

# PRODROMUS

der

# FLORA von BÖHMEN

enthaltend

die wildwachsenden und allgemein kultivirten

**Gefässpflanzen des Königreiches.**

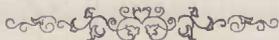
Von

**Dr. Ladislav Čelakovský,**

Custos am böhmischen Museum und hon. Docent der Botanik am k. böhmischen Polytechnicum.

Herausgegeben von dem

Comité für die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens.



**PRAG.**

Druck von Dr. Eduard Grégr. — Selbstverlag des Comité's.

**1867.**

# PRODROMUS

## FLORA von BÖHMEN

entworfen

von dem k. k. Hofrath und Professor der Medicin Dr. Ladislav Čelakovsky

in der k. k. Hof- und Landesdruckerei in Prag

Dr. Ladislav Čelakovsky

Prag

Verlag von J. Neumann, Neudruck der 1. Auflage

PRAG

Verlag von J. Neumann, Neudruck der 1. Auflage

1882

## Vorrede.

Eine vollständige Flora von Böhmen, die den Anforderungen entspreche, welche hentzutage an eine derartige Arbeit gestellt werden, ist trotz dem regen Interesse, welches schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts der Pflanzenwelt unseres Vaterlandes gewidmet worden, bis heute ein *pium desiderium* geblieben. Sie wird diess auch noch so lange bleiben, als nicht das ganze Land gleichmässig untersucht sein wird, wozu jetzt durch die Thätigkeit des Comité's zur naturwissenschaftlichen Durchforschung Böhmens gegründete Aussicht vorhanden ist. Aber selbst eine Vorarbeit, welche der gegenwärtigen Pflanzenkenntniß Böhmens entspreche, fehlte bisher. Die ältesten Floren bis zum Jahre 20 sind nicht nur vollständig veraltet, sondern auch meist unkritisch und voll irrthümlicher Angaben. Die neueren Beobachtungen, so werthvolle Daten sie auch geliefert haben, finden sich zerstreut in Zeitschriften und lokalen Verzeichnissen, eben auch noch vielfach mit Irrthümern untermengt, gar mancher wichtige Fund schlummerte bisher und schlummert wohl noch unbeachtet und unerkannt in Privatherbaren.

Die Arbeit, welche ich hier dem botanischen Publikum übergebe, soll dem Bedürfnisse nach einer Zusammenfassung und kritischen Sichtung des sicheren Besitzes der böhmischen Flora Rechnung tragen, daher möge sie als eine Vorarbeit, als ein Prodrömus zu einer künftigen vollständigen Flora betrachtet werden. Als solche gehört sie in das Bereich der Publikationen des Comité's für die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens, schon aus dem Grunde, da sie auch zur Orientirung und Instruirung der Herren Mitglieder auf dem Lande dienen soll, welche durch ihre Beobachtungen und Sammlungen an der botanischen Durchforschung mitzuarbeiten gesonnen sind.

Der Absicht dieser Arbeit gemäss, nahm ich darin nur jene Arten auf, deren Vorkommen bei uns sicher konstatiert ist, mit wenigen motivirten Ausnahmen nur solche, von denen mir böhmische Exemplare zu Gesicht kamen; ebenso auch nur solche Standorte, von denen ich Pflanzen sah und selbst genau bestimmen konnte oder die von unverdächtigen Gewährsmännern herrühren und keine pflanzengeographische Unwahrscheinlichkeit in sich enthalten. Aus diesem Gesichtspunkte mussten die Angaben mehrerer älteren

Floristen, wie Schmidt, Pohl, Haenke, Jirásek n. And, sofern sie nicht später bestätigt wurden, ganz unberücksichtigt bleiben, weil es bei ihnen schwer ist, das Wahre vom Falschen zu sondern. Aus demselben Grunde habe ich auch verschiedene unverbürgte Angaben in Topographien, Schulprogrammen, Badebüchern nur mit grosser Vorsicht benützt oder übergangen. Wenn trotzdem die Standortsverzeichnisse meines Buches meist reichlich genug ausfielen, viele bisher unbekanntes Daten und selbst neue Arten zu verzeichnen waren, so habe ich diess hauptsächlich dem Umstande zu verdanken, dass mir das reichhaltige Material des kön. böhmischen Museums herbars zur Verfügung stand, dass ich zahlreiche Privatherbare einzusehen Gelegenheit hatte und mit freundlichen Mittheilungen von verschiedenen Seiten bedacht worden bin. Für beides letztere sage ich den Herren, die mich unterstützten, insbesondere den Herren Dr. Knaf, Prof. Thiel, Prof. Hackel, Prof. von Leonhardi, Dr. Hofmann, Dr. Reuss fil., Dr. Jiruš, Veselský, Tempský, Schauta, Hippelli, Dr. Watzel, Dr. Himmer, Sekera, Zizelsberger meinen wärmsten Dank.

Jene Standorte, von denen ich selbst richtig bestimmte Pflanzen sah, sind durch ein nachgesetztes Ausrufungszeichen kenntlich, bei häufigeren Arten gilt das Zeichen für mehrere solche Standorte hintereinander. Bei seltenen Arten und kritischen Standorten bedeutet der eingeklammerte Personennamen den Sammler, der als Gewährsmann der Angabe gilt, aber nicht immer der erste Finder zu sein braucht; an Orten, denen in diesem Falle kein Name beigelegt ist, habe ich die betreffende Art selbst beobachtet.

Eine Betrachtung der Standorte meines Prodrömus zeigt, welche Gegenden Böhmens bisher am besten untersucht worden sind, nämlich die Umgegend Prags, Nordböhmen, die Gegenden am Erzgebirge, der Böhmerwald und einzelne Punkte im südlichsten Landestheile, namentlich die Wittingauer und Budweiser Gegend, dann einigermassen auch die Zbirover Gebirgslandschaft, während noch bedeutende Flächenräume in Mittel-, Ost- und Südböhmen so gut wie gar nicht untersucht sind. Doch aber kann die Summe der böhmischen Pflanzenarten als fast vollständig bekannt angenommen werden, indem gerade die noch wenig besuchten Gegenden mehr durch negative Charaktere, durch Armut an Pflanzenformen sich auszeichnen scheinen. Dass aber doch noch einige Arten aufzufinden sein werden, haben gerade die letzten Jahre wahrscheinlich gemacht, deren jedes noch eine oder ein paar neue Arten gebracht hat.

Die vorzüglichsten Pflanzenforscher in Böhmen, die ich auch als Gewährsmänner häufig citirt habe, will ich nun in aller Kürze anführen. Vor allen ist Ph. M. Opiz zu nennen, der vom Beginne dieses Jahrhunderts an bis in die fünfziger Jahre für die botanische Landeskunde durch eigenes Sammeln und Beobachten, durch viele einschlägige schriftstellerische Arbeiten und durch seine Tauschanstalt thätig war, dem auch das Museum herbar sehr viele Belege zur böhmischen Flora verdankt. Erwähnen muss ich seine im Manuscript befindliche, jetzt nebst allen übrigen Manuscripten des Verewigten dem Museum gehörende „Botanische Topographie Böhmens“ in

3 Quartbänden, in welcher die bis zum J. 1835 bekannten Standorte nebst Anzählung aller daselbst gefundenen Arten und ihrer Finder alphabetisch angeführt sind. Mit vorsichtiger Kritik habe ich diese Schrift theilweise benutzen können. Die Verdienste vieler anderen älteren Botaniker um die böhmische Flora, der Gebrüder Presl, des Prof. Kosteletzky, der Grafen Berchtold und Caspar Sternberg, der Herren Mann, Steinmann, Mörk von Mörkenstein, Erxleben, Sieber, Seidel, Fieber, Hackel, Jungbauer, Nemming, Corda, Pfund, Ortmann, Knaf, Eduard Hofmann, Weitenweber, Ruda, Konrad, Sekera, der Frau Josefine Kablik und vieler Anderer sind wohl zur Genüge bekannt. Das grösste Verdienst um die botanische Durchforschung des Landes erwarb sich aber Prof. Tausch, der auf seinen vielseitigen Bereisungen ungemein viel des Interessanten entdeckte, ältere Angaben bestätigte und durch Herausgabe eines ersten käuflichen böhmischen Herbars sehr verlässliche Belege zur einheimischen Flora lieferte. In den letzten Decennien sammelten Knaf, Winkler, Roth, Sachs am Erzgebirge, Malinský, dessen schönes Herbar im Besitze des Museums sich befindet, besonders eifrig und glücklich im nördlichen Elbgebiet, Dr. Reuss (wie auch schon früher Prof. Reuss) gleichfalls im Elbe-, Biela- und Egerthale, Prof. Thiel um Osseg und bei Saaz, Siegmund um Reichenberg, Čeněk und Reichel um Königgrätz, Pfarrer Karl um Schluckenau, Hauptmann Hippelli bei Weisswasser, Förster Schauta um Niemes, Dr. Himmer um Jungbunzlau, Prof. Jechl, Prof. von Leonhardi, Prof. Em. Purkyně in Südböhmen. Meine eigenen Untersuchungen hatten in den letzten vier Jahren im Dienste des mehrfach erwähnten Comité's Nordböhmen zum Gegenstande.

Als wichtigere Schriften über die Flora von Böhmen müssen folgende genannt werden. F. W. Schmidt war der erste, der eine „Flora bohemica inchoata,“ deren vier Centurien 1793 und 94 erschienen, herausgab, auch zu den zwei ersten Centurien ganz hübsche kolorirte Handzeichnungen, die in der k. k. Universitätsbibliothek aufbewahrt werden, lieferte. Er versetzte viele Arten nach Böhmen, die hier unmöglich wachsen können, zum Theil vielleicht auf unrichtige Bestimmungen gestützt, sicher aber auch verleitet von einem falsch verstandenen Patriotismus. Auch Joh. Em. Pohl's Tentamen Florae Bohemiae, 1809 und 14., das nur zur Linné'schen Polyandrie gedieh, ist hinsichtlich der Arten und Standortsangaben noch wenig kritisch, obwohl dem Verfasser absichtliche Erfindungen fern lagen und von seinen Angaben manche sich bestätigt haben. 1819 erschien die erste und letzte für ihre Zeit komplette Flora Böhmens, die Flora cæchica der Brüder Johannes und Karl Presl, welcher die Anerkennung eines gewissenhaften und kritischen Bestrebens gebührt und deren Angaben, wenige Irrungen abgerechnet, volles Vertrauen verdienen. Kosteletzky's Clavis analytica, auf der vorgenannten Flora fussend, enthält keine Standorte. Das Verzeichniss von Opiz: Böheims phanerogamische und cryptogamische Gewächse vom J. 1823 bringt einiges Neue. Die „Oekonomisch-technische Flora Böhmens“ vom Jahre 1836—41 von Graf Berchtold, Sieber und Opiz herausgegeben, schon bedeutend vollständiger und besonders im ersten Theile in phytographischer Hinsicht

sehr gut zusammengestellt, späterhin aber von Opiz zu weitläufig behandelt, hörte leider schon mit dem dritten Bande (mit der Pentandria) auf zu erscheinen. Den Catalog des so wichtigen Herbarium bohemicum Tausch's gab Ott im Drucke heraus (1851). In neuerer Zeit erschien nur noch, die Gesamtflora betreffend, das bekannte Verzeichniss von Opiz: Seznam rostlin květeny české, ohne alle Standorte, welches an der diesem Schriftsteller eigenen Artenzersplitterung leidet. In der Zeitschrift Lotos Jahrg. 1861 gab Dr. Em. Purkyně eine auf trefflichen Beobachtungen gegründete pflanzengeographische Gliederung der böhmischen Flora nach Formationen. Pflanzenverzeichnisse einzelner Gegenden und sonstige Beiträge finden sich überdies im Lotos, in der österr. botanischen Zeitung und in der Zeitschrift des Wiener zool. botan. Vereins zerstreut, so von Karl, Knaf, Thiel, Opiz, Weicker, Roth, Winkler, Neumann, Reuss, Nickerl u. A., doch müssen mehrere mit einiger Vorsicht aufgenommen werden. Einen sehr schätzbaren Beitrag erhielt die böhm. Florenliteratur heuer von Dr. August Reuss fil., nämlich eine „Botanische Skizze der Gegend zwischen Komotau, Saaz, Raudnitz und Tetschen“

Um den quantitativen Fortschritt zu zeigen, den die Erforschung der Flora Böhmens seit der Flora česká gemacht hat, folgt hier eine statistische Vergleichung der Arten in der genannten Flora, im Seznam von Opiz und in meinem Prodrömus. Das erste Heft des letzteren enthält sichergestellte spontane Arten der Gefässkryptogamen, Gymnospermen und Monokotylen 380, kultivirte Arten 24; nimmt man aber Rücksicht auf die bedeutenderen Abarten oder Unterarten im Sinne des Prodrömus, die von mehreren guten Floristen noch gegenwärtig als Arten aufgezählt werden und deren 40 sind, so beläuft sich die Gesamtzahl der spontanen Arten im weiteren Sinne auf 420. Die nachstehende Tabelle zeigt in der ersten Columne die nominelle Artenzahl der Flora česká und des Seznam. Wird jedoch von dieser Anzahl die Zahl der unbedeutenden Varietäten und Synonyme, die dort als Arten angeführt sind, und ferner der irrthümlich für Böhmen angezeigten oder sehr zweifelhaften Arten abgezogen, so ergibt sich die Zahl der Arten im weiteren Sinne (Arten und Unterarten des Prodrömus), welche die zweite Columne enthält. In der dritten Columne steht die Zahl der Arten im engeren Sinne, nach Abzug der blossen Unterarten.

	Anzahl der nominellen Arten		Anzahl der Arten im weiteren Sinne		Anzahl der Arten im engeren Sinne	
	ohne Gefkr.	mit Gefkrypt.	ohne Gefkr.	mit Gefkrypt.	ohne Gefkr.	mit Gefkrypt.
Flora česká 1819	285		273		254	
Seznam 1852	482	544	347	392	317	360
Prodrömus			369	420	332	380

Gegen die Flora čechica weist also der Prodrömus einen Zuwachs von 78 Arten auf (die Cryptogamen natürlich nicht mitgerechnet), eine Vermehrung der Arten um 30 pCt. und wenn man die Unterarten als Arten im weiteren Sinne mitrechnet, sogar um 35 pCt. Seit dem Seznam sind 20 Arten im engeren Sinne aus allen drei Pflanzenklassen neu entdeckt oder neu unterschieden worden, die Zunahme seit der Zeit beträgt also 6 pCt.

Da mein Prodrömus den böhmischen Botanikern ein vollständiges Hilfsbuch für weitere Untersuchungen sein und auch Anfängern zur Orientirung dienen soll, so konnte ich mich auf eine blosser Anzfählung der Arten nicht beschränken. Die beigefügten Diagnosen sind stets nach der Natur mit Zugrundelegung der besten Quellen, namentlich von Koch's, Döll's, Neireich's, Grenier's u. A. Florenwerken gegeben worden. In der Auffassung des Artbegriffes stimme ich im Wesentlichen Neireich und denjenigen bei, welche die Methode des Zusammenziehens befolgen. Ich glaube hierin nicht zu viel gethan zu haben, ja es dürften bei weiterer Beobachtung noch mehrere der angeführten Arten eingezogen werden müssen. Arten sind mir Pflanzenformen mit mehreren eigenthümlichen morphologischen Eigenschaften (Merkmale genannt), welche durch Cultur oder durch natürlich veränderte klimatische und Boden - Verhältnisse sich nicht verändern. Neuere Erfahrungen haben aber eine weit grössere Variabilität gewisser Merkmale gezeigt, als früher vermuthet wurde, in Folge dessen, wenn die Constanz ein wesentliches Merkmal der Spezies bildet, manche früher als Arten unterschiedene Formen unter denselben Speziesbegriff fallen. Die gegentheilige neue Ansicht, nach welcher alle unterscheidbaren Formen für Arten gelten sollen, führt, wie Neireich bemerkt, konsequent zur Spezialisirung der Individuen, zu jener subjektiv unbegrenzten Zersplitterung, bei der unser Opiz, in Frankreich Jordan u. A. bereits angelangt war. Bedeutendere Abarten, Ragen oder Unterarten, die meist an bestimmte Oertlichkeiten gebunden sind und bei der Bestimmung nicht übergangen werden dürfen, habe ich überall (unter lateinischen Buchstaben) angeführt, daneben auch, da sie fast alle schon einmal für Arten gegolten haben, den vorhandenen Artnamen als Synonym beigesezt, welcher der Kürze halber in pflanzengeographischen Schilderungen und Verzeichnissen recht wohl gebraucht werden mag. Leichtere Abänderungen sind nur selten und, wie üblich, unter griechischen Buchstaben namhaft gemacht.

Die systematische Nomenklatur betreffend, habe ich den Prioritätsgrundsatz nach bestem Wissen befolgt, mit Ausnahme jener wenigen Fälle, wo ein guter eingebürgerter Name durch einen schlechteren hätte ersetzt werden müssen. Auch muss ich bemerken, dass ich bei Uebertragung einer Art in ein anderes als sein ursprüngliches Genus diesen Grundsatz anders, als es gewöhnlich geschieht, auslege, indem ich das Prioritätsrecht nur dem ganzen binär zusammengesetzten Artnamen, nicht aber dem blossen Trivialnamen zugestehen kann, wovon ich in Lotos 1866 die Gründe auseinandergesezt habe. Von Synonymen wurden nur die gangbarsten und die wichtigeren der einheimischen Autoren beigefügt; auf die zahlreichen Synonyme,

die Opiz und Andere in seinem Sinne geschaffen haben, Rücksicht zu nehmen, erlaubte der Umfang meiner Arbeit nicht.

Die gebräuchtesten wenigen Zeichen sind bekannt; dem minder Kundigen sei bemerkt, dass ☉ ein einjähriges, ☽ ein zweijähriges, ♁ ein ausdauerndes Kraut, ♀ ein Holzgewächs, ♂ männliche, ♀ weibliche Blüten bedeutet; ein der Art vorgesetztes Krenzchen bezeichnet sie als kultivirt und wohl auch aus der Cultur verwildernd.

Eine allgemeine Schilderung des Vegetationsganzen sowie auch ein Verzeichniß der grundsätzlich nicht aufgenommenen Arten, deren angebliches Vorkommen in Böhmen zweifelhaft oder erwiesen unrichtig ist, wird am Schlusse des ganzen Werkes gegeben werden, dessen erstes Heft ich hiermit der wohlwollenden Aufnahme des botanischen Publikums übergebe.

Prag, den 3. August 1867.

Der Verfasser.

## I. Abtheilung.

# Sporophyten oder Cryptogamen.

Fortpflanzung durch Sporen, d. i. einzellige oder auch mehrzellige Körper, die, meistens auf ungeschlechtliche Weise gebildet, keinen Embryo enthalten.

## I. Classe. Gefässsporophyten.

Enthalten im Stamme Gefässbündel verschiedener Anzahl und Anordnung. Die beblätterte Stamm-pflanze wächst aus der befruchteten Keimzelle eines weiblichen Organs (Archegonium) des Vorkeims hervor; die ungeschlechtlich entstandenen Sporen auf der Pflanze in kapselartigen Sporenfrüchten (Sporangien).

### Uebersicht der Ordnungen:

1. Equisetaceen DC. Fruchtstand eine kätzchenartige Aehre, aus gestielten, schildförmigen, eckigen Schuppenblättern, die auf der Aehrenaxe zugewendeten Unterseite 4—7 im Kreise angeordnete, nach innen mit einem Längsspalte aufspringende Sporangien tragen. Sporen zahlreich, elliptisch, 2 elastischen, an den Enden spatelig verbreiterten Fäden angeheftet. — Kräuter mit kriechendem Wurzelstock, mit gefurchten röhri-gen Stängeln, deren Blattquirle in gezähnte Scheiden verwachsen sind, und mit quirlständigen Aesten.

2. Polypodiaceen R. Br. Sporangien auf den Adern und Aederehen der unteren Blattfläche in Häufchen, gestielt, einfächerig, kreisförmig, von einem gegliederten, senkrechten Ringe umgeben, unregelmässig quer aufspringend. Sporen zahlreich, kugelig oder eckig, ohne elastische Fäden. — Kräuter mit Wurzelstock und grundständigen, gestielten, in der Jugend uhrfederartig eingerollten Blättern (Wedeln).

3. Ophioglosseae R. Br. Sporangien an den Rändern des umgewandelten Blattes, in einfacher oder rispig zusammengesetzter Aehre, rundlich, einfächerig, ohne Ring, regelmässig halb zweiklappig. Sporen eckig, ohne Fäden. — Kräuter mit kurzem Wurzelstock; Blätter je zwei mit ihren Stielen mehr weniger verwachsen, in der Jugend aufrecht; das höhere derselben (zum unfruchtbaren achselständige) umgewandelt, fruchttragend.

4. Lycopodiaceen DC. Sporangien in den Achseln von Stängelblättern, welche hängig zu Hochblättern umgewandelt, einen ährenförmigen Fruchtstand bilden, einfächerig, entweder nur 2klappig aufspringend, zahlreiche Microsporen enthaltend oder auch 3—4klappig mit 3—4 Macrosporen. Kräuter mit meist niederliegenden, beblätterten, gablig getheilten Stängeln, cypressen- oder moosartig.

5. Isoëteae Bartl. Je ein Sporangium in einer Höhlung am Grunde der Innenseite eines Blattes eingebettet, einfächerig, innen von ausgespannten Fäden durch-

setzt, an denen entweder nur kugelige Macrosporen, oder nur mehrlartig feine Microsporen hängen. — Kräuter mit kurzem, knolligen, verholzenden Wurzelstock, der einen Büschel binsenartiger anfrechter Blätter trägt.

6. Rhizocarpeen Bischoff. Sporangien einfachrig, doppelter Art, theils einzelne Macrosporen, theils zahlreiche staubartige Microsporen enthaltend, in besonderen kapselartigen Behältern eingeschlossen. — Kriechende Schlamm- oder schwimmende Wasserpflanzen von sehr verschiedenem Aussehen.

## 1. Ordnung. Equisetaceen De Candolle.

### 1. Equisetum L. Schachtelhalm. Gattungscharakter wie der der Ordnung.

1. Phaneropora Milde. Stängel weicher, ganz glatt oder von kerb- oder zahnförmigen Erhabenheiten rauh, einjährig, im Winter absterbend. Spaltöffnungszellen mit den Epidermiszellen in gleicher Höhe, daher die Spaltöffnungen unbedeckt, aber äusserst klein. Ähren stumpf.

a) Vernalia. Stängel zweigestaltig: die ersten Frühlingsstängel fruchttragend, einfach, glatt, bleich, weisslich oder rötlich, ohne Spaltöffnungen, mit grossen aufgeblähten, tütenförmigen Scheiden; sie vergehen nach dem Verstrecken der Sporen, selten treiben sie später einige kurze, grüne Äste. Die späteren Stängel grün, unfruchtbar, sehr selten fruchttragend, quirlig-ästig, glatt oder oben auf den Kanten feinkerbig mit kleineren, mehr anliegenden, grünen Scheiden, mit unregelmässig zerstreuten Spaltöffnungen, mit kerbig-gesägten, rauhen Ästen.

1. *E. arvense* L. Frühlingsstängel stroh- oder fleischfarben, ihre Scheiden tütenförmig mit 9—12 lanzettlichen Zähnen, deren Rippen deutlich gefurcht. Sommerstängel scharf 9—12rippig, grün, ihre Scheiden mit grünen oder nur an der Spitze gebräunten kurz lanzettlichen Zähnen und mit gewölbten, grösstentheils ungefurchten Rippen.

α) erectum Opiz. Sommerstängel aufrecht, mit mässig langen, aufsteigenden Ästen.

β) decumbens. Sommerstängel kurz, niederliegend oder zuletzt aufsteigend mit oft ihm überragenden Ästen.

γ) nemorosum. Sommersprosse aufrecht, 2—3' hoch, über die Mitte mit langen, ausgebreitet wagrechten oder niederhängenden Ästen.

4 März, April. Auf Aekern, Brachen und Triften im Lehm- und Sandboden gemein. β) auf unfruchtbaren Sandflächen. γ) in Wäldern.

2. *E. maximum* Lam. (*E. tetmateja* Ehrh.) Frühlingsstängel dick, weisslich oder schmutzig fleischroth, ihre Scheiden umgekehrt kegelförmig mit etwa 30 braunen, lang grannig zugespitzten Zähnen, zu jeder Seite der Scheidenrippen je 2furchig. Sommerstängel scharf 13—21rippig, elfenbeinweiss, ihre Scheiden mit brandigbraunen, lanzettlich pfriemlichen Zähnen und mit deutlich gefurchten Rippen.

Schöne, kräftige Art, Frühlingsstängel  $\frac{1}{2}$ —1', die sterilen 1—4' hoch.

4 April, Mai. In Waldstümpfen, an Bächen besonders auf Thouboden, in Gebirgsgegenden. In Nordböhmen: Schönborn bei Tetschen! Georgswalde, Rumburg (Neum.), Waldeck bei Böhm. Leipa! Grosskal bei Turnau! Schwarzkostelee (nach v. Leonhardi).

b) Subvernalialia. Stängel zweigestaltig; die wie bei a) beschaffenen Frühlingsstängel treiben regelmässig später Äste und vergrünen. Die späteren sterilen Stängel wie bei a), jedoch mit in Reihen geordneten Spaltöffnungen, von spitzen Zäckchen besonders unter den Scheiden sehr rauh, dagegen ihre Äste ganz glatt.

3. *E. silvaticum* L. Frühlingsstängel feingerillt, glatt; seine Scheiden gross, aufgebläht, cylindrisch glockig, 3—4spaltig, indem je 3—4 Zähne meist bis zur Spitze zu einem lanzettlichen, rothbraunen, ganz trockenhäutigen Zipfel verbunden sind. Sommerstängel mit der Spitze nickend, bis in Zweige dritter Ordnung verästelt, 10—15rippig, auf den Rippen mit je 2 Reihen spitzer Zäckchen; ihre Scheiden kleiner, anliegender, sonst wie die der Frühlingsstängel. Scheiden auf den Aesten 1. Ordnung 4—5zählig, auf denen 2—3. Ordnung 3zählig, ganz krantig.

Sterile Stängel 1—2' hoch, sehr fein und zierlich verzweigt.

‡ April, Mai. Auf feuchten, schattigen Waldplätzen, auch auf benachbarten Ackerländern gebirgiger Gegenden bis in das Hochgebirge verbreitet, so besonders auf dem Sandstein in Nordböhmen, sparsamer in niederen Gegenden, so bei Prag um Kuchelbad.

4. **E. pratense** Ehrh. (*E. umbrosum* Meyer). Frühlingsstängel fein gerillt, auf den Rippen fein gezähnt oder glatt; seine Scheiden *tutenförmig*, 8—13zählig, Zähne der unteren Scheiden frei, der oberen zu 2—4 meist nur theilweise verbunden, fast furchenlos, gebräunt, in eine dunklere Spitze verlängert, *mit breitem, weisslichen Hautrande*. Sommerstängel *mit einfachen Aesten*, scharf gerippt, auf den Rippen oben mit *einer Reihe* spitzer Zäckchen; ihre Scheiden kleiner, anliegender, sonst wie die der Frühlingsstängel. Astscheiden 3zählig, grün.

Kleiner, zarter als voriges; Fruchtstängel dem des *E. arvense* etwas ähnlich.

‡ Mai, Juni. Auf trockenen Waldwiesen und naheliegenden Aeckern, selten. Kleinskal bei Turnau um die Winkelmühle (Neum., Lorinser)! Reichstadt (Hockauf)! Tetschen (Malinský)! Klostergrab (Winkler)! Karlsbad (Glückselig). Budweis (Jechl)!

c) *Aestivalia*. Stängel eingestaltig, die fruchtbaren und sterilen Stängel gleichzeitig, bald einfach, bald quirlig-ästig, grün, mit gleichartigen grünen Scheiden.

5. **E. limosum** L. Stängel mit 15—30 etwas convexen glatten Rippen, einfach oder ästig, Aeste 4—8rippig, fein quer gerunzelt. Scheiden walzlich, *anliegend*, mit convexen, furchenlosen Rippen; Zwischenrippenfurche *flach, ohne Falte*; Zähne *lanzettlich Beckig*, pfriemlich zugespitzt, braun oder schwarzbraun mit sehr schmalen weissen Hautrande.

Meist sehr stark und dick, 1½—3' hoch; bisweilen die oberen Äste mit kleinen Seitenähren (*forma polystachya*). Wurzelstock rothbraun, ohne Knollen.

‡ Juni, Juli. In Waldsümpfen, an Flüssen und Weihern, in gebirgeren und niederen Gegenden, ziemlich häufig. Bei Prag: Schanzgräben, Nusle, Libušabad, Ounětic, Kuchelbad, Königsaal. Häufig in Nordböhmen, in den Erzgebirgsgegenden u. s. w.

6. **E. littorale** Kählew. (*E. inundatum* Lasch). Stängel mit 7—16, sehr fein gekörnelten, öfter durch eine seichte Furche getheilten Rippen, einfach oder ästig, doch an den obersten Gliedern astlos; Aeste 4—7rippig, quengerunzelt. Scheiden *locker anliegend*, die obersten am sterilen Stängel klein, anschliessend, am fruchtbaren grösser, meist *glockig geöffnet*; Rippen flach convex, furchenlos oder sehr feinfurchig, Zähne *lanzettlich-pfriemlich*, schwärzlichbraun mit *schmalen*, weissen Hautrande.

Die Pflanze ist nach Milde ein Bastard von *E. arvense* und *limosum*, zwischen denen sie mitten innen steht; auch sind die Sporen in der bleichen, gelben Ähre inhalt- und schlenderlos. Der Wurzelstock bildet Knollen wie der von *E. arvense*.

‡ Mai, Juni. Auf sandigen Flussufern, an Teichen und auf naheliegenden Aeckern. Bisher nur bei Veleslavín nächst Prag (Opiz)!

7. **E. palustre** L. Stängel mit 6—8 *convexen* Rippen, oben querrunzelig, einfach oder ästig, Aeste 4—6rippig, fein kerbiggerunzelt. Scheiden *walzig-glockig, locker anliegend*, Zähne *lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, mit breitem*, weissen Hautrande, mit flacher, ein wenig auf die Scheidenrippe herablaufender Längsfurche; Zwischenrippenfurche *mit einer scharfen, kurzen Falte*.

½—2' hoch, ziemlich schlank, nicht selten mit zahlreichen Seitenähren.

‡ Mai bis Herbst. Auf sumpfigen Wiesen, nassem Sandboden, in Gräben an Wässern verbreitet.

II. *Cryptopora* Milde (*Hippochaete* Milde). Stängel hart, starr, durch regelmässige, höckerförmige Erhabenheiten der Rippen sehr rauh, häufig überwintert. Spaltöffnungen in regelmässigen Reihen. Spaltöffnungszellen unter der Epidermis, welche über der Mitte der verdeckten Spaltöffnung einen Querspalt bildet. Ähren mit aufgesetzter Spitze.

8. *E. elongatum* Willd. (*E. ramosum* Schleich.). Stängel *einjährig*, einfach oder ästig, 8—20rippig, *tief gefurcht*; Rippen konvex, furchenlos, mit einer Höckerreihe, Aeste 6—8kantig. Scheiden *verkehrt kegelförmig*, *locker anliegend*, grün, unterhalb der Zähne oft kreideweiss. oder darunter gebräunt. Zähne *oval*, meist gebräunt, schmal weissrandig *mit pfriemlicher, bald sich kräuselnder und abfallender Spitze*.

α) *gracile*. Stängel rasig, dünn, 1<sup>'''</sup> dick,  $\frac{1}{2}$ —2' hoch, 8—12kantig, einfach oder spärlich-ästig, Scheiden sehr locker.

β) *ramosissimum*. Stängel kräftig, 3<sup>'''</sup> dick, bis 4' hoch, 12—20kantig, an den mittleren Knoten reichlich beästet. Scheiden mehr anliegend.

¶, Mai—Juli. Auf sandigen, besonders feuchten Stellen. α) Bei Prag in der Jeneralka (Op.)! Kaiserwiese (Op.)! Bolmic (Op.)! Lissa (Tausch)! Elbekostelec (Op.). Roudnic nahe der Eisenbahn (Jiruš)! β) nur bei Strahm an der Eger in der Saazer Gegend (Thiel)!

9. *E. hiemale* L. Stängel normal perennirend, einfach, sehr selten in der Mitte etwas ästig, 10—20rippig, *flach gefurcht*. Rippen etwas flach, furchenlos, mit 1—2 Höckerreihen. Scheiden *walzenförmig, eng anliegend*, unterhalb der Zähne mit schwarzem, schwarzen Rande, an der Basis meist mit schwarzem Bande. Zähne *lanzettlich pfriemlich*, steif, unten schmal weissrandig *mit grösstentheils abfallender Spitze*.

Stängel sehr hart, kräftig, bis 5<sup>'''</sup> im Durchmesser.

¶, Juni—August. Auf feuchten Waldstellen, in Brüchen, selten. An der Elbe bei Mělník (Purkyně)! Roudnic (Jiruš)! Tetschen (Malinský)! Bei Niemes (Schauta)!

10. *E. variegatum* Schleich. Stängel perennirend, stets einfach, nur aus der Basis Seitenstängel treibend, etwas schwach u. niederliegend, 5—8rippig, *tief gefurcht*; Rippen *etwas flach*, 2kantig, mit 2 Reihen feiner, *durch eine leise Furche gebrochener* Höckerchen. Scheiden *trichterförmig, oben locker*, unter den Zähnen meist mit schwarzem Querbande. Zähne *eiförmig, dauernd*, weisshäutig mit braunem Mittelstreif, in eine *zarte pfriemliche, weisse Spitze* verschmälert.

¶ Mai—Juli. Auf sumpfigen, sandigen Waldstellen im Moose darniederliegend. Bisher nur bei Weisswasser (Hippelli)!

## 2. Ordnung. Polypodiaceen R. Brown.

### Uebersicht der Gattungen:

A. Fruchthäufchen von Jugend auf ohne eigenes, häutiges Schleierchen, zuweilen aber vom ungerollten Blattrande bedeckt.

1. *Polypodium* L. Fruchthragende und sterile Wedel gleichartig. Häufchen ründlich, auf den Seitenadern entspringend; Fruchtboden ohne Gliederhaare.
2. *Woodsia* R. Br. Fruchthragende und sterile Wedel gleichgestaltet. Häufchen ründlich, auf den Seitenadern entspringend, zuletzt zusammenfliessend. Fruchtboden nur das Häufchen herum mit Gliederhaaren besetzt.
3. *Allosorus* Bernh. Fruchtbare Wedel umgestaltet. Häufchen auf den Enden der Seitenadern, längs des Randes in eine Linie zusammenfliessend, von dem ungerollten, nach aussen häutig werdenden Blattrande bedeckt.

B. Häufchen von einem dünnhäutigen, aus dem Blatte entspringenden, bisweilen nur in der ersten Jugend vorhandenen Schleierchen mehr weniger bedeckt, und manchmal überdies noch vom ungerollten Blattrande überdeckt.

- a) Rand des fruchtbaren Blattes entweder gar nicht, oder nur schmal ungerollt und dann die Häufchen theilweise bedeckend.

- α) Schleierchen parallel mit dem Blattrande fortlaufend, mehrere, in eine Linie zusammenfliessende Häufchen bedeckend.
4. *Pteris* L. Schleierchen aus dem Blattrande entspringend, lineal, die auf der Randader sitzenden Sporangien bedeckend.
  5. *Blechnum* L. Schleierchen zwischen dem Blattrande und der Mittelader entspringend, lineal, die auf Seitenadern sitzenden Sporangien von aussen bedeckend.
- β) Schleierchen aus Seitenadern des Blattes oder seiner Fiedern entspringend, die daselbst entspringenden Häufchen einzeln bedeckend.
6. *Asplenium* L. Schleierchen der Länge nach auf der Seitenader befestigt, lineal oder länglich. Sprenschuppen starr gitterförmig, d. i. aus stark verdickten, rothbraunen Zellwänden gebildet. Gefässbündel im oberen Theile des Blattstieles auf dem Durchschnitte central, drei- oder vierkantig.
  7. *Athyrium* Roth. Schleierchen der Länge nach aus der Seitenader entspringend, eilänglich oder hufeisenförmig. Sprenschuppen biegsam, aus schwach verdickten, blassbraunen Zellwänden gebildet. Gefässbündel im oberen Theile des Blattstieles auf dem Durchschnitte hufeisenförmig.
  8. *Aspidium* L. Schleierchen schild- oder niereenförmig, frei aufliegend, nur an einem Punkte auf der Seitenader befestigt. Häufchen rundlich oder länglich.
  9. *Cystopteris* Bernh. Schleierchen oval am Grunde des rundlichen Häufchens, d. i. in einem auf die Seitenader senkrechten Bogen befestigt.
- b) Rand des fruchtbaren Blattes vollständig bis zur Mittelrippe der Fieder umgerollt, die Häufchen ganz und gar einschliessend.
10. *Struthiopteris* Willd. Häufchen auf den Seitenadern der Mittelrippe, rundlich, zusammenfliessend, jedes mit einem rundlichen, nach dem Rande zu offenen Schleierchen (wie bei *Cystopteris*). Der einhüllende Blattrand zerreisst zuletzt in quere Lappen und lässt Fetzen an der Mittelrippe zurück.

### 1. Polypodium L. Tüpfelfarn.

- a) Häufchen aus dem Ende eines kürzeren Nebenastes der Seitenader entspringend. Wurzelstock dick, knuzgliedrig, dichtschruppig.
1. *P. vulgare* L. (Engelsfarn). Wedel einzeln, kahl, länglich-lanzettlich, buchtig fiedertheilig, Fiedern länglich oder länglich-lanzettlich, klein gekerbt.  
Wedel lederartig, überwintert, sattgrün, 3"—1' hoch. Sporangien gross, goldgelb, dann braun.  
2. Herbst. Auf schattigen Waldstellen, in Felsritzen des Hügel- und Gebirgslandes bis in das Vorgebirge verbreitet. Um Prag: Žižkaberg, Lanrenzberg, St. Prokop, Šárka, Roztok, Pakoměřie, Závist u. a. O.
- b) Häufchen vor dem Ende der bis zum Blattrande anlaufenden Seitenadern. Wurzelstock dünn, langgliedrig, kriechend.
2. *P. phegopteris* L. Wedel beiderseits zerstreut behaart, dreieckig eiförmig, langzugespitzt, *fiedertheilig*; Fiedern *lanzettlich*, *tief fiederspaltig*, das unterste Paar herabgebogen, von den übrigen, am Grunde zusammenfliessenden Paaren entfernt; Zipfel stumpf, wellig gekerbt.  
Wedel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, wie bei den folgenden einzeln, weich, nicht überwintert.  
2. Juli—Septemb. Auf feuchten Waldplätzen, in Felsspalten gebirgiger Gegenden. Fehlt z. B. im Prag. In Nordböhmen auf der Kreidesandsteinformation sehr verbreitet. Auf den Vorbergen der Sudeten, im Erzgebirge, Vorberge des Böhmerwaldes u. s. w.
  3. *P. dryopteris* L. Wurzelstock *dünn*, *glänzend-schwarzbraun*, *glattrin-*

*dig.* Wedel *drüsenlos*, breit dreieckig, *deutlich gedreit*, *doppelt gefiedert*, Fiederchen meist beinahe gegenständig, fiederspaltig oder fiedertheilig, die oberen zusammenfliessenden Abschnitte *keilförmig* in den Fiederstiel zugeschnitten; Zipfel länglich, vorn klein gekerbt oder ganzrandig.

Wedellaub hellgrün, weich auf ziemlich dünnen, nur am Grunde beschuppten Stielen. Häufchen klein, rothbraun.

2 Juli, August. In schattigen Wäldern, in Felsenritzen gebirgigerer Gegenden, häufig mit *Polypodium phegopteris*, aber noch mehr verbreitet. Bei Prag in der Sárka, St. Ivan!

4. **P. Robertianum** Hoffm. (*P. calcarenm* Smith). Wurzelstock *diektlich*, *mattbraun mit abschülfernder Rinde*. Wedel auf Spindel und Laub *mit kurzen Drüsenhäufchen*, breit dreieckig, *fast gedreit-doppelt gefiedert*; Fiedern lang zugespitzt, Fiederchen wechselständig, die oberen zusammenfliessenden Abschnitte *nicht keilförmig* zugeschnitten, Zipfel lineal-länglich, vorn klein eckig gekerbt.

Laub ähnlich dem von *P. dryopteris*, aber starrer, mattergrün mit steiferen Stielen. Die untersten 2 Fiedern unterscheiden sich in Grösse und Form weit weniger von den folgenden; Fiedern und letzte Abschnitte weit zahlreicher als bei vorigem.

2 Juli, August. In Wäldern, auf Kalkstein und kalkreichem Sandstein, sehr zerstreut. Um Prag: Sárka (Op.)! St. Ivan, Karlstein! In Nordböhmen: Čejtic bei Jungbunzlau (Štika)! Weisswasser! Jeschkenberg (Opiz)! Kleinskal (Neum.), Bürgstein (Hocke)! Nixdorf (Neum.). Böhm. Kamniz (Kalmus)! Fuss des Riesengebirges (Kablík)! Erzgebirge (Quadrat)! Franzensbad (Bang)! Krumman (Jungbauer)!

## 2. Woodsia R. Brown.

1. **W. ilvensis** R. Br. (*Acrostichum ilvense* L.). Wedel auf Spindel und Laubunterseite mit *zahlreichen* Schuppen und Haaren, *länglich lanzettlich*, einfach gefiedert. Fiedern aus breitem Grunde *länglich*, tief fiederspaltig mit *länglichen*, stumpfen, *schwach welligekerbten* am fruchttragenden Rande *ungebogenen* Zipfeln.

Wurzelstock kurzgliedrig mit nicht überwinterten, büscheligen, 3—6" hohen, schmutzighellgrünen Wedeln.

2 Juli, August. Auf bnschigen Schiefer- und Basaltfelsen der Gebirgsgegenden, selten. Kouřimek an der Beraun bei Bürglitz (Hänke). Rollberg b. Niemes! Ruine Tollenstein, Berg Kleis binnl. Kreis. (Wagner)! Mileschauer, Horkaberg, Bören bei Bilín im Mittelgebirge! Grundthal bei Komotau im Erzgebirge! Einsiedel bei Marienbad (Kablík)!

2. **W. hyperborea** R. Br. (*Polypodium hyperb.* Sw.). Wedel auf Spindel und Laubunterseite mit *spärlichen*, *schmalen* Schuppen und Haaren, *lineal-länglich*, einfach gefiedert. Fiedern kurz, die unteren *eideltaförmig*, die obersten *oval*, gerundet stumpf, fiederspaltig; Zipfel (nur 2 Paare) *rundlich*, am Grunde keilförmig, *fast ganzrandig* und *flach*.

1—3" hoch, dunkelgrün, sonst wie vorige.

2 Juli, August. Im Riesengebirge nur auf den Basaltfelsen der kleinen Schneegrube, sehr selten, weil fast ganz ausgerottet (Kablík)!

## 3. Allosorus Bernhardi. Rollfarn.

1. **A. crispus** Bernh. (*Osmunda crispa* L.). Wedel in Büscheln, langgestielt, doppelgestaltig; die unfruchtbaren eiförmig, stumpflich, 2—3mal gefiedert, Fiederchen eiförmig, am Grunde keilig, fiederspaltig, vorne gezähnt; die fruchttragenden weit höher mit lineal-zungenförmigen, am kerbigen Rande ungerollten Zipfeln.

Wedel  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " hoch, zart, freundgrün. Fruchthäufchen gelb.

2 Juli—Sept. In Felsritzen, zwischen Gestein. Im Riesengebirge in den Schnee-

gruben (Kabl.)! im Riesengrund (Wimmer), Teufelsgärtchen (Garecke), Kesselgrund (Gottstein)! Im Böhmerwald (nach Purkyně).

#### 4. Pteris L. Saumfarn.

1. *P. aquilina* L. (Adlerfarn). Wurzelstock dick, langgliedrig, kriechend. Wedel einzeln, überwinternd, bis 4' hoch, steif, fast lederartig, graulich grün, unterseits oder beiderseits zerstreut haarig, dreieckig, doppelt gefiedert, öfters fast gedreit. Fiedern länglich lanzettlich, fiedertheilig mit langem Endzipfel; Abschnitte länglich oder 3eckig, am umgerollten, kleinkerbigen Rande häutig.

4 Juli—Sept. In Haiden, auf trockenen steinigen Waldplätzen, an benachbarten Ackerrändern im gebirgeren Lande bis in das höhere Gebirge, verbreitet. Fehlt der Prager Umgegend, erst bei Schwarzkostelec, Bürglitzer Waldungen n. s. w.

#### 5. Blechnum L. Rippenfarn.

1. *B. spicant* Roth (*Osmunda spicant* L.). Wedel in dichtem Busche, breit lanzettlich, kahl, doppelgestaltig: die unfruchtbaren überwinternd, theilweise niederliegend, kurz gestielt, kämmig fiedertheilig mit lineal-länglichen, emporgekrümmten, am Rande schmal umgebogenen, ganzrandigen Zipfeln; die fruchttragenden absterbend, in mitten des Busches steif aufrecht, länger gestielt, mit rothbrauner Spindel, buchtig fiederschnittig mit schmälere, entfernteren Zipfeln. Schleier näher am Blattrande entspringend.

Unfruchtbare Wedel lederartig, hellgrün, denen von *Polypod. vulgare* ähnlich.

4 Juli—Sept. In feuchten, schattigen Waldschluchten, auf steinigen, buschigen Anhöhen der kühleren Gebirgsgegenden bis in's höhere Gebirge. Im höheren Nordböhm. besonders auf Sandstein, verbreitet: Kreibitz! Rumburg, Nixdorf (Nem.). Bürgstein! Limberg bei Gabel! Friedland! Rollberg! Kleis, Jeschken, Isergebirge, Riesengebirge, Böhm. Schweiz sehr häufig! Erzgebirge: Natschung! Joachimsthal! Böhmerwald: Eisenstein, Dreisesselberg! Arber! n. s. w. Um Zbirov (Mörk), Strašic (Lhotský).

#### 6. Asplenium L. Streifenfarn.

a) Fiedern am Wedelgrunde am längsten, die oberen gegen die Wedelspitze an Grösse abnehmend. Schleier lineal.

1. *A. adiantum nigrum* L. Wedel *eilanzettlich* oder *dreieckig länglich*, zugespitzt, am Grunde doppelt und dreifach gefiedert; Fiedern abwechselnd, die unteren *eilanzettlich*, gestielt; Fiederchen *verkehrtkeilförmig* bis *keilig*, vorn *spitz gezähnt*, die untersten am Grunde oft fiederspaltig. Schleierchen *breit*, lineal-länglich, weisslich, *ganzrandig* oder *geschweift*, auch später nicht ganz verdrängt.

Wedel 6"—1' hoch, Stiele bis über die Mitte kastanienbrann. Wurzelstock wie bei den folgenden, dick, kurzgliedrig.

a) *genuinum*. Wedel überwinternd, etwas lederartig, oberseits silberglänzend, langzugespitzt; Fiederchen eiförmig, nur am Grunde keilig, mit eiförmigen, scharfzugespitzten Zähnen.

b) *serpentina* (A. serp. Tausch!). Wedellaub mehr krantig, nicht überwinternd, oberseits matt, kürzer zugespitzt. Fiederchen von der Mitte an keilförmig, vorn stumpf, gekerbt bis eingeschnitten gesägt mit 3eckigen, stumpflichen oder kurzgespitzten Zähnen. — Nähert sich öfter dem *A. ruta muraria*  $\beta$ , aber durch grössere Straffheit, Umriss des Laubes und besonders durch die Schleier zu unterscheiden.

4 Juli—Sept. In Felsspalten, auf steinigen buschigen Haiden der Gebirgsgegenden sehr selten. a) Berg Kelch bei Triebtsch nördlich von Leitmeritz (Tausch)! Herrnmund Rauschenbacher Haide bei Einsiedl bei Marienbad (Tausch)! b) Auf Serpentinfels bei Einsiedel, und auf dem Berge Podhoř bei Tepl (Tausch)!

2. *A. ruta muraria* L. Wedel eiförmig bis eilänglich, am Grunde doppelt und dreifach gefiedert, Fiedern abwechselnd, die unteren im Umrisse *eiförmig*, gestielt,

Fiederchen und oberste Fiedern *rhombisch verkehrt eirund* bis *keilförmig*, vorne *vieltähmig gekerbt*. Schleierchen *schmal*, weisslich, am Rande *gefranst*, sehr bald durch die zusammenfliessenden Häufchen verdrängt.

Wedel trübgrün, 1—8" hoch mit langem, grünem, nur am Grunde rothbraunen Stiele.

α) *rotundifolium*. Fiederchen rhombisch verkehrteiförmig, vorne kleingekerbt.

β) *cuneifolium* (A. *multicaule* Presl). Fiederchen verlängert keilförmig, vorne tiefgekerbt. — Ähnelt etwas dem A. *germanicum*, ist aber durch die Wedelstiele, die Zusammengesetztheit, reichere Bezahung und die Schleierchen sicher zu unterscheiden.

24 Juli — Sept. An alten Mauern, Felsen im ganzen Gebiete verbreitet. Prag: auf der steinernen Brücke, am Slichov, bei Prokop, Kuchelbad, Karlstein! u. a. O. β. seltener: Neustadt an der Metan (Presl)! Bürgstein (Malinský)!

3. A. *germanicum* Weiss (A. *Breynei* Retz). Wedellaub *aus breiterer Basis lanzettlich, einfach gefiedert*; Fiedern abwechselnd, *sehr entfernt, keilförmig*, nach innen gekrümmt, vorne stumpf, *eingeschnitten wenigzähmig*, die untersten häufig 2-3theilig mit keilförmigen Zipfeln. Schleier *lineal*, bräunlich, *ganzzrandig*, das Häufchen lange bedeckend.

Wedel grasgrün, 1—6" lang; Stiele ziemlich lang, bis zur Hälfte glänzend rothbraun.

24 Juli — Septemb. In Felsspalten gebirgiger Gegenden selten. Prag: Podbaba (Tausch)! Šárka! St. Ivan (Presl). Slapy heroun. Kreises (Hmeis)! Gneissfelsen an der Naser bei Platz (Leonh.)! Kundratiz am Böhmerwalde (Gbr.)! Karlsbad (Glücksel.). Böhren bei Bilin! Goldberg bei Ploschkovic (Fieber)! Rollberg (Schanta)! Kleinskal, Iluboš (Neum.). Čáslau, Kuttenberg im Thale gegen Maleschan (Opiz).

4. A. *septentrionale* Hoffm. (*Acrostichum septentrionale* L.). Wedel *oben 2—4. theilig*, Abschnitte *entfernt*, abwechselnd, gestielt, aus zusammengedrücktem Stiele allmählig verbreitert, *lineal-lanzettlich*, unter der Spitze jederseits mit einem abstehenden, feinspitzigen Zahne, zuweilen der unterste Abschnitt überdiess 2spaltig oder 2theilig. Schleier *gross, ganzzrandig*, das lineale Häufchen lange fast ganz bedeckend.

1—5" hoch, trübgrün, Abschnitte nur  $\frac{1}{2}$ —1" breit, Wedelstiele fadenförmig, grün, ganz am Grunde braunschwarz.

24 Juli — Sept. In Felsspalten, besonders gebirgiger Gegenden ziemlich verbreitet, bis in das Hoehgebirge. Um Prag: Nusle, Kuchelbad, Podbaba, Šárka, Roztok! Stičín (Syk.). Ostböhmen: Ronover Gehirg (Pejl)! Kolín (Vesel.)! Hraběšín, Chedryb časl. Kr. (Op.). Nordböhmen: Teufelsmauer bei B. Aicha! Reichenberg! Rochlitz! Friedland! Hohenelbe! Wolfsberg bei Schönlinde! Höllengrund bei Neuschloss (Watzel)! Rollberg! Kl.-Radisehken bei Leitmeritz! Böhren bei Bilin! Tetschen! Brüx! Osseg! Komotau im Grundthal! Karlsbad, Marienbad, Tepl! Im Böhmerwald: Kundratiz, Krumm u. s. w. Březina bei Radnie (Sternberg)!

b) Fiedern nach dem Grunde und der Spitze des Wedels an Grösse abnehmend, im Umfang *lineal*, einfach gefiedert. Schleierchen *lineal länglich*.

5. A. *trichomanes* L. Wedel im Büschel, *überwinternd*, Fiedern *sitzend, oval, am Grunde keilförmig*, schwach gekerbt bis fiederspaltig, zuletzt von der *hornigen, halb stielrunden, schmalgeflogelten, glänzend schwarzbraunen Spindel abfallend*. Häufchen nahe an den Lanbrand reichend.

2—8" hoch. Fiedern grasgrün.

α) *vulgare*. Fiedern schwach gekerbt.

β) *pinnatisectum*. Fiedern am Grunde tief eingeschnitten, vorne fiederspaltig mit gezähnten Zipfeln.

24 Juli — Sept. Auf Felsen, Mauern, buschigen, steinigen Lehmen im Hügel- und Gebirgslande verbreitet, bis auf die Vorberge des Hoehgebirges. Um Prag: St. Prokop, Kuchelbad, Karlstein, Podbaba, Šárka, Žizkabergr, Smichow u. a. O. β) sehr selten am Berge Kleis (Göttlich 1805)!

6. **A. viride** Huds. Wedel im Büschel, *selten überwinternd*. Fiedern *deutlich kurz gestielt, rautenförmig rundlich*, stumpf, gekerbt, an der *krautigen, grünen*, nur am Grunde braunen, zusammengedrückten, *ungeflügelten Spindel bleibend und mit ihr verwickelnd*. Hänfchen nahe der Mittelrippe.

2 Juli — Sept. Auf moosigen Felslehnen, auf Mauern sehr selten, im Vor- und Hochgebirge. Im Riesengebirge: Schneekoppe (Kabl.)! Riesengrund (Tausch)! Kl. Schneegrube, Rübzahl's Garten (Wimmer). Kalksteinfelsen am Fusse des Glazer Schneebergs (Opiz)! Granit an der mähr. Gränze (Presl)? Rochlitz (Gottstein)! Hohenelbe (Kabl.)! Böhm. Kammiz auf einer Mauer! Bei Tepl selten zwischen *A. trichomanes* (Konrad).

### 7. Athyrium Roth.

1. **A. filix femina** Roth (Polypod. f. fem. L., Aspidium f. fem. Sw.). Wedel länglich oder elliptisch-lanzettlich, doppelt gefiedert. Fiedern länglich oder lineal-lanzettlich, fein zugespitzt; Fiederchen schmal-länglich, die unteren fiederspaltig bis fiedertheilig; Zipfel *vorgestreckt* an der Spitze mit 2—5 spitzlichen oder stumpflichen Zähnen. Sprenschuppen am Stielgrunde *verlängert lanzettlich*. Hänfchen vom Winkel der Zipfel etwas *entfernt*, näher der Mittelrippe. Schleier *oral, ausdauernd*, das Hänfchen theilweise deckend, die unteren jedes Fiederchens in *lufisenförmiger*, nach aussen offener Bucht, die oberen in fast gerader Linie angewachsen.

In trichterförmigen Büschen, 1—3' hoch, nicht überwinternd. Laub hellgrün, zart und fein getheilt, in der Breite und Theilung der Zipfel abändernd.

2 Juli — Sept. In feuchten, schattigen Wäldern des niedrigeren und gebirgigen Landes sehr verbreitet und häufig.

2. **A. alpestre** Nyman (Polypodium alpestre Hoppe). Wedel eilanzettlich oder länglich lanzettlich, doppelt gefiedert. Fiedern lanzettlich, Fiederchen länglich stumpf, fiederspaltig, Zipfel *eiförmig, abstechend*, an der Spitze mit 2—5 kurzen, eirunden, bespitzten Zähnen, Sprenschuppen am Stielgrunde *breit, eilanzettlich*. Hänfchen *am Winkel der Zipfel sitzend*. Schleier sehr klein, nur in der ersten Jugend, *die Hänfchen später nackt*.

Dem vorigen im Laub sehr ähnlich, ausgewachsen ein Polypodium darstellend.

2 Juli, August. In feuchten schattigen Wäldern des höheren Gebirges. Im Riesengebirge sehr häufig! Glazer Schneeberg (Wimmer). Im Erzgebirge: am Fichtelberge an der Strasse von Joachimsthal nach Gottesgab (Garcke).

### 8. Aspidium Swartz. Schildfarn.

a) Schleierchen schildförmig, im Mittelpunkte angeheftet.

1. **A. lonchitis** Sw. (Polypodium lonchitis L.). Wedel verlängert lanzettlich, lederartig, starr, unterseits und auf der Spindel sprenhaarig, *einfach gefiedert*. Fiedern genähert, wagrecht abstehend, lanzettlich, sichelförmig anwärts gekrümmt, spitz, *ganz*, am Grunde der oberen Hälfte *mit einem vorgezogenen spitzen Ohrchen*, am Rande mit *flachen, dornig stachelspitzigen, kleingesägten Sägezähnen*. Blattstiele verschwindend kurz mit grossen, braunen Sprenschuppen.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch, unterseits bleicher grün.

2 Juli — Sept. Auf waldigen, steinigen Lehnen des Hochgebirges der Sudeten, selten: Riesengrund (Tausch)! Kessel (Kabl.)! Anpagrund (Milde).

2. **A. aculeatum** Döll. Wedel länglich oder länglich-lanzettlich, *doppelt oder beinahe einfach gefiedert*. Fiedern lanzettlich, schief, die unteren wagrecht abstehend, oft anwärts gekrümmt, spitz, *fiedertheilig bis gefiedert*, unterstes oberseitiges Fiederchen grösser als die übrigen, alle mit *vorspringenden, fein dornig stachelspitzigen*, ganzen oder *etwas gekerbten Sägezähnen*. Blattstiele kurz mit grossen Sprenschuppen.

Bei uns von 3 unterschiedenen Abarten nur folgende :

a) *lobatum* (A. *lobatum* Sw.) Laub starr, 1—2' hoch, lederartig, oben dunkel, unten blässer grün mit steifen Stachelspitzen. Fiederchen fast sitzend, herablaufend, die untersten ganz kurz gestielt, aus keilförmiger Basis trapezoidisch eiförmig, nur die untersten kurz geöhret. Wedelspindel spreblättrig, oberwärts fast kahl.

\*) *Plukenetii*. Kleine niedrige Form von a), mit kurzen, nur fiederspaltigen Fiedern, an denen nur die 2 untersten Abschnitte völlig abgesondert.

2. Juli—Sept. Auf waldigen, steinigen Lehmen im Vorgebirge und Hochgebirge. Im Riesengebirge: Riesengrund (Kabl)! bei Rochlitz (Gottstein)! Schatzlar (Op.)! Schwarzenthal (Kabl)! Glazer Schneeberg (Milde). Steinberg b. Landskron (Erleben)! Schluckenu (Karl)! Nixdorf, Kleinskal, Georgswalde, Rumburg (Nenmann). Rosenberg nahe der böhm. Schweiz! In Schluchten des Erzgebirges: bei Tetschen (Mal.)! Tepliz (Winkler)!

b) (*Nephrodium*, *Polystichum*) Schleier nierenförmig, an einer vom Mittelpunkte zum Ausschnitt verlaufenden Falte angeheftet.

a) Blattabschnitte verschieden gesägt, ihre Seitennerven gabelig, nur ihr vorderer Ast mit einem Häufchen. Häufchen dem Mittelnerv mehr weniger genähert. Schleier lang bleibend, ziemlich gross.

3. *A. spinulosum* Swartz. Wedellaub im Umriss eilänglich oder 3eckig, drüsenlos, 2—3fach gefiedert; Fiederchen fiederspaltig bis fiedertheilig, ihre Abschnitte länglich oder eiförmig, einfach oder doppelt sägezähmig. Zähne gekrümmt, fein zugespitzt. Spreuschuppen spärlich, Sprenfäden fast fehlend.

a) *dilatatum* (A. *dilatatum* Smith). Laub dunkelgrün, am Grunde fast 3fach gefiedert, 8—12" breit, Fiedern alle in einer Fläche liegend, Fiederchen (2. Ordnung) von einander entfernt, fiedertheilig, am Grunde fast gefiedert. Spreuschuppen derber, kupferbraun, lanzettlich, lang zugespitzt.

b) *genninum*. Laub doppelt gefiedert, 5—8" breit, Fiedern länglich, allmählig verschmälert, die unteren aus der Blattfläche verdreht. Fiederchen genähert, länglich, fiedertheilig oder fiederspaltig. Spreuschuppen dünn, bleichbraun, eiförmig.

c) *Tauschii* (A. *spinulosum* Tausch herb. boh. A. *spinuloso-cristatum* Lasch). Laub hellgrün, doppelt gefiedert, länglich; Fiedern kurz 3eckig, die oberen 3eckig länglich, rasch verschmälert. Fiederchen sehr genähert, einander theilweis deckend, aus breitem Grunde 3eckig-länglich. Sonst wie voriges.

2. Juli—Sept. In feuchten, schattigen Wäldern, in Torfsümpfen, Erlbrüchen des Hügel- und Gebirgslandes verbreitet, c. sehr selten, aus Wäldern um Thensing (Tausch)!

4. *A. cristatum* Swartz (*Polypodium cristatum* L.). Wedel einfach gefiedert, oben fiedertheilig; Fiedern fiedertheilig mit länglichen, stumpfen, doppelt oder einfach scharf und klein gesägten Abschnitten; die unfruchtbaren Wedel länglich, kürzer gestielt mit sich berührenden, 3eckig lanzettlichen, sämmtlich in einer Fläche liegenden Fiedern, die fruchtbaren länger und schmaler, am Grunde fast nicht breiter, länger gestielt, mit entfernten, senkrecht zur Blattfläche gestellten deltaförmigen unteren und aus 3eckigem Grunde lanzettlichen oberen Fiedern. Wedelstiele mit spärlichen, grösseren Spreuschuppen, fast ohne Sprenfäden. Schleier häutig, ausgefressen gezähnt.

Laub hellgrün mit oberseits zierlich eingesenkten Adern, das fruchtbare gelblich grün, 1½—2½' hoch.

2. Juli—Sept. In lichten moorigen Wäldern, in Erlbrüchen. Kleinskal b. Turnau (Neumann). Oberplan in Südböhm. (v. E. Purkyně in sterilen, jungen Blättern gesammelt)!

5. *A. filix mas* Sw. (*Polypodium filix mas* L.). Wedel im Umriss länglich-lanzettlich, einfach gefiedert, oben fiedertheilig, beiderseits verschmälert. Fiedern genähert, verlängert lanzettlich, zugespitzt, fiedertheilig mit zahlreichen länglichen, stumpfen, vorn kerbig oder spitz gezähnten, ganzen oder selbst fiederspaltigen Abschnitten. Wedelstiele kurz, wie die Laubspindel mit grösseren Spreuschuppen und schmalen, gewimperten Sprenfäden dicht besetzt. Schleier etwas dick, ganzrandig.

1½—3' hoch, in dichten Büschen, grasgrün oder etwas trübgrün. Erscheint in mehreren Formen. An jungen, sterilen Blättern sind bisweilen die Fiedern verkürzt, mehr 3eckig-länglich.

2 Juli — Sept. In feuchten, schattigen Wäldern im ganzen Gebiet verbreitet. Um Prag: Stern, Cibulka u. s. w.

β) Blattabschnitte ganzrandig oder geschweift, ihre Seitenadern gabelig, die unteren an beiden Ästen ein Häufchen tragend. Häufchen dem Blattrande genähert, Schleier sehr klein, hinfällig.

6. **A. oreopteris** Sw. (*Polypodium oreopteris* Ehrh.). Wurzelstock *kurzgliedrig*, dick. Wedellaub unterseits *mit goldgelben Drüsen*, auf den Hauptadern etwas behaart, länglich lanzettlich, nach unten *stark verschmälert*, einfach gefiedert; Fiedern fiedertheilig, *die unteren sehr klein, 3eckig*, die oberen verlängert lanzettlich. Abschnitte länglich, *stumpf*, am schmal umgebogenen Rande *mit feinen durchscheinenden Drüsen-sägezähnen*. Wedelstiel *kurz*, wie die Spindel *mit zerstreuten Spreuschuppen*. Häufchen *ziemlich gesondert*. Schleierchen winzig, drüsig-gewimpert.

