

DC. Pr. oder 3 Mm. und darüber lang = *β. longiseta* DC. fl., Moris fl. sard. = *arenaria* Ten. Die Normalform besitzt linkswendige, *M. Braunii* Gr. Godr., Bert. fl. it., Rchb. D. Fl. I, II! aber rechtswendige Windungen; in Sizilien scheint nur letztere Form vorzukommen. Diese Art steht also in der Form der Hülsen zwischen *striata* und *tornata*, unterscheidet sich aber von beiden durch längere Dornen und dichtere Behaarung. — An krautigen und sandigen Meerufern (ganz Siziliens) gemein: um Catania ( $\alpha$ . und  $\beta$ . in Herb. Guss!), auf den Dünen zwischen Cat. und der SimeTomündung äusserst gemein, ebenso längs der ganzen Ostküste, z. B. um Acicastello! geht, aber längs des Simeto auch tiefer landeinwärts bis Paternò und sogar bis Bronte (ca. 2000')! März — Mai ☉.

(Fortsetzung folgt.)

## Literaturberichte.

Kohl F. G. Die Transpiration der Pflanzen und ihre Einwirkung auf die Ausbildung pflanzlicher Gewebe. 8° 124 pp. mit vier Doppeltafeln. Braunschweig (H. Bruhn) 1886. Mk. 9.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit war, „die bisherigen Versuche über Transpiration einer strengen Kritik zu unterwerfen, zweifelhafte Punkte von Neuem experimentell zu prüfen nach exacter Methode und die so erhaltenen Ergebnisse in Beziehung zu bringen mit den anatomischen Eigenschaften transpirirender Pflanzen“. — Die Eintheilung des Buches ist folgende:

I. Abschnitt. Abhängigkeit der Transpiration von den Eigenschaften der Pflanzen. Der Verf. gibt in diesem Abschnitte eine kritische Besprechung einer Anzahl von Arbeiten, welche sich mit dem Einflusse der Epidermis und Cuticula, der Spaltöffnungen und Lenticellen, der Intercellularen, Blattnarben, Trichome etc., ferner mit dem der Benetzung und Entlaubung auf die Transpirations-Grösse beschäftigen. Um den Einfluss der Benetzung auf die Verdunstungsthätigkeit kennen zu lernen, wurden Versuche mit bewurzelten Pflanzen von *Mercurialis perennis* mit Anwendung des Sachs'schen „Transpirationsapparates“ gemacht. Es ergab sich, dass die Transpiration (recte Wasseraufnahme) nach der Benetzung beträchtlich geringer war, wie man diess im Voraus erwarten musste. Aber auch dann, als die Blätter für das Auge bereits trocken erschienen, was etwa nach einer halben Stunde der Fall war, gab sich eine Verlangsamung der Wasseraufnahme zu erkennen, bis sie sich endlich zur anfänglichen Intensität erhob, ohne aber dieselbe zu überschreiten. Eingehender beschäftigte sich der Verf. mit dem Studium des Zustandes der Spaltöffnungen unter verschiedenen Bedingungen. Er betont mit Recht, dass man über diesen Punkt in der Regel nur dann richtige Resultate erhält, wenn man die intacten Blätter (nicht wie es oft geschieht, abgezogene Hautgewebe) direct unter dem Mikroskop untersucht. Die Beobachtungen des Verf. ergaben nun

u. A.: Enthielten nur die Schliesszellen Chlorophyll, so erfolgte im Lichte Oeffnung der Spalten; enthielten aber auch die Oberhautzellen Chlorophyll, so konnte entweder keine oder nur eine sehr schwache Oeffnung der Spalte constatirt werden, was sich daraus erklärt, dass die im Oeffnungsbestreben vorhandenen Schliesszellen durch den Druck der gleichzeitig belichteten und dadurch ihren Turgor steigenden benachbarten Epidermiszellen daran verhindert werden. Wurde das Licht durch eine Alaunplatte geleitet, so war zum Oeffnen der Spalten eine viel längere Zeit nothwendig, als bei directer Insolation, woraus folgt, dass die im Sonnenlichte enthaltenen Wärmestrahlen das Oeffnen beschleunigen, dass aber auch das Licht als solches im Stande ist, die Oeffnungsbewegung hervorzurufen. Betreffs des Einflusses der Temperatur auf den Zustand der Spaltöffnungen werden die Beobachtungen von Schwendener bestätigt, ebenso die von Sorauer und Hartig gefundene Thatsache, dass bei theilweiser Entlaubung einer Pflanze die restirende Blattfläche eine erhöhte relative Verdunstungsthätigkeit entwickelt.

