

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 16. *Carex tomentosa* L. in Schlesien.

Von E. Schallow-Eisenberg, Krs. Strehlen (Schles.).

Carex tomentosa L. gehört mit *Lotus siliquosus* L., *Cerinthe minor* L., *Salvia pratensis* L., *Euphorbia villosa* W. K., *Senecio erucifolius* L., *Verbascum phoeniceum* L., *Lithospermum officinale* L. und *Astragalus danicus* Retz. zu den Charakterpflanzen der schlesischen Schwarzerde¹. Hier ist sie auf fruchtbaren Wiesen, in Gebüsch, an lichten Waldstellen, Graben-, Weg- und Ackerrändern fast überall verbreitet. Im nördlichen, zum Schwarzerdgebiet gehörenden Teile des Kreises Strehlen beobachtete ich sie u. a. bei Baumgarten, Gurtch, Maßwitz, Schweinebraten, Plohe, Warkotsch, Bärzdorf, Campen. Außerhalb des Schwarzerdebezirkes kommt *C. tomentosa* nur sehr zerstreut und vereinzelt vor. Im Kreise Brieg z. B. habe ich sie mit meinem viel zu früh verstorbenen Freunde G. Rothe während der Jahre 1906—09 stets vergeblich gesucht. Auch aus dem angrenzenden Teile des Kreises Strehlen südlich der Ohle war sie bis vor kurzem — wie auch die übrigen oben genannten Arten mit Ausnahme von *Salvia pratensis* — noch nicht bekannt. Am 5. Mai d. J. konnte ich *C. tomentosa* auch für dieses Gebiet nachweisen. Ich fand sie recht spärlich auf den Spanwiesen bei Louisdorf dicht am Wege von Eisenberg nach dem Forsthaus Spähne unmittelbar am Gutsacker. Es ist wohl möglich, daß sie durch Drainagearbeiter — der angrenzende Gutsacker ist vor einigen Jahren drainiert worden — mit ihren Grabwerkzeugen aus dem Schwarzerdgebiet hierher verschleppt worden ist.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911.

Ein Sammelreferat.

Von Fritz Hagen in Berlin-Steglitz.

Immer größer wird die Zahl der Veröffentlichungen aus dem Gebiete der ökologischen Pflanzengeographie, sodaß derjenige Botaniker, zu dessen Spezialstudium diese Disziplin nicht gehört, kaum imstande ist, sich aus der Fülle der Literatur einen Überblick über die Fortschritte dieses Forschungszweiges zu verschaffen. In diesen jährlichen Sammelreferaten sollen diese Fortschritte kurz dargelegt werden.

Mit der Ökologie der Wüstenpflanzen beschäftigen sich mehrere Arbeiten: Fitting, Hans, Die Wasserversorgung und die osmotischen Druckverhältnisse der Wüstenpflanzen. Zeitschrift für Botanik. 1911. Bd. III. p. 209—275. Mac Dougal, D. T., The origin of Desert Floras. Publication CXII, Carnegie Institution. p. 113—119. Livingston, B. E., The soil of the Desert Laboratory Domain. Publication CXIII, Carnegie Institution. p. 83—94. Die Arbeit Fittings ist von weittragender Bedeutung für die Erkenntnis der ökologischen Verhältnisse der Wüstenflora, während die beiden amerikanischen Veröffentlichungen mehr die lokalen Verhältnisse des Wüstenlaboratoriums berücksichtigen. Die Untersuchungen Fittings wurden im Frühjahr 1910 in der Umgebung

¹ Die Vegetationsverhältnisse der schlesischen Schwarzerde werde ich demnächst an anderer Stelle ausführlich behandeln. E. Sch.

