). 3. *T. triptophyllum* (Ach.). 4. *T. microphyllum* (Sw.). 5. *T. brunneum* (Sw.). 6. *T. hypnorum* (E. B.).

14. *Amygdalaria*, nov. gen. Sporæ magnæ, ovales, complanatæ, uniloculares, pariete hyalino ambitu incrassato albo-marginatæ. Apothecia parmeliacea. 1. *A. verrucosa* (Ach.). 2. *pelobotrya* (Wbg.).

15. *Secoliga*, nov. gen. Sporæ lanceolatæ vel lanceolato-lineares, dissepimentis transversalibus distincte quadriloculares, pariete sub evolutione præcociore hyalino. Apothecia parmeliacea vel gyalectica vel biatorina. 1. *S. cupularis* (Ach.). 2. *S. lutea* (Dicks.). 3. *S. exanthematica* (Smith.). 4. *S. repanda* (Fr.). 5. *S. rubra* (Hoffm.). 6. *S. vernalis* (L.).

16. *Ophioparma*, nov. gen. Sporæ perlongæ, graciles, sublineares, extremitate superiore obtusata, inferiore in caudam tenuissime acuminata, dissepimentis transversalibus distincte pluri (octo vel ultra)-loculares, pariete sub evolutione sporæ hyalino. 1. *O. ventosa* (L.). 2. *O. hæmatomma* (Ehrh.). 3. *O. punicea* (Smith.).

17. *Dimelæna*, nov. gen. Sporæ dissepimento transversali medio distincte biloculares, pariete sub evolutione sporæ jam præcociore saturate obfuscatæ. Apothecia parmeliacea.

a. Thallus suffruticulosus: 1. *D. ciliaris* (L.).

b. Phyllothallæ: 2. *D. speciosa* (Wulf.). 3. *D.*

stellaris (L.). 4. *D. cæsia* (Hoffm.). 5. *D. pulverulenta* (Schreb.). 6. *D. obscura* (Ehrh.). 7. *D. aquila* (Ach.). 8. *D. amniocola* (Ach.).

c. Placothallæ: 9. *D. oreina* (Fr.). 10. *D. nimbosa* (Fr.). 11. *D. sophodes* (Ach.).

18. *Diploschistes*, nov. gen. Sporæ dissepimentis tam transversalibus quam longitudinalibus distincte pluriloculares, pariete sub evolutione sporæ jam præcociore saturate obfuscatæ. Apothecia parmeliacea. 1. *D. ocellatus* (Vill.). 2. *D. scruposus* (L.).

19. *Thelotrema*. Sporæ maximæ, lanceolatæ, valde complanatæ, sporulis numerosis per series transversales in contento gelatinoso sporæ nidulantibus, pariete hyalino. 1. *T. lepadinum* (Ach.).

20. *Stereocaulon*. Sporæ dissepimentis transversalibus distincte pauciloculares, pariete sub evolutione sporæ hyalino. De apoth. et thallo v. Fr. L. E. p. 200. Species plures.

21. *Cladonia*. Sporæ oblongæ vel ovales, interdum cellulas filiales plures includentes, ad ultimum uniloculares vel obsolete loculosæ, pariete sub evolutione hyalino. De apoth. et thallo v. Fr. L. E. p. 206. Species plurimæ Europæarum.

22. *Bæomyces*. Sporæ lineares, graciles, dissepimentis transversalibus gracillimis loculamentosæ, pariete sub evolutione hyalino. De apoth. v. Fr. L. E. p. 246. 1. *B. roseus*. Pers.

23. *Biatora*. Sporæ nunc ovales, uniloculares, cellulam filialem unicam includentes, nunc oblongæ et haud raro cellulas filiales plures obsoletissimas includentes, nunc dissepimento transversali medio distincte bi (?) -loculares. De apoth. v. Fr. L. E. p. 247.

a. Sporæ uniloculares, cellulam filialem unicam vel plures obsoletas includentes, nunquam (?) distincte loculamentosæ. 1. *B. uliginosa* Schrad. 2. *B. lurida* (Sw.). 3. *B. decolorans* (Hoffm.). 4. *B. miscella* (Somf.). 5. *B. globifera* (Ach.). 6. *B. mixta* Fr. 7. *B. cuprea* (Somf.). 8. *B. placophylla* (Ach.). 9. *B. decipiens* (Ehrh.). 10. *B. glebulosa* E. B. 11. *B. fusco-lutea* (Dicks.).

b. Sporæ distincte loculamentosæ. 12. *B. ichmadophila* (Ehrh.). 13. *B. byssoides* (L.).

c. *Hippocreputa*. Sporæ valde arcuatæ, extremitatibus leviter dilatatis. 14. *B. rivulosa* (Ach.).

24. *Lecidea*. Sporæ parvæ, ovales, ad ultimum uniloculares, pariete sub evolutione lævi hyalino. De apoth. v. Fr. L. E. p. 281. 1. *L. conglomerata* Ach. 2. *L. sabuletorum* Flörke. 3. *L. parasema* Ach. 4. *L. enteroleuca* Ach. 5. *L. albo-cærulescens* (Wulf.). 6. *L. contigua* (Hoffm.). 7. *L. confluens* (Web.). 8. *L. panæola* Fr. 9. *L. fusco-atra* (L.). 10. *L. aglæa* Somf. 11. *L. armeniaca* Fr. 12. *L. spilota* Fr. Species plures.

25. *Skolekites*, nov. gen. Sporæ longæ, graciles, sublineares, extremitate superiore obtusata, inferiore tenuissime acuminata, dissepimentis transversalibus pluri (octo-v. ultra)-loculares. Apothecia Lecideæ. 1. *S. candidus* (Web.). 2. *S. vesicularis* (Hoffm.). 3. *S. citrinellus* (Ach.). 4. *S. scabrosus* (Ach.). 5. *S. lugubris* (Somf.).

26. *Dimaura*, nov. gen. Sporæ dissepimento transversali medio ad ultimum biloculares, pariete sub evolutione jam præcociore saturate obfuscatæ. Apothecia Lecideæ.

a. *Trachylina*. Sporæ præcociores loculamentis tantum duobus. 1. *D. Wahlenbergii* (Ach.). 2. *D. micraspis* (Somf.). 3. *D. species*.

b. *Stictella*. Sporæ præcociores quadriloculares, maturæ biloculares. 4. *D. dolosa* (Auct. p. p.).

27. *Abacina*, nov. gen. Sporæ dissepimentis tam transversalibus quam longitudinalibus pluriloculares, pariete sub evolutione jam præcociore saturate obfuscatæ. Apothecia Lecideæ.

a. *Abacinæ genuinæ*. Sporæ nudæ. 1. *A. albo-atra* (Hoffm.) *margaritacea* (Somf.). 2. *A. papillata* (Somf.). 3. *A. variegata* (Fr.). 4. *A. amphibia* (Fr.). 5. *A. atro-alba* (Auct. p. p.). 6. *A. spec.*

b. *Mykochlamys*. Sporæ tunica gelatinosa hyalina velatæ. 7. *A. alpestris* (Fr.). 8. *A. atrovirens* (L.).

28. *Tetramelas* nov. gen. Sporæ dissepimentis transversalibus distincte quadriloculares, pariete sub evolutione jam præcociore saturate obfuscatæ. Apothecia Lecideæ vel Biatoræ. 1. *T. geophilus* (Sommerf.). 2. *T. querneus* (Dicks.).
29. *Mykoblastus*, nov. gen. Sporæ magnæ, ovales, complanatæ, pariete hyalino ambitu incrassato albo-marginatæ. Sporula in centro contenti mucoso-gelatinosi nascens in peripheriam sub absorptione contenti sensim accrescit. Apothecia Lecideæ. 1. *M. Sanguinaria* (L.).
30. *Umbilicaria*. Sporæ ovales vel orbiculari-ovales ad ultimum uniloculares. De apoth. v. L. E. p. 347. Species plurimæ Europ.
31. *Graphis*. Sporæ dissepimentis transversalibus multi (octo-viginta v. ultra)-loculares. Apothecia Opegraphæ. 1. *G. scripta* (L.).
32. *Opegrapha*. Sporæ dissepimentis transversalibus pauci (quadri-sex)-loculares. De apoth. v. Fr. L. E. p. 361. 1. *O. herpetica* Ach. 2. *O. atra* Pers.
33. *Conioluma*. Sporæ turbinatæ, dissepimentis transversalibus c. quadriloculares, loculamento superiore valde ampliore. De apoth. v. Fr. L. E. p. 378. 1. *C. coccineum* (Flörke).
34. *Coniangium*. Sporæ turbinatæ dissepimento transversali biloculares, loculamento superiore valde ampliore, pariete sub evolutione sporæ præcociore saturate rufo. De apoth. v. Fr. L. E. p. 377. *C. vulgare* Fr.
35. *Trachylia*. Sporæ magnitudine mediocres, dissepimento transversali medio distincte biloculares, pariete sub evolutione jam præcociore sporæ saturate obfuscatæ. 1. *T. tympanella* (Ach.). 2. *T. tigillaris* (Ach.).
36. *Calicium*. Sporæ parvæ vel minimæ, dissepimento transversali medio distincte biloculares, vel evolutione abortiente rarius discoideæ uniloculares, pariete sub evolutione jam præcociore sporæ saturate obfuscatæ. De apotheciis v. Fr. L. E. p. 385. Species plurimæ Europ.

37. *Coniocybe*. Sporæ parvæ discoideæ uniloculares, pariete ad ultimum pallido. De apoth. v. Fr. L. E. p. 382. 1. *C. furfuracea* (L.). 2. *C. pallida* Fr.
38. *Sphærophoron*. Sporæ parvæ discoideæ uniloculares, pariete ad ultimum obfuscatō (e cæruleo nigricante et atro). De apoth. v. Fr. L. E. p. 404. 1. *S. coralloides* Pers. 2. *S. fragile* (L.).
39. *Endocarpon*. Sporæ parvæ oblongo-discoideæ, pariete ad ultimum pallido. De apoth. v. Fr. L. E. p. 407. 1. *E. miniatum* (L.). 2. *E. phylliscum* Wbg. 3. *E. pusillum* Hedw.
40. *Pertusaria*. Sporæ magnæ vel permagnæ, ovales vel ovatæ, complanatæ, uniloculares, pariete hyalino ambitu incrassato albo-marginatæ. Sporula in centro contenti mucoso-gelatinosi sporæ præcocioris nascens in peripheriam sensim accrescit. De apoth. v. Fr. L. E. p. 418. 1. *P. communis* DC. 2. *P. Sommerfeltii* (Flörke). 3. *P. globularis* (Ach.). 4. *P. xanthostoma* (Sommerf.).
41. *Chiodecton*. Sporæ oblongo-lineares, dissepimentis transversalibus distincte quadriloculares, pariete sub evolutione præcociore hyalino. De apoth. v. Fr. L. E. p. 417. 1. *C. myrticola* Fée.
42. *Verrucaria*. Sporæ parvæ, uniloculares, pariete sub evolutione sporæ hyalino. De apoth. v. Fr. L. E. p. 431. Species plures (v. c. *V. margacea*).
43. *Endophis*, nov. gen. Sporæ oblongæ, graciles, sublineares, extremitate superiore obtusata, inferiore tenuissime acuminata, dissepimentis transversalibus pluri (octo v. ultra)-loculares. Apothecia Verrucariæ. 1. *E. cerasi* (Aut. p. p.).
44. *Staurothele*, nov. gen. Sporæ dissepimentis tam transversalibus quam longitudinalibus pluriloculares, pariete sub evolutione jam præcociore sporæ saturate obfuscatō. Apothecia Verrucariæ. Species plures (v. c. *S. megalospora*, *S. æthiobola*).
45. *Graphidula*, nov. gen. Sporæ dissepimentis transversalibus pauci (quadri)-loculares, pariete sub evolutione sporæ obfuscatō. Species plures (v. c. *G. nitida*).

Efter denna uppräknings af slägtena, hvaraf ännu flera äro för Förf. kända, men som han lofvar att på annat ställe beskrifva, förekommer en gruppering af de här upptagna uti fem serier efter sporernas beskaffenhet. Särdeles upplysande äro de af förklaring åtföljda, talrika afbildningarne af lafsporor, som träffas på tvenne placher. De uti afhandlingens början förekommande, innehållsrika uppgifterna om apotheciernas sammansättning och om deras delars utveckling äro i hög grad intressanta. För de olika sporformerna föreslås egna, väl valda namn och hänvisas för hvarje slag på de lemnade afbildningarne. Då afhandlingen, oaktadt sin grundlighet, är prydd med sällspord anspråkslöshet i framställningssättet, kan den icke annat än läsas med särdeles stort nöje.

Nylanders system bemödar sig om att uppställa Lafvarnes släkten sålunda, att de bäst utvecklade återfinnas i systemets midt, de till algerna närmade, mer och mer åt ena sidan och de till svamparne deremot åt den andra. De först uppräknade familjerna bilda algernas anförvänder, de sista svamparnes. Så väl fruktifikations- som näringsorganernas beskaffenhet är alltid tagen i betraktande, och sålunda icke apotheciernas, sporernas eller lafbålens utveckling ensamt bestämmande platsen.

Före uppräknandet och definierandet af grupperna lemnas en förklaring öfver några använda termer, neml.: *Thecium* (Hymenium), hvarmed menas både parafyserna (eller *thalamium*) och groddsäckarne uti ett apothecium.

Thalamium: parafyserna ensamt eller den väfnad som ersätter dem och som omgifver groddsäckarne.

Epithecium (Discus): fruktens yta, bildad af de sammanklubbade och nästan alltid färgade topparne af parafyserna eller af ett eget kornigt lager, liggande ofvanpå thecium.

Mucilago hymenea *): den gummiartade eller stärkelseartade

*) Det är på denna substance, som en upplösning af jod i vatten utöfvar en ganska olikartad färgförändring allt efter substansens olika beskaffenhet. Då denna färgförändring är mycket constant under apotheciernas alla åldrar, så framställer den ofta mycket goda skilje-

substance, som genomtränger *hymenium* hos nästan alla lafvar och hvilken med stor begärlighet suger uti sig vatten.

Epithallus (Epidermis): den färgade ytan af lafbålen barklager.

Grupperna uppställas och definieras som följer:

Classis Lichenum.

Fam. I. *Lichinaceæ.*

Thallus obscure fuscus phycoidei aspectus, filamentosus vel cæspitose fruticulosus. Plantulæ satis parvæ. Apothecia endocarpea aut biatorina.

Trib. I. *Ephebeæ.*

Thallus filamentosus, granula gonima majuscula vel sparsa et quaternarie plerumque juncta vel in serie unica concatenata; structura simplicissima. Mucilago hymenea jodo e cærulescente aurantiaco rubet.

Ephebe, Fr. Born. — *Gonionema* Nyl.*) (Species: *G. velutinum* [Somrf. Exs. Norv. 71]).

Trib. II. *Lichineæ.*

Thallus cæspitoso-fruticulosus e structura cellulari tenui formatus, granula gonima præcipue sub cortice zonatim disposita; filamenta nulla. Mucilago hymenea jodo non coloratur. Tribus Sphærophoreis parallela, habitu, gonidiis, spermatiis a Lichenaceis recedens.

Lichina Ag.

Fam. II. *Collemaceæ.*

Thallus lobato-expansus vel laciniatus vel cæspitosus, crassiusculus vel membranaceus, siccus cartilagineorigens, humectatus e substantia hyalina gelatinosa turgescens, in qua plerumque filamenta vage implexa et gonidia vel moniliformiter vel quaternarie distributa, rarius singulatim dispersa.

märken i de fall, då andra äro otydliga. I några fall undergår hymeniislemmet ingen färgning vid användandet af detta reagens.

*) Genom bref från D:r Nylander har utg. blifvit underrättad om några små förbättringar som han gjort i sitt system sedan detsamma trycktes uti de Cherbourgiska Memoirerna. Dessa förbättringar äro uti denna redogörelse iaktagna. De vid släktena uppräknade arterna finnas icke i den tryckta afhandlingen, men då det lättar öfversigten om några arter anföras vid slägtnamnet, torde denna åtgärd kunna godkännas.

Trib. I. *Collemeæ*.

Thallus normaliter filamenta continens admixtis granulis gonimis. Apothecia lecanorina, biatorina vel endocarpea; coloratio mucilaginis hymeneæ jodo aut nulla aut eximie cærulea; spermata tenuissima, brevia.

Synalissa DR. et Mont. (Spec. *S. lichenophila* DR. Fl. d' alg.) — *Omphalaria* DR. et Mont. (species: *O. Girardi*, *nummularia* DR. & M., *phylliscoides* Nyl. [erronee Phyll. endocarpoide in Nyl. Coll. G. M. et Pyr.], *pulvinata* (Schær.) — *Collema* Hoffn. pr. p.*) — *Leptogium* Fr. (Exempla: (*L. tremelloides* Fr., *lacerum* Fr., *palmatum* Mont., *musciicola* Fr.) — *Obryzum* Wallr. (Spec. *O. corniculatum* Wallr. Tul.).

Trib. II. *Phyllisceæ*.

Thallus fuscoater peltatus, umbilicato-adfixus, goni-dia magna pariete cellulari thallino crasso cincta, cavitates thalli gelatinoso-cornei dispersas singula implentia. Apothecia endocarpea; paraphyses propriæ nullæ, sporæ simplices, mucilago hymenea jodo vinose rubens; spermata filiformia. — *Omphalariis* accedit hæc tribus.

Phylliscum Nyl. (*Synalissa* Fr. S. V. Sc.). — (Spec.: *Ph. endocarpoide* Nyl.) [Endocarpon phylliscum Whlnb.]; *Ph. Demangeonii* Moug. et Mont.

Fam. III. *Myriangiaceæ*.

Thallus vel potius tota planta æqualiter cellulosa, fructus haud discretus, thalamium coloratione modo obscuriore paullulum a thallo se distinguens, thecas oculis sphæroideis continens; mucilago hymenea parca sporas ambiens jodo vinose dilute rubens. Species unica a me visa minuta. Thallus ejus externe niger, intus virescens, tuberculato-glomeratus, siccus molliusculus, fere friabilis. Familia hæc sequenti magis affinis quam præcedenti.

Trib. I. *Myriangieæ*.

Myriangium Mont. et Berk. (Spec. *M. Duricæi* M. & B.).

Fam. IV. *Lichenaceæ*.

Thallus quam maxime varius, ut filamentosus, foliaceus, crustaceus, pulvereus vel denique nullus, raro opace fusco-atro coloratus, substantia gelatinosa nulla inter elementa ejus penetrante. Chlorophyllum gonidiorum læte viride, raro aurantiacum (chrysogonia). Thalamium texturæ propriæ (a thallo diversæ) adest, ut plurimum e

*) In *Collemate chalazano* Ach. (Zw. Exs. 164) gelatina hymenea jodo vinose rubet, spermata minuta basidibus simplicibus cylindricis portantur.



paraphysibus constitutum vel alias e strato cavitatibus modo cellularibus angustis excavato, raro ejus loco fere non-nisi mucilago hymenea copiosa obvenit paraphysiumque tantum vestigia obsoleta.

Series I. *Coniophoreæ*.

Apothecium stipite supportatum aut ab hypothecio aut a podetio thallino formato, raro sessile. Sporæ maturæ liberæ minutæ pulverem sistentes denique denudatum, a ventis aquave disseminandæ.

Trib. I. *Calicioideæ*.

Thallus granulosis, squamulosus, pulvereus vel obsoletus. Hypothecium stipitatum vel sessile cupulare.

Trachylia Fr. (excl. »T. saxatili»). — *Calicium* Pers.: (*Sphinctrina* De Not. speciebus *Sph. turbinata* De Not. Fr. et *Sph. microcephala* [Tul.]. — *Stenocybe* Nyl. speciebus *St. byssa-cea* [Fr.] et *St. majore* Nyl. [in Zw. exs. 71] — *Calicium* Ach. pr. p.) — *Coniocybe* Ach. («*C. nigricans*» Fr. est *Calicium*).

Trib. II. *Sphærophoreæ*.

Podetia cortice corneo medullam e filamentis laxè intertextam includentia. Apothecia in apicibus podetiorum clavatim dilatatis recepta, vetustiora dehiscencia varieque aperta.

Sphærophoron Pers.

Series II. *Cladonioideæ*.

Podetia foliola horizontaliter expansa vel graniformia gerentia, aut e crusta effusa emersa. Apothecia lecideina vel biatorina.

Trib. III. *Stereocaulæ*.

Podetia solida e filamentis adglutinatis formata, gonidia in foliolis graniformibus podetiis adfixis obvenientia. Apothecia lecideina (nigra).

Stereocaulon Schreb.

Trib. IV. *Cladoniæ*.

Podetia fistulosa e filamentis adglutinatis formata, inter quæ dispersa adsunt gonidia. Foliola thalli (ubi non deficiunt) structuræ ejusdem ac podetia. Apothecia biatorina (varie colorata).

Cladonia Hoffm.

Trib. V. *Bæomyceæ*.

Thallus crustaceus proferens podetia e filamentis formata, brevia, simplicia, singula apothecio unico biatorino terminata.

Bæomyces Pers.

Series III. *Intricatæ*.

Thallus fruticulosus vel filamentosus, ramosus, teres vel compressus (absque foliolis ullis vel crusta basali); gonidia zonatim inter radices filamentorum medullarium substrato corticali undique disposita. Apothecia lecanorina vel lecideina.

Trib. VI. *Roccelleæ*.

Thallus cortice corneo tenui, medulla copiosa filamentis implexis consistens jodo addito cærulescentibus. Apothecia normaliter lecideina.

Roccella DC.

Trib. VII. *Usneæ*.

Thallus ramosissimus teres, medulla externe e filamentis laxè implexa, interne e fasciculo centrali crasso filamentorum longitudinalium adglutinatorum contexta. Apothecia lecanorina, margine plerumque ciliata, ciliis textura thalli; sporæ parvæ simplices.

Usnea Hoffm. — (Adde n. g. *Neuropogon* N. & Fw.: *N. melaxanthus* in rupibus Spitsbergensibus lectus est a Cel. Martins ex herb. Delessert.) — *Chlorea* Nyl. (spec. *Chl. vulpina* [L.]).

Trib. VIII. *Ramalineæ*.

Medulla thalli teretis vel sæpius compressi laxa, centro interdum cava. Apothecia lecanorina, margine thalino tenui integro.

Alectoria Ach. pr. p. Exempla: *A. jubata* Fr., *sarmentosa* Ach., *divergens* [Whltnbg], *ochroleuca* [Ach.], — *Evernia* Fr. pr. p. (Spec. *E. divaricata*, *prunastri*, *furfuracea*.) — *Ramalina* Ach. — *Dufourea* Ach.

Trib. IX. *Cetrariæ*.

Thallus rigens plerumque compressus fruticulosus vel fere foliaceus, intus filamentoso-stuppeus, superficie (epithallo) lævigatus, solito spadiceo-coloratus. Spermatia cylindrica.

Cetraria Ach. pr. p. (Spec. *C. islandica*, *aculeata*, *odontella*).

Series IV. *Phylloideæ*.

Thallus e fronde consistens dilatata, lobata aut stellato-laciniata (rarissime fruticulososo-cæspitosa), medulla media e filamentis laxè implexis formata, gonidia strato peculiari versus superam thalli paginam sub cortice disposita. Apothecia peltiformia vel lecanorina vel lecideina et gyrose contorta.

Trib. X. *Corniculariæ*.

Thallus rigidiusculus fruticulosus (seu exceptione unica filamentosus) vel sæpius membranaceo-dilatatus, lobatus. Spermata tenuia vel versus utrumque apicem obsolete crassiuscula vel versus alterum modo fusiformiter incrassata (tunc fusiformi-clavata forsitan potissime dicenda.) Tribus Cetrariis proxima, ab iisque forte haud separanda.

*Platysma**) Hoffm. (Spec. *Pl. cucullatum, nivale, juniperinum, glaucum, Oakesianum* [et var. *Laureri* Kphnr], *sæpincolum*).

Trib. XI. *Peltigereæ*.

Frons dilatata strato corticali in pagina infera deficiente; apothecia peltiformia marginalia, ad paginam superam thalli aut inferam sita, vel in lamina frondis sparsa. Sporæ in illis fusiformi-cylindricæ, in his biloculares fuscæ.

Nephroma Ach. — *Peltigera* Hoffm. — *Solorina* Ach.

Trib. XII. *Parmeliæ*.

Thallus lobatus, varie divisus aut stellato-laciniatus, apothecia lecanorina (h. e. a thallo evidentius marginata quam in tribu præcedente) vixque nisi in formis degeneratis biatorina (h. e. margine thalino non cincta).

Sticta Ach. — *Parmelia* Ach. — *Physcia* Fr. (addita *Ph. intricata*).

Trib. XIII. *Gyrophoreæ*.

Thallus dilatatus, peltatus, umbilicato-adfixus. Apothecia lecideina simplicia vel gyrose plicata.

Umbilicaria Hoffm.

Series V. *Placodeæ*.

Thallus e crusta consistens variæ indolis (squamosa, radiata, granulosa, pulverea aut in infimis nonnumquam nulla), absque strato ullo medullari medio e filamentis laxo contexto. Apothecia lecanorina, biatorina, lecideina vel lirelliformia. Thallus raro hypophlæodes (hypoxyleus vel hypolitheus); apothecia raro thallo omni destituta vel in alieno parasitica.

Trib. XIV. *Lecanoreæ*.

Apothecia lecanorina.

Lecanora Schær. (*Placodium* DC. pro max. part. additaque *Squamaria* DC. — *Pannaria* Del. em. char., speciebus *P. muscorum* Del., *plumbea* Del., *rubiginosa* Del., *brunnea* [Ach.] cum var. *coronata* [Hoffm.], *nebulosa* [Hoffm.], *triptophylla* [Ach.], *microphylla* [Sw.] cum var. *Saubineti* Mont., *byssina* [Flörke sub

*) Nomen hoc posterius in Entomologia ut femininum adhibitum est.

Collemate]. — *Lecanora* Ach. pr. p. addita *Urceolaria* Ach.) — *Dirina* Fr. DR. (Spec. *D. repanda* Fr.) — *Pyrenopsis* Nyl. (Spec. *P. fuliginea* [Whlnb.]) — *Thelotrema* Ach. — *Phlyctis* Wallr. (Spec. *Phl. argena* Wallr., *agelæa* Wallr. [non vero »Phl. cæsiocalba» Flot. (non Fr.), quæ mihi ad Pertusarias ducenda est].) — *Pertusaria* D. C.

Trib. XV. *Lecidineæ*.

Apothecia biatorina vel lecideina.

Homalea Nyl. (Spec. *H. sagedioides* Nyl. ex alpe Dovre ad terram Cel. Blytt, in Herb. Celi Nyman.) — *Lecidea**) Ach. (*Biatora* Fr. pro max. parte. — *Gyalecta* Ach. — *Lecidea* Fr.) — *Abrothallus* De Not. Tul. — *Scutula* Tul. — *Celidium* Tul. — *Phacopsis* Tul.

Trib. XVI. *Graphideæ*.

Apothecia difformia lirellina, thalamium vel e paraphysibus veris vel indistinctis formatum. Sporæ septatæ, raro simplices.

Opegrapha Humb. — *Stigmatidium* Mey. (Spec. *St. crassum* Dub., *venosum* [E. B., *Platygramma elaborata* Leight.]) — *Glyphis* Ach. (Spec. *Gl. cicatricosa* Ach. in Lusatia, D. Welwisch.) — *Chiodecton* Ach. — *Arthonia****) Ach. (additis *Conianguio* Fr., *Coniocarpo* Fr. et *Trachylia* Fr. L. E.), 20 saltem speciebus bonis in Europa. — Genera recedentia sunt *Xylographa****) Fr. salt. pro parte (*X. parallela* Fr.); *Gyrothecium* Nyl. (*G. polysporum* Nyl. ex alpihus Pinzgauensibus, von Zwackh.); *Sarcogyne* Flot. (*S. simplex*). »Ad hoc genus pertinet quoque *Opegrapha petræa* DR.»

Trib. XVII. *Mycoporeæ* †)

Mycoporum Flot. Spec. *M. elabens*' (Schær., vix vero *Lecidea elabens* Fr.).

*) »Ad Lecideas notandum *Lecideam milliariam* Fr. modo varietatem esse *Biatoræ vernalis* Fr., similiter ac *L. turgidula* Fr. et *B. anomala* Fr. (cui referenda est nostra *B. fuscescens* Obs. s. Lich. Holm. non Smrf., quæ sporis gaudet sphaericis); similiter *L. vermifera* nostra et *L. holomelæna* Flk. (Zw. exs. 197) certe tantum status lecideini *Biatoræ luteolæ* Fr. — Obiter adhuc animadvertam *Lecideam enteroleucam* Ach. varietatem sistere *L. parasemæ* æque ac *L. elæochroma* Ach.; nec dubito, quim *L. spilota* Fr. tantum varietas sit *L. contiguæ* Fr.»

**) Non huc relatis *Arth. dentritica* Duf. et *Arth. marginata* Duf. quæ ad genus *Opegrapham* pertinent vel sub subgenere ejus *Platygrammate* Mus., si admittitur, subsumendæ sunt.

***) *Stictis pallida* Pers. (ex spec. ipsius in hb. Cel. Lèveillé, *St. chrysophæa* Fr. ut videtur) et *St. chrysophæa* Pers. (non Fr.) facile quoque lichenes. *Peziza resinæ* Fr. mihi *Biatora* satis vicina *B. fuscescenti* Smrf.

†) Uti den tryckta afhandlingen benämnes Trib. XVII: *Pori-neæ*, innefattande *Pertusaria* DC.; men detta slägte är sedermera öfverfördt till *Lecanoreæ*. En ny tribus: *Mycoporeæ* är deremot bildad, upptagande den förras nummer, men den åtföljes icke af någon definition.

Series VI. *Nucleiferæ*.

Thallus peltatus vel crustaceus (squamosus, areolatus, granulösus, pulvereus) vel in formis inferioribus hypophlæodes (sive hypolitheus h. e. gonidiis inter particulas superficiei saxi immixtis) vel rarius nullus. Apothecia nucleiformia vel thallo inclusa vel emersa, thalamium vel paraphysibus nullis vel distinctis.

Trib. XVIII. *Endocarpeæ*.

Thallus peltatus, crustaceus, hypophlæoides vel nullus. Apothecia nucleo consistens in sicco pallido vel albo, perithecio (hypothecio) aut concolore aut nigricante cincta. Paraphyses sæpius nullæ propriæ.

Thelocarpon Nyl. (Sphæropsis Flot. — Spec. *Th. Laureri* [Flot.]) — *Endocarpon* Hedw. — *Verrucaria* Pers. (*Thelenella* Nyl. specie *Th. modesta* Nyl. — *Verrucaria* — *Limboria* Eschw.) — *Strigula* Fr. em. char. — (Spec. *Str. Babingtoni* Berk. [figura vero in Leight. Ang. Lich. XXX. 4 omnino diversum aliquid, fungillum quendam refert]) — *Endococcus* Nyl. (Spec. *E. rugulosus* [Leight], *perpusillus* Nyl. Sunt quasi Verrucariæ parasiticæ in thallis aliorum lichenum).

Incerti in systemate loci est *Siphula ceratites* Fr. ob apothecia ignota vel saltem non sufficienter descripta. Idem valet de *Lenormandia Jungermanniae* Del (Endocarpo pulchello Hook.) et »Endocarpo viridi» Ach. »Pyrenothecæ», spermatogonia modo sistencia lichenum, delenda. Similiter »Cliostomum»; *Cl. corrugatum* Fr. spermatogonia exhibet *Biatoræ Ehrhartianæ* Flot. — *Gomphillus calicioides* Nyl. (Bæomyces Del. Dub. Schær.) fungis adnumerandus sit, æque ac certe *Schizoxyla sæpincola* Pers. *Corniangium corticatum* Fr. S. V. Sc. et *Lecidea dryina* Flk. D. L. 141. (diversa a Fr. L. S. 273).

Litteratur-Öfversigt.

1. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 10, Häft. 10.

Med tionde häftet har denna tidskrifts tionde årgång blifvit afslutad. Detta innehåller en af Hr Adjuncten Areschoug författad afhandling om »Copulationen hos Zygnemaceæ», hvilken, då något utdrag svärligen deraf kan göras, meddelas i sin helhet.

»Den fysiologiska företeelse hos Zygnemaceæ, som vanligen benämnes copulation, observerades först af den bekanta danska zoologen *Müller*, och beskrefs sedermera på ett för den tiden lika noggrant som utförligt sätt af *Vaucher*, uti hans förträffliga *Historie des Conferves d'eau douce*. Den består, som bekant är, deri, att tvenne zyg-nema-trådar lägga sig bredvid hvarandra; att från alla eller en del af hvardera trådens artiklar (= celluler) en protuberance utbryter, som mer eller mindre förlänges; att de från hvardera trådens motliggande artiklar utskjutande protuberancerna sammanväxa med topparna; att den således af tvenne membraner bestående skiljeväggen dem emellan småningom resorberas, hvarigenom en rörformig kanal uppkommer, som tillåter en fri kommunikation mellan de båda på detta vis förenade eller kopulerade artiklarnas inre rum. Dessa senare innesluta hvar för sig ett innehåll (contentum), som förnämligast består af chlorophyll. Innehållet i den ena artikeln förenar sig med innehållet i den andra till bildande af en spora. Detta sker antingen på det sätt, att innehållet i den ena artikeln uttömmes genom copulationskanalen in i den andra artikeln, hvarest blandningen af båda artiklarnes innehåll, slutligen omklädd af en tydlig cellul-membran, blir liggande som färdigbildad spora; eller ock derigenom att båda artiklarnes innehåll utföras till och sammansmälta uti copulations-kanalens midt, hvarest den slutligen färdigbildade sporan får sin plats*).

Detta är i korthet författarnes beskrifning på Zygnemernas copulation. Jfr *Hugo v. Mohl*, die Veg. Zelle p. 269 och *Vauchers* *Histoire des Conf. d'eau douce* pag. 44. Och ehuru denna copulations-akt vid första påseendet tyckes visa en viss analogi med växternas befruktning-fenomen, så har man dock i allmänhet ej vågat tillerkänna densamma betydelsen af något dylikt. Sålunda anser *Schleiden* (*Grundzüge der wissenschaftl. Botanik*) hela copulationen vara en alldeles oväsentlig akt, påstående, att sporer bildas äfven uti de artiklar, som med

*) Hos *Mougeotia* försiggår saken något annorlunda. Här bildas nemligen inga protuberanser; trådarna böja sig knäformigt och de motliggande vinklarna sammanväxa.

andra ej stå uti någon kommunikation, äfvensom att under stundom tvenne sporer träffas uti en och samma artikel, m. m. dyl. Huru denna författare kommit till detta resultat, skola vi nedanförl få tillfälle erfara.

H. v. Mohl yttrar sig på anförda stället p. 268—69 sålunda: Eine weit grössere Complication der Erscheinungen tritt uns entgegen, wenn wir einen Blick auf die Sporen der Algen werfen, wenn gleich auch hier noch keine Zusammenwirkung zweyer Geschlechter vorkommt. Es könnte dieses letztere zwar bey einer Reihe von Algen, bey welchen eine sogenannte Copulation vorkommt, zweifelhaft erscheinen, allein eine nähere Betrachtung dieses Vorgangs lässt doch keine Analogie mit einer geschlechtlichen Zeugung erkennen.