II. Abschnitt. Abhängigkeit der Transpiration von äusseren Verhältnissen. Die Untersuchungen des Verf. über den Einfluss des Lichtes lassen sich etwa in folgende Punkte zusammenfassen: 1. Beim Wechsel der Beleuchtung (Hell-dunkel; dunkel-Hell) machte sich eine Nachwirkung in der Transpiration bemerkbar. 2. Bei Pflanzentheilen mit chlorophyllarmen oder chlorophyllfreien Schliesszellen war die Schliesszellenbewegung im Lichte im ersten Falle eine sehr träge, im letzteren Falle gleich Null. 3. Spaltöffnungsfreie Pflanzen (*Trichomanes radicans*) transpirirten im Finstern weniger als im diffusen Lichte. 4. Chlorotische Blätter verloren weniger Wasser als grüne Blätter desselben Individuums. 5. In Kohlensäurefreier Luft, sowie in reiner Kohlensäure trat eine Verzögerung der Transpiration gegenüber der in normaler Luft ein. (Sorauer fand das Gegentheil.) Es wird somit durch das Licht nicht nur die stomatare, sondern auch die cuticuläre Transpiration begünstigt, und zwar um so mehr, je chlorophyllreicher die Pflanzentheile sind. Bekanntlich erklärte Wiesner die verstärkte Transpiration im Lichte dadurch, dass bei der Absorption des Lichtes im Chlorophyll (oder in einem anderen Pflanzenfarbstoff) ein Umsatz des Lichtes in Wärme stattfindet; dadurch erfolgt eine innere Erwärmung der Gewebe, in Folge welcher die Spannung der Wasserdämpfe und die relative Feuchtigkeit in den Intercellularen sich steigert. Die Arbeiten von Comes, sowie die jüngste Untersuchung von Henslow haben die Resultate, sowie die Erklärung Wiesner's vollinhaltlich bestätigt. Der Verf. erklärt jedoch die verstärkte Transpiration im Lichte durch die Bildung chemischer Verbindungen in Folge der Assimilation und der der Athmung. Eine im Wesentlichen gleiche Theorie, betreffend die Beziehungen zwischen Assimilation, Athmung und Transpiration hat übrigens schon Sorauer aufgestellt. Betreffs des Einflusses der Lufttemperatur und Bodenwärme wird die schon von anderen Physiologen gefundene Thatsache experimentell bestätigt, dass durch

Erhöhung sowohl der Luft-, wie der Bodentemperatur die Verdunstung beschleunigt wird.

