Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 57 (1874)

Vereinsnachrichten: Bericht und Antrag der Kommission für die Schläflistiftung für 1874

Autor: Mousson, Alb.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

VI.

Bericht und Antrag

der

Kommission für die Schläflistiftung

für 1874.

---

1) Die Kommission war dieses Jahr im Falle, eine neue Preisfrage für 1875 auszuschreiben und hat die folgende gewählt:

«Es sind, in den letzten Jahren besonders, sehr verschie-«dene Ansichten über die Beziehungen der krystallinischen zu «den Flözgebilden ausgesprochen worden. Da diese Frage für «die allgemeine, besonders aber für die schweizerische Geologie «von grösster Wichtigkeit ist, so hat die Kommission dieselbe «zum Gegenstande der Preisfrage für 1875 gewählt. Die Gesell-«schaft verlangt demnach, unter Berücksichtigung der bisher «bekannten Thatsachen, eine umfassende und gründliche Unter-«suchung jener Contaktverhältnisse, und zwar aus möglichst «vielen Punkten und an verschiedenen krystallinischen Massen «angestellt. Der Text muss von wirklichen Ansichten und Pro-«filen, nicht bloss von theoretischen Durchschnitten unterstützt «sein, und sollte wo möglich auf abschliessende Resultate «führen.»

2) Auf die nun zwei Jahre ausstehende Preisfrage über die «schweizerischen Najaden» ist dieses Jahr eine umfangreiche Arbeit eingekommen, welche das Motto trägt: «L'étude des Faunes locales est le plus sur moyen d'arriver à la connaissance des espèces».

Die Kommission kann sich über diese Arbeit folgendermassen aussprechen:

Bericht.

Die ausgeschriebene Frage über die in der Schweiz lebenden Najaden, ihre Arten und Varietäten, gehört ganz in das Gebiet der beschreibenden Malacologie. Bekanntermassen verlieren die anatomischen Merkmale bei den Weichthieren Vieles von ihrer Bedeutung, wenn es sich um die Unterscheidung verwandter Arten handelt und sie lassen vollständig im Stich, wenn man nach den Varietäten fragt. In diesen Fällen bleibt man ausschliesslich auf die Schaale angewiesen, welche einzig greifbare Merkmale bietet, und in der That als ein festes Erzeugniss der normalen Lebensentwicklung des Thieres auf eine höhere Bedeutung Anspruch machen darf. So konnte die Antwort des Verfassers in nichts anderem bestehen, als in der Zuziehung eines möglichst zahlreichen Materials, in einer sorgfältigen critischen Prüfung und Vergleichung der zahlreichen Stücke, und endlich in einer Gruppirung derselben auf eine durch keine vorgefassten Ansichten getrübte naturgemässe Weise. Der Verfasser ist kein Theoretiker, sondern macht sich zur Pflicht, die Natur reden zu lassen und ihr selbst wo möglich ihre Geheimnisse abzulauschen.

Der Weg, welchen er bei seinen Untersuchungen verfolgt, ist sicher derjenige, den jeder gründliche Forscher als den einzig gesunden und richtigen erklären wird. Wie das gewählte Motto es ausspricht, sucht der Verfasser in dem erschöpfenden Studium der Localfaunen den Schlüssel zur Arten- und Varietätenunterscheidung. Wohl keine Molluskenklasse ent-

