

Monatlich erscheint eine Nummer und die Pränumeration beträgt jährlich 2 fl. 70 kr. Oesterreichischer Währung.

LOTOS.

Man pränumerirt in der Redaction (Carlsplatz Nr. 556—2.) oder in der J. G. Calve'schen k. k. Univ. Buchhandlung in Prag.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

Redacteur:

Dr. Wilh. Rud. Weitenweber in Prag.

XII. Jahrgang.

October.

1862.

Inhalt: Ueber die Flora Spaniens von *Willkomm*, von *J. Palacký*. — Ueber das Gewitter, von *A. Nowák*. — Vögelfauna der Provinz Murcia von *Weitenweber*. — Bruchstück aus der argentinischen Flora, von *Palacký*. — Miscellen von *Weitenweber*, *Joklý* u. A.

Zur Flora von Spanien.

Von Dr. *Johann Palacký* in Prag.

Der vor Kurzem erschienene Prodrusus Florae Hispanicae von *Willkomm* und *Lange* dürfte einer wesentlichen Lücke abhelfen. Die spanische Flora war bisher meist nur durch Werke bekannt geworden, die entweder der Bezugsort oder der Preis (wie z. B. *Boissier's Voyage*) den Botaniker Centraleuropas unzugänglich machten. Es liegt uns erst der erste Band des obengenannten Buches (die Farren, Monocotyledonen, Gymnospermen und Apetalen) vor, welcher sammt den Nachträgen 1189 Species enthält, worunter sich 66 Farren und 842 Monocotyledonen befinden. Da das Ganze auf 3 Bände berechnet wird, so lässt sich bis jetzt vorläufig nur Einiges bemerken.

Auf einen wesentlichen Mangel werden wir einmal später zurückkommen. Es sind nämlich bei jeder Species, wo nicht zufällig Lücken sind, wie z. B. *Populus alba*, auch die ausserspanischen Provenienzen angegeben, doch leider sehr mangelhaft. Bei entfernteren Ländern hat es wenig zu besagen; aber bei dem so nahen Nordafrika, dessen Flora die (nach Portugal) nächste Verwandtschaft zur spanischen hat, hat es einigen Nachtheil, und vielleicht werden uns die zum Theil persönlich bekannten Verfasser es nicht verübeln, wenn wir seinerzeit Nachträge veröffentlichen werden.

Die interessanteste Partie für die weitesten Kreise dürfte wohl die der Wald b ä u m e sein. Allein an E i c h e n zählt der Prodrusus 17 Species auf, und zwar: *Quercus pedunculata*, im Norden zahlreiche Wälder bildend, die *Q. sessiliflora* (fehlt im Süden), *Tozza* im Gebirge überall, (Wälder z. B. in Aragon, Estremadura in der Sierra Nevada), seltener

im Süden; ferner die *Q. alpestris* B. in der Region von 3—6000' in Granada, *lusitanica* in Central- und Süd-Spanien; (die *Q. canariensis* nach Webb), *humilis* ebendort, *Cerris* (fehlt im Südwesten), *hispanica* (Westspanien), *occidentalis* Gaz. (Nordspanien), *ruber* (Central- und Südspanien, hauptsächlich auf Sandboden), *ilex* (überall ausser in Gallizien), *ballota* (Central- und Südspanien, die Eicheln werden in Madrid auf dem Markte verkauft), ferner die *Quercus avellanaeformis* (Estremadura), *gracilis* (Cantabrien), *coccifera* (überall ausser im höchsten Norden), *pseudococcifera* (im Süden) und *mesto* (Granada) — Die Buche findet man in Nord- Ost- und Centralspanien, mit ihr und den Eichen auch die essbare Kastanie (*Castanea vesca*) in den Pyrenäen von Aragon bis 3000', in der Siera Nevada bis 5000' hinauf. Die Ulmen sind überall meist eingesprengt und werden viel zu Alleen gepflanzt, sowie *Celtis australis*, der auch an den Wasserleitungen zu stehen pflegt (er fehlt im Norden).