Öfvertygad, att en företeelse, så normalt uppträdande hos denna familj och så karakteristik som Zygnemernas copulation, ej kunde vara något oväsentligt eller tillfälligt, och detta så mycket mindre som ett temligen likartadt förhållande äger rum hos Desmidiaceæ, företog jag mig i Maj och Juni månader 1852, att i främsta rummet studera det sätt, hvarpå innehållet, uti den ena af de två med hvarandra copulerade artiklarne blandar sig, till bildande af en spora, med innehållet uti den andra artikeln. Jag kunde nemligen ej föreställa mig att saken skulle försiggå så mekaniskt som alla författare och sist *Mohl* påstått. Denna sednares beskrifning låter som följer: — — worauf die Scheidewand in dem Verbindungsast resorbirt wird und der feste Theil des Inhaltes beider Zellen (= artiklarne) sich entweder in der Höhlung der einen Zelle oder im Verbindungsaste zu einer Masse zusammenballt, welche sich mit einer Cellulosemembran umkleidet und auf diese Weise in eine Spore umwandelt (H. v. M. p. a. st.)

För ofvannämnda ändamål valde jag tvenne former ur Zygnemernas familj, den ena tillhörande Zygnema (Conjugata) longata (*Vauch.*), den andra Spirogyra nitida *Ag.* eller Conjugata princeps *Vauch.*, båda ingalunda sällsynta och nästan öfverallt till hands för dylika undersökningar. — Då jag först undersökte denna senare befarade jag att *Schleidens* påstående om copulationens ovä-

sendtlighet skulle vinna bekräftelse; jag urskiljde nemligen följande olika förhållanden:

1. Tvenne copulerade artiklar, den ena tom, den andra hysande i midten en elliptisk spora, uppkommen således genom föreningen af båda artiklarnes innehåll.
2. Tvenne copulerade artiklar, hvardera inom sig hysande en nästan sferisk cellul, i öfrigt af nästan samma utseende som den omtalade sporan, bestående af en tydlig membran, omslutande ett innehåll. Dessa sferiska celluler hafva af flera författare*) blifvit ansedda för sporer, bildade genom transformation af artiklarnes innehåll.
3. Tvenne motliggande artiklar, med mot hvarandra riktade men ej förenade protuberancer, inneslutande hvardera en sferisk cellul af samma beskaffenhet som i förhållandet 2, straxt ofvan.
4. Tvenne copulerade artiklar, den ena tom, den andra inneslutande tvenne (2) sferiska celluler, alldeles af samma beskaffenhet som uti fallen 2 och 3.

Jag misstänkte genast, att endast den uti fallet 1 omtalade sporan vore att anse för en verklig spora, d. v. s. uppkommen genom transformation af tvenne artiklars förenade innehåll, men att de sferiska och i hög grad sporlika, uti fallen 2 och 3 ofvan omtalade cellulerna, ehuru af en del författare ansedda för sporer, ej egentligen voro att anse för dylika. Jag föreställde mig möjligheten, att innehållet i hvardera af de copulerade artiklarna, innan den ena artikelns innehåll förenas med det i den andra till bildande af en spora, först transformeras till en sferisk cellul. Men först efter flera dagars förlopp lyckades det mig att finna något stöd för denna förmodan. Då jag nemligen hade lagt tvenne copulerade trådar af *Zygnema longatum* under microscopet, erfor jag snart, att alla likartade sferiska eller elliptiska celluler uti den ena trådens artiklar hade nedskickat en längre eller

*) Jfr *Braun*, Betrachtungen über die Erschein. d. Verjüngung in der Natur. p. 368 g.

kortare tubformig förlängning genom copulations-kanalen, och som här och der, mer eller mindre hade inträngt uti de sferiska celluler, som lågo uti den andra trådens artiklar; men någon vidare förändring fick jag ej tillfälle att iakttaga; preparatet behöll sig väl någon tid, men alldeles oförändradt.

Spirogyran undersöktes ånyo. Lyckligtvis påträffades hos denna artiklar, som visade ett enahanda förhållande som det hos *Z. longatum* nyss beskrifna. Uti den ena af tvenne med hvarandra copulerade artiklar låg en elliptisk cellul och uti den andra artikeln äfvenledes en cellul af nästan äggrund form, nedskjutande genom copulations-kanalen en tubformig förlängning, som inträngde uti den förra cellulens inre. På kortare tid än en half timma nedgled denna tubformigt sig förlängande cellul allt mer och mer, och inträngde derjemte småningom uti den andra cellulens inre, till slutligen endast den öfversta ändan syntes öfrig, bildande på den andra cellulen en vårtlik utväxt, som äfven snart försvann. — Den genom denna process bildade sporan antog, efter några dagars förlopp, samma form och utseende som sporan uti den närgränsande artikeln.

Det syntes mig nu temligen klart, att författarne alldeles oriktigt tänkt sig det sätt, hvarpå innehållet i den ena af tvenne med hvarandra copulerade artiklar förenar sig med innehållet uti den andra artikeln, ty af det anförda finner man utan svårighet, att detta alldeles icke sker så mekaniskt som *Vauchers* och efter honom flera andra algologers beskrifningar gifva vid handen. Jag slöt häraf, och, som jag förmodar, med skäl: 1:o att innehållet i hvardera artikeln först transformeras till en mer eller mindre sferisk eller elliptisk cellul, och 2:o att sedermera den ena af dessa celluler intränger uti den andras inre, samt 3:o att denna senare genom denna process blir en verklig spora.

Sanningen af denna förmodan bestyrktes än vidare. Händelsevis påträffades tvenne copulerade trådar, af hvilkas artiklar tvenne med hvarandra copulerade inneslötö i deras midt hvar sin sferiska cellul. Mellan dessa sferiska celluler kunde ej skönjas den minsta olikhet i afseende

på struktur och innehåll; de bestodo båda af en i ett tidigt bildningsstadium varande, men som det tycktes, dock verklig cellulosemembran, hvilkens inre vägg var beklädd med större och mindre chlorophyll-korn. Men under det jag betraktade den sferiska cellulen uti öfra trådens artikel, bildade sig nedåt på densamma en vårtlik utväxt, som synbart förlängdes, riktande sig mot copulationskanalens öfra mynning; snart inträngde han deri, nedträngande allt längre och längre genom densamma, och i samma mån förminskades den i moder-artikeln qvarvarande delen. Just vid detta tillfälle observerades på den uti den andra artikeln liggande sferiska cellulen en, i förhållande till artikelns längd-axel, transverselt liggande, ljus, aflång fläck, som jag genast ansåg vara den punkt, i hvilken den nedskjutande tuben skulle intränga. Men olyckligtvis hade denna cellul — förmodligen af någon yttre orsak — blifvit förd åt ena sidan, så att jag genast befarade, att den nedskjutande tuben ej skulle träffa nämnda punkt. Så skedde ock. Tuben fortsatte att nedtränga, men träffade ej fläcken, utan cellulens sida; straxt började tubens nedträngande spets att klotformigt uppsvälla; denna klotformiga uppsvällning utvidgades i samma mån som tuben nedgled, och dess öfra ända aftog i diameter; omsider var i tubens öfra ända allt tecken till den ursprungligen sferiska cellulen borta, och slutligen nedsjönk äfven denna, numera tubformiga ända, och snart derefter låg den öfra artikelns sferiska cellul, på nu beskrifna sätt förflyttad, i undra artikeln bredvid denna senares äfvenledes sferiska cellul.

Hela denna process försiggick från början till slut under microscopet och på något kortare tid än en half timma. Uti det inre af den nedträngande cellulen kunde jag under tiden ej märka någon förändring; chlorophyllkornen tycktes vara fast vidfästade den inre väggen och råkade ej under nedträngandet på minsta vis uti olag. — Att denna, på beskrifna sätt nedglidande eller nedskjutande cellul, borde hafva inträngt i det inre af den undra artikelns sferiska cellul, torde jag utan motsägelse få antaga på grund af de redan meddelade iakttagelserna på så väl *Zygnema longatum* som *Spirogyran*. Ett vidare

bevis för antagandets riktighet blir den omständighet, att dessa båda bredvid hvarandra i undra artikeln liggande celluler ej transformerades till form af sporer, utan upplöstes, utan att undergå någon vidare förändring.

Det torde nu ej blifva svårt, att förklara de fyra olika förhållanden hos copulerade Spirogyra-trådar, hvilka jag ofvan anmärkt såsom äfven af mig iakttagna och hvilka föranledt *Schleiden* att anse copulationen för en alldeles oväsentlig akt. Uti fallet 1 är en spora bildad derigenom, att den ena copulerade artikelns cellul nedträngt uti den andra artikelns cellul. — Uti fallet 2 funno vi i hvarje artikel en sferisk cellul; här har således mellan dem båda ännu ingen beröring ägt rum, d. v. s., den ena har ännu ej genom copulations-kanalen inträngt uti den andra. — Uti fallet 3 funno vi likartade celluler, en i hvardera af de motliggande artiklarne, men protuberancerna ej förenade till en copulations-kanal. Detta fall är således detsamma som 2, enda skillnaden är, att protuberancerna ej ännu med hvarandra sammanvuxit eller ock blifvit af yttre orsak lösslitna från hvarandra. — Hvilketdera varit orsaken, kan jag ej afgöra. — Uti fallet 4 funno vi tvenne celluler uti en artikel. Detta förhållande är lätt förklaradt. Den ena cellulens inglidning uti den andra har misslyckats, såsom vi ofvan sett att det understundom kan ske, och båda cellulerna ha i följd häraf kommit att ligga bredvid hvarandra, i stället för att den ena skulle hafva inträngt uti den andras inre. Man får således ej taga hvarje, en spora snarlik, cellul uti Zygnemernas artiklar för en verklig spora.

Har det sålunda lyckats mig att beröfva *Schleiden'ska* bevisen för copulationens oväsentlighet deras gällande kraft, så torde det kunna påstås, att det ännu är långt ifrån afgjort, att hos Zygnemaceæ en verklig spora kan bildas utan föregående copulation. Enligt min erfarenhet är denna akt ett nödvändigt vilkor för sporans frambringande, och består ej blott deri, att en copulations-kanal uppträder, som förenar de båda artiklarne och att — såsom författarne påstå — den enas innehåll blandas med den andras, utan copulationens mest karakteristiska egenskap är, att, i stället för denna mekaniska blandning, inne-

hållet i hvardera artikeln först transformeras till en cellul, och att af dessa båda celluler den ena sedermera intränger uti det inre af den andra, — hvilken senare genom denna akt blir en verklig spora*).

Men en dylik beröring mellan tvenne celluler, som till resultat gifver en spora, är ett fenomen, som närmast kan betraktas som befruktnings-akt. — De fanerogamiska växternas befruktning består i beröring mellan tvenne celluler, embryosäcken och pollenkornet, af hvilka det senare medelst en tubformig förlängning — pollen-slangen — intränger till eller in i den förra. — Äfven hos flera s. k. Cryptogamer — Rhizocarpeæ, Filices, Lycopodiaceæ &c. — har man i senare tider trott sig finna spår till embryosäck, nedträngande pollenslang eller åtminstone befruktande organer — antheridia. — Zygnemernas copulation skall framdeles från detta håll ej sakna jemförelsepunkter. Man kan knappt betvifla det. Organismernas mest karakteristiska egenskap är den oförklarliga befruktningen; all förökning utan denna föregående akt, är tillfällig och oväsentlig — och snart nog skola Cryptogamerna ej längre betraktas som undantag från den allmänna regeln.»

Med afhandlingen följer en upplysande planch.

2. *Helsinglands Cotyledoneæ och Heteronemeæ,*

Akademisk afhandling, med vidtberömda Philos. Facultetens tillstånd, under inseende af Mag. *Elias Fries*, Prof. m. m. m. m., för Philosophiska graden författad och utgifven af *Rob. Wilh. Hartman* af Gestr. och Hels. Landskap. Wingårds Stip. och till offentlig granskning framställd på Gustav. Auditorium den 31 Maj 1854 p. v. t. f. m. Gesle, A. Landin, 1854. 8:o pp. 35.

Till detta årets Magister-Promotion hafva flera botaniska afhandlingar blifvit utgifna i Upsala, för hvilka efter hand skall redogöras i Botaniska Notiser. Den ofvanstående, som är författad på svenska språket, börjar med en framställning af provinsen Helsinglands naturbeskaffenhet. Man finner deraf att provinsen är belägen mellan 61° och 62° 20' nordlig bredd och håller i areal

*) Utvecklingen af dessa Zygnemernas sporer till verkliga Zygnematrädor, längesedan så väl beskrifven af *Vaucher*, men sedermera betviflad, har nyligen blifvit bestyrkt af *Al. Braun*, m. fl.

132 $\frac{1}{10}$ qv. mil. Så väl största längden, som största bredden är 14 mil. Af landet, som kan kallas ett skogrikt bergland, uppfyllt af sjöar och vattendrag, är endast omkring $\frac{1}{16}$ odlad. Största floden är Ljusnan, som upptager de flesta mindre floderna, utom dem, som i provinsens norra del skaffat sig ett eget utlopp till hafvet. Efter det att landet invid hafskusten bildar ett slättland af 1 till 2 mils bredd, höjer det sig småningom mot vester, så att det vid Herjedalsgränsen uppnår nära 2,000 fots höjd öfver hafvet. Flere af dess berg uppnå med sina toppar denna höjd och ett, Storboberget i Hogdal, ännu något deröfver.

Om man tager i betraktande territoriets storlek, kan man med skäl anse floran vara fattig. Detta beror dels af det nordliga läget, dels af landets obetydliga odling. En stor mängd sydliga växter, som ännu förekomma i Gestrikland, återfinnas icke i Helsingland och de tillkomna, nordliga äro allt för få att kunna ersätta de förra. Bland Sveriges sällsyntare växter, som här finnas allmänt och i ymnighet, förtjena nämnas: *Cirsium heterophyllum*, *Campanula patula*, *Potentilla norvegica* och *Trifolium spadiceum*. Från fjelltrakterna nedstigna äro *Gentiana nivalis*, *Sceptrum carolinum*, *Viscaria alpina*, *Astragalus alpinus*, *Epilobium organifolium*, *Salix livida*, *Carex tenuiflora* och *capitata*, *Poa alpina*, *Phleum alpinum*, *Tofieldia borealis*, *Viola biflora*, *Saussurea*, *Petasites frigida*, *Mulgedium alpinum* m. fl. Nordliga växter som finnas allmänt äro bland andra: *Linnæa*, *Cornus suecica*, *Pulsatilla vernalis*, *Viola montana*, *Silene rupestris*, *Galium trifidum*, *Viola suecica*, *Rubus Chamæmorus* och *arcticus*, *Salix Lapponum*, *Betula nana*, *Juncus stygius*, *Carex livida*, *vaginata*, *globularis*, *loliacea*, *tenella*, *Buxbaumii*, *irrigua* m. fl. — De uti växtförteckningen upptagna Dicotyledoneæ äro 423, Monocotyledoneæ 166, Filices 24, Bryaceæ 178 och Hepaticæ 57. Af dessa 423 Dicotyledoneæ kunna dock minst 20 anses vara planterade eller tillfälligtvis förekommande, så att de inhemska icke utgöra flera än 403. Vid växtförteckningen finnas inga andra anmärkningar bifogade än uti noter upptagna växtställen för de sällsyntaste arterna.

NYA

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:ris 7 & 8.

K. F. THEDENIUS.

Juli—Aug.

1854.

INNEHÅLL: ORIG.-AFH.: FRISTEDT: Anteckningar öfver en botanisk resa i Herjeådalen under sommaren 1853. SKAND. FLORANS NOVITIER: *Erucastrum Pollichii* Schimp. et Spenn. — *Carex scirpoidea* Michx. STRÖDDA UNDERR.: Botaniska Bytes-Föreningen i Upsala. — Ännu några ord om Sparganierna. — Om *Aegilops ovata* och dess förvandling till Hvete.

Original-Ahandling.

Anteckningar öfver en botanisk resa i Herjeådalen under sommaren 1853 af R. F. Fristedt.

Den norra och södra delen af de svenska fjelltrakterna förete i vegetatift hänseende flerfaldiga olikheter, så väl i afseende på de växtgeografiska förhållandena, som ock med hänseende till de olika formförändringar, hvarunder arterna uppträda på de särskilda delarne af den svenska fjellryggen. För den, som sett någon lappska fjelltrakt, skall det derföre alltid vara upplysande att besöka de sydliga delarne af fjellsträckan. Af denna orsak var det äfven för mig särdeles lärorikt, att under nu förflutna sommar få genomvandra en stor del af Herjeådalens växtrikaste trakter, hvarunder jag varit i tillfälle att taga närmare kännedom om flera bland Sveriges utmärktare växtarter.

Studerandet af fjellväxterna för egen räkning var ett väsendtligt ändamål med resan; men dertill kom äfven ett annat. Prof. *Fries* uppdrog mig nemligen att insamla frön af fjellväxter för Botaniska Trädgårdens räkning. Härvid har jag visserligen försökt att uträtta så mycket som möjligt. Men dels hade jag ej på förhand någon erfarenhet häruti, dels tilläto mig ej resemiddeln att qvarstanna inom Herjeådalen längre än till slutet af Augusti, då åtskilliga arters frön ännu ej voro tjenliga till insamling, hvarföre ock jag ej kunnat åstadkomma fullt så myc-

ket, som jag önskat. Hela skörden är öfverlemnad till Prof. *Fries*.

Såsom Knigeansk Stipendiat åligger mig nu att lemna en redogörelse för utförandet af nämnde resa, och jag vill derföre försöka att här nedanföre framställa det hufvudsakliga af de iakttagelser, jag derunder varit i tillfälle att göra. Härvid måste jag dock till större delen fästa mig vid Phanerogamerna, då tiden ännu ej tillåtit mig att tillräckligen granska de hemförda mossorna, de enda Cryptogamer (utom Filices), åt hvilka jag egnat någon synnerlig uppmärksamhet, men hoppas att framdeles om dessa särskilt kunna meddela det lilla jag iakttagit.

Men innan jag börjar denna redogörelse, är det mig en kär pligt, att offentligen så betyga min innerligaste tacksamhet för Hr Professor *Fries*, genom hvars verksamma biträde jag kommit i åtnjutande af medel till denna resa, och af hvilken jag efter återkomsten erhållit viktiga upplysningar om de hemförda växtalstren.

I sällskap med Studeranden *O. C. Lovén* anträdde resan den 19 Juni. Hastigt skedde färden från Stockholm till Söderhamn och vesterut genom Helsingland. För att så fort som möjligt nå Herjeådalen, gjorde vi intet längre uppehåll i förstnämnde provins. Dock besöktes vid Momyskje det bekanta växtstället för *Viola epipsila* Ledeb. (*V. scanica* Fr.). Dess största och mest typiska individer växte vid en bäck i den djupaste skugga bland högt gräs och täta snår af *Cerasus Padus* D. C., *Alnus incana* Willd. m. fl., omslingrade af *Humulus Lupulus* L. På öppen mark närmade den sig i storlek till *V. suecica* Fr., från hvilken den dock alltid skiljdes på bladformen. Då den endast träffades i frukt, kan om dess blommas beskaffenhet ingenting sägas. — Mellan Bollnäs och Arbrå fanns *Arabis suecica* Fr. Längre i vester, mellan Storbyn och Kårböle, började en och annan fjellväxt att uppträda ss. *Poa alpina* L., *Phleum alpinum* L., *Viscaria alpina* Fr. — Slutligen träffades under färden emellan Kårböle och Kolsäter i ett dike vid landsvägen temligen nära Herjeådalens gräns *Sparganium hyperboreum* Læst. Samma dag, den 25 Juni, passerade vi gränsen mellan Helsing-

land och Herjeådalen, och framkommo till byn Kolsäter, inom sistnämnde provins.

Vi voro således inom Herjeådalen, det landskap, som var bestämdt att blifva föremålet för våra undersökningar. Att vi likväl ej kunna hafva särdeles många viktiga upplysningar derom att meddela, är naturligt, då man vet, att det flera gånger blifvit af utmärkta botanister undersökt och att, isynnerhet genom Hr Apothekaren *Thedenius*, dess vegetation, hvad Phanerogamerna och mossorna angår, blifvit med stor noggrannhet utforskad och beskrifven.

Emellertid är det nu redan 11 år sedan några vidlyftigare underrättelser om dess vegetation blifvit meddelade, och torde det därför icke vara utan intresse, om vi nämna något litet om dess vegetativa förhållanden i allmänhet, innan vi fortsätta framställningen af resans gång och det anmärkningsvärda, som derunder iakttagits.

Omgifvet på sin vestra och norra sida af väldiga fjelltrakter och inom sitt eget område egande en stor mängd ganska betydande fjellar, räknas Herjeådalen med rätta till Sveriges fjellprovinser. Man kan därför här, likasom i hvarje annan fjelltrakt, urskilja vissa regioner, som aflösa hvarandra, allt efter som landet höjer sig upp mot sjelfva fjellryggen. De inom denna provins tydligt markerade regionerna äro: *Regio silvatica*, *Regio subalpina* och *Regio alpina**).

1. *Regio silvatica* med sina vidsträckta skogs- och kärrmarker utbreder sig öfver hela östra Herjeådalen och har, i medlersta delen af landet, sina vestliga gränser något bortom Tennäs' och Funnäs-dalens byar samt, längre i norr, vid byn Wallarne och Skärvagsdalen. Nästan endast inom denna region äro menniskor bosatta; åtminstone idkas intet åkerbruk derofvan. I lägre delen af regionen odlas Råg, Korn, Potatis och Lin; men i den öfre, t. ex. Funnäsdalsbergets branter, nästan uteslutande potatis och något obetydligt korn. I Funnäsdalen har

*) Att *Regio subsilvatica*, som i Lappland intager en sträcka mellan *Regio silvatica* och *Regio subalpina*, saknas i våra sydliga fjelltrakter, är allom bekant.



man äfven gjort försök att odla Timothej, men utan framgång (och likväl förekommer *Phleum pratense* vild h. o. d. kring denna by). Under den blida sommaren år 1852 lyckades dersammastädes ett försök med sockerärter, hvilket ansågs som en märkvärdighet. — De flesta berg, som inom regionens östliga del förekomma, äro icke af någon betydligare höjd. Af de berg, vi der sett, når endast Sånsjället med sin hjessa inom Regio alpina. — I regionens vestligaste del finnas flera berg af betydighet, ss. Annåsfjellen, Ormaruet, Funnäsdalsberget, alla nående den alpina regionens gräns. — Den vilda vegetationen är till största delen öfverensstämmande med vestra Helsinglands, hvarföre någon särskild beskrifning deröfver ej kan behöfvas. Den egentliga olikheten består deruti, att i regionens högre del en mängd allmänna fjellväxter ofta förekomma, ss. *Phleum alpinum* L.*), *Poa alpina* L., *Epilobium origanifolium* Lam., *Arctostaphylos alpina* Spr., *Phyllodoce coerulea* Sal., *Aconitum Lycoctonum* L., *Thalictrum alpinum* L., *Astragalus alpinus*, *Hieracium alpinum* L., *Gnaphalium supinum* L., *Carex alpina* Sw., *C. rigida* Good., *Salix glauca* L., m. fl. Så väl sjöarnes, som elfvarnes och bäckarnes vatten är klarare och renare, och af de Potamogetoner och öfriga vattenväxter, som här finnas, kan knappast någon sägas vara allmän.

2. *Regio subalpina* eller *R. betularum* intager vester om föregående merendels en temligen smal sträcka kring fjellens fot. Endast i de större elfdalarne utbreder den sig långt åt vester. Synnerligen anmärkningsvärd är regionens stora utsträckning utmed Ljusnans och Tennans ursprung och öfre lopp. Vid den först nämnda elfven går Regio subalpina fram till norrska gränsen och i Tenndalen**) öfver densamma, samt fortsättes ända fram mot Rörås. Att för öfrigt med få ord beskrifva denna regions gränser, kan aldrig exact låta sig göra i ett land, der fjell och dal-

*) Vi hafva ansett riktigt att vid alla växtenumerationer, äfven vid slutförteckningen, anföra växterna i den ordning, som det Linnéiska systemet gifver vid handen, emedan i förut befintliga beskrifningar öfver Herjeådalens vegetation denna ordning blifvit följd.

**) I denna dal anlägges nu den *andra* landsvägen öfver den Skandinaviska fjellryggen.

sänkningar oupphörligt vexla med hvarandra. Ty ofta slingrar den sig fram emellan fjellen och stundom kringgår den desamma helt och hållet, hvarföre man ock i någon djup dalsänkning längst inne i alpina regionen kan finna de behagligaste björkdungar. Inom denna region finnas sällan fasta bostäder för menniskor och den begagnas mest till betesmarker under sommartiden. Också finnas ej här några odlade växter och ej särdeles många ruderat-växter. De verkligen vilda växterna äro derföre så mycket mera ostörda och man har här nästan utslutande lundvegetation. De mest utbredda arterna äro: *Milium effusum* L., *Calamagrostis phragmitoides* Hn., *Gentiana nivalis* L., *G. Amarella: lingulata* (Ag.), *Juncus castaneus* Sm., *Polygonum viviparum* L., *Saxifraga stellaris* L., *Saxifraga aizoides* L., *Ranunculus aconitifolius* L., *Pedicularis lapponica* L., *P. Oederi* Wahlb., *Geranium silvaticum* L., *Mulgedium alpinum* Less., *Hieracium alpinum: fuliginosum* Fr., *Crepis paludosa* Koch, *Coeloglossum viride* Hn., *Carex alpina* Sw., *Salix hastata* L., *S. phylicæfolia* L., *S. glauca* L., *S. Lapponum* L., *Equisetum hyemale* L. m. fl. samt bland mossor: *Hypnum Schreberi* Willd., *H. proliferum* L., *H. triquetrum* L., *H. stellatum* Schreb., *Meesia uliginosa* H., *Bartramia crispa* Sw., *B. fontana* Sw., *Cynodontium capillaceum* H., *Weissia cirrhata* H., *Jungermania lycopodioides* Wallr., *J. trichophylla* L. o. s. v. På mera öppen och torr mark mellan träden är *Carex vitilis* Fr. i denna, lika så väl som i barrskogens, region en rätt ofta förekommande växt.

3. *Regio alpina.* Denna, endast af en och annan lappfamilj bebodda region, utbreder sig slutligen öfver hela den öfriga vestra delen af provinsen. Dess vestra och norra gränser sammanfalla med provinsens gränser mot Norriges och Jämtlands fjelltrakter. Såsom redan är nämndt, sträcker sig *Regio subalpina* i Tenndalen öfver norrska gränsen. Den alpina regionen blir derigenom delad i en *sydlig* och en *nordlig* hälft. Af dessa är den förstnämnda ännu ett af botanister obesökt område, men också äger den måhända en föga rik och omvexlande vegetation. Åtminstone af hvad man kan döma om detta område, på afstånd betraktadt, synes det vara till större

delen uppfyllt af lägre fjellberg, betäckta af stenrösen, och beklädda af lafvar och torde hafva temligen likhet med det angränsande Dalarne, som enligt Hr Apothekaren Thedenii uppgifter äger endast åtskilliga allmänna och lägre fjellväxter och för öfrigt en mindre rik vegetation*). — Den norra delen af Regio alpina är deremot den, som ådragit sig hvarje till Herjeådalen resande botanists uppmärksamhet, och deraf är den i sanning förtjent. Äfven denna nordliga hälft af regionen är genom öfre Ljusnedalen delad i tvenne delar, af hvilka den öfre utgör den högsta fjelltrakten och derföre också äger åtskilliga för sig egna arter ss. *Triticum violaceum* Horn., *Poa laxa* Hænk., *Gentiana tenella* Rottb., *Sagina nivalis* Fr., *Phaca frigida* L., *Oxytropis lapponica* Gaud., *Chamæorchis alpina* Rich., *Carex microglochin* Wng., *C. pedata* L., *C. hyperborea* Drej. — Dock vilja vi dermed ej säga, att den nedre delen har brist på intressanta fjellväxter; tvertom, det skall alltid vara lönande att besöka hela den mellan Ljusne- och Tenndalen belägna fjelltrakten. Icke allenast allmänna utan äfven en stor mängd rätt ovanliga arter äro här att finna. — Att närmare beskrifva regionens utseende skulle dels upptaga för mycket utrymme, dels skulle det vara af föga intresse, då det vore ett upprepande af samma thema, som har varit gällande vid flera andra beskrifningar öfver Sveriges fjelltrakter — utan vilja vi blott nämna, att massan af den Phanerogama vegetationen inom Herjeådalens kända alpina region utgöres af:

a) i fjellslutningarne: *Veronica alpina* L., *Phleum alpinum* L., *Alchemilla alpina* L., *Azalea*, *Diapensia*, *Sibbaldia*, *Juncus bi- & tri-glumis* L., *Luzula spicata* DC., *Oxyria*, *Andromeda hypnoides* L., *Phyllodoce*, *Saxifragæ*, *Silene acaulis* L., *Alsine biflora & stricta* Wng., *Cerastium alpinum* L., *Potentilla alpestris* Hall., *Dryas*, *Ranunculus pygmæus* Wng., *Pedicularis Oederi* Vahl., *Cardamine bellidifolia* L., *Hieracium alpinum* L., *H. a.* melanocephalum* Fr., *H. atratum* Fr., *Saussurea*, *Erigeron alpinus* L., *E. uniflorus* L., *Gnaphalium supinum* L., *Antennaria alpina* Gärtn., *Solidago*

*) I allmänhet är hela sydligaste Herjeådalen mycket mindre botaniskt undersökt än det medlersta och norra.

Virgaurea L., var., *Gymnadenia albida* Rich., *Coeloglossum viride* Hn., *Kobresia caricina* W., *Carex lagopina* Wng., *C. alpina* Sw., *C. rigida* Good., *C. rariflora* Sm., *C. ustulata* Wng., *Salix myrsinites* L., *S. arbuscula* L., *S. lanata* L., *S. glauca* L., *S. herbacea* L., *S. reticulata* L., *Lycopodium alpinum* L. m. fl. och b) på fjelltopparne: *Azalea*, *Diapensia*, *Luzula arcuata* Sw. med var. *subspadicea* Beurl., *L. spicata* DC., jemte flere af de föregående i förkrympta former t. ex.: *Saussurea*, *Carex alpina* Sw., hvilka här ofta förekomma i mindre än halfkvartershöga exemplar; samt för öfrigt *Evernia divergens* Fr., *E. ochroleuca: rigida* Fr., *Umbilicariæ*, och stenlafvar. — Se der i största korthet hufvuddragen i Herjeådälens allmänna vegetation!

Vi öfvergå nu till fortsatt framställning af resans gång, hvarunder tillika skola anföras de på excursionerna funna, mindre allmänna växter, som förtjena nämnas, såsom ett tillägg till förut befintliga uppgifter om särskilda smärre områden, skogsberg och fjellar. Af mossorna nämnas endast sådane, som vi med säkerhet känna. De hemförda lafvarne äro bestämda af Prof. *Fries* och anföras allesammans.

Efter att vid Kolsäter hafva qvardröjt ett dygn för en excursion i kärren s. om byn, afreste vi till Viken. Härifrån gjorde vi först, af oeconomiska orsaker, en utflykt till Wemdalen, och från denna by en mindre botanisk excursion af föga intresse, dels öfver sterila, stenbundna marker, dels genom fuktig skogsmark upp mot branterna af bergåsen, ö. om byn. Endast *Pulsatilla vernalis* Mill., *Hieracium murorum* L. Fr., *H. cæsius* Fr., *Carex alpina* Sw., *Peltigera crocea* Hoffm. förtjena nämnas bland de på denna vandring sedda växterna. — En annan excursion från Viken företogs till Ulfberget, för att uppsöka *Echinosperrnum deflexum* Lehm., som, ehuru af gammalt känd för detta berg, ej kunde återfinnas hvarken nu eller vid ett sednare besök dersammastädes under hemresan från fjellen. I dess ställe träffades de för berget nya: *Hieracium incisum* Koch., *H. murorum* L. Fr., *H. crocatum* Fr., *Cypripedium Calceolus* L., *Salix depressa: livida* Fr., *Woodsia ilvensis* Br., med dess fjellform;

Orthotrichum rupestre Schwægr.; *Biatora ostreata* Hoffm. var., *Parmelia pulverulenta* Fr. var. *muscigena*.

Från Viken fortsattes resan, utan att afbrytas af några excursioner, fram till Funnäsdalens by, som blef vår hufvudstation under hela den tid vi vistades i fjelltrakten, d. v. s. från den 30 Juni till den 19 Aug. Från denna utgångspunkt börjades alla våra excursioner och dit återvände vi för att aflemna våra skördar och rusta oss till vidare utfärder. Under hvarje mellantid mellan dessa hade vi tillfälle att undersöka byns närmaste omgifningar. Synnerligast fäste vi oss då vid Funnäsdalsberget, som i sina väldiga, af bäckar fuktade och till sin natur skönt omvexlande södra och sydöstra branter ägde en rik vegetation. 7 särskilda excursioner företogos på detsamma och derunder anträffades följande, för det redan förut noggrannt undersökta berget, nya arter och former: *Rumex Acetosa: alpestris* Hn., *Stellaria alpestris* Fr., *Galeopsis pubescens* Bess., *Stachys silvatica* L., *Draba rupestris* Br., *Hieracium Auricula: alpina* Fr., *H. diaphanum* Fr., *H. alpinum* L., forma *tubulosa*, *H. incisum* Koch., *H. gothicum* Fr.; *Cetraria glauca* Fr., *Parmelia badia* Fr., *P. glaucoma: Swartzii* Fr., *Lecidea geographica: alpicola* Wng., *Biatora polytropa* Fr.

Derjemte gjordes under vårt första vistande i Funnäsdalen, den 4 Juli, en excursion till Ormaruet, der vi funno: *Convallaria verticillata* L., *Epilobium alpinum* L., *Cardamine hirsuta* L., *Gymnadenia albida* Rich., *Corallo-rhiza innata* Br., *Carex rigida* Good., *Betula pubescens* Ehrh., *B. fruticosa* Fr.; *Stereocaulon denudatum* Fl., *Biatora placophylla* Fr., *B. decolorans* Fr. och *Umbilicaria atropuinososa* Schær.

