

## Werk

**Titel:** Besprechungen

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1925

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X\\_0013|log652](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0013|log652)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

Was aus den ältesten Zeiten der Erdrinde sich lebend erhalten hat, hat auch die Zusammensetzung seines Eiweißes anscheinend nicht geändert.

Reaktionen haben sich durch das ganze Pflanzenreich hindurch anstellen lassen; der Pflanzenstamm ist demnach, wie aller Wahrscheinlichkeit nach auch der Tierstamm, ein zusammenhängendes Gebilde und die Bezeichnung „Stammbaum“ zu Recht bestehend.

Die Reaktionsergebnisse machen es weiter wahrscheinlich, daß der Tierstamm auf den Pflanzenstamm zurückgeht unter Vermittlung der Flagellaten. Dieser Gedanke ist an sich nicht neu; aber man dachte sich bisher das Flagellatenreich als Basis des Lebens, und zwar in Gestalt eines am Boden kriechenden Wurzelstocks, dessen Sprosse Bakterien, Schizophyceen, eine große Anzahl parallel hochstrebender Algenstämme und auch das Tierreich bildeten. Danach mußten die Flagellaten das Saatbeet alles Lebenden sein.

Nach den Ergebnissen der Serodiagnostik ist jedoch die Verknüpfung des Pflanzenreiches mit den Flagellaten eine umgekehrte. Die nicht beweglichen Formen sind die primären; die Flagellaten aber sind abgeleitet von höheren Algen, die Mehrzahl vom Heterokontenast. Die Flagellaten sind demnach als selbständig gewordene Schwärmer höherer Algen zu bezeichnen. Die Heterokonten wieder nehmen aus dem Chlorophyceenstamm ihren Ursprung, dessen niederste Gruppe, die Protococcalen, unter Vermittlung der Chroococcalen direkt in den Schizomyceten endigt. In einer dieser von den Heterokonten abgeleiteten Flagellatengruppe, den Euglenoideen, dürfen wir wohl die Wurzel des Tierreiches sehen. Damit mündet das Tierreich über die Flagellaten in den Chlorophyceenstamm, also in höhere Algen ein.

So hat durch die Serodiagnostik die Ansicht von der Einheitlichkeit des Lebendigen ihre experimentelle Stütze gefunden. Das Leben ist einheitlich und verzweigt sich von der gemeinsamen Wurzel, den Bakterien, in die weit ausgebreiteten Stämme des Pflanzen- und Tierreiches.

Innerhalb dieses Riesenstammes der Organismen haben die gewaltigsten Fortschritte nur einmal stattgefunden. So entstand das Chlorophyll als das Mittel zum Kohlenstoff-Energiewechsel nur einmal (an der Basis der Chroococcales). In gleicher Weise entstand auch die Ausbildung der Sexualität nur einmal (bei den niederen Protococcales) und ist von da dem Pflanzenstamm und über die höheren Chlorophyceen auch dem Tierstamm vererbt worden.

Durch die serodiagnostischen Forschungen werden die großen, aus den paläontologischen Befunden hervorgehenden Tatsachen der Phylogenie bestätigt. Auch die meisten nach äußeren Merkmalen eingegliederten Pflanzengruppen bleiben in ihrer Stellung unberührt. Selbst in vielen Einzelheiten haben die Folgerungen mancher Systematiker und Morphologen durch die Serodiagnostik eine Bestätigung erfahren. Es muß geradezu der Scharfsinn hervorgehoben werden, mit dem allein auf Grund äußerlicher Merkmale der Entwicklungsgang so mancher Formenkreise richtig erkannt worden ist.

In vielen anderen und teilweise recht wesentlichen Einzelheiten weicht der serodiagnostische Pflanzenstammbaum allerdings von den geltenden Ansichten ab. Dabei hat sich aber noch nichts ergeben, was mit vernünftigen morphologischen Erwägungen im Widerspruch stände. Im Gegenteil: manche durch die Serodiagnostik eroberten Tatsachen beleuchten blitzartig den Gang der Entwicklung, und je tiefer man sich hineinarbeitet, desto selbstverständlicher erscheint der serodiagnostische Stammbaum des Pflanzenreiches.

Auch bei den Ergebnissen, die — wie die Ablehnung der Polyphyly des Pflanzenstammes — vorläufig vielleicht noch zu neu erscheinen, um allgemeine Anerkennung zu finden, wird man der Serodiagnostik Berücksichtigung schenken müssen. Zusammen mit der Paläontologie bildet die Serodiagnostik als einzige experimentelle Forschungsmethode der Systematik das Gerüst für die Tatsachen der Stammesgeschichte, deren Lücken durch die Ergebnisse der vergleichenden Morphologie und der anderen Methoden auszufüllen sind.

