

Monatliche Mittheilungen

aus dem

Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

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

Herausgegeben

von

Dr. Ernst Huth.

Man abonnirt bei allen Buchhandlungen.

Abonnementspreis jährlich 4 Mark.

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

Inhalt. Originalarbeiten: Höck: Einige Hauptergeb. der Pflanzengeographie in den letzten 20 Jahren. — Graf Finckenstein: Ein eigenthüml. Fall von abnormer Brunftzeit bei einem Hirsche. — Huth: Vorschläge zur Vereinfachung der Zeichensprache und Nomenclatur in der anorganischen Chemie. [Schluss.] — Dressler: Phänologische Beobachtungen zu Frankfurt a. O. im Jahre 1887. — Monatsübersicht der meteorologischen Beobachtungen für December. — **Naturwissenschaftliche Rundschau.** Physik. Die freie Beweglichkeit beim Schlittschuhlaufen. — Photographiren mittelst leuchtender Käfer. — Edison's neueste Erfindung, der pyroelectrische Generator. — Chemie und Technologie. Die Beziehungen zwischen dem Siedepunkte und der Zusammensetzung chemischer Verbindungen. — Ausserordentlich dünne Glasfäden. — Zoologie. Fonction photogénique chez le Pholas. — Botanik. Bestäubungseinrichtungen der skandinavischen Pflanzen. — Die Veränderungen, welche das Pflanzenbild Europas durch die Einwirkung des Menschen erfahren hat. — Mineralogie. Diamanten in Meteorsteinen. — **Bücherschau und Kritik.** Thomson, Physik. — Budde, Physikalische Aufgaben. — Seubert-Ahles, Pflanzenkunde. — Vereinsnachrichten. — Anzeigen.

Einige Hauptergebnisse der Pflanzengeographie in den letzten 20 Jahren.

Von Dr. F. Höck.

Als im Jahre 1866 Grisebach den ersten Bericht über die Fortschritte der Pflanzengeographie für das damals neu begründete „Geographische Jahrbuch“ herausgab, stellte er demselben einen kurzen Aufsatz „Der gegenwärtige Standpunkt der Geographie der Pflanzen“ voran. Seitdem wurde in jenem Jahrbuch von demselben Forscher jedes zweite Jahr ein Bericht über die Fortschritte auf diesem Gebiete geliefert*), welche Berichte nach Grisebach's Tode sein Schüler O. Drude fortsetzte. Von botanischer Seite wurde über allgemeine Pflanzengeographie seit dem Jahre 1874 beständig alljährlich in Just's botanischen Jahresbericht referirt, und zwar in dem ersten Jahre durch P. Ascherson, von 1875—78 durch F. Kurtz, von 1879—1883 durch E. Koehne und seitdem vom Verf. vor-

*) Jener Aufsatz sowohl als die Berichte (von 1866—1876) finden sich abgedruckt in Grisebach's gesammelten Abhandlungen (Leipzig 1880).

liegenden Aufsatzes. Es ist daher die Litteratur seit den letzten 20 Jahren für dieses Fach zum grössten Theil in Einzelreferaten oder zusammenhängenden Jahresberichten in jenen beiden Jahrbüchern enthalten, und meist in einer Form, die wenigstens die Hauptergebnisse der Arbeiten hervorhebt. Seit dem Anfange dieses Decenniums finden wir sie ausserdem alljährlich (wenigstens bezüglich der hauptsächlichsten Arbeiten) zusammengestellt in Engler's botanischen Jahrbüchern. Es könnte daher überflüssig scheinen, hier noch einmal (und zwar meist nur nach jenen Berichten) eine gedrängte Uebersicht über die Hauptergebnisse dieses Fachs zu geben, zumal beide Gesichtspunkte (der geographische und der botanische), welche hier in Betracht kommen können, durch die beiden erstgenannten Jahrbücher vertreten sind. Wenn dennoch hier versucht wird, die Fortschritte seit 2 Decennien in Kürze zu schildern, so geschieht es, um den Lesern dieser Zeitschrift, die wohl meist weder specielle Botaniker, noch specielle Geographen sind, einen Einblick in diese äusserst interessante Grenzwissenschaft zwischen Natur- und Erdkunde zu erleichtern.

