

Lagen (4—6500'): Aus der Hochregion des Etna von Prof. Cosent. erhalten (Bert.), an Giessbächen ob der Casa del bosco (6200'), auf Felsen im Valle Calanna! und Val del Bove (Cos. in Herb. Guss.!), β . a. in der Wald- und höheren Tiefregion: Bei Milo (!, Guss. Syn., Torn. in Herb. Guss.!), im Vallone di Ulli und Vallone di Faggi (Herb. Tornab.), bei der Grotta del Turco, häufig in der grossen Schlucht links vom Monte Zio!; γ . in Wäldern ob Nicolosi! März—Mai. 24. Die mir unbekannte *Turritis caespitosa* Raf. Et., *Raf. II dürfte wohl hieher und *Turr. hispida* Raf. Et. *Raf. II entweder ebenfalls hieher oder zur folgenden gehören.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturberichte.

Hanausek, Dr. T. F. Die Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche. Nach den Grundsätzen der wissenschaftlichen Waarenkunde für die Praxis und zum Studium bearbeitet. Mit 100 meist anatomischen Holzschnitten. 485 S. kl. Octav. Kassel, Theodor Fischer. 1884.

Dieses Werk bildet den fünften Band der im genannten Verlage herausgegebenen „Allgemeine Waarenkunde und Rohstofflehre“, an deren Zustandekommen sich ausser dem Verf. noch eine Reihe bewährter Fachmänner, wie R. Benedict, H. Braun, F. v. Höhnelt, Jos. Möller, Wittmack u. a. betheiligen.

Kleinere Gruppen von Nahrungs- und Genussmitteln haben in neuerer Zeit wohl eine gründliche und allen Forderungen entsprechende Bearbeitung gefunden. Hingegen ist man was das Gesamtgebiet der vegetabilischen Nahrungs- und Genussmittel anlangt, auf ältere Werke angewiesen, die sich theils schon bei ihrem Auftreten als unbrauchbar erwiesen oder die doch heute bereits veraltet sind.

Der Verf. hat also eine sehr zeitgemässe Arbeit geliefert, deren Erscheinen an sich schon umso mehr Aufmerksamkeit erregen muss, als die Verfälschungen dieser so wichtigen Handelsprodukte immer mehr überhand nehmen und die Meinung immer fester wird, dass man wissenschaftlicherseits Mittel bieten kann, um diesem Betrage entgegenzuwirken. Die chemischen Behelfe reichen, wie man weiss, nicht mehr aus, um all' diese Verfälschungen an's Tageslicht zu fördern; es müssen, namentlich bezüglich der organisirten Produkte, vielfach mikroskopische Untersuchungsmethoden herangezogen werden.

Dr. T. F. Hanausek hat sich seit Jahren nicht nur erfolgreich mit pflanzenanatomischen Untersuchungen beschäftigt, er hat auch so sehr seinen Beruf zur Lösung von praktischen Fragen der Waarenkunde und Rohstofflehre bekundet, dass sich von vornherein von dieser Seite eine tüchtige und auch praktisch brauchbare Arbeit erwarten liess.

Die vom Verf. getroffene Eintheilung des Stoffes ist eine zweckmässige und gliedert sich folgendermassen: I. Brotfrüchte (Cerealien). II. Mahlprodukte der Brotfrüchte (Getreidemehle). III. Die Hülsenfrüchte und ihre Stärke. IV. Unterirdische Pflanzentheile [a] stärk-

mehlführende, b) Gemüse]. V. Früchte [a) echte, b) Scheinfrüchte]. VI. Samen. VII. Speisepilze. In diesen sieben Abtheilungen werden die Nahrungsmittel abgehandelt. In ähnlicher Weise sind die Gewürze und die Genussmittel (Thee, Coca, Maté, Caffee, Tabak etc.) angeordnet.