De längre excursionerna från Funnäsdalen voro följande:

1. Den 7 Juli började vi, biträdda af en vägvisare med häst för förnödenheternas transporterande, excursionen till den nordvestligaste delen af provinsen. Denna excursion, till hvars nordligaste slutpunkt Helags- och Sylfjellen voro bestämda, varade inemot trenne veckor. Vägen togs öfver Skarffjellen, af innevånarne benämnda (norra och södra) Skarfvarne, der *Carex vesicaria: alpigena* Fr.,

Hypnum sarmentosum Wng., *H. fimbriatum* Hn., *Dissodon splachnoides* Grev., *Cetraria tristis* Fr. och *Parmelia tartarea* Fr. träffades, till Vallarne och Midtdålen. Härifrån företogs utvandringar till Midtåkläpparne och Axhögen. På Stora Midtåkläppen anmärktes *Draba rupestris* Br., *Salix hastata: alpina* Fr., *S. arbuscula* L., *Hypnum Halleri* Sw., *Catocopium nigratum* Brid.; *Parmelia elegans* Fr., *P. oculata* Fr. och *Lecidea contigua* Fr.; på Axhögen: *Triticum violaceum* Horn., *Luzula arcuata* Sw., *Oxytropis lapponica* Gaud., *Kobresia caricina & scirpina* Willd., *Carex rariflora* Sm., *Salix hastata: alpina* Fr., *Polypodium alpestre* Hopp., *Hypnum moniliforme* Wng., *H. Halleri* Sw., *Orthothecium chryseon* Schwægr. och *Sauteria alpina* N. v. Es. I allmänhet hade Axhögen samma vegetation som Midtåkläpparne.

Från Midtdålen gingo vi öfver fjellfälten öster om Axhögen, på hvilka *Cetraria aculeata: hiascens* Fr. här och der och *Biatora placophylla* Fr. på ett ställe förekom, till Skärvagsdalen. Den begränsas på sin vestra sida af ett lägre och mindre fjell, benämndt Grönfjellet. För detta, så vidt jag vet, ej förr beskrifna fjell antecknades bland andra: a) i östra sluttningarne: *Archangelica officinalis* Hoffm., *Saxifraga stellaris, nivalis & cæspitosa* L., *Tussilago Farfara* L., *Hypochæris maculata* L., *Hieracium alpinum* L., *H. a.: fuliginosum* Fr., *H. atratum* Fr., *H. crocatum* Fr., *Carex atrata* L. (en mindre form), *Carex lagopina* Wng., *C. rupestris* All.; b) på toppen: *Poa cæsia* Sm., *Diapensia*, *Azalea*, *Luzula spicata* DC., *L. arcuata* Sw. med var., *subspadicea* Beurl., *Alsine stricta* Wng., *Carex alpina* Sw. (dess minsta form), samt c) vid norra sidan af fjellet: *Carex rariflora* Sm., *Splachnum sphæricum* Sw. och *Dissodon splachnoides* Grev.

Från Skärvagsdalen gingo vi åt nordvest öfver Helagsån och kommo upp på ett norr om denna beläget Grönfjell, ungefär lika lågt som det ofvannämnde af samma namn. På detta träffades: *Draba incana* L., *Kobresia caricina* Willd., *Carex hyperborea* Drej., *C. rigida* Good.; *Aulacomnium turgidum* Schwægr. och *Umbilicaria atropuina* Schær. Men vi hade ej tid att närmare undersöka detsamma; ty ännu samma dag måste vi vandra vi-

dare öfver vidsträckta fjellfält, hvarest äfven *Cetraria aculeata-hiascens* Fr. fanns, för att till aftenen kunna uppnå Nedalsstugan vid foten af Helagsfjellen. Under denna vandring träffades på fjellfältet sydost om sistnämnde fjell *Oxytropis lapponica* Gaud., *Chamæorchis alpina* Rich., *Carex pedata* Wng. och *C. microglochin* Wng.

Från Nedalsstugan gjordes utvandringar till de väldiga Helagsstötarne, märkvärdiga genom de ofantliga stenrösen, hvilka i deras öfre delar helt och hållet betäcka dem och göra dem torra och sterila. Deras lägre sluttningar äga rikare vegetation. På dessa fjell anmärktes: *Poa laxa* Hænk., *P. cæsia* Sm., *P. nemoralis: glauca* Hn., *Campanula rotundifolia: alpicola* Hn., *Luzula arcuata: var. subspadicea* Beurl., *Alsine stricta* Wng., *Cerastium alpinum: glabratum* Hn., *Sagina nivalis* Fr., *Ranunculus glacialis* L., *Kobresia scirpina* Willd., *Carex lagopina* Wng., *C. rupestris* All.; *Aulacomnium turgidum* Schwægr., *Hypnum sarmmentosum* Wng., (med frukt), *Sphagnum compactum* Brid.; *Cetraria aculeata: hiascens* Fr., *Parmelia oculata* Fr., *Umbilicaria atropuina* Schær. och *U. vellea* Fr.

Den 16 Juli lemnade vi Helagsfjellen, gingo öfver norriska gränsen och trädde ned i björkregionen vid Neelfven. Här vistades vi i en slotterbod vid elfstranden, emedan vi från denna hade blott vid pass en mil upp till Sylfjellen och Ekorrdörren, som vi nu ämnade besöka. Men det var oss ej beskärdat att få egna lång tid att göra bekantskap med dessa märkvärdiga fjell. Ty vi måste vara betänkta att ej vara borta längre tid än den, för hvilken vår proviant var beräknad. Också hade vi regnväder under nästan hela vårt vistande kring Neelfven. Derföre gjordes endast en dags excursion till Ekorrdörren och södra branterna af stora Sylen, hufvudsakligen för att finna *Koenigia islandica* L., hvilket ock lyckades. Dessutom träffades åtskilliga fjellväxter, som för oss voro af intresse ss. *Salix ovata* Ser., *Poa laxa* Hænk., m. fl., men intet särdeles anmärkningsvärdt. — Kring vår boing vid Neelfven deremot fingo vi fröjda oss åt flera vackra Hieraciiformer: *Hieracium alpinum: fuliginosum* Læstad. och *H. a.: melanocephalum* Fr. växte båda på gräsmark vid elfstranden, blandade om hvarandra, men

voro så väl till habitus, som genom för dem gifna karakterer väl skiljde från *H. alpinum* L. *genuinum* och från hvarandra och intet enda exemplar visade här någon medelform dem emellan. Skulle vi på grund af det på detta enda växtställe sedda fälla ett bestämdt omdöme, så tvekade vi icke att genast skilja *H. melanocephalum* som egen art, men i Herjeådalen hafva vi sedan sett så många former kring *H. alpinum*, att vi blifvit något tveksamma, hvarom mera nedanföre. Längre in i björkskogen förekommo desamma: *H. a: fuliginosum*, fullkomligt lik den vid stranden; *H. a: melanocephalum* i en forma elatior, till karakterer öfverensstämmande med den mindre på gräsmarken. Dessutom funnos här en typisk *H. murorum* L. Fr. och *H. vulgatum* Fr.

Vid Neelfven började hemfärden från högfjellen nedåt Funnäsdalen. Vi gingo i en krok åt vester till Stuedalen och derifrån till Ljusneelfvens källor, hvilka ligga kring stora Skarstöten och Haftorstöten, på hvars spets gränsröset emellan Sverige och Norrige är upprest. Under denna sista vandring mellan Stuedalen och svenska gränsen träffades i Norriges björkregion *Koenigia islandica* L., hvilket särdeles förvånade mig, då jag förut ansett denna växt förekomma endast på de mest upphöjda delarne af fjellryggen; samt i dess alpina region: *Hypnum sarmentosum* Wng. och *Sarcoscyphus Ehrhartii* Corda. På södra sidan om Haftorstöten trädde vi inom Sveriges gräns, men gingo genast öfver åt den östra, hvarifrån vi ämnade bestiga och undersöka fjellet. — Haftorstöten eller, såsom den ock kallas, Ljusnestöten, som ej förut blifvit botaniskt undersökt, är ett lägre fjell, hvars fot till stor del upptages af sank mark och hjortronmossar. Den svenska d. v. s. den östra hälften af detsamma är omgifven af gles björkskog. Således beläget på gränsen mellan subalpina och alpina regionen, har det en ganska vacker blandning af arter från dessa begge områden, men eger ej några högre fjellväxter. Bland härstädes anmärkta arter må nämnas: *Vahlodea atropurpurea* Fr., *Poa nemoralis: glauca* Hn., *Festuca ovina: vivipara*, *Calamagrostis phragmitoides* Hn., *Gentiana Amarella: lingulata* (Ag.), *Campanula rotundifolia: alpicola* Hn., *Convallaria verticillata* L.,

Luzula arcuata: subspadicea Beurl., *Oxyria digyna* Hill., *Sagina saxatilis* Wimm., *Sedum annuum* L., *Ranunculus aconitifolius* L., *Aconitum Lycoctonum* L., *Oxalis Acetosella* L., *Mulgedium alpinum* Less., *Hieracium alpinum* L., *H. alpinum: melanocephalum* Fr., *H. atratum* Fr., *H. murorum* L., *H. gothicum* Fr., *H. crocatum: dilatatum* Fr., *Carex rariflora* Sm., *C. rigida* Good., *Polypodium Phegopteris* L., *P. Dryopteris* L., *Aspidium Lonchitis* Sw., *Lycopodium alpinum* L., *L. annotinum: alpestre* Hn.; *Catharinea hercynica* DC. med frukt, *Hypnum reflexum* Stark., *H. fimbriatum* Hn., *H. badium* Hn., *Cetraria odontella* Ach.

Från Haftorstöten följdes Ljusneelfvens björkbeklädda dalsänkning ned till Tvärån, ett rätt betydligt tillflöde till hufvudelfven. Här dröjde vi ett dygn för att göra oss närmare bekanta med den sköna björkregionen, som visade sig i all sin prakt kring Ljusnans stränder och Tväråns herrliga vattenfall. Att uppräknas den mångfald af växter, som här frodades, skulle blifva alltför vidlyftigt. Vi anföra derföre endast några bland de mindre allmänna, om hvilka man ej vetat, att de förekomma i denna trakt: *Calamagrostis phragmitoides* Hn., *Melica nutans* L., *Poa nemoralis: glauca* Hn., *Gentiana Amarella: lingulata* (Ag.), *Viola montana* L., *Rumex Acetosa: alpestris* Hn., *Andromeda polifolia* L., *Rubus idæus* L., *Oxalis Acetosella* L., *Hieracium murorum* L., *H. vulgatum* Fr., *H. gothicum* Fr., *Erigeron elongatus* Ledeb., Fr., *Gymnadenia albida* Rich., *Carex ornithopoda* Willd., *Equisetum scirpoides* Mich.; *Mnium hymenophylloides* Hüb.

Dagen derpå, den 23 Juli, vandrade vi hem till Funnäsdalen. Som vi hade vid pass 3 mil dit, hunno vi ej att botanisera särdeles mycket. Dock anmärktes omkring och nedanför Olof Svenssons nybygge *Nigritella angustifolia* Rich. och *Hieracium decolorans* Fr. var. samt något längre ned i dalen *Polygala uliginosa* Rich. och *Erigeron elongatus* Ledeb. Fr. bland *Erigeron alpinus* L. Mot aftenen voro vi i Funnäsdalen, der vi dröjde några dagar för att sköta samlingarne och bereda oss till följande excursion.

2. Det aflägsnaste målet för den andra längre excursionen var Rörås stad. I dess omgifningar hoppades

vi visserligen ej på några rika skördar, då vi redan på förhand visste, att trakten kring denna stad ej äger någon omvexlande natur. Den tid, som upptogs med besöket i denna stad, var lika mycket ämnad att användas till beseende af grufvan och kopparverken, som till botaniska göromål. Det botaniska systemålet med excursionen var att, isynnerhet på hemvägen, undersöka Tenn-dalen och några på sidan om densamma belägna fjell, men särdeles att samla frön, ett göromål, hvartill tiden nu, vid början af Augusti, syntes vara inne. Frösamlingen medtog mycken tid, så att vi ej hunno att göra lika vidlyftiga utvandringar som förut och derföre kunna också denna och följande excursioner i större korthet beskrivas. — Af ofvananförda skäl tillryggalade vi ganska hastigt de 7 milen till Rörås, der vi dröjde 2 dygn, samt vägstycket från samma stad tillbaka till svenska gränsen och Tenndalen. — Vid byn Bräcken i Norrige anmärktes *Betula alpestris* Fr.

Under vistandet i Tenndalen bevandrade vi Rutstöten, s. v. om Malmagen, och Hamrafjellet, n. o. om samma by. På det förra, mindre höga fjellet, som ej förr af botanister blifvit besökt, anmärktes bland andra *Aira alpina* L., *Vahlodea atropurpurea* Fr., *Luzula parviflora* Dess., *L. arc.: subspadicea* Beurl., *Ranunculus pygmæus* Wng., *Polypodium alpestre* Hoppe.; *Hypnum sarmentosum* Wng.; *Cetraria tristis* Fr., *C. aculeata: hiascens* Fr. — På Hamrafjellet anträffades *Epilobium lineare* Fr. och *Hieracium gothicum: latifolium* Fr. — Hela denna excursion varade en vecka, efter hvars förlopp vi åter voro i Funnäsdalen.

3. Den 8 Augusti började vi en 4 dagars excursion till Ramansberget*) och Ösjökläppen, om hvilkas vegetation man förut icke haft någon kännedom. Vägen togs förbi Funnäsdalsberget och genom björkskogen på vestra sidan om Ljusnan. Bland mindre vanliga, här förekommande, växter må nämnas *Epilobium lineare* Fr., *Hieracium gothicum* Fr. och *H. prenanthoides* Vill. — På

*) Benämning på ett nybygge och ett berg på vestra sidan om Ljusnan ofvanom byn Wallarne.

Ramansberget, hvilket först besöktes, anmärkte vi *Calamagrostis phragmitoides* Hn., *Myosotis silvatica: alpestris* (Sm.), *Rumex Acetosa: alpina* Hn., *Epilobium lineare* Fr., *Saxifraga aizoides: aurantia* Hn., *Alsine stricta* Wng., *Ranunculus aconitifolius* L., *Hieracium murorum* Fr. *H. gothicum* Fr., jemte dess forma *angustifolia* och *pumila*, *H. prenanthoides* Vill., *Erigeron elongatus* Ledeb. Fr., *Gymnadenia albida* Rich., *Kobresia caricina* Willd., *Carex rariflora* Sm., *Salix arbuscula* L., *Cystopteris montana* Bernh., *Asplenium viride* Huds., *Dissodon Splachnoides* Grev., *Orthothecium chryseon* Schwægr., *Leskea intricata* Hn., *Preisсия commutata* N. v. Es., jemte ett rikligt förråd af allmänne, subalpina och alpina, arter*).

Från Ramansberget togs vägen åt vester öfver flere bergåsar till den med gles björkskog bevuxna Ösjödalen, på hvars vestra sida Ösjökläppen är belägen. På detta berg anmärktes *Vahlodea atropurpurea* Fr., *Calamagrostis phragmitoides* Hn., *Cornus suecica* L., *Saxifraga rivularis* L., *Alsine stricta* Wng., *Kobresia caricina* Willd., *Carex rariflora* Sm., *Polypodium alpestre* Hopp.; *Bryum acuminatum* Br. & Sch. Till Funnäsdalen återvände vi direkte från Ösjödalen.

Denna var den sista längre utvandring vi företogo; ty vi ämnade snart lemna fjelltrakten. Men dessförinnan ville vi ännu en gång göra en mindre fjellexcursion, för att så mycket som möjligt öka frösamlingen. Vi begåfvo oss derföre den 16 Aug. på excursion till Skarffjellet. Derunder funnos: vid gångvägen till Skarffjellet i sank mark i barrskogen *Hieracium Auricula: alpina* Fr. samt *H. decolorans* Fr.; i björkskogen nedanförljellet: *H. murorum* L. Fr. och *Trifolium medium* L., och på sjelfva fjellet, *Salix sarmentacea* Fr.; *Hypnum trifarium* WM. *Catharina hercynica* Ehrh., *Cetraria aculeata: hiascens* Fr. med frukt.

Den 19 Aug. lemnade vi Funnäsdalen och började hemresan. Denna gick nog hastigt och vi hafva endast att nämna trenne excursioner under återfärden från fjelltrakten till Helsinglands gränso, nemligen vandringarne på

*) Vid pass 120 Phanerogamer hafva vi antecknat för detta berg.

Ulfberget och Sånfjellet samt i kärren vid Kolsäter. — Besöket på Ulfberget är redan förut omnämndt i sammanhang med första excursionen på detta berg. — Excursionen till Sånfjellet varade i trenne dagar och börjades från byn Wiken. För detta, till största delen af stenrösen betäckta, fjell antecknades: *Azalea*, *Diapensia*, *Sibbaldia*, *Juncus trifidus* L., *Arctostaphylos alpina* Spr., *Phyllodoce coerulea* Salisb., *Hieracium alp.* L., *genuinum*, *Gnaphalium norvegicum* Gunn., *G. supinum* L., *Betula fruticosa* Fr., *Salix sarmentacea* Fr. m. fl., tillkännagifvande fjellets sterila natur. — På excursionen i kärren vid Kolsäter anmärktes: *Rhynchospora alba* Vahl., *Agrostis stolonifera* L., *Juncus stygius* L., *Carex livida* Wng., *Salix myrtilloides* L., *S. aurita* L. och *S. Finmarkica* Fr.

Sedan vi nu i det föregående anfört de inom Herjedalen mindre vanliga växter, som blifvit anträffade på de särskilda excursionerna, återstå ännu att nämna några anmärkningsvärda arter, som vi träffat kring gårdarne eller på utflykter under kortare stunder, då vi varit lediga från vården om samlingarne. I st. f. att ensamt uppräknat dessa, vilja vi för att lätta öfversigten öfver det hela uti en förteckning samla alla*) tillägg till provinsens flora och skola med detsamma göra några anmärkningar om de växtformer, som ådragit sig vår uppmärksamhet. De arter och varieteter, framför hvilka finnas en nummer, äro nya för hela provinsen.

Triandria.

1. *Rhynchospora alba* Vahl. i kärr vid Kolsäter.
- Agrostis stolonifera* L. i kärr vid Kolsäter.
- Calamagrostis phragmitoides* Hn. i Tenndalens och Ljusnedalens regio subalpina; äfven på de lägre fjellbranterna af Ösjökläppen och Haftorstöten.
- Hierochloa borealis* R. S. Af denna växt förekom i Midtdalens (i reg. subalp.) vid en bäck nedanför

*) Af skäl, som i början af berättelsen äro nämnda, förbigås här mossorna. Arterna i denna förteckning anföras i samma ordning som i Hr Apoth. Thedenii förteckning.

Axhögen en form med slakt hängande vippgrenar och vippans rachis (på flera exemplar) mot toppen förlängd och slakt nedhängande.

Vahlodea atropurpurea Fr. förekomma i sank mark kring vestra Malmagen (och på Rutstöten) samt kring Ljusnans källor ned till Tvärån och Ösjökläppen.

Melica nutans L. vid Tvärån.

Poa laxa Hænk., i Hns fl. ed. 5 anmärkt för Herjeådalen i allmänhet, hafva vi sett endast på Helagsfjellen.

Poa cæsia Sm. på Grönfjellet vid Skärvagsdalen samt Helagsfjellen.

Poa nemoralis: glauca Hn. på Helagsfjellen, Haftorstöten och vid Tvärån.

Triticum violaceum Horn. på Axhögen. Roten på denna växt var här alldeles sådan, som den beskrifves i Hns Flora ed. 5.

2. *Lolium Linicola* Sond. i linåkrar vid Elfros.

Tetrandria.

Cornus suecica L. sågs, inom nordvestra Herjeådalen, endast i Ösjökläppens branter.

Potamogeton gramineus L. i en bäck, som flyter genom kärret, s. om Kolsäter.

Pentandria.

3. *Myosotis hispida* Schlecht. i byn Wemdalen:

Gentiana Amarella: lingulata (Ag.): i Ljusnedalen upp till Haftorstöten.

Diapensia lapponica L. på Skarf- och Sånfjellet.

Polemonium coeruleum L. i Tenndalen nedanför Hamrafjellet.

4. *Campanula rotundifolia: alpicola* Hn. på Helags- och Skarffjellen samt Haftorstöten.

Viola canina: montana (L.) nedanför Ulfberget vid Wiken och vid Tvärån.

Levisticum officinale Koch. i en trädgårdstäppa vid Wemdalen.

Pastinaca sativa L. i en täppa vid Nilsvälen.

Hexandria.

Convallaria verticillata L. h. o. d. i inferalpina
Herjed.

Juncus arcticus Willd. sparsamt i vestligaste Funnäsdalen på gångvägen till Skarffjellen. Växten var här spenslig i jembforelse med den lappska, men hade utbildad frukt.

5. *Luzula parviflora* Desv. på Rutstöten.
6. *L. multiflora* Lej. här och der i prov. upp till Reg. alp.
7. *L. arcuata* Sw. var. *subspadicea* Beurl. på flera af de besökta fjellen. — Hufvudformen af *Luzula arcuata* Sw. (enl. Beurl.) fanns på Axhögen och Grönfjellen vid Skärvagsdalen.
8. *Rumex Acetosa: alpestris* Hn. på Funnäsdalsberget och i Skärvagsdalen samt i Ljusnedalen ofvan Wallarbyn. Vid Tvärån hade växten triangulära blad med bred, något spjutlik bas; vippan något grenigare än på den vanliga formen.

Octandria.

Daphne Mezereum L. på Ramansberget.

9. *Epilobium lineare* Fr. från Ramansberget ned till Hamrafjellet.

Enneandria.

Rheum Rhaponticum L. i en täppa vid Nilsvallen.

Decandria.

Andromeda polifolia L. Tvärån.

Saxifraga aizoides L. Af denna art är den med saffransgula, samt den med ljusgula, mörkt punkterade kronblad försedda formen, allmän i alpina regionen, hvarest den derjemte nästan alltid har fruktämnet mer mörkfärgadt än kronbladen. Den med rent ljusgula kronblad och gröna fruktämnena anmärktes endast i öfre Ljusnedalen kring Tvärån och den med helt och hållet orangegula,

nästan mörkröda kronblad och fruktämnen, var ymnig i Ramansbergets björkbeklädda branter.

Saxifraga rivularis L. Ösjökläppen.

Alsine stricta Wng. kan anses vara utbredd öfver hela nordvestra Herjeådalens Regio alpina, då till de förut uppgifna växtställena kan läggas Helagsfjellen, Grönfjellet vid Skärvagsdalen, Ösjökläppen och Ramansberget.

10. *Stellaria alpestris* Fr. förekom jemte en tydlig *St. longifolia* Fr. bland stenrosen på sydöstra sidan af Funnäsdalsberget, skiljd från *St. longifolia* genom sin glatta stjelk och bladformen. Några andra för *St. alpestris* Fr. gifna karakterer passa väl icke fullt in på våra exemplar, men vi hafva ansett oss böra upptaga växten under detta namn, då äfven Dr. Hn. synes anse de anförda karaktererna för de viktigaste. Växten träffades ej i frukt.
11. *Cerastium alpinum: glabratum* Hn. på Helagsfjellen.
12. *Sagina nivalis* Fr. forma *congesta* & *laxa* på Helagsfjellen. Af *S. saxatilis* Wimm. fanns äfven en forma *congesta* (grenarne tätare, bladen mer tätt sittande) vid Grönfjellets nordöstra sluttning nedåt Skärvagsdalen.

Sedum annuum L. på Haftorstöten.

Icosandria.

Rubus idæus L. vid Tvärån.

Polyandria.

Ranunculus pygmæus Sol. på Rutstöten.

R. acris L. Af denna växt förekom på Funnäsdalsberget en form, äfvikande från hufvudformen med tätare, gulbrun hårbeklädnad på stjelkbladens skaft och baksida (= var. *velutinus* Hns fl. ed. 4.)

13. *Batrachium peltatum* Fr. i Funnäsdalssjön.

Didynamia.

14. *Galeopsis pubescens* Bess. på Funnäsdalsberget.
15. *Stachys silvatica* L. på Funnäsdalsberget.
16. *S. palustris* L. vid Glijöberg.

17. *Euphrasia officinalis: alpestris* forma 4 Koch på Funnäsdalsberget. En utmärkt form, till habitus lätt skiljd från hufvudformen, i hvars närhet den ofta växte.

Tetradynamia.

18. *Camelina foetida* Fr. i linåkrar vid södra Wiken.
 19. *Draba rupestris* Br. på Funnäsdalsberget och Midtåkläppen.
Cardamine hirsuta L. med sex ståndare vid en bäck på Ormaruet.
 20. *Brassica campestris: Rapa*, vid Kolsäter.

Monadelpia.

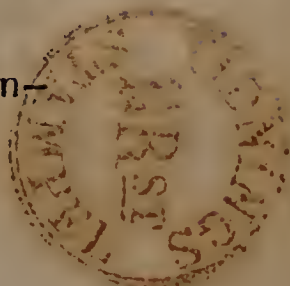
Oxalis Acetosella L. i öfre Ljusnedalen upp till Hafstorstöten.

Diadelphia.

21. *Polygala uliginosa* Reich. nedanför Olof Svenssons nybygge, i öfre Ljusnedalen.
Astragalus oroboides Horn. h. o. d. i Regio alpina, dock icke på alla fjellar. I Regio subalpina hafva vi sett den endast i öfre Ljusnedalen kring Tvärån.
Oxytropis lapponica Gaud. i Regio alpina n. om Ljusnedalen.
 22. *Trifolium medium* L. nedanför Skarffjellet i Regio subalpina.
Lotus corniculata L. Blommorna på denna växt äro stundom förderfvade af en insekt, och hafva då röd färg.

Syngenesia.

- Hypochæris maculata* L. på Grönsjelllets sluttning nedåt Skärvagsdalen.
 23. *Taraxacum officinale: alpinum* Koch i kärrmark mellan Långås och Tennäs samt på Funnäsdalsberget.
Hieracia. De under resan inom Herjeådalen anmärkta äro följande:



Pilosella.

H. Auricula L. vid Nilsvallen.

H. A. alpina Fr. från Funnäsdalsberget och skogsmarken nedanför Skarffjellet spridd nedåt Ransjö. Är sanolikt densamma, som den i Hr Sjöstrands resa till Herjeådalen under *H. Auricula* nämnda formen, ehuru vi ej sett dess stolonier stängelbärande.

24. *H. decolorans* Fr. *genuinum* i sank skogsmark vid gångvägen mellan Funnäsdalen och Skarffjellet. En varietet af denna art, afvikande med *stjelkbladet mot basen afsmalnande*, förekom ymnig i öfre Ljusnedalen omkring och nedanför Olof Svenssons nybygge.

Pulmonarea.

25. *H. diaphanum* Fr. (var. ad *cæsium accedens* Fr.) i Funnäsdalsbergets södra branter.

H. alpinum L. *genuinum* i hela Regio alpina samt på steril, öppen mark kring Wiken. Denna arts forma *tubulosa* på Funnäsdalsberget.

H. alpinum: fuliginosum Læstad. i Regio subalpina samt öfversta delen af Regio silvatica (här mindre utmärkt).

26. *H. (a.) melanocephalum* Fr. i Regio alpina, hvarifrån den nedstiger i Regio subalpina, isynnerhet i öfra Ljusnedalen.

Anm. Utan att på grund af det lilla, vi sjelfva varit i tillfälle att iakttaga, våga fälla något bestämdt omdöme rörande detta kinkiga slägte, vilja vi blott anföra det resultat, hvartill vi genom denna resa anse oss hafva kommit angående *Hieracium alpinum* L. Bland den polymorpha *Hieracii alpini* former, synes oss *H. (a.) melanocephalum* vara den mest utmärkta och förtjenar den med all sannolikhet att som art skiljas från hufvudformen. Alltid kunde vi igenkänna *H. (a.) melanocephalum* på de gifna karakterna, isynnerhet på det starkt mörka stiftet och den svarta hollen, hvilken alltid, oaktadt hvita hår ofta finnas spridda öfver densamma, hos denna art förorsa-

kar ett helt annat habituelt intryck, än den stora ljusa holken hos den genuina *H. alpinum*. *H. a. fuliginosum* Læst., Fr. deremot bör väl icke skiljas från *H. a. genuinum*. Oss synes *H. a. fuliginosum* vara en af växtstället beroende form, hos hvilken icke en gång stiftets färg på den lefvande växten är så väsentligt olik den genuina *H. alp.* som den är hos *H. (a.) melanocephalum*. Härtill kommer, att hufvudartens och de tvenne formernas förekomst i de olika regionerna åtminstone inom Herjeådalen och det ställe vid Neelfven, (som förut blifvit omtaladt) tyckes bekräfta nu anförda påstående. Inom Regio alpina finnas både *H. alp. genuinum* och *H. (a.) melanocephalum* i sina mest typiska former. I Regio subalpina finnes, i st. f. *H. a. genuinum*, *H. a. fuliginosum*; men *H. (a.) melanocephalum* bibehåller sig der oförändrad, endast med den skillnad, att den stundom (analogt med *H. a. fuliginosum*) har flerbladig stjerk och högre växt. I öfre delen af Regio silvatica, der skogen ännu är tillräckligt skyddande, bibehåller *H. alpinum*, ehuru i mindre former, sitt subalpina utseende, tills den, uppträdande på de mer öppna sterila sandmoarne i medlersta Herjeådalen, återfår sitt typiskt alpina utseende. Af *H. (a.) melanocephalum* sågo vi intet spår i Herjeådalens Regio silvatica*).

27. *H. atratum* Fr. h. o. d. i Regio alpina.
H. murorum L., Fr. i Regio silvatica och subalpina.
28. *H. incisum* Koch på Ulsberget vid Wiken och Funnäsdalsberget.
29. *H. caesium* Fr. från Wemdalen till Funnäsdalen.
H. vulgatum Fr. på Funnäsdalsberget och i Ljusnedalen kring Tvärån.

*) För att komplettera jemförelsen torde vi få tillägga, att vi i Torne Lappm. hafva sett en tydlig *H. (a.) melanocephalum*, växande på öppna, torra ställen i Regio silvatica, i närheten af en lika utmärkt *H. alp. genuinum*, utan att finna det ringaste spår till medelformer dem emellan.

Acciptrina.

30. *H. gothicum* Fr. på Hamrafjellet samt från Funnäs-
dalsberget genom öfre Ljusnedalen upp till Haf-
torstöten. På Ramansberget förekommo, jemte huf-
vudformen, forma angustifolia och, på bergets
högre del, forma pumila. På samma berg bör
ock eftersökas *H. rigidum* Hn., hvaraf vi hemfört
ett par dubiösa exemplar.
- H. prenanthoides* Vill. från Funnäsdals- upp till
Ramansberget.
- H. crocatum* Fr, företrädesvis dess forma dilatata, på
Haftorstöten, Funnäsdals- och Tennäsberget, från
hvilket den finnes spridd ned till Ulfberget vid
Wiken.
- H. umbellatum* Fr. i Regio silvatica h. o. d. upp till
Tennäs- och Funnäsdalsbergen.
- Crepis paludosa* Mönch. allmän, isynnerhet i Regio
subalpina.
- Cichorium Intybus* L. i en täppa vid Nilsvallen.
Träffades den 25 Aug. i blomknopp och var då
fullkomligt oskadad af frosten, som förhärjat ett
närliggande potatesland.
- Saussurea alpina* DC. förekom nedanför Skarffjellet i
sin mest smalbladiga form (= var. angustifolia Hn.).
31. *Cirsium arvense* Scop. i åkrar vid södra Wiken.
- Tanacetum vulgare* L. vid nybygget Ramansberget.
- Erigeron alpinus* L. förekom vid Tvärån med t. o.
m. 6 blomster. Dess forma macrocephala fanns
nedanför Olof Svenssons nybygge, i öfre Ljusne-
dalen.
- Erigeron elongatus* Ledeb. Fr. i Ljusnedalen ofvan
byn Wallarne. Oaktadt allt bemödande hafva vi
ej lyckats att finna någon *Erigeron*, som af Prof.
Fries godkännes för *E. politus* Fr.

Gynandria.

32. *Orchis cruenta* Müll. i Funnäsdalen.
33. *Nigritella angustifolia* Rich. i öfre Ljusnedalen kring
Olof Svenssons nybygge.
34. *Cypripedium Calceolus* L. på Ulfberget vid Wiken.

Monoecia.

Kobresia caricina Willd. på södra sluttningen af Axhögen, på Grönfjellet n. om Helagsån samt flerstädes i fjelltrakten mellan Ljusne- och Tenn-dalen.

K. scirpina Willd. på Axhögen och Helagsfjellen.

Carex microglochin Wng. på fjellfältet s. o. om Helagsfjellen.

C. heleonastes Ehrh. vid Kolsäter.

C. loliacea L. vid Örtholmen mellan Ransjö och Wiken.

C. vitilis Fr. i hela provinsen.

35. *C. hyperborea* Drej. på Grönfjellet n. om Helagsån.

36. *C. livida* Wng. nedanför Skarffjellet samt i kärr vid Kolsäter.

C. rariflora Sm. på eller omkring Grönfjellet vid Skärvagsdalen, Axhögen, Haftorstöten, Ösjökläppen och Ramansberget.

C. pedata Wng., förut anford för Herjed. utan bestämdt växtställe, hafva vi funnit på fjellfältet s.o. om Helagsfjellen.

C. vesicaria: alpigena Fr. vid Skarffjellet.

37. *C. præcox* Jacq. vid Nilsvallen.

C. ornithopoda Willd. vid Tvärån.

38. *Sparganium boreale* Læst. i Funnäsdalssjön.

S. minimum Fr. förekommer sannolikt flerstädes i Regio silvatica, ehuru vi äga den endast från en bäck mellan Wiken och Sånfjellet.

De *Betulæ*, vi anmärkt inom Herjeådalen äro:

Betula verrucosa Ehrh. i lägsta skogstrakten.

B. glutinosa Wallr. Regio subalpina.

B. pubescens Ehrh. på toppen af Ormaruet.

B. fruticosa Fr. på toppen af Ormaruet och på Sånfjellet.

Obs. *B. alpestris* Fr. hafva vi ej sett i Herjeådalen och den för Herjed. uppgifne *Betula humilis* är *B. fruticosa* Fr.

B. nana L.

Dioecia.

39. *Salix finmarkica* Fr. Af denna art fanns i myren s. om Kolsäter endast ett par sterila buskar, på ett par famnars afstånd omgifven af både *S. myrtilloides* L. och *S. aurita* L., hvilket förtjenar anmärkas, då det förut alltid uppgifvits, att *S. finmarkica* växer ofvan *S. auritæ* utbredningszon.
40. *S. hastata: alpina* Fr. på Axhögen och Stora Midtåkläppen.
S. arbuscula L. i nordvestra delen af provinsen, flerestädes.
S. glauca: pullata Fr. i Midtådalen nedanför Axhögen. I Bot. Not. 1840 pag. 204, anford för Funnäsdalsberget.
41. *S. aurita* L. i kärr vid Kolsäter.
42. *S. sarmentacea* Fr. på södra Skarffjellet och Sånfjellet. Träffades utan hängen och kunde derfore af oss ej bestämmas, men ansågs af Prof. Fries för *S. sarmentacea*.

Cryptogamia.

- Polypodium alpestre* Hoppe. på Axhögen, Ösjökläppen och Rutstöten.
Aspidium Lonchitis Sw. Haftorstöten.
Cystopteris montana Bernh. på Ramansberget.
48. *Woodsia ilvensis* var. (den vanliga fjellformen) på Ulfberget vid Wiken, bland hufvudformen.
Asplenium viride Huds. på Ramansberget.
44. *Lycopodium annotinum: alpestre* Hn. på Haftorstöten och Skarffjellet.