Laub  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, weich, grasgrün.

2 Juli — Sept. In Bergwäldern in Gebirgsgegenden bis in das Hochgebirge, zerstreut. Im Riesengebirge: Riesengrund (Kabl)! Kesselgrund (Gottstein)! Bei Turnau (Vitásek)! Böhm. Aicha (Procházka)! Böhm. Kamniz! Georgswalde, Habichtstein (Ncum.). Im Erzgebirge (Glückselig).

7. **A. thelypteris** Sw. (*Polypod. thelypt. L.*). Wurzelstock *langgliedrig*, kriechend. Wedel einzeln, *nur in der Jugend* unterseits mit *winzigen, gelben Drüsen*, sehr spärlich behaart oder kahl, Laub lanzettlich, nach unten *nur wenig verschmälert*, gefiedert. Fiedern buchtig fiedertheilig, fast kammförmig, lineal-lanzettlich, kurz zugespitzt. Abschnitte länglich, *spitzlich*, ganzrandig bis klein kerbig geschweift, *ohne Drüsenbezahnung*, die fruchttragenden am Rande *ungeschlagen, sichelförmig und 3eckig*. Wedelstiel *lang, schuppenlos*. Häufchen *bald zusammenfließend*. Schleier sehr klein, drüsig gewimpert.

2 Juli — Sept. Auf Hochmooren, in Erlbrüchen niederer und gebirgiger Gegenden, hier und da. Nendorf bei Weisswasser (Hippelli)! Um Hirschberg und Habstein! Schiessnig bei Böhm. Leipa! Neuköniggrätz (Mann)! Wald Lipina bei Pardubiz (Op.)! Bohdaneč (Mann)! Hlaveneec Revier bei Brandeis (Op.)! Brüxer Seewiesen (Tausch)! Im Böhmerwald, z. B. an der Seewand (Purkyně)! Wittingau (Jechl)! Ziegenrücken der Sudeten (Haenke).

### 9. *Cystopteris* Bernhardi. Blasenfarne.

1. **C. fragilis** Bernh. (*Polypodium fragile L.*). Wurzelstock kurzgliedrig, schief. Wedel länglich oder länglich lanzettlich, doppelt gefiedert; Fiedern eilänglich oder eilanzettlich, das unterste Paar kürzer als das folgende; Fiederchen fiedertheilig oder fiederspaltig, Lappchen kurz, stumpfgesägt.

Blattstiele zerbrechlich, Blätter schlaff, hellgrün.

2 Juli — Sept. Auf schattigen Waldstellen, in Felsritzen, auf Mauern im ganzen Gebiet bis auf das höhere Gebirge häufig.

### 10. *Struthiopteris* Willdenow. Strausfarne.

1. **S. germanica** Willd. (*Osmunda struthiopteris L.*). Wurzelstock ausläufer-treibend. Wedel in trichterförmigen Büschen, doppelgestaltig, die unfruchtbaren breit länglich-lanzettlich, einfach gefiedert, Fiedern lanzettlich, fiedertheilig mit länglichen, geschweiften, fein drüsig bezahnten Abschnitten; die fruchttragenden, mittelständigen weit kürzer, starr, mit lineal-walzlischen, durch quere Einschnürungen scheinbar gekerbten Fiedern.

Sterile Wedel hellgrün, weich, 2—3' hoch, Fruchtwedel braun, strausfederartig.

2 August, Sept. Auf steinigem, buschigen Bachufeln, feuchten Waldstellen, sehr selten. Bisher nur im Kamenicer Thal bei Střim (Sykora, Tausch)! und am Kubani bei Winterberg in Südböhmen (nach Purkyně).

3. Ordnung. **Ophioglosseae** R. Brown.

## Gattungen:

1. *Ophioglossum* L. Sporangien in zweizeiliger, lineal-zungenförmiger, bespitzter Achse nicht deutlich gesondert.
2. *Botrychium* Sw. Sporangien in rispig zusammengesetztem Fruchtstand, von einander deutlich getrennt.

1. **Ophioglossum** L. Natterzunge.

1. **O. vulgatum** L. Wurzelstock sehr kurz mit starken Wurzeln. Stiel des unfruchtbaren Blattes mit der halben Länge des fruchtbaren verwachsen; Blattspreite am Grunde letzteren umfassend, eiförmig oder eilänglich, lederartig dicklich, mit Adernetz.

Grasgrün fettglänzend, 2"—1' hoch.

4 Juni, Juli. Auf feuchten Wiesen des niederen und gebirgigen Landes. Bei Prag in der Cibulka (Reuss)! Auf der Herrschaft Poděbrad im Fasangarten, auf der Blatowiese (Opiz)! Neuköniggrätzer Wald (Čeněk)! Barzdorf b. Niemes (Schanta)! Reichstadt (Mam, Hoekauf)! Georgswalde, Rumburg, Schluckenau (Neum.) Berge um St. Benigna zbirov. Herrsch. (Tausch)! Karlsbad, Marienbad (Glückselig). Tučap (Bercht.)!

2. **Botrychium** Swartz. Mondraute.

1. **B. lunaria** Sw. (*Osmunda lunaria* L.). Stiel des unfruchtbaren Blattes *bis ganz oder nahe zur Spreite mit dem des fruchtbaren verwachsen*; Spreite *aus breiterem Grunde eilänglich*, einfach fiedertheilig, Abschnitte *aus breitkeiligem Grunde halbmondförmig*, mit *fächerförmig ausstrahlenden*, wiederholt gabeligen *Nerven*, vorn ganzrandig, kleinkerbig bis handförmig gelappt.

Wurzelstock sehr kurz mit wagrechten, starken Wurzeln, wie bei den folgenden. 3"—1' hoch, etwas fleischig, gelblichgrün. Die vorjährige Generation stets ganz abgestorben und nur die braungewordene Blattstielseide überbleibend.

4 Juni, Juli. Auf Waldwiesen, sandigen, feuchten Plätzen, grasigen Lehnen besonders gebirgiger Gegenden, bis auf das Hochgebirge, hie und da. Um Prag: Šárka, Prokop (Op.), St. Ivan! Tetín bei Berom! Střitín (Syk). Um Jungbunzlau, Weisswasser, Hirschberg, Niemes! Böhmisches Aicha, Jeschkengebirge, Reichenberg! Nixdorf, Rumburg (Neum.), Turnau (Dědeček), Hohenelbe! Trautenau (Op.). Im Riesengebirge: Schneegruben, Riesengrund! Schlossberg bei Landskron (Erleben). Herrmannstee (Harant), Voškovrh bei Poděbrad (Opiz). Nymburg! Seelan (Steinreiter). Kačina (Pejl). — Goltseh! Schluckenau! Abhänge des Erzgebirges: Geiersburg b. Tepliz, Osseg, Rothenhans, Schlackenwerth! Tepl (Ott). Krumau! Budweis! Soběslav (Bercht.).

2. **B. matricariaefolium** Al. Br. (*B. rutaceum* Willd.). Blattspreite *zackig eiförmig* oder eilänglich, fiedertheilig, Abschnitte *länglich bis eiförmig*, keilförmig verschmälert, *fiederspaltig* bis *fast fiedertheilig*, mit *fiederartig getheilten*, nur in den letzten Theilungen fächerartig gabeligen *Nerven*; Lappchen stumpf, ganzrandig oder kleinkerbig. Sonst wie vor.

3—6" hoch.

4 Mai, Juni. Auf Waldwiesen, wie voriges, aber sehr selten. Hinter Muišek (Maly bei Opiz). Um St. Benigna und Volešná zbirov. Herrschaft (Tausch)! Příbram (Krejčí). Karlsbad (Glückselig).

3. **B. rutaefolium** Al. Br. (*B. matricarioides* Willd.). Stiel des unfruchtbaren Blattes *grössentheils frei*, nur am Grunde mit dem des fruchtbaren verwachsen. Spreite rundlich deltaförmig, *gedreht*, End- und beide Seitenblättchen fiedertheilig, Ab-

schnitte ganz, gelappt oder die unteren abermals fiederspaltig, länglich eiförmig oder eiförmlich, am Grunde schief, kerbig geschweift.

Häufig ist das jüngste Blattpaar am Grunde von der Scheide eines älteren Blattpaares umschlossen, dessen Fruchtblatt aber meist abgestorben oder verkümmert ist, selten zugleich mit dem jüngeren, normalen Fruchtblatt fruktifiziert.

♂ Juli, August. Auf steinigem, waldigen Bergabhängen selten. Rollberg (Schanta)! Reichenberg (Siegmund). Im Isergebirge: Fuss des Buchbergs (Lhotský). Riesengebirge: im Anpagrunde (Wimmer), Erzgebirge: Klostergrab (Winkler). Volesná zbirov, Herrschaft (Mörk)! Příbram (Krejčí). Aussergefeld im Böhmerwalde (Malinský)!

#### 4. Ordnung. **Lycopodiaceen** Richard.

##### Gattungen:

1. *Lycopodium* L. em. Sporangien sämtlich gleichgestaltet, rundlich o. niereförmig, durch einen Querspalt 2klappig aufspringend, zahlreiche Microsporen enthaltend.
2. *Selaginella* Spring. Sporangien doppelter Art in derselben Achse, die einen 4—3höckerig, 4—3klappig, 4—3 Macrosporen enthaltend, die anderen (wie bei *Lycopodium*) 2klappig mit zahlreichen Microsporen.

##### 1. *Lycopodium* L. em. Bärlapp.

- a) Sporangien in den Achseln der Stängelblätter eines jeden Jahrestriebes des sich fortentwickelnden Sprosses, niereförmig, am oberen Rande quer aufspringend. Alle Blätter an Stängel und Ästen gleichartig, spiralig vielreihig.

1. **L. selago** L. Stängel aufrecht oder gekrümmt aufsteigend, hart. Blätter lineal-lanzettlich, steifspitzig, ganzrandig oder sehr fein gezähmelt, unendlich Sreihig, bald aufrecht, bald abstehend oder selbst zurückgeschlagen.

3—6" hoch, grasgrün; am Ende des Jahrestriebes bald abfallende Brutknospen.

♂ Juli, August. Auf Sandstein- und Urgebirgsfelsen, in feuchten, schattigen Bergwäldern, hier und da. Sandsteinfelsen bei Liboc bei Prag (Opiz). Rollberg! Böhmen! Aicha! Jeschkengebirge, Isergebirge! Im Riesengebirge häufig: Tenfelsgärtchen, kl. Schneegrube, hohes Rad, kl. Teich, Mittagsteine u. s. w. Glazer Schneeberg (Op.)! Buchberg bei Landskron (Op.)! Böhmen. Schweiz unter dem Rosenberg! Georgswalde (Nenn.). Erzgebirge: bei Tetschen, Tepliz, Gottesgab, Ilaucenstein! Karlsbad, Podhora bei Tepl (Konrad)! am Thensing (Tausch)! Im Böhmerwald: Gipfel d. Seewand (Purkyně)! Arber (Jechl) -

- b) Sporangien fast kuglig, vorn über dem Grunde quer aufspringend, in endständigen, das Sprosswachstum abschliessenden Ähren, deren untere Deckblätter von den Stängelblättern gar nicht, die oberen wenig verschieden. Blätter wie bei a).

2. **L. inundatum** L. Stämmchen kriechend, sparsam gabelästig, fruchttragende, unmerklich in die Achse übergehende Äste aufrecht. Blätter lineal-pfeilförmig, ganzrandig, an den Stämmchen einseitig aufwärts gekrümmt. Obere Deckblätter am Grunde etwas breiter und mit einzeihen Zähnen am Rande.

Zart, zerbrechlich, moosartig, Äste nur 1—2" hoch. Blätter hellgrün.

♂ August, September. Auf nassen Sandhaiden, Hochmooren, sehr zerstreut. Am Hammerteich bei Wartenberg (Beneš)! am Jeschken bei B. Aicha (Tachei). Georgswalde bei Schluckenau (Nennmann)! Rumburg (Nenn.). Im Erzgebirge von Seifen bis Platten (Weicker). Im Böhmerwald: am Arbersee (Tausch)! Im Becken von Wittigan am Platz u. s. w. häufig (Jechl, Leonhardi)!

- c) Sporangien am oberen Rande aufspringend, in endständigen, gestielten oder sitzenden Ähren, deren Deckblätter von den Stängelblättern auffällig verschieden. Blätter wie unter a).

3. **L. annotinum** L. Stämmchen langkriechend, Aeste aufrecht oder aufsteigend. Blätter lineal-lanzettlich, starr, glänzend mit *stechender Staehelspitze*, vorne *kleingesägt*, wagrecht abstehend. Aehren walzlich, dem Aste *stiellos aufsitzend*. Deckblätter eideltaförmig, fein zugespitzt mit trockenhäutigem, unregelmässig gezähnten Rande.

Äste 2—6" hoch. Ähren 1" lang, bleich strohgelb.

4 Juli, August. In Wäldern, auf buschigen Lehnen der höheren Gebirgsgegenden, bisweilen auf die niederen Vorberge herabsteigend. Im Riesengebirgszuge: Riesengrund, Anpa, Johannsbad (Op.). Wasserfall bei Haindorf bei Friedland (Tansch)! Georgswalde, Rumburg, Nixdorf (Nemmann). Im Neuköniggrätzer Wald (Čeněk)! Im Erzgebirge: bei Tetschen, Teplitz (Winkler)! Rothenhaus, Platten (Reuss). Bei Karlsbad, Marienbad (Glückselig). Im Böhmerwald: an der Seewand (Purkyně)! Dreissesselberg (Sternbg.) vom Schwemmkanal zum Plöckenstein (Jungb.). Bei Budweis (Jechl)! Rentsch bei Neu-Strasie!

4. **L. clavatum** L. Stämmchen weithin kriechend, Aeste aufsteigend. Blätter lineal, *ganzrandig*, spitz, *in eine lange lichte Haarspitze auslaufend*, einwärts gekrümmt. Fruchtast *in einen langen*, mit zerstreuten, kleineren Blättchen besetzten, lährigen oder meist in 2—5 ährentragende Gabeläste getheilten *Stiel verlängert*. Aehren lang walzlich. Deckblätter weich, bleichgelb, eiförmig, ausgehissen gezähnt mit langer Haarspitze.

4 Juli, August. In Wäldern gebirgerer Gegenden auf Sandstein, Urgebirg die verbreitetste Art. Fehlt der näheren Prager Umgegend; erst um Schwarzkostelee, Kuttenberg, in den Bürglizer Wäldern, um Štířín u. s. w. In Nordböhmen schon im Leitmerizer, Jungbunzlauer Gebirgsland, von da hin und wieder bis auf das Riesengebirge, und in die Böhm. Schweiz; im Erzgebirge, in Südböhmen und im Böhmerwalde.

d) Sporangien und Ähren wie unter c). Blätter der Stämmchen und ährentragenden Hauptäste vielreihig spiralg, die der Nebenäste 4zeilig, sich krenzend.

5. **L. complanatum** L. Stämmchen unter der Erde kriechend, Aeste aufsteigend. Blätter lanzettlich, ganzrandig, die der stielrunden Hauptzweige gleichartig, angedrückt oder etwas abstehend, die randständigen der *plattgedrückten Zweige zusammengedrückt gekielt*, breit herablaufend, *einwärts gekrümmt*, die oberen und unteren dieser Zweige flach, angedrückt. Aehren *zu 1—5 auf einem kleinblättrigen Stiele*, selten fast sitzend. Deckblätter *eiförmig*, fein zugespitzt, ausgehissen gezähnt.

Aufsteigende Äste ohne Ährenstiel 3—6" hoch.

a) *genuinum*. Stärker, hellgrün. Zweige fächerartig ausgebreitet, sehr platt. Blätter der Unterseite deutlich kleiner als die randständigen. Deckblätter mässig lang gespitzt. Ähren langgestielt.

\*) *fallax*. Ähren einzeln, unmittelbar dem dickbeblätterten Zweige aufsitzend. Wird mit *L. alpinum* verwechselt.

b) *chamaecyparissus* (*L. chamaecyp.* Al. Br.). Etwas feiner, schwach bläulich grün; Zweige büschelförmig aufgerichtet, weniger platt, schmaler. Blätter der Unterseite kaum kleiner als die randständigen. Deckblätter der zarteren Ähren schmal und lang zugespitzt, die obersten schopfartig, leer.

4 Juli, August. In Laub- und Nadelwäldern, auf bewaldeten Abhängen gebirgerer Gegenden. a) Levín bei Auscha (Reuss). Rollberg! Kleis, Georgswalde (Nemm.). Turnan (Dědčec). Neuköniggrätzer Wald (Čeněk)! Im Riesengebirge: Riesengrund (Kabl)! Herschelsberg bei Nixdorf (Dittrich)! Im Erzgebirge: Platten, Rothenhaus, Petsch! Sonnenberg! Strobnitz bei Osseg (Winkler)! Hauenstein (Opitz)! Im Böhmerwald: St. Thoma (Purkyně)! Blanskerwald (Jechl)! Bei Tučap (Berecht)! Březina (Sternberg)! Votic (Maly), Humpolec (Steinreuter). Var. b) ist noch nicht sicher nachgewiesen, jedoch sehr wahrscheinlich.

6. **L. alpinum** L. Stämmchen auf der Erde kriechend, Aeste aufsteigend, büscheligästig. Zweige *stielrundlich* oder etwas zusammengedrückt, *aber nicht platt*. Blätter lanzettlich, ganzrandig, *halbstielrund gewölbt, zugespitzt, sich dachig deckend*,

auch die vierzeiligen ziemlich gleichartig und *gleichmässig abstehend*. Ähren einzeln, *sitzend*. Deckblätter *cilanzettlich*, zugespitzt, ausgebissen gezähmelt.

Aufsteigende Äste 1–3" lang. Blätter matt grün. Ähren gelblich grün.

♂ Augst, Septemb. Auf grasigen Plätzen der hohen Knippen und Käme der Gränzgebirge. Auf dem Riesengebirge verbreitet: Weisse Wiese, Brunnberg, Koppenplan, Seifenberg, Teichränder (Opiz), Aupagrund, Ziegenrücken (Hänke). Im Erzgebirge bei 3700' hoch auf der sächs. Gränze. Im Böhmerwald am Arber (Purkyně)!

## 2. Selaginella Spring.

1. *S. ciliata* Opiz (*S. spinulosa* Al. Br., *Lycopodium selaginoides* L.). Stämmchen schwach, fädlich, kurz niederliegend, öfters rasig. Blätter lanzettlich und elliptisch, zugespitzt, *von entfernten, abstehenden Zähnen feindornig-gewimpert*, allseitig spiralig, an den Stämmchen kleiner, entfernter, an den Aesten dicht gestellt, an den aufsteigenden Fruchstäben allmählig in die ähnlichen, grösseren, grösser bezahnten, blossen. Deckblätter übergehend.

Sehr zart, freudig grün. Fruchstäbe gelblich, 1–3" lang, zuletzt oft röthlich.

♂ Juli, Augst. Auf Grasplätzen, im Felsenschutte des Hochgebirges. Im Riesengebirge selten: Aupagrund (Hänke), Riesengrund (Tausch)! Rübzahlsgarten (Wimmer) Im Erzgebirge nur auf dem Fichtelberge (3800' hoch).

## 5. Ordnung. Isoëten Bartling.

### 1. Isoëtes L. Brachsenkraut. Gattungscharakter wie der der Ordnung.

1. *I. lacustris* L. Wurzelstock niedergedrückt, zuletzt 2lappig. Blätter 2–4" lang, lineal-pfriemlich, ziemlich steif und hart, dunkelgrün, kurz zugespitzt, innen quergefächert, mit spaltöffnungsloser Oberhaut. Schleier nur den obersten Theil der Frucht bedeckend. Sporen mit niedrigen, gebuchteten, hie und da anastomosirenden Höckern besetzt.

♂ Juli, Augst. Im Böhmerwalde am Grunde des Bystrizer (Deschenizer) und des Eisensteiner Sees (von Tausch entdeckt)! Am Anflusse des grossen Teiches im Riesengebirge (1865 von Milde entdeckt)!

## 6. Ordnung. Rhizocarpeen Bischoff.

1. *Pilularia* L. Pillenkraut. Sporangienbehälter kugelig, gestielt, 4–2fächerig, in 4–2 Klappen aufspringend, sowohl Sporangien mit Microsporen als solche mit Macrosporen in 4–2 Häufchen auf wandständigen Längsleisten enthaltend.

1. *P. globulifera* L. Stämmchen fadenförmig, langgliedrig, kriechend, wurzelnd. Blätter binsenartig, fadenförmig-pfriemlich, aufrecht, in der Jugend spiralig eingerollt, freudig grün, 2–4" lang. Sporangienbehälter blattwinkelständig, kugelig, aufrecht, sehr kurz gestielt, aussen kurz zottig, 4fächerig, 4klappig, pfefferkorngross. Macrosporen mit einer Einschnürung über der Mitte.

♂ Juli–Septemb. In Wiesengraben, auf nassen Triften. Bei Leitomyshl unfern der mährischen Gränze (gesammelt vom Regimentsarzte Hähnel im Herb. von Knaf)! Nach Neitreich auch ein Exemplar aus Böhmen ohne Standortsangabe im Herb. von Putterlik.

## II. Abtheilung.

# Spermophyten oder Phanerogamen.

Fortpflanzung durch Samen, d. i. durch Organe, die einen auf geschlechtliche Art erzeugten Keim (Embryo) in sich einschliessen.

## II. Classe. Gymnospermen.

Samen nackt, d. i. nicht von Fruchtblättern umgeben und eingeschlossen. Embryo mit 2—mehreren Keimblättern.

### 7. Ordnung. Coniferen Juss.

Blüthen 1- oder 2häusig. Männliche Blüthe kätzchenartig, aus zahlreichen Staubgefässen ohne Blüthenhülle bestehend. Samenknospen hinter offenen, freien, seltener verwachsenen Schuppen einer zapfenförmigen Blüthe oder eines solchen Blüthenstandes, seltener einzeln oder paarweise am Ende des Blüthenzweiges. Fruchtschuppen holzig oder fleischig. Immergrüne Hölzer mit meist nadelartigen Blättern (Nadelhölzer).

#### Uebersicht der Gattungen:

- A. Blüthen 2häusig. Staubgefässe schildförmig, auf der Unterseite mit mehreren herabhängenden Staubkolbenfächern. Weibliche Blüthen einzeln.
1. *Taxus* L. Weibliche Blüthe: ein aufrechtes, vom becherförmigen Discus umgebenes, darunter von schuppenförmigen Deckblättern gestütztes Eichen. Samen beinhart, im beerenartigen, fleischig gewordenen Discus.
  2. *Juniperus* L. Weibliche Blüthe aus 3—6 grossentheils verwachsenen, nur oben klaffenden, 1—3 aufrechte Samen enthaltenden Schuppen, am Grunde von schuppigen Deckblättchen gestützt. Frucht beerenartig mit 1—3 beiharten Samen.
- B. Blüthen 1häusig. Staubgefässe schuppenförmig mit 2 aussen aufspringenden Fächern, in ein kammförmiges Anhängsel verlängert. Eichen umgewendet, zu 2 hinter freien, von Deckblättern gestützten holzigen Schuppen des Zapfens.
3. *Pinus* Tournef. Männliche Blüthen zahlreich, ährig zusammengedrängt. Zapfenschuppen im 2. oder 3. Jahre reifend, holzig, an der Spitze verdickt und mit einem gebuckelten Schilde versehen, innen am Grunde ausgehöhlt. Samenflügel abfällig. — Blätter zu 2—5 an ganz kurzen, gestauchten Zweiglein, am Grunde von einer Scheide trockenhäutiger Schuppenblätter umgeben; die Zweiglein selbst aus der Achsel schuppenförmiger Blättchen des verlängerten Zweiges.
  4. *Abies* Tournef. Männliche Blüthen einzeln seiten- und endständig. Zapfenschuppen im 1. Jahre reifend, holzig oder lederartig, an der Spitze verdickt, ohne Schild. Samen mit bleibendem Flügel. — Blätter an den verlängerten Zweigen, einzeln, spiralig stehend.

1. *Taxus* L. Eibe.

1. *T. baccata* L. Baum oder kräftiger Stranch mit wagrechten Ästen und Zweigen. Blätter lineal, spitz, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits matt gelblich grün, zweiseitwendig. Blüten an blattachselständigen Zweiglein endständig. Samenbecher zuletzt im 1. Jahre saftig, scharlachroth.

‡ März, April. Auf waldigen Bergabhängen, früher wohl mehr verbreitet. Bei Slap (Tausch)! und Nalžovic nahe der Moldau (Presl); daselbst soll ein ganzes Wäldchen bestanden haben. Am Kulberg bei Böhm. Leipa (Neunwich)! Im Böhmerwalde (nach Presl). Auf dem Laurenzberg bei Prag (Opiz)! u. a. a. O. kultivirt.

2. *Juniperus* L. Wachholder.

1. *J. communis* L. Blätter zu 3 im Wirtel, lineal lanzettlich, 3nervig, starr, feinstachelspitz, oberseits mehr weniger blanbereift, seicht rinnig, unterseits mit stumpfen, rinnigen Kiele, am Grunde eingelenkt. Kätzchen blattwinkelständig, gelblichgrün. Frucht kugelig oder kugelig eiförmig, aus 3 fleischigen Schuppen gebildet, 3samig, im 2. Jahre reifend, schwarz, hechtblau bereift.

a) *montana* Neilr. Stranch meist 3—6' hoch, aufrecht, mit abstehenden Ästen, seltener baumartig bis 20' hoch. Blätter 4—10" lang, schmal, allmählig langzugespitzt.

b) *alpina* Neilr. (*J. nana* Willd.) Niedriger, knorriger Stranch mit niederliegenden oder aufsteigenden Ästen. Blattwirtel mehr genähert, daher die Blätter dachig. Blätter nur 2—4" lang, breiter, plötzlich in die Stachelspitze zusammengezogen.

‡ April, Mai. b) Mai, Juni. Auf unfruchtbaren, besonders sandigen Triften, Haiden, steinigen Bergabhängen, als Unterholz der Nadelwälder im ganzen Gebiete bis auf das Vorgebirge verbreitet. b) auf den steinigen Kämmen des Isergebirges: Iserwiese (Siegmmund)!

3. *Pinus* Tournef. Kiefer.

1. *P. silvestris* L. Blätter gezweit, lauchgrün oder seegrün, später dunkelgrün. Männliche Blüten ährenförmig gehäuft. Zapfen deutlich gestielt, nach der Blüthe hakenförmig abwärts gebogen, eikegelförmig, glanzlos, grau; Deckblätter schon zur Blüthezeit bedeutend kürzer als die Zapfenschuppen. Schild rautenförmig mit 4—6 vortretenden Strahlen. Nabel unten von einem vorspringenden Halbringe gebildet, glanzlos, Samen 3mal kürzer als der Flügel.

Aufrechter Baum, bis 100' hoch, Krone dachig. Rinde sehr zerrissen, bräunlichgrün. Nadeln 1½—2" lang. ♂ Blüten schwefelgelb.

‡ Mai. Bildet Waldungen im niederen Hügellande, besonders auf Sandboden, in höheren Lagen mehr vereinzelt.

† 2. *P. laricio* Poir. (*P. nigricans* Host). Blätter gezweit, starr, schwärzlichgrün. Männliche Blüten kopfförmig gehäuft. Zapfen auch nach der Blüthe aufrecht, gereift fast wagrecht abstehend, eikegelförmig, glänzend, gelbbraunlich. Deckblätter schon zur Blüthezeit weit kürzer als die Zapfenschuppen. Schild oberwärts banchig angeschwollen, unterseits konkav. Nabel glänzend.

Aufrechter Baum, 30—60' hoch mit schirmförmiger Krone, aschgrauer Rinde.

‡ Mai, Juni. Wird nur sehr selten auf waldigen Bergen angepflanzt. Ehemals am Georgenberg bei Ronnie (Presl., Tausch)! Eine Gruppe auf dem Rollberge bei Niemes (Schanta)!

3. *P. montana* Mill. Blätter gezweit, dunkel grasgrün. Zapfen fast sitzend, später schief abstehend oder wagrecht, eiförmig oder länglich eiförmig, etwas glänzend, graulichbraun. Deckblätter zur Blüthezeit fast so lang als die Zapfenschuppen.

Schild rautenförmig, gewölbt, 4kantig, zuweilen schnabelförmig vorgezogen. Nabel *etwas eingedrückt*, schwarz umschrieben, oft mit einem Stachel. Samen *2mal kürzer als der Flügel*.

Blätter starrer, dicker und meist kürzer als bei *P. silvestris*, ♂ Blüten rötlich. Blattspuren der Zweige weit vorragender.

a) *uncinata* (*P. uliginosa* Neumann, *P. uncinata* Ram.). Zapfen eiförmig oder eilänglich, unsymmetrisch, nämlich die Schilder der Lichtseite vorgetriebener, bald hakig, stark zurückgebogen, bald nur höckerförmig, die der Schattenseite flacher. Bei uns meist als kleiner, schief ansteigender gekrümmter Baum mit langen grundständigen, wipfeltragenden Ästen, in höheren Lagen auch als stranchiges Krummholz, seltener als aufrechter Baum mit wagrechten Ästen.

b) *pumilio* (*P. pumilio* Haenke). Zapfen dunkelbraun, eiknelig, rundum symmetrisch. Schild als massiger Buckel vorgetrieben, auf der Oberhälfte gewölbt. Krummholz mit knorrigen, vom kurzen Stamme aus hinliegenden und büschlig ansteigenden Ästen.

† Mai, Juni. a) Auf Torfmooren des Vorgebirges, bisweilen in Südböhmen in der höheren Ebene. Nicht selten im höheren Erzgebirge zwischen 1600—3000'; bei Zimwald, Sebastiansberg, Nenhauser Seehaide, zwischen Somenberg und Pressnitz! Gottesgab (Reiss)! Kieferhaide des Hauensteiner Reviers (Op.)! Im Böhmerwald: Kuschwarta (2500'), Pflz bei Fürstenhut bei 3000' hoch (Purkyně)! Im Becken von Wittingau bei 1000—1200' (Purkyně)! b) Auf Mooren und auf trockenem, steinigem oder felsigen Granitboden des Hochgebirges. Auf den Kämmen der Sudeten um 4000—4600' hoch, auf der Iserwiese bedeutend tiefer. Im Böhmerwald: unter dem Seewandberge ca. 4500' hoch (Purkyně)!

#### 4. *Abies* Tournef.

a) (*Abies* Link) Stanbentelfächer quer aufspringend. Zapfenschuppen im reifen Zustande lederartig, von den Deckblättern erreicht oder überragt, auf der Innenseite flach, von der länger bleibenden Zapfenspindel nebst den Samen einzeln abfallend. Blätter flach; Blattnarben rundlich.

1. *A. alba* Mill. (*Abies pectinata* DC., *Pinus picea* L. Edeltanne.) Blätter lineal, *vorn ausgerandet*, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits von zwei bläulich-weißen Längsstreifen durchzogen, an den Hauptzweigen allseitswendig, an den Nebenzweigen *kammförmig 2seitswendig*. Zapfen länglich-walzlich, *aufrecht*, Zapfenschuppen sehr stumpf, angedrückt, von den lineal-keiligen, grannig zugespitzten Deckblättern überragt.

Baum 100—150' hoch, mit glatter, im Alter weissgrauer Rinde, pyramidal mit wagrecht abstehenden Ästen und flach ausgebreiteten Zweigen.

† Mai. Bildet in gebirgeren Gegenden und im Vorgebirge kleinere Bestände, im Riesengebirge kaum über 3000', im Böhmerwald über 3000' hoch emporsteigend.

b) (*Picea*, *Larix*.) Stanbentelfächer der Länge nach aufspringend. Zapfenschuppen im reifen Zustande holzig, die Deckblätter weit überragend, auf der Innenseite ausgehöhlt, an der Spindel verbleibend und zuletzt mit ihr abfallend. Blätter vierkantig oder niedergedrückt 3kantig, Blattnarben rautenförmig oder 3eckig.

2. *A. picea* Mill. (*Pinus abies* L., *Picea excelsa* Link, Fichte). Blätter *zusammengedrückt 4kantig*, stachelspitz, dunkelgrün, *an den Zweigen zerstreut* oder nach oben einseitwendig, entfernt, *ausdauernd*. Zapfen länglich-walzlich, *herabhängend*. Zapfenschuppen *vorn ausgefressen-gezähmelt*.

Baum 100—150' hoch, mit korkig schuppiger, rötlichbrauner Rinde, kegelförmiger Krone wagrechter Äste und theils herabhängender Ästchen.

† Mai. Bildet ausgebreitete, herrschende Bestände in gebirgeren Gegenden, reicht im Hochgebirge der Sudeten bis an die Gränze des Bannwuchses.

3. *A. larix* Lam. (*Pinus larix* L., Lärche). Blätter fein lineal, weich, hellgrün, *im Winter abfällig*, an gestauchten Zweiglein zu 15—30 im Büschel, an den verläugerten jungen Trieben einzeln, entfernt, Zapfen eiförmig, gestielt, *etwas zurückgebogen*. Zapfenschuppen stumpf.

Baum, 20—100' hoch, mit braunrother im Alter grauer und etwas rissiger Rinde, pyramidalen Krone, bogenförmig gesenkten Zweigen. Zapfen 1" lang.

‡ Mai. Wird in kleineren Beständen und gruppenweise in Wäldern des Hügellandes und Gebirgslandes kultivirt. Ganze Bestände z. B. in den Směnoer Waldungen.

### III. Classe. Monocotylen.

Samen von einem Fruchtknoten eingeschlossen. Embryo mit einem scheidenförmigen Keimblatt, selten (bei Orchideen) ohne Keimblatt. Gefässbündel im Stamme (oder Stängel) zerstreut, nicht in einen Cylinder geschlossen, daher keine scharfe Trennung von Rinde und Mark. Scheidenbildung der Blätter gegen die Spreitenbildung vorherrschend; Spreiten parallel- oder bogenrippig, selten tief getheilt oder zusammengesetzt. Blütenkreise vorherrschend 3gliedrig.

#### Uebersicht der Ordnungen:

A) Perigon fehlend oder unvollkommen, scheidenförmig oder aus unterständigen Haaren oder Schüppchen gebildet (bei *Acorns* etwas vollkommener).

a) Untergetauchte oder schwimmende Wasserpflanzen. Blüten einzeln oder in Ähren.

8. *Lemmaeae* Link. Blattartige, schwimmende Stängelglieder. Blüten zwittrig, einzeln aus dem Rande der Glieder hervorkommend. Blütenhülle krugförmig. Staubgefässe 2 mit kugeligen Antherenfächern. Fruchtknoten einfächerig, 2—4eig, mit einfachem Griffel. Samen mit Eiweiss.

9. *Najadeae* A. Rich. Stängel mit untergetauchten, durchscheinenden und bisweilen auch mit schwimmenden, lederartigen Blättern. Blüten zwittrig oder eingeschlechtig, einzeln oder in Ähren. Perigon fehlend oder röhrig-scheidig. Staubgefässe 1—4. Stempel einer oder mehrere, 1eig. Samen eiweisslos.

b) Sumpf- oder feuchteliebende Pflanzen. Blüten in dicken Kolben, ohne Spelzendeckblätter.

10. *Aroideae* Juss. Pflanzen mit grundständigen Blättern, Schaft mit endständigem, von einem grossen Deckblatt gestützten oder von einer Scheide eingehülltem Kolben. Blüten eingeschlechtig oder zwittrig, ohne oder mit mehrschuppigem Perigon. Staubgefässe zahlreich oder so viel als Perigonsschuppen. Fruchtknoten ein- oder mehrfächerig, 2- oder mehreig. Samen mit Eiweiss.

11. *Typhaceae* DC. Sumpf- und Moorpflanzen mit grasartigen, offenscheidigen Blättern. Blüten einhäusig, männliche und weibliche in besonderen walzigen oder kugeligen Kolben. Perigon aus 3 oder mehreren Schüppchen oder Borsten, oder fehlend. Staubgefässe 1—3 mit fadenförmigen Trägern. Fruchtknoten mit 1 hängenden Eichen, einfachem Griffel. Frucht ein Nüsschen. Samen mit Eiweiss.

c) Gräser und Halbgräser. Blüten von spelzenartigen Deckblättern eingehüllt, einzeln oder in Ährchen.

12. *Gramineae* Juss. Echte Gräser mit knotig gegliedertem Stängel (Halm). Blätter längsnervig mit verlängerten, meist offenen (gespaltenen) Scheiden und mit Blatthäutchen. Allgemeine Blütenstände, Ähren, Trauben oder Rispen, aus Einzelblüthen oder Ährchen zusammengesetzt. Die meist zwittrige, selten eingeschlechtige Blüthe umschliesst eine, bisweilen begrante Deckspelze, (*palea exterior, inferior*), in deren Achsel die eigentliche Blütenaxe meist mit einer kleineren, zarteren, 2nervigen Vorspelze (*palea interior, superior*) entspringt. Unter der Einzelblüthe oder dem Ährchen stehen meist 2, seltener 1 oder mehrere sterile Hüllspelzen (*glumae*). Eigentliches Perigon aus 2—3 winzigen Schüppchen (*lodiceae*). Staubgefässe 3, seltener 2—6 mit fädlichen Trägern. Fruchtknoten eineig; Griffel und Narben 2, selten 1. Samen mit grossem mehligem Eiweiss.

13. *Cyperaceen* Juss. Rietgräser. Stängel nicht knotig, nur am Grunde beblättert. Blätter längsnervig mit geschlossenen Scheiden, häufig ohne Blatthäutchen. Blüten zwittrig oder eingeschlechtig in einzeln endständigen oder zahlreichen, verschieden zusammengestellten Ährchen; jede Blüthe mit Deckspelze, aber stets ohne Vorspelze, am Grunde der Ährchen häufig sterile Hüllspelzen. Perigon fehlend oder aus unterständigen Borsten bestehend. Staubgefässe 3—1. Fruchtknoten eineiig, Griffel mit 2—3 Narben. Samen mit grossem Eiweiss.

B) Perigon vollständig, 6blättrig, seltener 4—8blättrig, unterständig.

a) Frucht aus mehreren, einzeln, ungetheilt. Frucht eine Kapsel oder Beere.

14. *Juncaceen* Agh. Blüten zwittrig. Perigon 6blättrig, aus spelzenartigen, am Rande trockenhäutigen Blättchen. Staubgefässe 6 oder 3. Fruchtknoten 3—1fächerig mit 3—vielen Eichen. Kapsel 3klappig. Samen mit Eiweiss.

15. *Liliaceen* DC. Blüten zwittrig oder durch Fehlschlagen eingeschlechtig. Perigon 6blättrig, seltener 4—8blättrig, blumenkronenartig oder selbst doppelt, frei oder verwachsenblättrig. Staubgefässe 6 (oder 4-8) perigon- oder bodenständig. Fruchtknoten 3- (seltener 2—4-)fächerig mit 1—mehrfächerigen Fächern. Kapsel oder Beere. Samen mit Eiweiss.

b) Frucht aus mehreren, freien oder theilweise zusammengewachsenen Carpellern bestehend, oder eine Spalthrucht.

16. *Colchicaceen* DC. Blüten zwittrig oder polygamisch. Perigon blumenkronenartig, 6blättrig oder 6theilig. Staubgefässe 6, perigonständig. Fruchtknoten 3, vieleiig, mehr weniger verwachsen. Kapseln am Innenrande aufspringend. Samen am inneren Winkel, mit Eiweiss.

17. *Buтомaceen* Rich. Blüten zwittrig. Perigon 6blättrig, äussere Blätter mehr weniger kelchartig, innere kronenartig. Staubgefässe 9 und mehrere, bodenständig. Fruchtknoten 6—mehrere, theilweise zusammengewachsen, vieleiig. Eichen die ganze Innenwand der Fruchtknoten bedeckend. Kapseln innen aufspringend. Samen ohne Eiweiss.

18. *Juncagineen* Rich. Blüten zwittrig. Perigon 6blättrig, gleichförmig, etwas gefärbt. Staubgefässe 6, bodenständig. Fruchtknotenfächer am Grunde oder auch vollständig verwachsen, 1—2eiig. Frucht aus 3—6 einsamigen, oberseits freien oder verwachsenen und dann von einer Mittelsäule zuletzt sich ablösenden, innen aufspringenden Fächern. Samen ohne Eiweiss.

19. *Alismaceen* Juss. Blüten zwittrig oder eingeschlechtig. Kelch 3blättrig, krautig. Blumenblätter 3. Staubgefässe bodenständig, 6—viele. Fruchtblätter fast ganz frei, 6—viele, 1—2eiig. Schliessfrüchte. Samen ohne Eiweiss.

C) Perigon vollständig, 6blättrig, oberständig.

20. *Hydrocharideen* DC. Blüten 2häusig, vor dem Aufblühen von einer 1—2blättrigen Scheide eingeschlossen. Kelch und Blumenkrone 3blättrig. Staubgefässe 3 oder viele, die äusseren oft steril. Fruchtknoten 1—mehrfächerig, vieleiig. Narben 3—6. Frucht beerenartig, innen breiig. Samen eiweisslos. — Schwimmende oder untergetauchte Wasserpflanzen.

21. *Orchideen* L. Blüten zwittrig, meist in deckblättrigen Ähren od. Trauben. Perigon blumenkronenartig, 6blättrig, unregelmässig: die 3 äusseren und 2 inneren Blättchen meist ziemlich gleichgestaltet, das dritte innere (Lippe) lippenartig gebildet, öfter gespornt. Staubgefässe der Anlage nach 3, einem Säulehen aufsitzend, welches auf der vorderen oberen Seite die Narbe als ein drüsig-klebriges Grübchen und über dieser oft einen Fortsatz (den Schnabel) trägt. Meist nur der mittlere 2fächerige Staubkolben entwickelt, die seitlichen verkrümmert oder blättchenartig umgewandelt, selten umgekehrt. Fruchtknoten einfächerig, Eichen viele auf 3 wandständigen Samenträgern. Kapsel feusterartig 3klappig. Samen sehr klein, eiweisslos.

22. *Irideen* Juss. Blüten zwittrig. Perigon 6blättrig, kronenartig. Staubgefässe 3, perigonständig, Staubbeutel auswärts aufspringend. Fruchtknoten 3fächerig, vieleiig. Narben 3. Kapsel fachspaltig 3klappig. Samen mit Eiweiss.

23. Amaryllideen R. Brown. Blüten zwittrig. Perigon 6blättrig oder 6spaltig, kronenartig. Staubgefäße 6, Staubbeutel einwärts aufspringend. Fruchtknoten 3fächerig, vieleiig. Ein Griffel mit ungetheilter oder 3lappiger Narbe. Kapsel fachspaltig 3klappig. Samen mit Eiweiss.

## 8. Ordnung. Lemnaceen Link. (Wasserlinsen.)

### Uebersicht der Gattungen:

1. Lemna Schleid. Fruchtknoten 1eiig, mit verlängertem Griffel. Frucht nicht aufspringend, nüsschenartig.
2. Telmatophace Schleid. Fruchtknoten 2-vieleiig, mit sitzender Narbe. Frucht (wenigstens bei *T. gibba*) eine ringsum aufspringende Kapsel.

### 1. Lemna Schleiden.

1. *L. trisulca* L. Glieder *seicht untergetaucht, durchscheinend, später trübgrün*, elliptisch oder lanzettlich, spitz, *an einem Ende stielartig verschmälert*, mit je einer Wurzelfaser.

4 April, Mai. In stehenden Gewässern verbreitet. Um Prag bei Vršovic, Vysočan u. s. w.

2. *L. minor* L. Glieder *schwimmend, lederartig, hellgrün*, verkehrt eiförmig oder elliptisch, beiderseits flach, mit je einer Wurzelfaser.

4 Mai, Juni. In stehenden Wässern die gemeinste Art.

### 2. Telmatophace Schleiden em.

1. *T. gibba* Schleid. (*Lemna gibba* L.). Glieder *verkehrteiförmig, unterseits von einem schwammigen Zellgewebe polsterartig gewölbt mit je einer Wurzelfaser*.

4 Mai, Juni. In stehenden Wässern, nicht häufig. Um Prag: Košir! Veleslavín (Op.). Vršovic! Dušnik vor Beran! Čáslav (Seidl). Brandeis (Sekera). Stefansüberfuhr (Tansch)! Pardubie (Hänke)! Leitmeritz (Haek.)! Niemes (Schauta). Bräx (Štika). Rothenhaus (Roth). Pritschapel (Reuss). Budweis (Jechl)!

2. *T. polyrrhiza* Godron (*Lemna pol.* L.). Glieder *rundlich verkehrteiförmig, beiderseits flach*, unterseits oft geröthet, *mit je einem Büschel von 6—7 Wurzelfasern*. Frucht unbekannt.

4 Mai, Juni. Auf stehenden und langsam fließenden Wässern nicht häufig. Baumgarten bei Prag (Seidl). Stefansüberfuhr (Tansch)! Brandeis, Čáslav, Pardubi (Op.). Jaromír (Knauf)! Jungbunzlau! Müchengrätz! Niemes (Lor.)! Schiessuig bei B Leipa (Watzel)! Schlossteich bei Schluckenau (Karl)! Tetschen (Malin.)! Dux! Schlackenwerth (Reiss)! Tepl! Eger (Pallardi)! Budweis (Jechl)! Tabor (Seidl).

## 9. Ordnung. Najadeen A. Rich.

### Uebersicht der Gattungen:

a) Fruchtknoten einer.

1. *Najas* L. Blüten *zweihäusig*, einzeln in den Blattwinkeln. Perigon der ♂ Blüthe röhrig-haubenförmig, oben 2—3spitzig, geschlossen, zuletzt zerreissend, 1 Staubgefäss einschliessend. Staubkolben sitzend, 4fächerig, mit 4 Klappen aufspringend.

2. *Caulinia* Willd. Blüten einhäusig, meist gehäuft in den Blattwinkeln. Perigon der ♂ Blüte röhrig, in der Mitte banchig, oben offen und gezähnt, 1 Staubgefäss einschliesend. Staubkolben auf kurzem Träger elliptisch, einfächerig, zerreisend.  
b) Fruchtknoten mehrere, meist 4 in einer Blüte.
3. *Zanichellia* L. Blüten einhäusig. ♂ Blüte: 1 nacktes Staubgefäss, einzeln oder mit der ♀ Blüte beisammenstehend. Perigon der ♀ Blüte häutig, kurzglockig, fast schirmförmig.
4. *Potamogeton* L. Blüten zwittrig, in Aehren. Staubgefässe 4, mit nach aussen schnuppenförmig vergrösserten, die Staubkölbehen anstatt des fehlenden Perigons überdachenden Connextiven. Nüsschen steinfruchtartig.

### 1. *Najas* L.

1. *N. marina* L. (*N. major* Roth). Stängel gabelspaltig-ästig, oft mit zerstreuten kleinen Stacheln. Blätter gegenständig, lineal, buchtig fein dornig-gezähnt, nicht zurückgekrümmt, freudiggrün, durchscheinend, am Grunde mit ganzrandiger Scheide. Früchte eilänglich, ungestreift, feingrubig, von 3 Griffeln gekrönt.

⊙ oder 2 ? August, September. In Tümpeln an der Elbe. Bei Tetschen in einer durch Flussregulirungsbauten abgesperrten Lacke 1857 von Malinský gefunden!; bei Roudnic nächst Vedomice (Reuss jun. 1861)!

### 2. *Caulinia* Willdenow.

1. *C. fragilis* Willd. (*Najas minor* All.). Stängel gabelspaltig-ästig, zerbrechlich, ganz glatt. Blätter gegenständig, lineal-borstlich, ausgeschweift fein dornig-gezähnt, zurückgekrümmt, durchscheinend, am Grunde mit wimperig-gezählter Scheide. Früchte cylindrisch-lanzettlich, längsgestreift, von 2 Griffeln gekrönt.

Viel feiner als *Naj. marina*, gewöhnlich mit einer Kalkkruste überzogen.

⊙ August, Septemb. In Tümpeln an der Elbe bei Roudnic nächst Vedomice mit *Najas marina*, doch weit seltener (1861 von G. Reuss jun. entdeckt)!

### 3. *Zanichellia* L.

1. *Z. palustris* L. (*Z. dentata* Willd.). Stängel gabelästig, fädlich. Blätter an sterilen Stängeln zweizeilig abwechselnd, an fruchtbaren zu 2—3, schmalleal, fast haardünn, ganzrandig, hellgrün, Nebenblattscheide blattgegenständig. Staubkolben 2fächerig, (selten 4fächerig). Früchte 2—6, doldenartig beisammen, kürzer oder länger gestielt, zusammengedrückt, gekrümmt, ringsum oder nur am Rücken mit schmalem, schweifig gekerbtem Kiele, zuletzt gespreizt; ihre Griffel halb so lang oder länger mit ovaler, schiefer Narbe.

Fluthet in tieferem, wurzelt in seichterem Wasser.

2 Juni—Septemb. In stehenden und fluthenden Wässern, nicht häufig. Um Prag: Bach bei St. Prokop! Baugarten (Tausch)! Ounětic (Presl), Dejvic, Kopanina (Opiz)! Dušník vor Beroun! Kl. Paleč bei Schlan (Knafl)! Bei Roudnic zwischen Hracholusk und Podlusk (Reuss)! Lovosice (Hackel). In der Iser bei Münchengrätz (Sekera).

### 4. *Potamogeton* L. Laichkraut.

A) Blätter sämmtlich gegenständig, untergetaucht.

1. *P. densus* L. Blätter lanzettlich bis elliptisch, stängelumfassend, am Rande rauh, oft zurückgekrümmt. Nebenblätter häutig, kurz, 2öhrig, meist nur an gabelständigen Blättern. Aehre sehr anblüthig, kugelig, auf kurzem, dem Gabelspalt entspringen-

den Stiele. Früchtchen schief verkehrteiförmig, zusammengedrückt mit gekrümmtem Schuabel, am Rücken scharf gekielt.

2 Juli, August. In stehenden und fliessenden Wässern, bisher nur an der Elbe bei Elbekostelee, Bohdaneč (Tausch)! Pardubie (Čeněk)! Theusing (Wagner)!

B) Blätter abwechselnd, nur die gabelständigen fast gegenständig, sämtlich untergetaucht. Blattspreite einer geraden Scheide aufsitzend, Nebenblatt wie ein Blatthäutchen aus der Scheide entspringend.

2. *P. pectinatus* L. Stängel zusammengedrückt, mit Blattbüscheln in den Blattwinkeln. Blätter *lineal oder borstlich*, etwas dicklich, wenig durchsichtig, Inervig mit deutlichen zum Rande verlaufenden Querrippen. Ähren anfangs dicht, *dann mit sehr entfernten Blütenpaaren*, langgestielt. Früchte fast halbkreisförmig, kurz bespitzt, etwas zusammengedrückt mit flachen Seiten, am Rücken stumpf, schwach gekielt.

Blätter dunkelgrün. Früchte gross,  $1\frac{1}{2}$ '' lang.

2 Juli, August. In stehenden und fliessenden Wässern, hie und da zerstreut. Um Prag: Šárka (Presl, Kratzm.)! Onětic (Op.), Pakoměřic (Hofm.)! Břežan n. Zlatník (Fieber). Čáslau (Opiz)!, Toušim (Tausch)! Obříství (Pösch)! Mrdlína bei Nimburg (Vše- tečka)! Zwischen Poděbrad u. Chlumec (Raprecht), Bohdaneč (Mann), Pardubie (Op.), Vědomice bei Roudnic (Reuss)! Leitmeriz (Bercht.), Reichstadt (Hockauf), Tepliz (Op.), Prasetic (Reuss). Turnau! bei Aussig! Seidschitz und Kummern (Pohl). Strahn an der Eger (Hofm.)!

C) Blätter abwechselnd, nur die gabelständigen gegenständig, scheidenlos, das Nebenblatt als tutenförmige vom Blatte ganz gesonderte Scheide.

a) Blätter sämtlich genau lineal, flach, am Rande glatt, sitzend, untergetaucht.

c) Stängel etwas zusammengedrückt mit abgerundeten Kanten. Blätter 1—5nervig.

3. *P. trichoides* Cham. & Schl. (*P. condylocarpus* Tausch!) *Blattbüschel in den Achseln der Stängellblätter*. Blätter feinlineal oder fädlich, lang und fein zugespitzt oder haarspitzig, 1—3nervig, die Seitennerven meist verwischt. Ähren 4—8blüthig, kurz, locker, 2—3mal kürzer als ihr Stiel. Früchte *halbkreisrund, auf dem fast geraden Innenrande unten mit einem spitzen Höcker*, auf dem Rückenkiele *klein-wanzig gekerbt*, öfter mit Höckern auf den Seitenflächen.

Stängel haardünn. Früchte etwas grösser als bei folgendem, normal nur eine von 4 sich ausbildend.

2 Juli, August. In stehendem und fliessendem Wasser sehr selten. Um Königsaal (Tausch)! Um Prag (Raprecht)! Nach Fieber auch bei Tučap (Bercht.) und Lovosic. Landskron (Erxleben)!

4. *P. pusillus* L. *Keine Blattbüschel in den Blattachsen*. Blätter schmal-lineal bis borstlich, *spitz bis haarspitzig*, 3—5nervig mit wenigen, schwachen Queradern. Ähren 4—8blüthig, kurz, etwas locker, auf 2—3mal längerem Stiele. Früchte *rhombisch elliptisch, am Innenrande ohne Höcker*, am Rücken gekielt, *nicht gekerbt*, kurz, dick bespitzt.

Ähren fein, Früchte sehr klein.

α) *latifolius* (*P. compressus* Mert. & Koch, Fieber). Blätter 1'' breit, meist 5nervig mit zahlreicheren Verbindungsästen.

β) *angustifolius* (*P. pusillus* et Berchtoldi Fieber). Blätter nur etwa  $\frac{1}{2}$ '' breit, meist 3nervig, Mittelrippe bald dick, einfach, bald mit 2—4 Seitenästen.

γ) *tenuissimus*. Blätter fast borstlich, meist einnervig.

2 Juli, August. In Tümpeln, Bächen, β) im Gebiete verbreitet, α) bei Lissa (Tausch). Nemes (Lor.). Königsaal (Hofm.)!

5. *P. obtusifolius* Mert. & Koch. (*P. compressus* Presl (l. čech.). Blätter lineal, *stumpf, kurz einspitzig*, 3—5nervig. Ähren 6—8blüthig, kurz, *dicht, auf eben so*

*langem Stiele. Früchte schief elliptisch, beiderseits gewölbt, vorne ohne Höcker, am Rücken stumpfgekielt, nicht gekerbt, kurz bespitzt.*

Einem grossen *P. pusillus* ähnlich. Blätter 1<sup>''</sup> breit, Mittelnerv breit, hell. Früchte grösser, 1<sup>''</sup> lang.

4 Juli, August. In Teichen hie und da, selten. Lissa (Tausch). Chlumec (Ruprecht). Pardubie (Opiz). Parkteich bei Niemes (Loriuser)! Duxer Teiche (Reuss)! Kommerer See (Prof. Reuss)! Franzensbad (Helfer)! Teich Pokoj bei Tučap (Bercht.). Platz an der Neuhauser Chaussée (Leonh.)!

β) Stängel und Aeste plattgedrückt, zweischneidig. Blätter fein vielnervig; 2—4 Seitenerven stärker vorragend, der Mittelnerv am stärksten.

6. *P. acutifolius* Link. Blätter lineal, *spitz und in eine feine Stachelspitze zugespitzt. Achren 4—8blüthig, fruchttragend kugelig, sehr kurz, so lang oder wenig kürzer als der Stiel. Früchte halbkreisrund, mit flachen oder etwas eingedrückten Seiten, auf dem Innenrande fast gerade, über dem Grunde mit spitzem Höcker und mit hakenförmigem Schnäbelchen, auf dem Rückenkiel kleinkehlig-warzig.*

Schwächer als der folgende. Blätter nur etwa 1<sup>''</sup> breit. Früchte denen des *P. trichoides* ähnlich, doch grösser.

4 Juli, August. In stehenden und fliessenden Gewässern, hie und da. Lissa, Elbekostelec (Tausch). Stefansüberfuhr (Ruprecht)! Mrdlinabach bei Nimburg (Všetečka)! Pardubie (Op.). Bohdaneč (Čeněk)! Zwischen Jaroměř und Josefstadt (Knaf)! Steinmühlteich bei Kleinonjezd bei Tepliz (Reuss). Schlaekenwerth (J. Reiss)! Bei Tloskan ber. Kreis an der Strasse gegen Steinüberfuhr (Bercht.). Bei Budweis am Wege nach Leitonic (Jechl)! Tučap (Bercht.)!

7. *P. compressus* L. (*P. zosteræfolius* Schum.). Blätter lineal, stumpf mit kurzer Stachelspitze. Achren *walzlich, dicht, 10—30blüthig, mehrmal kürzer als der Stiel. Früchte schief elliptisch mit endständigem, stumpfen, kurzen Schnäbelchen, am Innenrande gerundet ohne Höcker, am Rücken stumpf.*

Von allen der Abtheilung a) die kräftigste Art Blätter 1½<sup>''</sup> breit.

4 Juli—August. In stehenden und langsam fliessenden Gewässern, sehr selten. An der Elbe bei Brandeis (Fieber). Franzensbrunn (Beilschmidt)?

b) Blätter lineal-länglich, lanzettlich bis breiteiförmig, sitzend oder gestielt, am Rande wellig, die obersten bisweilen lederartig.

c) Blätter sämmtlich mit abgerundetem oder stängelumfassenden Grunde sitzend, sämmtlich untergetaucht, durchscheinend. Achrenstiele gleich dick.

8. *P. crispus* L. Stängel ästig. Blätter lineal-länglich, stumpf oder spitz, am Rande stark *welliggekraust, fein dorniggesägt, mit abgerundetem Grunde sitzend. Achren kurz, armbüthig. Früchte schiefelförmig, langsnäbelig, am Rücken gekielt.*

Blätter dunkelgrün, öfter rothbraun.

7, Juni—August. In stehenden und fliessenden Gewässern, in niederen und gebirgigeren Gegenden verbreitet, die gemeinste Art.

9. *P. perfoliatus* L. Stängel *einfach oder etwas ästig. Blätter breit eiförmig, länglich oder länglich-lanzettlich, herzförmig stängelumfassend, stumpf, ohne Stachelspitze, am Rande feingezähnt-rau. Achre walzig, dicht, vielblüthig. Früchte schief-eiförmig, kurz bespitzt, am Rücken stumpf.*

Stängel reichblättert, Blätter starr. Nebenblattscheiden weichhäutig, sehr vergänglich. Früchte 1<sup>''</sup> lang.

4 Juli, August. In stehenden und fliessenden Gewässern, in den niederen und gebirgigen Gegenden verbreitet, doch nicht gemein. Am häufigsten in den Elbegegenden: Stefansüberfuhr, Čelakovic, Toušim, Poděbrad, Nimburg, Leitmeriz, Roudnic, Tetschen! In Nordböhmen: Niemes, Nenschloss leitn. Kreis; am Hammerteich bei Wartenberg! Reichstadt! Böhmisches-Aicha (Hofn.)! Georgswalde (Nem.). Reichenberg (Richter).

10. *P. praelongus* Wulf. Stängel *vielästig*, hin und hergebrochen. Blätter aus breitem *halbstängelumfassenden* Grunde verlängert länglich, stumpf kappenförmig, ohne Stachelspitze, am Rande *glatt*. Ähren walzlich, dicht, vielblüthig. Früchte schief-eiförmig, kurz- und breitbespitzt, am Rücken *scharf gekielt*.

Nebenblattscheiden breit und kurz, blassgrün, dauernd. Ährenstiele verlängert,  $\frac{1}{2}$ —1' lang. Früchte sehr gross, 2''' lang.

24 Juli, August. In Teichen und langsam fliessenden Gewässern der gebirgeren Gegenden selten. Ploučnicer Teich bei Niemes (Schanta)! Friedland (Walter)! Um Falkenan und bei Karlsbad in der Tepl und Eger (Ortmann).

β) Blätter sämmtlich oder doch die obersten kürzer oder länger gestielt, die unteren wenigstens mit verschmälertem Grunde sitzend, am Rande rauh. Ährenstiele am Grunde dünner nach oben verdickt. Ähren walzig, vielblüthig.

11. *P. lucens* L. Blätter *sämmtlich untergetaucht*, durchscheinend, eiförmig, länglich oder lanzettlich, stachelspitz, bisweilen in eine lange, hornartige Spitze auslaufend, *in den kurzen Blattstiel verschmälert*, fein dornig gesägt. Früchte schief eiförmig, kurzbespitzt, mit stumpflichem, schwach gekieltem Rücken.

Blätter freudiggrün, breit, glänzend.

24 Juli, August. In stehenden und langsam fliessenden Wässern, hie und da häufig. Um Prag: Botičbach (Hofmann)! Ounčie! Unhošť (Rupr.)! Chotě! Königsaal! Brežan (Fieb.). Mělník (Presl). Stefansüberfuhr (Hofm.)! Elbekostelec (Tausch)! Nimbürg (Všetečka)! Čáslau (Op.). Kačina (Pejl)! Bohdaneč (Op.)! Dašic! Landskron, Jičín! Hammerteich bei Niemes (Lorius.)! Nenschloss (Hack.)! Danba (Reuss)! Peruc, Budín, Doxan, Lovosic! Osseg (Thiel). Schlackenwerth, Soběslan (Bercht.)! Krumau (Jungb.). Moldauten (Bayer)!

12. *P. gramineus* L. (*P. heterophyllus* Schreb.). Blätter untergetaucht, lineal-lanzettlich bis lanzettlich, *mit verschmälertem Grunde sitzend*, fein dornig gezähnt, *die obersten gestielt, bisweilen schwimmend und lederartig*, lanzettlich bis eiförmig. Früchte schief-eiförmig mit breitem, stumpfen Rücken.

α) *graminifolius*. Blätter alle untergetaucht, lanzettlineal, sitzend, fluthend.

β) *heterophyllus* (*P. heterophyllus* Fries). Untergetauchte Blätter kürzer, 1'' lang, lanzettlich, etwas starr, zurückgekrümmt, die oberen meist schwimmend.

γ) *Zizii* Koch (*P. Zizii* Cham. u. Schlecht). Untergetauchte Blätter verlängert lanzettlich, bis 3'' lang, oft sehr stark wellig; Pflanze viel stärker als von β.

24 Juli, August. In Teichen und langsam fliessenden Wässern selten. β) Obřístv (Hofm.)! Teich Rozkoš bei Bohdaneč (Op.)! Pardubie (Op.). Ellernteich bei Landskron (Erxleben). Reichstadt (Hockauf). Tepl (Konrad). Schlackenwerth (Glückselig). Strahm an der Eger (Hofm.)! γ) Bohdaneč (Čeněk, Opiz)!

Anmerk. Nach Fieber kommt *P. nitens* Weber in den Teichen zwischen Podčhrad und Chlumec (Rinprecht) und bei Bohdaneč (Opiz) vor. Ich habe diese norddeutsche Art aus Böhmen nicht gesehen, auch hat sie Opiz selbst in seinem Seznam nicht. Sie unterscheidet sich von *P. gramineus* hauptsächlich durch halbstängelumfassende untere Blätter.

γ) Blätter sämmtlich oder doch die obersten länger oder kürzer gestielt, die unteren wenigstens mit verschmälertem Grunde sitzend, am Rande glatt, die oberen stets oder doch häufig schwimmend und lederartig. Ährenstiele gleichdick.

13. *P. rufescens* Schrad. (*P. alpinus* Balb., *P. purpurascens* Seidl). Untere Blätter untergetaucht, verlängert lanzettlich oder länglich lanzettlich, *beiderseits verschmälert, sitzend oder undeutlich gestielt, die obersten zuweilen schwimmend*, verkehrt länglich-eiförmig, etwas lederartig, in einen kurzen Blattstiel keilig verschmälert. Früchte am Rücken *geschärft gekielt*.

Blätter meist rothbräunlich. Früchte  $1\frac{1}{2}$ —2''' lang.