Die Hainbuchen sind auf die Pyrenäen beschränkt, sowie die *Ostrya carpinifolia* auf Aragon. Die Erlen kommen an allen Gebirgsbächen vor, die Birken fehlen blos den südspanischen Gebirgen. — Von den Nadelhölzern sind *Abies pectinata* im Norden, *A. excelsa* auf den Pyrenäen, *pinsepo* in Granada. Die Lärche kömmt nur kultivirt vor, die Erle in alpinen und subalpinen Lagen und da selten. Die Kiefer bildet grosse Wälder in Centralspanien, in der Siera Guaderama bis 6500', die *Pinus uncinata* ist meist in den Pyrenäen, *P. laricis* in Catalonien, *pyrenaica* im Central- und Ostspanien, *P. halepensis* am Mittelmeer, selten in Centrum (Serrania de Cuenca mit *P. Laricis*), *P. pinaster* in Westspanien, *pinia* in tiefen Lagen überall (selbst in Castilien, in der Mancha, bei Valladolid, Avilo, Cuenca, an der Guadalquivirmündung als Wald, sonst nur schütterere Haine bildend. *Juniperus phoenicea* fehlt im Norden, *J. oophora* ist blos in Andalusien am Meer, *J. Sabina* fehlt im Westen, *J. thurifera* im Norden, *macrocarpa* ist bloss bei Valencia gefunden, *umbilicata* an der Südküste, *communis* auch hier überall, *J. nana* im Hochgebirge, *Oxycedrus* fehlt im Norden.

Neue Arten, mit Ausschluss der blossen neuen Synonyme, sind *Isoetes boetica* Willk., *Ephedra scoparia* Lange, *Zannichellia macrostemon* Gay, *Holcus glaucus* Willk., *Trisetum gallegicum* Willkomm, *Deschampsia boetica* Willk., *Koeleria cantabrica* Willk., *Secale montanum* Gay (Jnd. sem-6000.), *Brachipodium mucronatum* Willk., *Narcissus minutiflorus* Willk., *Iris serotina* Willk., *Juncus elatior* Lange (*salinus* pl. us. 145 von Dur.), *Thesium nevadense* Willk. — also. 13 B. aus 1189, (incl. cult. et fl.) ein Beweis, wie vollständig bereits unsere Kenntniss der spanischen Flora ist.

Die Familienzahlen sind nachstehende: 6 Aristolochien, 2 Elaeagneen, 22 Daphnoideen, 8 Santalaceen, 2 Laurineen, *Boerhavia plumbaginea*, 48 Polygoneen, 2 Phytolacceen, 18 Amarantaceen, 61 Chenopodiaceen, 2 Cammobbineen, *Theligonum cynocrambe*, 8 Urticeen, 4 Moreen, *Celtis australis*, 2 Ulmaceen, 2 Plataneen, 23 Cupuliferen, 3 Betulaceen, *Myrica Gale*, 33 Salicineen, 2 Callitrichineen, und *Ceratophylleen*, *Cytisus hypocistis*, *Cynomorium coccineum*, 2 Palmen, 95 Liliaceen, 19 Smilaceen, *Tamus communis*, 11 Colchicaceen, *Aphyllanthes monspeliensis*, Juncaceen, *Musa paradisiaca* (cult), 60 Orchideen, 3 Hydrocharideen, *Butomus umbellatus*, 11 Alismaceen, *Agave americana*, 44 Amaryllideen, 30 Irideen, 108 Cypressaceen, 379 Gräser (cum add.), 5 Typhaceen, 8 Aroideen, 13 Potamogetonen, 5 Zosterien, 4 Najadeen, 3 Lemnaceen, 4 Loranthaceen, Gnetacoen, *Taxus baccata*, 27 Coniferen, 66 Farren (deren 3 *Isoetes*, *Marsilea quadrifoliata*, 9 Equiseten, 6 Lycopodiaceen).