III. Abschnitt. Einfluss der Transpiration auf die Ausbildung der Gewebe und Gewebeelemente. Um den Einfluss starker und schwacher Transpiration auf die Ausbildung der Gewebe kennen zu lernen, wurden zahlreiche Pflanzen unter sonst gleichen äusseren Bedingungen in sehr trockener, beziehungsweise in sehr feuchter Luft cultivirt; zum Theil wurden auch Freilandpflanzen von trockenen und feuchten Standorten untersucht. Von folgenden Pflanzen werden die gefundenen anatomischen Differenzen beschrieben und abgebildet: *Tropaeolum majus*, *Lysimachia nummularia*, *Menyanthes trifoliata*, *Hedera Helix*, *Mentha aquatica*, *Thalictrum galioides*, *Lycopus europaeus*, *Lanimum album*, *Phragmites communis*, *Ficus scandens*, *Thunbergia latifolia*, *Isopyrum thalictroides*, *Aster chinensis*, *Lycopus europaeus*. — Die in trockener Luft gewachsenen Pflanzen zeigten eine stärkere Verdickung und Cuticularisierung der Aussenwände der Epidermiszellen; diese selbst waren radial gestreckt, während sie in feuchter Luft die Tendenz haben, sich in tangentialer Richtung zu verlängern. Die äusseren Rindenparenchymzellen waren bei den Trockenpflanzen meist stark collenchymatisch verdickt, bei den in feuchter Luft vegetirenden dagegen nur schwach oder gar nicht collenchymatisch ausgebildet. Ferner waren bei den ersteren die Bastfaserbündel und die Xylemtheile stärker entwickelt, namentlich die Gefässe dickwandiger, reichlicher und von grösserer Weite. Ferner zeigten sich auch in dem häufigen, beziehungsweise seltenen Auftreten von sklerenchymatischen Elementen auffallende Unterschiede. Es konnten aber durch Aenderung der Transpirationsbedingungen nicht nur die meisten Gewebe quantitativ abgeändert werden, sondern auch neue Gewebe zur Ausbildung, oder vorhandene zum Wegfall gebracht werden, wie an mehreren Beispielen gezeigt wird. Auch äusserlich machten sich auffallende Unterschiede in der Gestaltung einzelner Organe bemerkbar. Die in feuchter Luft gewachsenen Individuen zeigten in der Regel längere Internodien und Blattstiele, grössere, weniger ausgebuchtete Blattspreiten, viel flachere Riefen und Kanten an den Stengeln, schwächere Behaarung u. A. Diese Resultate zeigen, dass schon die Aenderung einer Vegetationsbedingung, wie z. B. im vorliegenden Falle die der Luftfeuchtigkeit eine Pflanze so zu verändern vermag, dass der Systematiker die ursprüngliche und veränderte Form als verschiedene „gute Arten“ anspricht, was noch in drastischer Weise illustriert wird durch die vom Verf. citirte Beobachtung von André (Ber. d. Deutsch.-Bot. Gesellsch. II. Bd.) Verf. hebt bei dieser Gelegenheit auch mit besonderem Nachdruck hervor, dass man beim Vergleiche der morphologischen Eigenthümlichkeiten einer Pflanze mit dem Standorte dasjenige teleologisch aufgefasst hat, was allein auf causalmechanische Weise aufgefasst werden sollte. Die starke Transpiration, welche der trockene Standort hervorruft, ist die wirkende Ursache, die Verdickung der Oberhaut, Verkleinerung der Blattflächen und Intercellularen etc. die Wirkung.

Weise behandeln, wie die vorliegende Arbeit. Das Gebiet, dessen Vegetationsbild uns der Verfasser entrollt, ist hauptsächlich das ver-rufene quartäre Sandmeer des Temeser Comitatus und umfasst nahe an 43.000 Katastraljochen. Der Verf. gliedert die Flora vor Allem in ihre physiognomischen Elemente und schildert die Vegetation der Bäume, Sträucher, Halbsträucher, Kletterpflanzen und Farne, sowie der krautartigen im Einzelnen. Namentlich den letzteren ist besondere Sorgfalt gewidmet, und beschreibt Verf. aufs ausführlichste ihre Organisation und den Kampf derselben mit den umgebenden Medien, ihre Schutzmittel gegen zu energische Transpiration (Haarkleid, Drüsenentwicklung, Glauco-do, Incrustationen und Flächenreduction), ihre Verbreitungsvorkehrungen und die Festigung im lockeren Boden. Letztere wird als sandbindendes Moment besonders betont. Dass der Daseinskampf auf diesen Flugsandflächen nicht ohne Erfolg vollzogen wird, zeigen die beigefügten systematischen Tabellen, die 596 Formen in dem Gebiete nachweisen und dasselbe zugleich mit den Floren anderer Sandebenen Ungarns (Pester Com., Nyírség) vergleichen. Zum Schlusse finden wir noch Fingerzeige und Verhaltungsmassregeln für den sandbindenden Oekonomen, sowie eine stattliche Liste von Pflanzen, die zur Bindung des Flugsandes besonders geeignet erscheinen. Man wird an interessirter Stelle den Werth des Werkchens um so weniger verkennen können, als der Verf. die Verhältnisse aus wiederholter Selbstanschauung kennt, und seine Vorschläge daher durchaus praktische sind. Neu beschrieben sind: *Festuca vaginata* W. K. var. *semiglauca*, *Koeleria gracilis* Pers. var. *majoriflora*, *Anchusa officinalis* L. v. *setigera*, *Orobanche arenaria* Borkh. v. *gigantiflora*, *Euphorbia angustifrons* (= *E. Gerardiana*  $\times$  *pannonica*), *Astragalus dasyanthus* var. *monocephalus*. Notizen finden wir über *Bromus arenarius* (Heuff. non Labill.), *Iris lepida* Heuff., *Jurinea foliosa* Sonkl., *Paeonia latisecta* (Neilr.) = *P. hybrida* Poll.? *Medicago longisetata* DC., *Astragalus banaticus* Roch. = *A. collinus* Boiss.?