24 Juli, August. In stehenden oder langsam fliessenden Wässern, in Gräben.

Bei Königsaal (nach Opiz)? Zwischen Tloskan und der Steinüberfuhr (Seidl). Chraster Flur bei Jaroměř (Knaf)! Böhm.-Aicha (Op.). In der Iser (Tausch). Hirschberg (Tausch)! Niemes (Schauta)! Hammerteich bei Wartenberg! Wellniz bei B.-Leipa (Watzel)! Schluckenau (Karl)! Georgswalde, Rumburg, Nixdorf (Nem.). Tetschen (Malin.)! Häufig in der Karlsbader Gegend: Thensing, Tepl, Einsiedel bei Marienbad, Eger, Schlackenwerth!

14. *P. plantagineus* Dieroz (*P. coloratus* Hornem.). Untere Blätter untergetaucht, lanzettlich bis elliptisch, *in den mässig langen Blattstiel spatelig verschmälert, die obersten öfter schwimmend*, rosettenförmig gedrungen, papierartig, eiförmig oder am Grunde seicht herzförmig, kürzer gestielt. Früchte schief eirundlich, *am Rücken stumpf*.

Blätter grün, oft rothbraun angelaufen. Aehren dünn, Früchte klein, kaum 1'' lang.

24 Juni—August. In der Elbe und in Tümpeln zwischen Melnk und Brandeis (Kratzmann)!

Anmerkung. *P. oblongus* Viv. wird in Fischer's Monographie bei Tepl, Königgrätz, Dašic angegeben, Fieber selbst sah die Pflanzen nicht, ich vermithe Verwechslungen mit *P. natans*.

15. *P. natans* L. Blätter *alle lang gestielt*, die untergetauchten weicher, schmalle lanzettlich bis länglich-lanzettlich, zur Blüthezeit mehr weniger zerstört, *die schwimmenden nie fehlend, lederartig*, oval bis länglich-lanzettlich. Früchte schief eiförmig, am Rücken stumpf.

Früchte  $1\frac{1}{2}$ —2'' lang.

a) *vulgaris*. Schwimmende Blätter eirund oder eilänglich, mit seicht herzförmigem, faltig aufgeworfenem Grunde; untergetauchte Blätter zur Blüthezeit bis auf die Blattstiele abgefällt; Blattstiele oberseits flach oder seicht rinnig.

b) *fluitans* (*P. fluitans* Roth). Schwimmende Blätter länglich-lanzettlich, beiderseits verschmälert, die untergetauchten zahlreich, häutig, zur Blüthezeit nur theilweise zerstört; Blattstiele oberseits etwas gewölbt.

24 Juli, August. a) in stehenden Wässern des ganzen Landes gemein. b) in schnell fließenden Gewässern, selten. Brandeis (Opiz), Mühlgraben zu Dašic (Op.)! Lissa (Tausch)! Landskron (Erleben), Reichstadt (Hockauf)! Marienbad (Kablik)! in der Tepl und Eger bei Karlsbad (Ortmann, Hofm.)! Eger bei Strahm (Hofm.)!

## 10. Ordnung. Aroideen Juss.

### Uebersicht der Gattungen:

1. *Acorus* L. Blüten zwittrig, den von einem schwertförmigen Deckblatt gestützten Kolben ganz bedeckend. Perigon 6blättrig. Staubgefäße 6. Frucht trocken.
2. *Calla* L. Blüten den von einer flach ausgebreiteten Scheide umgebenen Kolben ganz bedeckend, die unteren zwittrig, die oberen männlich. Perigon fehlend. Staubgefäße zahlreich. Beere saftig.
3. *Arum* L. Blüten einhäusig. Kolben von einer dütenförmigen Scheide umgeben, an der Spitze nackt, keulenförmig, in der Mitte mit männlichen, am Grunde mit weiblichen Blüten besetzt. Sonst wie vor.

### 1. *Acorus* L. Kalmus.

1. *A. calamus* L. Wurzelstock walzlich, geringelt, wagrecht kriechend. Blätter grundständig, zweizeilig, lineal-schwertförmig. Schaft 1—3' hoch, zusammengedrückt, auf einer Seite geschärft, auf der anderen rinnig. Kolben walzig-kegelförmig, gelbgrün, schief sitzend.

4 Juni, Juli. In Lachen, Sümpfen, an Teichrändern überall verbreitet, aus Asien herübergebracht.

## 2. Calla L. Sumpflöffel.

1. *C. palustris* L. Wurzelstock gegliedert, kriechend. Blätter grundständig, gestielt, herzeiförmig, spitz oder zugespitzt, am Grunde mit Nebenblattscheiden. Kolbenscheide eiförmig, zugespitzt, innen weiss, aussen grün. Kolben eiförmig, grünlichgelb. Beeren scharlachroth.

4 Juni, Juli. In Torfsümpfen, Brüchen, hie und da. Swětlá und Selau časl. Kr. (Steinreuter). Landskron (Erxleb.)! Kost bei Münchengrätz (Pierlinger). Hirschberg und Habstein (Tausch, Schauta)! Höllengrund, Schiessnig bei B. Leipa (Watzel)! Turner und Weisskirchlizer Mühle bei Tepliz (Reuss)! Dux (Thiel). Eisenberg! Eidlitz bei Komotau! Tepl (Konrad)! Kinsberg (Op.)! Svinář beraun. Kr. (Reichel)! Rindles bei Krummau (Jungb.), am Teich Pokoj bei Tučap (Bercht.)!

## 3. Arum L. Arou.

1. *A. maculatum* L. Wurzelstock knollig. Blätter grundständig, langgestielt, eiförmig, am Grunde spiesspfeilförmig, spitz, oft schwarz gefleckt. Kolbenscheide lang zugespitzt, gelblich grün, rötlich gefleckt; Kolben kürzer als diese, purpuroth, mit langgestielter Keule, über den Staubkolben rankenförmige Organe. Beeren scharlachroth.

4 Mai. In feuchten, humosen Bergwäldern, besonders Buchenwäldern, nicht häufig. Rollberg bei Niemes (Schauta)! Höllengrund bei Neuschloss (Lorinser)! Hammerstein bei Eisenbrod (Langer)! Kratzau (Haeckel)! Kaltenberg bei Böhm. Kamniz (Grohmann). Pirschkenberg bei Schluckenau (Karl)! Wernstädtel (Kratzmann)! Fasanbusch bei Osseg (Thiel)! Duppan, Hauenstein (Glücksel). Landskron (Steinmann).

# 11. Ordnung. Typhaceen De Cand.

## Uebersicht der Gattungen:

1. *Sparganium* L. Männliche und weibl. Blüten auf verschiedenen Axen in kugeligen Kölblen, die ersteren über den letzteren. Perigon aus 3 schüppchenartigen Blättchen.
2. *Typha* L. Männliche und weibliche Blüten in zwei auf derselben Axe übereinander stehenden, cylindrischen Kolben, erstere obovatus. Perigon aus mehreren haarförmigen Fäden.

## 1. Sparganium L. Igelskolbe.

1. *S. ramosum* C. Bauh. (Sp. erectum  $\alpha$ . L.) Blätter schwertförmig-lineal, am Grunde 3kantig mit konkaven Seiten. Blütenstand rispig-ästig: ♂ Köpfchen am oberen Theile des Stängels und der Aeste ährig gestellt, ♀ nur 1–2, entfernt, am Grunde der Aeste (als 3te Axen), sämmtlich sitzend. Perigonblätter an der Spitze kappenförmig, schwarzbraun. Fruchtknoten kantig, kurz zugespitzt mit linealer Narbe.

1–2 hoch, aufrecht; ♂ Köpfchen klein, gelb.

4 Juli, August. In stehenden und langsam fliessenden Wässern, an Teichen, Sümpfen ziemlich verbreitet. Um Prag: St. Prokop, Košř, Vršovic n. s. w. Ferner bei Leitmeritz, Böhm. Kamniz, Weisswasser, Niemes, bei Friedland u. s. w.

2. *S. simplex* Huds. (Sp. erectum  $\beta$ . L.) Blätter lineal, am Grunde 3kantig

mit flachen Seiten. Blütenstand einfach traubig, oben ährig, mehrere obere Köpfchen ♂ sitzend, die unteren 3—4 ♀ (als 2te Axen) grösstentheils gestielt und die untersten mit dem Stiele der Stängelaxe theilweise angewachsen. Perigonblätter lineal-länglich, grünlich, an der Spitze ausgefressen gezähnt. Fruchtknoten gestielt, schmal kegelförmig, lang zugespitzt mit linearer Narbe.

Vor. ähnlich, schwächer; ♂ Köpfchen bedeutend grösser.

α) erectum. Stängel aufrecht; Blätter aufstrebend.

β) fluitans. Stängel und Blätter verlängert, im Wasser fluthend, letztere mit der Spitze obenauf schwimmend, gewöhnlich steril.

4 Juli, August. An gleichen Orten wie voriges, und oft mit ihm vergesellschaftet. Um Prag seltener: Slichov! An der Elbe bei Leitmeritz, Nimburg, Tetschen. Nemes, Hirschberg, Osseg, Komotau u. s. w. β) in der Bolzen bei B. Leipa, Wartenberg!

3. *S. minimum* C. Bauh. (*S. natans* Presl fl. čech.). Blätter flach, lineal, schlaff, die unteren am Grunde scheidig, nicht 3kantig. Blütenstand sehr einfach, ♂ Köpfchen einzeln endständig, ♀ seitenständige 2—3, meist sitzend oder das unterste gestielt, mit dem Stiele fast nie angewachsen. Perigonblätter länglich, spatelig verbreitet. Fruchtknoten sitzend, eiförmig, kurz zugespitzt mit lineal-länglicher Narbe.

α) natans. Stängel sammt den Blättern verlängert, im Wasser fluthend und schwimmend.

β) terrestre. Stängel auf dem Trocknen aufrecht, obere Blätter aufgerichtet, unterste niederliegend.

Kleinste Art mit kleinen Köpfchen. Linné's *S. natans* umfasst *S. minimum* und *S. affine* Schuitzl., und sollte diese Benennung (wie *S. erectum* L.) ganz aufgegeben werden. *S. affine*, allzu nahe mit *S. simplex* verwandt, findet sich vielleicht noch in einem der Böhmerwaldseen, wo *Isotetes* vorkommt.

4 Juli, August. In Sümpfen, Wassergräben der wasserreicheren, gebirgeren Gegenden, besonders auf Torfgründen, nicht häufig. Lissa (Tausch)! Habstein (Schauta)! Thammühle (Pösch). Reichstadt (Mann)! Teich am Spitzberge bei Schluckenau (Karl)! Kleinonjezd bei Tepliz (Reuss). Osseg (Thiel)! Stolzenhaner Hofwiese bei Rothenhaus (Roth)! bei Schlaekenwerth im Röderteich (J. Reuss)! β) in trockeneren Gräben bei Osseg (Knaf)! am Brüxer See (Tausch)!

## 2. *Typha* L. Rohrkolbe.

1. *T. latifolia* L. Blätter breit lineal, 6—10<sup>'''</sup> br., ziemlich flach. Die beiden Kolben aneinanderstossend oder nur wenig auseinander gerückt. Die Oberfläche des weiblichen Kolbens einzig von den hervorragenden, spatelig-eiförmigen Narben gebildet, seine Axe ohne Spreuhaare.

3—6' hoch. Stängel beblättert und von den Blättern überragt. Kolben cylindrisch, bald lichter, bald schwärzlich braun, nackt oder von einem hinfalligen Deckblatt gestützt.

4 Juni, Juli. An den Rändern von Teichen und Flüssen, in Sümpfen, Wassergräben niedriger und gebirgerer Gegenden ziemlich verbreitet. Um Prag selten. Čáslau, Pardubie (Op.). Nemes, Münchengrätz, Böhm. Kanniz, Leitmeriz, Aussig, Tetschen, Tepliz, Osseg! u. s. w.

2. *T. angustifolia* L. Blätter schmallineal, 2—4<sup>'''</sup> br., an der Basis etwas rinnig. Kolben auseinander gerückt. Die Oberfläche des weiblichen Kolbens von den vorragenden, fädlich-pfriemlichen Narben und den an der Spitze spatelförmig verdickten und gefärbten Spreuhaaren der Kolbenaxe gebildet.

Schlanker und kleiner als vorige, sonst ähnlich.

4 Juni, Juli. Wie vorige und noch häufiger. Um Prag bei Nnsle, Košů. Omětic u. a. O.

12. Ordnung. **Gramineen** Juss.

## Übersicht der Gattungen:

- I. Blüten einhäusig, weibliche und männliche in gesonderten Blütenständen.
1. *Zea* L. Männliche Aehren 2blüthig mit 2 Hüllspelzen. Weibliche Blüten einzeln, auf fleischiger Spindel in einer Aehre, jede mit 4 Hüllspelzen. Griffel 1, verlängert.
- II. Blüten zwittrig oder im selben Blütenstande eingeschlechtige eingemengt.
- A) Einzelblüthen gestielt, in Trauben oder Rispen.
    - a) Blüten vom Rücken der Spelzen her zusammengedrückt.
  2. *Andropogon* L. Blüten vielchig; je eine endständige zwittrig, 1—2 seitenständige männlich. Zwitterblüthe mit 2—3 Hüllspelzen, ihre Deckspelze dünnhäutig, gegraunt oder fast ganz auf eine blosser Gramme reducirt.
  3. *Panicum* L. Blüten zwittrig mit 3 ungleichen Hüllspelzen, deren unterste sehr klein. Die oberste Hüllspelze wird zuweilen zur Deckspelze einer männlichen Blüthe. Griffel verlängert, aus der Spitze der Spelzen vortretend. Alle Blütenstiele blüthentragend.
  4. *Setaria* Beauv. Am Grunde der Blütenstiele einzelne oder zahlreiche, zackig-ranhe Grammen, sterilen Blumenstielen entsprechend. Sonst wie vor.
  5. *Milium* L. Blüten zwittrig mit 2 Hüllspelzen. Deck- und Vorspelze knorpelig, die Frucht dicht einschliessend. Griffel kurz, an der Basis der Deckspelzen vortretend.
    - b) Blüten walzlich, Deckspelzen erhärtend und die Frucht dicht einschliessend.
  6. *Stipa* L. Hüllspelzen 2, länger als die Deckspelze (ohne die Gramme). Deckspelze mit sehr langer, am Grunde durch ein Glied mit ihr verbundener geknieter Gramme. Griffel 2, kurz, an der Basis der Deckspelzen hervortretend.
    - c) Blüthenspelzen von den Seiten zusammengedrückt, häutig, nicht erhärtend.
    - e) Hüllspelzen fehlend oder winzig.
  7. *Leersia* Soland. Hüllspelzen winzig, schüppchenartig. Blüthenspelzen papierartig, grammenlos, fast gleich lang. Staubgefässe 3—6. Griffel kurz, an der Basis der Blüten hervortretend.
  8. *Coleanthus* Seidl. Hüllspelzen fehlend. Deckspelze häutig, gegraunt, Vorspelze kleiner, 2spitzig. Staubgefässe 2. Narben verlängert, aus der Spitze der Blüthe hervortretend.
    - β) Hüllspelzen 2. Narben am Grunde der Blüten hervortretend. Rispe ausgebreitet.
  9. *Agrostis* L. Am Grunde der Blüthenspelzen 2 sehr kurze, fast unmerkliche Haarbüschel.
  10. *Calamagrostis* Roth. Am Grunde der Blüthenspelzen 2 verlängerte Haarbüschel, länger als der Querdurchmesser der Spelzen, zuletzt hervorragend.
    - γ) Hüllspelzen 2. Narben verlängert, aus der Spitze der Blüten hervortretend. Rispe gedrungen, ährenförmig.
  11. *Alopecurus* L. Hüllspelzen öfter am Grunde verwachsen. Deckspelze schlauchförmig, auf dem Rücken gegraunt. Vorspelze fehlt.
  12. *Phleum* L. Hüllspelzen frei, abgeschnitten. Deckspelze ungegrammt. Vorspelze 2zählig.
    - δ) Hüllspelzen 4. Narben 2, verlängert, aus der Spitze der Blüthe.
  13. *Phalaris* L. Aenssere 2 Hüllspelzen länger als die Blüthenspelzen, die 2 inneren klein, schuppenförmig, ungegrammt. 3 Staubgefässe.

14. *Anthoxanthum* L. Aeussere 2 Hüllspelzen ungleich, die obere länger als die inneren; von den inneren Hüllspelzen die untere unter der Spitze, die obere unter der Rückenmitte begrannt. 2 Staubgefässe.
- B) Mehrblüthige Aehren, gestielt, in Rispen oder Trauben.
- a) Hüllspelzen gross, so lang und länger als die nächsten Deckspelzen.
- α) Narben verlängert, fadenförmig, aus der Spitze der Blüthe hervortretend.
15. *Hierochloë* Gmel. Aehren langgestielt, locker rispig, 3blüthig: die 2 unteren Blüten männlich, 3männig, öfter begrannt, die oberste zwittrig und 2männig, ungegrannt.
16. *Sesleria* Scop. Aehren sehr kurz gestielt, in ährenförmiger Rispe, 2blüthig. Blüten zwittrig, 3männig. Deckspelze an der Spitze 3—5zählig, Zähne stachelspitz oder kurz begrannt.
- β) Griffel kurz, Narben an der Basis der Blüten hervortretend.
- \*) Deckspelzen aller, oder doch mehrerer Blüten des Aehrchens mit einer rückenständigen Granne (nur bei der kultivirten *Avena sativa* auch alle grannenlos).
- †) Aehren 2blüthig: eine Blüthe zwittrig ohne Rückengranne, die andere männlich mit Rückengranne.
17. *Holcus* L. Obere gestielte Blüthe männlich oder verkümmert; ihre Deckspelze stumpf, deren Granne über der Rückenmitte entspringend. Frucht kahl, von den Seiten zusammengedrückt, ohne Furche.
18. *Arrhenatherum* Beauv. Untere sitzende Blüthe männlich; ihre Deckspelze an der Spitze 2spaltig, deren Granne gekniet aus der Rückenmitte. Frucht vom Rücken zusammengedrückt, behaart, mit einer Längsfurche.
- ††) Aehren 2- bis mehrblüthig, alle Blüten zwittrig.
19. *Ventenatia* Koel. Aehren 2—3blüthig. Hüllspelzen sehr ungleich. *Unterste Deckspelze mit endständiger, gerader Granne, die 1—2 oberen lang 2spitzig, mit rückenständiger, gekniet, ungegliederter Granne.* Frucht kahl, auf der Innenseite mit einer Längsfurche.
20. *Avena* L. em. Aehren 2—9blüthig. Hüllspelzen wenig ungleich. Deckspelzen alle 2spaltig, alle oder wenigstens die untersten mit rückenständiger, gekniet, ungegliederter Granne. (Bei *A. sativa* bisweilen auch alle grannenlos.) Frucht behaart, innen mit Längsfurche.
21. *Aira* Beauv. Aehren 2blüthig. Hüllspelzen fast gleich, länger als die Blüten. Deckspelzen *an der Spitze 2spaltig* mit borstlicher, ungegliederter Rückengranne. Frucht kahl, innen mit Längsfurche.
22. *Deschampsia* Beauv. Aehren 2—3blüthig. Hüllspelzen fast gleich, etwa so lang als die Blüten. Deckspelzen *an der Spitze gezähnt*, mit borstlicher, ungegliederter Rückengranne. Frucht kahl, vom Rücken zusammengedrückt, mit flacher Innenseite.
23. *Trisetum* Pers. Aehren 2—6blüthig. Hüllspelzen ungleich. Deckspelzen an der Spitze kurz doppelt haarspitzig, mit ungegliederter Rückengranne. Frucht kahl oder an der Spitze etwas flaumig, *von den Seiten zusammengedrückt, ohne Furche.*
24. *Corynephorus* Beauv. Aehren 2blüthig. Hüllspelzen fast gleich, die Blüten überragend. Deckspelzen *zugespitzt, ganz.* Granne *in der Mitte gegliedert, am Gliede mit einem Haarkranz versehen, an der Spitze keulig verdickt.* Frucht kahl, innen mit Längsfurche.
- \*\*\*) Deckspelzen sämmtlich ungegrannt oder mit einer Granne aus der Spitze.
25. *Koeleria* Pers. Aehren 2—5blüthig. Blüten alle zwittrig. Deckspelze zusammengedrückt gekielt, ungetheilt, zugespitzt, oder 2zählig und kurz begrannt. Vorspelze 2zählig. Frucht kahl, von den Seiten zusammengedrückt.

26. *Danthonia* DC. Aehrchen 2—5blüthig. Blüten alle zwittrig. Deckspelze am Rücken abgerundet, an der Spitze 2zählig, mit einem dritten Zahne oder einer Granne zwischen den Zähnen. Vorspelze ganz. Frucht kahl, vom Rücken zusammengedrückt.
27. *Melica* L. Aehrchen 2—3 blüthig; die oberste Blüthe geschlechtlos, oft noch eine vierte leere Blüthe einschliessend. Deckspelze am Rücken gerundet, vorn ganz, stumpf.
- b) Hüllspelzen kürzer als die nächsten Deckspelzen.
- α) Griffel verlängert. Narben aus der Mitte der Blüthe hervortretend. Unterste Blüthe des Aehrchens ♂, nackt, die übrigen zwittrig, am Grunde von langen Haaren umgeben.
28. *Phragmites* Trin. Aehrchen 3—7blüthig. Deckspelzen auf dem Rücken zusammengedrückt.
- β) Griffel kurz; Narben am Grunde der Blüten hervortretend, Blüten zwittrig, nackt, oder nur von ganz kurzen Haaren umgeben.
- \*) Neben je einem wirklichen Blütenährchen ein aus blossen leeren Spelzen bestehendes kammförmiges Aehrchen als Hülle.
29. *Cynosurus* L. em. Aehrchen 2—5blüthig. Deckspelzen auf dem Rücken abgerundet.
- \*\*\*) Alle Aehrchen wirklich blüthentragend.
- †) Deckspelzen auf dem Rücken zusammengedrückt gekielt.
30. *Dactylis* L. Aehrchen 3—5blüthig. Hüllspelzen ungleich. Deckspelzen an der Spitze ganz oder ausgerandet und kurz gegrannt. Vorspelze spitz 2spaltig. Blattscheiden geschlossen.
31. *Sclerochloë* Beauv. Aehrchen 3—5blüthig, kurz gestielt, fast ährig. Hüllspelzen sehr ungleich, obere 7nervig. Deckspelzen abgestutzt oder ausgerandet. Vorspelze gestutzt und gezähmelt. Blattscheiden offen.
32. *Poa* L. em. Aehrchen 2—8blüthig, locker rispig, ihre Spindel zuletzt in Glieder zerfallend. Hüllspelzen ziemlich gleich. Deckspelzen an der Spitze ganz und grannenlos. Vorspelze 2spaltig. Blattscheiden (ausser bei *P. sudetica*) offen oder nur am Grunde kurz geschlossen.
33. *Eragrostis* Beauv. Aehrchen spindel zerfällt nicht, dagegen fallen die Deckspelzen von ihr ab. Vorspelze ganz. Sonst wie vor.
- ††) Deckspelzen auf dem Rücken gerundet.
34. *Briza* L. Aehrchen 3- bis vielblüthig, herzeiförmig. Deckspelzen breit-oval, bauchig gewölbt, vorne stumpf, einander dachig deckend.
35. *Molinia* Schrank. Aehrchen 2—5blüthig. Deckspelzen aus bauchigem Grunde kegelförmig, vorne stumpf. Vorspelze stumpf, ungewimpert.
36. *Catabrosa* P. Beauv. Aehrchen 2blüthig. Deckspelzen länglich, vorne gestutzt oder gerundet, 3nervig. Vorspelze gestutzt oder ausgerandet. Frucht von den Seiten zusammengedrückt, furchenlos. Blattscheiden halb geschlossen.
37. *Glyceria* R. Br. Aehrchen 3—11blüthig. Deckspelzen länglich, vorne stumpf oder abgestutzt, 5—7nervig. Vorspelze 2zählig, am Rande gewimpert. Frucht längsfurchig. Blattscheiden geschlossen.
38. *Festuca* L. em. Aehrchen 2- bis vielblüthig. Deckspelzen lanzettlich, spitz oder zugespitzt, aus der Spitze gegrannt oder grannenlos. Griffel aus der Spitze des meist kahlen Fruchtknotens entspringend. Blattscheiden offen.
39. *Bromus* L. em. Aehrchen 2- bis vielblüthig. Deckspelzen elliptisch bis lineal-lanzettlich, spitz oder kurz 2spaltig, aus der Spitze oder etwas unter derselben begrannt, selten ungegrannt. Griffel unterhalb der Spitze des oben behaarten Fruchtknotens entspringend. Blattscheiden geschlossen.

- C) Mehrblüthige Aehren oder Einzellüthen ungestielt, in einfacher Aehre.
- a) Aehren oder Blüthen in den Ausschnitten der Aehrenspindel sitzend aber nicht eingesenkt. Hüllspelzen 1—2. Narben 2, am Grunde der Blüthen hervortretend.
- α) Aehren einzeln auf den Spindelausschnitten.
40. *Triticum* L. Aehren 3- bis vielblumig, mit der breiteren Fläche gegen die Spindel gewendet. Hüllspelzen 2, eiförmig oder lanzettlich.
41. *Secale* L. Aehren 2blumig, mit stiel förmiger Axenverlängerung, mit der breiteren Fläche gegen die Spindel gewendet. Hüllspelzen 2, pfriemlich.
42. *Lolium* L. Aehren 3 bis vielblumig, mit der schmalen Kante gegen die Spindel gewendet. Hüllspelzen lanzettlich, bei den Seitenähren nur eine.
- β) Aehren oder Blüthen zu 3 (selten zu 3—4) nebeneinander im Spindelausschnitt.
43. *Elymus* L. Aehre mit Gipfelähren. Aehren 2—3blumig oder Einzellüthen. Blüthen alle zwittrig.
44. *Hordeum* L. Aehre ohne Gipfelähren; je 3 Einzellüthen, die mittlere zwittrig, die seitlichen männlich oder leer (oder durch die Cultur ebenfalls zwittrig).
- b) Einzellüthen in Einschnitte der Aehrenspindel eingesenkt. Hüllspelzen fehlen. Griffel 1, verlängert, aus der Spitze der Blüthe hervortretend.
45. *Nardus* L. Deckspelze lanzettlich-pfriemlich, in eine kurze Granne auslaufend.

### 1. *Zea* L. Mais.

† 1. *Z. mais* L. Halme 3—8' hoch. Blätter breit lineal-lanzettlich, zerstreut weichhaarig; ♂ Aehren meist gezweit, in endständiger Rispe. ♀ Aehren blattwinkelständig, von Blattscheiden eingehüllt. Früchte in 8 bis mehrreihigen Kolben.

⊙ Juli, August. Wird nur im Kleinen hin und wieder gebaut.

### 2. *Andropogon* L. Bartgras.

1. *A. ischaemum* L. Wurzelstock hart, schwach rasig mit bogig aufsteigenden Trieben. Halme meist am Grunde ästig. Blattscheiden kahl, an der Mündung jederseits mit einem Haarbüschel. Blüthen grün und trübviolett angelaufen, gezweit auf 5—10 fingerartig beisammenstehenden Zweigen, deren Spindel nebst den Blüthenstielen der ♂ Blüthe langhaarig. Hüllspelzen ungegannnt. Deckspelze der sitzenden Zwitterblüthe auf eine lang vorragende, gedrehte Granne reducirt.

24 Juli, August. Auf trockenen Triften, grasigen Abhängen, im wärmeren Hügellande häufig. Um Prag gemein, z. B. bei St. Prokop, Šárka, Kuchelbad, Motol, Michler Wald!, Jungferbřežan (Leonhardi)! Beřkovic, Roudnic, Leitmeritz, Liebshausen, Milešau!, Bilin! Tepliz! Sperlingstein bei Tetschen! Bräxer Schlossberg und Spitzberg (Štika). Vysočan und Horatiz Saazer Kreises (Thiel, Roth)! Um Jungbunzlau, Weisswasser, Münchengrätz häufig.

### 3. *Panicum* L. em. Hirse.

a) (*Digitaria* Scop.). Blüthen meist gezweit (eine länger, eine kürzer gestielt) auf flachen, fingerförmig zusammengestellten Spindeln einseitwendig gestellt. Hüllspelzen wehrlos, die unterste winzig klein.

1. *P. glabrum* Gaud. (*Digitaria filiformis* Koel. *Dig. humifusa* Pers.). Halme meist niederliegend. Blätter sammt Scheiden kahl oder nur sehr spärlich, zumal an der Scheidemündung, behaart. Aehren zu 2—5, *ausgespreizt*. Blumen *elliptisch*, flachconvex; die feingerillte Deckspelze von der zweiten Hüllspelze *fast ganz verdeckt*.

1"—1' lang, blasser grün, oft violet angelaufen. Blumen klein.

⊙ Juli—September. Auf sandigen Feldern, wüsten Plätzen, Wegen, Flussuferu im Hügellande verbreitet und oft massenhaft.

2. *P. sanguinale* L. Halme aus niederliegender Basis *geknickt aufsteigend*. Blätter sammt Scheiden von einzelnen, auf Knötchen sitzenden Haaren mehr weniger *haarig*. Aehren zu 2—12, *aufrecht abstehend*. Blüten *elliptisch-lanzettlich*, flachconvex, die feingerillte Deckspelze von der kurzen zweiten Hüllspelze nur etwa *zur Hälfte bedeckt*.

Stärker als vor., 3"—2' hoch, trüber grün, meist purpurviolett angelaufen. Aehren länger, Blumen 1½mal grösser. Blätter breit, kurz, am Rande wellig-kraus.

- a) *vulgare*. Rand der dritten Hüllspelze flammig gewimpert, ohne Borstenhaare.  
b) *ciliare* (*P. ciliare* Retz.). Rand der dritten Hüllspelze feinhaarig und überdies von langen, steifen Borsten gewimpert.

☉ Juli — Septemb. Auf Sandplätzen, auf Acker- und Gartenland, weit seltener als vor., nur in wärmeren, bebauteren Gegenden, wahrscheinlich mit Gemüsebau eingeführt. a) Um Prag: Laurenzberg, Nusle, Troja u. a. O. Roudnic (Reuss). Vysočan saaz. Kreis. (Thiel)! b) um Prag: Stadtmauern (Presl). Troja! Pelz und Tyrolka! Lieben (auf feuchten Sandwiesen, Kalmus)! Nusle. Am Bahnhof bei Roudnic (Reuss). Münchengrätz in Gemüsegärten! Tetschen (Malin.)! Opiz führt in der ök. techn. Flora verschiedene Standorte des čáslauer und chrudimer Kreises auf, jedoch liegen als Belege hiezu in seinem Herbare bloss Exemplare von *P. glabrum*.

- b) (*Panicum* Beauv.). Blüten auf langen, welligen Stielen in ausgebreiteter, überhängender Rispe. Hüllspelzen wehrlos, die unterste halb so lang als die oberen.

† 2. *P. miliaceum* L. Halme aufrecht. Blätter lanzettlich, breit, sammt Scheiden langhaarig. Blüten eiförmig. Hüllspelzen zugespitzt, nervig. Blüthenspelzen knorpelig, hart, orangefarben.

1—3' hoch.

☉ Juli, August. Auf Feldern gebaut (Hirse), auch auf wüsten Plätzen gleichsam verwildert.

- c) (*Echinochloë* Beauv.). Blumen in einseitwendigen, rispenartig zusammengestellten, kurzgestielten Aehren. Unterste Hüllspelze halb so lang, als die oberen, oberste mit rauher Granne oder Stachelspitze.

4. *P. crus galli* L. Halme aufsteigend oder aufrecht. Blätter und zusammengedrückte Scheiden grösstentheils kahl. Am Grunde der Rispenzweige und Blütenstielen lange Borstenhaare. Oberste Hüllspelze borstenhaarig, bald sehr kurz, bald lang begrannt.

1—2' hoch. Blumen eiförmig, grün oder schmutziggelblich.

☉ Juli — Septemb. Auf Acker- und Gartenland, in morastigen Abzugsgräben in der Nähe von Städten und Dörfern verbreitet.

#### 4. *Setaria* Beauv. Fennich.

- a) In der Achsel der dritten Hüllspelze eine ♂ Blüthe mit entwickelter Vorspelze. Zweite Hüllspelze halb so lang als die stark querrunzelige Deckspelze der Zwitterblüthe.

1. *S. glauca* Beauv. (*Panicum glaucum* L.). Halme kahl, nur eben *unter der Rispe kurzflaumhaarig*. Hüllgrannen von vorwärts gerichteten Zäckchen rauh, büschelig gestellt am Grunde der äusserst kurzen, nur 1—2blumigen Rispenäste. Deckspelze stark gewölbt, oval.

Matt blaugrün, ½—1½' hoch. Grannen fuchsroth.

☉ Juli, August. Auf feuchten, sandigen Plätzen, Aeckern, zwar verbreitet, doch nicht so gemein wie *S. viridis*. Um Prag, Mělník, Jungbunzlau, Reichenberg, Königgrätz, Čáslan, Pardubitz, Kuttenberg, Reichstadt, Leitmeriz, Tetschen, Saaz, Budweis u. s. w.

- b) In der Achsel der dritten Hüllspelze nur eine winzige, leere Vorspelze. Zweite Hüllspelze so lang oder wenig kürzer als die nur unter der Loupe fein querrunzelige Deckspelze der Zwitterblüthe.

2. *S. viridis* Beauv. (*Panicum viride* L.). Halme eine längere Strecke unter der Rispe, wie auch die Hüllgrannen von vorwärts gerichteten Zückchen rauh. Rispenäste kurz, traubig, seltener am Grunde etwas zusammengesetzt, etwas behaart. Zweite Hüllspelze so lang wie die dritte und wie die längliche, ziemlich flache Deckspelze.

Aufrecht bis liegend, grasgrün. Blüten doppelt kleiner als die von *S. glauca*, grün oder trübpurpur angelaufen.

⊙ Juli — Septemb. Auf Aeckern und wüsten Plätzen überall gemein.

† 3. *S. italica* Beauv. (*Panic. italicum* L.). Aeste der dicklichen, beiderseits verschmälerten Rispe kurz traubig verzweigt, wie die Rispenstiel *dicht* (meist zottig) behaart. Zweite Hüllspelze deutlich kürzer als die dritte und als die elliptische gewölbte Deckspelze.

Sonst wie vor.; kräftiger, breitblättrig, 1½—3' hoch.

⊙ Juli, August. Selten auf Feldern gebaut und verwildernd. Um Prag, Kuttenberg, Tümnitz bei Aussig! Bodenbach!

4. *S. verticillata* Beauv. (*Panic. verticillatum* L.). Halme unter der Rispe und Hüllgrannen von rückwärts gerichteten Zückchen rauh. Untere Aeste der walzlichen, am Grunde oft unterbrochenen Rispe mässig lang, traubig, oder am Grunde etwas zusammengesetzt. Zweite Hüllspelze so lang wie die dritte und wie die längliche, etwas gewölbte Deckspelze.

Rispe grün, kleinblüthig. Blätter scharf und etwas schlapp.

⊙ Juli, August. Auf Feldern, in Gemüsegärten, Weinbergen, nicht häufig, im bebauteren Lande. Um Prag: Vršovic, Nusle! Perne (Malinský)! Leitmeritz (Thiel)! Brüx (Štika). Münchengrätz (Sekera). Königgrätz (Spořil)! Pardubitz (Op.). Pilsen (Lindacker).

## 5. *Milium* L. Flattergras.

1. *M. effusum* L. Wurzelstock kriechende Läufer treibend. Halme 2—3' hoch, so wie die breiten Blätter kahl, hellgrün. Blattscheiden glatt. Rispe mit quirligen, weit abstehenden Aesten, haardünnen Blütenstielen, mit der Spitze überhängend. Blüten eiförmig, grannenlos, blassgrün.

4 Mai, Juni. An schattigen, feuchten Waldstellen, besonders gebirgigerer Gegenden. Karlstein! Skalic bei Eule! Pardubitz, Semtn (Op.). Ljboch (Häckel). Chobot bei Jungbunzlau (Zouplna). Grosskal! Rumburg, Nixdorf (Neum.) Reichenberg (Op.). Kaltenberg und Rosenberg b. Böhm. Kamniz! Schluckenau (Karl)! Vorberge des Riesengebirges (Tansch)! Mittelgebirge bei Tümnitz! Am Erzgebirge bei Tetschen! Ossog! Eisenberg! Teltshgrund bei Görkan! Bei Karlsbad, Marienbad! Vorberge des Böhmerwaldes. Soběslau (Bereht.).

## 6. *Stipa* L. Pfiemengras.

1. *S. pennata* L. Hüllspelzen mit haarförmiger, weit längerer Granne, als sie selbst. Granne der Deckspelze ungemein lang, unten schraubenförmig gedreht und kahl, dann gekniet, gerade und von langen, dichten, silberweissen Seidenhaaren federartig.

Dicht rasig. Halme starr, nebst den zusammengerollten, binsenartigen Blättern seegrün. Rispe aufrecht, zusammengezogen.

4 Mai, Juni. Auf trockenen Hügeln, besonders auf Kalk und kalkhaltigen Sandsteinen des wärmeren Landes. Um Prag häufig: Podbaba, Kuchelbad, Kaisermühle, Hlubočep, Karlstein, St. Ivan! Leitmeritz auf dem Radobý! Brozau, Lovosic (Neum.). Muskyberg bei Münchengrätz (Purkyně). Mückenhaier Berge bei B. Laipa (Watzel)! Tetschen (Malin.)! Bilin (Winkl.)! Schlossberg bei Brüx (Štika)! Příbram (nach Opiz). — Wird in Böhmen St. Ivansbart genannt.

2. *S. capillata* L. Hüllspelzen mit *höchstens so langer Gramme* als sie selbst. Gramme der Deckspelze lang, unten schraubenförmig gedreht, dann gekniet und *hin und her gebogen, fast vom Grunde an von kurzen feinen Härchen rauh.*

Sonst wie vor., noch dichter rasig, reichblüthiger, Blüten kleiner, Grammen kleiner und kürzer.

4 Juni, Juli. Wie vorige, etwas häufiger. Um Prag: Miehle! St. Prokop, vor Kuchelbad, Lieben, Podbaba, Folimanka, Generálka, Karlstein u. a. O. Mühlhausen bei Veltřns (Bercht)! Liboch! Georgenberg bei Roudnic (Renss). Hradischken bei Leitmeriz (Thiel)! Čalovic! Brozan! Bilm! Brüxer Schloss- und Spitzberg (Knaf)! Um Saaz (Knaf)! Vysočau (Thiel)! Kačina bei Kuttenberg (Pejl)!

### 7. *Leersia* Swartz.

1. *L. oryzoides* Sw. (*Oryza clandestina* A. Braun). Treibt unterirdische, beschuppte Läufer. Blätter breitlineal, nebst den Scheiden rauh. Blüten einzeln in verzweigter, flatternder, übergebogener Rispe auf schlängeligen Zweigen. Spelzen halboval, steif gewimpert, weisslich grün und grün-nervig.

4 August, September. Auf sumpfigen und feuchten Fluss- und Teichufern, in Gräben, zerstreut. Um Prag vorübergehend hier und da an der Moldau: Hetzinsel (Tausch), Smíchov (Presl), beim Invalidenhanse (Op.). Štířin (Syk.). Veltřns (Tausch)! Jiřín (Kratzmann)! Jungbunzlau (Hippelli)! Schluckenau (Karl). Tetschen (Mal.)! Probstauer Teich, Nendorf bei Brůx, Bartelsdorf, Görkau (Reuss).

### 8. *Coleanthus* Seidl.

1. *C. subtilis* Seidl (*Schmidtia utriculata* Presl). Rasig, sehr fein und zart, ganz hahl. Halme fädlich, 1—3''' lang. Blattscheiden banchig aufgeblasen, Spreiten aus breiterem Grunde lanzettlich, zurückgebogen. Rispe aus doldenförmig verzweigten, sehr kurzen und verlängerten Zweigen gebildet. Hüllspelzen weisslich-gelblich, die Schalf Frucht nicht deckend.

⊙ Juli—September. Auf mässig feuchten Teichufern, in abgelassenen Teichen mit Peplis, *Limosella*, *Helococharis ovata* u. dgl., nur in der südwestlichen Landeshälfte. Štířin bei Enle (Sykora, Ruprecht)! Vosek pilsn. Kreis! Votic (Hutzelmann)! Bei Franenberg spärlich (Jechl). Wittingau (Jechl). Stankauer Teich bei Chlumec (Leonh.)! Königswart (Glückselig).

### 9. *Agrostis* L. Straussgras.

a) (*Vilfa Beauv.*). Untere Hüllspelze etwas länger als die obere. Vorspelze deutlich, 2 bis 4mal kürzer als die Deckspelze. Blüthe ohne Stielchen. Grundständige und Halblätter lineal, flach.

1. *A. stolonifera* L. Rispenäste schärflich. Hüllspelzen lanzettlich. Deckspelze häutig, meist wehrlos, seltener mit einer über ihrem Grunde entspringenden, die Hüllspelzen nur wenig überragenden Gramme.

Variirt mit fast läuferlosem und lang anlaufendem Wurzelstock, kräftig 1—3' hoch und nur einige Zoll hoch, mit kurzem oder mehr vorgezogenem Blatthäutchen, mit grünen, weisslich verbleichten und mehr weniger violett angelaufenen, kleineren und grösseren Hüllspelzen. Die Länge des Blatthäutchens ist von geringem Belang, weil veränderlich, auch in den anderen Merkmalen gibt es Uebergänge von a) zu b).

a) *diffusa* (*A. vulgaris* Wither.). Blatthäutchen meist kurz. Rispenäste fein, ziemlich glatt, auch nach dem Blühen angespreizt, im unteren Theile blüthenlos.

b) *coarctata* (*A. alba* Schrad.). Halme meist kräftiger und Blätter breiter. Blatthäutchen verlängert. Rispenäste rauh, bisweilen schon zur Blüthezeit, besonders aber nach derselben zusammengezogen, fast vom Grunde an blüthentragend.

24 Juni — August. Auf sandigen, auch feuchten Stellen, Grasplätzen, Wiesen, in lichten Hainen, überall verbreitet.

b) (*Trichodium* Mich.). Untere Hüllspelze länger als die obere. Vorspelze meist fehlend oder doch winzig klein. Grundständige Blätter borstlich zusammengelegt, die halmständigen ähnlich oder flach.

2. *A. canina* L. Wurzelstock *mehr oder minder verlängerte Läufer treibend*. Aeste der eiförmigen oder länglichen Rispe *schärflich*. Deckspelze häutig mit einer *unter ihrer Mitte entspringenden höchstens 1mal längeren Granne* als die Hüllspelzen, selten ganz ungegrannt.

3" — 1½' hoch. Halm bald steif, bald flatterig. Blüten meist roth-violett angelaufen, selten blassgelb-grünlich. Blatthäutchen meist vorgezogen, doch auch sehr kurz. Uebrigens der vor. sehr ähnlich.

24 Juli, August. Auf Wiesen, sandigen Triften und Haiden verbreitet.

3. *A. rupestris* All. (*Trichodium alpinum* Schrad.). Wurzelstock *dicht rasig, ohne Läufer*. Aeste der länglichen Rispe *ganz glatt*. Deckspelze häutig mit einer *in ihrem unteren Dritt- oder Viertheil entspringenden, doppelt so langen Granne* als die Hüllspelzen.

Der vor. ähnlich, feiner, zarter. Blumen etwas grösser, rötlich oder violett angelaufen.

24 Juli, August. Auf Triften und steinigen Stellen der Kämme des Riesengebirges häufig.

? 4. *A. alpina* Scop. (*Trichodium rupestre* Schrad.). Wurzelstock ohne Läufer. Aeste der eiförmigen oder länglichen Rispe *schärflich*. Deckspelze mit einer ganz *über ihrem Grunde entspringenden*, fast doppelt so langen Granne als die Hüllspelzen.

3—10" hoch, lockerer rasig, mit mehr abstehenden Rispenästen und grösseren (2" langen) Blüten als vor. Hüllspelzen violett oder gelb.

24 Juli, August. Auf felsigen Abhängen des Hochgebirges. Im Riesengebirge bei Rübzahl's Kanzel (Jos. Kablik)! Dieser Fund bedarf noch der Bestätigung, da weder die schlesischen noch die übrigen böhmischen Botaniker die Art im Riesengebirge angeben.

c) (*Apera* Adans.). Untere Hüllspelze kürzer als die obere. Blüthe mit stielartiger Axenverlängerung. Blätter flach.

5. *A. spica venti* L. Blatthäutchen verlängert. Rispenäste *schärflich*, abstehend. Granne unter der Spitze der Deckspelze entspringend, *rauh*, 3—4mal länger als die Hüllspelzen. Staubkolben gelb, lineal, 3mal länger als breit.

1—3' hoch, auf dünnen Sandstellen nur einige Zoll hoch. Blumen glänzend, grün, bisweilen schmutzig violett angelaufen.

⊙ Juni, Juli. Auf Aeckern im Getraide, auf sandigen Triften gemein und oft ein lästiges Unkraut.

## 10. *Calamagrostis* Adanson. Schilf.

1. *C. epigeios* Roth (*Arundo epigeios* L.). Halme starr aufrecht, unter der Rispe etwas rauh. Rispe zur Blüthezeit *straff aufrecht, wie gelappt*, mit einseitwendigen, kurzgestielten Blüten an den Zweigen. Blüten ohne Stielchenfortsatz. Hüllspelzen lanzettlich *in eine zusammengedrückte, pfriemliche Spitze verschmälert*. Deckspelze häutig, *durchscheinend. Haare bedeutend länger als die Vorspelze*.

Wurzelstock treibt wie bei den folgenden kriechende, beschuppte Läufer. Pflanze 2—4' hoch, seegrün. Blätter schilfartig, breit und sehr rauh. Blumen fahl grün oder violett überlaufen. Granne rückenständig, bald unter der Mitte, bald nahe der Spitze entspringend.

24 Juni, Juli. In Holzschlägen, Haiden, an buschigen Flussufern, in niederen und gebirgigen Gegenden verbreitet.

2. *C. lanceolata*. Halme steif aufrecht, unter der Rispe ziemlich glatt. Rispe zur Blüthezeit *ausgebreitet, zerstreut und lockerblüthig*, schlaff mit welligen Zweigen. Hüllspelzen lanzettlich oder lineal-lanzettlich, *fein zugespitzt*. Haare *ein wenig länger* als die Vorspelze. Sonst wie vor.

Hüllspelzen rötlich oder violett angefarben, bisweilen bleich, blühend auseinander stehend, Haare silberweiss schimmernd. Die beiden Unterarten sind nicht spezifisch zu trennen, denn die Insertion der Granne ist variabel, übrigens verhält sich a) zu b) ähnlich, wie *Poa fertilis* zu *P. nemoralis*.

a) *riparia* (*C. lanceolata* Roth, *Arundo calamagrostis* L.). Halme 2–5' hoch, aus den Blattwinkeln bisweilen Büschel schmaler Blätter treibend. Hüllspelzen meist schmal-lanzettlich. Granne aus dem Spalte der Deckspelze, sehr kurz, oft nur ein Stachelspitzchen.

b) *montana* (*C. Halleriana* DC., *C. pseudophragmites* Rehb.). Halme 2–3' hoch, meist einfach. Hüllspelzen breiter lanzettlich. Granne unter dem Spalte der Deckspelze, meist unter der Rückenmitte entspringend, mit ihr etwa gleich lang, bisweilen fehlend.

24 Juli, August. b) etwas später. a) auf nassen Wiesen, sumpfigen Teich- und Flussufern, selten bei Tepl (Konrad)! Budweis! Jungbunzlau (Hipp.)! Čistaj bei Niemes (Schauta)! Schluckenau (Karl)! b) Auf feuchtem, bruchigen Waldboden des Gebirges. Auf den Kämmen und Lehnen des Riesengebirges: Elbgrund (Tausch)! Kesselberg (Knauf)! n. s. w. Glazer Schneeberg (Tausch)! Jeschkengebirge! Steinschönan! Im Erzgebirge hie und da: Tetschner Schneeberg! Graupen, Klostergrab! Karlsbad (Glücksel.). Im Böhmerwald (Purkyně). Krumman (Jungb.)!

3. *C. arundinacea*. Rispe länglich, schmal, etwas ausgebreitet. Blüthe *meist mit einem pinselhaarigen Stielchen*. Hüllspelzen lanzettlich, spitz. *Deckspelzen krautig, derb*, nur am Rande durchscheinend-häutig, mit einer Granne unter der Rückenmitte.

2–4' hoch. Blattscheidenummündung beiderseits meist mit einem Haarbüschel.

a) *silvatica* (*C. arund.* Roth, *C. silvatica* DC.). Deckspelze am Grunde von etwa 4mal kürzeren Haaren als sie selbst umgeben, mit lang vorragender Granne.

b) *montana* (*C. montana* DC., *Arundo varia* Schrad.). Deckspelze von den ziemlich ebenso langen Haaren umhüllt, mit meist versteckter oder wenig vorragender Granne.

24 Juni, Juli. Auf trockenen waldigen Hügeln, doch auch auf nassen Waldstellen. a) im Hügel- und Gebirgslande. Um Prag selten: St. Prokop! Karlstein (Pohl). Jungferbřezan (Leonhardi)! Bürglitz (Zachystal)! Hraběšín bei Kuttenberg (Op.), Felsen von Teutschbrod nach St. Annabad (Op.). Auf den Vorbergen und Kämmen des Riesengebirges, Glazer Schneeberg, Adersbach (Op.). Grosskal bei Turnau! Rollberg (Schauta)! Mankovicer Wälder (Sekera). Liboch (Hackel). Böhm. Kamniz! Hirschberg! Milešauer! Aussig! Tetschen (Mal.)! Im Erzgebirge: Eisenberg (Reuss). Rothenhaus (Roth)! Karlsbad (Glücksel.). Bei Tepl (Konrad). Krumman (Jungb.)! Radnic (Sternberg)! b) Im höheren Gebirge, bei Schlackenwerth (Joh. Reiss)! nach Presl auch im Riesengebirge, fehlt jedoch bei Wimmer.

## 11. Alopecurus L. Fuchsschwanz.

1. *A. agrestis* L. *Einjährig*, rasig. *Traube aus 1blüthigen kurzen Blüthenstielen*, schmal cylindrisch, beiderseits verschmälert. Hüllspelzen lanzettlich, spitz, *zusammeneigend*, bis zu  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{2}$  zusammengewachsen, länger als die Deckspelze, *am Kiele kurz gewimpert, sonst kahl*. Granne über dem Grunde der Deckspelze entspringend, meist lang vorragend.

1–1½' hoch. Aehre weisslich grün und kahl erscheinend.

⊙ Juni, Juli. Auf Feldern, an Wegen und Rainen, nur vereinzelt und vorübergehend, aus dem Süden eingeschleppt. Um Prag in den Buček'schen Anlagen (Opiz)! bei Lieben (Tausch)! vor Königsaal! Bei Schüttenhofen (Seidl), Krumman (Jechl)!

2. **A. pratensis** L. Ausdauernd, sprossend. Oberste Blattscheide etwas aufgeblasen. Rispe walzig, stumpf mit 4—10blüthigen Aesten. Hüllspelzen lanzettlich spitz, so lang als die Deckspelze, bis zu  $\frac{1}{3}$  zusammengewachsen, auf den Adern mehr weniger weichhaarig, auf dem Kiele langzoltig gewimpert. Granne über dem Grunde der Deckspelze entspringend, meist lang vorragend, selten eingeschlossen.

Spelzen weisslich grün mit grünen oder violettschwarzen Nerven.

α) *virens*. 1—2' hoch, am Grunde kaum sprossend. Blätter grasgrün.

β) *glaucus*.  $\frac{1}{2}$ —1' hoch mit etwas verlängerten Länfern. Blätter und Blattscheiden blaugrün.

2. Mai, Juni. Auf feuchten Wiesen im ganzen Lande gemein. β) auf sandigen Stellen: Černovic bei Komotau! Prag (Tausch)!

3. **A. geniculatus** L. Ausdauernd, rasig. Halme und Blätter *grasgrün*, nur die Scheiden etwas bläulich. Rispe walzig, mit mehrblüthigen Aesten. Hüllspelzen stumpf, nur am Grunde verwachsen, mit den Spitzen abstechend, auf dem Kiele langhaarig gewimpert, länger als die Deckspelze. Granne über dem Grunde der Deckspelze entspringend, gekniet, lang vorragend. Staubbeutel 4—6mal so lang als breit, verblüht hellbraun.

Unfruchtbare Halme und die Basis der Blütenhalme niederliegend.

2. Mai—Juli. Auf nassen Wiesen, Sandplätzen, in Gräben und Wasserlöchern im ganzen Gebiete verbreitet.

4. **A. fulvus** Smith. Halme und Blätter *see grün*, Blattscheiden blau bereift. Hüllspelzen oben aneinander geschlossen, so lang wie die Deckspelze, Granne etwas unter der Mitte der Deckspelze entspringend, gerade, eingeschlossen. Staubbeutel 3mal länger als breit, verblüht rothgelb.

Blumen kleiner, zahlreicher und dichter als bei vor., zu der sie vielleicht als Abart gehört.

2. Mai—Juli. Wie vorige und noch häufiger.

## 12. Phleum L. Lische.

1. **Ph. pratense** Schreber. Ausdauernd, locker rasig, bisweilen beblätterte Länfer treibend. Rispenzweige sehr kurz, wenig—1blüthig. Blüthe länglich, ohne Stielchen. Hüllspelzen lineal-länglich, querabgeschnitten, in eine pfriemliche Granne auslaufend, kurzhaarig, am Kiele von langen, wagrecht abstehenden Borsten gewimpert, breit randhäutig.

a) *vulgare* (Ph. *pratense* L.). 1—3' hoch. Halme an der Basis kaum verdickt. Rispe meist lang walzig, selten oval, meist weisslich grün, selten violett gescheckt. Granne 3—4mal kürzer als die Hüllspelze.

\*) *nodosum* (Ph. *nodosum* L.). Halme an der Basis knollenförmig verdickt. Sonst w. a.

b) *alpinum* (Ph. *alpinum* L.).  $\frac{1}{2}$ —1' hoch. Oberste Blattscheide meist aufgeblasen. Rispe meist kurz, dick, oval, seltner walzig, meist trübviolett angelaufen. Granne so lang oder etwas kürzer als die dichter gewimperte Hüllspelze.

2. Juni—August. a) Auf Wiesen, Rainen, Waldrändern überall verbreitet. \*) seltener auf trockeneren Stellen. Kuchelbad, Baumgarten bei Prag (Op.). Am Fusse des Erzgebirges: Tetschen, Brüx, Komotau! Niemes (Schauta)! Fuss des Glazer Schneeberges (Op.)! b) auf Wiesen und Triften des höheren Gränzgebirges. Verbreitet im Riesengebirge: Iserwiese (Pohl), Glazer Schneeberg (Wimmer). Mährisches Gebirge (Erxleben)! Im Böhmerwald auf dem Rachel (v. Spitzel).

2. **Ph. Boehmeri** Wibel. Ausdauernd, rasig. Rispenzweige vielblüthig, verzweigt. Blüthe länglich mit stielförmiger Axenverlängerung. Hüllspelzen lineal-länglich, schief

abgeschnitten, *in eine ziemlich kurze Stachelspitze zugespitzt, rauh punktirt, am Kiele sehr kurz gewimpert-rauh*, weisslich randläutig.

1—2' hoch, starr, graulichgrün, öfter violett überlaufen. Die Blüthenspelzen wachsen bisweilen blattig aus (forma vivipara).

‡ Juni, Juli. Auf trockenen Sandtügeln im Gebüsch, an Waldrändern im hügeligen Lande, hier und da. Um Prag: Knechtelbad, St. Prokop, Šárka, Podbaba, Roztok, Dablic, Michler Wald, Karlstein u. a. O. Um Poděbrad, Leitmeritz, Niemes, am Bösig! Chlum bei Jungbunzlau, B. Laipa, Tepliz, Sperlingstein bei Tetschen, Rothenhans, Saaz u. s. w.

3. *Ph. asperum* Villars. *Einjährig*. Rispenzweige vielblütig, verzweigt. Blüthe *verkehrt eiförmig-dreieckig, mit einem Stielchen*. Hüllspelzen *knorpelig*, kaum randläutig, *oben aufgeblasen-kappenförmig*, querabgeschnitten mit kurzer dicklicher Stachelspitze, *warzig-punktirt, am Kiele fein warzig-rauh*.

Halm meist bis hinauf behäutert, oberste Blattscheide etwas aufgeblasen. Blüthen graulichgrün, klein und dicht in walziger Rispe.

⊙ Juni, Juli. Auf Grasplätzen, trockenen Hügeln, nicht ursprünglich einheimisch. Um Prag (Tausch)! Bergabhang der hinteren Šárka (Seidl)! Zwischen Přešice (?) und Jelenic (Pohl)!

### 13. Phalaris L. Glanzgras.

1. *Ph. arundinacea* L. Wurzelstock kriechend. Halme aufrecht, sowie die breiten, graugrünen Blätter schiffartig. Rispe zur Blüthezeit ausgebreitet, einseitwendig, gelappt. Aeusserer Hüllspelzen lanzettlich, scharf gekielt, ungeflügelt, weisslichgrün, oft violett angelauten. Deckspelze knorpelig, glänzend.

‡ Juni, Juli. Am Rande von Gewässern, in Sümpfen, auf nassen Wiesen im ganzen Gebiete bis in das Vorgebirge verbreitet.

† 2. *Ph. canariensis* L. Wurzeljährig. Rispe ährenförmig, eiförmig. Hüllspelzen mit breitem Flügelkiel, weisslich, grünervig.

⊙ Juli. Stammt aus dem Süden, wird selten gebant und findet sich dann einzelt wie wild, so um Prag, bei Bodenbach (Malinský)!

### 14. Anthoxanthum L. Ruchgras.

1. *A. odoratum* L. Wurzelstock rasig. Halme 1—2' hoch, aufrecht. Blätter gewimpert und haarig. Rispe zusammengezogen, länglich, etwas gelappt, bleichgrün. Aehrchen lanzettlich-pfriemlich.

α) glabrescens. Hüllspelzen glänzend, kahl, nur am Kiele rauh oder gewimpert. Längere Granne über die obere Hüllspelze wenig oder gar nicht vorragend.

β) pilosum. Obere Hüllspelze behaart. Grannen wie bei α).

γ) longearistatum. Längere Granne die obere Hüllspelze um  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge überragend. Nähert sich dem *A. Puelii* Lecoque.

‡ Juni, Juli. Auf Wiesen und freien Waldplätzen im ganzen Gebiete gemein, auch auf Torfmooren.

### 15. Hierochloë Gmelin. Mariengras.

1. *H. australis* Röm. & Schult. Wurzelstock rasig, kurz niederliegende Sprossen treibend. Aehrchenstiele unter den Aehrchen *gebartet*. Hüllspelzen *quer gestutzt*, weisslich trockenläutig. Deckspelzen *angedrückt feinhaarig*, am Rande wimperhaarig, *die der oberen ♂ Blüthe mit einer gekielten aus der Rückenmitte entspringenden Granne*

1—2' hoch. Hüllspelzen oft roth geheckt, silberweiss schimmernd. Die untere ♂ Blüthe hat meist eine kurze, unter der Spitze der Deckspelze entspringende Granne, ausnahmsweise auch eine gekniete Rückengranne.

♂ April, Mai. In lichten Wäldern, Holzschlägen, schattigen, feuchten Gebüsch des hügeligen und gebirgigen Landes nicht häufig. Bei Prag: um St. Ivan und Karlstein! Břežaner Berg bei Königsaal (Presl). Laurenzberg (Knaf)! Březina bei Radnic (Sternberg)! Goldenkron (Jechl)! Auf den Vorbergen des Erzgebirges: Karlsbad (Weicker). Komotan! und Görkau, Hammersdorf! Bei Tetschen am Zinkenstein, Falkenberg (Malin.)! B. Laipa (Watzel)! Im Mittelgebirge: am Mileschauer, bei Boreslau! am Radelstein, Hradischken bei Leitmeriz (Reuss), am Göltzsch (Tausch)! bei Libochovic (Reuss). Josefsthäl bei Kosmanos!

2. *H. borealis* Röm. & Schult. (*H. odorata* Wahlent.). Wurzelstock langgliedrig, *kriechend*. Aehrenstiele *kahl* oder nur mit einzelnen Härchen. Hüllspelzen *etwas zugespitzt*, gelblich trockenhäutig. Deckspelzen *kurzrauhhaarig*, am Raude borstig-gewimpert, *die der oberen ♂ Blüthe ohne Rückengranne*.

Stärker als vor., breit- und steifblättrig. Aehrchen gelblich oder röthlich-braun. Deckspelzen der ♂ Blüthen entweder grannenlos, oder die der oberen, seltener beider mit kurzer Endgranne.

♂ Mai, Juni. Auf feuchten Wiesen, an Flussufern, sehr selten. Um Stefanüberfuhr (Tausch)! Am Göltzsch bei Leitmeriz (Kratzmann)! B. Laipa (Watzel)! Die übrigen Angaben (Berg Bauë bei Königsaal, Chobot bei Jungbunzlau, Marienbad u. a.) sind zweifelhaft und gehören vielleicht zur vorigen Art.

## 16. *Sesleria Scopoli.*

1. *S. coerulea* Ard. Wurzelstock dichtrasig, doch auch kurze Läufer treibend. Halme 3"—2' hoch, nur am Grunde bescheidet, Scheiden kurzspreitig, Spreiten flach, starr. Aehrchen 2—3blüthig in eiförmiger oder länglicher Scheinähre, meist amethystblau überlaufen, seltener grünlich oder weisslich. Deckspelze 5nervig mit ganz kurzer Endgranne und 4 noch kürzeren borstlichen Zämen.

♂ April, Mai. Auf Kalkfelsen der Hügelgedenden und des niederen Gebirges. Um Prag häufig: St. Prokop! Bránik! Motol! Königsaal, Karlstein und St. Ivan! Bei Roudnic (Reuss). Peruc (Malinský)! Leitmeriz (Thiel)! Münchengrätz (Sekera). Turnau (Lauferberger)! Auch auf sumpfigen Wiesen der Herrschaft Poděbrad (Opiz)!

## 17. *Holcus* L. em. Honiggras.

1. *H. mollis* L. Wurzelstock *beblätterte Läufer treibend*. Blattscheiden grasgrün, *kahl oder sehr zerstreuthaarig*; Spreiten *kahl* oder oberseits kurz weichhaarig und nebstbei zerstreut langhaarig. Aehrchen *eiförmlich*. Granne *lang, gekniet gebogen, meist vorragend*.

Hüllspelzen strohgelblich oder weisslich, am Grunde meist violett.

♂ Juli, August. Auf Feldern, Rainen, Waldwiesen, in Waldschlägen im ganzen Gebiete zerstreut.

2. *H. lanatus* L. Wurzelstock rasig, *ohne Läufer*. Blattscheiden grau-grün, nebst den Scheiden *weichhaarig*. Aehrchen *eiförmig*. Granne *sehr kurz, oben hakig gebogen, nur mit dem Spitzchen etwas vorragend*.

Aehrchen dünnhäutig, kurzflaumig, blassweisslich, oft rosa angelaufen.

♂ Juni—August. Auf feuchten und sumpfigen Wiesen, kultivirten Mooren, auf Rainen niederer und gebirgiger Gegenden gemein.

18. *Arrhenatherum* Beauv.

1. *A. avenaceum* Beauv. (*A. elatius* Presl, *Avena elatior* L.). Wurzelstock rasig. Blätter flach, oberseits scharf, kahl oder die unteren etwas haarig. Rispe länglich, ziemlich kurzästig, zur Blüthezeit ausgebreitet. Hüllspelzen sehr ungleich. Granne der unteren Deckspelze unter ihrer Mitte entspringend.

2—4' hoch. Spelzen grünlich, weissrandig und öfter violett gescheckt. Die obere Deckspelze ist bald grannenlos, bald mit einer ganz kurzen, geraden Granne unter der Spitze, selten mit einer geknieten längeren Rückengranne. Bei einer Abart, die ich noch nicht aus Böhmen sah, schwillt das unterste Habuglied zu einem rundlichen Knollen an.