wickelt schon in der gleichen Gegend eine solche Zahl von Formabweichungen wie die Najaden. Das Erste wird daher sein, diese scheinbar verschiedenen Formen, die im Leben verbunden sind, genau zu prüfen, in der Absicht, die gemeinsamen meist wenig auffallenden Merkmale zu ermitteln und das weite Gebiet der Abweichungen abzugrenzen, denen, ihrer rein individuellen Natur wegen, ein nur geringes Gewicht zukommt. Dann wird auf die unter ähnlichen Verhältnissen lebenden Gebilde anderer Lokalitäten übergegangen, da sich denn jene gemeinsamen Charaktere mehr oder weniger vollständig wiederfinden, während der Formenkreis der individuellen Abweichungen oft nach anderer Richtung abweicht als in jener ersten Gegend. — Diese genaue Sichtung und Vergleichung über möglichst viele Localitäten der Schweiz ausgedehnt, bildet, wie leicht zu ermessen, eine Riesenarbeit, die ein grosses Mass von Zeit und Mühe, von Geduld und Ausdauer in Anspruch nahm, bis endlich die natürlichen einheitlichen Beziehungen klarer hervortraten.

Mit wahrem Scharfsinn hat der Verfasser zur Ermittlung der gemeinsamen Verwandtschaft unter den abweichendsten Formen einen Grundsatz in erster Linie gestellt, den die meisten Malacologen ganz ignoriren, ja absichtlich vernachlässigt haben, nämlich: die specifische Verwandtschaft in den jugendlichen und nicht in den adulten Formen zu suchen. Gewöhnlich, wenn man die Artenfauna eines Landes feststellen will, pflegt man vor Allem nach den vollendeten ganz ausgewachsenen Exemplaren zu suchen, die auch allein in den Sammlungen figuriren, und wenn sie mit recht scharfen constanten Merkmalen auftreten, erhebt man sie zum Range der Species und theilt ihnen Namen zu. Daraus entstanden eine Reihe von Arten, deren Berechtigung auf dem Dasein einzelner auffallender Merkmale beruhte, deren Bedeutung im Grunde unbekannt war. Nun ist für manche dieser Abweichungen erwiesen, — wohin z. B. die Abrundungen des Umrisses, die partiellen Schaalverbindungen,

die Rostralbildungen, die Aufblätterungen, die Corrosionen der Wirbel u. s. f. gehören, — dass sie je nach den äussern Lebensbedingungen an der nämlichen Art entstehen können und daher den wahren Charakter derselben weit mehr verhüllen als ihn offenbaren. In den jugendlichen Exemplaren haben diese Umstände noch wenig gewirkt und dann lassen sich die zartern wesentlichen Merkmale, wie z. B. der normale Umriss, die Natur des Schlossrandes, die wahre Beschaffenheit der Oberfläche, die Skulptur der Wirbel, klar und scharf erkennen. Es findet sich auf dieser Altersstufe das specifisch Verwandte leicht zusammen, während die adulten Exemplare oft bedeutend auseinandergehen.

Das letzte Resultat der langen Untersuchungen des Verfassers fasst sich in folgende Uebersicht der Arten und Varietäten zusammen:

A. Cisalpine Fauna.

I. Genus Unio.

1. *U. batavus* Lam. — a) vulgaris, — b) elongatus, — c) dilatatus, — d) ater.
2. *U. squamosus* Charp.
3. *U. pictorum* Nilss. — a) subplatyrhinchus, — b) auctirostris, — c) parvula.
4. *U. tumidus* Retz. — a) subtypica, — b) minor, — c) rostrata.

II. Genus Anodonta. Cuv.

1. *A. cygnea* Linn. — a) typica, — b) elongata, — c) rostrata
2. *A. cellensis* C. Pfr. — a) typica, — b) rostrata, — c) dilatata, — d) ovata, — e) abbreviata.
3. *A. Egerianus* Brot.
4. *A. piscinalis* Nilss. — a) major, — b) minor.
5. *A. anatina* Lam. — a) vulgaris, — b) elegans, — c) elongata, — d) decurvata, — e) rostrata, — f) recurvirostris, — g) elongata, — h) Rayi Dup.
6. *A. Pictetiana* Mort. — a) typica, — b) decurvata, — c) elongata.
7. *A. Charpentieri* Küst.

