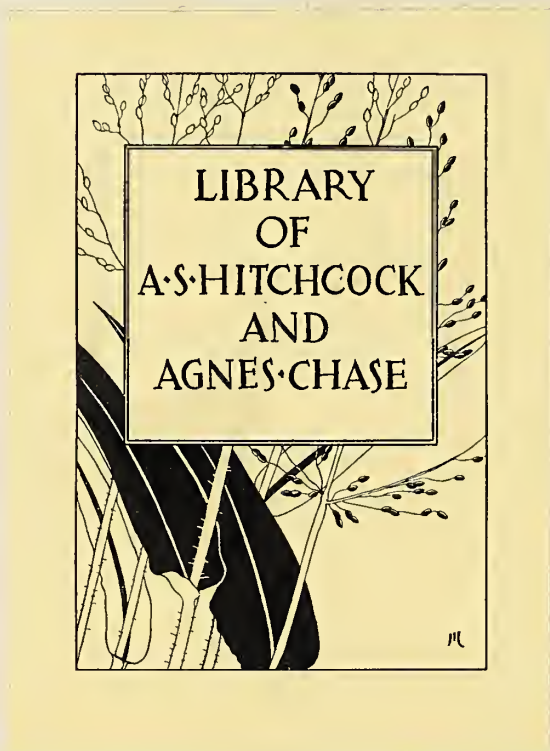


Schreber
Beschreibung der gräser

8.3957



Dr. Joh. Schnell.
A. S. Hildebrand

D. Johann Christian Daniel von Schreber's

Geheimen Hofraths und Professors der Arzneywissenschaft, Botanik, Naturgeschichte und Oekonomie zu Erlangen, der Kaiserl. Akademie der Naturforscher Präsidenten, der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg, der Königl. Akademie der Wissensch. zu Stockholm und München, der Königl. Gesellschaften der Wissenschaften zu London und in Böhmen, der Linneischen Gesellsch. in England, der physik. in Lund, der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin, der medicinischen in Paris, Brüssel und Nancy, der ökonomischen in Leipzig, Petersburg, Florenz und Stockholm ic. Mitgliedes

Beschreibung der Gräser

nebst

ihren Abbildungen

nach der Natur.



Zweyter Theil.

Leipzig,

bey Fr. Chr. Wilh. Vogel 1810.

D. Second Edition Revised and Enlarged

Switzerland for All

WITH BOUTS DE PAYS

and

Swiss Alps

Switzerland

1891

London: Swan Sonnenschein & Co. Ltd.

f QK
495
G 74 537
1769

V o r r e d e .

Die Gräser zeichnen sich durch einen so vielfachen und ausgebreiteten Nutzen aus, ihr Gebrauch zur Befriedigung der ersten Bedürfnisse des Menschen gibt ihnen eine solche Wichtigkeit, und die Schönheit ihres Baues, zuweilen auch ihrer Farben, ist so anziehend, daß sie, vorzüglich vor manchen andern Familien der Gewächse, gekannt zu werden verdienen. Allein so sehr der Liebhaber des Gewächreiches dadurch zu ihrer Betrachtung hingezogen wird, so sehr erschwert nur allzuoft die Kleinheit ihrer Blüten und der dazu gehörigen, besonders der charakteristischen Theile, welche den Gebrauch der Vergrößerungsgläser nothwendig macht, ihr verwickelter Bau, die Schwierigkeit, treffende und leicht zu bemerkende Charaktere für die Gattungen und Arten darin zu finden, auch wohl das Schwankende der in den Systemen angenommenen Charaktere, ihre schon wegen der Menge der Arten schwere Kenntniß. Man hat daher bereits seit fast drey Jahrhunderten die Gräser durch Abbildungen, und damit verbundene Beschreibungen, bekannt zu machen gesucht, und die Zahl dieser Abbildungen ist nicht geringe. Wenn man sie aber gegen die Grasarten, welche sie vorstellen, hält, so findet man leicht, daß unter allen denen, die bis um die Mitte des letztverflossenen Jahrhunderts erschienen, nur wenige sind, welche auf das Lob der Genauigkeit und Schönheit Anspruch machen können. Und diese sind meistens in großen Werken unter andere Gewächse zerstreuet. Dadurch, und durch die Gelegenheit, welche sich mir darbot, die ausgezeichneten Künstlertalente des berühmten Zeichners und Kupferstechers, Herrn Carl Leberecht Crusius in Leipzig für die Grä-

V o r r e d e.

fer zu benutzen, bin ich bewogen worden, die gegenwärtige Sammlung vorzüglicher, oder doch guter und brauchbarer Vorstellungen der Grasarten, durch genaue Beschreibungen erläutert, und durch Bemerkung ihres Gebrauchs gemeinnütziger gemacht, zu unternehmen; wozu sein Bruder, der Buchhändler Herr Siegfried Leberecht Crusius, der sich durch den Verlag mancher wichtigen naturhistorischen Werke ein bleibendes Verdienst erworben hat, außs gefälligste die Hand bot. Meine Unternehmung hatte das Glück, von mehrern verdienstvollen Männern wohl aufgenommen zu werden, und selbst den Beyfall zweyer der größten Botaniker, eines von Linné und von Haller *), zu erhalten; ein Vorzug, der mir immer achtungs- und verehrungswürdig seyn wird. In der Folge ward zwar die Fortsetzung dieses Werkes durch die Seltenheit solcher Zeichner, welche einem Crusius an die Seite hätten gesetzt werden können, besonders nach seinem Ableben, so wie durch andere Arbeiten, denen ich mich widmen mußte, und sonstige Hindernisse, oft unterbrochen, so daß ich, zu meinem Bedauern, nicht alles was ich mir vorgesezt hatte, leisten, und besonders die Getreidearten nicht so wie die übrigen Gräser bearbeiten konnte. Doch habe ich gethan, was mir nach den Umständen möglich war; und es ist mir angenehm, daß ich einige seltene Grasarten zuerst durch gute Abbildungen habe bekannt machen, an andern den Bau der Blüten zuerst genau beobachten und darstellen, bey allen aber auf die sogenannten Nektarien der Gräser, deren Nutzen in der Charakteristik der Gattungen unwidersprechlich ist, und bey den ästigen Arten auf die von mir sogenannten Asterblätter, (besser: Einschiebeblätter, *Folia intercalaria*, denn izt ist es gewöhnlich, die Stipulas Asterblätter zu nennen) aufmerksam machen konnte. Von diesen Einschiebeblättern ist jedoch, so häufig sie auch an den Gräsern vorkommen, noch nicht weiter Notiz genommen worden. — Die Beobachtungen, welche ich an den abgebildeten und vielen andern Gräsern späterhin anstellte und oft wiederholte, haben mir in der Folge Belehrungen verschaffet, von denen ich bey den früher gelieferten Abbildungen und Beschreibungen noch keinen Gebrauch machen konnte. Durch sie lernte ich

*) Mein unvergeßlicher Lehrer, Linné, bezugte ihn in der Dissertation: *Fundamenta agrostographiae*, im 7. Theile der *Amoenit.*

acad. S. 173. Haller in der *Biblioth. botanica*, im 2. Theile S. 526.

V o r r e d e.

den Bau mancher Theile, sonderlich der Blüte und Frucht, auch manchen Artunterschied, genauer kennen. Insonderheit hat mich die viele Jahre fortgesetzte Cultur der Phalaris Tab. XII. überzeugt, daß die dafelbst vorgestellten beyden vermeintlichen Spielarten zwey wirklich verschiedene Arten sind, deren einer, Fig. 1. 2., man den Namen paradoxa LINN. lassen, die andere, Fig. 3., aber nach *de* LAMARCK praemorfamennen könnte. Vieljährige Beobachtung an den Geburtsörtern, und Cultur, hat mich auch belehret, daß das Gras, welches man ohne Unterschied Quecke nennet, und unter dem Namen Triticum repens LINN. als eine einzige Art betrachtet, eigentlich ein Inbegrif mehrerer Arten ist, die, weil sie beständig sind, von einander getrennt werden müssen; wozu ich auch Tab. XXIV. und in der Beschreibung derselben bereits einen Fingerzeig gegeben habe. Auch bin ich dadurch zweifelhaft gemacht worden, ob das Phleum nodosum LINN., welches ich Tab. XIV. Fig. 3. 4. 5. vorstellen ließ, wie ich damals glaubte, und wie mehrere Botaniker dafür halten, eine bloße Spielart des Phleum pratense LINN. Tab. XIV. Fig. 1. 2. oder nicht vielmehr eine wahre Art sey? welches mir izt wahrscheinlicher vorkommt, weil ich sie, besonders bey mehrjähriger Pflanze im Garten, unverändert gefunden habe. Das Phleum alpinum LINN. aber, welches ich nach Muthmaassung auch für eine Spielart des pratense angab, ist unstreitig eine davon unterschiedene Art, da nicht nur die Cultur, sondern auch der Bau der Theile, die Größe u. jener Muthmaassung widersprechen. Doch ich werde von manchen, die bisher abgehandelt und andere Gräser betreffenden, Bemerkungen in einem Nachtrage zum ersten Theile und zu den ersten Heften des zweyten Theils dieser Beschreibung der Gräser mehr sagen, als mir hier der Raum gestattet. Dann werde ich auch zeigen, daß Curtis, und die ihm folgen, irren, wenn sie meinen, daß die Tab. II. vorgestellte Festuca elatior L. eben diejenige sey, welche Curtis so nannte, die aber nicht die Linneische ist; da sie doch vielmehr zu derjenigen gehört, welche er pratensis nannte, die aber die wahre Linneische elatior ist. Der izt erscheinende Verfolg des zweyten Theils ist, wie ich auch in den Beschreibungen gesagt habe, schon lange und bereits in dem letzten Jahrzehend des verfloffenen Jahrhunderts, sowohl was diese, als die dazu gehörigen Kupfer betrifft, fertig gewesen; ich habe aber die Zusätze, zu welchen der verzögerte Abdruck die Veranlassung gab, gehöriges Ortes eingeschaltet. Gleichwie ich auf diese

V o r r e d e.

Art dafür gesorgt habe, daß darin nichts, was zur Vollständigkeit nöthig schien, vermist werden möchte: so hat auch der gegenwärtige Inhaber der Crusiussischen Buchhandlung, Herr Buchhändler Vogel, als iziger Verleger, sich mit rühmlicher Sorgfalt angelegen seyn lassen, dem Drucke des Textes sowohl als der Kupfer, und der Illumination dieser letztern, alle erforderliche Vollkommenheit zu geben. Dies wird auch bey der Fortsetzung geschehen, zu welcher bereits manches vorgearbeitet ist. Ich empfehle unser gemeinschaftliches Bestreben, der Graskunde nützlich zu werden, den Liebhabern derselben, insonderheit den Gönnern und Freunden dieses Werkes, aufs beste.

Erlangen, im April 1810.



—*—*—*—*—*—*—

Ein und vierzigste Platte.
CORNUCOPIAE
CUCULLATVM.

Grannenloses Füllhorngras.

—*—*—*—*—*—*—

- C**ORNUCOPIAE spica mutica, cucullo crenato. LINN. *syst. nat. ed. 12. tom. 2. p. 85.* Sp. pl. ed. WILLD. I. p. 319. VAHL. *enum. 2. p. 392. c. descr.* RICHARDI. LAMARCK *illustr. 1. p. 153. t. 40. dict. 2. p. 98.* AITON *hort. kew. 3. p. 483.* VITMAN *summa pl. 1. p. 156. c. descr. br.* SMITH *spicil. 2. t. 14.*
- Cornucopiae. LINN. *hort. cliff. p. 490. c. descr. br.* ROYEN. *prodr. fl. leyd. p. 52.*
- Cornucopiae cucullatum. LINN. *sp. pl. 1. p. 79.* HASSELQVIST *it. palæst. p. 452. c. descr.* MARTYN *dict. 5.*
- Cornucopioïdes; Gramen orientale vernum in udis proveniens, capitulo reflexo Sherardi. SCHEVCHZ. *agrostogr. p. 117. t. 3. f. 1.*
- Gramen cornutum orientale D. Sherard. MONTI *prodr. p. 65.*
- Juncus clavatus vaginatus polycephalus. PETIV. *gazoph. t. 73. f. 5.*



Die Wurzel ist zaserig, weißlich, einjährig.

Der Halme entspringen aus Einer Wurzel mehrere. Sie stehen theils schräge, theils aufrecht, sind gerade oder an den untern Knoten gebrochen, abgerundet eckig, glatt, blaßgrün, ästig. Sie werden gewöhnlich acht Zoll bis einen Schuh, selten gegen zween Schuh, hoch.

Die Knoten sind glatt, röthlich.

Die Aeste länger als die Halmglieder, und viel dünner als sie, übrigens von ähnlicher Beschaffenheit; einzeln, doppelt oder dreyfach zc.

Die Blätter an den Halmen sind 2 Linien breit und bis sechs Zoll lang, lang zugespitzt, gegen die Scheide zu breiter, nervig, am Rande und auf der obern Fläche ein wenig rauh, auf der untern glatt^{a)}, hellgrün. Die Blätter an den Aesten von ähnlicher Beschaffenheit, aber schmaler und kürzer.

Die Scheiden etwas zusammengedrückt, die obern oberwärts stark bauchig, (so auch die an den Aesten,) glatt, blaßgrün.

Das

—*—*—*—*—*—*—

a) Superficie inferiore subscabra, exte- glaube die sey ein Schreib- oder Druckfehler, für
riore laevi, sagt Hasselquist S. 453. Ich interiore.



Das **Blathäutchen** kurz, (etwan 1 Linie lang,) stumpf, zart und halbdurchsichtig, weißlich. Es läuft am Rande der Scheide herab und dient derselben zur Einfassung.

Der **Asterblätter** sind zween, oder wenn mehr Aeste sind, drey, vier ic. nach der Anzahl der Aeste, von ungleicher Größe, länglich, zweispizig, beyde Ränder einwärts gebrochen, hautartig, fast farblos, glatt, viel kürzer als die Blattscheide worin sie stecken.

Die **Hauptlein** (Capitula) der Blumen stehen auf den Spizen der Halme und ihrer Aeste, auf Stielen zu zwey, drey bis fünf Stück, von ungleicher Länge und Stärke, (von einem halben bis anderthalb Zoll und drüber lang, und von der Dicke eines Zwirnfadens bis zu der eines starken Bindfadens,) die eckig^{b)}, an den Ecken mäßig rauh, unten dünner, oberwärts aber allmählig verdickt, und anfangs gerade sind, aber sich nach und nach um desto mehr krümmen, je weiter das Hauptlein in der Blüte fortschreitet; einige derselben machen dann nur einen flachen Zirkelbogen, andere sind in einem halben Zirkel gekrümmt. Die Hauptlein selbst sind länglich, bis 5 Linien lang, mit einer Hülle umgeben, und aus einigen wenigen Blüten zusammengesetzt, die theils sessigen, theils, sonderlich die mittlern, auf kurzen Stielchen stehen.

Die **Hülle** ist einblättrig und ringsum geschlossen, glockenförmig, oben weit und am Rande mit 7 bis 15 dreyeckigen mäßig spizigen, nicht selten etwas auswärts gebogenen kurzen ungleichen Kerben ausgezackt; äußerlich nervig, glatt, unterwärts blaßgrün, oberwärts weißlich mit purpurnem oder röthlichem Rande, inwendig sehr glatt, dick, bis 3 Linien lang, also fast von der halben Länge des Hauptleins.

Jede **Blume** ist länglich, zusammen gedrückt, unten etwas bauchig, granatenlos, drey Linien lang.

Die **Bälglein** sind von unten bis auf die Mitte zusammengewachsen, oben getrennt, an der Spitze flach abgerundet, hautartig, weißgrünlich, mit starkem Rücken, der bis über die Mitte mit feinen Härchen gefranzt ist, und einer starken grünen Ader auf jeder Seite; beyde Hälften von gleicher Länge.

Die **Spelze**, in jeder Blume nur eine, so lang als die Bälglein oder kaum etwas länger, von fast gleicher Gestalt wie ein Bälglein, nur in der Mitte etwas breiter, von gleichem hautartigen Stoffe, auch von der nehmlichen Farbe, an der Spitze aber oft purpurröthlich, zu oberst schräg abgestutzt, an den Seiten nervig; mit zusammengewachsenen Rändern, oben aber offen.

Die **Saftblätchen** fehlen.

Der **Staubfäden** sind drey, mehr als noch einmal so lang als die Blume, folglich weit über das Hauptlein hervorragend, gerade, zart, weiß. Die **Staubbeutel** stabförmig, oben und unten eingekerbt, gelblich.

Der **Fruchtknoten** ist fast eiförmig, an einer Seite etwas mehr erhaben als an der andern, glatt. Die zween **Griffel** sind länger als die Blume, aber kürzer

^{b)} Solidi werden sie von Hasselquist a. a. D. genennet. Ich finde sie röhrig, wie die Halmglieder.

Kürzer als die Staubfäden, von unten bis gegen die Mitte in Einen zusammen gewachsen, zart, weiß, von der Theilung an bis an die Spitze mit vielen Narbenfasern nicht sehr dicht besetzt.

Der Saame, der frey in der vertrockneten Spelze liegt, ist länglich, zusammengedrückt, an den Seiten mäßig gebogen, und zwar an der einen weniger als an der andern, oben dicklich und stumpf mit einer kurzen Spitze, auf welcher der untere Theil des Griffels vertrocknet stehet; läuft unterwärts schmal zu und endigt sich in eine unten und oben zugespizte, dunkelbraune Spitze; übrigens ist er lichtbräunlich, am obern Ende etwas dunkler, anderthalb Linien lang und eine halbe breit. —

Noch ist dieses Gras nirgend als in der Gegend um Smyrna, also in 38° 28' Breite, und zwar in Thälern, gefunden worden, wo es in Menge wild wächst. Es ward daselbst zuerst von dem berühmten Botanisten Wilhelm Sberard, ohngefähr um das Jahr 1710, entdeckt, der es seinen Freunden mittheilte, und Saamen davon nach England schickte, von welcher Zeit an es in dem botanischen Garten zu Chelsea gezogen worden ist. Späterhin, nemlich 1750 den 22 März, fand es D. Hasselquist daselbst bey Barnaba in voller Blüte in Menge ^{c)}, und vor wenig Jahren ist es von dem nun verewigten Prof. Sibthorp, auch um Smyrna, wieder gefunden worden, welchem die botanischen Gärten, in denen es gezogen wird, den Saamen davon verdanken. Die erste Abbildung gab Petiver; sie stellt einen Halm ohne die Wurzel vor, und ist nicht übel gerathen, aber die Blätter sind zu schmal, viel schmaler als sie die Pflanze an ihrem Geburtsorte hat, wo sie an Größe den Blättern der im Garten gezogenen Pflanze kaum etwas nachgeben. Seitdem die hier mitgetheilte Abbildung gefertigt worden ist, hat auch der Herr D. Smith eine geliefert, deren Genauigkeit und Schönheit gerühmt wird, die ich aber nicht gesehen habe.

Dis Gras verdient allerdings vor vielen andern die Aufmerksamkeit der Liebhaber, da es nicht nur schön, sondern auch in mancher Rücksicht sonderbar gebildet ist. Die glockenförmige Hülle, die mit dem unterhalb derselben dickern gekrümmten Blumenstiele zusammen genommen einigermaßen ein Füllhorn, aus dem die Blumen herauszufallen scheinen, vorstellt, zeichnet es vor allen bekannten Grasarten auffallend aus. Nichts destoweniger kommt die Gattung des Füllhorngrases in der Structur der Blumentheile mit der Gattung des Fuchsschwanzes (*Alopecurus*) so überein, daß man beyde nur an der der erstern eignen Hülle unterscheiden kann ^{d)}. Zum Beweise darf ich nur an die unten zusammengewachsenen Bälglein, die einblättrige dütenartige Spelze, die Abwesenheit des Nectariums, die drey sehr langen Staubfäden und die unten in Einen zusammengewachsenen Griffel erinnern. Es war also nicht wohl gethan, daß Herr Adanson das Füllhorngras und den Fuchsschwanz in zwey Abtheilungen der Grassfamilie gesetzt hat ^{e)}, da

c) a. a. D. S. 452. und 578.

d) LINN. *amoen. acad. vol. VII. p. 188.*

e) ADANSON *Familles des plantes*

II. P. p. 31. 32. Auch in andern Anordnungen der Gewächse nach den natürlichen Verwandtschaften stehen sie weit von einander.



beide in jedem System unmittelbar neben einander, und in dem Linneischen insonderheit, des leztbemerkten Charakters wegen, am Ende der ersten Ordnung der dritten Classe, stehen sollten.

Unser Füllhorngras läßt sich leicht ziehen, wenn man es, in einen Scherben gesäet, auf dem Mistbeet aufgehen läßt, und ihm hernach im Freyen einen warmen Stand und die erforderliche Feuchtigkeit gibt; da es denn im Sommer, nicht aber, wie in seinem Vaterlande, im Frühlinge, blühet. Es wird wohl schwerlich bey uns ganz im Freyen gezogen werden können; sonst würde es, wegen seiner saftigen süßen Stängel und Blätter, ein gutes Futtergewächs abgeben; doch ist es nur ein Sommergewächs.

Es gibt bekanntlich noch eine Art Füllhorngras, welche sich durch einen aufrechten Blumenkolben mit einer kürzern nur leicht ausgeschweiften beckenförmigen Hülle, und eine lange Granne an der Spelze, unterscheidet. Diejenigen Grasarten aber, die Herr Walter in seiner Flora von Carolina als Füllhorngräser aufgestellt hat^{f)}, gehören nicht in diese Gattung.

Erklärung der Figuren.

Die Hauptfigur stellt das Gras in der besten Blüte der Haupthalme vor, wenn die Aeste erst anfangen zu blühen.

1. 2. Eine Blume mit noch nicht hervorgebrochenen Befruchtungstheilen, in natürlicher Größe und vergrößert.
3. 4. Dieselbe mit den Befruchtungstheilen, natürlich und vergrößert.
5. 6. Die Bälglein etwas auseinander gezogen, so weit sie nicht zusammengewachsen sind, und darin die Spelze.
7. 8. Die Spelze, abgesondert.
9. 10. Dieselbe oberwärts bey *a*, wo ihre Ränder nicht zusammengewachsen sind, etwas geöffnet.
11. 12. Die Staubbehälter und der Stempel.
13. 14. Der Stempel allein, von vorn. Alle diese Theile sowohl in natürlicher Größe, als vergrößert.
15. Der Stempel von der Seite, wo die Vereinigung der beyden Griffel bis zum Anfange der Narbenfasern in die Augen fällt, vergrößert.



f) *Cornucopiae hiemale, perennans, altissimum.* WALT. Fl. Carolin. Lond. 1788. P. 73. 74.



Zwey und vierzigste Platte.
APLVDA ARISTATA.
 Grannigtes Deckelgras.

APLVDA foliis lanceolatis: flosculis masculis muticis; sessili terminali aristato. LINN. *sp. pl.* 2. p. 1487. ed. WILLD. 4. p. 938. BURM. *fl. ind.* p. 220.

Apluda foliis lanceolatis: flosculis masculis muticis; sessili arista terminali. LINN. *syft. nat. ed. 12. tom. 2.* p. 670. LAMARCK *dict. 1.* p. 211. c. *descr. illustr. tab. 841. fig. 2.*

Apluda flosculis sessilibus aristatis. LINN. *cent. pl. 2. n. 113. amoen. acad. 4.* p. 303. c. *descr. br.*

Schoenanthus avenaceus procumbens madraspatanus, bupleuri facie. PETIV. *mus.* 577. RAJ. *hist. pl. 3. app. p. 234. n. 25.* SCHEVCHZ. *agrost. p. 119. t. 3. f. 2.*

Manda-poeloe (pullu) herba arundinacea odorata, foliis gramineis, flore purpureo. D. OUTGAERDEN *apud BURM. l. c.*



Die Hauptwurzel fehlt mir; vermuthlich ist sie zaserig.

Der Halm nimmt eine verschiedene Richtung. Unten von der Wurzel an, liegt er auf der Erde, und ist in dieselbe eingewurzelt (Culmus repens). Der mittlere Theil wird aufsteigend, (ascendens,) treibt aber auch noch Wurzeln, wiewohl in die Luft. Der oberste Theil erhebt sich, nach meinen Exemplaren zu urtheilen, bis zu einer Höhe von 2 Schuh, vielleicht auch drüber, gerade aufwärts. Die in die Erde gehenden Wurzeln sind unten ästig, wollig und zum Theil mit starken Fasern besetzt. Die Luftwurzeln unter fast rechten Winkeln von dem Halm abstehend, ohngefähr einen Zoll lang und noch nicht eine Linie dick, pfriemensförmig, gerade oder etwas gebogen, glatt oder gestreift, mäßig zugespitzt. Die Halmglieder 2 bis 3 Zoll lang, unter sehr stumpfen Winkeln an einander gefügt, rundlich, glatt, sehr leicht und fast unbemerktlich gestreift, braunröthlich, mit Mark ausgefüllt. Die Knoten kurz, glatt, braunröthlich.

Aus jedem Knoten entspringt ein Ast. Die Aeste sind gewöhnlich länger als die anstehenden Halmglieder; die untern anfänglich kürzer als die obern, da aber das Gras von oben herab blühet, so verlängern sie sich nach und nach. Sie sind alle beblättert, und treiben oft wieder kleinere Aeste, besonders aus den obern Knoten.

Die Blätter sind zu unterst ganz schmal, und ihre Ränder da einwärts gezogen, so daß sich von der Blattscheide an ein kurzer Blattstiel (petiolus)



zu bilden scheint, der doch diesen Namen eigentlich kaum verdient. Vom Ende desselben an gehen sie unter einem sehr spizigen Winkel auseinander; das Blat bekommt aber erst unterhalb der Mitte seine größte Breite, die dann wieder abnimmt, bis sich das Blat sehr fein zuspizt. Jedes Blat ist dünne, nervig, mit einer starken hervorragenden Mittelader versehen, auf beyden Seiten und an den Rändern mäßig rauh, grün. Nicht weit von seinem Ursprunge hat es zuweilen einzelne lange weiße Haare.

Die Blattscheide ist zusammengedrückt, gestreift, glatt, blasgrün oder röthlich. Das Blathäutchen ist kurz, abgestutzt, und zu oberst zart gefranzt (Lig. ciliata.).

Das Maas der Blätter ist verschieden. Die an den Halmen sind größer, 5 bis 6 Zoll lang, und 3 Linien breit; an diesen misset der stielförmige Theil 3 Linien. Die an den Aesten und Aestchen haben zum Theil kaum 2 Zoll Länge und $\frac{1}{2}$ bis 1 Lin. Breite.

Die Aesterblätter sind so lang oder länger als die Scheiden, schmal, spizig, hautartig, auf dem Rücken längshin eingedrückt, auf jeder Seite mit einem eingeschlagenen Saume, dessen Rand grünnervig ist.

Kleine Rispen, ohngefähr von 1 — 6 Zoll Länge, stehen auf den Spitzen der Aeste. Jede besteht zu unterst aus 1 — 2 längern, weiter hinauf aus 1 — 2 kürzern Aesten, übrigens aber aus mehreren Halbwürteln, dergleichen man auch auf den eben gedachten Aesten, (oder auch einzelne Blumen) siehet. Am Anfange jedes dieser Aeste steht ein Blat mit einer Scheide, den übrigen Blättern ähnlich, aber kleiner, mit einem ganz kurzen und nur wenig eingefakten Stiele. Unter jedem Halbwürtel ein ähnliches noch kleineres, aber mit einer bauchigtern Scheide versehenes Blat, welches unter den obersten Halbwürteln einer Bractea ähnlich wird.

Jeder Halbwürtel (Verticillus dimidiatus) besteht aus zwey, drey bis fünf (oder auch nur einzelnen) Blumen. Jede Blume steht auf einem kurzen (etwan $1\frac{1}{2}$ Lin. langen) Stielchen, (Pedicellus) welches fadenförmig, aufrecht, an der Spitze aber auswärts gebogen ist. Diese Stielchen vereinigen sich unten in einen sehr kurzen Blumenstiel, (Pedunculus,) der, wie der größte Theil der Stielchen, in der Scheide des unter dem Halbwürtel stehenden Blattes verborgen steckt. Zu dem Halbwürtel gehören, als eine Art von Hülle, (Involucrum,) fünf oval-lanzettförmige Blätchen, ohngefähr von der Länge der Stielchen, die hautartig, ganz dünne und fast durchsichtig, weißlich oder vielmehr beynaher farbenlos, theils stumpf oder an der Spitze eingekerbt, theils spizig, ganzrandig und glatt sind, und kaum oder nicht aus der letzterwähnten Blattscheide herausragen, sondern von derselben bedeckt werden.

Die Blumen stehen fast horizontal, *) erheben sich aber gegen die Spitze hin etwas. Sie sind, blühend, 4 bis 6 Linien lang.

Eine



*) S. Fig. 1. 2. 5. 6.

Eine **allgemeine Hülle** macht ein Bälglein aus, das zu unterst an der Blume, nur an einer Seite derselben, einzeln steht, beträchtlich kürzer als die Blume, eysförmig, hol, nervig, glatt mit einem weißlichen Saume eingefast ist, und auf der Spitze ein kurzes grünes Blätchen trägt, — so daß man sehen kann, diese Hülle sey eigentlich ein verkürztes Blat, dessen Scheide den größten Theil derselben ausmacht. — Sie schließt genau an die innenliegenden Blumentheile an, und enthält zwey Blüten.

Die **untere** *) **Blüte** sitzt auf einem kurzen eysförmigen, aber, um sie aufzunehmen, halb abgestuzten, inwendig hohlen — wie aufgeblasenen — dünnen Träger, der sich an den Seiten in zwey einander entgegen stehende Stielchen verlängert. Diese schließen der Länge nach aneinander, sind breit, flach, doch außen etwas erhaben, spelzenartig, dreynervig, glatt, grün oder braunroth gesprenkelt, an den parallelen Rändern, (von denen in der natürlichen Lage der Blume einer aufwärts, der andere abwärts gerichtet ist,) oberwärts mit langen weißen Haaren gefranzt. Auf dem einen, das am Ende abgestuzt ist, sitzt die obere Blüte; das andere, das gegen die Spitze hin äußerlich etwas haarig ist, endigt sich in eine unvollkommene Blüte, die nur aus einem kurzen ungleich dreyeckigen Blätchen mit eingeschlagenen Rändern, dessen unterer Theil pergamentartig, der obere aber nervig und an dem Umfange gefranzt ist, besteht. — Man kann sich den in der allgemeinen Hülle enthaltenen Theil der Blume einigermaßen als ein zusammengelegtes Taschenmesser vorstellen, welches auf dem Rücken liegt; dessen Schalen dann den beyden Stielchen, so wie die Klinge der untern Blüte, entsprechen.

Die **untere Blüte** ist größer, ein Zwitter, und fast ganz zwischen den Stielchen, von denen ich eben geredet habe, versteckt.

Sie hat eine besondere Hülle, die aus einem einzigen Bälglein besteht, welches lanzettförmig, gewölbt, etwas zusammengedrückt, glatt, fest, vorwärts nervig, gesäumt, gegen die Spitze hin etwas rückwärts gebogen, zweyspizig ist, mit den Säumen die Blüte umfaßt und eine der untern Hülle schräg entgegengesetzte Lage hat.

Die zwey Bälglein der untern Blüte sind kürzer als die daran liegende Hülle, hautartig und durchsichtig, das äußere ist nachenförmig, auf dem Rücken auswärts gebogen (gibba) und mit einer stumpfen Schärfe (carina) und einigen Nerven auf jeder Seite versehen, gegen die Spitze hin schmaler, daselbst auf der Schärfe des Rückens gefranzt und daneben sehr fein behaart, zweyspizig; das innere kleiner, flach, unterwärts mehr ausgehöhlt, dreynervig, zugespizt. Sie schließen nur Ein Blütchen ein.

U a 2

Die



*) Sie ist die untere, wenn man die Blume in senkrechter Lage betrachtet, wie sie die 7te Figur darstellt; und auf diese Lage beziehet sich die

nachstehende Beschreibung, wenn nicht der natürliche Stand derselben ausdrücklich bemerkt ist.