‡ Juni — August. Auf Wiesen und Triften, auf Rainen im ganzen Gebiete verbreitet.

19. *Ventenatia* Koeler.

1. *V. avenacea* Koel. (*Avena tennis* Mönch). Halme dünn, meist gekniet aufsteigend,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch. Blätter schmallineal, zusammengerollt. Rispe aufrecht, schlaff, ausgebreitet mit feinen, langen, feinhaarig-rauhen Zweigen. Spelzen blassgrün, nervig mit weisshäutigem, silberglänzenden Rande.

⊙ Juni, Juli. Auf trockenen Hügeln, Feldern, in lichten Eichwäldern, selten. Um Prag: im Michlerwalde (Schöbl)! in der Šárka (Op.). Slapy beroun. Kreis. (Presl). Felder bei Klostergrab (Winkler)! Um Tepl (Tausch)! bei Walsch auf dem Strohhusch (Konrad), bei Welckau (Glückselig).

20. *Avena* L. em. Hafer.

a) (*Eruavena*). Pflanze einjährig. Aehren überhängend. Obere Hüllspelze 7—9nervig.

1. *A. strigosa* Schreb. Aehren meist 2blüthig. Obere Hüllspelze 7—9nervig. Aehrenspindel kahl. Deckspelzen kahl, oberwärts schärtlich, *in zwei fein begrannete Zipfel gespalten, mit unten gedrehter, kräftiger, vorragender Granne.*

⊙ Juli, August. Auf Feldern unter Getraide, besonders unter gebautem Hafer hier und da zerstreut, offenbar durch Getraidebau eingeführt. Um Prag selten: Veleslavín, St. Prokop (Op.)! Štířín (Sykora). St. Annabad časl. Kreis. (Op.). Niemes (Schauta)! Reichenberg (Tausch)! Schluckenau (Karl)! Tetschen (Malin.)! Fischern (Glücks.). Budweis (Jechl)! Tučap (Bercht.).

‡ 2. *A. sativa* L. Aehren 2- (selten 1—2-) blüthig. Obere Hüllspelze 9nervig. Aehrenspindel kahl. Deckspelzen kahl, oberwärts rau, *2spaltig, grannenlos oder die untere mit schwach geknieter, vorragender Granne.* Frucht der Vorspelze angewachsen.

a) *diffusa* Neir. Rispe allseitig ausgebreitet.

b) *contracta* (*A. orientalis* Schreb.). Rispe zusammengezogen, einseitwendig.

⊙ Juli, August. a) allgemein gebaut und häufig verwildert. b) nur selten hin und wieder.

‡ 3. *A. nuda* L. Aehren 3—4blüthig. Aehrenspindel kahl, zwischen den kahlen, nervigen Deckspelzen verlängert, daher diese über die Hüllspelzen vorragend, grannenlos, oder die unterste derselben mit dünner vorragender Granne. Frucht nicht angewachsen.

⊙ Juli, August. Der Anbau in mehreren Gegenden eingeführt (ökon. techn. Flora Böhmens).

4. *A. fatua* L. Aehren 2—3blüthig. Blüten mit einer Schwiele der Axe

gliedartig aufsitzend, leicht abfällig. Aehrchenspindel und Schwielen *dicht rauhaarig*. Obere Hüllspelze 9nervig. Deckspelzen von feinen Punkten *rauh*, in 2 häutige Zähne *gespalten*, mit einer kräftigen, unten gedrehten, vorragenden Granne.

α) *hirsuta* Nehr. Deckspelzen bis über die Mitte hinauf mit langen, meist fuchsrothen, oder weisslichen Haaren besetzt.

β) *glabrata* Petern. Deckspelzen unbehaart.

⊙ Juli, August. Unter der Saat, auf wüsten Plätzen sehr häufig, β) weit seltener: um Prag bei Veleslavín (Op.)!

h) (*Avenastrum* Koch.) Wurzelstock ausdauernd. Aehrchen aufrecht. Obere Hüllspelze 3nervig.

5. **A. pubescens** Huds. Wurzelstock locker rasig, *kurze bogenförmige Sprossen treibend*. Blätter lineal oder die halbständigen lineal-lanzettlich, flach, *nicht knorpelig berandet*, die unteren nebst den kaum zusammengedrückten Blattscheiden *haarig bis zottig, nicht rauh*. Rispe schmal, etwas zusammengezogen, *Aeste mit 1—3 Aehrchen, die unteren zu 3—5 im Halbquirl*. Aehrchen 2—3blüthig, *Spindel langhaarig*.

1½—2' hoch. Spelzen wie bei den folgenden im oberen Theile weiss trockenhäutig, grün und violett angefaulen, seltener ganz gelblich-weisshäutig, mit geknieter, brauner, vorragender Granne.

24 Mai — August. Auf Wiesen, Wegrändern im ganzen Gebiete bis auf das Vorgebirge verbreitet.

6. **A. pratensis** L. Wurzelstock *dichtrasisig*, holzig. Blätter schmalleineal, flach oder zusammengerollt, *knorpelig berandet*, oberseits *punktirt rauh*, *samt den Scheiden kahl*. Blütenstand einfach traubig, zusammengezogen, *Aeste einzeln und einährig*. höchstens die untersten mit 2 Aehrchen und gezeit. Aehrchen 2—3blüthig, *Spindel unter den Blüten pinselhaarig*.

1½—2' hoch. Aehrchen grösser als bei voriger.

24 Juni, Juli. Auf trockenen Wiesen, Hügeln, an Waldrändern, zerstreut. Um Prag: Cibulka, Prokop, Kuchelbad, Šárka, Michler Wald, Bohnicer Wald, Königsaal, Ometie! u. a. O. Neuhoř, Čáslan, Chrudim, Poděbrad (Op.). Roudnic (Presl). Pátek bei Libochovic! Kl. Radisehken bei Leitmeriz! Kamajk bei Mileschau (Reuss). Tetschen, Brüx, Rothenhans. Vysočau bei Saaz u. s. w.

7. **A. planiculmis** Schrad. Wurzelstock locker-rasig, *kurze beschuppte Läufer treibend*. Blätter *breit lineal*, flach, die oberen lineal-lanzettlich, an der Spitze kappenförmig, am Rande und öfters oberseits rauh. Scheiden *flach zusammengedrückt, die heurigen von feinen Härchen rauh*. Rispe schmal zusammengezogen, Aeste mit 1—4 Aehrchen, meist gezeit, die unteren zu 3—4. Aehrchen *1—7blüthig*; Spindel unter den Blüten pinselhaarig.

2 3' hoch, stärker und steifer als vorige.

24 Juli, August. Auf der Marchwiese des hohen Glazer Schneeberges (Tausch)!

## 21. *Aira* L. em.

1. **A. caryophylla** L. Rispe *eiförmig, zerstreutblüthig, ziemlich ausgebreitet*; die meisten Aehrchen *weit kürzer* als ihre fädlichen Stiele. Hüllspelzen am Kiele ein wenig rauh, *bedeutend länger als die Blüten*.

2—10" hoch, sehr fein und zart, meist rasig beisammenwachsend. Blätter borstlich. Aehrchen kaum 1" lang.

⊙ Juni, Juli. Auf Sandhügeln, Sandfeldern, Haiden, in Kieferwäldern, in niederen und gebirgigen Gegenden. Um Prag selten: um Königsaal! am Dablicer Berg, bei Rostok (Op.). Bei Lissa (Tausch)! Hirschberg! Niemes! Jungbunzlau (Himmer).

Münchengerätz (Sek.), Turnau (Dědeček)! Roudnic (Reuss)! Böhm. Laipa! Fagan (Karl)! Vorberge des Riesengebirges (Praesens)! Tetschen (Mal.)! Rothenhaus (Roth). An der Mies bei Darova (Sternberg)!

2. **A. praeceox** L. *Rispe länglich, dichtblüthig, zusammengezogen*; Aehrchen *so lang und länger* als die Stiele. Hüllspelzen am Kiele *rauh, kaum etwas länger als die Blüten*.

2—6" hoch, in kleinen Büscheln. Aehrchen  $1\frac{1}{2}$ " lang, sonst wie vor.

(⊙) Mai. Auf sandigen Haiden, Waldrändern, bewaldeten Hügeln sehr selten. In Nordböhmen: Neugrafenwalde und Nixdorf bei Schluckenau (Karl, Tausch)! Schiessnig bei Böhm. Laipa! Au Erzgebirge: Ziegenberg bei Görkau (Thiel)! Kačina bei Kuttenberg (Pejl.)!

## 22. Deschampsia Beauv. Schmieele.

1. **D. caespitosa** Beauv. (*Aira caesp.* L.). Wurzelstock dicht-rasig. Blätter *lineal*, anfangs *zusammengefaltet*, *später flach*, oberseits *sehr rauh*. Rispe *weitläufig, ausgebreitet* mit fädlichen, haarig scharfen Zweigen. Aehrchen 2—3blüthig, obere Blüthe *länger gestielt*. Deckspelze *abgestutzt*, gezähnel, über der Basis mit *gerader*, aus dem Aehrchen *kaum etwas vorragender* Granne.

2—4' hoch. Aehrchen glänzend, gelblichgrün oder violett gescheckt.

♀ Juni — August. Auf nassen Wiesen, Torfgründen, in feuchten Hainen allgemein, auch im höheren Gebirge, z. B. im Riesengebirge, verbreitet.

2. **D. flexuosa** Griseb. (*Aira flexuosa* L.). Wurzelstock rasig, sprossentreibend. Blätter *borstlich, zusammengefaltet*. Rispe *lockerblüthig*, Aeste *aufrecht abstehend*, öfter wellig-bogig, etwas rauh. Aehrchen 2blüthig, obere Blüthe *ganz kurz gestielt*. Deckspelze *zugespitzt*, gezähnel, über der Basis mit einer *weit vorragenden, knieförmig gebogenen* Granne.

1—2' hoch. Aehrchen glänzend, meist violett angelauten oder gelbgrünlich.

♀ Juni, Juli. Auf trockenen, sonnigen Haiden, in Wäldern, im Hügel- und Gebirgslande, bis in das Hochgebirge verbreitet.

## 23. Trisetum Pers. Glanzhafer.

1. **T. pratense** Pers. (*T. flavescens* Beauv., *Avena flavescens* L.). Wurzelstock rasig. Blätter *lineal*, oberseits *flaumhaarig*. Rispe *länglich, ausgebreitet*. Aehrchen klein, glänzend, gelbgrünlich oder violett gescheckt. Aehrchenspiindel behaart.

$1\frac{1}{2}$ —2' hoch, schlaff.

♀ Juni, Juli. Auf Wiesen, Waldrändern im ganzen Gebiete verbreitet.

## 24. Corynephorus Beauv. Silbergras.

1. **C. canescens** Beauv. (*Aira can.* L.). Dicht rasig. Blätter kurz, borstlich, *zusammengerollt*, langscheidig, *seegrün*, wie auch die  $\frac{1}{2}$ —1' hohen Halme. Rispe *gedrungen*, zur Blüthezeit etwas *ausgebreitet*, sonst *zusammengezogen* mit fädlichen Zweigen. Hüllspelzen *grünlich und weissrandig*, gelblich oder rosa angeflogen. Stambentel violett.

♀ Juli, August. Auf Sandfluren, in Kieferwäldern, in niederen Gegenden hier und da verbreitet und stets sehr zahlreich. Um Prag: Michler Wald (Op.)! Hrdlořez! Vyšehrad (Hofm.)! Modřan (Reuss). In Ost- und Nordböhmen auf der Sandsteinformation sehr häufig, z. B. Mělnik, Nymburg, Pardubie, Hirschberg, Weisswasser, Grosskal, B. Aicha, Böhm. Leipa, Wartenberg! Roudnic und Leitmeriz! Tetschen (Mal.)! Bei Görkau (Reuss). Tepl (Komrad). Janovic beroum. Kreis. (Bercht.).

25. *Koeleria* Pers.

1. *K. cristata* Pers. Dicht rasig. Halme unter der Rispe und Rispenzweige kurzfilzig. Blätter schmallineal, nebst den unteren Scheiden sehr fein flaumigfilzig. Rispe mehr weniger zusammengezogen, öfter gelappt und am Grunde unterbrochen. Spelzen glänzend, grünlich oder violett angeflogen, weissrandig. Deckspelzen granulos mit oder ohne Stachelspitze.

a) *viridula* Döll (*K. cristata* Aut.) Blätter blassgrün, flach mit verwischem Filz und die unteren nebst Scheiden zerstreut langhaarig. Deckspelzen zugespitzt oder stachelspitz.

b) *glauca* (*K. glauca* DC.). Blätter seegrün, starr, flach oder rinnig, mit dichten Filz aber ohne lange Haare. Deckspelzen stumpflich.

4 Juni, Juli. Auf trockenen Wiesen und Triften, sonnigen Hügeln, Rainen, auf sandigem und lehmig-kalkigem Boden, a) im Gebiete verbreitet, b) auf Sandfluren selten, bisher nur in der Umgegend von Roudnic (Tausch, Reuss)!

26. *Danthonia* De Candolle.

1. *D. decumbens* DC. (*Triodia dec.* Beauv.). Rasig. Halme erst niederliegend, dann schief aufsteigend,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Blätter lang, flach, sammt Scheiden langhaarig; Scheidenmündung jederseits mit einem Haarbüschel. Traube einfach oder am Grunde etwas ästig, zusammengezogen. Granne zwischen den 2 Zähnen der grünlichen, glänzenden Deckspelze ganz kurz, selbst zahnförmig.

4 Juni, Juli. Auf lichten, besonders sandigen Waldplätzen, in Haiden verbreitet. Um Prag: Šárka, Stern, Horoměřic, Michler und Bohuicer Wald. Sehr häufig auf dem Sandstein der Kreideformation in Nordböhmen, auch auf Urgebirge bei Reichenberg, am Jeschken. Auf Vorbergen des Riesen- und Erzgebirges u. s. w.

27. *Melica* L. Perlgras.

1. *M. nutans* L. Wurzelstock langgliedrig, mit kürzeren Läufern. Blätter lineal-lanzettlich, etwas steif. Blatthäutchen *blatwinkeltständig*, *fast ganz verkümmert*. Rispe einfach, traubig, *einseitwendig*, *Aeste kurz, angedrückt*. Aehren eiförmig, *etwas nickend mit 2 ausgebildeten Blüten*. Deckspelzen kahl.

1—2' hoch. Hüllspelzen purpurviolett überlaufen, oben breit weissrandig.

4 Mai, Juni. In Laubwäldern des Hügel- und Gebirgslandes verbreitet. Um Prag: Žižkabergr, Laurenzberg, St. Prokop, Krčer Wald, Karlstein u. s. w.

2. *M. uniflora* Retz. Wurzelstock durch dünne Läufer weit kriechend. Halme aufsteigend, schlaff, dünn. Blätter flach, dünn und schlaff. Blatthäutchen *der Spreite gegenüber, lanzettlich*. Rispe einfach, arnblüthig, *untere Aeste verlängert, 2—3ählig*. Aehren eiförmig, *aufrecht mit 1 ausgebildeten Blüthe*. Deckspelzen kahl.

1— $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Hüllspelzen purpurviolett angelauten, kaum weissrandig.

4 Mai, Juni. In schattigen, humosen Bergwäldern. Um Karlstein (Pohl)? In Nordböhmen auf den höheren Basaltkuppen: Rollberg! Reichstadt (Hockauf)! Limberg bei Gabel! Höllengrund bei Neuschloss (Watz.)! Wolfsberg bei Schönlinde (Tausch)! Botzen- und Spitzenberg bei Schluckenau (Karl)! Nixdorf (Neumann)! Rosenberg bei B. Kamniz! Kamajken bei Mileschau (Reuss)! Bören bei Bilin! Tepliz (Winkl.)! Tettschen (Mal.)! Bei Karlsbad! Tepl (Konr.). Landskron (Steinmann).

3. *M. ciliata* L. Wurzelstock kriechend. Blätter schmallineal, zuletzt mit den Rändern eingerollt, steif, untere Scheiden haarig. Blatthäutchen lanzettlich, achsel- oder fast seitenständig. Rispe *walzenförmig, zusammengezogen*. Aehren lanzettlich mit

1 ausgebildeten Blütze. Deckspelze am Rande von seidigen, nach dem Blühen sehr verlängerten Haaren dichtgewimpert.

1—2' hoch. Aehren weisslich, meist violett angelaufen, zuletzt weisszottig.

2 Juni, Juli Auf steinigen, buschigen Lehnen des wärmeren Landes. Um Prag sehr häufig. St. Ivan und Beroun. Březina (Sternberg)! Moldautin! Marienbad, Karlsbad (J. Reiss)! Brüxer Schlossberg (Knaf)! Tepliz (Roth)! Schillinge bei Bilm! Aussig! Sperlingstein! Leitmeriz! Jungbunzlau (Štika)! und Münchengrätz.

### 28. Phragmites Trin. Rohr.

1. *Ph. communis* Trin. Wurzelstock kriechend. Halme steifanrecht. Blätter breit, rauh, seegrün. Rispe ausgebreitet, Aehren violettbraun, seltener gelblichbraun, von den silberweissen Haaren schimmernd. Deckspelzen lanzettlich, langpfriemlich.

2 August, Septemb. In Sämpfen, an Teichen und Flussufern, besonders niederer Gegenden verbreitet, gemein.

### 29. Cynosurus L. Kammgras.

1. *C. cristatus* L. Rasig. Halme 1—2' hoch, oben nackt. Blätter schmallineal, flach. Rispe ährenförmig, lineal, einseitig 2zeilig. Deckspelze stachelspitz oder kurzgranig, oben kurzhaarig-rauh. Spelzen der sterilen Aehren stachelspitz.

2 Juni, Juli. Auf fruchtbaren Wiesen und Triften im ganzen Gebiete bis in das Vorgebirge gemein.

### 30. Dactylis L. Knaulgras.

1. *D. glomerata* L. Rasig. Blätter nebst den zusammengedrückten, geschlossenen Blattscheiden sehr rauh, mit langzugespitztem Blatthäutchen, die grundständigen zur Blüthezeit vertrocknet. Rispe gedrungen, gelappt, stark einseitwendig. Aehren 3—5-blüthig, auf einer Seite vertieft, auf der andern gewölbt. Deckspelzen in eine kurze Granne zugespitzt, am Kiele steif gewimpert oder rauh.

2 Juni, Juli. Auf Wiesen, Rainen, an Wegen sehr gemein.

### 31. Sclerochloë Beauv. Hartgras.

1. *S. dura* Beauv. (*Cynosurus durus* L.). Halme meist zahlreich, rasig niederliegend oder ansteigend, seltener anrecht, 1—6" lang. Oberste Blattscheiden aufgeblasen. Aehren 3—6blüthig, stark einseitwendig, starr, die seitlichen fast sitzend. Spelzen fast lederartig, grün, weissgerandet.

⊙ Mai, Juni. Auf trockenen, unfruchtbaren, festscholligen Triften, an Wegen im wärmeren niederen Lande, sehr zerstreut. Um Prag: St. Prokop, Belvedere, Mühle, Lieben, am Wege von Votic nach der Šárka! Mořiny bei Karlstein an einem Teiche (Kalmus)! Weg von Čáslan nach Kačina (Pejl)! Neunberg bei Jungbunzlau (Himmer)! Budín (Reiss). Teplíc (Winkl)! Komotau gegen Eidlitz zu! Hut bei Vysočau saaz. Kreis. (Thiel)!

### 32. Poa L. Rispengras.

a) Deckspelzen mit wenig vorragenden, meist ganz verwischten Nerven, auf den Randnerven unterseits fein- oder seidig-flaumig.

α) Wurzelstock rasig, ohne Läufer; Halmbasis von den harten, umhüllenden Scheiden verdickt. Untere Rispenäste meist zu 1—2, doch auch bis 4. Hüllspelzen eilanzettlich, zugespitzt.

1. *P. bulbosa* L. Halmgrund durch die aufgetriebenen Blattscheiden und eingeschlossenen Knospen *zwiebelartig*. Blätter *schmallineal*, die grundständigen *fast fädlich*, meist zurückgerollt, die halmständigen kürzer als die Scheiden. Rispe eilänglich, gedrungen. Aehrchen eiförmig oder eilänglich, 4—6blüthig.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch. Aehrchen grünlichgrün, meist etwas violett angelaufen, und gewöhnlich laubig-röhrig auswachsend.

24 Mai, Juni. Auf trockenen, lehmigen Grasplätzen, Rainen, Hügeln des wärmeren Landes sehr häufig. Um Prag gemein! Jungbunzlau, Münchengrätz! Čáslan, Nimburg! Böhm. Leipa! Brüx; Osseg, Komotau! Eger (Weick.). n. s. w.

2. *P. alpina* L. Halmgrund *nicht zwiebelartig*, wiewohl von den zahlreichen, theilweis festen Scheiden umschlossen. Blätter *lineal* und *lineal-lanzettlich*, *plötzlich zugespitzt*, *mehr weniger starr*, die halmständigen kürzer als die Scheiden.

Sonst wie vor.,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, dichtrasig. Aehrchen glänzend, grün oder gelblich, auch violett gescheckt, denen der vor. sehr ähnlich.

24 Juli, August. Auf Wiesen und Triften der hohen Bergkuppen des Böhmerwaldes. Am Arber (Sendtner). Lusen (v. Spitzel).

$\beta$ ) Wurzelstock lockerrasig, ohne Läufer. Halmbasis von den Scheiden nicht verdickt. Untere Rispenäste zu 1—2. Hüllspelzen lanzettlich, spitz.

3. *P. annua* L. Halme aufsteigend oder am Grunde niederliegend und wurzelnd. Blätter flach, weich, die der sterilen Triebe 2zeilig; *obere Blattscheiden etwas zusammengedrückt*. Rispe meist einseitwendig mit glatten, gespreizten oder herabgeschlagenen unteren Aesten. Aehrchen *eilanzettlich*, 3—7blüthig. Deckspelze *stumpf*, vorne *breit randhäutig*, am Randnerven feinflaumig oder fast kahl.

$\alpha$ ) *vulgaris*. Einjährig, rasig. Deckspelzen grün oder etwas violett angelaufen.

$\beta$ ) *supina*. Ueberwinternd durch die niederliegende, bis mehrere Zoll lange, wurzelnde Halmbasis. Deckspelzen schmutzig violett gescheckt.

⊙ oder 24 Mai — November. Auf Grasplätzen, Triften, allerhand bebautem und wüstem Boden äusserst gemein.  $\beta$ ) im Riesengebirge (Tausch)!

4. *P. laxa* Haenke. Halme aufrecht oder aufsteigend, am Grunde öfter wurzelnd. Blätter schmallineal, verlängert, flach, schlaff, mehrzeilig, *obere Blattscheiden stielrundlich*. Rispe locker und wenigährig, etwas nickend, mit *aufrechten*, glatten Aesten. Aehrchen *eiförmig*, 2—4blüthig. Deckspelzen *spitzlich*, *schmal randhäutig*, am Randnerven seidig-flaumig.

3 bis 10" lang, schlaff, schwach seegrün. Deckspelzen grün, violett und goldgelb gescheckt.

24 Juli, August. Auf Felsen, zwischen Felstrümmern des höheren Riesengebirges: Schneekoppe! kl. Teich, Mittagsteine, kleine Schneegrube (Wimmer). Mädchensteine (Knaf)! Teufelsgärtchen, Hohefall bei Haindorf (Opiz).

$\gamma$ ) Wurzelstock mit kürzeren oder längeren Läufern. Untere Rispenäste meist zu 3—5, doch auch zu 1—2. Hüllspelzen lanzettlich, spitz.

5. *P. nemoralis* L. *Kurze, wagrechte Sprossen* treibend. Halme ziemlich stielrund oder etwas zusammengedrückt. Blätter flach, ziemlich schlaff, die halmständigen *so lang und länger* als ihre Scheiden. Rispenäste sehr rauh. Aehrchen *eilanzettlich*, 1—7blüthig.

$\alpha$ ) *umbrosa*. Halm und Blätter schlaff, Rispe schmal, ärmlich, überhängend. Aehrchen 1—2blüthig, grünlich oder an der Spitze violett. Blatthäutchen äusserst kurz. Eine schwache Form mit fast einfacher Traube ist *P. depauperata* Kit.

$\beta$ ) *rigidula*. Halme steif und hoch. Rispe aufrecht, ausgebreitet, reichährig. Aehrchen gross, 3—7blüthig. Deckspelzen vor der Spitze meist mit gelbem Fleck, darunter violett angelaufen. Blatthäutchen kurz. Sieht der *P. pratensis* ähnlich.

- γ) *fertilis* (P. *fertilis* Host, P. *serotina* Ehrh.). Halme 1–3' hoch, ziemlich steif, aus den unteren Blättern oft sprossentreibend. Rispe locker, ausgebreitet, weitläufig. Aehrchen meist 2–5blühig, wie bei β) gezeichnet. Blatthäutchen verlängert.
- δ) *glauca* (P. *caesia* Smith). Halme starr, niedrig, mehr weniger seegrün, am Grunde von den Blattscheiden ganz eingeschlossen. Rispe armählig, Aehrchen 2–3blühig. Blatthäutchen kurz.

2 Juni, Juli. α) in Wäldern gemein. β) an mehr sonnigen Waldstellen, Mauern. γ) an Flussufern und feuchten Wiesen. δ) in Felsritzen des Riesengebirges (Wimmer).

6. *P. pratensis* L. Wurzelstock mit *verlängerten, kriechenden Läufern*. Halme wie bei vor. Blätter flach oder fädlich zusammengeollt, *die oberen weit kürzer* als ihre Scheiden. Blatthäutchen kurz. Rispenäste rau oder ziemlich glatt. Aehrchen *eiförmig, 3–5blühig*, mit langwolliger Axe.

$\frac{1}{2}$ –2' hoch. Grasgrün oder seegrün. Aehrchen oft violett gescheckt und vorne mit einem gelben Flecken.

2 Mai, Juni. Auf Wiesen und Triften allgemein verbreitet.

7. *P. compressa* L. Wurzelstock mit *verlängerten, kriechenden Läufern*. Halme am Grunde winkelig geknickt, aufsteigend, *flach, zusammengedrückt*. Blätter flach, die oberen etwa so lang als ihre glatten Scheiden. Blatthäutchen kurz. Rispe länglich, gedrungen oder locker ausgebreitet mit rauhen Aesten. Aehrchen *länglich, 5–9blühig*. Deckspelzen abgestumpft, sich dachig deckend, vorne breit weissrandig.

4"–1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, ziemlich steif. Aehrchen grün, meist violett und an der Spitze gelb gefleckt.

2 Juni, Juli. Auf trockenen Sandplätzen, an Wegen, Mauern, auch auf feuchten Plätzen, allgemein verbreitet.

b) Deckspelzen mit 5 stärker vortragenden Nerven, die raudständigen ganz kahl oder kann mit einer Spur von Flaum. Unterste Rispenäste zu 5–3. Hüllspelzen lanzettlich, spitz.

8. *P. trivialis* L. Wurzelstock öfter kurze Sprossen treibend. Halme stielrundlich. Blätter flach, allmählig zugespitzt, Scheiden *etwas zusammengedrückt, offen*. Blatthäutchen *vorgezogen, meist spitz*. Rispe ausgebreitet mit abstehenden, feinen, am Grunde nackten Aesten. Aehrchen eiförmig, 2–4blühig. Deckspelzen *nur am Kiele unterwärts behaart*.

2 bis 3' hoch. Aehrchen grün oder sammt den Blattscheiden violett angelaufen.

α) *scabra*. Halme nebst Blattscheiden oberwärts rau.

β) *glabra*. Halme und Scheiden völlig glatt.

2 Juni, Juli. Auf Wiesen, an Bächen im Gebüsch, in feuchten Wäldern allgemein verbreitet. β) z. B. bei Nusle, im Hofraume des Museums in Prag!

9. *P. sudetica* Haenke. Wurzelstock rasig, öfter kurze, schiefe, bisweilen auch weitkriechende Läufer treibend. Halme aufrecht, oberwärts schärflich, *flach zusammengedrückt*. Blätter flach, lineal-lanzettlich, spitz. Scheiden *zusammengedrückt zweischneidig, fast ganz geschlossen*. Blatthäutchen kurz. Rispe ausgebreitet, feinästig. Aehrchen eiförmig-länglich, 3–5blühig. Deckspelzen *ganz kahl*.

Die kräftigste Art, 2 bis 4' hoch, grasgrün. Aehrchen grün, seltener etwas violett. Bei unseren Formen sind die Blätter 3 bis 6" breit, plötzlich zugespitzt, vorne kappenförmig.

α) *densa*. Rispe dichter.

β) *remota* (Poa *remota* Fries). Rispeninternodien verlängert, Aeste lang, flatterig. Aehrchen meist etwas kleiner. Vom Habitus des Milium effusum.

2 Juni, Juli. In feuchten Bergwäldern, auf Bergwiesen. α) im höheren Gebirge der Sudeten: Riesengrund, Elbgrund (Tansch)! kleiner Teich, Schneegraben n. s. w. (Wimmer). Auf dem Glazer Schneeberg (Rybička)! β) auf den Vorbergen des Sudeten-

zuges und Erzgebirges. Kaltenberg bei Böhm. Kamniz (Purkyně)! Rosenberg b. Dittersbach! Schluckenau (Karl)! Nixdorf, Georgswalde (Neum.). „Tepliz“ (Winkler)! Rothenhaus (Roth)! Karlsbad (Joh. Reiss)! Berg Podhorn bei Tepl (Korn.)!

### 33. Eragrostis Host.

1. *E. minor* Host (*E. poaeoides* Beauv., *Poa eragrostis* L.). Halme 1—8“ lang, oft rasig gehäuft, niederliegend oder aufrecht. Blätter flach, sammt den Scheiden zerstreut langhaarig. Scheidenmündung mit 2 Haarbüscheln. Aeste der ausgebreiteten Rispe einzeln oder die unteren zu 2. Aehrchen flach zusammengedrückt, lineal-lanzettlich, 8—20blüthig mit stumpfen, 2reihigen Deckspelzen, schmutzig violett angelauten (den Aehrchen eines *Cyperus* ähnlich).

⊙ Auf Sandplätzen, sandigen Aeckern, an Wegen, im wärmeren Lande hie und da zerstreut. Um Prag: Bubna, Insel bei der Kaisermitte! Wimmer'sche Anlagen, Nusle (Opiz). Jungbunzlau (Stika)! Böhm. Leipa und Neuschloss (Watzel)! Elbethal bei Mělník, Roudnice, Leitmeritz, Aussig, Rongstock, besonders an der Eisenbahn häufig! Bilfu (Reuss). Vteln bei Brfux (Stika).

### 34. Briza L. Zittergras.

1. *B. media* L. Rasig, kurz sprossend. Halme 1—1½' hoch, aufrecht. Blätter flach, rauh. Rispe locker mit haardünnen, wellig gebogenen Zweigen. Aehrchen herzförmig, 5—9blüthig, weisslich grün und violett gescheckt.

⊕ Juni, Juli. Auf Wiesen verbreitet und gemein.

### 35. Molinia Schrank.

1. *M. varia* Schrank (*M. coerulea* Mönch, *Aira coerulea* L.). Dichtrasig. Halme steifaufrecht, 1—5' hoch, zur Mitte beblättert, am Grunde knollig verdickt. Blätter lineal, straff, 2—5“ breit. Blattscheidenmündung mit 2 seitlichen Haarbüscheln. Rispe locker, aufrecht. Aehrchen lanzettlich, 2—4blüthig. Deckspelzen 3nervig, stumpf, ungegrannt, meist stahlblau-violett überlaufen.

⊕ Juli, August. Auf torfigen und sumpfigen Wiesen, im Hügel- und besonders im gebirgeren Lande verbreitet, im höheren Gebirge, z. B. auf dem hohen Schneeberg, sonst im Erzgebirge und im Böhmerwalde in Waldhaiden und riesig hoch (*M. altissima* Link). Um Prag: Cibulka und Motol! St. Ivan, Krčer Wald (Op.).

### 36. Catabrosa Beauv. Quellgras.

1. *C. aquatica* Beauv. (*Aira aquatica* L. *Glyceria aqu.* Presl). Wurzelstock langgliedrig, kriechend. Halme geknickt aufsteigend, ½—1½' hoch. Blätter breit lineal, stumpflich, weich, grünlichgrün. Rispe ausgebreitet mit quirligen, aufrecht oder wagrecht abstehenden Aesten. Aehrchen klein, grünlich oder auch rötlich gescheckt. Deckspelze erhaben 3nervig.

⊕ Juni, Juli. In Gräben, auf nassen Ufern, überschwemmten Wiesenstellen, wie es scheint selten oder übersehen. Um Prag: St. Prokop (Tausch)! Šárka (Seidl), Bubeneč (Bracht)! Ounětic (Presl). Um Brandeis (Tausch)! bei Hirschberg (Presl, Neum.).

### 37. Glyceria R. Brown. Schwaden.

1. *G. distans* Wahl. (*Poa distans* L.). Wurzelstock rasig, ohne Läufer. Halme geknickt aufsteigend. Blätter flach, grasgrün. Blattscheiden nur am Grunde geschlossen. Rispe pyramidal, zusammengesetzt, Aeste zuletzt wagrecht abstehend oder herabge-

*schlagen*, in der unteren Hälfte ährenlos, nackt. Aehren länglich, 3—7blüthig, *den Aesten anliegend*. Deckspelze *undeutlich 5nervig*.

2. Juni — August. In Gräben, an Dungstätten, auf Aengern der Vorstädte und Dörfer an ammoniakhaltigen Stellen nicht gar häufig. Um Prag: Smíchov, Lieben, Vrsovic! Dejvic (Seidl). Brozan (Neum.). Münchengrätz (Sekera). Bilin! Welmschloss (Thiel)! Zettlitz bei Karlsbad (Glückselig). Franzensbad (Weicker). Budweis (Jechl)!

2. *G. fluitans* R. Br. (*Festuca fluitans* L.). Wurzelstock langgliedrig, kriechend. Halm am *Grunde liegend und wurzelnd*, aufsteigend. Blätter breit lineal, flach, seegrün. Scheiden geschlossen. Rispe *ziemlich einfach*, mehr weniger deutlich, einseitigwendig. Aeste erst zusammengezogen, zur Blüthezeit aufrecht oder wagrecht abstehend, je ein längerer und 1—3 kurze, 1—4ährige im Halbwirtel. Aehren lineal, 7—11blüthig, *anfangs den Aesten angedrückt*. Deckspelze erhaben-7nervig.

1½—3' hoch oder im Wasser flutend. Spelzen mit silberweissem Rande.

a) *genuina* (G. fluitans Fries). Rispe deutlich einseitigwendig, Aeste meist zu 2, der kürzere nur einährig, Aehren 1" lang, Spelzen länglich-lanzettlich, spitzlich, über 2" lang, entfernt.

b) *obtusiflora* Sond. (G. plicata Fries). Rispe fast gleichmässig, untere Aeste zu 3—5, Aehren etwas über ½" lang, Spelzen eilänglich, stumpf, etwa 1" lang, genähert.

2. Juni — August. In Gräben, Bächen, Sümpfen, auf überschwemmten Stellen des niederen und gebirgigen Landes allgemein verbreitet. b) wahrscheinlich nicht selten, z. B. bei Prag! Tetschen (Malin.)! Hohenelbe (Kabl.)! Reichenberg (Siegmond)!

3. *G. aquatica* Wahl. (*G. spectabilis* Mert. & Koch, *Poa aquatica* L.). Wurzelstock langgliedrig, kriechend. Halme *aufrecht, gefurcht*. Blätter breit lineal-lanzettlich, flach, steif, seegrün. Scheiden geschlossen. Rispe *gross, länglich, zusammengesetzt* mit aufrecht abstehenden, fast von unten an verzweigten, im Quirl zahlreichen Aesten. Aehren länglich, 5—9blüthig, *von den Aesten abstechend*. Deckspelze erhaben-7—9nervig.

Schilffartig, 3 bis 6' hoch. Aehren grün und violett gescheckt.

2. Juli, August. An Teichen, Bächen, Flüssen, in Wassergräben niederer und gebirgigerer Gegenden verbreitet, gesellig.

### 38. *Festuca* L. em. Schwingel.

A) *Vulpia* Gmel. Aehren in einer Rispe, Aehrenstiele nach oben etwas verdickt. Blüten 1männig, Hüllspelzen 1—3nervig, Deckspelzen lanzettlich-pfriemlich, langranzig, die Vorspelze fein flaumig gewimpert. Grundblätter borstlich, zusammengefalzt. Wurzel jährig.

1. *F. myurus* L. (*F. pseudo-myurus* Soyev). Halme am Grunde gekniet und ästig, *bis an die Rispe beblättert*. Rispe *lineal, einseitig zusammengezogen, etwas nickend*, vielährig. Hüllspelzen sehr ungleich, die untere winzig, die obere nur die *Mitte der nächsten Deckspelze* erreichend. Deckspelze oberwärts und am Kiele rauh mit 2—3mal so langer rauher Granne.

½—1½' hoch, fein.

⊙ Mai, Juni. Auf trockenen Grasplätzen, Sandfluren, Waldplätzen, sehr zerstreut. Um Prag: Stern! Michler Wald! Rostok (Opiz). Kobylis (Hauser)! Šárka, Hornoměrie (Seidl), Břevňov (Opiz). Steinbrüche oberhalb der Fliedermühle (Reuss)! Münchengrätz (Sekera), Weisswasser (Reuss). Höllengrund bei Böhm. Leipa (Watzel)! Davle Volešna her. Kreis. (Präsens)! Slapy (Presl). Pilsen (Konr.).

2. *F. sciuroides* Roth (*F. bromoides* Smith). *Blattscheiden den oberen Theil des Halmes freilassend*. Rispe *straff aufrecht, armährig, kurz, der unterste Ast die Mitte derselben erreichend*. Obere Hüllspelze *die Granne der nächsten Deckspelze* erreichend, untere halb so gross.

Sonst wie vor., aber niedriger, 3—8" hoch mit feinerem Halm und grösseren Aehren.

⊙ Mai, Juni. Auf dünnen Sandtriften. Ich sah Exemplare dieser Art in drei verschiedenen Herbarien, von Mann bei Böhm. Laipa schon vor Decemien gesammelt!

B) *Festuca*, Aehren in einer Rispe, selten in einfacher Traube, Aehrenstiele fädlich, gleichdick. Blüten 3männig. Hüllspelzen 1-3nervig. Deckspelzen lanzettlich oder länglich-lanzettlich. Vorspelze fein flaumig gewimpert. Ausdauernder Wurzelstock.

a) *Setifoliae*. Grundblätter borstlich, zusammengefaltet, Haldblätter ähnelnd oder flach.

3. *F. ovina* L. Wurzelstock rasig, bisweilen kurz sprossend, aber *ohne Läufer*. Blätter *sämmtlich borstlich*. Blatthäutchen kurz zöhrig. Rispe einfach, aufrecht, zusammengezogen oder am Grunde abstehend. Aehren 3-8blüthig. Blüten 2reihig, *genähert, von einander abstehend*, grannenlos oder fein und kurz begrannt. Spelzen *schmal randhäutig*.

a) *vulgaris* (*F. ovina* Presl fl. öech.). In zusammenhängenden Rasen. 3"-1' hoch, Blätter dünn, fädlich, grün oder etwas bläulich. Rispe zusammengezogen. Aehren 4-6blüthig. Deckspelze kurz begrannt, kahl oder am Rande gewimpert (*F. barbiflora* Opiz!)

b) *tenuifolia* (*F. tenuifolia* Smith, Presl fl. ö.). 1-2' hoch. Blätter aufrecht, dünn, fadenförmig, bleichgrün. Aehren 3-5blüthig. Deckspelze grannenlos, oft rötlich angelaufen, sonst wie a).

c) *durinscula* (*F. durinscula* L. spec.). In zusammenhängenden Rasen, meist höher und stärker,  $\frac{1}{2}$ -1' hoch. Blätter dünn oder dicklich, straffer, grün oder etwas bläulich. Rispe am Grunde etwas geöffnet. Aehren grösser, meist 5-6blüthig. Deckspelzen mit etwas längerer Granne, bald ziemlich kahl, bald kurzhaarig (*F. hirsuta* Host).

d) *glauca* (*F. glauca* Lam., Presl fl. ö.). In dichten, grossen, leicht zerfallenden Rasen. Blätter von den Scheiden sich abgliedernd, sammt den Scheiden hart und starr, stielrundlich, mattglänzend, seegrün; sonst wie c).

2 Mai, Juni. Auf trockenen Wiesen, Triften, sandigen Waldplätzen gemein. b) seltener: Prag (Hofmann)! Rothenhaus (Roth)! c) an ähnlichen Orten sehr verbreitet. d) auf Kalk- und Sandsteinfelsen, Sandfeldern nicht so häufig. Um Prag: Podbaba, St. Prokop, Kuchelbad, Šárka, Michler Wald, Sele!

4. *F. heterophylla* Lam. (*F. rubra*  $\beta$ . *elata* und  $\gamma$ . *nemoralis* Tausch!). Wurzelstock dichtrasig, *ohne Läufer*. Grundständige Blätter zusammengefaltet, fadenförmig, schlaff, meist verlängert, *die halmständigen breit, flach oder nur wenig rinnig*. Blatthäutchen sehr kurz zöhrig. Rispe verlängert, schmal, einseitwendig, oft etwas überhängend, mit etwas abstehenden, verlängerten Aesten. Aehren 4-6blüthig. Blüten 2reihig, *aufrecht abstechend* und *ziemlich entfernt*. Spelzen *weissrandig*. Deckspelze mit haarförmiger oft gleich langer Granne, selten grannenlos.

1-3' hoch. Aehren bleichgrün oder violett angelaufen. Spindelglieder doppelt länger als bei *F. ovina*, auch die Deckspelzen mehr verlängert.

2 Juni, Juli. In lichten Wäldern, auf Sandboden, bisher wenig beobachtet. Um Prag: Stern! Dablicer Berg! Jenerálka! (Opiz). Bei Weisswasser! Tepliz (Winkler)! Rothenhäuser Revier (Roth).

5. *F. rubra* L. Wurzelstock *beschuppte Läufer treibend*. Halme steif aufrecht, einzeln oder wenige in lockerem Rasen. Grundständige Blätter zusammengefaltet, am Grunde des Halmes bereits abgestorben, *obere halmständige breiter, flach oder etwas rinnig*. Blatthäutchen sehr kurz zöhrig. Rispe aufrecht, schmal, zur Blüthezeit etwas geöffnet mit verlängerten Aesten. Aehren 3-6blüthig. Blüten *aufrecht abstehend, etwas entfernt*, Deckspelze mit feiner, etwa halb so langer Granne. Spelzen *schmal weissrandig*, kahl oder kurzhaarig.

1-2' hoch, in Rispen- und Aehrenban der vor. ähnlich. Aehren schmal, länglich, grasgrün, oft bläulich bis violett angelaufen.

2 Juni, Juli. Auf sandigen Weiden, Triften, Rainen verbreitet aber nicht allzu gemein.

6. *F. varia* Haenke. Wurzelstock *dichtrasig*. Halme am Grunde beblättert, mit einem etwas höheren Halblatt. Blattspreiten *sämmtlich zusammengefaltet*, meist zu-

letzt zurückgekrümmt, abstehend, starr. Blatthäutchen *oval*, *nicht zöhrig*. Rispe einfach, oben traubenförmig, etwas einseitwendig. Aehrchen 3—6blüthig. Deckspelzen *eilanzettlich*, geschweift zugespitzt oder stachelspitz, oberwärts raupunktirt. Fruchtknoten *oben behaart*.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch. Blattscheiden bleich, strohgelb. Aehrchen grün, violett und goldgelb gescheckt, oder auch bleich gelblichgrün.

2 Juli, August. Auf felsigen Stellen des höheren Riesengebirges sehr selten: Teufelsgärtchen (Tausch)! Kl. Schnee-grube (Wimmer).

b) *Planifoliae* Döll. Blätter sämmtlich flach, in der Knospe gerollt.

7. *F. elatior* L. Wurzelstock lockerrasig. Halme von unten an beblättert. Rispe verlängert, aufrecht oder nickend und selbst überhängend, seltener eine einfache Traube. Aehrchen 4—10blüthig, anfangs walzlich, dann zusammengedrückt. Deckspelze *walzlich lanzettlich*, *ungegrannt*, *stachelspitz* oder *ganz kurz gegrannt*. Fruchtknoten kahl.

Aehrchen bleichgrün, oft purpurn angelaufen.

a) *arundinacea* (F. *arundinacea* Schreb.). 2—4' hoch, kräftig mit 3—5'' breiten Blättern. Rispe überhängend, zusammengesetzt, reichährig, Aeste gezwelt, selbst der kürzere Ast 3—10 Aehrchen tragend. Aehrchen gewöhnlich 4—5blüthig, selten auch 6—10blüthig.

b) *pratensis* (F. *pratensis* Huds.). Bis 2' hoch, schlanker mit nur 1—2'' breiten Blättern. Rispe aufrecht, Aeste einzeln oder gepaart und dann der kürzere Ast nur 1—2ährig, der andere 3—5ährig. Aehrchen gewöhnlich 6—10blüthig, seltener nur 4—5blüthig.

\*) *racemosa* Tausch! (F. *psendoliacea* Fries). Aehrchen in einfacher Traube, die oberen ganz kurz, die unteren etwas länger gestielt, 5—6blüthig. Sonst wie b).

2 Juni, Juli. a) Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Flussufern, nicht gemein.

b) auf Wiesen, Grasplätzen gemein. \*) mit voriger, selten. Um Prag (Tausch)!

8. *F. gigantea* Villars (*Bromus gig.* L.). Locker rasig, ohne Läufer. Halme von unten beblättert. Blätter breit lineal lanzettlich, beiderseits rauh, mit starknervigen, rauhen Scheiden. Aeste der schlaffen, zuletzt überhängenden Rispe dünn, ausgebreitet. Aehrchen 3—8blüthig, *Spindelglieder kahl*. Deckspelzen *lanzettlich in eine 2—3mal längere, rauhe, haarförmige, gebogene Gramme auslaufend*. Fruchtknoten kahl.

2 bis 4' hoch, grasgrün.

2 Juli, August. In feuchten, schattigen Wäldern, feuchten Gehölzen, an Waldbächen im niederen und gebirgigen Lande verbreitet. Um Prag seltener: im Baumgarten, Kröer Wald!

9. *F. calamaria* Smith (F. *silvatica* Vill., *Bromus triflorus* Ehrh.). Wurzelstock locker rasig, ohne Läufer. Halme *am Grunde von Schuppenblättern* und allenfalls einem unentwickelten Spreitenblatt umgeben, *höherhin 3 breite, flache, beiderseits rauhe Spreitenblätter mit starkgerippten, filzig-rauhen* Scheiden tragend. Rispe mit fädlich dünnen, rauhen, ausgebreiteten Aesten, zuletzt überhängend. Aehrchen 2—6blüthig. *Spindelglieder rauhaarig*. Deckspelzen *lanzettlich, fein zugespitzt, feinhaarig-rauh*. *Fruchtknoten oben behaart*.

2 bis 3' hoch. Blätter bläulich hellgrün. Aehrchen blassgrün in's gelbliche. Von der habituell ähnlichen *Poa sudetica* schon durch die offenen Blattscheiden zu unterscheiden.

2 Juni, Juli. In schattigen Gebirgswäldern des Vorgebirges. Klösterle (bei Senftenberg?) (Steinmann). Glazer Schneeberg (Op.). Johannisbad im Schwarzwalde (Op.). Berg Kleis (herb. Opiz)! Wasserfall bei Haindorf (Tausch)! Bozenberg bei Schluckenau (Karl)! Nixdorf, Georgswalde (Nenm.). Tetschen (Malinský)! Rothenhaus (Roth)! Petschan (Weitenw.). Karlsbad, Marienbad, Frauensbad (Glücksel.). Blausker Wald (herb. Opiz)! Pilgram (Presl).

? 10. *F. montana* M. Bieb. (F. *drymeia* M. & Koch.). Wurzelstock *lange, be-*

*schuppige Läufer treibend*. Halme am Grunde von Schuppenblättern eingeschlossen, oberwärts 3—5 breite, *oberswärts kaum rauhe Blätter mit feinberippten, wenig rauhen Scheiden* tragend. *Aehrensipindel kahl*. Deckspelzen lanzettlich, feinspitzig, auf den Flächen fast glatt.

Sonst wie vorige, ihr ähnlich, 3 bis 4' hoch. Aehren bläulichgrün.

4 Juni, Juli. In schattigen Gebirgswäldern. Nach Koch in Böhmen, auch führt Wolfner (Lotos III. Jahrg.) Kratzau als Standort an, doch habe ich (von unrichtigen Bestimmungen abgesehen) bisher kein böhmisches Exemplar gesehen. Am Arber im Böhmerwalde (nach v. Spitzel).

⊙ Brachypodium Beauv. Aehren kurz gestielt in einfacher Traube. Hüllspelzen mehrnervig. Vorspelze abgestutzt, kinnig gewimpert. Sonst wie B.

11. **F. silvatica** Huds. (F. gracilis Mönch, Brachyp. silv. Röm. & Schult.). Wurzelstock *kurzgliedrig, locker rasig*. Blätter flach, *schlaff*, lang zugespitzt. Traube zweizeilig, locker, *überhängend*. Deckspelzen länglich lanzettlich, *allmählig in die Granne verlaufend*, die oberen jedes Aehrens *kürzer oder höchstens so lang* als die haarförmige Granne.

2 bis 4' hoch, schlaff, schlank, dunkelgrün. Aehren bläulichgrün.

4 Juli, August. In Hainen, feuchten Gehölzen, im Hügel- und Gebirgslande hin und wieder. Um Prag: Kuchelbad, Baumgarten, Cibulka, Michler Wald, vor dem Strahöyer Thor! Časlau (Op.). Spitzberg bei B. Leipa! Schluckenau (Karl)! Falkenberg bei Tetschen (Mal.)! Teplicer Schlossgarten! Osseg, Rothenhaus, Komotan! Karlsbad (Glückselig) u. s. w.

12. **F. pinnata** Mönch (Brachyp. pinnatum P. B., Bromus pinnatus L.). Wurzelstock *langgliedrig, kriechend, beschuppt*. Blätter flach, *ziemlich starr*. Traube *aufrecht*, selten etwas nickend, zweizeilig. Deckspelzen *länglich mit aufgesetzten, borstlichen Grannen*, sämtlich *länger als diese*.

2 bis 3' hoch, steif. Blätter, Scheiden und Spelzen bald ziemlich kahl, bald zerstreut-haarig bis zottig. Aehren hellgrün.

4 Juni, Juli. Auf sonnigen, buschigen Hügeln, auf Dämmen, in lichten Vorwäldern hier und da, zerstreut. Um Prag: St. Prokop, Šárka, Kuchelbad, Stern, Dablic, Krčer, Horoméřicer Wald! — Bei Poděbrad (Op.)! Bába bei Kosmanos! Spitzberg, Sandauer Berg bei B. Leipa! Leitmeriz! Tetschen (Mal.)! Bilín! Rothenhaus Komotan! Karlsbad (Weicker) u. s. w.

### 39. Bromus L. em. Trespe.

a) Secalini. Aehren mehr oder minder gedunsen, gegen die Spitze verschmälert. Untere Hüllspelze 3—5nervig, obere vielnervig. Vorspelze von starren Borsten kinnig gewimpert. Ein- oder zweijährige Arten.

α) Deckspelzen kurz 2spaltig, die gerade vorgestreckte Granne daher kurz unter ihrer Spitze entspringend.

1. **B. secalinus** L. Blattscheiden *kahl, selten die unteren etwas behaart*. Rispe ansgebreitet, zuletzt überhängend; Wirteläste 1ährig und einzelne 2—3ährig. Aehren eilänglich, 5—15blüthig. Deckspelzen elliptisch oder länglich-elliptisch, anfangs einander deckend, bei der Fruchtreife *mit den Rändern zur halben Höhe eingerollt*, daher *sich dann nicht mehr deckend, rauh punktiert oder behaart*. Granne bald ganz kurz, bald so lang als die Spelze.

Starr und steif, 1 bis 3' hoch. Aehren hellgrün.

⊙ Juni, Juli. Unter dem Getraide als Unkraut, auf wüsten Plätzen im ganzen Gebiete verbreitet und oft massenhaft.

2. **B. racemosus** L. (*B. pratensis* Ehrh.). Blätter und Scheiden *weichhaarig*. Rispe aufrecht oder zuletzt nickend, später zusammengezogen. Wirteläste kurz fährig, selten längere 3—4ährige darunter. Aehren eilanzettlich oder eilänglich, 5—10blüthig. Deckspelzen *hellgrün*, mit schwach vortretenden Nerven, bei der Frucht reife *nur ganz am untersten Rande eingerollt*, daher sich auch dann noch flach deckend, am *schmal weisshäutigen* Rande *bogig* begränzt, ganz glatt und *kahl*. Granne etwa so lang als die Spelze.

Niedriger als vor., nur  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$ ' hoch, schwächer mit weicheren Blättern, sonst ihm ähnlich.

⊙ und ⊙ Mai — Juli. Auf fruchtbaren Wiesen und Weiden, auf Kleefeldern zerstreut. Um Prag: Dejvic, Šárka, vor dem Bruskathor, bei Ounětic! Niemcs (Schauta)! Bifin (Reuss). Kosten (Winkl.)! Kommerer Seewiesen (Winkl.)! Rothenhaus (Roth). Vysocan saaz. Kreis. (Thiel)! Franzensbad (Weick). Karlsbad (Glücks.) Budweis (Jechl)! u. a. O.

3. **B. mollis** L. Blätter und Scheiden *zottig-weichhaarig*. Rispe oder Traube aufrecht, gedrungen, später zusammengezogen, Aeste bald 2—5ährige unter fährigen, bald nur fährig, einzeln; bisweilen nur 1 endständiges Aehren. Aehren eilänglich, 5—10blüthig, behaart, selten kahl. Deckspelze *trübgrün*, auch bei der Reife sich dachig deckend, *breit elliptisch*, mit *stark vorspringenden Nerven*, am *breit weisshäutigen* Rande oberhalb der Mitte *stumpfwinkelig* begränzt, rauh punkirt bis haarig. Granne etwa so lang als die Spelze.

2"—2' hoch, grauhaarig.

α) *vulgaris*. Aehren flammig oder zottig.

β) *leio-stachys* Tausch. Aehren kahl, scharf punkirt. Nicht zu verwechseln mit *B. racemosus*.

⊙ Mai, Juni. Auf Wiesen, Grasplätzen, an wüsten Stellen, Rainen überall gemein, β) jedoch selten, bei Prag (Tausch)! bei Davle!

β) Deckspelzen ziemlich tief 2spaltig mit vorgezogenen Zipfeln, die Granne daher ziemlich tief unter der Spitze entspringend, verlängert, zuletzt meist auswärts gebogen.

4. **B. arvensis** L. (*B. multiflorus* Weigel, Tausch!). Blätter und Scheiden *weichhaarig*. Rispe aufrecht mit *ausgebreiteten Aesten*, allseitig oder etwas einseitig, Aeste quirlig, verlängert, theils *ein-*, theils *2—6ährig*. Aehren lineal-lanzettlich, 5—8blüthig. Deckspelzen etwas entfernt, *länglich*, am silberweissen Rande über der Mitte in einem stumpfen Winkel begränzt, bei der Reife sich deckend, kahl, *kaum länger* als die Vorspelze. Staubbeutel *etwa Smal so lang* als breit.

1 bis  $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Deckspelzen grün oder violett angelaufen.

⊙ Juni, Juli. Auf Aeckern, Ackerrainen, an Wegen, sehr zerstreut. Um Prag: Radlic, Podbaba, Nusle, Dablic, Selc! u. a. O. B. Leipa (Watzel)! Im Mileschan (Tausch). Tepliz (Winkler)! Brüxer Schlossberg (Roth)! am Eidlizer Busch bei Komotau (Reuss). Vysocan (Thiel). Karlsbad (Glücks.). Franzensbad (Bracht)!

5. **B. patulus** M. & Koch (*B. multiflorus* Host, *B. commutatus* Presl fl. č.). Aeste der aufrechten Rispe meist nur *1—2ährig*, Aehren zuletzt *ziemlich zusammengezogen* und einseitig nickend, lineal-länglich, 5—8blüthig. Deckspelzen ziemlich entfernt, *elliptisch lanzettlich*, am schmalen, weissen Rande über der Mitte im stumpfen Winkel begränzt, *weit länger* als die Vorspelze. Staubkölbchen nur *3—mal so lang* als breit.

Sonst wie voriger, denselben ähnlich, Spelzen breiter, Grannen kräftiger, stärker gedreht auswärts gebogen.

⊙ Juni, Juli. Im Getraide, auf Rainen und Wegen, bisher nur bei Prag (Ruprecht)! beobachtet. Nach Opiz in der Podbaba, bei Lieben und Holecovic. Die übrigen Angaben: Tepliz, Franzensbad u. a. sind zweifelhaft, weil gewöhnlich Formen von *B. arvensis* für *B. patulus* genommen wurden.

b) Gennini. Aehrchen zusammengedrückt, nach der Spitze verbreitert. Untere Hüllspelze 1nervig, obere 3nervig. Vorspelze von starren Borsten kämmig gewimpert. Einjährige Arten.

6. **B. tectorum** L. Halm *oben meist feinhaarig*. Blätter und Scheiden *zottig-weichhaarig*, Rispe einseitwendig, nickend mit überhängenden *feinbehaarten*, 1—6ährigen Aesten. Aehrchen 5—9blüthig. Deckspelzen *feinhaarig-rauh mit etwa gleich langer Granne*.

$\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$ ' hoch, blassgrün, endlich schmutzig-röthlich. Deckspelzen breit, silberweiss berandet.

○ Mai — Juli. Auf trockenen, dünnen Grasplätzen, Mauern, Brachen sehr gemein.

7. **B. sterilis** L. Halme *kahl*. Blätter und untere Scheiden *feinhaarig*. Rispe *allseitswendig*, aufrecht, zuletzt überhängend, mit verlängerten, zur Blüthezeit ausgebreiteten, *rauhbehaarten*, *rückwärts sehr scharfen* 1—2ährigen Aesten. Aehrchen 7-bis 10blüthig. Deckspelzen *kahl, aber scharf mit längerer Granne*.

1 bis 2' hoch, hellgrün. Aehrchen gross, ohne Grannen 1" lang, grün, zuletzt oft violett.

○ Mai — Juli. Wie voriger und fast ebenso gemein.

c) Festucacei. Aehrchen zusammengedrückt, nach der Spitze verschmälert. Untere Hüllspelze 1nervig, obere 3nervig. Vorspelze von kurzen, feinen Haaren gewimpert. Ausdauernde Arten.

8. **B. asper** Murray. Wurzelstock schief, kurzgliedrig. Blätter *lineal-lanzettlich*, schlaff, die unteren *sammt den Scheiden rauhaarig, in der Jugend eingerollt*. Rispe sehr locker, *einseitig überhängend*, untere Aeste *zu 2—3*. Aehrchen *lineal-lanzettlich*, 7—10blüthig. Deckspelzen sehr entfernt, lang zugespitzt. 1—2mal so lang als die Granne, 5nervig (3 Nerven stärker), besonders am Rande zottig behaart.

3 bis 5' hoch, kräftig. Aehrchen 1 bis  $1\frac{1}{2}$ " lang.

2 Juni, Juli. In Bergwäldern, zerstreut. In Nordböhmen auf den höheren Basaltkuppen der Kreideformation, z. B. auf dem Rollberg bei Niemes (Schanta)! Kaltenberg, Rosenberg bei Böhm. Kammiz! bei Steinschönau! Schluckenan (Karl). Nixdorf, Rumburg, Kleinskal (Neum). Falkenberg bei Tetschen (Mal.)! Bei Mileschau im Mittelgebirge! Turner Park bei Tepliz (Reuss). Osseg (Thiel). Karlsbad, Marienbad (Glücks.). Eilbogen (Weitenweber).

9. **B. erectus** Huds. (*Festuca montana* Savi). Wurzelstock rasig, kurzgliedrig. Blätter *in der Jugend zusammengefaltet*, die *grundständigen sehr schmal*, lang winperhaarig, die oberen breiter, *sammt den unteren Scheiden zerstreut behaart* oder *fast kahl*. Rispe locker, *aufrecht*, untere Aeste *zu 3—6*.

Deckspelzen fein kurzhaarig bis zottig, die Art sonst in den Aehrchen der vorigen ganz ähnlich,  $1\frac{1}{2}$  bis 3' hoch.

2 Mai — Juli. Auf Wiesen, Hügeln, Wegrändern hie und da zerstreut, nicht überall. Um Prag: Laurenzberg (Seidl)! Slichov! Podbaba, Michle! Bei Osseg (Thiel)! Rothenhaus (Roth). Vysočan bei Saaz (Thiel), Eger (Weicker).

10. **B. inermis** Leyss. (*Festuca speciosa* Schreb.). Wurzelstock *langgliedrig, mit beschuppten Läufern kriechend*, Blätter *lineal-lanzettlich, steif, sammt den Scheiden kahl, jung eingerollt*. Rispe aufrecht, allseitig, untere Aeste *zu 3—6*. Aehrchen *lineal-lanzettlich*, 5—10blüthig. Deckspelzen *lineal-länglich, stumpf*, kurz 2zählig *mit Stachetspitze* oder *ganz kurzer Granne*, 5—7nervig; 3—5 Nerven sehr stark vorragend.

1—3' hoch. Aehrchen grün oder violett angelauten, vorn mit rostgelber Binde.

2 Juni, Juli. Auf Rainen, Dämmen, Wiesen, an Wegrändern, hie und da häufig, verbreiteter als voriger.

## 40. Triticum L.

a) Cereale (Weizen). Ein- oder zweijährige, kultivierte Arten. Aehren bauchig gedunsen. Hüllspelzen eiförmig oder länglich.

† 1. **T. vulgare** Vill. Aehre 1seitig, dachig. Spindel zähe, nicht zerfallend. Aehren meist 4blüthig, 2 oder 3 Blüthen fruchtbar. Hüllspelzen knorpelig, bauchig, eiförmig, auf dem Rücken gewölbt, nur oberwärts zusammengedrückt gekielt, gestutzt, mit zahnförmiger Stachelspitze. Schalf Frucht frei, aus den Spelzen herausfallend.

Variirt begrünt und grannenlos, mit kahlen und sammtthaarigen Aehren.

⊙ und ⊙⊙ Juni. Wird auf gutem Boden im niederen Lande allgemein gebaut.

† 2. **T. turgidum** L. Hüllspelzen von unten an fast flügelig gekielt. Sonst wie voriges.

⊙ Juni. Wird sehr selten, z. B. um Prag gebaut.

† 3. **T. polonicum** L. Aehre un deutlich 4kantig, etwas zusammengedrückt. Aehren meist 3blüthig. Hüllspelzen gross, papierartig, länglich, vielnervig, 3zählig mit etwas grösserem Mittelzahn. Sonst wie *T. vulgare*.

⊙ Juni. Wird nur im Kleinen und nur selten gebaut; so sah ich es z. B. bei Schluckenau.

Anmerk. Die Arten mit zerbrechlicher Spindel: *T. spelta* L., *dicoccum* Schrank, *monococcum* L. werden wohl nirgends im Freien gebaut.

b) *Agropyron* (Quecke). Vieljährige Arten mit ausdauerndem Wurzelstock. Aehren nicht gedunsen. Hüllspelzen lanzettlich oder lineal-länglich.

4. **T. repens** L. Wurzelstock mit kriechenden Läufern. Blätter flach, *oberseits scharflich und spärlich behaart*. Aehren meist 5blüthig, *ihre Spindel rückwärts scharf*. Deckspelzen *ungegrünt*, kahl oder behaart, stachelspitz oder *gegrünt mit einer die Länge der Deckspelze kaum überragenden Granne*.

a) *vulgare*. Grasgrün oder etwas bläulichgrün. Deckspelzen stumpflich oder spitz, wehrlos oder begrünt. Halme schwächer, Blätter weicher, Aehren kleiner.

b) *glanum* (*T. glanum* Desf.). Seegrün, stark mit steifen, eingerollten Blättern. Deckspelzen stumpf oder abgestutzt, grannenlos oder begrünt (letzteres *A. firmum* Seidl). In allen Theilen kräftiger und grösser.

c) Juni, Juli. Auf dünnen, trockenen Abhängen, Wegrändern, in Gebüschern sehr gemein. b) besonders an kiesigen und sandigen Stellen an Flussufern, um Prag, Leitmeritz, Bilin, Tepliz u. s. w., überhaupt im trockeneren Hügellande verbreitet.