-
1. *Cetraria aculeata: hiascens* Fr. flerestädes i nordvestra Herjeädalens Regio alpina.
2. *C. odontella* Ach. på Haftorstöten.
3. *C. glauca* Fr. på Funnäsdalsberget.
Parmelia pulverulenta: muscigena Fr. på Ulfberget vid Wiken.
4. *P. elegans* Fr. på St. Midtåkläppen.
5. *P. oculata* på St. Midtåkläppen och Helagsfjellen.

6. *P. badia* Fr. på Funnäsdalsberget.
P. sophodes Fr. vid Wiken.
7. *P. glaucoma: Swartzii* Fr. på Funnäsdalsberget.
8. *Stereocaulon coralloides* Fr. h. o. d.
9. *S. denudatum* Fl. på Ormaruet.
10. *Biatora placophylla* Fr. vid Axhögen och på en gångstig vid Ormaruet.
11. *B. ostreata* Hoffm. var. på Ulfberget vid Wiken.
12. *B. polytropa* Fr. på Funnäsdalsberget.
Lecidea contigua Fr. på Midtåkläppen.
13. *L. geographica: alpicola* Wng. på Funnäsdalsberget.
Umbilicaria atropuina Schær. på Helagsfjellen.
U. vellea Fr. på Helagsfjellen.

Den 27 Aug. lemnade vi Herjeådalen och resan gick nu hastigt ned till Hudiksvall, hvarifrån vi, tillfölje af den genom choleran uppkomna oredan i kommunikationen till sjös, måste färdas landvägen till Upsala, dit vi ankommo den 6 September.

Skandinaviska Florans Novitier.

Erucastrum Pollichii Schimp. et Spenn.

(*Tetradynamia, Siliquosæ; Cruciferæ.*)

Slägtkarakter: Skidorna långa, jemnbreda, cylindriskt fyrkantiga, ojemna, något hoptryckta, längsefter uppbristande, med utdraget, spröttligt stift. Skalen konvexa, hvardera med en tydlig ryggnerf. Fröen enradiga, aflånga eller äggrunda med ryggliggande rotämne och rännformigt hopvikna hjertblad.

Artkarakter: Bladen ovalt lancettlika, pardelade, med aflånga, groft och ojemnt trubbtandade, vid basen af en rundad bukt åtskiljda slikar. Blomsoderbladen nästan upprätta. De längre ståndarne tryckta till pistillen. Skidorna utstående, de nedersta utgående från grenbladens veck.

Beskrifning: Roten enkel, flerårig, vanligen föga grenig. Stjelken upprät, 1—2 fot hög, mer eller mindre

grenig, trubbkantig, bladig, kort och tilltryckt styfhårig; grenarne nästan uppräta, i toppen blombärande. *Bladen* fjädernerviga, med ovalt lancettlik omkrets, trubbiga, par-delade, med inskärningarne nående till tre fjerdedelar af bladhalfvan, på båda sidor glest styfhåriga; flikarne aflånga, trubbiga, groft och ojemnt trubbtandade, nästan rätvinkligt utstående, åtskiljda af vid basen rundade inskärningar, som vanligen äro något smalare än sjelfva flikarne. Rotbladen på unga stånd ligga utbredda i en cirkel på marken och äro, likasom de nedersta stjelkladen, skaftade och lyrformiga; de öfra bladen oskaftade. *Blommorna* sitta i qvast, men skidorna i klase. *Blomskafsten* triunda; under blomningen af blommans längd, derefter utväxande något, så att skidskafsten äro $1\frac{1}{2}$ — 2 gånger längre än blomskafsten. *Blomfoderbladen* uppräta eller något utstående, jemnbreda, liklånga med kronbladens klo. *Kronbladen* hvitgula, stundom dragande i grönt, med något mörkare ådror; skifvan omvänt äggrund, något kortare än den uppräta klou. *Ståndarne* 6 i hvarje blomma, fyrväldiga, uppräta, raka, de längre tryckta till pistillen. *Skidorna* skaftade, 1 — 2 tum långa, utstående, jemnbreda, cylindriskt fyrkantiga, något hoptryckta, med sprötligt stift, ojemna, efter längden uppbristande, många sittande tillsammans, bildande 1 — 2 kvarter långa, glesa, uppräta, vid basen bladiga klasar. Sprötet smalare än skidan, fyrkantigt, 2 — 3 gånger längre än skidans största bredd, på toppen bärande det något bredare, knapplika och något urnupna märket. *Fröen* aflånga, ojemna, ljusbruna.

Denna för Skandinavien nya växt är, enligt godhetsfullt af Herr Professor *E. Fries* lemnad underrättelse och exemplar, under detta års sommar af Herr Doctor *Edv. Goës* funnen i Östergöthland på den till en del urtappade sjön Tåkerns derigenom uttorkade östra strand, der den växte ymnigt*). Nordens Flora har sålunda, på samma gång den förvärfvat en ny art, äfven blifvit riktad med

*) Sedan ofvanstående var lemnadt till boktryckeriet har från Herr Doctor Goës anländt en stor mängd vackra exemplar af *Erucastrum Pollichii*, samlade på nämnde ställe i slutet af September, då den ännu vackert blommade. På hela sträckan mellan Säby och Hyngesta, således hela vestra stranden, är den utbredd och ymnig. Exemplar kunna meddelas åt botaniska vänner.

ett nytt växtslägte, som, ehuru det står temligen nära intill släktena *Brassica*, *Sinapis* och *Diplotaxis*, dock allmänneligen godkännes såsom ett eget. Man får genom detta fynd ett nytt exempel på det kända förhållandet, att sådan jord, som lång tid stått under vatten, men sedermera, antingen genom uppgräfning eller vattensamlingens urtappning, blifvit blottad, derefter stundom kommer att åtminstone för en kort tid, bära en eller annan växt, som icke i mannaminne vuxit i trakten. Då fröens diförande i mängd från de ofta långt aflägsna trakter, hvarest samma art allmänneligen förekommer, icke gerna kan tänkas hafva skett straxt efter urtappningen, så återstår knappast någon annan förklaring till den ovanliga växtens framträdande på ett nytt, aflägsset ställe, än att frön, under en mycket lång följd af år, legat begrafna i den öfversvämmade jorden, men icke kunnat gro. Nu, då de blifvit utsatta för luften, hafva de grott, men förhålla sig som gengångare från en förfluten tid, och trifvas icke vidare, emedan jordtemperaturen förändrat sig. Den trakt (vanligen belägen längre söder ut), der de numera förekomma i mängd, är för dem bättre passande. Flera exempel på växters oväntade uppträdande på uttorkade ställen inom Skandinavien, men snart derefter inträffade försvinnande, finnas, såsom bekant är. Interessant skall det blifva att se huru det kommer att gå med *Erucastrum Pollichii* på ofvannämnda ställe. I Tyskland och Frankrike växer den på många ställen.

Carex scirpoidea Michx.

Tvåbyggare, med ett enda, enkelt, cylindriskt, upprätt ax. Frukthömmena ovalt aflånga, stråfludna, något längre än eller liklånga med de hårbräddade, spetsiga axfjällen. Märkena 3. Bladen platta. Strået trekantigt, stråft.

Syn. *Carex Michauxii* Schweinitz. *C. Wormskioldiana* Hornem.

Norrige: Saltdalen, funnen 1854 antingen på Solvaagtind eller Baadsjeldet af Herrar *Unander* och *Drake*, enligt benäget meddelande af Herr Professor *E. Fries*. Denna utmärkta art, som är ny för Europa, var förut känd endast ifrån nordliga delen af Norra Amerika, t. ex.

från grannskapet af Hudsonsvik, Hvita Bergen, Nya England och södra Grönland. — Endast en tufva, bestående af honexemplar, har blifvit hemförd från Saltdalen.

Beskrifning: *Stråen* växa i tufvor och äro 4—8 tum höga, upprätta, trekantiga, sträfva, något styfva, nedtill rikt bladiga, i toppen bärande ett enda, enkelt ax. *Bladen* platta, smalt jemnbreda, spetsiga, styfva, i kanterna sträfva, vanligen något kortare än strået. *Axen* enkla, enkönade, upprätta, ett sittande i toppen af hvarje strå. *Honaxen* $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ tum långa, nästan cylindriska, utan axskärm eller med ett syllikt skärm vid basen. *Axfjällen* på honaxen äggrunda, spetsiga, hårbräddade, mörkt rödbruna, efter midten grönaktiga. *Fruktgömmena* ovalt aflånga, sprötspetsade, tunna, sträfludna, på inre sidan platta, på den yttre konvexa, nästan liklånga med axfjällen; sprötet urnupet, hårbräddadt. *Frukterna* omvänt äggrunda, nästan trekantiga, dubbelt eller tre gånger kortare än fruktgömmena. *Stiften* med trenne märken.

Strödda Underrättelser.

Botaniska Bytes-Föreningen i Upsala.

För nära tvenne år sedan bildades i Upsala en Botanisk Bytes-Förening, hvars medlemmars antal med hvarje termin tilltagit och hvars verksamhet och tillgångar till följe deraf förökats. Flera botanister i åtskilliga delar af fäderneslandet hafva anlitat densamma för växters erhållande och hopp är äfven för handen, att den snart kommer i förbindelse med de öfriga Skandinaviska ländernas botanister. För att ännu mera utvidga densamma, inbjudas nu härmedelst alla de botanikens idkare, som önska föröka eller komplettera sina Skandinaviska Herbarier, att ingå i byte med denna förening, hvilket kan ske på följande sätt och vilkor:

Hvar och en som eger utmärktare växter, hvilka han önskar utbyta mot andra, insänder af dessa vackra och fullständiga exemplar, hvart och ett försedt med etikett, uppgifvande växtens namn, tid och ställe för insamlingen samt insamlarens namn. Såsom exemplar betraktas härvid

af mindre arter ej hvarje särskildt individ, utan efter växtens storlek 2—5 sådana, och böra smärre växter, isynnerhet Cryptogamer, vara inlagda i kapsler eller uppfästade på papper. De insända växterna böra åtföljas af en fullständig förteckning å de växter, insändaren åstundar erhålla, då han af dessa efter föreningens tillgångar*), så fort möjligt är, erhåller ett ungefär motsvarande värde. Anmärkas må dock, att föreningen under ersättningskyldighet ej kan emottaga så många exemplar som helst af hvarje art, utan tills vidare blott 30 ex. af de sällsyntaste och af mindre sällsynta ett proportionsvis mindre antal.

De växter, som i detta ändamål till föreningen insändas, torde adresseras till Herrar *R. F. Fristedt* (adr. *Stockholms Nation*) eller *Th. M. Fries* (adr. *Botaniska Trädgården*), hvilka äfven, om så åstundas, meddela närmare underättelser om föreningens verksamhet och sättet för densamma.

Upsala den 15 September 1854.

DIREKTIONEN.

Ännu några ord om Sparganierna.

Såsom svar på Herr Beurlings skrifvelse i nya Botaniska Notiser, 1854, *N^o 1 & 2* pag. 28 anhålles få infördt följande:

Hvad Hr B:s uppgifna skäl till denna och andra skrivelser vidkommer, hänskjuter jag bedömandet deraf till läsarens omdöme; jag för min del tager mig åtminstone friheten betvifla att han vunnit sitt uppgifna ändamål. Detta vare nu sagdt om inledningen; nu till ämnet.

Att icke allenast *Sparganium natans* L. och *Sp. boreale* Læst. (eller om Hr B. så vill *Sp. affine* Schn.) äro skiljda arter, utan äfven desamma lika väl skiljda från *Sp. ramosum* och *Sp. simplex*, med hvilka Hr B., för att på papperet få samma som han tycker vackra varietetsserie för alla arterna, behagat förena dem, är min öfvertygelse och, att icke tala om fruktens olika beskaffenhet, så länge man gör skillnad mellan *folia triquetra* och *folia plana*

*) Härvid torde dock böra upplysas, att Föreningen för närvarande ej eger tillgång på några alger.

torde ej många gå in på en sådan af Hr B. föreslagen sammanhopning; samt att Hr B. icke framställt förhållandet sådant, *det är* i naturen, utan sådant *det måste vara* i hans inbillning, torde äfven böra medgifvas mig. Hr B. torde äfvenledes vara den ende, som af en sats, som lyder sålunda: »att det vore mig obekant huruvida icke, på sätt af analogien med tydliga förhållandet hos Sp. minimum Fr. med skäl förmodades, öfvergångar från de uprättstående» (Sp. ramosum och simplex) »till de simmande formerna» (Sp. natans och boreale Læst. (Sp. affine Schn.), kan sluta till dessa arters förening.

Att Hr B. af ett enda exemplar ända sedan Montins tid kan sluta till att Sp. ramosum L. öfvergår i Sp. natans Fr., utvisar högsta grad af skarpsinnighet, isynnerhet som detta bland Kongl. Wetenskaps-Akademiens samlingar förvarade af Hr B. åberopade exemplar troligen saknar frukt, hvilket vanligen är fallet med äldre samlingar, och svårligen såsom torkadt och pressadt låter urskilja bladformen.

Hvad de tvenne tillrättavisningarne, pag. 30 och 31, vidkommer, först att ordet Sparganium är neutrum och sedermera att den från Upsalatrakten omtalade sterila form som jag trott af Sp. simplex tackar jag Hr B. högeligen; i förra fallet fick jag icke veta något nytt, men det visar åtminstone med hvilken småsinthet artikeln blifvit nedskrifven; hvad den andra saken vidkommer torde Hr B. ursäkta att jag vågar betvifla sanningen deraf af skäl, som jag i min förra skrifvelse omnämndt.

Hvad nu åter min uppställning af Sparganii-arter i 2:ne afdelningar angår och hänförandet af Sp. fluitans Fr. till den förra afdelningen, måste jag, oaktadt Hr B:s reservation, låta afdelningarne, såsom öfverensstämmande med naturen, och arten, som i sin typiska form är lika rigid och strict, som någondera af Sp. ramosum och simplex, låta qvarstå på den plats de blifvit ställda. Skulle Hr B. deremot tro större bevisningskraft ligga i ett namn, än i den man kan hämta från naturen, må han för mig gerna göra det.

Att jag icke aktat bättre skillnaden mellan arterna med platta och dem med triquetra blad är illa, men

kanske Hr B. behagar under nu instundande sommar litet närmare i naturen studera t. ex. *Sp. simplex* med ledning af hvad jag litet nedanföre kommer att nämna om de öfre och nedre bladen, så torde dervid möjligen någon upplysning kunna vinnas, hvarföre jag kunnat hänföra den ofvannämnda sterila formen till *Spargania rigida*. »Att alla sparganiernas blad äro nedantill mer eller mindre kölade, men blifva vid inträffande förlängning, som i vatten ökas i förhållande till dettas tilltagande djup efter hand platta» är en sats hvars sanningsenlighet jag ser mig föranlåten bestrida. Detta förhållande eger endast rum med de arter, som höra till *Spargania rigida foliis superioris caulis fructificantis**) triquetris och detta isynnerhet hos stjelkens öfre blad; den andra afdelningens arter, hafva basen af den frukt bärande stjelkens öfre blad mer eller mindre urholkade eller rännformiga; de så kallade rotbladen och de roten närmast varande äro hos alla arterna med undantag af den slidartade basen af bladet mer eller mindre platta, men detta ingalunda småningom utan helt hastigt vid den slidartade basens upphörande, samt efter de olika media, hvori de växa, mer eller mindre förlängda.

Som jag endast framställt några anmärkningar till Hr B:s afhandling »De svenska arterna af *Sparganium*» och icke någon själfständig afhandling om dess arter, har jag uraktlåtit anföra icke allenast Hr B:s formförändringar, hvilka som jag förr visat hafva ringa värde, utan äfven andra för arten mera upplysande varieteter, samt har jag dessutom velat hålla mig inom verklighetens gebit och icke ge mig in på gissningarnes, hvilket nödvändigt blifvit fallet, om jag, bosatt utom snart sagdt civilisationens gräns, företagit mig att utreda det, som Hr B. som vistas inom vetenskapens centrum, ej kunnat upplysa, t. ex. hvilken art Michaux med sin *Sp. angustifolium* menat.

Slutligen får jag nämna att jag icke vidare tänker inlåta mig med Hr B. i skriftvexling om denna sak.

Lycksele d. 3 Maj 1854.

Joh. Ångström.

*) På det Hr B. ej må komma i fara att missförstå mig tillägger jag dessa ord.

Om *Aegilops ovata* och dess förvandling till Hvete.

Uti Botaniska Notiserne, N:ris 3 & 4 för detta år, förekommer ibland strödda underrättelserne »Om förvandling af *Aegilops ovata*», af Herr D:r W. Nylander; och skall det, enligt denna underrättelse, hafva lyckats en trädgårdsmästare, Herr Fabre, att inom en tidrymd af 7 år, genom odling, förvandla *Aegilops ovata* i fullständigt hvete. Detta vore säkerligen ett interessant och underbart resultat, och så mycket underbarare, som i många botaniska trädgårdar *Aegilops ovata* har blifvit odlad i åratal och fortfarande förblifvit — *Aegilops ovata*. Uti härvarande bot. trädgården t. ex. finnes, uti en frösamling, ax af denna *Aegilops* af året 1836, och sedan dess såddes denna växt här årligen, och årligen skördades frön, som då utsåddes det der på följande året: men ännu alldeles oförändrade i formen äro fröaxen och fröna ifrån 1836 och 1853; således har här genom i 17 år fortsatt odling icke kunnat åstadkommas, hvad under Herr Fabre's kultur medhans på ett enda år. Det skulle vara önskligt om Herr Fabre ville meddela sin odlingsmethod, och äfven nämna något om jordmånen och läget, hvarest han odlade sin *Aegilops*, så att man äfven på andra ställen kunde komma till samma förvånande resultat. I allmänhet sår man frön af *Aegilops* på våren: Herr Fabre sådde dem på hösten; skulle kanske höstutsädet åstadkomma detta underverk?

Aegilops ovata odlades här förr med mycken omsorg, ty alla växter ifrån södra Europa ansågos vara ömtåliga och såddes i lådor och krukor; man ställde dem i drifbänk och först i Juni vågade man sätta dem ut på kalljord. Sedan år 1851 såddes *Aegilops* genast på kalljord. Jordmånen här är starkt lerbunden, och gödslades alltid tillräckligt till och med ofta rikligen; följaktligen god hvetejord.

Under den kommande hösten ämnar jag äfven utså några *Aegilops ovata*, och om Herr Fabre, kanske genom Herr D:r Nylander, till dess ville meddela oss sin odlingsmethod, skall jag äfven följa den. Men så länge *Aegilops* förblir sig lik, i trots af den omsorgsfullaste skötsel, må det tillåtas mig tvifla på dess förvandling i hvete.

Upsala den 22 Maj 1854. Daniel Müller.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:ris 9 & 10. K. F. THEDENIUS. Sept. — Okt.
1854.

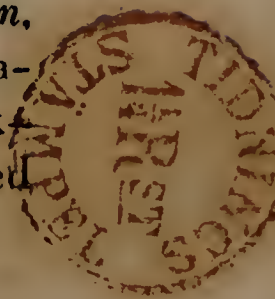
INNEHÅLL: ORIG.-AFH.: BEURLING: Några ord om vegetationen vid Strömstad i norra Bohuslän. — SCHIMPER: Anatomiska och morfologiska undersökningar öfver Bladmossorna, framställda i sammandrag af N. C. K. — ZETTERSTEDT: *Nova Drabarum species descripta*. LITT.-ÖFVERS.: THEDENIUS: Svensk Skol-Botanik. STRÖDDA UNDERR.: O. Westöö. — C. H. Johansson. — I. L. M. Vahl. — C. J. Lindebergs, C. & R. Hartmans, J. E. & P. L. Zetterstedts resor och de sistnämndas Fjellväxtfasciklar. — Hästkastanjers begagnande. — Frön af *Caltha palustris*.

Original-Ahandlingar.

1. Några ord om vegetationen vid Strömstad i norra Bohuslän, af P. J. Beurling.

»Om fanerogama vegetationen i hela norra Bohuslän känner man ännu knappt mer än hvad *Kalm* derom berättar» *M. W. von Düben* i Bot. Not. April 1845.

Ortens total-fysionomi bestämmes hufvudsakligen af tämligen höga, skoglösa berg, merendels i sträckning från N.O. till S.V. utlöpande i branta strandklippor och stenrös, med fördjupningar och dalsänkningar, oftast öppna mot hafvet, på hvars strand staden Strömstad är belägen der sjön Strömvattnet, med omkring fem fots elevation öfver hafsytan, genom en knäformigt krökt elf, benämnd Ströms-ån, af ungefär $\frac{1}{2}$ mils längd samt omvexlande, på flera ställen icke obetydlig bredd, mot S.V. utfaller i Skagerak öfver ett trångt och stenigt grund, som skiljer staden i tvenne medelst en bro sammanbundna delar. Från hafsvidan omgifves Strömstad, likasom nästan hela Bohuslänska kusten, af större och mindre, för det mesta nakna, holmar och klippskär, bland hvilka, på ungefär en mils afstånd från fasta landet, de mera ansenliga Koster-öarne (Nord-Koster och Söder-Koster) höja sig i S.V. Valön, Ödön, Styrjön och Hälsöarne (norra och södra) ligga staden betydligt närmare, alla i Kosterfjorden. I bergsänkningarne träffas vidsträckt betesmark, omvexlande med



fuktig sandmo, ljunghed och tufmyr, här och der uppodlad, samt ett och annat kärr. Största och bästa delen af odlingsjorden, vanligen genomskuren af större afloppsdiken, synes dock tydligen tillkommen till följd af uppgrundning. Källorna, merendels med aflopp genom djupa och smala bäckdalar, gifva i allmänhet mindre godt vatten. Hvad jag, vid hastig öfversigt under några veckors vistande på stället förlidne sommar, fann derstädes i botaniskt afseende anmärkningsvärdt inhämtas hufvudsakligen af följande korta teckning, tillika utvisande huru vegetationen på de särskilda växtlokalerna sig gestaltar. Sådana, äfven allmänne, arter, som, genom uppträdande i massa eller eljest, egentligen bidraga att bestämma vegetations-fysionomen, äro med kursiv utmärkte.

I hafvet: *Zostera marina* Linn. & var. *angustifolia* (*Zost. angustifolia* Hornem.), *Ruppia maritima* Linn. (enl. dess herbar.! *Rupp. rostellata* Koch. *Holkedals-* och *Böjarkilarne*, i grundt vatten, ymn. *Rupp. spiralis* Linn. herbar. såg jag ej vid *Strömstad*) samt en betydlig mängd *Alger*.

På hafsstränderna: *Phleum arenarium* Linn. (*S. Koster*: kring *Kilesand*; *N. Koster*), *Setaria viridis* Beauv. (*Starökilen*: *Hellekinns* strand), *Agrostis maritima* Lam., *Baldingera arundinacea* Dum., *Glyceria maritima* Wahlb., *Agropyrum junceum* Beauv. (*Styrsö*: *Styrsösand*; *S. Koster*: *Kilesand*), *Agropyrum acutum* Roem. et Schult. (bladen smala, rännformigt hoprullade; skärnfjällen mest slutna. *Myren*: stenbron i *Sandbugten*) & var.! affine (*Agropyr. affine* Drej.; bladen bredare, platta; skärnfjällen mer öppna. *N. Koster*; &c.), *Agropyrum repens* Beauv. var.! litorale (*Agropyr. litorale* Rehb. *Böjarkilen*: *Surbrunn*), *Elymus arenarius* Linn., *Psamma arenaria* Roem. et Schult. (*N. Koster*), *Carex arenaria* Linn. (*Styrsö*: *Styrsösand*; *S. Koster*: *Kilesand*), *Scirpus maritimus* Linn. & var. *macrostachys* (axen tumslånga och derutöfver; fullkomligt öfverensstämmande med *Scirp. macrostachys* Willd. från *Medelhafsstränderne*), *Juncus Gerardi* Lois., *Triglochin maritimum* Linn., *Glaucium luteum* Scop. (*S. Koster*: sydvestra stranden, *Bredviksmarken* &c.), *Cochlearia officinalis* Linn. (*Böjarkilen*: *Surbrunn*; *Starökilen*: *Hellekinns* strand; *Tim-*

glaset utanför *S. Koster*; &c.), *Cakile maritima* Scop. (bortom stenbron i *Sandbugten* vid *Myren*; *S. Koster*; &c.), *Crambe maritima* Linn. (*Koster*; *Burholms hätta*, &c.), *Silene maritima* With., *Larbrea* (St. Hil.) *crassifolia* Rehn. (*Stellaria crassifolia* Ehrh. *Koster*), *Lepigonum intermedium* (*Lepig. medium* Wahlb., vix *Arenaria media* Linn. *Arenar. rubra* var. *marina* ejusd.!; kronbladen mer eller mindre *rödletta*), *Lepigonum marginatum* Koch (»nomen *Lepigoni marini* anceps» Koch; kronbladen *blekare* och fröhusen *större* än hos föregående art. *Koster*), *Halianthus peploides* Fr. (*Honckenya peploides* Ehrh. »Propter *Honckenyam* Willd. sp. pl. 2. 325, a DC. in prodr. 1. 506 receptam, nomen a b. *Ehrharto* plantæ nostræ inditum postposui» Koch. *Myren*: *Sandbugten*; *Surbrunn*; &c.), *Trifolium fragiferum* Linn. (*S. Koster*: *Kile*), *Lathyrus maritimus* Bigel. (*Burholms hätta*, hvarest den träffades redan af *von Düben*, ymn.!; skall, enligt trovärdig uppgift, äfven förekomma på *Killingholmen* straxt utanför staden, hvilken plats var, vid mitt besök derstädes, afbetad), *Archangelica officinalis* Hoffm. var. *litoralis* (*Angelica Archangelica* var. *litoralis* Wg. *Archangelica litoralis* Agardh in litt. ad DC. ex ejusd. prodr.; (*S. Koster*)). Knappast af annat än *växtstället* skiljbar från hufvudformen, hvarmed den för öfrigt, äfven i afseende på blommornas *färg* och *växtens lukt!*, sammanfaller. Huru *Kölryggens* växter stundom äro benägna för *språng* till *Bohustlänska* kusten synes bäst, bland annat, af förhållandet med t. ex. *Alchemilla alpina* och *Rhodiola rosea*. Af mig aldrig träffad på *Östersjöstränderne*, hvarest deremot *Angelica sylvestris* uppträder i sin *motsvarande* större form), *Haloscias scotica* (*scoticum*) Fr. (Klippor bortom *Sandbugten* vid *Myren*; *Rostskäret*, en låg och flat klipphäll vid inloppet till sundet mellan *Killingholmen* och *Nötholmen*, ymn.; *Böjarkilen*: *Surbrunn* &c.), *Triptolium vulgare* Nees, *Tripleurospermum inodorum* C. H. Schultz var. *salinum*, *Sonchus arvensis* Linn., *Glaux maritima* Linn., *Anagallis phoenicea* Lam. (*Starökilen*: *Hellekinns* strand), *Erythræa pulchella* Hornem. fl. dan. & var. *ramosissima*, *Erythræa linarifolia* Pers., *Stenhammaria maritima* Rehn. (bortom *Sandbugten* vid *Myren*, hvarest erhöles ett enda exemplar; *N. Koster*), *Lycopus europæus*

Linn. (*S. Koster*), *Odontites rubra* Pers. var. *litoralis* (*Koster*), *Armeria maritima* Willd., *Atriplex latifolia* Wg. var. *salina* (jämte *Silene*, *Tripleurospermum*, *Sonchus* och *Armeria* ofta uppstigande på strandklipporna), *Atriplex litoralis* Linn., *Chenopodium maritima* Moq. in DC. prodr. (*Schoberia maritima* C. A. Mey. *Koster*; &c.), *Salsola Kali* Linn., *Salicornia herbacea* Linn. (t. ex. kring inre ändan af *Holkedals-* och *Böjarkilarne*, ymn.) & var. *prostrata* & var. *pachystachya* (begge varr. tillsammans med hufvudformen), *Plantago maritima* Linn. och *Euphorbia palustris* Linn. (*Timglas* utanför *S. Koster*).

I *bergstalp*, *stenrös* och *busk-snår* samt vid *bergsrötter*: *Melica nutans* Linn., *Holcus mollis* Linn. (sälls.) *Calamagrostis epigeios* Roth, *Agropyrum caninum* Roem. et Schult. (*N. Koster*), *Arrhenatherum avenaceum* Beauv. (*S. Koster*: *Kile*), *Allium vineale* Linn. (*Björkholmen*; &c), *Melandrium sylvestre* Röhl (*S. Koster*: *Kile*) & var. *carneum* (*N. Koster*), *Geranium sanguineum* Linn. (*Geran. sylvaticum* anmärkte jag ej), *Tilia parvifolia* Ehrh. (*S. Hälsö*; &c.), *Tilia grandifolia* Ehrh. (*Ödön*: *Blötebogen*; sannolikt flerstädes), *Acer platanoides* Linn. (*Koster*), *Hypericum tetragonum* (*Hyper. quadrangulum* *Auct. Svec.*; af *Linné* förblandad med *Hyper. tetrapterum* Fr., som är *de flesta utländska författares* *Hyper. quadrangulum*), *Rhamnus Frangula* Linn., *Rhamnus catharticus* Linn. (*Koster*), *Trifolium medium* Linn., *Melilotus macrorhiza* Pers. (*Melilot. officinalis* Willd., non Lam. Skiljes lättast från *Melilot. arvensis* Wallr., quæ *Melilot. officinalis* Lam., non Willd., genom de *håriga* baljorna, hvilka hos sistnämnda art äro *glatta*. *Kebal*: under branta berget till venster vid inloppet i *Böjarkilen*, snedt emot *Surbrunn*, ymn.), *Astragalus glycyphyllus* Linn. (sammastädes, ymn.), *Vicia sylvatica* Linn. (*Myren*), *Lathyrus platyphyllus* Retz. (*Lathyr. latifolius* Linn. *svec.*, non *ejusd. spec. Styrös*), *Prunus spinosa* Linn., *Cerasus avium* Mönch, *Pyrus acerba* DC., *Sorbus Aria* Crantz (*S. Koster*: *Kile*; rikligen fructificerande), *Sorbus Aucuparia* Linn., *Cratægus oxyacantha* Linn., *Cratægus monogyna* Jacq., *Cotoneaster vulgaris* Lindl., *Rubus suberectus* Anders. (*Hellekinn*), *Rubus corylifolius* Sm., *Rubus Wahlbergii* Arrhen. (*Myren*; *Valön*; &c.), *Rubus*

cæsius Linn., Agrimonia Eupatoria Linn., *Chamænerium Gesneri* Beurl., Ribes (Sect. Grossularia) Uva crispa Linn. (Grossularia Uva crispa Mill.) & var. reclinatum (Grossul. reclinata Mill.; bären glatta, röda. Strandrös vid *Ströms-åns* knä), Ribes (Sect. Euribes) rubrum Linn., Lonicera Periclymenum Linn. (helst i branta skrefvor; närmast staden på *Laholmen* invid hamnen), *Viburnum Opulus* Linn., Selinum Carvifolia Linn., *Angelica sylvestris* Linn., Heracl. Sphondylium Linn. spec. Heracl. *flavescens* Baumg., bättre namn än *sibiricum*, äfven derföre att, enligt *Cham. et Schlecht.* in *Linnæa*, Heracl. Sphondylium Linn. spec. förekommer likaledes i *Sibirien*, ända till *Unalaschka*), Torilis Anthriscus Gmel., Valeriana officinalis Linn. (högt upp i bergskrefvorna; sällan på sidländta ställen), Inula salicina Linn. (*Koster*), *Solidago Virgaurea* Linn., Senecio Jacobæa Linn. (*S. Koster*), *Tanacetum vulgare* Linn., Mycelis muralis Rchnb. (*S. Hälsö; S. Koster*), *Centaurea Jacea* Linn., Campanula Trachelium Linn. var. urticæfolia (*Koster*), Ligustrum vulgare Linn. (*Halserholmen; S. Koster: Kile; N. Koster; etc. Fraxinus excelsior* Linn. (merendels lågväxt), Calystegia sepium R. Br. (*Hellekinn: under ett klipp-ras vid stranden; Kebal: under branta berget till venster vid inloppet i Bøjarkilen; S. Koster; &c.*), Cuscuta major DC. (*Myren: på Galium verum och Achillea Millefolium; Kebal: under branta berget till venster vid inloppet i Bøjarkilen: på Vicia Cracca; N. Koster: på Trifolium medium och Ligustrum*), Solanum Dulcamara Linn., *Verbascum Thapsus* Linn., *Linaria vulgaris* Mill., Scrophularia nodosa Linn. (*Melampyrum nemorosum* observerades ej), Nepeta Cataria Linn. (*Starholmen*), *Origanum vulgare* Linn., Clinopodium vulgare Linn. (*Calamintha Clinopodium* Benth. in DC. prodr.), Polygonum dumetorum Linn., Ulmus campestris Linn. (*Ulm. montana* Fr. *Koster*), Humulus Lupulus Linn. (*Myren; strandrös vid Ströms-åns knä*), Quercus Robur Linn. (t. ex. *Hellekinn* och *Koster*; emedan jag inga frukter observerade, kan jag ej med säkerhet afgöra hvilckendera formen, vare sig *pedunculata* eller *sessiliflora*, vid *Strömstad* förekommer eller om begge der anträffas), *Corylus Avellana* Linn., *Betula alba* Linn. (här och der,

spridd; närmast staden vid *Myren*, hvarest temligen höga träd förekomma), *Populus tremula* Linn. och *Taxus baccata* Linn. (*S. Hälsö*, hvarest jag såg endast ett mindre träd; uppgifves förekomma ymnigare på *N. Hälsö*; *Korsholmen* vid *N. Koster*. Kallas i orten *Balind*).

På *stenbundna backar*: *Thalictrum minus* Linn. (förekommer på ett och samma ställe, t. ex. nära *Kyrksund* på *S. Koster*, i tvenne till utseendet olika former, den ena och allmännare *mindre* samt den andra något *större*, hvilka likväl, i brist af andra skiljetecken, icke kunna från hvarandra söndras. *Original-exemplaren* af *Thalictr. minus* i *Linnés herbar.* äro ensamt från *Gottland!* så att *han* här alldeles *brister åt hemul*), *Silene nutans* Linn. (*Viscaria vulgaris* visade sig ingenstädes), *Geranium molle* Linn., *Trifolium arvense* Linn., *Trifolium procumbens* Linn. (*nedliggande*, låg; t. ex. *Laholmen*) & var. *majus* (*Trif. campestre* Schreb.; högre och nästan *upprätt. Hellekinn*; *Koster*; &c.), *Trifolium filiforme* Linn. (*N. Koster*), *Anthyllis Vulneraria* Linn., *Alchemilla alpina* Linn. (*S. Koster*: t. ex. *Kile*, *Rösklefvarne* och *Bredviksmärken*, ymn.) och *Sceleranthus perennis* Linn.

