

Literaturbericht Nro. 6.

fortgesetzte Beobachtungen noch weiters zu wünschen seyn. Es folgen *Petrocallis pyrenaica*, *Hutchinsia brevicaulis*, *H. petraea*, *Thlaspi perfoliatum*, *T. alpinum*, *T. alpestre*, *T. prae-cox*, *T. montanum* und *T. alliaceum*, in Bildern, die man nicht ohne Vergnügen und ohne Belehrung aus der Hand legen wird.

Das 66ste Heft ist ganz mit *Cruciferen* angefüllt, worunter die von Elsmann im südlichen Tyrol entdeckte *Capsella pauciflora* Koch als eine ganz neue Pflanze erscheint, so wie die Auseinandersetzung von *Alyssum gemonense* und *saxatile* Aufmerksamkeit verdient. Auch das wahre *A. alpestre* L. erscheint hier zum erstenmal als ächtes deutsches Gewächs, da das früher von Wulffen aus der Ovir in Kärnthen angegebene, auch im 48sten Hefte von Sturm abgebildete Gewächs dieses Namens unrichtig bestimmt ist, und nach Bernhardi eine eigene Art (*A. Wulfenianum*) ausmacht. Gleichwohl sind wir veranlasst, den einzigen angegebenen Standort, „Schaufelsen in Baden“ zu bezweifeln, und müssen bedauern, dass nicht ein solches ächtes deutsches Gewächs, sondern ein schweizerisches abgebildet ist, indem dadurch alle Zweifel verstummt wären.

Im 67sten Hefte finden wir unter andern die 3 *Semperviva*, *Funckii*, *montanum* und *Braunii*, welch letzteres jedoch mit *S. Wulfenii* als iden-

tisch erscheint. *Ranunculus aquatilis* nimmt mit seinen Abarten allein 5 Blätter ein.

Das 68ste Heft ist ausser *Cerinthe minor* und *alpina* wieder mit *Cruciferen* und ihren Abarten angefüllt, besonders aus der Gattung *Lepidium* und *Diplotaxis*.

Sehr interessant stellt sich das 70ste Heft mit *Labiaten* dar, namentlich mit *Calamintha*, *Thymus* und *Linaria*. Sehr deutlich sind *C. officinalis* und *C. Nepeta* auseinandergesetzt, mit der Bemerkung, dass die bei Regensburg und Salzburg vorkommende Pflanze die letztere, nicht erstere sey, als welche mehr dem nördlichen Deutschland angehört. Da bei *C. Acinos* der var. *pubescens* nicht erwähnt wird, so scheint es als ob der Verf. den *Acinos villosus* Pers. als Art betrachte. Bei *Thymus Serpyllum* nimmt die einzige Species alle davon abgesonderte Formen wieder auf, obwohl wir den *Th. angustifolius*, der hier, anstatt des ächten *Serpyllum* abgebildet ist, für eigene Art erklären möchten. Von *Th. pannonicus* All. sind auch die var. *latifolia hirsuta* und *angustifolia hirsuta* besonders abgebildet, welches füglich durch einzelne Blätter bei der Hauptart hätte geschehen können, wie vorhin bei *Calamintha officinalis* eine kleinere Blüthe vorgestellt worden, denn mancher möchte wohl in Sturm's Flora lieber Species als Varietäten kennen lernen, so wichtig sie in anderer Hinsicht seyn mögen.

Das 69ste Heft macht den Beschluss der *Car-*

ces, wovon bekanntlich nun alle 7 Hefte, in einem Bande gebunden, zu haben sind. Die hier gezeichnete *C. loliacea* ist, nach einem schwedischen Exemplar, zwar die achte Linnésche Art, aber sie gehört nicht in diese Flora, denn der im Friaul angegebene Wohnort enthält nur *C. muricata L.* Es hat schon Tommassini angegeben, dass die Suffren'schen Pflanzen nur mit Vorsicht zu citiren seyen. *C. Gaudiniana Guthn.* ist ein schöner Beitrag zu Deutschl. Flora, da sie häufig auch in der Gegend des Bodensees vorkommt. *C. stolonifera* scheint mit *C. caespitosa alpina* identisch zu seyn, so wie wir auch in Versuchung gerathen, *C. erythrostachys Hpp.* und *evoluta Hart.* als eine und dieselbe Art zu betrachten, sobald man beide Figuren neben einander hält. *C. rhynchocarpa Heuff.* ist eine treffliche Entdeckung, und die *C. lepidocarpa Tausch.* empfehlen wir zu weiterer Untersuchung, da sie mit *C. flava* vereint wachsen soll, uns aber noch nicht vorgekommen ist.

Prodromus Florae Hercyniae oder Verzeichniss der in dem Harzgebiete wildwachsenden Pflanzen. Nach dem Sexualsystem geordnet von Ernst Hampe, Apotheker zu Blankenburg. Halle, bei Gebauer gedruckt. 1836. 99 S. in 8.

In der kurzen aber sehr gewichtigen Vorrede zu diesem vorläufigen Namensverzeichniss der Harz-

gebirgsplänen verbreitet sich der Verf. nicht nur über den Bezirk, den die Harzflora einzunehmen hat, und der, nach den Gränzen der Gewässer berechnet, eine Strecke von etwa 16 Meilen Länge und 10 Meilen Breite ausmacht, und dessen Mittelpunkt etwa zwischen Blankenburg und Hasselfelde zu liegen kommt, sondern es wird auch bemerkt, dass das Verzeichniss selbst den anwohnenden Botanikern zu dem Endzwecke mitgetheilt werde, dass sie diese Gegenden fleissig erforschen mögen, wobei sich der Verf. die etwa zweifelhaften Gewächse zur Ansicht ausbittet, weil er in der nachfolgenden Flora nichts aufnehmen will, als was er selbst geschen hat. Daher sind auch in dem vorliegenden Verzeichnisse die dubia zweckmässig ausgezeichnet.

Erwägen wir nun, dass der Bezirk der angegebenen Flora fast in seinem Mittelpunkte das Brockengebirg enthält, das schon einen subalpinen Anstrich hat und dem Fichtel- und Riesengebirg an Höhe und Ausdehnung, so wie an Mannigfaltigkeit der Gebirgsarten und Abwechselung des Bodens nicht viel nachgibt, in botanischer Hinsicht aber immer noch nicht vollständig genug untersucht ist; so müssen wir dem Unternchmen des Verfassers, der als geübter Botaniker schon bekannt ist, hier aber auch zugleich als Patriot erscheint, vollen Beifall zollen, zumal wir überzeugt sind, dass, nach dem vorliegenden Prodrom zu schliessen, die Flora selbst einen gewichtigen

Beitrag zur deutschen Flora, wie zur speciellen Botanik liefern wird.

Ziehen wir nun weiters das vorgesetzte Motto: „*Varietates, qui ad species suas redigit, non minor a praestat, quam qui species ad propria genera emendat,*“ in Betracht, so werden wir alsbald begreifen, dass der Verf. keinen Ruhm darin suche, die Arten zu vervielfältigen, sondern vielmehr dem Gegentheil huldige. Wir wollen diess durchaus nicht missbilligen, indem wir überzeugt sind, dass durch beiderseitige Extreme am ersten das sicherste Verhältniss ausgemittelt werde. Freilich wird eine völlige Vereinigung hiebei eben so wenig zu erzielen seyn, als bei Bildung der Familien, Gattungen, Untergattungen u. s. f., da sich die Resultate jederzeit anders gestalten müssen, so bald verschiedene Pflanzentheile für die Hauptmomente der Bestimmungen gewählt werden. In der That würde auch, ohne Versuche dieser Art, der ganze Zweck der systematischen Botanik sich von selbst auflösen.

Es kann unsre Absicht nicht seyn, hier das Verzeichniss aller angegebenen Varietäten, die der Verf. von Synonymen sehr weislich unterschieden hat, zu geben, oder bei ein und andern mit Macht- sprüchen aufzutreten, vielmehr wollen wir neuerdings der Aussaat das Wort reden, und in dieser Hinsicht zu Versuchen anrathen, wie sie ohn längst erst mit den Samen von *Orobanchen* und *Cheno-*

podium crassifolium auf sehr erspriessliche Weise statt gefunden haben.

Wenn der Verf. den Gattungen die älteste Autorität beisetzte, so möchten wir zuvörderst an die treffliche Würdigung dieses Verfahrens durch Hugo Mohl erinnern. Sie sind übrigens nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft mit Vorsicht ausgewählt, und sammt den Arten in Linn. Ordnung verzeichnet, mit Ausnahme der 23sten Classe, deren Inhalt *suo loco* vertheilt ist. An Seltenheiten hat dieses Verzeichniss, ungeachtet die von früheren Botanikern aufgestellten Arten meistens wegfallen, nicht wenige aufgezählt, z. B. *Lasiagrostis variegata* Meyer, *Campanula latifolia L.*, *Ribes alpinum*, *Myrrhis odorata*, *Imperatoria Ostruthium*, *Gypsophila fastigiata*, *Anemone alpina*, *Ranunculus illyricus*, *Sideritis hercynica* Meyer, *Marrubium creticum*, *Stachys alpina*, *Linnaea borealis*, *Melampyrum sylvaticum*, (an verum? dann wäre *M. alpestre* Pers. als Syn. anzufügen), *Conringia alpina*, *Inula britannica* (Britanica) *Aster alpinus*, *Senecio alpinus*, *Hieracium alpinum*, *Sonchus alpinus*, *Helminthia echiooides*, *Carex saxatilis*. — Billig sind wir verwundert, bei der Tendenz des Verf., Varietäten oder verwandte Formen einzuschalten, dennoch *Alchemilla montana*, *Gagea saxatilis*, *Camelina dentata*, *Achillea setacea*, *Epipactis atrorubens* et *microphylla* als Arten verzeichnet zu sehen. Aber sicherlich wird der Verf. seine Gründe und seine Erfahrun-

gen für sich haben, da er nichts unbedachtsam niederschrieb. So lesen wir mit Vergnügen bei *Thymus Serpyllum L.* und *Th. angustifolius Schreb*, die beide als Arten dastehen, aber mehrere Varietäten enthalten, die Anmerkung: „Obgleich die neueren Autoren beide vereinigen, so muss ich doch mich dagegen erklären; ich stütze mich auf eigene Beobachtungen. Mir sind noch nie Formen vorgekommen, die den Uebergang beweisen. Wenn auch *Th. Serpyllum* schmalblättrig, oder *Th. angustifolius* breitblättrig vorkommt, so beweist solches noch keineswegs, dass Alles eins ist.“ Dann ferner bei *Mentha crispata Schrad.* „diese kommt am Harz an vielen Orten und auch häufig vor, aber noch nie habe ich einen Uebergang zu *M. sylvestris L.* wahrgenommen, obgleich beide zusammenstehen. Wohl aber habe ich glatte Formen von *M. sylvestris* und rauhe Abänderungen von *M. crispata* gesehen.“ Zu dieser *M. crispata* gehört wohl auch unstreitig *M. crispa Ehrh.* und *M. hercynica Röhl.*, die hier noch nicht erwähnt sind.

Bei *Gastridium australe*, das, als Fremdling dieser Flora, gelegenheitlich angezeigt worden, ist bemerkt, dass es von Sprengel als *Calamagrostis Schwabii* angegeben sey. *Viola montana L.* ist hergestellt und nimmt *Viola Ruppii All.* als Syn., *V. nemoralis Ktzg.* und *V. pratensis M.* et *K.* als Varietäten auf. Indem der Verf. den *Juncus communis Meyer* herstellt, möchten wir

vermuthen, dass er den *J. effusus compactus*, der hier nicht erwähnt worden, für den *J. conglomeratus L.* angesehen habe. *Epilobium alpinum L.* als var. *E. tetragoni* dürfte nicht zu billigen seyn. Die *Saxifragen* sind arg zusammengezogen, indem unter *Saxifraga caespitosa L.* nicht nur *S. decipiens Ehrh.* als Syn., sondern auch *S. Sternbergii*, *S. villosa*, *S. palmata*, *S. uniflora* und *S. groenlandica* als Varietäten erscheinen. Noch immer ist doch dieser Steinbrech eine sehr betrügliche Pflanze! Bei *Alsine tenuifolia* steht „non vidi“, obwohl nach Reichenbach diese Pflanze von unserm Verf. bei Allendorf gefunden seyn soll. Derselbe Rchb. spricht mit Zuversicht von der *Arenaria caespitosa Ehrh.* als einer eigenthümlichen Harzpflanze, die hier aber nicht verzeichnet ist, sie sey denn unter *A. verna* verstanden.

Unter *Potentilla alba* kommt *P. hybrida Wallr.* zugleich mit *P. splendens Ramd.* als Bastard von jener mit *P. Fragariastrum Ehrh.* vor. *Aconitum Theliphonum*, *Vulparia* und *Myoctonum* wandern als Var. zu *A. Lycocotonum* und *A. variegatum L.* nimmt *A. Cammarum Jacq.* als Syn. *altigaleatum W.* et *Grbwsk.*, dann *Bernhardia num Wallr.* als Varietäten auf. Endlich erhält *A. Cammarum L.* et Fries das Syn. *A. Stoerkeanum Rchb.* mit der Var. *bicolor*, die nach Hinterhuber und Koch auch auf dem salzburgischen Untersberg vorkommt. Die *Betonica officinalis* ist wieder in ihre Rechte eingesetzt, indem sie die

hirta als Var. und diese die stricta Ait. als Syn. erhalten hat. So ist auch *Ballota nigra* L. hergestellt. Von *Orobanche* sind mehrere Arten reducirt worden. *Pisum arvense* L. ist als Bastard von *Pisum sativum* und *Vicia sativa* aufgeführt. Zu *Senecio nemorensis* L. kommen *S. ovatus* Willd. und *S. salicifolius* Wallr. als var. β . et γ . Wir würden auch *Sen. Fuchsii* und *S. germanicus* hieher ziehen. Bei *Filago* hat der Verf. die neuern von Fries vorgetragenen Bestimmungen nicht angenommen, die Gattung steht noch unter *Gnaphalium* und statt *F. minima* steht deshalb *G. montanum* Willd. Zu *Apargia hispida* Willd. kommen *A. guestphalica* Bngh., *hastilis* Willd. und *alpina* Jacq. Letztere allerdings, in so fern sie eine Form von *A. hastilis* ist, von welcher aber die ächte *A. alpina*, vielmehr *Leontodon pyrenaicum* gänzlich verschieden ist. Auch *Apargia Taraxaci* Willd. gehört nur in so fern als Var. zu *A. autumnalis*, als Willd. das *Hieracium Taraxaci* Linn. mit inbegriff, aber doch die ächte Pflanze, das *Leontodon Taraxaci* Loisel. diagnostirte und anderweitige richtige Synonyma dazu zählte. *Hieracium Halleri* Willd. steht sicherlich besser unter *H. alpinum* als unter *H. amplexicaule*. Auch halten wir *H. rupestre* All., die hier zu *H. murorum* gezählt wird, für eine planta Helvetiae indigena. Die *Gynandria* ist trefflich und mit Auswahl nach der neuesten Anordnung durchgeführt, und enthält viele seltene Arten. Die

Gattung *Carex* ist weder in *Vignea* und *Carex* zerfällt, noch sind 2 und 3 stigmata zur Abtheilung berücksichtigt, sondern grössttentheils ist Sprengel's Anordnung befolgt, was uns nicht zweckmässig zu seyn scheint. *Carex tetanica* Schk., statt *C. vaginata* Tausch., scheint nach Rechb's. früherer Bestimmung statt gefunden zu haben, was aber dieser Autor schon selbst verbessert hat. Im Ganzen sind 1271 Phanerogamen verzeichnet.

Die Kryptogamen werden mit besondern Ziffern aufgeführt. *Polypodium calcareum* steht als Var. unter *P. Dryopteris*, was uns noch näherer Prüfung zu bedürfen scheint. *Sphagnum rigidum* N. et H. und *S. contortum* Schultz. sind als eigne Arten aufgeführt, dagegen fehlen *S. compactum* Schw. und *S. subsecundum* N. ab E., von welchen erstere doch nur als Formen zu betrachten sind. *Gymnostomum intermedium* ist nicht bloss Varietät von *G. truncatum*, sondern eine hinlänglich verschiedene Art. *Tetraphis ovata* et *repanda* Funck sind nur verkrüppelte Formen der *T. Browneana*. Die ächte, von Funck zuerst ausgetheilte *Encalypta pilifera* hat kein Peristom, sie steht daher mit Unrecht als Varietät unter *E. rhabdocarpa*, die allerdings auch mehr oder weniger behaart vorkommt. Gerne sehen wir dagegen *Racomitrium ericoides* unter *R. canescens*. Von der Ansicht, dass *Buxbaumia indusiata* Brid. als β. zur *B. aphylla* gehöre, wird der Verfasser durch Bruch's und Schimper's meisterhafte Darstel-

lungen beider Pflanzen wohl schon zurückgekommen seyn, und ebenso dürfte ihn die bald zu erwartende Monographie der *Orthotrichen* beider Gelehrten überzeugen, dass die Vereinigung von *O. fallax* Bruch., *O. tenellum* ej., *pumilum* Sw. und *speciosum* Nees unter *O. affine* Schrad. etwas zu sehr gewagt sey. Wenn der Verf. unter *Bartramia fontana* $\beta.$ *falcata* eine nicht seltene Abänderung der *B. fontana* mit sichelförmigen Blättern versteht, so haben wir nichts dagegen einzuwenden, dagegen müssten wir aber widersprechen, wenn er auch *B. falcata* Smith. darunter begreifen wollte. Die Lebermoose sind nach Nees von Esenbeck's Anordnung auseinander gesetzt, die Flechten nach Meyer. Die Cladonien sind auf 4 Arten reduziert: *Cl. coccinea*, *rufa*, *fusca*, *carnneo-badia*. Algen und Schwämme sind ausgeschlossen, demohngeachtet beläuft sich die Anzahl der aufgezählten Kryptogamen auf 596 Arten. Als Anhang findet sich ein Verzeichniss von 40 Pflanzen, welche wahrscheinlich noch im Bereiche des Harzgebietes gefunden werden können, nebst Anmerkung der muthmasslichen Standorte. Nach solchen Prämissen darf die Wissenschaft wohl bald einem ausführlicheren trefflichen Werke entgegensehen, und wir geben dem Verf. mit vollem Herzen seine Schlussworte zurück: „Glück auf denn — möge unser Ziel bald erreicht werden!“

*Enumeratio stirpium phanerogamicarum circa
Hamburgum sponte crescentium.* Auctore J.
R. Sickmann. Hamb. typis J. A. Meissneri
1857. 80 Seiten in 8.

Ein Verzeichniss der um Hamburg wachsenden phanerogamischen Gewächse nach dem Linn. Systeme, nebst Angabe der allgemeinen und besondern Wohnörter und der Blüthezeit wird für die dort Botanisirenden gewiss sehr erwünscht seyn und erscheint auch in so fern für eine allgemeine vaterländische Flora nicht unwichtig, als es die Pflanzen von einer der entferntesten Gränzen des Landes darbietet. Da indessen der Umfang der Excursionen sich nur auf ein Paar Stunden im Umfang erstreckt, so kann das Ergebniss auch nicht sehr reichhaltig seyn, und wir finden kaum eine oder andere Pflanze, die zu den merkwürdigern gehören. Z. B. *Alopecurus nigricans* neben *pratensis*, deren richtige Bestimmung noch Erläuterung verdiente. *Festuca Myurus* und *bromooides* werden durch ein augenfälliges Unterscheidungszeichen characterisirt, indem erstere: „culmo usque ad originem paniculae vaginis tecto,“ letztere aber: „culmo superne nudum“ angegeben wird. *Festuca heterophylla* Haenk. muss mit *F. nemorum* Leyss. bezeichnet werden, da die Haenke'sche Pflanze nur in hohen Alpen vorkommt und mit *F. nigrescens* identisch ist. Sollte *Primula officinalis* wirklich um Hamburg fehlen? Merkwürdig ist *Fritillaria Meleagris L.* und *Genista anglica*. *Sedum annuum* in gran-

nosis dürfte zweifelhaft seyn. *Carex arenaria* planta vulgatissima! *C. argyroglochin* Horn. wird als Var. zu *C. leporina* L. gezogen, was in so fern Gewicht hat, als der Verf. sie frisch untersuchen konnte, und was allerdings statt findet, wenn bloss in den „spiculis tenuioribus et bracteolis argenteo-albis“ die Verschiedenheiten liegen sollen. Unsere Exemplare sind indessen nur einzelne Halme, während *C. leporina* in Rasen wächst, und diess wäre auch zu beachten gewesen. Endlich finden wir unter den Weiden die seltene *Salix rosmarinifolia* und zwar mit der Bezeichnung: fol. linearibus strictis acuminatis subintegerrimis subtus sericeis. Wir hätten auch gerne gelesen, ob dieser Strauch aufrecht steht, oder niederliegt, da von der ähnlichen *S. repens* var. *prostratae* et *adscendentis* angegeben werden. Bei *Salix alba* finden wir die Merkwürdigkeit: exstant specimena duo in nemore prope Flottbeck sito, adhuc laete virentia, diametro sexpedali et altitudine 72 pedali. Zum Schlusse lesen wir von einer *Monographia Salicum Germaniae septentrionalis* adhuc inedita, deren Erscheinung wir um so mehr mit Sehnsucht entgegen sehen, als der Verf. gerade bei der Gattung *Salix* häufigere Bemerkungen gegeben hat, die auf ein gründliches Werk schliessen lassen. Die Zahl der aufgeführten Arten beträgt im Ganzen 930.

