

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXXVII. Band.

2. Mai 1911.

Nr. 21.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Thienemann**, P. S. Pallas und der Stammbaum der Organismen. S. 417.
2. **Skorikow** und **Redikorzew**, Über eine neue Drüse des Flußkrebse (*Potamobius astacus* [L.]). (Mit 2 Figuren.) S. 420.
3. **de Fejérváry**, Note à propos d'une simplification dans la nomenclature. S. 425.
4. **Viehmeier**, Morphologie und Phylogenie von *Formica sanguinea*. S. 427.

5. **Viets**, *Atbia stationis* Thon, eine seltene Hydracarine. (Mit 1 Figur.) S. 441.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. **Deutsche Zoologische Gesellschaft**. S. 444.
2. **Ergänzungen und Nachträge zu dem Personalverzeichnis zoologischer Anstalten**. S. 447.

Literatur. S. 321—336.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. P. S. Pallas und der Stammbaum der Organismen.

Von August Thienemann, Münster i. W.

eingeg. 31. Januar 1911.

In einem Artikel in Nr. 2 des vorliegenden Bandes dieser Zeitschrift wird Lamarck als »Begründer der Lehre vom Stammbaum« gefeiert. Lamarck war jedoch durchaus nicht der erste, der zum Ausdruck des natürlichen Systems der Organismen das Bild des Baumes verwandte.

Unter natürlichem System verstand man im 18. Jahrhundert ein solches, »worin man die Geschöpfe nach ihren meisten und auffallendsten Ähnlichkeiten, nach ihrem Totalhabitus und der darauf gegründeten sogenannten Verwandtschaft untereinander, zusammenordnet« (Blumenbach). Das einfachste dieser Systeme war die einreihige »Stufenleiter der Dinge«, die *scala naturae* Bonnets und seiner Schule. Die Einsicht, daß die mannigfachen Ähnlichkeiten der Naturkörper durch eine lineare Anordnung nicht genügend zum Ausdruck kommen, ließ aus der Leiter oder Kette das »Netz« Donatis und J. Hermanns

entstehen und eine immer konsequenter oder, wenn man lieber will, äußerlicher werdende Anwendung des Leibnitzschen Kontinuitätsgesetzes füllte in dem Organismennetz die Netzmaschen aus: »Plantae omnes utrinque affinitatem monstrant, uti Territorium in Mappa geographica« (Linné, Philos. Bot. 1751. p. 27 ff.). Jede Organismenart ist also vergleichbar einem Lande auf einer Landkarte, das rings von andern umgeben ist; die Länge der Grenze gibt den Grad der Ähnlichkeit benachbarter Formen an.

Ein zweiter Weg, von der »Leiter« oder »Kette« zu einem ausdrucksvolleren natürlichen System zu kommen, wurde schon von Bonnet selbst angedeutet: »Sollte sich wohl die Leiter der Natur aufwärts in Äste verteilen? Sollten wohl die Schaaltiere zween Seitenzweige sein, die von diesem großen Stamme gleichweit abstehen?« Das Bild des Baumes, das hier zum ersten Male bei der systematischen Anordnung der Lebewesen Verwendung fand, wurde weiter ausgeführt von P. S. Pallas. Die betreffende Stelle findet sich im Elenchus Zoophytorum 1766, p. 23 bis 24; ich zitiere sie nach der deutschen Übersetzung (von Wilkens und Herbst unter dem Titel: Charakteristik der Tierpflanzen. 1787.) S. 47—48:

