Literaturberichte.

Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes und der strahlenden Wärme auf die Transpiration der Pflanze. Von Julius Wiesner. (Sitzb. der k. Akad. d. Wissensch. Wien. LXXIV. Bd.)

Die Absorption des Lichtes im Chlorophyll ist eine bekannte Thatsache. Ebenso wissen wir, und zwar seit verhältnissmässig sehr langer Zeit, dass das Licht einen bedeutenden Einfluss auf die Transpiration der Pflanze ausübt. Welchen physiologischen Zweck aber jene Lichtabsorption im Chlorophyll hat, und warum das Licht die Transpiration in einem so hohen Grade beschleunigt, darüber war man bis jetzt noch nicht im Klaren. Es ist das Verdienst Wiesner's, in der vorliegenden Arbeit die Erklärung der beiden obgenannten Erscheinungen gegeben und ihren Zusammenhang erkannt zu haben. Die Absorption des Lichtes im Chlorophyll bedeutet nach den Untersuchungen des Verf. einen Umsatz von Licht in Wärme. Dadurch erfolgt aber eine innere Erwärmung der Gewebe, in Folge welcher die Spannung der Wasserdämpfe in der Pflanze sich steigert, womit nothwendigerweise eine Verstärkung der Verdunstung verbunden sein muss. Dieser Zusammenhang zwischen Lichtabsorption und verstärkter Transpiration wurde auf verschiedenem Wege nachgewiesen. Die von Dehérain aufgestellten Sätze: 1. dass die gesteigerte Verdunstung im Lichte auf der leuchtenden und nicht auf der wärmenden Kraft der Lichtstrahlen beruht, und 2. dass jene Lichtstrahlen, denen die grösste Kohlensäure zerlegende Wirkung zukommt, auch die Transpiration am meisten begünstigen, — sind nach des Verf. Untersuchungen gerade umzukehren. Denn er zeigt, dass 1. das Licht bei der Transpiration der Pflanze nur dann und nur dadurch wirkt, dass es in Wärme umgesetzt wird, und 2. (durch Versuche im objektiven Spektrum) dass die am meisten leuchtenden (Kohlensäure zersetzenden) Strahlen für die Transpiration relativ wenig leisten, wie überhaupt jene Strahlen, welche vom Chlorophyll gar nicht oder nur schwach absorhirt werden, wogegen die grösste Wirkung die den Absorptionsstreifen I—VII des Chlorophyllspektrums entsprechenden Strahlen besitzen. Neben den leuchtenden Strahlen des Lichtes haben auch die dunklen Wärmestrahlen einen nicht unbedeutenden Einfluss auf die Wasserverdunstung der Pflanze. Sie begünstigen, wie alle Versuche des Verf. übereinstimmend lehrten, im hohen Grade den genannten Prozess.

Dr. A. B.

Botanisches Exkursionsbuch für die deutsch-österreichischen Länder und das angrenzende Gebiet. Nach der analytischen Methode bearbeitet von Dr. Gustav Lorinser, Professor der Naturgeschichte. 4. Auflage. Durchgesehen und ergänzt von Dr. Friedrich Wilhelm Lorinser, k. k. Sanitätsrath und Direktor des k. k. Krankenhauses Wien. Wien 1877. Druck und Verlag von Karl Gerold's Sohn. 16°. CXVI und 565 S.

Dass von Lorinser's Exkursionsbuch die vierte Auflage vorliegt, ist wohl der beste Beweis für die grosse Beliebtheit und weite Verbreitung, welcher sich dieses Handbuch erfreut. Bei einem so allgemein bekannten Werke erscheint es überflüssig, hier näher auf seinen

Inhalt einzugehen. Daher möge nur hervorgehoben werden, dass die neueste Edition in Bezug auf den speziellen Theil mit der dritten Auflage im Wesentlichen übereinstimmt und dass die wichtigste Bereicherung derselben sich in der Einleitung befindet, welche auf S. III—XVI einen Exkurs über ältere deutsche Pflanzennamen enthält. Dieser Aufsatz ist das Resultat längerer eingehender Studien des Herrn Herausgebers; wer sich für die oberwähnte Parthie der Pflanzenkunde interessirt, wird in dieser erwünschten neuen Beigabe zahlreiche beachtenswerthe Daten finden.

Dr. H. W. R.

Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre in Verbindung mit Charles Darwin und Ernst Haeckel, sowie einer Reihe hervorragender Forscher auf den Gebieten des Darwinismus. Herausgegeben von Dr. Otto Caspari, Prof. Dr. Gustav Jäger und Dr. Ernst Krause. 1. Jahrgang 1877. 1. Heft. April, Leipzig, Ernst Günther's Verlag. 4°. 82 S.