Vindobonae, apud Fr. Beck, Universitatis bibliopolam 1837: *Enumeratio plantarum, quas*

*in Novae Hollandiae ora austro-occidentali
ad fluvium Cygnorum et in sinu Regis Geor-
gii collegit Carolus Liber Baro de Hügel
Nro. I. 83 pag. in gr. 8.*

Es ist eine sehr erfreuliche Erscheinung, die zahlreichen botanischen Schätze, welche Freiherr von Hügel von seiner Reise zurückgebracht hat, so bald bestimmt und beschrieben zu sehen. Dem glücklichen Umstände, dass die ersten Botaniker Wien's — Endlicher, Fenzl, Schott — und selbst der auf Besuch dort weilende Bentham^s sich mit Eifer der Bearbeitung derselben unterziehen, so wie den zahlreichen Hülfsmitteln, welche diesen Gelehrten in der Kaiserstadt zu Gebote stehen, verdanken wir diese der Wissenschaft so förderliche Beschleunigung, und es ist sehr zu loben, dass sie dergleichen Enumerationen der Pflanzen bestimmter Bezirke grösseren, mit Kupfern gezierten Werken, welche die neuen Arten bildlich darstellen sollen, vorausschicken. So klein das vorliegende Werkchen ist, so enthält es doch einen solchen Reichthum wohlbegründeter [neuer Gattungen und Arten, von welchen letztern im Ganzen 307 aufgezählt sind, dass es uns unmöglich ist, hier *in* Einzelne einzugehen und wir uns damit bescheiden müssen, dasselbe als eine der wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der beschreibenden Botanik zu bezeichnen.

Breslau, in Commission bei Max. 1837: *Bemerkungen über die geographische Vertheilung und Verbreitung der Gewächse Grossbritanniens, besonders nach ihrer Abhängigkeit von der geographischen Breite, der Höhe und dem Klima.* Von Hewett Cottrell Watson. Uebersetzt und mit Beilagen und Anmerkungen versehen von C. T. Beilschmied. XX und 261 S. 8.

Das wissenschaftliche Streben unserer Zeit überhaupt, so wie das naturwissenschaftliche Streben und Leben insbesondere bewegt sich in zwei einander entgegengesetzten Hauptrichtungen, von denen jedoch die eine von der andern bedingt wird, die eine für die andere oft einen Durchgangsweg bildet, sowohl in Beziehung auf die ganze Wissenschaft als auch auf die einzelnen Personen, welche sich derselben ergeben oder sie pflegen. Die eine Hauptrichtung geht auf das Einzelne und die Einzelheiten, auf ihre Erkennung und Unterscheidung, also auf die *Zertrennung, Zertheilung* des grossen Ganzen der Natur in viele Einzelheiten oder Species. Ihr verdankt die Wissenschaft und namentlich die Pflanzenkunde die grosse Vermehrung der Artenzahl, die Unterscheidung der Unter- und Abarten, die (oft unnötige) Zertheilung der beständigen Gattungen in eine Menge neuer Gattungen, die vielen Monographien einzelner Pflanzenfamilien. Die Ergebnisse dieser Hauptrichtung liefern die zum Aufbau eines geordneten Gesamtbaues der Pflan-

zenkunde nöthigen Bausteine oder bedingen die zweite Hauptrichtung des pflanzenkundlichen Strebens, welches einerseits auf *Verbindung* und *Zusammenfassung* der Einzelnheiten zu einem leicht übersehbaren Ganzen, auf die *Systemkunde*, anderseits auf den grossen Zusammenhang und auf die grosse Abhängigkeit gerichtet ist, in welchem die Pflanzen zu dem grossen Ganzen stehen, dem sie angehören, zu der Erde mit allen auf ihr wirksamen Ursachen. Der letzte Gesichtspunkt, die *Pflanzengeographie*, oder die Wissenschaft, welche (nach Schouw, *Pflanzengeographie* S. 6.) die jetzigen Verhältnisse der Pflanzen zur Erdoberfläche lehrt, oder das *Vorkommen*, die *Verbreitungsbzirke* und die *Vertheilungsweise* der Pflanzen, wie sie jetzt bestehen, so wie auch die jetzigen Vegetationsverschiedenheiten der Erdoberfläche, mit Berücksichtigung der äussern Momente, darstellt, ist zuerst durch Alexander von Humboldt bestimmt in die Augen gefasst, und als Aufgabe der Forschung vorgelegt worden. Er hat viele Nachfolger gefunden, und besonders ist im letzten Jahrzehent sehr viel für Pflanzengeographie geschehn. Aber immer noch werden für eine, die ganze Erde umfassende Pflanzengeographie die Bausteine erst zusammengetragen, welche sich jedoch schon mehr und mehr zusammenfügen durch den Eifer, welcher dafür in den verschiedenen Theilen der Erde rege geworden ist, und von welchem uns Kunde in Wikströms Jahresberichten der königl. schwed.

Literaturbericht Nro. 7.

Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik gegeben wird, welche uns unser um Pflanzengeographie und namentlich auch um schleisische Pflanzengeographie (siehe Schles. Prov. Blätter 1829, literarische Beilage, Nov. und Dec., seine Pflanzengeographie, Breslau 1831, Horn.) verdiente Beilschmied durch eine mit vielen Zusätzen vermehrte Uebersetzung zugänglich gemacht hat. Was für einzelne kleinere Bezirke Deutschlands Bartling, Heer, Hegetschweiler, Lachmann, F. Meyer, Sauter, Unger, Zahlbrückner, Zuccarini gethan, hat jetzt Watson in dem vorliegenden Werke für ganz Grossbritannien dargelegt, wobei freilich bei der abgeschlossenen, meerumgebenen Lage des Landes weit weniger Schwierigkeiten sich darbieten, als in dem physisch-politisch bei weitem mannichfacher gestalteten und zertheilten Deutschland. Doch bleibt die Menge der zu überwindenden Schwierigkeiten noch sehr gross, wie jeder, der sich auch nur im Kleinen mit ähnlichen Arbeiten beschäftigt, leicht erkennen wird, und wir müssen mit Dank die ausdauernde Mühe anerkennen, durch welche dieser für die Pflanzengeographie Europa's so wichtige Beitrag vollendet worden ist. Zugleich aber müssen wir dankbar die grosse Mühe und die vielen Kosten unsers rastlos für Pflanzenkunde überhaupt und für Pflanzengeographie insbesondere thätigen Lands-

mannes Beilschmied erwähnen, der durch diese vorliegende Uebersetzung dieses für Pflanzengeographie so wichtige Werk uns zugänglich gemacht und mit so mancher dankenswerthen Zugabe ausgestattet hat. Möchte des geehrten Herrn Uebersetzers in dem Vorworte ausgesprochene Wunsch erfüllt werden, dass ganz Deutschland bald seinen Watson finde und möchte seine Uebersetzung viele anregen, als neue thätige Bearbeiter dieses Wissenschaftszweiges zu diesem Ende mitzuwirken.

Doch wir wenden uns zu dem in der Uebersetzung vorliegenden Buche selbst, welches nicht bloss für den Botaniker, sondern auch für den Geographen wegen den in demselben enthaltenen Thatsachen von der grössten Wichtigkeit ist. Es zerfällt zunächst in 5 Hauptabschnitte, denen 5 Anhänge zur Erläuterung und 4 Beilagen hinzugefügt sind.

Der erste Hauptabschnitt enthält Bemerkungen über die physische Geographie Britanniens: 1) über Ausdehnung und Lage; 2) über die Höhe der Oberfläche, (die Angaben von 173 Höhenpunkten) von England und Wales, 191 von Schottland und den benachbarten Inseln; 3) über das Klima, und zwar: a) über die Temperatur in Fahrenheitschen Graden und zwar: 1] Tabelle über die Differenz der mittleren Temperaturen zu verschiedenen Tagesstunden mit der mittleren Temperatur des ganzen Tages nach zweijährigen zu Leith angestellten Beobachtungen, 2] die mittlere Jahrestemperatur an

17 Orten nach den Mitteln der täglichen Extreme, 31 die mittlere Temperatur Grossbritanniens nach Beobachtungen zu bestimmten Stunden an 17 verschiedenen Orten; das Verhältniss der Abnahme der Lufttemperatur auf den Höhen Britanniens, die Bodenwärme an 7 Orten, die Abnahme derselben bei zunehmender Höhe der Vertheilung der Luftwärme nach Monaten und Jahreszeiten an verschiedenen Orten nach den mittleren Wärmegraden und nach bestimmten Stunden. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass die mittlere Temperatur des Sommers die des ganzen Jahres um etwa 10° F. übertrifft, die des Winters eben so viel Grade niedriger ist, während die des Herbstes den mittleren Wärmegrad um $1 - 2^{\circ}$ übertrifft, die des Frühlings $1 - 2^{\circ}$ geringer ist.

Nicht minder wichtig ist b) die Angabe der jährlichen Regenmenge an 30 verschiedenen Punkten, aus der sich ergibt, dass die westlichen Grafschaften mehr Regen empfangen als die östlichen; im Durchschnitt ist die Regenmenge im Juli und August am bedeutendsten.

c) Ueber das Fortschreiten der Jahreszeiten als durch die Vegetation angezeigt, aus welchem hervorgeht, dass auf einer mittlern Höhe von 2000' das Blühen der Frühlingspflanzen ohngefähr 2 Monate später erfolgt, als nahe an der Meeresfläche; im weitern Verfolge der Jahreszeiten wird es um ein Bedeutendes geringer.

Zu wünschen wäre hier eine allgemeine Ueber-

sicht der geognostischen Verhältnisse des Landes gewesen, welche zwar in grössern Werken ausführlich dargelegt ist, bei der grossen Zusammensetzung der Gebirgsbildung mancherlei Schwierigkeiten darbietet, aber dennoch in den Grundzügen darzulegen gewesen wäre. Es bleibt dieses ein Mangel.

Der zweite Hauptabschnitt enthält *allgemeine Bemerkungen über die Flora und Vegetation Britanniens*, und zwar:

1) über die Zahlenverhältnisse, 2) über den botanischen Character.

Watson gibt die Artenzahl der britischen Pflanzen auf 1470 (andere auf mehr als 1500, einige auf mehr als 1600) an, wovon jedoch eine bedeutende Anzahl nur zweifelhafte Arten sind, andere nur zweifelhafte Ansprüche haben aufgenommen zu werden. 1400 — 1450 Species scheinen die äusserste Höhe der jetzigen Flora Britanniens zu seyn, deren Vertheilung in den einzelnen Familien in einer Tabelle angegeben ist, in der jedoch mehr als 1500 Arten aufgeführt sind. Der botanische Charakter ist durch das Verhältniss der zu einer Familie gehörigen Arten zu der Gesammtzahl der Arten der Flora in einer Tabelle ausgedrückt, welche wir weiter zu betrachten Gelegenheit finden werden. Ob des Verfassers ausgesprochener Satz, dass eine einzelne Grafschaft ohngefähr die Hälfte der ganzen in Britannien gefundenen Artenzahl habe, ganz in dieser Allgemeinheit als Gesetz angenommen werden könne, wage ich eben so wenig zu entschei-

den, als ich dieses über die Folgerung, dass eine einzelne Meile die Hälfte der Arten einer Grafschaft enthalte, thun kann. Die für Schlesien vorliegenden Thatsachen scheinen denselben zu widersprechen.

Der dritte Hauptabschnitt begreift *Bemerkungen über die Data zur Bestimmung der Verbreitung von Pflanzen innerhalb Britanniens*. Sie gründen sich zum geringsten Theil auf grössere Floren, weil in denselben nicht genau und erschöpfend genug die Standorte angegeben sind, sondern vielmehr auf einzelne Lokalfloren und auf Pflanzenverzeichnisse einzelner Gegenden, welche sich der Herr Verf. mit grosser Mühe verschaffte. Es ist dieses auch der einzige Weg, um zu sichern Resultaten zu gelangen, besonders wenn dieselben auf den Grund einer *einzigem Flora* angefertigt werden.

Der vierte Hauptabschnitt, welcher *Bemerkungen über die Verbreitung von Pflanzen innerhalb Britanniens* gibt, enthält eine Menge sehr schätzbarer Thatsachen, welche nicht allein den Pflanzencharakter Grossbritanniens vollständig bezeichnen und ausdrücken, sondern auch zur Grundlage für ähnliche Betrachtungen anderer Länder dienen können. Er betrachtet sie:

- 1) nach durch Pflanzen bestimmten Höhenregionen;
- 2) die Vertheilung und Verbreitung nach der absoluten Höhe über dem Meere;
- 3) nach den geographischen Längen und Breitengraden;

4) *Verbreitung in Abhängigkeit von der geographischen und örtlichen Lage.*

1) Bei Bestimmung der Regionen hat der Verfasser einen neuen Weg eingeschlagen, indem er von dem Gesichtspunkte ausging, dass das Kriterium der Tauglichkeit von imaginären Pflanzenor- ganen und Regionen einerseits in ihrer allgemeinen Anwendbarkeit auf alle Theile der Gegend oder des Landes, für welches sie gelten sollen, bestehen müsse, ohne mit zu vielen lokalen Ausnahmen verknüpft zu seyn; anderseits dürfen diese Regionen nicht so weit und schwankend seyn, dass sie gar nichts ausdrücken. Zur Charakterisirung dieser Zonen und Regionen wählte er allgemein verbreitete und häufig vorkommende Bäume und Sträucher, welche in den Gegenden der Zonen und Regionen fast oder ganz aufhören. Er theilt demnach Britannien in 3 Haupttheile: in *niedriges Land, mittlere Höhen und Gebirge*. Jenes fasst er als *Ebene* und *Hügelland* auf und theilt das erstere in 3 Zonen. 1) bis 52° , 2) bis zum 54° , und 3) bis zum 56° , in denen er bei Angabe der wahrscheinlichen Luft und Bodenwärme als charakteristische Species: 1. *Tamarix gallica*, 2. *Clematis Vitalba*, 3. *Acer campestre* anführt. Das Hügelland bildet 4 Regionen zu 2, 3, 4, 500 Yards Höhe, welche durch *Viburnum Opulus?*, *Quercus sessiliflora*, *Fraxinus excelsior* und *Corylus Avelana* als charakteristisch bezeichnet seyn sollen. Ihnen reihen sich als Uebergangsglieder die mitt-

leren Höhen an, von 6 und 700 Yards, bezeichnet durch *Cytisus scoparius* und *Genista anglica*. Das Gebirge bildet zwei Hauptregionen, die *subalpine* mit 3, die *alpine* mit 5 Unterregionen, von denen die drei ersten, 7, 8, 950 und 1000 Yards Höhe, durch *Arbutus Uva ursi*, *Juniperus communis* und *Calluna vulgaris*, 5 letztern in 11, 12, 13, 14 — 1500 Yards Höhe, durch *Azalea procumbens*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium Myrtillus* und *Salix herbacea* bezeichnet werden. Bei Be- trachtung dieser Regionen bieten sich mancherlei Abweichungen von der Verbreitung der schlesischen Pflanzen dar, indem z. B. *Vaccinium Vitis idaea* kaum mehr der ebenen Region angehört, und in den schlesischen Heideebenen noch in grossen Mengen gefunden wird, *Saxifraga stellaris* und *Alchemilla alpina* schon dem britischen Hügellande angehören, *Saxifraga oppositifolia*, *Rubus Chamaemorus*, *Betula nana* schon unter den mittlern Höhen auftreten, wodurch sich die mehr nördliche Lage Grossbritanniens bei zunehmender Höhe darthut. Als von den gewöhnlichen Angaben abweichend möchte erscheinen, dass die Frucht der Pomeranzen an Wänden gezogen wird und bei gelegentlicher Beschützung mit Matten in strengem Winter reife Früchte bringt; dass einige Weinvarietäten *jährlich* an Wänden im südlichen England und in sehr günstigen Jahren fast durch die ganze Region, dass Feigen, Maulbeeren, Aprikosen als freistehende Bäume reifende Früchte bringen; dass

viele Pflanzen, welche unsren Winter nicht vertragen, wie Myrten, Fuchsien, Pelargonien, auch im Winter unbedeckt in Grossbritannien ausdauern, ist bekannter.

Die Beschreibung der einzelnen Regionen nach den ihnen eigenthümlichen Pflanzen, nach ihrer zu oder abnehmenden Häufigkeit, nach dem Vertauschen ihrer Lokalitäten, z. B. dem Heraustreten der *Linnaea*, der *Trientalis* aus dem Schutz des Waldes in den nur partiellen Schatten des heidebedeckten Moors, oder in die offenen Triften bei zunehmender Höhe, nach dem gegenseitigen Verhältnisse der einzelnen Hauptpflanzenfamilien, nach der Erstreckung und Ausdehnung der am häufigsten angebauten Pflanzen, ist sehr ausführlich und lehrend und enthält viele schöne Thatsachen und neue Ansichten. Es würde aber die Grenzen dieser Anzeige überschreiten, näher auf die Einzelheiten einzugehen; wir müssen darum auf das Lesen derselben selbst verweisen. Auch Liebhaber der Erdkunde werden in diesen Abschnitten eine reiche Belehrung finden. In der subalpinen Region der verschiedenen Gebirgsstriche variiert das Erscheinen und Aufhören der Pflanzenarten sehr; besonders gross ist darin die Verschiedenheit zwischen England und Schottland; im erstern ist der subalpine Flor sehr dürftig wegen der geringen Mannigfaltigkeit der Unterlage, wogegen die Mannigfaltigkeit derselben auf den schottischen Hochlanden sehr das Auf- und Absteigen der Pflanzen und sonst den Pflanzenreichthum vermittelt. Die alpine Re-

gion ist nur Schottland eigen, sie fängt mit dem Aufhören der *Calluna* an. Zugleich weist der Verfasser als bemerkenswerthe Thatsache nach, dass alpine Quellen das Wachsen mancher vorzüglich in der Ebene gefundenen Pflanzenarten befördern, wie umgekehrt, dass Pflanzen, die für ein höheres Klima bezeichnend sind, an den Quellen niedriger Gegenden gefunden werden, weil die Quellen in der Höhe eine mittlere Temperatur bewahren, welche bedeutend höher als die der Atmosphäre ist und dadurch werden die Gewächse getrieben, während in den Ebenen die Quellen weit kühler als die Luft sind. In der Familie der *Ericaceae* gibt der Verf. ein Beispiel über die Vertheilung der Arten und Gattungen derselben in den verschiedenen Regionen.

2) enthält Verzeichnisse von den in den schottischen Hochländern bemerkten Pflanzen in Hauptstationen nach ihrer absoluten Höhe:

- 1) über 4000 engl. Fuss: 17 und 6, also 23 Arten,
- 2) zwischen 3 und 4000' finden sich 57 Arten, zu denen noch die unter 1) angeführten Arten treten, also 80 Arten,
- 3) zwischen 2 — 3000' werden mit Inbegriff der unter 2 angeführten Arten, mit Ausnahme von 3 Arten 185 Arten gefunden,
- 4) die Region zwischen 1 — 2000' hat 120 in 1, 2 und 3 nicht vorkommende Arten, zu denen mit Ausnahme von 33 Arten alle aus 1, 2 und 3 hinzutreten, so dass der gesammte Pflanzenreichthum 273 Arten beträgt.

5) Unter 1000' verschwinden noch 14 alpine und subalpine Species und treten die übrigen Pflanzen der Ebene hinzu.

Hier folgt ein Verzeichniss von Pflanzen unbestimmter Höhe und eine Tabelle der absoluten Höhe von Gebirgspflanzen.

3) Bei der Verbreitung der Pflanzen nach *Längen- und Breitengraden* stützt sich der Verf. bei den letzteren auf die grosse Anhangstabelle. Bei der geringen Ausdehnung von O. nach W. tritt eine Verschiedenheit durch die erste nur wenig hervor; doch ist bei einer Anzahl von Pflanzen ihr nur östliches oder westliches Vorkommen nachgewiesen.

4) Nach der *Abhängigkeit der geographischen und örtlichen Lage* unterscheidet der Verf. einen 7fachen Pflanzen- *Typus*: 1) den *atlantischen*, 2) den *deutschen*, 3) den *englischen*, 4) den *britischen*, 5) den *schottischen*, 6) den *hochländischen*, 7) den *hebridischen*, zeigt die Abhängigkeit einiger Pflanzen von ihren örtlichen Verhältnissen, namentlich bei einigen der Kreideformation angehörigen *Orchideen* und gibt ein Verzeichniss nur in einigen Grafschaften aufgefunder Pflanzen.

Der fünfte Hauptabschnitt führt aus dem engen Kreise der britischen Flora heraus, und verbindet dieselbe durch Vergleichung mit den Floren anderer Länder und erweitert auf diese Weise den botanischen Blick. Zuerst vergleicht er sie mit mehreren arktischen Floren, namentlich mit der Flora von Spitzbergen, der Melville-Insel, von Port Bo-

wen, von der Ostküste von Grönland, den Wallfischinseln und Lappland. Hierbei stellt sich Grossbritannien als botanisches Verbindungsglied zwischen den oben genannten Inseln und dem europäischen Festlande dar, wobei eine sehr merkwürdige Aehnlichkeit in der Reihenfolge der Pflanzen in obengenannten Gegenden von N. nach S. mit der Verbreitung derselben Pflanzen in Grossbritannien von der Höhe zur Tiefe statt findet, welche durch bestimmte Thatsachen dargelegt wird.

Zur weitern Vergleichung sind als südliche und östliche Glieder die Floren von Frankreich (De-Candolle), von Sizilien (Presl), von Lappland, der Schweiz, der Karpaten (Wahlenberg), der Flora von Upsala und Berlin ausgewählt. In einer Tabelle ist die Höhenerstreckung von 90 Bäumen und Sträuchern in Britannien, der Schweiz, den Karpaten, Lappland, Berlin und Upsala nachgewiesen, in welcher sich mit einigen lokalen Ausnahmen eine allgemeine Uebereinstimmung in der Höhenverbreitung der Gewächse, sowohl hinsichtlich der Gebergshöhe, als auch der geographischen Breite leicht erkennen lässt. Eine zweite Uebersichtstabelle stellt die Zahlenverhältnisse der in 28 andern Floren vorkommenden britischen Pflanzen dar.