A. Transalpine Fauna.

I. Genus Unio.

1. *U. Moquinianus* Dupuy.
2. *U. elongatulus* Mühlf.
3. *U. Requienii* Mich. — a) typica.
4. *U. longirostris* Porro — a) typica, — b) Oritiensis Stab. — c) abbreviata.

II. Genus Pseudodon Gould.

1. *P. Bonelli* Fer. — a) elongata, — b) arcuata.

III. Genus-Anodonta Cuv.

1. *A. atrovirens* Shuttlw.

Von diesen Arten und Varietäten wird nun 1) eine ungemein sorgfältige Diagnose gegeben, in welcher schärfer als es bisher irgendwie geschehen ist, die gemeinsamen specifischen Merkmale jeder Art aufs sorgfältigste von denen der Varietäten auseinandergehalten werden. Letztere gewinnen ihre Berechtigung nur dadurch, dass sie unter bestimmten Lebensverhältnissen eine Reihe bestimmter Charactere entwickeln und festhalten. — 2) Es folgt dann eine Synonimie, so weit sie sich feststellen lässt. — Es wird 3) von jeder Art und wichtigen Varietät eine vollständig ausgeführte Zeichnung gegeben, begleitet von einer Reihe von Umrissen, welche die merkwürdigsten Abweichungen und critischen Formen erläutern. — Endlich 4) folgt die einlässliche Discussion der einzelnen Formen und Localitäten, worin eine Menge wichtiger Thatsachen und scharfsinniger Bemerkungen zusammengetragen sind In diesen Erörterungen liegt das Hauptgewicht der ganzen Arbeit, die wahre feste Grundlage des Baues; anderseits aber auch offenbart sie den grossen Fleiss und die Liebe, welche der Verfasser auf dieselbe gewandt hat. Für die Authentizität des ganzen Materials bürgt die Thatsache, dass der Verfasser sich bald überzeugte, auf viele von dritter Hand eingesandte Stücke aus Unkenntniss mit den Bedingungen ihres Vorkommens verzichten zu müssen, und sich

entschloss, die grösstmögliche Zahl grösserer und kleinerer Seen und Flüsse selbst zu besuchen, die Arten selbst zu fischen und an Ort und Stelle in ihren Veränderungen zu verfolgen Um endlich die Sicherheit seiner Schlüsse Jedermann überzeugend darzulegen, ist er gesonnen, die ganze Reihe der benutzten Formen in ihrem naturgemässen Zusammenhange im Museum in Genf zu deponiren.

Den Schluss der Abhandlung bilden allgemeine Folgerungen über die geographische Verbreitung der Arten in der Schweiz und über die Umstände, welche modifizirend auf dieselbe einwirkten. Wir wollen noch einige besonders interessante Punkte hervorheben.

1) Die cisalpine und transalpine Najadenfauna scheinen, abweichend von dem, was man früher geglaubt, keine einzige Art gemein zu haben, so dass die Alpenkette für diese Molluskenklasse als eine unübersteigliche Scheidewand auftritt, — was bekanntermassen für die lacustrischen Univalven nicht der Fall ist. Die cisalpinen Arten, mit Ausnahme ganz weniger eigenthümlicher Formen, gehören ganz der germanischen Fauna an; die transalpinen der Lombardischen, welche mit der französischen sich verbindet. Merkwürdigerweise dringt die letztere, die französische Fauna, welche sich durch einige besondere Arten gut auszeichnet, bis ganz nahe an die Schweizergrenze, bis zum Bourgetsee vor, ohne sie jedoch zu überschreiten, ohne sogar von dem nur wenig entfernten See von Anncy, der vollständig zur Schweizerfauna gehört, Besitz zu ergreifen.

