

Besonders anziehend sind die vom Herausgeber auf Kirchendächern gemachten Funde. Auf Holzschindeln solcher Dächer wurden gesammelt:

149. *Candelaria vitellina* (Ehrh.), 154. *Sarcogyne simplex* Dav., 158. *Lecanora albescens* (Hoffm.).

Auf Ziegeln von Kirchendächern hat Herausgeber gesammelt:

143. *Stereocaulon pileatum* Ach. c. ap. (! — Ref.), 162. *Aspicilia calcarea* (L.) F. Hoffmanni Ach., 168. *Biatora coarctata* Ach. F. ocrinaeta Ach., 173. *Lecidea grisella* Fl. 184. *Buellia stellulata* (Tayl.), 188. *Diplotomma epipolium* Ach. F. *ambiguum* Ach., 194. *Lithoccia glaucina* (Ach.), 196. *Verrucaria rupestris* (Schrad.).

Minks (Stettin).

Ausgeschriebene Preise.

Die Königlich dänische Akademie der Wissenschaften in Kopenhagen hat zwei Preise von 400 und 600 Kronen ausgeschrieben, von denen der eine für Untersuchungen über die genaue Natur und Zusammensetzung der wichtigsten Kohlenwasserstoffe, die sich in den verschiedenen Reifestadien in den gebräuchlichsten Cerealien vorfinden, der andere für Untersuchungen über die in Dänemark vorkommenden *Phytoptus*-Gallen nebst einer Monographie über die dieselben hervorrufenden Insecten bestimmt ist. Die Preise gelangen im October 1893 zur Vertheilung.

Referate.

Palouzier, Emile, Essai d'une monographie des Fougères françaises. (Thèse de l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.) 4^o. 103 pp. Montpellier 1891.

Verf. veröffentlicht eine etwas von der gewöhnlichen Eintheilung abweichende Gruppierung der Gattungen.

- I. Fougères dont les sporanges n'ont pas d'anneau élastique.
 - a. Feuilles enroulées en crosse pendant la perfoliation.

	<i>Ophioglosseae.</i>
1. sporanges libres disposés en paniculus.	<i>Botrychium.</i>
2. " sondés " " épis.	<i>Ophioglossum.</i>
 - b. Feuilles non enroulées. *Osmundaeae.*

	<i>Osmunda.</i>
--	-----------------
- II. Fougères dont les sporanges ont un anneau élastique.

	<i>Polypodiaceae.</i>
--	-----------------------

 - A. *Polypodiaceae* nudae.
 - a. Pétioles non articulés.

	<i>Nothochlaena.</i>
1. spores marginales.	<i>Grammitis.</i>
2. " éparses, sans ordre.	
 - B. *Polypodiaceae* indusiatae.
 - a. Sores placés sur une anastomose de nervures et parallèlement à la nervure médiane. Indusium fixé par son bord externe, libre par son bord interne.

	<i>Blechnum.</i>
--	------------------
 - b. Sores placés suivant le sens général des nervures.
 1. Sores rapprochés par paires les indusiums tournant l'un vers l'autre leur bords libres.

	<i>Scolopendrium.</i>
--	-----------------------

2. Sores isolés.
- a. faisceaux libero-ligneux condés en X.
1. Escailles grillagées et minces. *Asplenium.*
 2. " scarieuses. *Ceterach.*
- β. faisceaux libero-ligneux en fer à cheval. *Athyrium.*
- c. Sores marginaux.
1. Deux indusiums. *Pteridium.*
 2. Un seul indusium. *Pteris.*
- d. Indusium à la partie supérieure des feuilles. *Aspidium.*
- e. " " " " inférieure " " *Cystopteris.*
- f. " " en forme de coupe évasée. *Woodsia.*
- C. *Polypodiaceae velatae.*
- a. Sores portés sur le bord de la feuille retournée, amincie et simulant un indusium. *Adiantum.*
- b. Sores portés sur le bord des segments de feuilles.
1. Segments réfléchis jusque sur la nervure médiane. *Allosurus.*
 2. Segments réfléchis, mais laissant à un le centre de la feuille. *Cheilanthes.*
- c. Sores situés à la l'extrémité des nervures prolongées au delà du bord de la feuille, entourés d'un anneau élastique transversal. *Hymenophyllum.*

Die Abänderung besteht darin, dass Verf. die Gattung *Ceterach*, welche in den französischen Floren bei den *Polypodiaceae nudae* steht, zu den *Polypodiaceae indusiatae* versetzte, und zwar in die Gruppe der *Aspidiaceen*. Veranlassung gab das Auffinden eines *Indusiums* bei genannter Gattung und die Anordnung der Holzgefässe, welche wie bei den *Aspidiaceen* vorhanden ist.

Desgleichen wurde *Woodsia* aus demselben Grunde zu den *Polypodiaceae indusiatae* gebracht.

Polypodium alpestre versetzt Palouzier zur Gattung *Athyrium* in Folge eingehenden Studiums, welches Duval-Jouve angeregt hatte.

Adiantum dagegen vertauschte seinen Platz aus den *Polypodiaceae indusiatae* mit einem in der Gruppe der *velatae*, da Verf. einen Blattsaum, welcher Holzgefässe aufweist, und auf sich Sori trägt, nicht unter den Begriff *Indusium* bringen zu dürfen glaubt.

Auf die Aufzählung der einzelnen Arten kann hier nicht näher eingegangen werden, doch sei auf die Beibringung einer grossen Zahl von Synonymen hingewiesen.

Was den medicinischen Gebrauch der Farne anlangt, so weist Verf. auf *Aspidium filix mas* hin, den Wurmfarne, welcher wohl den Hauptbestandtheil aller Geheimmittel ausmacht. Ferner theilt er mit, dass die leitenden pharmaceutischen Kreise das Rhizom zu verschiedenen Zeiten gesammelt haben wünschten. Die einen ziehen den Sommer zu diesem Zwecke vor, andere meinen, im Herbst enthalte die Pflanze die meisten wirksamen Bestandtheile.