Interessanter noch sind für uns die Pflanzen, die als exclusiv spanisch aufgeführt werden (excl. der erwähnten neuen) *Ceterach hispanicum* Mettenius, *Cheilanthes hispanica* Mett., *Asplenium leptophyllum* Lagasc., *Abies pinsapo* Boin. *Pinus pyreneica* Lap., *Juniperus ophora* Kunze, *Viscum laxum* Boiss., *Potamogeton microcarpus*, *B. Biarum arundanum*, *Alopecurus castellanus* B., *Phragmites pumila* Willk., *Agrostis nebulosa*, *castellana* B., *hispanica* B., *nevadensis* B. (? *valentia* R. S., *salmontica*) *Gastidium laxum* B., *Stipa gigantea* Lay., *Corynephorus macranthem.* B., *Aira lendigea* Lag. *Dechampsia refracta* Kls., *Avena albinervis* B., *Trisetum velutinum* B., *glaciale* B., *hispidum* L., *Gmelini* Lim., *ovatum* P., *Löfflingianum* P. *scabriusculum*, *Cosson*, *Pourreti* R. S., *Holcus grandiflorus* B., *caepistosus* B., *seuteri* B., *argenteus* Agdh., *gayanus* B., *Koeleria castellana* B., *crasipes* Lge, *maritima* Lge, *Poa setifolia* Zett. *Fenatiana* B., *flaccidula* B., *ligulata* B., *commutata* R. S., *Melica humilis* B., *Vulpia tenicula* B., *Festuca indigesta* B., *scaberrima* Lge. *elegans* B., *pseudosellia* B., *granatensis* B., (? *capillifolia* Duf), *Serrafalcus Cavanillesi* Willk. (*Bromus humilis* Cav.), *Agropyrum carvifolium* Lge, *Demosena castellana* Willk. (*Festuca rhachiantha* Heus.), *Nardurus Salzmanni* B., *Carex decipiens* Gay, *asturica* B., *nevadlena* Boin, *Dusieui* Steud., *Composii* B., *Cladium giganteum* Willk. (*Isolepis Mastii* R. S.), *Trichonema Clusianum* Lge., *Crocus asturicus* Herb., *carpetonus* B., *Lapidra Martinezii* Lag., *Narcissus nivalis* Graillsii Graello (? *tenuifolius*, *aerens*, *nosculatus*, *tortuosus* *bifrons* *primulinus*, *Damasinium minimum* Lge, *Orchis mascula*, *laxiflora* Lge, *Erythrotictus europaeus* Lge, *Anthericum baeticum* B, *Allium baeticum* B., *stramineum* B., (? *Salix undulata* Eht.), *Quercus avellanaeformis* Colmeiroi *gracilis* Lge, *mesto* B., *Forskohlea cossoniana* Webb, (? *Coroxylon fama*

riscifolium M. S.), *Salsola papillosa* Willk., *Webbi* M. Landa, (*Salicornia anceps*, *mucronata* Lag.?), *Luseda pruinosa* Lge, *Atriplex obtusata* L., *Echinopsilon* *Seuterianus* B., *Beta diffusa* Con., *Bourgaei* Conoss., *Rumex papillaris*, *biformis* Lge B., (*Thymelea thesioides*) *calycina*, *coridifolia* Endl.

Man kann drei Flora-Typen unterscheiden, nämlich 1. die alpinen oder besser arktischen Typen, die in den Pyrenäen, wie in der Sierra Nevada meist durch eigenthümliche Arten vertreten sind; 2. die mitteleuropäischen Formen und 3. die mediterranen, zu denen man die wenigen orientalischen (*Boerhavia plumbaginea*) und nordafrikanischen Formen rechnen muss. So war z. B. das Genus *Erythrostickus* nordafrikanisch, ehe Species davon in Palaestina, Spanien, etc. gefunden wurden. Gering ist die Anzahl amerikanischer eingeführter Species. Von den ersten erwähnen wir nur *Oxyria digyna*, *Salix arbuscula*, *mysiactes*, *herbacea*, *glauca*, *Tofieldia calyculata*, *Luzula sudetica*, *Eriophorum alpinum*, *Poa laxa* ect.