Das vorliegende erste Heft dieser neuen Zeitschrift, welcher das beste Gedeihen zu wünschen ist, enthält eine Reihe grösserer Originalartikel von O. Caspari, Gustav Jäger, E. Haeckel, C. Sterne, Friedr. v. Hellwald und Herm. Müller. Für den Botaniker von speziellem Interesse ist eine Besprechung des neuesten Werkes von Charles Darwin: „Ueber die Wirkungen der Kreuzung und Selbstbefruchtung im Pflanzenreiche“ und seine Bedeutung für unser Verständniss der Blumenwelt von Dr. Herm. Müller (Seite 57—67). Die Lektüre dieses anziehend geschriebenen Aufsatzes, welcher eine gute Uebersicht über das reiche in Darwin's neuestem Werke enthaltene Materiale darbietet, sei den Herren Fachgenossen bestens empfohlen.

Dr. H. W. R.

— Unter dem Titel „Funghi italici autographiche delinesti“ beabsichtigt Professor P. A. Saccardo in Padua eine Sammlung von Abbildungen neuer (meist von ihm aufgestellter) Pilzarten herauszugeben. Gleichzeitig soll unter dem Titel „Michelia“ ein „Commentarius mycologiae italicae“ erscheinen, welcher die Beschreibungen der abgebildeten neuen Arten, sowie andere Mittheilungen bringen wird. Die Funghi italici werden in Heften von je 10 Tafeln edirt; jedes Jahr sollen mindestens 4 Hefte zur Herausgabe gelangen. Der Preis eines kolorirten Heftes ist 4, jener eines Heftes mit schwarzen Tafeln 3 Lira ital. Die Michelia erscheint in zwangslosen Heften zum Preise von 1 Lira. Dem Prospekte liegt eine zwar nicht feine, aber doch genügend gut ausgeführte Probetafel bei. Im Interesse einer genaueren Kenntniss der so reichen Pilzflora Italiens wäre dem Unternehmen Prof. Saccardo's eine möglichst grosse Verbreitung zu wünschen.

Dr. H. W. R.

Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Paris. Nr. 9—12. Paris 1876. Impr. Felix Malteste et Comp. 8°. 48 S.

Die oberwähnten 4 Nummern des Bulletin mensuel berichten über die Sitzungen, welche die Société Linnéenne zu Paris in den

Monaten Jänner bis August 1876 hielt und bringen kurze Referate über die in den betreffenden Versammlungen gehaltenen Vorträge; dieselben behandeln folgende Themen: M. G. Dutailly: Ueber gleichmassige Theilung des Vegetationspunktes bei *Valerianella* und *Lonicera*. — M. H. Baillon: Ueber den Ursprung des Fruchtfleisches von *Hymenaea Courbaril*. — J. L. de Lanessan: Organogenetische und histogenetische Beobachtungen über die Blüthe von *Bryonia dioica*. — Derselbe: Beobachtungen über schlauchartige Organe an *Spinacia*. — M. G. Dutailly: Ueber die Morphologie von *Thaladiantha dubia*. — Derselbe: Ueber die Leitbündel in den Querscheidewänden von *Ricinus*. — M. H. Baillon: Ueber *Quapoya scandens* Aubl. — Derselbe: Ueber *Ochrocarpus decipiens* aus Madagaskar. — Dutailly: Ueber bracteentragende Blütenstände bei Borraginöen. — Baillon: Ueber den Blütenstand von *Gundelia*. — Derselbe: Ueber europäische Vertreter gewisser tropischer Gattungen. — M. E. Mussat: Ueber den Bau einiger einheimischer Hölzer. — Baillon: Ueber die Entwicklung und Verwandtschaft von *Olinia*. — Lanessan: Ueber die Vertheilung und den Bau der Leitbündel im Receptaculum der Compositen. — Tison: Ueber den Werth, welchen die Gestalt der Placenta als Gattungsmerkmal bei den Myrtaceen besitzt. — Lanessan: Ueber eine abnorme Entwicklung der rübenförmigen Wurzel von *Aconitum japonicum*.
Dr. H. W. R.

Avenaceae europaeae, auctore **Victore de Janka** im 1. Hefte der ungar. „naturhistorischen Hefte.“ Budapest, 1. April 1877.

