©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

MITTEILUNGEN
des
Bad. Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz in Freiburg i. Br.

Neue Folge Bd. 1 | Ausgegeben am 30. Dezember 1919 | Heft 2 1919

INHALT

1. **Dr. E. Scheffelt,** Die aquatile Tierwelt des Nonnenmattweihers.
2. **Walter Zimmermann,** Badische Volksnamen von Pflanzen.
3. **Dr. Wepfer,** Stegocephalenfunde bei Villingen.
4. **R. Lais,** Prähistorische Funde.
5. **A. Schlatterer,** Naturschutz. Die Gefährdung des Wildseemoors bei Kaltenbronn.
6. **Geschäftliche Mitteilungen:** Bericht über die Mitgliederversammlung vom 21. Juli 1919; Mitteilung des Rechners.

Die aquatile Tierwelt des Nonnenmattweihers.

(Ein Beitrag zur Moorforschung.)

Von Dr. E. Scheffelt, bayer. biologische Versuchsanstalt für Fischerei.

Die Schwarzwaldseen sind alle mehr oder minder moorig, d. h. sie enthalten Humussäuren und wenig Nährstoffe in ihrem bräunlichen Wasser. Das kommt daher, daß sie alle im Verlanden begriffen sind und oft in weiter Ausdehnung von echten Mooren umgeben. Die Seen des Schwarzwaldes sind in der Eiszeit hinter Moränen aufgestaut worden

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

oder haben sich in Karen gebildet. Ihr Ausfluß vertieft sich durch die Tätigkeit des fließenden Wassers immer mehr, wenn nicht der Mensch regulierende Vorrichtungen anbringt, die den Wasserspiegel auf gleicher Mittelhöhe halten (wie z. B. am Ausfluß des Titisees). Öfters aber wird der Mensch bestrebt sein, Gebiete auszutrocknen, und wenn mir auch von der direkten Austrocknung eines Sees durch künstliche Entwässerung nichts bekannt ist, so sind doch Moore, also ehemalige Seen, durch Eingriffe der Menschen in Ackerland oder Wald verwandelt worden. Deecke[1] sagt: »auf den Höhen des Schwarzwaldes sind viele Seen (durch Verlanden) eingegangen; die Torfmoore haben sich erweitert und zwar so lange, bis der Mensch eingriff und eine künstliche Senkung des Wasserspiegels erzeugte«. Endlich wird das seit der Eiszeit wohl auch niederschlagsärmer gewordene Klima eine Anzahl der alten glazialen Wasserbecken und Sümpfe zum Verschwinden gebracht haben.

Zschokke (2+3) weist überzeugend nach, daß die Tierwelt der Eiszeit, die Tierwelt also, die zur Würm-Eiszeit zwischen den Eisströmen des Nordens und der Alpen in Mitteleuropa ihr Leben fristete, sich bei steigender Erwärmung in die Gebirge, Bergbäche, Höhlen und Moore, sowie in die kalten und tiefen Seen zurückgezogen habe. Wir dürfen daher hoffen, in den Hochmooren, die fast völlig den Charakter der eiszeitlichen Tundra bewahrt haben, die zudem nur in niederschlagsreichen und kühlen Gegenden liegen, eine Anzahl von Eiszeit-Relikten im Sinne Zschokkes anzutreffen.

Höhere Tiere wie Renntiere, Lemming u. a. sind selbstverständlich auf unsern räumlich beschränkten Hochmooren längst ausgestorben, von Vögeln können wir Wiesenpieper, Sumpfohreule, Birkhuhn und Moorschneehuhn (jetzt in Deutschland ausgestorben) mit einiger Vorsicht zu den Hochmoortieren rechnen, ferner von Reptilien die Kreuzotter. Von Schmetterlingen leben auf Mooren *Colias palaeno, Argynnis pales arsiloche, Parnassius, Agrotis subrosea.* Käfer und Libellen, Insekten und Tausendfüßer entsenden gleichfalls Vertreter in die Hochmoore, und alle diese Hochmoor-Arten gehören auch der nordischen Fauna an, oder haben dort mindestens nahverwandte Arten und Varietäten.