Es ist natürlich aus den hier nur kurzen flüchtigen Notizen nicht möglich, die Gränzen aller drei Floren gegen einander zu bestimmen. Allerdings wäre es höchst wünschenswerth, auch nur die Gränze einer Flora genau zu wissen, um sie auf einer solchen Gränze in anderen Ländern vergleichen zu können, besonders die Gränze der Mittelmeerflora hier mit jener in Persien oder Kleinasien, um den Einfluss des Kontinentalklimas auf diese Gränze festzustellen. Hiezu genügt nicht die blosse Angabe in quercetis 4000', man müsste auch eine Idee der Feuchtigkeit, mittleren Temperatur an Ort und Stelle in der Vegetationsperiode, des Luftdrucks u. s. w. haben. Temperaturbeobachtungen in den Höfen von Collegien oder an den Fenstern gewisser Sternwarten sind da, wo es sich um genauere Methode handelt, ganz unbrauchbar, da Jedermann weiss, dass ein Wald eine andere Temperatur hat, als ein geschlossener Hof in einer Stadt.

Es wäre leicht, aus den Species einen Zahlunterschied zwischen den mediterranen und den mitteleuropäischen in einer bestimmten Gegend Spaniens gewisse Resultate zu suchen. Aber die Mittelmeerflora bietet selbst beständige Uebergänge die mitteleuropäische, und wird im Süden eher ärmer als reicher; auch ist die Zahl der ihr eigenen Formen so gering, dass man ohne vollkommene Detailkenntniss sehr wenig hasardiren kann. Die Hr. Verfasser können durch Angabe der Häufigkeit, der geselligen Pflanzen, der lokalen, Vegetationsverhältnisse hier viel helfen. Aber nur ein solcher Kenner der Mittelmeerflora, wie *Boissier* könnte ihre Gränze mit Bestimmtheit angeben. Wenn doch die-

Flora Orientis bald erscheinen möchte, denn bei dem jetzigen Zustand der Systematik sind pflanzengeographische Arbeiten ohne solche Grundlagen unmöglich.

Ueber die Gewitter.

Von Dr. A. F. P. Nowák in Prag.

(Beschluss von S. 195.)

Es pflegt aber notorisch das Barometer in den Tropen eben von beiläufig 9—9 $\frac{1}{4}$ Uhr Vormittags regelmässig zu fallen und beiläufig Nachmittags gegen 4—4 $\frac{1}{4}$ Uhr sein zweites Minimum zu erreichen. Wenn man nun noch die hoch interessante Beobachtung Darwins bezüglich der täglichen Ebbe und Fluth der tropischen Quellen *) in Erwägung zieht, so kann man kaum zweifeln, dass die tägliche Periodicität zumal der tropischen Gewitter durch eine ganz entsprechende Periodicität der tellurischen Wasserdampfemanationen wohl vollständig werde erklärt werden können. Denn wenn man auch einwenden wollte, dass ja binnen 24 Stunden ein zweimaliges Minimum des Barometerstandes und also consequenterweise**) auch eine zweimalige Ergiebigkeit der Quellen stattfindet, während die tropischen Gewitter fast nur am Tage d. i. in den ersten Nachmittagsstunden auftreten, so ist dagegen zu erinnern, dass selbst das regelmässige, dort vorkommende erste Minimum des Barometerstandes (um 4 bis 4 $\frac{1}{4}$ Uhr Morgens) etwas geringer sei, als das Minimum des Nachmittags, woraus auch auf eine minder grosse nächtliche Ergiebigkeit der Quellen so wie der damit zusammenhängenden Wasserdampfemanationen geschlossen werden darf, und ferner, dass die notorische bedeutende Kühle der tropischen Nächte annehmen lasse, es werde sich des Nachts ein sehr beträchtlicher Theil dieser Wasserdampfemanationen bereits während ihres Austretens aus den Gesteinsspalten und, wie man aus der bekannten Intensität des tropischen Thaus schliessen darf, in den niedrigeren Regionen der Atmosphäre condensiren und hie mit gar nicht in der zur Bildung von Haufen- und Gewitterwolken erforderlichen Mächtigkeit emporsteigen.

Zur Erklärung des Umstandes, warum in unseren Breiten die Zahl der Gewitter im Vergleiche mit den tropischen Erdstrichen eine so ge-

*) Ztschft „Lotos“ Jahrg. 1859 S. 226.

**) Ztschft. „Lotos“ Jahrg. 1860. S. 143 ffde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Palacky Jan Kritel Kaspar

Artikel/Article: [Zur Flora von Spanien 197-201](#)