



G. DÄHN-VEGESACK phot.

Werner u. Winter, Frankfurt a. M.

Fr. Borchherding.

Archiv für Molluskenkunde

Friedrich Borchherding.

* 5. IV 1849. — † 4. III. 1924.

Zum Gedächtnis

von

Edmund Hofmann.

Mit Taf. III.

Die Bedeutung der faunistischen Forschung in einem begrenzten Gebiete findet in neuerer Zeit immer größeres Verständnis und Anerkennung. Tier- und pflanzengeographische Betrachtungen, die uns über Verbreitung, Entwicklung und Wanderung der Organismen belehren und sich in Beziehung setzen zu vielen allgemeinen Problemen der Wissenschaft, bedürfen der Faunistik als reale Grundlage für ihre Arbeit.

Allein schon die jahrzehntelange Beschäftigung mit der Molluskenwelt der niedersächsischen Ebene — wenn man einmal ganz absehen will von den vielen anderen Zweigen der Forschung — rechtfertigte das festliche Begehen des Tages, an dem Friedrich Borchherding auf 75 Jahre seines fruchtbaren und arbeitsreichen Lebens hätte zurückblicken können, gerade von malakozoologischer Seite. Und nun kann das, was dem Jubilar Festschrift und Festfreude werden sollte, nur ein Erinnern an den Heimgegangenen sein, ein Ueberblick und ein Rückblick über ein abgeschlossenes Leben.

Am 4. März setzte der Tod, nachdem ein mehrwöchentliches Krankenlager vorhergegangen war, dem Leben sein Ziel, das ganz in der stillen Arbeit an der Erweiterung unserer Kenntnis von der Natur aufging.

Die Durchforschung des Bezirkes, den man unter dem Namen Niedersachsen gemeiniglich zusammenfaßt, in konchyliologischer Hinsicht ist im Wesentlichen Borcherdings Werk. Gewiß gab es vor ihm und gibt es außer ihm Autoren, die sich mit der Weichtierfauna Niedersachsens befaßt haben, aber das in vielen Jahren erarbeitete Werk, das die zusammenfassendste Uebersicht über alle Formen gibt, welche in dem alten Sachsenlande vorkommen, ist Borcherdings Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene mit ihren verschiedenen Nachträgen.

Durch Veranlagung und Herkunft — er entstammte einem Artländer Bauerngeschlecht und wurde in Groß-Minmelage Kr. Quakenbrück geboren, sah sich Friedrich Borcherding frühzeitig auf die Beschäftigung mit der Natur seines Vaterlandes hingewiesen. Der Gymnasiastenzzeit in Quakenbrück folgten die Seminarjahre in Osnabrück; und auch die ersten Jahre seiner selbständigen Lehrtätigkeit sahen Borcherding in jener westlichen Ecke der Provinz Hannover (Hörne, Kr. Osnabrück).

Sein Interesse für die Durchforschung der Natur, seine Liebe zur Heimat und sein Hang zum Wandern lieferten hier als Früchte der Arbeit u. a. die Untersuchungen über die Gegend von Osnabrück und Quakenbrück. In der Folgezeit führte die Sammlertätigkeit zu Publikationen über die Molluskenfauna zahlreicher Oertlichkeiten von der Nordseeküste durch Oldenburg in das Westfälische hinein. Und diese Einzelveröffentlichungen in Gemeinschaft mit den

Sammelergebnissen östlich der Weser bis in die Gegend von Lüneburg bilden die Grundlage seiner Darstellung der Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene. Als besonders wichtiger Bestandteil dieser Untersuchungen bleibt an dieser Stelle die systematische Bearbeitung einer größeren Zahl größerer und kleinerer Seen des Forschungsgebietes zu erwähnen. — Im Jahre 1872 war Borchherding nach Vegesack bei Bremen übergesiedelt und von hier aus ist im Wesentlichen die Durchforschung der nordwestdeutschen Tiefebene erfolgt.

Die einzelnen Schriften Borchherdings, die sich mit der Faunistik und den geographischen Verhältnissen unserer einheimischen Molluskenwelt befassen, gibt das Literaturverzeichnis wieder. Ebenso zeigt der Anhang die neuen Formen, Arten und Varietäten, die Borchherding bei der Durcharbeitung seines großen Materials auffinden und beschreiben konnte.