Die erste grosse Anhangstabelle enthält die Verbreitung der einzelnen Pflanzenarten in Britannien nach Breitengraden, Regionen, nach Zahl der einzelnen Floren und Pflanzenverzeichnisse, durch welche der Grad der Häufigkeit ausgedrückt wird,

und nach dem Typus, zu welchem sie gehören (S. 110 — 220). Auf den neben den Blattseiten dieser Tabelle ihnen gegenüber befindlichen Seiten (111 — 221) ist die zweite Anhangstabelle mit der Angabe der geographischen Verbreitung der britischen Pflanzen nordwärts von 30° nördlicher Breite befindlich. In der letzteren Tabelle ist ihr Vorkommen oder Nichtvorkommen in der polaren, arktischen und borealen Zone von Europa und Nordamerika, und in der gemässigten und Mittelmeer-Zone von Europa, so wie in den vereinigten Staaten angegeben mit Bezeichnung ihres mehr östlichen oder westlichen Vorkommens durch Ziffern. Sehr schätzbare Bemerkungen über die Verbreitung mehrerer Pflanzen, namentlich über die mehrerer Bäume und Sträucher sind (vom Uebersetzer, nach andern Werken Watson's u. A.) hin und wieder hinzugefügt. Der dritte Anhang verbreitet sich über die Häufigkeit einiger Pflanzen; der vierte über Synonyme. Mit vier Beilagen hat der Uebersetzer seine deutsche Ausgabe vermehrt, grösstentheils nach andern Schriften Watson's u. a. Autoren. In der ersten Beilage sind Höhenangaben für schottische Pflanzen angeführt, denen noch Bemerkungen in Betreff der relativen und absoluten Höhe der Gebirgspflanzen beigegeben sind.

In der zweiten Beilage gibt der Herr Uebersetzer eine Ergänzung zu seiner Pflanzengeographie in der Verbreitung der *Coniferen* und *Amentaceen*, und einiger anderen Familien.

Die dritte Beilage hat die Beziehungen zwischen Pflanzen und Gebirgsarten, worauf sie wachsen, zum Gegenstand der Betrachtung, welche Watson in einigen allgemeinen Sätzen bestimmt bezeichnet, und aus denen hervorgeht, dass 1) die meisten Species auf mehrreli und weit verschiedenen Gebirgsarten, wenn auch nicht auf allen mit gleicher Kräftigkeit gut gedeihen; 2) dass sehr wenige Species absolut auf eine darunter liegende Felsart eingeschränkt sind; dass manche Species eine bestimmte Klasse von Felsarten vorzugsweise lieben, indem sie auf andern selten gesehen werden und schwächlich wachsen. So haben Granit, Kies und Alluvialgerölle einige Aehnlichkeit in den darauf wachsenden Pflanzen; ähnliche Uebereinstimmung ist zwischen Pflanzen anderer Felsmassen bemerkbar; Torfmoore neigen sich zur Hervorbringung von Pflanzen des Granits und des Kieses, seltner derjenigen des Kalks oder der Kreide. Diesem wichtigen Abschnitt schliesst der Herr Uebersetzer Auszüge an aus der trefflichen Schrift: *Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tyrols, von Unger, mit 2 Karten und 6 Tabellen* (Wien 3½ Rthr.) und zwar hauptsächlich Verzeichnisse von Unger's „*kalksteten*,“ d. i. nur der Kalkformation zukommenden, und von *schiefersteten* Pflanzen Tirols, eben so von stellvertretenden Pflanzen auf Kalk, Schiefer und Granitboden nach Unger und Zahlbrückner

so wie Unger's Regionen in Tirol und Hinweisung auf die Regionen anderer Länder nach Angaben in den botanischen Jahresberichten; Zugaben, für welche das botanische Publikum gewiss dem Herrn Uebersetzer sehr dankbar seyn wird.

Mit der vierten Beilage, welche eine vom Uebersetzer unternommene Vergleichung der Zahlenverhältnisse der Flora Englands mit der Flora von Paris und von ganz Frankreich in sich fasst, und endlich einem Register schliesst dieses für Pflanzengeographie sehr wichtige und darum sehr empfehlenswerthe Werk. Die Uebersetzung ist im guten Deutsch wiedergegeben, der Druck bis auf einige kleine Fehler korrekt, und so wie das Papier gut. Wir wünschen dem Bucche ein grosses Publikum.

Dr. R. Schneider.

Heer, *Verzeichniss der Phanerogamen des südöstlichen Theils des Kantons Glarus oder der Umgebung des Sernftthales.*

Unter diesem Titel befindet sich in der in Zürich erscheinenden naturhistorischen Zeitschrift, von Heer und Pommer herausgegeben, eine grosse Abhandlung, die höchst umfassend und mit einem ausgezeichneten Fleiss bearbeitet, ein wirklich vollkommen klares Bild der Vegetation dieser Gegend gibt. Das Sernftthal bildet ein nach Norden geöffnetes tief-eingeschnittenes Querthal, das im Süden der Hausstock schliesst: die Kette gegen Graubünden, vom Hausstock bis zum Rinkenstock besteht

ganz aus Thonschiefer und Grauwacke. Es herrscht in diesem Theile des Kantons Glarus überhaupt fast durchgehends die Schiefer-Formation, und erst in der subnivalen Region, von 7000' Höhe an, und zwar nur auf der östl. Seite des Thales tritt *Kalk* auf, und bildet oft sonderbare Hörner, daher auch eine vollständige Gegenüberstellung und Vergleichung der Vegetation beider Formationen nicht stattfinden konnte, da z. B. der *Glärnisch* und die *Kalfeuserberge* beide der Kalkformation angehörend ausser dem Bereich des sich vom Verfasser gewählten und allem Anschein nach sehr genau durchforschten Distriktes liegen. Doch hebt der Verf. die verhältnissmässige Pflanzen-Armuth der Kalkalpen nicht nur an Arten, sondern auch an Individuen hervor (was sich eben auch an dem Glärnisch und den Kalfeuseralpen bestätige) namentlich bleiben die Mono- gegen die Dicotyledonen mehr zurück; der Verf. fand in der subnivalen Region das Verhältniss beider auf Kalk = 1:7,53; auf Schiefer = 1:5,78. Weitaus die meisten Pflanzen des Kalks finden sich auch auf Schiefer (aber nicht umgekehrt), nur 6 Species scheinen den Kalk der subnivalen Region zu charakterisiren, sie sind auf Felsen oder nakter Erde wachsend, und zwar folgende: *Draba aizoides*, *Arabis coerulea* und *bellidifolia* Jacq., *Draba nivalis*, *Saxifraga caesia*, *Silene acaulis* fl. albo. — Einige andere Cruciferen sind auf Kalk häufiger und wachsen üppiger als auf Schiefer, so *Iberis rotundifolia*, *Le-*

pidium alpinum, *Draba frigida* S. (tomentosa ist auf beiden Formationen selten — weit häufiger die sonst seltene *ladnizensis*), bei den Gräsern ist es umgekehrt. Im Ganzen kommen auf den Kalkalpen des Sernftthales von 7000 — 8500' Meereshöhe *Regio subnivalis* 100 Species, und von 8500 — 10,000' *Regio nivalis* nur 6 Species vor, von denen jedoch keine einzige der *letztern* Region eigenthümlich ist. Dagegen hat die subnivale Region des Schiefers 210 Species und die nivale 12; von denen jedoch auch nur zwei Abarten ihr eigenthümlich sind, nämlich: *Silene acaulis* γ *exscapa* und *Cerastium latifol.* γ *subacaule* = *C. glaciale* *Gaudin.*, die übrigen Pflanzen hat diese Region mit der subnivalen gemeinschaftlich. Von den 210 Arten der subnivalen Region gehen 77 nicht tiefer herab; 74 finden sich auch in der subalpinen; 21 in der montanen Region und 28 unter den Ebenenpflanzen. (Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass der Verf. mehrere Pflanzen als Pflanzen der Ebene betrachtet, die wohl zu den Bergpflanzen zu rechnen sind, da er ein Vorkommen bis 2400' als Ebene betrachtet, so wie sich auch seine *regio montana* ziemlich hoch — bis zu 4000', die subalpine bis 5500' erhebt.) Von den 100 Arten, welche auf dem Kalk in einer Höhe über 7000' vorkommen, kommen 45 nicht tiefer, 39 auch in der alpinen, 2 in der subalpinen, 6 in der montanen Region, 3 auch in der Ebene vor. — Zwischen 5500' — 7000' finden sich auf Schiefer 312 Species; zwischen 4000' — 5500' wach-

Literaturbericht Nro. 8.

sen 359 Arten; und von 2400' — 4000' zeigt das Verzeichniss 553 Arten.

Nicht nur der kurze Sommer und das rauhere Klima, sondern noch weit mehr das Verschwinden mehrerer Lokalitäten, z. B. Waldung, Gebüsch, gedünghter zu dünn aufgelockerter Boden, Wiesen, Aecker, Schutt &c. erzeugen diese Abnahmen der Artenzahl in den höhern Regionen, und dieser Mangel an den für einzelne Familien, z. B. für die Labiaten, passenden Lokalitäten, erklärt hinlänglich ihr fast gänzliches Verschwinden. Felsen, Schneethälchen und Schneewasser-Riesen (siehe weiter unten) nehmen in der subnivalen Region einen bedeutenden Raum ein, wozu nur noch Weideland kommt, daher die verhältnissmässige Zunahme der Calophyten Rudolph's (die Rosaceen im weitesten Umfang), so wie der Succulenten (Saxifragen &c.) und Caryophylleen, Myrsineen (Primulaceen &c.), und beim Kalk der Cruciferen. — Lockerzellige und sehr breitblättrige Pflanzen können den plötzlichen Temperaturwechsel nicht ertragen, welchem sie in den höhern Regionen ausgesetzt wären, während andre Pflanzen in der Tiefe nicht gedeihen, weil der lange und heisse Sommer und die grössere Trockne sie zwingt, allzuschnell ihren Lebens-Cyclus zu durchlaufen. (?) — Da die Temperatur der Luft nach der Höhe zu schneller abnimmt, als diejenige der Erde, so werden die Pflanzen dadurch bestimmt,

sich vom Boden nicht weit zu entfernen, daher treffen wir nur Pflanzen von *niedrigem* Wuchs in höhern Regionen. Da, wo die mittlere Lufttemperatur auf 0 herabsinkt, hört der Baumwuchs auf. Dass die Pflanzen in den höhern Regionen mehr *rasenweise* beisammen stehen, glaubt der Verf. aus den Bodenverhältnissen grossentheils herleiten zu können, und zwar von dem Umstände, dass die Flora der Felsen und Schneewasser-Riesen, welche Lokalitäten eine Menge von Rasenpflanzen besitzen, in den höhern Regionen verhältnissmässig stets vorherrschender werden, während Lokalitäten, wo die Pflanzen locker durcheinanderwachsen — namentlich cultivirte Stellen, Wälder &c. nicht mehr vor kommen. (Es scheint mir jedoch, der Grund davon sey *hauptsächlich* der, dass die Pflanzen in höhern Regionen perenniren und sich hauptsächlich durch den Wurzelstock verbreiten, wozu dann noch kommt, dass *dicht* stehende Pflanzen der Kälte besser widerstehen, als *einzel*n stehende). Wie das Vorkommen der Pflanzen ganz vorzüglich durch die Lokalitäten bestimmt wird, das sieht man (sagt der Verf.) vorzüglich daraus, dass in der alpinen Region des Sernftthales sich 7 Pflanzen finden, welche zwar auch in der Ebene daselbst, aber in den zwei Zwischen-Regionen — der montanen und subalpinen — nicht vorkommen (was Schouw in seiner Pflanzengeographie bezweifelt); es sind diess: *Carex filiformis*, *Callitricha verna*, *Ranunculus aquatilis*, *Sedum villosum*, *Vaccinium uliginosum*,

Viola palustris und *Eriophorum alpinum*: für die 3 erstern fehlt ein See in den 2 genannten Regionen, für die andern fehlen die Sumpfe mit schwarzem tiefen Humus. (Nach meinen Beobachtungen ist jedoch *Vaccinium uliginosum* in den Alpen keine Sumpfpflanze, sie findet sich am häufigsten auf Fels-Platten mit etwas Humus bedeckt neben *Salix retusa* und ähnlichen Pflanzen, ist aber auch wirklich abweichend von der auf Sumpfboden wachsenden, wie ich solche wenigstens in der Berg-Region des Appenzeller Landes gefunden habe. Die Consistenz des Blattes ist weit fester, auf der Oberfläche dunkelgrün, nicht selten vorn ausgerandet, die ganze Pflanze ist gedrängter, weniger schlank und zierlich, Blattstiele dick und kurz, während die Sumpfpflanze auch auf der Oberfläche graugrüne sehr zart geaderte Blätter hat, welche auf dünnen Stielen sitzen). — Dass auch die Lage nach der Sonne von grossem Einfluss ist, versteht sich von selbst, so gehen bei der gegen Süden gerichteten Kette des Sernftthales die Weiden bis zum obersten Gebirgskamm, während auf dem entgegengesetzten nördlichen Abhang der Schnee viel tiefer herabreicht und die Weiden verdrängt, so dass sich an vertieften Punkten schon bei 5360' Schneefelder mit der ihnen zukommenden Vegetation finden. — Der Verf. macht darauf aufmerksam, welch unvollständiges Bild wir von der Vegetation einer Gegend erhalten, wenn bloss die einer Familie und einer Gattung angehörige Anzahl

von Arten, welche daselbst vorkommen aufgezählt werden, ohne Rücksicht der Häufigkeit des Vorkommens einer jeden Species, und dass selbst diese Häufigkeit auf verschiedene Art stattfinden könne, d. h. absolut und relativ: ersteres, indem eine bestimmte Pflanzen-Species auf einer bestimmten Lokalität überhaupt häufig ist, indem sie ein hervorstechendes Element der Pflanzendecke bildet, letzteres je nachdem sie vereinzelt oder gruppenweise vorkommt; er drückt dies Verhältniss durch Zahlen von 1 bis 10 aus, so bezeichnet z. B. 1:10, dass eine Pflanze sehr selten sey, wo sie aber vorkomme in Masse die Erde bedecke; 10:1 bezeichnet dagegen, dass sie sich überall (d. h. in der angezeigten Lokalität) finde, aber stets nur vereinzelt. — Der Verf. unterscheidet folgende Lokalitäten: 1) *Wiesen* (wo gedüngt wird), 2) *Weide* (die gleiche Lokalität, wo aber kein Dünger hinkommt); 3) *Sand*; 4) *Riese* (loci glareosi, aus kleinen losen Steinen bestehend, die aus höheren Regionen in tiefere herabrieseln: Schouw nennt sie unpassend „*Schutt*“ also = loci ruderales; Bischoff bezeichnet sie eben so unpassend als „*klelige Plätze*“) [Referent (und mit ihm wohl noch Viele) hat sie als „*Schutthalde*“ nicht so ganz unpassend zu bezeichnen gesucht — doch räumt er gern dem vom Verf. gewählten Ausdruck den Vorzug ein.] 5) *Gerölle*, in grössere Steine zertrümmerte Felsmassen; 6) *Fels*; 7) *Aecker*; 8) *Mauer*; 9) *Schutt*, d. h. sich bildender Humus mit Steinen;

Artefakten u. dergl.; 10) *Mauerschutt*; 11) *Wege*; 12) *Quellen* (mit Inbegriff der Bäche); 13) *Schneewasser-Riese*, d. h. wenn kleine Steine vom Schneewasser fortwährend durchsickert und getränkt werden; 14) *Schnee-Thälchen*, d. h. die in den höhern Regionen mehr oder weniger eingeschlossenen muldenförmigen Vertiefungen — vom Schneewasser stets getränkt); 15) *Saure Weide*, [sonst gewöhnlich „*Sumpfwiesen*“ genannt]; 16) *Bewässertes Geröll*; 17) *Bewässerter Fels*; 18) *Bewässerter Sand*; 19) *Gebüsch-Schatten*; 20) *Gebüsch-Gerölle*; 21) *Nadelwaldung*; 22) *Laubwaldung*; 23) *Felsschatten auf Erde*; 24) *Felsschatten auf Fels*; 25) *Bewässerte Wälder*; 26) *Bewässertes Gebüsch*; 27) *Waldrand*; 28) *Gebüschrand*; 29) *Ufer*; 30) *Felsenhumus*. Man sieht leicht ein, dass mehrere dieser Lokalitäten sich ganz gut vereinigen lassen, so glaube ich lässt sich die Lokalität: Humus auf Fels (36) von der Weide nicht trennen, und dürfte selbst ein Theil derj. Pflanzen, welchen der Verf. den *Fels* (6) als Standort anweist, mit hieher gehören, wenigstens würde Referent es vorziehen, das Vorkommen der Pflanzen auf Fels von dem an Felswänden, und zwar in Spalten und Ritzen, zu trennen, und bei letzteren weiterhin zu unterscheiden ob diese Felsspalten bewässert werden oder nicht. Zu den Pflanzen, welche auf Felsen mit mehr oder minder Humus, so wie auf Weiden vorkommen, gehören nach unsern Beobachtungen z. B. *Veronica saxatilis, aphylla*

und *alpina*, von denen der Verf. der ersten: Fels; der zweiten: Felsen-Humus; der dritten: Weide als Standort zuweist. Zu den Pflanzen in *trocken sonnigen Ritzen* der Felswände und wirklich *kahlen* Fels gehörēn z. B.: *Aretia helvetica*, *Draba tomentosa*, *Saxifraga Aizoon*, *oppositifolia*, *muscoides* Var. und *caesia*, *Arenaria saxatilis* und dergl., welche auch der Verf. dahin weist, dagegen fanden wir in den St. Galler Alpen *Draba nivalis*, welcher der Verf. ebenfalls Fels anweist in einer davon völlig verschiedenen Lokalität: nämlich in Schneethälchen. Die Pflanzen in *bewässerten* Felsspalten und *beschatteten* Fels sollten ebenfalls zusammenfallen, um eine *natürliche* Lokalität zu bilden: dahin gehören z. B. *Astrantia minor*, *Primula ciliata*, *Möhringia muscosa*, *Saxifraga cuneifolia* u. s. w. So dürften ferner 27 und 28, und wohl noch einige andere zusammengehören: während wir dagegen eine vermissen, welche sich durch eigenthümlichen Charakter auszeichnet, nämlich den *Hag* oder *Zaun*, ihm gehört z. B. *Geum urbanum* an, welchem der Verf. die „*Wege*“ anweist, was uns sehr zufällig scheint. Wir erlauben uns noch diejenigen Pflanzen herauszuheben, welche wir nach unsren Beobachtungen, vorzüglich in den Alpen St. Gallens und Appenzells, andern Lokalitäten zuweisen würden, und was vielleicht zu den Eigenthümlichkeiten der vom Verf. durchforschten Gegend gehört; die vom Verf. angegebene Lokalität wollen wir in *Parenthese* beifügen. *Poa an-*

nuá, Wege (Wiesen); *Ficaria ranunculoides*, Bachufer und Hagschatten (Wiesen); *Nardus stricta* unfruchtbare Berge, (Weiden der Ebene); *Viola hirta*, Geröll, Riesen, Sand (Weide); *Salix physcifolia*, Wälder, Gebüsche und Strassenränder und die Varietät: *nigrescens* (germ. tomentosis) auf Sumpfweiden (Sand); *Galium helveticum* Weig. weist der Verf. auf Sand in die montane, *G. alpestre* Gaud. auf Schneewasser-Riesen in die alpine Region; es ist hier eine Verwechslung zu vermuten, wenigstens fand es Referent stets umgekehrt, nur das *alpestre* nicht sowohl auf Sand, als auf Fels und Weide, *Campanula Scheuchzeri* und *linifolia* weist der Verf. in die montane Region. Referent sah beide nie tiefer als in der alpinen, ja erstere nur in der subnivalen Region. — *Gypso-*
phila vorzüglich auf und an kahlem Fels (Sand); *Arbutus Uva ursi* in Fels und Weide (Fels); *Carex capillaris*, Fels und Weide der alpinen und subnivalen Region (saure Weide der subalpi-
 nen Region). — Auf sauren Weiden kommt nicht *Myosotis palustris* sondern *strigulosa* und in Sumpfen *M. caespitosa* vor. — *Gentiana Amarella*: Weide (saure Weide). *Ranunculus aconitifolius* α , Bachufer, saure Weide (saure Weide); β *plataniifolius*, Wiesen und Bachufer (saure Weide). Referent sah die auf saurer Weide wachsenden Individuen von α stets verkümmert. Ebenso *Geum rivale*, Bachufer (saure Weide). *Saxifraga stellariis*, bewässerter Fels, und bewässerte Riese (saure

Weide). *Apargia Taraxaci* und *Hieracium hyoseridifolium* sah Referent nicht sowohl auf Schneewasser-Riesen, als vielmehr einem sehr tiefen fetten lehmartigen Boden. — *Hieracium blattarioides* auf bewässerten fetten Weiden (Waldrand). *Potentilla minima* in den Appenzeller Alpen: auf den zerstreuten Felsblöcken; auf der *Gemmi* (im Berner Oberlande) auf trocknen Weiden, an beiden Orten in Gesellschaft von *Cistus alpestris*, an letzterem Standorte aber zugleich mit *Potentilla sabauda*, *Salix herbacea* und *serpyllifolia*; (Heer erklärt sie für eine Pflanze der Schneethälchen). *Ophrys Corallorrhiza* kommt im Kanton Appenzell an einer einzigen Stelle vor, nämlich auf Sandboden in hoher Nadelwaldung (Gebüsch- und Waldrand). *Arenaria biflora* am Montblanc auf Weide in subnivaler Region (Schneewasser-Riesen). *A. multicaulis* zählt Heer zu den subnivalen Pflanzen; im Kanton Appenzell ist sie vorzüglich in den niedern Alpen, reg. subalpina des Verf., häufig. *Cerastium strictum*, Fels (Weide). *Sibbaldia procumbens*, subnivale Region (alpine). *Dryas octopetala*, kahler Fels (Felsenhumus, Geröll). *Sesleria coerulea*, ausser auf Weide auch und vorzüglich auf Fels. *Salix retusa* niedere Alpen (subnivale). *Valeriana montana* und *tripteris*, bewässerter Fels (Gebüschschatten, bewässertes Geröll). *Tussilago alba*, an Bächen und Flüssen (Wälder und Gebüsch). *Achillea moschata*, Fels und Weide (Weide). *A. nana*, Schneewasser-Riese

und bewässerter Sand (Weide [?]). *Leontodon lividus* soll ausser der sauern Weide auch auf höhern Weiden und Schneewasser-Riesen vorkommen, die in diesen 2 letztern Lokalitäten wachsende Pflanze dürfte wohl *L. alpestris* seyn, welche dem *Taracum* näher steht als dem *lividus*. — *Hieracium villosum*, Fels, Felsspalten und Geröll (Weide, Geröll). *Phyteuma hemisphaericum*, Fels und Felsblöcke (Weide). In bewässerten Felsspalten eine Varietät mit doppeltem Wuchs und fast fadenförmigen Blättern, von denen oft das oberste Stengelblatt unmittelbar den Blüthenkopf stützt. — *Viola biflora*, Geröll (Gebüsch, Gebüsche-Rand und Felsenschatten auf Erde).