Die zwey Spelzen sind sehr zart hautartig, durchsichtig; die äußere nachenförmig, zusammengedrückt, glatt, auf dem Rücken auswärts gebogen, von der Spitze an bis unter die Mitte des Rückens aufgeschlitzt, die dadurch entstehenden zwey Lappen dreyeckig, spizig; unter diesem Einschnitt ist eine lange Granne, in Gestalt eines dünnen Fadens angewachsen, die in der Mitte ein Knie hat, und deren unterer Theil gewunden, dicker, und braunroth, der obere über dem Knie zarter und weißlich ist; sie hat eine solche Länge, daß sie ausgestreckt über die ganze Blume hinausreicht; der erhabene Rücken des Bälgleins, innerhalb dessen die äußere Spelze, da sie schmaler und kürzer ist als das Bälglein, verborgen liegt, nöthigt die Granne, sich zwischen den Einschnitten der Spelze hindurch vorwärts zu wenden. Die innere Spelze ist lanzettförmig, flach mit einwärts gebrochenen Rändern, spizig, etwas wenigens länger als die äußere.

Die zwey Saftblätchen sind klein, spelzenartig, durchsichtig, oben abgerundet.

Die drey Staubfäden haarförmig. Die Staubbeutel prismatisch, oben und unten gespaltet.

Der Fruchtknoten ist länglich, klein. Die zwey Griffel haarförmig, aufrecht, länger als der Fruchtknoten, unten kahl. Die Narben gehen zu beyden Seiten in horizontaler Richtung, oder zurückgebogen aus der Blüte heraus, und bestehen aus vielen purpurnen Fasern, mit welchen der obere Theil der Griffel ringsherum besetzt ist.

Der Saame steckt in den Spelzen, aus welchen er leicht herausfällt, ist länglich, zusammengedrückt, glatt.

Die obere Blüte ist kleiner als die untere, und besteht aus zwey grannenlosen Blüten.

Die zwey Bälglein, welche sie einschließen, sind etwas breit lanzettförmig, flach, spizig, nervig, glatt, fast von gleicher Größe.

Das eine Blüthen, welches an dem innern Bälglein liegt, ist weiblich.

Seine zwey Spelzen sind häutig, durchsichtig, die äußere bauchig, eckig, und endet sich mit einer kurzen hervorragenden Spitze (mucronata); die innere lanzettförmig mit eingeschlagenen Rändern, stumpf, schmaler und kürzer als jene.

Die Saftblätchen und der Stempel wie an der untern Blüte. So auch der Saame.

Das andere Blüthen, innerhalb des äußern Bälgleins, ist männlich oder geschlechtlos.

Seine zwey Spelzen sind hautartig, lanzettförmig; die äußere unten etwas bauchig, spizig; die innere schmaler und kürzer, ihre Ränder ebenfalls eingeschlagen.

Die

Die Saftblätchen und Staubbehälter, wenn diese vorhanden sind, wie an der untern Blüte.

Zuweilen sind beyde Blütchen der obern Blüte männlich.

Das Vaterland dieses merkwürdigen Grases ist die Halbinsel Indiens disseit des Stroms Ganges. Ich habe das hier abgebildete Exemplar 1779 in einer daher gekommenen Sammlung getrockneter Gewächse, und in der Folge in andern solchen Sammlungen noch einige kleinere, ein größeres aber mit kleinern vor kurzem durch die Güte des verdienstvollen Herrn Missionars D. Kottler in Frankenbar erhalten, dem ich auch den untern wurzelnden Theil eines Halmes verdanke. — Ob es auf der Insel Zeylan, und in den Gegenden Indiens jenseit des Gangesstroms, einheimisch sey, ist mir unbekannt; ich fand es weder in daher gekommenen Gewächssammlungen, noch in den Büchern, die ich deswegen nachschlug. Die Gelegenheit, mehrere Exemplare davon zu benutzen, hat mich in den Stand gesetzt, die schwierige Zerlegung der Blumentheile oft zu wiederholen, und also eine genauere Beschreibung derselben, als man bisher gehabt hat, zu liefern, die ich mit einer von mir so genau als möglich gemachten Zeichnung dieser Theile begleite.

Das Deckelgras ist zuerst durch Petiver 1692 bekannt worden. Dieser theilte es dem berühmten Grasbeschreiber Scheuchzer mit, welcher 1719 in dem oben angeführten Buche eine Beschreibung davon gab. Er hat sich aber nicht die richtigen Begriffe von den Theilen der Blume gemacht, und einige gar übersehen. Denn die besondere oder obere Blütenhülle nebst den zwey flachen Blütenstielen sahe er für eine dreylappige Blüte (*folliculus uniglumis in tres lacinias divisus*) an; und übersah in der untern Blüte die größere äußere Spelze, wovon die Folge war, daß er sich einbildete, die Granne käme aus der innern Fläche des Bälgleins heraus! — in der obern Blüte aber das ganze eine Blütchen. Linné beschrieb 1756 unser Gras zuerst richtig, aber sehr kurz, in dem oben gleichfalls angeführten zweyten Hundert Neubestimmter Pflanzenarten; es entging ihm nicht, daß zwey der vermeinten Blütenlappen in Scheuchzers Beschreibung, *pedicelli glumacei* waren.

Nicht lange vorher hatte Linné die Gattung *Apluda* zuerst errichtet, und die eine Art, *Apluda mutica*, in der ersten Ausgabe der *Species plantarum* 1753 S. 82. bis auf die Blumentheile, diese aber in der fünften Ausgabe der *Genera plantarum* 1754 S. 35. N. 89. doch sehr kurz, beschrieben. Wahrscheinlich war sie ihm von dem Herrn Propst Osbeck mitgetheilt worden. Durch Browne lernte er in der Folge den Zeugites dieses Botanikers kennen, und rechnete ihn 1759 unter die *Apluda*. Da ihm vermuthlich der Charakter der eben genannten Gattung in der fünften Ausgabe der *Genera pl.* keine Gnüge that, so nahm er, allem Ansehen nach, daher Anlaß, in der sechsten Ausgabe von 1764 S. 541. N. 1147, den deutlichen Charakter des Zeugites für den der *Apluda* hinzusetzen; ohnerachtet beyde ganz verschiedene Gattungen sind, und erstere in die 2te, II. Th.



letztere in die 23te Classe des Sexualsystems gehört. Inzwischen war die Gattung *Apluda*, nach Maasgabe der beyden wahren Arten, *mutica* und *aristata*, in dieser Ausgabe der *Genera plantarum*, so wie nachher in der zweyten der *Species plantarum*, richtig in die 23te Classe gesetzt worden, da sie vorher in der 3ten stand. Doch bekam Linné deswegen in der Folge einen Widersacher an Ehrhart, welcher sich durch den Charakter des Zeugites verleiten ließ, seinen Lehrer zu belehren, „daß die *Apluda* ein Mondcist sey!“ S. seine Beyträge 4 Th. S. 178. Eine Zurechtweisung von gleichem Schlage mit der, die einige Seiten vorher (S. 157.) zu lesen ist: daß *Phalaris arundinacea* L. den Fructificationstheilen nach, eine *Arundo* zu seyn verdiene!! Auch Gärtner hat in seinem trefflichen Werke *de fructibus et seminibus plantarum* den Verfasser der *Genera plantarum* über die *Apluda* zurechtgewiesen; mit welchem Glücke, werden wir weiterhin sehen. In der von mir besorgten Ausgabe des letztgenannten Buches habe ich im 2ten Theile, Frankf. 1791, S. 719. N. 1571 den Charakter dieser Gattung nach Maasgabe der *Apluda aristata* wieder hergestellt, und S. 810. N. 1763 dem Zeugites des Browne, wie billig, das Recht eine eigene Gattung auszumachen, eingeräumt. Jener Charakter paßt, mit geringen Veränderungen, auch auf die übrigen mir bekannten Arten der *Apluda*, die in den Fructificationstheilen große Aehnlichkeit mit einander haben.

Es wird vielleicht nicht überflüssig seyn, wenn ich diese Arten hier kürzlich anführe. Sie sind:

1. *APLVDA aristata* paniculis elongatis, involucro ovato, involucello lanceolato bidentato, flore hermaphr. aristato dorso ciliato.

Die Art, welche ich oben beschrieben habe.

2. *APLVDA villosa* paniculis abbreviatis, involucris lanceolatis: partiali bidentato, flore hermaphr. aristato (glumâ calycinâ et pedunculo sterili) villosa.

Wohnt in Ostindien. Ich fand diese noch unbeschriebene Art unter Exemplaren der vorigen, die ich von dem Herrn D. Rottler aus Frankenbar erhielt. Sie scheint größer zu seyn als die vorige, hat wenigstens stärkere Halmglieder, längere und breitere Blätter, auch größere Blumen, woran die innere Hülle in zwey ziemlich lange Zähne ausgeht, an der untern Blume aber das obere Theil des äußern Bälgleins und die äußere Fläche des Stielchens, welches nur eine unvollkommne Blume trägt, behaart ist.

3. *APLVDA mutica* paniculis mediocribus, involucro subovato, involucello lanceolato acuto bicuspidato, floribus muticis.

Apluda mutica LINN. *sp. pl.* p. 1486. c. d. br. GAERTN. *fruct.* 2. p. 466. tab. 175. LAMARCK *illustr.* t. 841. f. 1.

Apluda aristata BURM. *fl. ind.* tab. 21 *. Fig. 2. ? Diese Figur gleicht wenigstens der *Apluda aristata* gar nicht, der *mutica* doch einigermaßen.

ßen. Genau kann man sie nicht nennen; sie stellt nicht einmal die Blätter als gestielt dar. Im Texte ist sie nicht angeführt.

Sie wächst in China, woher das Exemplar ist, welches ich der Mittheilung des Herrn Ritters Thunberg verdanke, wo sie auch Osbeck fand; m. s. sein *Dagbok öfver en ostindisk Resa* S. 206. Auch, nach Linné und Burmannus, in Ostindien. Ich verwundere mich, sie nicht in des Loureiro *Flora Cochinchinensi* zu finden.

Die Abbildung des sel. Gärtner a. a. D. tab. 175. a. a. stellet zwar nur den obersten Theil eines Halmes dar; gibt aber doch einen richtigen Begriff von dieser Art. In der Beschreibung der Blumentheile nimmt er die beyden Hüllen als zwey einander schräg entgegengesetzte Bälglein der ganzen Blume an. Die untere ungestielte Blüte soll, nach seiner Meinung, keine Bälglein haben, aber aus zwey Blüthen bestehen; die eine, ein Zwitter, hat, nach ihm, nur Eine Spelze, die nachenförmig, dreyspizig und die mittlere Spitze gegrannet ist. Diese vorgebliche Spelze ist eigentlich das äußere Bälglein, welches wohl erst unter der Zerlegung dreyzackig geworden ist, und keine eigentliche Granne, aber eine etwas starke Spitze hat. Die eigentliche äußere Spelze hat er übersehen; aus der innern aber und dem innern Bälglein zusammengenommen, machte er ein zweytes weibliches Blüthen, in welchem er einen länglichen Fruchtknoten mit zwey feststehenden Stigmaten angetroffen zu haben vermeint. Was dazu Anlaß gegeben habe, weiß ich nicht. Die Staubbehälter und den Stempel der Zwitterblüte beschreibt er richtig, so wie auch die obere Blüte mit ihren zwey Blüthen, die er beyde männlich gefunden hat. Von den Figuren der vergrößerten Blumentheile taugen die mit D, E und F H bezeichneten nichts. — Aus dem igt Angeführten gehet hervor, daß man den Linneischen Charakter der *Apluda* nach der Gärtnerischen Beschreibung dieser Art nicht geradezu verbessern könne.

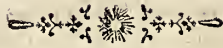
4. *APLVDA glauca* paniculis abbreviatis, involucris ovatis: partiali obtuso; floribus muticis glabris.

Anthistiria glauca culmo ramosissimo flaccido farcto, panicula nutante, floribus fasciculatim confertis, involucro bracteatis. KOENIG *ad exempl. missa.*

Andropogon glaucum panicula foliacea, involucellis calycibusque bifloris, florum sessilium calycibus trivalvibus: pedunculorum bivalvibus. RETZ *fasc. 5. p. 20. n. 46. c. descr.*

Habitat inter frutices ad margines rivulorum, interdum homine altior; schrieb D. König zu den Exemplaren, die er mir aus Frankenbar schickte.

Nach diesen Exemplaren ist sie eine wahre *Apluda*. Ihre Blätter sind graugrün; ihre kleinen Rispen besonders kurz, und ihre Blumen kleiner als an den vorhergehenden Arten.



Erklärung der Figuren.

In der Mitte ist der blühende Obertheil eines Halmes, und einer der größern Aeste eines andern abgebildet.

- Fig. 1. zeigt eine ganze Blume von der einen, und
2. von der andern Seite in ihrer natürlichen Lage und Größe.
 3. 4. Die untere oder allgemeine Hülle von zwey Seiten, vergrößert.
 5. Die Blume Fig. 1. nach hinweggenommener allgem. Hülle, vergrößert; man siehet hier den inwendig hohlen Träger, und das eine der zwey Stielchen, in die er sich vertheilt, auf welchem die obere Blüte steht; dann die obere oder besondere Hülle, und die untere oder Zwitterblüte darunter zum Theil hervorragen.
 6. Die Blume Fig. 2. ohne die allg. Hülle, vergrößert. Man sieht hier an dem Träger das Stielchen, welches die unvollkommene Blüte trägt, und hinter dieser die vorgedachte obere Blüte hervorragen, auch, unter der bes. Hülle, die untere Blüte.
 7. Die vergrößerte Blume aufrecht gehalten, von einer andern Seite, daß man nehmlich den größten Theil der besondern Hülle, hinter welcher die Granne hervorragt, von oben sieht.
 8. Diese Hülle abgesondert, vergrößert.
 9. Die untere Blüte, nach hinweggenommener bes. Hülle, und den beyden Stielchen, vergrößert; und zwar an selbiger die beyden Bälglein, die Spitze der größern grannentragenden Spelze, (welche aber, so wie Fig. 6., kürzer als das Bälglein, aus welchem sie sich hervorhebt, seyn sollte;) dann 2 Staubbeutel und die 2 Narben.
 10. Dieselbe Blüte, ganz abgesondert, in natürlicher Größe, und
 12. vergrößert, aber ohne die Staubbehälter und den Stempel; sie stellt äußerlich die 2 Bälglein, inwendig die 2 Spelzen dar.
 11. Die äußere Spelze mit der Granne, in natürlicher Größe, und
 13. vergrößert.
 14. Die 3 Staubbehälter, nebst dem Stempel.
 15. Ein Staubbeutel, vergrößert.
 16. Der Stempel.
 17. Die Saftblätchen.
 18. Die obere Blüte, auseinander gezogen, daß man die 2 Blüthen sehen kann, in natürlicher Größe.
 19. Dieselbe vergrößert.
 20. Zwey Saamenkörner, vergrößert.



Drey und vierzigste Platte.
MANISVRIS MYVROS.
 Flachblütiges Schildgras.



MANISVRIS spicis solitariis, floribus hermaphroditis planiusculis utrinque apiceque emarginatis, medio scabris.

Manisuris spicis lateralibus, valvulis exterioribus planis ovatis apice lateribusque emarginatis, culmo adscendente. SWARTZ. *prodr.* p. 25.
 DESROUSSEAU in LAMARCK *dict.* 3. p. 703. *descr.* Linn.

Manisuris florum femineorum compressorum valvulis calycinis planis membranaceis emarginatis, culmo adscendente, vaginis glabris. WILLDEN. *sp. pl.* Linn. 4. p. 945.

Manisuris myuros. LINN. *mantiss.* 2. p. 300. c. *descr.* ROXBURGH *plants of the coast of Coromandel* 2. p. 11. tab. 117.

Nelle panuku. Selugisch.



Die Wurzel ist zaserig. Die größern etliche Zoll langen Fasern haben feine und kurze Nebenzasern, und sind dazwischen mit einer feinen Wolle überzogen.

Die Halme, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, sind ohngefähr einen Fuß lang, der unterste Theil steckt im Sande, oder liegt auf der Erde und ist mit wolligen Fasern in sie eingewurzelt; weiterhin steigt er schräge und zuletzt gerade in die Höhe. Die Halmglieder sind dünne, rund, gestreift, mit weißen weichen Haaren ziemlich dicht bewachsen, inwendig mit Mark angefüllt; die untersten kurz, die obern immer länger, das oberste das längste und zu 3 bis 4 Zoll lang. Die Knoten dicker als die Glieder, und ebenfalls behaart. Aus jedem Knoten entspringt ein Ast, aus dem obersten zuweilen zwey; die untersten Aeste sind beblättert und Anfänge von neuen Halmen; die zwey bis drey obersten tragen Blumenähren; ihre Stiele pflegen an einer Seite flach zu seyn.

Die Blätter sind über eine Linie breit, und reichen öfters nicht bis an den nächsten Knoten. Sie laufen vorwärts immer schmaler zu, und in eine lange Spitze aus, haben eine starke Mittelader, und auf den beyden grünen, zuweilen braunrothen Flächen Streifen und nicht sehr dichte weiße Haare, die gegen die Blattscheide hin, besonders um die Ränder, länger und dichter werden. Die Blattscheiden sind kürzer, die obern etwas länger als die Blätter, hin-



ten mit einer etwas hervortretenden Schärfe versehen (carinata), stark gestreift, so wie die Blätter behaart, sonderlich am Anfange und am Rande herab, öfters braunroth gefärbt. Das Blathäutchen kurz, abgestutzt, zerschlizt und behaart.

Die Asterblätter sind lanzettförmig, mit längs ausgehöhltem Rücken, von zarterem Baue als die Blätter, nervig, braunroth, mit einem breiten hautartigen durchsichtigen Saume ringsherum eingefast, der sich denn also auch über das Blat hinaus erstreckt, dort durch eine Mittelader getheilt ist, und sich dann stumpf endigt. Ein solches Asterblat liegt zwischen jedem Aehrenstiel und dem anstoßenden Halmgliede; der Stiel der obersten Aehre ist unten mit einem eben solchen umgeben, welches aber keinen ausgehöhlten Rücken hat.

Der Aehren sind drey, auch wohl vier, auf einem Halme; die oberste die längste, bis 2 Zoll, die übrigen niedriger stehenden, die aus den Scheiden der obersten Blätter einzeln, oder höchstens — und zwar nur aus der obersten Blattscheide, doppelt, hervorkommen, ohngefähr anderthalb Zoll lang. Alle sind gestielt, wiewohl die Stiele der untern gemeiniglich in den Blattscheiden verborgen stecken, gerade, oder mäßig gekrümmt, gegliedert und in den Gelenken leicht auseinander gehend, an zwey Seiten mit Blüten besetzt, und zwar auf der einen mit Zwitterblüten, neben denen links und rechts von den männlichen etwas hervorrägt; auf der andern Seite mit männlichen, hinter welchen man von den Zwitterblüten an den Seiten kaum etwas gewahr wird; weswegen die Aehre auf der einen Seite ganz anders aussiehet, als, wenn man sie herumwendet, auf der andern. Der Hauptstiel (Rhachis) der Aehre ist hin und her gebogen, und jedes Glied abwechselnd an einer Seite erhaben, an der andern verflacht und einnervig, nebst einer erhabenen Ader auf dem Rande, braunroth und mit sehr kurzen weißlichen Haaren dünne bestreuet.

Die Zwitterblüten liegen, wie gedacht, auf einer Seite des Hauptstieles an demselben an, so daß die eine etwas mehr rechts, die folgende obere etwas mehr links stehet, und diese von jener zum Theil gedeckt wird. Jede Zwitterblüte steht auf einem sehr kurzen schmalen Fuß — ein Stielchen kann ich es wegen der Kürze nicht nennen, — an dessen jeder Seite ein kleines Loch, nach dem Hauptstiele zu, hineingeht.

Von ihren beyden Bälglein ist das äußere viel größer, ablang, lederartig, mit einem breiten hautartigen etwas gekräuselten Saume eingefast, der an der Spitze und an jeder Seite tief eingekerbt ist. Die Mitte des Bälgleins ist erhaben, etwas rauh, und erscheint bey hinlänglicher Vergrößerung mit sehr kurzen Haaren dünne bewachsen; von einem Seitenkerbe zum andern geht querüber eine seichte Furche. Die Farbe dieses Bälgleins ist röthlich, der Saum am Rande aber weißlich. Das innere Bälglein ist viel kleiner, breit lanzettförmig, auf der auswendigen Seite in der Mitte ein wenig erhaben, mit einer Mittelader, von der Festigkeit einer nicht sehr zarten Haut, kaum gesäumt. Es reicht bis an den obern Kerb, und bedeckt

deckt den Mitteltheil des äußern bis an den Saum, welcher Mitteltheil zum festern Schlusse mit demselben ringsherum einen erhabenen zart behaarten Rand hat.

Die zwey Spelzen sind zart hautartig, in die Bälglein eingeschlossen. Die äußere länger und breiter, unterwärts schmal gesäumt; die innere kürzer und schmaler, mit eingeschlagenen Rändern.

Die zwey Saftblätchen sind häutig, unten schmal, werden oberwärts in schräger Richtung breiter, und sind zu oberst schräg abgestutzt. Der äußere Rand läuft gerade, der innere schräge herab. Unten stehen sie etwas auseinander, oben stoßen sie zusammen.

Die drey Staubfäden sind haarförmig, und ragen aus der Blüte heraus. Die Staubbeutel länglich, zuletzt an beyden Enden etwas gespalten.

Der Fruchtknoten ist eiförmig, und endet sich in zwey Griffel, die unten kahl, größtentheils aber mit Narbenfasern besetzt sind. Die Narben stehen zu beyden Seiten aus der Blüte hinaus.

Der Saame steckt in den Bälglein und Spelzen, und ist oval.

Die männlichen Blüten sitzen auf der umgekehrten Seite des Hauptstieles, am Rande der Glieder desselben, in abwechselnder Ordnung, fest, und sind schmaler als die Zwitterblüten.

Die zwey Bälglein derselben sind länglich, erhaben, stumpf, lederartig, ausgehöhlt, gestreift, vorwärts mit einem hautartigen Ansätze versehen, der an dem äußern etwas längern mehr seitwärts, an dem innern etwas kürzern mehr aufwärts gerichtet ist.

Die zwey Spelzen sind zart hautartig, fast so groß, als die Bälglein. Die äußere oval, ihre Ränder unten einwärts um die innere gebogen, stumpf, oben etwas behaart. Die innere lanzettförmig, mit einwärts gebrochenen Rändern, fast etwas länger als jene.

Die Saftblätchen, so viel ich sehen können, wie in den Zwitterblüten.

Die drey Staubfäden sind kurz, oder mangeln. Die Staubbeutel wie in den Zwitterblüten.

Dies Gras wächst auf den sandigen Ebenen um Frankenbar auf der Küste Koromandel in Ostindien, woher ich es schon 1779, und voriges Jahr (1792) wieder durch die Güte des Herrn Missionarius D. Kottler erhalten habe. Es ist daselbst zuerst von dem D. König entdeckt worden. In Amerika hat man es noch nicht bemerkt.

Der besondere Bau seiner Blüten gibt ihm Schönheit und Merkwürdigkeit.



Erklärung der Figuren.

Das Wurzelstück und der abgeschnittene Halm an der Seite gehören zusammen. An diesem wenden die zwey untern Aehren (so wie die einzelne abgeschnittene in der Mitte) ihre Zwitter- die oberste ihre männlichen Blüten dem Zuschauer entgegen.

1. 2. Fig. Die äußere Seite der Zwitterblüte, in natürlicher Größe und stark vergrößert.
3. Die innere Seite, wo auf dem äußern Bälglein das innere auf- liegt und seine äußere Fläche zeigt.
4. Das äußere Bälglein von der innern (abgewandten) Seite, ohne das innere.
5. Das innere Bälglein von innen.
6. 7. Die beyden Spelzen; alles stark vergrößert.
8. 9. Eine männliche Blüte von der innern und äußern Seite.
10. Das äußere und
11. Das innere Bälglein derselben, beyde von innen.
12. 13. Die beyden Spelzen, von innen.
14. Ein Staubbeutel, nebst einem Stücke des Staubfadens.
15. Ein Stempel. Alles stark vergrößert.



—❁❁❁—

Bier und vierzigste Platte.
ANTHEPHORA ELEGANS.
Zierliches Blumengras.

ANTHEPHORA.

Cenchrus spica oblonga glabra, calycibus rigidis quadripartitis: incisuris apertis: laciniis acuminatis. BROWN. *nat. hist. of Jamaica* p. 367. n. 2.

Tripfacum hermaphroditum spica hermaphrodita. LINN. *sp. pl.* 2. p. 1379.
 LINN. (*Fil.*) *dec. pl.* 1. p. 17. t. 9. AITON. *hort. kew.* 3. p. 324.

Tripfacum hermaphroditum. GAERTN. *fruct.* 1. p. 3. t. 1. f. 4.
 SCHKUHR *Handbuch* 3. p. 225. tab. 285. LAMARCK *illustr.* tab. 750. f. 2.



Die Wurzel ist zaserig, einjährig.

Die Halme, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, sind einen oder zwey Fuß hoch, einige auch noch etwas höher, aufrecht, rund, ganz glatt, hellgrün, zuweilen mit einem rothen Anstriche, ästig, aus drey bis vier Gliedern zusammengesetzt; das oberste ist bey weitem das längste, und misset an den höhern Halmen bis zur Aehre bey anderthalb Fuß. Die Knoten sind glatt, braun; aus den untersten sprossen zuweilen Wurzelzäsern aus.

Die Blätter sind fünf bis sieben Zoll lang, drey bis vier Linien breit, unten und oben schmaler und lang zugespitzt, mit einem starken Mittelgefaß versehen, nervig, glatt, am Rande etwas rauh, lebhaft grün. Die Blattscheide etwas zusammengedrückt, mit einer Schärfe auf dem Rücken, nervig, glatt, blässer als die Blätter. Das Blathäutchen eine Linie lang, die obere Hälfte häutig, die untere fester und etwas nervig, durchscheinend, glatt, schräge abgestutzt, auch wohl zugleich ausgeschweift oder zackig.

Die Aetherblätter bandförmig, häutig, an den Seiten nervig, mit einem hautartigen Saume, glatt, zugespitzt, kürzer als die Blattscheiden.

Einzelne Aehren stehen auf der Spitze jedes Halmes und der Aeste, sind drey, vier, bis sechs Zoll lang, oben etwas geneigt, fast cylindrisch, mit zahlreichen Blumen, in zwey Reihen besetzt. Der Hauptstiel ist hin und

H. Th. D d her



her gebogen, zusammengedrückt, weiß, mit einem schmalen grünen gedoppelten Rande an beyden Seiten eingefast.

Die Blumenbündel stehen abwechselnd, die untern etwas weiter auseinander, die obern näher daß sie sich etwas decken, einzeln auf den Zähnen des Hauptstiels, an den sie angedrückt sind. Jeder der untern sitzt auf einem kurzen, etwan ein Drittel oder Viertel einer Linie langen runden glatten Stiele; diese Stiele werden aufwärts immer kürzer, und sind an den obersten Blumen kaum zu bemerken. Die Blumenbündel sind drey Linien lang, länglich, oben und unten breiter, in der Mitte aber etwas schmaler, zusammengedrückt, die breitern Seiten vor- und hinterwärts gewendet. Von jedem siehet man äußerlich fast nur die Hülle. Diese gibt ihnen die ungemein zierliche Gestalt kleiner Blumen, denen von Tulpen, deren Blumenblätter an der Spitze auswärts gebogen sind, oder von Ubularien ic. ähnlich.

Die Hülle ist einblättrig, zusammengedrückt, mit feinen angedrückten Härchen bestreuet, in vier, an den untern Blumenbündeln auch in fünf Abschnitte bis auf den Boden zertheilt. Die Abschnitte sind von ungleicher Länge und Breite, die innern etwas schmaler und kürzer als die äußern; alle stehen unten etwas, doch die vordern weiter hervor, sind in der Mitte zusammengezogen, so daß sich die Ränder etwas auf einander legen, biegen sich zu oberst auswärts, und endigen sich in eine scharfe Spitze; sie sind schief lanzettförmig, von fester lederartiger Substanz, blaßgrün, nervig mit einem starken weißen Saume, dessen Rand fein gefranzt ist. An dem untersten Ende werden sie etwas schmaler, und biegen sich einwärts, um den untersten Theil der anliegenden Blume zu umfassen, es bildet sich also, indem sich ein jeder mit dem benachbarten am Boden der Hülle vereinigt, daselbst eine tiefe runde stark gesäumte Bucht (sinus), die wie ein Loch in den Blumenbündel hinein gehet. Aus dem untern Rande dieser Buchten tritt ein sehr kurzer stumpfer Zahn horizontal hervor, der aber nicht an allen, auch nicht an jeder gleich groß ist. Der Boden der Hülle ist dicker und fester als die Abschnitte.

Der Blumen sind gewöhnlich so viele als Abschnitte der Hülle, innerhalb deren jedem zu unterst eine ohne Stiel ansitzt, und in einer Vertiefung des Abschnittes gleichsam angedrückt ist; in der Mitte des Bodens der untern Hüllen aber, besonders wenn diese fünf Abschnitte haben, stehet noch eine auf einem kurzen Stielchen, und, wenn sie fehlt, eine sehr kleine unvollkommene Anlage zu einer Blume, oder gar nur das bloße zugespitzte Stielchen. Die Blumen sind alle etwas kürzer als die Hülle, einblütig, und Zwitterblumen.

Das äußere der zwey **Bälglein**, welches nach der Mitte der Blume zu gekehret ist, und etwas nach der Seite der Blüte stehet, ist schmaler und kürzer als die Blüte, unten eyförmig, hautartig, durchscheinend, ausgehöhlt, mit auf dem Rücken stark hervorstehendem Mittelnerven, mit feinen Härchen besonders auf den Nerven bestreuet; sein oberer Theil ist lang, schmal, zuletzt

lezt fast grannensförmig, länger als der untere, ebenfalls mit sehr zarten Härchen besetzt; die Spitze desselben reicht noch nicht an die Spitze des innern Bälgleins. Dieses innere, aber auswärts gewendete und an der innern Fläche des Hüllenabschnittes anliegende Bälglein hat fast die Länge der Blüte, ist lanzettförmig, unten etwas bauchig, oberwärts verflächt, hautartig, fünfnervig, mit drey stärkern Nerven, einem in der Mitte und zweyen nahe bey den Rändern, dann zwey schwächern, die mit jenen abwechseln und nicht ganz bis an die Spitze reichen, auf der Oberfläche und sonderlich den Nerven sehr fein- und dünnhaarig, spizig; es hat, wie das äußere, eine weißliche Farbe und umfasset mit seinen umgebogenen schmalen Säumen den Rand der äußern Spelze.

Die beyden Spelzen sind lanzettförmig, auf dem Rücken vertieft mit eingeschlagenen Säumen, pergamentartig, durchscheinend, weißlich, glatt, mit drey schwachen Nerven, wovon die seitlichen kaum bemerkbar sind, spizig; die innere schmaler und etwas kürzer als die äußere, die an Länge das innere Bälglein um etwas Weniges übertrifft.

Die Saftblätchen fehlen.

Die drey Staubfäden sind haarförmig, länger als die Blüten. Die Staubbeutel länglich, an beyden Enden gespaltet, gelb.

Der Fruchtknoten steht auf einem sehr kurzen Stiele; er ist eyförmig, glatt, dunkel gelb. Der Griffel hat fast die Länge des Fruchtknotens, ist einfach, fadenförmig, hellgelb, kurz, und theilt sich in zwey haarförmige Aeste, die bis an die Spitze der Blüte reichen; auf deren jedem steht eine längliche faserige Narbe, die zur Zeit des Blühens aus der Blüte hervorragt.

Der Saame ist sehr klein, länglich, am untern Ende etwas breiter als am obern, oben und unten abgerundet, zusammengedrückt, mit einem etwas scharfen Rande umgeben, auf der einen Fläche erhabener, auf welcher ganz unten etwas seitwärts ein Loch tief hinein gehet; auf der andern ebener, wo unten das ovale Schildchen, in Rinnenform flach vertieft, so lang, oder noch etwas länger als die halbe Länge der Fläche, sich zeigt, und über demselben eine doppelte sehr feichte Furche bis an das obere Ende des Saamens gehet; übrigens glatt, glänzend, durchscheinend, gelb, mit dem zwiespalrigen Griffel gekrönt.