Bei Borchherdings allgemein naturwissenschaftlicher Einstellung ergab es sich von selbst, daß neben der rein malakozologischen Bearbeitung der einzelnen Gebiete Gegenstände aus anderen Zweigen der Zoologie und ebenso floristische Untersuchungen in Betracht gezogen wurden. So beschäftigte sich Borchherding gewissenmaßen nebenbei und wie das beobachtete Material ihm die Fragen nahebrachte — mit der Darstellung des gesamten Tierlebens einzelner Bezirke (Stade, Nassau a. d. Lahn, Flußinseln und Seen usw., s. das Verzeichnis).

Borchherdings große Erfahrung gerade auf anderen naturwissenschaftlichen Gebieten führte mit Dr. Erwin Schulze zur Herausgabe der Bände Amphibien und Reptilien der Fauna Saxonica, die in knappster Form genaue Fundortangaben der in Niedersachsen beobachteten Tiere dieser Gruppen enthält.

Ein kurzes Wort sei an dieser Stelle eingefügt über die Arbeitsweise, wie sie Borchherding bei seinen Publikationen anzuwenden pflegt, und wie sie weit über den Kreis des eigenen Arbeitsgebietes als Vorbild hingestellt werden kann.

Manche Veröffentlichungen in der heutigen Zeit kranken an dem mangelnden Eingehen auf die Forschungen, die vorher da waren, und unter deren Berücksichtigung nur ein rechtes Bild von dem Stand der betreffenden Frage gegeben werden kann. In gewissen Zweigen naturwissenschaftlicher Forschung ist es leider viel zu sehr üblich geworden, nur Arbeiten der letzten paar Jahre oder Jahrzehnte zu diskutieren und zu verwerten, ohne auf das Bezug zu nehmen, was weiter zurückliegt. Gerade in dieser Hinsicht sind Borchherdings Publikationen als vorbildlich hinzustellen; und die Mühe, die Borchherding auf die vollständige Kenntnis alles dessen, was vorhanden war, immer verwandt hat, verdient ganz besonders unterstrichen zu werden. Als Beispiel hierfür sei die Literaturzusammenstellung erwähnt, die Borchherding in den Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen über die Flußperlmuschel gegeben hat, und die bis ins 16. Jahrhundert reicht und wohl alles umfaßt, was überhaupt für die Bearbeitung des Themas in Frage kommt.

Borchherdings größtes Werk führte ihn auf Jahre hinaus fast ganz aus dem bisherigen Arbeitsgebiet heraus.

Nachdem schon kleinere Arbeiten über außereuropäische Mollusken vorausgegangen waren und besonders auch die Tätigkeit Borchherdings am Bremer Museum für Natur, Völker- und Handelskunde als Bearbeiter der großen Molluskensammlungen ihn gleichsam dazu prädestinierten, entstand in vieljähriger Arbeit

Borcherdings umfangreichste Arbeit (in zwei Bänden): „Die *Achatinellen*fauna der Sandwichinsel Malokai“. Die monographische Bearbeitung ebenso wie die Monographie der auf der Sandwichinsel Kauai lebenden Molluskengattung *Carelia* (Festschrift für Kobelt) zeichnet sich gleichfalls wiederum durch die historische Gründlichkeit, durch die Erschöpfung des Stoffes und dann ganz besonders durch die künstlerischen Abbildungen aus, die alle von Borcherdings eigener Hand stammen. Sein malerisches und zeichnerisches Talent offenbart sich gerade in diesen Schriften am besten, die durch die vollendete und lebenswahre Wiedergabe der einzelnen Formen ganz besonders hohen Wert erhalten. Die neuen Formen, die der Bearbeitung der Hawaischen Schnecken entstammen, führt wiederum das Verzeichnis auf, welches Borcherdings neu beschriebene Arten und Varietäten umfaßt.

Naturwissenschaftliche Forscherarbeit geht ihren Weg in der Stille; sie drängt sich nicht zu äußerer Anerkennung. Umso mehr ist es Ehrenpflicht derer, die darum wissen, auf das dem Dienste der Wissenschaft geweihte Leben und auf Wert und Erfolg der Arbeit im Kreise der Fachgenossen hinzuweisen. Durch die Ehrenmitgliedschaft der naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, Lüneburg und Emden wurde bereits vor Jahren dokumentiert, daß die wissenschaftlich interessierten Kreise der Heimat Borcherdings Lebenswerk zu schätzen wußten.

Und im gleichen Sinne soll diese Schrift — sie ist entstanden zuzeiten großer Teuerung und nur möglich geworden durch die Bereitwilligkeit ungenannter Spender — das Symbol gleichsam des Verständnisses sein, das Borcherdings Arbeiten in der wissenschaftlichen Welt der Malakozoologen gefunden haben.