Was die Bearbeitung der einzelnen Artikel anlangt, so hat der Verf. dieselben nicht alle durchgegangen, und noch weniger die zahlreichen neuen Daten über Eigenschaften, Unterscheidung, Nachweisung von Verfälschungen geprüft. Die vom Ref. vorgenommenen Stichproben fielen durchaus befriedigend aus. Der Verf. hat überall auf die vorhandene Literatur Rücksicht genommen, das Wichtige betont, die zahlreichen vorhandenen Lücken vielfach mit Sachkenntniss durch eigene Untersuchungen ergänzt und alles klar und verständlich dargestellt, auch durch passende Illustrationen veranschaulicht; also ein Werk geschaffen, welches — so weit sich diess nach den vorgenommenen Proben und überhaupt ohne Controle der neuen Daten beurtheilen lässt — wahren Nutzen zu gewähren berufen erscheint.

Sehr willkommen dürften vielen Lesern die beigegebenen statistischen Daten sein, welche der Verf. theils verlässlichen Quellen entnahm, theils von hervorragenden Fachautoritäten sich zu verschaffen wusste.

J. W.

Pirotta R. *Sulla struttura del seme nelle Oleacee* (Ann. Ist. bot. di Roma Vol. I., 1884). 50 pag. gr. 8°, 5 Taf.

Die Abhandlung bespricht nach kurzer Einleitung Tegument, Endosperm und Embryo der Oleaceensamen für sich. Im ersten Abschnitte treffen wir eine ausführliche und eingehende Besprechung der morphologischen Charaktere des Samens und dessen Hülle (Pericarp) jeder einzelnen Gattung mit Hervorhebung der unterscheidenden Artenmerkmale. Daran reihen sich der Nervation, dem Tanningehalte und der Entwicklung der Samenschale (Tegument) speciell gewidmete Artikel. Zur Untersuchung wurden die Präparate zunächst mittelst Aether bei erhöhter Temperatur ihres Fettgehaltes befreit, darauf in Wasser ausgewaschen und mit Kalilauge kalt durch längere Zeit behandelt, schliesslich in conc. Glycerin eingelegt. Die Arbeit umfasst Beobachtungen über, soweit sie namhaft gemacht sind, 32 Arten, nebstdem noch 5 Gattungen — *Fraxinus* und *Ligustrum* ist besondere Ausführlichkeit geschenkt; die Hauptergebnisse derselben seien im Folgenden in aller Kürze mitgetheilt.

Das Tegument eines jeden Samens gliedert sich in drei Portionen, in eine äussere und eine innere Epidermis und in eine mittlere Schichte. Die äussere Epidermis führt oft (*Fraxinus*, *Fontanisia*, *Syringa*, *Forsythia*) Drüsen mit farblosem oder gelblichem ätherischem Oele bald durchscheinend, bald körncheneinschliessend. Das Oel löst sich vollkommen in Alkohol (kalt), in Aether und lässt einen Rückstand feiner Körnchen zurück, färbt sich mit Jod braun oder gelbgrünlich, wobei gewöhnlich verschieden grosse feste Körner