Dieses besonders schöne Gras wächst auf der Insel Jamaica, auf Wiesen, wild. Ich habe aber von dem ehemaligen Arzte auf den Königl. Dänischen westindischen Inseln, D. Crudy, auch Exemplare erhalten, die er auf einer dieser Inseln gesammelt hatte. Es wird in Jamaica, nach dem Berichte des D. Browne, als ein vorzügliches Futtergras betrachtet. In Europa kann es nicht im Freyen gezogen, und also auch als ein solches nicht benutzt werden.

Der sel. Ritter von Linné hat dieses Gras, wegen der Defnungen, die es unten zwischen den Abschnitten der Hülle hat, in die Gattung des Lächergrases,



grases, *Triplacum*, gesetzt. Diese reichen aber wohl allein nicht hin, die Vereinigung desselben mit den ächten Löchergräsern zu begründen; sonst müßte das vorhin beschriebene Schildgras auch ein *Triplacum* seyn. Auch sind sie an unserem Grase nicht einmal auf eben die Art gebildet, als wie an einem ächten Löchergrase *). In den Befruchtungstheilen haben beyde wenig Ähnlichkeit mit einander, wie sich bey der Vergleichung unsers Grases mit dem Charakter des *Triplacum*, den ich in meiner Ausgabe der *Genera plantarum* 2 Th. S. 622. N. 1404. mitgetheilt habe, deutlich zeigt. Unter andern Verschiedenheiten hat dieses auch Saftblätchen, welche jenem fehlen. Hingegen zeigt es weit mehr Ähnlichkeit mit dem Hüllgrase, *Cenchrus*, zu welchem es D. Browne rechnete. Es hat eine ähnliche Hülle, das äußere Bälglein ist gleichermaßen kleiner, und überhaupt die glumae an beyden ähnlich, die Saftblätchen fehlen beyden, beyde haben nur Einen Griffel, das Schildchen steht nebst dem jungen Pflänzchen an beyden auf der flächern Seite des Saamens u. s. w. Indessen ist die Hülle doch ganz anders gestaltet und viel einfacher, an dem untern Theile desselben sind äußerlich keine Haaken, Borsten oder andere ähnliche Ansätze; die Blüten haben, ihrer Zahl und Lage nach, Beziehung auf die Blätchen der Hülle, welches bey den Hüllgräsern nicht so ist. Auch hat unser Gras nur einzelne Zwitterblüten; wogegen an dem Hüllgrase die Blüten doppelt stehen, und deren eine nur eine Zwitterblüte, die andere männlich ist. Man sehe die oben angeführte Ausgabe der *Gen. plant.* 2 Th. S. 723. N. 1574. Also kann dasselbe wohl schwerlich unter den Hüllgräsern einen Platz bekommen. Zu der Gattung *Colladoa* des Cavanilles, in welche man es neulich hat versetzen wollen, paßt es ebenfalls nicht, wie man sich, durch Vergleichung seiner Befruchtungstheile mit denen von jenem auf den philippinischen Inseln durch Née entdeckten Grase, leicht überzeugen kann. Man sehe CAVANILLES *icones et descriptiones plantarum* vol. 5. p. 37. n. 513. und die Abbildung *tab. 460.* In andere Gattungen kann es noch weit weniger übergetragen werden. Es bleibt also nichts übrig, als ihm die Rechte einer eigenen Gattung zuzugestehen, und ihm einen eigenthümlichen Namen zu geben. Zu diesem glaubte ich eine Veranlassung in der auffallenden Blumengestalt der Hülle zu finden; so wie Linné eine vorher zu dem *Andropogon* gerechnete Gattung, als er sie absonderte, aus dem nehmlichen Grunde *Anthezeria* (ein Name, der nicht *Anthistiria* geschrieben werden sollte, da er von *ἀνθεζήρια*, *floralia*, hergeleitet ist) nannte.

Erklä:

*) Auch die Arten der *Ehrharta* haben unten an jeder Seite der Blüte ein kleines Loch, das aber wieder auf eine andere Art gebildet wird, als in den oben erwähnten Gattungen.



Erklärung der Figuren.

1. Ein Stock des Blumengrases, mit abgeschnittenen Halmen.
2. Obertheil eines Halmes mit der Aehre.
3. 4. Ein Asterblatt von der Seite und vom Rücken.
5. 6. Eine Hülle mit fünf und vier Abschnitten.
7. 8. Eine mit längern Abschnitten, von der Seite, welche den oft schrägen Stand derselben zeigt, in natürlicher Größe und vergrößert.
9. 10. Ein äußeres Bälglein, von der Seite.
11. 12. Dasselbe mehr in gerader Ansicht.
13. 14. Das innere Bälglein, alle vom Rücken.
15. 16. Dasselbe von innen.
17. 18. Die äußere Spelze.
19. 20. Die innere Spelze. Beide vom Rücken.
21. 22. Die Staubbehälter und der Stempel.
23. 24. Der Saame von der erhabenern Seite.
25. 26. Derselbe von der flächern Seite, mit der äußern Ansicht des Schildchens. — Die Figuren 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, sind stark vergrößert.



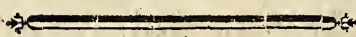


Fünf und vierzigste Platte.

A V E N A F A T V A.

Wild = Hafer.

Nachtrag zu dem Artikel im 1. Theile S. 109.



AVENA paniculata, calycibus trifloris: flosculis (omnibus aristatis) basi pilosis. LINN. *sp. pl. ed. 1. p. 80. Fl. Suec. 2. p. 35. n. 101. syst. veg. ed. 14. p. 122. Sp. pl. ed. WILLD. 1. p. 447. ROTH. fl. germ. 1. p. 21. 2. p. 105. descr.*

Avena fatua paniculata, calycibus trifloris: flosculis omnibus basi pilosis: aristis totis laevibus. LINN. *sp. pl. ed. 2. p. 118. POLLICH. hist. pl. palatin. 1. p. 124. n. 123. descr. LEERS fl. herb. p. 42. n. 90. descr. t. 9. f. 4. spicula. GMELIN. fl. bad. 1. p. 254. n. 174. descr. THUILLIER fl. paris. ed. 2. p. 59. n. 6. KOELER gram. p. 286. descr.*

Avena fatua paniculata, calycibus subtrifloris, flosculis basi pilosis omnibusque aristatis enervibus. SMITH. *fl. brit. 1. p. 139. descr.*

Avena fatua panicula aequali, spiculis subtrifloris, flosculis calyce minoribus basi pilosis, radice fibrosa annua. SCHRAD. *fl. germ. 1. p. 373. descr.*

Avena fatua. ALLION. *fl. pedem. 2. p. 254. n. 2255. VILLARS fl. delphin. 2. p. 147. SAVI due centurie di piante etc. (Pisa 1804.) p. 31. Gr. v. Mattuschka Fl. Silesiaca 1. p. 68. WILLEMET fl. de Lorraine 1. p. 103.*

Avena fativa. KERNER *oecon. Pflanzen 4. t. 383.*

Avena triantha, locustis patulis, folliculis villosis. HALL. *hist. pl. helv. 2. p. 233. n. 1495.*

Avena silvestris, grano multa lanugine obducto. CAESALP. MONT. *prodr. p. 6.*

Gramen avenaceum utriculis lanugine flavescentibus. BAUH. *theatr. bot. p. 149. ramulus paniculae et spicula, non fig. totius graminis, nec descr. DILLEN. cat. gieß. append. p. 89. tab. 2. fig. spiculae.*

Avena silvestre pelosa, detta avena sterile. PIET. ARDUINO *piante avenacee in Saggi scientifici e letterarj dell' academ. di Padova tom. 2. p. 108. tab. 3.*

Flug = Haber. Krüniz oek. Encycl. 2 Th. S. 651. wo aber der Bauhinische Name falsch ist; die rechten botan. Namen stehen S. 661.

Wild = Hafer. Suckow Botanik 2 Ausg. 2 Th. 3 B. S. 61. N. 8.



Wind-Hafer. Mehler Fortsetzung des Böhmischen Ackerbaues. 5 Abth. S. 6. Tab. I. (42) eine Rispe.

Flyve Havre. Rastn Danmarks og Holsteens Flora I. Th. S. 569.

β. Wild-Hafer mit weichhaarigen Blättern und Scheiden.

Avena fatua paniculata, calycibus subtrifloris: flosculis omnibus aristatis et inferne hirsutis. BERTOLONI *rarior. Liguriae plantar. dec. 1.* (Genuae 1803.) p. 18. n. 6. *descr.*

Gramen avenaceum lanuginosum etc. SCHEUCHZ. *agrost. p. 241. n. 2.*

Avena fatua, arab. Summaejr vel Chafir, FORSK. flora aegypt. arab. p. LXI. gehört vermuthlich auch hierher.



Ich habe von dem Wildhafer im ersten Theile S. 109. u. f. gehandelt. Die Originale zu der auf der XVten Platte gelieferten Abbildung, so wie zu der Beschreibung, nahm ich von einer Pflanze, welche ich aus dem Garten des sel. Herrn Dekans und Professors D. Ludwig in Leipzig erhielt, und von der ich glaubte, daß sie zu der *Avena fatua* LINN. gehöre, weil ich die von Linné angegebenen Charaktere der *Avena sterilis*, die damals erst bekannt zu werden angefangen hatte, nicht so ganz an ihr zu finden vermeinte, wohl aber wahrnahm, daß sie mit Scheuchzers *Gramen avenaceum locustis lanugine flavescens*, *Agrostogr. p. 239. tab. 5. fig. 1.* der Beschreibung und der Abbildung eines Aehrchens nach, ganz übereinkam, welche mein verewigter Lehrer zur *Avena fatua* rechnete. Allein je länger ich in der Folge jene Haferart selbst im Garten zog, ihren Unterschied von der *Avena fatua* in der Größe und Bildung, und die Beständigkeit desselben, bey wiederholter Vergleichung mit dem auf dem Felde gewachsenen Wild-Hafer, bemerkte, desto mehr ward ich überzeugt, daß sie nicht bloß eine durch den Einfluß der wärmern Gegend, aus welcher der Saame gekommen war, vergrößerte *Avena fatua*, sondern eine wirklich verschiedene Art, die *Avena sterilis* LINN. selbst, sey. In dieser Ueberzeugung bestärkten mich späterhin aus spanischem Saamen gezogene Exemplare, die ich erhielt, und die schöne Beschreibung und Abbildung, welche man dem Herrn Bergrath von Jacquin verdankt.

Da also die im ersten Theile am bemeldeten Orte angeführten Synonymen größtentheils eben so wenig, als die Ueberschrift des Artikels, der Haferart, welche die dort gegebene Beschreibung sowohl als die funfzehnte Kupfertafel darstellen, zugehören; so will ich hier die richtigen, dieser zukommenden Benennungen nachholen.

Taub-Hafer. Tab. XV.

AVENA sterilis paniculata, calycibus quinquefloris: flosculis exterioribus aristisque basi pilosis, interioribus muticis. LINN. *sp. pl. ed. 2. p. 119.* AITON *hort. Kewensf. I. p. 113.* BELLARDI *offerv. botaniche* (Torino 1788.) p. 56.



Avena sterilis paniculata, calycibus subquadrifloris: flosculis exterioribus aristatis et inferne hirsutis, interioribus muticis glabris. BERTOLONE rarior. *Ligur. plantar. dec. 1. p. 20. n. 7. descr. Plantae genuenses etc. p. 22. n. 42. descr.*

Avena sterilis panicula secunda, spiculis subquinquefloris, flosculis calyce minoribus: inferioribus aristatis et pilosis, superioribus muticis glabrisque, radice fibrosa annua. SCHRAD. *flor. germ. 1. p. 370. n. 3. descr.*

Avena sterilis. JACQ. *collect. 1. p. 90. ic. 1. tab. 23.* ALLIONE *auctuar. fl. pedem. p. 44. n. 2255**. THUILLIER *Fl. de Paris ed 1. p. 30. n. 4. ed. 2. p. 60. n. 8.* WILLEMET *fl. de Lorraine 1. p. 104.* SAVI *due centurie etc. p. 32.*

Avena fatua. KERNER *oecon. Pfl. 1. t. 56.* — ASSO *synops. pl. Aragon. p. 11. n. 88.?*

Gramen avenaceum, utriculis lanugine flavescentibus. SCHEUCHZ. *agrostogr. p. 239. t. 5. f. 1. spicula.*

Gramen avenaceum sive avena filvestris elatior, locustis maximis, utriculis lanugine flavescentibus et longissime aristatis. MICHEL. ap. TILLI *hort. pisan. p. 74.*

Gramen avenaceum maximum, utriculis cum lanugine alba et longissimis aristis. MAGNOL. *bot. monsp. p. 121.*

Aegilops mauritanica, aristis longioribus binis. PETIV. *gazophyl. p. 59. t. 38. f. 7. rud.* RAJ. *hist. 3. append. p. 241.* (This the Moors call Khortaan, and flourishes in May. PETIV.)

Festuca dumetorum, utriculis lanugine flavescentibus. BARREL. *obs. p. 112. n. 1229. ic. 75. f. 2. dimin. c. spicula magn. nat.*

Baluca, Ballico, Spanisch in Aragon; D'Asso *). كرتان Kortân, Arabisch in Maroko. Höst Nachrichten von Marokko S. 309. (vergl. mit Petivers Anmerkung.)

Die Namen des Barrelier und Scheuchzer gehören zuverlässig nicht zur *Avena fatua*, wohin sie von den allermeisten Botanisten gerechnet werden. Dis siehet man ganz deutlich an den Figuren eines Aehrchens, in beyder Werken; und dis beweiset Scheuchzers ganze Beschreibung, so wie der von ihm angeführte Ort, wo er seine Exemplare samlete, nemlich im südlichen Italien. Von den Botanisten des südlichen Europa mögen wohl Manche, wenn sie die *Avena fatua* nennen, die *sterilis* verstehen, oder doch mit darunter begreifen. So scheint es, daß der Herr Prof. Gouan in Montpellier beyde nicht habe unterscheiden wollen, da er in seinem

Hortus

*) Cavanilles sagt in dem Werke: *Descripcion de las plantas que D. A. J. CAVANILLES demostró en las lecciones publicas del año 1801. Madr. 1802, S. 46. die*

Avena fatua heiße in Aragon *Baluca*, in Valencia *Cigula*, und wachse dort unter dem Weizen als ein schädliches Unkraut.

Hortus monspeliensis, in der *Flora monspeliensis*, und in den *Herborisations des environs de Montpellier* nur der *fatua* erwähnt, obgleich nicht zu zweifeln ist, daß er auch die *sterilis* um Montpellier gefunden habe. Auch der Herr Professor Desfontaines in Paris, als er sein vortrefliches Werk: *Flora atlantica*, schrieb, scheint beyde als nur Eine Art ausmachend betrachtet zu haben, wie man aus den im 1 Th. S. 101. angeführten Synonymen zu schließen bewogen wird. Andere berühmte Männer unterscheiden sie zwar, aber nur als Spielarten; die letztere ist ihnen eine Spielart der erstern. So begreift

Avena fatua LAMARCK *diff.* 1. p. 331. n. 3. *Illustrat.* 1. p. 200. n. 1101. *Fl. franç.* 3. p. 610. n. 1182. LAMARCK et DECANDOLLE *flore de la France* 3. p. 35. n. 1547. *Synopsis Fl. Gall.* p. 126. n. 1547. SAVI *flora pisana* 1. p. 130.

die *sterilis* als Varietät unter sich. Der Herr Professor hat sie aber in dem *Tableau de l'école de botanique du muséum d'histoire naturelle*, (Paris 1804.) S. 18. als zwey ächte Arten aufgestellt; und daß der Herr Prof. Savi in Pisa sie jetzt aus eben diesem Gesichtspunkte betrachte, erhellet aus den obigen Namensverzeichnissen.

Der Unterschied des Taub-Hafers von dem Wild-Hafer zeigt sich 1) in der Richtung der Halmglieder, wovon an dem ersten die untern gestreckt oder aufsteigend zu seyn pflegen, (zuweilen ist der ganze Halm aufsteigend,) da sie an dem andern oft alle aufrecht stehen. 2) In der Zahl der Aehrchen, die an dem ersten gewöhnlich geringer ist als an dem letzten; daher auch die Rispe an jenem einfacher zu seyn pflegt als an diesem. Man muß nur, um diesen Unterschied genau zu bemerken, gleichwüchsige Stöcke von beyden mit einander vergleichen. So stehen auch die Aehrchen am dem ersten in größerer Entfernung, und sind weniger zusammengehäuft als an dem andern. 3) In der Größe und Gestalt der Aehrchen, die an jenem, ohne die Grannen, über einen Zoll in der Länge haben, an diesem einen Zoll kaum erreichen. Auch die Grannen sind an dem Taub-Hafer beträchtlich größer als an dem Wild-Hafer. Die Form der Aehrchen ist am Taub-Hafer mehr länglich, am Wild-Hafer mehr bauchig. 4) In dem Verhältniß der größern Spelzen gegen die Bälglein; wovon jene am Taub-Hafer nicht um so viel kürzer sind als diese, als sie es am Wild-Hafer zu seyn pflegen. 5) In der Länge und Dichte der Haare auf den Spelzen der beyden untern Blüten; am T. H. sind sie länger, und stehen dichter als am W. H. verdecken auch an jenem den Anfang der Grannen, der an diesem sichtbar ist. Trocken erscheinen sie an beyden gegliedert; allein an dem T. H. sind die Glieder länger und weniger bemerklich als am W. H. die zu unterst an den Blüten dichter stehenden stärkern Haare sind nicht gegliedert. 6) In der Zahl der Blüten, aus welchen die Aehrchen zusammengesetzt sind; am T. H. erstreckt sie sich zuweilen auf fünf, am W. H. auf drey, selten und höchstens auf vier. Doch kommen beyde Arten oft in der Zahl der Blüten überein, und es hat zumal der Taub-Hafer von niedrigem Wuchse selten

II. Th. F f fünf



fünf Blüten. 7) In der Beschaffenheit der kleinern Blüten. An dem L. H. ist die äußere Spelze der dritten Blüte (so auch die der vierten und fünften) unbehaart, nur selten finden sich einzelne Haare an ihnen; an dem W. H. hingegen hat sie an der dritten Blüte fast immer Haare. An dem L. H. hat sie nie eine Granne; an dem W. H. aber ist sie mit einer Granne versehen. — Der Taub-Hafer scheint mir also eine von dem Wild-Hafer unterschiedene Art zu seyn. Beyde aber müssen in einer systematischen Anordnung neben einander stehen. So findet man sie auch in der zweyten Ausgabe der *Species plantarum* des sel. Ritters von Linné.

In meiner Beschreibung des Taub-Hafers 1 Th. S. 109. ist Einiges zu verbessern, und Verschiedenes hinzuzusetzen, welches anzuzeigen hier der rechte Ort seyn wird. — Die Höhe der Halme habe ich an den in hiesiger Gegend gezogenen Stöcken, nach der Beschaffenheit des Bodens, zwey bis vier, auch wohl fünf Fuß lang gefunden. — Zu den fünf größern Nerven der Blätter kommen zuweilen, besonders an den breitem Blättern, noch vier kleinere, die zwischen ihnen stehen. Ihre Breite beträgt, nach dem Unterschiede der Stöcke, von zwey bis sieben Linien; von denen, die das letzte Maas hatten, fand ich die längsten anderthalb Fuß lang. — Die Stiele der Rispe sind eckig, und rauh. — Die geringste Zahl der Aehrchen, die mir an einem mager erwachsenen Stocke mit schmalen Blättern an einer viertel Zoll langen Rispe vorgekommen, ist fünf; ich habe aber auch Rispen mit dreyßig und mehr Aehrchen gesehen, deren Länge 1 — 2 Zolle über einen Fuß betrug. — Die Bälglein, von denen das äußere an den kürzern Blüten magerer Stöcke 1 Zoll 2 Linien, und das innere 1 Z. 3 L. misst, haben an Stöcken von fettem Wuchse 1 Z. 5 L. und 1 Z. 6 Linien Länge; und das äußere 9, das innere aber 11 grüne Rippen auf dem weißlichen Grunde ihrer Oberfläche. — Die äußere Spelze der beyden untern Blüten hat fast die Gestalt der Bälglein; sie ist zwischen den Rippen mit sehr kleinen spizigen Knötchen bestreuet, und davon rauh; diese Rauigkeit ziehet sich auch gegen die Spitze hinauf. Getrocknet siehet diese Spelze melonengelb. Die Granne der untersten Blüte scheint niedriger angewachsen zu seyn, als die ihrer Nachbarin, weil die letztere einen höhern Stand im Aehrchen hat als jene; wirklich aber steht jene fast 5, diese nur 4 Linien vom Anwachspunkte der äußern Spelze ab. Die längere Granne, das ist die der untersten Blüte, misst gewöhnlich zwischen 2 Zoll 2 Linien und 2 Z. 10 L.; die kürzere, oder die Granne der Nachbarin, zwischen 1 Zoll 10 Linien und 2 Z. 6 Lin.; wovon 9 bis 10 Linien auf die Länge des untern dickern Theils kommen. Doch habe ich den dünnern Theil allein zu 2 Zoll 4 Linien und 1 Z. 11 Linien lang gefunden; der dickere war dann an der längern Granne 11 Linien und an der kürzern 10 Linien lang. Dieser dickere Theil ist grün oder braun, der dünnere grünlich, gegen die Spitze hin blässer. Die Grannen sind beyde nirgend behaart, zu unterst aber von den bis nahe daran wachsenden Haaren der Spelze umgeben und zum Theil verborgen; welches zum richtigen Ver-

stande

stande der Linneischen Definition zu bemerken ist. Diese der Spelze zugehörigen Haare erscheinen, trocken, gegliedert, wenn man sie mit einer mäßig vergrößernden Linse betrachtet; aber undeutlich, weil die Glieder lang, und ihrer nicht viele sind. Der in der Hafergattung so charakteristische Haarbüschel unten am Anfange einer jeden Blüte besteht aus etwas kürzern und dichtern, auch steifern nicht gegliederten Haaren, die den schrägen ablangenen Anwachsstek der Blüte umgeben, und am obern Ende desselben aufhören; sie haben mit den übrigen gleiche Farbe. Die innere Spelze ist auf der auswendigen Seite rauh. Das Saamenkorn 5 Linien lang.

Das Vaterland des Taub-Hafers ist das südliche Europa, und das nördliche Afrika. Er wächst auf Aeckern und an ungebauten Orten, selbst auf Steinfelsen, im Königreich Neapel, im Kirchenstaate, in Hetrurien, Piemont, Languedoc, auch nach dem Herrn Professor Thuillier in der Gegend von Paris; und nach Willemet in Lothringen (?); in Spanien, Portugal; im nördlichen Afrika, wo ihn bereits der sel. Dekan und Prof. D. Hebenstreit in Leipzig, fand. In Laurien entdeckte ihn der Herr Staatsrath und Ritter Pallas. Die Gränzen seiner Verbreitung lassen sich nicht genau bestimmen, weil der Taub- und Wild-Hafer nicht von allen Schriftstellern genau genug unterschieden werden. Hätten sie wenigstens die Größe der Aehrchen, auch nur durch eine ungefähre Vergleichung, bemerkt, so könnte man sich darnach richten. Allein zuweilen nennen sie, wie ich schon oben gesagt habe, den Wild-Hafer, wo doch wahrscheinlich der Taub-Hafer verstanden werden muß.

Der Taub-Hafer kommt in allerley Boden fort, und bekommt nach der verschiedenen Beschaffenheit desselben eine verschiedene Größe. Ist der Boden sandig und trocken, so wird dieses Gras klein, schmalblättrig, und wegen der kleinern Rispen und Aehrchen fast unkenntlich; wovon ich oben ein Beispiel angeführt habe. In dem grobsandigen Boden um Erlangen werden die Halme selten viel über zwey Fuß lang; die Rispen kürzer, und auch die Aehrchen kleiner. Ich habe ihn aber in der hiesigen Gegend in einem leimigen wohlgedüngten Boden mehrere Jahre gezogen, und da hat er viel längere (bis 5 Fuß lange) mehr aufrechte Halme in größerer Anzahl, sehr große Rispen mit vielen Aehrchen von beträchtlicher Größe gegeben. In diesem Lande säete er sich auch einigemal selbst aus.

Bei Betrachtung meiner fünfzehnten Kupfertafel könnte es scheinen, als ob die Aehrchen für den Taub-Hafer zu klein vorgestellt wären, weil sie überhaupt etwas zu klein scheinen, und überdies viele, mit dem Zirkel gemessen, das in der Beschreibung angegebene Maaß nicht haben. Allein der abgebildete Halm war von einem Stocke genommen, der in einem mehr leichten als schweren Mittellande gewachsen war, an welchem folglich die Aehrchen nicht völlig die Größe hatten, die sie in schwerem Lande hätten haben können; wie ich oben gesagt habe. Und dann sind sie so gezeichnet, wie sie an dem aufrechten Halme standen; da mußten denn einige mehr, andere weniger verkürzt, andere auch schmaler als in der geraden Ansicht,



erscheinen. Sie stehen also mit den abgesondert vorgestellten Theilen, welche in dieser Ansicht gezeichnet sind, in keinem Misverhältnisse.

Da nun also zu der übrigen Abhandlung vom Wild-Hafer die ihr beygefügte Figur und Beschreibung eigentlich nicht gehören: so entsteht dadurch eine Lücke in derselben, deren Ausfüllung Pflicht für mich ist. Zu dem Ende liefere ich auf der XLVten Platte die von dem ehemaligen geschickten Mahler Lang in Nürnberg, nach einem wildgewachsenen Originale, mit vielem Fleiße gemachte Abbildung des wahren Wild-Hafers.

Die vorzüglichern botanischen und gemeinen Benennungen desselben habe ich schon im ersten Theile angeführt, — wo aber Scheuchzers und Barreliers Synonyme ausgestrichen werden müssen, — und am Anfange des gegenwärtigen Artikels einen Nachtrag dazu gegeben. Es folgt also nun die Beschreibung dieser Grasart.

Die **Wurzel** ist zaserig, weißlich, einjährig.

Der **Halm** ist drey bis vier (auch fünftehalb) Fuß hoch, aufrecht, das unterste Glied zuweilen seitwärts gebogen, die folgenden aufrecht; einfach, oder doch nur wenige Halme auf Einer Wurzel. Die Glieder rund, glatt; das oberste beträchtlich lang. Die **Knoten** dick, glatt, hellgrün.

Die **Blätter** sind lang; (einige haben 10 Zoll bis 1 Fuß, einige an sehr großen Stöcken bis 1 F. 8 Z. Länge,) sehr breit, (die schmälern von 3 Linien, die meisten 6 — 7 Lin. die breitesten 10 — 12 Lin. Breite,) rinnenförmig, vorwärts schmaler und lang zugespitzt, fünfnervig, hellgrün, rauh, zuweilen am Rande mit einzelnen Haaren besetzt. Die **Scheiden** gestreift, glatt, hellgrün. Das **Blathäutchen** kurz, stumpf, ausgezackt oder gespaltet, kurzhaarig.

Die **Rispe** ist vier bis sechs Zoll, an den größten Stöcken bis zu einem Fuß lang, pyramidenförmig, aufrecht mit geneigter Spitze, späterhin oben überhängend. Sie bestehet aus einem runden, oft etwas gekräuselten glatten **Hauptstiele**, und mehrern theils absatzweise beyammen, theils einzeln stehenden zu unterst mehrblütigen, oberwärts zweyblütigen, endlich einblütigen ausgebreiteten schwachen eckigen rauhen **Stielen** von ungleicher Länge, die sich nahe an den Aehrchen abwärts biegen, dann unter ihnen in eine keulenförmige **Stielspitze** verdicken, auf welcher die **Bälglein** stehen.

Die **Aehrchen** hängen herab, sind, noch geschlossen, fast walzenförmig, hernach oben und unten schmaler, unter der Mitte etwas bauchig, mäßig zusammengedrückt, ohne die Grannen zehn oder elf Linien, auch wohl einen Zoll, mit ihnen 1 Zoll 6 Lin. lang, aus drey — zuweilen auch nur zwey — abwechselnd an einer zusammengedrückten haarigen **Spindel** stehenden **Blüthen** zusammengesetzt, die sich bey dem Ausblühen wenig von einander thun.

Die zwey **Bälglein** sind länglich, ausgehöhlt, auf dem Rücken abgerundet, glatt, häutig, weißlich, mit starken parallelen grünen Rippen, einem silberweißen Rande und dergleichen scharfen Spitze; das äußere (zunächst
an

an der untern Blüte stehende) um eine Linie kürzere mit neun, das innere aber, welches das oben angegebene Maaß hat, mit elf Rippen durchzogen; beyde länger als die Blüten. — Zuweilen ist ein brauner Fleck an dem Grunde eines oder beyder Bälglein.

An jeder der beyden **untern Blüten** ist

Die **äußere Spelze** länglich, ausgehült, pergamentartig, mit sieben starken Rippen versehen, dazwischen mit spizigen Knötchen dicht bestreuet und davon rauh, mit starken weißen glänzenden — trocken gegliederten kurzgliedrigen Haaren dünne bewachsen, das oberste Viertel ausgenommen, welches kahl, grünlich, nervig ist, einen silberweißen Saum hat, und sich in eine eben solche kurz zwiespaltige scharfe Spitze endigt. Zu unterst ist diese Spelze mit einem Büschel ähnlicher aber kürzerer nicht gegliederter Haare umgeben, der an der einen etwas obern Seite nicht ganz zusammen geht. Aus dem Rücken kommt an der äußern Spelze der untern Blüte etwas unter, der obern in der Mitte die **Granne** hervor. Beyde Grannen laufen parallel gerade vorwärts, biegen sich am Ende des Aehrchen etwas, und machen ein Knie, werden darauf dünner, und endigen sich in eine sehr feine Spitze. Sie sind ganz kahl, rauh, der untere Theil stark, auf jeder Seite der Länge nach gefurcht, schwarzbraun, und trocken wie ein Strick gedreht; über dem Knie zärter und grünlich, gegen die Spitze hin röthlich, und an der Spitze weiß. In jedem Aehrchen ist die Granne der untern Blüte 1 Zoll 2 bis 5 Linien lang, mithin länger als die andere, die nur 11 Linien bis 1 Zoll 3 Linien misst, hat auch ihr Knie öfters etwas weiter vorwärts. Die **innere Spelze** ist lanzettförmig, durchsichtig, auf der äußern Fläche etwas rauh, mit grünen gehärten Randstrichen und schmalen eingeschlagenen Säumen; an der Spitze gekerbt, weit kürzer und schmaler als die äußere.

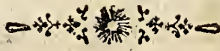
Die **zwey Saftblätchen** sind unten dick und linsenförmig erhaben, oberwärts schmal, platt, spizig, kürzer als der Fruchtknoten.

Die **drey Staubfäden** sind kürzer als die Spelzen; die Staubbeutel klein, länglich, prismatisch, weißlich gelb und bräunlich; nach dem Abblühen gewunden und weißlich.

Der **Fruchtknoten** ist fast herzförmig, überall, besonders oberwärts mit langen anliegenden glänzenden weißen Haaren besetzt. Die **zwey Griffel** ausgebreitet, und von unten an ringsherum mit weißen Narbenfasern besetzt.

Der **Saame** liegt in den Spelzen fest eingeschlossen, wovon die äußere zur Zeit der Reife unten zimmet- und schwarzbraun und mit gelblichen oder gelbbraunen Haaren besetzt, und deren Granne über dem Knie auswärts gebogen ist. Das **Saamenskorn** ist platt, auf einer Seite gefurcht, und überall mit zarten langen weißlichen Haaren bedeckt, 4 Linien lang.

Die **mittlere Blüte**, die auf der Spitze der Spindel steht, wenn sie vorhanden ist, — denn in vielen Aehrchen fehlt sie, — ist viel kleiner als die untern.



Ihre äußere Spelze ist länglich, ausgehöhlt, grüngelblich braun, an der Spitze grün mit einem sehr schmalen weißen häutigen Saum und dergleichen eingekerbter Spitze, äußerlich etwas haarig, und zu unterst mit einem Haarbüschel umgeben; aus der Mitte des Rückens geht eine Granne, den übrigen ähnlich, aber kürzer, 7 bis 9 Linien lang, heraus. Die innere Spelze, Safftblätchen, Staubbehälter und Stempel, auch der Saame, sind denen an den beyden untern Blüten ähnlich, nur kleiner.