Zu einem vollkommenen Verständniss des bereits Erwähnten, müssen wir noch nachtragen, dass der Herr Verf. 6 Regionen unterscheidet, nämlich: 1) bis 2400' pr. Ebene, 2) von 2400' — 4000' pr. *Regio montana*, mit 5°, 272 mittlere Jahreswärme, 3) von 4000' — 5500 die *Regio subalpina* mit 2°, 5 bis 0 mittl. Jahres-Temperatur; 4) von 5500' — 7000' die *Reg. alpina* mit = 0°, 24 bis — 2°, 3 mittl. Temper.; 5) von 7000' — 8500' die *Reg. subnivalis*, in welcher der Schnee nur an sonnigen abschüssigen Stellen zu Mitte oder Ende Juli schmilzt, welche dann bis Mitte September schneefrei sind, mit einer mittl. Jahrestemperatur von — 2°, 6 bis — 4°, 9; 6) von 8500' — 10,000' endlich die *Reg. nivalis*, wo der Schnee nur an einzelnen besonders günstigen Stellen, nämlich abschüssigen Felsen &c. im August

schmilzt, mit einer Jahrestemperatur von $-4^{\circ}, 9$ bis $-7^{\circ}, 47$. Die mittlere Temperatur der Reg. montana hat der Verf. aus einjähriger Beobachtung, in Matt angestellt, abgeleitet, und die übrigen dann gemäss der Annahme berechnet, dass jede Erhöhung um 585' pr. eine Wärme-Abnahme von 1° R. herheifürt. — Die Temperatur des Bodens seiner angenommenen Regionen berechnet der Verf. nach der Angabe von Kuntz, gemäss welcher dieselbe bei 452 Toisen $= 7^{\circ}, 19$ Cels. ist und bei jeder Erhebung um 150 Toisen unter $^{\circ}$ C. fällt, (womit des Verf. Versuche an Quellen *natürlich* theilweise gut, theilweise *gar nicht* übereinstimmten). Er erhält so als Bodenwärme für 4000' $= +4^{\circ} 72$ R.; für 5500' $= +3^{\circ}, 39$; für 7000' $= +2^{\circ}, 06$; für 8500' $= +0, 75$; für 10,000' $= -0, 60$. —*)

*) Der Verf. bemerkt mit Recht, dass sich durchaus keine bestimmte Gränze als Schneegränze in den Alpen ziehen lasse: dass folglich die Annahme einer subnivalen und einer nivalen Region am besten die Widersprüche löst und der Natur entspricht. Wir möchten ein Gleiches für die übrigen Regionen behaupten, die ebenfalls keine bestimmten Gränzen nach der Meereshöhe haben. Ausser der Lage nach den verschiedenen Himmelsgegenden, treten noch eine Menge anderer Umstände hinzu, welche die Vegetation der Alpen so wie der Voralpen bald höher bald niedriger beginnen machen, so dass die Eintheilung des Verf., so wie jede andere einzig die Höhe über

Wir müssen nochmals unsre Bewunderung aussprechen, mit welch ausgezeichnetem Fleisse diese Pflanzengeographie ausgearbeitet ist. Nachdem alle Lokalitäten jeder einzelnen Region gemäss den in

der Meeresfläche berücksichtigende, künstlich und rein willkührlich ist. Der Verf. hat jedoch dadurch, dass er für jede Region den gleichen Umfang, der Breite nach, nämlich 1500' annahm, die Vergleichung zu erleichtern gesucht. Wir halten dafür, dass man vielmehr umgekehrt die Vegetation als Maassstab der Abtheilung in Regionen benutzen sollte. und demgemäss wären alle Berge zu den Voralpen zu zählen, wo Pflanzen regelmässig vorkommen, welche in den von den Alpen entfernteren Bergen unter dem nämlichen Breitengrade niemals gefunden werden, sollten sie auch keine grössere absolute Höhe erreichen als letztere; so characterisiren sich die Voralpen unter andern durch folgende Pflanzen: *Poa alpina*, *Potentilla aurea*, *Cinera-ria cordifolia*, *Saxifraga rotundifolia*, *Gentiana acaulis*, *Globularia cordifo-lia*, *Valeriana tripterus*. *Apargia aurea*, *Tussilago alpina* und dergl., d. h. die Voralpen haben diese Pflanzen mit den Alpen gemein, aber sie fehlen in der montanen Region. Eben so scheint es uns völlig unpassend, ein Thal in Mitte der Alpen, deshalb weil es sich nicht über 4000' erhebt, zur Berg-Region zu rechnen; solche unbewohnte und unkultivirte Thäler haben

ihnen vorherrschenden Gattungen und Familien in Betracht gezogen worden sind, gibt eine Tabelle eine Uebersicht, und zuletzt folgt ein vollständiges Verzeichniss mit den beigefügten Zeichen der Häufigkeit des Vorkommens, der Lokalität und der Region. Die meisten Species zählen Wiesen und Weiden, und beide am zahlreichsten aus den Familien der Gramineen und Synantheren, bei den *sauern* Weiden herrschen vorzüglich Cyperaceen vor. Am wenigsten Arten zählt das bewässerte Ge-

meist ihre ganz eigenthümliche Vegetation z. B.: *Cacalia albifrons*, *Astrantia major*, *Tozzia alpina*, *Phyteuma nigrum*, *Argemone Personata*, *Salix grandifolia*, *Imperatoria Ostruthium* u. dergl. mehr. Vor alpe ist uns der Vorhof, gleichsam die vorgeschobene äussere Schanze der Berg-Veste im Kanton Appenzell ist die Gränzlinie zwischen Alpen und Voralpen durch die Formation sehr bestimmt gezogen. Die Voralpen werden von der Nagelflue gebildet, die Alpen dagegen vom Alpenkalk. Wir würden die Hochebenen mitten so wie die Einschnitte in die Alpen bis zur oberen Waldgränze, also etwa bis zu 5000' als untere Alpen-Region, von da bis zur oberen Gränze des Baumwuchses überhaupt, d. h. bis zum Aufhören der *Betula viridis* circa 6000' als mittler von da bis zur Schneegränze als obere Alpenregion bezeichnen, an welche sich dann die subnivale und nivale Region anschliesst.

rölle, nämlich nur 3 Pflanzen; etwas auffallend zählt der Verf. nur 5 Arten auf, welche am Ufer wachsen. Schneewasser-Riesen enthalten dem Verzeichniss zufolge 34 Arten; Schnee-Thälchen dagegen nur 10 Species, erstere vorzüglich aus den Familien der Synantheren, Cruciferen, Saxifragen, letztere aus denen der Primulaceen und Dryadeen. — Doch es würde zu viel Raum erfordern, wollten wir aus dieser Abhandlung Alles das herausheben, was uns vorzüglich angezogen hat und zu interessanten Vergleichungen veranlasst. Wir schliessen mit dem Wunsche, von andern Gebirgs-Districten ebenfalls solche Pflanzen-Verzeichnisse zu erhalten, welche ein lebendiges treues Bild der ganzen Vegetation derselben dem Leser verschaffen.

Carl Stein.

*Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen
der essbaren, schädlichen und verdächtigen
Schwämme, von J. W. Krombholz. Prag,
in der Calve'schen Buchhändlung. Fol.*

Von diesem wichtigen Werke haben wir nun vom Jahr 1831 bis zum Jahr 1836 fünf Hefte, (jedes mit 8 ausgemalten reich besetzten Steindrucktafeln, nur das erste Heft hat 6 Tafeln) erhalten, und obwohl diese von einem ungestörten Fortgange derselben zeugen, so fühlte man sich doch geneigt, dem Herrn Verfasser von Zeit zu Zeit, nicht etwa mit dem Sporn: aber doch mit einem Zuruf, oder leich-

ten Klatschen in die Luft unsern Wunsch eines muntern Fortgangs zu erkennen zu geben.

In der That gewinnt das Ganze mit jedem neuen Hefte neuen Reiz, höhere Vollendung; und wird es vollständig durchgeführt, so dass es alle essbaren und schädlichen oder verdächtigen Schwämme, welche wir kennen, mit so genauer Darlegung ihrer Form, ihres Vorkommens, ihrer Wirkungen, der Einsammlungs-, Aufbewahrungs- und Zubereitung^s weise der geniessbaren, der Heilverfahren gegen die Vergiftungen durch schädliche u. s. w. umfasst, so werden wir in demselben ein Werk von dem grössten praktischen Interesse erhalten, auf welches sich ein wichtiger Theil der Sanitätspolizei sicher stützen kann.

Aber nicht von dem praktischen Interesse allein ist hier die Rede, sondern das reinnaturgeschichtliche hält mit demselben hier gleichen Schritt, die Uebersicht des Baues der Pilze überhaupt, die Be- trachtung der verschiedenen Theile und Organe derselben mit ihren sehr vollständig und metho- disch abgehandelten Kunstausdrücken, die ausführ- liche Darstellung mehrerer neuerer Pilzsysteme bis zur Charakteristik aller darin enthaltener Gattun- gen, welchen Gegenständen das erste Heft mit seinen 6 Tafeln und 85 Folioseiten gewidmet ist, führt uns vollständig in das Gebiet der Pilze ein, und wir dürfen erwarten, dass auch der specielle Theil, nachdem er die grösse Masse des Essbaren, Schäd- lichen, Medicinischen &c. beseitigt hat, auch noch

den übrigen Gruppen einen Blick zuwerfen werde, die zwar dem Menschen und den Thieren nur noch wenige grösstentheils drohende, doch kleine und durch Kleinheit minder gefährliche Einzelheiten entgegenstellen, dafür aber häufig zerstörend und auflösend in die Pflanzenwelt eingreifen, die Vergänglichkeit der Dinge um uns her befördern und oft zur unerfreulichsten Anschauung bringen, also das Werk fortsetzen, das die mehr massenhaften Producte dieses Gebiets verführerisch auf unsern eignen Untergang angelegt haben.

Wie schön sind nicht viele Pilze, wie wohlschmeckend viele aus ihnen bereitete Gerichte! Aber man darf sich nicht verhehlen, dass nirgends der Tod näher an den Genuss gränzt, und der Schein auf keinem Gebiete täuschender ist. Hat doch der Herr Verfasser selbst unter den bisher ohne Ausnahme für unschädlich gehaltenen *Helvelles* eine verdächtige, *Helvella suspecta*, entdeckt und auf der 21. Tafel Bild 1—6. vorgestellt, von welcher ein Fall vorliegt, der mehr als verdächtig genannt werden kann, da von einem daraus bereiteten Gerichte 5 Menschen erkrankten und zwei derselben unter den gewöhnlichen Symptomen der Vergiftung durch Schwämme starben.

Dergleichen Betrachtungen führen uns wieder auf das erste Heft zurück, welches von S. 10—17 die Lehre von den Kennzeichen der Schädlichkeit oder Unschädlichkeit der Schwämme aufs Ausführlichste abhandelt, und, nachdem die als solche

angegebenen Merkmale in 22 Abschnitten dargelegt und gewürdigt worden, endlich zu dem Resultate gelangt: „dass es kein einziges verlässiges, leicht aufzufindendes, unwandelbares, sinnlich wahrnehmbares Merkmal gebe, aus dem allein man auf die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit der Schwämme zu schliessen berechtigt sey.“ Selbst die Chemie gibt keinen Aufschluss. Mehrere Merkmale zusammen, vor Allem aber die sichere *wissenschaftliche Erkenntniss* der durch Erfahrung und Versuche als schädlich oder unschädlich bewährten *Species* können hier allein Gewissheit geben.

Die Kenntniss der im Durchschnitt schädlichen oder unschädlichen Gruppen und Abtheilungen des Pilzreichs gibt eine scheinbare Anleitung; darf aber nicht einschläfern, wie der Herr Verf. überall nachweist. Wir haben schon oben auf ein Beispiel aus der bis jetzt für ganz unverdächtig geltenden Familie der Helvelloideen aufmerksam gemacht. — Die „Vorsichtsmaassregeln beim Sammeln, Zubereiten und Aufbewahren der Schwämme“ S. 17, und die „Küchenzurichtung“ der Schwämme, S. 19, soll jede Hausfrau mit Bedacht studiren. Die Wirkungen der Giftschwämmen auf den Organismus sind nicht nur im Allgemeinen dargestellt, sondern auch durch mehrere Krankengeschichten anschaulich gemacht. In dem Abschnitt: wünschenswerthe medizinisch-polizeiliche Vorkehrungen und bereits bestehende gesetzliche Bestimmungen überschrieben, ist, wenn wir die österreichischen polizeili-

Literaturbericht Nro. 9.

chen Bestimmungen ausnehmen, das Wünschenswerthe, wie es der Herr Verf. aufstellt, das Beste. Wir wollen doch etwas aus den Vorschlägen zur polizeilichen Ueberwachung des Schwammverkaufs ausheben:

- a) Der Verkauf der Schwämme ist einer strengen polizeilichen Aufsicht zu unterwerfen. Will sagen: das Aufsichtspersonal soll auch die erforderliche Kenntniss des Gegenstandes, welchen es beurtheilen soll, besitzen und sich darüber ausweisen. (Reg. Decret. Wien 31. Nov. 1800.)
- b) Alle Arten von Schwämmen, welche der menschlichen Gesundheit schaden, sind für den Verkauf verboten, müssen vernichtet, oder an Orte gebracht werden, von denen sie nicht wieder geholt werden können.
- c) Auch müssen alle Schwämme vom Victualien-Markte entfernt werden, von deren Unschädlichkeit man noch nicht überzeugt ist, alle, welche verdächtig sind, ja aus Vorsicht sogar jene essbaren, die mit schädlichen Schwämmen von ähnlichem Aussehen leicht verwechselt werden können. Eine Reihe k. k. österreichischer Verordnungen schliesst aus diesem Gesichtspunkte mehrere Schwammarten vom Markte aus, und man sieht, dass sich die Regierung dabei auf kundige und thätige Aufseher stützen kann. In andern Staaten bestimmt man, obwohl nur allzu

kurz und für's Leichtnehmen der nicht aufsehenden Aufseher bequemer, diejenigen Schwammarten, welche ausschliesslich verkauft und als unschädlich betrachtet werden sollen.

- d) Auch diejenigen essbaren Schwämme müssen entfernt werden, welche sich schon im Zustande der Fäulniss befinden, oder auch nur den Anfang der Verderbniss zeigen, oder sonst eine ungewöhnliche Veränderung erlitten haben. In solchen Fällen muss die Marktbeschau sich des Raths des Medizinal-Beamtens bedienen, und dieser selbst muss von Zeit zu Zeit der Marktbeschau beiwohnen.
- e) Fänden sich in einem Haufen geniessbare Schwämme einige schädliche, so wäre aus Vorsicht der ganze Vorrath zu vertilgen. (Regierungsdecrete. Wien vom 6. October 1798.)
- f) Es sollten alle Schwämme, oder doch einer von jeder Sorte, mit ganzem Strunke, d. i. auch in Verbindung mit dem in die Erde gesenkten knolligen, oder mit der Wulsthaut umgebenen, oder wie immer gestalteten Theile zu Markt gebracht werden, weil gerade in diesem Theile des Schwamms ein leicht aufzufindendes Unterscheidungszeichen mancher essbarer und schädlicher Arten beruht.
- g) Kein Schwamm soll von der Oberhaut des Hutes entblösst, geputzt oder in kleine Stücke geschnitten zum Verkauf ausgesetzt werden. (Regierungscircular. Wien vom 20. Juli 1807.)

- h) Der Handel mit Schwämmen ist nicht Jedem ohne Unterschied, sondern nur solchen zu gestatten, die dem Physicus zuvor den Beweis geliefert haben, dass sie die unschädlichen Schwämme kennen und von andern zu unterscheiden wissen. (Reg. Decr. Wien vom 24. Febr. 1784.)
- i) Der Verkauf der Schwämme in Städten soll nie zerstreut in verschiedenen Strassen und Winkeln der Stadt, sondern an einem einzigen bestimmten öffentlichen Platze geduldet seyn, wo dieselben sicher von den Aerzten und Marktaussehern zu jeder Zeit überschaut werden können. Sie sollen da selbst nicht früher feil gegeben werden, als bis sie der Aufseher am angewiesenen Orte untersucht und für gut erklärt hat. (Verordnung für Oesterreich vom 16. Nov. 1792 und 25. Aug. 1797.)
- k) Diese Schwämme dürfen nicht in Körben und nicht in Haufen zum Kauf ausgetragen werden, sondern müssen auf einer Tafel ausgebreitet, oder auf eine andere Art gesondert seyn, so dass sowohl der Aufseher als das Publikum sie leicht überschauen kann. (Mailänder Gubernial-Verordnung von 1820).
- l) Der Verkauf *getrockneter* Schwämme, mit Ausnahme einiger weniger leicht erkennbarer, z. B. der Trüffeln, Morcheln, ist zu verhindern, weil sie in diesem Zustande unkenntlich, und aus Betrug oder Irrthum die essbaren mit den schädlichen vermischt oder verwechselt seyn können. (Reg. Ciro. Wien vom 20. Juli 1807.)

Mit gleicher Umsicht sind die medicinisch-polizeilichen Vorkehrungen, um die zweckmässigste Hülfesleistung den durch Schwammgenuss Verunglückten angedeihen zu lassen, in Vorschlag gebracht. Besonders verdient hiebei der Umstand herzigt zu werden, dass man polizeilich und ärztlich nach Gewissheit über die *Art* des Schwamms, welcher den Schaden angerichtet hat, streben müsse.

Es scheint nicht unzweckmässig, immer aufs Neue und an recht vielen Orten auf diese pflichtmässige Aufgabe der Sanitätspolizei aufmerksam zu machen, und selbst das Bekannteste wieder in Erinnerung zu bringen; denn nichts geräth leichter ins Einschlummern, als dieser kleine Dienst zum Wohl der armen und niedern Volksklassen, vorzüglich in einer Zeit, wo man leider! sich an weit furchtbarere Gefahren des Lebens zu gewöhnen und über dieselben, unter Voraussetzung des absoluten Unvermögens der menschlichen Willens- und Verstandeskräfte, gleichsam ein Auge zuzudrücken gelernt hat. Ein grösserer Theil der Physiker dürfte vielleicht, was die Verhütung der Pilzvergiftungen anbelangt, nicht weniger die absolute Unmöglichkeit vorschützen, die man aber, nicht ohne einen Fingerzeig, in diesem Falle als *rein subjectiv* nachweisen und mit ihrem wahren Namen bezeichnen kann. Der Arzt soll nicht mit apodictischer Gewissheit jeden schädlichen oder unschädlichen Schwamm auf den ersten Blick erkennen und beurtheilen, — es sey ferne von uns, ihm zuzumuthen,

was wir selbst uns nicht zuzutrauen wagen, — aber er soll die guten Hülfsmittel zur Erkenntniss der Schwämme *wirklich benutzen*, und aus ihnen ein zuverlässiges Urtheil ableiten können.

Wir wollen doch ein kurzes Verzeichniss der in den vorhandenen Heften abgebildeten Schwämme hiehersetzen und bei jeder Art das „schädlich“ oder „essbar“ hinzufügen. Man wird finden, dass der Herr Verf. bemüht gewesen ist, die essbaren und schädlichen Arten, welche mit einander verwechselt werden können, wo es anging, auf einer Tafel zusammen zu stellen.

Zweites Heft. Taf. 7. *Boletus regius Krombh.*, pileo pulvinato glabro purpureo, tubulis adnatis brevioribus minutis aureis, stipite bulboso reticulato aureo basi purpurascente: pluribus conglomeratis. *Suillus crassus*, superne purpureus, inferne ex aureo fulvus, pediculo tumido subrubente. *Micheli.* pag. 129. Ein sehr schöner, essbarer, in Böhmen einheimischer Schwamm. Taf. 8. *Amanita caesarea Persoon.* Essbar. Taf. 9. *Amanita muscaria*. Sehr ausführlich nach allen theoretischen und praktischen Rücksichten abgehandelt. Taf. 10. Fig. 1 — 5. *Amanita rubescens Pers.* Nach Versuchen an Hunden verdächtig. Fig. 6 — 9. *Amanita spadicea Pers.* Ebenso. Taf. 11. *Agaricus deliciosus Linn.* Essbar. Taf. 12. Fig. 1 — 6. *Agaricus insulsus Fries.* Verdächtig, und zugleich unangenehm scharf. Fig. 7 — 14. *Agaricus Zonarius Bolton.* Schädlich. Taf. 13. Fig. 1 — 14.

Agaricus pubescens Fries. Schädlich. Fig. 15—22.
Agaricus torminosus Pers. Verdächtig. Taf. 14
 Fig. 1—9. *Agaricus pyrogalus* Bull. Uebelschmeckend und schädlich. Fig. 10—12. *Agaricus fuliginosus* Fries. Nach Versuchen mehr ungenießbar als schädlich. Fig. 13. 14. *Agaricus violascens* Otto. Ebenso. Fig. 15. 16. *Agaricus vitus* Fries. Schädlich. Fig. 17. 18. *Agaricus trivialis* Fries. Verdächtig.