Als Verfälschungen finden sich die Rhizome von *Aspidium aculeatum* Döll, *Athyrium filix femina* Roth und *Pteris aquilina* L. (*Pteridium aquilinum* Gleditsch bei Palouzier). Doch glaubt Verf., dass sich dieses Unterschieben minderwerthiger Farrenkräuter leicht an der Hand seiner Beschreibungen durch die anatomische Untersuchung dürfte feststellen lassen.

Abbildungen enthält die Arbeit nicht.

E. Roth (Halle a. S.).

Palladin, W., Pflanzenphysiologie. 8°. 171 pp. Mit 15 Holzschnitten. Charkow 1891. [Russisch.]

Ein kurz gefasstes Lehrbuch für Studierende. Einen Ueberblick über dessen Inhalt und die Anordnung des Stoffes gewährt die folgende Aufzählung der Capitel.

Erster Theil: Physiologie der Ernährung. I. Die Kohlenstoff-assimilation (p. 5—25). II. Die Stickstoffassimilation (p. 26—40). III. Die Assimilation der Aschenbestandtheile (p. 40—48). IV. Die Aufnahme von Stoffen in die Pflanze (p. 48—59). V. Die Bewegung der Stoffe (p. 59—85). VI. Die Stoffumwandlung (p. 85—104). VII. Die Athmung (p. 105—115). VIII. Die Gährungen (p. 116—125).

Zweiter Theil: Physiologie des Wachsthumts und der Form der Pflanzen. I. Allgemeines über das Wachstum der Zellen (p. 127—131). II. Die von der inneren Organisation der Pflanze abhängigen Wachsthumtserscheinungen (p. 131—136). III. Die von äusseren Factoren abhängigen Wachsthumtserscheinungen (p. 136—159). IV. Die windenden und kletternden Pflanzen (p. 160—163). V. Die Variationsbewegungen (p. 164—168). VI. Die Form der Pflanzen (p. 169—171).

Einen Mangel des Buches sieht Ref. in der ungleichmässigen Behandlung des Stoffes. Einzelne bevorzugte Capitel (z. B. die Transpiration, der Einfluss der Feuchtigkeit auf das Wachstum, u. A.) sind relativ sehr ausführlich gehalten, es werden Originalarbeiten resumirt und zahlreiche Tabellen gegeben. Dagegen kommen andere, wichtige Capitel allzu knapp weg; so wird z. B. die Ernährung der chlorophyllfreien Pflanzen auf einer Seite abgehandelt (nb. bei sehr weitläufigem Druck), desgleichen die Rankenpflanzen; die insektenfressenden Pflanzen werden nur mit ein paar Worten erwähnt, über ihre Ernährung und ihre Bewegungen wird gar nichts näheres mitgetheilt; die unzweifelhaft sehr wichtigen und lehrreichen locomotorischen Bewegungen endlich werden ganz mit Stillschweigen übergangen. Ueberhaupt ist die physikalische Physiologie (der Kraftwechsel) im Verhältniss zum Stoffwechsel recht stiefmütterlich behandelt.

Rothert (Leipzig).

Loew, O., Ueber das Verhalten des Azoimids zu lebenden Organismen. (Berichte der deutsch. chem. Ges. XXIV. 1891. p. 2947.)

Bekanntlich hat Th. Curtius im vorigen Jahre die interessante Stickstoffwasserstoffsäure oder das Azoimid von der Zusammen-

setzung $\begin{array}{l} \text{N} \\ \parallel \\ \text{N} \end{array} > \text{NH}$ entdeckt.

Loew legte sich die Frage vor, ob die Pflanze diese Säure als Stickstoffquelle zur Bildung von Eiweiss benutzen kann, ähnlich wie die Nitate und Nitrite, oder ob dieselbe als Gift wirkt und warum?

Versuche mit Phanerogamen, Algen, Bacterien, Schimmelpilzen, Sprosspilzen, Infusorien, niederen Wasserthieren und Säugethieren haben ergeben, dass das Azoimid für alle diese Wesen ein Gift ist.

Eine Lösung von 0.2 Natriumazoimid per mille tödtete Gersten-, Lupinenkeimlinge, *Vallisneria*- und Haselnussblätter.

Resistenter erwiesen sich Algen, denn in einer Lösung 1 per mille konnten selbst nach 10 Tagen noch lebende Zellen beobachtet werden.

1 cm³ der 1% Lösung einer grossen Maus subcutan eingespritzt, erzeugte blitzartig auftretende Krämpfe und schliesslich den Tod. Die Ursache der Giftwirkung ist nach Loew folgende: Das leicht zersetzliche Azoimid wird durch die Lebensthätigkeit der Zellen zerlegt und diese plötzliche Zerlegung wirkt zurück auf das Protoplasma und die Umlagerung des activen Eiweiss. Findet dieser Prozess in Ganglienzellen statt, so wirken die Vorgänge als Reize, diese pflanzen sich bis in die Musculatur fort und treten hier als Krämpfe in Erscheinung. Während beim Hydroxylamin und Diamid die Giftwirkung auf einem Eingriff in Aldehydgruppen beruht, ist das beim Azoimid nicht der Fall.

Der Umstand, dass Azoimid ähnlich wie Ammoniak in Algen Granulationen hervorruft, brachte den Verf. auf den Gedanken, dass das Azoimid sich vielleicht zersetze, Ammoniak liefere und dieses erst die Granulationen bewirke. Thatsächlich konnte Loew zeigen, dass eine 1 proc. Lösung von Natriumazoimid mit Platinmohr erwärmt Ammoniak liefert.

Molisch (Graz).

Kamienski, F., Untersuchungen über die Familie der *Lentibularieae* (*Utricularieae*). 8^o. 32 pp. Odessa 1890. [Russisch.]