Notwendig dabei ist aber eine reinliche Scheidung des praktischen Bestimmungs- und Übersichtssystems von dem natürlichen Verwandtschaftssystem, das eine getreue Widerspiegelung der Entwicklung abgeben soll. Namen wie Kreis und Ordnung werden darin vermieden werden und durch die einem Stammbaum entsprechenden Ausdrücke Stamm, Ast und Zweig ersetzt werden müssen.

Hoffentlich gehen auch die Zoologen bald ans Werk, den Stammbaum des Tierreichs, von den Euglenen beginnend, in derselben Weise auszubauen. Nach unserer Erfahrung kann das bei Beherrschung der Methoden keine besondere Schwierigkeit haben. Wenn die Anregung hierzu auf fruchtbaren Boden fällt, ist der Zweck dieser Zeilen erreicht.

## Besprechungen.

WILSER, J., Die Kriegsschauplätze 1914—1918. Geologisch dargestellt in 13 Heften. Heft 1: *Elsaß* von E. KRAUS und W. WAGNER. Berlin: Gebr. Bornträger 1924. VIII, 154 S. und 3 Tafeln. Preis 12 Goldmark.

Das vorliegende Heft 1 *Elsaß* hat wie das Heft 2 *Lothringen* den Vorteil, daß die in ihm dargestellten Ergebnisse der kriegsgeologischen Tätigkeit in diesen

Gebieten, sich auf einer breiten, durch die Geologische Landesanstalt von Elsaß-Lothringen, im Frieden geschaffenen Unterlage aufbauen konnten. Ferner wurden zahlreiche und umfangreiche geologische Erkundungen in Elsaß-Lothringen bereits von Kriegsbeginn an ausgeführt. Hier nahm die Kriegsgeologie durch das tatkräftige und verständnisvolle Eingreifen des damaligen Hauptmanns der Pioniere, Herrn Major

z. D. Dr. W. KRANZ, jetzt württembergischer Landesgeologe, ihren Anfang. Über 30 Geologen betätigten sich in dieser Zeit, bei ständiger Beratung durch den Vorstand der Geologischen Landesanstalt von Elsaß-Lothringen, Herrn Geh. Bergrat Dr. L. VAN WERVEKE, während des Krieges in diesem Gebiet und wenn auch nicht alles kriegsgeologische Material eine wissenschaftliche Auswertung fand, so bilden die gesammelten Ergebnisse doch eine sehr wertvolle Bereicherung des Standes der geologischen Erforschung Elsaß-Lothringens.

Das vorliegende Buch stellt in der Hauptsache diese neuen Ergebnisse unter ausgiebiger Berücksichtigung der vorhandenen früheren geologischen Unterlagen dar.

Die *Vogesen* und die *Rheinebene* werden getrennt behandelt. Die aus mesozoischen Schichten aufgebauten Bruchfelder zwischen Vogesen und Rheinebene finden, da sie von der kriegsgeologischen Tätigkeit nur wenig berührt wurden, keine besondere Bearbeitung. Unter Vogesen wird das Gebiet südlich der Zaberner Senke verstanden, das nördlich anschließende Buntsandsteinland wird dem Haardtgebirge zugerechnet.

Im ersten Teil werden von W. WAGNER die *Nordvogesen* zwischen Favetal und Cirey behandelt. Die Auffassung VAN WERVEKES, daß die paläozoischen Gesteine der Mittel- und Nordvogesen (Gneis, cambrische Schiefer und Mitteldevon) nicht der variscischen Faltung ihre Aufrichtung verdanken, findet ihre Bestätigung. Der Gneis hat seine eigene Geschichte durchgemacht, ferner muß sich eine gebirgsbildende Bewegung vor dem Mitteldevon ausgewirkt haben, die vielleicht der caledonischen Faltung entspricht. Mit dieser erlischt aber bis zur variscischen keineswegs die Faltungstätigkeit, sie läßt sich auch innerhalb des Mitteldevons nachweisen. Von der variscischen Faltung werden zwar die alten, bereits gefalteten Gesteine mitbetroffen, aber die Auswirkung besteht teils in einer Spaltenbildung, teils in einem überkippten Faltenbau cambrischer und devonischer Schichten nach Norden.