Schriften von Fr. Borchherding.

1. Ein Beitrag zur Molluskenfauna der Küste des nordwestlichen Deutschlands und Neuwerk. Nachrichtsbl. d. Dtsch. mal. Gesellsch., XII. Jahrg. 1880. S. 22—25.
2. Zur Verbreitung der *Vitrina diaphana* Drap. im nordwestlichen Deutschland. — Malakozoologische Blätter, XII. Jahrg. 1880. S. 83—84.
3. Zur Molluskenfauna von Osnabrück. — Nachrichtsbl. d. Dtsch. mal. Ges. 1880. S. 89—96 und S. 101—103.
4. Zur Molluskenfauna des Artlandes. Quakenbrück und Umgegend. — Mal. Blätter N. F. III. 1880. S. 142—149.
5. *Hyalina Draparnaldi*, Beck im nordwestlichen Deutschland. — Mal. Blätter N. F. IV. 1881. S. 1 bis 10.
6. Fünf Tage im Teutoburger Walde. — Mal. Bl. N. F. IV S. 11—31.

Beiträge zur Molluskenfauna des nordwestlichen
Deutschland.

7. I. Fauna von Bassum und Neu-Bruchhausen.
8. II. Der Bremer Wald bei Axstedt.
9. III. Aus dem Hasbruch.
10. IV. Fauna der Ruinen des Cistercienser-Klosters in Hude.
11. V. Zur Molluskenfauna von Rheine in Westfalen.
12. VI. Molluskenfauna des Schloßberges in Bentheim.
13. VII. Zur Molluskenfauna von Emden und Umgegend.
14. VIII. Zur Fauna von Ellenserdamm am Jadebusen. Fauna des Bockhorner Urwaldes.
7—14 in Malak. Blätter N. F. V 1882.
S. 83—109.

15. Die Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene. — Abhandl. d. Naturw. Vereins Bremen. VIII. 1883. S. 255—363.
16. Nachtrag zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene. — Abhandl. des Naturw. Vereins Bremen. VIII. 1883. S. 551.
17. Zweiter Nachtrag. — Abhandlung des Naturw. Vereins Bremen. IX. S. 141—166, Taf. 3.
18. Dritter Nachtrag.
 - I. Fauna und Flora des Zwischenahner Meeres.
 - II. Fauna und Flora des Dümmer Sees und Omptedakanales.
 - III. Fauna und Flora des Steinhuder Meeres.
 - IV. Fauna des Hagenburger Kanales und des Parkes zum Hagenburger Schloß.
 - V. Fauna von Rehburg.
 - Abh. d. Naturw. Vereins Bremen. X. S. 335 bis 367, Taf. 4—5.
19. Die Flußperlmuschel *Margaritana margaritifera* L. im nordwestlichen Deutschland. — Mitteil. d. naturw. Vereins zu Lüneburg. 1884. S. 95.
20. Verzeichnis der bis jetzt von Lüneburg und Umgegend bekannten Mollusken. — Jahresheft d. naturw. Vereins Lüneburg. IX. 1884. S. 71—100.
21. *Helix aspersa* Müller am Fuße des Tafelberges bei Capstadt. — Nachrichtsbl. d. Dtsch. Malak. Ges. XVIII. 1886. S. 188.
22. Das Vorkommen der Hausratte in Bremen.
23. Ueber das Vorkommen der Hausratte, *Mus rattus* L., im nordwestlichen Deutschland.
 - Zoolog. Garten. XXX. Frankfurt a. M. 1889, S. 92—93.

Beiträge zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene nebst einigen allgemeinen faunistischen Bemerkungen.

24. I. Drei kleinere Heideseen in der Neuenkirchener Heide.
25. II. Die Teiche bei Meyenburg.
26. III. Das Giehler Moor.
27. IV. Der Glinstedter See.
28. V. Der Spreckelser See.
29. VI. Der Huvenhoops See.
30. VII. Bederkesa und der Bederkesaer See.
31. VIII. Der Stinstedter See.
32. IX. Der Balksee.
33. X. Der Flögelner, Halemmer und Dahlemer See.
24—33 in: Jahreshefte d. Naturw. Ver. Lüneburg. 1885—1887. S. 43—75.
34. Das Tierleben auf und an der Plate bei Vegesack. — Abh. d. Naturw. Ver. Bremen. XI. S. 265—279.
35. Vier Wochen in Nassau an der Lahn. — Nachrichtsbl. d. dtsh. Mal. Ges. 1890. S. 65—81.
36. Das Tierleben der nordwestdeutschen Tiefebene. Die freie Hansastadt Bremen und ihre Umgebung. — Festgabe d. Teilnehmer a. d. 63. Vers. dtsh. Naturf. u. Aerzte, Bremen 1890. S. 220—250.
37. Das Tierleben auf Flußinseln und am Ufer der Flüsse und Seen. — Zacharias, Das Tier- und Pflanzenleben des Süßwassers. Leipzig 1891. S. 335 bis 369.
38. Achatinellen-Fauna der Sandwich-Insel Molokai. — 2 Bd., 1 Karte, 10 Tafeln, Zoologica, Nägeli-Stuttgart.
39. Diagnosen neuer Achatinellen-Formen v. d. Sandwichinsel Molokai. — Nachrichtsbl. d. dtsh. mal. Ges. 1901. S. 52—58,