Verf., welcher seit lange bereits an einer Monographie der Gattung *Utricularia* arbeitet, stellt hier die wichtigsten bisher erhaltenen Resultate zusammen. Die Arbeit bringt in knapper Form eine Menge morphologischer Thatsachen, auf deren detaillirte Wiedergabe verzichtet werden kann, im Hinblick auf die in Aussicht stehende ausführliche Monographie. Es sei also nur der Inhalt der Mittheilung in den Hauptzügen kurz skizzirt.

Die Familie umfasst 4 Gattungen: *Pinguicula*, *Genlisea*, *Polypompholyx* und *Utricularia* (die von Benjamin aufgestellte Gattung *Quinquelobus* wurde schon von Bentham und Hooker aus der Familie ausgeschlossen, und Verf. bestätigt nach eigener Untersuchung, dass sie nicht hierher gehört); dazu kommt als fünfte die vom Verfasser neu creirte Gattung *Biovularia* (siehe unten).

Die Gattung *Pinguicula*, die verhältnissmässig nur wenig von den normalen Dicotyledonen abweicht, wurde vom Verf. nicht untersucht. Ihr am nächsten steht *Genlisea*, ausgezeichnet durch eigenthümliche Schläuche, welche in eine lange, am Ende gegabelte Röhre auslaufen; diese Schläuche konnte Verf. nicht bei allen

Arten finden, wo sie aber vorhanden sind, haben sie stets den gleichen complicirten und charakteristischen Bau (die Angabe Darwin's, dass bei *G. filiformis* die Schläuche ebenso gebaut seien wie bei *Utricularia*, erklärt Verf. für irrthümlich). Die von Warming und Darwin herrührenden morphologischen und anatomischen Daten über diese Gattung werden vom Verf. im allgemeinen bestätigt, aber in vieler Hinsicht vervollständigt, insbesondere beschreibt Verf. als Erster die merkwürdige Structur der Zweige der Schlauchröhre (leider wird das Verständniss dieser Beschreibung durch den Mangel an Abbildungen bedeutend erschwert).

Die kleine Gattung *Polypompholyx* schliesst sich in jeder Hinsicht nahe an *Utricularia* (namentlich an die erdbewohnenden Arten) an; insbesondere haben auch die Schläuche hier wesentlich die nämliche Structur. Bei *P. laciniata* scheinen die Schläuche ganz zu fehlen und werden durch besondere, dicht mit kurzen Härchen bedeckte Zweige ersetzt, wie solche auch allen der Schläuche entbehrenden *Utricularia*-Arten eigenthümlich sind.

Die grosse, gegen 200 Arten umfassende Gattung *Utricularia* ist ausgezeichnet durch eine ungemaine Mannigfaltigkeit des morphologischen Aufbaues, sowohl der reproductiven Organe (besonders im Bau des Embryo), als auch, in noch weit höherem Grade, der vegetativen Organe; die letzteren sind hier so eigenthümlich und von den übrigen Phanerogamen so abweichend, dass die üblichen morphologischen Begriffe auf sie vielfach gar nicht angewandt werden können (wie Verf. schon früher hervorgehoben und wie neulich auch Goebel zugegeben hat). Nach der Ausbildung der vegetativen Organe unterscheidet Verf. eine Reihe von charakteristischen Typen. So verschieden aber auch die extremen Typen der landbewohnenden, wasserbewohnenden und epiphytischen *Utricularien* sein mögen, so bestehen doch überall Uebergangsformen, welche die ganze Gattung zu einer Gruppe ziemlich nahe verwandter Arten verbinden. Die ohnehin sehr knappe Charakteristik der Typen und der Zwischenformen, welche Verf. gibt, lässt sich nicht gut kurz referiren. — Die nähere systematische Eintheilung der Gattung hat sich wesentlich auf die vegetativen Organe zu stützen, wie das auch bisher geschehen ist; doch war bisher, entsprechend der ungentügenden Kenntniss des vegetativen Aufbaues vieler Arten, auch die systematische Gliederung eine sehr mangelhafte.

Die neue Gattung *Biovularia* umfasst zwei sehr zarte Formen, die bisher zu *Utricularia* gestellt wurden, nämlich *U. olivacea* Wright (aus Cuba) und *U. minima* Warming (aus Brasilien). Beide Arten sind einander so ähnlich, dass es sogar fraglich erscheint, ob sie nicht identisch sind. In Bezug auf den vegetativen Aufbau schliessen sie sich an die *Utricularia*-Arten des Typus *U. vulgaris* und besonders *U. gibba* nahe an. Ihr Gattungscharakter besteht namentlich darin, dass der Fruchtknoten nur 2 Samenknospen enthält, von denen sich nur die eine zum Samen entwickelt, und dass die Frucht eine nicht aufspringende Kapsel ist. Hierdurch unter-

scheiden sich diese zwei Arten von allen übrigen *Lentibulariaceen*, welche sämmtlich eine aufspringende Kapsel Frucht mit zahlreichen Samen haben; Verf. bildet daher aus seiner neuen Gattung eine besondere Tribus *Biovulariae*, welcher die alle 4 übrigen Gattungen umfassende Tribus *Utriculariae* gegenübersteht. Auch macht sich eine entsprechende Aenderung der Bentham-Hooker'schen Familien-Diagnose erforderlich. Die modificirte Familien-Diagnose, sowie die Diagnose der Gattung *Biovularia* und einen kurzen Gattungsschlüssel gibt Verf. in lateinischer Sprache.

Rothert (Leipzig).

Winkler, C., Decas decima Compositarum novarum Turkestaniae nec non Bucharae incolarum. Cum Indice Compositarum novarum in Decadibus I.—X. descriptarum. (Acta horti Petropolitani, Vol. XI. 1891. No. 12.) 8°. 13 pp. Petropoli 1891.