Sabransky.

Ueber die Harz- und Oelräume in der Pfefferfrucht. Von Dr. T. F. Hanausek. Wien 1886.

Verf. hat in der Frucht von *Piper nigrum* und *Cubeba* — namentlich der „weisse“ Pfeffer erwies sich als instructives Object — nebst den schon früher erkannten Harzzellen, grössere, anscheinend lysigene Harzräume entdeckt. Einige derselben waren zum Theile mit Harz, zum anderen Theile mit Stärke gefüllt (Fig. II und III der beigegebenen Tafel); dieses Vorkommniss führte zur Vermuthung, dass beide Kohlenhydrate im Pfefferkorne genetisch zusammenhängen und durch Umbildung entstehen, wie diess Wiesner durch den Nachweis der Stärke-Harzkorn-Metamorphose nahegelegt hat. Verfassers Suche nach einem Enzym, welches hiebei thätig wäre, wie Wiesner's jüngst entdecktes Gummiferment bei einer analogen Umsetzung, war bisher nicht von Erfolg gekrönt. — Jedenfalls wird Hanausek's Arbeit nicht bloss einen Beitrag zur Drogenkunde liefern, sondern wegen

des angedeuteten physiologischen Excurses auch dem Nicht-Praktiker von hohem Interesse sein. Kronfeld.

**Ueber Einlagerung von Calciumoxalat in die Zellwand bei Nyctagineen.**  
Von Anton Heimerl. Aus dem XCIII. Bande der Sitzungsber. der kais. Academie der Wissenschaften.

Die vorliegende Abhandlung gibt einen hübschen Beitrag zur Verwerthung anatomischer Merkmale für die Systematik. Bei der nordamerikanischen Nyctagineen-Gattung *Acleisanthes* fiel Verf. die grauweiße Färbung des Stengels auf, und es ergab sich, dass dieselbe durch Einlagerung kleinster Körnchen oxalsauren Kalkes in die verdickte Aussenwand der Epidermis-Zellen hervorgerufen werde. Die weitere Nachsuchung lehrte, dass nur zwei Subtribus der Nyctagineen — Boerhaviae, Abroniae — diese Eigenthümlichkeit an den Zellen von Blatt und Stengel aufweisen. Bereits Solms-Laubach hat für die auch sonst anatomisch verwandten *Mesobryanthemum*-Arten den gleichen Befund bekannt gemacht. Hingegen zeigten sich die vom Verf. vorgenommenen *Phytolacca*-Arten, deren nahe Stellung zu den Nyctagineen von mancher Seite befürwortet wird, durchaus frei von Calciumoxalat. — Eine sauber gezeichnete Tafel mit acht Figuren illustriert den Text. Kronfeld.

**Wörterbuch der botanischen Gattungsnamen von Carl Salomon**, königl. bot. Gärtner in Würzburg. Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart. 1887. Kl. 8° IV, 292 Seiten.

**Wörterbuch der botanischen Kunstsprache von Carl Salomon.** Zweite vermehrte Auflage. Stuttgart. Verlag von Eugen Ulmer. 1886. Kl. 8°. IV. 92 Seiten.