im Inhalte der Zellen sichtbar werden; bei längerer Einwirkung von Ammoniak nimmt es eine hochgelbe, mit Fehling's Reagens hingegen eine goldgelbe Farbe an; conc. Schwefelsäure verleiht demselben einen grünlichgelben Ton. Die Zellen der äusseren Epidermis von *Olea* führen sehr wenig Oel in ihrem Inhalte; jene von *Forsythia* hin und wieder Krystalldrüsen von Kalkoxalat; die Zellen von *Fontanesia* ausserdem noch winzige Körnchen, im frischen Zustande grün-, im trockenen Samen braungefärbt, verschiedener Form; sie werden durch absoluten Alkohol trüb grün, durch Schwefelsäure conc. eigenthümlich gelbroth. Verfasser hält sie für in Zersetzung begriffene Reste von Chlorophyllkörpern. — Die mittlere Schichte zerfällt abermals in zwei Theile, den äusseren mit grösseren, nicht gedrängten, und den inneren mit kleineren, in einander gekeilten Elementen. Bei *Picconia*, von welcher Verfasser niemals keimfähige Samen erhalten konnte, waren in Folge des Abortus der Samen die Zellen des Teguments locker, flach ausgebreitet, statt zusammengepresst. — Im Innern dieser medianen Schichte verläuft das Strangsystem, welches bei *Olea* besonders entwickelt ist. Die Zellen dieser Schichte führen im Allgemeinen sehr wenig Oel (*Olea* ist hingegen daran reich), dafür aber in verschiedener Quantität rundliche oder unregelmässige Körperchen von brauner Farbe, nach den Reactionen wahrscheinlich Derivate des Tannin; bei *Fontanesia* finden sich nebst dem, bei frischgepflückten reifen Samen, auch in diesen Zellen jene erwähnten angeblichen Chlorophyllderivate wieder; bei *Forsythia Fortunei* und *F. suspensa* beobachtete Verf. auch noch sehr kleine Körperchen (variabler Grösse), nahezu dreiviertel- bis halbkreisförmig, von concentrisch-schaliger Structur und blassbrauner Farbe, von innen der Aussenwand anhaftend. — Die innere Epidermis, dem Endosperm enganliegend (mit Kalilauge lassen sie sich von einander trennen) ist meist sehr unscheinbar; ihre Zellen führen noch reichlich Tannin, aber sehr wenig Fettsubstanz; jene von *Forsythia* ausserdem noch die concentrisch-strahligen Körperchen.

Im Tegumente lässt sich nirgends eine verdickte Zellschichte wahrnehmen, die gewissermassen als Schutzeinrichtung des Samens wirken sollte, diese Function scheint vielmehr dem Endosperm übertragen worden zu sein. — Seine Farbe hängt immer von einem grösseren oder geringeren Gehalte von der Tanningruppe angehörigen Farbstoffsubstanzen im Innern seiner Zellen ab. — Das Tegument verdankt seinen Ursprung der dicken einzigen Hülle des Ovulums, die aus gleichförmigen, in regelmässiger Reihe angeordneten Zellen zusammengesetzt ist, und im Laufe der Entwicklung sich in eine äussere dichtere und eine innere schwammige Portion scheidet. Sind flügelartige Anhängsel vorhanden, so entstehen dieselben stets durch localen Zuwachs im äusseren Theile des Parenchyms der Median-schichte; in der Folge treten dann bedeutende Lücken im Innern auf, der Zellinhalt verschwindet, oft ist damit auch eine Zellauflösung verbunden; die Epidermis faltet sich darauf ein, die Reste des Parenchyms in sich einschliessend.

Vertheilung und Verzweigung des Stranggewebes („Nervations-system“ von Van Tieghem und Lemonnier) im Samen sind sehr verschiedener Art; im Allgemeinen lassen sich drei Fälle festsetzen: 1. typische Raphe, d. i. vom Hilum bis zur Chalaza reichend (*Fontanesia*); 2. die Raphe setzt über den Chalazapunkt fort und entlang der entgegengesetzten Fläche des Samens verlaufend erreicht sie die micropyle (*Syringa*); 3. die Raphe fehlt, d. h. sie bleibt unterbrochen vor Erreichung der Chalaza (*Olea*, *Phillyrea*, *Chionanthus*). Wenn daher Lemonnier die Oleaceen sammt und sonders unter seine Pflanzen „mit anatropem Samen, ohne Raphe“ einreihet, so ist das nach dem Vorangehenden nicht ganz richtig. In der Mehrzahl der Fälle entspringt die Nervation nicht von einem einzigen, sondern von mehreren Strängen. — Die Gefässbündel setzen sich aus Tracheiden und modificirten Cambiformzellen zusammen.

Echte Tanninkörper findet Verfasser — entgegen verschiedenen Autoren, namentlich Wigand, Schell — nach mehrtägiger Behandlung mit doppeltchromsaurem Kali (Sanio) sehr reichlich in den Tegumentzellen (weniger jedoch in der äusseren Epidermis desselben), sowie auch in genügender Menge im Endosperm und im Embryo.