In einigen Aehrchen ist diese mittlere Blüte klein, von weißer Farbe, mit einer zarten weißen Granne, und unausgebildeten oder gar keinen Geschlechtstheilen versehen. Die innere Spelze derselben ist fast gar nicht zu bemerken.

In andern geht die Spindel noch über die dritte Blüte hinaus, und trägt auf ihrer Spitze ein viertes geschlechtloses unvollkommenes sehr kleines Blüthen.

Die Länder, in welchen man den Wild-Hafer als ein einheimisches Gewächs antrifft, habe ich bereits im ersten Theile S. III. angezeigt. Die Herren Professoren Desfontaines und Poiret haben ihn in dem nordlichen Afrika, Forstäl auf der Insel Malta und bey Constantinopel*), und der Herr Staatsrath und Ritter Pallas in Laurien gefunden. Der Prof. Falk fand ihn in Sibirien auf den Issettischen, Ischimschen und Barabinzischen Steppen, wie er im 2. Th. seiner Reisen meldet. — Der in jenen südlichen Gegenden vorkommende mag wohl, wenigstens zum Theil, zu der angezeigten Varietät gehören, welche dem südlichen Europa eigen ist. Daß sie keine besondere Art, sondern nur eine Abart des Wild-Hafers sey, beweisen die von dem sel. Abt von Wulfen bey Gdrz und Trieste gesammelten Exemplare, von welchen einige noch in seiner Gewächssammlung sind, an denen die Blätter, zum Theil auch die Blattscheiden, mit einzelnen weißen Haaren bestreuet sind, die, wie er in der Beschreibung bemerkt hat, mit der Zeit abfallen; diese machen den Uebergang von der Art zur Spielart.

Daß der Wild-Hafer in allerley Boden wachse, habe ich bereits angezeigt. Gern wächst er in einem leimigen mäßig aufgelockerten Boden. In thonigem festen Lande und in Flugsande erinnere ich mich nicht ihn gesehen zu haben; wohl aber wächst er in einem bessern gedüngten sandigen Erdreiche. — Er kommt auf die Aecker mit den Saamen des Getreides, unter welchem seine Saamen sich befinden; auch mit dem Rosßdünger, wenn Pferde den Saamen gefressen haben, denn dieser wird, nach den Beobachtungen des Herrn Rylander, bey dem Durchgange durch den Darmkanal zum Keimen so wenig untauglich, als, nach denen des Präsidenten Navarre bey Dühamel, *Traité de la culture des terres tom. 2. p. 357.* die Körner des gemeinen Hafers. Wo er ist, da säet er sich selbst aus und vermehrt sich stark durch den Saamen. Denn die meisten Körner fallen gleich nach dem Reifwerden ab, und bleiben auf dem Felde, wo sie, soferne sie der Wind nicht

*) Man nennt ihn dort *ἀγρίον γέννημα*, d. i. wilde Frucht, wie Forstäl berichtet.

nicht auf andere benachbarte Felder führt, vermöge ihrer Eigenschaft zu kriechen, bald unter die Steine und Erdfloßer, und in andere Spalten und Höhlungen kommen, auch bey der Ernte von den Arbeitern in die Erde geharftet und getreten werden. Nach des Hrn. Rylander Erfahrungen geht der abgefallene Saame in dem nehmlichen Jahre nicht mehr auf; welches doch bey anhaltender warmer Witterung im Herbst wohl geschehen kann. Dühamel sagt in dem angeführten Werke tom. I. p. 143., der Saame gehe nicht eher auf, als bis er zwey oder drey Jahre in der Erde gelegen habe. Allein wenn man ihn im Frühjahre in ein schickliches Land säet, so siehet man ihn bey hinlänglicher Feuchtigkeit und warmer Witterung in kurzer Zeit aufgehen. Doch behält er, gleich mehreren Gesämen, seine Kraft zu keimen lange, wena er nur ein wenig höher, als gewöhnlich die ausgesäeten Getreidesaamen, mit Erde bedeckt ist; und man weiß, daß er noch nach mehreren Jahren aufgehen kann. Herr Arduino machte aus einem Stücke Land eine künstliche Wiese, indem er es mit Wild-Hafer besäete; dieses Stück ward drey Jahr nach einander so gelassen, und zu gehöriger Zeit gemähet. Im Frühlinge des vierten Jahres ließ er es umackern, und bis zu Anfange des Junius unbesäet liegen, da zu seiner Verwunderung wieder Wild-Hafer aufging, dessen Saame also so lange unverdorben in der Erde liegen geblieben war. Nach den Beobachtungen eben dieses verdienstvollen Botanikers und Oekonomen keimen die zwey Saamentörner, welche in einem Aehrchen erzeugt werden, und mittelst der Spelzen unten fest mit einander verwachsen sind, nicht beyde in dem nehmlichen Jahre, sondern das in der untersten Blüte im ersten, das in der obern im zweyten Jahre nachdem beyde Saamen mit einander abgefallen sind. Die dritte Blüte bringt keinen (zum Aufgehen tauglichen) Saamen. Man sehe die oben in der Nomenklatur angeführte Abhandlung S. 109, 110.

Von dem Verfahren bey der Vertilgung des Wild-Hafers ist im ersten Theile S. 114. u. f. gehandelt worden. Die wirksamsten Mittel, ihn auszurotten, sind: die zeitige Ausfaat der Winterfrüchte im Herbst, nachdem vorher die Braache schon im Herbst des Jahres, in welchem das Land Sommerfrucht getragen hatte, einmal, und hernach die übrigen drey mal zu schicklicher Zeit und bey bequemer Witterung in dem Braachjahre selbst bearbeitet worden war; wodurch bewirkt wird, daß das Getreide vor dem Winter sich wohl bestocket, also den Winter aushält, und dem Wild-Hafer den Raum und die Nahrung wegnimmt, mithin ihn verdrängt, daß er nicht aufkommen kann. Ferner das Stoppeln der Aecker, die Sommergetreide tragen sollen, im Herbst des vorhergehenden Jahres, und die späte Ausfaat des Sommergetreides; da durch die Bearbeitung der Saame mehr zum Aufgehen gebracht, und dann der allenfalls schon im Herbst aufgegangene durch die Winterkälte, der im Frühjahre hervorgekommene aber durch die nachherigen Arbeiten mit den gewöhnlichen Ackerwerkzeugen, auch durch darauf getriebene Schaaf, vertilgt werden kann. Tieferes Pflügen, als es gewöhnlich geschieht, und Voregen vor der Saat, befördert die Aus-



rottung in so ferne mit, als es die Vermehrung und Ausbreitung der Wurzeln, folglich auch die Vermehrung und Vergrößerung der Getreidestöcke befördert; wodurch gehindert wird, daß der Wild-Hafer das Getreide überwächst und verdrängt. Die Besämerung der Braache besonders mit spanischem Klee, der im Frühlinge vorher mit Gerste oder Hafer zugleich ausgesäet wird, kann in schon ziemlich gereinigtem Felde dienlich seyn, den Wild-Hafer vollends zu tilgen. Es wird bey diesen Maasregeln zur Vertilgung des Wild-Hafers, so wie bey der Vertilgung der Unkräuter überhaupt, vorausgesetzt, daß sich der Landwirth hüten müsse, selbst den Saamen desselben auf das Feld zu bringen; welches geschieht, wenn damit unreinigter Dünger gebraucht wird; auch wenn man Getreidesaamen, unter welchem er sich befindet, ungereinigt aussäet. Zur Reinigung des zur Ausfaat bestimmten Hafers von dem Saamen des Wild-Hafers empfiehlt Herr Rylander, ihn unmittelbar vor der Ausfaat durch ein Sieb in ein Gefäß mit Wasser laufen zu lassen, da denn der Saathafer zu Boden fällt, der Wild-Hafer hingegen oben schwimmt, und mit einem Durchschlage oder einer durchlöcherten Kelle abgenommen werden kann.

Von dem Nutzen des Wild-Hafers ist noch anzumerken, daß in Norwegen an einigen Orten aus den Körnern Mehl gemahlen wird, wie der Herr Assessor Rafn in der angeführten Flora 1 Th. S. 570 erzählt. In Schweden geschieht dieses auch, und es wird, nach des Herrn Treudd Berichte, in Mißjahren Brod daraus gebacken. Linné meldet (*Amoen. acad. 1. p. 513. 3. p. 80.*) daß in Dalland der Wild-Hafer, wo er sehr häufig wächst, vor der völligen Reife der Saamen geschnitten, in der Scheune ausgebreitet und getrocknet, und die von sich selbst ausgefallenen Saamen, anstatt bessern Hafers, zu Speisen angewendet würden. Daß aber daselbst Brod daraus gebacken würde, sagt er nicht, auch nicht Hülphers in seiner Resa igenom Stora Kopparbärgs Höfdingedme, Västerås 1762, ob er gleich an verschiedenen Orten die zum Theil sehr wenig genießbaren Zuthaten, die man in Dalland im Falle der Noth mit zum Brode nimmt, erwähnt, und S. 287. meldet, daß der Wild-Hafer in Wester-Dalarne ein sehr allgemeines Unkraut sey. Gunnerus führt in seiner Flora aus RAJI *hist. plantarum* an, in England würde der Wild-Hafer zur Nahrung für Thiere, und zur Speise der Menschen, auch der Großen, gebauet. Ray redet aber von dem gemeinen, nicht von dem Wild-Hafer. Aus dem gedörreten gedroschenen geworfelten und dadurch seiner Grannen und Haare beraubten Wild-Hafer hat Hr. Sjösteen Branntwein zu brennen versucht. Er erhielt aus einer Tonne, mit Zusatz von 9 Kannen Malz, neun Kannen guten wohlschmeckenden Branntwein. (*Kongl. Sv. Vet. Acad. Handlingar X. 1749. p. 189. 190.*) Das Gras, ehe es seine Rispen hervorgetrieben hat, ist eine angenehme Speise der Pferde, des Rindviehes, und der Schaaf, und wird auch von den Ziegen und Schweinen gefressen. Die Körner fressen Pferde, die an sparsames und schlechtes Futter gewöhnt sind; solche hingegen, die in einer bessern Kost stehen, verschmähen sie, gleich wie
auch

auch das Rindvieh zu thun pflegt. Von den Vögeln sind manche Liebhaber dieses Gesämes. Hr. Rylander hat Gänse damit gemästet; auch bemerkt, daß eine Lerche es begierig fraß. Die Tauben fressen, nach dem Reichs-Anzeiger v. J. 1800. St. 37., den Wild-Hafer sehr gern, und werden als thätige Vertilger desselben im Herbst und Winter gerühmt. Die Körner, welche von den Gänsen und andern Vögeln wieder abgehen, haben, nach dem Hrn. Rylander, die Kraft zu keimen verlohren.

Noch habe ich zu bemerken, daß diese Gewächsart zur Abfassung einiger nützlichen Aufsätze Gelegenheit gegeben hat. Im Jahre 1743 forderte die Königl. Schwedische Akademie der Wissenschaften die Landwirthe des Reiches auf: anzugeben, wie der Wild-Hafer auf die leichteste Art und sicher aus den Aeckern ausgerottet werden könne? Dis that Hr. Jakob Sjösteen in den Abhandl. der Akademie v. J. 1749 im 3. Quartale S. 187 der Grundschr. und der Hr. Pfarrer Tiburtius in ebendens. v. J. 1750. S. 311. wie auch der Hr. Landmesser Matth. Wallberg im Jahr 1773, dessen Abhandlung in den ökonomischen Schriften der Akademie (*Saml. af rön och upptäckter rörande landtbrucket* 1. Th.) abgedruckt ist. Im December 1784 setzte die Königl. patriotische Gesellschaft in Stockholm einen Preis von 10 Dukaten auf die beste Beantwortung der Frage: wie ein Landwirth in der kürzesten Zeit und mit den wenigsten Kosten sein Feld von dem Wild-Hafer zuverlässig reinigen könne? Unter 18 eingelaufenen Beantwortungen erhielt eine, vom Hrn. Comminister Rylander in Wadstena verfaßte, den Preis, und drey, deren Verff. die Herren Treudd, Widforß und ein Ungenanter waren, das Accessit. Sie sind in dem Hushållnings-Journal v. J. 1787, Mon. October und November, und zwar die erste S. 552, die drey übrigen aber S. 569, 31 und 53 abgedruckt. Alle diese Abhandlungen enthalten brauchbare, der Schwedischen Landes- und Wirthschaftart angemessene Anweisungen; doch würde ein teutscher Landwirth bey manchen darin vorkommenden Punkten, z. B. der Ausfaat der Sommer-Gerste, oder des Winterkorns, mehrere Jahre nacheinander, u. s. w. nicht ungegründete Einwendungen machen können. Von der Preisschrift des Herrn Rylander stehet eine teutsche Uebersetzung in den ökonomischen Heften XII. B. S. 108. und 502. Sonst handeln vom Wild-Hafer: BARON mémoire sur la folle-avoine, in den *Nouv. Mém. de l'Acad. de Dijon* 1785. 1 Sem. p. 147. und GERARD Recherches sur la nature de la folle-avoine, in BERNARD *Mém. pour servir à l'hist. nat. de la Provence*, tom. I. Paris 1787. p. 219. welche der Herr Prof. Desfontaines in der *Flora atlantica* a. a. O. empfohlen hat. Ferner der Herr Rath Mehler in der oben angeführten Fortsetzung des Böhmischen Ackerbaues, 5 Abtheilung, Dresden 1795, S. 6. In des Herrn Geh. Rath's Thaer Annalen 3 Jahrg. 1807. Monat August, beschreibt der Herr Konsistorialassessor Leopold in einer Abhandlung mit der Aufschrift: Paradoxieen über Braachhaltung, S. 125. u. f. das zur Ausrottung dieses Unkrautes von ihm gewählte Verfahren, und dessen Erfolg.



Erklärung der Figuren.

1. Der untere Theil eines Stockes, mit der Wurzel.
2. Der obere Theil eines Halmes, mit der Rispe.
3. Das längere oder innere Bälglein.
4. Das kürzere oder äußere Bälglein.
5. 6. Die äußere Spelze der obern Blüte, vom Rücken und von der Seite.
7. Die innere Spelze derselben.
8. Die äußere Spelze der dritten Blüte von innen; die Haare auf der äußern Seite sind weggelassen worden.
9. Die innere Spelze eben derselben. Alles in natürlicher Größe.
10. 11. Die Saftblätchen, in natürlicher Größe und vergrößert.
12. Die Staubbehälter und der Stempel, in natürlicher Größe.



Sechs und vierzigste Platte.

AVENA STRIGOSA.

Spiz = Hafer.



AVENA panicula laxa, calycibus bifloris: flosculis laevibus apice biaristatis, arista dorsali longissima.

Avena strigosa panicula oblonga contracta secunda, flosculis geminis apice biaristatis, dorso arista geniculata. SCHREB. *spicil. fl. lips.* p. 52. n. 988. descr. RETZ. *observ. I. p. II. n. 13. fl. scand.* p. 27. n. 150. ROTH. *fl. germ. I. p. 39. 2. p. 107.* TIMM. *fl. megapol.* p. 190. n. 659. MATTUSCHKA *fl. siles. I. p. 70.* SCHOLLER. *fl. barb. suppl.* p. 137. n. 1026. WILLDEN. *sp. pl. Linn. I. p. 446.* HOFFM. *Deutschl. Fl. 3. p. 59.* WIBEL *fl. werthh.* p. 340. RAFN. *Dann. Fl. I. p. 567. n. 4. descr. (?)* KOEL. *gram.* p. 282. n. 5. descr. GME-LIN *fl. badens. I. p. 251. n. 170. descr.* PERSOON *synops. pl. I. p. 100.*

Avena strigosa panicula tenui laxa, glumis bifloris, perigonii valvula exteriore apice striata, foliis glabris. DECANDOLLE *synops. pl. fl. gall.* p. 127. n. 1559. LAMARCK et DECAND. *fl. de la France 3. p. 40. n. id. descr.*

Avena strigosa panicula secunda, spiculis subtrifloris, flosculis calycem aequantibus triaristatis: arista dorsali longissima geniculata, reliquis duabus terminalibus brevibus rectis, radice fibrosa annua. SCHRAD. *fl. germ. I. p. 368. n. I. descr.*

Avena strigosa paniculae subcontractae ramis simplicibus, spiculis subtrifloris, glumarum nitidarum nudarum valvula exteriore triaristata, arista media dorsali tortili longissima. SPRENG. *fl. halens.* p. 42. n. 139.

Avena strigosa panicula oblonga secunda, calycibus bifloris, flosculis apice biaristatis. SMITH. *fl. brit. 3. p. 1390. (?)*

Spiz = Hafer. Schrebers Beytr. 3. B. d. Haushaltungsk. S. 245.

Sand = Hafer. Raub = Hafer. Purr = Hafer. Krüniz oek. Encycl. 2 Th. S. 661. Ehrh. Beytr. 3. B. S. 30. Suckow Botan. 2 Th. 3. B. S. 56. b.



Die Wurzel ist zaserig, weißlich.

Der Halm ist drey bis viertelhalb Fuß hoch, aufrecht, einfach, glatt; die Glieder rund, hellgrün und grau überlaufen; die Knoten stark, braunroth.



Die **Blätter** sind breit, (3 — 4 Lin.) bandförmig, lang zugespitzt, auf beyden Seiten rauh, grau überlaufen. Die **Blattscheiden** glatt. Die **Häutchen** kurz, geschlitzt und ausgezackt.

Die **Rispe** ist sechs bis zehn Zoll lang, einseitig, aufrecht oder etwas geneigt. Der **Hauptstiel** rund, glatt, grau angelaufen; die **Stiele** aufrecht, oder etwas ausgebreitet, (unter spizigen Winkeln vom Hauptstiel abstehend,) zart, eckig, theils kürzer einzelne, theils länger mehrere Aehrchen tragend.

Die **Aehrchen** hängen schräge herab, sind kürzer und dünner als am Wild-Hafer, nehmlich ohne die Rückengrannen 8 bis 10 Linien, mit den ausgestreckten Rückengrannen 1 3. 4 — 6 Linien lang, und anderthalb bis 2 Linien breit, aus zwey, selten drey Blüten zusammengesetzt, wovon auch die untere gestielt ist. Der gemeinschaftliche Stiel dieser Blüten ist zusammengedrückt, und trägt unter der untern Blüte nur wenige Haare, unter der obern einen ganz kleinen Haarbüschel von kurzen weißen Haaren.

Von den beyden **Bälglein** ist das äußere kürzer, 8 bis 9 Linien, das innere aber so lang als die anliegende Blüte mit Inbegrif der Endgrannen, welche kaum merklich darüber hinaus ragen, also länger als das äußere, 9 bis 10 Linien lang; jenes sieben- dieses neunnervig, beyde mit weißem Saum und ähnlicher langer feiner Spitze.

Die **äußere Spelze** ist pergamentartig, hellgrün, weiß gesäumt, glatt, (in sehr wenigen Blüten stehen um die Rückengranne, da wo sie angewachsen ist, einzelne oder 2 bis 3 etwas lange Haare,) siebennervig: die Nerven erheben sich nur gegen die Spitze hin über die Oberfläche, und sind daselbst, gleichwie der zwischen ihnen liegende Theil der Oberfläche, rauh. Sie endigt sich in zwey feine gerade parallele rosenrothe an der Spitze weißliche **Grannen**, und hat auf dem Rücken, am Ende des mittelsten Nerven, etwas unterhalb der Mitte der Spelze, eine starke mit einem Knie versehene **Granne**, die unter dem Knie gewunden, glatt, und von brauner Farbe, über dem Knie dünne, gerade, rauh, zu unterst grün, dann purpurroth, und an der Spitze weißlich ist; ihre Länge beträgt an der größern Blüte 1 Zoll 4 Linien, an der kleinern 10 Linien. Die Länge der äußern Spelze selbst ist an der untern Blüte 9, an der obern 7 Linien, mit Inbegrif der Endgrannen, lang. Die **innere Spelze** ist schmal, lanzettförmig, durchsichtig, mit starken grünen fein und weiß gefranzten Randstrichen, und schmalen eingeschlagenen Säumen; sie endigt sich in zwey kurze scharfe Spitzen, und hat die Länge der äußern ohne die Grannen.

Die **zwey Saftblätchen** ähneln denen am Wild-Hafer, sind aber etwas schmaler.

Die **Staubbeutel** sind etwas länger und gelber, als an dem Wild-Hafer.

Der **Fruchtknoten** ist fast herzförmig, oberwärts mit glänzenden weißen Haaren dicht bedeckt. Die **zwey Griffel** ausgebreitet, und von unten an mit den die Narben ausmachenden Fasern besetzt.

Der

Der Saame liegt in den Spelzen fest eingeschlossen, deren äußere glatt und dunkelbräunlich grau, die verflächten Rippen aber heller sind. Die Gran-
nen sind vom Knie an auswärts gebogen. Das Saamenskorn ist halb-
cylindrisch, etwas platt gedrückt, auf einer Seite gefurcht, weißgelblich,
mit weißlichen Haaren dünne — gegen die Spitze hin dicht besetzt, 3 Li-
nien lang.

Zwischen den zwey Blüten stehet in einigen Aehren eine kleine geschlechtlose
ohne Granne.

Der Spizhafer wächst in vielen Gegenden Teutschlandes, z. B. in Sachsen,
in der hiesigen Gegend, in dem südlichen Schweden, in England (?), in
dem südlichen Frankreich 2c. als ein Unkraut unter dem gemeinen Hafer.
Er wird aber auch in Holstein, im Herzogthum Bremen, und im Lüne-
burgischen, und, wie ich aus dem Verzeichniß sichtbar blühender Gewächse,
welche um den Ursprung der Donau und des Rheins 2c. vorkommen, (Win-
terthur 1799.) ersehe, in Schwaben, und zwar überall in sandigem und
anderm schlechten Boden, gebauet. Weniger zärtlich, als der gemeine Ha-
fer, verträgt er eine frühere Ausfaat. Er wird grün gefüttert, und
kann, wenn man ihn zeitig säet, mehr als einmal gehauen werden. Er
wird auch mit Futterwicken zum Grünfüttern ausgesäet. Läßt man ihn
reif werden, so dienet der Saame zur Fütterung der Pferde, und soll gu-
ten Hafergrütze geben.

Die Rispe ist zuweilen schmal, und erscheint dann ziemlich zusammengezo-
gen, wie ich sie in der ersten von diesem Hafer gegebenen Notiz im *Spici-
legium Florae Lipsicae* nach Maaßgabe der damals beobachteten Exem-
plare genennet habe. Zuweilen ist sie breiter, und die untern Stiele verhältniß-
mäßig länger, sie hat also eine Pyramidenform und die Aehren entfer-
nen sich von einander. Eine solche Rispe ist diejenige, welche die Abbildung
darstellet, und so beobachtete sie der Herr Professor Rezius in Schonen.
Im Grunde ist es aber nur Eine Art.

Arduino beschreibt in dem oben angeführten zweyten Theile der Schriften
der Akademie zu Padua S. III. eine Avena di Spagna, zarter als der ge-
meine Hafer, mit zusammengezogenen Rispen und in zwey sehr feine Gran-
nen ausgehenden äußern Spelzen: Avena (*hispanica*) panicula contracta,
flosculis binis glabris: gluma exteriore biaristata. p. 112. Auf der 4ten
Kupferplatte ist von diesem Hafer unter dem Namen: Avena fusca, eine
Rispe nebst einem Blatte abgebildet. Es ist wahrscheinlich, daß er kein
anderer als der Spizhafer sey; da aber in der Figur an keinem der Aehr-
chen eine Spelze mit doppelter Granne zu sehen ist, so bedarf er doch noch
einer weitem Untersuchung.

Ein Hafer aus Spanien, den ich unter dem Namen Avena freitar ORTEG.
erhalten und im Garten gezogen habe, ist dem Spiz-Hafer überaus äh-
nlich, nur sind die Aehren viel kleiner, da sie nicht mehr als 7 Linien
Länge haben.



Der Herr D. Smith und der Herr Assessor Rafn beschreiben die Blüten und Saamen der *Avena strigosa* als haarig; sie scheinen also eine andere Art vor sich gehabt zu haben.

Erklärung der Figuren.

1. Das oberste Stück eines Halmes mit einer ausgebreiteten Rispe, von vorn.
2. Die Bälglein.
3. Die äußere Spelze der untern Blüte von der Seite.
4. Die innere Spelze.
5. 6. Die Saftblätchen.
7. Die Staubbehälter und der Stempel. Alles in natürlicher Größe, 6 vergrößert.



— ❁ ❁ ❁ ❁ —

Sieben und vierzigste Platte.

GYMNOSTICHVM HYSTRIX.

Zigel = Maktähre.

GYMNOSTICHVM spiculis geminis patentibus aristatis.

Elymus *Hystrix* spica erecta, spiculis involuacro destitutis patentibus.
LINN. *syst. veg. ed. 14. p. 125.* AITON *hort. Kew. 1. p. 118.* JACQU.
collect. austr. 2. p. 337. n. 277. descr.

Elymus *Hystrix* spica erecta, spiculis involuacro destitutis. LINN. *sp. pl. ed. 2. 1. p. 124.*

Elymus *Hystrix* spiculis involuacro destitutis. LINN. *sp. pl. ed. 1. 1. p. 560.* GRONOV. *fl. virgin. ed. 2. p. 15.*

Gramen avenaceum locustis aristatis, paniculis echinum referentibus.
CLAYTON *ap. GRONOV l. c.*

* * *

Die Wurzel ist zaserig, weißlich, fortdauernd.

Die Halme, deren mehrere aus der nehmlichen Wurzel hervorkommen, sind 2 bis 2 $\frac{1}{2}$ Fuß hoch, einfach, rund, glatt, ganz mit Blattscheiden bedeckt. Die Knoten glatt, braun, meistens versteckt.

Die Blätter sind acht bis neun Zoll lang, sechs Linien auch wohl drüber breit, unten schmaler, in der Mitte am breitesten, oberwärts wieder schmaler und scharf zugespitzt, gestreift, neunnervig, am Rande etwas rauh, zu unterst an jeder Seite mit einem kleinen vorwärts stehenden spizigen Fortsatze versehen, besonders unten graulichgrün. Die Blattscheide gestreift, auf dem Rücken mit einer stärkern Rippe, grauer als das Blat. Das Blathäutchen sehr kurz, abgestutzt.

Die Aehre steht auf der Spitze des Halmes, aufrecht, ist sechs bis zehn Zoll lang, glatt. Der Hauptstiel zusammengedrückt, an beyden Endern schmal gesäumt, etwas hin und her gebogen, an den beyden flachen Seiten abwechselnd gezähnt, blaß graulichgrün. Jeder Zahn ragt etwas hervor, ist ringsherum gesäumt, und der Saum läuft an beyden Seiten nach der entgegengesetzten Fläche des Hauptstieles hinab und an derselben hinter bis zu dem nächsten Zahne; er ist, wie gedacht, schmal. Unterhalb des Zahnes ist die Fläche des Hauptstieles etwas gestreift.



Die **Aehrchen** stehen zu zweyen (selten dreyen) dicht neben einander auf jedem Zahne des Hauptstieles, anfänglich unter einem sehr spizigen Winkel, in der Folge mehr ausgebreitet. Jedes Aehrchen ist ohne die Grannen sechs bis sieben Linien, mit ihnen anderthalb Zoll lang, und von einem kurzen fast viereckigen anfänglich aufrechten in der Folge etwas auf die Seite gebogenen schräge abgestutzten Stielchen unterstützt, auf dessen Abstumpfungsfäche sein Blütenstielchen angewachsen ist.

Eine **Hülle**, die aus einem einzelnen wenig bemerklichen Blätchen besteht, pflegt an der Seite des Stielchens von dem einen der beyden auf dem untersten Zahne sitzenden Aehrchen, am obern Rande desselben angewachsen zu seyn. Sie ist ein vier bis sechs Linien langes sehr dünnes pfriemenförmiges etwas abgeplattetes sehr fein zugespitztes oberwärts rauhes graugrünlisches Blätchen. An einem amerikanischen Exemplare bemerke ich diese Hülle an der Seite mehrerer übereinander stehenden Aehrchen so, daß sie weiter hinauf immer kürzer werden, und das oberste kaum eine Linie lang ist. Auch ist dies Blätchen zu unterst bisweilen merklich breiter, als weiter hinauf.

Der **Blütenstiel** ist vier Linien lang, zusammengedrückt, gegliedert mit sehr schrägen Fugen, glatt, und trägt vier Blüten; die unterste etwas über dem Punkte, wo er angewachsen ist.

Die **Blüten** stehen etwas schräge, und sind mit ein wenig auseinander laufenden Grannen bewafnet. Diese pflegen an den untersten Aehren kürzer zu seyn, als an den mittlern und obersten.

Die **Bälglein** fehlen.

Die **äußere Spelze** ist schmal lanzettförmig, auf dem Rücken abgeplattet, hol, zu unterst an der Rückenseite mit einem schräge stehenden herzförmigen schwieligen glatten Wulst, der von der Spelze durch ein auch herzförmiges Grübchen abgesondert ist, eingefast, mittelst dessen sie an dem Blütenstiele befestigt ist. Sie ist fest, glatt, gegen die Spitze hin dreynervig, daneben schmal gesäumt, von graugrünlischer Farbe; der mittlere Nerv ist stärker, und alle drey gehen in die Granne über, die gerade, dreyeckig, steif, rauh, von eben der Farbe wie die Spelze, ist. An der untersten Spelze hat diese Spelze eine Länge von vier bis fünf Linien, und ihre Granne von einem bis anderthalb Zollen; an den obern werden beyde stufenweise kürzer, und die Granne der obersten hat nicht viel mehr als die Länge einer Linie. Die **innere Spelze** ist lanzettförmig mit eingeschlagenen Säumen, pergamentartig, grünlich, rauhrändig, an der Spitze quer abgestutzt, so lang als die äußere.

Die zwey **Saftblätchen** sind unten dick und saftig, dann lanzettförmig, spizig, an der äußern Seite einzählig, weiß, ohngefähr so lang als der Stempel.

Die drey **Staubfäden** kürzer als die Spelzen, haarförmig. Die **Staubbeutel** prismatisch, an beyden Enden gespaltet, gelb.

Der

Der Fruchtknoten ist rundlich und läuft unten spizig zu. Die zwey Griffel sind ausgebreitet, gebogen, von unten an mit den Narbenfasern behaart. Der Saame, welcher in den Spelzen fest eingeschlossen steckt, ist fast halbcylindrisch, an einer Seite gefurcht, glatt, am obern Ende etwas behaart, bräunlich.

Die oberste Blüte besteht gewöhnlich nur aus der äußern Spelze, mit unvollkommenem Wulste, einwärts gerollten Rändern, einer Spitze ohne Nerven, und einer, wie gedacht, sehr kurzen Granne; sie ist geschlechtlos.

Das Vaterland dieses schönen Grases ist nicht, wie Aiton meint, die Levante, sondern, nach Claytons und Gronovs Angabe, Virginien, auch Pensylvanien, woher ich durch die Güte des berühmten Hrn D. Mühlberg in Lancaster, und eines andern Freundes, trockne Exemplare und Saamen erhalten habe; auch Carolina, aus welchem Staat ich ebenfalls ein Exemplar besize. Es dauert bey uns im Freyen aus, und wird selbst durch harte Winter, in denen das Thermometer bis auf -25° nach Reaum. Scale herab fiel, nicht getödtet. Wegen der Menge seiner Blätter könnte es wohl als ein Futtergras gebraucht werden.

Linne setzte es unter die Haargräser, um nicht die Gattungen zu sehr zu vervielfältigen, weil die Aehrchen, wie an den Haargräsern, gewöhnlich doppelt stehen. Allein der Mangel der Balglein ist ein so bedeutender Charakter, daß man, wie ich glaube, nicht umhin kann, es als eine Art einer besondern Gattung zu betrachten, deren Kennzeichen in der Abwesenheit der Blütendecke, den mehrblütigen Aehrchen, und der mit einer Wulst an der Basis umgebenen äußern Spelze, leicht zu finden sind.

Erklärung der Figuren.

