

# Monatliche Mittheilungen

aus dem

# Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Organ des Naturwissenschaftl. Vereins des Reg.-Bez. Frankfurt.

Herausgegeben

von

Dr. Ernst Huth.

Man abonniert bei allen Buchhandlungen.

Abonnementspreis jährlich 4 Mark.

Die Mitglieder des Naturw. Vereins erhalten die „Monatl. Mittheil.“ gratis.

**Inhalt. Originalarbeiten:** Höck: Einige Hauptergebnisse der Pflanzengeographie in den letzten 20 Jahren. (Forts.) — Zacharias: Spuren der Eiszeit im Riesengebirge. — Monatsübersicht der meteorologischen Beobachtungen für Januar. — **Naturwissenschaftliche Rundschau.** Zoologie. Ein Vorschlag zur Gründung von zoologischen Stationen behufs Beobachtung der Süßwasser-Fauna. — Botanik. Sind die Korymben von *Aosculus* verwachsen oder nicht? — **Bücherschau und Kritik.** Groshans, Des combinaisons chimiques  $Cp H_2 Or$  et des nombres de densité des éléments. — Meyer, Die Hirschgeweihsammlung im Königl. Schlosse zu Moritzburg bei Dresden. — Dammer, Chemisches Handwörterbuch. — Behla, Die vorgeschichtlichen Rundwälle im östlichen Deutschland. — Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. — **Ver einsnachrichten.**

*Dieser Nummer sind Titel und Inhaltsverzeichnis des 5. Bandes der „Monatl. Mitth.“ beigegeben.*

## Einige Hauptergebnisse der Pflanzengeographie in den letzten 20 Jahren.

Von Dr. F. Höck.

[Fortsetzung.]

### Topographische Geobotanik.

Während Kabsch 1864, beeinflusst durch die herrschende Richtung der damaligen Zeit, die hauptsächlichste Wirkung des Bodens auf die Pflanzen als eine physikalische auffasst, weist Grisebach schon 1866 in seinem eingangs genannten Aufsatz, gestützt einerseits auf Unger's, andererseits auf Thurmann's Studien, mit Recht auf die Wechselbeziehungen zwischen chemischer und physikalischer Wirksamkeit des Substrats hin. Wenn auch dies heutigen Tags wohl noch der richtige Standpunkt für den Unbefangenen ist, so mag doch zur Klarstellung der Sachlage auf die Streitfrage, ob der Boden vorwiegend physikalisch oder chemisch wirke, hier näher eingegangen werden. Dabei wird es nöthig sein, auf die Zeit vor 1866, nämlich auf Thurmann's Untersuchungen (besonders 1849 und 1853), kurz zurückzugehen.

Thurmann hatte nachzuweisen gesucht, dass der Boden durch seine mechanische Zusammensetzung, also physikalisch wirke, nur scheinbar gäbe es Kalk- und Kieselpflanzen, denn diesen Mineralien entspreche verschiedene physikalische Beschaffenheit des Bodens, da die Kieselverbindungen ein tiefes, feuchtes und lockeres, der Kalk dagegen ein trockenes, flaches und mageres Erdreich liefere. Thurmann theilt (wie ich einem Ref. von Kurtz im Bot. Jahresber. III p. 577 entnehme) die Felsarten in 2 Gruppen: eugeogene (leicht verwitternde, bes. Kieselverbindungen) und dysgeogene (schwerverwitternde, bes. Kalksteine); nach der Art der Verwitterung aber unterscheidet er pelogene (allmählich von Aussen verwitternde, wobei die Oberfläche sich in eine erdige Masse verwandelt), deren Detritus er pelisch nennt, und psammogene Gesteine (in Bruckstücke zerspaltend), deren Zersetzungsprodukt psammisch heisst. Durch Anhängung der Vorsilben per und hemi an das Adjektiv wird dann die mehr oder minder grosse Zersetzbarkeit angezeigt, während oligo die geringe Zersetzbarkeit in einer oder der anderen Weise ausdrückt, so dass er also z. B. die Lehme als perpelisch, die Quarzsande als perpsammisch, die Alluvien aber und geröllhaltige Lehme als pelopsammogen bezeichnet. Die Pflanzen theilt er dem entsprechend in hygrophile (feuchtigkeitsliebende), die den eugeogenen (perpelischen und perpsammischen) Gesteinen eigenthümlich, und xerophile (trockenheitsliebende), die auf dysgeogenen herrschen, während Ubiquisten auf allen Bodenarten vorkommen.