In den Nordvogesen fand die geologische Erforschung des Mitteldevons des Breuschtals durch die Erkundung des ehemals französischen Anteils westlich des Vogesenkamms eine wertvolle Ergänzung. Sowohl die älteren, untermitteldevonischen, sedimentären Bildungen (Tonschiefer, Grauwackenschiefer und Konglomerate) als auch die Eruptivmassen (Diabase, Quarzdiabase, Keratophyre, Quarzkeratophyre, Eruptivgesteinsbreccien und polygene Schalsteine), mit den sich ihnen nordwestlich anschließenden obermitteldevonischen Sedimenten (Tonschiefer, Grauwacken und Konglomerate), finden sich westlich des Vogesenkamms unter den Bildungen des Oberrotliegenden hervortretend.

In einem weiteren Kapitel folgt eine zusammenfassende Beschreibung der verschiedenartigsten Diorit-Granitgesteine und ihres Ganggefülges, aus denen das *Hochfeldmassiv* sich aufbaut.

Einen breiteren Raum in der Bearbeitung nimmt die *Beschreibung der Mittel- und Südvogesen* vom Favetal bis Sulz-Sennheim durch E. KRAUS in Anspruch. In 2 Kapiteln werden zunächst die Gneise und das Untercarbon besprochen, wobei dieses in eine porphyrfreie, Diabas haltige Schiefer-Grauwacken-Serie und eine porphyrrreiche jüngere Serie getrennt wird.

Insbesondere findet die „*Granitformation*“ eine umfassende Bearbeitung (S. 46–76). KRAUS spricht von einem mittelhheinischen Granitmassiv, das durch randliche Angliederung von verschiedenen Granitmassiven an den alten Gneiskern entstanden ist. Die älteren Granite sind die porphyrischen Kammgranite, die jüngeren die Zweiglimmergranite, wobei aber die

beiden Intrusionen nicht auf zwei verschiedene orogonitische Phasen verteilt werden können. Sieht man von den Dioriten ab, die wahrscheinlich zwischen Mitteldevon und Mittelcarbon entstanden sind, so gehören die großen Granitmassive dem Mittelcarbon an. Ein besonderes Kapitel wird der *variscischen Tektonik*, zumal den Störungen in der Granitformation gewidmet. Eine vorwiegend meridionale Zerspaltung und eine mehrfache ostwestliche Riegelbildung werden als das Ergebnis betont. Eine wesentliche Beeinflussung dieser tektonischen Elemente durch Störungen in nachcarbonischer Zeit wird nicht angenommen, sondern nur ein Aufleben der Störungen von mehr untergeordneter Bedeutung in der Tertiärzeit.

Es folgt diesen Erörterungen eine kritische Betrachtung der Richtungselemente im sog. variscischen Gebirge. Von der NO-Richtung, die sich erst im variscischen Faltenwurf entwickelt haben soll, bleibt nichts bestehen; sie ist teils viel älter, teils im Anschluß an die ältere Struktur örtlich erzwungen. In kleinen Abschnitten folgen Ergebnisse, die das Obercarbon, das Rotliegende, den Buntsandstein, den Muschelkalk, das Tertiär und Quartär betreffen.

Von Bedeutung sind die Äußerungen über die *cänozoische Tektonik*, die Bildung des Rheintalgrabens und der Bruchfelder, die auf sehr viel ältere Schwächelinien in der Anlage zurückgeführt werden. Es schließt sich dann eine sehr wertvolle Übersicht der tektonischen Geschichte der Mittel- und Südvogesen an. KRAUS unterscheidet 3 Hauptphasen, die vordevonische, die variscische und die alpine Gebirgsbildung, hinzuzufügen wäre noch die mitteldevonische. Die variscische Hauptphase (sudetische) wirkte in den Südvogesen nach dem Tournai und vor der Viséstufe. Der oberste Kulm wird hier schon nicht mehr mitgefaltet, die Faltung ist nach Norden weiter gewandert; in den gefalteten Südvogesen äußerte sich der spätere Druck weiter durch Riegel und N-S-liche Spaltenbildungen, möglicherweise auch in Abscherungen.

Der zweite kleinere Teil des Buches behandelt das *Rheintal*. Der erste Abschnitt von W. WAGNER beschäftigt sich mit dem *Tertiär* westlich von Straßburg. Ähnlich wie im Mainzer Becken kann hier ein typischer brackischer Cyrenenmergel von einer höheren Süßwasserstufe getrennt werden, die im Oberelsaß beim Erschließen der Kalisalze in gleicher Ausbildung in besonders großer Mächtigkeit angetroffen wurde. Das 2. Kapitel ist dem Diluvium im Bereich der Festung Straßburg gewidmet. Die Verbreitung eines mächtigen alten Rheindiluvium (Kiese, Schlicke und Sande) noch über 12 km westlich des heutigen Stromes wurde festgestellt. Es findet in den feinen, grauen fossilreichen Sanden (Hangenbietener Sanden) in auffallend gleicher Höhenlage (150 m NO) seinen Abschluß. Die bis über 70 m tiefen Bohrungen auf Wasser in den alten Rheinkiesen, erschlossen über den alten Rheinsanden bis 38 m mächtige *Lößmassen*, die eine reiche Gliederung gestatten und außerdem Anhaltspunkte für die *Lößentstehung* bieten. Das letzte Kapitel von E. KRAUS ist dem Tertiär, Pliocän und Quartär des Sundgaus gewidmet.