1. Ein Stück eines Stockes mit der Wurzel und dem untern Theile des Halmes.
2. Der obere Theil desselben mit der Aehre.
3. Ein Aehrchen mit an einander stehenden, und
4. eines mit aus einander gehenden Blüten, an welchem auch die Hülle mit gezeichnet ist.
5. Eine geöffnete Blüte mit den Staubbehältern.
6. Die äußere Spelze von der innern Seite. Alles in natürlicher Größe.
7. Eben dieselbe von der äußern Seite, mit der Wulst an der Basis, vergrößert.
8. Die innere Spelze von der innern Seite, mit den anliegenden Staubbehältern und Stempel, in natürlicher Größe.
9. Dieselben vergrößert.
10. Die Staubbehälter und der Stempel.
11. Der Stempel allein.
12. Ein Saamenskorn von der äußern und
13. von der innern Seite. Alles in natürlicher Größe.
14. Die Saftblätchen, vergrößert.



Acht und vierzigste Platte.

ANDROPOGON FURCATUM.

Gabelzweigiges Blutgras.

ANDROPOGON spicis geminis terminalibus axillaribusque: pedunculis solitariis geminisque simplicibus elongatis erectis, flosculis scabris: hermaphroditis aristatis.

Die Wurzel ist zaserig, ausdauernd.

Die Halme sind zwey, auch drey Fuß und drüber hoch, aufrecht, rund, die Halmglieder, wo ein Aehrenstiel anliegt, ausgekehlt, glatt, glänzend, blasgrün oder röthlich, um die Knoten grau bestäubt. Die Knoten dicklich, glatt, purpurfarbig.

Blätter hat jeder Halm ohngefähr acht bis zehn; sie sind bis zu einem Fuß lang, vier Linien breit, rinnenförmig, mit einem hervorragenden Mittelnerve, auf der obern Fläche etwas rauh, auf der untern glatt, am untern Theile mit einzelnen langen weißen Haaren bestreuet. An manchen Stöcken sind die Blätter auf beyden Seiten ganz mit etwas weitläufig stehenden ziemlich langen weichen weißen Haaren überwachsen. Auf jeder Hälfte jedes Blattes sind drey bis vier Nerven, der Rand ist rauh; und das Blatt geht, indem es sich allmählig verschmälert, in eine lange feine Spitze aus. Die Blattscheide ist etwas zusammengedrückt, auf dem Rücken mit einem starken Nerven versehen, und überhaupt nervig, sonst glatt, oder vom Blatte abwärts mit ähnlichen Haaren, wie vorgedachtermaßen einige Blätter, bewachsen, die sich weiter hinab verlieren; am Rande mit einzelnen langen Haaren besetzt, graulich grün. Das Blathäutchen kurz, (1 Linie lang,) abgestutzt und wie verbissen, gefranzt.

Die Aehren stehen an der Spitze und an den Seiten des Halmes, auf Stielen, die aus der Spitze desselben und den obersten Blattscheiden hervorkommen. Die Stiele stehen einzeln, seltner doppelt; sie sind lang, der oberste (welcher immer einzeln ist,) hat 6 Zoll, die untern zum Theil 8 bis 9 Zoll, so daß sie über den nächsten Halmknoten hinaus ragen; sind sie doppelt, so ist der eine von beyden kürzer. Jeder ist rund, dünne, und hat einen Knoten, von welchem sich eine (dem anschließenden Blatte entgegengesetzte) Blattscheide anfängt, die den Aehrenstiel wenige Zolle hoch umgibt, und sich in ein kurzes sehr schmales und spitziges Blatt, das oft nur wie eine Spitze (mucro) ausstiehet, endigt, unterhalb dessen sie mit Haaren bestreuet ist. Der Aehren stehen

stehen gewöhnlich zwey, unter einem spitzigen Winkel, neben einander, ziemlich aufrecht oder etwas geneigt; sie sind zwey, drey, auch viertelhalb Zoll lang, und haben kurze, ungleiche, 3 bis 5 Linien lange, etwas gewundene Stielchen; doch an dem zweyten Aehrenpaare, von oben herab gezählt, ist die untere Aehre oft stiellos.

Zuweilen hat ein Halm nur zwey Aehren an der Spitze, keine aber an den Seiten. Gewöhnlich aber stehen außer diesen an den Seiten des Halmes herab noch ein, zwey, drey, vier, auch fünf Aehrenpaare, in verhältnißmäßigen Entfernungen. In dem obersten Aehrenpaare schließt sich an die höchste Aehre zuweilen noch eine kürzere stiellose, oder zwey Blütenpaare, als der Anfang einer solchen, an. Selten kommen neben den unterhalb der Spitze des Halmes stehenden Aehrenpaaren später etwas kleinere auf kürzern Stielen (wie ich schon gesagt habe) aus den nehmlichen Blattscheiden hervor. Eine noch auffallendere Abänderung des Aehrenstandes wird unten angezeigt werden.

Der Hauptstiel jeder Aehre ist gegliedert und gezähnt, und besteht aus kurzen, abwechselnd auf einer Seite erhabenen rauhen, auf der andern flachen Gliedern, deren jedes vorwärts etwas breiter wird, und an den beyden Rändern eine Verbrämung von langen weißen schräge vorwärts gerichteten Haaren hat.

Die Blüten stehen immer zwey neben einander auf einem Zahne des Hauptstieles, und sind rings um ihren gemeinschaftlichen Anwachspunkt herum mit einem Kranze weißer, dicht und etwas auswärts stehender Haare verbrämt. Eine der Blüten ist ungestielt, eine Zwitterblüte. Die andere wird von einem Stielchen getragen, welches etwas über die Hälfte der Zwitterblüte lang ist; diese ist männlich. Eine Zwitterblüte ist viertelhalb bis vier Linien lang; eine männliche drey.

An der Zwitterblüte sind die zwey Bälglein fast von gleicher Länge, lanzettförmig, mit dem unbewafneten Auge betrachtet, bis auf die Spitze, fast glatt, mit dem Suchglase aber, rauh, fest, graugrünlich. Das äußere hat zu unterst einen kleinen Eindruck, auf dem Rücken in der Mitte längs hin eine tiefe Furche, auf der abgerundeten Erhabenheit an beyden Seiten der Furche zwey Nerven, die gegen die Spitze hin mit zarten vorwärts gerichteten Stacheln besetzt sind; es umfaßt mit seinen dicklichten einwärts gebogenen Rändern das gegenüber stehende, ist oft purpurroth, sonderlich oberwärts, und endigt sich in zwey Spitzen. An den haarigten Stöcken ist der erhabene Theil dieses Bälgleins mit sehr kurzen und feinen weichen Härchen bewachsen (pubescens), und in der Vertiefung stehen einzelne lange Haare. Das innere Bälglein ist dreylantig, hat auf dem Rücken einen scharfen von feinen Stacheln rauhen Nerven, eine rauhe Oberfläche, feine Spitze, und feimollige Ränder; es ist doch etwas kleiner als das äußere. An jenen vorhin erwähnten Stöcken erscheint es ebenfalls mit kurzen feinen weichen Haaren bedeckt, so wie am äußern der erhabene Theil.



Die äußere Spelze, die innerhalb des innern Bälgleins steckt, ist kürzer als dasselbe, nur $2\frac{1}{4}$ Lin. lang, sehr schmal, gleichbreit, hol, einem feinen Häutchen ähnlich, röthlich, am Ende in zwey Theile zerpalte; aus dem Punkte, wo sie sich theilet, geht eine über 7 Linien lange Granne hervor, die unter der Mitte ein Knie hat, und unterhalb desselben seilartig gedrehet ist; sie siehet roth, an der Spitze aber weiß. Die innere Spelze ist lanzettförmig, ebenfalls häutig, durchsichtig, röthlich, spizig, am Rande der eingeschlagenen Säume gefranzt, so lang als das äußere Bälglein, in dem sie verborgen steckt.

Die zwey Saftblätchen sind länglich, hautartig, durchsichtig; sie endigen sich in zwey spizige Zähne, wovon der äußere etwas größer ist.

Die drey Staubfäden sind kurz, haarförmig, weiß. Die Staubbeutel lang, prismatisch, unten tiefer, oben weniger tief gespalten, purpurroth.

Der Fruchtknoten ist länglich eyförmig. Die zwey Griffel haarförmig, unten etwas stärker und kahl. Die Narben länglich, aus Fasern zusammengefezt, purpurfarbig.

Der Saame eyförmig.

An der männlichen Blüte sind die zwey Bälglein denen von der Zwitterblüte ähnlich, aber das äußere hat keine Furche, sondern eine erhabene scharfe Kante auf dem Rücken, die, so wie die Seitenerven, (der äußere ist stärker, die zwey oder drey mittleren aber nur gegen die Spitze hin recht bemerkbar) oberwärts mit feinen Stacheln besetzt ist. Es endigt sich in eine lange scharfe Spitze. Das innere ist merklich kürzer. An den mehr behaarten Stöcken sind beyde mit feinen kurzen weichen Haaren bewachsen.

Die äußere Spelze ist lanzettförmig, bauchig, dünne wie eine feine durchsichtige Haut, hat fein behaarte Ränder, und eine kurze Spitze; sie ist grannenlos, kürzer als das anliegende Bälglein, und als die innere Spelze, die der innern an der Zwitterblüte gleicht.

Die zwey Saftblätchen sind länglich, durchsichtig, und haben am Ende einen stumpfen Korb.

Die Staubfäden und Staubbeutel wie an der Zwitterblüte, letztere hochgelb.

Der Stempel fehlt gänzlich.

Dies schöne Gras wächst in Nordamerika auf trocknen Wiesen und Bergen.

Ich habe Saamen und getrocknete Exemplare aus Pensilvanien, und andere aus Nordcarolina, wo es größer zu werden scheint, erhalten. Wahrscheinlich kommt es also auch in den Zwischenländern, in Maryland und Virginien, vor. Es blühet gegen das Ende des Augusts und im September.

Ich vermissе diese Grasart in den bisherigen Verzeichnissen der Gewächse überhaupt, und derer von Nordamerika, wenn es nicht, wie ich vermuthe, *Lagurus spicis purpurascens* CLAYTON ist. Dieser *Lagurus* soll

nach

nach des GRONOVIVS *Flora virginica ed. 2. p. 159.* das Andropogon spicis conjugatis, calycibus hirsutis des van Royen, d. i. Linnés Andropogon hirtum seyn. Dis Andropogon hirtum aber ist gewiß in Amerika nicht einheimisch. Unser Andropogon furcatum ähnelt ihm zwar darin, daß es gepaarte Aehren an der Halmspize und aus den Blattscheiden hervortreibt. Es unterscheidet sich aber von ihm gnugsam dadurch, daß es größer wird; daß es haarige Blätter und Blattscheiden, einzelne Aehrenstiele innerhalb der letztern, nicht spicas paniculatas, längere und überhaupt größere Aehren, größere Blumen, nicht so behaarte Bälglein u. d. gl. hat.

Die weniger in die Augen fallenden Abänderungen dieses Grases habe ich oben angezeigt. Sie äußern sich in der Zahl und Vertheilung der gepaarten Aehren, auch darin, daß einige derselben gedritt sind. Es gibt aber auch Stöcke, die sich von der gewöhnlichen Form dieses Grases auffallender, und so stark entfernen, daß sie bey dem ersten Anblick eine besondere Art auszumachen scheinen. Bey einer geringern Höhe der Halme haben sie ihre Aehren nur an der Spize, und zwar drey bis sechs bey einander, in einer geringen Entfernung und auf kurzen oder keinen Stielen. Die Blüten sind zuweilen etwas kleiner als ich sie oben angegeben habe, sonst aber den beschriebenen ähnlich. Exemplare von dieser Abänderung hat der Herr Professor Willdenow vor Augen gehabt, als er den spezifischen Charakter der Art folgendermaassen faßte: *Andropogon furcatus spicis digitatis subquaternis, floribus geminatis: hermaphrodito sessili aristato, masculo mutico pedicellato, rhachi pilosa.* WILLD. *spec. pl. 4. p. 919. n. 42.*

Mit dieser Abänderung des amerikanischen Andropogon hat eine europäische Art große Aehnlichkeit, die in dem südlichen Frankreich wächst, nemlich das Andropogon provinciale DECANDOLLE. *syn. pl. fl. gall. p. 138. n. 1698.* *Andropogon spicis digitatis, flosculis alternatim geminis: hermaphrodito aristato sessili, masculo mutico, pedunculato.* GERARD. *fl. galloprovincial. p. 107. n. 4. tab. 4. **) Sie hat außer dem Aehrenbüschel auf der Spize an einigen Halmen noch einen, dessen Stiel aus der obersten Blattscheide herauskommt; der Aehren sind 2 bis 5, eine derselben treibt aus der Mitte eine kürzere als einen Ast heraus; die Blumen sind etwas größer, die Furche an dem äußern Bälglein seichter, und die Grannen verhältnißmäßig kürzer, auch weiter unten, nahe am Anwachspunkte, gebogen; wie ich aus der schönen Abbildung, die der Herr D. Gerard geliefert hat, und einem von diesem berühmten Botanisten gesandten Exemplare ersehe.

*) *Andropogon provinciale* RETZ. *obs. 3. p. 43.* ist eine ganz andere Art.



Erklärung der Figuren.

1. Der untere Theil eines Halmes.
2. Der obere Theil desselben mit drey Paaren von Aehren.
3. Eine Zwitter- und eine männliche Blume neben einander, etwas vergrößert.
4. Eine Zwitterblume, etwas aus einander gezogen.
5. Dieselbe stark vergrößert.
6. Das äußere Hälglein, von außen.
7. Das innere, von außen.
8. Die äußere Spelze, von der Seite.
9. Dieselbe vom Rücken.
10. Die innere Spelze, von innen. Alle stark vergrößert.
11. 12. Die Saftblätchen, in zweyerley Vergrößerung.
13. Der Stempel, stark vergrößert.
14. Eine männliche Blume, geöffnet.
15. Dieselbe, stark vergrößert.
16. Ihre innere Spelze, mit den daran hängenden Saftblätchen und drey Staubbehältern.
17. 18. Die Saftblätchen in zweyerley Vergrößerung.





Neun und vierzigste Platte.
CINNA ARVNDINACEA.
Rohrartige Cinne.



CINNA. LINN. *sp. pl.* p. 7. MICHAUX *flor. bor. amer. 1.* p. 38.



Die Wurzel ist zaserig, weißlich, daurend.

Die Halme sind anderthalb bis zwey Fuß hoch, zuweilen noch höher, einfach, unten von der Dicke einer Rabensfeder, glatt, zart gestreift, hellgrün. Die Knoten glatt, fast alle in den Blattscheiden verborgen.

Die Blätter sind 7 bis 9 Zoll lang, 4 bis 6 Linien breit, in eine lange scharfe Spitze auslaufend, fest, gestreift, auf beyden Seiten etwas rauh anzufühlen wenn man abwärts streicht, ohne alle Haare, mattgrün und noch mehr als die Scheiden ins Graue spielend, an beyden Rändern mit kleinen Zäckchen besetzt. Keine Ansätze am Anfange der Blätter. Die Blattscheiden rund, glatt, gestreift, mattgrün, etwas ins Graue schielend, bis an den Knoten offen, hinten, aber nur zunächst unter dem Blatte, mit einer sich bald verlaufenden Schärfe versehen. Das Blathäutchen an 3 Linien lang, hautartig, abgestutzt oder zerschlizt.

Die Rispe ist sechs bis zehn Zoll lang, aufrecht, an der Spitze etwas gesenkt, bisweilen überhängend, ausgebreitet, vor dem Aufblühen und nach dem Verblühen zusammengezogen, aus sechs, sieben, acht und mehrern Absätzen oder Halbwürteln längerer und kürzerer Arme zusammengesetzt. Der Hauptstiel rundlich, hier und da gebogen, zart gestreift, glatt. Die auch gebogenen Arme hängen in Bögen herunter, sind zu unterst einen Zoll (drüber und drunter) lang, ungetheilt, weiter hinauf theilen sie sich in Stiele und Stielchen von ungleicher Länge. Die Stielchen sind unter den Blumen verdickt, und an den Rändern mit sehr feinen Stacheln besetzt.

Die Blumen sind lanzettförmig, schmal, etwas über 2 Linien lang, ungeöffnet etwa ein Drittel einer Linie breit, stark zusammen gedrückt, spizig, glatt, einblütig. Die Blüte stehet auf einem kurzen Stielchen, welches unter der äußern Spelze etwas dicker, aber überall ganz glatt ist.

Von den zwey Bälglein ist das äußere schmaler und kürzer, so daß es gegen drey Viertel der ganzen Blüte beträgt; das innere hingegen hat



beynahe die völlige Länge der Blüte. Beyde sind rinnenförmig, ungleichseitig, auf dem Rücken dunkelgrün, an den Seiten hellgrün oder bräunlich-roth, häutig (das äußere breiter) gesäumt, in der Mitte des Rückens längs hinunter etwas rauh, mit einer scharfen Spitze, die eigentlich eine äußerst kurze (an den kürzern Bälglein noch deutlicher als an den längern zu erkennende) Granne ist, versehen. Das innere an beyden Seiten einnervig.

Die äußere der beyden Spelzen ist anfänglich etwas kürzer, in der Folge eben so lang, und nach dem Verblühen etwas wenigens länger als das größere Bälglein. Sie ist ebenfalls rinnenförmig, hellgrün, an der Spitze bisweilen rötlich, auf dem Rücken längs hinab, doch zarter als die Bälglein, rauh, an den Seiten einnervig, mit einem schmalen aber gegen das obere Ende hin breiten Saume eingefast, welches sich über dasselbe erhebt und eine ziemlich scharfe Spitze macht. Etwas unterhalb dem Saume tritt aus dem Rücken eine zarte gerade etwas rauhe Granne hervor, die bisweilen kürzer, bisweilen eben so lang, bisweilen um etwas wenigens länger ist als die Saumspitze, und sich gern ein wenig vorwärts biegt. Um sie deutlich zu sehen, muß das Auge bewafnet werden. Die innere Spelze liegt ganz in jener verborgen, ist um ein Sechstel kürzer, auch rinnenförmig, hautartig, sehr lichtgrün, die stärkere Rippe auf dem Rücken, (wo sie auch ein wenig rauh ist,) und eine auf jeder Seite, dunkelgrün, ziemlich scharf zugespitzt. — Die Spelzen öffnen sich beym völligen Aufblühen in einem Winkel von ohngefähr 30 bis 40 Graden, ziehen sich aber nach wenig Stunden wieder zusammen.

Die zwey Saftblätchen sind oval, unter der Mitte etwas zusammengeschnürt, stumpf, saftig, weiß.

Der einzige Staubfaden steht zwischen den Saftblätchen und dem Stempel, hat noch nicht die Länge der Bälglein, ist zart, und trägt einen ovalen nach dem Verblühen oben und unten gespaltenen purpurrothen Staubbeutel, der, sobald die Spelzen sich nach dem Aufblühen zusammengezogen haben, an der Seite der Blüthe herunterhängt.

Der Fruchtknoten ist länglichoval, etwas zusammengedrückt, glatt. Er geht an der Spitze in zwey Griffel aus, die unten kahl, dem größten Theil ihrer Länge nach aber mit weißen Narbenfasern besetzt sind.

Der Saame ist länglich, zugespitzt, sehr flach, glatt, von gelber Farbe, durchscheinend, an beyden Enden dunkelbraun, eine Linie lang.

Das Gras wächst in Nordamerika. Es ward in Canada von dem D. Kalin entdeckt, in dessen Reisebeschreibung aber, soweit sie gedruckt ist, noch nichts davon vorkommt. Michaux sahe es an der Hudsonsbay, und herabwärts nach und in Canada; sonderlich am Ufer der Seen, Mistassins u. dann in Neu England, Vermont und Neu York. Der Herr D. Mühlberg fand die Cinne um Lancaster in Pensilvanien; dort wird sie sechs bis sieben Fuß hoch, und bekommt eine fußlange Rispe, wie mich die mir mit-

mitgetheilten schriftlichen Nachrichten sowohl als die von Lancaster und Nazareth erhaltenen Exemplare belehren. Die canadische und pensilvanische Cinne kommen gänzlich mit einander überein; davon überzeugt mich die Vergleichung der letztern mit einem aus canadischem Saamen erwachsenen Exemplare, welches ich von dem sel. Archiater von Linné in dem botanischen Garten zu Upsal erhielt. In südlichen Staaten von Nordamerika kommt sie, so viel ich weiß, nicht vor.

In Pensilvanien blühet sie von dem August an bis in den Herbst. So auch in den europäischen Gärten; in Upsal und Erlangen kam sie schon in den letzten Tagen des Julius in die Blüte. Die Blätter wachsen schon zeitig im Frühjahr, und sind im May zart und dem Viehe genießbar, daher auch der Herr D. Mühlensberg glaubt, daß sie für dasselbe mit Nutzen gesäet werden könne. Späterhin werden sie etwas härter, doch nie so hart, daß sie eigentlich schilfig und zur Fütterung untauglich wären.

Eine besondere Merkwürdigkeit der Cinne, die ich noch nirgends angezeigt gefunden habe, ist der liebliche Geruch, den sie ausdunstet, welcher dem vom Ruchgras ähnlich, meinem Bedünken nach aber noch angenehmer ist. Er ist an dem jungen erst aufgegangenen Gras noch wenig zu spüren, nimmt aber zu, so wie dasselbe heranwächst; ist besonders stark gegen die Zeit der Blüte und wenn es blühet, höret aber nicht auf wenn der Saame reift. Bey mäßiger Wärme ist er früh und Abends, auch in der Nacht, und am Tage im Schatten, weit stärker, als wenn das Gras bey starker Hitze der Sonne ausgesetzt ist. Im Winter spürte ich ihn noch an den jungen aus der Wurzel nachgetriebenen Blättern bey einer Wärme von 4° Reaum recht lieblich. Im Frühlinge und Sommer wird er zuweilen so stark, daß er sich weit umher verbreitet, und das ganze Zimmer, in welchem ein Stock stehet, erfüllt; zu andern Zeiten ist er eine Weile fast gar nicht zu bemerken. Er geht bey dem Trocknen nicht ganz verloren; ich habe ihn noch an einem sechs Jahr aufbehaltenen Exemplare gespürt.

Verschiedene achtungswerthe Botanisten haben die Meinung geäußert: man könne vielleicht die Gattung Cinna eingehen lassen, und diese Art, da sie nicht immer nur einen Staubbehälter, sondern in manchen Blumen deren zwey oder drey habe, in die Gattung Agrostis versetzen. Das könnte man wohl, wenn auch die Cinna nur ein Stamen hat. Denn es gibt auch eine Agrostis mit nicht mehr als zwey Staubbehältern. Man kann aber auch, da die innere Spelze eine andere Bildung als an der Agrostis hat, die Gattung Cinna füglich beybehalten, wenn man dem Büschel feiner Haare, der unten am Fuße der Spelzen in der Agrostis sich befindet, und der Cinna fehlt, denselben charakteristischen Werth einräumen will, der ihm in andern Gattungen zugestanden wird. Diese Beybehaltung rechtfertigt der habitus der Cinna, der wirklich von dem der bekanntern Arten der Agrostis abweicht; und vielleicht ist vorzüglich auf diesen das Urtheil in der Michauxischen Flora gegründet: „die Gattung Cinna sey „gewiß von der Gattung Agrostis verschieden!“ — Uebrigens muß ich

II. Th. M m noch



noch anzeigen: daß ich bey aller viele Jahre hindurch fortgesetzten Aufmerksamkeit, in einer sehr großen Anzahl Blumen der Cinna nie mehr als ein Stamen gefunden habe.

Oft ist die Cinna arundinacea schon mit der Agrostis mexicana L. verwechselt worden, und diese Verwechslung hat vermuthlich die Meinung veranlaßt: daß jene zuweilen drey Staubbehälter habe. Man kann aber beyde ohne mühsame Untersuchung der Blumentheile leicht unterscheiden, wenn man nur bemerkt, daß die Agrostis mexicana gewöhnlich ästige Halme, und auf jedem mehrere kleinere aufrechte gelappte und gedrängte Rispen, die auf den Spizen des Halmes und der Aeste stehen, mit kurz gestielten viel kleinern Blumen hat und völlig geruchlos ist.

Erklärung der Figuren*).

1. Der oberste Theil des Halmes und der Rispe.
2. Ein Ende eines Armes der Rispe, mit einigen daran sitzenden Blumen vergrößert.
3. Eine Blume noch stärker vergrößert, woran die Bälglein und Spelzen von der Seite zu sehen sind.
4. Die Saftblätchen, das Staubgefäß und der Stempel, noch stärker vergrößert.
5. Ein noch stärker vergrößertes Saftblätchen.
6. Der Stempel, in gleicher Vergrößerung wie Fig. 4.

Fünf:

*) Ich verdanke die Zeichnungen dieser Platte der Kunst und Gewogenheit des berühmten Herrn Professors D. Hoffmann in Moskau. Er

hatte die Güte sie zu machen, als er noch in Erlangen war.



—❖❖❖❖—

Funfzigste Platte.

MVHLENBERGIA ERECTA.

Aufrechte Mühlenbergie.

—————❖

MVHLENBERGIA diandra, culmis erectis simplicibus.

❖ ❖ ❖

Die **Wurzel** ist zäferig, weiß, fortdaurend.

Die **Halme** sind zwey bis drittehalb Fuß hoch, von der Dicke eines schwachen Bindfadens, einfach, zusammengedrückt, zart gestreift, glatt, zunächst unter jedem Knoten mit feinen weichen rückwärts stehenden weißen Haaren bewachsen, zu unterst mit kurzen Blattscheidenartigen Schuppen, dann mit Blattscheiden, auf welchen ganz kurze Blätter stehen, beyde von weißlicher Farbe, oberwärts mit Blättern besetzt. Die Halmglieder ziemlich lang, über jedem Blatte bis zum nächsten Knoten kahl, öfters unter stumpfen Winkeln aneinander gefügt, inwendig mit Mark ausgefüllt. Die **Knoten** kurz, mit Haaren von der vorher beschriebenen Beschaffenheit dicht bedeckt; die man aber, wie die unter- und oberhalb an den Halmgliedern befindlichen, mit dem Suchglase erst deutlich siehet.

Die **Blätter** sind an einem Halme bis sechs, die untersten und obersten kürzer, die mittlern länger, drey bis fünf Zoll lang, lanzettförmig, unten schmal, in der Mitte bis zu fünf, auch sechs Linien breit, oberwärts allmählig zugespitzt und in eine scharfe Spitze geendigt, neunnervig, dazwischen zart gestreift, etwas rauh, am Rande und auf den zumal größern Gefäßen der untern Fläche mit langen weißen Haaren einzeln besetzt. Schon das bloße Auge, noch mehr aber das Vergrößerungsglas entdeckt in ihnen, wenn man sie gegen das Licht hält, einzelne und zusammengeriehete durchscheinende Punkte oder vielmehr äußerst kurze oft schräge Querslinien. Die Farbe der Blätter ist hellgrün, die des mittlern Nerven weiß. Die **Blattscheide** ist dünn, gestreift, oben und unten oder auch ganz behaart, kürzer als das Blat. Das **Blathäutchen** zwey Linien lang, den Halm umfassend, nervig, oben zerschlitzt und behaart, weiß.

Die **Rispe** ist drey bis fünf Zoll lang, aufrecht, einfach, stark zusammengezogen, und besteht aus wenigen Blüten. Der **Hauptstiel** ist zusammengedrückt, glatt. Die **Stiele** sind einfach, die untern in wenige ungleiche Stielchen getheilt, diese eckig, rauh, unter den Blüten etwas verdickt.

Die **Blüten** sind lang, schmal, aufrecht, begrannet, mit den Grannen 1 Zoll 5 Lin., ohne sie gegen 6 Linien lang.



Eine **Hülle** steht unter jeder Blüte; sie ist ein einzelnes wenig bemerkbares **Blätchen**, kaum $\frac{1}{8}$ einer Linie lang, dreyeckig, wenig zugespitzt, weißlich, in der Mitte etwas grün; es steht auf der entgegengesetzten Seite des Bälgleins, aber in einem merklichen Abstände unter demselben, und kann also nicht für ein äußeres Bälglein angenommen werden. An der untern Blüte ist es zuweilen etwas größer.

Das einzelne **Bälglein** ist $\frac{3}{4}$, eine, auch zwey Linien lang, zu unterst breiter und etwas ausgehöhlt, auch weiß gesäumt, oberwärts eckig-pfriemenförmig, zugespitzt, rauh. Es steht an der Seite der innern Spelze, aber etwas auswärts.

Die **äußere Spelze** ist durch ein äußerst kurzes Stielchen über das Bälglein etwas erhaben, zu unterst von einem Büschel kurzer steifer weißer Haare umgeben, fast cylindrisch, (trocken fünfeckig,) oberwärts zugespitzt, grün, fünfnervig, die Nerven mit weißen vorwärts stehenden Haaren besetzt, grün gesäumt, 5 Linien lang. Die Spitze verlängert sich in eine gerade dreyeckige feine rauhe **Granne**, deren Länge 8 bis 12 Linien ausmacht. Die **innere Spelze** ist auch 5 Linien lang, ganz in der äußern eingeschlossen, sehr schmal, zweyspizig, flach, grün mit einwärts übereinander geschlagenen häutigen weißen Säumen, (ganz unten gehen diese Säume auseinander, und lassen eine Oefnung, durch die man in das Innere der Spelze sehen kann) zwey undeutlichen rauhen Nerven, und einer Furche in der Mitte längshin, in welcher ein kürzerer fadenförmiger grüner rauher zu unterst an der Spelze angewachsener **Stift** liegt, auf dessen Spitze das Vergrößerungsglas ein sehr kleines weißes Knöpfchen mit einem äußerst kurzen und feinen Fädchen oben darauf, entdeckt.

Die zwey **Saftblätchen** sind klein, eiförmig, oben mit einem Bogen schräge ausgeschnitten und also schräge zweyspizig.

Die zwey **Staubbehälter** haben ohngefähr die Länge der Spelzen. Die **Fäden** sind unten einander genähert und aufrecht, dann auseinander gebogen, haarförmig, kürzer als die Spelzen. Die **Staubbeutel** lang, prismatisch, safranfarbig, auf die Fäden aufgesetzt, und etwas länger als diese.

Der **Stempel** ist länglich, unten und oben zugespitzt, in der Mitte breiter, auf der Staubfadenseite mit einer Furche, an welcher diese anliegen, auf der entgegengesetzten mit einer doppelten oben und unten zusammenlaufenden erhabenen Linie geziert, mattgelblich. Die zwey **Griffel** sind haarförmig und kahl. Die **Narben** länglich, aus vielen Fasern zusammengesetzt, weiß.

Der **Saame** ist groß, länglich, zugespitzt, durchscheinend, in die Spelzen ganz eingeschlossen.

Das schöne Gras wächst in Pensilvanien auf Bergen, und blühet daselbst in der Mitte des Junius. Ich verdanke trockne Exemplare und Saamen davon

davon der Mittheilung des Herrn D. Mühlenberg in Lancaster. Getrocknete Exemplare habe ich auch aus Nordcarolina erhalten, welche breitblättriger als die pensilvanischen sind.

Ich habe den Saamen in ein leichtes mit Sand gemengtes Erdreich gesäet, in welchem er aufging, und Stöcke gab, die mehrere Jahre dauerten, und nicht wie andere Gräser sich nach allen Seiten vergrößerten, sondern nur nach einer Seite hin fortwuchsen, an der entgegengesetzten aber nach und nach abstarben. Die Halme dauerten bis in das andere Jahr; wenige kamen dann zur Blüte und trugen einen unvollkommenen Saamen, die meisten vertrockneten ohne geblühet zu haben. Diejenigen, welche der Sonne ausgesetzt waren, gingen bald ein, die im Schatten unterhaltenen lebten etliche Jahre, nahmen aber bey der sorgfältigsten Verpflegung an Menge und Größe der Halme und Blätter immer mehr ab, und blüheten immer weniger, bis sie endlich gar abstarben. Ein Stock, den ich in ein leimiges mit Sand vermengtes Erdreich pflanzte, ging bald ein, ob ich ihn gleich, so bald ich merkte daß er krank ward, wieder in sandigen Boden versetzte. Im Winter wurden alle diese Stöcke theils in einer nicht geheizten Stube, theils im kalten Gewächshause verpflegt.