5. **T. caninum** Schreb. (*Elymus caninus* L.). Wurzelstock rasig, *läuferlos*. Blätter flach, *beiderseits rauh*. Aehre schlank, meist nickend. Aehren meist 5blüthig, *mit zottiger Spindel*. Deckspelzen lanzettlich, zugespitzt, kahl, *gegrünt, kürzer als ihre schlängelige Granne*.

Schlaff und weich, 1½—3' hoch, Blätter dunkelgrasgrün, meist weich behaart. Der *Festuca silvatica* Huds. nicht mählich.

‡ Juni, Juli. In schattigen Wäldern und feuchten Gehölzen des Hügellandes und hin und wieder auch der Gebirgsgegenden ziemlich verbreitet. Um Prag: Cibulka, Hlubočep, Karlstein, Michler Wald! u. a. O.

## 41. Secale L. Roggen.

† 1. **S. cereale** L. Halme 1—5' hoch, unter der Aehre flammig. Aehre grasgrün, nickend. Deckspelzen am Kiele steif gewimpert. Grannen lang.

⊙ und ⊙⊙ Mai, Juni. Wird allgemein gebaut.

42. *Lolium* L. Lolch.

a) Perennirende Arten mit überwinternden Blattbüscheln. Deckspelzen krautig.

1. *L. perenne* L. Blätter in der Jugend *zusammengefaltet*. Aehrchen zahlreich, 3—12blüthig, *reif nicht gleich leicht zerfallend*,  $1\frac{1}{2}$ mal länger als die Hüllspelze. Deckspelze lanzettlich, *wehrlos oder stachelspitz*.

1—2' hoch. Aehre variirt einfach und ästig zusammengesetzt, klein und arm-, gross- und reichblüthig.

2 Juni—Septemb. Auf Wiesen, an Wegen überall gemein, auch auf Rasenplätzen allgemein gesäet.

† 2. *L. Boucheanum* Kunth (*L. italicum* Al. Br., *L. perenne*  $\beta$ . *aristatum* Tausch herb. bohem.). Blätter in der Jugend *engerollt*. Aehrchen zahlreich, 3—20blüthig, *geroift sehr zerbrechlich*, 2—3mal länger als die Hüllspelze. Deckspelzen *vorn 2spaltig und gegrannt* oder die untersten des Aehrchens grannenlos.

1—3' hoch. Blätter breiter und weicher als bei vor. Aehrchen bleichgrün.

2 Juni, Juli. Auf Wiesen in neuerer Zeit angesäet und anscheinend wild, aus dem Süden stammend. Um Prag (Tausch)! z. B. auf der Kaiserwiese (Wolfner)! auf den Sluper Wiesen (Hofmann)! Bei Tetschen (Malinský)! Um Krumau (Jungbauer).

b) Einjährige, ohne Blätterbüschel, bloss Blüthenhalme treibend. Deckspelzen am Grunde knorpelig.

3. *L. remotum* Schrank (*L. arvense*, *L. linicolum* Al. Br.). Blätter jung gerollt. Aehrchen 4—8blüthig, ziemlich flach gedrückt, *länger als die Hüllspelze*. Deckspelze *meist grannenlos*.

1—1½' hoch, ziemlich schlank. Aehrchen grasgrün, die unteren ziemlich entfernt. Granne, wenn vorhanden, dünn und meist kurz, selten so lang als die Deckspelze.

⊙ Juni, Juli. Hauptsächlich nur unter Lein und in der Nähe von Leinfeldern auf unbebautem Lande, selten im Getraide, daher z. B. um Prag nur zufällig (Tausch)! Nicht selten in Nordböhmen: um Münchengrätz, Turnau, Gabel, Tetschen, Königgrätz, Roudnie! u. s. w., im Erzgebirge, bei Budweis!

4. *L. temulentum* L. Blätter jung gerollt. Aehrchen 2—8blüthig, *so lang oder kürzer als die Hüllspelze*. Deckspelze *langgegrannt*.

1½—3' hoch, steif. Aehrchen blassgrün, schwach bläulich. Variirt in der Länge der Grannen, ferner kräftig, breitblättrig mit mehrblüthigen Aehrchen und schlank, schmalblättrig, mit 2—4blüthigen, wenigen Aehrchen.

⊙ Juni—August. Unter der Saat, besonders Hafer und Korn im Hügellande und noch mehr im Gebirgslande verbreitet.

43. *Elymus* L. em. Haargras.

1. *E. europæus* L. Wurzelstock rasis, *läuferlos*. Blätter flach, lang zugespitzt; *untere Scheiden raukhaarig*. Aehre aufrecht, etwas locker. Aehrchen *rauh, meist 1blüthig* mit einem Ansatz einer zweiten Blüthe, *bisweilen 2blüthig*, in der Mitte der Aehre zu 3. Hüllspelzen *lineal-pfriemlich*, gegrannt. Deckspelze mit 2—3mal längerer Granne.

2—3' hoch, grasgrün, Aehre blassgrün.

2 Juni—August. In Bergwäldern, selten im Hügellande, mehr verbreitet in Gebirgsgegenden. Auf der Veliká hora bei Karlstein! In Nordböhmen auf den höheren Basaltkuppen und dem Sandsteingebirge: Geltsch (Reuss), bei Wernstädtel (Kratz)! Rollberg (Lorinser)! Limberg bei Gabel! Höllengrund bei Nenschloss (Watzel)! Kaltenberg, Rosenberg bei Böhm. Kammiz! Wolfsberg bei Schönlinde! bei Schluckenau (Karl)!

Böhm. Schweiz! Im Erzgebirge: Klostergrab (Winkl.)! Strobniz bei Osseg (Thiel)! Rothenhaus (Roth). Hauenstein (Presl). Schlackenwerth (Reiss). In Südböhmen: bei Pilgram (Presl). Mährisches Gebirge bei Landskron (Erxleben).

2. **E. arenarius** L. Wurzelstock *durch lange Läufer kriechend*. Blätter flach, starr, *zuletzt zusammengerollt*. Blattscheiden *kahl*. Aehre aufrecht, gedrungen, reichährig. Aehren *weichhaarig, meist 3blütig*, in der Mitte der Aehre zu 3. Hüllspelzen *lanzettlich*. Deckspelzen *grammenlos*.

3—4' hoch, kräftig, breitblättrig, sammt der Aehre seegrün.

24 Juli, August. Auf Sandfeldern an der Elbe bei Salesl (Tausch)! Bei Mělník und Stefansüberfuhr (Pohl)?

#### 44. **Hordeum** L. Gerste.

a) Blätter alle zwittrig und gegrannt, oder die 2 seitlichen ♂ und grammenlos. Aehrenspindel nicht zerfallend.

† 1. **H. vulgare**. Aufrecht. Blätter und Scheiden *kahl*. *Sämmtliche Blüten sitzend, zwittrig, langgrannig in mehr minder deutlich 6zeiliger Aehre*.

a) *tetrastichon* (**H. vulgare** L.). Mittlere Blüten angedrückt, entfernter, die seitlichen gedrängter, abstehend.

b) *hexastichon* (**H. hexastichon** L.). Sämmtliche Blüten gleichmässig abstehend, gleichmässig 6reihig gestellt.

⊙ und ⊙ Juni, Juli. a) Allgemein gebaut, b) weit seltener.

† 2. **H. distichum** L. *Mittlere Blüten zwittrig, von einander entfernt mit vorgestreckten Grammen, seitliche gestielt, ♂ grammenlos, angedrückt, daher die Aehre 2zeilig*. Sonst wie vorige.

⊙ Juni, Juli. Als Sommerfrucht allgemein gebaut.

† 3. **H. zeocriton** L. Mittlere Blüten genähert, zur Fruchtreife abstehend mit fächerartig gespreizten Grammen. Aehre kurz. Sonst wie vor.

⊙ Juni, Juli. Wird nur selten gebaut.

b) Alle Blüten gegrannt; die mittlere zwittrig, die 2 seitlichen ♂. Aehrenspindel bei der Reife in Glieder zerfallend.

4. **H. murinum** L. Untere Blätter und Blattscheiden feinhaarig, obere Scheiden etwas aufgeblasen. Hüllspelzen der Zwitterblüthe *lineal-lanzettlich, borstlich gewimpert, die der ♂ lineal-borstlich, von kurzen Börstchen rauh*.

1—1½' hoch. Aehre lichtgrün.

⊙ Juni — September. Auf unfruchtbaren Orten, Mauern, Schutt, Wegrändern in den wärmeren Gegenden gemein, doch nicht überall. Um Prag, Jungbunzlau, selten schon bei Münchegrätz, Tetschen, Teplíc, Brüx, Saaz! Böhm. Leipa! Friedland! Časlau und Pardubie! Radnic!

#### 45. **Nardus** L. Borstengras.

1. **N. stricta** L. Dichtrasig, 3—8" hoch. Blätter borstlich, starr, die grundständigen wagrecht abstehend. Aehre fein, einseitswendig, schmutzig violett.

24 Juni, Juli. Auf kiesreichem, kalkarmen Boden, auf feuchtem Torfgrunde und in dürrer Haideboden, besonders in gebirgeren Gegenden verbreitet und oft massenhaft, doch auch im niederen Hügellande, z. B. um Prag: Motol, Šárka, Dablicer Berg, Abhang über dem Kleinseitner Kirchhof, Krčer Wald u. a. O.

13. Ordnung. **Cyperaceen** Juss.

## Uebersicht der Gattungen:

A) Blüten eingeschlechtig in ziegeldachigen Aehren. Nüsschen von einem Fruchtschlauch (schlauchförmigen Deckblatte) umschlossen.

1. *Carex* L.

B) Blüten zwittrig in ziegeldachigen Aehren. Nüsschen von mehreren Borsten umgeben oder ganz nackt.

2. *Rhynchospora* Vahl. Nur 2—3 Spelzen des Aehrchens fruchtbar, die untersten 3—4 kleiner und leer. Kurze Blütenborsten. Nüsschen von der zusammengedrückten, erhärteten Griffelbasis geschnäbelt.
3. *Scirpus* L. em. Spelzen alle fruchtbar oder nur 1—2 unterste leer, ziemlich gleich gross oder grösser. Blütenborsten kurz oder fehlend. Griffel fädlich, bis auf eine unbedeutende Spur vergehend.
4. *Heleocharis* R. Br. Wie vor., jedoch die Nuss vom zwiebelartig verdickten, gliedförmig abgeschmürten Griffelreste gekrönt.
5. *Eriophorum* L. Blütenborsten 6 bis viele, nachwachsend und zur Fruchtzeit aus den Spelzen, weisser Wolle gleich, weit hervorragend.

C) Blüten zwittrig in zweizeiliger Aehre. Nüsschen von Borsten umgeben oder nackt.

6. *Schoenus* Vahl. Aehrchens kopfförmig gehäuft, wenigblütig, namentlich zweizeilig; nur 1—3 oberste Spelzen fruchtbar, die unteren 4—6 kleiner und leer.
7. *Cyperus* L. Aehrchens in einer Spirre, reichblütig, deutlich zweizeilig; Spelzen alle fruchtbar oder nur 2—3 unterste leer. Blütenborsten fehlend.

1. *Carex* L. Segge.

I. *Psyllophora* Lois. Ein einziges, endständiges Aehrchens.

1) Narben 3. Nüsschen 3seitig. Griffelrest lang, aus dem Fruchtschlauch hervorragend. Blätter schmal-lineal, flach.

1. *C. pauciflora* Lightf. (*C. leucoglockii* L. fil.). Wurzelstock dünn, kriechend. Halme stielrundlich. Aehrchens 2geschlechtig, wenigblütig, die untersten 2—4 Blüten weiblich, 1—2 endständige männlich. Deckspelzen der Früchte abfällig. Fruchtschlauch *lineal-lanzettlich*, nervig, in einen langen, an der Spitze abgestutzten, Schnabel verschmälert, zuletzt herabgeschlagen.

3—8" hoch. Fruchtschläuche zuletzt strohgelb.

2) Juni, Juli. Auf Torfmooren besonders im höheren Gebirge. Im Riesen- und Isergebirge: Weisse Wiese (Tausch)! etc., Glazer Schneeberg (Knaf)! Erzgebirge häufig; Zinnwald (Renss)! Niklasberg (Winkler)! Rothenhaus (Sachs)! Neuhanser Seehaide (Knaf)! Gottesgab (Hofmann)! Böhmerwald: Blöckensteinfalz, Lusen (Sonder). etc. In der Ebene am Teiche Homolka bei Čáslav (Opiz)!

2) Narben 2. Nüsschen zusammengedrückt 2seitig. Griffelrest kurz, nicht vorragend. Blätter eingerollt horstlich.

2. *C. pulicaris* L. Wurzelstock dicht rasig. Halme stielrundlich, glatt. Aehrchens *zweigeschlechtig*, an der Spitze ♂. Deckspelzen der Früchte *abfällig*. Fruchtschlauch *länglich*, *beiderseits verschmälert*, nervenlos, in einen kurzen, trockenhäutigen, *abgestutzten*, *glatten* Schnabel zugespitzt, *zuletzt herabgeschlagen*.

2"—1" hoch. Spelzen rothbraun. Fruchtschlauch glänzend braun.

4 Mai, Juni. Auf Torf- und Moorwiesen selten. An der Eisenbahn bei Běcho-  
vie (Reuss)! Schwaatz (Op.)! Tepl (Tausch)! Marienbad (Fischer)! Ferchenhaid bei Zdi-  
kau (Jirůš)! Schwarzbach bei Krumau (Jungb.)! Korallenwiesen bei Platz (Leonhardi)!  
Im Riesengebirge (Bayer).

3. *C. Davalliana* Smith. Wurzelstock dicht rasig. Halme 3kantig, oberwärts  
nebst den jüngsten Blättern *rauh*, selten *glatt*. Aehren eingeschlechtig (selten zwei-  
geschlechtig), das ♂ lineal, das ♀ *lineal-länglich*. Spelzen stumpflich, bleibend. Frucht-  
schlauch *länglich-lanzettlich*, nervig, mit *verlängertem*, am Rande etwas rauhem, an  
der Spitze trockenhäutigem, kurz 2zähniem Schnabel, zuletzt wagrecht abstehend, mit  
der Spitze abwärts gekrümmt.

4—12' hoch, dünn. ♂ Spelzen strohgelb, ♀ braun weissrandig. Zuweilen trägt das  
Aehren der ♂ Pflanze in der Mitte oder an der Spitze mehrere ♀ Blüten (*C. Sieberiana* Opiz!).

4 April, Mai. Auf Torf- und Moorwiesen nicht selten. Um Prag: Cibulka!  
Cholupie! Kunderatic (Malinský)! Troja (Reuss)! Warta bei Niemes (Schanta)! Habicht-  
stein, Kleinskal, Nixdorf (Nenn.). Radischken bei Leitmeriz (Hackel)! Mileschan (Tausch)!  
Velemín (Jirůš)! Schwatz (Reuss)! Klostergrab (Winkl.)! Marienbad (Glückselig), Krum-  
man, Schöninger (Jungb.), Budweis (Jechl)! Platz (Leonhardi)! Kutteneberg (Veselský)!  
Chrudín! Studánka, Mikolovic bei Pardubic (Op.)! Josefstadt (Knafl)! Böhm. Trübau,  
Wildenschwert (Bayer)!

4. *C. dioica* L. Rhizom *dünn*, *kriechend*. Halme *stielrundlich*, sammt den  
Blättern *glatt*. Aehren eingeschlechtig (selten zweigeschlechtig), das ♂ lineal, das ♀  
*eiförmig-länglich*. Spelzen abgerundet stumpf, bleibend. Fruchtschlauch *eiförmig*,  
nervig, mit *kurzem*, am Rande rauhem, an der Spitze trockenhäutigem, kurz 2zähniem Schna-  
bel, zuletzt wagrecht abstehend.

2—8" hoch. ♀ Spelzen rostbraun, ♂ strohgelb.

4 April, Mai. Auf Torf- und Moorwiesen selten. Hirschberg (Tausch)! Einsiedel  
(Kablík)! Budweis, Krumau (Jechl)! Hohenfurth (Nemning)! Vystřkov bei Čáslav (Opiz)!  
Hořmanměstec (Op.). Böhm. Trübau (Bayer).

II. *Vignea* Koch. Aehren mehrere, zweigeschlechtig (sehr selten eingeschlechtig: bei  
*C. disticha*), in eine zusammengesetzte Aehre, Rispe oder ein Köpfchen vereinigt. Narben 2 (bei  
unseren Arten).

A) Wurzelstock rasig, kurze, aufrechte Sprossen treibend, ohne Läufer.

a) Aehren unten ♀, oben ♂.

c) Spelzen rostbraun oder rostgelb.

5. *C. teretiusecula* Good. (*C. Nennigii* Op.!) Wurzelstock *etwas langgliedrig*,  
lockerrasig; grundständige Scheiden *ganzlos*, *verwesend*, *wenig zerfasern*. Halme  
unten *stielrundlich*, oberwärts stumpflich 3kantig mit *etwas konvexen Seiten*, mit  
glatten oder etwas rauhen Kanten. Blätter *schmal-lineal*. Aehre fast einfach oder am  
Grunde etwas ästig. Spelzen breitlich weissrandig. Fruchtschlauch aufrecht, *fast kugelig-*  
*eiförmig*, *beiderseits gewölbt*, nervenlos oder aussen schwach nervig, *glänzend*, mit  
sägezähniem gerandetem, 2zähniem Schnabel.

$\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, dünn. Spelzen rostbraun. Früchte kleiner als bei den folgenden.

4 Mai, Juni. Auf sumpfigen und torfigen Wiesen, nicht häufig. Čistaj b. Niemes  
(Schanta)! Höllengrund b. Leipa (Hackel)! Hirschberg (Tausch)! Schluckenau (Karl).  
Tepliz gegen Kosten (Thiel)! Karlsbad, Marienbad, Franzensbad (Glückselig). Hohenfurth  
(Nemning)! Budweis (Jechl)! Tučap (Berthold)!

6. *C. paradoxa* Willd. (*C. canescens* Host). Wurzelstock *kurzgliedrig*, dicht-  
rasig; grundständige Scheiden *ganzlos*, *die untersten in einen Faserschopf sich*  
*auflösend*. Halme 3kantig, oben mit *etwas konvexen Seiten* und *schärfliehen Kanten*.

Blätter *schmal-lineal*. Aehre einfach oder am Grunde etwas ästig. Spelzen *schmal randhäutig*, langzugespitzt. Fruchtschlauch aufrecht, fast kugelig-eiförmig, beiderseits gewölbt, meist *deutlich nervig, matt*, mit einem sägezählig gerandeten, 2zähligen Schnabel.

1—2' hoch; sonst vor. ähnlich.

4 Mai, Juni. Auf sumpfigen und moorigen Wiesen, nicht häufig, in Nord- und Nordostböhmen. Niemes (Schauta)! Habstein (Hackel)! Březno bei Jungbunzlau (Himmer)! Reichstadt (Watzel)! Bohdaneč am Teiche Rozkoš (Op.)! Pardubice (Opiz)! Böhm. Trübau, Wildenschwert (Bayer)!

7. *C. paniculata* L. Wurzelstock kurzgliedrig, dichtrasig; grundständige Scheiden *gross, braun, glänzend, nicht zerfasern*. Halme 3kantig *mit flachen Seiten und sehr scharfen Kanten*. Blätter *breitlineal*, seegrün. Aehre am Grunde ästig oder eine *zusammengesetzte Rispe*. Fruchtschlauch aufrecht oder etwas sparrig, *breit eiförmig, innen ziemlich flach, aussen gewölbt*, fast nervenlos oder nervig, schwach glänzend mit sägezählig gerandetem, 2zähligen Schnabel.

1—3' hoch, kräftig.

a) *squarrosa* (C. *paradoxa* Tausch! Opiz!). Aehrchen kurz oval, gedrängt auf den fast sitzenden Rispenästen. Spelzen rothbraun, breit weissrandig. Früchte etwas sparrig-abstehend, ziemlich gross, zuweilen deutlich nervig.

b) *elongata* (C. *paniculata* Tausch!). Aehrchen oval bis länglich; untere Rispenäste verlängert, unten nackt. Spelzen rostbraun oder rostgelb, schmal-weissrandig. Früchte aufrecht, kleiner, meist beinahe nervenlos.

4 Mai, Juni. Auf sumpfig-torfigen Stellen, hin und wieder. a) Libušabad bei Prag! Neuhoft bei Lahna (Reuss)! Neudorf bei Weisswasser! Hirschberg (Tausch)! Kamniz häufig (Zizelsberger). Gottesgab (Hofm.)! Tepl (Konrad)! Bohdaneč (Op.)! Pardubice (Op.). b) Hirschberg (Tausch)! Böhm. Trübau (Bayer)!

β) Spelzen grünlich, oder nur theilweis gebräunt.

8. *C. muricata* L. Am Grunde des Halmes ein *Faserschopf zerstörter Blattscheiden*. Halme scharf 3kantig *mit flachen Seiten*. Blätter *lineal*. Aehre bald dicht, bald unterbrochen, selten am Grunde etwas ästig. Aehrehendeckblätter schuppig oder mit Borstenspreite. Fruchtschläuche sparrig oder aufrecht abstehend, *eiförmig* oder *eilanzettlich, vorn flach, aussen gewölbt, nervenlos* oder am Aussengrunde undeutlich nervig, mit 2spaltigem Schnabel.

1—2½' hoch.

a) *genuina*. Spelzen gebräunt; Früchte zuletzt bräunlich bis schwarzbraun, sparrig.

b) *virens*. Spelzen grünlich-weiss. Aehre öfter verlängert und unterbrochen. Früchte oft grösser, eilanzettlich, grün.

c) *divulsa* (C. *divulsa* Good.). Spelzen weisslich oder etwas rostfarben mit grünem Mittelnerve. Aehre sehr verlängert, zuletzt etwas nickend; Aehrchen entfernt, die untersten meist mit 1—2 Seitenährchen. Früchte weniger sparrig.

4 Mai, Juni. In lichten Wäldern, auf grasigen, buschigen Anhöhen überall häufig. c) selten, bei Prag; (Tausch)! Kuchelbad (Hofm.)! Schneeberg bei Grulich (Bayer)!

9. *C. vulpina* L. Halme *sehr scharf mit konkaven Seiten*. Blätter *breit-lineal*. Fruchtschläuche *sparrig abstehend, aussen längs-nervig*. Sonst wie vor.

Kräftig, 1—3' hoch. Spelzen bräunlich mit grünem Mittelnerve. Früchte grün, zuletzt etwas bräunlich. Im Schatten die Spelzen lichter (C. *nemorosa* Willd.).

4 Mai, Juni. Am Raude von Wässern, Gräben, Sümpfen überall häufig.

b) Aehrchen unten ♂, oben ♀.

c) Aehrehendeckblätter schuppenartig oder nur das unterste mit borstlicher Spreite.

10. *C. leporina* L. (*C. ovalis* Good). Halme *stumpfkantig, glatt* oder *oben etwas rauh*. Aehren eiförmig bis länglich, *genähert*, in länglicher, zuweilen lappiger Aehre. Spelzen 3eckig, spitz, so lang als die Frucht. Fruchtschläuche aufrecht, eiförmig, ziemlich flach, *breit flügelig-berandet, in den 2zähligen Schnabel verschmälert*.

$\frac{1}{2}$  -  $1\frac{1}{2}$ ' hoch, aufrecht oder aufsteigend, oft in grossen Rasen, grasgrün.

$\alpha$ ) vulgaris. Spelzen licht gelblich braun, weissrandig.

$\beta$ ) argyroglochii. Spelzen grünlich-weiss mit grünem Rückenstreif.

24 Mai, Juni. Auf feuchten Wiesen, Waldstellen, Mooren, überall häufig.  $\beta$ ) sehr selten: Neuhof bei Lahna (Reuss)! Nixdorf (Fischer nach Reichenb.). Rauchberg bei Rumburg (Neumann).

11. *C. canescens* L. (*C. curta* Good). Halme oben *scharf 3kantig, rauh*. Aehren *eilänglich, 4—7*, die unteren entfernt in unterbrochener Aehre. Spelzen eiförmig, *spitz*, weisslich häutig, wenig kürzer als die Frucht. Fruchtschläuche *aufrecht*, eiförmig, aussen konvex, schwach nervig, *in den sehr kurzen, undeutlich ausgerandeten*, aussen rinnigen Schnabel zugespitzt.

1—2' hoch. Aehren bleich, gelblich-grünlich schimmernd.

24 Mai, Juni. Auf Moorwiesen, Hochmooren, Waldsümpfen, besonders der kühleren, feuchteren Gegenden. Sehr häufig im höheren Gebirge, im Riesengebirge, Glazer Schneeberg, Erzgebirge und Böhmerwald. Lahna bei Bürglitz (Jiruš)! Vydrholec bei Onval (Ruda)! Jungbunzlau (Himmer)! Niemes (Schauta)! Hirschberg (Reuss)! Reichstadt (Hockauf)! Reichenberg (Siegmund)! Leitmeritz (Kratzmann)! Tetschen (Malinský)! Tepliz (Winkler)! Bilin (Reuss)! Komotau! Karlsbad (Ortmann)! Pilsen (Eichler)! Kubaň (Sternberg). Budweis (Jechl)! Krumau (Jungb.). Seelau, Semín (Opiz). Böhmisches Trüban (Bayer)!

12. *C. elongata* L. Halme oben *scharfkantig rauh*. Aehren *länglich-walzig, 5—10*, die unteren etwas entfernt in unterbrochener Aehre. Spelzen eiförmig, *stumpf*, weisslich randhäutig, *kürzer als die Frucht*. Fruchtschläuche *ausgeperrt*, zuletzt fast 2zeilig; lanzettlich, aussen konvex, beiderseits nervig *in einen kegelförmigen, undeutlich 2zähligen*, oft auswärts gekrümmten Schnabel verschmälert.

1—2' hoch, schlapp. Blätter unterseits etwas grau. Spelzen licht oder dunkler rostbraun, mit schmalen, grünen Rückenstreif. Früchte zuletzt gelbbraunlich.

24 Mai, Juni. In Mooren, Brüchen, Sümpfen. Karlstein (Tausch)! Lahna (Jiruš)! Jungbunzlau (Himmer)! Grossskal (Bercht.). Wernstadt, Krazan (Kratzmann)! Niemes (Schauta)! Reichstadt (Hockauf). Georgswalde (Neum.). Schluckenan (Karl)! Tetschen (Malinský)! Tepliz (Winkler)! Osseg (Thiel)! Komotau! Karlsbad (Ortmann)! Březina (Sternberg)! Ronsperg (Hocke)! Budweis (Jechl)! Tučap (Bercht.). Semín, Poděbrad, Bohdaneč, Pardubie (Opiz)! Jaroměř (Knauf)! Im Riesengebirge und Erzgebirge.

13. *C. echinata* Murr. (*C. stellulata* Good). Halme *stumpfkantig glatt*. Aehren *fast kugelig, 3—5*, *ziemlich genähert* in unterbrochener Aehre. Spelzen *eiförmig*, breit weissrandig, *kürzer als die Frucht*. Fruchtschläuche *sparrig abstechend*, eiförmig, nervig, *in einen langen kurz 2zähligen* Schnabel verschmälert.

$\frac{1}{2}$  - 1' hoch. Spelzen lichtbraun mit grünem Mittelnerve. Der *C. muricata* etwas ähnlich.

24 Mai, Juni. In Moorboden, Moorwiesen, Sümpfen, hie und da. Cibulka! Řitka (Knauf)! Neuhof bei Lahna (Reuss)! Roudnice (Schroff)! Doxan (Hackel)! Niemes (Schauta)! Hirschberger Teich (Lorinser). Habstein (Hackel)! Böh. Leipa! Reichstadt! Jeschken! Reichenberg (Siegmund)! Trautenau (Pastor). Limberg bei Wartenberg! Dittersbach! Böh. Kammiz! Tetschen (Malinský)! Osseg (Thiel)! Rothenhans (Roth)! Komotau häufig! Ellbogen (Burmam)! Březina (Sternberg)! Budweis (Jechl)! Hohenfurth (Neum.)! Kačín (Pejl)! Seelau! Pardubie (Čeněk)! Landskron (Opiz)! Böh. Trüban (Bayer)! Im Riesengebirge und Erzgebirge!

β) Die untersten 2—4 Aehrendeckblätter blattartig, den Halm weit überragend.

14. *C. remota* L. *Rhizom dichtrasig*. Aehren eiförmig oder eilänglich, 6 bis 10, die unteren sehr entfernt. Spelzen eiförmig, weisslich häutig, etwas kürzer als die Frucht. Fruchtschläuche eiförmig bis eilänglich, fast sitzend, aussen konvex, längsnervig, in den 2zähligen Schnabel verschmälert.

$\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, meist sehr schlapp, seltner straffer. Fruchtschläuche grün.

24 Mai, Juni. In feuchten Laubwäldern auf nassen Stellen, an Bächen. Bei Prag: Kunderauer Wald! Štířín (Syk.)! Stefansüberfuhr (Opiz). Běchovic (Bayer)! Jungbunzlau (Hünner)! Rollberg (Schauta)! Wolfsberg bei Schönlunde! Limberg! Kaltenberg! Jezero bei Rondnic (Reuss)! Leitmeriz (Dittrich)! Mileschan (Häckel)! Schluckenau (Karl)! Tetschen (Malin.)! Sperlingstein! Eichwald bei Tepliz (Reuss)! Eisenberg (Reuss)! Osseg (Thiel)! Rothenhans (Roth)! Pressniz im Erzgebirge (Tschök)! Karlsbad (Reuss)! Tepl (Konrad)! Ellbogen (Burm.)! Březina (Sternberg)! Schönunger (Bayer)! Hohenfurth (Nemning). Baběnic, Semín, Johannisbad (Opiz)! Jaroměř (Knafl)! Landskron (Erxleben)! Böhm. Trübau (Bayer)!

15. *C. eyperoides* L. Pflanze einjährig, rasig. Aehren in ein Köpfchen zusammengedrängt oder das unterste etwas entfernt. Spelzen lanzettlich-pfriemlich, viel kürzer als die Frucht. Fruchtschläuche lanzettlich, lang gestielt, flach, nervenlos, in einen langen, linealen, doppelt haarspitzigen Schnabel verschmälert.

3"—1 $\frac{1}{2}$ ' hoch. Aehren grasgrün, zuletzt gelblich.

⊙ Juni—Sept. Auf feuchten Sandstellen, an Fluss- und Teichufern, bisweilen häufig erscheinend. Bei Prag nur einzeln auf der Kaiserwiese und Hetzinsel (Opiz). Kundera (Opiz). Štířín (Sykora). Jungbunzlau (Hünner)! Bärensteich bei Niemes (Schauta)! Hirschberg (Reuss)! Nenschloss (Häckel)! Böhm. Laipa (Watzel)! Tetschen (Malinský)! Doxau (Häckel)! Libochovic (Reuss)! Teplizer Schlossteich (Eichler)! Bilín (Reuss)! Dux! Oberlentensdorf! Kommern! Kralup bei Komotau (Reuss)! Schlackenwerth (Reiss)! Franzensbrunn (Kabl)! Regenteich zwischen Marienbad und Kuttenuplan (Leonhardi)! Vosek (Lindacker). Budweis (Jechl)! Kaplitz (Kirchner)! Platz (Leonh.)! Tnčap (Bercht.)! Kačina (Pejl)! Kofín (Veselský)! Hraběšín (Op.). Bohdaneč (Häckel)! Landskron (Erxleben)! Hohenelbe (Kablík)!

B) Wurzelstock beschuppte Läufer treibend.

16. *C. brizoides* L. Wurzelstock durchaus kriechend und beschuppt, die scharf 3kantigen Halme als zweite Axen treibend. Aehren in zweifacher Achse, genähert, unten ♂, oben ♀. Spelzen eiförmig. Fruchtschlauch eiförmig bis lanzettlich, hinten konvex, nervig mit 2spaltigem Schnabel.

- gennina* (*C. brizoides* Koch, Presl etc.). 1—2' hoch. Blätter 1''' breit. Spelzen weisslich mit seegrünem Mittelnerve. Fruchtschläuche lanzettlich, mit bis zur Spitze verlaufendem Flügelrande, seegrün.
- intermedia* (*C. curvata* Knafl).  $\frac{1}{2}$ —2' hoch. Blätter  $\frac{1}{2}$ —1''' breit. Spelzen bleich rostbraun mit grünem Mittelnerve, kürzer als die Frucht. Fruchtschläuche lanzettlich oder länglich-lanzettlich mit bis zur Schnabelspitze verlaufendem Rande, grasgrün.
- brunnea* (*C. Schreberi* Schrank). 3"—1' hoch. Blätter  $\frac{1}{4}$ —1''' breit. Spelzen braun, so lang als die Frucht. Fruchtschlauch eiförmig mit bis zum Schnabelgrunde verlaufendem Rande.

24 April, Mai. a) in feuchtem Waldboden, auf nassen Gebirgswiesen hier und da. Bei Prag: Cibulka! Krčer Wald, Horoméřie! b) im Schatten und an feuchten Grabenrändern selten, oft in der Nähe von c): Davle südlich von Prag! Komotau am Eidlizer Busch, bei Sporiz! Rothenhans (Roth)! Osseg (Thiel)! Tetschen (Malinský)! Budweis (Jechl)! c) auf trockenen Wiesen und Triften verbreitet.

Anmerkung. *C. Olmülleriana* Lang (angeblich *C. brizoides-remota*) ist von Winkler bei Bodenbach angezeigt worden; ich sah sie nicht und befürchte eine Verwechslung, vielleicht mit *C. enrvata* Knaf.

17. *C. disticha* Huds. (*C. intermedia* Good). Wurzelstock durchaus kriechend und beschuppt, die scharf 3kantigen Halme als zweite Axen treibend. Aehrchen 6—20 in länglicher, lappiger, zuweilen doppelt zusammengesetzter Achse, die unteren und die obersten ganz ♀ oder letztere oben ♂, die mittleren ganz ♂, bisweilen am Grunde ♀. Fruchtschlauch eilanzettlich, hinten konvex, nervig, in den 2spaltigen Schnabel verschmälert.

1—3' hoch. Spelzen rostbraun.

24 Mai, Juni. Auf feuchten Wiesen, nicht häufig. Bei Prag: Šárka! Vysočan (Opiz)! Kaiserwiese (Renss)! Čistaj bei Niemes (Schauta)! Hirschberg (Kratzmann)! Reichstadt (Hockauf)! Schneckenan (Karl)! Leitmeritz (Schroff)! Banschoviz, Doxan (Häckel)! Bilin (Renss)! Osseg (Thiel)! Kaitz (Reuss)! Rothenhaus (Roth)! Komotau! Karlsbad, Marienbad, Franzensbad (Glückselig). Březina (Sternberg)! Budweis (Jechl)! Tněp (Berchthold)! Poděbrad (Op.)! Königgrätz (Reichel)! Jaromír (Knaf)!

18. *C. stenophylla* Wahl. Wurzelstock anfangs beschuppt, kriechend, dann aufsteigend, blättertreibend, in den terminalen, stielrunden Halm ausgehend. Aehrchen in einer eiförmigen Achse gedrängt, oben ♂, unten ♀. Fruchtschlauch eiförmig, hinten konvex, nervig, in einen kurz 2zähligen Schnabel verschmälert.

Halme dünn, 3—8" hoch. Blätter schmal-lineal. Achse rostbraun.

24 April, Mai. Auf grasigen Hügeln um Prag (Tausch! Presl fl. čech.), ich fand sie nicht. An der Strasse bei Höflitz bei Niemes an einer einzigen Stelle (Schauta)!

III. *Eucarex* Neilr. Aehrchen mehrere, in der Regel die endständige oder 2—5 oberste rein ♂, selten oben ♀, die unteren rein ♀; nur ausnahmsweise die ♂ Aehren am Grunde ♀, oder die ♀ an der Spitze ♂.

A) *Cyrtorhynchae distigmaticae*. Schnabel des Fruchtschlauches sehr kurz, mit ungetheilter Mündung. Narben 2. Nüsschen zusammengedrückt 2seitig.

a) Wurzelstock durch beschuppte Läufer kriechend.

19. *C. rigida* Good. (*C. saxatilis* Wahl., Presl fl. čech.). Halme oben glatt oder wenig schärflich. Blätter lineal-lanzettlich, starr, gekielt, zurückgekrümmt, Scheiden nicht netzfaserig. Ein Aehrchen ♂, ♀ 2—4, genähert, sitzend oder das unterste ganz kurz gestielt. Unterstes Aehrchendeckblatt blattartig, lanzettlich. Spelzen eiförmig, stumpf, die Fruchtschläuche am Grunde einhüllend; diese elliptisch, hinten konvex, nervenlos.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch, steif und starr, etwas bläulichgrün. Spelzen schwarz. Früchte zuletzt gebräunt. Hieron ist die mir unbekannt *C. hyperborea* Drejer, die nach Wimmer ebenfalls im Riesengebirge vorkommt, nach Ledebour fl. ross. blosser Varietät.

24 Juni, Juli. Auf sumpfigen und feuchten grasigen Plätzen des höheren Gebirges. Im Riesengebirge: Koppenplan, Schneekoppe! weisse Wiese! zwischen der Elbkoppe und den Elbquellen (Knaf)! Glazer Schneeberg (Wimmer)!

20. *C. acuta* L. Halme oben mehr weniger scharf. Blätter lineal, flach bis etwas rinnig, Scheiden nicht netzfaserig. ♂ Aehrchen 1—4 genähert; ♀ sitzend oder die untersten mehr weniger lang gestielt. Deckblätter mehrere oder das unterste blattartig, die endständige Achse meist erreichend oder überragend, bogig aufsteigend. Spelzen eiförmig bis eilanzettlich, nach dem Grunde verschmälert. Fruchtschläuche elliptisch bis fast 3seitig, hinten convex, deutlich bis verwischt nervig, grasgrün, zuletzt gebräunt bis purpurn.

a) nntans (*C. acuta* Fries). ♂ Aehren mehrere, ♀ entfernt, lang walzlich, untere hervortretend gestielt, nickend, zuletzt überhängend. Deckspelzen spitz, länger als die etwas aufgeblasenen, elliptischen, gestielten Früchte. Blätter 2—3<sup>'''</sup> breit, trocken, am Rande auswärts gerollt.

- b) *intermedia* (C. *tricostata* Fries). ♀ Aehrchen mehr genähert, aufrecht, ziemlich sitzend. Spelzen stumpflich, etwa so lang als die eiförmigen, innen flachen, aussen gewölbten und deutlich dreinervigen, achtzeilig dachziegeligen Früchte. Sonst wie a).
- c) *angustifolia* (C. *vulgaris* Fries). ♂ Aehre meist nur eine, ♀ genähert, kürzer, walzig, beinahe sitzend, aufrecht. Spelzen stumpflich, kürzer als die innen flachen, kurz gestielten Früchte. Blätter nur etwa 1<sup>m</sup> breit, trocken mit den Rändern meist einwärts gerollt.
- \*) *turfosa* Fries. Form des Torfgrundes; Halm steif aufrecht, mit starren, glänzenden Grundscheiden und schärfer gekielten nach aussen gerollten Blättern. Früchte schwach seegrün oder schwarzbraun gescheckt.

Ausser diesen Hauptvarietäten erscheint die äusserst vielgestaltige Art in zahlreichen Abänderungen, welche die Zusammengehörigkeit der ersteren darthun.

2. Mai, Juni. Auf feuchten Wiesen, Mooren, an Wässern; überall verbreitet.

a) und b) besonders in Wässern, c) im Wiesen- oder Moorgrunde.

21. **C. Buekii** Wimmer. Halme *oben scharf*, fast bis zur Mitte von mehreren flachen, gekielten Blättern, *am Grunde mit grossen rothbraunen, in ein sehr vollständiges Fasernetz sich auflösenden Scheiden besetzt*. Deckblätter blattartig, das unterste die ♂ 2—3 Aehrchen erreichend; ♀ Aehrchen 3—5 ziemlich entfernt, lineal-walzig, das unterste oft langgestielt, schief, nickend bis überhängend. Fruchtschläuche eiförmig, aussen etwas konvex, *nervenlos*, sitzend, klein, grasgrün.

Kräftig 1½—2' hoch. Eine interessante Art, die vorzüglichsten Charaktere der *C. acuta* und *C. stricta* verbindend, von eigenthümlichem Ansehen.

2. Mai. Bisher nur am Elbufer bei Tetschen (Malinský)! und an der Stefansüberfuhr (Tausch herb. n. 1626)! beidemale für *C. stricta* angesprochen.

b) Wurzelstock grosse, dichte Rasen bildend, ohne Läufer.

22. **C. stricta** Good. Halme *stark und starr*, oben scharf, am Grunde von einigen starren Blättern, deren untere flach zusammengefaltet, und zu unterst *von grossen, hellbraunen, in ein zartes, deutliches Fasernetz sich auflösenden Scheiden* umgeben. Deckblätter blattartig, das unterste lineal bis borstlich. ♂ Aehrchen 1—3, ♀ 2—3, aufrecht, sitzend, oder das unterste kurz gestielt, *walzig*, dichtblüthig. Fruchtschläuche *elliptisch*, ziemlich flach, hinten nervig, fast sitzend, *seegrün, trocken hechtblau bereift*.

1½—3' hoch. Spelzen schwarz oder lichter braun mit grünem Nerven.

2. Mai, Juni. Auf Sumpfwiesen, an Flussufern, nicht häufig. Štírň bei Enle (Sykora). Kleinoujezd bei Bürglitz (Reuss)! Stefansüberfuhr! Horkateich bei Wartenberg (Schauta)! Rumburg, Georgswalde (Neum.). Settenz bei Tepliz (Reuss)! Osseg (Thiel)! Brůx (Laube)! Karlsbad, Marienbad (Glückselig). Budweis (Jechl)! Poděbrad (Macálek)! Pardubicer Fischbehälter (Opiz)!

23. **C. caespitosa** L. (*C. Hoppeana* Knaf!). Halme *schlank und dünn*, oben rauh, unten von wenigen flachen und kurzen Blättern und *einigen purpurröthlichen sammt den Blattscheiden, vorn in sehr feine, etwas netzige Fasern sich auflösenden Scheiden* umgeben. Deckblätter kurz borstlich, selten das unterste lineal. ♂ Aehrchen einzeln, ♀ 2—3, aufrecht, sitzend oder das unterste kurz gestielt, dicht unter dem ♂, *kurz walzlich bis eiförmig*. Fruchtschläuche *rundlich-eiförmig*, beiderseits, vorn schwächer, konvex, nervenlos, fast sitzend, *hellgrün* oder *schmutzig-grün*, selten graugrün.

Blätter der unfruchtbaren Büschel lichtgrün, schlaff in polsterförmigen Rasen, zuletzt fast so lang als die 1—2' hohen Halme. Spelzen braun oder schwärzlich, meist gleichfarbig.

2. Mai. Auf feuchten, torfigen Wiesen nicht häufig. Bei Prag in der Šárka (Kratzmann)! Neuhof bei Lahna! Semřn bei Turnau (Opiz)! Höflitz bei Niemes (Schauta)! Am Hradischken (Hacker)! Debře bei Bilín (Reuss)! Rothenhaus (Roth)! Um Komotau häufig! In Südböhmen noch zu beobachten. Bei Poděbrad (Opiz)! Jaromřr (von Knaf schon 1841 gefunden und unterschieden)!

B) *Cyrtorrhynchae tristigmaticae*. Schnabel des Fruchtschlauches kurz, an der Mündung abgestutzt oder ausgerandet (nicht deutlich 2lappig oder 2zählig). Narben 3. Nüsschen dreiseitig.

a) *Trichocarpae*. Fruchtschlauche flaumig oder kurzhaarig.

α) Wurzelstock rasig mit endständigem Blattbüschel und mit lateralen, am Grunde bescheideten Halmen.

24. *C. digitata* L. Halme stielrundlich. Weibl. Aehrchen 2—4, lineal, lockerblüthig, das oberste dicht unter dem ♂ schmal-linealen Aehrchen und dieses meist überragend. Deckblätter scheidig, ohne oder mit kurzer Spreite. Spelzen abgerundet stumpf, bespitzt, weiss randhäutig. Fruchtschlauch 3eckig verkehrteiförmig, zerstreut kurzhaarig mit gestutztem Schnabel.

Unsere Stammform 6—10" hoch, die unteren Aehrchen etwas entfernt, hervortretend gestielt, 5- bis 10blüthig, Früchte 2" lang, meist etwa so lang als die Spelzen, rost- oder purpurbraun. Blattscheiden blutroth. Was ich bisher unter dem Namen *C. ornithopoda* Willd. (nur 2 bis 6" hoch mit fingerförmig genäherten, 3- bis 6blüthigen Aehrchen und um die Hälfte kleineren Früchten) aus Böhmen sah, war nichts als gewöhnliche *C. digitata*.

4 April, Mai. In schattigen Hainen des Hügellandes bis in das höhere Gebirge verbreitet. Um Prag am Lorenzberg, bei Kuchelbad, St. Prokop, Kunraticer Wald, in der Šárka, bei Königsaal, Karlstein, St. Ivan!

β) Wurzelstock dicht rasig, ohne Ausläufer mit terminalen, am Grunde beblätterten Halmen.

\*) Deckblätter scheidig mit sehr kurzer borstlicher oder verkümmelter Spreite.

25. *C. pediformis* C. A. Mayer. Halme 3kantig und besonders *oben fast zottig-rau*. Weibl. Aehrchen 2—4, lineal, *viel- und etwas lockerblüthig*, entfernt, *bisweilen hervortretend gestielt*, die oberste dicht unter dem walzlichen ♂ Aehrchen. Aehrchen-deckblätter mit borstlicher Spreite. Fruchtschlauch 3eckig verkehrteiförmig, kurzhaarig-filzig, fast schnabellos mit gestutzter Mündung.

In grossen, dichten Rasen mit schiefen, bis 1' hohen Halmen. Spelzen rostbraun mit grünem Nerven, weissrandig. Fruchthülle olivengrün. Blattscheiden braunroth.

4 Mai. Auf dem Quadersandstein am Fusse des Rollberges bei Niemes! (1860 von Schauta entdeckt).

26. *C. humilis* Leyss. (*C. clandestina* Willd., Pr. fl. čech.). Halme stumpfkantig *glatt*. Weibl. Aehrchen 2—4, *2—5blüthig*, entfernt, eingeschlossen gestielt und anfangs der Blüthezeit *von den Deckblattscheiden eingeschlossen*, das unterste Deckblatt wenig über dem Halmgrunde. Fruchtschlauch 3eckig verkehrteiförmig, flaumig-filzig, fast schnabellos mit gestutzter Mündung.

Nur 1—3" hoch. Blätter später sich sehr verlängert, den Halm weit überragend, zurückgebogen; Scheiden purpurn. Spelzen und Deckblattspreiten röthlichbraun mit breitem silberweissem Hautrande.

4 April, Mai. Auf grasigen, sonnigen, auch felsigen Abhängen, kalkliebend, nur im wärmeren Lande. Um Prag hie und da: St. Prokop! Motol! Königsaal an der Beraun! Slichov! Kuchelbad! Šárka und Podbaba (Opiz). Miehler und Kunraticer Wald! Bei Melnik! Rondnic (Renss)! Skalic und Hradischken bei Leitmeriz (Thiel)! Černosek (Malinský)! Debře und Schillinge bei Bilín (Reuss)! Brüxer Schlossberg (Štika)! Vysočan saaz. Kreis. (Thiel)! Poděbrad (Kott.)!

\*\*) Deckblätter scheidenlos oder das unterste kurz scheidig. Weibl. Aehrchen genähert, die obersten sitzend, dichtfrüchtig.

27. *C. montana* L. (*C. collina* Willd.). Blattscheiden *mit Fasernetz*, blutroth. Deckblätter nicht scheidig, häutig, höchstens das unterste mit borstlicher Spreite. ♂ Aehrchen *keulenförmig* mit stumpfen *nicht randhäutigen* Spelzen; ♀ 1—3 unter der ♂

*sehr genähert, sitzend, ihre Spelzen eiförmig, stumpf mit kurzer rauher Stachelspitze. Fruchtschläuche verkehrteiförmig-länglich, 3seitig, kurzhaarig-filzig, fast schnabellos mit ausgerandeter Mündung.*

Blätter hellgrün, zuletzt länger als die 3 bis 10" langen Halme und sammt diesen niederliegend. Spelzen schwarz-purpurbraun, selten lichtbraun.

24 April, Mai. In lichten, trockenen Hainen, allgemein verbreitet. Um Prag bei Kuchelbad! St. Prokop! Dablic! Karlstein! St. Ivan! im Stern!

28. **C. pilulifera** L. Blattscheiden *in parallele Fasern zerfallend*, kaum etwas netzig. Deckblätter nicht scheidig, häutig, nur das unterste mit borstlicher oder blattiger Spreite. ♂ Aehrchen *schmal-lineal*, ♀ 1—5 (meist 2—3) *kugelig bis eiförmig, das unterste manchmal sehr kurz gestielt*. Beiderlei Spelzen *weissrandig*, die ♀ eiförmig, *fein zugespitzt oder kurzgrannig*. Fruchtschlauch nach unten stark verschmälert, birnförmig, 3seitig, vorspringend 2kielig, kurzhaarig, *in den deutlichen, ausgerandeten, kaum häutigen Schnabel plötzlich zugespitzt*.

Blätter etwas steif, Scheiden lichtbräunlich. Halme zuletzt niederliegend oder niedergebogen. Spelzen lichtbraun, seltner rothbraun mit breitem grünem Nerven.

α) *vulgaris*. Wenig über  $\frac{1}{2}$ ' hoch. ♀ Aehrchen 2 bis 3, klein, sehr genähert.

β) *major*. An 1' hoch, stärker. ♀ Aehrchen länglich, zu 4—5, das unterste etwas entfernt.

24 April, Mai. Auf trockenen Waldplätzen hie und da. Um Prag nur bei Königsaal (Tausch)! Semfu (Op.). Bei Jungbunzlau! an Rollberg (Lorinser)! Böhm. Kammiz! Schlackenau (Karl). Böhm. Schweiz! Georgswalde, Nixdorf (Neun.). Roudnic (Reuss)! Tetschen (Winkler)! Am Erzgebirgszuge von Tepliz bis Schlackenwerth u. s. w. In Südböhmen: Aussergefeld (Malinský)! Budweis, Krumau, Platz, Tučap (Opiz)!

29. **C. umbrosa** Host (*C. longifolia* Host, *C. polyrrhiza* Waltr.). Untere Blattscheiden *in viele dünne Fasern sich auflösend*, die Basis der Rasenbüschel schopfig einhüllend. Deckblätter *kurzscheidig*, das unterste mit borstlicher oder linearer Spreite. ♂ Aehrchen *keulenförmig*, ♀ 1—3 genähert, *eilänglich oder länglich, das unterste eingeschlossen oder wenig vortretend gestielt*. Spelzen *nicht weissrandig*, eiförmig, *stumpf*. Fruchtschlauch unten verschmälert, birnförmig 3seitig, zottig-grauhaarig *in den deutlichen, oben häutigen, ausgerandeten Schnabel verschmälert*.

1—1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, zur Blüthezeit weit kürzer. Vorjährige Grundblätter sehr lang, aufrecht, unterseits graugrün; die heurigen Halmbblätter weit kürzer. Spelzen rostbraun mit grünem Nerven. Früchte schmutzig-grün mit bräunlichem Schnabel.

24 April, Mai. In Laubgebüsch, bisher an wenigen Orten. Zuerst bei Jaroměř! und zwar bei Zvol und Neuples mit Galium vernum zusammen 1841 von Knaf gefunden. Bei Tetschen (Malinský)! Im Rostoker Wald bei Prag (Roth)! Bei Běchovic (Bayer)!

γ) Wurzelstock durch beschuppte Läufer kriechend mit terminalen an Grunde beblätterten Halmen.

30. **C. praecox** Jacq. Blattscheiden *wenig zerfasern*, keinen förmlichen Schopf bildend. Deckblätter *kurzscheidig*, ♂ Aehrchen *keulenförmig*, ♀ 1—3, genähert, *eilänglich oder länglich, das unterste eingeschlossen oder wenig vortretend gestielt*. Spelzen eiförmig, stumpf, öfter stachelspitzig, *nicht weissrandig*. Fruchtschläuche *verkehrteiförmig 3seitig, flaumig-kurzhaarig, in den ganz abgekürzten, oben kaum etwas häutigen, ausgerandeten Schnabel verschmälert*.

3"—1' hoch. Blätter lichtgrasgrün. Spelzen rostbraun mit grünem Rückenerv. Der vor-, besonders in der Schattenform, sehr ähnlich, jedoch von verschiedenem Wuchse.

24 April, Mai. Auf Grasplätzen, an Waldrändern überall verbreitet und häufig. Um Prag bei Kuchelbad, Rostok, Šárka, Prokop, Karlstein, Königsaal n. a. O.

31. *C. tomentosa* L. Blattscheiden mit *Fasernetz*. Deckblätter *blattartig*, zuletzt *wagrecht abstehend*, *scheidenlos* oder das unterste ganz kurz scheidig. ♂ Aehrchen *walzig*, ♀ 1—3, länglich-walzig, *sitzend* oder das *unterste sehr kurz gestielt*. Spelzen eiförmig, zugespitzt, nicht weissrandig. Fruchtschläuche kugelig verkehrteiförmig 3seitig, *dicht kurzhaarig-filzig*, *fast schnabellos mit schwach ausgerandeter Mündung*.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch. Blätter schmal, nicht starr, grasgrün. Spelzen rostbraun, Früchte gelblich-grau.

4 April, Mai. Auf buschigen Hügeln, an Waldrändern, auf feuchten Wiesen des Hügellandes nicht sehr häufig. Um Prag bei Kuchelbad! und Königsaal (Tausch)! Jungbunzlau! Nimburg! Reichstadt! Wernstadt! Leitmeritz! Doran! Roudnice Thiergarten! Libochovic! Trebnitz im Mittelgebirge! Tetschen! Bilin! Osseg! Brück! Komotau! Vysočan saaz. Kreis! Schlackenwerth! Pardubie! Jaromír! Landskron! Wildenschwert!

32. *C. ericetorum* Pollich. Blattscheiden *ohne Fasernetz*. Blätter starr, schwach seegrün. Deckblätter häutig, das unterste ganz kurz scheidig, und bisweilen kurzbespreitet. ♂ Aehrchen keulenförmig, ♀ 1—2, genähert, oval, sitzend. Spelzen breit eiförmig, *gerundet stumpf*, mit *weissem, feingewimperten Hautrande*. Fruchtschläuche verkehrteiförmig oder fast kugelig 3seitig, oben *flaumig-kurzhaarig*, *fast schnabellos mit gestutzter Mündung*.

3"—1' hoch. Blätter kurz, denen der *C. glauca* oder *rigida* ähnlich. Spelzen purpurbraun, kürzer als die schmutzig-gelbgrünen Fruchtschläuche.

4 April, Mai. Auf sandigen Haiden, in Kieferwäldern in Nordböhmen sehr zerstreut. Tepliz (Eichler)! Vidím (Hackel)! Warta bei Niemes (Schauta)! Sandauer Berg bei B. Kammiz (Zizelsberger). Kačina (Pejl)! Semín und Chvojno (Op.)! Königgrätz (Spořil)!

b) *Leiocarpae*. Fruchtschläuche kahl, höchstens (bei *C. glauca*) in der Jugend von feinen Härchen rauh.

α) Endständiges Aehrchen regelmässig oben weiblich. Deckblätter fast scheidenlos.

33. *C. Buxbaumii* Wahl. Wurzelstock Läufer treibend. Blätter *lang*, *aufrecht*, *bläulichgrün*. Blattscheiden am Rande *in feine netzig verbundene Fasern sich auflösend*. Aehrchen 3—5, dichtblüthig, kurzgestielt, die obersten sehr genähert, fast sitzend. Spelzen *lang und fein zugespitzt*. Fruchtschläuche *elliptisch*, *nervig* mit kurzem ausgerandetem Schnabel.

1—2' hoch, vom Habitus der *C. caespitosa* oder *stricta*. Spelzen kastanienbraun mit grünem Rückenstreif.

4 April, Mai. Auf sumpfigen Wiesen selten. Lissa (Tausch)! Böhm. Laipa (Hockauf)! Warnsdorf (Neum.). Ullersdorf zwischen Osseg und Tepliz (Winkler)! Seestadt (Bayer)! Rothenhaus (Roth)! Černovic, Sporiz, Alter See bei Komotau (Knaf)! Budweis (Jechl)! Hohenfurth (Nenning)!

34. *C. atrata* L. Wurzelstock rasig, theilweis langgliedrig. Blätter *steif*, *abstehend*, *grasgrün*. Blattscheiden braun, *nicht netzig zerfasernd*. Aehrchen 3—5, dichtblüthig, sitzend oder kurz gestielt, aufrecht oder die untersten länger gestielt und nickend. Spelzen *stumpflich* oder *spitz*. Fruchtschläuche *verkehrteiförmig* oder *länglich*, *nerventlos* mit sehr kurzem, schmalem, undeutlich 2zähligem Schnabel.

a) *bicolor*.  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, glatt. Spelzen länglich oder länglich-lanzettlich, schwarzbraun, gegen die grünlichen, eiförmigen Früchte abstechend.

b) *aterrima* (*C. sudetica* Opiz, *C. aterrima* Hoppe). 1—1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, oben mehr weniger rauh. Spelzen und Früchte breiter eiförmig und schwarzbraun.

4 Jnni — August. Auf Triften des Riesengebirges häufig; b) Teichränder, Rübzahl's Garten, Schneekoppe (Op.)! Riesengrund (Wagner)!

β) Endständiges Aehrchen rein männlich. Wurzelstock kriechende Läufer treibend.

\*) Deckblätter scheidenlos oder das unterste kurz scheidig.

35. *C. limosa* L. Läufer lang kriechend. Blätter *schmal-lineal, rinnig*, oft zusammengerollt, *seegrün*. ♂ Aehrchen 1—2, ♀ 1—2, sehr selten 3, *dichtblüthig, auf langen dünnen Stielen nickend oder überhängend, entfernt*. Spelzen eiförmig zugespitzt bis eilanzettlich, nicht weissrandig, so lang oder länger als die Früchte. Fruchtschläuche gestielt, elliptisch oder eiförmig, zusammengedrückt, *hinten stark 5nervig, seegrün, ganz kahl und glatt*, in den sehr kurzen, ausgerandeten Schnabel plötzlich zugespitzt.

$\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Spelzen licht rostbraun oder dunkel rothbraun.

4 Mai, Juni. Auf Torfmooren, Sumpfwiesen, besonders in Gebirgsgegenden, selten. Im Riesengebirge und Isergebirge verbreitet. Schneeberg bei Grulich (Bayer). Gottesgaber Torfmoor im Erzgebirge (Hofmann)! Tepl (Konrad)! Wittingau (Jechl)! Šatava im Böhmerwalde (Müncke). Um Habstein und Hirschberg (Tausch)! Březi bei Čáslau, Wald Lipina bei Pardubice (Op.).

36. *C. irrigua* Smith. Läufer ziemlich kurz. Blätter *flach lineal, grasgrün*. ♀ Aehrchen 2—3. Spelzen eilanzettlich, länger als die Früchte. Fruchtschläuche hinten *fast nervenlos, grasgrün*. Sonst wie vorige.

Der vor. ähnlich, und vielleicht doch nur Abart derselben, nur  $\frac{1}{2}$ ' hoch. Spelzen rothbraun.

4 Juni, Juli. In den Moorsümpfen des Riesengebirges: Elbwiese! Pantschwiese, weisse Wiese, an den Teichen.

37. *C. flacca* Schreb. (*C. glauca* Scop., *C. Schraderi* Presl fl. čech.). Läufer dick, lang kriechend. Blätter *flach, steif, oft zurückgekrümmt, seegrün*. Deckblätter *blattartig*, das oberste häutig mit borstlicher Spreite. ♂ Aehrchen 1—3, ziemlich genähert, aufrecht, ♀ 2—3 *etwas entfernt, dichtblüthig, walzig, hervortretend gestielt*, aufrecht, oder das unterste zuletzt überhängend. Spelzen eiförmig, spitz oder stachelspitz, nicht weissrandig. Fruchtschlauch oval, beiderseits gewölbt, nervenlos, *von feinen Haarzäckchen, besonders in der Jugend rauh*, zuletzt beinahe glatt, *schnabellos mit un- deutlich ausgerandeter Mündung*.

$\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch, grundständige Blattscheiden und Scheidenblätter purpur-röthlich. Variirt bedeutend in der Länge der Blätter, der Aehrchenstiele, mit aufrechten und nickenden Aehrchen, dunkelpurpurbraunen und heller rothbraunen Spelzen; auch monströs mit lauter ♂ Aehrchen.

4 April, Mai. Auf feuchten und moorigen Wiesen, Waldplätzen, in Gräben, auf Sand und Letten, verbreitet. Um Prag selten: Cibulka! Tuchomorie (Reuss)! Bad Sternberg! Leitmeriz! Jungbunzlau! Münchengrätz! Böhm. Leipa! Nemes, Tetschen, Sperlingstein, Bilin, Brůx, Komotau, Pardubice, Jaroměř, Landskron u. s. w.

38. *C. supina* Wahl. (*C. costata* Presl fl. čech.). Läufer dünn. Blätter *schmal-lineal, umgerollt rinnig*. Deckblätter *häutig*, das untere meist mit borstlicher Spreite. ♂ Aehrchen eines, ♀ 1—2, *schr genähert, armblüthig*, kugelig oder eiförmig, sitzend. Spelzen eiförmig, breit weissrandig. Fruchtschlauch elliptisch, gewölbt 3seitig, vorspringend 2kielig, nndentlich nervig, *glatt und glänzend, in den kurzen oben häutigen und 2lappigen Schnabel zugespitzt*.

Halme dünn, 2—8" hoch. Spelzen rostbraun. Früchte reif gelblich-brann.

4 April, Mai. Auf sandigen Triften und kurzgrasigen Hügeln selten, im mittleren und nordwestlichen Landestheile. Um Prag vom Belvédère gegen den Baumgarten! bei der Kaisermühle! Troja (Opiz), im Krčer Wald (Leonhardi)! Roudnic (Presl)! Pokratiz und Berg Hradischken bei Leitmeriz (Thiel, Hackel)! Bei Tepliz und Bilin (Reuss)! Brůx (Kiechler)! Vysočian bei Saaz (Thiel).

\*\*) Deckblätter scheidig, blattig.

39. *C. panicea* L. Blätter flach, seegrün. ♂ Aehrchen eines, ♀ meist 2 (1—3) entfernt, etwas lockerblüthig, aufrecht, eingeschlossen oder hervortretend gestielt. Beiderlei

Spelzen eiförmig, weisslich gerandet. Fruchtschläuche verkehrteiförmig, 3seitig, sehr schwachnervig, fein punktiert, von dem ganz kurzen, oben schmalhäutigen Schnabel mit enger, abgestutzter Mündung bespitzt, das Nüsschen locker umgebend.

$\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Spelzen purpurbraun, gegen die gelbgrünen Früchte abstechend; Seitenährchen in seltenen Fällen oben ♂.

2. Mai, Juni. Auf feuchten und moorigen Wiesen verbreitet. Um Prag selten: Cibulka! Horoměřie!

γ) Endständiges Aehrchen rein männlich. Wurzelstock rasig, ohne Läufer. Deckblätter scheidig.

40. *C. pallescens* L. Halme scharf 3kantig. Blätter *flach, grasgrün, sammt den Scheiden zerstreut haarig*. Deckblätter *kurzscheidig*. Weibl. Aehrchen 2—3, eiförmig oder länglich, kurz walzig, dichtblüthig, auf hervortretenden, fast kahlen Stielen aufrecht oder das unterste zuletzt nickend. Spelzen eiförmig, spitz, nicht weissrandig. Fruchtschläuche elliptisch, bauchig 3seitig, fein nervig, *fast schnabellos mit abgestutzter enger Mündung*.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch; ♂ Aehrchen rostgelblich; ♀ Spelzen blassrostfarben, grünelich.