Seinen Ansichten tritt vor Allem sein Schüler Contejean\*) gegenüber, der nachzuweisen sucht, dass der Boden hauptsächlich chemisch wirke, wobei er besonders den Gegensatz von Kiesel- und Kalkpflanzen betont, dabei stimmt seine Liste der Kieselpflanzen fast genau mit Thurmann's Liste von Bewohnern eugeogener Gesteine, seine Kalkpflanzenliste fast ganz mit der seines Lehrers über die Bewohner dysgeogener Substrate überein. Da indess die Kieselpflanzen seiner Meinung nach nicht den Kiesel suchen, sondern nur von Kalk zurückgestossen werden, nennt er diese besser kalkfliehende Arten. Ausser diesen beiden Gruppen und den (chemisch) indifferenten Pflanzen

---

\*) Auch bei dessen Arbeiten muss ich mich hauptsächlich auf Referate aus dem botan. Jahresber. stützen, welches Organ mir auch im Folgenden vielfach die an meinem Wohnort schwer zu erlangende Fachliteratur ersetzt.

unterscheidet er noch Meerstrandspflanzen, welche er für gebunden an Kochsalz hält. Daraus ergibt sich folgende (wieder jenem Ref. von Kurtz entlehnte) Uebersicht.

### 1. Meerstrandspflanzen.

Xerophile: *Crithmum maritimum*, *Statice ovalifolia*,  
*Asplenium marinum*.

Hygrophile: { pelisch: *Statice Limonum*, *Atriplex portulacoides*,  
*Spartina stricta*.  
pelopsammisch: *Arenaria marginata*, *Aster Tripo-*  
*lium*, *Salsola Soda*.  
psammisch: *Cakile maritima*, *Salsola Kali*, *Psamma*  
*arenaria*.

### 2. Kalkliebende Pflanzen.

Xerophile: *Helleborus foetidus*, *Orobus vernus*, *Athamanta cretensis*.

Hygrophile: { pelisch: *Tussilago Farfara*, *Carex glauca*, *Equisetum*  
*eburneum*.  
pelopsammisch: *Moehringia muscosa*?  
psammisch: *Eryngium campestre*?, *Myosotis his-*  
*pida*?, *Polycnemum maius*?

### 3. Kalkfliehende (Kiesel-) Pflanzen.

Xerophile: *Silene rupestris*, *Cotyledon Umbilicus*, *Asplenium septentrionale*.

Hygrophile: { pelisch: *Cirsium anglicum*, *Limosella aquatica*,  
*Scirpus acicularis*.  
pelopsammisch: *Hypericum humifusum*, *Pulicaria*  
*vulgaris*, *Juncus Tenageia*.  
psammisch: *Teesdalea nudicaulis*, *Scleranthus pe-*  
*rennis*, *Nardurus Lachenalii*.

### 4. Indifferente Pflanzen.

Xerophile: *Helianthemum vulgare*, *Dianthus Carthusianorum*,  
*Asperula cynanchica*.

Hygrophile: { pelisch: *Trifolium elegans*, *Pulicaria dysenterica*,  
*Juncus glaucus*.  
pelopsammisch: *Erythraea pulchella*, *Salix aurita*,  
*Juncus bufonius*.  
psammisch: *Silene conica*, *Herniaria glabra*, *Scle-*  
*ranthus annuus*.

Die Meerstrandspflanzen theilt er dann noch in verschiedene Zonen ein. 1) Schlammzone, die täglich von der Fluth bedeckt wird (mit *Spartina stricta*, *Salicornia*, *Chenopodiaceen*,

Aster Tripolium, *Glyceria maritima*). 2) Felsenzone oder Uferzone, sandig, kieselig oder felsig (mit *Cakile*, *Houckenia*, *Crithmum maritimum*, *Salsola Kali*, *Atriplex crassifolia*, *Triticum junceum*). 3) Dünen- und Wiesenzone beginnt mit Gebüsch von *Ephedra distachya*, reicht bei flachem Grunde weit landeinwärts, fehlt aber bei felsigem Ufer ganz; sie ist fast salzlos (trägt *Silene Otites*, *S. Portensis*, *Dianthus gallicus*, *Althaea officinalis*, *Astragalus Bayonensis*, *Bupleurum tenuissimum*, *Centaurea aspera* und *Erythraea spicata*, die vielleicht mehr durch Klima als durch Salzgehalt gelockt werden).

Ueber das Zahlenverhältniss der oben unterschiedenen Pflanzengruppen fand Contejean, dass von 1700 mitteleuropäischen Pflanzen 140 maritim sind, von den anderen aber höchstens 150 sich noch in salzhaltige Gegenden wagen, während 311 kalkliebend, 435 kalkmeidend und 780 indifferent sind. Da er aber die Kieselsäure nicht als besonderes Anlockungsmittel für Pflanzen hält, rechnet er zu den kalkfliehenden (Kiesel-) Pflanzen z. B. auch die Torfpflanzen, denn jede indifferente Substanz, also auch Torf, kann seiner Meinung nach die Kieselsäure ersetzen.