Ueber das Endosperm besitzt man bis jetzt nur wenige und nicht ganz richtige Angaben von Gärtner, die immer wieder von Anderen abgeschrieben wurden. Dasselbe ist in den Oleaceensamen, je nach der Gattung, bald mehr, bald minder reichlich entwickelt; bei *Chionanthus* hingegen, wie schon Bentham (Notes on... oleaceous groups und Genera plantarum) hervorhob, besonders stark. Ueber Farbe und Consistenz desselben sind die Autoren uneinig; Verf. hebt hervor, dass jedenfalls weder das („sehr weiche“) Endosperm von *Olea*, noch das („hornige“) von *Phillyrea* und einigen *Ligustrum*-Arten „mehlig“ beziehungsweise „knorpelig“ sind, wie Endlicher, De Candolle, Gärtner anführen. Die Zellwände sind gegen das Innere zu noch reine Cellulose, gegen aussen sind dieselben bereits eine Metamorphose eingegangen, so dass sie sich mit Chlorzinkjod gelbbraun färben; bei längerer Einwirkung dieses Reagens (oder von Kalilauge) lässt sich eine deutliche Schichtung der Zellwand in drei Zonen wahrnehmen, wovon die mittlere besonders cuticularisirt ist und ihre Verdickungen gegen innen zu bis auf die Seitenwände der Zellen sich erstrecken, dadurch eine Art Schutzschichte für das Embryo bildend, ganz unabhängig jedoch von der Natur der Frucht (spaltbar oder nicht [Strandmark, 1874; Bachmann, Scrophularineen, 1880 — entgegen Godfrin, tég. sémin. des Angiospermes, 1880]). — In ihrem Inhalte führen die Endospermzellen fettes Oel (sehr wenig bei *Ligustrum* und *Fontanesia*), Eiweisskörper (reifen Samen fehlt Stärke ganz), Grundprotoplasma und darin Aleuronkörner eingebettet. Mitunter kommen auch Kalkoxalatkrystalle in den Zellen vor.

Das Embryo ist immer sehr entwickelt, mit zwei (mitunter drei), meist länglich-eirunden, plan-convexen, längs der Innenseite

von einer Furche durchzogenen stumpfen Kotylen; Plumula sowohl, als epikotyle Axe fehlen ganz oder sind nur durch eine kleine, stumpfe Schwiele am Insertionspunkt jener angedeutet; das Würzelchen stets entwickelt. Der anatomische Bau der Kotylen zeigt eine äussere und eine innere Epidermis, beide mit ungleichen dünnwandigen, nach aussen (contra Decaisne, Monographie) wenig cuticularisirten Zellen zusammengesetzt; an der inneren Epidermis setzt sich gegen aussen zu eine Reihe Pallisadenzellen an, auf welche (nicht bei jeder Gattung) eine zweite Reihe kleinerer prismatischer Zellen folgt; der Rest wird von (3–5reihig) Schwammparenchym ausgefüllt. Innerhalb des letzteren, knapp an der Pallisadenreihe verlaufen die Verästelungen des innen an der Basis in die Kotylen eintretenden Gefässstranges, welche dann, unmittelbar unter dem Rande, wieder ineinander fliessen. Die Gefässe sind, wenn auch ganz deutlich, noch procambial entwickelt; nur bei *Ligustr. sinense* wurden Tracheiden oder Spiralgefässe beobachtet. Die Pallisadenzellen gehen an den Kotylenrändern allmähig in das Schwammgewebe über. — Das Würzelchen zeigt: eine Epidermis mit regelmässigen untereinander ähnlichen Zellen; ein 1–2reihiges Hypodermis; Rindenparenchym mit grossen prismatischen unregelmässigen Zellen, daran sich unmittelbar die Gefässbündelzone anschliesst; die Gefässe sind procambial, regelmässig vertheilt und schliessen die Markscheite ein. An der Vegetationsspitze lassen sich drei histogene Schichten, Plerom, Periblem und Dermocalytrogen (Untersuchungsmethode mit trockenem Chlorkalk, nach Treub et Eriksson) deutlich unterscheiden; in Folge dessen sie einzureihen ist in die dritte, von Janczewsky (1874) aufgestellte Gruppe, oder in die erste Eriksson's (1877), zum allgemeinen Typus der Dikotylen nach Holle (1876) gehörig. Solla.