Folgende Arten werden in dieser 10. und letzten Decade als neu beschrieben:

1. *Cancrinia paradoxos* C. Winkl., distincta a *C. chrysocephala* Kar. et Kir. statura majore, lana albida destituta et achaeniis hirsutis. Habitat inter fluvios Alabuga et Naryn. Altitudine 6000' Junio mense anni 1880 cl. A. Regel speciem novam detexit. — 2. *Chrysanthemum Arassanicum* C. Winkl. (*Pyrethrum* Gaertn.); species nova ab affinibus *Tanacetum mucronato* et *T. setaceo* (Rgl. et Schmalh. sub *Pyrethro*) capitulis solitariis longe distat. Habitat in declivibus borealibus montium Alexander; prope pagum Arassan altitudine 7—9000' Junio mense anni 1880 leg. cl. Fetissow. — 3. *Artemisia fastigiata* C. Winkl. (*Abrotanum* Bess.); inflorescentia paniculato-corymbosa, capitulis subfastigiatis affinis est *A. fasciculatae* M. a. B., quae tamen foliis 3—5-partitis multifidis, capitulis oblongo-ovatis nec hemisphaericis haud aegre diagnoscutur. Exemplaria parva a cl. Newessky prope Chait Augusto mense anni 1878 collecta cl. Korolkow cum herbario horti Petropolitani communicavit. — 4. *Tanacetum Pseudachillea* C. Winkl.; *T. vulgare*, quod proxime affine est, foliis pinnatisectis nec bipinnatisectis, capitulis 3—4 plo majoribus hemisphaericis nec ovoideis; flosculis foemineis 3-dentatis nec deficientibus sat diversum est. Habitat in montibus Alatau Taschenticis. Junio et Julio mensibus anni 1881 cl. A. Regel plantam cum *Achillea filipendulina* Lam., cui habitu simillimum, ad radices montis Tschimgan collegit. Cl. Fetissow eandem plantam in declivibus meridionalibus montium Sussamyr altitudine 4000' decerpit. — 5. *Tanacetum Newesskyanum* C. Winkl., Praecedenti affine, tamen foliorum forma, capitulis latioribus hemisphaericis nec ovoideis, flosculis foemineis tri-quadridentatis sat distinctum esse videtur. A *Tanacetum vulgari* L. foliorum forma primo aspectu distinguitur. Specimen unicum a cl. Newessky prope pagum Bolschoi Karamuk Septembri mense anni 1878 decerptum cl. Korolkow cum herbario horti Petropolitani communi-cavit. — 6. *Tanacetum Santolina* C. Winkl., *Tanacetum santalinoides* (DC. sub *Pyrethro*), species proxima affinis, recedit statura multo majore, foliorum lobulis planis obtusis alisque notis. Habitat in valle fluminis Syr-Darja. Non procul a pago Karmatschi cl. A. Regel anno 1885 decerpit. — 7. *Saussurea Larionowi* C. Winkl. Species nova a *S. salicifoliae* DC., formis angustifoliis, quibus habitu simillima, involucri phyllis manifeste appendiculatis abhorret. Habitat in monte Juldus majore ad ripas rivuli Charssala. Julio mense anni 1876 cl. Larionow collegit. — 8. *Saussurea pulviniformis* C. Winkl. (*Aplotaxis* DC.). Ab omnibus speciebus affinibus pappi setis apice dilatatis distinctissima. Habitat ad fontes fluvii Taldy in montibus Irenchabirga altitudine 8000'. Majo mense anni 1879 cl. A. Regel detexit. — 9. *Carduus niveus* C. Winkl. Staminum filamentis glabris *Carduo lanicipiti* C. Winkl. proximus, habitu *C. criocephalo* C. Winkl. affinis est, ille tamen capitulis

conglobatis, hic capitulis hemisphaericis densius pannosis, foliis utrinque glabrescentibus subtus tantummodo arachnoideis nec dense albo-tomentosis satis differt. In faucibus Artschaty Pamiri Julio mense anni 1878 cl. Kuschakewicz exemplum unicum detexit. — 10. *Carduus longifolius* C. Winkl. Praecedenti et *C. lanicipiti* C. Winkl. arcte affinis tamen foliorum longitudine aliisque notis haud aegre dignoscitur. In itinere Pamirico cl. Kuschakewicz in faucibus Artschaty Julio mense anni 1878 exemplum unicum decerpit.

v. Herder (St. Petersburg).

Patschosky, Joseph, Beiträge zur Flora der Krim. (Memoiren der Neurussischen Naturforscher-Gesellsch. Bd. XV. Heft 1. p. 57—87.)

Patschosky gibt hier eine Aufzählung interessanter Krim-Pflanzen (im Ganzen 43), nebst Angabe der Fundorte, welche er in den Jahren 1888—89 auf den verschiedenen Punkten der Halbinsel, besonders auf der Südseite des Gebirges und in der Steppe gefunden hat, welche von Steven für die Flora der Krim noch nicht angeführt waren. Fünf von diesen Arten fand in letzter Zeit auch Aggeenko, so dass derselbe im Ganzen 41 für die Krim neue Arten entdeckt hat, und wir im Ganzen 78 neue Arten für die Krim jetzt besitzen. Unter den von Patschosky gesammelten Arten befinden sich 6, welche für die Russische Flora überhaupt neu sind, nämlich: *Ranunculus chius* DC., *Bellevalia trifoliata* Kth., *Veronica acinifolia* L., *Ononis leiosperma* Boiss., *Euphorbia Graeca* Boiss. und *Genista Scythica* Patsch. und eine ganz neue, noch nicht beschriebene Art:

Asperula Taurica Patsch., „Multicaulis, caulibus gracilibus, erectis vel ascendentibus 2--10'', quadrangularibus, glaberrimis glaucis subnitidis, inarticulis fragilibus; internodiis longis non abbreviatis; foliis inferioribus quaternis reflexis, ceteris senis, omnibus glaucis nitidis uninerviis margine subrevolutis anguste scariosis, anguste linearibus acuminatis internodio sublongioribus, inferioribus brevioribus; fasciculo terminali in cymam trifidam disposito, cymis pedunculatis 3-floribus, pedicellis floribus duplo vel triplo longioribus, bracteis floribus brevioribus. Corolla dilute rosea vel alba (in specim. exsic. dilute azurea) infundibulari, stylo brevi, supra medium bifido, stigmatate globoso.

v. Herder (St. Peterburg).