»Unter allen übrigen bildlichen Vorstellungen des Systems der organischen Körper würde es aber wohl die beste sein, wenn man an einen Baum gedächte, welcher gleich von der Wurzel an einen doppelten, aus den allereinfachsten Pflanzen und Tieren bestehenden, also einen tierischen und vegetabilischen, aber doch verschiedentlich aneinander kommenden Stamm hätte. Der erste, welcher von den schallosen Tieren anginge und sich bis zu den Fischen erhöbe, würde, nachdem er einen großen Seitenast für die Insekten getrieben hätte, alsdann zu den beidlebigen Tieren übergehen; und gleichwie dieser Stamm auf seinem äußersten Gipfel die vierfüßigen Tiere zu tragen hätte, so würde er unterhalb demselben für die Vögel einen gleichfalls großen Seitenast herausgehen lassen. . . . Der aus der vorzüglicheren Reihe anverwandter und dicht aneinander stehender Geschlechter zusammengesetzte Stamm würde aber auch für diejenigen Geschlechter, welche mit jenen in der Seitenverwandtschaft stehen, sich aber doch nicht zwischen jenen einschalten ließen, hier und da gewisse kleine Nebenäste ausgetrieben haben.«

In Band III der Zoologischen Annalen habe ich in einer größeren Arbeit (S. 185—274) über die Entwicklung der natürlichen Systeme im 18. Jahrhundert gehandelt; eine Abbildung des Pallasschen Baumes findet sich daselbst S. 251. Ich habe dort fernerhin versucht zu zeigen, daß die Bedeutung Pallas' für die Aufstellung eines natürlichen Organismensystems noch eine tiefere ist. Die Systeme

Bonnets und seiner Nachfolger wollten die Organismen nach ihrer »Ähnlichkeit« gruppieren; »Ähnlichkeit« zweier Organe oder Organismen kann aber sowohl auf Homologie wie auf Analogie beruhen. Diese prinzipiell so äußerst wichtige Scheidung nahmen jedoch erst die großen vergleichenden Anatomen des 19. Jahrhunderts, insbesondere Richard Owen vor; dem 18. Jahrhundert war dieser Unterschied noch fremd, und so mußte das natürliche System solch sonderbare Bilder, wie das des Netzes oder der Landkarte annehmen, wofern es die doppelartige Ähnlichkeit unter den Organismen einigermaßen adäquat ausdrücken wollte. Der »Baum« kann natürlich nur eine Art von Ähnlichkeit zur Darstellung bringen; und demselben Pallas, der das Bild des Baumes zum erstenmal verwandte, kam, wenn auch noch nicht in voller Klarheit, der Unterschied von Analogie und Homologie zum Bewußtsein (l. c. S. 46—47). »Mit so überaus ansehnlichen und überall zutage liegenden Beispielen werden wirs nun aber auch bestätigt finden, daß die Natur niemals einen Sprung tue, wohl aber, daß sie das ganze Heer der organischen Körper in der größten Ordnung neben- und aufeinander habe folgen lassen, und daß sie nach der allergenausten Anverwandtschaftsfolge die Arten in Geschlechter, diese in Ordnungen und die Ordnungen in Klassen, die Klassen aber wieder unter sich selbst zusammengesetzt habe; man wird aber auch inne werden, daß sie dabei ganz und gar nicht auf solche superfizielle und idealische Anverwandtschaften gesehen habe, als sie von einigen bei einer auszufertigenden Stufenleiter der Natur erfordert werden; z. B. daß die Hände der Fledermäuse in Flügel ausgespannt sind, daß der mit Schwimmfüßen versehene Biber einen schuppigen Schwanz hat und was dergleichen mehr ist; so daß sie vielmehr die Struktur, die immer mehr abnehmende Leibesgröße (abstractiori habitu), die Zeugungsart usw. dabei beobachtet habe.«

»Superfizielle und idealische Anverwandtschaft« ist aber das, was wir heute Analogie nennen, »Struktur und Zeugungsart« dagegen Homologie.

So wandte Pallas (1766) für die Darstellung des Systems der Organismen nicht nur zum ersten Male das Schema des Baumes an, sondern sah auch ein, daß das »natürliche System« nur die Homologien der Organismen zum Ausdruck bringen kann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Thienemann August

Artikel/Article: [P. S. Pallas und der Stammbaum der Organismen.
417-419](#)