Dem Buche sind 3 Tafeln mit Kartenskizzen und Profilen beigelegt, von denen die erste eine besonders wertvolle tektonische Skizze der östlichen Vogesen vom Hochfeld im Norden bis zum Südrand wiedergibt.

W. WAGNER, Darmstadt.

SCHERRER, M., *Vegetationsstudien im Limmattal*. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich, 2. Heft, 115 S. 1925.

Die Arbeit ist nicht eine vollständige Vegetations-

monographie, sondern sie stellt sich die Aufgabe, nur einige der wichtigsten Assoziationen des Untersuchungsgebietes pflanzensoziologisch möglichst genau und ausführlich zur Darstellung zu bringen. Dem diese Darstellung enthaltenden speziellen Teil geht ein allgemeiner von 20 Seiten Umfang voraus, der neben einer kurzen geographischen und orographischen Übersicht vornehmlich die klimatischen Verhältnisse des Limmattales eingehender schildert; dasselbe nimmt danach hinsichtlich der Rebkultur und in dem Einstrahlen einiger xerothermen Arten ausdrückt; die Niederschlagsverhältnisse entsprechen den für das schweizerische Mittelland typischen, doch ist es bemerkenswert, daß selbst in diesem kleinen Gebiet beträchtliche örtliche Differenzen in den Niederschlagssummen vorkommen. Die im speziellen Teil behandelten Pflanzengesellschaften sind das Molinietum oder Pfeilgrasried, das in den Flußauen überall dort, wo zwar auch bei höchstem Wasserstand keine Überflutung mehr stattfindet, wo aber der hohe Grundwasserspiegel für die nötige Feuchtigkeit sorgt, sich gut und üppig entwickelt findet, ferner das Brometum (*Bromus erectus*) oder die Burstweise, die besonders an sonnigen, trockenen Hängen mit kalkhaltigem, mehr oder weniger flachgründigem Boden von großer Durchlässigkeit und geringer wasserhaltender Kraft zuzugende Lebensbedingungen findet, und endlich das Arrhenatheretum, das im Gegensatz zu den vorigen ein durch die menschliche Bewirtschaftung (Mahd und Düngung) hervorgerufenes, zu den Fettwiesen gehöriges Kunstprodukt darstellt. Die leitenden Gesichtspunkte<sup>1)</sup>, denen Verf. in pflanzensoziologischer Hinsicht huldigt, sind völlig diejenigen von BRAUN-BLANQUET; das Hauptgewicht wird also auf die Erfassung der Gesellschaften auf floristischer Grundlage unter Voranstellung der „Charakterarten“ gelegt, doch werden auch die ökologischen Verhältnisse in befriedigender Weise berücksichtigt und widmet Verf. ferner auch der genetischen Stellung der behandelten Gesellschaften eingehende Ausführungen. Die Details der floristischen Zusammensetzung werden jeweils in Form von Tabellen, in denen die untersuchten „Assoziationsindividuen“ einzeln aufgeführt sind, mitgeteilt, wobei für jede Art die Mengenverhältnisse, in denen sie auftritt, und ihre Soziabilität angegeben sind. Den einzelnen Assoziationen werden untergeordnet Subassoziationen, die als Parallele zu den Subspezies der Sippen-systematik gedacht sind und durch den Besitz von Arten charakterisiert werden, welche zwar nicht Charakterarten darstellen, aber innerhalb des Assoziationsbereiches ihnen allein angehören, und Faciesbildungen als Abänderungen mehr lokaler Natur, bei denen es sich um eine durch irgendwelche Ursachen bedingte Verschiebung im Mengenverhältnis einer Art gegenüber der vorher dominierenden handelt. Wie weit die hier vom Verf. vorgenommenen Zu- und Unterordnungen gewisser Gesellschaften unter die Haupttypen als berechtigt zu betrachten sind, ist bei der strittigen Natur der Frage nach dem Umfang des Assoziationsbegriffes schwer zu entscheiden; in einzelnen Fällen (z. B. hinsichtlich der Auffassung des *Equisetum maximi* als Subassoziation des Molinietums) will es dem Ref. allerdings scheinen, als ob doch etwas heterogene Dinge im Rahmen derselben Assozia-