Note micologiche del prof. O. Penzig. Seconda contribuzione allo studio dei Funghi agramicoli. Venezia Tipografia di G. Antonelli. 1884. 8°. 28. p. con 6 tav.

In diesem Aufsatze berichtet Prof. Penzig über 166 Pilze, welche er während der Jahre 1882 und 1883 im botanischen Garten zu Padua, um Lissida, um Modna, endlich um Mortola auf Aurantiaceen beobachtete. Bei zahlreichen Species finden sich kritische Bemerkungen, folgende Arten sind übrigens neu. *Phoma eustaga* Penz. et Sacc., *Sphaerella Haesperioidum* Penz. et Sacc., *Phoma densipes* Penz. et Sacc., endlich *Ascochyta bombycina* Penz. et Sacc. Sie und noch acht andere, seltenere Formen werden auf den beigegebenen sechs Tafeln abgebildet. Diese Abhandlung ist ein sehr erwünschter Beitrag zur genaueren Kenntniss der auf Orangen- und Citronenbäumen schmarotzenden Pilze. R.

Note micologiche del prof. O. Penzig. Funghi della Mortola. Venezia Tipografia di G. Antonelli. 1884. 8°. 25 p. con 2 tavole.

Im prachtvollen Garten des Palazzo Orongo zu Mortola nächst Mentone (gegenwärtig im Besitze von Mr. Th. Hanbury) beobachtete

Prof. Penzig theils auf einheimischen, theils auf exotischen, cultivirten Gewächsen eine stattliche Reihe von interessanten Pilzen, ihre Summe beträgt 58 Species. Von ihnen sind folgende Arten neu: *Zignoella Hanburiana*, *Pleospora calida*, *Gloniella Hakeae*, *Phyllosticta Tweediana*, *Phoma atomospora*, *Ph. brevipes*, *Ph. Hardenbergiae*, *Ph. millepunctata*, *Ph. mucipara*, *Ph. Acaciae*, *Ph. Passiflorae*, *Septoria Mortolensis*, *S. oxyspora*, *S. petiolina*, *Sphaeropsis Dracaenarum*, *Diplodia Acaciae*, *D. minuscula*, *D. Passiflorae*, *D. Phyllodiorum*, *Ascochyta folliculorum*, *A. passiflorae*, *A. Tweediana*, *A. ventricosa*, *Gloeosporium Pseudophoma*, *Gl. Patella*, *Gl. hians*, endlich *Dendrochium clavipes*. Diese neuen Species sind von Penzig und Saccardo ausführlich beschrieben und auf den beigegebenen Tafeln gut abgebildet. Diese Arbeit erweitert unsere Kenntniss von Pilzen namentlich auf Gartenpflanzen wesentlich und ist als ein werthvoller Beitrag zur speciellen Mykologie zu bezeichnen.

R.

Beiträge zur Lichenenflora von Kassel. Von Dr. Gustav Egeling. (Besonders abgedruckt aus dem Bande XXXI [1884] der Berichte des Vereines für Naturkunde zu Kassel). 8°. 18 St.

Dieser Aufsatz ist als ein Nachtrag zur „Uebersicht der bisher in der Umgebung von Kassel beobachteten Lichenen“ zu betrachten, welche im 28. Bande der oberwähnten Berichte erschien. Es werden in ihm beiläufig 140 Arten von Flechten aufgeführt, von welchen 51 für das betreffende Florengebiet neu sind; unter denselben finden sich manche Raritäten, wie der schöne *Tornabenia crysophthalma*, deren Nordgrenze die Wetterau bildet u. s. w. Dieser mit Sachkenntniss gearbeitete, von fleissigem Beobachten in der Natur zeugende Aufsatz sei den Lichenologen zur Beachtung empfohlen; sie werden in ihm so manche interessante Angabe finden.

R.

Willkomm M., Illustrationes florum Hispaniae insularumque Balearum. Livr. VIII. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1883, 4°.