2. Mai, Juni. In Gebüsch, Hainen, auf Waldplätzen, im ganzen Gebiete verbreitet bis in das Hochgebirge (Riesen- und Erzgebirge). Um Prag: Cibulka, Michler, Bohner Wald, Stern, Závist, Karlstein, Horoměřie, Onval u. s. w!

41. *C. pendula* Huds. (*C. maxima* Scop.). Halme scharf 3kantig, ganz beblättert. Blätter *breitlineal, starr, kahl, seegrün*; untere Deckblätter mit ihnen gleichgestaltelangscheidig. ♀ Aehrchen 4—7, lineal-walzig, entfernt, dichtblüthig, die unteren hervor, tretend gestielt, nickend, zuletzt sammt dem ♂ überhängend. Spelzen *eilanzettlich, stachelspitz, nicht weissrandig*. Fruchtschläuche *elliptisch, 3seitig*, nervig, in den sehr kurzen, weisshäutigen, ausgerandeten Schnabel verschmälert.

2—4' hoch, kräftig; grundständige Blattscheiden purpurröthlich, Spreiten bis  $\frac{1}{2}$ " breit; Spelzen rotbraun, versteckt, Früchte klein, bleichgrün.

2. Mai, Juni. Auf feuchten Waldstellen, in Waldschluchten des nördlichsten Böhmens, sehr selten. Zinkenstein bei Tetschen (Malinský)! Wolfsberg bei Hainpach (Tausch)! Winkelmhühle bei Kleinskál, Nixdorf (Nenn.). Neuschloss bunzl. Kreis. (Op.)? (Im Opiz'schen Herbar liegt als *C. pendula* von Neuschloss eine *C. riparia*!)

42. *C. capillaris* L. Halme *stumpfkantig*, am Grunde beblättert. Blätter *schmal-lineal, etwas rinnig, grasgrün*. Deckblätter langscheidig, die obersten borstlich, die unteren blattartig. ♀ Aehrchen 2—5, lineal-länglich, arm- und lockerblüthig, auf dünnen, haarig-rauhen Stielen nickend oder überhängend. Spelzen *breit-eiförmig, abgerundet stumpf, breit weissrandig*. Fruchtschläuche *elliptisch-lanzettlich*, vorspringend 2kielig *in den oben weissrandigen, undeutlich 2lappigen Schnabel allmählig verschmälert*.

In allen Theilen fein und zart, 3—7" hoch; Spelzen gebräunt; bisweilen der Aehrchenstiel mit einer zweiten, seitlichen Aehre.

2. Juni, Juli. In Felsritzen des Riesengebirges sehr selten: Teufelsgärtchen (Tausch)! Kl. Schueegrube (Wimmer).

*C. Odontorrhynchae*. Schnabel des Fruchtschlanches verlängert, deutlich 2zählig; Zähne abgerundet bis fein haarspitzig. Narben 3. Nüsschen 3seitig.

a) *Leiocarpae*. Fruchtschläuche kahl.

α) Wurzelstock rasig, nur kurze, aufrechte Sprossen treibend.

\*) Aehrchen überhängend. Fruchtschnabel aussen glatt.

43. *C. silvatica* Huds. (*C. drymeia* Ehrh.). Halme *stumpf 3kantig, glatt*.

Blätter breitlineal; untere Deckblätter mit ihnen gleichgestaltet, *ebenfalls langscheidig*, die obersten kurz. ♀ Aehren 2—5, lineal-walzig, lockerblüthig, entfernt, langgestielt, zuletzt bogig überhängend. Spelzen *einzeltlich, spitz*, weisshäutig. Fruchtschläuche *aufrecht*, elliptisch 3seitig, *nervulos*, in den linealen, haarspitzig-2zähligen Schnabel verschmälert.

1—3' hoch, bogig überhängend. Blätter 2—3" br., hellgrasgrün. ♂ Aehren 1, selten 2—3.

4 Mai, Juni. In feuchten Wäldern der gebirgigeren Landestheile verbreitet, auch im Erz- und Riesengebirge, und im Böhmerwalde. Sehr häufig in Nordböhmen. Um Prag nur im Kundraticer Wald! im Stern (Opiz), Bad Sternberg!

44. *C. pseudo-cyperus* L. Halme *scharf 3kantig und rauh*. Blätter breitlineal. Deckblätter *scheidenlos oder das unterste kurz scheidig*, weit länger als der Halm. ♀ Aehren 3—6, lineal-walzig, gedrungenblüthig, entfernt oder die oberen etwas genähert, lang gestielt und überhängend. Spelzen *lanzettlich mit lineal-pfriemlicher, gewimpert rauher Spitze*. Fruchtschläuche zuletzt *fast wagrecht abstehend*, eilanzettlich, gekrümmt, *vorspringend nervig*, in den linealen, haarspitzig 2zähligen Schnabel verschmälert.

1—3' hoch, kräftig; ♂ Aehren eines, blassgelblich; ♀ ganz grün, von den Spelzengrannen und Schnäbeln der schön gereihten Früchte steifgrünlich.

4 Mai, Juni. An Wassergräben, Flussufern, in Sümpfen nicht häufig. Braudeis (Opiz)! Lissa (Tausch)! Habsteiner Sümpfe (Schaut)! Nixdorf (Neumann). Tetschen (Malinský)! Libochovic (Renss)! Brozan (Hackel)! Teplizer Schlossgarten (Op., Winkel)! Osseg (Thiel)! Kommerer Seewiesen (Knaf)! Karlsbad (Glückselig). Soběslan, Tučap (Berchtold). Koloděj bei Běchovic (Renss)! Kačina (Pejl)! Kofu (Malinský)! Bei Seclau gegen die Tupadler Fasanerie (Opiz). Lipina und Divočina bei Pardubice (Opiz).

\*\*) Aehren aufrecht. Früchte aufrecht mit aussen gewimpert-rauhem Schnabel und Zähnen. Deckblätter scheidig, blattig, häufig das oberste häutig.

45. *C. hordeiformis* Wahl. (*C. hordeistichos* Vill.). Blätter starr aufrecht, nebst den Deckblättern *länger als der stumpfkantige, glatte Halm*. ♀ Aehren 2—4, länglich, dichtblüthig, entfernt oder die oberen genähert. Spelzen eiförmig, spitz, breit weisshäutig, *meist mit kurzer, gewimpelter Stachelspitze*. Fruchtschlauch länglich-elliptisch, 2kielig, aussen gewölbt und nervig, innen flach; Schnabel an den Aussenrändern stachelig gewimpert *mit vorgestreckten, am Mundrande schmalhäutigen, kahlen Zähnen*.

½—1' hoch; ♀ Aehren oft proliferirend. Früchte blassgrün.

4 Mai, Juni. Bisher nur auf einem schlechten, brach gelegten Acker zwischen Chotěschau und Černiv bei Budín 1863—65 von Renss fil. beobachtet!

46. *C. Hornschuchiana* Hoppe (*C. biformis* β. *fertilis* F. Schultz, *C. fulva* Auct.) Blätter etwas starr, nebst den Deckblättern *kürzer als der stumpfkantige Halm*. ♀ Aehren 2—3, eiförmig oder länglich, dichtblüthig, die oberen genähert. Spelzen eiförmig, stumpflich, *breit weissrandig, glatt, ohne Stachelspitze*. Fruchtschlauch eiförmig, etwas aufgeblasen 3seitig, 2kielig, aussen nervig, grasgrün und ungefleckt; Schnabel *mit abstehenden, am Innenrande weisshäutig gerandeten, kahlen Zähnen*.

Der folgenden ähnlich, an den Spelzen und Früchten unschwer zu unterscheiden. Spelzen kastanienbraun mit grünen Nerven. Halm fast ganz glatt, das unterste Deckblatt kurz, nur 1 bis 1½" lang, Fruchtschläuche blassgrün mit wohlentwickelten Nüsschen.

4 Mai, Juni. Auf sumpfig-moorigen Wiesen. Mit Sicherheit nur bei Lissa (Tausch)! Wird noch angegeben: bei Prag oberhalb Slichov (Opiz), Seewiesen bei Brüx (Štika), Schöninger (Junghauer), Münchengrätz (Sekera); doch sind theilweise Verwechslungen der *C. distans* zu besorgen.

47. *C. distans* L. Spelzen eiförmig, spitz, meist mit kurzer, feingewimperter Stachelspitze, gar nicht oder schmal weissrandig. Fruchtschlauch graulich oder gelblich blassgrün, meist gefleckt punktiert; Schnabel mit etwas gespreizten, krautigen, am Innenrande feingewimperten rauhen Zähnen.

Sonst wie vorige; 1—1½ hoch, bogig aufsteigend. Spelzen lichtrostbraun bis kastanienbraun. Ich sah eine Form mit 8 ♀ Aehren.

2. Mai, Juni. Auf feuchten oder sumpfigen Wiesen im niederen Lande, hie und da. Um Prag: Cibulka (Reuss)! Tuchoměřice (Reuss)! Záběhlice (Opiz)! am Wege nach Veleslavín (Berchtold). Doxan und Brozan bei Leitmeritz (Häckel)! Košťál bei Trebnice (Jirňš)! Teplíc (Winkler)! Biliuer Sauerbrunn (Reuss)! Kommerer Secwiesen (Winkler)! Pillna (Knaf)! Rothenhauser Park (Roth)! Vysocan bei Saaz (Thiel)! Franzensbad (Bracht)! Kuttenberg (Veselský)! Čáslav (Opiz)! Poděbrad (Opiz)! Königgrätz (Tausch)! Böhm. Trübau (Bayer)!

\*\*\*) Aehren aufrecht, morgensternartig. Früchte sparrig absehend.

48. *C. flava* L. Halme stumpfkantig, glatt. Blätter flach. ♀ Aehren 1—3 (selten 5—6) sitzend oder meist eingeschlossen gestielt, dichtblütig, eiförmig oder kegelförmig, die obersten meist sehr genähert. Deckblätter scheidig, das unterste meist länger als der Halm, wagrecht abstehend oder zurückgebrochen. Fruchtschlauch eiförmig, aufgeblasen vorspringend 2kielig und nervig mit 2zähniem Schnabel.

1" — 1' hoch.

- a) *macrorrhyncha* (*C. flava* Tausch!). Fruchtschläuche an 2" lang, stark aufgeblasen, reif gelb mit linealem, 1" langem und herabgebogenem Schnabel.
- b) *brachyrrhyncha* (*C. lepidocarpa* Tausch!). Fruchtschläuche kleiner, breiter oval mit nur ½" langem, herabgebogenem Schnabel, daher die Aehren mehr abgerundet; sonst wie vorige.
- c) *orthorrhyncha* (*C. Oederi* Ehrh.). Fruchtschläuche nur 1 bis 1½" lang, weniger auf geblasen, mehr grünlich mit einem schmal-linealen oder pfriemlichen, geradem, (bisweilen auch etwas herabgebogenem), halb so langem Schnabel. Aehren oft sehr gedrängt.

2. Mai, Juni. Auf Moorwiesen, in sumpfigen Gräben und Lacken; a) und c) verbreitet, meist im kühleren, rauheren Lande, bis in das Hochgebirge. b) seltener: Cibulka! Tuchoměřice (Reuss)! Zbirov (Tausch)! Joachimsthal (Hofmann)! Winterberg (Clandi)! Čistaj bei Niemes (Schauta)!

β) Wurzelstock kriechende Läufer treibend.

\*) Deckblätter lang scheidig. ♂ Aehre 1', seltener 2.

49. *C. pilosa* Scop. Grundblätter breitlineal, am Rande und den stärkeren Nerven zerstreuthaartig. ♂ Aehren walzig-keulenförmig, ♀ 2—3, lineal, lockerblütig auf behaarten Stielen. Spelzen eiförmig, halbumfassend, stumpflich. Fruchtschläuche verkehrt-eiförmig, bauchig 3seitig, kahl, stark nervig, in einen ziemlich langen, aussen glatten, häutig-klappigen oder 2zähniem Schnabel zugespitzt.

1—1½ hoch. ♂ Aehren purpurbraun; ♀ Spelzen grün mit rötlichbraunem Rande. Der Halm ist, wie es Döll angibt, terminal und trägt über dem vorjährigen Blattriebe ziemlich kurzspreitige Blätter; im folgenden Jahre, nachdem der Trieb in den Halm getrieben, entwickeln sich oberhalb der seitlichen henrigen Blattriebe am vorjährigen Triebe auch Blütenhalme, welche am Grunde rothbraune Schuppe, höherhin ganz kurze Spreitenblätter tragen und zum abgestorbenen, vorjährigen Blatthüschel lateral sind.

2. April, Mai. In lichten Gebirgshainen. Ich fand sie 1865 und 1866 auf dem Berge Medník bei Davle oberhalb Königsaal, in der Nähe des *Erythronium dens canis* an mehreren Stellen, jedoch nie fruktificierend. In Töpfe verpflanzt gelangte sie heuer in Blüthe (schon im März) und Frucht.

50. *C. vaginata* Tausch. Grundblätter lang lineal, kahl. ♀ Aehren 2—3, entfernt, lineal, etwas lockerblütig auf kahlen Stielen. Spelzen eiförmig, spitz. Frucht-

schläuche 3seitig eiförmig, *nervenlos*, in den mässig langen, *aussen glatten*, oben hängigen, *weitmündigen und klappigen* Schnabel zugespitzt.

Ist der *C. panicea* etwas ähnlich, aber durch die Fruchtschnäbel, die kurzspreitigen halmständigen Blätter, die nicht weissrandigen Spelzen des ♂ Aehrchens, die grasgrüne Farbe leicht zu unterscheiden. ♀ Spelzen roströthlich, grün gekielt. Fruchthüllen schmutzig-grün, zuletzt bräunlich.

24 Juni, Juli. Auf feuchten Graslehnen des Riesengebirges sehr selten. Im Anpa-grunde beim Anpafalle (von Tausch 1821 entdeckt)! und in der Kesselgrube (Wimmer).

51. *C. Micheli* Host. Grundblätter schmal-lineal, *kahl*, aufrecht. ♀ Aehrchen 1—2, von dem ♂ entfernt, eiförmig oder länglich, ziemlich lockerblüthig auf kahlen, meist eingeschlossenen Stielen. Spelzen *länglich, weisslichhäutig mit rauher Stachelspitze*. Fruchtschläuche verkehrt-eiförmig, 3seitig, fein raupunktirt, *schwachnervig*, in einen langen, linealen, *aussen gewimpert-rauhen, spitz 2zähligen* Schnabel zugespitzt.  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch; ♂ Aehrchen weissgelblich. Früchte grün, gross.

24 Mai, Juni. Auf trockenen Waldstellen, buschigen Hügeln, nur im Elbe- und unteren Moldangebiet. Um Prag bei Kuchelbad! Rostok! Horoméřie! Šárka! Dablie (Kratzmann)! Pakoméřie (Hofmann)! Ferner Přerov bei Brandejs (Jirásek)! Roudniceř Thiergarten (Reuss)! Am Sovic! Geltsch (Kratzmann)! am Leitneriz! bei Vidím (Hackel). Budín und Libochovie! Černošek und Salesl (Malinský)! Anssig (Bayer)! Biliu (Reuss)! Radelstein (Reuss).

\*\*\*) Deckblätter scheidenlos oder nur das unterste ganz kurz scheidig. ♂ Aehrchen in der Regel 2 und mehrere. Fruchtschlauch mit aussen glattem Schnabel.

†) Fruchtschläuche zusammengeedrückt 2seitig.

52. *C. paludosa* Good. Blätter ziemlich breit lineal, unterseits bläulichgrün; *Scheiden in ein Fasernetz sich auflösend*. ♂ Aehrchen 2—4 (bisweilen unten ♀); ihre Spelzen mit nicht auslaufenden Nerven, untere meist stumpf. ♀ Aehrchen 2—4, walzig, die unteren kurz gestielt, meist aufrecht; ihre Spelzen lanzettlich spitz oder mit ranher Stachelspitze. Fruchtschläuche eiförmig oder eilänglich, bläulichgrün, glanzlos, nervig mit kurzem, kurz 2zähligem Schnabel.

3—4' hoch. Blattscheiden unten röthlich oder braun. ♀ Spelzen purpurbraun mit schmalem grünem Mittelnerven. ♂ Aehrchen purpurbraun. Aehnelt im Habitus und in den Früchten der *C. acuta*.

24 Mai, Juni. In Sümpfen, Gräben, an Ufern, verbreitet im ganzen Lande. Bei Prag: Kaiserwiese! Jinonie! Ounčie! Cibulka! Tnehoméřie! Schanzgräben Prags!

††) Fruchtschläuche aufgeblasen, reif grünlich-gelb; ihr Schnabel verlängert mit 2 haarspitzigen Zähnen!

53. *C. vesicaria* L. em. Halme *scharf 3kantig, an den Kanten meist rauh*. Untere Scheiden am Rande *in ein deutliches Fasernetz sich auflösend*. Blätter lineal, *grasgrün*. ♂ Aehrchen 2—4, ♀ 2—4, entfernt, walzig, die untersten überhängend. Spelzen lanzettlich. Fruchtschläuche *schief aufrecht, eikegelförmig, nervig, in den Schnabel allmählig verschmälert*.

1—2' hoch. Spelzen lichtbraun.

24 Mai, Juni. In Sümpfen, Gräben, an Ufern, verbreitet und häufig. Um Prag z. B. bei Vysočan, Ouval, Karlstein, im Kndraticeř Wald n. s. w.

54. *C. ampullacea* Good. Halme *stumpf 3kantig, glatt, selten zuoberst etwas schärflich*. Blätter schmal-lineal, *seegrün*; ihre Scheiden *ohne deutliche Netzfaseru* vergehend. Fruchtschläuche *fast wagrecht abstehend, nervig, kugelig-eiförmig, in den schmalen Schnabel mit 2 haarspitzigen Zähnen plötzlich zugespitzt*.

Sonst wie vorige. Spelzen bräunlich, ♀ dunkler.

- a) *normalis*. Halme steif aufrecht; die rein männlichen 2—3 Aehrchen mit stumpfen, weissgerandeten Spelzen; ♀ Spelzen nur spitz.
- b) *nutans* Knaf (*C. Sternbergii* Knaf olim). Halme mit der Spitze nickend; die obersten Aehrchen an der Spitze oder in der Mitte ♀ mit lang zugespitzten, schmal weissrandigen Spelzen; Spelzen der ♀ Aehrchen bleich, grünlich, in eine lange, rauhe Grannenspitze anslaufend.

2) Mai, Juni. In Sümpfen, Wassergräben, auf Torfmooren, seltener als vorige. Fehlt in der Prager Umgegend. Neudorf bei Weisswasser, Niemes, Reichstadt, Reichenberg, Schluckenau, Böhm. Kamniz, Tetschen, Doxan bei Leitmeriz, Osseg, Rothenhaus und Komotan, Ronsperg, Budweis, Platz, bei Kouřim, Königgrätz, Böhm. Trübau! Auch im Isergebirge (Tausch)! Riesengebirge: kl. Teich (Kabl.)! Pantsch (Knaf)! Im Erzgebirge z. B. bei Neuhaus! Gottesgab! b) bei Jaromír (Knaf)!

+++) Fruchtschläuche kegelförmig, abgerundet 3seitig, derb lederartig, grün, zuletzt bräunlich. Schnabel ziemlich kurz, spitz 2zählig.

55. *C. riparia* Curtis. Blätter *breilineal*, *secgrün*; Scheiden ohne deutliches Fasernetz. ♂ Aehrchen 2—6, mit stachelspitzigen Spelzen; ♀ 2—5, walzig, *die unteren gestielt, oft nickend*, ihre Spelzen eiförmig *in eine lange, rauhe Spitze auslaufend*. Fruchtschläuche ei- oder länglich kegelförmig, *nervig*, mattglänzend, *die scharf 3kantige Nuss locker umgebend*.

Schöne, kräftige Art. ♂ Spelzen dunkelbraun, ♀ lichtbraun, mit grünem Nerv. Fruchtschläuche bis 3" lang. Häufig abnorm in der Vertheilung der Geschlechter in den Aehrchen.

2) Mai, Juni. In Wassergräben, an Ufern des niederen Landes hie und da, nicht gemein. Um Prag auf der Kaiserwiese! vor dem Sandthor! bei Hrdlořez (Reuss)! Roztyly! Koloděj bei Běchovic (Leonhardi)! Ferner bei Lochovic (Wolfu.)! Voseker Teiche (Sternberg)! Karlsbad, Franzensbad (Glückselig). Brüx (Štíka)! Tepliz (Reuss). Tetschen (Malinský)! Mileschau (Tausch)! Libochovic (Reuss)! Niemes (Schanta)! Reichstadt (Mann)! Neuschloss (Opiz)! Jungbunzlau (Himmer)! Münchengrätz (Sekera). Kolin und Kutttenberg (Veselský)! Poděbrad, Bohdanečer Fischbehälter (Op.)! Jičín (Dědeček)! Königgrätz (Reichel)! Jaromír (Knaf)! Böhm. Trübau (Bayer)!

56. *C. nutans* Host. Blätter *schmal-lineal*, *grasgrün*; Scheiden ohne deutliches Fasernetz. ♂ Aehrchen 1—3, genähert mit zugespitzten bis stachelspitzigen Spelzen; ♀ 2—3, kurz walzlich entfernt, *das unterste länger gestielt, aufrecht*; ihre Spelzen eiförmig *sein zugespitzt*. Fruchtschläuche eikegelförmig, *furchig längsgestreift, die stumpf 3kantige, grosse Nuss ziemlich eng umschliessend*.

1—2' hoch, schlank. Spelzen dunkelbraun mit grünem Nerv.

2) Mai, Juni. Zuerst an nassen, lehmigen Gräben am Černovicer Eichbusch bei Komotau von Knaf entdeckt! Später auch im Thale bei Vysočan saaz. Kreis. von Thiel gefunden!

b) *Trichocarpae*. Fruchtschläuche behaart. Wurzelstock kriechende Läufer treibend.

57. *C. filiformis* L. Halme fast bis zur Mitte beblättert, schlank. Blätter *schmal-lineal*, *engerollt, kahl, etwas secgrün*; Scheiden mit zartem Fasernetz. ♂ Aehrchen 1—3, ♀ 2—3 eiförmig oder länglich, *sitzend oder das unterste kurz gestielt*. Deckblätter *nicht oder sehr kurz scheidig*. Fruchtschläuche filzig-kurzhaarig, aussen stark gewölbt, *verflacht nervig mit kurzem kegelförmigem Schnabel*.

2—3' hoch, straff, Scheiden unten röthlichbraun. Spelzen rothbraun. Früchte granschimmernd, rostbrännlich.

2) Mai, Juni. In Sümpfen und auf Torfmooren sehr selten. Čistaj bei Niemes (Schanta)! Haideteich bei Hirschberg (Reuss). Schluckenau (Karl)! Georgswalde (Neum.). Am Erzgebirge bei Tepliz (Winkler), Gottesgaber Torfmoore (Hofmann)! Im Riesengebirge: Weisse Wiese (Presl), Elbwiese (Nees), und im Isergebirge (Tausch)!

58. **C. hirta** L. Halme ganz beblättert. Blätter *flach*, viel breiter als der Halm, *samt den Scheiden und Spelzen haarig oder fast kahl*, die Scheiden ohne eigentliches Fasernetz. ♂ Aehrchen 1—3, genähert, ♀ 2—4, entfernt, länglich walzig, *gestielt*. Deckblätter *lang scheidig*. Fruchtschläuche eikegelförmig, aufgetrieben, *stark nervig*, grauhaarig, *in einen langen doppelt haarspitzigen Schnabel verschmälert*.

$\frac{1}{2}$ —2' hoch. ♂ Spelzen hellbraun, ♀ oft ganz weisslich mit grünem Rückennerven.

α) pilosa. Blätter und Blattscheiden haarig.

β) sin glabra. Blätter und Scheiden kahl oder fast kahl.

2 Mai, Juni. Auf feuchten Sandplätzen, Ufern, in Lacken gemein; β) seltener in Wassergräben.

## 2. Rhynchospora Vahl. Moorsimse.

1. **Rh. alba** Vahl. Wurzelstock schwach rasig, *ohne Läufer*. Halme und die linealen, rinnigen Blätter schwach seegrün. Aehrchen *in einer büscheligen gleichspitzigen Spirre*, von den Deckblättern gewöhnlich nicht überragt. Borsten so lang als das Nüsschen. 2 Staubgefäße.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch. Aehrchen weisslich, später sammelgelb, rötlich überlaufen.

2 Juli, August. Auf Moorzweiden sehr zerstreut. Thammühle (Tammühle) bei Hirschberg (Tausch)! Čistaj bei Niemes, Hammerteich bei Wartenberg (Schauta)! Ober-Lichich bei Böhm. Leipa (Zizelsberger). Reichenberg (Siegmund)! Friedland (Langer)! Judendorf und Probstan bei Tepliz (Reuss)! Kosten (Thiel). Franzensbad (Bracht)! Chlumec (Jechl)! Gratzten (Sternberg).

2. **Rh. fusca** Röm. & Schult. Wurzelstock *kriechende Läufer treibend*. Halme wie die borstlich zusammengerollten Blätter graugrün. Aehrchen *in ein eiförmiges Köpfchen gehäuft*, von 1—2 dasselbe überragenden Deckblättern begleitet. Borsten weit länger als das Nüsschen. 3 Staubgefäße.

4—9" hoch. Aehrchen braun.

2 Juni, Juli. Auf Moorzweiden sehr selten. Thammühle bei Hirschberg (Presl, Tausch)! Auscha (Hackel)!

## 3. Scirpus L. em. Simse.

A) Phyllothryon mihi (non Döll). Halme beblättert. Blätter lineal, flach, grasartig.

a) Blysmus. Aehrchen zahlreich in einer zweizeiligen, gegen den Grund öfter zusammengesetzten Aehre. Blütenborsten 3—6, seltener fehlend. Narben 2.

1. **S. compressus** Pers. (*S. caricis* Retz, *S. caricinus* Schrad., *Schenus compressus* L.). Wurzelstock kriechend. Halme 4"—1' hoch, undeutlich kantig, am Grunde beblättert und bescheidet. Blätter am Grunde rinnig, bläulich grün. Aehrchen 6—10blüthig. Spelzen spitz, kastanienbraun. Borsten rückwärts kurzstachelig. Nüsschen verkehrt-eiförmig, plattgedrückt.

Sieht einer Carex disticha ähnlich!

2 Juni, Juli. Auf Sumpfwiesen, zerstreut. Um Prag: Mořiny bei Karlstein! Šárka (Seidl), Cibulka! Kaiserswiese! Modřan! Krčer Wald! Rostok (Jirňš). Am Elbufer bei Lobkovic, Stefansüberfuhr u. s. w. Geltsch, Kleinskal, Lobosic (Neumann). Doxan (Hackel)! Hirschberg (Tausch)! Tetschen (Malinský)! Tepliz (Winkler)! Bilín! Brůx! Pillna! Komotau! Vysočan bei Saaz (Thiel)! Franzensbad! Schlackenwerth! Tepl! Čáslau, Pardubic! Smiřic! Landskron!

b) Dichostyles. Aehrchen in Büscheln, diese in ein endständiges, von mehreren laubartigen Deckblättern gestütztes Köpfchen zusammengestellt. Blütenhorsten fehlend. Narben 2.

2. *S. Michelianus* L. Halme 3kantig, unten beblättert, rasig, liegend oder aufrecht, 1—6" hoch. Blattcheiden rötlich. Deckblätter 2—3, wagrecht abstehend, fast so lang und länger als der Halm. Aehrchen klein, bleichgrün. Nüsschen zusammengedrückt.

Sieht einem Cyperus oder der Carex cyperoides ähnlich.

⊙ Juli—September. Auf überschwemmt gewesenen Uferstellen, bisher nur an der Elbe bei Tetschen 1853 von Malinský gefunden.

c) *Euscirpus*. Aehrchenbüschel oder einzelne Aehrchen theils sitzend, theils gestielt in einer endständigen, von mehreren lanbigen Deckblättern begleiteten Spirre. Blütenborsten 3—6. Narben 3.

3. *S. maritimus* L. Halme 3kantig, *bis unter die Mitte beblättert*. Blätter *rinnig, am Grunde scharf gekielt*, steif abstehend. Aehrchen eiförmig oder länglich-lanzettlich, zu 3—5 gebüschelt, mitunter einzeln in einfacher, bisweilen büschelförmiger Spirre. Spelzen *2spaltig, im Spalte mit einer Stachelspitze, aussen feinhaarig*. Borsten feinzackig-rauh.

1—3' hoch. Aehrchen gross,  $\frac{1}{2}$ —1" lang, rostbraun. Wurzelstock stellenweis knollig verdickt.

2 Juli, August. In Wassergräben, an Teich- und Flussufern, salzdeutend. Um Prag: Vršovic! Nnsle, Kaiserwiese, Baumgarten, Königsaal! Brandejs, Stefansüberfuhr, Mělník, Doxan, Leitmeriz, Jungbunzlau, Müchchengrätz, Schluckenau, Tetschen, Bilva, Sainlschitz, Brüx, Pillna, Kumnern, Seehäusel bei Kaaden, Schiesseliz bei Saaz, Karlsbad, Franzensbad, Badweis, Soběslau; Kačín, Poděbrad, Pardubiz! u. s. w.

4. *S. silvaticus* L. Halme stumpf 3kantig, durchaus beblättert. Blätter breilineal, flach. Aehrchen *eiförmig*, theils einzeln, *theils zu 2—5 gebüschelt* in mehrfach zusammengesetzter Spirre. Spelzen *ungespalten, fein stachelspitzig, kahl*. Blütenborsten *feinzackig-rauh*.

1—3' hoch. Aehrchen sehr zahlreich, nur 1—2" lang, schwärzlich-grün.

2 Juni, Juli. Auf sumpfigen Waldstellen, Gräben, Ufern allgemein verbreitet. Bei Prag: Cibulka, Šárka, Stern, Ommetic, Krčer Wald u. s. w.

5. *S. radicans* Schkuhr. Halme stumpf 3kantig, durchaus beblättert. Blätter lineal, flach. Aehrchen eilanzettlich, *alle einzeln*, auf feinen Stielen, selten zu 2, in vielfach zusammengesetzter Spirre. Spelzen *stumpf, ohne Spitzchen, kahl*. Blütenborsten gewunden, *glatt*.

Vom Ansehen des vor., Aehrchen 2—3" lang. Die unfruchtbaren Halme neigen sich öfters bogenförmig zu Boden, wurzeln mit der Spitze und treiben ein Blätterbüschel oder zugleich auch eine kümmerliche Spirre; auch an der Spirre bilden sich bisweilen in den Blattwinkeln Blattbüschel aus.

2 Juli, August. An Flussufern, in Wasserlacken zerstreut. Bei Prag: Kaiserwiese (Opiz)! Hetzinsel! St. Prokop! Řeporyje (Nickerl)! Lhotka bei Modřan (Jiruš), zwischen Bráník und Königsaal (Jiruš)! Stefansüberfuhr (Seidl), Pardubie (Op.)! Tetschen (Malinský)! Vědomie bei Roudnic (Reuss). Zwischen Brüx und Zschansch (Štika), Karlsbad (Glückselig), Ellbogen (Weitenweber).

B) *Colcothryon*. Halme am Grunde bescheiden. Scheiden spreitenlos oder 1—2 oberste eine kurze borstliche oder rinnige Spreite tragend.

d) *Schoenoplectus*. Blütenstand wegen des den steifantrechten Halm fortsetzenden Deckblattes scheinbar seitenständig: eine aus Aehrchenbüscheln zusammengesetzte Spirre, seltener ein einzelnes Büschel. Borsten vorhanden. Narben 2—3.

6. *S. trigonus* Roth (Sc. triquetra L.? Sc. Pollichii Gr. & Godr.). Halme *scharf 3kantig*, grasgrün. Spirre locker oder zusammengezogen aus sitzenden und gestielten Aehrchenbüscheln. Aehrchen eiförmig. Spelzen 2spaltig, stachelspitz, fransiggewimpert. Narben 2. Nüsschen 2seitig, planconvex, feimbespitzt.

1—3' hoch. Spelzen braun oder rothbraun.

24 Juli — September. Auf überschwemmten Stellen, an Ufern, in Gräben, höchst selten. Bei Leitmeritz und Böhm. Leipa (Hackel im Herb. Watzel)!

7. *S. lacustris* L. Halm *stielrund*, nur oben schwachkantig, *grasgrün*. Spirre zusammengesetzt, *Aehrchenbüschel grösstentheils gestielt*. Aehrchen länglich-eiförmig. Spelzen gewimpert, *glatt*, höchstens am Kiele etwas rauh. Narben 3, sehr selten 2. Nüsschen *3kantig* (sehr selten 2seitig), feinbespitzt.

3—6' hoch. Wurzelstock stark kriechend. Oberste Halmscheide bisweilen kurz bespreitet. Spelzen rost-rothbraun, seltener purpurbraun, mit dicker Stachelspitze.

24 Juni, Juli. In Wässern, an Ufern, in Sümpfen verbreitet.

8. *S. Tabernæmontani* Gmel. Halm *stielrund*, *licht seegrün*. Spirre zusammengezogen; *wenige oder keine Aehrchenbüschel gestielt*. Spelzen gewimpert, *von erhabenen, purpurnen Punkten rauh*. Narben 2. Nüsschen *2seitig*, planconvex, feinbespitzt.

1—3' hoch, dünner, schlanker als der vorige. Spelzen purpurbraun. Nüsschen fast doppelt kleiner als bei dem vorigen sehr ähnlichen.

24 Juni, Juli. Auf nassen Wiesen, in Gräben, Sümpfen, an Teichrändern, salzliebend, selten. Bei Prag: Omnětie! von Vršovic östlich (Opiz)! An der Elbe: bei Biškovice (Kosteletzky), Stefansüberfuhr (Mann), Lissa (Tausch), Lipina bei Pardubice (Op.). Voleško bei Rondnic (Reuss). Chotěšchan (Reuss). Saldschiz! Pillna bei Brüx (Reuss)! Thal Hut bei Vysočan (Thiel). Franzensbad (Bracht)! Fischern bei Ellhogen (Glückselig).

e) *Isolepis*. Blütenstand wegen des aufgerichteten lanbigen Deckblattes scheinbar seitenständig, mehrährig, seltener ein einzelnes Aehrchen. Blütenborsten fehlen. Narben 3.

9. *S. holoschoenus* L. Wurzelstock walzlich, holzig, kriechend. Halme *stielrund*, aufrecht. Scheiden mit Fasernetz, 1—2 oberste mit borstlich zusammengerollter Spreite. Aehrchen *zahlreich in kugeligen Köpfchen*, deren endständiges sitzend, die meist vorhandenen (1—4) seitlichen gestielt. Deckblatt verlängert, zusammengerollt, den Halm fortsetzend. Nüsschen *3kantig, glatt*.

Seegrün. Aehrchen sehr klein, rostgelb und gebräunt.

α) *major*. Kräftiger, 2—3' hoch. Köpfchen haselnussgross, die seitlichen länger gestielt.

β) *minor*. Schlanker, dünner, 1—1½' hoch. Köpfchen erbsengross, die seitlichen kurz gestielt oder fehlend.

24 Juni, Juli. Auf Sumpfwiesen an der Elbe bei Stefansüberfuhr (Tausch)! Lobkovic! Čelakovice (Seidl). β) bei Poděbrad (Opiz)!

10. *S. setaceus* L. Wurzelstock langgliedrig, stielrundlich. Halme *fädlich, rasig*, aufrecht oder schief; 1—2 oberste Scheiden mit kurzer borstlich rinniger Spreite. Aehrchen 1—3 *gehäuft*, von einem aufrechten, borstlichen Deckblatt überragt. Nüsschen dreiseitig, *erhaben längsstreifig*, kurz bespitzt.

1—8" hoch. Aehrchen eiförmig, klein, grünlich und braun gefärbt.

24 Juli, August. Auf feuchten Sandplätzen, überschwemmt gewesenen Ufern, verbreitet, doch zerstreut. Um Prag auf der Hetzinsel, Kaiserwiese, bei Dejvice! am Krčér Walde!

f) *Bacothryon*. Aehrchen einzeln endständig, ohne lanbiges Deckblatt. Borsten vorhanden. Narben 3.

11. *S. pauciflorus* Lightf. (*S. bacothryon* Ehrh.). Wurzelstock rasig, bisweilen kurze Läufer treibend. *Halmscheiden geschlossen, spreitenlos*. Aehrchen kurz, eiförmig, 3—7blüthig. Spelzen *bleibend, die unterste halbumfassend, wehrlos*. Nüsschen 3kantig, in die kurz pyramidale, 3kantige Griffelbasis zugespitzt, *netzig längsstreifig*. Borsten *feinzackig-rauh*.

2—10" hoch. Spelzen braun oder bleich, weissrandig. Durch die Frucht und die (zwar nicht abgesehnürte) Griffelbasis der Gattung *Heleocharis* nahestehend.

24 Juni, Juli. Auf moorigen und torfigen Wiesen, in Gebirgsgegenden selten. Weisswasser! Böhm. Leipa (Hackel)! Tepl nächst der Krentzkapelle (Konrad, Tausch)! Marienbad (Kabl)! Schöninger (Jungbaner), Rožmitál (Lusek)!

12. *S. caespitosus* L. Wurzelstock dichtrasig. Halme stielrund, glatt; *Scheiden* offen, die oberste geschlossen mit kurzer starrer Spreite. Aehrchen elliptisch, 3—7blüthig. Spelzen zuletzt abfällig, die unterste umfassend mit stumpfer, starrer, grüner Spreitenspitze. Nüsschen 3seitig, glatt, leinzugespitzt. Borsten glatt.

2—10" hoch, starr, grasgrün. Halbscheiden strohbraun. Aehrchen klein, rostbraun.

24 Mai, Juni. Auf Torfluororen des Riesengebirges, oft auf grossen Flächen: Weisse Wiese (Tausch)! Wiesenbaude (Čeněk)! Koppenplan, Elbwiese, Iserwiese (Wimmer). Brunnenberg (Seidl). Ansserdem noch angegeben bei Reichenberg (Siegmond)! und bei Fngau (Karl)!

#### 4. *Heleocharis* R. Brown. Riet, Sumpfbirse.

1. *H. palustris* R. Br. (*Scirpus pal.* L.). Wurzelstock stielrund, kriechend. Halme stielrundlich, feingestreift, bläulich hellgrün, ziemlich glanzlos. Aehrchen länglich oder kegelförmig. Spelzen spitzlich, nur die untersten stumpf; die 2 untersten viel kleiner und leer, fast gegenständig, etwas mehr als zur Hälfte halmumfassend. Narben 2. Nuss verkehrt eiförmig, gewölbt 2seitig, glatt. Griffelrest so lang als breit.

Halme  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, wie bei allen Arten blattlos, am Grunde bescheidet.

α) *vulgaris*. Spelzen mit breitem grünen Mittelstreif, am Rande rostbraun und weisshäutig.

β) *castanea*. Spelzen kastanienbraun mit schmalen grünem Mittelstreif, schmaler weissrandig.

24 Juni—August. Auf Sumpfwiesen, in Gräben, Wassertümpeln gemein.

2. *H. uniglumis* Schult. (*Scirp. uniglum.* Link). Halme grasgrün, glänzend. Aehre länglich kegelförmig. Nur eine unterste Spelze leer, meist nicht kleiner, ganz halmumfassend. Nuss deutlich grubig punktiert. Sonst wie vor.

Aehulich der vor., schlanker, Spelzen grösser, kastanienbraun mit schmalen, grünem Rückenerven.

24 Juni—August. Auf Moor- und Sumpfwiesen, seltener. Bei Prag: Cibulka! Mořiny! Šárka (Seidl). Bei Münchengrätz (Sekera). Osseg (Thiel)! Bräx! Černovic bei Komotau! Marienbad (Kabl)! Lam (Hackel)! Josefstadt (Hähnel)!

3. *H. acicularis* R. Br. (*H. costata* Presl fl. čech.). Wurzelstock fädlich, langgliedrig, kriechend. Halme fädlich, längsfurchig, innen querfächerig. Aehrchen eiförmig, spitz. Spelzen spitzlich, alle fruchtbar, die unterste ganz halmumfassend. Narben 3. Nuss länglich verkehrt eiförmig, stumpf 3kantig, längsrippig. Griffelrest klein.

Aehrchen sehr klein, grünlich oder gebräunt.

α) *terrestris*. Halme aufstrebend, 2—6" hoch.

β) *fluitans* (*Dichostyles Čeněki* Opiz Seznam!). Im Wasser flühend,  $\frac{1}{2}$ —1' lang, steril, mehr durchscheinend und daher deutlicher gefächert.

24 Juli, August. Auf sandigen, feuchten und überschwemmten Fluss- und Teichufern, häufig. Um Prag an der Moldau hier und da. An der Elbe bei Pardubie. Stefansüberfuhr, Rondnic, Leitneriz, Tetschen n. s. w. β) in Teichen, Bächen unter Wasser: Königgrätz (Čeněk)! Niemes (Schanta)! Schwarzteich bei Schluckenau (Joh. Reuss)!

4. *H. ovata* R. Brown. Jährig, dichtrasig. Halme stielrundlich, feingestreift, graulich-grün. Aehrchen eiförmig. Spelzen abgerundet stumpf. Narben 2. Nüsse verkehrt eiförmig, gewölbt 2seitig, glatt. Griffelrest viel breiter als lang.

Halme zahlreich, im selben Rasen sehr ungleicher Länge. Aehrchen zinnbraun.

⊙ Juli, August. An Teich- und Flussumfern hie und da, zerstreut. Um Prag: Kaiserwiese (Tausch)! Volešovic bei Štírn (Sykora). Brozan und Doxan (Hackel)! Thammühle (Nenn.). Reichstadt (Hackel). Schluckenau (Karl)! Brúx (Eichler). Tetschen (Mal.)! Schilteich bei Schlackenwerth (Joh. Reiss)! Karlsbad, Marienbad (Glücks.). Vosek, Protivín, Wittingau (Presl). Budweis (Jechl)! Um Platz häufig (Leonhardi)! Tučap (Bercht.)! Kačina (Pejl)! Vlašín (Seidl). Teich Svornost bei Čáslau (Op.). Königgrätz (Reichel). Josefstadt (Hähnel)! Landskron (Erleben)!

### 5. Eriophorum L. Wollgras.

a) Aehrchen einzeln, endständig. Wollhaare jeder Blüthe wenige, locker, welligekraust.

1. **E. alpinum** L. Wurzelstock *kriechend*, ziemlich kurzgliedrig. Halme *3kantig, auf den Kanten rauh. Scheiden offen, halbseitig, die obersten geschlossen mit kurzer, borstlicher Spreite*. Aehrchen eiförmig, armblüthig; seine unterste Spelze mit stumpflicher, grüner Spitze. Wollhaare locker, welligekräuselt.

Erst 2—3", dann 1—1' hoch. Aehrchen klein, gelbrotbraun. Hat ganz die Tracht des *Scirpus caespitosus*.

⊕ Mai, Juni. Auf Mooren des Gebirges. Im Riesengebirge im Anpagrund (Opiz), auf der weissen Wiese (Tausch)! Kesselkoppe, am Brunnenberge, grossen Teichrande (Wimmer). Bei Tepl (Konrad)! Hohenfirth (Nennig)! Kaplitz (Kirchner)!

b) Aehrchen einzeln, endständig. Wollhaare zahlreich, dicht, gerade verlängert.

2. **E. vaginatum** L. Wurzelstock *dichtrasig*. Halme *stielrund, glatt, am Grunde mit 1—3 scheidigen, schmalen, 3kantigen Blättern, darüber 2 hoch hinaufreichende, aufgeblasene Scheiden tragend*. Aehrchen vielblüthig; Spelzen häutig, lang zugespitzt. Wollhaare gerade, dicht.

Anfangs 1/2', fruchtreif 1—2' hoch. Spelzen schwärzlich-grau, am Rande silbergrauschimmernd.

⊕ April, Mai. Auf Moor- und Torfwiesen des gebirgeren Landes. Häufig im Riesengebirge, auf dem Glazer Schneeberg (Opiz), hin und wieder auf dem Erzgebirge z. B. auf der Neuhauser Seehaide (Knaf)! Moosbeerhaide bei Natschung (Roth)! bei Joachimsthal (Weitenweber), Gottesgab (Weicker); im Böhmerwalde und den Vorbergen: Aussergefeld (Mal.)! Haidberg, Šatava (Müneke). Tepl (Kon.)! Schöniger (Jungb.). In Nordböhmen am Geltsch (Kratz.)! bei Weisswasser! Čistaj bei Niemes (Schauta)! Reichstadt; Wüster Teich bei Hirschberg, Georgswalde, Kleinskal (Nennann). Böhmen. Leipa (Watzel)! Böhmen. Kanniz (Neumann)! Reichenberg (Siegmann)! Adersbach, Johannisbad (Opiz).

c) Mehrere Aehrchen in doldenartiger Spirre. Wollhaare zahlreich, dicht, gerade verlängert.

3. **E. gracile** Koch (*E. triquetrum* Hoppe). Wurzelstock kriechend. Halme *stumpfkantig, beblättert. Blattspreiten schmal-linca, rinnig, 3kantig*. Aehrchen 3—4, stets aufrecht oder das unterste zuletzt überhängend. Aehrchenstiele *kurzhaarig-filzig*. Spelzen *eiförmig, abgerundet*.

1/2—1 1/2' hoch, feiner als die beiden folgenden. Spelzen trübgrün.

⊕ Mai, Juni. Auf Moorwiesen im westlichsten Landestheile, sehr selten. Ziegenrücken bei Georgswalde (Nennann). Am Fusse des Erzgebirges unterhalb Eisenberg (von mir gefunden)! Im Erzgebirge bei Neuhaus (Knaf)! Bei Karlsbad, Franzensbad (Glückselig). Am Fusse des Berges Podhorn bei Tepl (Konrad, Tausch)!

4. **E. polystachyum** Roth (*E. polyst.* var. b. L. succ., *E. latifolium* Hoppe). Wurzelstock kurz, meist läuferlos. Halme *stumpfkantig, beblättert. Blattspreiten linca-*

lanzettlich, flach mit kurzer 3seitiger Spitze. Aehren 5—12, zuletzt grösstentheils überhängend. Aehrenstiele gerieft, auf den Riefen zackig-rauh. Spelzen zugespitzt.

Zur Fruchtzeit bis 2' hoch. Aehrenwolle vorne flach gestutzt.

4 April, Mai. Auf Sumpfwiesen im ganzen Gebiete häufig. Um Prag in der Cibulka und bei Motol.

5. *E. angustifolium* Roth (*E. polystachyum* L. Sp. pl.). Wurzelstock kriechende Läufer treibend. Halme fast stielrund, beblättert. Blattspreiten lineal, rinnig oder fast flach in die lange 3seitige Spitze verschmälert. Aehren 3—8, zuletzt grösstentheils überhängend. Aehrenstiele glatt. Spelzen zugespitzt.

Blätter länger, nicht immer schmaler als bei vor. Aehrenwolle vorne gerundet.

4 April, Mai. Auf Sumpfwiesen wie vor. und ebenso verbreitet. Um Prag oberhalb der Cibulka! bei Mořiny! Karlstein!

## 6. Schoenus L. em. Knopfgras.

1. *S. nigricans* L. Wurzelstock dichtrasig. Halme stielrund, am Grunde bescheidet; obere Scheiden mit zusammengerollter, die Halmesmitte erreichender Spreite. Aehren 5—10 im Büschel von dem äusseren, schief abstehenden, in eine lange Spreite auslaufenden der beiden Deckblätter bedeutend überragt.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch, sehr starr in undurchdringlichen Rasen. Untere Scheiden, Deckblätter und Spelzen glänzend schwarzbraun.

4 Mai, Juni. In Moor- und Torfstümpfen in Nordböhmen sehr selten. Hirschberg (Tausch)! Kel und Stefanüberfuhr (Hackel).

2. *S. ferrugineus* L. Obere Scheidenblätter mit fädlicher, rinniger, äusserst kurzer Spreite. Aehren 2—3 gebüschelt, von dem äusseren steifaufrechten, längeren der beiden Deckblätter nicht oder wenig überragt.

Sonst wie vor., aber feiner. Blütenstand ärnlicher.

4 Mai, Juni. In Torfstümpfen sehr selten. Bei Poděbrad im Hradiskoer (Tausch)! und Radovesicer Revier (Opiz)! und auf der Bláto-wiese (Opiz). — Bei Franzensbad (Schmidt)?

## 7. Cyperus L. Cypergras.

1. *C. fuscus* L. Halme scharf 3kantig. Aehren länglich-lineal. Spelzen spitzlich, nur bis zur Mitte einander deckend. Narben 3. Nüsschen 3kantig.

1—8" hoch, im Rasen ausgebreitet. Grundblätter und die 2—3 lanbartigen Deckblätter der einfachen oft büschelförmigen Spire flach lineal, letztere weit abstehend. Aehren sehr klein, schwarzbraun oder grünlich, nur wenig gebräunt (*C. virescens* Hoffmann).

⊙ Juli — September. Auf feuchten Sandplätzen, Uferstellen im Gebiete zerstreut. Um Prag: Hetzinsel, Kaiserwiese! Malešic (Reuss)! Volšan (Opiz)! Hrdlořez (Jirus)! Štírín (Sykora). In Nordböhmen bei Roudnic und Klapaj (Reuss)! Leitmeriz! Hirschberger Teich! Hammerteich bei Wartenberg! Böhm. Leipa! Turnau! Tetschen! Teplizer Schlossteich (Eichler)! Bilin! Saidschiz! Kommern! Südböhmen: bei Vosek (Tausch)! Chlumec und Krmau (Jechl)! Ostböhmen: Kačina (Pejl)! Kolín (Vesel.)! Čáslan (Opiz)! Pardubie (Čeněk)!

2. *C. flavescens* L. Halme stumpfkantig. Aehren länglich-lanzettlich. Spelzen stumpflich, einander bis zur Spitze deckend. Narben 2. Nüsschen gewölbt 2seitig.

Aehnlich der vor., Aehren wohl doppelt grösser, schmutzig-gelb oder etwas in's rothbraune.

⊙ Juli — September. Auf nassen, sandigen Plätzen, besonders an Flussufern,

zerstreut, nicht häufig. Um Prag auf der Kaiserwiese, Hetzinsel, im Banngarten (Op.)! bei Střín (Kalmus). Bei Vosek (Lindacker). Strakonice! Bndweis (Jechl)! Salnau (Müncke). Platz (Leonh.)! Landskrou (Kratzmann)! Königgrätz (Reichel)! Pardubic (Opiz). Vrbová Lhotka bei Poděbrad (Jiruš)! Bohdaneč (Op.)! Krehleb bei Čáslau (Opiz). Kuttenberg (Veselský)! Vrbno bei Mělník, Roudnic (Reuss)! Bouschoviz an der Eger (Hackel)! Lobosic (Neumann). Habstein (Barzal)! Tetschen (Malinský)! Eidlitz bei Komotan (Reuss).

#### 14. Ordnung. Juncaceen Bartl.

##### Gattungen:

1. *Juncus* L. Kapsel unvollkommen 3fächerig, fachspaltend 3klappig mit zahlreichen Samen an der Scheidewand.
2. *Luzula* DC. Kapsel 1fächerig, 3klappig, jede Klappe mit einem Samen an ihrem Grunde.

##### 1. *Juncus* L. em. Binse.

a) Stängel nackt, am Grunde bescheidet, aus wagrechtem, kriechendem Wurzelstock. Neben den blühenden unfruchtbare, pfriemlich zugespitzte Stängel. Spirre durch das den Stängel fortsetzende Deckblatt scheinbar seitenständig. Samen ohne Anhängsel.

1. *J. communis* E. Meyer. Stängel stielrund, *feingestreift*, mit *ununterbrochenem Marke erfüllt, grasgrün, mit glanzlosen bräunlichen Scheiden*. Spirre mehrfach zusammengesetzt. *Blüthen 3männig*. Perigonblätter fast gleichlang, lanzettlich, sehr spitz. Kapseln verkehrteiförmig, sehr stumpf mit sehr kurzem, dicklichem Griffelrest.

a) *conglomeratus* (J. conglomer. L.). Spirre mit sehr kurzen Seitenzweigen und daher kugelig zusammengeballt; ihr Deckblatt unten banchig aufgetrieben. Kapsel am Ende mit buckelförmigem Vorsprung.

b) *effusus* (J. effusus L.). Spirre mit verlängerten Seitenzweigen, ihr Deckblatt daher nicht aufgetrieben. Kapsel am Ende vertieft.

24 Juli, August. In Gräben, Lachen, auf feuchten, dünnen Waldplätzen, in beiden Varietäten überall verbreitet bis in das höhere Gebirge.

2. *J. glaucus* Ehrh. Stängel stielrund, *gerillt, mit fächerartig unterbrochenem Marke erfüllt, grasgrün, mit glänzenden, purpurbraunen Scheiden*. Spirre mehrfach zusammengesetzt, ausgebreitet. *Blüthen 6männig*. Perigonblätter alle sehr spitz, gebräunt, die äusseren länger. Kapseln länglich-elliptisch, durch den Griffelrest stachelspitzig.

24 Juli, August. An denselben Orten wie vor., aber nicht so häufig. Um Prag: Dejvic, Záběhlic, Cibulka, Šárka, Michle, Vršovic u. s. w.

3. *J. filiformis* L. Stängel stielrund, *fädlich, fein gestreift*, mit ununterbrochenem Marke erfüllt, grasgrün mit ziemlich matten, hellgebräunten Scheiden, deren oberste zuweilen eine kurze Blattspitze trägt. Spirre *einfach, armlüthig*, ziemlich zusammengezogen. *Blüthen 6männig*. Aeusserer Perigonblätter sehr spitz, *innere stumpflich*, kürzer. Kapseln eikugelig, mit sehr kurzem, dicklichem Griffelrest.

Stängel schwach, nicht länger als das Deckblatt. Perigone bleich oder rötlich.

4. Juni, Juli. Auf sumpfigen und torfigen Wiesen gebirgiger Gegenden bis auf das höhere Gebirge. Auf dem Riesen- und Isergebirge und Vorbergen verbreitet, ebenso im Erzgebirge (Tetschner Schneeberg, Zinnwald, Klostergrab, bei Komotan etc.), Böhmerwald

und Vorbergen. Klattan! Krumau, Platz (Leonhardi)! Franzensbrunn! Tepliz und Kosten! Schluckenau! Georgswalde, Kleinskal (Neumann). Bensen! Unter dem Jeschken! Bei Niemes häufig (Schauta)! Im Mittelgebirge b. Leitmeriz (Hackel)! Schreckenstein (Hackel).

b) Stängel am Grunde bescheidet; neben denselben grundständige Blattbüschel aus dem Wurzelstock. Mündung der Blattscheiden mit einem blattgegenständigen, gewimperten Blatthäutchen. Samen kahnförmig, beiderseits mit einem häutigen Anhängsel.

4 **J. trifidus** L. Stängel fadenförmig, arnblättrig, am Ende mit 2 langen, aufrechten, borstlichen Deckblättern. Blätter borstlich, rinnig. Blüten einzeln endständig oder noch 1—3 seitliche. Perigonblätter zugespitzt, etwa so lang als die ellipsoidische lang geschnäbelte Kapsel.

4—8" hoch. Bei unserer Varietät tragen nur die obersten (1—2) Scheiden eine kurze Blattspreite. Perigon braun, weiss berandet. Kapsel glänzend kastanienbraun.

2 Juli, August. Auf feuchten, steinigen Kämmen, in Felsspalten des Hochgebirges. Im Riesengebirge: Schneekoppe, Koppelman, Schneegrabenränder (Wimmer). Am Glazer Schneeberg (Opiz)!

c) Stängel am Grunde oder auch oberwärts beblättert; nebst denselben bei perennirenden Arten grundständige Blattbüschel, aber keine sterilen Stängel. Mündung der Blattscheiden ungeimpert. Samen ohne Anhängsel.

α) Blüten 6männig, in Köpfchen, diese in einer endständigen Spirre. Blätter stielrund oder etwas zusammengedrückt, hohl, innen durch äusserlich sichtbare Querwände gefächert, stängelständig. Wurzelstock wagrecht kriechend.

5. **J. obtusiflorus** Ehrh. Blätter stielrund, pfriemlich zugespitzt, glatt (selbst getrocknet nur schwach gestreift). Zweige der zusammengesetzten Spirre ausgesperert. Perigonblätter *fast gleichlang, gerade, stumpf gerundet*, so lang oder etwas kürzer als die *eiförmige, kurz stachelspitzige* Kapsel.

Eine der grössten und stärksten Arten. Stängel 2—3' hoch, am Grunde mit grossen Scheiden. Der ganze Blüthenstand mit den Deckblättern bleich. Perigone weisslich-grün, wenig gebräunt.

2 Juli, August. In Sümpfen, Wassergräben in Nordböhmen, sehr selten. Bisher nur um Lissa (Tausch)! und im Thale von Weisswasser (Hippelli)! Kleinskal, Thammühle bei Hirschberg, Georgswalde, Nixdorf (Neumann).

6. **J. lamprocarpus** Ehrh. (*J. articulatus* L. pr. parte). Blätter stielrund, etwas zusammengedrückt, glatt (getrocknet fein und dicht gestreift). Perigonblätter *gleich lang, gerade*, die äusseren fein zugespitzt oder stachelspitz, *etwas kürzer als die eilanzettliche* oder ellipsoidische, *kurzstachelspitzige* Kapsel.

Perigone bald braun, bald grünlich. Kapseln braun oder schwarzbraun. Köpfchen 3- bis 15blütig.

α) *ascendens*. Stängel niederliegend oder aufsteigend, rasig,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch. Spirenäste ausgesperert. Perigonblätter alle fein zugespitzt oder die inneren stumpf.

β) *fluitans*. Stängel im Wasser fluthend und wurzelnd; Spirenäste aufrecht; sonst wie vorige α).

γ) *erectus* (*J. silvaticus* Op!). Stängel aufrecht, einzeln nacheinander aus dem langgliedrigen Wurzelstock entspringend, 1—2' hoch; sonst wie α).

δ) *fuscoater* (*J. alpinus* Vill.). Stängel aufrecht, einzeln, 1' hoch. Perigonblätter stumpf, die äusseren stachelspitz. Spirenäste mehr aufrecht; Blumen kleiner als bei γ).

2 Juli, August. In Gräben, auf sumpfigen Wiesen gemein; γ) nicht so häufig, δ) selten: bei Hirschberg, Habstein (Lorinser)! Libáň (Tausch)! Chvojno (Opiz).

7. **J. silvaticus** Reichard. (*J. acutiflorus* Ehrh.). Blätter stielrund, etwas zusammengedrückt, glatt (getrocknet fein und dicht gestreift). Spirre sehr zusammengesetzt, zuletzt stark ausgesperert. Perigonblätter zugespitzt und stachelspitzig, *die inneren länger*,

mit der feinen Spitze auswärts gekrümmt, wenig kürzer als die eilanzettliche, in ein pfriemliches Schnäbelchen zugespitzte Kapsel.

Stängel aufrecht,  $1\frac{1}{2}$ —3' hoch, einzeln aus dem starken Wurzelstock. Perigone licht bis dunkelbraun, kleiner als bei dem vorigen und folgenden.

2 Juli, August. Auf nassen Wiesen, sumpfigen Waldstellen und in Gräben der gebirgigeren Gegenden. Um Jungbunzlau! Hirschberg (Tausch)! Čistaj bei Niemes (Schauta)! Wartenberg! Böhm. Leipa! Kreibitz! Schluckenau (Karl). Georgswalde (Nennm.). Reichenberg (Siegmund)! Am Fusse des Erzgebirges und in seinen Thälern: Pulau bei Bodenbach! Rothenhaus! Komotau! Vysočan bei Saaz (Thiel)! Budweis (Jechl)!

8. **J. atratus** Krocker (*J. nigricans* Tausch herb. boh.!). Blätter von etwas erhabenen Nerven 7—9kantig (getrocknet von vorspringenden, entfernten Nerven gerieft). Aeste der zusammengesetzten Spirre aufrecht oder etwas angesperret. Perigonblätter alle zugespitzt und stachelspitzig, die inneren länger, so lang als die eilanzettliche, deutlich geschnäbelte Kapsel.

Stängel aufrecht, 1—3' hoch. Blätter die breitesten unter den Verwandten. Perigone braunschwarz, glänzend.

2 Juli, August. In Waldsümpfen, Wassergräben, sehr selten. Bei Karlstein (Tausch)! und nahe der Strasse von Königsaal nach Řitka (Knaf)! Nach Presl auch bei Zbirov und um Tučap in Südböhmen. Nach Karl bei Schluckenau (?).

β) Blüten 3männig, in Köpfchen; diese einzeln oder in einer Spirre. Blätter dünn, fadenförmig oder borstlich, ohne äusserlich sichtbare, innere Querwände. Pflanze rasig, läuferlos.

9. **J. supinus** Mönch (*J. uliginosus* Roth). *Ausdauernd*. Blätter fadenförmig, innen mit unvollständigen Querwänden, grund- und stängelständig. Köpfchen häufig durch mitentwickelte Blätter beschopft, in einfacher, wickelartiger Spirre mit verlängerten Aesten, selten einzeln endständig. Perigonblätter gerade, gleichlang, randhäutig, etwas kürzer als die ellipsoidische, stumpfe, kurzbespitzte Kapsel.

Perigonblätter lichtbraun mit breitem, grünen Mittelstreif. Stängel 1"—1' lang, fädlich, am Grunde meist zwiebelig verdickt, bald aufrecht oder aufsteigend, bald niederliegend, kriechend und wurzelnd; im Wasser fluthend nebst den Spirrenästen sehr verlängert, wobei auch die Blätter deutlicher gefächert erscheinen.

2 Juli, August. Auf Torfmooren, in Wassergräben, auf überschwemmten Teichufern der gebirgigeren Gegenden. Ředice bei Pardubice (Opiz)! Čistaj bei Niemes (Schauta)! Hirschberg (Tausch)! und Habstein (Pöchl)! Böhm. Leipa! Hainspach! Schluckenau (Karl)! Sebusein (Hackel)! Eisenberg! am Erzgebirge! Um Komotau bei Sporiz, Udřiz, Eidřiz und im Gebirge bei Petsch, Neuhans etc.! Tepliz (Reuss). Franzensbad (Kabl.)! Tepl (Konrad)! Am Deschenizer See im Böhmerwald (Tausch)! bei Hohenfurth (Nenning)! Budweis und Wittingau (Jechl)! Platz (Leonhardi)!

10. **J. capitatus** Weig. *Einjährig*. Blätter borstlich, feinrinnig, sämmtlich grundständig. Köpfchen einzeln, bald blattlos, deutlich endständig, bald durch das verlängerte Deckblatt scheinbar seitenständig, bisweilen noch 1—2 länger gestielte Seitenköpfchen. Perigonblätter breit, randhäutig, die äusseren lang feingrannig, auswärts gekrümmt, die inneren kürzer, fein weichspitzig, alle weit länger als die eiförmige, stumpfe, kurz stachelspitzige Kapsel.

Nur 1—6" hoch. Perigonblätter mit grünem oder röthlichem Rückenstreifen.

⊙ Juni—August. Auf feuchten, sandigen Orten, Aeckern, in Gräben, an Teichen ziemlich selten. In Nordböhmen bei Weisswasser (Hippelli)! auf den Barzdorfer Feldern bei Niemes (Schauta)! Habichtstein (Nennmann)! Wiesengräben bei Böhm. Leipa! Bei Tetschen (Malinský)! Um Vystřkov Herrschaft Pardubice mit *Radiola* und *Centunculus* auf Aeckern (Opiz)! In Südböhmen bei Čludmec, Gratzen (Presl), Wittingau (Jechl)!

γ) Blüten 6männig, einzeln (höchstens in den letzten Verzweigungen zu 2 genähert) in einseitigen Wickeln oder in Spirren, oder einzeln endständig.

\*) Ausdauernder Wurzelstock.