40. Albrecht Poppe. — Abhandl. d. Naturw. Ver. Bremen. XIX. 1907. S. 193.
41. Die Tierwelt, besonders des Regierungsbezirks Stade. — Landeskunde d. Reg.-Bez. Stade. Bd. I. Bremen 1909. S. 181—212.
42. Monographie der auf der Sandwichinsel Kauai lebenden Molluskengattung *Carelia* H. u. A. Adams. 2 kol. Tafeln. Festschr. f. Kobelt. — Abhandl. d. Senckenberg. Naturforsch. Ges. Frankfurt a. M. XXXII. 1910. S. 225—251, Taf. 19—20.
43. Stephan Clessin. Nekrolog. — Nachrichtsbl. d. Dtsch. mal. Ges. 1912. S. 49—56, mit 1 Tafel.
44. Dr. Erwin Schulze und Fr. Borchherding: Fauna Saxonica
I. Amphibia,
II. Reptilia.
Verlag G. Fischer. Jena 1893, Jena 1903.
45. Die städtischen Sammlungen für Naturg. und Ethnographie.
46. Miscellen. Altes und Neues. — Arch. f. Moll.-Kunde. 1921. S. 249—252.

Von Borchherding beschriebene Formen,
Varietäten und Arten.

- Achatinellastrum latizona*, Zoologica, Heft 48, 1906,
S. 82, Taf. VIII, Fig. 10.
- Achatinellastrum Dixoni*, a. a. O., S. 83, Taf. VIII,
Fig. 11—14.
- Achatinellastrum hepaticum*, a. a. O., S. 83, Taf. VIII,
Fig. 15—16.
- Helix hortensis* Müll., var. *castanea*, Abh. Naturw.
Ver. Bremen, VIII, 1883, S. 294.
- Helix hortensis* Müll. var. *roseolabiata*, a. a. O.,
S. 294.

- Helix lapicida* L. var. *emersa*, a. a. O., S. 285.
Hyalinia Draparnaldi Beck var. *elata*, Malak. Bl., N. F.,
 IV, 1881, S. 5, Taf. I, Fig. 1—3.
Laminella semivenulata, Zoologica, Heft 48, 1906, S. 92,
 Taf. VIII, Fig. 23—24.
Limnaea ovata Drap. var. *subrotundata*, Malak. Bl.,
 N. F., III, 1880, S. 146.
Newcombia costata, Nachr. Bl. d. mal. Ges., XXXIII,
 1901, S. 57.
Partulina idae, a. a. O., S. 52.
Partulina macrodon, a. a. O., S. 56.
Partulina Meyeri, a. a. O., S. 55.
Partulina Schauinslandi, a. a. O., S. 54.
Pupa substriata Jeffr. forma *viridina*, Abh. Naturw.
 Ver. Bremen, VIII, 1883, S. 554.
Anodonta fusiformis, a. a. O., X, 1888, S. 13, Taf. V,
 Fig. 4, 4a.
Anodonta microptera, a. a. O., S. 16, Taf. V, Fig. 6, 6a.
Anodonta pachyproktus, a. a. O., S. 16, Taf. V,
 Fig. 5, 5a.
Unio macrorhynchus, a. a. O., S. 10, Taf. IV, Fig. 3,
 3a, b.

Borcherdings Namen tragen eine Krustazeeart
Canthocamptus borcherdingi S. A. Poppe und *Unio*
borcherdingi Bourg.

Anatomische Untersuchungen an europäischen Najaden. I.

Von

F. Haas, Frankfurt a. M.

Mit Tafel IV—V.

Unsere Kenntnisse der anatomischen Verhältnisse
 und der Glochidien der Najaden Europas sind in