Drittes Heft. Die Tafeln 15—19. sind den Morcheln gewidmet, welche nach einer Betrachtung über dieselben einzeln abgehandelt werden. Die Figuren sind ausgezeichnet schön und geben zahlreiche Abstufungen zu erkennen. Taf. 15. Fig. 1—13. und Taf. 17. Fig. 5—8. *Morchella bohemica* Krombh., pileo campanulato basi undatoplicato albo-limbato, costis longitudinalibus undulatis dichotomis raro anastomosantibus, basin versus parallelis rectis, areolis oblongis irregularibus angustis, stipite elongato subcylindrico apicem versus attenuato albo-sericeo farcto, mycelio flavescente coriaceo, sporidiis ovalibus subcurvatis. Krombh. in Monatsschr. des Böhmischen Nationalmuseums. 1828. Jun. Sehr wohlschmeckend und unschädlich. Taf. 15. Fig. 14—21. *Morchella hybrida* Pers. Hart und ungenießbar. Taf. 16. Fig. 1, 2. *Morchella crassipes* DeC. Selten, aber essbar. Taf. 15. Fig. 25, 26. *Morchella crassipes* var. *crispa*. Taf. 16. Fig. 3, 4, 5 und 6. *Morchella esculenta* Pers. Mit 5 Formen, Taf.

17, Fig. 9 und 10, 11 — 14, 15 und 16, und Taf.
 19. Fig. 6 und 7, weisslich.) Taf. 16. Fig. 4. (mit
 rundem Hut.) Allgemein bekannt und essbar. Taf.
 17. Fig. 17 — 19. *Morchella conica* Pers. 11,
 12, var. *ceracea* Pers. Taf. 16, Fig. 13 und Taf.
 17. Fig. 1, 2, var. *rigida*. Essbar. Taf. 16. Fig.
 17 — 19. *Morchella deliciosa* Fries. Wohlschme-
 ckend und unschädlich. Taf. 5. Fig. 25 und 26.
Morchella crista Krombh., pileo conico acuto te-
 reti, costis primariis longitudinalibus distantibus
 nonnunquam dichotomis acutis carinatis flexuosis,
 secundariis confertissimis plicaeformibus undato-
 crispatis, stipite subcylindrico sulcato albo adperso.
 Auf Moorwiesen in Böhmen. Essbar. Taf. 16.
 Fig. 20, 21. *Morchella elata* Fries. Essbar
 doch minder wohlschmeckend. Taf. 17. Fig. 20.
Morchella pubescens Pers. Selten und hinfällig.
 Taf. 17. Fig. 21. *Morchella tremelloides* Pers.
 Wird nicht genossen. Taf. 19. Fig. 1 — 5. *Mor-
 chella rimosipes* DeC. Selten. Gebrauch unbe-
 kannt. Fig. 8 — 10 *Morchella praerosa* Krombh.,
 pileo subovato subacuto basi contracto horizonta-
 liter inflexo intus cavo albo-verrucoso granulato,
 costis tenuibus ceraceis fragillimis brevibus subfle-
 xuosis irregularibus inaequaliter altis albido-margi-
 natis in margine quasi erosionis pubescentibus, areolis
 profundis subcellulosis basi contractis, stipite supra
 contracto subsulcato vel laevi subtereti vel com-
 presso albo dein lutescente basi dilatato glabro,
 mycelio pubescente albido tenui. Gebrauch noch

unbekannt. Taf. 18. Fig. 10 — 25. *Phallus impudicus* Linn. Unschädlich doch nicht appetitlich. Taf. 18. Fig. 1 — 9. *Clathrus cancellatus* Linn. Im südlichen Frankreich und Italien. Giftig. Taf. 19, 20, 21 enthalten *Helvelles*. Die meisten essbar. Auf dem Markte zu Prag erscheinen vorzüglich: *Helvella esculenta* Pers., *H. Infula* Pers. und *H. Gigas* Krombh. Taf. 19. Fig. 11 — 13. *Helvella rhodopus* Krombh. pileo irregulari subcompresso bi- vel tricuspidato castaneo-fusco tortuosoplicato hinc inde adnato subtus carneo subpulverulentlo trilobo, lobis inflatis involutis margine interse connatis opacis, stipite erecto subglabro carneoroseo plerumque expallente rarius saturate rubro carnoso supra celluloso-cavo, carne elastico-molli. An feuchten Stellen in gemischten Waldungen. Taf. 19. Fig. 14, 15. *Helvella inflata* Cumin. (*Helvella erythrophaea* Pers. Mycol. Eur. p. 211.) Taf. 19. Fig. 18 — 21. *Helvella lacunosa* Fries. Fig. 22 — 26. var. *monacella* Schaeff. Taf. 21. Fig. 27 — 29. *Helvella crispa* Fries. Erscheint im September und October und ist essbar. Taf. 19. Fig. 30. *Helvella fistulosa* Alb. et Schw. Taf. 20. Fig. 1 — 5. *Helvella Gigas* Krombh., pileo magno lobato undulato plicato vel criso pallido albido vel ochraceo, lobis stipiti subadnatis adpressis subundulatis, stipite crasso celluloso ceraceo albido extus lacunoso subglabro, ascis majusculis, sporis magnis ovalibus, mycelio ceraceo-tomentoso crasso effuso. 4 — 12 Zoll breit. Häufig um Prag auf bemoos-

ten Waldplätzen im März und April; wohlschmeckend und vor Andern geschätzt. Taf. 20. Fig. 6—12. *Helvella esculenta* Pers. Taf. 21. Fig. 1—6. *Helvella suspecta* Krombh., pileo irregulari inflato celluloso-angulato bizarrius trilobo, lobis irregulariter deflexis, plerumque inflexis undulatis gyroso-cellulosis, costis rotundato-obtusis confertis crispis fusco-castaneis, areolis irregularibus profundis plerumque angustissimis vel clausis lacunosis, stipite cavo irregulariter compresso sulcato lacunoso rarius costato irregulariter expanso vel ramoso carneo-livido dein pruinoso. 2—4 Zoll hoch und dick, vom Geschmack erst morehelartig, aber im Nachgeschmack süß und widrig, nach einem hier erzählten Fall sehr giftig. Von *Helvella esculenta* und *Gigas* unterscheidet sie sich durch bleichere Farbe, sehr eingetiefe Felder oder Furchen des Huts und durch den kürzeren gefurchten Strunk. In Tannen- und Fichtenwäldern Böhmens, im Frühling. Taf. 21. Fig. 7, 8. *Helvella tremellosa* Krombh., pileo lobato irregulari, fulvo-fusco, lobis irregulariter deflexis connatis undulatis, costis primariis magnis angulatis rotundatis, secundariis minutis gyrosis planiusculis, areolis irregularibus profundis celluliformibus vel planiusculis, fundo inaeqnalni lacunoso-costato pallido, stipite irregulari confluenti albo tremellosa-ceraceo fragili subfarcto dein cavo ramoso, ramis irregulari-subcompressis subasperis, mycelio tenui albo. (*Helvella chrysophaea* Pers. Myc. Eur. p. 27.) Selten.

Geruchlos, von fadem wässerigem Geschmack. Taf. 21. Fig. 9 — 11. *Helvella fastigiata* Krombh., pileo trilobo subirregulariter angulato tricuspidato fusco, lobis deflexis rotundatis margine subinflexis et glabris medio plicato-undulatis, subtus stipiti subadnatis adpressis subvenosis candidis tomentosis, stipite crasso polymorpho sulcato-costato vel sulcato-celluloso tomentoso candido carnoso intus primum farcto demum cavo. (Flor. Dan. I. Tab. 116.) Im April bei Prag gefunden. Taf. 21. Fig. 12 und 15. *Helvella birretum* Krombh. Ohne Beschreibung, nur einmal gefunden. Vielleicht Spielart von *Helvella mitra* Schaeff. (Taf. 21. Fig. 13. und 16. dieses Werks.) Taf. 21. Fig. 14 u. 17. *Helvella Insula* Schaeff. Fries. *Helv. Mitra* Linn. Fl. Suec. Taf. 21. Fig. 18 und 20. *Helvella atra* Koen. (nigricans Pers.) Selten; wird nicht zur Speise benutzt. Taf. 21. Fig. 21. *Helvella elastica* Bull. Fries. Essbar. Fig. 22 — 24. *Helvella lacunosa* var. *tricuspidata*. Taf. 22. Fig. 1., Taf. 5. Fig. 17, 18. *Sparassis crispa* Fr. Wird als ein sehr schätzbarer und ergiebiger Speisschwamm zu Markte gebracht. Taf. 22. Fig. 2 — 4. *Sparassis brevipes* Krombh., stipite brevi crasso carnoso intus solido fibroso albo, ramis adscendentibus crassis ramosis flexuosis latis planis connexis in laminas latissimas ramoso-dichotomas rarius simpliciter flexuosas longissimas erectas confertas basi attenuatas apice explanatas aequales subgyrosas truncato-obtusas ochraceas aquoso-carnosas, primitus odore et

sapore grato. Von der Grösse eines Menschenkopfes. Bei Gribram im September aus der Schnittfläche eines Eichenklotzes. In diesem Heft vermissen wir, ein wenig die in den übrigen so klare und übersichtliche Anordnung der Figuren auf den Tafeln, welche etwas überladen sind.

Viertes Heft. Wieder Blätterschwämme. Taf. 23. Fig. 1 — 8. *Agaricus campestris* Pers. Figuren und Text sehr vorzüglich. Wir finden hier die Küchenrezepte zu den vorzüglichsten und feinsten Bereitungsweisen des Champignons, und eine sehr gute Abhandlung über die Kultur dieses Schwamms. Fig. 9, 10. *Ag. sylvaticus* Schaeff. Wird wie Champignon gegessen. Taf. 23. Fig 11 — 14. und Taf. 26. Fig. 9 — 13. *Agaricus edulis* Pers. Essbar, doch weniger angenehm als die Vorigen. Taf. 23. Fig. 15 — 21. *Amanita incarnata* Pers. Unschädlich, doch nicht zu empfehlen. In Italien wird sie gegessen. Taf. 24. 1 — 12. *Agaricus procerus* Pers. Wird in Frankreich gespeist. Die Bereitung wird hier angegeben. Die Abbildungen sind sehr schön. Fig. 13, 14. *Agaricus gruic-lentus* Krombh., elatus, gracilis, pileo umbonato plus minus undulato subglabro medio sordido, margine epidermide squamuloso-maculato rumpente subinvoluto, lamellis liberis remotis latis pallide virescentibus integerrimis postice rotundatis, stipite pileo concolor elato tenui subflexuoso erecto graciili ad basin aequaliter incrassato, supra attenuato dein cavo, annulo mobili patulo composito brevi

membranaceo tenui. Im Herbste bei Prag. Ueber seine Unschädlichkeit ist noch nicht entschieden. Fig. 15, 16. *Agaricus subtomentosus* Krombh., pileo pulvinato depresso in medio fusco-squamoso, squamis crassis carnosis concentricis, margine albo subtomentoso, lamellis remotis latis ventricosis tri-serialibus albis, stipite elato crasso basi bulboso albo glaberrimo cavo, annulo mobili membranaceo simplici tenuissimo. Unschädlich; dem *Ag. procerus* nahe verwandt. Fig. 17, 18. *Ag. mastoideus* Fr. dem *Ag. excoriatus* Schaeff. auch im Geschwärze ähnlich. Fig. 19 — 23. *Ag. sphaerosporus* Krombh., pileo subcampanulato dein expanso glabriusculo albido medio nitenti, lamellis subtridymis integerrimis remotis utrinque rotundatis candidis, sporis globosis, stipite elato attenuato subflexuoso basi subbulboso albido, annulo depauperato. Im August auf Wiesen und Weideplätzen. Essbar. Fig. 24 — 30. *Ag. excoriatus* Schaeff. Essbar. Taf. 25. Fig. 1 — 5. *Ag. virgineus* Wulff. Wird in Frankreich genossen. Bei uns im Herbste auf Weiden, Heiden und Wiesen gemein. Fig. 6, 7. *Ag. sericeus* Krombh., pileo primum subumbonato dein expanso undulato margine inflexo carnosomembranaceo tenui sicco subglabro medio fuscenscente tenuissime squamuloso utrinque laevi sericeo-splendente albo, lamellis latis ventricosis basi acute adnatis primum integerrimis dein laceris et denticulatis polydymis, brevioribus ad basin rotundato-truncatis, albis dein pallidis, sporidiis albis, stipite

centrali crasso inaequali basi nunquam incrassato radicato subtereti flexuoso nunquam recto glabro vel tenuissime striato vel squamuoso albo nitido farcto, carne elastica fibrillosa sericea molli alba. Bei Prag in Laubwäldern und Hecken auf guter feuchter Walderde, selten. Zäh und nicht zum Gebrauch zu empfehlen. Fig. 8 — 14. *Ag. (Trichotoma) stramineus Krombh.*, pileo hemisphaericō, dein planiusculo, stramineo, epidermide squamis lacerata nitente, lamellis utrinque attenuatis concoloribus, stipite intus farcto fibrilloso. Im Herbste auf Waldwiesen und Grasplätzen bei Prag, selten, Geschmack nicht unangenehm. Vielleicht essbar. Fig. 21 — 25. *Ag. ramentaceus Bull.* Unschädlich. Fig. 26 — 30. *Ag. clypeolarius Bull.* Kann unter die kleinen Suppenschwämmen genommen werden, ist aber fade. Fig. 31 — 33. *Ag. (Limacium) ochroides Krombh.*, pileo umbilicato albido visciduō medio squamoso margine involuto, lamellis decurrentibus didymis albidis, stipite velato pleno maculato. An faulenden Baumstämmen bei Prag im September. Zum Genuss nicht zu empfehlen. Fig. 34, 35. *Ag. ermineus Fr.* Scheint essbar. Taf. 36. Fig. 1 — 8. *Ag. speciosus Fr.* dem *Ag. vaginatus* sehr ähnlich; ist ungeniessbar. Fig. 14, 15. *Ag. vaporarius Otto.* Auf Lohbeeten und in Wäldern auf schwarzer Dammerde; ist essbar. Fig. 16, 17. *Ag. laevis Krombh.*, pileo subhemisphaericō laevissimo candido medio fuscescente, lamellis candidis didymis dein incarnatis,

stipite cylindrico laevi cavo candido annulato basi
subbulboso, annulo mobili brevi. Im August bei
Prag. Ist unschädlich. Fig. 13—22. *Ag. spodo-*
phyllus Krombh., pileo ovoideo dein subhemisphae-
rico leviter umbonato glabro laevi albido vel ru-
beolo dein rimoso, lamellis antice acutis postice
rotundatis liberis didymis semper cinereis, stipite
brevi subaequali albido basi subincrassato farcto,
velo annuliformi membranaceo deciduo. In lichten
feuchten Laubwäldern bei Prag, im Frühling und
Herbst. Wie der Champignon zu gebrauchen,
aber meist kleiner. Taf. 27. Fig. 1—15. *Ag. Vib-*
tadini Tent. mycol. Mil. 1826, cum icon., dem *Ag.*
asper etwas ähnlich. Im Canalschen Garten, nach
Prof. Hackel auch bei Leitmeritz. Ist giftig. Taf.
28. Fig. 1—10. *Ag. phalloides Fr.* Giftig. Die
Figuren 1—5 stellen die blassgrünlche Spielart
(*Amanita virescens Pers.*), 4—10 die weissliche
(*Am. bulbosa alba Pers.*) dar. Bei dieser Gelegen-
heit gibt der Herr Verf. eine gute Vergleichung
des (unschädlichen) *Ag. vaginatus Fr.* Fig. 15
Ag. annulatus Bolt. Verdächtig. Fig. 14—22.
Ag. obturatus Fr. Fig. 23, 24. *Ag. rapipes*
Krombh., pileo pulvinato carnososo compacto undu-
lato-flexuoso glabro, virescente rarius fuscescente
margin'e glabro albido, lamellis liberis flavidio-ochre-
cis distichis (didymis?) postice rotundatis, stipite
utrinque attenuato medio ventricoso compacto firmo
albido tenuissime striato. Im Frühling bei Prag
auf Waldwiesen. Sehr selten. Eigenschaften unbr-

kannt. Taf. 29. Fig. 1 — 5. u. Taf. 1. Fig. 7, 8. *Ag. cinereus* Otto. Unschädlich. Taf. 29. Fig. 6 — 9. *Amanita tomentella* Krombh., pileo convexo late umbonato tenui glabro nitido fusco sicco margine acuto nudo glabro, verrucis effusis latis tenuibus fusco-tomentosis, lamellis confertis candidis dein pallidis ventricosis latis polydymis, brevissimis dentiformibus, brevioribus postice rectangulato-truncatis, omnibus tenuissime denticulato-flocosis, stipite semper incurvo attenuato basi incrassato-bulboso sericeo tomentoso nitido, cavo, annulo pendulo laxo albido glabro pulverulento, volva bulbosa marginato-connata subterranea. Bei Prag im Sommer. Eigenschaften noch nicht sicher ermittelt. Fig. 10 — 13. *Ag. pantherinus* DeC. Fr. Giftig, in seinen Wirkungen dem Fliegenschwamm gleich. Fig. 14 — 17. *Amanita ampla* Pers. (*excelsa* Fr.) Verdächtig. Fig. 18 — 21. *Amanita aspera* Pers. Ungenierbar, wenn auch nicht gerade giftig. Taf. 30. Fig. 1 — 5. *Bovista nigrescens* Pers. Fig. 4. *Lycoperdon pyriforme* Pers. Fig. 5. *Lycoperdon constellatum* Fr. Fig. 6. *Lycoperdon gemmatum* Batsch. Fig. 7 — 10. *Lycoperdon caelatum* Bull. Fig. 11, 12. *Lycoperdon saccatum* Fr. Im jugendlichen Zustande, so lange sie noch zart und fleischig sind, können alle Bovisten und *Lycoperdon*-Arten gleich dem Champignon genossen werden; sie sind noch zarter und eben so wohlschmeckend. Die reifen, bereits ausgestäubten grösseren Arten, wie *Lycoperdon caelatum* und *sac-*

catum, werden zum Blutstillen gebraucht. Fig. 15 — 21. *Agaricus comatus* Müll. Pers. Unschädlich und ganz frisch wohlschmeckend, zerfliest aber bald.

Fünftes Heft. Tafeln und Text sind vortrefflich ausgeführt. Taf. 31. *Boletus edulis* Pers. (Herrn-
pilz, Steinpilz, Edelpilz.) Taf. 32. Fig. 1 — 11. *Boletus aurantiacus* Pers. Essbar, doch weniger wohlschmeckend als der Steinpilz. Fig. 12, 15. *Boletus rufus* Schaeff. Pers. Essbar. Taf. 33. *Boletus annulatus* Pers. Essbar und gesund. Taf. 34. Fig. 1 — 10. *Boletus flavus* With. (Bol. *Grevillei* Klotzsch.) Essbar. Fig. 11 — 14. *Boletus circinans* Pers. Essbar. Taf. 34. Fig. 15 — 18. Taf. 75.(?) Fig. 7 — 14. *Boletus variegatus* Sw. Pers. (Auf Taf. 34. *Boletus subtomentosus* bezeichnet). Unschädlich aber unschmackhaft. Taf. 35. Fig. 1 — 6. *Boletus scaber* Bull. Essbar, steht aber dem Steinpilz nach. Fig. 7 — 9. *Boletus cynaescens* Bull. Fr. (*constrictus* Pers.) Verdächtig. Fig. 10 — 15. *Boletus pachypus* Fr. Verdächtig und zugleich übelschmeckend. Taf. 36. Fig. 1 — 7. *Boletus aereus* Bull. Pers. Essbar und wohlschmeckend. Fig. 8, 9. *Boletus mitis* Persoon. Genießbar. Fig. 12 — 16. *Boletus glutinosus* Krombh. *pileo pulvinato hemisphaerico laevi viscoso nunquam sicco molli carnosu fusco, velo marginali spurio fugacissimo, strato tubolorum crasso medio ventricoso postice libero vel subadnato antice attenuato, tubulis magnitudine inaequalibus angulatis olivaceo-*

Literaturbericht Nro. 10.

luteis stomatibus magnis subrotundis aureis, stipite subelongato vel brevi subtenui curvato basi attenuato rarius medio ventricoso pleno luteolo glabro laevi rarius supra punctato, carne mutabili compacta primum pallida dein hinc inde coerulecente demum vinoso-rubella, odore specifico, sapore miti. Dem Broncepilz ähnlich; des Geruchs wegen verdächtig; erscheint sehr spät im Herbste in Laubwäldern bei Prag. Fig. 17 — 20. *Boletus castaneus* β *badius* Fr. Unschädlich, aber unschmackhaft. Die Figuren 17 und 18 sind auf der Tafel als *Bol. spadiceus* Kr-lz., und Fig. 19, 20. als *Bol. tomentosus* Kr-lz. bezeichnet, werden aber im Texte wieder zum *Bol. castaneus* Fr. gebracht. Fig. 21 — 24. *Bol. rubellus* Krombh., pileo plano-convexo medio subdepresso laevi glabro opaco rubro, hymenio luteolo subadfixo, tubulis subaequalibus mediocribus, ostiolis flavidis minutis aequalibus subrotundis, stipite longo erecto flexuoso tereti glabro rarius stricto aequali basi fuscescente flavido, substantia carnosa molli, pilei pallide flava, stipitis medio et supra rubella infra interne lutea, odore nullo, sapore non speciali. Erscheint in der Mitte Septembers und ist unschädlich. Taf. 37. Fig. 1 — 7., *Boletus calopus* Pers. Sehr schönes Bild. Ob er wirklich schädlich sey, ist nicht angegeben. Fig. 8 — 11. *Boletus crassipes* Schaeff. Verdächtig. Fig. 12 — 16. *Boletus piperatus* Pers. Ob er un-

geniessbar sey, wird nicht erwähnt. Ob Fig. 16. hieher gehört, ist zweifelhaft; sie scheint vielmehr den *Boletus subtomentosus* Pers. darzustellen. Taf. 38. Fig. 1 — 6. *Boletus sanguineus* Pers. Giftig. Kann leicht, besonders in gewissen Zuständen, mit dem Königspilz, auch mit dem Steinpilz verwechselt werden. *Boletus edulis* Pers. Syn. *Fung.* bezeichnet vielmehr die bleiche Form des *Bol. sanguineus*, als den eigentlichen *Bol. edulis*. Fig. 7 — 10. *Boletus erythropus* Pers. Giftig. Fig. 11 — 17. *Boletus luridus* Schaeff. Pers. Verdächtig; wird aber in Wien unter dem Namen *Schuster* zu Markte gebracht.