På *bergén*: *Poa compressa* Linn., *Polygonatum vulgare* Desf., *Turritis glabra* Linn., *Silene rupestris* Linn. (i största ymnighet), *Epilobium montanum* Linn. var. *collinum*, *Sedum annuum* Linn., *Sedum album* Linn., *Senecio sylvaticus* Linn., *Gnaphalium sylvaticum* Linn. (ofvanför *Strömvattnet*), *Hieracium umbellatum* Linn., *Jasione montana* Linn. (*Cynanchum Vincetoxicum* anmärktes ej), *Euphrasia nemorosa* Rehb. var. *curta* (*Euphras. imbricata* Pers.; sällan mer än *tumshög, stel* och *hopdragen*) samt *Asplenium Breynii* Retz. (*Myren*: i bergspringorna). — *Pinus sylvestris* Linn. och *Abies excelsa* DC., omvexlande med *Juniperus*, förekomma här och der, *spridda* och merendels *lågväxta*, ingenstädes i stadens grannskap bildande egentliga skogar.

På *betesmarken*: *Triodia decumbens* Beauv., *Luzula multiflora* Lejeun., *Platanthera bifolia* Rich., *Convallaria majalis* Linn., *Majanthemum bifolium* DC., *Paris quadri-folia* Linn., *Cornus svecica* Linn. (helst i skugga; närmast staden i ymnighet vid *Myren*), *Arnica montana* Linn., Pri-

mula veris Linn., *Gentiana campestris* Linn., *Pinguicula vulgaris* Linn., *Euphrasia nemorosa* Rehn. (spars.), *Pedicularis sylvatica* Linn. (kring *tufmyrerna* öfverallt åtföljande *Erica Tetralix*) och *Ajuga pyramidalis* Linn.

På *sandmo*: *Viola arenaria* DC., *Sagina subulata* Presl. (öfverallt ymn., uppstigande på klipporna), *Sagina maritima* Sm. (*Surbrunn*; &c.), *Lepigonum rubrum* Wahlb., *Spergula nodosa* Linn., *Radiola linoides* Roth, *Gnaphalium uliginosum* Linn., *Filago minima* Pers. (mot *Rörvik*; *Bloms-holm*; &c.), *Juncus supinus* Mönch och *Peplis Portula* Linn.

På *ljunghedarne*: *Euphrasia gracilis* Fr. (conf. *Euphras. micrantha* Rehn.)

I *tufmyrerna*: *Carex Oederi* Ehrh., *Eriophorum vaginatum* Linn. (sälls.), *Rhynchospora alba* Vahl, *Drosera rotundifolia* Linn., *Drosera intermedia* Hayn., *Myrtillus uliginosa* Drej., *Erica Tetralix* Linn. (träffas äfven på begravningsplatsen straxt bortom *Surbrunn*), *Empetrum nigrum* Linn. och *Myrica Gale* Linn. (nedstigande till stränderna).

I *Kärren*: *Typha latifolia* Linn. (sälls.) och *Calla palustris* Linn.

På *ängsmarken*: *Holcus lanatus* Linn., *Molinia caerulea* Mönch, *Calmagrostis Halleriana* DC., *Thalictrum flavum* Linn. (*S. Koster*: *Kile*; &c.), *Ranunculus polyanthemus* Linn. (*S. Koster*: *Kile*) *Parnassia palustris* Linn., *Lychnis Flos Cuculi* Linn., *Peucedanum palustre* Mönch (sälls.), *Ptarmica vulgaris* DC. och *Euphrasia pratensis* Rehn. (spars.).

I och kring *afloppsdikeya*: *Nemocharis sylvatica* Beurl., *Carex Pseudo-Cyperus* Linn. (*Myren*), *Alisma Plantago* Linn. (*Sagittaria* observerade jag ej), *Spiræa Ulmaria* Linn. (*Spir. Filipendula* anmärktes ingenstädes), *Epilobium roseum* Schreb. (trädgårdstomten till venster straxt utom *Söder Tull*), *Lythrum Salicaria* Linn., *Cirsium palustre* Scop., *Lysimachia vulgaris* Linn., *Veronica scutellata* Linn. och *Salix pentandra* Linn. — *Alnus glutinosa* Gærtn. förekommer ymn.

Vid *källorna*: *Larrea uliginosa* Rehn. (*Stellaria uliginosa* Murr.; sälls.), *Montia fontana* Linn. och *Epilobium palustre* Linn. var. *albiflorum*.

I *bäckdalarne*: *Impatiens noli tangere* Linn. (*Bloms-holm*; äfven under en urhålkad klippställ till höger invid

vägen ett stycke bortom *Surbrunn*, på ömse sidor om stengärdesgården, bland *Struthiopteris*), *Circaea alpina* Linn. (*Ödön: Blötebogen*), *Stachys sylvatica* Linn. och *Struthiopteris germanica* Willd. (*Valön; &c.; se Impatiens*).

I *insjön* och *elfven* (kransade, den förra med *Scirpus lacustris* och den sednare med *Phragmites communis*): *Sparganium Friesii* (Sparg. natans Fr. i Bot. Not.; bildar med de långa, smala bladen flytande mattor på vattnet; spröten *slutligen klolikt krökta!*), *Ranunculus peltatus* Schrank, *Nymphæa* (Sect. *Castalia* DC.) *alba* Linn. & *var. minor*, *Nuphar luteum* Sm., *Myriophyllum alterniflorum* DC., *Lobelia Dortmanna* Linn., *Polygonum amphibium* Linn. och *Isoetes lacustris* Linn. (ymn.).

Vid *sjö-* och *elfstränderna*: *Sparganium ramosum* Huds., *Sparganium simplex* Huds., *Ranunculus Flammula* Linn. *var. reptans*, *Subularia aquatica* Linn., *Elatine Hydropteris* Linn., *Naumburgia thyrsoflora* Rehb. (mest kring *Strömvattnet*, merendels *steril*), *Myosotis cæspitosa* Schultz, *Veronica longifolia* Linn. (strandrös vid *Ströms-åns* knä), *Limosella aquatica* Linn. (äfven på berg till höger utom *Söder Tull*, i gräsmattorna kring mindre insänkningar, deri regnvatten stannat), *Littorella lacustris* Linn. (elfstranden utom *Norr Tull*, mot *Rörvik*, ymn.), *Polygonum Persicaria* Linn. och *Rumex aquaticus* Linn. (äfven enl. *dess herbar.*, hvarest under *detta* namn förekommer *endast* *Rum. Hippolapathum* Fr. »*Verba Magistri: valvulis integerrimis, nudis, foliis cordatis acutis* Linn. sp. pl. 479, me judicante, omnem dubitationem de hac planta tollunt» *Koch*. »*Verissima ratio est Linnæum R. domesticum, conspersum, Hippolapathum, maximum et Hydrolapathum ne quidem ut varietates distinxisse*» *Fries!*).

På *ängs-* och *åkerrenar*, *odlade ställen* samt *ruderalplatser*: *Lolium Linicola* Sond. (*Starö: linåkrar*), *Camelina dentata* Pers. (sammastädes), *Spergula arvensis* Linn., *Malachium aquaticum* Fr. (antagandet af *detta slägte* endast i *inskränkt, ursprunglig* mening mötes af den *stora svårighet* att dess enda art derigenom till *genus* söndras från sina *allra närmaste, naturliga* grannar, nemligen *Stellaria media* Linn. och *Stellar. nemorum* Linn., *Malachium medium* och *Malach. nemorum mihi*; och knappast torde

väl, exempelvis, *Sagina maritima* och *procumbens* böra till *släktet* skiljas från *Sagin. saxatilis* och *subulata* endast derföre att dessa växter förekomma *oftast*, de förra med *fyrталiga* och de senare med *femталiga* kalkdelar, hvilket ej sällan från *en och samma rot* varierar. Här synes den *naturliga affiniteten* vara hufvudsaken.) *Silene inflata* Sm., *Erodium cicutarium* L'Herit., *Ononis hircina* Jacq. (stundom nedstigande till stränderne, t. ex. till venster vid inloppet i *Böjarkilen*), *Melilotus alba* Lam. (*alléen*), *Conium maculatum* Linn., *Trichera arvensis* Schrad., *Chrysanthemum segetum* Linn. (*alléen*; spars. *Leucanthemum vulgare* varseblef jag ej), *Tripleurospermum inodorum* C. H. Schultz., *Centaurea Scabiosa* Linn., *Lappa minor* DC. (*S. Koster*; sälls.), *Convolvulus arvensis* Linn. (*N. Koster*), *Cuscuta Epilinum* Weih. (*Starö*: på *Linum usitatissimum*), *Lycopsis arvensis* Linn., *Echium vulgare* Linn. (*kyrkogården*), *Verbascum nigrum* Linn. (*sammastädes*), *Odontites rubra* Pers. (*Myren*; &c.), *Stachys palustris* Linn. (var. *agrestis* Hn.), *Polygonum incanum* Schmidt och *Chenopodium glaucum* Linn., Moq.—Tand.! (sälls.)

Hr Lect. *E. A. Carlstén* och Hr Mag. *C. G. Nordqvist* hafva dels beledsagat dels anvisat mig till ställena, der flere bland här ofvan upptagne växter anträffats, hvarjemte *den sistnämnde* benäget meddelat exemplar, bland annat, af *Myosotis versicolor* Sm., under sommaren funnen vid *Wessby* gård i *Skee* socken, ungefär $\frac{3}{4}$ mil från *Strömstad*.

I »Bohusläns Historia och Beskrifning af *Axel Em. Holmberg*» upptagas, uti växtförteckningen, *Najas marina* Linn. och *Sarothamnus scoparius* Koch såsom förekommande vid *Strömstad*, men ingendera träffades af mig på stället.

På uppkastad *hafstång* vid stränderna af *S. Koster* fanns en varietet af *Galium Aparine* Linn., till alla delar *mindre* än hufvudformen, med bladen sällan mer än *5 i krans*, *3—4 lin. långa*: var. *thalassicum* mihi.

2. Anatomiska och Morfologiska undersökningar öfver Bladmossorna af Prof. W. P. Schimper^{*)},
framställda i ett kort sammandrag.

I. *Reproduktions-organer.*

§ 1. *Groningen.* Den har icke något gemensamt med Fanerogamernas, men väl mycken analogi. Fanerogamerna kunna kallas *vivipara*, mossorna *ovipara*. Embryo saknas hos mossorna. I ett annat afseende visa de olikhet med Fanerogamerna, att de kunna stanna på ett outveckladt stadium.

Vid groningen spränges först modercellulen och en primärcellul frambringas, som förlänges och delas i tvenne. Den öfre kan då kallas primär af andra graden I², den nedre den första sekundärcellulen ₁II. Den öfre primär-cellulen I² delas på samma sätt i cellulen I³ och en cellul ₂II (den andra sekundärcellulen) enligt formeln $I^n = I^{n+1} + {}_nII$. Då dessa grena sig i flere axlar, uppkommer en fortsatt dikotomisk förgrening af trådar, som benämnes *proembryo*, *protonema*. Från sidan af den första (primär-) cellulen utgå rot-celluler.

Dessa proembryonära bildningar hafva fordom blifvit beskrifna såsom särskilda växter: *Conserva frigida*, *castanea*, *velutina*, *Catoptridium smaragdinum*, *Protococcus viridis* m. fl. Hos *Phascum*, *Pottia*, *Physcomitrium*, *Discelium* m. fl. finnas de på samma gång som sjelfva växten, sedan den blifvit utbildad.

Den förgrening, som förökar primär-cellulerna, förökar äfven vegetations-axlarna och ämnena till nya individer. Således kan hvarje spor bilda flera nya individer, ehuru den meningen förr varit antagen, att en spor bildar blott *en* växt^{**}).

^{*)} Detta arbete, som utgafs 1848, synes vara hos oss föga känt, men är med beröm anfördt i *Hugo v. Mohls* skrift om växtcellen. Genom dessa undersökningar har mossornas utvecklingshistoria blifvit framställd i ett klarare ljus. — Insändaren af denna uppsats har Biskop *Agardhs* bevågenhet att tacka för länet af original-afhandlingen, men hade så kort tid till dess studerande, att åtskilliga brister här hafva uppstått, hvilka af läsaren benäget torde ursäktas.

^{**}) Detta förhållande har äfven blifvit anmärkt hos *Lycopodiaceer* af Biskop *Agardh* (Bot. Not. för 1853, sid. 174).

Schimper har observerat groningen af *Funaria hygrometrica*, hvars sporer lades i sand, förut noga renad, med bibehållande af en jemn fuktighet, under en glasklocka på ett torrt och ljusställe, likväl oåtkomligt för solstrålarna.

Sedan trådarna antagit den dikotomiska förgreningen, anmärktes, att hvarje gren i spetsen hade en större, nästan rundad, cellul med mera klorofyll och gråaktiga gryn, som färgade med Jod blefvo blå, således af stärkelse. De bilda primär-celluler af en ny ordning, tjeninga att frambringa nya individer. Hvarje delades i flera celluler, hvilkas väggar voro ställda snedt emot moder-cellulens axel. Dessa utbilda sedan stam och blad.

Schleiden sluter a priori till det, som *Schimper* genom sina observationer bekräftat.

Förut förekommo många olika åsikter om detta ämne. *Hedvig* ansåg de proembryonära trådarna som hjertblad och trodde, att sporerne voro verkliga frön i samma mening, som *Fanerogamerne*s. *Drummond* betviflade det första af *Hedvigs* påståenden, men instämde i hans åsigt om sporerne. *Nees von Esenbeck* söker endast uppställa hypoteser, och anser mossan frambragt genom förening af *Conserv-trådar*. *Casseber* (i Tyskland) delar *Esenbecks* åsikter, men talar äfven om ägg af monader, som skulle bidra till mossans tillväxt. Detta beror naturligtvis icke på annat, än att han gjort sina observationer på mossor, som grott i vatten.

Meyen förkastade alla de öfrigas åsikter, men uppställde icke någon egen. *Gottsche* har gjort noggranna observationer, men endast på *Hepaticæ*, så att detta föga upplyser vårt ämne*).

§ 2. Reproduktion genom rotknölar (tubera).

Förekommer hos nästan alla mossor och kan lätt observeras på *Tortula muralis*, *Grimmia pulvinata* & *trichophylla*, m. fl.

*) I Prof. *Karl Müllers* »*Deutschlands Laubmoose*» (Halle 1853) anföras observationer om mossornas groningen, framställda af *Karsten* i *Bot. Zeitung* 1849, öfverensstämmande med *Schimper*s: det förefaller därför, som om den utmärkte *Müller* vore okunnig om *Schimper*s afhandling.

Knölarne bildas på de underjordiska rötterna, i deras ändar. En sådan cellul, som dertill skall ombildas, antager en ljusare färg, sedan öfvergående till rostbrunt, erhåller en mot axeln sned vägg, delas sålunda i två celluler, som återigen delas på samma sätt. De utvecklas icke i jorden, utan då först, när de blifva blottade.

§ 3. *Rötters direkta ombildning till proembryonära trådar.* Denna bildning sker tvärtemot den, som försiggår hos protonemas från sporerna direkt utgående trådar, hvilka nedgå i jorden och bildas till rötter.

Den tjänar till att under vintern bibehålla de växter, som till utseendet äro annuella. Förekommer hos *Phascum*, *Funaria*, *Pottia*, *Discelium* m. fl. Den som på berg förekommer, under namn af *Byssus velutinus*, tillhör *Polytricha*. *Catoptridium smaragdinum* är en dylik bildning på *Schistostega* enligt Ungers observationer. En del grenar äro perlbandslika med celluler innehållande en hyalin vätska med klorofyllkorn, som refrakterar ljusstrålarna. Protonema ger således åt växten både näringssaft och ljus.

§ 4. *Proembryonära radiceller på stammen* (adventif-rötter). Till förökning af sådana skiljddkönade mossor, hos hvilka hanväxten blott är annuel, då honväxten är perenn, t. ex. *Catharinea undulata*, slägtet *Dicranum*.

§ 5. *Bladvecksknölar* hos *Bryum erythrocarpum*. De utmärka sig genom sin röda färg, men deras reproduktionskraft är icke utrönt.

§ 6. *Bladveckslökar.* De frambringa icke några proembryonära trådar. Förekomma hos *Bryum annotinum*, *Ludwigii* m. fl. samt hos några vattenmossor t. ex. *Cinclidotus aquaticus*, *Conomitrium Julianum* (enl. Montagne). Roth ansåg dem som Alger, under namn af *Trentepohlia erecta*.

§ 7. *Proembryonära utväxter på bladskifvan och från dess nerver.* De observerades först på *Orthotrichum Lyellii* och beskrefvos under namn af *Conserva castanea*, *Orthotrichi* & *musciicola*. Enligt Schimpers observation kunna de transformeras till verkliga radiceller, som sedan få tubera eller blifva proembryonära trådar. Äfven finnas

de hos *Orthotrichum obtusifolium*. *Orthotr. phyllanthum* fortplantas endast på detta sätt*).

Till dessa anser *Montagne* äfven höra de s. k. *phyllopodia* hos *Grimmia trichophylla* och *Calymperes androgynus* (äfvenså *pseudopodia* hos *Aulacomnion androgynum*, hvilka af honom anses deltaga i befruktningen, hvilket bestrides af *Schimper*).

Orsaken dertill att *Leucobryum vulgare* så hastigt förökar sig, äfven der den högst sällan sätter frukt, är att en mängd fina radiceller utgå från bladen, hvaraf nya individer utväxa.

Hos *Buxbaumia aphylla* utbilda stammens kantceller nya trädar till individernas förökning, så att de kunna anses såsom dess blad.

§ 8. *Proembryonära radiceller på blad, som blifvit skilda från stammen.* De observerades 1840 af *Kützing* på *Funaria hygrometrica*, utvecklade i sand. *Schimper* lät dem utväxa i vatten, då de visade sig redan andra dagen**).

§ 9. *Propagula vid grenarnes ändar.* Till dessa höra egentligen de besynnerliga knopparne hos *Aulacomnion androgynum*. *Hedvig* ansåg dem för hanblommor. *Bridel* anför, att *Haller* ansett dem för outvecklade bladknoppar, lemmande det oafgjordt. *Meyen* ansåg dem för felslående frukter. *Schimper* gillar *Hallers* (och *Palisot de Beauvois*) åsigt.

Hos *Tetraphis pellucida* äro de olika, emedan knopparna äro inneslutna i ett slags involukrer liksom korgar och bestå af stora tvärhuggna blad. Dessa äro kanske felslagna eller metamorfoserade hanblommor, då knopparne likna antheridier och omgifvas af parafystrådar.

Mossornas sporer bibehålla länge sin groningskraft och kunna i detta afseende jämföras med sädeskornen, *Heliotropens* frön, äfvensom de *Liliaceers* lökar, som blefvo funna i de egyptiska grafvarna. De hafva så många

*) Dessa förekomma isynnerhet i de varma länderna hos parasitiska mossor t. ex. *Hookeria Patrisiae*, hos hvilken trädarne utgå stjernformigt, för att fästas på ett föremål (K. Müller anf. st.).

***) Förnyandet af detta experiment torde anvisa oss ett sätt att erhålla flera exemplar af sällsynta mossor.

fortplantningsmedel, att man icke bör förvånas att oförmodadt finna dem på ställen, som man förut noga undersökt. I Schweiz' och Tyrolens alper har Schimper sett ställen, som i tio år varit betäckta af snö och is, inom få månader utveckla en rik mossvegetation. Är då detta den af några filosofer så kallade *generatio spontanea*, därför att man icke med obeväpnadt öga kan se fortplantningsmedlen?

II. *Vegetations-organer.*

§ 1. *Stammen.* Dess tillväxt sker på samma sätt som hos Filices. Stamaxeln är en sekundär från den proembryonära axeln. Roten bildas icke i polär motsats till stammen. Mossorna äro således verkliga akrofyter, hvilkas spets icke beror af basens utveckling.

Tillväxten är *determinerad* (hos de akrokarpiska mossorna) eller *indeterminerad* (hos de kladokarpiska och pleurokarpiska). Likväl är den kladokarpiska formen endast en öfvergång mellan de båda ytterligheterna. *Cinclidotus riparius* är kladokarpisk, men egentligen då den växer i vatten: på land blir den akrokarpisk. Det är således orätt att bilda två nya släkten eller två arter af dessa former hos samma art, ehuru det fordom så var antaget.

Till formen äro stam och grenar cylindriska, men hos *Lyellia*, *Dawsonia*, alla *Polytricha* och *Pogonata* triangulära. På ytan är stammen vanligen glatt, ofta glänsande. Konsistens och färg variera: än är stammen mjuk, saftig och nästan genomskinlig (t. ex. *Schistostega*, *Fissidens*), än köttig, intensift grön eller röd hos många *Brya*, *Mnia*, *Splachna*, nästan vedartad och ebenholzsvart hos stora *Polytricha*, många *Hypnaceæ* och *Neckeraceæ*. Ju yngre stammen är, desto mer grön och mjuk.

Den består af fibrösa celluler, mer eller mindre långsträckta. De yttre, som motsvara epidermis, hafva tjockare membran och mer eller mindre intensift röd färg: de närmaste, som motsvara veden, hafva tunn hyalin membran, fyllda af en vattenaktig saft med klorofyll och stärkelsekorn, hvilka då hafva molekularrörelse: de inner-

sta, som ligga i stammens midt och motsvara mörgen, äro mest rätliniga med tjock, men mjuk membran, till färgen något gul- eller brunaktig. De innehålla icke saft eller gryn, men färgas blå af Jod. Hos gamla stammar blifva de lika de öfriga närliggande cellulerna.

Hos *Polytricha* och några andra med fast stam omgifves mörgen af flera cellullager, rätliniga, gulaktiga och fyllda med stärkelsekorn.

Epidermis-cellulerna förlängas ofta till luftradceller eller bladiga bihang.

Den underjordiska stammen är endast genom frånvaron af blad och genom sin svagare färg olik den öfre, och öfvergår stundom till ett slags rhizom.

Hos det abnorma släktet *Sphagnum* fattas den s. k. mörgekniplan: cellulerna blifva större, ju närmare de komma intill medelpunkten. Ytan har en svampaktig epidermis, bestående af flera lager af både fibrösa celluler och stora porösa, liknande bladcelluler. Denna är en sekundär bildning, oberoende af stammen, genom en nedåtgående förökning af bladens nedersta celluler, likasom hos *Chara* och *Batrachospermum*. I grenarne består epidermis af ett enda cellullager, större än stammens, med mycket tydliga stora hål (porer) utan klorofyll. Denna bildning ökar stammens kapilärkraft, låter den hastigt uppväxa utan rot och uppbringar den till betydlig höjd. Detta är således orsaken dertill att *Sphagna* så snart uttorka kärren och bilda torfmossar*).

§ 2. *Roten*. Den uppkommer af celluler vid stammens bas eller andra periferiska delar deraf. Den utvecklas liksom de proembrynära trådarna, så att sekundärcellulen, hvaraf den uppkommer, blir den första primärcellulen till rotaxeln. Denna består af en serie celluler, förenade med sneda bottnar.

Hos *Polytricha* äro grenarne hopvridna, hvilket gifvit anledning till flera författares påstående, att det skulle

*) I afseende på släktet *Sphagnum* har Karl Müller (i dess ofvan anförda arbete) uttalat den förmodan, att det är en kvarleva från en förgången värld. Då torfbildningen vid Stenkolsperioden egde en så vigtig betydelse, kan man med skäl antaga, att dessa mossors utveckling under så gynnsamma omständigheter varit orsaken till en större rikedom af närbeslägtade nu utdöda arter.

finnas rötter med flera cellulknippen eller rhizomer. Detta medgifver icke Schimper.

Hufvudgrenarne äro röda eller bruna, fibrillerna hvita eller hyalina: men i början äro rötterna alltid hyalina, fyllda af en vattenaktig saft med små gryn, hvilka sedan försvinna eller förena sig i större kulor, som blifva bruna af Jod. Med tiden blifva väggarna tjockare genom koncentriskt aflagringar af trådämnet och tillika färgade.

På många rötter bildas små kulformiga utväxter med en resinös utsvettning: stundom äro dessa något stora. Detta är särdeles viktigt för dem, som fästas på hårda föremål eller flygsand. *Polytrichum piliferum*, *nanum*, *aloides*, *Tortula ruralis*, *Racomitrium canescens* hopplomma sandkornen i hög grad. I förening med *Oscillatoria chthonoplastes* blifva de första orsaker till fästandet af Dünerna och till deras fruktbarhet, t. ex. vid Hollands och vestra Frankrikes kuster. De stora tallskogarna vid Nordsjöns kuster och skogarna af *Pinus maritima* mellan Bordeaux och Bayonne hafva små mossor att tacka för sin uppkomst.

Mossornas rötter kunna stundom utan de nämnda utväxterna lätt intränga i stenarnas finaste springor, till följe af cellulmembranens plasticitet. Derföre äro alla krypande mossors rötter mycket undulerade och ojemna på ytan.

Vissa författare hafva bestridt roten dess namn, men Schimper anser, att den med rätta bär det, då den har samma funktioner som roten hos andra växter. Såsom förut är nämndt kunna rötter äfven finnas på stammen.

§ 3. *Bladen*. Angående deras uppkomst är undersökningen ganska svår, då rudimenterna äro så ytterst små och cellulernas grumliga och slemmiga innehåll är hinderligt för att se de nya väggar, som bildas i cellulerna. Schimper anställde sina observationer på *Sphagni cymbifolii* bladknoppar, äfvensom på *Polytrichum formosum*, *Diphyscium foliosum*, *Fontinalis antipyretica*.

Bladet växer lateralt vid stammens spets såsom en enkel cellul, utgående vid sidan af en sekundär-cellul. Den delas i tvenne genom en sned vägg. Den öfre (primär-cellulen af första graden) delas på samma sätt genom

en vägg ställd i motsatt riktning mot den nyss förut bildade väggen. Denna nya delning af terminalcellulen fortsättes till dess bladet har sin behöriga längd. Under denna delning tilltager bladet i bredd genom delning af sekundärcelluler, af hvilka de två första bilda liksom tvenne axlar, centrifugala för den laterala utvecklingen. Denna utveckling fortgår, så att bladskifvan delas i två symmetriska hälfter. Delningen af sekundära celluler sker genom väggar nästan parallela mot axeln, den nya delningen genom nästan vertikala.

Mot basen af bladet äro cellulerna vanligen större och mera långsträckta. Hos få mossor består parenchymet af flera cellullager, t. ex. *Polytrichum*. Hos *Onco-phorus* (= *Leucobryum*) hafva lagerna två slags celluler: 1:o små långsträckta nästan cylindriska, 2:o stora nästan oktaedriska tafelformiga utan gryn, med hyalin af porer genomborrad membran. Dessa äro så fördelade, att de alternera. Hos *Sphagnum* fördelas de i ett och samma lager och alternera, så att de cylindriska bilda maskorna, då de stora porösa åter bilda fördjupningar. Angående Sphagni celluler hafva *Moldenhauer* och *Hugo Mohl* hyst riktiga åsigter. *Hedvig* ansåg de gröna långsträckta cellulerna analoga med kärl, emedan de innehålla spiraltrådar. *Meyen* anser Schimpers observationer derpå för en synvilla. Likväl har Schimper genom figurer fullständigt visat sina åsigters riktighet. De gröna cellulerna äro aflagringer af det närande ämnet, då de innehålla stärkelse och klorofyll. Hos en exotisk art *Sphagnum capillifolium* äro dessa celluler röda.

Hos alla mossor äro bladen oskaftade och vidfästade nästan horisontelt vid stammen.

Kransform förekommer aldrig, utan blott spiral, som är mycket olika hos olika arter.

III. *Generations-organer.*

§ 1. *Blomman.* Dermed menas: föreningen af de organer, hvilka direkt eller indirekt bidra till fruktens bildning. Två kön finnas liksom hos *Fanerogamerna*. *Mossorna* kunna vara antingen tvåkönade, *monoecister* eller *dioecister*.

Hos de tvåkönade finnas generationsorganerna antingen förenade tillsammans i samma medelpunkt af involucrum, eller fördelade i två grupper, eller i särskilda involukral-kransar. I det sistnämnda fallet sitta hanblommorna i spiral i vecken af involukralbladen omkring honorganerna, som äro förenade i en grupp vid spetsen af receptaculum commune. Hanblommorna kunna vara axillära, men icke honblommorna. De förra utvecklas först.

§ 2. *Involucra floralia*. Dessa äro af två slag: *perichætium* för tvåkönade och honblommor, *perigonium* för hanblommor.

Perichætium består af en eller flera kransar af blad, som bilda en långsträckt nästan sluten knopp. Bladen likna stjelkens och äro egentligen blott en transformering deraf. De aftaga småningom i storlek *utifrån inåt*. Sednare, då frukten utbildas, äro de innersta längre och skilja sig från stjelkbladen genom form, finare väfnad och mattare färg.

Perigonium är tjockare än *perichætium*. Bladen äro större och mera konkava. Af perigonia äro tre slag *gemmae, capitula & disci*.

Knopplika perigonier (*gemmae*) äro vanligast och likna mera *perichætierna*. De äro kortare, större och bestå af finare ofta röda blad, aftagande i storlek *inifrån utåt*. De äro den enda formen hos hanblommor i bladvecken.

Hufvudformiga perigonier (*capitula*) sitta alltid i toppen, hafva klotrund form med stora blad, vid basen slidomfattande, uppåt afsmalnande, aftagande i storlek *utifrån inåt* och slutande der de egentliga generationsorganerna vidtaga. De hafva ofta ett bart skaft genom stammens förlängning t. ex. *Splachnum, Tetraplodon, Tayloria*.

Stjernformiga perigonier (*disci*) likna Fanerogamernas blommor mera än de hufvudformiga. De finnas hos *Mnium, Polytrichum, Pogonatum, Dawsonia* och andra af *Bryaceæ* och *Polytricheæ*. Bladens utseende afviker mycket från stjelkbladens: de äro större, kortare, horizontelt utbredda vid öfre hälften, ega finare konsistens och egendomlig färg, från ljusgrönt till gult orange och purpurrödt. De blifva mindre ju mer spiralen närmar sig till blommans axel, men i motsats till *capitula* bildas de i blommans

medelpunkt med antheridier och parafyser i sina blad-veck. Här kan hvarje blad med antheridier i sitt veck anses som en särskild blomma. Denna form är således en *flos compositus*.

§ 3. *Parafyser*. Fina, ledade trådar, enkla, af en rad celluler hos honblommor, enkla eller sammansatta af flere rader celluler hos hanblommor, till formen varierande. De uppkomma liksom radicellerna af celluler, som skiljas från stammen och förökas genom delning på samma sätt som de proembrynära trådarne*).

§ 4. *Antheridier*. Små cylindriska långsträckta säckar, stundom nästan sferiska (*Sphagnum*, *Buxbaumia*) med mer eller mindre tydligt skaft, bildadt af tafelformig cellulväfnad med klorofyllkorn, omgifna af en tjock hyalin extracellulärs substans, uppfyllda af en slemmig vätska, som utgår genom en öppning, som vid mognaden bildas på säcken. Antheridierna uppkomma på samma sätt som bladen. Den spermatiska massan består af runda hyalina celluler, inuti försedda med en spiraltråd, i ena ändan tjockare, egande en roterande rörelse, hvilken upphör vid färgning med Jod. Unger tror sig hafva sett denna röra sig utom cellulen och anser den som ett infusionsdjur under namn af *Spirillum bryozoon*. Schimper bestrider detta och jemför denna rörelse med Algernas sporidierörelse.

Schleiden anser dem såsom befruktande organer. Sättet vet icke Schimper, men anser fruktbildningen omöjlig utan han- och honblommors förekomst på samma trakt. *Hypnum abietinum* sätter aldrig frukt i Rhendalen eller de nästgränsande bergskedjorna, oaktadt många exemplar med honblommor der finnas. Vid Christiania fick Schimper på en exkursion se en tufva med hanblommor och anade, att han derföre snart skulle få se frukt: hvilket äfven inträffade en stund derefter. Under samma omständigheter har han äfven träffat den i frukt mellan Upsala och Stockholm**). *Hypnum rugosum* är

*) K. Müller anser dem såsom blad, emedan han observerat en regressif metamorfos af honblommor hos *Leucobryum giganteum* från Venezuela.

***) För öfrigt fruktificerar *H. abiet.* på Upsala Slottsbacke och Solna kyrkogård m. fl. st. nära Stockholm.



blott en gång funnen med frukt i Norrige, der hanblommor finnas. *Conostomum boreale* sätter nästan alltid frukt på Skandinaviens fjell, men aldrig i Schweitz, Tyrolen eller på Pic de Veleta i Sierra Nevada i Spanien, emedan hanblommor der saknas. »Man kan således icke förneka orsakerna, då verkningarna äro tydliga.»

§ 5. *Honorganer* eller *Archegonier*. I början af sin utveckling likna de antheridierna. De börja likasom dessa med en cellul, som delas på samma sätt och bildar en cellulös rundad kropp, i ändan spetsig. Sedan visar sig vid basen en uppsvällning, bestående af mycket små parenkymatiska celluler med stärkelsekorn. *Rob. Brown* kallar denna knöl *germen* och stiftet *stylus*, som är ihåligt, och ofvantill öppnar sig. Då den öfre delen utvidgas, antager den form af ett *stigma* med en purpurröd färg, som utbreder sig längs kanalen till germen. Germen bildas då till frukt, men sällan flera än ett, då de öfriga felslå. När frukten förlänges, spricker hinnan, som omgaf germen, något ofvanom basen, hvarigenom upptill bildas en mössa (*calyptra*) och nedtill en slida (*vagina*).

IV. *Fruktifikationsorganer.*

§ 1. *Frukten*. Den är terminal, antingen i en primär, sekundär eller tertiär axel. Den delas i *locket* och *kapseln*, som stundom har *peristomium* af ett bestämdt antal tänder: 4, 8, 16, 32 eller 64.

Inuti kapseln ligger *frösäcken* (*sporangium*), i hvars midt är den s. k. *columella*, som genomgår skaftet och halsen (*collum*). Halsen bildar stundom ett eget organ (*apophysis*) hos *Splachnum*. Både detta och halsen äro rika på klyföppningar.

Frukten bildas genom en metamorfos af stammen. *Bischoff* tror, att den uppkommit genom en bladkrans. Detta är orimligt af följande skäl: 1:o då kransform aldrig finnes hos mossorna, 2:o då det icke öfverensstämmer med processens förlopp, 3:o då peristomii tänder äro en sekundär bildning, olika med den, som förekommer hos karpofyllkransarna hos Fanerogamerna.

§ 2. *Mössan* (calyptra). Af *Bridel* och *Hedvig* ansågs den vara analog med *Fanerogamernas* blomkrona. Den lemnar vigtiga karakterer för bestämmande af vissa familjer och släkten.

§ 3. *Slidan*. Den har intet analogt hos andra växter. *Bischoff* anser den som en axis inflorescentiæ. Den har samma konsistens som stammen. Innehåller mycket stärkelse och tyckes bidra mycket till den unga fruktens näring.

§ 4. *Skaftet*. En öfvergång från stam till frukt.

Dess i midten liggande cellulknippa är organet för sporangiets näring. I dessa långa cylindriska celler observeras lätt saftströmningen och molekularrörelsen. Skaftet affaller på samma gång som frukten och frigör sig från slidan*).

§ 5. *Kapseln*. Epidermis består af ett till färgen varierande lager af tafelformiga celler, vanligen små, med en mer eller mindre (genom sekundära aflagringar) tjock membran: närmast ligga två eller tre lager stora parenkymceller med tunna hyalina väggar, hvilkas inre vanligen är grönt af klorofyll. Epidermis har ofta klyföppningar (särdeles vid basen af kapseln), hvilkas struktur icke är lika med andra växters, t. ex. hos *Sphagnum*, *Polytrichum*, *Funaria hygrometrica*.