der Wüstenstadt Biskra ausgeführt. Das wichtigste Problem der an Problemen so reichen Wüstenflora, ist das der Wasserversorgung. Im allgemeinen wird xerophytischer Bau als Schutzmittel jener Pflanzen trockener Standorte angegeben; mögen nun auch die xerophytischen Strukturverhältnisse noch so günstige sein, ein gewisser Transpirationsverlust ist immer vorhanden. Die Pflanzen müssen diesen zu decken versuchen, dies geschieht häufig durch Wasserspeicher (Sukkulenz). Unter den Pflanzen der nordwestlichen Sahara finden sich nun merkwürdigerweise wenige, die ausgesprochene Xerophyten mit Wasserspeichern sind. Volkens hat angegeben, daß die Pflanzen der Sahara den Tau, der in der Wüste morgens reichlich falle, oberflächlich aufnehmen und daß sie mit Hilfe langer Wurzelsysteme bis zum Grundwasser vordringen. Mit diesen beiden Hilfsmitteln — so glaubte man bisher — soll der Transpirationsverlust gedeckt werden. Fitting zeigt nun, daß die Angaben von Volkens nicht stimmen oder wenigstens für einen großen Teil der Wüste nicht zutreffen. Er fand weder reichliche Taubildung, die fast gleich Null ist, noch lange Wurzeln, die für den steinigten Boden der Geröll- und Felsenwüste doch von geringer Bedeutung wären. Er untersuchte nun die osmotischen Drucke der Wüstenpflanzen genauer, indem er von einer allen Physiologen geläufigen Erwägung ausging. Boden, der trocken erscheint, ist, wie Schimper und Sachs gezeigt haben, keineswegs absolut trocken, er enthält noch eine große Menge Wasser, sodaß Pflanzen, die befähigt sind, das Wasser aufzunehmen, sehr gut darin gedeihen. Die Wasseraufnahme wird durch die osmotische Saugung bewirkt, die dabei die Adhäsionskräfte der Wasserhüllen an den Bodenteilchen und den osmotischen Druck der im Wasser gelösten Stoffe zu überwinden hat. In der Wüste werden diese der Wasseraufnahme entgegengesetzt wirkenden Kräfte, infolge der hohen Konzentration der Salzlösung im Wüstenboden sehr groß sein. Die Wüstenpflanze wird also, um Wasser aus dem Boden aufnehmen zu können, osmotische Drucke entwickeln müssen, die höher sind als die Bodenkkräfte. Mit Hilfe der plasmolytischen Methode ermittelte der Verf. den osmotischen Druck einer großen Reihe von Wüstenpflanzen der verschiedensten Standorte. Er fand dabei sehr interessante Verhältnisse. Die Pflanzen der Felsenwüste wiesen einen sehr hohen, wenn auch nicht überall gleichen, osmotischen Druck auf. Unter 46% untersuchten Formen wurde bei 21% ein Druck von 3 G.M. KNO_3 = ca. 100 Atm. und noch höher, bei 35% ein Druck höher als 1,5 G.M. KNO_3 = ca. 50 Atm. und bei 52% ein Druck höher als 1 G.M. KNO_3 = ca. 40 Atm. gefunden; nur 5 Formen = 11% entwickelten einen Druck von 0,3 — 0,6 G.M. KNO_3 . Die osmotischen Drucke waren bei Sträuchern höher als bei Annuellen. Die Pflanzen mit hohen Drucken speicherten meist Kochsalz. Zu den Pflanzen mit einem Druck über 100 Atm. gehören: *Rhus oxyacantha*, *Anabasis articulata*, *Haloxylon scoparium*. Es zeigt sich, daß die Pflanzen der trockensten Standorte den höchsten osmotischen Druck aufweisen. Weiterhin untersuchte Fitting die Druckverhältnisse der Bewohner der Geröllwüste. Bei denjenigen Pflanzen, die sowohl in der Felsenwüste als auch in der Geröllwüste vorkommen, sind an letzterem Standort die Drucke kleiner als in der Felsenwüste; ein Beweis dafür, daß die Pflanzen den Druck nach den jeweiligen Verhältnissen zu regeln wissen. Auch in der Geröllwüste finden sich Drucke über 100 Atm., so bei *Suaeda vermiculata*, *Salsola tetragona* und *Mesembryanthemum nodiflorum*. Der Verf. geht dann auch auf die Frage ein, ob die Wüstenpflanzen, wenn sie auf feuchten Boden gelangen, ihren Druck regulieren; er fand, daß die Drucke auf feuchtem Kulturland viel niedriger sind, als in der Felsen- und Geröllwüste; der osmotische Druck geht bei *Rhus*

oxyacantha auf die Hälfte herunter. Die meisten Pflanzen dieses Standortes besitzen Drucke, die vom «Normaldruck» wenig abweichen. Bei der Messung des Druckes von Pflanzen auf sehr salzhaltigem, feuchtem Boden ergab sich, »daß nicht dort der Druck am höchsten steigt, wo am leichtesten Salz gespeichert werden kann, sondern an den trockensten Standorten, wo das Salz viel weniger leicht erreichbar ist«. Dem experimentellen Teil dieser interessanten Arbeit schließt sich ein theoretischer an, der viele Anregungen für weitere Untersuchungen in der Richtung der Studie des Verfassers enthält. (Forts. folgt.)