Engler, A., Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. Eine Uebersicht über das gesammte Pflanzensystem mit Berücksichtigung der Medicinal- und Nutzpflanzen. Berlin Gebr. Borntraeger (Ed. Eggers) 1892.

Grosse Ausgabe 2,80 Mk., kleine Ausgabe 2 Mk.

Zweck des Syllabus ist, sowohl dem Studirenden einen klaren Ueberblick über das ganze Pflanzensystem zu geben, während der Docent sich in seinem Vortrage über die aus praktischen oder wissenschaftlichen Gründen besonders interessanten Familien verbreiten kann, als auch dem Zuhörer durch Ersparung des zeitraubenden Nachschreibens Gelegenheit zu verschaffen zum eingehenderen Anschauen, Analysieren und Zeichnen des in einem Colleg über systematische Botanik ja besonders reichhaltigen Demonstrationsmateriales. Mit Rücksicht hierauf sind einerseits sämtliche Abtheilungen des Pflanzenreiches bis zu den Familien

und meist auch bis zu den Gruppen hinab gleichmässig charakterisirt und mit Angaben über Artenzahl, geographische Verbreitung und Hauptvertreter versehen — und sind andererseits die für den Zuhörer besonders interessanten Familien, Gattungen und Arten durch verschiedenartigen Druck hervorgehoben, und namentlich ist ein Hauptgewicht auf die medicinisch und technisch wichtigen Gewächse gelegt.

Das dem Syllabus zu Grunde gelegte System ist im Wesentlichen dasselbe, wie in den „Nat. Pflanzenfamilien“, welches, soweit es die Gefässpflanzen betrifft, im Grossen und Ganzen schon in des Verfassers „Führer durch den botanischen Garten zu Breslau (1886)“ veröffentlicht worden war. Die vorhandenen Abweichungen beruhen auf inzwischen eingetretenen neuesten Errungenschaften der Systematik; so sei hervorgehoben, dass darin die *Florideen* von Professor **Schmitz** - Greifswald nach einem neuen System bearbeitet sind.

Die Hauptgrundzüge des dem Syllabus zu Grunde liegenden Systems sind folgende:

I. Abtheilung *Myxothallophyta* (*Myxomycetes*).

II. Abtheilung *Euthallophyta*.

I. Unterabtheilung *Schizophyta*.

1. Classe *Schizophyceae*.

2. „ *Schizomycetes*.

II. Unterabtheilung *Dinoflagellata*.

III. „ *Bacillariales*.

IV. „ *Gamophyceae*.

1. Classe *Conjugatae*.

2. „ *Chlorophyceae*.

1. Unterklasse *Protococcales*.

2. „ *Confervales*.

3. „ *Siphoneae*.

3. Classe *Charales*.

4. „ *Phaeophyceae*.

1. Unterklasse *Phaeosporcae*.

2. „ *Cyclosporeae*.

5. Classe *Dictyotales*.

6. „ *Rhodophyceae*.

1. Unterklasse *Bangiales*.

2. „ *Florideae*.

V. Unterabtheilung *Fungi*.

1. Classe *Phycomycetes*.

2. „ *Mesomycetes*.

1. Unterklasse *Hemiasci*.

2. „ *Hemibasidii*.

3. Classe *Mycomycetes*.

1. Unterklasse *Ascomycetes* (incl. *Ascolichenes*).

2. „ *Basidiomycetes* (incl. *Hymenolichenes*).

III. Abtheilung *Embryophyta zoidiogama (Archegoniatae)*.

I. Unterabtheilung *Bryophyta*.

1. Classe *Hepaticae*.
2. „ *Musci*.

II. Unterabtheilung *Pteridophyta*.

1. Classe *Filicales*.
2. „ *Equisetales*.
3. „ *Sphenophyllales*.
4. „ *Lycopodiales*.

IV. Abtheilung *Embryophyta siphonogama (Siphonogamae, Phanerogamae)*.

I. Unterabtheilung *Gymnospermae*.

1. Classe *Cycadales*.
2. „ *Cordaitales*.
3. „ *Bennettitales*.
4. „ *Coniferae*.
5. „ *Gnetales*.

II. Unterabtheilung *Angiospermae*.

1. Classe *Chalazogamae*.
2. „ *Acrogamae*.
 1. Unterklasse *Monocotyledoneae*.
 2. „ *Dicotyledoneae*.
 1. Reihengruppe *Archichlamydeae*.
 2. „ *Sympetalae*.

Verfasser „hält es für eine der wichtigsten Aufgaben der Vorlesungen über systematische Botanik, dem Studirenden einen Einblick in die Stufenfolge der Pflanzenformen zu verschaffen; der Studirende soll das System nicht als eine von Autoritäten dictirte Eintheilung des Pflanzenreiches hinnehmen, sondern er soll vor Allem einsehen, warum die Pflanzen in der angegebenen Weise gruppirt werden“. Diese Einsicht gewinnt der Studirende wohl für die niederen Pflanzen aus Lehrbüchern und Vorlesungen, nicht mehr aber für die *Angiospermen*. Darum erörtert Verfasser in der grossen Ausgabe die Principien der systematischen Anordnung, insbesondere der *Angiospermen*. Dieses Capitel dürfte nicht nur für Studirende von Interesse sein, sondern vielleicht noch mehr für diejenigen, welche das System selbst schon beherrschen. Mehr als diese kurze Andeutung kann jedoch über diesen einigermaassen schwierigen Gegenstand in dem knappen Raume eines Referates nicht gegeben werden.