§ 6. *Ringen*. Vid fruktmognaden aflyftes locket, då man lätt kan borttaga ringen, som elastiskt rullar ihop sig. Hos *Bryum* och *Mnium* erbjuder detta någonting särdeles vackert för ögat.

§ 7. *Tandkransen* (peristomium). Då denna är dubbel, består den yttre af tänder, den inre af hår. Dessa bestå icke af celler (såsom författarne förr antagit), utan af stycken (rester) af celler och en sekundär aflagring, mycket analog med vedbildningen.

Kransen bildas genom resorbering af vissa cellers fogningar.

§ 8. *Frösäcken* (Sporangium), som omgifver sporrerna.

*) Denna fysiologiska betydelse saknar frukten hos *Lefvermosorna* samt släktena *Sphagnum* och *Archidium*. Skaftet är då blott en förlängning af stammen (*Müller*, anf. st.).

§ 9. *Sporerna*. År 1833 observerade *Hugo v. Mohl*, att sporerna utvecklas 4 och 4 i hvarje modercellul, liksom pollenkornen. *William Valentine* bekräftade (1839) Mohls observation. *Schimper* har visat, att dessa observerat sporerna i ett förmycket utveckladt stadium. Då man först betraktar cellulväfnaden inom de lager, som skola bilda frösäcken, består den af ett enkelt lager af celluler, mera långa än breda, uppfyllda af fina gryn, som i början göra dem mörka till utseendet. Dessa äro modercelluler af första graden. Hvarje delas i tvenne genom innehållets fördelning i tvenne massor. I dessa blir en ny delning af innehållet och en vertikal vägg bildas omkring hvarje: då blir hvar och en primärcellul af första graden delad i fyra primärcelluler af tredje graden. Hvarje af dessa delas i fyra genom en vertikal och en horisontel vägg. Då uppkomma nya celluler, som af *Mohl* kallades modercelluler, ehuru de egentligen äro primärcelluler af fjerde graden. Dessa blifva sedan fria genom resorbering af fogarna: då bilda de sporer. Hvarje element bildar fyra grupper, af hvilka hvar och en omgifves af en gulaktig membran: modercellulens membran är då resorberad och sporerne blifva fria. Fragmenterna af modercellulen hafva af en del författare ansetts för en *funiculus umbilicalis*, som sammanhängt med *columella*, liksom med en placenta.

Lantzius Beninga har äfven utgifvit en afhandling *de evolutione sporidiorum in capsulis muscorum*.

§ 10. *Columella*. Dess funktion är redan förut omnämnd.

Schimper afslutar arbetet med följande reflexion:

»Dessa växter äro således icke så enkla, som man vanligen tror sig böra antaga. De intaga en hög plats i växtriket. Försedda med regelbundet bildad stam, förgrenade rötter, blad ställda i spiral, en frukt af mycket komplicerad byggnad, böra de ställas främst bland plantæ cellulares. Då man, jemte denna beundransvärda sammansättning, betraktar prydligheten i deras former, deras färgskiftning och vigt i naturens hushållning, kan man icke

underlåta att åt dessa växtrikets pygmeer egna en rättvis gärd af beundran och tillämpa de ord, som en af våra förnämsta naturforskare uttalat: »Hvilken märkvärdig byggnad, hvilken vishet och allmagt röjer sig icke i det minsta föremål, som utgått från Skaparens hand!»

N. C. K.

3. *Nova Drabarum species descripta a Joh. Em. Zetterstedt.*

Draba brachycarpa:

Diagn. Foliis caudiculorum viridibus obovatis acutiusculis ciliatis subtus stellulato-pubescentibus supra glabris, scapis nudis vel unifoliis inferne stellulato-pubescentibus superne glabrescentibus, pedicellis glaberrimis, siliculis ovalibus stylo distincto terminatis.

Descript. Radix perennis, fuscescens, caudiculos plus minus abbreviatos vel elongatos foliorum emortuorum reliquiis inferne oblectos rosulis annotinis superne ornatos emittens. Folia caudiculorum integerrima, obovata, basin versus attenuata, acutiuscula, viridia, nervo elevato fulta, margine ciliata, subtus stellulato-pubescentia, supra glaberrima vel in ipso apice stellulis paucissimis prædita. Scapi erecti, rigidi, digitales vel rarius pollicares, inferne sparsim stellulato-pubescentes, superne glabrescentes, nudi vel folium gerentes unicum, latissimum, integerrimum, sessile vel subamplectens, basi latâ subtruncatâ vel subcordatâ fultum, apice acutum, subtus stellulato-pubescentia, margine ciliatum, supra glaberrimum. Pedicelli glaberrimi, patentes, siliculas subæquantes vel infimi siliculis paululo longiores. Sepala ovata, obtusa, albido-marginata, pilis raris conspersa. Petala obovata, apice retusa, lactea, sepalis longiora. Siliculæ breves, valde regulares, ovales vel ellipticæ utrinque rotundatæ, semper glaberrimæ. Stylus perspicuus, æque longus ac latus. Stigma capitatum, stylo latius, manifeste emarginatum.

Affin. Species quodammodo media inter *Drabam Wahlenbergii* Hn. et *Dr. nivalem* Liljebl.

A *Dr. Wahlenbergii* recedit nostra planta foliis paululo latioribus et brevioribus opacis subtus stellulato-

pubescentibus margine multo brevius ciliatis, scapis (præcipue inferne) stellulato-pubescentibus, siliculis brevioribus magis regularibus et stylo manifeste longiore ornatis. *Draba Wahlenbergii* præbet folia magis elongata plerumque acutiora subnitida subtus pilis raris conspersa (pubescentiâ vero stellulato-ramosâ destituta) margine longe ciliata, scapos omnino glaberrimos, siliculas plerumque magis elongatas et irregulares, stylum subnullum.

A *Dr. nivali* differt nostra species foliis acutiusculis viridibus subtus minus dense nec tam breviter stellulato-pubescentibus margine ciliatis supra glaberrimis, scapis magis sparsim nec tam breviter stellulato-pubescentibus, pedicellis glaberrimis siliculas subæquantibus, siliculis multo brevioribus utrinque rotundatis. In *Dr. nivali* reperiuntur folia valde obtusa utrinque pubescentiâ brevissimâ stellulato-ramosâ densissime obtecta (quare etiam valde canescentia) margine ciliis destituta, scapi multo densius et secundum totam longitudinem pubescentiâ stellulato-ramosâ vestiti, pedicelli semper stellulato-pubescentes et plerumque siliculis dimidio breviores, siliculæ magis irregulares et duplo fere longiores.

Hab. In rupibus editissimis durissimis montis Gedyryggen alpium Dovrensiûm una cum *Draba Wahlenbergii* et *nivali* non parce.

Obs. I. Constat jam diu inter Botanicos non omnes notas in speciebus distinguendis æque certas et graves esse, et characteres, qui in altera familia vel genere se præbeant constantes et optimos, in altera vilis momenti reperiri et sæpe adhiberi non posse. Characteres exquirere, id non difficile; sed indagare tam constantes et graves, ut in omnibus speciebus amplissimi cujusdam generis, in aliis alios, se ostendant, hoc sæpius sat difficile est. Species Drabarum alpinæ propter tantam variationem habitus, magnitudinis, formæ silicularum etc. difficiles sunt ad distinguendum. Ita v. c. rosulæ caudiculorum characteres præbere sat constantes et específicos existimata sunt, quoniam aliæ species clausis, aliæ patentibus rosulis præditæ essent. Sed hæc nota minime constans. Complures enim species rosulas modo clausas modo patentibus habent; illas, si in locis siccis duris et soli apertis, has,

si in magis irrigatis et umbrosis natæ sunt. Nam plurimæ alpinæ *Drabæ* v. c. *nivalis*, *brachycarpa*, *Wahlenbergii*, *rupestris* Br., alteram formam compactam (in siccis soli apertis), alteram laxam (in irrigatis magis umbrosis) præbent, quod se eodem modo habere in multis aliis plantis alpinis v. c. *Silene acauli* L., *Saxifraga cæspitosa* L., *Alsine stricta* Whltnbg. observavimus. Laxa forma semper rosulas patentes, compacta autem plerumque clausas præbet, quod tamen plus minus exacte in singulis speciebus invenitur. Hæc nota igitur, quæ ex rationibus loci pendet et nulli speciei constans reperitur, in speciebus distinguendis nimis incerta et vaga existimanda est et minime adhibenda. Plurimæ alpinæ *Drabæ* v. c. *alpina* L., *trichella* Fr., *Wahlenbergii*, *brachycarpa*, *nivalis* et plerumque *rupestris*, scapum nunc plane nudum nunc folio unico bracteiformi fultum præbent, quare hac in re inter eas nulla reperitur differentia. Flores nostrarum specierum alpinarum (præter *Drabam alpinam*) sunt albi, etsi in nonnullis in colorem lutescentem vergant. Lindblom ille putavit formam silicularum optimus characteres præbere, quæ ex causa etiam in monographia *Drabarum* suas subdivisiones intra sectionem *Drabæam* hac differentiâ fundavit. Quam incerta tamen et varia revera sit, ipse postea intellexit, in Bot. Not. 1841 p. 218, 219 et 220 concedens, suas species *Drabam scandinavicam* et *laxam*, quas in monographia *Drabarum* ad diversas subdivisiones retulit, unam speciem esse et eandem atque *Drabam rupestrem* R. Br. Haud facile distinguuntur specimina fructifera *Drabæ trichellæ* a speciminibus macris *Drabæ rupestris*, et fructifera hujus specie a macris *Drabæ hirtæ*. Hæ tres tamen distinctæ et bonæ species forsitan reperiantur, saltem invenitur color florum *Drabæ hirtæ* et *rupestris* sat diversus. Quam variat forma silicularum *Drabæ Wahlenbergii*? Siliculas suborbiculares, ellipticas, oblongas, lanceolatas et oblonge lanceolatas vidimus. Silicularum forma et pedicellorum longitudo nullas certas differentias inter *Drabam Wahlenbergii* et *nivalem* constituunt. Formas legimus laxas *Drabæ nivalis*, quæ pedicellos infimos siliculis longiores vel saltem subæquantes habuerunt, et formam silicularum paululo variam (at multo minus quam in

Draba Wahlenbergii) vidimus. Siliculæ enim plerumque sunt oblonge lanceolatæ utrinque attenuatæ, sed specimina in alpe dicta Lomseggen lecta possidemus, quorum siliculæ sunt oblongæ utrinque rotundatæ. Quod quamvis ita sit, quis negare audet has species esse optime distinctas? Quarum differentia semper constans et certa non tam in forma quam in vestitu partium requirenda. Vestitus enim partium præbet differentiam earum specificam et habitum quoque valde dissimilem efficit. Numquam in *Draba Wahlenbergii* inventa est hæc densissima brevissima canescens pubescentia stellato-ramosa, quæ folia, scapos pedicellosque *Drabæ nivalis* semper obtegit. Numquam in *Draba nivali* contra inventa sunt hæc cilia rigida foliorum, hæc glabrities scaporum pedicellorumque, quæ notæ *Drabæ Wahlenbergii* tam propriæ sunt. Quoniam igitur vestitus vel villositas harum specierum tam constantem et certam se semper præbet, nostram quoque plantam, *Drabam brachycarpam*, quæ hac in re ab utraque satis et constanter distat, ut propriam et peculiarem speciem exponere ausi sumus, quod tamen ex alia causa valde dubii fecimus. Namque etsi amplius centum specimina legimus, semina perfecta tamen numquam vidimus, quod siliculæ semper fere sunt vacuæ, quare atypicæ morbosæ habeantur. Stigma etiam emarginatum sæpe fere bilobum et siliculæ abbreviatæ hanc plantam esse formam evolutione suppressâ ortam designare videntur. Sed tamen nec ad *Drabam nivalem* nec ad *Drabam Wahlenbergii* nostro iudicio referenda. *Draba* enim *nivalis*, cujus speciei specimina saltem trecenta legimus, semper characteres, quos supra exposuimus, accurate præbet, nec ullos transitus ad nostram plantam, foliis suis virescentibus jam procul alium habitum exhibentem, usquam vidimus. Propius fere accedit nostra planta ad *Drabam Wahlenbergii* speciem sat polymorpham, cujus plantæ specimina fere innumera vidimus, sed haud difficulter notis supra commemoratis distinguere potest. Si conjectura nobis liceat, nostra planta hybrida est inter *Drabam Wahlenbergii* et *nivalem* (id quod siliculæ semper vacuæ repertæ et proventus inter has affines species affirmare videntur) vel certe nova et distincta species, cujus formam optime evolutam nondum

nobis contigit deprehendere. Suspicamur de cetero hanc plantam eam esse, quam Lindblom commemorat in monographia Drabarum pag. 53, 55, et in Bot, Not. 1841 pag. 219, præsertim quum nostra planta cum descriptione illius satis conveniat. Verumtamen mirum nobis videtur, nostram plantam ab illo lynceo ad *Drabam nivalem* relatam esse, quare dubium adhuc exstat, num eadem sit. Quod si ita est, crescit etiam in alpe dictâ Lomseggen Norvegiæ mediæ. Interim nomen ab illo datum accepimus, quamquam fortasse infortunate electum, quoniam forma silicularum, ut jam diximus, in multis speciebus valde variat, et nostra planta in statu typico et perfecto, quantum scimus, nondum deprehensa est; sed in formis morboris, quæ siliculis tantum vacuis præditæ sunt, stylus sæpe elongatur et silicula contrahitur. Postremo hoc observatum volumus, vestitum vel villositatem nonnullarum specierum, v. c. *Drabæ hirtæ* et *rupestris*, esse sat variam, et multo constantiorem in foliis et scapis, quam in siliculis, inveniri. Aliquot enim species, v. c. *Drabam alpinam*, *rupestem*, *hirtam*, *incanam* L., legimus, quarum siliculæ nunc pubescentes nunc glaberrimæ extiterunt; sed nulla alia dissimilitudo inter has formas de cetero a nobis observata est.

Obs. II. *Draba brachycarpa* ut jam diximus, *Drabæ nivali* et *Wahlenbergii* sat affinis reperitur, sed ab omnibus aliis, nobis cognitis, *Drabis* satis distat. Nostra species est inter tenuissimas et gracillimas, præcipue quod ad siliculas attinet. Hac tenuitate bene distinguitur a *Draba alpina* et *rupestri*, quamquam plurimæ aliæ differentiæ minime absunt. A *Draba alpina* v. c. distinguitur nostra racemo elongato, pedicellis glaberrimis, floribus lacteis et multo minoribus; a *Draba rupestri* foliis supra glaberrimis, pedicellis patentibus et siliculas subæquantibus. *Draba rupestris* enim præbet folia utrinque stellulato-pubescentia, pedicellos erectos et siliculis plerumque breviores. *Draba alpina* vero præbet pedicellos pilosos, flores aureos et siliculas subumbellatas, quibus duabus posterioribus notis ab omnibus aliis nostris alpinis *Drabis* valde recedit.

Ab omnibus, quas nos vidimus, speciebus boreali-americanis et meridionali-europæis satis differt *Draba*

brachycarpa. Primum, descriptione Kochiana commoti, eam valde affinem *Drabæ stellatæ* Jacq. existimavimus, sed postquam certæ fidei specimina hujus plantæ in Herbariis Ac. Scient. Holm. et amiciss. Thedenii vidimus, nobis persuasum est, nostram floribus duplo saltem minoribus et siliculis stylisque multo brevioribus ab illa plane esse diversam. Ex distributione geographica *Drabarum* alpinarum, nostram speciem non esse eandem ac ullam aliam meridionali-europæam speciem, jamjam conjicere licuit. Inter omnes enim nostras *Drabas* alpinas provenit unica tantum, *Draba Wahlenbergii*, in alpibus Europæ meridionalis, quæ planta tam magnæ parti orbis terrarum civis est, ut non solum in boreali et meridionali Europa, sed etiam in arctica zona Americæ et Asiæ lecta sit. Europa meridionalis omnino caret ceteris nostris *Drabis* alpinis (*Dr. alpina, trichella, rupestri, hirta, nivalis*); nos contra *Draba aizoides* L., *tomentosa* Wahlenbg., *stellata, frigida* Sauter, *Johannis* Host. aliisque in Europa meridionali plus minus frequenter vigentibus caremus.

Litteratur-Öfversigt.

Svensk Skol-Botanic, innefattande tvåhundra femtio plancher och utförliga beskrifningar af Svenska växter, utarbetad af **K. Fr. Thedenius**. I tvenne band. Stockholm, Zacharias Hæggström 1854. 8:o.

Det är icke många år sedan botanik började läsas vid gymnasierna. Bristen på passande läroböcker medförde då ganska stora olägenheter. Sedan läroböcker i botanisk terminologi hunnit utgifvas, tillgrepos dessa för den första undervisningen, och ynglingarne pinades nästan lika mycket med terminologien, som de förut brukat pinas med grammatikan. Följden blef naturligtvis den, att de aldra flesta fingo leda vid botaniken och att endast de, som för denna vetenskap egde särdeles stor fallenhet, härdade ut så länge, att de kunde begagna och se nyttan af den terminologi de inlärt. Botanisternas antal har derföre, såsom man kunde vänta, alltid varit ganska inskränkt. Nu, då meningen icke är att hålla ve-

tenskapen stängd för den större allmänheten, har man temligen allmänt kommit till den öfvertygelsen, att det är bättre om ynglingen (eller helst gossen) får börja sina botaniska studier med inhämtandet af några allmänna och till olika grupper hörande växters utseende, namn, sätt att förekomma, till och med deras nytta eller begagnande, om detta är någorlunda vidsträckt, d. v. s. att gossen får redan vid de första stegen på den botaniska banan börja praktisera i botanik, alldeles som barnet får praktisera i världen innan det ännu börjat läsa något om de fysiska lagarne.

Då lefvande vilda växter icke alltid stå att erhålla, ja då de högre utbildade bland dem endast under en kort tid af året kunna samlas med blommor och frukt, så har man, för att ega tillfälle att när som helst se växterna åtminstone i afbildning, varit betänkt på utgifvandet af ett planchverk, upptagande en samling af växter, som kunnat finnas passande för den första undervisningen. På detta sätt uppstod planen till den »Skol-Botanik», som härmed anmäles. Vål har utgifvaren någon gång önskat att deruti kunna upptaga en eller annan växt, som nu saknas, men derifrån har han varit förhindrad deraf, att valet (för möjligheten af att göra boken nog billig) icke kunnat utsträckas utom de växter, som förekomma uti »Svensk Botanik», hvilkas kopparplåtar, med Kongl. Vetenskaps-Akademiens benägna tillstånd, fått begagnas för åstadkommandet af ett aftryck, hvilket sedan, transporteradt på sten, blifvit begagnadt till planchernas frambringande.

Emedan läroboken äfven uti ofulländadt skick blifvit begagnad och till sin användbarhet pröfvad, har utgifvaren uti »förordet» underrättat om det sätt, hvarpå han funnit boken böra nyttjas, för att bäst uppfylla sitt ändamål. Äfven underrättas man derom, att endast ett enda exemplar behöfves för ett helt läroverk om öfverläsningen försiggår uppe i lärosalen, för hvilket ändamål boken icke skall bindas, utan hvarje planch på uppgifvet sätt klistras och häftas fast vid den dithörande texten.

Efter förordet följer en öfversigt af de uti arbetet upptagna växterna, uppställda efter Linnés sexualsystem,

men med anförande af den naturliga familj hvartill hvarje växt hörer, samt en uppställning af växtsläktena efter naturliga systemet. Uti båda dessa öfversigter är namnens uttal antydt genom accenter. Såsom rättelser torde härstädes böra anföras, att p. 12, rad. 16 och p. 21, r. 25 i stället för *Asclepiádeæ* bordt stå *Asclepiadéæ*, samt att p. 25, r. 41 bör stå *Tetragynia* i stället för likhets-tecknet. Sist uti inledningen lemnas en uppställning af Linnés sexualsystem, behöflig derföre, att nämnda system någon gång på sednare tider blifvit så framställt, att det med skäl kunnat anses förfuskadt.

För hvarje af de 250 plancherna finnes ett på ena sidan tryckt oktavblad, upptagande en temligen fullständig beskrifning öfver den aftecknade växten. Några få plancher upptager flera arter af samma slägte eller familj. I sådant fall är texten lämpad derefter.

Af arbetet förekomma, med afseende på plancherna, tre olika editioner: en med helkolorerade, en med halfkolorerade och en med okolorerade plancher, samt af de helkolorerade tvenne editioner, en på större och en på mindre papper.

Arbetet är utgifvet uti häften, tolf till antalet och fördeladt i tre kurser, den första bestående af tre häften, den andra af fem och den sista af fyra. Denna kursindelning afser begagnandet för yngre gossar, hvilka böra studera en kurs i sender. Äldre och mera försigkomna kunna nyttja hela boken som en kurs, ostyckad.

För repetition och ämnad att egas af hvarje gosse, som icke sjelf besitter planchverket, utan studerar det-samma i lärosalen, har Förläggaren låtit aftrycka till ett särskildt litet häfte den efter naturliga systemet ordnade uppställningen af alla uti verket förekommande växtsläktena och öfversigten af det Linnéiska Sexualsystemet. Uti samma lilla häfte är äfven en summarisk framställning af det Friesiska systemet intagen.

Då boken redan är allmänt begagnad vid de svenska läroverken, hoppas man, att den om naturvetenskapernas allmännare spridande högst förtjenta Förläggaren icke skall på det för Skolbotanikens utgifvande ganska dryga förlaget lida någon förlust.

Strödda Underrättelser.

Till Lärare uti Naturalhistorien hafva blifvit utnämnde: vid Wisby Gymnasium Herr *Oscar Westöö* och vid Westersås Gymnasium Herr Mag. *C. H. Johansson*.

Den 12 November 1854 asled i Köpenhamn, efter en långvarig sjukdom, i sitt 58 år, den för sina resor och i öfrigt som utmärkt botanist kända Bibliothekarien vid Botaniska Trädgården i Köpenhamn, D:r Phil. *J. L. M. Vahl*.

Efter väl fulländad resa på Dovrefjeld har Herr Mag. *Lindeberg* lyckligen återkommit till Götheborg. Från honom har anländt till Stockholm och denna tidskrifts utgifvare de växtutdelningar, som tillgodokomma delegarne uti Botaniska Reseföreningen för innevarande år och skola vid yppad lägenhet tillsändas egarne. Utdelningen är utmärkt vacker och rik, och prydligheten ökas om möjligt derigenom, att Mag. *Lindeberg* lemnat tryckta etiketter till växterna. Förteckning öfver utdelningen skall i nästa nummer af tidskriften meddelas.

Under den sist förflutna sommaren besöktes Dovre äfven af Magistrarne *Carl* och *Robert Hartman*, som reste tillsammans, samt af Mag. *J. E. Zetterstedt*, som hade sin broder *P. L. Zetterstedt* i sällskap. Af de växter, som Herrarne *Zetterstedt* insamlat i större mängd hafva de bildat fasciklar, hvarje innehållande 155 nummer och försälja dessa fasciklar à 10 R:dr B:ko stycket. Af de smärre växterna, samt af de flesta Gräs, Halfgräs och Juncaceer lemnas 2—5 individer såsom ett nummer. Följande växter finnas i hvarje fascikel:

Artemisia norvegica Fr., *Gnaphalium norvegicum* Gunn., *G. supinum* L., *Antennaria alpina* Gärtn., *Erigeron elongatus* Ledeb., *E. alpinus* L., *E. uniflorus* L., *Saussurea alpina* D. C., *Hieracium suecicum* Fr., *H. glomeratum* var. *alpigenum* Fr., *H. sabinum* var. *norvegicum* Fr., *H. alpinum typicum* Fr., *H. dovrense* Fr., *H. prenanthoides* Fr., *H. crocatum typicum* Fr., *H. crocatum* var. *angustatum* Fr., *Leontodon autumnalis* β *Taraxaci* Hn., *Campanula uniflora* L., *Myosotis silvatica* Hoffm., *Echinospermum deflexum* Lehm., *Diapensia lapponica* L., *Gentiana nivalis* L., *G. tenella* Rotth., *Veronica saxa-*

tilis L. fil., *V. alpina* L., *Pedicularis Oederi* Vahl., *P. lapponica* L., *Pinguicula villosa* L., *Primula scotica* Hook., *P. stricta* Horn., *Ranunculus glacialis* L., *R. nivalis* L., *R. pygmæus* Sol., *R. hyperboreus* Rottb., *Thalictrum alpinum* L., *Papaver alpinum* L* *nudicaule* Rottb., *Cardamine bellidifolia* L., *Arabis alpina* L., *Draba hirta* L., *D. nivalis* Liljebl., *D. brachycarpa* n. sp., *D. Wahlenbergii* Hn., *D. alpina* L., *Viola biflora* L., *Silene acaulis* L., *Wahlbergeilla apetala* Fr., *Viscaria alpina* Röhl., *Stellaria crassifolia* var. *subalpina* Hn. Fr., *S. borealis* Big., *Cerastium trigynum* Vill., *C. latifolium* L. Lindbl., *C. alpinum* L. α *hirsutum* Whlbg. Lapp., *C. alpinum* β *glabratum* Whlbg. Lapp., *Alsine stricta* Whlbg. *A. biflora* Whlbg., *A. hirta* Hn., *Sagina nivalis* Lindbl., *S. saxatilis* Wimm., *Saxifraga Cotyledon* L., *S. nivalis* L., *S. stellaris* L., *S. stellaris comosa* Poir., *S. oppositifolia* L., *S. Aizoides* L., *S. Aizoides aurantia* Hn., *S. cæspitosa* L., *S. cernua* L., *S. rivularis* L., *S. adscendens* Fr. S. V. Sc., *Rhodiola rosea* L., *Epilobium origanifolium* Lam., *E. alpinum* L., *E. lineare* Mühlb., *Alchemilla alpina* L., *Rubus arcticus* L., *Potentilla nivea* L., *Sibbaldia procumbens* L., *Dryas octopetala* L., *Phaca frigida* L., *Oxytropis lapponica* Gaud., *Astragalus Oroboides* Horn., *A. alpinus* L., *Arctostaphylos alpina* Spreng., *Andromeda hypnoides* L., *Phyllodoce cærulea* Salisb., *Azalea procumbens* L., *Myricaria germanica* Desv., *Oxyria digyna* Campd., *Koenigia islandica* L., *Salix Daphnoides* Vill., *S. lanata* L., *S. Lapponum* L., *S. phylicæfolia* Fr. S. V. Sc., *S. hastata* L., *S. glauca* L., *S. myrsinites* L., *S. arbuscula* L. Fr. S. V. Sc., *S. reticulata* L., *S. herbacea* L., *S. polaris* Whlbg., *S. polaris* var. *obovata*, *Equisetum variegatum* Schleich., *E. scirpoides* Mich., *Orchis cruenta* Müll., *Nigritella angustifolia* Rich., *Chamæorchis alpina* Rich., *Tofieldia borealis* Whlbg., *Juncus arcticus* Willd., *J. trifidus* L., *J. castaneus* Sm., *J. triglumis* L., *J. biglumis* L., *Luzula parviflora* Ehrh., *L. pallescens* Whlbg., *L. arcuata* α Whlbg. Lapp., *L. arcuata* β Whlbg. Lapp., *L. nivalis* Spreng., *L. spicata* D. C., *Eriophorum capitatum* Host., *Carex pulla* Good., *C. fuliginosa* Schkhr., *C. rariflora* Sm., *C. ustulata* Whlbg., *C. atrata* L., *C. VahlII* Schkhr., *C. rigida* Good., *C. vitilis* Fr., *C. lagopina* Whlbg., *C. incurva* Ligthf., *C. helvola* Fr. S. V. Sc. p. II., *C. paralella* Somft., *C. capitata* L., *C. rupestris* All., *C. microglochin* Whlbg., *Kobresia caricina* Willd., *K. scirpina* Willd., *Triticum violaceum* Horn., *Festuca ovina* L., *vivipara*, *Poa cenisea* All., *P. nemoralis* L. var. *glauca* Fr. S. V. Sc., *P. laxa* Hænke, *P. alpina* L. *P. alpina* L. *vivipara*, *Catabrosa algida* Fr., *Aira alpina* L., *Trisetum subspicatum* Fr., *Vahlodea atropurpurea* Fr., *Agrostis rubra* Whlbg., *A. rupestris* Fr. S. V. Sc. (non All), *Phleum alpinum* L., *Polypodium alpestre* Hopp., *Cystopteris montana* Link., *Asplenium viride* Huds., *Lycopodium alpinum* L., *Selaginella spinulosa* Al. Br.

Från Berlin skrives, att vår vanliga *Hästkastanje*, som förut icke varit begagnad i tekniskt afseende, nu blifvit det genom Registrator *Klose*, som af frukternas kärna bereder *Stärkelse* och af skalern ett skönt färgämne. För insamlade frukter betalas omkring 24 sk. B:ko pr Scheffel (något öfver en halfspann), hvilket icke är litet der kastanjefruktur ligga högtals omkring träden.

Hr Kandidaten *C. F. Nyman* (adress: Stockholm, Ladugårdslands Riddaregata N: 16) önskar bekomma mogna frön af *Caltha palustris* från olika Skandinaviska trakter, för att kunna under vintern uppdraga plantor deraf.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:ris 11 & 12. K. F. THEDENIUS. Nov.—Dec.
1854.

INNEHÅLL: ORIG.-AFH.: M. M. FLODERUS: Botaniska anteckningar under en resa på Öland och Örö-skären, sommaren 1853. — WESTERLUND: Blekinges Rubus-arter. — SCHEUTZ: Anteckningar till Smålands Flora. LITT.-ÖFVERS.: BRUCH, SCHIMPER & GÜMBEL: Bryologia europa, Fasc. 57—61. — SCHOTT, NYMAN & KOTSCHY: Analecta botanica. — SAHLÉN: Wenersborgs Flora. — C. J. HARTMAN: Handbok i Skandinavians Flora, 6:te uppl. utgifven af Carl Hartman. SKAND. FLORANS NOVITIER: *Hypnum Elyttii* Br. eur. — *Hypnum perichætiale* Br. eur. — *Eurhynchium diversifolium* Br. eur. — *Eurhynchium crassinervium* Br. eur. STRÖDDA UNDERR.: W. NYLANDER: Ytterligare om *Ægilops* förvandling till hvete. — Botaniska Reseföreningen.

Original-Ahandlingar.

1. Botaniska anteckningar under en resa på Öland och Örö-skären, sommaren 1853, af M. M. Floderus.

Då jag af Botaniska reseföreningen förlidet år erhöll understöd för Ölands och Örö-skärens undersökning, iklädde jag mig äfven skyldigheten, att öfver denna min resa lemna en kort berättelse. Då jag nu går att uppfylla denna min skyldighet, kan det naturligtvis ingalunda vara min afsigt att trötta Bot. Notisernas läsare med några vidlyftiga uppräknningar af de växter, som å ena eller andra stället mött mig, så mycket mera som en sträcka af 13 mil svårligen på ett par månader kan tillräckligt eller ens någorlunda undersökas, och vi för öfrigt i Pastor *Sjöstrands* förträffliga afhandling ega en öfversigt af Ölands fanerogama vegetation, till hvilken jag lika så litet, som någon annan, kan göra andra än obetydliga tillägg. Hufvud-afsigten med min resa var dessutom att undersöka Ölands lafvegetation, och det är en kort teckning af denna jag här ämnar framlägga, utan att dock vara nog förmänt att tillägga denna skildring någon fullständighet eller ofelbarhet.

Innan jag dock skrider härtill, vill jag endast anföra de få för Ölandsfloran nya fanerogamer, jag och Herr *W. Stenhammar*, i hvilken jag, såsom förut i denna tidskrift

blifvit nämndt, hela sommaren hade en trogen och nitisk följeslagare, under våra excursioner anträffade. De äro: *Odontites litoralis* Fr.: straxt norr om Fröbygårda.

Centunculus minimus (L.) var. *simplex* (Horn): Böda bland *Radiola millegrana*.

Pulsatilla vernalis (L.): på en hed nära kusten i Mörbylånga.

— *pratensis* (L.) var. *glabrata*: helt och hållet glänsande glatt (äfvén karpellerna), hvarigenom stjelk och frukt blifva mera rödbruna än hos hufvudformen. Förek. sparsamt vid Mörbylånga.

Orchis angustifolia Rehb.: Högby vid Borgsträsk.

— *incarnata* (L.) var. *albiflora*: v. om Borgby borg. *cruenta* Müll. (?): Borgsträsk. Ösverensstämmer med beskrifningarne och är i anseende till sina i bladsubstansen insprängda, obegränsade, lefverbruna fläckar och mörkt köttfärgade blommor vida skild från en i Upsala-trakten förekommande *O. incarnata* med fläckiga blad. Den varierar $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ qvarter hög.

Malaxis Loeselii (L.): högst sparsamt mellan Borgs och Wedborns träsk.

Bromus pratensis Ehrh.: mellan Borgholm, slottet och Kungsträdgården särdeles yppig och temligen allmän.

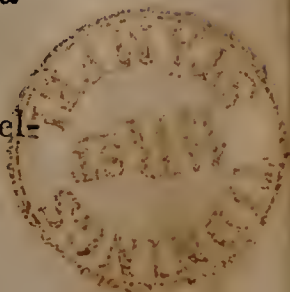
»Ölands strand hade vi knapt rört, förr än vi märkte, at detta land var helt annorledes än de andre Sveriges Provincier», säger Linné i sin Öländska resa om denna ös Fanerogama vegetation, och detsamma kan äfvén med full rätt sägas om dess Licheniska. Ty den, som förut ej studerat annan lafvegetation, än den fastlandets granitberg, barrskogar och slätter erbjuda, hinner ej långt på Öland, utan att märka huru tvärt afbrottet är. Visserligen saknas ej granitlafvar helt och hållet, men de äro dock få i anseende till den obetydliga storlek och mängd, hvarunder rullstenarne här uppträda; de äro för öfrigt desamma, som det motliggande fastlandets, och väcka därför föga uppmärksamhet. Kalklafvarne deremot, som utgöra massan, så väl i anseende till arter som individer,

taga all uppmärksamhet i anspråk, och det bör derföre ej förundra någon, att vi i främsta rummet meddela en skildring af dessa.

Ölands kalklaf-vegetation, som i det närmaste öfverensstämmer med Gottlands, ehuru åtskilliga utmärkta arter, som på den sednare ön förekomma, saknas på den förra, kan man sönderdela i 2:ne, den ena bestående af de egentliga kalklafvarne, hvilka, om jag så må uttrycka mig, förekomma för kalkens egen skull på kalken, der denna träder i dagen på landtborgens sluttningar eller på stengärdsgårdar eller andra lösa-stycken, den andra eller alfvarelafvarne, hvilkas tillvaro synes betingad lika mycket af alfvarens natur i öfrigt som af kalken, och som uppträda, isynnerhet der berget är täckt af en tunnare jordskorpa eller af mossa *).