Wir hoffen, bald wieder ein neues Heft dieses schönen und nützlichen Werks anzeigen zu können.

Novorum Actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum voluminis XVII. supplementum. Sistens H. R. Göpperti *systema filicum fossilium.* Cum tabulis lithographicis XLIV. Vratislaviae et Bonnae 1836. Auch unter dem Titel: *Verhandlungen der Kaiserl. etc. Akademie der Naturforscher*. Des 17ten Bandes Supplement, enthaltend die fossilen *Farrnkräuter* von H. R. Göppert, XXXII und 486 S. in 8. und 44 kolorirte Stein-drucktafeln.

Wenn das botanische Publikum von jeher gewöhnt war, von der Feder des Verf. nur die Er-

gebnisse der treuesten und umfassendsten Naturbeobachtung mitgetheilt zu erhalten, so wird es mit denselben Erwartungen auch an gegenwärtiges Werk gehen, und diese nicht nur vollkommen befriedigt, sondern selbst übertroffen finden. Es ist in demselben eine so grosse Menge neuer Beobachtungen enthalten, dabei aber auch eine so gründliche Kenntniss der gesammten Literatur von der ältesten bis zur neuesten Zeit entwickelt, dass es als eine wahre Bereicherung der Wissenschaft und als ein neues Muster deutschen Fleisses betrachtet werden kann. Zu den vielen interessanten Thatsachen, die es enthält, rechnen wir die schon in der Vorrede und dann noch an mehreren Stellen des Werkes erwähnten Versuche, Abdrücke und Versteinerungen auf künstlichem Wege zu erzeugen. Der Verfasser brachte Farnkräuter der Jetzwelt zwischen weiche Thonplatten und setzte sie nach dem Austrocknen kurze Zeit einer der Glühhitze nahe kommenden Temperatur aus. In mehreren Fällen gelang es, beim Zerschlagen der Thonplatten die Pflanze glänzend schwarz fest anliegend auf der Thonplatte, den fossilen Abdrücken täuschend ähnlich, vorzufinden. Wenn ein durch Asphalt oder gepülverte Steinkohlen geschwärzter Thon angewendet ward, so zeichnete sich doch der Abdruck immer durch eine von der Umgebung verschiedene, meistens dunklere Färbung aus, woraus der Verf. schliesst, dass der Kohlenstoff des Thons keinen Einfluss auf die Umwandlung der Pflanze ausübe, und dass es

also keineswegs Steinkohlenmasse sey, welche den Raum einnimmt, den früher die Pflanze erfüllte, sondern die in Kohle verwandelte Substanz der Pflanze selbst, die wir in den Abdrücken vor uns sehen. Auch Dikotyledonen, auf gleiche Weise behandelt, lieferten den Farnen ähnliche Abdrücke. Der Verf. ist daher geneigt anzunehmen, dass in der schlesischen älteren Steinkohlenformation wahrscheinlich Alles sich noch vorfindet, was die ursprüngliche Flora ausmachte, und somit dieselbe in voller Vegetation vor der zerstörenden und Verkohlung bewirkenden Katastrophe erreicht worden sey, ohne dass vorher eine Destruction durch Fäulniss statt gefunden habe. Auch über den Versteinerungsprocess theilt der Verf. interessante Versuche mit. Er brachte Pflanzen in eine mässig concentrirte Auflösung von schwefelsaurem Eisen und liess sie darin, bis die Ausscheidung des Eisens an den äussern Theilen derselben die Sättigung mit diesem Stoffe hinreichend anzeigen. Sie wurden dann abgetrocknet und so lange einem heftigen Glühfeuer ausgesetzt, bis sie sich im Volumen nicht mehr veränderten, oder jede Spur von organischer Substanz verschwunden war. Bei dem Erkalten fand sich das hiebei gebildete rothe Eisenoxyd in der Form der Pflanze wieder. Feine Verticaldurschnitte von *Pinus sylvestris*, auf gleiche Weise behandelt, zeigten sich nach dem Glühen nur wenig im Volumen vermindert, aber so wohl erhalten, dass die dieser Familie eigenthümlichen punk-

tirten Gefäße noch sichtbar erschienen. Ebenso wie das schwefelsaure Eisen verhielten sich auch die übrigen Erd- und Metallsalze. Je mehr Gefäße und je weniger Zellgewebe ein Pflanzenteil enthält, desto vollkommnere Resultate lieferten diese Experimente. Um nun aber zu sehen, welche Veränderungen eigentlich die Organe der Pflanzen erfahren, brachte der Verf. die genannten Produkte in Wasser. Das Kaliskelet, welches bei den meisten Pflanzen sich deutlich nachweisen lässt, löste sich auf, und es zeigte sich, dass von der metallischen oder erdigen Substanz nur die Gefäße wie erfüllt oder ausgespritzt, die Wandungen des Zellgewebes aber nur durchdrungen erschienen. Je reicher an Kali und Zellgewebe also eine Pflanze ist, was beides bei krautartigen vorkommt, desto unvollkommener gelingen jene Experimente, woraus sich die Ursache ergibt, warum wir bis jetzt noch niemals krautartige, sondern immer nur baum- oder strauchartige Gewächse in wahrhaft versteinertem Zustande auffanden. Der erste Act des Versteinerungsprocesses ist immer eine Imprägnation, worauf das Organische entweder durch hohe Temperatur oder, oder was noch wahrscheinlicher ist, auf nassem Wege durch eine stille Verwesung entfernt wird.

Von dem Bernstein hegt der Verf., auf vergleichende Beobachtungen gestützt, die Ansicht, dass er nichts anders als ein verändertes Harz verschiedener Bäume sey, welches aber nur dess-

wegen in allen Zonen von gleicher Beschaffenheit gefunden wird, weil seine gewöhnliche Lagerstätte, die Braunkohle, sich fast überall unter ähnlichen Umständen bildete. In dem Braunkohlenlager von Muskau entdeckte der Verf. unter der Rinde eines von *Betula* schwer zu unterscheidenden Baumes eine *Rhizomorpha* und eine der *Pyrenula nitida* verwandte Flechte, wodurch eine grosse Familie wenigstens einen Repräsentanten in der Flora der Vorwelt erhält. Selbst Blüthen mit und ohne Pollen, mit Staubfäden und Stempel, ja auch eine Cyppressine mit männlichen und weiblichen Blüthen hat der Verf. durch mikroskopische Untersuchungen in der Braunkohle nachgewiesen. Die fleissige Anwendung des Mikroskopes hat dem Verf. auch die Anwesenheit von Dikotyledonen in der ältern Steinkohlenformation, und zwar in der Steinkohle selbst dargethan; er besitzt nämlich ein Exemplar Steinkohle, woran man deutlich erkennen kann, dass die der Schichtung gewöhnlich entgegengesetzten, in der Steinkohle bei Waldenburg und Charlottenbrunn vorkommenden concentrischen Ringe wirklich nichts anders als Astknoten sind: der grösste Theil der innern Ringe ist nämlich noch Braunkohlen-ähnliches Holz, die äusseren sind die glänzendste Steinkohle.

In der Einleitung spricht der Verf. zuerst über Versteinerungskunde im Allgemeinen, dann über vegetabilische Versteinerungskunde, insbesondere über Farnkräuter. Er theilt die Geschichte dieses

Zweiges der Wissenschaft in 4 Perioden; von den ältesten Zeiten bis auf Scheuchzer, von Scheuchzer bis auf Walch (1700—1773), von Walch bis auf Schlotheim (1773—1800) und von Schlotheim bis auf Sternberg, Brongniart und die neueste Zeit. Die Literatur dieser verschiedenen Zeitepochen wird mit einer Ausführlichkeit und Gründlichkeit angegeben, wie sie bis jetzt in keinem andern Werke enthalten ist; und kaum dürfte dem Verf. eine Schrift von einiger Bedeutung entgangen seyn. Mit einer kritischen Darstellung der Hauptresultate älterer und neuerer Forschungen, verbindet der Verf. fast durchgängig die Bestimmung der in den ältern Werken enthaltenen Abbildungen fossiler Pflanzen, eine Arbeit, die an und für sich schon höchst dankenswerth erscheinen muss, indem letztere dadurch einen mehr als historischen Werth erhalten und für die Gegenwart nützlicher gemacht werden.

Auf diese geschichtliche Einleitung lässt der Verf. eine Vergleichung der Farne der Jetztwelt mit denen der Vorwelt folgen. Er betrachtet zuerst Wurzel und Stamm, dann den Strunk und den blattartigen Theil des Wedels oder das Laub und zuletzt die Früchte der Farnkräuter; und gelangt nach der sorgfältigsten Zusammenstellung und Berücksichtigung aller Verhältnisse zu dem Schlusse, dass in der Vorwelt dieselben Vegetationsgesetze wie in der Jetztwelt walteten, und überall wohl Analogie der Arten, aber nirgends Identität anzu-

treffen sey. Die hier gelieferte Uebersicht ist zu gleich als eine ziemlich vollständige Terminologie der Farnkräuter zu betrachten, besonders ist die Gestalt des Wedels und die Nervenvertheilung in demselben auf die eigene Untersuchung von fast tausend verschiedenen Arten gestützt und in dieser Ausdehnung noch nirgends durchgeführt. Nach diesen Prämissen geht der Verf. zu der Beschreibung der fossilen Farne über und schickt dieser eine Synopsis generum voraus. Man ersieht daraus, dass der Verf. vorzüglich eine Combination der Merkmale der Frucht und der Nerven zur Bildung der Gattungen anwendet, wodurch die Klassifikation der vorweltlichen Farne der der jetztlebenden näher gerückt wird. Die Gattungen selbst sind auf folgende Weise vertheilt:

A. *Trunci vel caudices vel rhizomata Filicum.*

a) *Caudices vel trunci filicum arborei.*

I. Caulopteris Lindl.

b) *Rhizomata vel trunci obliqui horizontales.*

α) *Corticata, structura interna oblitterata.*

II. Karstenia Göpp. III. Cottaea Göpp.

β) *Decorticata, structura interna distineta.*

IV. Tubicaulis Cotta. V. Psaronius Cotta.

VI. Porosus Cotta.

B. *Frondes Filicum.*

a) *Filices desciscentes.*

VII. Bockschia Göpp. VIII. Pachypteris

Brongn. IX. Anomopteris Brongn.

b) Danaeaceae Göpp.

X. Glockeria Göpp. *XI. Danaeites* Göpp.

c) Gleicheniaceae Göpp.

XII. Gleichenites Göpp. *XIII. Asterocarpus* Göpp.

d) Neuropterides Göpp.

XIV. Neuropteris Brongn. *XV. Odontopteris* Brongn. *XVI. Adiantites* Göpp.

e) Sphenopterides Göpp.

XVII. Cheilanthes Göpp. *XVIII. Hymenophyllites* Göpp. *XIX. Trichomanites* Göpp. *XX. Steffensia* Göpp.

f) Pecopterides Göpp.

XXI. Beinertia Göpp. *XXII. Diplazites* Göpp. *XXIII. Scolopendrites* Göpp. *XXIV. Asplenites* Göpp. *XXV. Acrostichites* Gp. *XXVI. Woodwardites* Göpp. *XXVII. Clathropteris* Brongn. *XXVIII. Alethopteris* Sternb. *XXIX. Cyatheites* Göpp. *XXX. Hemitelites* Göpp. *XXXI. Balantites* Gp. *XXXII. Polypodites* Göpp. *XXXIII. Glossopteris* Brongn. *XXXIV. Aspidites* Göpp.

Unter diesen Gattungen werden nunmehr alle bis jetzt bekannten Arten fossiler Farnkräuter aufgezählt, durch neue Diagnosen genau bezeichnet, und ausserdem noch durch Beschreibungen und kürzere Bemerkungen näher erläutert. 43 grösstentheils von Weitz vortrefflich gezeichnete und ebenso zweckmässig von Henry und Cohen lithogra-

phirte Tafeln dienen zur Unterstützung des Gesagten und zur Hebung allenfallsiger Zweifel. Ueberall sind die Synonyme und die Fundorte sorgfältig angegeben. Eine diesem systematischen Theile folgende Anleitung zur Bestimmung der fossilen Farnwedel wird jedem, der sich dem Studium derselben unterziehen will, von grossem Nutzen seyn, und dürfte, wie der Verf. richtig bemerkt, auch selbst das Studium der jetztweltlichen Farne fördern. Der 11te Abschnitt über Verbreitung der fossilen Farne nach den einzelnen Ländern und Formationen führt nach den 5 Perioden der Kohlengruppe, der Salzgebirge, der Oolithgebirge, der Kreidegebirge und der Molassengebirge die jeder angehörigen Farnspecies in alphabetischer Ordnung mit ihren bis jetzt bekannten Fundorten auf, wobei die Uebersicht durch eine beigelegte Tabelle und eine graphische Darstellung, vermöge welcher man augenblicklich die Art und Weise der Verbreitung in den einzelnen Formationen überblicken kann, sehr erleichtert wird. Es ergibt sich daraus unter andern, dass in der Kohlenformation bei weitem die meisten (188), in den Salzgebirgen nur 20, in den Oolithgebirgen 41, in der Kreideformation und in der Molasse in jeder nur 2 Farnspecies angetroffen worden. Nach den einzelnen Ländern sind sämmtliche 253 Arten vertheilt: 92 in Schlesien, 29 in Böhmen, 56 im übrigen Deutschland, 49 in Frankreich und Belgien, 89 in England, 1 in Dänemark, 2 in Schweden, 1 in It^a

lien, 11 in Nordamerika, 4 in Ostindien, 1 in Neu-holland. Rechnen wir hiezu noch die 15 bis jetzt als Farnstämme bezeichneten fossilen Bildungen, von denen 12 in der Kohlenformation, 1 im jüngern Gebirge vorkommen, so ergeben sich 268 Farnspecies, und zwar für Schlesien 96, Böhmen 32, das übrige Deutschland 63, England 91, für die Kohlenformation 200, und die Salzgebirge 21. Diese Zahl macht fast ein Dritttheil der gesammten, bis jetzt bekannten fossilen Flora aus. Die meisten Gattungen gehören allein oder grösstentheils der Kohlenformation, dagegen *Anomopteris*, *Scolopendrites* allein den Salzgebirgen, *Asterocarpus* theilweise den beiden vorigen Formationen, *Pachypteris* allein den Oolithgebirgen, *Acrostichites* und *Polypodites* grösstentheils den letzteren an. In keiner einzigen Formation, weder in dem Kohlen- noch in dem Salz- oder Oolithgebirge, sehen wir eine Zusammensetzung von Gattungen und Arten, wie sie in der Farnflora der gemässigten oder nördlichen Zone der Jetztwelt stattfindet, und selbst die wenigen in der Kreide- und Molassenformation vorkommenden Arten lassen sich nur mit tropischen vergleichen.

Im VIIten und letzten Abschnitte spricht der Verf. noch über Vorkommen und Verbreitung der vegetabilischen Versteinerungen in Schlesien. Aus den mitgetheilten Daten zieht der Verf. als Resultat: „Kein Land besitzt bis jetzt nachgewiesenermassen eine so reiche fossile (namentlich Steinkohlen-)

Flora als Schlesien, an 250 verschiedene Arten, eine Zahl, die sich binnen wenigen Jahren leicht verdoppeln dürfte, da schon gegenwärtig an 80 neue wieder zur Publikation vorliegen. Die Steinkohlenflora Englands zeigt mit der von Schlesien die grösste Aehnlichkeit. Ausser der *Stigmaria*, die sowohl dem Uebergangsgebirge als der Kohlenformation eigen ist, kommt keine einzige fossile Pflanze in zwei Formationen zugleich vor, und schon in den ältesten so wie auch in den jüngsten Schichten finden sich Dikotylen und Fucoideen oder Meer- und höhere Landpflanzen, woraus klar hervorgeht, dass die Annahme einer allmählichen Ausbildung und höheren Entwicklung des Pflanzenreiches, in der Art, dass anfänglich nur Zellenpflanzen, zu einer andern Epoche Monokotyledonen und später erst Dikotylen sich entwickelt hätten, durchaus unzulässig erscheint.“

Wenn das hier Mitgetheilte hinreichen dürfte, die Gediegenheit und den Werth dieser neuen Arbeit des thätigen Hrn. Verf. bemerklich zu machen, so ist es gewiss auch sehr erfreulich, zu erfahren, dass derselbe auch alle übrigen Familien der fossilen Pflanzen in gleicher monographischer Bearbeitung zu liefern gedenkt. Der nächste Band, zu welchem schon für mehr als 60 Tafeln Zeichnungen bereit liegen, wird die übrigen Hryptogamen (Fucoideen, Lycopodiaceen, Equisetaceen u. dgl.) enthalten; später sollen die Mono- und Dikotylen

donen folgen. Die Kaiserl. Leopold. Carolinische Akademie der Naturforscher, welche das vorliegende Werk in artistischer Hinsicht so trefflich ausgestattet hat, wird auch jene Werke in ähnlicher Weise erscheinen lassen und dadurch in ihre Lorbeerkrone eine neue Perle einslechten.

Synopsis Flora Germanicae et Helveticae, exhibens stirpes phanerogamas rite cognitas, quae in Germania, Helvetia, Borussia et Iстria sponte crescunt atque in hominum usum copiosius coluntur, secundum systema Candolleanum digestas, praemissa generum dispositione secundum classes et ordines systematis Linnaeani conscripta: Auctore D. Guil. Dan. Jos. Koch, August. Reg. Bav. a consil. aulic., Med. et Bot. P. p. o., Hort. reg. botan. Erlang. Director. &c. &c. Francofurti ad Moe- num, sumptibus Friederici Wilmans. 1837. 844 pag. in 8. maj.

Die mit der Ausgabe der Sectio posterior nunmehr erfolgte Vollendung der Koch'schen Synopsis wird allen Botanikern zu um so grösserer Freude gereichen, als darin ein wahrer Schatz eigener Beobachtungen und der gründlichsten Forschungen niedergelegt ist, wodurch dieses Werk jedem der die vaterländischen Pflanzen gründlich kennen lernen will, zum unentbehrlichen Bedürfnisse wird. Ob- schon die darin beschriebenen Gewächse, dem ge-

genwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechend, in der Reihenfolge des De Candolle'schen natürlichen Systemes aufgeführt werden, so hat der Verf. es doch für angemessen gehalten, eine Uebersicht der Gattungen nach dem Linné'schen System für diejenigen vorauszuschicken, welchen das Bestimmen einer Pflanze nach letzterem Systeme geläufiger seyn dürfte, und hat zu noch grösserer Bequemlichkeit jeder Gattung in dieser Uebersicht auch sogleich die Seitenzahl des Buches beigesetzt, wo ihre und der ihr angehörigen Species Charaktere näher erläutert sind. Eine ähnliche Uebersicht ist über die natürlichen Ordnungen (Familien) mitgetheilt. Die Vorrede bestimmt die Gränzen und die Abtheilungen des Florengebietes nach den Ansichten, welche der Verf. schon früher in der Flora 1832 Bd. I. pag. 178 ausgesprochen hat. Eine vergleichende Tabelle gibt an, wieviel Species aus jeder natürlichen Ordnung in Deutschland, in der Schweiz allein, in Deutschland und der Schweiz zugleich, in Istrien und in Preussen allein vorkommen, wieviele wildwachsende Gewächse also das ganze Florengebiet aus jeder Familie aufzuweisen hat, und endlich wieviel häufiger kultivirte nicht wild vorkommende Gewächse jede Familie enthält. Als Hauptresultat ergibt sich für das ganze Gebiet eine Anzahl von 3210 wildwachsenden und 79 kultivirten phanerogamischen Pflanzen. Arten von ersten besitzt Deutschland allein 733, die Schweiz allein 126, Deutschland und die Schweiz gemein-

schaftlich 2173, Istrien allein 17, und Preussen allein 3 Arten.

Indem wir die Schlussfolgerungen, welche sich aus dieser interessanten Zusam̄menstellung sowohl in Bezug auf die Leistungen früherer Schriftsteller über die deutsche Flora, als auf die Zahlenverhältnisse anderer Florengebiete ergeben, andern überlassen, wollen wir hier zunächst aus dem speciellen Theile dieser Sectio posterior Einiges hervorheben, was uns vorzüglich aufgefallen ist oder worüber wir etwas Besonderes bemerken zu können glauben.