Diese Lieferung des an dieser Stelle schon wiederholt anerkennend besprochenen Werkes bringt auf den Tafeln 56–74 die gelungenen Abbildungen von *Sisymbrium assoanum* Losc. et Pard., *Umbilicus Winkleri* Willk., *Saxifraga erioblasta* und *Cossoniana* B. et R., *Valeriana longiflora* Willk., *Centranthus nevadensis* Boiss., *Digitalis nevadensis* Kunze, *D. dubia* Rodr., *Chaenorhinum macropodum* Lange, *Ch. robustum* Losc., *Carregnoa dubia* Perez Lara, *Narcissus minutiflorus* Willk. und *N. cernuus* Salisb. Ausführliche Beschreibungen begleiten die in botanischer Hinsicht ausserordentlich werthvollen Abbildungen der genannten Pflanzen.

B.

A. Hartinger, Atlas der Alpenflora. Heft XVI–XXVII. 168 colorirte Taf. Eigenthum und Verlag des deutsch. und österr. Alpenvereines. Wien 1883.

Wahrlich eine stattliche Anzahl von Tafeln, welche dem Alpenfreunde das Mittel in die Hand geben sollen, die auf den Berghöhen

wachsenden Blumen ohne besondere Mühe kennen zu lernen. Die Mehrzahl der Abbildungen erfüllt ihren Zweck durch treffliche Wiedergabe der Lebensfarbe der Pflanzen, vielen mangelt jedoch die botanisch-fachmännische Correctur, um vereint mit eines Künstlers Hand, wie jener des A. Hartinger, ein Pflanzenbild zu schaffen, das den Anspruch auf Naturwahrheit machen soll. Als vorzüglich können angeführt werden *Dryas octopetala* (136), *Geum reptans* (138), *Aronia rotundifolia* (155), *Hacquetia epipactis* (201), *Valeriana montana* (221), *Rhododendron Chamaecistus* (319), *Gentiana pannonica* (330), *Pedicularis versicolor* (373), *Daphne striata* (425) u. a. Hingegen sind falsch oder ganz unkenntlich: *Oxytropis Halleri* (126), *Potentilla minima* (147), *Saxifraga bryoides* (190), das Habitusbild von *Galium helveticum* (214), *Primula hirsuta* (408), *Polygonum viviparum* (423); auch die Nummern 23, 24, 26, 40, 43, 63, 91, 121, 163, 257 zeigen derartig dargestellte Pflanzen, dass es selbst dem Fachmanne schwierig wird, herauszufinden, welche Pflanze eigentlich abgebildet wurde. Eine sorgfältige Correctur von Seite des Herrn Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre, der dem Werke doch als Fachmann beisteht, hätte den Mängeln leicht abgeholfen. Noch sei bemerkt, dass *Cherleria sedoides* (100) nicht weisse, sondern hellgrüne Kelche besitzt, dass *Draba Hoppeana* (52) nicht weisse, sondern gelbliche, *Saussurea discolor* (267) nicht blaue, sondern lilafärbige, *Valeriana supina* (216) nicht violette, sondern fast rosenfärbige, *Saxifraga biflora* (199) nicht zinnoberrothe, sondern dunkelrothe Blumenblätter besitzt.

Beck.

La biologie cellulaire. Etude comparée de la cellule dans les deux règnes, par le Chanoine J. B. Carnoy, professeur de botanique et de biologie générale à l'université catholique de Louvain. Lierre, Joseph Van In & Co. 1884. Grand in-octavo. 271 pages avec grav.