Den mest karakteristika och måhända allmännast spridda bland de förra är *Verrucaria rupestris*, ty knappast finnes någon kalksten, som en tid legat i dagen, utan att man på den finner nämnda laf eller åtminstone spår efter den, bestående i de fördjupningar af ända till ett knappnålshufvuds storlek, som dess apothecia bilda i stenen innan de bortfalla. Dessutom märka vi *Sagedia viridula* och en annan art af detta slägte, som närmast ansluter sig till *S. verrucarioides*, *Parmelia calcarea*, *circinata*, *murorum*, *cervina-glaucocarpa* och *mutabilis*, *Biatora aurantiaca-calva* (särdeles på de lösa stenarne efter något gammalt brott), *triptophylla-corallinoides*, *lurida* (i springorna af landtborgens sluttning), *Lecidea albo-atra* och *sabuletorum-pilularis*, *Opegrapha saxatilis*, *Verrucaria conoidea* m. fl. samt för öfrigt på ett och annat ställe några af våra vanliga granit-lafvar, här knappt igenkänliga för sin uppsvällda, vanligen hvita crusta, t. ex. *Parmelia atra*, *saxicola* m. fl. — Då man deremot inträder på alfvaren, mötes man först af *Biatora fulgens* och *decipiens*, *Cladonia alcicornis* och *endiviæfolia*, *pyxidata* var., *cornuta-vermicularis*, *Parmelia lendigera*, varieteterna *terrestris* och *alvarensis* af *Cetraria juniperina*, *Evernia prunastri-arena-*

*) Några bestämda och säkra gränser mellan dessa tvenne afdelningar kan man dock naturligtvis ej utstaka.



ria, *Endocarpon pusillum* m. fl. samt allt efter som berget framträder i dagen *Lecidea vesicularis* (vanl. bland mossor), *Biatora lurida*, *Parmelia crassa* (på något större lösa kalkskifvor) o. s. v.

Innan vi lemna Ölands kalklafvar må vi anmärka, att, liksom på Gottland förhållandet är med lafvarne, och på Öland förut blifvit anmärkt om Fanerogamerna, äfven åtskilliga mera nordiska laf-arter uppträda på kalkgrunden. Så t. ex. finner man på ungefär samma ställen, der *Viscaria alpina* och *Poa alpina* på Öland förekomma (såsom bortåt Gösslunda), *Cetraria cucullata* och *nivalis* (t. o. m. med frukt), *Parmelia tartarea-frigida*, »*muscigena-glaucescens*» Wbg, *verrucosa* samt *Biatora ferruginea-ammiospila* m. fl.

Den lafvegetation, som jemte rullstenarne inflyttat till ön, torde derefter böra omnämnas. Den utgöres hufvudsakligen af *Ramalina polymorpha*, *Parmelia tartarea*, *pallescens-Parella*, *cinerea*, *badia*, *glaucoma* och *sulphurea*, *Biatora rivulosa*, *Lecidea atrovirens* m. fl. Äfven finner man här, ehuru mera sällsynt, sandsten, hvarpå isynnerhet *Parmelia cenisea*, *hæmatomma*, *glaucoma* och *sulphurea* jemte åtskilliga former af våra allmänna *Lecideæ* bosatt sig. — Ehuru ön således, hvad dessa lafvar beträffar, hufvudsakligen öfverensstämmer med Gottland, finner man dock, att den ej är fullt så ogynnsam mot de egentliga fastlands- och granit-lafvarne, som denna, då t. ex. *Umbilicaria pustulata* och *polyphylla*, *Stereocaulon pascale* (ster.), *Nephroma resupinatum*, *Peltigera canina*, *polydactyla* och *horizontalis* m. fl. här uppträda; lafvar, som antingen helt och hållet saknas, eller endast högst sparsamt anträffas på Gottland.

Trädlaflvarne äro föga afvikande från fastlandets och äro ej heller särdeles talrika, hufvudsakligen derföre, att ön är så litet skogbeväxt. De mest utmärkande löfträds-lafvar äro: *Parmelia rubra* och *hæmatomma*, *Thelotrema*, *Cladonia squamosa-delicata*, *digitata*, *Biatora rosella* och *quernea*, *Calicium roscidum*, *Arthonia impolita*, *Pertusaria communis*, *Verrucaria gemmata* m. fl. — I den ringa barrskog, som än finnes, träffar man spår af en ganska yppig laf-vegetation; så t. ex. i Böda skog, der *Evernia jubata-*

jubata fructif., *ochroleuca-sarmentosa*, *divaricata* och *sulfuracea*, *Cetraria glauca*, *Parmelia physodes*, *ambigua*, *Calicium trachelinum* m. fl. uppträda.

Efter denna allmänna, om än ofullständiga, skildring af laf-vegetationen på Öland, öfvergår jag till att anföra växtställen för de anmärkningsvärdare lafvar, vi påträffade, fästade härvid särskild vikt vid växesättel, såsom ofta för de smärre viktigare att känna än lokalen. De inom parentes anförda arterna hafva mött oss på vår resa utom Öland.

Evernia jubata Fr. -*jubata* (L.): fructif. i Böda skog.

divaricata (L.): ster. dersammastädes.

Cetraria cucullata (Bell.): sparsamt på alfvaren.

nivalis (L.): fructif. bortåt Gösslunda.

juniperina (L.): -*terrestris* Fr. fruct. på alfvaren.

-*alvarensis* Wahl.: förekommer högst sparsamt fructif.; apothecierna äro plana samt runda, utan särdeles kant (margo).

Peltigera saccata (L.): Köping på sluttningen af landtborgen, samt på släta marken i v. delen af Persnäs.

Sticta pulmonacea (L.): ster. r. Ottenby och Ekerum.

[*herbacea* (Huds.): fr. skäret Jungfrun i Calmare-sund].

Parmelia [*physodes* (L.) -*encausta* (Sm): ster. på Jungfruns högsta delar].

cæsia (Hoffm.) -*adscendens* Fr.: på stengårdsgårdar.

muscigena-glaucescens Wlnbg.: straxt ofvanpå landtborgen vid Köping och Borgholm; är otvifvelaktigt en form af *pulverulenta*.

Förek. sparsamt fructif.

crassa (Huds.): t. a. på lösa kalkskifvor i synnerhet på alfvaren. Uppstiger någon gång på mossan, hvaraf berget beklädes.

var? *dispersa*: *areolæ* åtskilda med pulverulent kant, *apothecia* till en början nedsänkta i thallus, sedan något upphöjda, med smutsigt blekgul *discus*. Förek. på alfvaren i Gösslunda-trakten.

Parmelia lendigera (Web.): på alfvaren, der den öfver kalkberget liggande tunna jordskorpan remsat och bildat smärre tufvor.

saxicola (Pollich) - *versicolor* (Pers.): här och der.

murorum (Hoffm.): t. a. isynnerhet på de gamla slottsmurarne.

circinata Pers.: allmänt spridd.

cervina (Pers.) - *glaucocarpa* Whlnb.: i och omkring springor af vertikala kalkväggar.

atra (Huds.): förekommer med särdeles uppsvälld crusta, isynnerhet på de högsta delarne af landtborgen och v. kusten af Persnäs. Finnes äfven på ung ask i Högby.

subfusca (L.) - *epibryon* (Ach.): på alfvaren mellan Gräsgård och Alunbruket.

pallescens (L.) - *Parella* (L.): på smärre rullstenar på alfvaren.

tartarea (L.) - *frigida* (L.): på alfvaren mellan Gräsgård och Alunbruket.

hæmatomma (Ehrh.): på ek vid Ekerum och på sandsten vid Fröbygårda.

[*-callosyne* (Ach.): på ek på Jungfrun.]

varia (Ehrh.) - *coniotropa* Fr.: här och der.

cerina (Hedw.) - *chloroleuca* Fr.: på ställen der kalkväggen öfverklädes af finare och äldre mossa, såsom vid Borghölm och Ismans-
torps borg.

mutabilis Stenh.: här och der, dock ingenstädes allmän.

calcareæ (L.): a. är för kalkstenen hvad *cinerea* är för graniten.

scruposa (L.) - *bryophila* (Ach.): på alfvaren.

verrucosa (Ach.) r. bland föreg. på alfvaren mellan Gräsgård och Alunbruket.

Thelotrema lepadinum Ach.: på ek i Ottenbylund.

Gyalecta cupularis Ach.: af denna erhöles blott ett enda exemplar på en stengårdsgård vid Borgholm, men detta ej väl utbildadt; eftersöktes för öfrigt fruktlöst.

Cladonia endiviæfolia (Ach.): teml. allmänt spridd bland efterföljande på alfvaren; tyckes för öfrigt förhålla sig till denna såsom *Cetr. pinastri* till *juniperina*.

alcicornis (Lightf.): isynnerhet på alfvaren; sällan fruktificerande såsom straxt n. om Ekerum (och på Örö-skären).

pyxidata (L.): uppträder på alfvaren särdeles egendomlig, i det thalli fjäll sammanväxt till en nästan areolerad crusta, föga olik magrare och äldre former af *P. crassa*.

cornuta (L.): på alfvaren finnes af denna en grenig form, fullkomligt cartilaginös och saknande det fina pulvret, som i allmänhet betäcker hufvudartens öfre delar.

-vermicularis (Sw.): en hvit form af föreg., ofta yppigare än denna, är spridd öfver n. hela södra alfvaren. Öfvergår ej till föregående genom några mindre rena mellanformer, men stundom förefinnas exemplar med öfra hälften af podetierna hvit, den nedre oliv-brun, och är således icke analog med dealberade former af andra *Cladoniæ*. Det är otvifvelaktigt denna, som Swartz menat med *Lich. vermicularis*, ty dess habitus öfverensstämmer fullkomligt med namnet. Schærer anförer denna under namnet *Thamnolia verm.*; men att plats ej bör nekas densamma bland *Cladoniæ* visar ett fruktificerande (apoth. fuscis) exemplar, som påträffades mellan Smedby och Gösslunda. Orsaken dertill, att några fört den under andra arter, är troligen den, att fullkomligt analoga former äfven förekomma af dessa. Så t. ex. fanns ej långt från Gösslunda en hvit, alldeles analog, form *) af *furcata*, som dock i anseende till sin habitus omöjligt kunnat gifva anledning till namnet *vermicularis*.

*) Ingalunda *Cl. pungens* (Ach.), från hvilken den är vida skild.

Cladonia furcata (Schreb.) -*alba*: se föreg.

squamosa Hoffm. -*delicata* (Ehrh.): Ottenby på gamla ekstubbar.

Biatora triptophylla (Ach.) -*corallinoides* (Hoffm.): mest på horizontala kalk-ytter.

lurida (Sw.): t. a. på alfvaren.

decipiens (Ehrh.): t. a. på alfvaren.

fulgens (Sw.) här och der, stundom dealberad.

-*bracteata* (Ach.): a. på alfvaren.

rosella (Pers.): på ek vid Rälla och Ekerum.

quernea (Dicks.): vid Ottenby (fr.) och Ekerum.

aurantiaca (Lighthf.) -*calva* (Dicks.): på lösa stenar på alfvaren eller i gamla kalkbrott, under åtskilliga former. Stundom äro frukterna nedsänkta i stenar och plana, stundom upphöjda och hemisphæriska.

ferruginea (Huds.) -*ammiospila* (Whlbn.): på en gärdesgård något öster om Högby kyrka.

Lecidea vesicularis Hoffm.: teml. allmänt spridd på alfvaren, stundom uppsligande mot landtborgen.

sabuletorum Flörk. -*ligniaria* Fr.: här och der.

pilularis (Dav.): t. a. särdeles yppig kring springor i kalkberget der detta uppskjuter i dagen.

-*enteroleuca* (Flot.): på lösa kalkblock vid Ölands södra udde.

calcareea (Weiss.): på horizontala kalkskifvor vid Borgholm och på södra alfvaren.

alboatra Hoffm.: på vertikala kalkväggar såsom slottsruinerna och landtborgens sluttningar.

fuscoatra (L.) -*pallescens* Fr.: på granit mellan Smedby och Gösslunda.

(På en nära lodrät bergvägg af skäret »Klumpen», hörande till Örö, påträffades en särdeles utmärkt *Lecidea*, som ej finnes beskrifven i Lichen. Europ. — I anseende till thallus kan den svårligen skiljas från *Biat. ostreata*, till hvilken den dock ej kan hänföras, såsom egande rent Lecidinska frukter, hvarförutom denna aldrig blifvit funnen på granit. Som högst litet af denna kunde insamlas i anseende till bergartens hårda och korniga beskaffen-

het, vågar jag ej inlåta mig i någon detaljerad beskrifning af densamma.)

Opegrapha saxatilis Fr.: på en stengärdsgård vid Borgholm teml. rikligt.

Dessutom förekommer vid Borgholm och Fröbygården på stengärdesgården teml. sparsamt en annan *Opegrapha* med smärre apothecia, som ej finnes upptagen i Lichen. Europ.

Arthonia impolita Ehrh.: förek. på ek under tvenne former vid Böda och Ottenby.

Calicium roscidum Fl.: särdeles vacker vid Böda.

Endocarpon pusillum (Hedw.): teml. sparsamt på södra alfvaren. Förek. äfven under en form, i anseende till thallus mycket påminnande om *B. lurida*, men med rent Endocarpiska frukter.

Sagedia cinerea (Pers.): ett exemplar här och der på alfvaren.

viridula (Schrad.): teml. allmän.

Verrucaria conoidea Fr.: här och der isynnerhet på stengärdsgårdar och gamla raserade borgar, såsom vid Borg i Thorslunda och Ismanstorp samt Ottenby stora gärdesgård. Växer företrädesvis på kanten eller undre sidan af stenen.

rupestris Ach.: allmän.

nigrescens Pers.: här och der.

För öfrigt förekomma på Öland åtskilliga former af detta slägte, men det är hardt nära omöjligt, att hänföra dessa under någon särskild art.

Pyrenotheca leucocephala (Ehrh.): på ek vid Högby.

2. Blekinges *Rubus*-arter*) af C. A. Westerlund.

Första gruppen: *Foderflikarne* gröna, blott i kanten hvitludna; *kronbladen* med lång klo; *blomskaften* sparsamt håriga; *vippan* vanligen enkel; *örtbladen* på båda sidor gröna.

Rubus fruticosus L.: stam kantig med strimmiga eller släta sidor; taggarne vanl. krökta; blomskäft uppåt rigtade.

*) *Rubus idæus*, *saxatilis* och *Chamæmorus* äro ej här upptagna.

α. littoralis (Fr. Areschoug Bot. Obs. p. 11): den bladb. stammen mera bågböjd, trubbkantig, knappt refflad; taggarne trinda eller föga plattade, mycket starka, krökta; bladen läderartade, ofvan mycket glänsande; de korta blomskaften vedartade, vippan grenig, nästan qvastlik.

Växer på öppna klipprika hafsstränder.

β. sylvaticus (Fr. Ar. l. c.): den bladb. stammen mera upprätt, trind eller trubbkantig, föga refflad; taggarne mycket plattade, svaga, nästan raka; de ofvan opaca bladen tunna, n. glatta; blomskaften gracila, långa; vippan enkel, qvastlik.

Växer i fuktiga, skuggrika skogar.

γ. suberectus (= *R. suberectus* Anders.): den bladb. stammen nästan upprät, trind eller trubbkantig med släta sidor, taggarne nästan raka; vippan vanligen enkel, dock äfven ofta grenig, med få, smärre och rakare taggar än föregående.

b. ferox: blad- och blomskaften i synnerhet tätt taggiga.

c. mitis: med få, spridda taggar.

Växer i stenrös, vid bergsrötter o. s. v.

Rubus affinis Whe.: stam kantig, färad; taggarne vanligen raka; blomskaft utspärrade; vippan utdragen vanligen enkel; småbladen med afsmalande bas, utdraget äggrunda, de två nedersta tydligt skaftade.

Växer i lundar på steniga ställen.

R. cæsius L.: stam trind, daggbå; taggarne korta, fina och raka; bladen tre- stundom femfingrade; vippan sammansatt.

»*β. paniculatus*»: blommorna i flocklik vippan.

Hufvudformen växer vid stenvägar, på stenrös o. dyl. st. Varieteten har jag blott funnit i Nättraby sockens prestträdgård.

Andra gruppen: *Foderflikarne* hvitludna; *kronbladen* bredt-äggrunda med lång klo; *blomskaften* tätt håriga;

vippan sammansatt; *småbladen* temligen långt (2—3 lin.) skaftade, under hvitludna.

Rubus thyrsoides Wimm.: stammen rundadt kantig, fårad, med triunda, något krokiga taggar; gemensamma bladskaflet mycket kortare än småbladen; vippans axel gråluden; vippan sammansatt och grenig med få, men krokiga taggar.

Växer på flera ställen, t. ex. Tävetorp, Gredby, Ronneby m. fl. st.

R. discolor Whe.: stammen kantig, strimmig (ej fårad); taggarne mycket sammanpressade, n. raka, mest gula; gemensamma bladskaflet på de sterila stammarne lika långt som småbladen, hvilkas skaft äro mycket längre än hos föregående; bladskaflet och den sammansatta vippan (som ock ofta är nästan enkel) tätt väpnade med stora och starkt krökta taggar.

Växer, mig veterligt, blott i Carlshamnstrakten.

R. Radula Whe.: stammen kantig, strimmig, jemte den sammansatta vippan betäckt med långa, fina, raka taggar, glandler, nålborster och hår.

Växer flerstädes jemte landsvägen, t. ex. vid Boråkra samt ymnigt på öarne i den inre skärgården.

Tredje gruppen: Foderflikarne hvitludna; *kronbladen* bredt äggrunda, vanligen med kort klo; *blomskaflet* liksom hvitpudrade af den korta grå ulligheten; *småbladen* vid basen breda, under grönhvitt ludna; de tvenne nedersta på blomgrenarne sällan skilda från de två mellersta, utan utgöra liksom bihang till dem; de två nedersta på bladsk. stammen oskaftade.

R. Wahlbergii Arrhen.: stammen rundadt kantig med raka, korta, men starka taggar; vippan sammansatt, nästan qvastlik, tätt väpnad med stora krokiga taggar.

Växer flerstädes, men helst bredvid vägar, i sällskap med *Rosa rubiginosa*.

β. coriaceus mibi: bladen tjocka, läder-artade, under tätt gråludna (nästan som andra gruppens arter) med temligen krökta taggar, sammansatt vippan.

Denna form skiljer sig från föregående med vippans taggar, som der äro många, stora, breda, starka och betydligt krökta; men hos denna få, mycket smärre och nedböjdt raka, samt genom hårigheten på bladens undersida. Från följande skiljer den sig medelst de läder-artadt tjocka, under hvitludna bladen och genom den större taggigheten på blombärande grenarne.

Växer flerstädes t. ex. på bergen emellan Agdatorp och Skillinge, i skogen nära Clasinetorp etc.

Är säkerligen samma form som omnämnes i Bot. Not. 1854, p. 7, af Herr Lindeberg.

γ. corylifolius (= *R. corylifolius* Sm.): vippa vanligen som föregående med flera något starka nedböjda taggar; småbladen breda, rundadt-dubbelsågade, tunna, under gröna, uddbladet stort, rundadt med hjertlik bas.

Växer vid bergsrötter, på torrare mark i skogar o. s. v.

δ. pruinusus (= *R. pruinusus* Arrh.): stammen vanligen trind och, oftare än hos de tre föregående formerna, daggbå; den nästan enkla vippans taggar såsom hos *γ*.

ε. nemorosus (= *R. nemorosus* Hayne): vippa nästan enkel, qvastlik, med få, fina, sylrika, raka taggar; småbladen rhombiskt äggrunda, flikadt hvass-sågade.

b. tomentosus: bladen under hvitludna.

c. ferox: blad- och blomskaften tätt taggiga.

d. mitis: taggarne få och spridda.

Växer på fuktiga ställen i skogar.

Anmärkingar.

Anm. 1. Ofvanstående diagnoser äro i åtskilligt olika andra författares. Jag vill blott fästa uppmärksamheten vid den i sista editionen af Hartmans Flora.

Först vill jag dock här en gång för alla anmärka, att jag anför huru jag funnit den eller den saken, att jag

anför skiljaktigheterna emellan mina och andras observationer, utan att på ringaste vis derigenom vilja påstå att andras äro felaktiga och blott mina riktiga. Hvilka som äro det ena eller det andra mest, öfverlemnar jag gerna åt kompetenta domare att afgöra och bemödar mig endast att riktigt uppfatta och riktigt framställa de naturföremål jag studerat. Hvad *Rubus*-arterna specielt vidkommer, så torde beskrifningarnes olikheter till en del härröra af formernas möjligen olika uppträdande i olika delar af fäderneslandet.

Rubus fruticosus L. beskrifves hafva *fårad* stam. Detta har jag *aldrig* sett på någon form af denna art, hvarken här eller annorstädes, och äfven Doc. Areschoug säger att de skånska formerna sakna fåror på stammarne. Vanligen har jag funnit dess stam med släta, men stundom med strimmiga sidor. Detta sednare tillhör mest forma littoralis, hvaremot det förra utmärker skogsformen.

Rubus suberectus Anders. säges (af Arrhen.) hafva de två nedersta småbladen »sessilia» och man har äfven derigenom sökt skilja den från *R. fruticosus*; men denna, såväl som dess andra karakterer, är underkastad så betydliga förändringar, att jag sällan funnit denna form med oskafade blad. I Bot. Not. 1844 p. 86 anföres att den »har gemensamma bladskäftet tydligt femkantigt, nästan fåradt»; men detta är ingen karakter, emedan *alla* *Rubi* hafva gemensamma bladskäften mer eller mindre kantiga och öfre sidan stundom djupt fårad.

Rubus affinis säges hafva »stam, taggar och blad som *R. fruticosus*; vippan sammansatt.» Jag har *alltid* funnit stammen *fårad*, *vanligen* taggarne *raka*, vippan *sällan* annat än *enkel*. Sådan är ock Areschougs skånska art och sådana de ex. jag har från Stockholmstrakten. En form från Halland beskrifver Herr Lindeberg (Bot. Not. 1850, p. 29) hafva »mycket sammansatt vippa»; men den torde tillhöra sällsyntheterna och ingalunda vara artens typiska form.

Rubi thyrsoides vippa säges vara nästan enkel, cylindrisk. Sådan *R. thyrs.* har jag aldrig tagit hvarken här, i Calmar län (t. ex. vid Calmar och Westervik) eller på Öland och troligen är den icke sådan i östra Sverige.

utan har sammansatt och grenig vippa, som ingalunda är cylindrisk och smal, utan snarare äggrundt lancettlik. Så beskriver Areschoug ock detta species från Skåne.

Rubus Wahlbergii säges hos Hartman, p. 171 orätt hafva kroktaggig stam, men p. 174 riktigt hafva korta, men raka och starka taggar.

Anm. 2. En karakter, som jag aldrig sett lida några förändringar, utan tror vara fullkomligt konstant, är huruvida foderbladen äro gröna eller hvitludna. Jag anser derföre Doc. Areschoug hafva (i sina Botaniska Observationer) ganska naturligt efter den afdelat Rubi i trenne grupper och sedan jag sjelf i det Rubusrika Blekinge noga studerat de flesta hithörande former och funnit denna indelning lättast och mest i ögonen fallande, har jag äfven följt hans exempel. En lätt och förändringar och undantag mindre underkastad indelning af detta släktes arter var också af behofvet påkallad, helst man allmänt börjat komma öfverens om »det onaturliga och fullkomligt opraktiska» i grupperingen efter stammens läge och om det ingenting mindre än »konstanta» i flera kännetecken, som man lagt till grund för indelningar och arter.

Jag har här ofvan tagit mig friheten utstryka *R. suberectus* från listan på våra *Rubus-arter* och att föra *R. corylifolius* och *R. nemorosus* såsom varieteter till *R. Wahlbergii*, hvilken allmänna meningen (nemligen den som *icke* gör den till *art*) anser vara en form af *R. corylifolius*, men jag anser vara grundformen till de båda andra s. k. arterna. Motiverna till detta förfarande — enligt *min* subjectiva öfvertygelse rätt och naturenligt — skall jag här utveckla och derigenom visa de grunder hvarpå jag byggt mina åsigter. Men först vill jag nämna några ord om slägtets trenne sectioner.

Första och andra grupperna innefatta de arter, som vanligen hafva »upprät och endast med toppen lutande stam», hvilken stundom, fast sällan är nedböjd, samt omvänt äggrundda, ovala eller vigglika kronblad. »Fårade stammar hafva blott *R. thyrsoideus* och *affinis*. De arter, som tillhöra första gruppen, få högst sällan mera tät och ljusare ullighet på bladens undersida, hvaremot de till andra gruppen hörande lika sällan hafva under gröna blad.

Rubus thyrsoides är med sin forma *virescens* gränsen emellan båda sectionerna.

Till tredje gruppen höra *R. corylifolius*, *nemorosus*, *Wahlbergii* och *pruinosis* eller de s. k. arter, som äro svårast att bestämma, emedan de hafva en sådan mängd öfvergångar, att de hittills uppgifna karaktererna sällan eller aldrig träffas tillsammans.

Anm. 3. *Rubi fruticosi* typiska form är »*α littoralis*» och om man ifrån den följer dess många mellanformer, först till skogsformen — *β sylvaticus* — och så längre — följer den från de flacka, klippiga hafsstränderna uppåt de mossiga, fuktiga skogarne; så kommer man slutligen utan ringaste språng till författarnes *R. suberectus*. På för sol och vind öppna ställen blir hos detta slägte *hårigheten starkare* och *ljusare*, *bladen tjocka*, *läder-artade*, *vüxtens ört-artade delar* i allmänhet (t. ex. blomskafsten) *mera vedartade*; äfven *vippan* emottager inverkan deraf och blir *sammansatt* och *taggarne* blifva vanligen *mera starka* och *krökta*. Ju mera växten drager sig undan vind och sol, kommer i skugga och lugn eller ifrån den torra lokalen till fuktig, så blir *hårigheten svagare* och *grönare*, *bladen tunnare* och *mjukare*, *vippan* mera *enkel*, *taggarne färre*, *svagare* och *rakare* samt *vaxten* i allmänhet *mera ört-artad*. Från dessa allmänt erkända sanningar har jag utgått vid studiet af *Rubus*-släktet, dessa hafva ock utgjort grunden till ofvan lemnade uppställning af dess arter och former.

Tager man under närmare granskning de ofvan anförda utmärktare formerna af *R. fruticosus*, så finner man lätt att de antingen alla tre skola skiljas som arter eller ock alla tre förenas. Det förra är en orimlighet, emedan man med rätta har insett att *β sylvaticus* tydligen endast är en skogsform af *littoralis*, att emellan dem båda en mängd former förekomma. Afståndet emellan den utmärktare *littoralis* och den utmärktare *sylvaticus* är dock vida större än emellan denna sednare och författarnes *suberectus*, emellan hvilka båda också en oafbruten kedja med förmedlande former finnes. Jag har icke sunnit någon enda karakter för *suberectus* konstant och när *sylvaticus* och *suberectus* vuxit tillsammans, har jag ofta

omöjligen kunnat säga till hvilken jag med säkerhet skulle föra de former jag haft framför mig, emedan de haft karakterer af båda.

På grund af de naturlagar detta slägte är underkastadt, d. v. s. på grund af de intryck det emottager af olika växtlokaler, har jag ansett *R. Wahlbergii* utgöra hufvudformen för *R. corylifolius* och ej, som man vanligen vill, den sednare vara den förres hufvudform. *R. Wahlbergii* i tredje gruppen är analog med *R. fruticosus littoralis* i den första, *corylifolius* analog med *sylvaticus* och *nemorosus* analog med *suberectus*. Om man följer de förra formernas utveckling och derunder aktgifver på lokalernas inflytande (om detta jemför ofvan), så blir förhållandet följande och i följande ordning.

På solöppna torra ställen växer hufvudformen *R. Wahlbergii* med sin rundadt kantiga stam, sina starka taggar, sin sammansatta, kroktaggiga vippa, sina hvitludna, tjocka blad.

Är lokalen fuktig, men dock utsatt för sols och vinds fria inflytande, så uppkommer den förmedlande formen *cortaceus*, der de, så att säga, skarpt markerade dragen mildras, taggarnes storlek, styrka, mängd och kröknad minskas, men genom sina tjocka, läder-artade, under grå-ludna blad af *Wahlbergii*, sin vippa af *corylifolius*, står den emellan dem båda och förenar dem. Den synes dock tillhöra den sednare. Troligen är denna form den *rätta*, den *verkliga* *R. corylifolius*; men såsom sådan har jag ej upptagit den, emedan formen med tunna, under grönludna blad är allmännare och äfven allmänt antagen för den typiska *R. corylifolius*.

På fuktig mark blifva vippans taggar ännu färre och mindre, vippan sjelf blir ej så bestämdt sammansatt utan förekommer ej så sällan enkel, bladen blifva tunna, under grönhåriga — med ett ord: vi hafva framför oss formen *corylifolius*.

Denna form, så att säga, försvagas på mera fuktiga och skuggrika ställen, vippan förekommer vanligen enkel, med nästan inga eller ock med få, fina, raka taggar: formen *nemorosus*. Denna är fullkomligt analog med formen *suberectus* af *R. fruticosus* och öfverensstämmer med

den äfven deri att båda hafva en »forma ferox» och en »forma mitis» — den förra med ovanligt många, den sednare med ovanligt få taggar. Genom sin »forma tomentosa» sluter sig *nemorosus* närmare till *corylifolius* eller kanske snarare till *coriaceus*.

R. pruinosis är efter min åsigt lika litet egen art, som de andra formerna af denna grupp. Af intet värde är karakteren af daggbå stam, ty »pruinösa former förekomma talrikt hos både *corylifolius* och *Wahlbergii*» och många mellanformer förekomma som förena denna s. k. art än med *corylifolius* än med *nemorosus*. Jemför Hr Mag. Lindebergs anm. i Bot. Not. 1850, p. 29 och 1854, p. 8.

På sist citerade ställe säger Herr Lindeberg att »årsskotten hos *alla corylifolii* i vestra Sverige oftare äro *glest småludna* och till och med *glandelhåriga* än *glatta*. Vis å vis detta förhållande torde det vara anmärkningsvärdt att jag här i Blekinge nästan *aldrig* funnit denna grupps årsskott annat än *glatta*.

3. *Anteckningar till Smålands Flora af N. Joh. Scheutz.*

Då dessa anteckningar möjligen kunna framdeles tjena såsom bidrag vid utarbetandet af en Flora öfver Småland, har jag ansett mig böra offentliggöra desamma.

Chrysanthemum segetum: Stenbrohult; Tingsås.

Achillea Ptarmica: Stenbrohult; Skatelöf vid Gottåsa g. g.; Alsheda vid Holtsby.

Eupatorium cannabinum: Alsheda vid Holtsby.

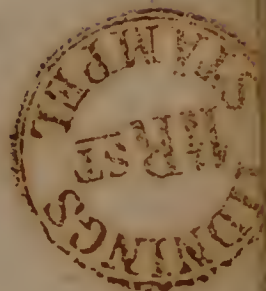
Hieracium cymosum: Hvena vid Westerhult.

Hypochæris radicata: Stenbrohult.

Campanula latifolia: Stenbrohult; Alsheda; Näshult; Nottebäck.

Mentha sativa Fr.: Ökna vid Lillån.

Dracocephalum Ruyschiana uppgifves i Hartmans Flora, VI uppl., såsom växande vid Germensryd (jfr Bot. Not. för 1851, p. 218), hvilket bör rättas till Germunderyd, hvarest jag tagit densamma 1849, 50, 52.



- Lamium intermedium*: t. allm.
- Melampyrum pratense* β *purpureum*: Dref och Bergunda.
- Utricularia* \square *neglecta*: Skatelöf i Taglamyren.
- *intermedia*: Dädesjö.
- Primula farinosa*: Stenbrohult.
- Cornus suecica*: Wäckelsång; Hörlunda; Stenbrohult på fl. st.
- Pimpinella magna*: Ökna mellan Emhult och Åsgärde.
- Nymphæa alba* β *minor*: Stenbrohult vid Bränhult; Agunnaryd vid Målingsås.
- Thalictrum aquilegifolium*: Stenbrohult vid Elmhults g. g.; Tingsås vid Tingsryd.
- Aquilegia vulgaris*: Åsheda; Bergqvara; Hunnamåla i Urs-hult.
- Aconitum Napellus*: på en åkerren vid Forstorp.
- Dentaria bulbifera*: Tingsås; Stenbrohult.
- Barbarea præcox*: Lidboholm.
- Impatiens Noli tangere*: Skirö.
- Malva moschata*: Ökna mellan Qvile och Kongsbro. Vid det i Bot. Not. för 1851, pag. 218, uppgifna stället Mjöhult (bör vara Mösshult) var den 1852 utgången, emedan platsen, der den växt, blifvit uppodlad.
- Geranium bohemicum*: Ökna.
- *molle*: Stenbrohult; Tingsås.
- *lucidum*: Ökna; Djupskuran.
- Hypericum montanum*: Ökna på bergen kring Lillån; Broås.
- Silene noctiflora*: Wexjö.
- Stellaria nemorum*: Ökna.
- *longifolia*: Ökna; Korsberga; Sjösås; Almunöstryd; Stenbrohult, enligt studer. J. G. Schultz.
- Circæa alpina*: Ökna; Korsberga; Sjösås.
- Alchemilla Aphanes*: Ökna.
- Fragaria elatior*: Wexjö.
- Potentilla norvegica*: Åsheda; Sjösås; Böksholm.
- *alpestris*: Alsheda; Ökna.
- Geum intermedium*: Kronoberg.
- Lathyrus heterophyllus*: Alsheda vid Germunderyd; Ökna på fl. st., såsom Torpa, Mösshult, Stora Ökna; Åsheda mellan Brömsegården och Björkåkra (studer. A. Johnsson).

- Vicia cassubica*: Ökna; Wexjö.
 — *lathyroides*: Taxås i Stenbrohult.
Astragalus glycyphyllus: Ökna vid Qvile; Nye.
Sarothamnus communis: Nottebäck på Tvingsheda och Brehälla ägor samt Hulubergshult af Åsheda socken.
Pyrola media: Ökna.
Euphorbia Cyparissias: Stenbrohults, Skatelöfs, Blödinges, Örs, Hörlöfs och Wirestads kyrkogårdar, samt vid Röshult i Stenbrohult.
Polygonum Bistorta: Wexjö vid Tufvan.
Thesium alpinum uppgifves i Wahlenbergs Fl. Su. såsom växande vid Åreda i Himmasjö, hvilket bör vara Åreda g. g. i Gårdsby.
Narcissus Pseudonarcissus, enligt uppgift af Kommin. O. Montelin, har ej på flera år varit att finna vid det i H—ns Flora uppgifna växtstället Mycklanäs.
Humulus Lupulus: Väckelsång; Tolg; Ökna.
Salix viminalis: Alsheda vid Nyaby.
Coeloglossum viride: Stenbrohult vid Råshult.
Goodyera repens: Ökna; Sjösås; Tingsås; Stenbrohult mellan Bränhult och Sonnaböke (J. G. Schultz).
Epipactis latifolia: Korsberga vid Byestad.
Listera cordata: Sjösås.
Corallorhiza innata: Sjösås.
Allium Scorodoprasum: Wimmerby vid Äspudden.
Convallaria multiflora: Alsheda; Sjösås; Stenbrohult.
Scheuchzeria palustris: Stenbrohult; Agunnaryd.
Narthecium ossifragum: Lenhofda; Dädesjö.
Juncus squarrosus: Stenbrohult; Hörlunda; Ekeberga.
Acorus Calamus: Stenbrohult.
Potamogeton pusillus: Lidboholms qvarn.
Rhynchospora fusca: Stenbrohult.
Carex speirostachya: Åsheda; Stenbrohult.
 — *remota*: Stenbrohult.
Setaria viridis: Stenbrohult.
Struthiopteris germanica: Ökna vid Lillån; Korsberga vid Skäftesfallshåla.
Pilularia globulifera: Broås.