Bei *Bellidiastrum Michelii* wollen wir noch Landshut in Bayern als den vielleicht nördlichsten Standpunkt beifügen. *Aster annuus L.*, als *Stenactis annua* nach Cassini aufgeführt, kommt besonders im nördlichen Deutschland häufig vor und ist z. B. in Wäldern bei Braunschweig häufig anzutreffen. *Buphthalmum grandiflorum L.* ist wohl mit Recht zu *B. salicifolium* zurückgestellt, so wie *Inula Bubonium* zu *I. squarrosa* und *I. Oetteliana* zu *I. Britanica*, ingleichen *Solidago alpestris W. Kit.* zu *S. Virgaurea*. Die Gattung *Filago* ist wieder von *Gnaphalium* geschieden und als selbstständig aufgeführt. *Filago pyramidata* steht mit vollem Rechte als β. unter *F. germanica*, wenn nicht eine ausländische Pflanze darunter verstanden wird. *Filago montana L.* ist ausgefallen, da sie theils zu *F. arvensis*, theils zu *F. minima Sm.* zu rechnen ist. *Gnaphalium supinum*

Hoppe apud Sturm wird zu *G. norvegicum* gezogen, wohin es gewiss nicht gehört. Letzteres ist eine planta subalpina et alpina; jenes eine planta glacialis. Sie muss, wie der Verf. auch vermutet, eine eigene Species bilden, wenn sie nicht mit *G. pusillum Haenk.* zusammenfällt. — Zu *Achillea moschata* gehört wohl auch *A. impunctata v. Vest.* als Synonymum. *A. setacea W. K.* ist als Var. *Millefolii* bezeichnet, welches überhaupt mehrere Formen aufgenommen hat. *A. odorata* ist endlich glücklich entziffert und in der bei Triest häufig vorkommenden sogenannten *A. ligustica All.* erkannt, der jedoch der Wohlgeruch mangelt. — Von *Anthemis alpina* gibt es allerdings auch Varietates multiflorae. Die Gattung *Pyrethrum Willd.* ist wieder mit *Chrysanthemum* vereinigt. Unter *Aronicum Clusii* vereinigt der Verf. sowohl *Arnica Doronicum* als *A. glacialis*, und wir glauben mit Recht, ungeachtet beide an sehr verschiedenen Orten vorkommen und es durchaus an Uebergängen eben so als an differentiis specificis fehlt. Die *Cinerarien* sind mit eben so viel Sorgfalt als Umsicht bearbeitet und desshalb mit Recht mehrere Arten eingezogen worden. So kommen *C. rivularis*, *sudetica*, *Schkuhrii* mit Recht zu *C. crispata*, aber kaum möchten wir dasselbe bei *C. crocea* behaupten, sie wäre denn eine sehr üppige Form. *Cineraria ovirensis*, *crassifolia* und *papposa* sind zu *alpestris* gezogen. Auch die *Cineraria capitata Wahlbg.* würden wir als var. *discoidea* zu

Literaturbericht Nro. 11.

C. aurantiaca gebracht haben, da nicht nur alle Aschenpflanzen auf diese Weise, sondern auch mehr oder weniger in tomento et crassitudine foliorum abweichen.

Senecio rupestris und *montanus* bilden beide nur eine Art, obwohl einmal in der Flora von einem italienischen Botaniker lebhafte Einwendungen dagegen gemacht worden sind. *Senecio Jacobinianus* wird wieder mit *S. nemorensis* vereinigt, doch bleibt der sehr starke Geruch der erst genannten Pflanze, der sich auch im Trocknen nicht verliert, sehr merkwürdig, und verdiente einmal gründliche Beobachtung an frischen Pflanzen. In dem bei Triest häufig vorkommenden *Senecio lanatus* Scop. haben wir längst den wahren *Sen. Doronicum L.* gesucht, aber wir theilen auch die Ansicht Scopoli's, dass die geglättete Alpenpflanze (keine andere ist uns noch vorgekommen) damit nicht zu vereinigen sey, und würden deshalb den *S. glabratus* Hoppe beibehalten haben.

Die Gattung *Cirsium* ist hergestellt, und da sie viele Arten von *Cnicus*, *Carduus* und *Serratula* aufnimmt so enthält sie nicht weniger als 50 Species! Die Bastarderzeugung scheint darin eine grosse Rolle zu spielen. Diess möchte wohl auch bei *Centaurea* der Fall seyn, wo unendlich viele Formen mit ihren Arten wieder vereinigt sind.

Leontodon autumnalis nimmt sowohl *L. prae-*

Literaturber. 1837.

11

tensis Lk. als *Hieracium Taraxaci* L. auf, davon wird aber *Leont. Taraxaci* Loisel. unterschieden und hier abermals von *Hieracium hyoseridifolium* als Gattung getrennt, die Lessing als einzige zwei Arten der Gattung *Arpacia* einverleibt hatte. Zu endlicher Uebereinstimmung der Botaniker dürfte noch lange hin seyn, und unsere Nachkommen werden noch immer Arbeit finden! *L. pyrenaicus* L. (*Apargia alpina* Aut.) vereinigt *Apargia aurantiaca* und *crocea* in sich, und mit *L. hastilis* wird nicht nur *L. hispidus* L. sondern noch eine Anzahl anderer vereinigt, indem zwischen borstig und glatt keine specifische Verschiedenheit gestattet wird. Auch *Picris umbellata* und *picroides* wandern zurück zu *Pic. hieracioides*. *Tragopogon floccosus* ist muthmässlich auch auf dem mente spaccato bei Triest einheimisch, wodurch sein südlicher Standort sich bethätigen würde.

In *Scorzonera humilis* L. ist die ältere im ganzen mittlern Deutschland auf etwas feuchten Wiesen wachsende Art wieder hergestellt und von *Sc. austriaca* Willd. getrennt, die bekanntlich von andern Botanikern als *Sc. humilis* L. ausgegeben wird. Der Verf. beruft sich hiebei auf Ehrhart'sche in Schweden gesammelte Exemplare. Und was die berüchtigte *S. angustifolia* L. betrifft, so ist solche von unserm Verf., wie schon früher von Roth gänzlich gestrichen worden, in der Ueberzeugung, dass sie eher in der *S. villosa* Scop. als in einer andern zu suchen sey. Rec. erlaubt

sich seine Ansichten hierüber im Folgenden vorzutragen. Die Verirrungen, welche bei den erwähnten Arten bisher geherrscht haben, sind von Linné selbst veranlast worden, indem er unrichtige Synonyma zu seinen Pflanzen zog, wie es unter andern bei *Ornithogalum luteum* und *minimum* noch im frischen Andenken ist. Bei Bildung seiner *Sc. humilis* und *angustifolia* lag Clusius vor ihm aufgeschlagen, mit *Scorz. humilis latifolia* und *Sc. humilis angustifolia*. Er wählte die Trivialbenennung der ersten Pflanze für seine *Sc. humilis* und die der zweiten für seine *angustifolia*. Nun sind aber diese beiden Clusius'schen Pflanzen durchaus nur eine Art, wie sich Jeder am natürlichen Standorte zu überzeugen vermag, wie es schon Haller vermutete und wie es unser Autor unter $\alpha.$ und $\beta.$ bei *Sc. austriaca* trefflich aus einander gesetzt hat. Hiernach würde also *Sc. humilis L.* herzustellen seyn, und *Sc. austriaca Willd.* und *Scorz. angustifolia L.* als Synonyma untergestellt erhalten. Da nun aber hierbei von Linné eine schwedische Pflanze in Betracht gezogen worden, die uns allgemein unter dem Namen *Sc. lanata Schrank* bekannt ist, so wird wohl diese auch fernerhin mit unserm Autor als *Sc. humilis L.* gelten müssen, da es die Consequenz erfordert, dasselbe bei *Scorzonera* in Anwendung zu bringen, was man bei *Ornithogalum* ausgeführt hat. Da nun auch Linné bei seiner *Sc. angustifolia* eine ganz andere Pflanze beschrieb, als er

citirte, und dieses Citat, nach Obigem, von selbst wegfällt, so dürfte dennoch seine beschriebene *angustifolia* mit dem Syn. *Sc. villosa* Scop., die hier nach Cassini als *Galasia* aufgestellt ist, hergestellt werden, wie es bereits in Waldts. et Kit. pl. hung. t. 122 und Host. Fl. austr. II. p. 392. geschehen ist, und wie unser Autor diese Ansicht völlig theilt, ohne sie jedoch in Anwendung zu bringen. Es mag uns erlaubt seyn, hiebei auf eine vollständige Abhandl. hinzudeuten, die vom Grafen von Sternberg im zweiten Bande der Flora von 1819 eingerückt ist. Bei *Sc. grandiflora* müssen wir wiederholt anrathen, den aus Reichenb. Fl. excurs. entlehnten Wohnort „bei Bassowitz“ in Krain zu streichen. Eine Alpenpflanze kann auf dem Karst nicht gedeihen, und der Ursprung dieser Sage kann nur durch Verwechslung der Zettel von *S. austriaca* und *grandiflora* entstanden seyn.

Dass unser *Taraxacum officinale* ein ganzes Heer von Variet. et Syn. aufnimmt, versteht sich von selbst, und wir finden sowohl bei dieser als bei andern Arten des Verf. Umsicht im hohen Grade bestätigt. Bei *Lactuca* vermissen wir die von Reichenb. in addend. 855 nachgetragene *L. coerulea* Saut., die mindestens als Syn. unter *L. perennis* stehen sollte.

Die Gattung *Crepis* ist grösstentheils nach Tausch in bot. Zeit. eilst. Jahrg. 1 Bd. Ergzgsblt. mit Ausnahme von *Crep. montana* und *hyoseridifolia*, die zu *Soyeria* nach Monnier gebracht sind,

geordnet, und indem sie damit nicht nur die Rchb. *Geracia*, sondern noch andere aufnimmt, zu der Anzahl von 16 Arten herangewachsen! Wir möchten aber bezweifeln, dass die Gattung *Soyeria* allgemeine Aufnahme fände, da die Verschiedenheit von *Crepis* sich nur auf eine sehr geringe Abweichung des radii pappus bezieht, die kaum anders als durch die Loupe zu erkennen ist.

Die *Hieracia* sind mit grossem Fleisse zusammengetragen und auf 45 Arten angewachsen. *H. florentinum* ist aufgehoben; die Sturm'sche Figur wurde zu *H. Piloselloides* Vill. gebracht und *H. florentinum* Willd. und Sprengel zu *H. praealtum* Vill. gezogen; *H. pratense* Tausch ist zwar angenommen aber mit *H. collinum* Gochn. für identisch erklärt, wie denn auch *H. cymosum* Willd. und *H. dubium* L. hieher gezogen werden. Bei *H. staticaefolium* Vill. (die Allion'sche Autorität dürfte die ältere seyn) finden wir die, wahrscheinlich auf eigene Erfahrung begründete Anmerkung: „Radix in terram descendit et profunde sub superficie stolones emittens, in modum Convolvuli arvensis, longe lateque repit &c.“ was wir bisher weder selbst beobachtet noch bei andern Schriftstellern gefunden haben. *H. glaucum* All. wird mit *H. saxatile* Jacq. verbunden, obwohl im Habitus sie sich leicht unterscheiden. *H. bupleuroides* Gm. bad. ist zwar als Art mit den Syn. *H. polyphyllum* Willd. et Tausch. und *H. glaucum* Wahlb. Carp. verzeichnet, soll aber doch mit den

Varietäten von *H. saxatile* nahe verwandt seyn. Zu *H. glabratum* *Hp.* kommt *H. flexuosum* *DeC.* aber *H. flexuosum* *W. Kit.* hat unter *H. villosum* seine Stelle gefunden. *H. alpinum* nimmt wieder mehrere Varietäten auf, aber *H. sudeticum* *Sternb.* bleibt eigene Art.

Mit Vergnügen haben wir bisher die Arten der Compositae durchgeschen, da der Verf. hier zuerst seine Ansichten über diese Familie mitgetheilt hat, und wir können uns über den nachstehenden Inhalt, um so kürzer fassen, als der grösste Theil desselben bereits aus der deutschen Flora des Verfassers bekannt ist.

Phyteuma globulariaefolium ist als Var. β . foliis latioribus fere obovatis et bracteis obtusis zu *Ph. pauciflorum* gesetzt, wie denn diese Gattung überhaupt mit breiten und schmäleren Blättern abändert. *Ph. scorzoneraefolium* als planta helvetica nachgetragen, wird dem Verf. darum zweifelhaft, weil Bertoloni auch bei dieser Art folia radicalia cordata angibt, durch welche bisher *Ph. betonicaefolium* von derselben unterschieden wurde. Aber diese herzförmigen Wurzelblätter wurden auch bereits von Rehb. vergl. Icon. III. p. 48 angegeben, und dazu das *Ph. persicifolium* *Hp.* citirt, was mit unsren Pflanzen ganz übereinstimmt. Sonach sind beide Arten dennoch als Varietäten zu betrachten. Auch das *Ph. nigrum* dürfte zu *spicatum* gezogen werden, und dass bei *Ph. comosum* irrig

auch *Rapunculus comosus* Scop. gesetzt wurde, ist unlängst durch die Flora bekannt geworden.

Campanula Zoisii wurde in verflossenem Sommer, ausser den Alpen der Wochein in Krain, auch auf der Ovir in Kärnthen entdeckt. Dass *C. glomerata* mehrere Varietäten wieder aufnimmt, finden wir sehr billig. Diese Pflanze kommt in den fetten Wiesen der Alpenthälter in so prachtvollen Exemplaren vor, dass sie den besten Ziergewächsen an die Seite zu setzen ist.

Pyrola rosea Sm. ist nach unserm Verf. von *P. minor* nicht verschieden. *P. umbellata* ist bei dieser Gattung stehen geblieben; auch *Monotropa Hypopithys* mit ihren glatten und behaarten Formen wieder hergestellt. Das *Cynanchum nigrum* L., in der deutschen Flora aufgeführt, ist hier weggeblieben und dafür *C. medium* R. B. (*C. nigrum* Host.) eingeschaltet. *Chlora acuminata* ist zu *Ch. serotina* zurückgesetzt, die wohl auch von *C. perfoliata* nur wenig verschieden ist.

Die Gattung *Gentiana* ist in ihrer ganzen Einheit beibehalten. *G. acaulis* und *excisa* haben ihre Stelle behalten; letztere muss aber die *G. alpina* Vill. als β *minor* aufnehmen. Bei *G. verna* ist *G. discolor* Rchb. in add. überschen. *G. aestivalis* ist ohne Zweifel eine bestimmte Art, nur muss sie nicht mit grossblumigen Exemplaren der *G. verna* verwechselt werden. Es ist eine *planta saxatilis*, während *G. verna* in *uliginosis* vorkommt. *G. germanica* und *Amarella* sind getrennt; letztere ist

vorzüglich im nördlichen Deutschland einheimisch. *G. spathulata* Bartl. möchten wir von *Hippion obtusifolium* in Römers Arch. f. 3. absondern, müssen uns aber noch nähere Beobachtungen vorbehalten.

Cuscuta planiflora Tenore ist, auf *Colutea arborescens* bei Botzen entdeckt, nachgetragen. *Anchusa angustifolia* L. wird nach des Verf. Ansicht für Deutschland zweifelhaft, da die von den verschiedenen Schriftstellern aufgeführten Pflanzen dieses Namens theils zu *A. officinalis* theils zu *A. italicica* gehören. Indessen wird hier *A. angustifolia* Lehm. aus Tyrol und der Schweiz, mit dem Syn. *A. leptophylla* BR. et Sch. aufgezählt. *Pulmonaria angustifolia* L. und *azurea* Bss. sind als 2 Arten beibehalten; erstere nimmt *P. tuberosa* Schrank auf, und *P. angustifolia* Schrk. kommt zu der letztern. *Myosotis alpestr.* und *M. suaveolens* Kit. u. a. stehen als Varietäten unter *M. sylvatica*. *Eritrichium nanum* ist nur als Schweizerpflanze aufgenommen, und die in Deutschland aufgefundene *Myosotis nana* als *E. Hackquetii* aufgestellt. *Atropa Mandragora* ist weggelassen, da neuerlichst dieselbe in Deutschland nicht mehr gefunden worden.

Die *Verbasca* zählen 21 Arten, davon sind *V. adulterinum* und *spurium* von dem Verf. als neu aufgestellt, indem er, wie uns dünkt, von dem Grundsatz ausgeht, dass auch diejenigen Bastardformen, deren beide Eltern man nachweisen zu

können glaubt, mit den übrigen Arten conforme Trivialnamen erhalten müssen; *V. Thapsus* Schr. erhält den Namen *V. Schraderi*, und *V. thapsiforme* und *cuspidatum* Schrad. machen das eigentliche *V. Thapsus* L. aus. Es ist merkwürdig, dass so gemeine sogar officinelle Pflanzen noch von den ersten Botanikern verkannt geworden sind.

Bei *Veronica* vermissen wir *V. arbustulosa* Hoffm., vermutlich weil kein Vaterland bekannt ist. Sie könnte aber füglich als Gartenspecies von *V. saxatilis* betrachtet werden.

Die *Orobanchen* haben keinen Zuwachs erhalten, vielmehr scheint die *O. condensata*, Deutschl. Fl. 4. 434, aufgegeben zu seyn. Zu *O. procera* kommt nun noch die Abbildung in Flora 1836 hinzu. Bei *O. ramosa* ist dem Wohnorte auf Hanf auch Taback beizufügen. *Elsholzia cristata* ist doch allerdings nur ein Gartenflüchtling.

Bei den *Menthen* stellt der Verf. sehr merkwürdige Verhältnisse dar; sie variieren mit foliis hirsutis, glabris und crispis, und stamina exserta oder inclusa kommen gar nicht in Betracht. Demnach hat fast jede Art ihre behaarten, glatten und krausen Varietäten, dergestalt, dass die *M. cris-pata* Schr. nicht nur als ε unter *M. sylvestris*, sondern sogar unsere gewöhnliche Krausemünze als Abart der Pfeffermünze dasteht. Diese Ansichten hat nun unser Verf. trefflich durchgeführt, und ob sie wohl hie und da von den Darstellungen von Meyer und Bentham abweichen, so glauben wir

doch, dass sie allgemeine Anerkennung sich erwerben werden. Sonach reduciren sich alle jetzt bekannten deutschen *Menthen* auf 9 Arten, indem nach Bentham 12 Hots'sche Arten zu *M. sativa L.* und 17 andere zu *M. arvensis L.* gerechnet werden.

Thymus Serpyllum L. nimmt alle bisher davon abgesonderte Arten, *Th. angustifolius* nicht auf, genommen, wieder als Abarten oder Synonyma auf. *Thymus Acinos L.*, *Th. alpinus L.*, *Melissa grandiflora L.*, *M. Calamintha*, *M. Nepeta L.* und *M. alba W. Kit.* stehen alle 6 unter der Mönch'schen Gattung *Calamintha*.

Bei *Horminum pyrenaicum* vermissen wir unter den Wohnörtern Salzburg, der um so merkwürdiger ist, als es in den Saalfelder Kalkgebirgen, von ihrem Fusse bis auf die Alpen in grosser Menge erscheint, so dass es sogar von den Einwohnern den nicht uncharacteristischen Namen Krötenwampen erhalten hat. Von *Nepeta* hätten wir nur die 3 Arten *Cataria*, *Nepetella* und *nuda*, da *N. pannonica et violacea L. incertae species* sind. Auch von *Melittis* wird nur das längst bekannte *Melissophyllum* statuirt, und *grandiflora* als Syn. beigefügt. Nicht minder hat *Lamium maculatum* auch *L. rubrum*, *laevigatum* und *rugosum* als Synonyma erhalten. *Betonica officinalis* nimmt *B. stricta* und *Ballota nigra* die *foetida* wieder auf. *Prunella laciniata L.* ist eingezogen, und theils als *P. alba Poll.*, theils als var. *pinnatifida* zu *P. vulgaris* gezogen. Dagegen bleibt *Pr. gran-*

disflora selbstständig. Bei *Ajuga pyramidalis* und *genevensis* hätten wohl die Blätter mit in die Diagnose kommen sollen. *Teucrium Scorodonia* ist doch neuerlichst in Oberösterreich gefunden worden; der Schafberg in der Gegend von Ischel ist voll davon. *Teucrium Botrys* findet sich vorzugsweise auf steinigten Kalkhügeln im mittlern und südl. Gebiete. *Teucrium supinum L. et Jacq.* gehören zu *T. montanum*, wie mehrere Schreber'sche Arten zu *T. Polium*. *Pinguicula flaves-cens*, *purpurea* und *alba* stehen mit Recht unter *P. alpina* als Syn. *P. leptoceras* ist *P. grandiflora Lam. Dict.* *P. longifolia Ram.* ist ein neuer Beitrag von der Seiseralpe.

Lysimachia paludosa Baumg. zu *L. vulgaris* gezogen, können wir nicht billigen; auch ohne die Ranken in Anschlag zu bringen, sieht die Pflanze selbst ganz anders aus, und ist kaum 1 Schuh hoch, da jene 4 Schuh hoch wird. Dem Wohnorte nach müsste das Gegentheil stattfinden. *L. nemorum* variirt fol. *cordatis*. *Androsace alpina Lam.* (die Linn. Pflanze ist *incerta species*) nimmt *A. glacialis* und *pennina* auf. *A. Chamaejasme Wulf.* steht unter *A. obtusifolia* und eine *A. Chamaejasme Host.* nimmt *A. villosa Jacq.* austr. t. 332 auf. *Primula stricta* und *crenata* fallen aus, weil ihr Daseyn nicht mit Gewissheit nachzuweisen ist. *Primula Auricula* blühet auch als Felsenpflanze in den Alpen sehr frühzeitig. Zu *Cortusa Matthioli* können wir nach einer neuerlichen

Entdeckung des Forstmeisters Ferchl auch Unken im Salzburger Lande beifügen. Die Gattung *Sta-*
tice ist wieder hergestellt und *St. elongata*, *pu-*
purea und *alpina* sind als Species aufgenommen.
Chenopodium intermedium ist wieder mit *urbicu-*
rum vereinigt. *Ch. bonus Henricus*, *rubrum* und
glaucum sind unter *Blitum* versetzt worden.