11. *J. squarrosus* L. Wurzelstock schief, *rasig*. Stängel *stumpfkantig*, nur am verdickten Grunde mit *schmal-linealen, rinnigen, starr abstehenden* und zurückgebogenen *Blättern*. Aeste der zusammengesetzten Spirre steif aufrecht, die unteren sehr verlängert. Unterstes Spirrenblatt *grossscheidig mit kurzer, borstlicher Spreite*. Perigonblätter länglich, stumpflich, breit randhäutig, fast so lang als die verkehrt eilängliche, *kurz stachelspitzige Kapsel*. Staubfäden *viel kürzer als die Staubbeutel*.

Starr,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Perigone hellbrann.

2 Juli, August. Auf Torfmooren, sandigen Mäiden in Gebirgsgegenden. In Nordböhmen häufig: Weisswasser! Niemes! Habstein! Reichenberg! am Jeschken! um Böhm. Leipa! Wolfsberg bei Schönlinde! Fngan! Schluckenau! Landskron! Grulich! Adersbach! Im Riesen- und Isergebirge! Ebenso im Erzgebirgszuge: Petschner Schneeberg! Zinnwald! Natschung! Fresniz! Gottesgab! In Südböhmen: Tepl (Sternberg)! Bndweis und Wittigan (Jechl)!

12. *J. tenuis* Willd. Wurzelstock *kriechend*. Stängel *stielrundlich*, nur am Grunde mit *schmal-linealen, rinnigen, aufrechten Blättern*. Aeste der zusammengesetzten Spirre etwas gespreizt, trugdoldig mit genäherten Blüten. Untere Spirrenblätter *kurzscheidig, schmal-lineal, die Spirre weit überragend*. Perigonblätter *lanzettlich, langzugespitzt*, nur am Grunde randhäutig, etwas länger als die eilängliche, *kurz stachelspitzige Kapsel*. Staubfäden *länger als die Staubbeutel*.

$\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Perigone und Kapseln bleich, zuletzt schwach gebräunt.

2 Juni, Juli. Auf Triften sehr selten, bisher bloss bei Georgswalde unfern Schluckenau (Karl)!

13. *J. compressus* Jacq. (*J. bulbosus* L. fl. succ.). Wurzelstock *kriechend*. Stängel *zusammengedrückt, oberwärts 1blättrig*, selten blattlos, am Grunde manchmal schwach verdickt. Blätter schmal-lineal, rinnig, aufrecht. Aeste der zusammengesetzten Spirre etwas gespreizt, die unteren verlängert. Spirrenblätter *scheidig, lineal, so lang oder kürzer als die Spirre*. Perigonblätter eilänglich, stumpf, kürzer oder etwa so lang als die *stumpfe Kapsel*.

$\alpha$ ) *sphaerocarpus* Neir. (*J. compressus* Koch & Autt. pl.). Stängel besonders unten deutlich zusammengedrückt. Kapseln fast kugelig. Perigonblätter grünlich oder fahl, am Rande braun. Narben fleischfarben.

$\beta$ ) *ellipsoideus* Neir. (*J. Gerardi* Lois.). Stängel schwächer zusammengedrückt, stielrundlich. Kapseln elliptisch. Narben dunkelroth. Perigone brann, am Rande schwärzlich.

Beide Varietäten kommen überdies mit kleinen und grösseren Blüten vor, mit Perigonem, die fast so lang als die Kapsel und mit nur fast halb so langen vor.

2 Juni — August. Auf nassen Triften, in Lachen und Gräben,  $\alpha$ ) gemein,  $\beta$ ) seltener, auf salzhaltigem Boden: Prag (Hoser)! Podèbrad (Opiz)! Jaromír (Knaf)! Brüx (Eichler). Pillna (Knaf)! Bilín (Reuss), Franzensbad (Weick.) u. a. O.

\*\*) Pflanze jährig. Stängel 1- bis mehrblättrig.

14. *J. bufonius* L. Blätter schmal-lineal oder fast borstlich. Spirrenäste *aufrecht*, verlängert, wickelartig. Perigonblätter *lanzettlich, spitz*, breit weissrandig, *die äusseren viel länger*, alle länger als die *ellipsoidische bis längliche Kapsel*.

$\alpha$ ) *compactus*. Niedrig, rasig, kräftiger; die letzten Blumen der Wickel zu 2—3 beisammen.

$\beta$ ) *laxus*. Verlängert, schlaffer, langzweigig mit durchaus entfernten Blumen.

⊙ Juli — Septemb. Auf feuchten Orten, Aeckern, Gräben, Ufern gemein.

Anmerk. *J. sphaerocarpus* Nees, durch elliptisch-kugelige Kapseln, etwas kleinere Blumen, dünnere Stängel und Zweige von *J. bufonius* unterschieden, scheint mir eher zu diesem als zu *J. tenageja* zu gehören; er dürfte noch bei uns aufzufinden sein.

15. *J. tenageja* Ehrh. Blätter fast borstlich, rinnig. Spirrenäste *ausgesperrt*, wickelartig mit zurückgebogenen Zweiglein. Perigonblätter *eilänglichlich, stumpflich, stachelspitz, fast gleich lang*, breit weissrandig, so lang oder ein wenig länger als die *kugelrunde Kapsel*.

Stängel und Blüthenzweige sehr dünn und fein. Perigone dunkelbraun, Kapseln kastanienbraun, beide kleiner als bei vor.

○ Juni — August. Auf feuchten Sandplätzen, besonders an Teich- und Flussufern selten. In Südböhmen um die Teiche häufig. Chlumec und Wittingau (Jechl)! Schwarzbach (Presl). Bei Platz und am Rosenberger Teich (Leonhardi)! Im nördlicheren Gebiete bei der Stefansüberfuhr (Tausch)! Hirschberger Teich (Neumann), am Landskron (Erleben)!

## 2. *Luzula* DC. Hainsimse.

a) Blüten einzeln oder zu 2—4 gebüschelt, überdies in einer einfachen oder zusammengesetzten Spirre.

1. *L. vernalis* De Cand. (*L. pilosa* Willd., *L. pilosus* L. pr. parte). Wurzelstock schief, rasig. Grundblätter *ausgebreitet, lineal-lanzettlich*, gegen den Grund stark verschmälert, am Rande langhaarig; Stängelblätter scheidig, mit viel kürzerer Spreite. Blüten *einzeln* in ausgesperrter, langästiger Spirre; Aeste nach dem Verblühen theilweis herabgebrochen. Perigonblätter spitz oder kurz stachelspitz, gleichlang, *kürzer als die Kapsel*. Samen mit *einem sichelförmigen, spitzlichen Anhängsel*.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch, schwach, zuletzt liegend.

24 April, Mai. In feuchten, schattigen Wäldern zerstreut, doch verbreitet. Um Prag: Cibulka! Lorenzberg (Opiz). Königsaal! Hradisko bei Davle! Štířín (Sykora)! Bei Bürglitz (Jirus)! In Nordböhmen sehr häufig, besonders auf Sandstein, Vidim, Chlum bei Jungbunzlau, Münchengrätz, Grosskal bei Turnau, Reichenberg; Kratzau, Friedland, Gradlitz, Schatzlar, Hoheneibe, Weisswasser, Rollberg bei Niemes, Wartenberg, Limberg bei Gabel, Spitzberg bei Böhm. Leipa, Steinschönan, Nixdorf, Schluckenau, Tetschen, Slavětín, Mileschau! Am Erzgebirge bei Tepliz, Bilin, Brüx, Rothenhaus, Komotau u. s. w. Im Böhmerwald, am Schöninger, bei Pazau, Budweis, Platz! u. s. w. — Nordostböhmen: Ronov, Opatovic, Königgrätz!

2. *L. maxima* De Cand. (*Juncus silvaticus* Huds.) Wurzelstock schief, dichtrasig. Grundblätter *ausgebreitet, lineal-lanzettlich oder lineal*, am Rande zerstreut haarig; Stängelblätter mit viel kürzerer Spreite, scheidig. Blüten *einzeln und zu 2—3 gebüschelt*, in einer ausgesperrten, zusammengesetzten Spirre; Spirrenblätter *viel kürzer als die Spirrenäste*. Perigonblätter mit *feiner, langer Stachelspitze, so lang als die Kapsel*. Samen anhangslos.

1—4' hoch; Perigone bräunlich. Deckblättchen gelblich, glänzend.

α) *latifolia*. Grundblätter breitlineal-lanzettlich, 3—6" breit. Spirre reichblüthig.

β) *angustifolia* (*L. Sieberi* Tausch in Rehb. Jcon.). Grundblätter lineal, langzugespitzt, langhaarig, nur 2" breit. Spirre armblüthig.

24 Mai, Juni. In schattigen Wäldern des höheren Vorgebirges bis in das Hochgebirge. Im Riesengebirge, am Glazer Schneeberg (Opiz)! Bei Schluckenau (Karl). Im Erzgebirge: Grund- und Teltsehlthal bei Komotau! Presniz und Schmiedeberg (Renss). Auf den Elblehnen unterhalb Aussig (Winkler). Gottesgab (Tausch)! Im Böhmerwald: Šátava im Urwald (Purkyně)! Plöckenstein (Jungb.)! Haidberg, Kubani, Dreisesselberg (Müncke). β) nach Reichenbach in Böhmen. Ich sah bisher nur ein schweizer Exemplar dieser, in den Blättern der *L. albida* verähnlichten Varietät.

3. *L. albida* De Cand. (*Juncus angustifolius* Wulf.). Wurzelstock kurz kriechend. Stängel *zu unterst von Scheidenblättern, darüber von linealen, aufrechten, am Rande*

langhaarigen Grundblättern umgeben. Stängelblätter mit ebenso langer Spreite, scheidig. Blüten zu 2—5 gebüschelt, in zusammengesetzter Spirre; Spirrenblätter so lang und länger als die Spirrenäste. Perigonblätter spitz, länger als die Kapsel. Samen anhangslos.

Perigone glänzend weiss, gelblich, rötlich bis rothbraun (*L. rubella*, *cuprea*).

4 Juni, Juli. In lichten, trockenen Waldungen, Haiden, auf sonnigen Hügeln im ganzen Gebiete und bis in das höhere Gebirge hinauf verbreitet.

b) Blüten in dichten Aehren (ohne Gipfelblüthe); diese in einer doldenartigen Spirre oder in einer Aehre.

4. *L. campestris* De Cand. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich, flach, am Rande langhaarig oder fast kahl. Aehren in einer doldenartigen Spirre, sitzend und (die unteren) gestielt. Die untersten 1—2 Deckblätter blattartig, die folgenden einschichtig, zugespitzt, am Rande wenig gewimpert. Perigonblätter lanzettlich, oder die inneren elliptisch, stachelspitzig. Samen mit kegelförmigem Anhängsel.

a) *longistyla* (*L. campestris* Nutt.). Griffel so lang und länger als der Fruchtknoten, mit fast ganz vorragenden, grob papillösen Narben, spät abfällig. Perigonblätter fast gleich lang, alle lanzettlich, etwas länger als die Kapsel. Staubbeutel meist mehrmals länger als ihr Träger. Samen fast kugelig mit grossem Anhängsel.

b) *multiflora* (*L. multiflora* & *congesta* Lej.). Griffel etwas kürzer als bei a) mit theilweis vorragenden, feineren Narben, früher abfällig. Staubbeutel etwa so lang als die Träger. Samen oval mit halb so grossem Anhängsel. Sonst wie a. Perigone vom braunen bis in's grünlich-bleiche, im höheren Gebirge schwarzbraun.

c) *pulchella* (*L. pallescens* Besser). Griffel viel kürzer als der Fruchtknoten, mit kurzen, zarten Narben, bald abfällig. Perigone bleich, grünlich, wenig gebräunt, doppelt und dreifach kleiner als bei a. und b., die äusseren Blättchen lanzettlich mit absteheuder oder zurückgebogener, fast granniger Spitze, die inneren kürzer, elliptisch. Sonst wie b., aber feiner, schwächer.

d) *alpestris* (*L. sudetica* Presl). Perigone und Kapseln schwarzbraun. Griffel etwas spät abfällig. Samen oval mit sehr kurzem Anhängsel; sonst wie c., aber straffer.

4 a. März bis Mai. Auf Hügeltriften, Waldwiesen, in lichten Hainen gemein. b. und c. Mai, Juni in lichten, besonders Kieferwäldungen, in Haiden, b. verbreitet, c. besonders in Nordböhmen bei Weisswasser, Niemes, B. Leipa, Hohenelbe, Johannisbad, um Prag am Dablicer Berg (Opiz)! im Michler Wald (Reuss)! Jungferbrézan (Leonh.)! Im Eidlizer Busch bei Komotan (Knaf)! d. Juni, Juli, nebst der schwarzbraunen Spielart von b. im höheren Gebirge, Riesen-, Erz-, Böhmerwaldgebirge.

5. *L. spicata* De Cand. Blätter lineal, rinnig, am Grunde haarig. Aehren sitzend in einer gelappten, geneigten Aehre, seltener eine einfache, nur am Grunde zusammengesetzte, kopfförmige Aehre. Unterste 1—2 Deckblätter blattartig, die folgenden breit, scheidig, in eine feine, lange Spitze ausgezogen, am Rande haarig gefranst. Perigonblätter lanzettlich oder eilanzettlich, fein haarspitzig, die äusseren etwas länger. Samen ohne Anhängsel.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch. Blütenstand von den oberwärts weisshäutigen Deckblättern silberartig schimmernd. Perigone klein, schwarz, weissrandig, denen der *L. campestris* var. *alpestris* sehr ähnlich.

4 Juni, Juli. Im Felsgerölle des höchsten Riesengebirges selten: Schneekoppe (Kabl.)! Weisse Wiese (Opiz)! Kl. Schnee-grube (Wimmer).

15. Ordnung. **Liliaceen** De Cand.

## Uebersicht der Gattungen:

- A) Wurzelstock eine Zwiebel. Frucht eine Kapsel. Blütenstielchen ungegliedert.
- a) Perigon aus 6 getrennten Blättern. Kapselfächer vielsamig. Samen flach zusammengedrückt.
1. *Tulipa* L. Perigonblätter ohne Honigrube. Narbe sitzend, 3lappig. Staubbeutel auf dem Träger aufrecht.
  2. *Lilium* L. Perigonblätter am Nagel mit einer Honigfurchung, am Grunde etwas zusammenhängend. Griffel fast keulenförmig mit 3seitiger Narbe. Staubbeutel dem Träger quer aufliegend.
  3. *Fritillaria* L. Perigonblätter am Grunde mit einer rundern Honigrube, ganz frei. Griffel fast keulenförmig mit 3spaltiger Narbe. Staubbeutel quer aufliegend.
- b) Perigon getrennt 6blättrig. Kapselfächer 1—6samig. Samen kantig oder kugelig.
- c) Staubbeutel aufrecht, mit der Basis auf die Spitze des Trägers gestellt.
4. *Erythronium* L. Perigonblätter glockig zusammengeneigt, mit der Spitze zurückgebogen; die 3 inneren am Grunde 2schwielig. Griffel an der Spitze 3spaltig.
  5. *Gagea* Salisb. Perigonblätter sternförmig absteheud, schwienelos. Griffel einfach, fadenförmig.
- β) Staubkolben dem Träger mit der Rückenmitte quer aufliegend.
6. *Ornithogalum* L. em. Staubgefäße den sternförmig absteheuden (innen weissen) Perigonblättern nicht angewachsen. Kapselfächer 4—6samig. Blüten in deckblättriger Traube.
  7. *Scilla* L. Staubgefäße den sternförmig absteheuden (blauen) Perigonblättern angewachsen. Kapselfächer 4—6samig. Blüten in deckblättriger oder fast deckblattloser Traube.
  8. *Allium* L. Staubgefäße den Blättern des sternförmigen oder glockigen Perigons angewachsen. Kapselfächer 1—2samig. Blütenstand doldenförmig, vor dem Aufblühen von einer 1—2blättrigen Scheide eingeschlossen.
- c) Perigon verwachsenblättrig, krugförmig, kurz 6zählig. Kapselfächer 1—2samig. Samen kugelig-kantig.
9. *Muscari* Tournef.
- B) Wurzelstock nicht zwieblig, büschelfasrig. Blütenstielchen gegliedert. Frucht eine Kapsel oder Beere. Samen mit schwarzer, kristiger Samenhaut.
10. *Anthericum* L. Blüten zwittrig. Perigone sternförmig ausgebreitet. Griffel ungetheilt. Kapselfächer 4—6samig.
  11. *Asparagus* L. Blüten durch Fehlschlagen 2häusig. Perigone glockig. Griffel dreispaltig. Beere mit 2samigen Fächern.
- C) Wurzelstock nicht zwieblig. Blütenstielchen ungegliedert. Frucht eine Beere. Samen mit heller, dünner Samenhaut.
- a) Griffel 1. Perigon 6—4theilig aus ziemlich gleichen Abschnitten.
12. *Streptopus* Rich. Perigon glockig, bis zur Basis 6theilig. Griffel fädlich. Beerenfächer vielsamig.
  13. *Smilacina* Desf. Perigon tief 4—6theilig, ausgebreitet oder zurückgebogen. Griffel kurz, dick. Beerenfächer 1—3samig.

14. *Convallaria* L. em. Perigon kugelig-glockig, 6zählig. Staubgefäße dem Perigon-  
grunde eingefügt. Griffel kurz. Beerenfächer 1—2samig.
15. *Polygonatum* Tournef. Perigon walzig-röhrig, 6zählig. Staubgefäße der Perigon-  
mitte eingefügt. Sonst wie vor.

b) Griffel 4. Perigon 8theilig, die 4 äusseren Abschnitte grösser, kelchartig, die inneren sehr schmal.

16. *Paris* L.

### 1. *Tulipa* L. Tulpe.

1. *T. silvestris* L. Stängel zur Mitte 3blättrig, 1—1½' hoch. Blätter lineal-lanzettlich, grasgrün. Blüthe endständig, vor dem Aufblühen nickend, gelb, wohlriechend. Perigonzipfel zugespitzt, an der Spitze filzig-bärtig, die 3 inneren breiter, nebst den Staubfäden am Grunde gebartet.

4 Mai, Juni. In Obst- und Graspärten, wohl nicht ursprünglich wild. In und um Prag: Kaisergarten, Kinsky'sgarten, Waldstein'scher Garten (Opiz). Kanal'scher Garten, Baumgarten, Podbaba, Lieben, Folimauka (Opiz). Teplizer Schlossgarten (Reuss), Klostergarten bei Osseg (Thiel), bei Brüx (Stika). Bei Komotau (Knaf)!

### 2. *Lilium* L. Lilie.

1. *L. martagon* L. Blätter elliptisch oder elliptisch lanzettlich, *kurzgestielt*, die mittleren zu 3—8 in 2—3 Quirlen beisammenstehend, die oberen wechselständig, viel kleiner, deckblattartig. Blüthen mehrere in endständiger, lockerer Traube, überhängend. Perigonblätter ungerollt.

2—4' hoch. Zwiebel schuppig, goldgelb. Perigone dicklich, rosa-fleischfarben, purpurn gefleckt, von betäubendem Geruche.

4 Juni, Juli. In lichterem Bergwäldern verbreitet und bis auf das Hochgebirge hinauf. In Nordböhmen, besonders aber im ganzen Mittelgebirge und auf den Basaltkegeln wie Bösig, Rollberg, Kaltenberg u. s. w. häufig. Um Prag auf dem Lorenzberg, bei St. Prokop, Kuchelbad, Karlstein, Závist, Šárka, Kmdraticer Wald! Auf den Abhängen des Erzgebirges. Bei Komotau in einem Getraidefelde (Knaf)! In Südböhmen auf den Vorbergen des Böhmerwaldes.

2. *L. bulbiferum* L. Blätter lanzettlich, die oberen lineal-lanzettlich, *sitzend*, zerstreut, in den Achseln oft Zwiebelknospen tragend. Blüthe endständig einzeln, oder noch mit 1—3 unteren Seitenblüthen, wie diese *aufrecht*. Perigonblätter *aufrecht*.

1—2' hoch. Zwiebel weisslich. Blumen gross, orangegebl, innen dunkel gestreift und punktiert.

4 Juni, Juli. Auf buschigen, waldigen Hügeln sehr selten, und wohl meist nicht ursprünglich wild. So früher am Žizkaberger bei Prag, daselbst, wie es scheint, bereits verschwunden. Bei Böhm. Aicha (Wiese)! Münchengrätz (Sekera). Wirklich wild vielleicht in Südböhmen bei Krumau auf Feldern und Anhöhen um den Vogeltem (Jungbauer)!

### 3. *Fritillaria* L. Schachblume.

1. *F. meleagris* L. Zwiebel rindlich. Stängel 1' hoch, unten nackt, sonst beblättert mit einer endständigen (selten noch mit einer seitenständigen), nickenden, glockigen Blume. Blätter zerstreut, lineal oder lineal-lanzettlich. Perigonblätter länglich-lanzettlich, braun purpurroth, mit weissen und violetten Flecken schachbrettartig gezeichnet, seltener weiss.

24 April, Mai. Auf feuchten Bergwiesen in Südböhmen sehr selten: um Tepl (Konrad, Tausch)! Budweis (Presl), Grazen (Sieber).

#### 4. Erythronium L. Hundszahn.

1. *E. dens canis* L. Zwiebel walzlich, nach oben verschmälert, weisslich. Blätter 2, grundständig, länglich elliptisch oder lanzettlich, gestielt, schmutzigröth gefleckt, netzaderig; die rinnigen Blattstiele den 3—5" hohen Blumenstiel umfassend. Blume endständig, gross, nickend. Perigonblätter länglich, rosapurpurn, am Grunde weisslich mit brauner Binde.

24 März, April. In Bergwäldern, auf feuchten Bergwiesen sehr selten. Am Uferabhang der Sázava unter dem Berge Medník bei Hradisko hinter Königsaal, in fettem Thonboden in Menge! Bei Ellbogen zwischen Petschau und Gabhorn (Glückselig).

#### 5. Gagea Salisbury. Goldstern.

a) Junge Zwiebelknospe nur eine, von den ausgesogenen vorjährigen Zwiebelhüllen eingeschlossen, aufrecht, unter dem einzigen grundständigen, grünen Laubblatte stehend.

1. *G. lutea* Schult. (*Ornithogalum silvaticum* Pers.). Grundständiges Blatt *breit lineal-lanzettlich, flach, gekielt*, breiter als das untere der beiden scheidoldenständigen Stängelblätter. Deckblätter meist verkümmert. Stiele der Scheindolde kahl. Perigonblätter länglich, stumpflich.

$\frac{1}{2}$ —2' hoch. Perigone innen grünlichgelb.

24 März, April. In Gebüschern, Laubwäldern, Auen, wohl im ganzen Gebiet bis in's höhere Vorgebirge. Um Prag: Prokop, Šárka, Pelz, Cibalka, Baumgarten, Kaisermühle, Michler Wald, Závist! u. s. w.

2. *G. pusilla* Schult. (*G. pusillum* Schmidt). Grundständiges Blatt *schmal-lineal, rinnig, zurückgekrümmt*, schmaler als das untere der 2 scheidoldenständigen Stängelblätter. Deckblätter sehr klein oder verkümmert. Sonst wie vor.

2—6" hoch. Perigone verhältnissmässig gross, innen sattgelb.

24 März, April. Auf buschigen Hügeln um Prag (Tausch herb. bohem. ! Hauff im Herb. des Dr. Hofmann!). Trotz den erwähnten 2 sehr kümmerlichen Belegstücken bleibt diese östliche Art für Böhmen sehr zweifelhaft, denn kein anderer neuerer Botaniker fand sie um Prag wieder an den vom alten Schmidt angegebenen Standorten (Podbaba, Troja, Lieben, Motol), auch C. B. Presl sammelte statt ihrer eine einblüthige *G. arvensis*.

b) Jedes Jahr 2 junge keulenförmige Zwiebelknospen, aus dem Grunde der vorjährigen ausgesogenen Zwiebelhülle schief hervorgewachsen und daher nicht eingehüllt; die grössere unterhalb des einzigen, grundständigen Blattes stehend.

3. *G. pratensis* Schultes (*G. stenopetala* Reiche., *Ornithogalum luteum* und *unicatum* Presl!) Stängel und Blütenstiele kahl. Grundständiges Blatt *lineal, spitz*. Stängelblätter 2—3, *lineal-lanzettlich*, am Rande meist behaart. Scheindolde 1—5blüthig. Perigonblätter länglich.

3—6" hoch. Blätter grangrün. Perigone innen sattgelb.

24 April, Mai. Auf grasigen Triften, Dämmen, auf Aeckern im Hügellande verbreitet.

c) Jedes Jahr 2 junge, ovale Zwiebelknospen, aufrecht und von den vorjährigen Zwiebelhüllen eingeschlossen; entweder jede, oder nur die untere, bedeutend grössere unter einem ausgebildeten grundständigen Laubblatte.

4. *G. minima* Schultes (Ornith. Sternbergii Hoppe). Stängel *kahl*. Grundständiges Blatt *cines*, schmal-lineal, rinnig. Stängelblätter 1—2, lanzettlich, unter der Scheindolde zusammengerückt. Deckblätter *sehr klein, fädlich*, auf den *ziemlich kahlen Blütenstielen* oft hinaufgerückt. Perigonblätter lineal-lanzettlich, zugespitzt, mit der Spitze zurückgebogen.

3—6" hoch, fein, rasig beisammenwachsend. Zwiebel sehr klein. Perigone innen blassgelb.

2 April, Mai. Auf grasigen und buschigen Abhängen, in lichtem Gehölz, zerstreut im Hügellande und Vorgebirge. Um Prag: Moldauabhänge bei Königsaal, Vran, Davle, bei Prokop (Knaf)! Šárka, Motol, im Baumgarten (Tausch)! Čáslau, Chrudim! Pardubice (Opiz). Hohenelbe (Kabl.)! Jaromír (Knaf)! Kleinskal (Neumann). Muský bei Münchengrätz (Sekera). Jungbunzlau (Hipp)! Bei Roudnic in den Elbeauen häufig (Reuss). Um Leitmeritz auf der Insel, bei Triebtsch, am Radobýl (Häckel)! Auf den Vorbergen des Erzgebirges: bei Osseg (Thiel)! Komotau! Brüxer, Teplizer Schlossberg (Reuss).

5. *G. arvensis* Schult. (Ornithog. villosum M. Bieb.). Stängel *oben flaumhaarig*. Grundständige Blätter 2, schmal-lineal, rinnig. Stängelblätter 2—3, lanzettlich, am Rande flaumig, dicht unter der 1- bis vielblüthigen, unregelmässig verzweigten Scheindolde zusammengerückt. Deckblättchen *lineal*, auf den *zottig-flaumigen Blütenstielen* oft hinaufgerückt. Perigonblätter *lineal-lanzettlich, zugespitzt*.

1—10" hoch. Perigone innen blassgelb. Erzeugt öfters traubig gehäufte Brutzwiebeln in der Achsel der doldenständigen Stängelblätter.

2 April, Mai. An Aeckern und auf Grasplätzen, zerstreut. Um Prag selten: bei Břevňov (Opiz)! Radlic! in der Podbaba (Fieber)! am Štírín (Sykora). Im nördlichen Laudestheile: Čáslau, Iřelouč (Opiz). Pardubice (Opiz)! Jaromír (Knaf)! Sobotka (Kabl.)! Kleinskal (Neumann). Bei Münchengrätz selten (Sekera). Weisswasser (Hipp)! um Leitmeritz häufig (Häckel)! Böhm. Leipa (Watzel)! Tetschen (Malinský)! Schluckenau (Karl). An den Abhängen des Erzgebirges: Osseg (Thiel)! Brüx, Komotau! Schlackenwerth (Joh. Reiss)! Saaz (Thiel).

6. *G. bohémica* Schult. Stängel *kahl*. Grundständige Blätter 2, schmal-lineal, rinnig. Stängelblätter 3—4, lanzettlich, *sämmtlich von einander entfernt*, die untersten grösser. Blüthe *1 endständig, seltener noch 1—2 blattachselständige*, Deckblättchen tragende *kraushaarige Blütenstiele*. Perigonblätter *länglich spatelförmig, vorn verbreitet, stumpf*.

1—3" hoch. Perigon verhältnissmässig gross, innen sattgelb.

2 März, April. Auf kurzgrasigen Hügeln. Um Prag nicht selten: Ueber dem Belvédère! Podbaba! auf dem Höhenzuge von der Fliedermühle bis Hrdlořez! am Žižka-berg (Reuss)! auf den Nusler Felsen (Knaf)! Šárka (Roth)! Kuchelbad! u. a. O. Auch um Kouřim häufig (Jirůš)! Mückeuhalm bei Böhm. Leipa (nach Watzel).

## 6. Ornithogalum L. Vogelmilch.

1. *O. umbellatum* L. Blätter grundständig, lineal, rinnig, am Rande glatt, von einem weissen Längsstreifen durchzogen. Perigone *sternförmig, aufrecht*, in lockerer Doldentraube. Blumenstiele länger als die Deckblätter, zur Fruchtreife absteigend mit aufsteigender Kapsel. Staubfäden *lanzettlich, zahnlos*.

3—1" hoch. Perigonblätter milchweiss mit breitem, grünem Mittelstreifen.

2 April, Mai. Auf Triften, Wiesen, Ackerrainen zerstreut. Um Prag häufig: Sandhor, Baumgarten, Michle, Cibulka, Hetziusel u. s. w. Jungbunzlau! Kratzau! Grottau! Hohenelbe! Böhm. Leipa! Tetschen! Brandejs! Poděbrad! Pardubice! Brüx! Billn, Tepliz, Komotau! Karlsbad!

† 2. *O. nutans* L. Blätter grundständig, lineal, rinnig. Perigone *glockig*, *erblüht überhängend*, in lockerer Traube. Deckblätter länger als die Blütenstiele. Staubfäden *blumenblattartig unter der Anthere 2zählig*.

1—1½ hoch. Perigonblätter ansehnlich, graulichweiss, mit breitem, grünen Mittelstreifen.

‡ April, Mai. In Zier- und Grasgärten, auf Grasplätzen hin und wieder verwildert. Lanzenberg, Kaisergarten in Prag! Um Nehenhof (Opiz)! Ploskovicier Garten (Hackel). Böhm. Leipa (Neumann). Münchengrätzer Schlossgarten (Sekera), Osseger Klostergarten (Thiel).

## 7. Scilla L.

1. *S. bifolia* L. Blätter 2—3, lineal-lanzettlich, rinnig, stumpflich, am Ende kaputzenförmig. Blüten 2—12, einander erreichend, *in ziemlich dichter, allseitiger Doldentraube* (selten 1 endständige), die inneren bedeutend länger gestielt. Deckblätter *winzig klein oder verkümmert*. Samen *mit einem grossen, weissen Anhängsel*.

3—8" hoch. Blumen klein, azurblau, selten weiss oder rosa.

‡ März, April. In feuchten Uferauen. An der Elbe bei Nimburg (Vsetečka)! Im Thal hinter Pokratic bei Leitmeriz (Reuss). Brozan, Theresienstadt (Hackel, Tansch)! Tetschen (Malinský)! An der Eger in den Pátek-auen bei Peruc (Vondra, Daneš)! Debréthal bei Bilín (Reuss)! Um Budweis nur als Gartenflüchtling hier und da (Jechl).

† 2. *S. amoena* L. Blätter breit lineal-lanzettlich, ziemlich flach. Traube *locker, armblüthig*. Deckblättchen *klein, häutig, eiförmig*. Samen *anhanglos*.

½—1' hoch. Blumen tiefazurblau, ansehnlich.

‡ April, Mai. In Grasgärten verwildernd, doch selten. Gärten in Königsaal! Hluboš (Seidl)!

Anmerk. *Scilla sibirica* L., eine östliche Art, ist einmal bei St. Prokop nächst Prag gefunden worden, als Zeuge ehemaliger Acclimatisationsversuche.

## 8. Allium L. Lauch.

A) Staubfäden einfach, zahllos, oder die 3 inneren am Grunde mit 2 kurzen Zähnen.

a) Perigone sternförmig oder trichterförmig offen. Doldenscheide 2—theilig, kürzer als die Dolde. Dolde zwiebellos, nur bei den cultivirten Arten (*A. ascalonicum*) manchmal zwiebeltragend.

α) Blätter flach, elliptisch oder lanzettlich.

1. *A. ursinum* L. Zwiebel *dünn, lanzettlich, ohne freien Rhizomtheil*, von der ganzen, häutigen Scheide des äusseren der 2 grundständigen Blätter eingeschlossen. Blätter elliptisch lanzettlich, *langgestielt*. Dolde *ziemlich flach* mit kürzerer Scheide, als sie selbst. *Griffel* und Staubgefässe *kürzer als das sternförmig ausgebreitete Perigon*.

8"—1' hoch. Blumen weiss.

‡ Mai, Juni. In feuchten, schattigen Bergwäldern, selten. Nemošic und Hrachovcejníc bei Pardubíc (Opiz)! Nimburg (Vsetečka)! Rollberg! Jeschken (Siegmann)! Grottan (Tansch)! Am Erzgebirge: Krinsdorfer Grund bei Osseg (Thiel)! Hanenstein (Joh. Reiss)! Karlsbad (Weicker). Tepl (Presl) Berg Bláník (Eisenstein)!

2. *A. victorialis* L. Zwiebel verlängert, kantenförmig, *einem walzlichen, oft verzweigten freien Rhizomtheil aufsitzend*, von zuletzt derb-netzig zerfasenden Scheiden umhüllt. Stängel bis zur Mitte bescheidet. Blätter 2—4, elliptisch bis länglich-

lanzettlich, *kurzgestielt*. Dolde *kugelig*, mit kurzer Scheide. Griffel *aus dem trichterförmig offenen Perigon vorragend*.

Kräftig, 1—1½' hoch. Perigone grünlich-weiss.

2 Juli, August. Auf buschigen, felsigen Grasplätzen des höheren Riesengebirges selten; Schneeegruben, Kessel (Kabl.)! Riesengrund (Tausch)! Angeblich am Kleinskaler Felsenkamme (Neumann)?

β) Blätter flach, schmal-lineal.

3. **A. strictum** Schrad. (*A. reticulatum* Presl). Zwiebel lanzettlich-keulenförmig, *mit zuletzt derb netzig zerfasernden Scheiden, mit absterbendem Rhizomtheil*. Stängel stielrund, bis zu  $\frac{1}{3}$  beblättert. Blätter oberseits rümpig, gegen die Spitze flach; Blattscheiden aneinander hervorragend. Dolde fast kugelig; Blumen kurzgestielt. Staubfäden so lang als das Perigon, *die 3 inneren am Grunde mit 2 kurzen ungleichen Zähnen*.

1—1½' hoch. Perigone hellpurpurn.

2 Juni, Juli. Auf felsigen Abhängen, sehr selten. Um Prag auf den Moldanabhängen bei Kuchelbad! Podbaba, Troja (Bercht.)! Motol (Pöch). Auf dem Rollberg bei Niemes (Lorinser, Schanta)! Berg Kleis (Neumann).

4. **A. acutangulum** Schrad. Zwiebel dünn *mit häutigen, nicht netzigen Scheiden, auf ausdauerndem, verzweigtem Rhizomtheil*. Stängel scharfkantig, nur ganz am Grunde beblättert; Blätter flach, unterste Blattscheide die übrigen einschliessend. Dolde halbkugelig; Blumen ziemlich langgestielt. *Staubfäden alle einfach*.

a) *pratense* DC. (*A. acutangulum* Autt. pl.). 1' hoch. Blätter unterseits gekielt, am Grunde 3kantig. Staubfäden so lang als das sattroseurothe oder weisse Perigon.

b) *petraeum* DC. (*A. montanum* Schmidt, *fallax* Schultes, *angulosum* Presl d. c.). Niedriger; Blätter ungekielt, am Grunde konvex. Staubfäden etwas länger als das schmutzig rosenrothe oder weissliche Perigon.

2 Juni — August. a) auf nassen tielliegenden und Bergwiesen, selten. Libic und Blátowiese bei Poděbrad (Opiz)! Jaroměř (Knaf)! Jungbunzlau (Hipp.)! Hirschberg (Kabl.)! Böhmisches Leipa (Nemtowich)! Kleiskal (Neumann). „Sudeten“ (Helfer)! Heiliger Berg bei Kaaden (Roth). b) auf sonnigen, buschigen Felsen, besonders auf Kalk, Basalt sehr zerstreut. Um Prag häufig: Šárka, Podbaba, Troja, Kuchelbad, St. Prokop, St. Ivan, Königsaal u. s. w. Todtenwald bei Jungbunzlau (Himmer)! bei Weisswasser, am Bösig (Hippelli)! Valečov bei Münchengrätz (Sekera)! Kuffenberg (Opiz). Abhänge des Elbthales nicht selten: Uhuberg, Hradischken bei Leitmeritz! Schreckenstein (Reuss). Nestersitz! Sperlingstein! Im Mittelgebirge am Mileschauer! Horkaberg! Bilfn, Tepliz (Reuss). Erzgebirgsabhang bei Komotan!

γ) Blätter hohl, stielrund, oder halbstielrund.

5. **A. schoenoprasum** L. (Schnittlauch). Zwiebeln dünn, lanzettlich-kenig, meist büschelig beisammen. Schaft *stielrund, am Grunde 1—2blättrig*. Blätter *zusammengedrückt-stielrund, pfriemlich walzenförmig*. Doldenscheiden 2, eiförmig-rundlich, kurz bespitzt, fast so lang als die zwiebellose Dolde. Perigonblätter lanzettlich, zugespitzt, *doppelt so lang als die am Grunde verbreiterten, zahnlosen Staubfäden*.

a) *riparium* (*A. riparium* et *schoenopr.* Opiz!) 6—10" hoch. Blätter mehr stielrund. Perigonblätter kürzer zugespitzt, rosa.

b) *alpinum* DC. (*A. sibiricum* Willd.) 1—1½' hoch, in allen Theilen grösser. Blätter mehr halbstielrund, die Scheide des obersten höher hinaufreichend. Perigonblätter langzugespitzt, dunkel rosa mit purpurfarbigem Kiele, seltener weiss.

2 Juni, Juli. a) an Flussufern zwischen Steingerölle. Am Beraunfer bei Königsaal (Opiz), bei Beraun (Knaf)! Moldaunfer: auf der Hetzinsel bei Prag (Opiz), bei

Moldautein (Gbr.)! Häufig an der unteren Elbe: Leitneritz, Sebusein (Hackel), Anssig! Tetschen! Auch in Küchengärten cultivirt. b) auf quelligen Stellen, in feuchten Felspalten im Riesengebirge: Teichränder (Kabl.)! Riesengrund (Tausch)! Tenfsgärtchen, Brunnberg (Sternberg), Aupagrund u. s. w.

† 6. **A. ascalonicum** L. (Schalotten). Zwiebeln länglich-elliptisch, geknöpft. Schaft *stielrund, röhrig, nicht aufgeblasen*. Blätter röhrig-pfriemlich, zusammengedrückt stielrund. Staubfäden *etwa so lang als das Perigon, abwechselnd am Grunde 2zählig*. Zähne 3eckig.

$\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ' hoch. Blumen weiss-lilafarben.

24 Juli, Augst. In Küchengärten gebaut; selten blühend.

† 7. **A. fistulosum** L. (Winterzwiebel). Zwiebel breit kugelig. Schaft *in der Mitte aufgeblasen*. Blätter stielrund, bauchig, röhrig, bläulichgrün. Staubfäden *länger als das Perigon, zahlos*.

1—1 $\frac{1}{2}$ ' hoch. Blumen weisslich-grünlich.

24 Juni, Juli. In Küchengärten gebaut.

† 8. **A. cepa** L. (Sommerzwiebel). Zwiebel niedergedrückt kugelig, Schaft *unter der Mitte aufgeblasen*. Staubfäden *am Grunde 2zählig*, Zähne lanzettlich. Blätter wie bei vorigem.

2—3' hoch. Blumen weiss, in's Grünliche.

24 Juni, Juli. In Küchengärten häufig gebaut.

b) Perigone glockig. Doldenscheide 2theilig, der grössere Theil in eine lange, schuabelformige Spitze ausgehend, länger als die zwiebeltragende Dolde.

9. **A. oleraceum** L. (*A. carinatum* Pohl, Presl fl. čech., Tausch!) Zwiebel eiförmig. Blätter schmal-lineal, am Grunde röhrig, oberseits rinnig, gegen die Spitze flach. Dolde wenigblüthig. Perigone langgestielt, überhängend, öfter verkümmern. Staubgefässe *so lang oder kürzer als das Perigon*.

1—2' hoch. Blätter bisweilen breiter und flacher (*A. carinatum* Antt. boh.). Perigonblätter grünlichweiss oder rosa mit grünem oder röthlichen Mittelnerve.

24 Juni, Juli. Im Gebüsch, in Hecken, auf Hügeln im ganzen Hügellande und Vorgebirge verbreitet. Um Prag: Cibulka, Hlubočep, Hetzinsel, Karlstein, Lorenzberg, Žižkabergr, Šárka, Podbaba n. s. w. Häufig auf den Abhängen des Elbe- und Egertales, um Jungbunzlau, am Rollberg! Vorberge des Erzgebirges.

Anmerk. Das echte *A. carinatum* L. (*A. flexum* W. Kit.), welches von *oleraceum* besonders durch lang vorragende Staubgefässe sich unterscheidet, ist mir aus Böhmen nicht vorgekommen.

B) Innere Staubfäden 3spaltig oder 3theilig, deren seitliche Haarspitzen so lang oder länger als die mittlere, den Staubkolben tragende. Perigone glockig; ihre äusseren Blätter gekielt.

a) Dolde zwiebeltragend, bisweilen bei völliger Blütenverkümmern durch die Zwiebelchen ersetzt.

10. **A. vineale** L. (*A. arenarium* L.) Zwiebel *aussen weisshäutig mit gestielten, gelblichen Brutzwiebeln*. Blätter *stielrund*, am Grunde hohl und oberseits schmalrinnig. Doldenscheide *einfach, quer zerreisend*, kürzer als die meist ziemlich reichblüthige Dolde. Perigonblätter *glatt, kürzer als die Staubgefässe*; die mittlere Haarspitze des Trägers so lang oder länger als die seitlichen und als der ungetheilte Basaltheil.

1—1 $\frac{1}{2}$ ' hoch. Blumen rosenroth oder hellviolet, bisweilen verkümmern. Doldenzwiebeln klein, rundlich.

24 Juni, Juli. Auf sandigen Aeckern, Wegrändern, Hügeln, sehr zerstreut. Münchengrätz (Sekera)! Jungbunzlau (Zouplna). Kačina (Pejl)! Stefansüberfuhr (Kostelecký)!

Pátek bei Libochovic (Daneš)! Leitmeriz (Häckel)! Um Mileschau (Tausch)! Mariaschein (Opiz)! Debré bei Bilín (Reuss). Schlossberg bei Brůx (Štika). Um Komotau bei Michaniz! Sporiz (Knaf)! Vlašim (Hennevogel)!

11. **A. scorodoprasum** L. (*A. arenarium* Smith, Pohl fl. boh.). Zwiebel *aussen braunhäutig mit grösseren, rothbraunen Brutzwiebeln*. Blätter *flach, breitlineal*, am Rande *rauh* mit *zusammengedrückter Scheide* und *weissen Blatthäutchen*. Doldenscheide *2theilig, die Theile kurzgeschnäbelt*, kürzer als die ziemlich reichblüthige Dolde. Perigonblätter *auf dem Kiele rauh, länger als die Staubgefässe*. Die mittlere Haarspitze des Trägers *halb so lang als die seitlichen*, und *fast 3mal kürzer als der ungetheilte Basaltheil*.

2—3' hoch. Blätter bläulich angelaufen. Doldenzwiebeln violett. Blumen purpurn.

2 Juni, Juli. Auf buschigen Hügeln, Dämmen, Wiesen, zerstreut, doch hier und da zahlreich. Um Prag einmal in den Schanzgräben vor dem Sandthore in zahlreichen Exemplaren! Höflic bei Niemes (Schauta)! In den Elbegegenden hier und da: Pardubicer Fischbehälter (Opiz)! Brandejs (Opiz)! Stefansüberfuhr (Kostelecký)! häufig um Leitmeriz! Libochovic (Reuss), um Mileschau (Tausch)! Am Erzgebirge: Tepliz (Winkler)! Osseg (Thiel)! Komotau!

† 12. **A. sativum** L. (Knoblauch). Zwiebel mit grösseren, weisslichen Brutzwiebeln. Blätter *flach, breitlineal*; Doldenscheide *einfach, plötzlich in eine, die armblüthige Dolde weit überragende Schnabelspitze zusammengezogen*.

Schaft vor dem Aufblühen ringförmig übergebogen. Blumen schmutzig weiss oder röthlich, klein.

2 Juli, August. In Küchengärten und auf Feldern, in Weingärten, gebaut und allweilen wie verwildert; so um Prag, Leitmeriz!

b) Dolde dichtblüthig, kugelig, nur Blüten und Kapseln tragend.

† 13. **A. porrum** L. (Porrey). Zwiebel meist ohne Brutzwiebeln. Blätter *flach, breitlineal*, etwas gekielt. Doldenscheide *einfach, in eine lange Schnabelspitze verschmälert*, länger als die Dolde. Perigonblätter am Kiele *rauh, kürzer als die Staubgefässe*.

2—4' hoch. Blumen weisslich oder hellrosafarben.

2 Juni, Juli. In Küchengärten gebaut.

14. **A. rotundum** L. Zwiebel kugelig, weisshäutig, mit *zahlreichen, gestielten, purpurbraunen Brutzwiebelchen*. Blätter *flach, schmal-lineal*, an der Spitze kapuzenförmig. Doldenscheide *einfach, kurz gespitzt, kürzer als die Dolde*. Perigonblätter am Kiele *rauh, so lang wie die Staubgefässe*. Mittlere Spitze des Trägers etwa 4mal kürzer als die seitlichen und als der ungetheilte, eiförmige Basaltheil.

1—2' hoch. Blumen purpurn.

2 Juli, August. Auf buschigen Kalk- und Basalthügeln, selten. Um Prag: Kuchelbad! St. Prokop! Bohnie (Presl). Vidím und Perstein (Häckel)! Fuss des Sovieberges bei Roundie! Leitmeriz (Häckel)! Libochovic (Malinský)! Loosch bei Tepliz (Thiel)! Eidlizer Busch bei Komotau (Roth)!

15. **A. sphaerocephalum** L. Zwiebel eikugelig, weisshäutig, mit *grösseren, gelblichen Brutzwiebelchen*. Blätter *halbstielrund, rinnig*. Doldenscheide *einfach, kurz bespitzt, kürzer als die Dolde*. Perigonblätter am Kiele *glatt oder rauh, kürzer als die Staubgefässe*. Mittlere Spitze des Trägers *fast so lang als die seitlichen und doppelt kürzer als der lineale Basaltheil*.

1—2' hoch. Perigone dunkelpurpuroth.

2 Juni, Juli. Auf Felsen, buschigen Abhängen, Aeckern, besonders auf Kalk und Basalt, selten. Prag: Troja (Opiz)! Lieben (Presl), Folimanka! oberhalb Pelz

(Opiz). Todtenwald bei Jungbunzlau (Himmer)! Felder bei Münchengrätz (Sekera). Kleinskál (Neumann). Rollberg bei Niemes (Zouplna)! Neuberg, Ulmberg bei Leitmeriz (Hackel, Tausch)! Černošek!

Anmerk. 1. *Allium paradoxum* Don, eine sibirisch-kaukasische Art, ist ähnlich der *Scilla sibirica* verstreut einigemal um Prag im Stern und auf der Hetzinsel angetanzt und vom Herrn Wolfner All. Opizii benannt worden.

Anmerk. 2. *Allium odorum* L., ebenfalls eine sibirische Art, fand ich voriges Jahr auf dem obersten Felsen des Chuchler Berges bei Prag in einer Anzahl von Exemplaren, davon 4 in Blüthe. Selbstverständlich ist auch diese Art an der genannten Stelle angepflanzt.

### 9. Muscari Tournef.

a) Traube später sich sehr verlängernd und locker; untere Perigone kantig walzlich, wagrecht abstehend, die obersten geschlechtslosen röhrig-glockig oder glockig, länger gestielt, schopfig genähert.

1. **M. eomosum** Mill. (Schopflyacinthe). Blätter breitlineal, am Rande meist gezähmelt-rauh. Perigone der Zwitterblüthen *kaum so lang als ihre Stiele*, mit *weiter, offener, fast das ganze Ende einnehmender Mündung*, trübgelbgrünlich, in der Mitte olivenbraun; Zähne des Saumes auswärts gekrümmt, weiss-grünlich. Die oberen Perigone hell amethystblau, ihre Stiele *4—6mal länger als diese*.

$1\frac{1}{2}$ —2' hoch.

2. Mai, Juni. Auf sandigen Feldern (ob auch auf grasigen Hügeln, ist zweifelhaft). Zu dieser so lange mit *M. tenuiflorum* vermengten Art sind als sichere Standorte festgestellt: Kolín (Veselský)! Jungbunzlau (Himmer)! Felder bei Lenzovan (Prof. Reuss). Die Pflanzen von Niemes (Schanta)! und von Jaroměř (Knaf)!, auf Feldern wachsend, die ich jetzt nicht revidiren kann, gehören wohl auch hierher. Zweifelhafte sind folgende Angaben: Čludopleš bei Münchengrätz (Sekera), Čáslau, Frauenthal bei Deutschbrod (Opiz), Krumau (Jungbauer), Hohenelbe (Kablík) Thiergarten bei Roudnic (Reuss).

2. **M. tenuiflorum** Tausch (*M. tubiflorum* Stev.). Blätter wie bei vor. Perigone der Zwitterblüthen *meist länger als ihre Stiele*, vorn gestutzt, mit *kleiner, stark eingeschnürter Mündung*, einfarbig grünlich, nach oben mehr apfelgrün; Zähne des Saumes sehr kurz, brandig schwarzbraun. Die oberen Perigone amethystblau, ihre Stiele *etwa so lang wie diese*.

Kleiner, nur  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch; auch die Zwiebeln weit kleiner.

2. Mai, Juni. Auf buschigen, grasigen Bergabhängen. Mit Sicherheit bisher in der Podbaba bei Prag! Herrschaft Brandejs (Opiz)! Leitmeriz (Dittrich)! Pattokrö bei Tepliz (Winkler)! aber gewiss weiter verbreitet. Höchst wahrscheinlich gehören hierher auch folgende Standorte: Kndraticev Wald (von mir gefunden)! Slichov (Opiz)! Michle (Opiz) bei Prag, Břežaner Berg bei Königsaal (Opiz). Kaltenberg bei B. Leipa (Watzel)! Brüxer Schlossberg und Breiter Berg (Knaf)! Kahler Berg bei Borec nächst Lovosic (Reuss).

b) Traube gedrungen, eiförmig. Perigone gleichgestaltet, eiförmig, die unteren überhängend, die obersten geschlechtslosen aufrecht, kleiner, kürzer gestielt.

3. **M. racemosum** De Cand. Blätter *meist zahlreich, schmal-lineal, rinnig, zurückgebogen, an den Spitzen zur Blüthezeit grösstentheils schon vertrocknet*, länger als der Schaft. Traube 30—40 blüthig. Perigone eiförmig, schwarzblau, weissrandig, die obersten violettblau.

Schaft  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' hoch.

2. April, Mai. In Obst- und Graspärten, vielleicht überall nicht ursprünglich wild. Auf dem Abhange oberhalb Dvorce (Schwarz). Obstgärten bei Lissa (Tausch)!

bei Münchengrätz (Sekera)! Tetschen (Malinský)! Osseger Conventgarten (Thiel)! Auf der Pátekweise bei Perne (Daneš).

† 4. *M. botryoides* De Cand. Blätter 2—3, spatelförmig-lineal, nach dem Grunde verschmälert, aufrecht abstehend, zur Blüthezeit noch ganz frisch, kürzer als der Schaft. Traube 15—20blüthig. Perigone eikugelförmig, sattblau.

$\frac{1}{2}$  hoch.

24 April, Mai. Im Osseger Conventgarten (Thiel)! Branná bei Hohenelbe (Kabl)! ohne genauere Standortsangabe.

## 10. Anthericum L. Grasllilie.

1. *A. liliago* L. Traube einfach, seltener am Grunde mit 1—2 traubigen Aesten. Deckblätter wenigstens halb so lang als der Blütenstiel. Griffel etwas herabgebogen. Kapsel 3kantig eiförmig.

1—2' hoch. Blätter sämtlich grundständig, lineal, rinnig, auf wagrechtem, starkzarsigen Wurzelstock. Perigonblätter milchweiss, 8—10" lang.

24 Juni, Juli. Auf felsigen, buschigen Abhängen selten. Um Prag hie und da: Kuchelbad! Sliehov! Šárka! Podbaba! Lieben (Opiz). Krčer und Kunderatice Wald! Závist, Karlstein (Opiz). Bei Jungbunzlau (Himmer). Radobýl bei Leitmeriz (Thiel)! Im Mittelgebirge. Bilín! Tepliz (Opiz, Hackel). Osseg (Thiel). Brüxer Schlossberg (Knaf)! und Breiter Berg (Eichler). Karlsbad (Weicker). Tepl (Konrad)! Herrschaft Chotěschau bei Pilsen (Opiz).

2. *A. ramosum* L. Blütenstand rispig mit ruthenförmig abstehenden, traubigen Aesten (nur an Schwächlingen eine einfache Traube). Deckblätter viel kürzer als ihr Blütenstiel. Griffel gerade. Kapsel 3kantig kuglig.

Sonst wie vorige; Blumenblätter (nur 6" lang) und Früchte weit kleiner.

24 Juni, Juli. Auf sonnigen, trockenen Hügeln, buschigen Abhängen, im wärmeren Lande ziemlich verbreitet. Um Prag häufig: St. Prokop, Hlubočep, Kuchelbad, Stern, Karlstein, Krčer Wald, Horoměřice! Um Jungbunzlau! Weisswasser! Bösig! Pardubice (Opiz), Čáslav (Opiz). Liboch bei Melník! Roudnice im Thiergarten (Reuss). Libochovic! Leitmeriz! Mileschauer! Schillinge bei Bilín! Aussig, Sperlingstein, Bodenbach! Osseg (Thiel).

## 11. Asparagus L. Spargel.

1. *A. officinalis* L. Wurzelstock walzlich, langfasrig. Stängel 1—3' hoch, ästig mit schuppenförmigen, häutigen Blättchen, in deren Winkeln borstlich-nadelförmige, glatte Zweiglein zu 3—6 im Büschel sitzen. Blüten 1—2 am Grunde der Nadeln und Aeste, überhängend; oberes Glied des Blütenstieles wenigstens halb so lang als das grünlich weisse Perigon. Beeren kugelig, roth.

Eine kleinblüthige Form ist *A. setifolius* Opiz!

24 Juni, Juli. Auf sandigen Wiesen, Rainen, in Weingärten, meist vereinzelt. Um Prag, Roudnice, Leitmeriz, Aussig, Brüx u. s. w.

## 12. Streptopus Rich. Zapfenkraut.

1. *S. amplexifolius* DC. (*Uvularia amplexifolia* L.). Wurzelstock dick, knotig. Stängel aufrecht, 1—3' hoch, oben hin und her geknickt, bisweilen 1—2mal getheilt. Blätter herzeiförmig, stängelumfassend, zugespitzt, unterseits seegrün. Blütenstiele blatt-

gegenständig, um den Stängel verdreht und abwärts gekniet, 1—2blumig. Blumen klein, grünlich-weiss. Beeren roth.

2 Juni, Juli. Auf feuchten, waldigen Lehnen, Bergwiesen des höheren Gebirges. Im Riesengebirge häufig: Schneeegruben, Kl. Teich, Elbfall, Elbwiese, Kesselberg, Teufels-gärtchen (Opiz)! n. s. w.; an Glazer Schneeberg (Wimmer); im Isergebirge bei Neustadt, Haindorf (Opiz). Am Jeschken (Opiz), in der sächs.-böhmischen Schweiz (Gareke). Im Erzgebirge am Sonnenwirbel bei Gottesgab, bei Schlaekenwerth (Joh. Reiss)! Im Böhmerwald: Maderrevier (Presl, Müncke).

### 13. *Smilacina* Desf. Schattenblume.

1. *S. bifolia* Desf. (*Convallaria* bif. L., *Majanthemum* bif. DC.). Wurzelstock kriechend, gegliedert. Stängel 4—8" hoch, unten bescheidet, oben 2- (selten 1—3) blättrig. Blätter gestielt, herzeiförmig, zugespitzt. Blüten zu 1—3 beisammen in endständiger Traube, klein, weiss. Beeren kugelig, weiss und roth punkirt, zuletzt scharlachroth.

2 Mai, Juni. In schattigen Laubwäldern des ganzen Hügel- und Gebirgslandes verbreitet und häufig.

### 14. *Convallaria* L. em. Maiglöckchen, Springauf.

1. *C. majalis* L. Wurzelstock kriechend, gegliedert. Blätter 2—3, grundständig, langgestielt, elliptisch, zugespitzt. Blattstiele und der laterale,  $\frac{1}{2}$ —1' hohe Schaft bis zur Mitte von 5—6 Scheiden umschlossen. Perigone überhängend, weiss, wohlriechend in endständiger Traube. Beeren scharlachroth.

2 Mai, Juni. In Laubwäldern, auf buschigem Gestein im Hügel- und Gebirgslande verbreitet, doch nicht überall blühend. Um Prag: Stern, Kuchelbad, Königsaal, Karlstein u. a. O.

### 15. *Polygonatum* Tournef. Weisswurz, Salomoussiegel.

a) Blätter abwechselnd, 2zeilig, eiförmig oder elliptisch.

1. *P. officinale* All. (*Convallaria Polygonatum* L.). Stängel kantig, oberwärts fast zweischneidig zusammengedrückt, nebst Blättern und Blütenstielen kahl. Blätter fast sitzend, unterseits grasgrün. Blumenstiele 1—2blüthig.

1—1½ hoch Wurzelstock dick walzlich, horizontal, gegliedert, oberseits von den kreisförmigen Stängelnarben gezeichnet. Blütenstiele blattwinkelständig, einseitwendig. Perigone weiss mit grünem Saame, nach bitteren Mandeln riechend. Beeren schwarzblau.

2 Mai, Juni. Auf steinigem, buschigen Lehnen und in Laubwäldern im Hügel- und Gebirgslande verbreitet. Um Prag: Šárka, St. Prokop, Podbaba, Karlstein, Kuchelbad, Žizkabergr u. s. w.

2. *P. latifolium* Desf. (*Conv. latifolia* Jacq.). Stängel kantig, oberwärts nebst den Blütenstielen und den Blattnerven der Unterseite von kurzen Härchen fein flaumig. Blätter kurz gestielt, breitlich. Blütenstiele 1—4blumig. Perigone am Grunde verschmälert. Staubfäden kahl.

Perigone etwas kleiner als bei vorigem; sonst w. vor.

2 Mai, Juni. Auf steinigem, buschigen Lehnen. Im Thale bei Peruc (von Daneš entdeckt)!

3. *P. multiflorum* All. (Conv. multiflora L.). Stängel *stielrund*, nebst Blättern und Blütenstielen kahl. Blätter kurzgestielt. Blumenstiele 1—5blühig. Perigone am Grunde etwas bauchig, schmalröhrig. Staubfäden *behaart*.

Sonst wie vor.

4. Mai, Juni. In Laubwäldern, auf steinigem, buschigen Lehmen, besonders im Hügellande verbreitet. Um Prag: Kuchelbad, St. Prokop, Rostok. Bohnicer, Kundraticer Wald!

b) Blätter zu 3—7 quirlständig, lanzettlich oder lineal-lanzettlich.

4. *P. verticillatum* All. (Conv. verticillata L.). Ganz kahl. Blumenstiele 1—3blühig mit borstlichen Deckblättchen. Perigone klein. Beeren erst roth, dann schwarzblau.

Sonst wie vor.

4. Juni, Juli. In schattigen Wäldern, auf waldigen Lehmen des Gebirgslandes, selten im wärmeren Hügellande. Auf den Vorbergen des Riesengebirges: Riesengrund (Tausch)! Bei Schatzlar (Opiz)! Friedland (Seibt)! Georgswalde, Nixdorf (Neumann). Rochlitz (Gottstein)! Wernstadt! (Halla)! Höllengrund bei Böhm. Leipa (Watzel)! Limberg bei Gabel! Warta, Barzdorf bei Niemes (Schauta)! Chobot bei Jungbunzlau (Himmer)! Im leitmerizer Mittelgebirge (Hackel)! am Mileschaner (Reuss). Im Erzgebirge: Tetschen (Malinský)! Osseg (Thiel), Teltchgrund bei Görkau! bei Karlsbad! Theusing (Opiz)! Am Schöniger (Jungbauer). Im Böhmerwalde. Strašic bei Zbirov (Opiz)! Volešna!

## 16. Paris L. Einbeere.

1. *P. quadrifolia* L. Wurzelstock lang gegliedert, kriechend. Stängel 1' hoch oberwärts mit 4 (selten 3—6) breiteiförmigen oder elliptischen, zugespitzten Blättern im Quirl. Blume endständig aufrecht. Kelchblätter lanzettlich grün. Beere schwarzblau.

4. Mai, Juni. In schattigen Waldungen des Hügel- und Gebirgslandes verbreitet. Sehr häufig in Nordböhmen jenseits der Elbe. Um Prag selten und entfernter: Karlstein! Štírn (Sykora). Bad Sternberg! Bei Budín und Libochovic (Reuss). Im Mittelgebirge. Am Erzgebirge: Tetschen! Komotau! Joachimsthal! Marienbad n. s. w.

## 16. Ordnung Colchicaceen De Cand.

### Übersicht der Gattungen:

1. *Colchicum* L. Perigon kronenartig, trichterförmig mit verlängerter Röhre und sechsteiligem Saume, aus dessen Grunde die Staubgefäße entspringen. Balgkapseln bis über die Mitte verwachsen. Griffel 3, fädlich, sehr lang.
2. *Veratrum* L. Perigon kronenartig, 6blättrig. Staubkolben nierenförmig, nachdem die Fächer in einer gemeinsamen Spalte aufgesprungen, scheibenförmig. Griffel 3, sehr kurz. Balgkapseln am Grunde etwas zusammengewachsen.
3. *Tofieldia* Huds. Perigon mehr kelchartig, 6blättrig. Staubbeutel 2fächrig, Fächer einzeln der Länge nach aufspringend. Griffel 3, sehr kurz. Balgkapseln bis über die Mitte verwachsen.

### 1. Colchicum L. Zeitlose.

1. *C. autumnale* L. Knollen eiförmig, in braune Scheiden gehüllt. Perigone langröhrig mit wellig geaderter Zipfeln. Blätter breit-lanzettlich, beiderseits verschmälert.

Im Herbste brechen aus der Knollenhülle 1—3 fleischfarbene oder weisse Blumen über die Erde hervor, indem das unentwickelte Stängelchen mit den jungen Blättchen in einer Längsrinne des Knollens verborgen bleibt; im folgenden Frühjahr wächst der kurze Stängel mit 3—4 gedrängten Blättern und den reifenden Kapseln hervor. Bisweilen erscheinen einzelne durch Fröste zurückgehaltene Blumen erst im Frühjahr zugleich mit den Blättern, besitzen dann schmalere, kleinere Perigouzipfel und kümmerliche Staubkolben (*C. vernale* Hofm., *Crocus vernus* Balbin).

4. September, October. Auf feuchten Wiesen besonders der gebirgigeren Gegenden sehr verbreitet und truppweise, so in ganz Nordböhmen, im Mittelgebirge, am Erzgebirge. Um Prag: von der Cibulka gegen Motol! bei Veleslavin, Chohpic! Karlstein! Die Frühlingsblüthen wurden beobachtet häufig am Erzgebirge von Komotau bis Tepliz! bei Leitmeriz (Reuss). Münchengrätz (Sekera)! Hohenmauth (Fieber).

## 2. *Veratrum* L. Germer.

1. *V. album* L. Stängel beblättert, stielrund, flaumig, oben mit traubig-rispigem, weichhaarigem Blütenstande. Blätter gefaltet, nervig, unterseits granflaumig, die unteren breitelliptisch, die obersten lanzettlich. Blumen ganz kurzgestielt, mit gezähnelten Perigonblättern.