<sup>1)</sup> Eine Darstellung der in theoretischer Hinsicht wichtigsten Ergebnisse seiner Untersuchungen hat Verf. bereits in einer früheren Arbeit gegeben; vgl. in dieser Hinsicht den Bericht in dieser Zeitschrift 12, 843—847. 1924.

tion vereinigt wären. Die diesbezüglichen Auffassungen hängen zum Teil auch von der Stellungnahme zu der Frage nach der Bewertung der Charakterarten ab; in dieser Hinsicht räumt allerdings Verf. selbst ein, daß seine einschlägigen Feststellungen zunächst nur lokalen Charakter besitzen, und es scheint dem Ref. angezeigt, dies nachdrücklich zu unterstreichen, denn die Tatsache, daß z. B. von den als Charakterarten des Molinietums aufgeführten Pflanzenarten mindestens ein erheblicher Teil anderwärts auch noch in ganz anderen Pflanzengesellschaften angetroffen wird, lehrt auf das deutlichste, daß über den generellen Wert der sog. Charakterarten für die Begründung des Assoziationsbegriffes solche Untersuchungen in örtlich beschränkten Gebieten keine endgültige Entscheidung zu geben vermögen.  
W. WANGERIN, Danzig-Langfuhr.

DAHL, FRIEDRICH, *Tiergeographie*. (Enzyklopädie der Erdkunde, herausgeg. von O. KENDE.) Leipzig und Wien: F. Deuticke. 1925, 98 S. gr. 8. Preis 4 Goldmark.

Diese Bearbeitung der Tiergeographie, die wir der fruchtbareren Feder DAHLS verdanken, lehnt sich sehr eng an des Verfassers „Grundlagen einer ökologischen Tiergeographie“ (Jena 1921—1923) an. Ein erster Teil behandelt allgemeine tiergeographische Fragen (ökologische Faktoren, Biozönotik, Ausbreitungsschranken, Inselfaunen u. a.). Der zweite Teil bespricht die Faunenreiche und ihre Provinzen, die durch ihre Wirbeltiere, insbesondere Säuger und Vögel, und ihre Skorpione gekennzeichnet werden. Ein reiches Tatsachenmaterial ist in dem Buch niedergelegt, und mehr als sonst in Bearbeitungen der Tiergeographie kommen ökologische Gesichtspunkte zur Geltung. Mit besonnener Zurückhaltung werden die Theorien der Tiergeographie besprochen; vor allem lehnt der Verf. die schrankenlose Annahme früherer Kontinentverbindungen ab und stellt sich für die Erklärung der diskontinuierlichen Verbreitung auf den Boden der Verdängungstheorie. Im einzelnen wird man freilich manchmal anderer Ansicht sein können als der Verf., so wenn er Standortslehre schlechthin mit Ökologie übersetzt, oder wenn er es als eine der beiden Hauptaufgaben der Tiergeographie bezeichnet, aus der Verbreitung der Organismen Aufschluß zu geben über die Lebensbedingungen an den verschiedenen Punkten der Erdoberfläche; im Gegenteil wird mancher als Ziel der Verbreitungslehre ansehen, aus den Lebensbedingungen in den verschiedenen Gebieten Aufschluß zu erhalten über die Bedeutung der Besonderheiten ihrer Bewohner. — Die Ausstattung des Buches ist gut; eine wertvolle Beigabe ist das sorgfältig gearbeitete Register.  
R. HESSE, Bonn.

Kürschners Deutscher Gelehrten-Kalender auf das Jahr 1925. Unter redaktioneller Mitarbeit von HANS STRODEL herausgegeben von GERHARD LÜDTKE. 1. Jahrgang. Berlin und Leipzig: Walter de Gruyter & Co. 1925. XXXI, 1319 S. 13 × 20 cm. Preis 15 Goldmark.

Der verdienstvolle Herausgeber der *Minerva* ergänzt durch den Deutschen Gelehrten-Kalender sein Jahrbuch, soweit es das deutsche Sprachgebiet betrifft, auf das wertvollste. Die Entwicklung, die das vortreffliche Jahrbuch der gelehrten Welt durchgemacht hat, darf man als eine verheißungsvolle Gewähr auch für die Entwicklung des neuen Unternehmens ansehen. Trotz der in einem ersten Jahrgange eines Sammelwerkes unvermeidlichen Lücken (sie sind natürlich auf die Nichtbeantwortung von Fragebogen zurückzuführen) ist die Fülle des Vorhandenen überaus groß. Eine Reihe