Die Gattung *Euphorbia*, die bekanntlich in des Verf. Deutschl. Flora noch nicht abgehandelt wurde, ist mit vielem Fleisse bearbeitet und enthält nicht weniger als 32 Arten. *E. canescens* L. ist als var. *villosa* zu *E. Chamaesyce* gesetzt. *E. stricta*, die schon Linné im Syst. natur. ed. 10. vol. 2. 1049 absonderte, dann aber mit *E. plae-*
typhyllos von den Autoren verbunden wurde, ist auch hier nach Dierbach's und Hochstetter's Vorgange als eigene Art wieder hervorgezogen. Auch *E. foetida* Schlts. gehört hieher. Bei *E. plae-*
typhyllos vermissen wir den Wohnort, in locis asperis saxosis hie und da durchs ganze Gebiet. *E. purpurata* Thuill. wird mit *E. dulcis* verbunden. *E. angulata* ist auch bei Triest nicht selten. „*E. verrucosa* Linn. est planta dubia,“ desshalb wird die LaM. Pflanze dieses Namens aufgestellt, die im ganzen Gebiete vorkommt. Bei *E. fragifera* hätte das Citat in Rchb. Icon. vij. 870 den Beisatz opt. verdient. Zu *E. amygdaloïdes* L. kommt *E. sylvatica* Jacq.; die Tenor'sche Pflanze ist zweifelhaft. *E. Wulfenii* ist vollständig von *E. Characias*, die in Deutschland nicht wächst, unterschieden.

Der Verf. bemerkt dabei Wulfen's irrite Angabe, dass die petala zuletzt eine schwarzrothe Farbe annehmen, was darin seinen Grund hat, dass W. Beschreibungen und Abbildungen der *E. Characias* mit seiner Pflanze in Vergleichung brachte, was die Botaniker bisher irregeführt hat. *E. serotina* Host. wird gewiss mit Recht wieder mit *E. nicaeensis* All. verbunden. *E. pilosa* Rochl. et Rchb. an etiam Linn. ? wird als var. *lasiocarpa* zu *E. procera* M. B. gesetzt.

Ueber die Anordnung der *Salices* hat sich der Verf. schon in seiner *Commentatio* ausgesprochen, und hier dieselbe Anordnung beibehalten, so dass bloss einige Arten anderweitig erörtert werden; so ist *Salix pentandra* B. *latifolia*, die früher unter *S. cuspidata* ihren Platz erhalten hatte, zu jener zurückgeführt worden. *S. Russeliana* Sm., in der Comm. als eigne Art aufgestellt, steht nun als *γ. Russeliana* unter *fragilis* L., dagegen erhält *S. Smithiana*, die früher unter *S. acuminata* gesetzt war, eigene Artrechte. *S. livida* Wahlbg. erhält die Linn. Benennung *S. depressa* zurück. Unter *S. bicolor* Ehrh. kommt *S. phylicifolia* L. Smith zu stehen, indem der letztere Name, über den die Botaniker Schwedens sich nicht vergleichen können, zu Irrthümern Anlass gibt, dagegen die frühere *S. phylicifolia* Auct. germ., die auch als *S. Amaniana* und *stylaris* bekannt war, nun als *S. nigricans* Fries aufgeführt ist. Unter *S. glabra* Scop. erhalten *S. coruscans* und *Wulfeniana* Willd.

ihren Platz. *S. angustifolia* *Wulf.* ist eigene Art und *S. incubacea* *Linn.* *herb.* et *Willd.* sind Synonyme davon. *S. rosmarinifolia* wird nur als in Norddeutschland wachsend angegeben, gleichwohl erhalten auch *S. tenuis* et *parviflora* *Host.* *Austr.* hierunter ihren Platz. *S. Doniana* *Smith* ist ein Zuwachs, welchen Hr. Sonder bei Steinfurth in Westphalen entdeckt hat. *S. lapponum* *L.* ist hergestellt und erhält die *Sal. limosa* *Wahl.*, *helvetica* *Vill.*, *nivea* *Ser.*, *lactea* *Bray* und *arenaria* *Willd.* als Synonyma. Eine treffliche Zugabe hat diese Gattung noch dadurch erhalten, dass überall die Host'schen Arten *suo loco* eingeschaltet sind.

Von *Myrica Gale* hat Hr. Böckeler auch eine Hermaphroditpflanze in Flora 1836, S. 361 angegeben. *Juniperus nana* *Willd.* ist als eigene Art anerkannt und *J. macrocarpa*, ein neuer Beitrag aus Istrien, von Noé aufgefunden. Eben dieser Noé und Biasoletto haben auch das *Viscum Oxycedri* auf dem *Juniperus* dieses Namens entdeckt, wie aus p. 323 zu ersehen ist. Deshalb ergibt es sich als Irrthum, dass dieser *Juniperus* selbst übergangen ist. Zu *J. Sabina* mag noch der Wohnort im Mattreyerthale in Tirol hinzugefügt werden. *Pinus uncinata* und *rotundata* sind, als dem Verf. nicht hinlänglich bekannt, weg gelassen, obwohl sich einige Nachrichten, besonders von dem letztern, in der Flora 1834, S. 174 von N. v. E. vorfinden. *Udora occidentalis* *Pursh.* (*Serpicula verticillata* *Rostk.* et *Schm.* Flora

sedim.) ist ein neuer sehr interessanter Beitrag aus Pommern.

Die *Orchideen* sind zwar nach den neuesten Anordnungen bearbeitet, jedoch hat der Verf. auch hier seinen eigenen Weg eingeschlagen, und seinen Beobachtungsgeist bewährt. Wir finden sogar an *O. Spitzelii* und *Traunsteineri* neue Arten, die als sehr selbstständig characterisirt sind. Zu der letztern Pflanze ist *O. angustifolia Rchb. icon. VIII. 3140.* als Syn. hinzugefügt, und bei der ersten möchten wir den Wohnort lieber nach Salzburg als nach Tirol versetzen, obwohl die Gränzen sich dort berühren. *O. majalis Rchb.* ist zu *O. latifolia L.* gesetzt, und *O. latifolia* steht als Syn. bei *O. angustifolia Grabowsk.* *Satyrium albidum, L.* früher als *Orchis* und als *Habenaria* classificirt, steht hier unter *Gymnadenia*, wozu auch schon N. v. E. in Flora 1834, S. 194 einen Wink gegeben hat; (als Druckfehler steht diesen Arten ein O statt G vor.) Dagegen hat *Satyrium hircinum L.*, welches N. v. E. a. a. O. lieber als *Loroglossum* beibehalten wollte, einen Platz unter *Himantoglossum* erhalten. *Habenaria viridis* ist beibehalten. Als *Nigritella suaveolens* finden wir mit Recht die *Orchis suaveolens Vill.* aufgeführt, und fügen noch den Wohnort Kärnthen hinzu, wie aus den Denkschriften der bot. Gesellsch. II. 143. zu erhellen scheint. Bei *Ophrys* vermissen wir die *atrata Lindl. Rchb. icon. IX. 1150.* aus Istrien und der Gegend von Triest. Auch soll *O.*

oestrifera daselbst vorkommen. Indessen sind an- noch beide den speciebus incertis zuzuzählen.

Gladiolus communis hat seinen Wohnplatz nur im Odergebiet erhalten, und dadurch theilweise die Zweifel bewährt, ob er in Deutschland wirklich wild wachse. *Gl. illyricus*, eine neue Art vom Verf. aufgestellt, ist die von H. und Hornsch. bei Triest gesammelte Pflanze. Endlich sind noch *Gl. imbricatus* aus Böhmen und Schlesien und *Gl. segetum* aus Istrien hinzugekommen. — Die Unterschiede dieser sehr verwandten Arten werden vorzüglich in der Figur der areolae tunicarum radicalium erkannt, obwohl auch diesem Kennzeichen nach Hornung's Erfahrungen nicht ganz zu trauen seyn dürfte. Der seltenen *Fritillaria Meleagris* möchten wir wohl noch den von Schnizlein entdeckten Wohnort im Ansbachischen hinzufügen, so wie bei *Erythronium dens canis* den von Böhmen. Zu den Pflanzen, welchen ein H nachzusetzen ist, gehört auch *Tulipa Oculis solis*. Da von der Gattung *Allium* auch die gebaueten Arten aufgenommen sind, so hat sich die Anzahl derselben auf 30 erhöben. *Hemerocallis fulva* kommt bei Salzburg auf nackten Kalkfelsen vor, was einen Wink bei der Cultur derselben abgeben mag.

Die fleissige Bearbeitung der *Juncus* ist schon aus des Verfassers Deutschlands Flora bekannt. Wir wollen bloss referiren, dass der vielbesprochene *J. monanthos* nun seinen speciellen Platz als *J. Hostii Tausch* erhalten hat, was vielleicht längst

Literaturbericht Nro. 12.

der Fall gewesen seyn würde, wenn er nicht einen so zweifelhaften Namen geführt hätte. *J. triglumis* und *J. stygius* sind wahrscheinlich nur annuell. Bei letzterem müssen wir wiederholt den Wohnort im Rablthale als irrig bezeichnen, indem der *Scirpus Baeothryon* *Ehrh.* zu dieser Verwechslung Anlass gegeben hat. *J. acutiflorus* *Ehrh.* ist der Priorität halber als *J. sylvaticus* *Reichard.* aufgestellt und *J. brevirostris* *Nees* dazu als *β. macrocephalus* (Hagenbachianus *Gaud.*) gezogen. Wir bezweifeln aber, dass *J. melananthos* *Reichenb.* dazu gehöre, und sind der Meinung, dass noch mehrere wahre Arten aufgefunden werden könnten, wie denn als solcher auch *J. nigritellus* *Don.* oder *polycephalus* *Hook.*, von dem Verf. bei Kaiserslautern aufgefunden, anerkannt worden. Er ist dem *J. supinus* ähnlich hat aber 6 Staubgefässe. *Lu-*
zula glabrata ist nun als wahre Art anerkannt. Zu *L. nivea* können wir den Wohnörtern Schweiz und Tyrol auch noch Bayern (bei Reichenhall) hinzufügen. Dasselbe gilt wörtlich von *Cladium Mariscus*. *Scirpus parvulus* ist nun auch in der Schweiz gefunden worden, (Monnard synops. helv. p. 32.) daher das G zu streichen. *Sc. Holoschoenus* nimmt seine Verwandten wieder als Varietäten auf.

Die Gattung *Carex* ist hier von dem Verf. znerst bearbeitet. Wir finden dabei weder die Gattung *Vinea* abgesondert noch die 2-3-spaltigkeit

der Narben als Hauptabtheilung benutzt, was vielleicht bei einer so zahlreichen Gattung zweckmässig und für Anfänger erleichternd gewesen wäre, jedoch durch die wohlgeordneten und ausführlichen Abtheilungen nach allen Blüthen- und Fruchttheilen, sogar der Wurzel erlangt worden ist. Ueberhaupt ist die ganze schöne Gattung so vollständig abgehandelt, dass wir wenig hinzuzusetzen haben. *C. rupestris* kommt nach *Sturm* auch auf den Alpen in der Region des Glockners vor. Bei *C. schoenoides* fehlt die Auszeichnung des Vaterlandes, das *G.*; durch die Absonderung dieser Art von *C. divisa Good.*, die auch aufgeführt wird, hat Deutschland einen Zuwachs erhalten. *C. nemorosa Willd.* ist zu *C. vulpina* zurückgeführt; dagegen steht *C. nemorosa Lumn.* bei der *var. β. virens* *C. muricatae*, wohin auch *C. muricata Hpp.* apud *Sturm* gezogen wird, indem *C. contigua Hpp.* als die ächte *C. muricata* angesehen wird, wogegen jedoch die Ansichten von *Good.*, *Link* u. a., so wie die Linn. Diagnose: „*spiculis remotis*,“ oder nach *Good.* *spiculis distinctis* (nicht *contiguis*) streiten. Die *var. major C. teretiusculae* kommt allerdings auch bei Salzburg am Rande von Wassergräben und Weihern häufig vor, und ist *C. Erhartiana Hopp.* in *Collect. Caricum*. *C. argyroglochin* ist als eine bleichere Abart von *C. leporina* dargestellt. Bei *C. Grypus* sind die Wohnörter von Deutschland ausgelassen. Die bisher am Brocken und auf dem Riesengebirge gefundene sogenannte *C. saxatilis L.*

ist als *C. rigida* Gooden. erklärt und aufgestellt. *C. bicolor* kommt in Deutschland mehr im nassen Gletschersande als in locis gramineis vor, wie es in der Schweiz der Fall zu seyn scheint. Diese Art, neben *C. acuta* gestellt, ist kaum naturgemäss. *C. Buxbaumii* hat vielleicht in Salzburg ihren südlichsten Standort, daher als solcher bemerkenswerth. *C. thuringiaca* Willd. wird nun von dem Verf. muthmasslich zu *C. tomentosa* gezogen, da an dieser spicae foem. omnes superne masculae beobachtet wurden. *C. umbrosa* Host. kommt zu *C. praecox* Jacq. *C. longifolia* Host. bleibt selbstständig. Bei *C. ustulata* wird der Wohnort Oesterreich, Steiermark nach Host angegeben. Wir zweifeln aber, dass die Host'sche Pflanze richtig bestimmt sey, da *C. nigra* All. et Willd. als Syn. angeführt sind. Es würde dieser Wohnort um so erwünschter seyn, da die Margaritzen vom Gletscher zerstört und mit ihr jene Pflanze verschwunden, auch der Wohnort von Krain unsicher ist. Sie kommt auch in der Schweiz vor. Den Namen *C. brachystachys* Schrnk. hat der Verf. mit dem von Host *C. tenuis* vertauscht, und zwar mit Recht, da die ursprüngliche Pflanze jenes Namens in den naturhistorischen Briefen *C. capillaris* ist. *C. evoluta* Hart. ist als bestimmte neue Art für Deutschlands Flora hinzugekommen und wird *C. Kochiana* in Sch. et v. Martens Fl. Würtemb. als Syn. dazugesetzt.

Wir vermissen *C. mirabilis* Host., *mollis* und

brevifolia Host., *acuminata* Willd., *microstyla* Gay, *hispidula* Gaud., *lepidocarpa* Tausch, was seinen Grund in der Erklärung des Verf., keine dubia aufzunehmen, haben mag.

Die *Gramineen*, bereits von dem Verf. in seiner Deutschl. Flora abgehandelt, sind auch hier in ihrer kurzen Uebersicht mit Hinzufügung neuer Bemerkungen, Erläuterungen, Citata u. s. w. trefflich dargestellt und geben ein schönes Bild von den ausgebreiteten Kenntnissen, die sich der Verf. auch in dieser Familie erworben hat. Wir bemerken bloss, dass *Poa caesia* Sm. jetzt als eigene Art anerkannt worden, dass unter *Poa cenisia* All. nun die *Poa distichophylla* Gaud., *flexuosa* Wahl. und *Halleridis* R. et S. verstanden wird, dass die in Deutschl. Flora aufgeführte *Glyceria capillaris* nun den Namen *Gl. festucaeformis* Heynh. erhalten hat, und dass *Festuca ovina* die bisherigen Arten *tenuifolia* Schr., *alpina* Gaud., *violacea* Gaud., *valesiaca* Schl., *duriuslula* L., *glaucia* Schrd., *amethystina* Host, *vaginata* Willd. und *pannonica* Host als Varietäten aufnimmt.

Schliesslich folgen noch einige Zusätze und Verbesserungen. Zu ersteren gehören: *Drypis spinosa*, *Cytisus spinosus* LaM., *Lathyrus Ochrus* DeC., *Potentilla hybrida* Wallr., *Sempervivum arenarium* Koch; eine neue Art, von Fr. Braun bei Artholz im Bruneckerthal in Tyrol entdeckt, erscheint als ein Diminutivum von *S. soboliferum*, und *Vaccinium intermedium* Ruthe. Zu den Ver-

besserungen gehört, dass die ächte *Filago pyramidalis* L. noch nicht in Deutschland gefunden, und dass statt *Anchusa angustifolia*, *A. leptophylla* R. et Schl. zu setzen sey, da *angustifolia* Linn. eine irrthümliche nicht zu entziffernde Pflanze ist.

Mit Vergnügen fügen wir noch die Nachricht bei, dass auch von der deutschen Ausgabe dieser Synopsis bereits die erste Abtheilung im Buchhandel erschienen sey.

Nürnberg, im Verlag des Herausgebers:
Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen von Jacob Sturm, u. s. w. 1ste Abtheilung, 71stes Heft mit 16 illumin. Kupfern, und eben so vielen Textblättern, in 12. 1837.

Mit vielem Vergnügen zeigen wir abermals ein Heft dieser Flora an, die nicht nur für die Wissenschaft überhaupt viele Erläuterungen und Berichtigungen enthält, sondern auch für unser Vaterland insbesondere ein Handbuch darbietet, das jedem deutschen Botaniker eben so nützlich als nöthig ist, um die vorkommenden Pflanzen ohne Anstand und mit Sicherheit zu bestimmen.

Das vorliegende Heft hat uns um so mehr freundlich angesprochen, als damit wieder eine Monographie von Pflanzen beginnt, deren Bestimmungen bisher mit nicht wenigen Zweifeln erfüllt waren, und die uns immer noch Zuwachs von

neuen oder richtiger erkannten Arten hoffen lassen. Es ist nämlich das ganze vorliegende Heft mit *Juncis* angefüllt, die von Hoppe nach bekannter Weise erläutert sind, und zwar folgende: *Juncus arcticus et balticus Willd.*, *conglomeratus et effusus L.*, *glaucus Ehrh.*, *acutus L.*, *maritimus Lam.*, *bottnicus Whlbg.*, *tenuis Willd.*, *stygius L.*, *monanthos Jacq.*, *trifidus et Jacquinii L.*, *castaneus Sm.*, *fusco-ater Schreb.* et *Lamprocarpus Ehrh.* Man sieht, dass noch mehrere Arten dieser Gattung fehlen, und so dürfen wir im nächsten Hefte dem Reste derselben entgegen sehen, dem die *Luzulae* angeschlossen seyn dürften.

Die beiden ersten Arten sind nach Bestimmungen von unsern unvergesslichen Willdenow, und die beiden folgenden mögen nun dazu dienen, dass sie nicht mehr vereinigt werden, wozu die geballte Form von *J. effusus*, die wir hier ungerne vermissen, Gelegenheit gegeben haben mag. Bei *J. glaucus* müssen wir uns wundern, nicht den Linn-Namen *J. inflexus* hergestellt zu sehen, da dieser doch offenbar die vorliegende Pflanze bezeichnete.

Auch hier würde der *J. diffusus Hpp.*, so wie bei *J. bottnicus Whlbg.* und *tenuis Willd.*, der *J. compressus Jacq.* vergleichungshalber einen zweckmässigen Platz gefunden haben. Wahrscheinlich werden diese in einem folgendem Hefte nachgefert werden, wobei auch *J. acutiflorus* mit seinen verschiedenen Formen und zur Erläuterung der

Verwandten *J. fusco-aterrimus* und *Lamprocarpus* eine
schickliche Stelle finden würde. Möchte diess schöne
Werkchen noch lange fortgesetzt werden !

Leipzig 1837, in Commission bei Johann
Ambrosius Barth:

Cryptogamische Gewächse besonders des Fichtelgebirgs. Gesammelt von Heinrich Christian Funck, verschied. naturforsch. Gesellsch. Mitglied. 40stes Heft. 6 S. Text und 20 Blätter getrockn. Cryptogamen.

Die Verdienste, welche sich unser Funck durch die Herausgabe dieser Hefte um die Verbreitung und Kenntniss kryptogamischer Gewächse erworben hat, sind schon so oft in diesen Blättern rühmlichst erwähnt worden, dass die Anzeige eines neuen Heftes und der darin gegebenen Kryptogamen sammt ihren Fundörtern hinreichen wird, ihm wiederholt den Dank jedes Botanikers zu sichern. Es sind nämlich in diesem 40sten Hefte folgende Arten enthalten: *Phascum rectum*, auf Aeckern bei Angers. *Anacalypta caespitosa*, auf Kalkhügeln bei Zweibrücken. *Weissia anblyodon*, in Felsenritzen bei Berneck. *Trichostomum aloides*, auf Lehmboden bei Zweibrücken und Esslingen. *Trichostomum nervosum*, auf lehmhaltigem Boden, an Weinbergsmauern von Strassburg. *Bryum Duvalii*, auf sumpfigen Wiesen und Weiden am Fichtelgebirg. *Bryum pallens Sw. b. elongatum*, auf sumpfigen Stellen auf dem Gamskarr in

den Gasteiner Alpen. *Octodiceras Julianum*, in dem Stadtbrunnen zu Pirna. *Hynum confervoides*, auf feuchtem beschatteten Steingerölle bei Heiligenblut in Kärnthen, auch zwischen Salzburg und Elixhausen. *Hypnum plumosum*, auf Steinen an Waldbächen. *Echinomitrium violaceus*, an jungen Fichtenstämmen bei Gefres. *Frustulia splendens*, *Chaetophora tuberculosa*, *endivifolia*, *Draparnaldia glomerata*, *Zygnema quininum*, *Conferva fracta*; sämmtlich aus stehenden Wässern bei Erfurt. *Erineum Juglandis*, *Phragmidium incrastatum* var. 2 und *Leotia Bellardi*, beide von Bayreuth. Möchte Herr Funck noch lange, von Freunden unterstützt, diese Hefte fortsetzen können.

Beiträge zur Flora von Abyssinien. Von Dr. Georg Fresenius. Mit Tafel XVII.

Der fleissige Verfasser gibt in diesem so eben erschienenen Hefte die Beschreibungen folgender neuen Arten: *Clematis simensis* Fres. *Cl. glaucescens* Fr. *Ranunculus simensis* Fr. *R. membranaceus* Fr. *R. tembensis* Fr. *Delphinium dasycaulon* Fr. *Polygala abyssinica* R. Brown. *P. sphenoptera* Fr. *Securidaca longepedunculata* Fr. *Sapindus abyssinicus* Fr. *Trichilia Rüppelliana* Fr. *Cissus cyphopetala* Fr. *C. adenantha* Fr. *Vitis erythrodes* Fr. — Besonders interessant ist die Aufstellung einer neuen Gattung *Bersama* Fr., welche nach R. Brown's Ansicht einer kaum bestimmten Familie angehört, am nächsten noch den Meliaceen steht, aber wegen Mangels der Früchte gegenwärtig noch keinen bestimmten Ausspruch darüber zulässt.