Niedenzu (Berlin).

Zopf, W., Ueber die Wurzelbräune der Lupinen, eine neue Pilzkrankheit. (Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten. I. p. 72—76.)

An Culturen im Kleinen sah Verf. die Lupinen zu Grunde gehen unter charakteristischen Veränderungen der Wurzeln, die hervor-

gebracht werden von einem schon früher (1876) von ihm beschriebenen *Pyrenomyceten*, der *Thielavia basicola* (Vergl. Sitzungsbericht des botan. Vereins der Provinz Brandenburg. Juni 1876). Der damals an *Senecio elegans* im Berliner Botanischen Garten beobachtete Pilz bringt ähnliche Krankheitserscheinungen wie bei dieser an Lupinenarten, an *Trigonella coerulea*, *Onobrychis crista galli* und an *Pisum sativum* hervor. Das Uebel charakterisirt sich durch das Befallenwerden der unterirdischen Organe, Haupt- wie Seitenwurzeln, die mit der Zeit sich mehr oder minder dunkel bis schwarzbraun färben, dann schrumpfen und morsche Beschaffenheit zeigen, so dass sie leicht zerreißen. Neben zweierlei Conidien, braun- und dickwandigen, aus einer Zellreihe bestehenden Sporidiesmien, die bei der Reife oft in die Einzelsporen zerfallen, und welche Verf. als Dauersporen auffasst, und farblosen einzelligen, die in charakteristischer Weise in einer Reihe hintereinander als Zellfaden gebildet und bei der Reife (durch Quellung der Mittellamellen?) aus der als Röhre bleibenden äusseren Haut des Mycelfadens ausgestossen werden, treten sehr kleine Schlauchfrüchte von allseitig geschlossener kugeligter Form und mit zur Reifezeit brüchiger Wandung auf. In den kleinen eiförmigen Asken werden je 8 citronenförmige, braune Sporen gebildet. Der Pilz gehört also zu den *Perisporiaceen* und unterscheidet sich von den *Erysipheen* biologisch durch das Eindringen des Mycels in das Gewebe (Rinde, Phloëm, Cambium, selbst die parenchymatischen Theile des Holzkörpers). Verf. verweist auf eine spätere ausführlichere Arbeit.

Behrens (Karlsruhe).

Savastano, L., La patologia vegetale dei greci, latini ed arabi. Memoria. (Sep.-Abdr. a. Annuario della Regia Scuola super. d'agricoltura in Portici. Vol. V. 1890/91.) 8°. 75 pp. Portici 1891.

Die Tendenz der vorliegenden Schrift geht darauf hinaus, nachzuweisen, dass die hauptsächlichsten der gegenwärtig bekannten Krankheiten der Gewächse, mit Einberechnung derjenigen, welche erwiesener maassen aus Amerika importirt wurden, schon den alten Griechen, den Römern und den Arabern mehr oder weniger bekannt waren. Verf. geht die verschiedenen alten Texte — hauptsächlich Theophrast, Plinius, Ibn-Al-Awam — durch und versucht die Angaben derselben, krankhafte Zustände der Pflanzen betreffend, mit den noch heutzutage auftretenden Krankheits-Erscheinungen an Gewächsen in Uebereinstimmung zu bringen und die benutzte Terminologie mit der heutzutage gebräuchlichen zu identificiren. Hierbei führt Verf. ganze Stellen wörtlich an und enthält sich jeden Commentars derselben; er führt nur — wo solches nothwendig — kurze erläuternde Bemerkungen, gleichsam Verbindungsphrasen zum Verständnisse des Ganzen an.

Die Eintheilung des Stoffes ist nicht eine systematische, da — wie Verf. selber angibt — eine solche nach den vorliegenden alten Schriftstücken nicht möglich wäre. Er bespricht daher Einzelheiten, wo nur thunlich nach Gruppen, und widmet zunächst ein Capitel

der Rebe. Hier wird das *Oidium* („eine Rostkrankheit“) vor allem besprochen und gezeigt, dass Griechen wie Römer die Krankheit sehr unvollkommen kannten, während die Araber eine weit richtigere Auffassung von derselben hatten und als Vorbeugungsmittel gegen eine allgemeinere Verbreitung derselben die schadhaften Zweigstücke ab schnitten und den Stock mit Holzasche auswuschen. Die An trachnose wird als weniger bekannt ausgegeben, jedoch als auf ihre nächste wahre Ursache richtig zurückgeführt erklärt. Die Röthe des Laubes wird bei Ibn-Al-Awam trefflich geschildert. Die Fäulniss der Trauben — von Insektenschaden unabhängig — war den Griechen wenig, wohl aber den Römern und noch mehr den Arabern bekannt. Weiter folgt ein Capitel über die constitutionellen Krankheiten der Bäume: Die Caries wird anfangs als Wurmfrass (Theophrast, Plinius) gedeutet, doch erklärt Theophrast selber in einer späteren Ausführung, dass „die Pflanzen in Folge der Verwundungen faulen, und die Fäulniss in die Larven sich umgestalten“. Die wichtigeren Culturgewächse unterlagen der Fäulnis, wie aus allen Schriftstellern des Alterthums zu ersehen ist. Ausführlich sind die „Beulen“ des Oelbaumes, der *Coniferen*, der Eiche, Ulme, der Platane etc. erörtert, jedoch ist die wahre Ursache nicht näher angegeben. Der Mannafluss wurde von den Griechen und Römern für einen Witterungsfall erklärt und sei nicht als Krankheit anzusprechen; die Araber halten denselben für einen von anderen Krankheitserscheinungen abhängigen pathologischen Zustand. Ganz in den gleichen Bahnen bewegt sich die Frage der Gummosis. Es folgen die Krankheiten der Oel-, Feigen-, Citronen- und Obstbäume; sodann jene der Hülsenfrüchte und der Gräser, ferner wird der Parasitismus besprochen. Als Schmarotzerpflanzen werden beschrieben: *Viscum*-Arten, *Orobanchen*; *Cuscuta* jedoch nur nach Ueberlieferung (aus Syrien); ein *Melampyrum* und *Agaricineen*; Epiphytismus wird aber gesondert und als minder schädlich betrachtet. Schliesslich bespricht ein Capitel die Beschädigungen der Pflanzen durch Wetterungunst und durch schlechte Culturmethode.