Die Gattung, von welcher dieses wegen seiner Schönheit und des besondern abweichenden Baues seiner Befruchtungstheile überaus merkwürdige Gras die ansehnlichere Art ist, erhielt von mir, als ich die *Genera plantarum* des verewigten Linné neu heraus gab, ihren Namen nach meinem verehrungswürdigen Freunde, dem Herrn D. Heinrich Mühlenberg, erstem evangelischen Prediger zu Lancaster in Pensilvanien, und Vorsteher der dortigen teutschen Universität, auch mehrerer gelehrten Gesellschaften würdigem Mitgliede; welcher sich um die Naturgeschichte von Nordamerika, und besonders um die Kenntniß der Gewächse Pensilvaniens und der übrigen vereinigten Staaten, durch die Entdeckung zahlreicher neuer Arten und auf andere Weise unsterblich verdient gemacht hat, und auch diese und die folgende Art zuerst bemerkte und mir mittheilte. Nach des Herrn D. Persoons *Synopsis plantarum* I. p. 73. ist diese Gattung die nehmliche, welche Michaux in der *Flora boreali-americana* I. p. 40. *DILEPYRUM* nennet, obgleich unter den Charakteren weder der Hülle, noch des Bälgleins, die ich oben beschrieben habe, Erwähnung geschehen ist. Die jetzt abgehandelte Art ist also *Dilepyrum aristosum* univarse pubens, foliis latis longolanceolatis, panicula laxa debili, floribus majusculis, arista valvis triplo longiore. *MICHAUX* a. a. D. N. I., wiewohl auch hier nicht alle angegebene Kennzeichen genau zutreffen. *Michaux* fand sie in schattigen Wäldern in Carolina und Georgien.



Erklärung der Figuren.

In der Mitte der Platte zeigt sich ein Stück von einem Stocke der pensilvanischen aufrechten Mühlenbergie, mit dem untern Theile eines Halmes; dessen oberer Theil, mit einem Blatte und einer (größern) Rispe, ihm zur Linken steht. Zur Rechten ist das obere Stück eines andern Halmes, mit drey Blättern und einer kleinern Rispe.

1. Die Hülle (das untere eysförmige) und das Bälglein (das obere langlanzettförmige in eine lange Spitze auslaufende Blätchen), stark vergrößert.
2. Eine Blume von außen, ohne Hülle und Bälglein, welche den Rücken und die Granne der äußern Spelze darstellt.
3. Dieselbe von der andern Seite; die äußere Spelze umschließt mit dem größten Theil ihrer Ränder die innere, welche oben heraus ragt.
4. Die innere Spelze von außen, mit dem daran stehenden Stifte.
5. Dieselbe von innen.
6. Die beyden Saftblätchen.
7. Der Stempel.
8. Derselbe, stark vergrößert.
9. Derselbe mit den davorstehenden unten einander genäherten, oben von einander entfernten Staubfäden und darauf stehenden Staubbeuteln.



Ein und funfzigste Platte.
MVHLENBERGIA DIFFUSA.

Ausgebreitete Mühlenbergie.

MVHLENBERGIA triandra, culmis diffusis prostratis basi radicantibus ramosis.

Muhlenbergia diffusa. WILLDEN. *Sp. pl. 1. p. 320. d. br.*



Die Wurzel ist zaserig, weißlich, perennirend.

Die zahlreichen Halme werden anderthalb Fuß lang, auch wohl noch länger, sind ausgebreitet, theils niederliegend und aus den untersten Knoten Wurzeltreibend, dann aufsteigend; theils schräge oder gerade aufgerichtet, dünn, biegsam, zusammengedrückt, auf der Aßseite ausgekehlt, oft auf einer Seite grün, auf der andern (der obern) purpurroth, oder ganz purpurroth, mit einem grauen Anstrich, glatt, glänzend, ästig, ausdauernd. Die Halmglieder ungleich lang, die obern immer länger und das oberste das längste; alle mit Mark ausgefüllt. Die Knoten glatt, purpurroth.

Die Aeste abwechselnd, die untern gedoppelt, so daß neben einem längern ein kürzerer steht, länger als die anschließenden Halmglieder, und oft halb so lang als der ganze Halm, dünner als der Haupthalm, unten gestreckt, dann aufsteigend, oder ganz aufrecht.

Die Blätter abwechselnd nach zwey Seiten gerichtet, lanzettförmig, etwas über der Basis breiter als an derselben und dann immer schmaler, fein zugespitzt, glatt, an den Rändern rauh, gestreift, siebennervig mit hervorragendem Mittelnerven, mit drey seichten Furchen der Länge nach durchzogen, hellgrün; gegen die Spitze hin an beyden Seiten etwas zusammengeschnürt, von wo an bis zur Spitze die Ränder sich empor heben und das Blat rinnenförmig wird; gegen das Licht gehalten zeigen sie halbdurchscheinende Punkte oder vielmehr äußerst kurze Querlinien, weniger deutlich als wie die von der aufrechten Art. In der wilden Pflanze werden die Blätter einen, anderthalb bis zwey Zoll lang und bis 1 Linie breit; an der angebaueten erreichen sie nicht selten eine Länge von drey Zollen und drüber, und eine Breite von zwey Linien. Die Blattscheiden sind zusammengedrückt, kürzer als die Blätter, gestreift, siebennervig, glatt, weiß gesäumt. Das Blathäutchen steckt etwas tief in der Scheide, ist sehr kurz, abgestutzt, auch etwas ausgezackt, weiß mit weißen feinen Haaren umgeben.



Die **Afterblätter** sind etwas länger als die Blattscheiden, in welchen sie an den Nesten liegen, gleichbreit, schmal, häutig, durchscheinend von weißer Farbe, dreyeckig zugespitzt, mit eingeschlagenen Säumen und grünen etwas haarigen Seitenrändern.

Die **Nispen**, die auf dem Haupthalm und den Nesten an der Spitze stehen, sind auf jenem gewöhnlich größer, auf diesen kleiner, von einem bis fünf Zoll lang, zusammengezogen, gerade oder an der Spitze etwas gesenkt. Der **Hauptstiel** ist dünn, eckig, etwas rauh, ein wenig gewunden. Die **Stiele** ebenfalls, die, besonders an dem untern Theile der Nispe, zu zweyen beysammen stehen, und deren einer gewöhnlich von der Länge ist, daß er bis zu dem nächsten Absatze hinreicht. Die **Stielchen** kurz, aufrecht, wie die Stiele mit feinen Stacheln besetzt.

Die **Blüten** sind lanzettförmig, platt, ohne die Granne nur eine Linie lang, also klein, aber niedlich, da sie dicht beysammen stehen und an jeder das Untertheil weiß, das Obertheil dunkelgrün aussiehet.

Die **Hülle** besteht an dieser Art in einem sehr kleinen Blätchen von häutiger Substanz und weißer Farbe, das breit, oben abgestumpft und dem Bälglein gegen über, aber etwas niedriger als dieses, angewachsen ist.

Das **Bälglein** schließt sich an den Rücken der innern Spelze, aber etwas auswärts, an, ist kurz, häutig, weiß, glatt, abgestumpft, ausgezackt, eingekerbt, auch wohl zugespitzt zuweilen mit einer langen Spitze.

Die **äußere Spelze** steht auf einem sehr kurzen glatten Stielchen, das von der Seite der Hülle unter dem Mikroskop in die Augen fällt, ragt unten an der den Bälglein entgegengesetzten Seite etwas hervor, ist eine Linie lang, ganz unten mit langen Haaren umgeben, lanzettförmig, spizig, auf dem Rücken platt und hat einen Nerven in der Mitte und zwey an den Seiten, welche die Ränder der Rückenfläche ausmachen; alle drey sind mit sehr feinen Stacheln besetzt. Der **Mittelnerv** verlängert sich in eine über die Spitze hinausgehende, eine bis zwey Linien lange gerade feine rauhe **Granne**. Die Farbe der Spelze ist weiß; der Rücken ist über der Mitte mit zwey langen grünen Flecken, zu beyden Seiten neben dem weißen Mittelnerven, gezeichnet, welche machen daß die obere Hälfte der Spelze dem bloßen Auge grün erscheint. Sie gehen aber nicht bis an die Spitze. Die Granne ist grün. Die beyden dünnern und unterwärts breiteren Ränder umfassen die **innere Spelze**, welche etwas kürzer, auf dem Rücken flach oder etwas eingedrückt, daneben an jeder Seite mit einem stärkern zartstachelichen Nerven begränzt und in zwey sehr feine Spizen geendigt ist, mit ihren gerade vorwärts gestreckten häutig gesäumten Rändern in die äußere eingreift und dazwischen eine Höhlung bildet, in der die Geschlechtstheile liegen.

Die zwey **Saftblätchen** sind ensförmig, schräg abgestumpft, etwas erhaben, sehr klein.

Die drey Staubfäden sind nur halb so lang als die Spelzen. Die Staubbeutel rundlich, oben und unten gespalten, purpurroth.

Der Fruchtknoten ist eiförmig, und geht in zwey haarzarte Griffel aus. Die Narben stehen an der Spitze derselben als kleine Pinsel von purpurrother Farbe.

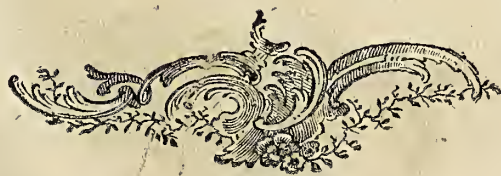
Der Saame ist länglich, an beyden Enden zugespitzt, in die Spelzen eingeschlossen.

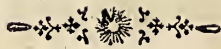
Diese Mühlenbergie wächst in Nordamerika, und zwar in Pensilvanien, auf freyen grasigen Plätzen, wo sie sich stark ausbreitet. Sie dauert in dem mittlern Teutschland im Freyen aus, verträgt aber anhaltende starke Kälte nicht wohl ohne davon zu leiden oder gar auszugehen. Sie blühet bey uns im Sommer gegen den Herbst hin und noch im Herbst.

Die untern Blätter sterben im Herbst und Winter nach und nach ab, die Halme aber bleiben, bringen im Frühlinge wieder neue Aeste, und haben eine Dauer von mehrern Jahren, gleich den Stämmen der Sträucher; so, daß man dieses Gras mit Recht ein strauchendes Gras nennen kann. Die nehmliche Bewandniß hat es mit der *Agrostis lateriflora* MICHAUX *flor. bor. am. 1. p. 53.* und mehrern nordamerikanischen Gräsern. Die Halme bleiben aber dabey immer biegsam, und weich genug um von dem Viehe gefressen zu werden.

Auch diese Art ist von dem Herrn D. Mühlenberg entdeckt worden. Nach des Herrn D. Persoon *Synopsis plantarum* 1 Th. S. 74. ist sie aber das *Dilepyrum minutiflorum* culmis gracilibus, foliis planis linearibus, vaginis collo muticis, panicula capillari longa angustissima, floribus minutis, arista longitudine glumae. MICHAUX *flor. bor. am. 1. p. 40.* wiewohl auch in diesem Charakter nicht alles mit der oben beschriebenen Pflanze genau übereintrifft. Er fand dieses *Dilepyrum* auf freyen Wiesen in Kentucky und am Illinoisflusse.

Von den beyden Arten der Mühlenbergia hat der Herr D. Roth in den neuen Beyträgen zur Botanik, 1 Th. S. 96, 97. treffende Unterscheidungsmerkmale gegeben.





Erklärung der Figuren.

Die Hauptfigur stellet einen Halm, blühend, mit gleichfalls blühenden Aesten, dar. Die übrigen Figuren:

1. Eine Blume von der Seite, in natürlicher Größe, und
2. ebendieselbe, stark vergrößert. An der innern Spelze ist zu unterst die Hälfte eines Bälgleins zu sehen.
3. Ein oben eingekerbtes Bälglein auf dem Blumenstiele, von innen, in natürlicher Größe.
4. Eben dasselbe, stark vergrößert.
5. Eben dasselbe von aussen oder vom Rücken.
6. Ein oben gezähntes und in eine grannenförmige Spitze ausgehendes Bälglein, ebenfalls stark vergrößert.
7. Eine Blüte, welche dem Auge die äußere Spelze entgegen kehrt, die sich auf dem Rücken etwas von der Seite zeigt, in natürlicher Größe.
8. Eben dieselbe stark vergrößert. Unten an der Seite des Stiels siehet man die Hülle, auch von der Seite.
9. Eine Blüte, deren innere Spelze vorwärts gekehrt ist, und sich von außen zeigt; zu unterst siehet man das Bälglein, vom Rücken. Alles stark vergrößert.
10. Die Saftblätchen, stark vergrößert.
11. Die drey Staubfäden mit ihren Staubkolben, und in ihrer Mitte der Fruchtknoten mit den beyden Griffeln und Narben, stark vergrößert.
12. Der Fruchtknoten mit den Griffeln und Narben, in natürlicher Größe.
13. Der Saame mit den noch daran hängenden Griffeln und Narben, in natürlicher Größe.
14. Eben derselbe, stark vergrößert.



Zwey und funfzigste und drey und
funfzigste Platte.

LYGEVM SPARTVM.

Binsenblättriges Bindgras.

LYGEVM. LOEFLING *it. hispan. p. 72. 75. 94. 284. descr. tab. 2.*
LINN. *sp. pl. ed. 2. t. 1. p. 78.* ASSO *syn. stirp. Aragon. p. 6.*
PETAGNA *instit. botan. 2. p. 118.* AITON *hort. Kewensf. 1. p. 84.*
DESFONTAINES *fl. atlant. 1. p. 52.* RICHARD *in Mém. de la Soc. d'hist. nat. p. 28. t. 3.* VAHL *enum. pl. 2. p. 392. descr.* PERSOON *synops. 1. p. 71.* JAUME St. HILAIRE *exposit. des fam. nat. 1. p. 88.*
Suckow *Botan. 2 Th. 3. B. C. 14.*

Lygeum spathaceum, Alvarde spathacée. LAMARCK *encycl. botan. 1. p. 96. descr. illustrat. 1. p. 152. t. 39. fig. Loefl.*

Linosparton. ADANSON *famill. des plantes 2. p. 34.*

Spartum herba alterum. CLUS. *pl. hisp. p. 506. fig. p. 107. hist. pl. 2. p. 220. fig. ead.*

Spartum alterum Clusii. LOBEL. *hist. pl. p. 45. Kruydtboeck p. 122. fig. Clus.*

Spartum Plinii et Clusii alterum. LOBEL. *ic. 1. p. 88. fig. ead.*

Spartum aliud Plinii. DALECH. *hist. pl. 1. p. 178. fig. Clus. inversa.*
GERARD *herb.*

Spartum Plinii alterum mollius. PARKINS. *theatr.*

Spartum Plinii II. TABERN. *hist. p. 548. ic. p. 238. fig. Clus. inversa.*

Sparti herbae alia species. DODON. *pempt. p. 765. fig. Clus.*

Gramen sparteum 2. BAUH. *phytopin. p. 25.*

Gramen sparteum 2. panicula brevi folliculo inclusa. BAUH. *pin. p. 5. theatr. p. 65. p. 66. fig. Tabernaem. MORIS. hist. 3. p. 216. sect. 8. tab. 5. ser. 1. fig. 3. Clusiana corrupta. MENZEL. pugill. p. 137.*

Gramen spartum 2. Clusio. BAUH. *hist. 2. p. 511. fig. Clus. RAJ. hist. 2. p. 1259.*

Gramen spicatum sparteum, spica sericea ex utriculo prodeunte. TOURNEF. *instit. p. 518. GAMEZ ensayo sobre las aguas medicinales de Aranjuez. Madrid 1771. prolog. p. 28.*



Icon anonym. in IMPERATI *hist. nat.* p. 767. edit. lat. p. 886. (cum Convolvulo Imperati VAHL.)

Albardin. Spanisch. Esparto, in Aragonien, sonst in Spanien der Name der *Stipa tenacissima* LINN.



Die **Wurzel** läuft horizontal, ist fadenförmig, ästig, und treibt unterwärts senkrecht lange fadenförmige gelbe ästige Fasern, aufwärts dicht an einander viele sie verbergende Blätterbüschel und beblätterte Halme hervor. Sie dauert mehrere Jahre.

Die **Halme** sind einen bis zwey Fuß hoch, aufrecht, dünn, einfach, gleich den Blätterbüscheln unten mit Schuppen, weiter herauf mit kurzen und dann mit langen Blättern besetzt, die nahe an einander stehen und deren Scheiden die Knoten verdecken. Der größte Theil des Halmes ist bloß und ohne Knoten, ein Blat ausgenommen, welches am obern Theile desselben einzeln steht. Der Halm erscheint, so weit man ihn sehen kann, gestreift, glatt, graulich=blaugrün; er ist zähe, inwendig mit Mark angefüllt. Der Theil desselben über dem obersten Blatte ist anfänglich kürzer als dieses, verlängert sich aber, besonders nach dem Verblühen, beträchtlich. — Selten kommt aus der Scheide des obersten Blattes ein kürzer Ast mit einer Blume hervor. — Die Knoten sind nicht stark hervorragend, glatt, bräunlich.

Die **Schuppen**, die jeden Halm und Blätterbüschel unten bekleiden, sind eiförmig, stumpf, gesäumt, nervig, schwärzlich rauchgrau; die untersten ausgebreitet, die obern um den Halm oder Blätterbüschel gerollt, 2 — 3 Linien lang und länger.

Die **Blätter**, die den Halm zu unterst bedecken, drey bis vier an der Zahl, sind von verschiedener Länge; das unterste ist beträchtlich kürzer als der Halm, das folgende etwas länger, das darauf folgende noch länger und stärker, und das oberste ohngefähr so lang als der Halm. Es übertrifft aber auch wohl den zumal noch blühenden Halm an Länge, oder ist nebst den übrigen kürzer als er. Sie stehen aufrecht, und sind oberwärts zum Theil gebogen. Die beyden Hälften ihrer obern Fläche fügen sich genau an einander, so daß man einzig die untere sieht, und ihre glatten Ränder an einander stoßen; so zusammengelegt erscheinet das Blat rund oder fadenförmig, ist gestreift, glatt, graulich hellgrün, auch auf der obern Fläche, die nicht sichtbar ist, wenn man sie nicht entwickelt. Sie sind zähe und biegsam, inwendig markig, zugespitzt. Das oberste der Blume nahe Blat ist 2 — 10 Zoll lang. Die Blattscheiden sind rund, schwächer gestreift als die Blätter, glatt, weiß häutig gesäumt. Die untern stufenweise kürzer als die obern. Das Blathäutchen ist 3 — 4 Linien lang, breiter als das Blat, unten um den Halm herumgewickelt, oben an denselben ange-

angedrückt, stumpf, an manchen Blättern durch einen Schlitz in zwey Spitzen getheilt, da wo das Blat anliegt zweynervig — mit auf die Ränder des Blattes passenden Nerven, sonst glatt, weiß, häutig, durchscheinend. Die Seitentheile des Blathäutchens, welche Fortsätze der Säume der Scheide sind, erscheinen zu beyden Seiten des Blattes als ein paar aufrechte spizige angedrückte Blatanhänge (Stipulae).

Eine einzelne **Blume** stehet auf der Spitze jedes Halmes, auf einem Knoten, mit welchem sich der Halm endigt. Sie ist anderthalb, zwey, bis drittheil Zoll lang, schmal, etwas geneigt; weniger wenn sie blühet, mehr wenn sie verblühet hat und sich die Frucht der Reife nähert; welches Lössling bemerkte und meine Beobachtungen bestätigten.

Eine **Blumenscheide** umgiebt die Blüten. Sie ist zu unterst 1 — 2 Linien lang dünne, wird dann bauchig, weniger wenn die Blume blühet, mehr wenn die Frucht reift, und spizt sich dann lang zu, ist zusammengerollt, an den Rändern weiß gesäumt, nervig, glatt, graulich-blaßgrün, länger dauend als die darin enthaltenen Theile. An ihrer Spitze stehet ein Blat, das zuweilen eine Linie, zuweilen länger und wohl über einen Zoll lang, (1 Z. 3 Lin. lang habe ich eines vor mir,) dünn und spizig, übrigens den Halmblättern ganz ähnlich ist. Ein kurzes zweyspaltiges Blathäutchen endigt die Scheide innerhalb des Blattes. — Die Blumenscheide ist also eigentlich die ungewöhnlich gebildete Blattscheide dieses folii terminalis.

Zwey **Blüten**, die unten mit einander in einen beckenförmigen Theil, eine Art Blumenröhre (Tubus corollae pelviformis) verwachsen sind, stehen innerhalb der Blumenscheide auf einem kurzen 1 — 2 Linien langen dünnen Stielchen. Diese Röhre ist zu unterst mit einem Büschel kurzer weicher Haare umgeben, und auswendig mit langen weichen Haaren bedeckt. Inwendig ist sie zweyfächerig, doch sind die Fächer oben nicht geschlossen, sondern haben enge offene Mündungen.

Die **Bälglein** fehlen.

Der **Spelzen** hat jede Blüte zwey.

Die äußere ist zu unterst stärker, und, so weit dieses kürzere Stück der Spelze reicht, mit ihrer Nachbarin verwachsen, um die vorbeschriebene Röhre zu bilden. Die Vereinigung bezeichnet eine senkrechte Naht auf jeder Seite der Blüte. Das jetzt beschriebene Stück der Spelze ist, wie gedacht, mit langen weichen Haaren dicht überwachsen, die zur Zeit des Blühens weiß sind. Das obere größere Stück dieser Spelze ist frey, breit lanzettförmig, in der Mitte stärker mit einem starken über die Oberfläche erhabenen Mittelnerven, und grün, gegen den Rand hinaus dünner und weiß; es endigt sich in eine lange Spitze.

Die innere Spelze übertrifft die Blumenscheide um etwas an der Länge, und ist noch einmal so lang oder etwas drüber als die äußere. Ihr unter-



stes Stück geht bis auf den Boden der Röhre, und ist äußerlich mit dem Rücken eben desselben Stückes der an sie stoßenden innern Spelze der andern Blüte, beyde zusammen aber an beyden Seiten mit der Nath der äußern Spelzen verwachsen, so daß sie in der gedachten Röhre eine Scheidewand machen. Das obere ungleich größere Stück der Spelze ist frey, häutig, zart, weiß oder unterwärts röthlich, zweyspizig, und wickelt mit den von etwas unter der Spitze an eingeschlagenen Säumen, die auch unten, an dem verwachsenen Theile der Spelze, gegenwärtig und frey sind, die Befruchtungstheile ein.

Merkwürdig ist, daß an der einen Blüte die äußere und innere Spelze etwas länger sind, als an der daneben stehenden.

Die **Saftblätchen** fehlen.

Die drey **Staubfäden** jeder Blüte sind unten mit dem Stielchen des Fruchtknotens, und dadurch auch mit einander verwachsen, also um den Fruchtknoten herumgebogen, sonst gerade, aufrecht, rundlich, verflächt, länger als die innere Spelze. Sie gehen durch die Mündung jedes Faches der Blumenröhre, ohne irgendwo angewachsen zu seyn. Die Staubbeutel sind, ehe sie sich öffnen, prismatisch, gewunden, unten gespaltet, oberwärts verdünnet, gelb, nachdem sie sich geöffnet haben, etwas kürzer, gleichbreit, unten stärker gespaltet, am Rande gekräuselt, bräunlich; anfänglich aufrecht, zuletzt herabhängend. Ihre Länge beträgt ein Viertel der Länge jedes Staubfadens.

Der **Fruchtknoten** jeder Blüte ist länglich-eyförmig, unten in den sehr kurzen Stiel zugespitzt. Der Griffel ist länger als die Staubbehälter, flach, zugespitzt, oberwärts mit feinen, nur durch das Vergrößerungsglas sichtbaren Wärtchen ringsherum besetzt, welche zusammen die Narbe ausmachen. — Auch der Griffel geht durch die Mündung der Blumenröhre, ohne irgendwo angewachsen zu seyn.

Die **Frucht** steckt in dem untern Theile der Blumenscheide, und erweitert sie, so daß sie einen größern Umfang bekommt, und die Ränder sich nach und nach von einander thun, da sie sich denn unten etwas öffnet, doch ohne die Frucht eher heraustreten zu lassen, als bis dieselbe abfällt. Diese ist die vergrößerte und oben mehr zusammengezogene Blumenröhre, nun eyförmig, auswendig mit langen weichen nun melonenfarbigen oder röthlichen Haaren überall bedeckt, mit den vertrockneten obern Theilen der Spelzen auf dem Gipfel; inwendig zweyfächerig, mit häutiger Scheidewand, und einem Saamen in jedem Fache.

Der **Saame** ist flach cylindrisch, an beyden Enden zugespitzt, auf der äußern Seite erhabener, auf der entgegengesetzten der Länge nach mit einer Furche bezeichnet, bräunlich, an der Spitze mit dem untern Theile des Griffels geschwänzt. —

Löfſing fand einſt an einer Blume drey Blüten mit einander verwachſen; auch bemerkte er zuweilen in einer Frucht nur einen einzigen Saamen.

Dieſes merkwürdige Gras findet ſich einheimiſch: in dem ſüdlichen Spanien, wo es Löfſing in Caſtilien um Aranjuez an Aeckern, und ſehr häufig auf Feldern und auf den Aeckerreinen von Cienpozuelos nach dem Tajo hin, auch am Fuße der umliegenden Berge (los Cerros del Espartal und de las ſalinas,) d'Alfo, und der Herr Hofrath Gmelin in Carlsruhe, in Aragonien, erſterer um Saragoſſa, Fuentes u. ſ. w. Cavanilles in Valencia an verſchiedenen Orten*), und de l'Ecluse in Murcia, ſah; in dem nördlichen Afrika, wo es Hebenſtreit und Deſfontaines ſamleten; auch in Calabria oltra, wo es Candida häufig antraf, wie Petagna am oben angeführten Orte berichtet. — Rupp hatte den ſeltſamen Einfall, den Tournefortiſchen und Bauhiniſchen Namen dieſes Graſes in ſeine *Flora jenenſis*, S. 247 der zweyten Ausgabe, einzurücken, mit dem Angeben: diſ Gras wachſe bey Jena in asperis et apricis paſſim v. g. nach Wöllniz und dem Fürſtenbrunnen zu. Was für eine Graſart er damit gemeinet haben möge, läßt v. Haller in ſeiner Ausgabe dieſer Flora S. 307. unerörtert. Schmidel, der die Gegend um Jena fleißig durchſucht hatte, muthmaachte daß es die *Melica ciliata* L. ſey, wie ich aus ſeinem mit handſchriftlichen Anmerkungen und Zuſätzen verſehenen Handexemplare gedachter zweyter Ausgabe erſehe; obſchon die eigentlichen Namen dieſes Perlgraſes an einem andern Orte aufgeführt ſind. Dem ſey indeſſen wie ihm wolle, ſo iſt es gewiß, daß das *Lygeum Spartum* weder um Jena, noch ſonſt irgendwo in Teutſchland wild wachſe.

Thonige Niederungen, die zur Zeit der Regen feucht ſind, ſind derjenige Boden, auf welchem dieſes Gras in Spanien am gewöhnlichſten vorkommt, wie Löfſing beobachtet hat und berichtet. Cavanilles fand es auf Hügeln auch in dürrer Boden. In Afrika ſah es der Herr Profeſſor Deſfontaines, ſo wie mein ehemaliger Freund D. Rothman, ebenfalls auf trocknen unangebauten Hügeln.

In Spanien blühet es im Frühjahre zeitig, und die Frucht wird im Herbſte reif; fällt aber gewöhnlich erſt im Sommer des folgenden Jahres aus den vertrockneten Scheiden, wie Löfſing angemerkt hat. In England pflegt es, wie bey uns, im May zu blühen. Es verträgt in England, nicht aber bey uns, den Anbau im Freyen, und wächst hier auch in einem ſandigen Erdreiche.

In Caſtilien und Murcia gebraucht man dieſes Gras nur, um Strohfäcke in die Betten damit auszuſtopfen, auf welche man wollene Decken legt, und dann weicher darauf ruhet, als wenn Stroh hinein gethan worden wäre;

P p 2

*) Man ſehe ſeine *icones et descriptiones ſcunt aut in hortis hoſpitantur*, Matr. 1791. *plantarum, quae aut ſponte in Hispania cre-* ſqq. vol. II. p. 32. 42. III. p. 16. 43.



wäre; welches schon de l'Ecluse angemerkt, Lößling aber weiter erläutert hat. Man füllet es auch, nach des Erstern Berichte, in die aus groben hänsenen Tuch gemachten Saumsättel, und in dergleichen Rüssen, die man unter die Sättel legt. Diese heißen spanisch *Albard*, von dem arabischen *أبردة*, plur. *أبردة*, oder *أبردة*, *berda'a*, *beradi*, pannus coactilis factus, ephippio aut clitellis substerni solitus. GOLIUS. (Die nehmliche Sache und Benennung ist auch in Portugal bekannt, wo aber das Lygeum, so viel ich weiß, nicht wild wächst. *Albarda*, *الأبردة*, *Albarda á*, cubertura cheia de palha, que se põem nas bestas de carga, eine Decke von Strohmatte, welche man auf die Lastthiere legt; João de Sousa *vestigios de lingua arabica em Portugal*, Lisboa 1789, p. 16.) Daher wird auch das Gras *Albardin* genennet. In Aragonien slicht man Körbe und Stricke davon, wie ich aus des D'Assó angeführtem Buche ersehe, und von dem oben belobten Herrn Hofrath Smelin belehret worden bin, welcher die Güte gehabt hat mich mit einem solchen ziemlich festen Stricke zu beschenken. Lößling hält das Albardingras für tauglich zu Körben, Decken, Matten und ähnlichen Arbeiten, sagt aber, man glaube in Spanien, es sey zu kurz und schwach und nicht zähe genug dazu.

Einen besondern abergläubischen Gebrauch, der im Tripolitanischen von dem Lygeum gemacht wird, bemerkte D. Rothman auf seiner Reise nach Garaan. Auf dem Rückwege sahe er am Abhange eines Berges an beyden Seiten des Weges eine Menge Knoten in die Halme dieses Grases gemacht. Auf seine desfallige Erkundigung erfuhr er, es sey ein sehr gewöhnliches Hülfsmittel gegen Hüft- und Rückenschmerzen, daß sich der Kranke rücklings gegen die Gras biegt, und mit den Händen auf dem Rücken Knoten, je mehr je besser, in die Halme macht, und dann diese Knoten gerade an die Stelle hält wo es weh thut. S. Rothmans Reise nach Garaan, in Schözers Briefwechsel 1 Theil S. 340.