Den von Grisebach 1866 als grundlegend genannten Bearbeitungen der allgemeinen Pflanzengeographie durch Humboldt, Schouw, Meyen, A. de Candolle und Kabsch werden wir von Arbeiten seit jenem Jahre namentlich zur Seite stellen können:

Grisebach's *Vegetation der Erde* 1872 (2., leider zu wenig umgearbeitete, da nach dem Tode des Verf. erschienene Auflage, 1884).

Engler's *Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt*. Bd. 1: 1879, Bd. 2: 1882.

Drude's *Florenreiche der Erde*. 1884, sowie aus neuester Zeit „Die systematische und geographische Anordnung der Phanerogamen“ (in Schenk's *Handbuch der Botanik*, Bd. III, 2) von demselben Verf.

Eine zwar knappe, aber für die allgemeine Orientirung durchaus ausreichende Darstellung der gesammten Pflanzengeographie lieferte ausserdem Ascherson in Bd. I. von „*Leunis-Frank Synopsis der Pflanzenkunde*“.

Von den 3 zuerst genannten Forschern ist je eine selbstständige Eintheilung der Erde in Florengebiete versucht, die bis 1866 eigentlich nur durch Schouw gegeben war, während Ascherson sich bei seiner Eintheilung wesentlich an

Grisebach anschliesst.)* Während Grisebach hauptsächlich die Pflanzenformen (d. h. habituell übereinstimmende Pflanzen) und deren Vergesellschaftungen, die Pflanzenformationen, seiner Eintheilung zu Grunde legt, daher grossentheils auf klimatologischer Grundlage aufbaut, stützt sich Engler wesentlich auf die Entwicklungsgeschichte, namentlich soweit diese bekannt ist, auf die fossile Flora, wohingegen Drude schliesslich seine Reiche hauptsächlich auf Pflanzenstatistik aufbaut. In seiner zuletzt genannten Schrift sagt letzterer (p. 431): „Ein Florenreich fasst diejenigen geographischen Landschaften zusammen, auf welche eine grosse Menge morphologisch ausgezeichnete Pflanzensippen von mindestens Gattungsrange als auf ihr gemeinsames Ursprungsgebiet hinweisen.“ Seine Florenreiche (15) fasst er noch in 4 (3 des Landes und eins der Oceane) Florenggruppen (vollständiger Florenreichsgruppen) zusammen und theilt jedes wieder in Gebiete (die eine grössere Menge Pflanzenarten eigenthümlich haben) ein, während Engler (der die Flora der Oceane unberücksichtigt lässt) 4 grössere Ländertheile unterscheidet, die er Florenreiche nennt und dann direkt in Gebiete eintheilt (32 an der Zahl). Trotz dieser Verschiedenheit für den Ausgangspunkt und die Grundlage der Eintheilung zeigen doch manche Gebiete aller 3 Forscher eine grosse Aehnlichkeit. Eine ganze Reihe von Gebieten treten immer wieder auf, wenn auch in verschiedenem Umfang, was für ihre Natürlichkeit am deutlichsten spricht. Diese Gebiete umschliessen mehr oder weniger eng eine solche Region (oder mehrere benachbarte), welche Grisebach schon 1866 als charakteristisch für ein Florengebiet bezeichnet unter dem Namen „Schöpfungscentrum“; jetzt nennen wir dieselbe besser „Entwicklungscentrum“, da dieser Name, obwohl aus einer hypothetischen Auffassung hervorgegangen, keine Hypothese in sich schliesst. Als Entwicklungscentrum aber bezeichnen wir ein (mehr oder weniger eng begrenztes) Gebiet, das als Heimath einer grösseren Zahl von Pflanzen anzusehen ist, die sich um dies Gebiet herum, je nach ihrer Akklimatisationsfähigkeit, mehr oder weniger weit verbreitet haben. Die wichtigsten dieser Entwicklungscentren (45 an der Zahl) hat Drude auf Blatt 44 von Berghaus' physikalischem Atlas dargestellt. In der Regel wird ihre Bedeutung für die umgebenden Länder wohl dadurch zu erklären sein, dass diese