Nachdem Verf. das Ganze in einem besonderen Capitel nochmals überblickt, zieht er die Schlüsse, welche ihm als nothwendige Folgerungen erscheinen. Dabei betont er, dass in der Gegenwart die Parasiten sowohl als die Constitutionskrankheiten an Intensität zugenommen haben. Ursache dessen ist eine dichtere Cultur der krautigen wie der Holzpflanzen; nicht minder das Bestreben, durch Pfropfen und sonstiges Vorgehen Veredelungs-Varietäten zu erzielen, wodurch die Gewächse geschwächt und der Invasion der Feinde zugänglicher gemacht werden. Andererseits wird die Hygiene der Gewächse vernachlässigt; man sucht Krankheiten zu tilgen, nicht ihnen vorzubeugen.

Tschirch, Indische Heil- und Nutzpflanzen und deren Cultur. 8°. 128 Tafeln nach photographischen Aufnahmen und Handzeichnungen mit begleitendem Text. Berlin (Gärtner) 1892. M. 30.—

Verf., welcher in den Jahren 1888 und 1889, zum Theil mit Unterstützung der Königlichen Academie der Wissenschaften in Berlin, eine botanische Forschungsreise nach Indien, besonders Ceylon und Java machte, u. A. mit dem Zweck, „die indischen Heil- und Nutzpflanzen und deren Cultur an Ort und Stelle zu studiren“, legt in dem vorliegenden Werke die auf diesem Gebiete gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen nieder. Wie er in seiner Vorrede angiebt, wendet er sich allerdings an das grosse Publikum, doch wird sein Werk natürlich in erster Linie dem Botaniker willkommen sein, welcher sich, sei es in Folge von Vorlesungen, sei es aus anderen Interessen, gerade mit diesem Theile der botanischen Wissenschaft beschäftigt, zumal derselbe bisher auf Schilderungen in Reisewerken meist älteren Datums angewiesen war, die überdies noch wenig zugänglich sind, oder seine Kenntnisse aus Hand- und Lehrbüchern schöpfen musste, deren Verfasser nicht aus eigenen Anschauungen schilderten, sondern die Thatsachen nothwendigerweise gleichfalls aus anderen Werken zusammengetragen haben. Die zusammenhängende, in Folge der eigenen Anschauung belebte Darstellung der meisten wichtigen hierher gehörigen Pflanzen, die Beschreibung ihrer Cultur, der Verarbeitung ihrer Erzeugnisse, die Hinzufügung des photographischen Bildes ist daher mit um so grösserer Freude zu begrüßen.

Das Buch ist so angelegt, dass jede der zu beschreibenden Pflanzen für sich in einem besonderen Abschnitt behandelt wird. Es sind beschrieben:

Chinarinde, Thee, Kaffee, Cacao, Guarana, Strychnos, Cocculus, Papaya, Tamarinde, Zimmt, Pfeffer, Cubebe, Muscatbaum, Gewürznelken, Cardamomen, Vanille, Cajepntöl, Citronella- und Lemon-grasöl, Damar, *Dipterocarpus*, *Myroxylon*, Benzö, Gambier, Sirih (d. h. *Piper Bette* L.), Betel (d. h. *Areca Catechu* L.), *Orlean Pterocarpus* ind., Kamala, Cocospalme, Oelpalme, Arengpalme, Sagopalme (beschr. von Warburg), Rottan, Nipapalme, Reis, Yams, Tapioca, Pisang, Kautschuk und Guttapercha.

Es tritt hier und da die Beschreibung der Pflanze selber in den Vordergrund, z. B. bei den Palmen. Bei anderen, z. B. der Chinarinde und dem Reis, wird wieder die Cultur der Pflanzen eingehender geschildert, wieder bei anderen, z. B. Zimmt und Thee, nimmt die Darstellung der Gewinnungs- und Zubereitungsweise den Haupttheil der Beschreibung ein. Wenn Verf. in der Vorrede bemerkt, dass er nur wenig Neues bringen könne, so ist doch das Neue, was sich in einzelnen Capiteln findet, von hervorragendem Interesse, z. B. die neuerdings in grossem Style betriebenen Pfropfversuche einer *Cinchona*-Art auf andere, spec. der *C. Ledgeriana* auf die *C. succirubra*, die Thatsachen ferner, welche er von der Cultur und Bearbeitung des Thees in Java und Ceylon mittheilt, dass derselbe vor dem chinesischen darin einen Vorzug besitzt, dass er im Grossbetrieb mit Maschinen verarbeitet und niemals durch Vermischen anderer wohlriechender Blüten wie der chine-