2) Die germanische Fauna erscheint jedoch nicht mit ihren typischen Formen, wie sie durch das ganze mittlere Deutschland vorherrschen, sondern verschieden modifizirt und diversifizirt, wie nicht leicht in einem andern Lande von gleichem Umfange wie die Schweiz. Die mannigfachen Berg- und Thalverhältnisse, vermuthlich auch die geologische Geschichte des Landes mit ihren Vergletscherungen und Schuttbewegungen, scheinen bedeutend auf die heutige Vertheilung der Najaden

eingewirkt zu haben, die in der That, wie auf einem äussersten Grenzgebiete, auffallend zerrissen und zerstückelt erscheint. Der Zusammenhang des Vorkommens mehrerer Arten mit den grossen Flussgebieten Deutschlands ist vollständig aufgehoben. Es ist z. B. recht merkwürdig, dass Unio pictorum, der noch unterhalb Basel den Rhein bevölkert, in der ganzen Schweiz nirgends als im Luzerner und modifizirt im Zugersee getroffen wird, wo die Art bei Luzern typisch vorkommt, weiterhin aber auffallende Modificationen entwickelt. Der durch ganz Deutschland und Russland verbreitete Unio tumidus hat in der Schweiz einzig und allein in den subjurassischen Seen von Neuchâtel, Biel und Murten einen festen Wohnsitz aufgeschlagen, freilich auch da mit etwas modifizirtem Ansehen. Hinwieder scheint der durch alle kleinere und grössere Gewässer verbreitete Unio batavus, der z. B. auch im Zürcher- und Luzernersee vorkommt, die grossen Wasserbecken des Boden- und Genfersee's zu meiden. Es sind diess sonderbare Verbreiterungsverhältnisse, wie sie durch die vorliegenden Untersuchungen zuerst klar auseinandergesetzt worden sind.

3) Was die spezielleren Wohnsitze der Najaden betrifft, so halten sie sich ausschliesslich an die niedern Gegenden; die Bergwässer mit ihrem beweglichen Grunde und veränderlichen Wasserabflusse scheinen die Verbreitung nach höhern Bergsee'n ganz abzuschneiden. So sind z. B. die Engadinersee'n, die Limneen und Planorben beherbergen, wie es scheint, von allen Najaden frei. Der Verfasser nennt als seltene Ausnahme den See von Seelisberg, wo Anodonta anatina vorkommt, jene Art, welche von den Graubündner Naturforschern auch in dem hohen Flimsersee entdeckt worden ist. Möglich aber, dass die Verbreitung dahin durch Wasservögel vermittelt wurde. Die stete Veränderlichkeit des Geröllgrundes erklärt gleichfalls das Ausbleiben aller Najaden aus unsern grössern Strömen, Rhein, Limmat, Reuss, Aare, Rhone u. s f., während in Deutschland eben die grössern Wasserabflüsse den Hauptwohnsitz mancher Unionen

bilden. Am reichsten entfaltet sich bei uns das Leben der Najaden, zumal der Unionen, an den Abflussstellen der See'n, während die Zuflussstellen, vermuthlich der Kälte und Unreinheit des Wassers wegen, denselben ungünstig erscheinen.

4) Der Verfasser führt eine neue, schwer zu erklärende Thatsache an, die ihm wiederholt beim Besuch der gleichen Localität in der gleichen Jahreszeit, aber in verschiedenen Jahren, auffiel. Manche Arten oder Varietäten nämlich, die man ein Jahr beobachtete, fehlten ein anderes und waren durch andere Varietäten versetzt, die früher nicht da waren. Eine andere dahingehörende Thatsache ist die, dass alle miteinander gefundenen Exemplare eine gleiche Grösse und Altersstufe haben und niemals Brutcolonien verschiedenen Alters miteinander vorkommen, obgleich die Individuen doch, ihrer Unbeweglichkeit willen, ihren ganzen Lebenslauf an gleicher Stelle vollbringen sollten. Der Verfasser erinnert hierbei an eine Beobachtung des Herrn Forel, zufolge welcher verschiedene Najaden ihre ersten Entwicklungsstufen an den Kiemen und der Körperfläche der Fische zubringen und mit diesen massenhaft von einer Gegend in eine ganz andere übersiedeln können.