Um den Lesern einen Anhalt zur Selbstprüfung der Frage zu geben, ist im Folgenden nach einer vorzüglichen Arbeit Magnins über die Flora von Lyonnais (die wohl als Muster einer floristischen Monographie bezeichnet werden kann), in welcher auf Contjean's und anderer (z. B. auch Saint-Lager's) Untersuchungen ein grosser Theil der mitteleuropäischen Pflanzen auf das Substrat geprüft wird, eine Zusammenstellung der besonders exclusiven Pflanzen jeder Gruppe gegeben, soweit sie nach Ascherson's Flora von Brandenburg (derjenigen Flora unserer Provinz, welche am meisten auf allgemeine pflanzengeographische Verhältnisse Rücksicht nimmt) in der Mark vorkommen. (Die wichtigsten Moorpflanzen sind durch einen \* gekennzeichnet.)

#### Kieselpflanzen.

*Ranunculus hederaceus*, *Nasturtium pyrenaicum*, *Teesdalea nudicaulis*, *Helianthemum guttatum*, \**Viola palustris*, *V. pratensis* M. et K. (*V. persicifolia* Schk), *Viscaria viscosa* Aschs. (*V. purpurea* Wimm.), *Spergula pentandra*, *Elatine hexandra*, *Radiola multiflora* Aschs. (*R. linoides* Rth.) (nach Aschs. auf feuchtem Sand und Moorboden), *Geranium palustre*, *Ulex europaeus* und *Sarothamnus scoparius* (beide bekanntlich auf san-

digem Boden), *Genista anglica* (nach Aschs. „Heiden, torfige Waldstellen, Ränder der Moore“), *Ornithopus perpusillus* (nach Aschs. „Sandfelder, Kiefernwälder“, also auch auf sandigem Boden), *Orobus tuberosus* (bes. auf Lehmboden, also auch auf kieselhaltigem Boden), *Potentilla argentea*, *Myriophyllum alternifolium*, *Trapa natans*, *Peplis Portula*, *Montia fontana* L („Feuchte Sandfelder“), *M. rivularis*, *Carrigiola litoralis* („Feuchter Sandboden“), *Illecebrum verticillatum* („auf moorigem Boden“), *Scleranthus perennis* (jedenfalls sandigen Boden liebend), *Tillaea muscosa* („Feuchter Sand- oder Lehmboden“), \**Sedum villosum*, \**Saxifraga hirculus*, *Selinum Carvifolia*, *Meum athamanticum*, *Helosciadium inundatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Galium saxatile* (In Kiefernwäldern, also auf sandigem Boden, vorkommend), *Arnica montana*, *Helichrysum arenarium*, *Filago arvensis* (nach Aschs. „sandig-lehmige oder **kalkige** Aecker“), *F. minima* („auf sandigem und lehmig-sandigem Boden“), *Arnoseris minima* („nur auf Sand- und lehmigem Sandboden“), *Hypochoeris glabra* („sandige und sandig-lehmige Aecker“), \**Vaccinium uliginosum*, \**V. Oxycoccus*, \**Andromeda polifolia*, \**Ledum palustre*, \**Calluna vulgaris*, \**Erica tetralix*, *Chimophila umbellata* („meist Kiefern-wälder“), *Lysimachia thyrsoflora* (in Schleswig-Holstein auch auf Moorboden), *Cicendia filiformis* („sandiger Moorboden“), *Lindernia Pyxidaria*, *Limosella aquatica*, *Galeopsis ochroleuca* Lomk. (*G. Ladanum* b. *villosa*), *Scutellaria minor*, *Litorella lacustris*, *Rumex Acetosella*, \**Empetrum nigrum*, *Castanea vulgaris*, *Alisma nataus* L (*Echinodorus nataus* Engelm.), \**Narthecium ossifragum*, *Juncus tenageia* („feuchter, kahler Lehm- und Sandboden“), \**J. supinus*, \**J. squarrosus*, \**Scirpus caespitosus*, *Carex pilulifera*, *C. elongata*, \**C. dioica*, \**C. canesceus*, *C. cyperoides*, *C. remota*, *C. limosa*, *Aira caryophyllacea* (jedenfalls auch Sandboden liebend), *Ai. flexuosa* und *praecox*, *Danthonia decumbeus* („moorige, trockene Wiesen, etwas mooriger Waldboden“), *Nardus stricta*, *Osmunda regalis* (vom Verf. in Schleswig-Holstein auf Moorboden gefunden), *Asplenium septentrionale*, *A. germanicum* Weis (*A. Breynii* Retz) (nach Aschs. „in den Ritzen von Feldsteinmauern“, also wohl meist auf Granit), *Pilularia globulifera*, \**Lycopodium inundatum*, *L. complanatum* („Kiefern-wälder“ und „Heideflächen“).

(Fortsetzung folgt.)

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [5\\_1888](#)

Autor(en)/Author(s): Höck Fernando

Artikel/Article: [Einige Hauptergebnisse der Pflanzengeographie in den letzten 20 Jahren 273-277](#)