sische parfümirt wird, dass möglicherweise dieser javanische Thee, dessen Export jetzt schon ca. 3 $\frac{1}{2}$ Millionen kg beträgt (davon 6955 kg auf Deutschland) den chinesischen immer mehr verdrängen wird; ganz besonders interessant sind die eingehenden Erörterungen der verschiedenen Zubereitung des schwarzen und grünen Thees. Verf. gibt an, dass die rothbraune Färbung des schwarzen Thees bei der Fermentirung durch Verwandlung des farblosen Gerbstoffs in ein rothbraunes Phlobaphen hervorgerufen wird. während die Gerbstoffe bei der Zubereitung des grünen Thees schon vor der Fermentierung, beim sog. Braten, zerstört werden, und eine Braunrothfärbung daher nicht mehr eintreten kann, er nimmt ferner an, dass ein Theil der grünen Farbe von der Bildung gerbsaurer Eisensalze herrührt und weist überhaupt auf das Studium der im Ganzen noch im Dunkeln liegenden, sich hier abspielenden Prozesse hin. Es ist Ref. natürlich nicht möglich, auf alle Einzelheiten einzugehen, des allgemeineren Interesses wegen mag noch erwähnt werden, dass der Verf. gelegentlich der Beschreibung der Kautschukpflanzen und Guttaperchapflanzen und ihrer neuerdings mit vielem Eifer betriebenen Anpflanzungen auf Ceylon und Java die Cultur dieser Bäume in unseren afrikanischen Kolonien empfiehlt.

Was die Photographien anbetrifft, auf welche der Verf., wie schon aus dem Titel und sodann auch aus der Vorrede hervorgeht, das Hauptgewicht legt, so muss es leider ausgesprochen werden, dass dieselben den Anforderungen, welche man heute an solche stellt, durchaus nicht entsprechen und man ist um so mehr enttäuscht, als man nach der Lecture des vom Verf. vor einigen Jahren nach seiner Rückkehr von der Reise in der naturwissenschaftlichen Wochenschrift von Potonié (1890 Nr. 4) veröffentlichten Aufsatzes „Indische Skizzen“ eine ganz andere Leistung erwarten durfte. Die Photographien leiden fast durchgehends an demselben Fehler, dass sie unterexponirt sind. Sehr vielen andern Schwierigkeiten, die sich naturgemäss dem Verf. bei der Aufnahme der Photographien entgegenstellt haben, scheint er mit vielem Glück ausgewichen zu sein; dieser Hauptfehler ist ihm entgangen. Die orthochromatischen Platten, mit denen er gearbeitet hat, sind mehr als doppelt so unempfindlich wie die gewöhnlichen Trockenplatten, und wenn er in besagtem Aufsatz mittheilt, dass er in offener Landschaft 2—3 Secunden exponirt hat, so geht daraus hervor, dass die absolute Helligkeit dort eine sehr intensive sein muss; denn wir würden hier damit kaum eine photographische Wirkung erhalten; aber gleichwohl musste er mindestens noch einmal so lange exponiren. Es ist besonders zu bedauern, dass in Folge dessen die Habitusbilder der einzelnen Pflanzen nicht recht zur wirksamen Geltung kommen; weniger störend tritt der Fehler bei den Photographien hervor, welche den Menschen bei der Arbeit und Zurichtung der Pflanzen und ihrer Nutzproducte darstellen. — Der relative Genuss des Lesers wird durch diesen Mangel gewiss beeinträchtigt; der absolute Werth des Buches und seine Wichtigkeit bleibt aber trotzdem den am Beginn des Referats ausgesprochenen Erörterungen gemäss durchaus bestehen.

Baehr, H., Vierzig Präparationen für den Unterricht in der Pflanzenkunde. 8°. 110 pp. Breslau (M. Woywod) 1891.

Das Buch enthält ausführliche Entwürfe von Lectionen methodisch bearbeitet. Ihr Zweck soll sein, die Schüler zur aufmerksamen Beobachtung der Natur anzuregen. Gewählt wurden daher Pflanzen, welche in der Umgebung der Schüler wachsen, welche von ihnen also leicht selbst beobachtet werden können und meist irgend welches praktisches Interesse bieten. Um die Entwicklung der Natur zu beobachten, werden die betreffenden Pflanzen mehrmals im Laufe des Jahres besprochen. Die Terminologie ist vernünftiger Weise beschränkt, die Beziehung der betreffenden Pflanzen zum Menschen- und Naturleben besonders berücksichtigt worden. Das Ganze ist nach Monaten von April bis September geordnet, innerhalb derselben sind z. B. unterschieden: April „im Garten“ (Schneeglöckchen, Veilchen, Kirschbaum, Stachelbeerstrauch), „auf der Wiese“ (Dotterblume), „im Walde“ (Kiefer). Auch einige Kryptogamen, Fliegenpilz und Haarmoos, werden mit in Betracht gezogen.

Ist das Buch auch für Volksschulen berechnet, so wird es in der Methode für die unteren Classen der höheren Schulen doch auch nützliche Winke geben.

Dennert (Godesberg).

Neue Litteratur.*)

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

Jimbo, K. and Miyabe, K., Ainu names of Hokkaido plants. (The Botanical Magazine. Vol. VI. Tokyo 1892. No. 61. p. 2.) [Japanisch.]

Yatabe, Ryōkichi, New names of Japanese plants. (l. c. p. 129—134.) [Japanisch.]

Kryptogamen im Allgemeinen:

Marquand, E. D., The cryptogamic flora of Kelvedon and its neighborhood, together with a few coast species. Compiled from the herbarium and notes made by the late **E. G. Varenne**. (Essex Naturalist, Chelmsford. 1891. April. p. 1—30.)

Algen:

Okamura, K., Some marine Algae from Fuzanpo, Corea. (The Botanical Magazine. Vol. VI. Tokyo 1892. No. 61. p. 117—118.) [Japanisch.]

Pilze:

Allen, A. and Spiers, W., British Agaricini. (Internat. Journ. Microscop. and Nat. Sci. Ser. III. Vol. I. 1891. p. 233.)

Balliet, Letson, Shine molds. (The Ornithologist and Botanist. Vol. I. 1891. p. 85.)

*) Der ergebnst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Publicationen, damit in der „Neuen Litteratur“ möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

Dr. Uhlworm,
Terrasse Nr. 7.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 205-218](#)