De l'Ecluse hat die Gras 1576 zuerst durch eine Abbildung bekannt gemacht, die nicht ganz fehlerhaft, aber doch auch nicht genau genug ist, um sich einen Begriff von den Befruchtungstheilen zu machen, weil die widernatürlich vervielfältigten innern Spelzen, Staubbehälter und Griffel ganz verstellt und so ausgedrückt sind, daß sie den irrigen Begriff von einer in der Scheide enthaltenen Rispe veranlassen können, zumal da er keine Beschreibung von diesem Grase gibt, sondern sogar sagt: es habe eine kurze Rispe, die in einer Scheide, dergleichen an den Narcissen und ähnlichen Blumen vorkommen, stecke. Die spätern Botanisten begnügten sich, seine Abbildung zu copiren, ohne etwas weiter hinzuzuthun. Dem unermüdeten Lößling war es vorbehalten, im Frühlinge 1753 die Entdeckung des Blütenbaues eines Grases zu machen, welches er mit Recht für eines der allerbesondersten in Ansehung der Fructification hielt, und glaubte daß es eine eigne Gattung ausmachen müßte, welcher er den von *λύγος*, eine Ruthe, *λυγώω* ich beuge, abgeleiteten schicklichen Namen gab, weichen es seitdem behalten hat. Allein er dachte sich den untern zusammengewachsenen

senen Theil der (richtig von ihm so genannten) Spelzen, die Blumenröhre, irrig als eine von den Spelzen abgesetzte *crusta corolla coronatam*, und also die *germina*, die er aber doch von der *crusta* unterschied, als *infera*. Dadurch veranlaßte er, daß hernach in den *Genera plantarum* diese *crusta* für das *germen* selbst, und die Frucht für eine Nuß erklärt wurde. Adanson gibt in seinen *Familles des plantes* Par. 1763. tom. 2. p. 28 und 33 einen richtigern Begriff von gedachter *crusta*, die er zwar nebst den beyden äußern Spelzen einen Kelch nennet, wenn er sagt: dieser Kelch sey *monophylle à deux divisions, et son tube partagé en deux loges, qui contiennent chacune une fleur hermaphrodite*; auch nimmt er das *Lygeum* von der allgemeinen Regel nicht aus, nach welcher S. 29. an den Gräsern un ovaire posé sur le même receptacle que le calice, la corolle et les étamines ist; allein er irrt dagegen, wenn er die innere Spelze für etwas anderes als die äußere, für eine *corolle*, anspricht, indem er hinzusetzt: *une fleur ou corolle hermaphrodite*, und sie S. 34. unter dieser Rubrik beschreibt, obschon beyde deutlich zu einander gehören; gleichwie auch, indem er S. 33 der ganzen Abtheilung, unter welche er das *Lygeum* rechnet, und also diesem mit, *2 stigmates en pinceau* zuschreibt, und S. 33. 34 sagt: *les fleurs sont renfermées dans la gaine des feuilles, et non pas dans une enveloppe particulière*, da er doch sie S. 27 *solitaires au bout des tiges* richtig genennet hatte: es ist zwar wahr, daß die *spatha* des *Lygeum* eine Art Blattscheide ist, aber doch offenbar nicht eine solche wie die der übrigen Blätter. Scopoli folgt in der *introduc. ad historiam naturalem* 1777. S. 75. dem Adanson, und nimmt einen von den Blüten unterschiedenen Kelch an; allein er gibt dem *Lygeum* unrichtig ein *pericarpium*, welches jener nicht gethan hatte. Lamarck beschreibt in der *Encyclopédie Botanique*, tom. 1. 1783. S. 96. die Blume nach den *Gen. pl.*, hat aber die äußere Spelze nicht erwähnt. Der Herr von Jussieu nennet in den *Gen. plantar.* 1789. S. 33. die Blumenscheide eine *glumam spathiformem*, und das Blat auf derselben eine *aristam*, und in der That ist es öfters so kurz, daß es einer *arista* ähnlicher als einem Blatte siehet. Sehr richtig gibt er den Blüten *calyces (corollae LINN.) 2 bivalves, basi coalitos*; setzt aber hinzu: *germina cum calycibus coalita, inde infera*, welches doch nur scheinbar also ist. Die Frucht nennet er mit Linné eine Nuß. Lamarck folgt in den *illustrations des genres* 1. Paris 1791. noch Lößlings Beschreibung bis auf einige kleine Abweichungen. — Aus diesem allen gehet hervor, daß wir bis 1795. noch keine der Natur vollkommen gemäß Beschreibung der Befruchtungstheile, keinen völlig richtigen Charakter des Bindgrases hatten.

Eben so fehlte es auch noch an einer recht genauen Abbildung desselben. Es gab dreyerley Figuren des Bindgrases: die so oft auf allerley Art wiederholte Clusische; die bisher immer, nur von Befagna nicht, übersehene Imperatische; und die Lößlingische. Die ersten sind kenntlich, geben aber Stof zu wichtigen Erinnerungen; die letzte ist deutlich, vermuthlich auch



schön gezeichnet gewesen, aber im Stiche nicht gut gehalten worden. Die von D'Alfo angeführte in des Bernh. Cienfuegos *historia plantarum* kann, da dis Werk nie öffentlich bekannt gemacht wurde, in keine Betrachtung kommen, und ist wahrscheinlich doch nur die des De l'Écluse.

Ich sahe das *Lygeum Spartum* zuerst 1760 in dem botanischen Garten zu Upsal lebendig, wo es aber meines Wissens nicht geblühet hat; erhielt auch Exemplare davon, die der Herr Kanzleyrath von Alströmer in Spanien gesamlet hatte. Durch die Güte des Herrn Hofraths Gmelin in Carlsruhe wurden mir nach seiner Zurückkunft aus Spanien Exemplare und Saamen, welche von ihm in Aragonien gesamlet worden waren, zu Theile, und 1792 hatte ich das Vergnügen, einen aus den letztern erwachsenen Stock mehrere Blumen tragen zu sehen, die ich benutzte um durch den sehr geschickten Herrn Graveur Sturm in Nürnberg genaue Abbildungen des ganzen Gewächses sowohl als der zergliederten Befruchtungstheile fertigen und 1793 stechen zu lassen, auch unter Vergleichung der an den Geburtsörtern desselben gesamleten trocknen Exemplare eine Beschreibung zu entwerfen, in welcher ich mich bemühte die Natur meinen Beobachtungen gemäß getreu darzustellen. Beyde liefere ich hier. In der Folge blühet dieses merkwürdige Gras jährlich in dem hiesigen botanischen Garten, und dadurch erhielt ich das Vergnügen, meine Beschreibung mit der Pflanze wiederholt vergleichen zu können. Da indessen der Abdruck derselben verzog, machte der Herr Professor Desfontaines 1798 in dem ersten Theile seiner prächtigen *Flora Atlantica* den Bau der Blume, und Frucht, so weit er zur Darstellung des wesentlichen Charakters erforderlich ist, richtig bekannt. Im folgenden Jahre ließ der Herr Professor Richard eine treffliche und genaue Beschreibung und Abbildung des *Lygeum Spartum* in die *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris* einrücken, und fügte den verbesserten ausführlichen Gattungscharakter hinzu. Im Jahr 1805 erschien der zweyte Theil von des Herrn Prof. Bahl's *Enumeratio plantarum* nach seinem Ableben, in welchem sich eine Beschreibung dieser Pflanze befindet. In derselben gibt er ein besonderes Involucrum an der Spitze des Halmes, das er so beschreibt wie die Spatha aussiehet, und dann erst die Spatha an, sagt aber von dieser: sie sey zweyflappig, und beschreibt die Klappen gerade so wie die Spelzen aussehen, von welchen er auch nur die äußern erwähnt, ohne der innern zu gedenken. Die Beschreibung scheint in der Eile entworfen zu seyn, und ist von dem Verfasser nicht nochmals übersehen worden. Cavanilles hat in seinen Werken des *Lygeum* zwar öftere Erwähnung gethan, es aber nirgend, auch nicht in der *Descripcion de las plantas que D. A. J. CAVANILLES demostró en las lecciones públicas del año 1801. Madr. 1802. 8.* beschrieben.

Erklärung der Figuren.

Zwey und funfzigste Platte.

1. Ein unten und oben abgeschchnittener Halm des Bindgrases mit drey Blättern.
2. Das Obertheil eines Halmes mit dem obersten Blatte, und einer sich von vorn zeigenden Blume, an deren einer Blüte die Staubbeutel noch gerade aus stehen, an der andern aber well zu werden anfangen und sich herabneigen.
3. (in der Mitte) Dasselbe mit der Blume von hinten, an deren einer Blüte die Staubbeutel sich wellend herabzuneigen anfangen, an der andern aber schon verwelkt herunter hängen.

Drey und funfzigste Platte.

1. Ein Wurzelstück von einem Stocke, mit abgeschnittenen Halmen.
2. Ein Stück des Halmes mit dem abgeschnittenen obersten Blatte, und einem Theile seiner Scheide, nebst dem den Halm umfassenden Blatthäutchen, wie es sich in der Gestalt zweyer Blatanhänge, *a*, *b*, äußerlich zeigt.
3. Die aus der Blumenscheide genommenen noch geschlossenen Blüten. Man siehet hier die Spitze des Halmes, das Stielchen, die mit Haaren bedeckten äußern Spelzen, deren Spitzen nur hervorragen, und die innern mit dem Rücken an einander gelehnten Spelzen, aus welchen oben die Staubbehälter und Griffel herausgehen.
4. Eben dieselben mehr aus einander gezogen, so daß man die Obertheile der äußern Spelzen mehr siehet und die innern besser unterscheidet.
5. Die Halmspitze, das Stielchen der Blüten, die zu unterst mit einem Büschel kurzer Haare umgebenen unten in eine Röhre zusammen gewachsenen äußern Spelzen, oben an die innern anschließend, die sich mit dem Rücken an einander lehnen; also die Theile der dritten Figur, von den langen Haaren der Röhre entblößt.
6. Die nehmlichen Theile, mit auseinander gezogenen innern Spelzen.
7. Die kürzere, und
8. Die längere äußere Spelze, vom Rücken anzusehen. — In diesen Figuren ist das Stielchen, worauf die Blüten stehen, und das Obertheil des Halmes mit ausgedrückt.
9. Die senkrecht durchschnittenen Blüten, daß man das Innere der Röhre, und darin die beyden Fächer mit ihren Mündungen siehet. Die in denselben befindlichen Theile wurden vorher heraus genommen.



10. Die innere Spelze ganz, mit Inbegrif des in dem Fache der Röhre befindlichen Theiles, von vorn, wo man die bis unten hin einwärts geschlagenen Säume siehet.
11. Dieselbe ganz von hinten.
12. Ein gedfnetes Fach, in welchem man den Stempel, und zwey sich unten an denselben anschmiegende Staubfäden, alle drey oben abgestutzt, siehet.
13. Der Stempel mit drey Staubfäden umgeben, alle, der mittlere aber noch mehr als die übrigen beyden, abgestutzt, daß man den Stempel deutlich siehet. Die drey Staubfäden sind unten an das Stielchen des Stempels angewachsen. Vergrößert.
14. Ein noch in den Spelzen eingeschlossener Staubbehälter mit kurzem Staubfaden, und langem prismatischen gewundenen ungeöfneten Staubbeutel.
15. Eben derselbe, vergrößert.
16. Ein gedfneter und vom Blumenstaube ausgeleerter Staubbeutel.
17. Eben derselbe vergrößert.
18. Der Stempel.
19. Derselbe vergrößert, nach abgeschnittenem größten Theile des Griffels, daß man den Fruchtknoten nebst seinem Stielchen, von welchem die Staubfäden abgelöst sind, deutlicher siehet.
20. Die unten etwas gedfnete, eine reife Frucht enthaltende Blumenscheide.
21. Die aus der Blumenscheide herausgenommene reife Frucht, auf welcher noch die vertrockneten Obertheile der Spelzen stehen.
22. Ein Fach derselben gedfnet, daß man den darin liegenden Saamen sehen kann.
23. Der herausgenommene Saame von der auswärts gekehrten gewölbten Seite.
24. Derselbe von der einwärts gekehrten gefurchten Seite.
25. Das obere Theil des Griffels, in natürlicher Größe.
26. Dasselbe vergrößert, mit den daran befindlichen Narbenwärzchen.
27. Ein Stück davon noch stärker vergrößert, an welchem sich die Wärzchen deutlicher zeigen.



—❖❖❖❖—

Zier und funfzigste Platte.

MELICA RARIFLORA.

Dünnblütiges Perlgras.

——————❖

MELICA glumis corollae exterioribus imberbibus, scabris, panicula patentissima, foliis planis.

Melica *mutica* petalis imberbibus, panicula laxa pauciflora, floribus magnis muticis obtusis. WALT. *fl. carolin.* p. 78. n. 2.

Melica *glabra* glabra erecta, panicula erecta laxa, ramulis simplicibus paucifloris: floribus nudis majusculis. MICHAUX. *fl. boreali amer.* I. p. 62.

Melica *glabra* tota glabra, panicula erecta laxa, ramulis simplicibus paucifloris, florum glumis imberbibus. PERSOON *synops. plant.* I. p. 78.

Gramen avenaceum locustis rarioribus muticis virginianum majus. MORIS. *hist. pl.* 3. p. 216. f. 8. t. 7. f. 51.



Die Wurzel ist zaserig, ausdauernd.

Die Halme, deren mehrere aus einer Wurzel hervorkommen, werden drey Fuß hoch und höher, sind aufrecht, eckig mit abgerundeten Ecken, oberwärts ziemlich rund, etwas rauh, gestreift mit ungleich weit von einander abstehenden Nerven, grasgrün wo die Glieder entblößt sind, einfach. Die Knoten kurz, rothbraun, uneben.

Die Blätter, deren ohngefähr acht an jedem Halme stehen, sind bandförmig, sechs Zoll lang, auch um einige Linien länger oder kürzer, fünf Linien breit, das nächst-unterste lanzettförmig, 10 — 12 Linien, das unterste dreyeckig, 2 — 3 Linien lang, diese stumpf, die übrigen lang und scharf zugespitzt, am Rande etwas rauh, einige klein gewellt; eben, mit einem auf der untern Fläche stark hervorstehenden Mittel- und auf jeder Hälfte des Blattes drey schwächeren und zwischen diesen zwey bis drey zarten Nerven; auf der obern Fläche weichhaarig, auf der untern glatt, schön grasgrün. Die Verbindungshaut gebogen, glatt, an den Seiten braun.

Die Blattscheide walzenförmig, ganz, bis auf einen kleinen kaum zölligen Schliz von oben herein, mit stark hervorragenden etwas entfernten Nerven, daher sie leicht gefurcht erscheint, und einem stärker heraus-



tretenden auf dem Rücken, grün, am Schlize häutig eingefast und röthlich, die untern unterwärts oder ganz dunkelröthlich, ohngefähr vier Zoll lang.

Das Blathäutchen kurz, etwan anderthalb Linien lang, häutig, geschlitzt, weißlich, manche mit einem röthlichen Anstriche, an den Spizen durchsichtiger.

Die **Rispe** aufrecht, armig, fünf bis sieben Zoll lang. Der Hauptstiel ziemlich dünne, eckig, glatt. Die Arme einzeln oder doppelt, und dann sehr ungleich, ein langer und ein sehr kurzer neben einander; horizontal, zuweilen zurück gebogen, eckig, glatt, jeder am Grunde mit einer länglichen glatten rothbraunen Schwiele verwachsen, die an dem Hauptstiele ansitzt und auf dem Rispenarme aufliegt. Fast die untere Hälfte des Armes ist kahl, oberwärts ist er mit Aehrchen, doch nicht dicht, bewachsen, deren Stielchen kurz und zart sind, und die Aehrchen einzeln, der unterste an jedem Arme aber gewöhnlich zwey tragen.

Die **Aehrchen** sind herabhängend, auf einem schwieligen Knöpfchen schräg aufgesetzt, länglich, geschlossen fast walzenförmig, doch etwas zusammengedrückt, stumpf, unbehaart, aus zwey bis drey Blüten und einer geschlechtslosen zusammengesetzt, vier bis fünf Linien lang und geschlossen anderthalb breit. — Die Blüten stehen auf einer eckigen glatten bis vier Linien langen Spindel in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$, auch 1 Linie, also ziemlich weitläufig.

Die **Bälglein** sind eyförmig, mäßig ausgehöhlt, stumpf, glatt, das äußere kürzere breit, häutig, stumpfer, fünf- bis siebennervig, blaßröthlich oder braunroth, mit weißlichem breitem Saume, zwey Linien lang; das innere längere schmaler, mehr hohl, blatartig, grün oder braunroth, fünf- nervig mit stärkerem Mittelnerve, häutig, aber schmaler gesäumt, drey Linien lang.

Die äußere **Spelze** ist länglich, ausgehöhlt, nervig mit vielen hervorragenden Nerven, mit kleinen Knötchen ziemlich dicht bestreuet und davon rauh, grün, manche oben am Rande herum braunroth, mit einem ziemlich breiten häutigen weißen Saume eingefast, in welchen von der Mittelader ein starker oft braunrother pfriemenförmiger Fortsatz hineintritt und bis an das etwas stumpfe Ende des Saumes fortgeht, welcher eine Art von Granne bildet, die aber nirgend frey ist. Die innere Spelze ist umgekehrt lanzettförmig, stumpf oder mit einem kleinen Kerb an der Spitze, hautartig, nervig, aber nicht rauh, an beyden Seiten einwärts gebrochen, auf dem Rücken ausgehöhlt, auf der dicken grünen Falte, welche der eingeschlagene dünnere Saum macht, mit weichem weißen Haar gefranzt, kürzer als die äußere. An der untersten Blüte ist die äußere viertelhalb, die innere gegen drey Linien lang. — Die oberen Blüten haben eine etwas weniger rauhe äußere Spelze, als die unterste.

Das

Das **Saftblätchen** ist kurz, breit, vorwärts gewölbt, fleischig, weiß. Die drey **Staubfäden** sind zu unterst eyförmig, oben zugespitzt, fleischig, weiß, zu unterst in Einen Körper zusammengewachsen; dieser Theil ist noch einmal so hoch als das Saftblätchen. Die Spitze verlängert sich in den haarförmigen weißen Faden, welcher unten in den Staubbeutel befestigt ist. Die Staubbeutel sind prismatisch, oben und unten kurz gespaltet, gelblich, noch nicht eine Linie lang.

Der **Fruchtknoten** ist birnförmig, auf einer Seite etwas mehr gewölbt als auf der andern, glatt, blaßgrünlich, länger als das Untertheil der Staubfäden. Die zwey Griffel sind schräg abstehend, unten dick, kahl, dann laufen sie spizig zu und werden haarförmig; nach dem Verblühen werden sie unten noch dicker, stehen überzwerch und sind länger als der Fruchtknoten. Die Narbe ist aus langen Haaren zusammengesetzt, weiß.

Der in die Spelzen eingeschlossene **Saame** ist oval, auf einer Seite erhabener, auf der andern flacher mit einer Furche, an beyden Enden stumpf, glatt.

Die auf dem breiten hinten erhabenen, vorn ausgekehrten Ende der Spindel stehende geschlossene geschlechtlose **Blüte** ist fast kolbenförmig, und fast eine Linie lang. Ihre äußere Spelze ist birnförmig, hohl, fünfnervig, hellgrün, zu oberst dunkler, und hat dann obenauf einen schmalen häutigen Saum, welcher sich in eine Spitze endigt. Darin steht auf einem kurzen Stielchen eine zweite ähnliche viel kleinere und mehr kugelförmige ausgehöhlte oben abgestuzte jener entgegengesetzte, in dieser auf ähnliche Art eine dritte noch kleinere, und in dieser die kugelförmige Anlage zu der vierten und letzten.

Dieses besonders schöne Perlgras wächst in Nordamerika, und zwar nach Linné schon in Canada, nach den mir zu Handen gekommenen Exemplaren in Pensilvanien und Carolina, nach Morison in Virginien, nach Michaux von da an bis in Florida, auf Gebirgen im Schatten der Laubwälder.

Morison machte dieses Gras zuerst durch eine kenntliche Abbildung, die eine kurze Beschreibung begleitete, bekannt. Linné rechnete es zu der in Sibirien einheimischen *Melica altissima*. Nun ist es wohl wahr, daß seine Aehrchen mit denen von der sibirischen *Melica altissima* mehr Aehnlichkeit haben, als mit denen von den meisten übrigen Perlgrasarten. An beyden ist auch die äußere Spelze rauh, obgleich an der sibirischen Art mehr als an der nordamerikanischen. Die sibirische wird zwischen Gesträuch viel höher, als von dieser bekannt ist. An der sibirischen haben die Blattscheiden vorn an dem Schlize einen Ansatz in Gestalt eines aufrechten kurzen schmalen steifen Blattes, wie man auch an der *Melica uniflora* RETZ. findet; welcher der nordamerikanischen fehlt. An der sibirischen ist die Rispe zusammengezogen; die zahlreichen Aehrchen sind auf kurzen Rispenarmen und Stielen zusammengedrängt: an der nordamerikanischen sind die Rispenarme lang, und die Aehrchen stehen in beträchtlicher Entfernung, die bereits Morison anmerkte, von einander. Zu geschweigen, daß an der sibi-



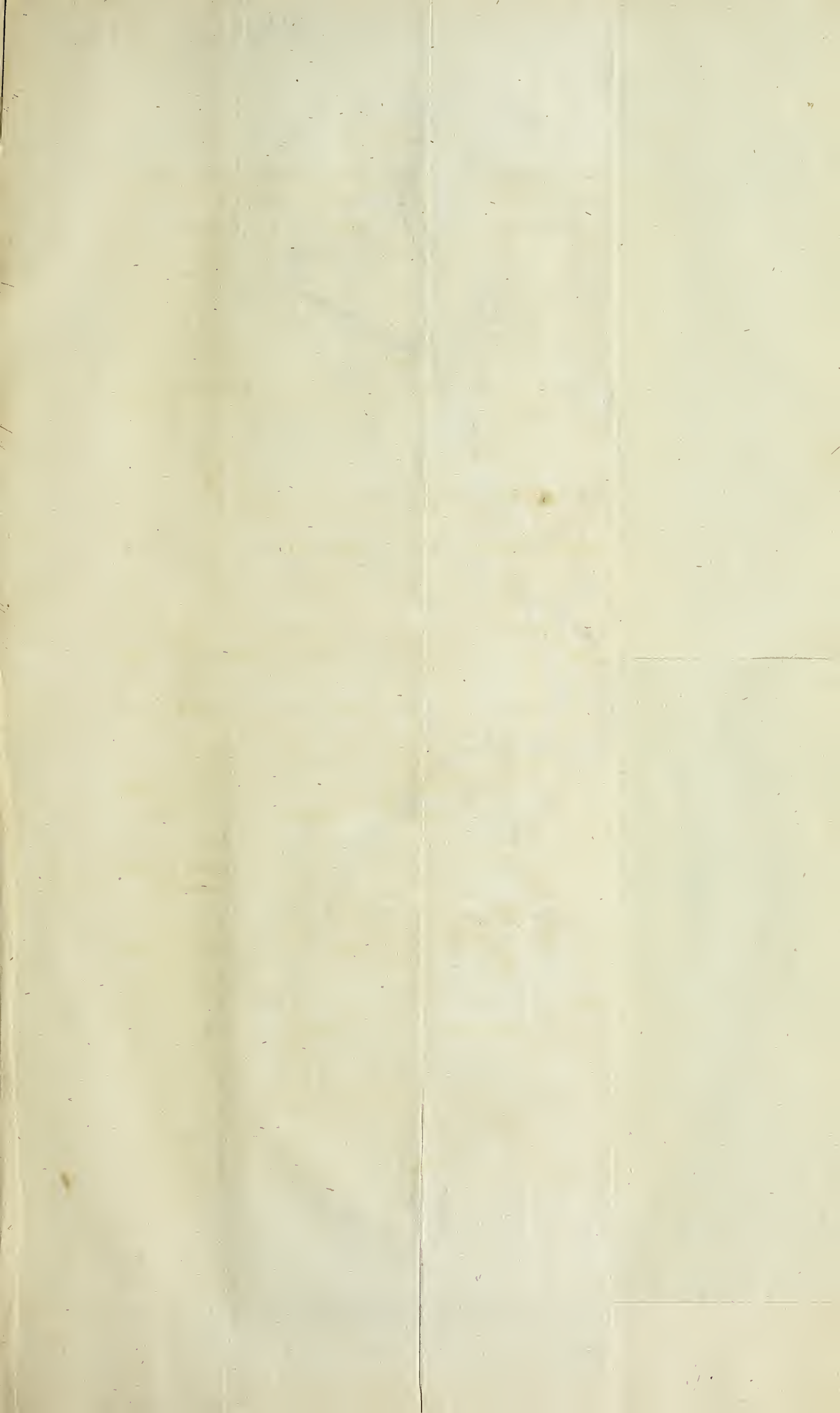
rischen Art die Aehrchen größer sind, und die Theile der Blüten etwas andere Verhältnisse haben, als an unserer nordamerikanischen.

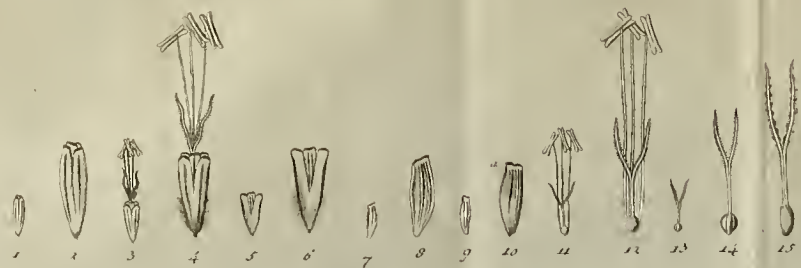
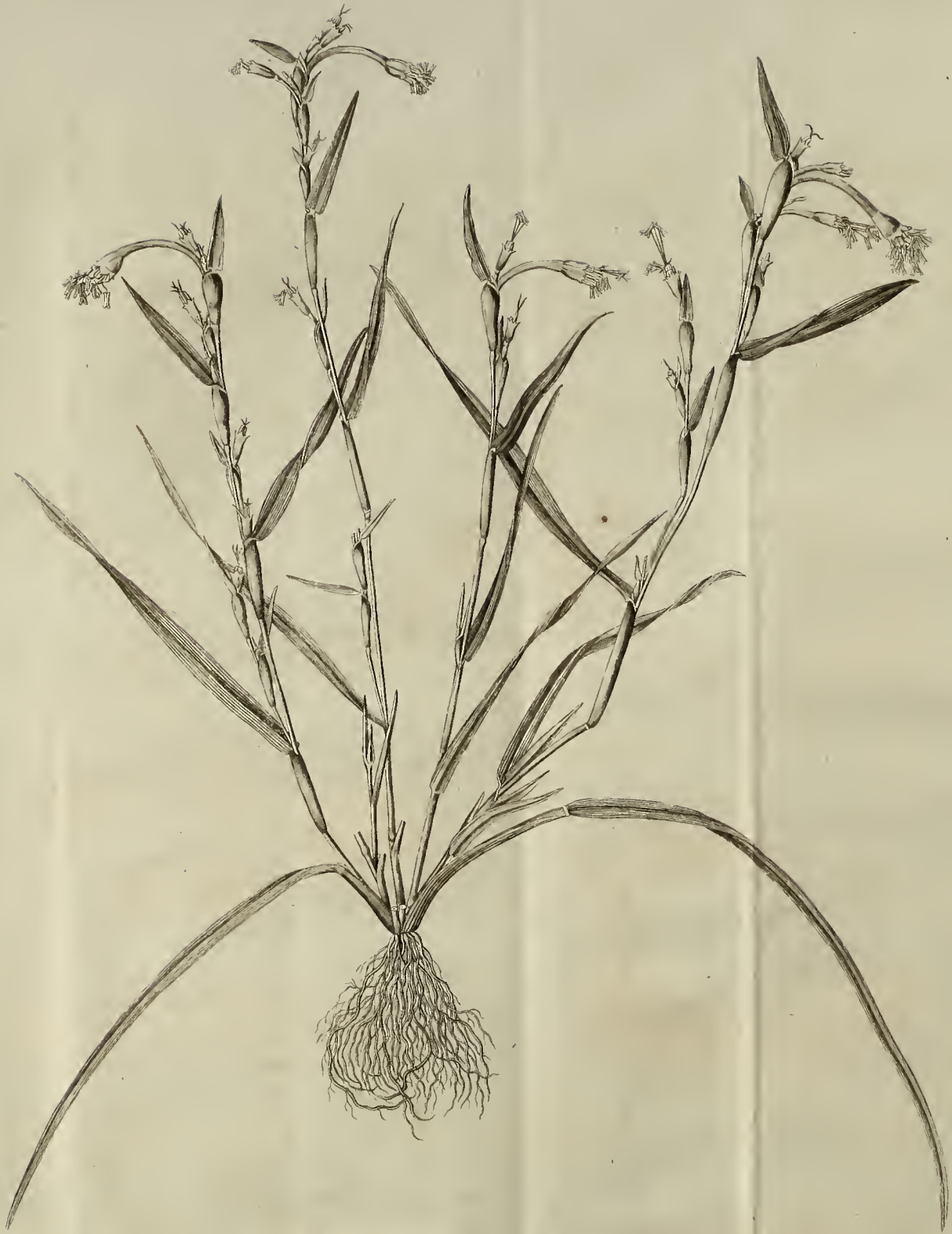
Da nun überdem beyde bey einer viele Jahre fortgesetzten Cultur immer die nehmliche Bildung des Ganzen und der Theile beybehalten haben, so ist kein Zweifel, daß die nordamerikanische von der sibirischen abgesondert, und als eine für sich bestehende Art aufgestellt werden müsse. Dies ist auch neuerlich von *Walter* und *Michaux* geschehen. Allein die der neuen Art von ihnen gegebenen Trivialnamen sind so gewählt, daß sie nicht wohl beybehalten werden können. Ich habe daher, in einem neuen solchen Namen, einen der Hauptunterschiede derselben von der *Melica altissima* auszudrücken gesucht, der sich in der weit größern Entfernung der Aehrchen von einander äußert.

Erklärung der Figuren.

1. Die Wurzel nebst dem untersten Theil einiger Halme.
2. Der obere Theil eines Halmes mit der Rispe.
3. Ein Aehrchen, in natürlicher Größe.
4. 5. Das äußere Bälglein, in natürlicher Größe und vergrößert.
6. 7. Das innere Bälglein, in natürlicher Größe und vergrößert. Beyde von außen.
8. 9. Die äußere Spelze der mit Geschlechtstheilen versehenen Blüten, in natürlicher Größe und vergrößert, von außen.
10. 11. Die innere Spelze, in natürlicher Größe und vergrößert.
12. 13. 14. 15. 16. 17. Die, geschlechtslose Blüte und ihre Theile in natürlicher Größe und verschiedener Vergrößerung.
18. Die Staubfäden und der Stempel, in natürlicher Größe.
19. Das Saftblätchen und die drey unten zusammengewachsenen Staubfäden, mit den Staubbeuteln auf ihrer Spitze; stark vergrößert.
20. Das Saftblätchen, in gleicher Vergrößerung.
21. Eben dasselbe und die zusammengewachsenen untersten Theile der Staubfäden, noch stärker vergrößert.
22. Der Stempel, vergrößert.
23. Derselbe, in noch stärkerer Vergrößerung.