Die vorliegende Arbeit ist das Resultat langjähriger und eingehender Studien des Herrn Verfassers über diese Gruppe und die gewonnenen Resultate sind in Form eines analytischen Schlüssels niedergelegt, ähnlich wie es der Verfasser früher mit verschiedenen Graspaltungen in der österr. botan. Zeitschrift gethan hat. In der Begrenzung der Gattungen (*Avena*, *Molineria*, *Periballia*, *Deschampsia*, *Arrhenatherum*, *Airopsis*, *Antinoria*, *Schismus*, *Danthonia*, *Triodia*, *Vahlodea*, *Holcus* und *Aira*) ist der Verf. meist Godron gefolgt, nur hat er *Trisetum* nicht von *Avena* getrennt. Jedem, der sich mit Gräsern befasst, wird übrigens die grosse Unsicherheit des Gattungsbegriffes in dieser Familie auffallen; einige der von Palisot de Beauvois aufgestellten Genera sind ganz unnatürlich, z. B. *Arrhenatherum*; man sehe nur, welche fruchtlose Mühe sich z. B. Janka gegeben hat (Gegensatz Nr. 26), diese Gattung von den eigentlichen Avenen abzutrennen, wie viele Einschränkungen da nothwendig wurden, die endlich zu Widersprüchen mit dem führten, auf was die einzelnen Absätze hinüberleiten. Diese Gattung ist also vollkommen aufzulassen. *Aira tenidigera* Lag. wird so wie in meiner am selben Tage in der öst. bot. Zeitschr. erschienenen Arbeit: „Ueber einige Gräser Spaniens und Portugals“ in die Gattung *Molineria* gestellt. Bei *Periballia* muss ich bemerken, dass ich nicht wenige Exemplare dieses Grases mit

durchaus ährchentragenden Rispenästen gefunden habe, dass also das Merkmal der Unfruchtbarkeit der unteren Wirtel nicht als Gattungskennzeichen gelten kann. Ganz vorzüglich ist die Bearbeitung der Sekt. *Arenastrum*, wo der Verf. meist ganz seinen eigenen Erfahrungen nachgeht und manches neue Unterscheidungsmoment einführt, z. B. das Abnehmen der Haare der Ährchenspindel gegen deren Spitze zu bei *A. setacea* Vill. und *montana* Vill. Auch die Triseten sind sehr sorgfältig bearbeitet; weniger Sorgfalt wurde den *Aira*-Arten gewidmet; *A. multiculmis* Dum. und *A. elegans* Gaud. wurden nicht abgetrennt; die *Corynephorus*-Arten (die übrigens auch nur eine Sektion der Airen bilden, cf. Duval-Jouve anatomie de l'arête) wurden nicht aufgenommen, ebenso die Koelerien, die noch immer einer festen Artbegrenzung spotten; möge es dem Herrn Verf. bald gegönnt sein, diese schwierige Gattung in ebenso klarer Weise auseinanderzusetzen wie die Gattung *Arena*.

E. Hackel.

Correspondenz.

St. Pölten 13. März 1877.

In der letzten Nummer d. Bl. berichtet Herr v. Heldreich über die gewiss sehr interessante Auffindung des *Asphodelus tenuifolius* Dav. auf den Pharmacusen. Er irrt jedoch, wenn er diese Pflanze für die europäische Flora für neu hält. Sie ist schon lange aus Spanien bekannt, siehe Willk. und Lange Prodrromus I. p. 203, und ich selbst habe das zierliche Pflänzchen dort 1876 an 2 Lokalitäten gesammelt, nämlich bei Almeria und bei Lanjaron in den Alpujarras, beide bisher unbekannte Standorte. Ich habe die Exemplare auch an Prof. Lange nach Kopenhagen gesendet, der die Richtigkeit der Bestimmung bestätigte.

E. Hackel.

Budapest, 13. Mai 1877.

In Bezug der Zweifel, die Herr J. A. Knapp in seiner Correspondenz in Nr. 1 des heurigen Jahrganges ausspricht, dachte ich selbe am besten dadurch zu beseitigen, wenn ich mir die besprochenen Pflanzen aus der betreffenden Gegend verschaffen kann. Ich bin in der angenehmen Lage Sie davon verständigen zu können, dass mir Herr S. Fabry in Leibitz, der phanologische Beobachter alldort, am 9. Mai frisch blühende Exemplare des *Crocus vernus* übersandte, wodurch auch die Mittheilung des Herrn Prof. Kolbenhoyer (S. 180) bestätigt wird; Herr v. Janka versichert mich aber in einer brieflichen Mittheilung, dass er im Mai 1866 durch das Neutraer Komitat und Neutra selbst (über dessen Flora Herr J. A. Knapp ein Werk geschrieben) reisend, *Fumaria officinalis*, die echte Pflanze mit den ausgerandeten Früchten genug häufig gefunden habe; ebenso an vielen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

and Evolution

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: 027

Autor(en)/Author(s): Schuch Schuch
Josef, H. W. R. , Hackel Eduard [Ede]

Artikel/Article: Literaturberichte. 213-216