Das vorliegende Wörterbuch der botanischen Gattungsnamen enthält bei jeder einzelnen Gattung die Angabe der natürlichen Familie, deren Artenzahl, geographische Verbreitung, sowie die Bezeichnung, ob dieselbe ein- oder zweijährig oder perennirend ist. Bei dem Umstande als das Werkchen auch die exotischen Pflanzen umfasst, wird es sich vorzüglich für Gärtner und Pflanzenfreunde überhaupt sehr praktisch erweisen, selbst der Botaniker wird es als bequemes Nachschlagebuch schätzen lernen. Was das Wörterbuch der botanischen Kunstsprache betrifft, so spricht schon die soeben erschienene zweite Auflage für die freundliche Aufnahme, welche die erste gefunden hat; durch eine wesentliche Vermehrung des Inhaltes, durch Accentuirung der kurz oder gedehnt auszusprechenden Silben wird das Wörterbuch geeignet erscheinen, sich noch viele neue Freunde zu erwerben. J.

**Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften** unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner. Herausgegeben von Dr. Otto Dammer. I. Lief. 8°. 64 Seiten. Stuttgart. Verlag von Otto Weisert.

Obwohl die uns vorliegende erste Lieferung, welche die Physiologie oder die Lehre von den Lebensvorgängen im menschlichen und thierischen Körper — populär dargestellt von Dr. S. Rahmer — zum Gegenstande hat, nicht in den Rahmen dieses Blattes passt und von dem speciellen Interesse unserer Leser abweicht, so gibt uns

dennoch die Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften eine sichere Gewähr, dass auch der botanischen Disciplin im vollsten Masse Rechnung getragen werde. Wenn wir aus der Darstellung der Physiologie des Menschen einen Schluss ziehen sollen auf die des Pflanzenreiches, so können wir uns bei der populären Vortragsweise des zu behandelnden Stoffes, die durch Farbendrucktafeln und zahlreiche Holzschnitte noch wesentlich unterstützt wird, nur ein günstiges Urtheil für die weitere Bearbeitung der gesammten Naturwissenschaften bilden. Wer eine gleichmässige populäre Belehrung sucht, wird aus der vorhandenen reichen Literatur schwer die geeigneten Bücher zu wählen wissen, und bei dem Umstande, als das Unternehmen direct auf die Bedürfnisse des grossen Publikums berechnet ist, müssen wir das Erscheinen dieser Bibliothek willkommen heissen. Dieselbe erscheint in wöchentlichen ca. 4—5 Bogen starken Lieferungen zum Preise von Mark 1 pro Lieferung und soll in ungefähr 60—70 Lieferungen complett sein. Der Stoff wird so vertheilt, dass je ein Band eine ganze Disciplin oder einen bestimmten Theil einer solchen behandelt. Nach dem Erscheinen der letzten Lieferung tritt für die einzelnen selbstständigen Werke ein erhöhter Ladenpreis ein.

J.

Verhandlungen der k. k. zoolog.-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1886. XXXVI. Bd. III.

In diesem Bande ist eine einzige botanische Abhandlung enthalten, nämlich: „Versuch einer Gliederung des Formenkreises der *Caltha palustris* L.“ von Dr. Günther Beck. Anknüpfend an die über den diessbezüglichen Vortrag des Verf. im August-Hefte der Oest. B. Z. unter den „Vereins-Nachrichten“ gebrachte Notiz, wird hier noch Folgendes nachgetragen. Der Autor hebt in der kurzen Einleitung hervor, dass zur Erkennung der *Caltha*-Arten die Gestalt der gereiften Balgkapseln das wichtigste Merkmal abgibt, und findet in dessen Nichtberücksichtigung den Grund, warum der genannten polymorphen Pflanze bisher nur wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Er theilt demnach in der analytischen Darstellung die ihm zum Studium vorgelegenen Formen der *C. palustris* in zwei Haupt-Gruppen mit der Bezeichnung: A. Folliculi adulti apicem versus in stylum (rostrum) sensim attenuati curvati, in parte superiore subdunci, und B. Folliculi in stylum (rostrum) brevissime, saepe abrupte attenuato contracti, suberecti, in dorso erecti vel curvati. In diesem Rahmen sind fünf als gute Arten aufgestellte Formen der kosmopolitischen Gattung *Caltha* eingefügt und zwar: 1. *C. cornuta* Schott, N. K. analecta p. 31. 1854; 2. *C. longirostris* Beck Fl. v. Süd-Bosnien (ined.); 3. *C. laeta* S. N. K.; 4. *C. alba* Jacq. (Cambessedes Voyage dans l'Inde p. 6. t. IV;) und 5. *C. palustris* Lin. Sp. pl. p. 558, sowie die zahlreichen Varietäten dieser fünf Arten. — Als Anhang dient die Aufzählung der vom Autor in Niederösterreich beobachteten Formen, nämlich: *C. cornuta*; *C. laeta*, var. *truncata* und var. *alpestris*, *C. palustris* L. em. und var. *integerrima* Pursh. Moriz Příhoda.