5) Die Varietätenentwicklung hängt in vielen Fällen nachweisbar von den äussern Lebensbedingungen ab. Die Ruhe oder Bewegung des Wassers, der regelmässige oder unregelmässige Abfluss, die Temperatur und Reinheit desselben, die steinige, festerdige, moorige oder schlammige Natur des Grundes scheinen die wichtigsten einwirkenden Faktoren. Der allgemein verbreitete Unio batavus z B. findet sich als vulgaris in kleinen Moorbächen, als elongatus in Seeen, als dilatatus in stillen Canälen und Sümpfen, als ater im fliessenden Wasser am Ausfluss der Seeen. Die Rostralbildung scheint bei dieser Art eine Folge des Ueberganges in ein ruhiges Wasser, während bei den Anadonten diese Missbildung umgekehrt im fliessenden Wasser hervortritt, im stagnirenden Schlamme die typischen Formen sich geltend machen.

Diese Beispiele genügen zum Beweise, wie erfolgreich der Verfasser mehrere interessante Fragen beantwortet oder einer spätern Beantwortung entgegenführt.

3) Beurtheilung und Antrag.

Ueberblickt man die ganze Arbeit, so darf sie nicht auf den Namen einer zum Drucke fertigen, vollendeten Abhandlung Anspruch machen. Der Stoff ist dem Verfasser unter den Händen gewachsen, wie er denn seiner Natur nach ein beinahe unbegrenzter ist, und er selbst betrachtet seinen Aufsatz als einen ersten Entwurf, der noch manche weitere Ergänzungen zulässt. Man vermisst ferner eine historische Einleitung über die, allerdings wenig zahlreichen, bisherigen Annahmen über schweizerische Najaden, — Annahmen, welche theilweise freilich in den Erörterungen besprochen werden. Man vermisst eine homogene Bearbeitung, welche die Ungleichheit des Materials eben nicht zuliess. Man vermisst unter den Schlussfolgerungen Bemerkungen über die Gewohnheiten und Lebensweise der Najaden, sowie allgemeinere Gesichtspunkte über die Verbreitung auch ausserhalb der Schweiz, — Fragen, die allerdings nicht nothwendig in der gestellten Preisfrage inbegriffen sind. — Nichtsdestoweniger enthält der Aufsatz einen reichen und wichtigen Inhalt; er zeugt von dem jahrelangen Fleisse des Verfassers, der mit Liebe und Ausdauer den Gegenstand verfolgte; er bearbeitet und ordnet die zahllosen Thatsachen mit einer gesunden und zugleich scharfsinnigen Kritik; er wirft damit ein helles Licht auf das chaotische Gebiet der schweizerischen Najaden und führt die vielen Formen endlich naturgemäss unter bestimmte, meist bekannte Arten, wobei nur wenige derselben als neu und damit als einer weitern Erörterung fähig erscheinen. Indem der Verfasser auf diese Weise die Kenntniss der Naturprodukte unseres Landes um ein Wesentliches fördert, hat er eben damit auf erfreuliche Weise die Aufgabe gelöst, welche die Kommission bei ihrer Ausschreibung im Auge hatte.

Sie schlägt daher vor, dass dem Verfasser der Doppelpreis von Fr. 800 zugesprochen werde.

Das Präsidium ist ersucht, den beiliegenden geschlossenen Zettel, der das Motto trägt:

«L'étude des faunes locales est le plus sur moyen «d'arriver à la connaisance des espéces»,

zu eröffnen und den Namen des Verfassers in öffentlicher Sitzung zu proclamiren.

(Die Abhandlung wird dem Quästor der Gesellschaft übergeben, um zugleich mit der Preissumme dem Verfasser zugestellt zu werden.)

Zürich, im Juli 1874.

Namens der Kommission für die Schläflistiftung,

Alb. Mousson, Prof.