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verl. v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1912 u. 13. 3.—5. Lief. I. Bd. II. Aufl. p. 321—629 u. 77.—80. Lief. p. 801—885 u. p. 1—64. Preis à 4 M.

Mit diesen drei Lieferungen ist nun die 2. Auflage des I. Bandes vollständig geworden. Die seit Fertigstellung der 1. Auflage erschienenen Spezialbearbeitungen konnten in dieser 2. Auflage berücksichtigt werden. Die Verfasser begründen, warum sie hinsichtlich der Nomenklatur nicht in allen Einzelheiten den Beschlüssen des Wiener und Brüsseler Kongresses gefolgt sind, und glauben unter allen Umständen die Doppelnamen aufrecht erhalten zu müssen. Es sei kein Grund, weshalb man nach den betr. Regeln sagen darf »Cuminum cyminum (L.), Halimodendron halodendron« usw. aber nicht »Scolopendrium scolopendrium, Larix larix« usw. Auch bei den Zoologen werde die Praxis der Anwendung der Doppelnamen geübt. Dem, was die Verfasser im Vorwort über die Wertlosigkeit von »langatmigen Diagnosen sogenannter Neuheiten« sagen, die publiziert werden, ohne daß deren Autoren es für nötig halten, diese »ohne Angliederung an den Formenkreis irgendwie dem Rahmen des Bekannten anzupassen«, kann man nur beipflichten.

Mit den Lieferungen, 77—80 schließt der 4. Band, der noch die Bearbeitung der polymorphen Gattung Polygonum und das Register enthält. In diesem Bande, dem auch das Bild des Prof. O. von Seemen, des Bearbeiters des Genus Salix, beigelegt ist, sind also drei der vielgestaltigsten Genera (Salix, Rumex und Polygonum) zur Darstellung gebracht. p. 1—64 der Doppellieferung 79/80 beginnt mit der außerordentlich kritischen und schwierigen Familie der Chenopodiaceen. Zunächst werden die Genera Polycnemum u. Beta behandelt u. dann folgt der Anfang der Gattung Chenopodium. Es ist sehr zu begrüßen, daß auch die zahlreichen eingewanderten Fremdlinge dieses Genus ausführlich beschrieben werden. A. K.

Warburg, Dr. Otto, Die Pflanzenwelt. Verl. d. Bibliographischen Instituts in Leipzig. 1913. Bd. I. Mit 9 Farbentafeln, 22 meist doppelseitigen schwarzen Taf. u. 216 Textbildern. 619 Seiten. Preis in Halbled. geb. 17 M.

Dieses prächtig ausgestattete, auf 3 Bände berechnete Werk, dessen 1. Bd. nun vorliegt, ist vor allem für diejenigen Kreise bestimmt, welche der speziellen Botanik noch fernstehen. Es ist ein allgemein verständlich u. sehr anregend geschriebenes Werk über die spezielle Botanik für jeden Gebildeten und berücksichtigt vor allem nicht nur die hauptsächlichsten Vertreter unserer heimischen Pflanzendecke, sondern auch die fremden Florenggebiete, wobei die für Technik, Heilkunde, Industrie, Handel oder sonst irgendwie für den Menschen wichtigen Gewächse besonders hervorgehoben werden. Der 1. Band beginnt mit den Protophyten oder Urpflanzen, behandelt dann die Thallophyten (Algen u. Pilze), die Archegoniophyten (Moos- und Farngewächse), die Gymnospermen u. von den dikotylen Gewächsen die Achlamydeen, Monochlamydeen und Heterochlamydeen. Der etwa in 1 Jahr erscheinende 2. Band wird die Fortsetzung der Dikotyledonen enthalten, der 3. Band wird die Behandlung

derselben beenden und die Monokotyledonen anschließen. Eine besondere Hervorhebung verdienen die wundervoll ausgeführten Illustrationen, die schönen Vegetationsbilder auf den schwarzen Tafeln, die naturgetreu kolorierten Tafeln und die vielen, sorgfältig ausgewählten Detailzeichnungen der Textbilder. Der Preis dieses erstklassigen Werkes ist ein niedriger. A. K.