**Bulletin de la Société d'Etudes Scientif. d'Angers.** 14. Année. 1884. (Erschienen zu Angers, bei Germain & G. Grassin 1885.)

In botanischer Richtung als Lehrmittel sehr empfehlenswerth ist nachstehender Aufsatz: „Catalogue raisonné des Plantes utiles et nuisibles de la flore de Maine et Loire.“ (Programm d'un Musée Scolaire.) Eine ansehnliche Reihe von Nutzpflanzen einerseits, dann von schädlichen Unkräutern und Giftpflanzen andererseits wird nach einer sehr fasslichen Methode, und unter Beifügung der landläufigen Benennungen vorgeführt und beschrieben. Zahlreiche Abbildungen sind in den Text eingeschaltet.

M. Přihoda.

Beitrag zur Flora des mittleren und südlichen Mährens. Von Dr. Ed. Formánek, Prag. 1886. Gr. 8°. Seiten VII und 115. (Selbstverlag des Verfassers.)

Der unermüdliche, um die Erforschung der Flora von Mähren und Schlesien hoch verdiente Autor, dessen Arbeiten auch in dieser Zeitschrift schon seit mehreren Jahren vielfache Beachtung finden, hat in vorliegender Abhandlung die Resultate seiner dreizehnjährigen botanischen Studien bezüglich des mittleren und südlichen Mähren niedergelegt und auf diese Weise ein Gesamtbild seiner in verschiedenen Zeitschriften zerstreuten Mittheilungen geliefert, welches als eine Zusammenstellung zahlloser Standortsangaben über sämtliche in obigem Bereiche bisher von ihm beobachtete Florenbürger einen bleibenden Werth für die Kenntniss der Vegetations-Verhältnisse von Mähren bewahren wird.

---

## Correspondenz.

Wien, am 5. November 1886.

Ueber jene Rose, welche Herr Blocki Ihnen unter dem Namen *Rosa Skofitziana* (Lemberg, nächst dem Petczynski'schen Teich) gesendet hat, kam ich nach genauer Besichtigung der Exemplare zur Ueberzeugung, dass diese Rose völlig identisch mit *R. uncinella* Besser. f. *ciliata* Borbás ist. Von letzterer Rose habe ich Originalien aus der Hand meines Freundes Borbás erhalten.

H. Braun.

Wien, am 9. November 1886.

Als Nova für die Flora von Westungarn kann ich zwei Veilchenhybriden namhaft machen und zwar: 1. *V. mirabilis*  $\times$  *silvatica* Rapin (*V. Bogenhardiana* Greml. Beitr.) vom Thebener Kogel und dem Hundsheimer Berge, an beiden Orten aber so selten, dass etwa auf 2—3000 Stöcke der Eltern ein Bastart zu rechnen ist. Er unterscheidet sich übrigens von *V. mirabilis* durch die kleineren Blüten und Blätter und das spärliche Vorhandensein oder meist gänzliche Fehlen der charakteristischen Behaarung, von *V. silvatica* durch die breiten, hellgrünen an *V. mirabilis* erinnernden Kelchblätter, die duftenden Blüten und die mehr nierenförmigen Blätter. — 2. *V. arenaria*  $\times$  *Riviniana* (*V. Riviniana* var. *fallax* Celak. Prodr.?) in

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [036](#)

Autor(en)/Author(s): Sabransky Heinrich, Kronfeld Ernst F. Moriz (Mauriz), Prihoda

Artikel/Article: [Literaturberichte. 421-429](#)