*) Von rein compilerischen Arbeiten ist vielleicht die beste die von Pokorny in „Haun, Hochstetter, Pokorny, Allgemeine Erdkunde.“

Gebiete aus dem Meere hervorragten zu einer Zeit, als die jetzt sie umgebenden Festlandsgebiete noch vom Ocean überfluthet waren. Doch wird es schwer möglich sein, mit Sicherheit alle derselben festzustellen, da klimatische und andere Ursachen hier sehr verändernd wirken, es z. B. wohl denkbar ist, dass Pflanzen einem Gebiete entstammen, in dem sie jetzt nicht mehr vorkommen, da dasselbe jetzt überfluthet oder klimatisch zu sehr verändert ist, während sie in benachbarten Ländern leben. So ist es z. B. nicht unwahrscheinlich, dass viele der Pflanzengruppen, welche das südlichste Südamerika, Südafrika und andere weit nach Süden gelegene Länder gemein haben, ihr Entwicklungscentrum in den jetzt öden Gegenden um den Südpol haben.*)

Ein Ueberblick über die jetzt am meisten als charakteristisch erkannten Florengebiete ergibt sich vielleicht am leichtesten aus folgender vergleichenden Uebersicht:

Grisebach (1872):	Engler (1882):	Drude (1884):
Zu Griseb. 24 gehörig.	I. Nördl. extratrop. Florenreich:	I. Boreale Florengruppe:
1. Mittelmeergeb.	1. Makaronesien (Kapverden, Kanaren, Madeira, Azoren).	1. Mittelmeerländer u. Orient (theilw. Grisebach 9).
2. Europ. sibir. Waldgeb. (auch theilweise Engl. Geb. 7).	2. Mittelmeergeb.	
3. Steppengebiet	3. Mitteleurop. und aralocasp. Gebiet.	2. Innerasiat. Florenreich.
4. Chines. japan. Geb.	4. Centralasiat. Geb.	
5. Arkt. Geb.	5. Mandshur. japan. Geb.	3. Ostas. Florenreich.
6. Nordam. Waldgeb.	6. Arkt. Geb.	
7. Prairiengeb.	7. Subarkt. Coniferengeb.	4. Nordisches Florenreich (auch Engl. 3 theilw.).
8. Kaliforn.Küstengeb.	8. Geb. d. atlantischen Nordamerika.	
	9. Geb. d. pacifischen Nordamerika.	5. Mittl. Nordamerika.

*) Ein ähnliches Beispiel bietet das aus thiergeographischen Gründen eine Zeit lang angenommene, jetzt aber wieder aufgegebene „Lemurien“, ein Land, welches man in den indischen Ocean, das Hauptverbreitungsgebiet der Lemuren (sowie unter den Menschen der Malaien) verlegte und als Heimath der Affen betrachtete.