2—4' hoch, stark. Blumen unserer Varietät grün (*V. Lobelianum* Bernh.), die der alpinen innen weiss.

4. Juli, August. Auf sumpfigen Wiesen und Waldplätzen des hohen Gebirges, bisweilen in die Vorberge herabsteigend. Verbreitet auf den Kämmen und in der oberen Waldregion des Riesengebirges (Wimmer, Opiz); Johannsbad (Opiz). Rochlitz bei Hohenelbe (Opiz).

## 3. *Tofieldia* Huds.

1. *T. calyculata* Wahl. (*T. palustris* Sternberg n. Hoppe, Presl fl. č.). Stängel 3"—1' hoch, arnblättrig. Blätter steif, schwertförmig lineal, zugespitzt, die grundständigen zweizeilig, reitend. Blüten klein, gelblich, kurz gestielt in walzlicher Traube mit kleinen Deckblättchen. Vorblatt des Blütenstiels 3lappig, dem Perigone angedrückt.

4. Juli, August. Auf sumpfigen und torfigen Wiesen sehr selten. Bei Prag oberhalb der Cibulka! Fasancie beim Bade Sternberg (Fausch)! Waldschlecht bei Weisswasser (Hippelli)! Habstein (Pösch)! Am Schöniger (Jungbauer)?

## 17. Ordnung. *Juncagineen* Rich.

### Uebersicht der Gattungen:

1. *Triglochin* L. Frucht keulenförmig, 3—6fächerig. Fächer als Theilfrüchtchen von der mittelständigen Säule sich ablösend.
2. *Scheuchzeria* L. Frucht aus 3 einfächerigen, an der Basis verwachsenen, oben getrennten Balgkapseln bestehend.

### 1. *Triglochin* L. Dreizack.

1. *T. palustris* L. Wurzelstock kurz, schiefl, unterirdische, fädliche Läufer treibend. Blätter grundständig, schmal-lineal, mit den Scheiden einander umfassend. Schaft 1—1½' hoch, am Grunde knollig verdickt. Blumen sehr klein, grün oder röthlich in zuletzt verlängerter, deckblattloser Traube. Früchte 3seitig keulenförmig, 3fächerig, kurz gestielt, an die Traubenspindele angedrückt.

4. Juni, Juli. Auf sumpfigen Wiesenstellen, an Wassergräben zerstreut, truppweise. Bei Prag: Košř, Cibulka, Dejvic, Radlák! Veleslavin (Opiz). Chlumín bei Melník! Biškovice (Kosteletzky)! Čáslan, Bohdaneč (Opiz). Jaromř (Knaf)! Turnau! Kleinskál (Nemman). Münchengrätz (Sekera)! Weisswasser (Hippelli)! Habstein (Häckel)! Böhm. Leipa! Leitmeriz! Tetschen, Tepliz, Bilín, Saidschitz! Brüx, Eidlitz! Schiesselitz bei Saaz (Thiel)! Tepl, Franzensbad! Krumau (Jechl)! Rokycan (Sternbg)! Königshof bei Beran! und andere Orte.

2. *Scheuchzeria* L.

1. *Sch. palustris* L. Wurzelstock walzlich, gegliedert, kriechend. Stängel 4 bis 8" hoch, spärlich beblättert. Blätter schmal-lineal, rinnig, am Grunde scheidig, an der Spitze mit einem Grübchen; die alten grundständigen Scheiden silberweiss glänzend. Blumen grünlich gelb, wenige in lockerer Traube. Kapseln aufgeblasen.

4 Juni, Juli. In Torfsümpfen des höheren Gebirges sehr selten. Iserwiese im Isergebirge (Tausch)! Gottesgab im Erzgebirge (Presl).

18. Ordnung. *Butomaceen* Lindley.1. *Butomus* L. Wasserliesch.

Staubgefässe 9. Balgkapseln 6 bis zur Mitte zusammengewachsen.

1. *B. umbellatus* L. Wurzelstock kurz, dick, walzlich. Blätter grundständig, 2zeilig, scheidig, lineal, 3kantig. Schaft aufrecht, 1—3' hoch, mit ansehnlicher, endständiger Dolde. Kelchblätter grünlich, Blumenblätter weisslich-rosafarben.

4 Juni — August. In Gräben, Tümpeln der Flussufer, an Weihern. Bei Prag an der Moldau: Kaiserwiese, gegen Königsaal! Ounčic! Häufig an der Elbe und Zuflüssen: Königgrätz, Dašic, Čáslau, Nimburg, Brandejs, Leitneriz bis Bodenbach! Iser bei Jungbunzlau, Münchengrätz! Turnau! Kleinskál (Neumaun). Bolzenfluss bei Niemes, B. Leipa! Biela bei Bilm, Brúx! Teiche bei Dux! Marienbad (Glückselig), Březina (Sternberg)! Budweis (Jechl)!

19. Ordnung. *Alismaceen* R. Brown.

## Uebersicht der Gattungen:

1. *Alisma* L. Blüten zwittrig. Staubgefässe 6—12. Nüsschen zahlreich auf einem scheibenförmigen Fruchtboden kreisförmig gestellt oder kopfig gehäuft.
2. *Sagittaria* L. Blüten einhäusig. Staubgefässe zahlreich. Nüsschen zahlreich auf einem kugeligem Fruchtboden kopfig zusammengestellt.

1. *Alisma* L. Froschlöffel.

1. *A. plantago* L. Blätter grundständig, zahlreich, gestielt. Schaft 3"—2' hoch, oben mit einer aus Scheinquirlen zusammengesetzten Rispe. Blumenblätter weiss oder bleichlila. Früchtchen zusammengedrückt, an der Spitze abgerundet, am Rücken 1- bis 2furchig, in ein stumpf Beckiges Köpfchen zusammengestellt.

α) *cordifolium*. Blätter eiförmig, am Grunde etwas herzförmig.

β) *lanceolatum* (*A. rammenloides* Presl fl. čech.). Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, in dem Blattstiel verschmälert. Pflanze kleiner.

γ) *graminifolium* (*A. angustifolium* Presl). Blätter untergetaucht, theils lineal, grasartig, durchscheinend, theils mit schmaler, spateliger, schwimmender Blattspreite.

4 Juli, August. In Gräben, Tümpeln, an Teichen, β) an trockeneren, sandigen Stellen sehr verbreitet. γ) in höher stehenden Wassergräben: bei Münchengrätz! Ufer des Hirschberger Teiches (Loriuser)!

2. *Sagittaria* L. Pfeilkraut.

1. *S. sagittæfolia* L. Wurzelstock kurz, fädliche Läufer treibend. Blätter langgestielt, tief pfeilförmig, die ersten elliptisch, in tieferem Wasser untergetaucht oder

schwimmend, lineal, grasartig. Blumen zu 3 in Quirlen am Schaftende, die unteren Quirle ♀, die oberen ♂. Blumenblätter weiss, mit röthlichem Nagel, zart, hinfällig.

4 Jmi — August. In stehenden Wässern, Flusstümpeln, Flussbuchten niederer Gegenden hie und da. Um Prag: Moldanfer der Kaiserwiese gegen Königsaal zu! Berann bei Königsaal! Teich bei Kmdratice! Elbe bei Jaromír (Knaf)! Ninburg (Všet.)! Leitmeriz! zwischen Anssig und Tetschen! Eger bei Libochovic! Jungbunzlau, Münchengrätz, Sobotka! Biela bei Bilin, Brüx (Štika). Duxer Teiche (Thiel)! Karlsbad, Marienbad (Glückselig). Budweis (Jechl)!

## 20. Ordnung. Hydrocharideen De Cand.

### 1. Hydrocharis L. Froschbiss.

♂ Blüthen 1—5 aus einer 5blättrigen Scheide. Staubgefässe 12, davon 6—9 mit Kölbchen. ♀ Blüthe einzeln aus einer einblättrigen fast grundständigen Scheide, mit 3—6 kölbchenlosen Staubfäden. Beere 6fächerig.

1. **H. morsus ranæ** L. Stock kurz, untergetaucht, Blüthenschäfte md gebrech, liche Läufer treibend. Blätter schwimmend, langgestielt, rundlich nierenförmig, lederartig glänzend mit häutigen Nebenblättern. Endknospe der Läufer von 2 häutigen Scheiden eingehüllt. Kronenblätter zart, weiss, am Grunde gelblich.

2 Juli, August. In Flusstümpeln, Wassergräben. An der Elbe bei Pardubice, Brandejs, Obrístvi! Jungbunzlau, Thiergarten bei Kosmanos (Himmer)! Habstein (Schauta)! Böhm, Leipa am Bolzen! Bilin, Dux, Kommern!

## 21. Ordnung. Orchideen L.

### Uebersicht der Gattungen :

I. Staubkolben einer, dem Sätulchen unbeweglich angewachsen. Blüthenstaubmassen gestielt. Zwei Wurzelknollen.

A) Lippe gespornt.

a) Klebdrüsen der Blüthenstaubmassen in einer Höhlung (Beutelchen) des Narbentheiles versenkt.

1. **Orchis** L. Jede Blüthenstaubmasse an einer besonderen Klebdrüse; Beutelchen daher 2fächerig. Sporn walzlich kegelförmig.

2. **Anacamptis** Rich. Beide Blüthenstaubmassen einer gemeinsamen Klebdrüse angefügt. Beutelchen einfach. Sporn fädlich.

b) Klebdrüsen nackt dem Seitenrande der Narbe oder der Narbendecke aufsitzend.

3. **Gymnadenia** R. Br. Lippe 3spaltig oder 3lappig. Zwischen den Kolbenfächern der Schnabelfortsatz der Narbe hinanreichend.

4. **Platanthera** Rich. Lippe bandförmig, ganz oder vorne 3zählig. Kein Schnabelfortsatz zwischen den Antherenfächern.

B) Lippe ungespornt.

5. **Ophrys** L. em. Die 5 Perigonzipfel abstehend, Lippe abwärts gerichtet. Klebdrüsen zwei, jede im besonderen Beutelchen.

II. Staubkolben einer, frei, beweglich.

A) Lippe gespornt. Blüthenstaubmassen kleinlappig, gestielt, einer gemeinsamen Klebdrüse angeheftet. Wurzelstock korallenartig, ästig.

6. **Epipogon** Gmel. Lippe obenstehend, Sporn sackförmig, aufwärts gerichtet.

B) Lippe spornlos, zweigliedrig, unteres Glied ausgehöhlt, vorderes (Platte) ungetheilt. Blüthenstaubmassen mehlig, stiellos. Wurzelstock mit Faserwurzeln.

7. *Cephalanthera* Rich. Perigonzipfel aufrecht, die Lippe verdeckend. Staubkolben länglich, ringsum frei. Fruchtknoten gedreht, sitzend.

8. *Epipactis* Rich. Perigonzipfel glockig zusammenneigend, Lippe abstehend. Staubkolben Beckig, der vorgezogenen Narbe anfliegend. Fruchtknoten auf gedrehtem Stiele.

C) Lippe spornlos, ungliedert. Blüthenstaubmassen mehlig oder wachsartig zusammengeballt, umgestielt.

a) Lippe wie gewöhnlich, nach unten stehend. Unterstes Stängelglied nicht knollig verdickt.

α) Blütenstaubmassen mehlig. Wurzelstock mit Wurzelfasern oder auch mit Wurzelknollen.

\*) Lippe an der Spitze 2lappig oder 2spaltig, herabhängend. Schnäbelchen ganz.

9. *Neottia* Rich. Staubkolben vorne dem Schnäbelchen anfliegend, endständig, hinten unbedeckt. Lippe am Grunde sackförmig vertieft. Beschupppte bräunliche Pflanze.

10. *Listera* R. Br. Staubkolben am Grunde oder an der Spitze eines hinteren Fortsatzes der Säule angewachsen, vorne dem Schnäbelchen anfliegend. Lippe am Grunde rinnig. Grüne, beblätterte Pflanze.

\*\*) Lippe ganzrandig, aufgerichtet oder vorgestreckt. Schnäbelchen 2spaltig.

11. *Goodyera* R. Br. Lippe vorgestreckt, unten ausgehöhlt, in ein rinniges, zurückgekrümmtes Züngelchen zugespitzt. Wurzelstock mit Wurzelfasern.

12. *Spiranthes* Rich. Lippe aufgerichtet, vorn gefranst, zurückgekrümmt. Wurzelstock mit Wurzelknollen.

β) In jedem Staubkolbenfache 2 wachsartige Blüthenstaubmassen. Wurzelstock korallenartig, faserlos.

13. *Coralorrhiza* Hall. Perigon glockig zusammenneigend. Lippe abwärts gerichtet mit 2 zahnförmigen Seitenzipfeln, am Grunde sackförmig, höckerig.

b) Lippe nach oben stehend, aufrecht. Stängel am Grunde knollenartig angeschwollen, der Knollen von Scheiden eingehüllt.

14. *Sturmia* Reichb. Säulehen verlängert, halb walzenförmig. Staubkolben abfällig mit häutigem Anhängsel. Pollenmassen wachsartig auf 2 Klebdrüsen.

15. *Malaxis* Swartz. Säulehen sehr kurz. Staubkolben bleibend ohne Anhängsel. Pollenmassen wachsartig auf einer Klebdrüse.

III. Staubkolben 2 auf Seitenfortsätzen des Säulehens, der mittlere Fortsatz blattartig.

16. *Cypripedium* L. Perigon scheinbar 5theilig, nämlich die 2 äusseren seitlichen Blättchen in ein meist zweispaltiges verwachsen. Lippe schuhförmig ausgehöhlt.

### 1. *Orchis* L. em. Stendelwurz, Knabenkraut.

A) Alle 5 Perigonzipfel in einen Helm zusammenschliessend. Knollen ungetheilt, länglich oder kugelig eiförmig.

a) Lippe 3theilig; der mittlere Zipfel 2spaltig oder 2lappig, oft mit einem Zähnchen in der Bucht. Stängel oberwärts blattlos.

1. *O. purpurea* Huds. (*O. fusca*, *moravica* Jacq.). Blätter länglich, breit, das oberste nicht dütenförmig. Deckblätter häutig, 1nervig, viel kürzer als der Fruchtknoten. Helm eiförmig, Zipfel spitz. Lippe 3theilig, Seitenzipfel schmal-lineal, Mittelzipfel vom Grunde an allmählig verbreitert mit spreitzenden, breit Ascitigen, gezähnelten Lappen. Sporn abwärts gekrümmt, nicht halb so lang als der Fruchtknoten.

1—2' hoch, kräftig. Blumen gross, zimtartig wohlriechend. Helm grünlich purpurn, dunkler punktiert, Lippe hellrosa oder weiss mit ranthhaarigen, purpurnen Flecken.

♂ Mai, Juni. Auf waldigen, begrasten Hügelhellen, auf kalkhaltigem Gestein, selten. Um Karlstein! Im wärmeren Nordböhmen: Königswald bei Vidim (Hackel). Berg

Bába bei Kosmanos (Himmer)! Berg Sovic bei Roudnie (Neumann)? Uhberg bei Leitmeriz (Häckel)! Košťál (Klutschak). Rongstook unterhalb Aussig (Malinský)!

2. *O. militaris* Huds. (*O. Rivini* Gouan). *Das oberste Blatt den Stängel dütenförmig umhüllend. Helm eilanzettlich, Zipfel spitz. Lippe 3theilig. Seitenzipfel lineal, Mittelzipfel am Grunde lineal, von der Mitte an rasch verbreitert mit gespreizten, länglichen, etwas gezähnelten Lappen.*

Sonst wie vor. --  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{4}$ ' hoch, minder stark als vor., Blumen etwas kleiner, wenig riechend, aussen bleich rosenroth, innen dunkler punktiert.

2 Mai, Juni. Auf sonnigen, buschigen Graslehnen, Waldwiesen sehr selten. Am Uhnberg bei Leitmeriz (Häckel). Schnedoviz (Pöchl); um Vidim (Tausch)! Reihorn im Riesengebirge (Kablík)! Radelstein im Mittelgebirge (Reuss sen.).

3. *O. ustulata* L. Die obersten 2—3 kleineren Blätter dütenförmig gerollt. Deckblätter häutig, 1nervig, wenigstens so lang als der halbe Fruchtknoten. Helm halbkugelig, *äussere Zipfel ziemlich spitz, innere lineal-spatelig.* Lippe 3theilig. *Mittelzipfel lineal, vorne ein wenig verbreitert, 2spaltig mit länglich linealen Lappen.* Sporn herabgekrümmt, 3—4mal kürzer als der Fruchtknoten.

Schlank und fein,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{4}$ ' hoch. Blumen klein, Helme schwarzpurpurn, wie verbrannt, Lippe weiss mit purpurnen Haarpunkten.

2 Mai, Juni. Auf fruchtbaren, auch feuchten Wiesen, grasigen Rainen, hie und da häufig. Von Königsaal gegen Vran! von St. Ivan nach Berann! Enle! Mukařov bei Schwarzkostelec (Tuček). Kačina! Seelan, Hrochovtejníc, Heřmanměstec (Opiz). Königgrätz! Hohenelbe! Böhm. Aicha! Kleinskal (Neumann). Münchengrätz! Jungbunzlau! Weisswasser! Niemes! Dauba, B. Leipa (Häckel). Böhm. Kamniz (Zizelsb.)! Leitmeriz! Im Mittelgebirge am Wesselnberg, Ziegenberg (Klutschak), Radelstein (Reuss). Tetschen (Malinský)! Karlsbad! Tepl, Ellbogen (Presl). Klattau (Braecht)!

b) Lippe 3spaltig oder 3lappig, Mittelzipfel ungetheilt, höchstens ausgerandet. Stängel bis hinauf beblättert.

4. *O. coriophora* L. Blätter lineal-lanzettlich. Achse *länglich, gedrungen.* Deckblätter 1nervig, lineal-pfriemlich, etwas länger als der Fruchtknoten. Helm *eilanzettlich, schnabelförmig zugespitzt.* Lippe 3spaltig; seitliche Zipfel rautenförmig, der mittlere länglich, spitz. Sporn *kegelförmig, spitz, gekrümmt, halb so lang als der Fruchtknoten.*

$\frac{1}{2}$ —1' hoch, ziemlich steif. Blumen von wanzenartigem Geruche. Helm schmutzig purpurnbraun, Lippe hellroth mit dunkelrothen Punkten, Zipfel grünlich mit rothem Saume.

2 Mai, Juni. Auf feuchten oder sumpfigen Wiesen hügeliger und gebirgiger Gegenden, selten. St. Kilian bei Davle südlich von Prag (Jirň). Střin (Tausch)! Chobotwald bei Jungbunzlau (Zouplna). Georgswalde (Neumann). Grottau (Häckel)! Bodenbach (Malinský)! Karlsbad, Fischern (Weicker).

5. *O. globosa* L. Blätter länglich, langzugespitzt. Achse *kurzpyramidal, oben halbkugelig.* Deckblätter 1—3nervig, so lang oder etwas länger als der Fruchtknoten. Perigonzipfel *eiförmig, in eine nach oben spatelig verbreiterte Haarspitze endigend, glockig zusammenneigend.* Lippe 3spaltig mit ziemlich gleichen, länglichen Zipfeln. Sporn *klein, herabgekrümmt, 2—3mal kürzer als der Fruchtknoten.*

Schlank,  $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$ ' hoch. Blumen rosa oder pfirsichbläthroth. Lippe purpurn punktiert.

2 Mai, Juni. Auf Wiesen der Gebirgsgegenden in Nordböhmen. Um Georgswalde (Tausch)! Im Mittelgebirge am Radelstein (Reuss), Varhořt [Kruppa] bei Velbine (Klutschak). Niedergund bei Leitmeriz (Neumann). Auf dem Erzgebirge: bei Bodenbach (Malinský)! Zinnwald, Nollendorf (Reuss sen.), Spitzberg bei Schönwald (Sachse), Berg Strobiz bei Osseg (Winkler)!

6. *O. morio* L. Untere, gedrängte Blätter länglich-lanzettlich, obere dütenförmig. Achse *eiförmig oder länglich, ziemlich locker.* Deckblätter so lang als der Frucht-

knoten. *Zipfel des eiförmigen Helms gerundet stumpf*. Lippe 3lappig, Lappen breit, gerundet, der mittlere wenig grösser, ausgerandet. Sporn *walzenförmig, aufsteigend, so lang als der Fruchtknoten*.

3—10" hoch. Helm grünlich purpurn, starknervig, Lippe purpurn, dunkler gefleckt; seltener die Blume fleischfarben oder weiss.

4 Mai, Juni. Auf trockenen Waldwiesen, Triften niederer und gebirger Gegenden verbreitet.

B) Die 2 seitlichen äusseren Perigonzipfel abstehend oder zurückgeschlagen, nur die drei oberen helmartig zusammenschliessend.

a) Sporn wagrecht oder aufwärts gerichtet. Knollen ungetheilt.

7. **O. mascula** L. (*O. speciosa* Host). Knollen länglich. Stängel oben nackt. Blätter *länglich, 1—2 oberste dütenförmig*. Aehre länglich, zuletzt locker, verlängert. Deckblätter *1—3nervig, häutig*, so lang als der Fruchtknoten. Perigonzipfel *spitz oder haarspitzig*. Lippe tief 3lappig, Lappen breit, gezähelt.

8"—1½' hoch. Blätter am Grunde meist blutroth gesprenkelt. Perigone purpurn, selten lila oder weiss.

4 Mai, Juni. Auf fruchtbaren Waldwiesen des Hügel- und Gebirgslandes hier und da, sehr zerstreut. Um Prag nur bei Karlstein! Vorberge der Sudeten: Friedland (Kratzmann)! Rehhorn (Kablík)! Böhm. Aicha (Wiese)! B. Kamniz (Zizelsb.)! B. Leipa (Watzel)! Schönlinde (Haackel). Mittelgebirge am Radelstein (Reuss). Velbice, Hradischken bei Leitmeriz (Haackel)! Tetschen (Malinský)! Im Erzgebirge (Sachse).

8. **O. laxiflora** Lam. (*O. palustris* Jacq.). Knollen eikugelig. Stängel gleichmässig beblättert, Blätter *aufrecht abstechend, lineal-lanzettlich, rinnig, keines dütenförmig*. Aehre sehr locker, verlängert. Deckblätter *3—5nervig, die unteren vielnervig, mehr krautig*, so lang und länger als der Fruchtknoten. Perigonzipfel *eiförmig, stumpf*; Lippe 3lappig.

1—2' hoch, straff aufrecht. Blätter dunkelgrün, langgezogen. Perigone gross mit breiter Lippe, meist schön purpurroth.

4 Juni. Auf sumpfigen Wiesen der mittleren Elbgegenden. Blato bei Poděbrad (Opiz)! Elbekostelee (Tausch)! Libiš, Melník (Haackel). Bei Karlsbad (Glückselig)?

b) Sporn abwärts gerichtet. Knollen ungetheilt oder an der Spitze kurz 2—3spaltig. Deckblätter vielnervig.

9. **O. sambucina** L. Stängel ziemlich gleichmässig beblättert. Untere Blätter vorn spatelig verbreitert, stumpf, die oberen lanzettlich. Aehre ziemlich dicht. Perigonzipfel stumpflich. Lippe sehr seicht 3lappig mit kleinem Mittelzipfel.

½—1' hoch. Blätter ungefleckt. Perigone gelblich-weiss oder trübpurpurn mit gelb gefleckter Lippe (*O. incarnata* Willd.), schwach riechend.

4 Mai, Juni. Auf Waldwiesen gebirgerer Gegenden. Um Prag bloss bei Karlstein und St. Ivan! Jungbunzlau, B. Leipa! B. Kamniz. Bei Hohenelbe, am Rehhorn (Kablík)! Kratzan, um Leitmeriz häufig, ebenso im Mittelgebirge. Auf dem Erzgebirge verbreitet: Tetschen, Obergeorgenthal, Rothenhaus, bei Komotau, Hauenstein! Karlsbad, Tepl! Rožmital!

c) Sporn abwärts gerichtet. Knollen handförmig getheilt. Deckblätter 3nervig, aderig.

10. **O. maculata** L. (*O. Biermanni* Ortmann!). Stängel *innen dicht, gleichmässig 6—10blättrig*. Untere Blätter länglich zungenförmig, obere viel kleiner, schmal lanzettlich, *das oberste von der gedrungenen Aehre meist entfernt*. Deckblätter kürzer als die Blumen, oder die unteren fast gleich lang. Perigonzipfel ziemlich spitz. Lippe breit, deutlich 3lappig, bisweilen fast ganz mit kleinem Mittelzipfel.

1—1½' hoch, schlank. Blätter grünlich grün, meist rothbraun gefleckt. Blumen hellrosenroth mit purpurnen Punkten und Strichen, seltener weiss.

4 Juni. Auf feuchten und sumpfigen Bergwiesen, stellenweise häufig, seltener in niederen Gegenden. Bad Sternberg! Neuhof b. Lahma (Reuss)! Lobkovic, Poděbrad, Opatovic! Nordböhmen nicht selten: Bösig, Münchengrätz, B. Leipa, B. Aicha, Reichenberg, Kaltenberg, bei B. Kamniz! Hirschberg und Habstein! Leitmeriz! Am Geltshberg, Radelstein! Auf dem Erzgebirge häufig! Tepl, Rožmitál, Kaplic, Volešna!

11. *O. latifolia* L. Stängel röhrig, gleichmässig 4—6blättrig. Blätter *trübgrün, vom Stängel schief abstehend, die unteren eiförmig oder länglich*, beiderseits verschmälert, das oberste lanzettlich, den Grund der mässig gedrungenen Aehre meist erreichend. *Die unteren Deckblätter länger als die Blüten.* Lippe breit, 3lappig.

Stängel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, dicklich, öfter hin und her gebogen. Blätter meist rothbraun gefleckt. Blumen ziemlich gross, hellpurpurn, Lippe dunkler gezeichnet.

4 Mai, Juni. Auf nassen, sumpfigen Wiesen im ganzen Lande, bis in das Hochgebirge. Um Prag: Cibulka, Motol, Kmudratice, Karlstein, Ivan!

12. *O. incarnata* L. (*O. strictifolia* Opiz! *O. latifolia*  $\beta$ . *stricta* Tausch!). Stängel röhrig, steif, gleichmässig 4—6blättrig. Blätter *hellgrün, aufrecht*, mit dem Stängel fast parallel, *lang-lanzettlich, hohlkehlig*, das oberste die gedrungenen Aehre meist erreichend. *Die unteren und mittleren Deckblätter länger als die Blumen.* Lippe 3lappig.

Stängel oft sehr dick, 1—2' hoch. Blätter meist ungefleckt; Blumen kleiner als bei vor., blässer, fleischfarben oder weisslich. Weicht in der an *O. laxiflora* erinnernden Tracht von der vorigen sehr ab, doch scheinen Mittelformen zwischen beiden vorzukommen.

4 Mai, Juni, doch später als vor., wenn diese theilweise schon abgeblüht hat (Neumann). Auf Torfmooren, Sumpfwiesen in Nordböhmen, selten. Am Habsteiner Neste bei Neuschloss (Bürgermeister)! Hirschberger Sümpfe (Tausch)! Georgswalde (Neumann)! Barzdorf bei Nemes (Schauta)! Weisswasser (Hipp.)! Herrschaft Brandeys (Opiz)!

## 2. Anacamptis Rich.

1. *A. pyramidalis* Rich. Knollen fast kugelig. Stängel schlank, 1—2' hoch, gleichmässig beblättert. Blätter schmal- oder lineal-lanzettlich, die obersten deckblattartig. Aehre dicht, anfangs kurzpyramidal, dann länglich. Deckblätter häutig, 1—3nervig. Perigone klein, dunkelkarminroth, selten weiss, Zipfel länglich. Lippe 3spaltig mit länglichen Lappen. Sporn fädlich, herabgebogen, etwa so lang wie der Fruchtknoten.

4 Juni, Juli. Auf Bergwiesen, bisher nur auf der Veliká hora bei Karlstein (Tausch, Pösch)!

## 3. Gymnadenia R. Brown. Höswurz.

1. *G. conopsea* R. Br. Knollen handförmig getheilt. Stängel beblättert. Blätter *hohlkehlig, lang-lanzettlich*, die oberen viel kleiner. Aehre walzlich, gedrungen. Perigonzipfel stumpf, die 2 äusseren, schmälere abstehend. Lippe 3lappig. *Lappen gleich-gross, gerundet, kleinkerbig.* Sporn *fädlich, abwärts gebogen,  $1\frac{1}{2}$ —2mal länger als der Fruchtknoten.*

1—1½' hoch, schlank und steif. Perigone fleischfarben oder hellpurpurn, selten weiss, schwach wohlriechend.

4 Juni, Juli. Auf Bergwiesen, seltener im Hügellande, verbreitet im Gebirgslande bis auf das Hochgebirge. Um Prag nur bei Karlstein! Střín (Sykora)! Im Mittelgebirge am Radelstein, bei Milešeha, Leitmeriz! Am Bösig, bei Nemes! Um Schluckenau, Warnsdorf, Georgswalde häufig! Böhm. Kamniz. Im Erzgebirge, bei Tepliz, Karlsbad, Tepl, Rožmitál, Volešna! u. s. w.

2. *G. albida* Rich. (*Satyrium albidum* L.). Knollen tief handförmig mit spindelförmigen Fasern. *Untere Blätter länglich verkehrt-eiförmig*, obere lanzettlich. Perigon-

zipfel stumpf, alle 5 zusammenneigend. Lippe tief 3spaltig, *die seitlichen Lappen schmaler, spitz, ganzrandig*. Sporn *walzig keulenförmig, 3mal kürzer als der Fruchtknoten*.

Sonst wie vor. 3—10" hoch. Aehre dünn. Perigone sehr klein, gelblich-weiss, schwach wohlriechend.

2 Juni, Juli. Auf Wiesen und Triften des höheren Gebirges. Im Riesengebirge! Riesengrund, Schneegruben, Kesselkoppe, Ellwiese (Wimmer). Schlüsselbanden (Kablík): Brunnberg! Am Glazer Schneeberg (Wimmer). Um Schluckenau häufig (Karl). Im Erzgebirge bei Zimmwald (Winkler)! Sebastiansberg (Thiel), am Sonnenwirbel bei Gottesgab (Joh. Reiss)! Im Böhmerwald (Purkyně)!

#### 4. Platanthera Rich. em.

1. *P. viridis* Lindl. (Satyrium viride L., Coeloglossum viride Hartm.). Knollen rübenförmig, ungeheilt oder gespalten. Grundblätter 2—3, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, die *stängelständigen wenig kleiner*, 1—3, das oberste lanzettlich. Deckblätter krautig, mehrnervig. Perigonzipfel in einen kugeligen Helm zusammenschliessend, die 2 inneren schmal, lineal. Lippe *breitlineal, vorn 3zählig*, Mittelzahn sehr kurz. Sporn *ganz kurz, sackförmig*.

3—10" hoch. Perigone gelbgrün, manchmal roth überlaufen.

2 Juni, Juli. Auf feuchten Wiesen der gebirgeren Gegenden, zerstreut. Im Riesengebirge und auf den Vorbergen: Hohenelbe, Rehhorn, Johannisbad (Kablík)! Teufelsgärtchen (Tausch)! Im böhm.-mährischen Gebirge (Erxleben)! Jeschken (Opiz)! Kratzan (Kratzmann)! B. Kammiz (Ziz.)! Nixdorf (Neumann)! Am Rollberg bei Niemes! Im Mittelgebirge: um Milesehan! am Radelstein (Renss)! am langen Berge bei Trübie (Renss). Auf dem Erzgebirge und am Fusse derselben: bei Tetschen (Malinský)! Osseg (Thiel)! Görkau (Sachs)! Petsch (Knaf)! Schlackenwerth (Renss)! Tepl (Komrad)! Böhmerwald am Arber, ober Stuben (Purkyně)! Kaplic (Kirchner)! Březina im Thiergarten (Sternb.).

2. *P. solstitialis* Boeninghausen (*P. bifolia* Reichenb.). Knollen länglich, oft rübenförmig verdünnt. Grundständige Blätter 2—3, länglich oder länglich verkehrt-eiförmig, die *stängelständigen sehr klein*, lanzettlich, 1—3. Die 2 seitlichen Perigonzipfel locker abstehtend. Lippe *schmal-lineal, ganzrandig*. Sporn *fädlich, 1½—2mal länger als der Fruchtknoten*. Staubkolbenfächer *mit schmalem Mittelbande, genähert und parallel*.

1—1½' hoch. Blumen weiss oder grünlich-weiss, Abends stark wohlriechend.

2 Mai — Juli. Auf Waldwiesen, buschigen Hügelchen im Hügel- und Gebirgslande verbreitet und häufig. Um Prag: St. Prokop, Scharka, Roztok, Stern, Kuchelbad, Königsaal, Karlstein, Krčer Wald, Horoměřice u. s. w.

3. *P. chlorantha* Custer (*P. bifolia* Rich.). Staubkolbenfächer *durch ein breites Mittelband getrennt, von einander entfernt und nach unten auseinander fahend*.

Sonst wie vorige, derselben ganz ähnlich, in allen Theilen kräftiger, Blätter und Deckblätter breiter, Perigone grösser, entfernter, grünlich-weiss, fast geruchlos, Lippe an der Spitze ganz grün.

2 Mai, Juni. Auf Waldwiesen, im Gebüsch selten, bisher wohl öfter übersehen. In Nordböhmen: bei Jungbunzlau (Hipp.)! Am Bösig (Hippelli)! Skalic bei Leitmeritz (Hackel)! Tetschen (Malinský)! Březina bei Radnic (Sternberg)!

#### 5. Ophrys L. em. Ragwurz.

1. *O. muscifera* Huds. (*O. myodes* Jacq.). Knollen kugelig. Stängel oben blattlos, ½—1½' hoch. Blätter länglich oder länglich lanzettlich. Aehre wenigblüthig, sehr locker. Aeusserer Perigonzipfel länglich, stumpf, kahl, grünlich, die 2 inneren fädlich,

purpurbraun, kurzhaarig. Lippe ziemlich flach, 3spaltig, feinsammtig, purpurbraun, in der Mitte mit einem kalten, 4eckigen, bläulichen Flecken. Seitenzipfel kurz, der mittlere länglich, vorn 2lappig.

Die Blume ahmt eine Fliege nach

4 Mai, Juni. Auf sonnigen Kalktügen, sehr selten. Pokratie und Skalie bei Leitmeriz (Hackel)! Perue bei Libochovic (Vondra)!

### 6. Epipogon Gmelin.

1. **E. aphyllus** Swartz (E. Gmelini Rich.). Wurzelstock korallenartig, fleischig, zackig. Schaft  $\frac{1}{2}$ ' hoch, weiss, oben rötlich, glasartig durchscheinend mit scheidigen, eiförmigen Schuppen besetzt, am Grunde meist verdickt. Blumen 1 bis mehrere in sehr lockerer Traube, hängend, gelblich-weiss. Perigonzipfel lanzettlich, spitz. Lippe dreilappig, inmitten rinnig vertieft, am Rande gezähnt, weiss, violett punktiert. Sporn kurz und dick, fleischfarben.

4 Juni, Juli. In schattigen Wäldern, an morschen Baumstämmen, im verfallenen Laube der Berg- und Hochgebirgsgegenden, selten. In Riesengebirge (schlesischerseits), an Glazer Schneeberg (Beinert). Bei Warnsdorf (Spörl)! Marienbad (Glückselig). Am Kubani (Purkyně).

### 7. Cephalanthera Rich.

1. **C. rubra** Rich. *Stängel oben, wie auch der Fruchtknoten drüsig-flaumig.* Blätter lanzettlich, die untersten länglich. Deckblätter so lang und länger als der Fruchtknoten. Perigonzipfel sämtlich zugespitzt. Lippenplatte *eilanzettlich, spitz, länger als breit.*

1—1 $\frac{1}{2}$ ' hoch. Blumen hellkarminroth. Lippe weisslich mit gelben Längslinien.

4 Juni, Juli. Auf buschigen Hügeln, in lichten Lanbwäldern selten. Um Karlstein! Beřkovic (Graf Chotek)! Skalie bei Leitmeriz (Hackel)! Mileschauer (Malinský)! Chlum bei Jungbunzlau (Himmer)! Kleinskal, Berg Kleis (Nemmann). Rollberg (Schauta)! Krummou (Presl).

2. **C. pallens** Rich. (Serapias grandiflora Scop.). Stängel wie die Fruchtknoten kahl. Blätter *eiförmig und eilanzettlich*, Deckblätter *ihnen ähnlich, allmählig kleiner, länglich lanzettlich, länger, nur die obersten etwas kürzer als der Fruchtknoten.* Aeusserer Perigonzipfel spitz, innere stumpf, Lippenplatte *rundlich 3eckig, quer breiter, stumpf.*

Blumen weiss, Lippe mit sattgelbem Fleck.

4 Mai, Juni. Auf buschigen Hügeln, in lichten Hainen, zerstreut. Um Prag: Kuchelbad! Karlstein! Stern! Horoměřice! Laurenzberg. Ferner bei Nimburg (Všetečka)! Jaromír (Halla)! Chlum und Bába bei Jungbunzlau (Himmer)! Bösig (Zouplna). Rollberg (Schauta)! Zwischen Kostelec und Poplz bei Libochovic (Reuss). Skalie bei Leitmeriz (Hackel)! Košťál (Klutschak), Bilin (Reuss). Tetschen (Malinský)! Tepliz (Kablík)! Klostergrab (Thiel)! Tepl (Konrad)!

3. **C. ensifolia** Rich. (Serapias xiphophyllum L. fil.). Stängel und Fruchtknoten kahl. Blätter lanzettlich, die oberen *lang lineal-lanzettlich*; Deckblätter *viel kleiner, eipförmlich, viel kürzer als der Fruchtknoten.* Sonst wie vor.

Blätter fast 2zeilig. Blumen etwas kleiner als bei vor., rein weiss, Lippe mit gelbem Flecken.

4 Mai, Juni. In lichten Hainen, Vorhölzern besonders gebirgigerer Gegenden, zerstreut. Berg Vikov bei Kamenie nächst Štířín (Sykora, Tausch)! Berg Hradišř bei Březina (Sternberg)! Volešna! Schöninger (Jungbaner). Im Erzgebirge: Grasberg bei Hauenstein (Joh. Reiss)! Platten und Teltch (Knaf)! Klostergrab und Osseg (Thiel)! Tetschen (Malinský)! Rollberg (Schauta)! Winkelmühle bei Kleinskal (Neumann).

8. *Epipactis* Rich.

1. *E. latifolia* All. Wurzelstock *kurz, walzlich*, büschelfasrig. Blätter am Rande und auf den Nerven rauh, breiteiförmig oder länglich lanzettlich, die oberen lanzettlich. Untere Deckblätter länger als die Blumen; diese nickend in ziemlich lockerer, fast einseitwendiger Traube. Fruchtknoten *zerstreut-flaumig*. Lippenfuss *ausgehöhlt mit enger Mündung*; Lippenplatte *zugespitzt mit faltig gekerbten Höckern* am Grunde.

1—2' hoch, grün, oft roth angelaufen. Aeusserere Perigonblätter grün, innere schmutzig rosenroth, Lippe rosenroth, in der Höhlung purpurbraun; oder auch die Blume ganz grün, Lippe weisslich-grün, in der Höhlung braun.

2. Juni, Juli. In Wäldern, Vorhölzern des Hügel- und Gebirgslandes, verbreitet. Um Prag: Laurenzberg, Stern, Cibulka, Baumgarten, Karlstein, St. Ivan! Im gebirgigen Nordböhmen von Weisswasser und Turnau an sehr häufig, bis auf die Vorberge des Riesengebirges. Im wärmeren Hügellande seltener: Brandejs (Opiz)! Libochovic! Geltseh, Leitmeriz, Aussig! Im Erzgebirge: Tetschen! Osseg, Schlackenwerth, Hauenstein u. s. w. Theusing, Zbirov (Op.). Rožmitál (Lausek)! Klattau! Seewand im Böhmerwalde (Purkyně)! Volešna!

2. *E. atrorubens* Schult. (*E. rubiginosa* Koch.). Blätter eilänglich, zugespitzt, die oberen lanzettlich. Fruchtknoten *dicht grauflaumig*. Lippenfuss *ausgehöhlt mit weiter Mündung*, Lippenplatte *zugespitzt mit glatten Höckern* am Grunde.

Sonst wie vor. — Voriger sehr ähnlich, schlanker, nur 1' hoch. Blätter steifer, Blumen etwas kleiner, nach Vanille riechend, trübblutroth, Lippe bleicher.

2. Juni, Juli. Auf buschigen Hügeln, besonders auf Kalkgestein selten. Bei Perue (Vondra)! Tepliz (Tempský). Sperlingstein bei Tetschen (Malinský)! Georgswalde, Berg Kleis (Neumann). Weisswasser (Hipp.)! Vorberge des Riesengebirges um Hohenelbe (Kablík)! Budweis (Krejč)! St. Ivan über der Fabrik (Pöch).

3. *E. palustris* Crantz (Sumpfwurz). Wurzelstock *stielrund, läufertreibend* mit zerstreuten, fleischigen Fasern besetzt. Blätter länglich-lanzettlich, spitz oder die untersten eilänglich, stumpf, am Rand und Adern glatt. Blumen nickend in lockerer Traube. Lippenfuss *in der Mitte rinnig, beiderseits geöhrt*; Lippenplatte *rundlich, stumpf, wellig-gekerbt*.

1—1½' hoch. Blumen gross, geruchlos, äussere Perigonzipfel schmutzig purpurn, innere und Lippe weisslich rosafarben, letztere mit gelbem Fleck.

2. Juni, Juli. Auf sumpfigen und moorigen Wiesen, besonders in gebirgeren Gegenden, zerstreut. Um Prag nur oberhalb der Cibulka! am Bache im Baumgarten (Opiz)! Byšic bei Meluska (Häckel). Jungbunzlau (Hipp.)! Rečkov bei Münchengrätz mit *Ligularia sibirica* (Sek.). Weisswasser (Hipp.)! Hammerteich bei Niemes (Schauta)! Dauba (Reuss). Vorberge des Riesengebirges: Schatzlar (Opiz)! Johannisbad (Halla)! — Georgswalde, Nixdorf (Neumann). Schönborn bei Bodenbach (Malinský)! Im Erzgebirge: Teltseh bei Rothenhaus (Roth)! bei Petsch (Knaf)! Um Karlsbad und Marienbad (Glückselig).

9. *Neottia* Richard. Nestwurz.

1. *N. nidus avis* Rich. (Vogelnest). Wurzelstock kurz mit walzigen, in einander verflochtenen Wurzelfasern bedeckt. Stängel blattlos, mit häutigen Scheidenblättchen und ähnlichen Deckblättern der ziemlich gedrungeuen Traube. Lippe lineal, vorne 3lappig, mit herabgekrümmten Lappen.

Ganz gelbbraun, ½—1' hoch.

2. Juni, Juli. In feuchten, schattigen Laubwäldern, sehr häufig im Gebirgslande, seltener im niederen Hügellande. Um Prag: Karlstein! Königsaal! Štírn! Stern (Fieber). Verbreitet in Nordböhmen, besonders auf den Basaltkuppen im Mittelgebirge, Erzgebirge, Zbirover Gegend, Südböhmen, Poděbrad, Pardubie, Hermanměstec (Opiz)! Nimbürg! Landskron! u. s. w.

10. *Listera* R. Brown. Zweiblatt.

1. *L. ovata* R. Br. (*Neottia latifolia* Rich.). Wurzelstock *walzlich, nicht kriechend*, büschelfasrig. Stängel oben blattlos, unter der Mitte 2blättrig. Blätter gegenständig, *breiteiförmig*. Traube locker. Deckblättchen kürzer als die Blütenstiele. Lippe *lineal, tief 2spaltig*, mit linealen vorgestreckten Lappen. Hinterer Säulchenfortsatz blattartig, die ganze Anthere deckend.

1—1½' hoch. Blumen klein, gelblich-grün.

2 Juni, Juli. Auf feuchten Wiesen des Hügel- und Gebirgslandes verbreitet. Bei Prag selten: Cibulka! Stern (Opiz). Bad Sternberg! Nordböhmen: Perne, Leitneritz, Jungbunzlau, Münchengrätz, Weisswasser, Niemes, Rochlitz, Reichstadt, Daubitz, Vorberge des Riesengebirges! Georgswalde, Rumburg, Nixdorf, Kleinskal (Neumann). Mittelgebirge, Erzgebirge: Tetschen, Osseg, Komotau, Karlsbad! — Kuttenberg, Čáslau, Heřmanněstec, Bohdaneč (Opiz). Königgrätz!

2. *L. cordata* R. Br. Wurzelstock *dünn, langgliedrig, kriechend* mit einzelnen langen Fasern. Blätter *herzeiförmig-dreieckig*. Traube arnblütig. Lippe *am Grunde mit 2 Seitenzähnen, halb 2spaltig* mit linealen, zugespitzten Zipfeln. Säulchenfortsatz klein, zahnförmig. Sonst wie vor.

Zart und niedlich, 3—6" hoch. Blumen sehr klein, grünlich, rothbraun überlaufen.

2 Juni, Juli. In feuchten, schattigen Wäldern, auf moosigen Plätzen des höheren Gebirges. Berg Kleis (Nenmann). Riesengebirge: Ellwiese (Tausch)! Teufelsgärtchen (Opiz)! Iserwiese im Isergebirge (Lhotský)! Mährisches Gebirge (Erxleben)! Erzgebirge: Zinnwald (Sachse), Seehaide bei Nenhaus (Knafl)! bei Karlsbad, Franzensbad (Glückselig). Böhmerwald: Fuss des Dreissesselberges (Sternberg)! Schöniger (Jungbauer). Maderhäuser (Müneke).

11. *Goodyera* R. Brown.

1. *G. repens* R. Br. Wurzelstock langgliedrig, kriechend. Stängel terminal, am Grunde behlättert, oben mit kurz bespreiteten Scheiden besetzt und daselbst sammt der einseitwendigen, schwach gewundenen Achse drüsig flammig. Blätter eiförmig oder elliptisch, netzadrig, breitstielig.

4—8" hoch. Blumen klein, weiss, flammig, wohlriechend.

2 Juni — August. In feuchten, moosigen Nadelwäldern gebirgerer Gegenden selten, sehr selten im niederen Hügellande. Bei Prag nur bei Horoméř! Mankovicer Wälder bei Münchengrätz (Sckera). Bei Niemes im Haidedörfler Revier (Lorinser)! bei Kummer im Walde bei der Papiermühle (Schauta)! Altenbueh (Kudernatsch)! Nixdorf (Fischer)! Kletschenberg an der Paschkapole bei Mileschau (Fieber, Malinský)! Karlsbad (Tausch)! Thiergarten bei Schlackenwerth (Joh. Reiss)!

12. *Spiranthes* Richard.

1. *S. autumnalis* Rich. Knollen 2 oder mehrere, rübenförmig. Stängel zu dem grundständigen Büschel von länglich elliptischen, breitgestielten Blättern seitenständig, nur mit kurzspreitigen Scheidenblättern besetzt, unten kahl, oben flammig. Achse einseitwendig, schraubenförmig gewunden, flammig.

4—8" hoch. Blumen klein, weiss, vanillenartig riechend.

2 August, September. Auf feuchten Wiesen und Triften gebirgerer Gegenden, besonders in Nordböhmen, zerstreut. Um Prag bei Štřín (Steinmann)! Dentschbrod! Landskron (Steinmann)! Koňský důl bei Weisswasser, Bösig (Hipp.)! Barzdorf bei Niemes (Schauta)! Wellniz bei Haida (Hackel). Böhm. Kanniz (Zizelsb.). Böhm. Aicha

(Wiese)! Kleinskal (Nemmann). Grottau (Hackel)! Kaspariberg bei Altenbuch (Kudern.)! Hohenelbe (Tausch)! Kreibitz (Pleschke)! Nixdorf (Nemmann)! Tetschen am Hopfenberg, Falkenberg, Rosenkamm (Malinský, Tempeský)! Am Schöninger (nach Jungbauer).

### 13. Corallorrhiza Haller. Korallenwurz.

1. *C. innata* R. Br. Wurzelstock korallenartig, zackig, ohne Wurzelasern. Stängel blattlos, am Grunde mit kürzeren und 2—3 hoch hinaufreichenden Scheiden. Traube locker, arnblumig. Deckblätter kurz, schüppchenförmig. Perigonzipfel lanzettlich, spitz. Lippe in der Mitte mit 2 Längsschwielen.

3—8" hoch, zart, ganz bräunlich grün. Blumen klein, grün-gelblich, Lippe weiss und purpurn punktiert.

2 Juni, Juli. Auf schattigen, feuchten, moosigen Waldstellen im Gebirgs- und höheren Hügellande, zerstreut. Karlstein! St. Ivan! Strašie bei Zbirov (Lhotský)! St. Benigna (Opiz). Schöninger (Jungb.). Marienbad (Kabl.)! Dnppau (Presl). Salmthal bei Schlackenwerth (Joh. Reiss)! Rötchenhaus (Roth), Obergeorghthal (Štika). Niklasberg (Winkler)!, Maxdorf bei Tetschen im Erzgebirge. Aussiger Gebirge (Hackel). Fuss des Rollbergs! Jungbunzlau (Himmer)! Mankovicer Wälder bei Münchengrätz (Sekera)! Altenbuch (Kudernatsch)! Hohenelbe (Tausch)!

### 14. Sturmia Reichb.

1. *S. Leselii* Reichb. (*Liparis Loeselii* Rich.). Stängel scharf, oben fast flügelig 3kantig; der heurige Stängelknollen hart zur Seite des vorjährigen, am Grunde von 2, seltener 3 Blättern, nach aussen von breiten Schuppenblättern umgeben. Blätter länglich elliptisch, vielnervig-netzaderig. Traube locker. Deckblätter sehr kurz. Lippe eiförmig, fein gekerbt.

3—8" hoch, zart. Blumen klein, gelblich-grün.

2 Juni, Juni. Auf Torfwiesen zwischen Sumpfmooos, sehr selten. Thammühle zwischen Hirschberg und Habstein (Tausch, Kablík, Pöch)!

### 15. Malaxis Swartz. Weichkraut.

1. *M. paludosa* Sw. Stängel 5kantig; der heurige Stängelknollen auf einem dünnen Spross vom vorjährigen entfernt, am Grunde mit 3—4 Blättern, von der Scheide des obersten eug umschlossen. Blätter länglich eiförmig, breitscheidig. Traube aufrecht, verlängert.

3—5" hoch, zarter als vor. Blätter gelblich-grün. Blumen klein, grünlich-gelb.

2 Juli, August. Auf Torfwiesen im Sumpfmooos, hinter der Thammühle bei Hirschberg (Pöch 1840)!

### 16. Cypripedium L. Frauenschuh.

1. *C. calceolus* L. Wurzelstock walzlich, faserig. Stängel flaumig, 3blättrig, 1—3blühlig. Blätter breit-elliptisch, spitz, feinflaumig; Deckblätter ähnlich, etwas kleiner. Aeussere Perigonzipfel eilanzettlich, der untere 2spitzig, die inneren lineal-lanzettlich. Blatt des Säckchens gestielt.

1' hoch. Perigonzipfel purpurbraun, Lippe hellgelb, purpurn gefleckt; auch weiss blühend (nach Reichenbach fil.) bei uns gefunden.

2 Mai, Juni. Auf buschigen Kalkhügeln, in Laubwäldungen, selten. Karlstein (Tausch)! Peruc! Skalic bei Leitmeriz (Thiel)! Auscha (Hackel)! Kokorin (Presl). Winkelmühle bei Kleinskal (Nemmann). Altenbuch (Kudern.)! Arnau, Hohenelbe (Kablík)! Im Měcholuper Waldrevier bei Saaz (Roth).

## 22. Ordnung. Irideen Juss.

## Uebersicht der Gattungen:

1. *Iris* L. Aeusserer 3 Perigonblätter zurückgekrümmt, innere aufrecht. Narben gross, blumenblattartig, 2lippig.
2. *Gladiolus* L. Perigonblätter ungleich, am Grunde röhrig verwachsen, fast 2lippig gestellt. Narben klein, fädlich, spatelig verbreitert.

1. *Iris* L. Schwertlilie.

a) Aeusserer Perigonblätter innen über der Basis von einem Längsstreifen dichter Haare gebartet.

1. *J. nudicaulis* Lam. Stängel zusammengedrückt, am Grunde mit einigen kurzen Blättern, 3—5-(selten 1-)blüthig; der unterste lange Blüthenzweig an seinem Grunde oder etwas drüber entspringend. Blätter schwertförmig, mehr weniger sichelförmig, die der unfruchtbaren Triebe weit länger, zuletzt länger als der Stängel. Deckblätter scheidenartig, aufgeblasen, dünn krautig, nur am Rande und an der Spitze trockenhäutig. Perigonblätter gleichfarbig, gleich lang, innere aufrecht zusammenneigend.

3'—1' hoch. Perigonblätter anschlich, nebst den Narben violett, am Grunde weisslich und rothbraun geädert. Die Blüthenscheiden sind bald kürzer eiförmig, höckerig-aufgeblasen (*J. hungarica* W. Kit.), bald mehr länglich, am Rücken sanfter gebogen (*J. bohemica* Schmidt). Blätter meist deutlich grasgrün, starr, bisweilen schlaffer, schmaler, gerader, heller grün (*J. Fieberi* Seidl). Die bei Koch angegebenen Unterschiede des Fruchtknotens der *J. bohemica* und *Fieberi* sind nicht vorhanden.

24 Mai. Auf Kalk- und Basaltfelsen im wärmeren Lande. Um Prag bei Kuchelbad! St. Prokop, Troja. Felsen unter dem Jungbunzlauer Kirchhof (Himmer)! Bei Vidim (Hackel)! Geltschberg (Fieber, Hackel)! Černosek (Malinský)! Mileschaner Berg (Winkler, Malinský)! Kamajčken bei Mileschan (Reuss). Bořen, Schladniger Berg bei Bilin (Reuss).

2. *J. sambucina* L. Stängel beblättert. Blätter schwertförmig, die grundständigen den mehrblüthigen Blütenstand nicht erreichend. Deckblätter eiförmig, im obersten Theile trockenhäutig. Aeusserer Perigonblätter abstechend, ein wenig herabgebogen, dunkelviolett, dreimal so lang als breit, innere bläulich grau, aufrecht zusammenneigend, in den langen Nagel allmählig verschmälert. Staubfäden  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Staubkolben. Narben schmutzig-gelb, keilförmig, nach unten verschmälert, mit spitzen Lappen.

2—3' hoch. Perigone anschlich.

24 Mai, Juni. Auf Felsen, wohl nur verwildert. Podbaba bei Prag (Tausch)! Am Jungbunzlauer Kirchhof mit *J. nudicaulis* (Himmer)! In der Rovney bei Aussig (Winkl.)! Bei Rongstock gegen Aussig zu (Winkler; ich sah im Herbst Blätter daselbst). Tetschener Schlossfelsen (Malinský)!

† 3. *J. germanica* L. Perigone grösser als bei vor., ganz violett, fast geruchlos. Aeusserer Perigonblätter herabgeschlagen, abgerundet, zweimal so lang als breit, innere bogig zusammenneigend, in den kurzen Nagel plötzlich zusammengezogen. Staubfäden so lang als der Staubkolben. Narben blassblau, in der Mitte am breitesten. Sonst wie vor.

24 Mai. Verwildert nur selten, im Freien auf Berglehnen angepflanzt. So am Breitenberge bei Brütz (Štika). Berg Vostray bei Mileschan? (ich sah nur die Blätter der auf den Mauern der Restauration gepflanzten Iris).

b) Aeusserer Perigonblätter bartlos.

4. *J. pseudacorus* L. Stängel stielrund, etwas zusammengedrückt, beblättert, 1—5blumig. Blätter lineal-lanzettlich, etwas schwertförmig. Deckblätter krantig, die untersten laubartig. Perigone *gelb*; äussere Blätter *verkehrt-eiförmig*, allmählig in den Nagel verschmälert, am Grunde braungeadert, *innere* lanzett-lineal, *kleiner als die Narben*. Fruchtknoten stumpf 3kantig.

1—3' hoch. Blätter kalmusartig.

4 Juni, Juli. In Wassertümpeln, an Teich- und Flussrändern, im Gebiete zerstreut. Um Prag nicht häufig: Onětic! Hostivař! Liboc (Tausch)! Königsaal! Čáslau, Bohdaneč, Pardubic (Opiz). Nimburg, Landskron! Jungbunzlau, Bolzen bei Niemes! An der Eger bei Libochovic, Elbe bei Roudnic, bei Tetschen, Tepliz, Biela bei Brüx und Bilín, Oberlentensdorf, Udwizer Teich bei Komotau u. a. O.

5. *J. sibirica* L. Stängel *stielrund*, zur Mitte beblättert, *länger als die linealen, fein zugespitzten Blätter*. wenigblüthig Deckblätter oben trockenhäutig. Perigone *hellviolett*; äussere Blätter *länglich verkehrt-eiförmig*, allmählig in den Nagel verschmälert, am Grunde weisslich, violett geadert, *innere grösser als die Narben*. Fruchtknoten 3kantig.

1—3' hoch. Blumen schwach wohlriechend.

4 Mai, Juni. Auf feuchten, buschigen Wiesen niederer und gebirgiger Gegenden, zerstreut. Um Prag selten: Cholupic oberhalb Modřan! Štírín (Sykora). Mukařov bei Schwarzkostelec (Tuček)! Zbirov, St. Benigna (Mörk), Hluboř bei Příbram (Presl), um Březina gemein (Steruberg)! Schüttenhofen (Seidl), Soběslau (Bercht.), Ellbogen, Marienbad (Glückselig). Plattner und Rothenhauser Wiesen (Roth). Osseg (Thiel)! Tetschen (Malinský)! Fuss des Milešchaner (Reuss). Böhm Leipa bei Schiessnig! und Aschendorf. Niemes (Lorinser)! Neuberg bei Jungbunzlau! Donbravie (Seidl). Sobotka (Fierlinger). Lissa (Tausch)! Bysic bei Meluk (Hackel). Poděbrad (Opiz)! Nimburg (Všetečka)!

6. *J. graminea* L. Stängel *2schneidig*, 1—2blumig, *viel kürzer als die schwertförmigen, linealen, langzugespitzten Blätter*. Deckblätter krantig, schmal randhäutig. Aeusserer Perigonblätter *geigenförmig*, violett, geadert, weissgefleckt, *deren Nagel abgesetzt, gross, flügelig verbreitert*, lichtpurpurn, von einem gelben Streifen durchzogen; *innere* *länglich*, violett, *etwa so gross als die Narben*. Fruchtknoten geschärft 6kantig.

$\frac{1}{2}$ —1' hoch.

4 Mai, Juni. Bisher nur auf den Iserwiesen bei Jungbunzlau (Himmer)!

## 2. *Gladiolus* L. Siegwurz.

1. *G. imbricatus* L. (*G. neglectus* Schultes). Zwei kuchenförmige Knollen übereinander, von einer fein und dicht parallelfasrigen am Grunde schlitzig zerreisenden, nicht verwitternden Hülle eingeschlossen. Stängelblätter schwertförmig, 2zeilig, das unterste breiter, stumpflich. Blumen 4—10, übergebogen, genähert, zum Theil einander deckend in einseitwendiger Aehre. Kapsel abgerundet 3kantig, vorn eingedrückt.

$1\frac{1}{2}$ —2' hoch. Blumen purpurn, getrocknet violett.

4 Juni, Juli. Auf feuchten oder sumpfigen Waldwiesen sehr selten. Waldwiese Královka beim Dorfe Volešná bei Zbirov (Mörk 1815)! Holic (Čeněk)! Chraster Flur bei Jaroměř (Knaf)!

Anmerkung. *Sisyrinchium anceps* Cav., eine nordamerikanische Art, wurde zuerst im Sommer 1863 blühend im Wiesengrunde an der Moldau unweit Budweis von Bergrath Čížek gefunden. Der verstorbene Prof. Jechl und Dr. Stur fanden das folgende Jahr daselbst mehrere sterile Exemplare. Nach Jechl besteht in der Nähe ein gutsherrlicher Garten mit Exoticis, auch an der Stelle selbst befand sich ehemals ein Garten, woraus das sonst räthselhafte Vorkommen sich erklärt.

23. Ordnung. **Amaryllideen** R. Brown.

## Uebersicht der Gattungen:

1. **Narcissus** L. Perigon röhrig mit 6theiligem Saume. Staubgefäße der Röhre angewachsen. Nebenkronen glockig oder schüsselförmig.
2. **Leucojum** L. Perigone 6blättrig; Blätter fast gleich, an der Spitze verdickt. Staubkolbenfächer der Länge nach aufspringend. Keine Nebenkronen.
3. **Galanthus** L. Perigon 6blättrig; äussere 3 Blätter abstehend, die inneren aufrecht, kürzer, ausgerandet. Staubkolbenfächer an der Spitze mit Löchern aufspringend. Keine Nebenkronen.

1. **Narcissus** L. Narzisse.

† 1. **N. pseudonarcissus** L. Zwiebel eiförmig. Schaft 2schneidig, 1blumig, bis 1' hoch. Blätter 3—4 grundständig, lineal. Perigone *bleichgelb*. Nebenkronen *becherförmig*, am Rande wellig gekerbt, *sattgelb*, *so lang als das Perigon*.

‡ März, April. In Grasgärten der Gebirgsbauern nicht selten cultivirt und dann verwildernd. So im Erzgebirge z. B. bei Komotau! Königswalde bei Bodenbach (Winkl.)! Bei Gradlitz (Kudernatsch)! Vorgebirge des Riesengebirges (Kablik)!

† 2. **N. poeticus** L. Perigone *weiss*. Nebenkronen *schüsselförmig*, gelb, am rothen Saume gekerbt, *viel kürzer als das Perigon*. Sonst wie vor.

‡ Mai. In Grasgärten gepflanzt; auch auf Wiesen ehemaliger Gärten verwildert, so z. B. auf der alten Seewiese bei Komotau (Knafl)!

2. **Leucojum** L. Knotenblume.

1. **L. vernalis** L. Zwiebel eiförmig, weiss. Blätter mehrere, grundständig, lineal. Schaft 2schneidig,  $\frac{1}{2}$ —1' hoch mit einer (selten mit 2) nickenden weissen Blume. Griffel keulenförmig.

‡ März, April. Auf feuchten und sumpfigen Waldwiesen, am häufigsten in gebirgigeren Gegenden. Um Prag nur einmal im Kündraticer Walde von mir in zahlreichen Exemplaren gefunden. Heřmanněstec, Hrachovtejaie (Opiz). Königgrätz! Deutschbrod! Landskron! Schatzlar! Jeschkengebirge! B. Aicha, Musky-berge bei Münchengrätz! Chlum bei Jungbunzlau! Nemes! Jägersdorf bei Leipa! Böhm. Kanniz. Zwischen Kostenblatt und Mileschan! Štěpanov bei Bilin (Reuss). Boreslau (Eichler). Tetschen, Osseg, Probstau bei Tepliz, Rothenhaus, Rauzenberg bei Komotau! Karlsbad (Glückselig).

3. **Galanthus** L. Schneeglöckchen.

1. **G. nivalis** L. Zwiebel eiförmig. Blätter 2, grundständig, von einer Scheide umschlossen. Schaft 3—8" hoch, 2schneidig, mit einer nickenden, weissen Blume. Innere Perigonblätter vorne mit einer gelbgrünen, mondformigen Querbinde.

‡ Februarende, März. In feuchten Hainen, in Uferauen niedriger und gebirgiger Gegenden hier und da in Menge. An der Elbe und ihren unteren Zuflüssen: Pardubie (Opiz)! Heřmanněstec (Opiz)! Stefansüberfuhr. Melnik massenhaft! Roudnic (Reuss)! Pátek bei Libochovic (Daneš), Leitmeritz (Hackel)! Landskron (Erleben)! Deutschbrod (Weidenhofer)! Libšic an der Moldau nördlich von Prag! Friedland (Seibt)! Wolfsberg bei Rumburg, Schluckenau (Karl). Am Erzgebirge: Rothenhaus (Roth)! Hauenstein (Job. Reiss)! Im Mittelgebirge (Tansch).