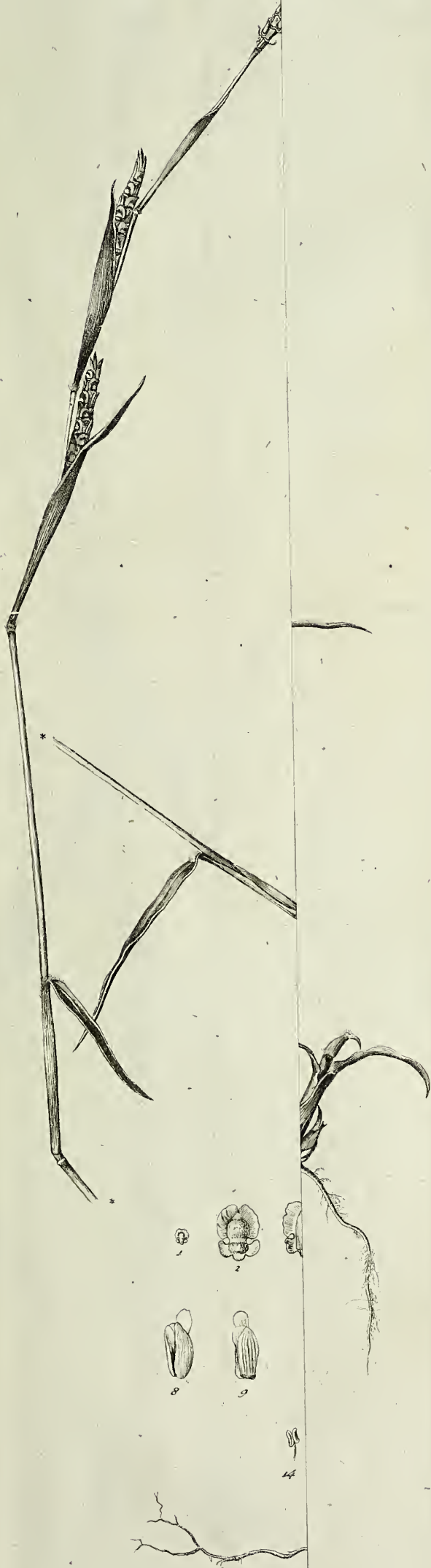




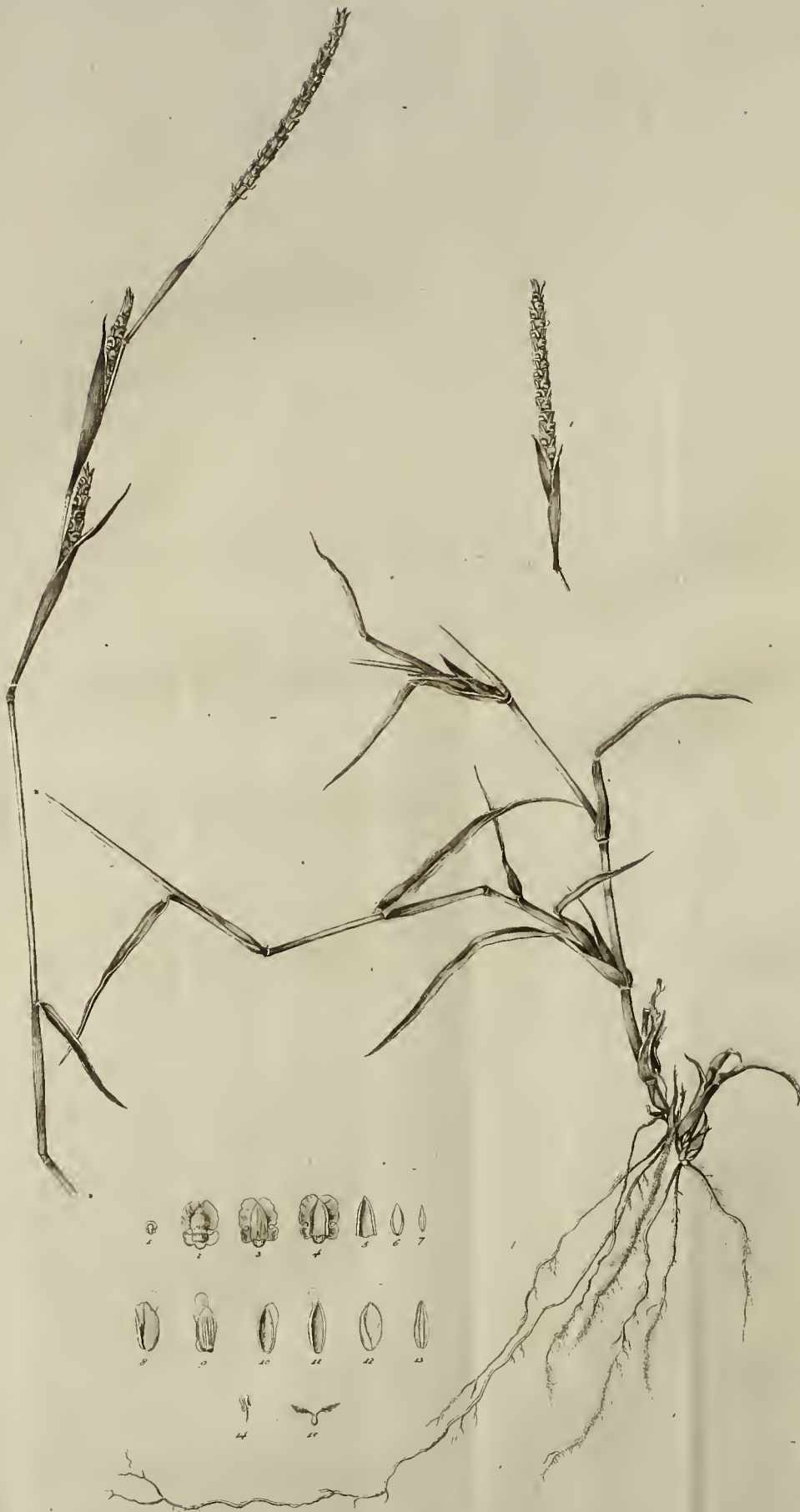


Luzula pur.

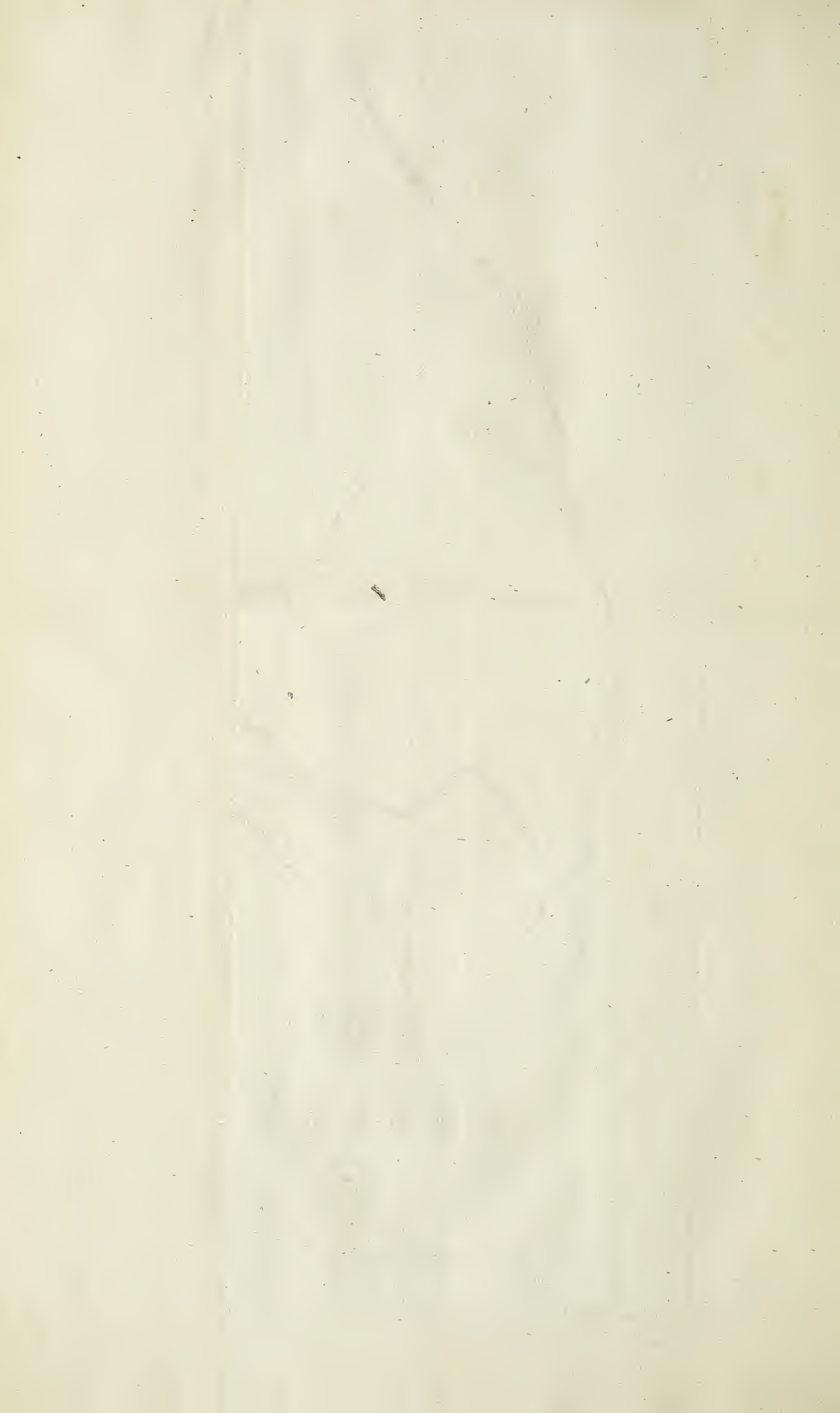
J. C. Rose Jr.

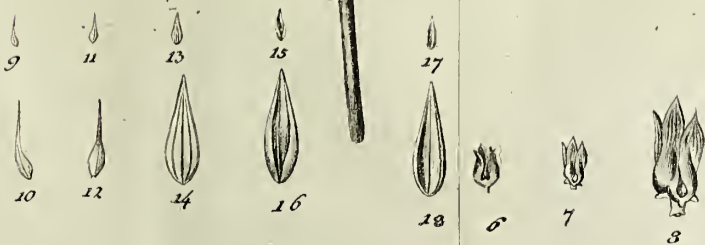
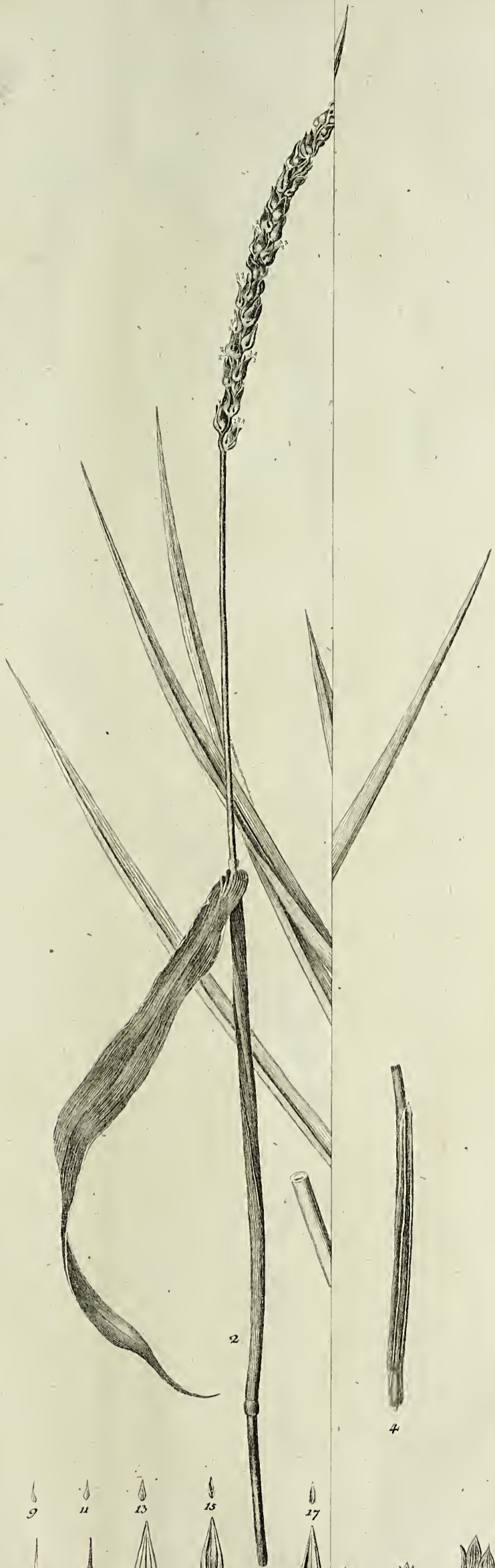


Lang. pin.



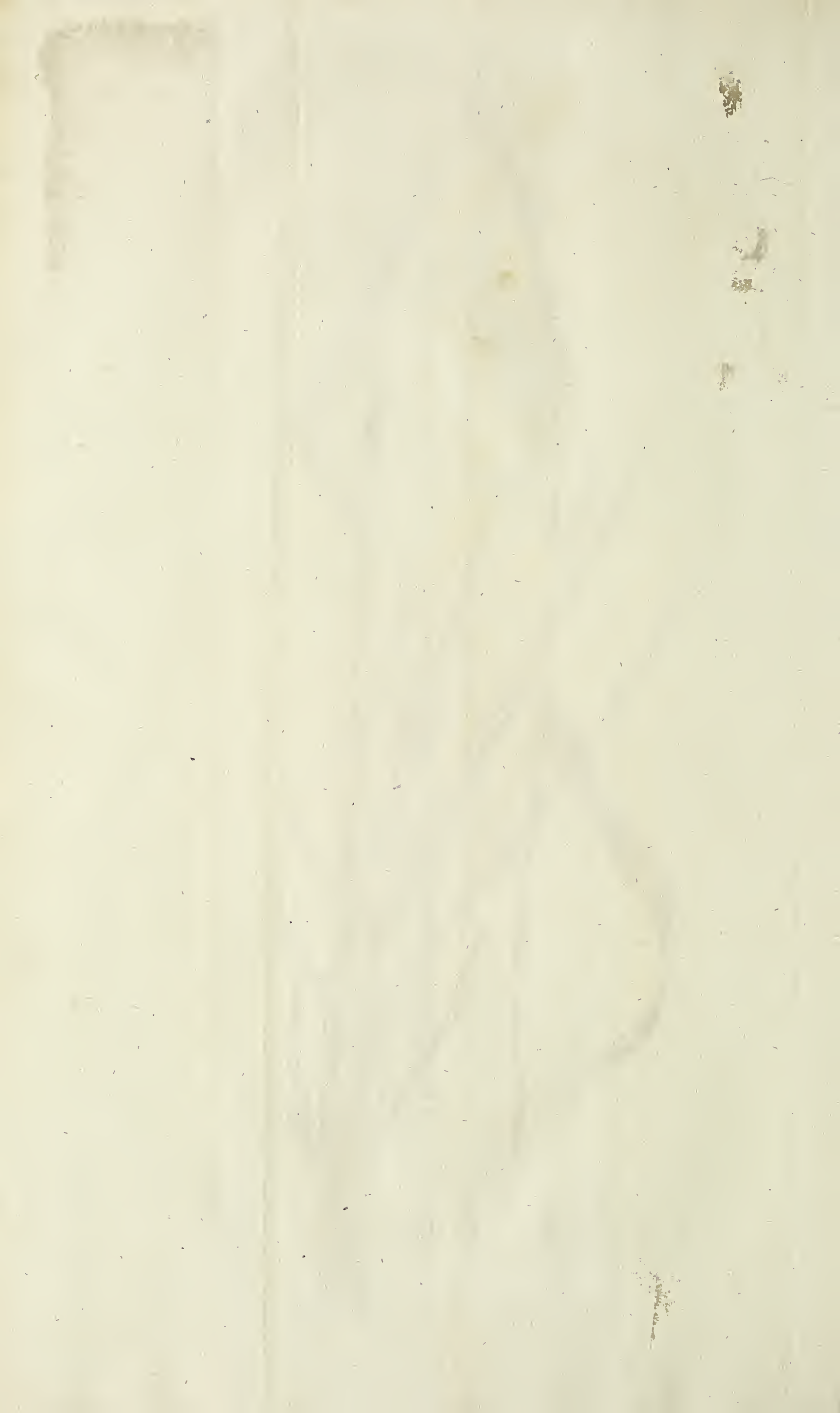
Long pine.





5
23
6
24







I. Nufsbeyel fe Nonb.



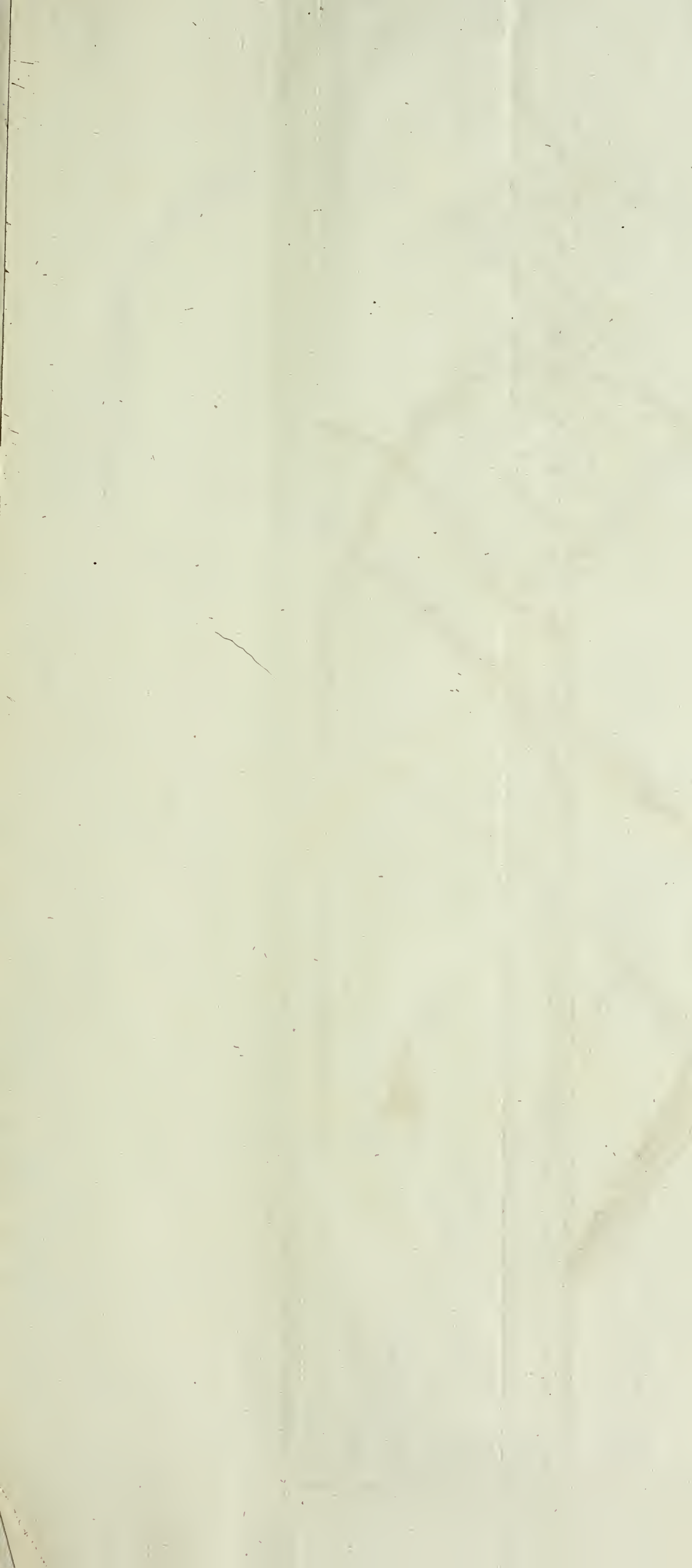




Tana pux

1

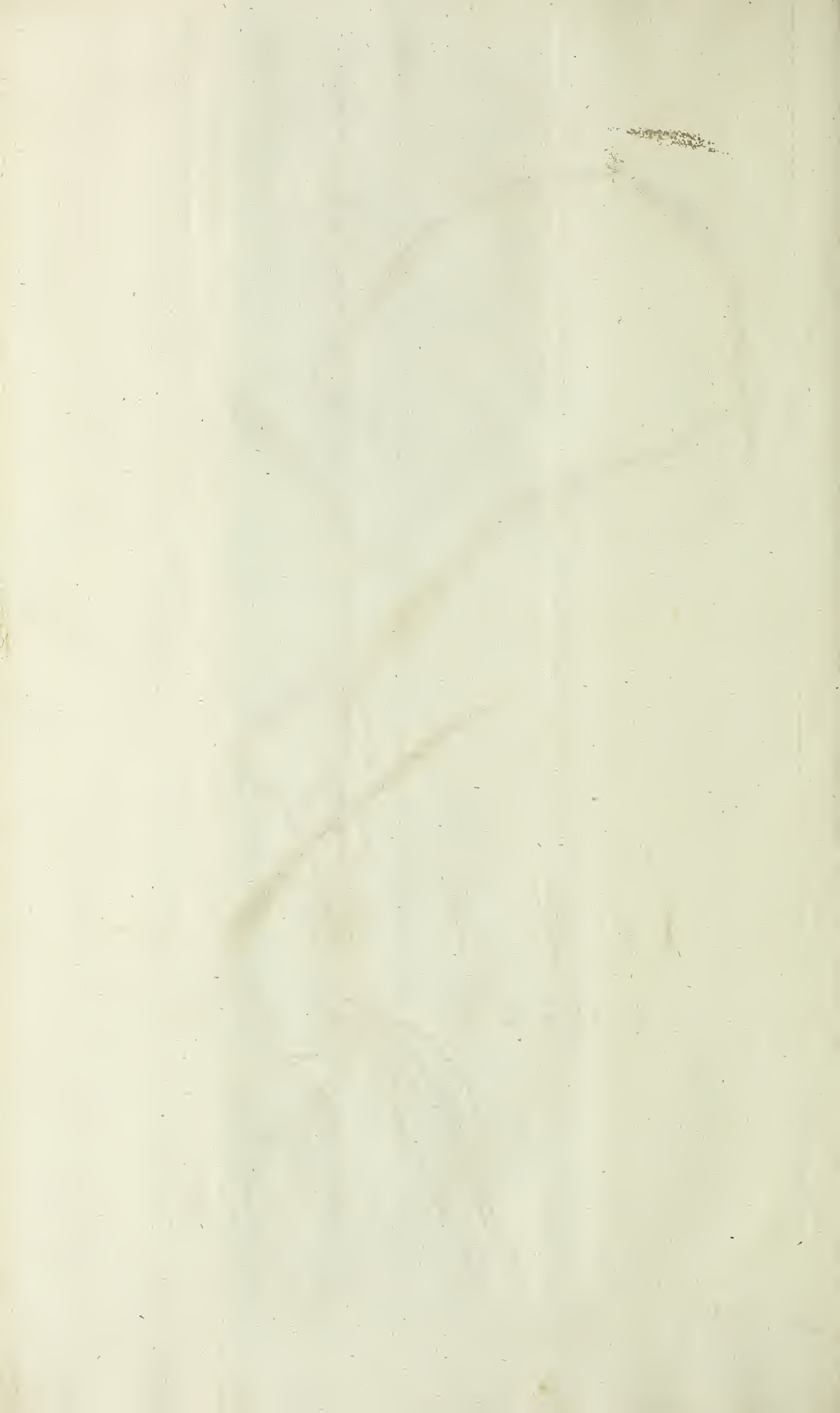
J. Nybergel sc. 1781.





Lano pinx.

Nussbielgel sc. 1788.

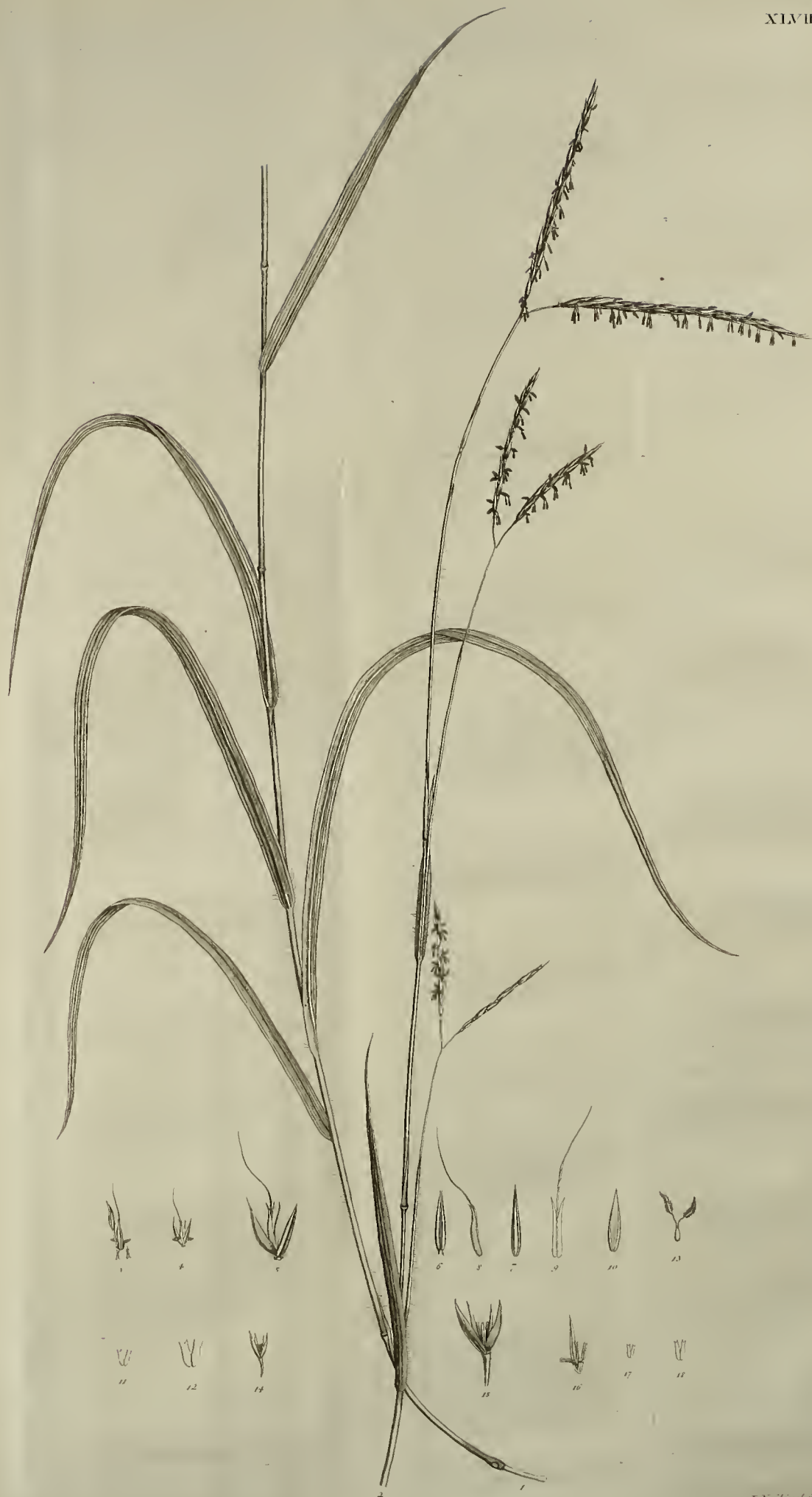




13



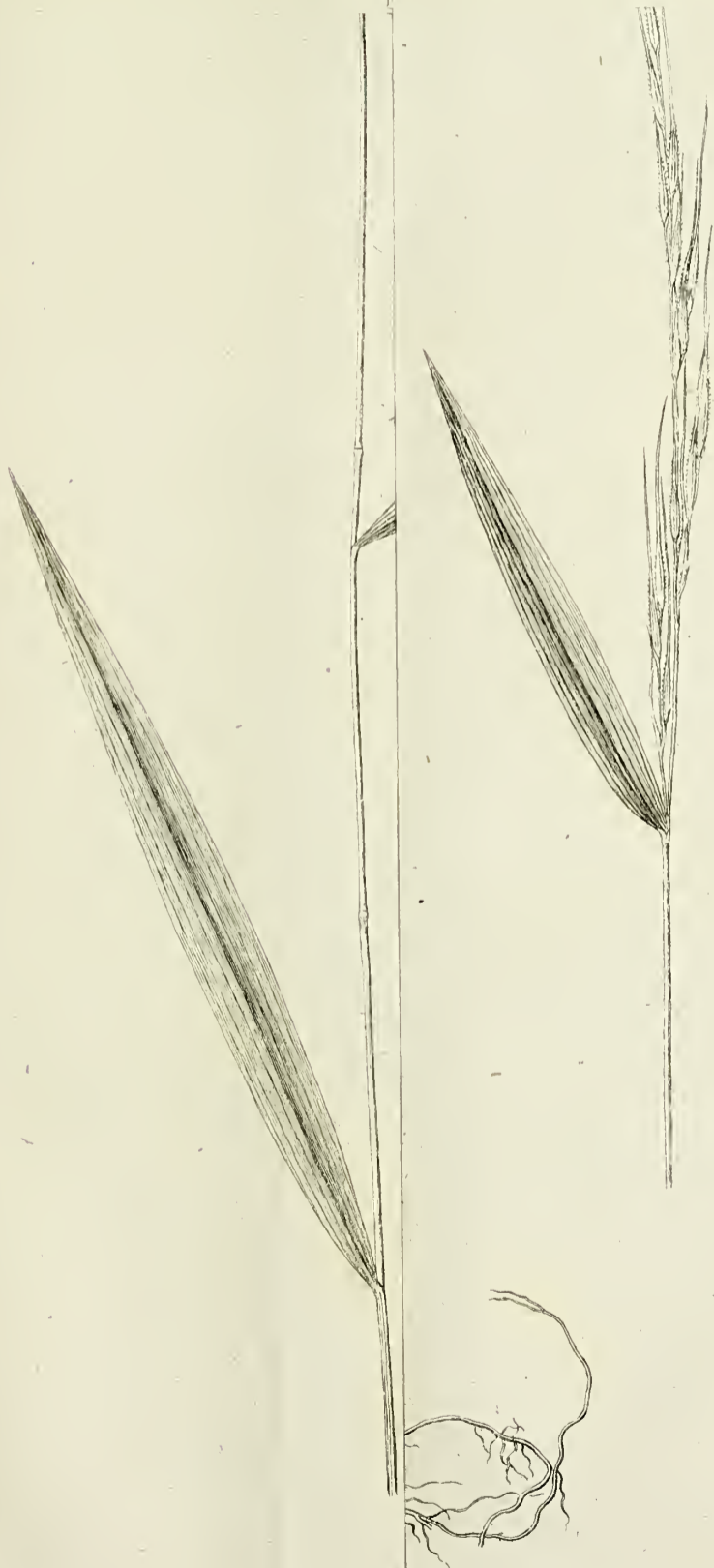
18





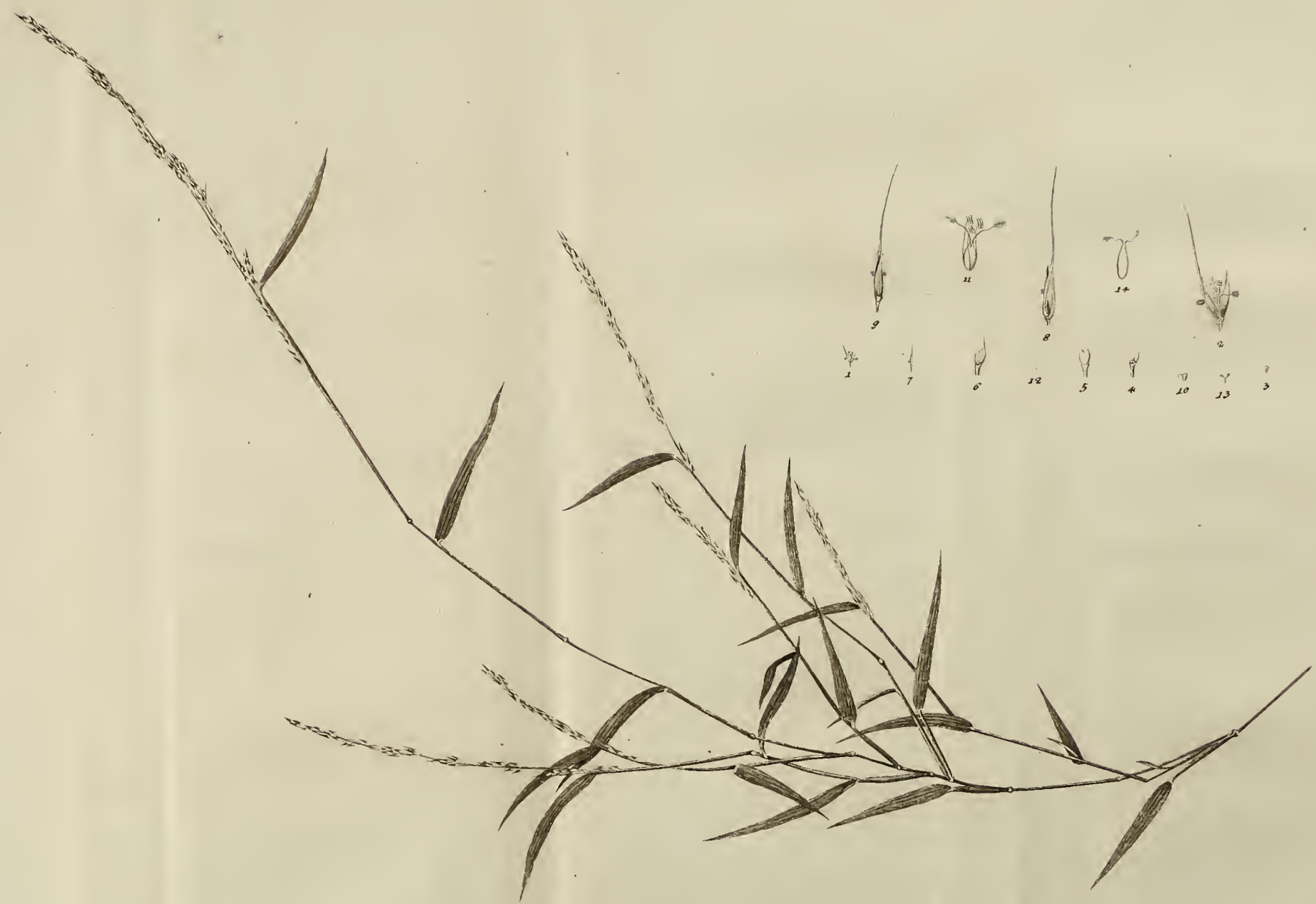


11









J. Sturm del.

J. C. Beck sc.

LII.