Jag begagnar detta tillfälle, för att tillkännagifva, det jag under en exkursion i Bleking 1853 funnit *Oenothera*

biennis fullkomligt vild vid Hoby och *Lappa major* vid Carlshamn, hvilka i Hartmans Flora icke uppgifvas såsom växande i Bleking.

Litteratur-Öfversigt.

1. Bryologia europæa seu genera muscorum europæorum monographice illustrata auctoribus Bruch, W. P. Schimper & Th. GümbeL. Fasc. LVII—LXI cum tabulis LIV. Hypnaceæ. Eurhynchium & Hypnum.

Under innevarande år har ånyo en afdelning af detta utmärkta arbete utkommit. Denna afdelning upptager de sista släktena af *Hypnaceæ*, neml. *Eurhynchium* och *Hypnum*. Som bekant är hafva författarne till *Bryologia europæa* sönderdelat det gamla släktet *Hypnum* uti flera mindre. Ett sådant är *Eurhynchium*, dit förf. räkna *Hypnum strigosum*, *H. diversifolium*, *H. longirostre* (striatum), *H. prælongum*, *H. Stokesii*, *H. crassinervium* och *H. piliferum* utom några utländska arter. Deraf äro *E. diversifolium* och *E. crassinervium* nya såsom Skandinaviska, och, då de saknas uti sjette upplagan af Hartmans Flora, skola upptagas längre fram i detta nummer bland Skandinaviska Florans Novitier. De europeiska mossarter, som ännu behållas qvar under släktet *Hypnum*, äro 39. Bland dem äro 2:ne nya för Skandinaviska Floran, neml. *Hypnum Blyttii* och *H. perichætiale* Bryol. eur., hvarföre de äfven upptagas bland Skandinaviska Florans Novitier. Detta häfte är till sin beskaffenhet alldeles likt sina föregångare. Interessant skall det blifva, att snart få se en uppställning af alla de nya släktenas characterer. Denna uppställning, äfvensom en monografi af släktet *Andreæa*, skall upptagas uti nästa häfte, hvilket blifver det sista af detta berömda arbete, och loivas utkomma före slutet af år 1854.

2. *Analecta botanica*, scripta a *H. Schott*, adjutoribus *C. F. Nyman* & *Th. Kotschy*. 1. Vindobonæ 1854. 8:o. p. 64.

Under denna titel har nyligen i Wien utkommit ett häfte, innehållande beskrifningar af en mängd nya arter, hvaraf dock några synas vara temligen tvistiga. Så t. ex. upptager arbetet 6 arter *Caltha*, alla danade af vår gamla bekanta *C. palustris*. Af *Campanula* och *Saxifraga* upptagas äfven en stor mängd nya arter. De flesta i häftet nybeskrifna växterna äro från södra delarne af Österrikska staterna. Formerna eller arterna af *Caltha* rekommenderas till eftersökande äfven hos oss.

3. *Wenersborgs Flora* eller kort beskrifning på de växter, som förekomma närmast omkring Wenersborg samt på Halle och Hunneberg, till den studerande ungdomens tjänst utgifven af *A. J. Sahlén*, Filosofie Magister. Mariestad, A. A. Berg, 1854. 12:o. p. VIII & 192. (36 sk. b:ko.)

Hvarje lokalflora bör helsas välkommen och emottagas med fägnad af alla dem, som nitälska för fäderneslandets noggranna undersökning i botaniskt afseende, dels derföre att den verkar godt på ungdomens håg för växtstudium, dels emedan den bör sprida ljus öfver någon trakts växtgeografiska förhållanden. Den flora, som härmedelst anmäles, angifver sig hufvudsakligen hafva till ändamål att gagna den studerande ungdomen uti Wenersborg och detta skall den nog göra; men den hade äfven kunnat vara upplysande för andra botanikens vänner om förf. bemödat sig derom. Så t. ex. skulle en något utförligare inledning kunnat nämna något om traktens naturbeskaffenhet, om de märkvärdigare växternas utbredning, om växtfamiljernas art-rikedom o. s. v., hvilket allt varit välkommet för Skandinaviens samtliga botanister. Då man gör sig besvär med utgifvandet af en flora, borde man väl på samma gång söka göra den så rikhaltig och intressant som möjligt. Genom att begagna en mindre grof stil, åtminstone för växtställen o. dyl., hade boken kunnat rymma mycket mera med samma arktal. Äfven för ynglingarne hade den blifvit mera lärorik om naturliga systemet blifvit på behöriga ställen omnämndt. En

sådan liten öfversigt, som finnes under »Syngenesia», skulle gjort sin nytta för alla de andra klasserna. Det är säkerligen ett misstag om man tror, att naturliga systemet icke bör påpekas för gossarne, utan bör sparas till en mera framskriden ålder. Snarare skulle man kunna påstå, att underrättelsen om det artificiella borde uppskjutas, ty att dölja det naturliga systemet är att dölja sanningen. Vidare är det en brist, att växtbenämningarnas namn icke finnas angifna vid växtnamnen. Hvilken villervalla som derigenom kan uppstå, torde icke behöfva visas. Saknaden af uppgift på växternas varaktighet medför flera olägenheter. Orimligheten att gifva åt släkten de svenska namn, som tillkomma vissa arter eller former, borde långt för detta varit insedd. Hvilken kan försvara att släktet *Pyrus* kallas *Vildapel*, att *Triticum* kallas *Vildhvet*? I sådant fall höra de odlade Hveteslagen och äpple-varieteterna icke till *Triticum* och *Pyrus*. Hvilken kan gilla att släktet *Potentilla* kallas *Femfingers-ört*, då flera trefingrade arter finnas, hvilka då borde heta de trefingrade femfingersörterna; att *Hjortron* kallas *Hallon* o. s. v.?! Små fel, såsom att skriva *Latræa*, *Rhyncospora* etc.; att definiera *art* så, som uti inledningen göres, borde måhända icke påpekas, då boken i alla fall är välkommen; men att förtiga dem kunde möjligen anses liktydigt med att gilla dem, och en recensents skyldighet är dessutom tvifvelsutan att uppgifva hvad han anser mindre lyckadt, på det att följande skribenter, om de godkänna anmärkningarne, måtte så mycket lättare kunna iakttaga hvad föregångarena sett öfver. — Trakten förtjenar en omsorgsfullare utarbetad Flora, såsom varande en af de interessantaste i Sverige.

4. Handbok i Skandinaviens Flora, innefattande Sveriges och Norriges växter, till och med mossorna; ordnade efter Prof. Fries' system af *C. J. Hartman*. Sjette upplagan, utgifven med rättelser och tillägg af *Carl Hartman*, Lärare i Naturalhistorien vid Gefle Gymnasium. Stockholm, 1854. 8:o. p. 2, 124 & 536.

Ehuru det säkerligen är öfverflödigt att härstädes intaga någon anmälan om utgifvandet af en ny upplaga af detta ytterst allmänt spridda och till sin goda beskaffenhet mer än väl kända arbete, torde en sådan anmälan för fullständighetens skull dock icke böra saknas. Denna

upplaga liknar nästan fullkomligt sin närmaste föregångare till följd deraf, att samma godkända åsigter vid dess utarbetande varit följda. De förändringar och förbättringar, som de sednare årens botaniska forskningar föranledt, hafva sålunda blifvit iakttagna. Dessa bestå dels uti införandet af en bättre och med de nu vanligen begagnade terminologiska läroböckerna mera öfverensstämmande terminologi, dels uti upptagande af alla för landet sedan förra upplagans utgifvande nyupptäckta växter bland Cotyledoneæ och Heteronemeæ, dels uti omarbetning af flera under de sista åren närmare granskade växtsläkten, som vanligen fått sina arter dels betydligt förökade till antal, dels på annat sätt än förr grupperade. Säsom exempel härpå kunna nämnas släktena *Hieracium*, *Batrachium*, *Cuscuta*, *Sparganium*, *Chara*, *Nitella* m. fl.

Då detta arbete med skäl kan anses såsom alla våra yngre botanisters verkliga »handbok», hvars innehåll säkerligen dagligen begrundas och vid alla tillfällen rådfrågas, men denna handbok icke så ofta kan omtryckas, att icke, till följd af de ständiga forskningarne, en och annan upptäckt, som på sista tiden blifvit gjord, kan en längre tid komma att saknas deruti, så har utgifvaren af denna lilla tidskrift på sednare tiden bemödat sig om, att under rubriken *Skandinaviska Florans Novitier* upptaga dessa för vår flora förvärfvade nyheter, hvarigenom liksom ett supplement till Hartmans Flora flera gånger om året utkommer.

Skandinaviska Florans Novitier.

Uti 57—61 häftena af *Bryologia europæa*, som nyligen utkommit, upptagas 4 för Skandinavien nya mossor, hvilka icke omnämnas uti sista upplagan af Hartmans Flora. De beskrivas derföre härstädes efter *Bryologia europæa*.

Hypnum Blyttii Bryol. europ.

Diagn. Sambyggare. Stjelken krypande, delad, oordentligt smågrenig, med uppräta nyskott och smågrenar. Bladen slakt ensidiga eller utstående, från aflång basis hastigt

lancettlikt tillspetsade, konkava, mot basen med platt utstående kanter; nerven otydlig, gaffellik, med ena benet eller klon mycket kort, stundom båda mycket korta; cellväfven bildad af rhomboidiskt jemnbreda, i de nedlöpande bladhörnen af quadratiska celler. Perichätiet något utdraget, löst omslidandē; de inre perichätialbladen utdragna, långt och smalt tillspetsade, ostrimmade, försedda med en enkel, mycket otydlig medelnerv. Frukten aflång, inböjd och riktad med sin öfra del nästan vågrätt, med bred ring, smala yttre mynningtänder, nästan odelade inre tänder med de mellanliggande cilierna mer eller mindre fullständiga och locket kortspetsadt.

Funnen af Prof. Blytt på beskuggade stenar i södra Norrige, blandad med *Hypnum catenulatum*. Frukten mognar under sommaren. Växten är aftecknad på pl. 6 bland Hypna.

Mossan liknar temligen *Hypnum incurvatum*, men har nyskotten och smågrenarne uppstigande eller uppräta, icke inböjda. Den bildar mjuka, ljusgröna, sidenglänsande tuffvor. Bladen något tättsittande, nära yttersta spetsen otydligt småsågade. Smågrenarnes blad mycket mindre och mera ensidiga än stjelkens. Hanblommornas perigonalblad äggrunda, kortspetsade. Antheridierna få, små, aflånga, blandade med paraphyser. Frukterna små, efter lockfällningen och i torrt tillstånd mycket hopdragna under mynningen och med fruktskaftet upptill vridet åt venter, nedtill åt höger. Locket kort-kägellik-konvext, kortspetsadt.

***Hypnum perichætiale* Bryol. europ.**

Diagn. Sambyggare. Stjelken krypande, grenig och smågrenig. Stjelkbladen något glesa, utstående, bredt äggrunda, hastigt och kort tillspetsade. Nyskottens och smågrenarnes blad mycket tättsittande, löst tegellagda, ensidigt böjda, äggrundt aflånga, hastigt och hvasst tillspetsade, nedtill otydligt tvånerviga, mot spetsen småsågade. Perichätiet mycket utdraget, slidsformigt; perichätialbladen nästan nervlösa, knappast fårade, med tillbakaböjda kanter. Frukten aflång, lutande.

Funnen i Norrige af Professor *Blytt*. Mossan är aftecknad på 8:de pl. för *Hypna*.

Stjelkarne äro nästan pinngreniga med korta, trubbiga, tätt bladiga grenar. Bladen konkava med tillbakaböjda kanter. Nerverna olikstora, ofta felande på grenbladen. Hanblommorna talrika, sittande nära honblommorna, temligen tjocka, mångbladiga. De yttre perigonalbladen äggrunda, trubbade, de mellersta äggrundt lancettlika, de innersta bredt-äggrunda, kort spetsade. Antheridierna aflånga, blandade med paraphyser. Perichätiet utdraget, utgående från en kort, rotslående gren. De nedersta perichätialbladen äggrundt lancettlika, från midten utstående, de mellersta aflångt lancettlika, smalspetsiga med tillbakaböjd spets, de innersta mycket långa, på midten rörformigt konkava, smalspetsiga, raka. Slidan aflångt cylindrisk, med få parafyser. Frukten brun, torr, något sammandragen under mynningen. Fruktskafstet omkring 8 linier långt. Tandraden temligen kort. Inre tänderna hela.

Mossan har mycken likhet med *H. protuberans* Brid. Hn, men skiljer sig dock tillräckligt från denna genom mindre ensidiga, på den äldre stjelken åt alla sidor rigtade, bredare, kortare spetsade och mot spetsen mindre tydligt sågade blad, nästan dubbelt längre perichätium, hvars inre blad äro slidformigt inrullade och knappast märkbart veckade, samt kortare peristom.

***Eurhynchium diversifolium* Bryol. europ.**

Diagn. *Tvåbyggare, växande i hoptrasslade tufvor. Stjelken krypande, skottalstrande med korta, upprätta, ensamma eller knippevis sittande, tätt tegellagdt bladiga, trubbiga grenar och smågrenar. Bladen tegellagda, utom på den krypande stjelken och nyskotten, der de äro glest sittande och upprätt utstående. Stjolk- och grenbladen deltoiskt äggrunda, mer eller mindre långspetsade, med stark ryggnerf, flera gånger bredt fårade, glest småtandade. Smågrenarnes blad äggrunda, trubbigt tillspetsade eller fullkomligt äggrunda, mycket konkava, smalnerviga eller nervlösa, i kanten hvasst sågade. Bibladen fåtaliga, rundade, sågade. Hanblommorna mycket små. Fruktskafstet slätt. Frukten*

temligen kort skafstad, nästan horizontal, från en kort men tydlig hals oval eller aflång och något krökt. Locket från kägellik basis utdraget till ett långt och hvasst spröt. Ringen smal.

Hypnum diversifolium Schleicher (enl. Herbarium).

Växer på stenig, torr mark på Dovrefjeld (Blytt; Schimper) och i Savoyer-alperna (Schleicher), hvarför utan denna mossart är af *Sullivant* sänd från Norra Amerika, samlad nära *Columbus* i Ohio. Aftecknad i *Bryologia europæa* på planchen II för *Eurhynchium*. Frukten mognar under sommaren.

Den första stjelken liknar ett grenskott och är mycket rottrådig. Stjolk- och grenbladens cellväfnad bildad af sexkantigt jemnbreda, i nedra hörnen af nästan fyrsidiga, små celler; cellväfnaden i smågrenarnes blad byggd af kortare celler.

Hanblommorna korta, knopplika. Perigonialbladen äggrunda, kort spetsade, nervlösa. Antheridierna 2 eller 3, utan parafyser. Honblommorna med något utspärrade blad, bleka. Perichätiet sittande på en kort, rotsläende gren, bildadt af 12 bleka, tunna och nervlösa blad, hvaraf de yttersta äro äggrundt lancettlika, ofvan midten tillbakaböjda, de mellersta elliptiskt aflånga, tvärt afsmalnande i en lång, tillbakaböjd spets samt de innersta smalt aflånga, syllikt långspetsade, med tillbakaböjd och flerböjd spets. Slidan aflång, något hårig. Fruktskaftet 3—7 linier långt, torrt ofvantill vridet åt höger. Frukten oval — nästan cylindrisk, med stort lock; torr och efter lockets bortfallande föga, om något, hopdragen under mynningen. Ringen bildad af en dubbel rad celler. Tandraden liknande den hos *Eurhynchium* (*Hypnum*) *strigosum*, utom tänderna, som äro något längre och smalare.

Från *E. strigosum*, med hvilken C. Müller sammanför denna mossa, skiljes den bland annat lätt genom de olika formade och sinsemellan olika bladen.

***Eurhynchium crassinervium* Bryol. europ.**

Diagn. Tvåbyggare, växande i låga tufvor. Stjelken nedliggande, delad, skottalstrande, rotsläende, oregelbundet

smågrenig, med mer eller mindre tätt sittande, yfviga smågrenar. Bladen tätt sittande, upprätt utstående, bredt äggrundt aflånga, tvärt afsmalnande till en kort spets, mycket konkava, nästan skedbladlika, vid basen med tillbakaböjda kanter, från midten till spetsen finsågade; ryggnerven temligen tjock, nående öfver midten. Perichätiet kort, med löst tegellagda, långt sylspetsade blad. Mössan stor. Fruktskafstet temligen kort och tjockt, sträft. Frukten lutande, uppsväldt oval eller aflång, något krökt, fast, med stort, sylsprötadt lock och mynning med ring.

Hypnum crassinervium Tayl. in Mackay Flor. Hibern.

Denna mossa växer på stenar af kalk eller qvartz, äfvensom på trädrötter. I Sverige är den funnen på Kinnekulle af *Lindgren*. I Tyskland, England, Irland och Frankrike är den icke sällsynt. — Aftecknad i *Bryologia europæa* på planchen XI för *Eurhynchium*. Frukten mognar i Maj.

Mossan bildar låga, yfviga, vackert sidenartadt glänsande gröna tufvor, som på fuktiga ställen äro mera mörka, på torra och soliga något gulaktiga. Stjelkarne äro flerstädes efter sin längd fastväxta vid den underliggande grunden. Bladen äro byggda af smalt rhomboidiskt sexsidiga celler, hvilka äro nästan rektangulära och chloryll-lösa uti nedra bladhörnen. Hanblommorna knopplika, mångbladiga, med bredt äggrunda, tillspetsade perigonialblad, hvaraf de yttre äro försedda med en kort och otydlig ryggnerf. Frukterna få på samma stånd. Perichätiet kort, knäppt utskjutande utom stjelkbladen, löst tegellagdt. De yttre bladen äggrundt lancettlika, de mellersta elliptiskt aflånga, hastigt afsmalnande till en lång, smal, syllik udd, de innersta äggrundt lancettlika, småningom afsmalnande till en lång, smal, i spetsen sågad udd och försedda med en mycket fin ryggnerf. Slidan kort, hårig. Mössan ofta nående ända till fruktens hals, vid basen nästan hvit, i spetsen halmgul. Fruktskafsten af smågrenarnes längd tjocka, rödaktiga, vårtfulla. Frukten tjockskalig, mångformig, med tydlig hals, röstbrun, på öfra sidan vanligen mera dragande i rött, torr och med affallet lock sammandragen nedom mynningen. Locket af fruktens färg, från kort kugellik basis utdraget till ett syllik

spröt. Ringen bildad af en dubbel rad celler. Yttre tandraden rostbrun.

Denna art är närmast beslägtad med *Eurhynchium* (Hypnum) *piliferum*. Dock äro tufvorna tätare, stånden kortare och mera hopträngda, bladen kortare med kortare spets och tjockare ryggnerv samt mera glänsande, frukterna kortare skaftade, mindre krökta, tänderna mindre långt sylspetsiga och växtstället olika, i det denna aldrig växer på bara jorden såsom *E. piliferum*.

Strödda Underrättelser.

Ytterligare om Aegilops och dess förvandling till hvete.

Uti Botaniska Notiser 1854, N:is 7 & 8, pag. 128, uttrycker Herr D. Müller sin förvåning öfver möjligheten att genom odling förvandla *Aegilops ovata* till hvete, och undertecknad delar fullkomligen Herr Müllers tvifvel i detta afseende. Men Herr Müller har orätt i att beskylla Fabre vilja hafva åstadkommit någon *sådan* förvandling; Herr Müller tillskrifver Fabre en observation, som han icke gjort.

Den som ger sig besväret, att med någon uppmärksamhet läsa min lilla notis i Botaniska Notiser för detta år, p. 62 & 63, likasom de i samma ämne annorstädes publicerade uppsatser, finner genast, att det icke är fråga om *Aegilops ovata* och hvete, men att Fabres observationer gälla »*Aegilops ovata* var. *triticoïdes*» (Req.). Herr Müllers argumentation*) har således en oriktig utgångspunkt och följaktligen en förfelad rigtning. Fabre har uttryckligen uppgifvit, att det är den så kallade *Aegilops triticoïdes* (icke den vanliga *ovata*), som han genom odling sett småningom förvandlas till hvete eller åtminstone till en modification, som närmar sig i den grad till hvete, att det är svårt, om ej omöjligt, att åtskilja dem. Detta

*) Det är långt för detta bekant, att Pepin i mer än 20 års tid gjort försök med att så *Aegilops ovata*, utan att den undergick någon förändring. Se *Annales des Sciences Naturelles* (1846). *Botanique*. Tome 6, p. 171.

endast är, i största korthet uttryckt, Fabres påstående, och ej den ringaste anledning förefinnes att betvifla sanningsenligheten af hans iakttagelser.

Härtill kommer, att Godron nyligen på experimentell väg bevist, det *Aegilops triticoides* är en hybrid af *Triticum vulgare* och *Aegilops ovata*. Han har likaledes genom artificiell parning erhållit nya hybrider, en af *Triticum Spelta* och *Aegilops ovata* samt en annan genom befruktande af *Aegilops ovata* med pollen af *Triticum durum* *). Att den vildt förekommande *Aegilops triticoides* är en ofta fertil hybrid bekräftas äfven af Godron. Men hans upptäckt att den utgör en hybrid af *Triticum vulgare* och *Aegilops ovata* tyckes noggsamt förstöra all grund för antagandet af den sednares metamorphos till hvete eller att de tillhörde endast olika tillstånd af en och samma art, en hypotes som flersfallt blifvit framkastad. Det af Fabre observerade factum qvarstår likvisst, nemligen att den odlade *Aegilops triticoides* får en allt mer och mer tydlig likhet med hvete. Han är äfven den förste som anmärkt att frön af samma ax af *Aegilops ovata* frambragte, en del den vanliga moderformen, andra (såsom vi nu veta, hybridicerade) *Aegilops triticoides*. Öfverflödigt är måhända att anmärka, det *Aeg. ovata*, i likhet med en mängd andra Graminéer, ofta sår sig naturligen sålunda, att hela axet efter frömognaden affaller och fröna gro ännu fästade vid detsamma, bildande tillsammans en liten tät grupp af individer. Jag har i södra Frankrike sett flera exempel på ifrågavarande två formers gemensamma uppkomst på detta sätt ur frön ännu löst qvarsittande inom skärmladen på de vissnade resterna af samma ax.

Paris, December 1854.

W. Nylander.

Botaniska Reseföreningen.

Innevarande års Botaniska Reseförening har utgjorts af följande Herrar:

*) Se *Comptes Rendus de l'Acad. des Sciences* 1854 ful. n:o 3, p. 145 och *Bulletin de la Société botanique de France*, cah. 3.

Professorn E Fries,	Apothek. B. A. Söderström,
— P..F. Wahlberg,	— F. M. Ekdahl,
— J. E. Wikström,	— M. Dyhr,
— S. Lovén,	— O. L. Sillén,
Prosten D:r C. Stenhammar,	— C. O. Hamnström,
Rådmannen P. J. Beurling,	— K. F. Thedenius,
Brukspatr. Cl. Tamm,	Magister C. J. L. Lönnberg,
— J G. Clason J:r.	— N. J. Andersson,
Doktor Björlingson,	— J. Mathesius,
— O. Sandahl,	Pastor O. Westöö,
— J. Ångström,	Candidaten C. F. Nyman,
Löjtnanten H. von Post,	— C. E. Bergstrand.

Af dessa hafva Herrar E. Fries, C. Stenhammar, J. G. Clason, J. Mathesius, C. O. Hamnström, O. Sandahl och K. Fr. Thedenius hvardera erlagt tredubbel afgift, Herr Ångström dubbel, samt Herrar Lönnberg, Sillén, Beurling och Dyhr halfannan. En summa af 410 R:dr R:gs har sålunda blifvit hopsamlad, hvilken odelad lemnades till Herr Magister *C. J. Lindeberg* såsom bidrag till hans resa till Dovrefjeld. Såsom uti förra numret af denna tidskrift blifvit omnämndt, har Mag. Lindeberg insamlat och till utgifvaren öfversänt vackra fjellväxter för Reseföreningsledamöternes räkning, hvarförutan han ämnar i nästa nummer lemna en redogörelse för resan. De växter han utdelat till dem som tecknat sig för tredubbel afgift, eller s. k. helaktie, skola här nedan uppräknas, upptagande denna lista en högeligen intressant samling af Dovre-växter. Åt de Herrar som tecknat sig för $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ och $\frac{2}{3}$ aktier utdelas växter i proportion efter penningetillskottet. Följande växter förekomma uti helaktie-bundtarne:

Tanacetum boreale Fisch. Artemisia norvegica Fr. A. maritima L. Gnaphalium norvegicum Gunn. G. supinum L. Antennaria alpina Gärtn. Erigeron dröbachensis Mill. E. politus Fr. E. alpinus L. E. uniflorus L. Solidago Virgaurea L. var. Saussurea alpina D. C. Hieracium cernuum Fr. H. pratense Tausch. H. aurantiacum L. v. bicolor. H. collinum Fr. H. glomeratum v. alpi-genum Fr. H. sabinum v. norvegicum Fr. H. alpinum L. H. dovrense Fr. H. murorum L. H. plumbeum Fr. H. cæsium Fr. H. pallidum Biv. v. crinigerum Fr. H.

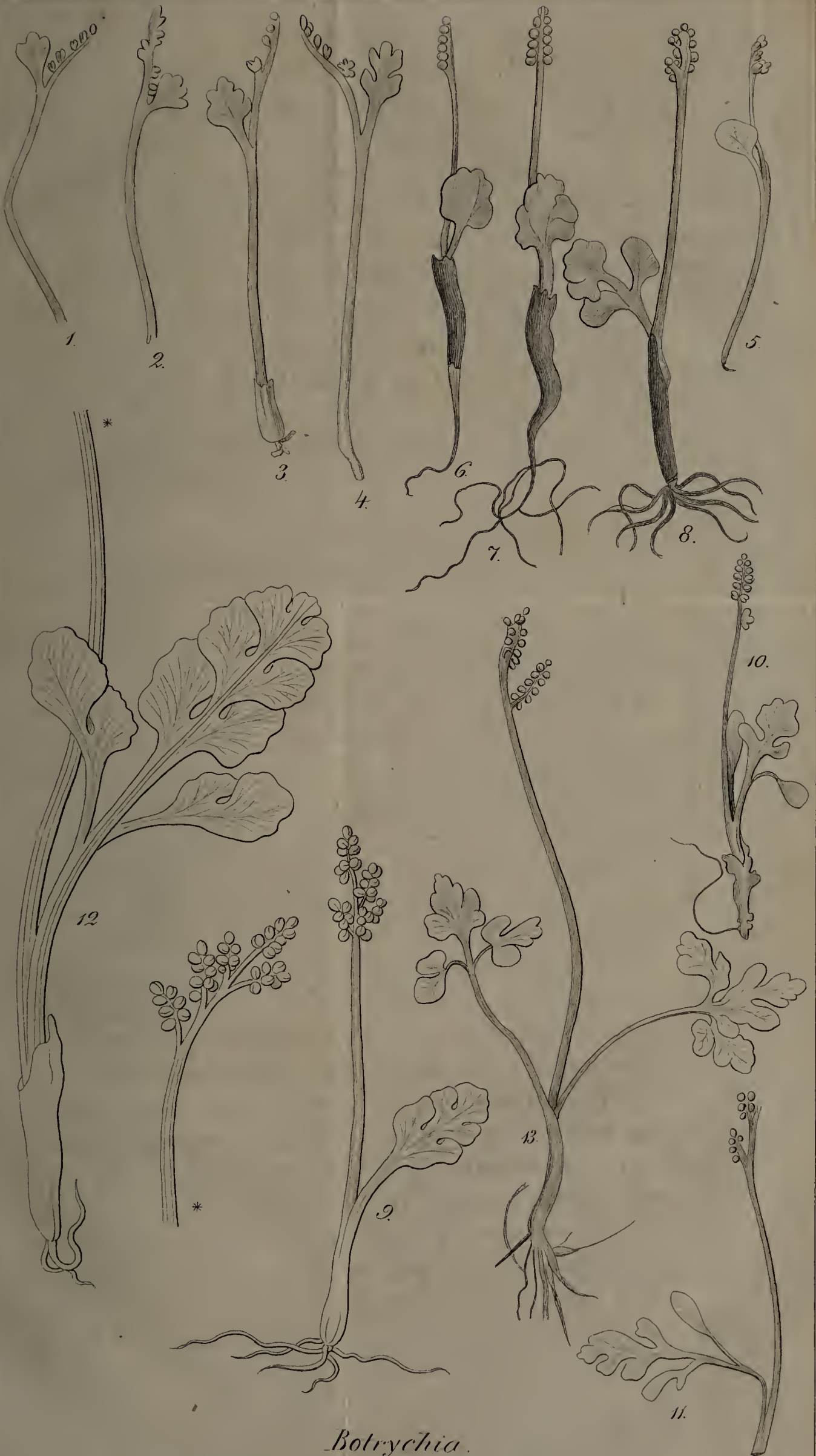
pallescens Kit. *H. pallescens scapigerum* Fr. *H. norvegicum* Fr. *H. rigidum* Hn. var. *H. crocatum* v. *angustum*. *H. nigrescens* Willd.? *H. prenanthoides* Vill. *Leontodon autumnalis* Taraxaci. *Hypochæris radicata* L. *Galium sylvestre* Poll. *Campanula barbata* L. *C. uniflora* L. *Echinospermum deflexum* Lehm. *Thymus Chamædrys* Fr. *Dracocephalum Ruyschiana* L. *Polemonium cæruleum* L. *Diapensia lapponica* L. *Gentiana tenella* Rottb. *Veronica alpina* L. *V. saxatilis* L. d. yngre. *Pedicularis Oederi* Vahl. *Primula stricta* Horn. *Statice Bahusiensis* Fr. *Haloscias scotica* Fr. *Nuphar intermedium* Ledeb. var. *Ranunculus platanifolius*. *R. hyperboreus* Rottb. *R. pygmæus* Wg. *R. nivalis* L. *Batrachium confervoides* Fr. *Thalictrum alpinum* L. *T. simplex* L. *Pulsatilla vernalis* Mill. *Aconitum septentrionale* Koel. *Papaver nudicaule* L. *Cardamine bellidifolia* L. *Arabis petræa* Lam. *Draba hirta* L. *dovrensis*. *D. incana* L. *D. alpina* L. *Silene acaulis* L. *Wahlbergella apetala* Fr. *Viscaria alpina* Fr. *Stellaria holostea* L. *S. borealis* Big. *S. crassifolia* Ehrh. var. *subalpina*. *Cerastium alpinum* L. var. *lanatum* et *glabratum*. *C. latifolium* L. *C. trigynum* Vill. *Alsine biflora* Wg. *A. rubella* Wg. *A. stricta* Wg. *Sagina nivalis* Lindbl. *S. saxatilis* Wimm. *Saxifraga Cotyledon* L. *S. hieracifolia* Kit. *S. nivalis* L. c. var. *S. stellaris* L. *S. stellatris* L. var. *comosa*. *S. oppositifolia* L. *S. aizoides* L. var. *aurantiaca*. *S. cernua* L. *S. rivularis* L. *Rhodiola rosea* L. *Sedum hybridum* L. *Epilobium organifolium* Lam. *E. alpinum* L. *Sorbus fennica* Kalm. *Rosa inodora* Fr. *Rubus thyrsoideus* Wimm. *R. Radula* Weihe. *Potentilla minima*. *Sibbaldia procumbens* L. *Dryas octopetala* L. *Astragalus oroboides* Horn. *A. alpinus* L. *Phaca frigida* L. *Sarothamnus scoparius* Koch. *Ononis repens* L. *Andromeda hypnoides* L. *Myricaria germanica* Desv. *Oxyria digyna* Camp. *Königia islandica* Linn. *Atriplex Babingtonii* Woods. *A. prostrata* Fr. *Salix hastata* L. *S. phylicifolia* L. *S. glauca* L. *S. lanata* L. *S. myrsinites* L. *S. arbuscula* L. *S. ovata* Ser. *S. polaris* Wg. *Betula alpestris* Fr. *Equisetum variegatum* All. *E. scirpoides* Mich. *Habenaria viridis* Br. *Chamæorchis alpina* Rich. *Tofieldia borealis* Wg. *Juncus arcticus* Willd.

J. castaneus Sm. Luzula parviflora Desv. L. arcuata Wg. L. hyperborea Br. L. nivalis Læst. Eriophorum capitatum Host. Carex pulla Good. C. ustulata Wg. C. misandra R. Br. C. rariflora Sm. C. alpina Sw. C. maritima Müll. C. rigida Good. C. helvola Blytt. C. vitilis Fr. C. lagopina Wg. C. incurva Light. C. paniculata L. C. rupestris All. C. capitata L. C. parallela Somft. Kobresia caricina Willd. K. scirpina Willd. Tritricum violaceum Horn. Elymus arenarius L. var. Bromus pratensis Ehrh. Poa pratensis v. alpestris. P. cenisia All. P. remota af Forss. P. alpina L. P. cæsia Sm. P. laxa Hænke. Glyceria norvegica Somft. Catabrosa algida Fr. Aira alpina L. Vahlodea atropurpurea Fr. Calamagrostis phragmitoides Hn. Agrostis rubra L. Fr. Blyttia suaveolens Fr. Phleum alpinum L. Polypodium alpestre Hop. Cystopteris montana Bernh. Asplenium crenatum Fr.

Hr Lindeberg har dessutom tillkännagifvit, att han, sedan några ännu icke tillräckligt granskade växter blifvit bestämda, ämnar ytterligare tilldela Reseföreningens ledamöter en liten samling af växter, så att på helaktierne skulle komma inalles 220 arter, på $\frac{2}{3}$ -aktierne 180 och på $\frac{1}{3}$ -aktierne 140 arter.

Från Herr Mag. *Areschoug* har nyligen till tidskriftens utgifvare ankommit en mindre samling växter från Skåne, ämnade att utdelas, såsom supplement, till förra årets deltagare uti Reseföreningen.

På NYA BOTANISKA NOTISER, som nästkommande är utgifvas med ett ark i månaden jemte behöfliga plancher, emottager utgifvaren, Apothekaren K. Fr. Thedenius i Stockholm, prenumeration med 2 R:dr B:ko för hela årgången. Han ombesörjer numrornas ordentliga utdelning med posten eller kringsändande till de prenumeranter, som bo i hufvudstaden, då så önskas och fullständig adress uppgifves. Genom bokhandeln kan tidskriften äfven erhållas. — Insända afhandlingar och meddelanden emottagas med tacksamhet.



Botrychia.