Es liegt hier der erste Theil des genannten Werkes vor, welches die mikroskopische Technik, die allgemeinen Bemerkungen über die Zelle und von der speciellen Biologie den Zellkern begreift. Verf. hebt vor Allem die Nothwendigkeit des Studiums der Zellenbiologie hervor, beschliesst auf S. 35 die „introduction“, nachdem er sich (S. 7) über die deutschen Botaniker Schleiden, v. Mohl und Nägeli, weiters über die deutschen Pädagogen und Universitäten (S. 13) sehr lobend ausgesprochen. Als Beleg für das Erstere diene folgende Stelle: „En général les botanistes connaissent beaucoup mieux la cellule que les zootomistes: ils se souviennent qu'ils sont les fils des Schleiden, des H. v. Mohl, des Nägeli etc., ces illustres fondateurs de la cytologie“.... Auch berücksichtigt Carnoy fast nur Zeiss'sche Apparate, was für die Trefflichkeit der aus deutschen Werkstätten hervorgegangenen Instrumente den besten Beweis liefert. Nun geht Verf. im 1. Capitel des „Livre I“ zu den verschiedenen Arten von Mikroskopen, im 2. zu den Mikrometern über und führt im 3. Capitel die Apparate an, welche der Reproduction mikroskopischer Bilder dienen. Das 4. Capitel han-

delt von dem „Laboratoire du cytologiste“. Hiebei wird die ganze Einrichtung desselben vom Deckgläschen bis zum Wandschrank in fast scrupulöser Weise erörtert. Nachdem der Autor noch seiner 74 Reagentien gedacht, beginnt er mit dem II. Buche, das über die Auswahl des Materials und die Präparation desselben Aufschluss gibt. Das III. Buch macht den Leser mit dem Studium der Präparate und dem mikroskopischen Sehen bekannt. Es schliesst mit einem Capitel über die Abfassung wissenschaftlicher Publicationen. Endlich sind wir auf S. 167 und nachdem wir 2 Blätter mit „Sources“ überwunden, gelangen wir zur Geschichte der Zellenerforschung. Hierauf werden die allgemeinen Verhältnisse des Zellenbaues erörtert. Von der speciellen Cytologie enthält der vorliegende Band nur die Lehre über den Zellkern und seine Bestandtheile. Die Verlagshandlung hat sich mit dem sorgfältigen und schönen Druck, ferner den trefflichen Illustrationen alle Ehre eingelegt. Die Schreibweise des Verf. macht das Buch zu einem besonders für den Anfänger sehr empfehlenswerthen. Leider gefällt sich Carnoy öfters in einer zu behaglichen Ausführlichkeit, die ihren Höhepunkt wohl bei den Angaben über die „conditions d'une bonne observation“ (S. 155 ff.) sowie die Eigenschaften einer guten Publication (S. 167) enthält. Man höre nur was zu einer solchen gehört: „1° Avoir quelque chose à dire; 2° Le dire; 3° S'arrêter aussitôt qu'on l'a dit; 4° Donner à ses publications un titre et un ordre convenables.“(!) Viel neues hat im Allgemeinen der Verf. in seinem Werke, so weit es eben vorliegt, nicht gebracht. Es lag dies übrigens ja nicht in seiner Intention, sondern er war bestrebt, das über das Mikroskop und die Zelle bisher Bekannte in seinem Buche zusammenzufassen, was ihm auch vollkommen gelungen ist.

Rudolf Krampla.

Die **Verbreitung der Pflanzen** im Allgemeinen und besonders in Bezug auf Deutschland, von **Wilh. Ratke**, ordentl. Lehrer am Realgymnasium zu Altona a. d. Lenne, Hannover 1884. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung (Th. Mierzinsky). VI. 135 Seiten 8°. Preis M. 2.—.

Der Verfasser theilt sein eben erschienenes Werk in drei Abschnitte, u. zw. I. Allgemeines über die Anordnung der Pflanzen auf der Erde; II. Allgemeines über die Anordnung der Pflanzen in Deutschland und III. Verzeichniss der wichtigsten und bekanntesten Pflanzen, die nach Deutschland verbreitet worden sind. In den beiden ersten Theilen wird das Wichtigste über die Pflanzenverbreitung in gemeinverständlicher wissenschaftlicher Form erörtert; der dritte Abschnitt hingegen hat zum Zwecke, den Leser mit jenen Pflanzen bekannt zu machen, welche von ausserdeutschen Ländern Europa's, sowie von Asien, Amerika, Afrika und Australien in Deutschland eingewandert sind. Die bei der Beschreibung der einzelnen Pflanzen eingehaltene Ordnung über die Heimat, deren Vorkommen in Deutschland (als Cultur-, Zier- oder verwilderte Pflanze) und namentlich die Geschichte der Einwanderung ist so übersichtlich gewählt, dass das Werk zu den besten Hilfsbüchern beim botanischen Unterricht gezählt werden kann. Auch das Interesse des Laien

dürften die Mittheilungen über die eingewanderten Culturpflanzen, insofern sie für unseren Haushalt von Wichtigkeit sind, durch ihre klare und bündige Darstellung fesseln. J.