Berichte der Deutsch. Botan. Gesellschaft. 1912. Heft 10. Selk, H., *Coscinodiscus*-Mikrosporen in der Elbe. — Jaccard, P., Über abnorme Rotholzbiologie (5 Textbilder). — Burgeff, H., Über Sexualität, Variabilität u. Vererbung bei *Phycomices nitens*. (Vorl. Mitteil.) — D'Angremond, A., Parthenocarpie u. Samenbildung bei Bananen (Taf. XX). — Amberg, K., Zur Blütenbiologie von *Arctostaphylos alpina* (L.) Sprengel (2 Textbild.). — Lepeschkin, W. W., Zur Kenntnis der Einwirkung supramaximaler Temperaturen auf die Pflanze (2 Textbild.). — **2. Generalversammlungsheft.** Karsten, G., Eduard Strasburger (Nachruf mit Bild). — Engler, A., Sir Jos. Hooker (Nachruf). — Bitter, Georg, Franz Buchenau (Nachruf). — Verzeichnis der Pflanzennamen. — Mitgliederliste. — Register. — **1913. Heft 1.** Bachmann, E., Der Thallus der Kalkflechten (Taf. I). — Pitsch, Wilh., *Trichosporia fructigena*. Eine neue Krankheit der Quitten und Äpfel. (Vorl. Mitteil.) — Sapétin, A. A., Untersuchungen über die Individualität der Plastide. (2. vorl. Mitteil.) (1 Textbild.) — Wollenweber, W. W., Pilzparasitäre Welkekrankheiten der Kulturpflanzen. — Babiy, Johanna, Über das angeblich konstante Vorkommen von Jod im Zellkern. — Rippel, Aug., Anatomische und physiologische Untersuchungen über die Wasserbahnen der Dicotyledonen-Laubblätter mit besond. Berücksichtigung der handnervigen Blätter. — Linkola, K., Über die Thallusschuppen bei *Peltigera lepidophora* (Nyl.) (Tafel II). — Kasanowsky, V., Die Chlorophyllbänder und Verzweigung derselben bei *Spirogyra Nawa-schini* nov. sp. (Taf. III). — Schlumberger, Otto, Über einen eigenartigen Fall abnormer Wurzelbildung an Kartoffelknollen (2 Textbilder). — Brand, F., Berichtigungen bezüglich der Algengruppen *Stichococcus* Näg. und *Horidium* Kütz. (2 Textbild.). — **Heft 2.** Ibele, J., Zur Chemie der Torfinoore. (Vorl. Mitteil. usw.) — Schmidt, Ernst Willi, Der Kern der Siebröhre. — Palladin, W., Atmung der Pflanzen als hydrolitische Oxydation. (Vorl. Mitteil.) — Magnus, P., Die Verbreitung der *Puccinia Geranii* Lev. in geographisch-biologischen Rassen (Taf. IV). — Porodko, Th. M., Vergleichende Untersuchungen über die Tropismen. (IV. Mitteil. usw.) (3 Textbild.)

Svensk Botanisk Tidskrift. 1912. Nr. 2. Erikson, J. V., Die Entwicklungsgeschichte und Vegetation der Bälunge-Moore. — Birger, Selim, Die Flora der Kebnekaise-Gegend. — Sylvén, Nils, Einige Monstrositätsformen v. *Anemone pratensis* L. — Arnell, H. Wilh., *Hippophaë rhamnoides* u. *Thymus Serpyllum*. Eine pflanzengeogr. Skizze. — Svedelius, Nils, Über die Spermazienbildung bei *Delesseria sanguinea*. — Teiling, Einar, Schwedische Planktonalgen. — Lange, Th., Kärldväxtfloran i Styrsö socken i Göteborgs och Bohus län. — **Nr. 3.** Juel, H. O., Beiträge zur Kenntnis der Gattungen *Taphrina* u. *Exobasidium*. (Mit Taf. 7.) — Auling, Fr. R., Botanische Aufzeichnungen aus Öland. — Floderus, Björn, Beiträge zur Kenntnis der *Salices* v. Nowaja Semlja. (Taf. 8—13.) — Hulting, J., Ein Buchenwald in Westergötland und seine Flechtenflora. — Arnell, H. Wilh., Neue Beobachtungen über dominierende Blütenerscheinungen. — Wille, N., Über die Entwicklung von *Olothrix flaccida* Kütz. (Mit Taf. 14.) — Hedbom, Karl, Vermischte Aufzeichnungen üb. einige bemerkenswertere Elemente der Upsalaer Flora von vordem und heute. — Adlerz, E., Über die Bedeutung des Pflanzensammelns für die Jugend der höheren