Grisebach (1872):	Engler (1882):	Drude (1884):
	II. Palaeotropisches Florenreich:	II. Tropische Floren- gruppe.
9. Saharageb. (b. Engl. u. Drude als Uebergangsgeb. zw. I. u. II. betrachtet).	10. Westafr. Waldgeb. 11. Afrik. arab. Steppen- geb. (theilw. Grise- bach 9).	6. Trop. Afrikanisches Florenreich.
10. Sudangeb.		
11. Kalahari.		
Zu 24.	12. Malagass. Geb. (Ma- dagaskar, Mascar. Seychell.).	7. Ostafr. Inselreich.
12. Indisch. Monsun- geb.	13. Vorderind. Geb. 14. Geb. d. trop. Hima- laya. 15. Ostasiat. Tropengeb. 16. Malayisch. Geb. 17. Polynes. Geb.	8. Indisches Floren- reich.
Zu 24.	18. Araucariengeb. (Trop. Ostaustralien, Neu- kaledon., trop. Neu- seeland). 19. Geb. d. Sandwichins.	
	III. Neotropisches Florenreich:	
13. Mexikanisches Geb.	20. Geb. d. mexikanisch. Hochlandes.	
14. Westindien } 15. Cisäqu. } theilw. Südam. } Engl. 20	21. Geb. d. tropischen Amerika.	9. Trop. Amerika.
16. Hylaea (trop. Brasi- lien).		
17. (Süd-)Brasilianisches Geb.		
	III. Australe Floren- gruppe.	
18. Geb. d. trop. Anden.	22. Andines Gebiet.	10. Andines Floren- reich.
19. Chilen. Uebergangs- geb.		
20. Pampasgeb.		
Zu 24.	23. Galapagos-Inseln. 24. Juan Fernandez.	

Grisebach (1872):	Engler (1882):	Drude (1884):
	IV. Altocceanisches Florenreich:	
21. Antarkt. Waldgeb.	25. Antarkt. Waldgeb.	11. Antarkt. Florenreich.
Zu 24. {	26. Tristan d'Acunha.	
	27. Kerguelen.	12. Südafrik. Florenreich (auch Engl. II. 11 u. Griseb. 11 theilw.).
	28. Amsterdam-Inseln.	
	22. Kapgeb.	29. St. Helena.
	30. Kapland (nur S.W.)	13. Austral. Florenreich (aussertrop. Austral.).
23. Australien (ganz, incl. Tasmanien).	31. Australisches Gebiet (Aussertrop.).	14. Neuseel. Florenreich.
24. Oceanische Inseln.	32. (Aussertrop.) Neuseeländ. Geb.	

Man erkennt aus jener Uebersicht, wenn auch nicht alle Beziehungen der Gebiete des einen Forschers zu denen des anderen angedeutet werden konnten, namentlich die Ausdehnung der Gebiete oft eine verschiedene ist, dass einige Ländergebiete, die bei allen wieder erscheinen, als deutlich ausgeprägte Florengebiete sich hervorheben, z. B. Ostasien (das allerdings in seinem festländischen Theil noch nicht überall erforscht ist), Australien und namentlich Südafrika. Noch mehr Uebereinstimmungen wären hervorgetreten, wenn auch Drude's Florengebiete oder Engler's Provinzen mit in die Uebersicht aufgenommen wären, doch hätte das die Uebersichtlichkeit andererseits gestört.

Einer Forderung, welche Grisebach in der Einleitung seines Aufsatzes von 1866 als noch ausstehend erwähnt, nämlich „die Vegetation der einzelnen Länder nach einem gleichmässig durchgeführten Plane darzustellen“, hat bisher nur er selbst in wissenschaftlich ausreichendem Masse genügt; leider aber ist diese Darstellung, da sie schon aus dem Jahre 1872 herrührt, jetzt schon wieder in manchen Punkten veraltet.

Als Hauptaufgaben der allgemeinen Pflanzengeographie können wir noch immer mit Grisebach 3 unterscheiden, die auch im Folgenden einzeln besprochen werden sollen, nämlich topographische, klimatologische und geologische. (Forts. f.)

Ein eigenthümlicher Fall von abnormer Brunftzeit bei einem Hirsche.

Von Graf Finckenstein auf Trossin.

In Folgendem gestatte ich mir, eine Thatsache zu allgemeinerer Kenntniss zu bringen, die vielleicht Manchem werth-

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 249-254](#)