Correspondenz.

Budapest 5. October 1884.

Die Wiesen von Rakós sind noch ziemlich grün, und fand ich auf einer Excursion, die ich am 14. September mit den Universitäts-hörern machte, *Vinca herbacea*, *Alyssum tortuosum*, *Dianthus serotinus*, *Cytisus austriacus*, *Caltha cornuta* zum zweitenmal blühend zwischen den anderen Herbstpflanzen. Im Rückwege fanden wir *Artemisia annua* L. bei einem Ackerwege, aber sie blühte noch nicht. Unweit davon befinden sich Blumengärten, wo *Art. annua* auch vorkommt, und sicher hat sie sich von dort weiter verbreitet. Der Standort ist links von dem Wege, welcher von dem „Storch“ in die Wiesen und Felder geht. Es ist ein Terrain, wo viele Gartenpflanzen cultivirt werden. Bei der Ofener Pulvermühle kommt an mancher Stelle *Parnassia* (am 28. Sept.) massenhaft vor, hie und da blühte *Scorzonera humilis* var. *angustisecta* zum zweitenmal. Hier ist an einer Stelle auch der *Cyperus calidus* häufig, jetzt fallen aber schon die Spelzen ab. Bei dem Kaiserbade fand ich ihn heuer nicht, besitze ihn aber von dort im Herbare. *Epilobium hirsutum* var. *neriiflorum* m. Oe. B. Z. 1879, p. 411 finde ich seit fünf Jahren hier constant. — *Aquilegia vulgaris* var. *Sicula* Strobl = *Aq. atrovio-lacea* (Avé Lall. pro var.; „de plantis quibusdam Italiae borealis et Germaniae austr. rarioribus“, 1829 = *Aq. Huteri* Borb. 1882, *A. dumeticola* Jord.). — Gewöhnlich wird diese *Aquilegia* Avé Lall. zu *A. atrata* gezogen, aber nach meiner Meinung unrichtig. Im ganzen Italien ist diese *A. atrovio-lacea* (Avé Lall., *Aq. vulgaris* Bert.) gemein, und fehlt hier die nordische *A. vulgaris* L. Sie ist der *A. atrata* ähnlich, wie sie auch Strobl damit verglich, sie ist aber von ihr gut verschieden. Auch hier ragen die Staubgefässe ziemlich aus den Blüthen heraus, jedoch nicht so stark wie bei *Aq. atrata* Koch. Die „*atroviolacea*“ kann ich nur auf diese letztere oder auf die *Aq. vulgaris* Bert. beziehen, wenn man aber die kurze Beschreibung Avé Lalleman's vergleicht: „major, praeter foliorum paginam superiorem tota viscoso-pubescent, floribus atrovio-laceis, foliis passim subtritermatis“, so ist es sicher, dass die *A. atrovio-lacea* = *A. vulgaris* Bert. ist. Dazu kommt noch, dass ich *Aq. atrovio-lacea* unweit von dem Originalstandorte (Tende) sah, wo also schon *Aq. atrata* Koch fehlt. Auf *Aq. viscosa* Gou. floribus majoribus (= *A. Sternbergii* Reichb. [exclus. loc. Carniol. et Syn. *Aq. Haenkeanam* Koch huc falso relatam], = *Aq. Reuteri* Boiss.), welche auch von Tende beschrieben ist, kann *Aq. atrovio-lacea* nicht bezogen werden, da die *Aq. Sternbergii* nicht grösser ist als *Aq. vulgaris*. — *Aq. atrovio-lacea* kommt auch mit tief blauen Blüthen in Apenninis Pistoriensibus