Schulen. — Skårman, J. A. O., Über die an *Salix Caprea* L. durch *Doeytomus taeniatus* verursachten Gallen. — Skottsberg, Carl, Über Viviparie bei *Pernettya*. — Cleve-Euler, Astried, Die Höhengrenze der Waldbäume am Stora Sjöfallet, Lappland. — Witte, Hernefried, *Silene dichotoma*, das Auftreten einer südosteuropäischen Art, hauptsächlich als Unkraut in Kleeschlägen. — Kylin, Harald, Über die Farbe der Clorideen u. Cyanophyceen. (Mit Taf. 15.) — Malme, Gust. O. A. N., Beiträge zur Xyridaceenflora Afrikas. — Hedlund, J., Über die Widerstandsfähigkeit unserer Freilandpflanzen gegen den Frost. — Fries, Thore C. E., Übersicht der schwedischen Geaster-Arten. (Mit Taf. 16 u. 17.) — Matsson, L. P. Reinhold, Zur Frage der Befruchtung der Rosen. — Birger, Selim, Die Verbreitung des *Scirpus parvulus* R. u. Sch. in Skandinavien. (Mit Karte). — Rommel, Lars-Gunnar och Teiling, Einar, Über Hajnum Kallgate burg. (Mit Taf. 18—22). — Hulth, J. M., Linnés erster Entwurf seiner *Species plantarum*. — Falck, Kurt, Einige Worte über die Variation in d. Zahl der Perigonblätter v. *Caltha palustris*. — Rommel, Lars, Remarks on some species of the Genus *Polyporus*. — Haglund, Emil, Über das Verhalten der Sphagnaceen zu einigen Mineralsalzen. — Forsstrand, Carl, Einige Aufzeichnungen über Linnés Stockholmer Zeit. — Lindman, C. A. M., Wie ist die Kollektivart *Polygonum aviculare* zu spalten. (Taf. 23—26). — Sylvén, Nils, Über *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. u. sein heutiges Auftreten in Schweden. (Taf. 27.) — Lagerheim, G., *Rhypsalis rosea* n. sp. (Taf. 28.) — Fries, Rob., E., Die schwedische Myxomyceten-Flora. — Serlander, Rutger, Zur Biologie der Flechten. I. Nitrophile Flechten. (Taf. 29 u. 30). — Lagerberg, Torsten, Eine interessante Bildungsabweichung der Fichte. — Hemmendorff, Ernst, Bilder aus der Restinga Vegetation bei Rio de Janeiro. (Taf. 31—35). — Vestergren, Tycho, Verzeichnis der in Schweden bisher gefundenen Arten der Hyphomyceten-Gattungen *Ramularia*, *Didymaria* u. *Ovularia*. — Nr. 4. Rosenberg, O., Über die Apogamie bei *Chondrilla juncea*. — Malme, Gust., O. A. N., *Rinodina septentrionalis* n. sp.

Die vorstehend aufgezählten Arbeiten sind entweder in schwedischer oder in deutscher Sprache publiziert. Die Titel sind meist in deutscher Sprache wiedergegeben. Die schwedisch geschriebenen Arbeiten enthalten am Schlusse stets ein deutsches Resumé.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Botanischer Verein Nürnberg. Bericht 1912/13. Im abgelaufenen 26. Vereinsjahre fanden 26 regelmäßige Wochensitzungen statt, die sich zumeist eines recht guten Besuches erfreuten. Es wurden folgende größere Vorträge gehalten von den Herren:

Heller: Die Linder Gruben und ihre Flora. — Aus der Pfingstflora von Riedenburg. — Der Nürnberger Diluvialsand und seine Flora.

Kaufmann: Über die Gattung *Rosa*.

Meister: Die Gattung *Mentha*. — Über *Epilobium*.

Niebler: Die Darstellung der Waldbäume im heimatkundlichen Museum. — Botanische Beiträge zum heimatkundlichen Museum in Nürnberg.

Prechtelsbauer: Aus d. Flora v. Füssen. — Die Potentillen meines Herbars.

Scherzer: Botanische Bepbachtungen im Neckartale.

Schmid: Streifzüge an die Riviera und durch Korsika.