Die Tierwelt der Moore ist noch lange nicht genügend erforscht, wenn auch viele Einzelheiten bekannt sind. Die Wiesenmoore beherbergen ganz andere Tiere als die Hochmoore, unberührte Moore enthalten andere Arten als Moore, die Entwässerungsgräben und Torfstiche tragen (4, S. 245). Da Wiesenmoore meist kalkhaltig sind, können Mollusken, Ostrakoden und andere Tiere, die irgendwie vom Kalk abhängig sind, dort gedeihen. Ein Hochmoor wird hingegen

[1] Siehe S. 51.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Kalkflüchter aufweisen oder die Schalen seiner Schnecken und Ostrakoden sind dünn und brüchig. Auf bayerischen Hochmooren fand ich noch keine Schnecken und von Ostrakoden so vereinzelte Schalentrümmer, daß ich die Tiere nicht bestimmen konnte. Im Nonnenmattweiher fand ich einen Muschelkrebs, ein Exemplar, dessen Bestimmung mir nicht gelang. Wasserbewohnende Insekten sind im Hochmoor nicht häufig, nur *Chironomus* und *Tentipes* sind vorhanden. Würmer fehlen dem Hochmoor mit Ausnahme der Nematoden[1]. Gewisse Familien der Rädertiere scheinen für Hochmoore typisch zu sein. Sehr reichlich vertreten sind die Einzelligen, namentlich Ciliaten, Rhizopoden und Flagellaten. Was die Krebstiere anbetrifft, so sind offenbar mehrere Arten deutlich moorliebend, z. B. der nordische Buckelkrebs *Holopedium gibberum*.

Im Jahre 1908 veröffentlichte ich zwei Arbeiten (5, 6) über die Kleinkrebse der Schwarzwaldseen und wies da nach, daß der Schwarzwald 22 Cladoceren besitzt, von denen 20 als typisch glazial bezeichnet werden dürfen. Die Alpen haben 28 Cladoceren, von denen 25 als Glazialrelikte anzusprechen sind. Nur 77% der Schwarzwald-Cladoceren gehören auch den Alpen an, 91% aber dem Norden. Somit weist die Cladocerenfauna des Schwarzwaldes mehr nach Norden als nach den Alpen.

Von den Copepoden sagte ich damals (5, S. 157): »Die Copepoden beweisen durch ihre Verbreitung, daß sie im ganzen anpassungsfähiger sind als die Cladoceren. Der Norden weist 21 Copepoden auf, worunter sich aber wohl schon mehrere Kosmopoliten befinden; der Schwarzwald hat 19 Copepoden, doch wird wohl diese Zahl durch genaue Forschung vermehrt werden können. Die Alpen endlich, was Copepoden anbetrifft, wohl das best untersuchte Gebiet, weisen deren 26 auf. Davon sind 6 Kosmopoliten oder Warmwasserformen, der Schwarzwald weist ebenfalls 6 Tiere dieser Gruppen auf. So unvollkommen die Liste der Copepoden auch noch sein mag, wieder weist der Schwarzwald etwas stärker nach Norden als nach den Alpen. Denn 72% seiner Arten kommen im Norden vor, nur 63% in den Alpen.«

Wenn auch die Liste der Krebstiere in den letzten 10 Jahren für den Norden, den Schwarzwald und die Schweiz Veränderungen, namentlich Ergänzungen gefunden hat, wenn vielleicht nicht alle von mir als Glazialrelikte gedeuteten Arten wirklich solche sind, so glaube ich doch, daß der Schwarzwald mit seinen kühlen Seen und Hochmooren eine Zufluchtsstätte erster Ordnung für die Wassertierwelt der Eiszeit geworden ist. Der Umstand, daß die Schwarzwald-

[1] In bayerischen Mooren fand ich jüngst auch kleine Strudelwürmer, Gattung Stenostomum u. a.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

seen immer mehr den Charakter der Moorgewässer annehmen, ändert nichts an ihrer Bevölkerung mit Relikten. Im Gegenteil, glaziale Elemente werden durch den Moorcharakter der Schwarzwaldgewässer ausgezeichnet vor dem Verdrängtwerden durch eurytherme Formen geschützt, denn letztere wandern ungern in die Moore, wo schlechte Lebensbedingungen herrschen, wo ein nährstoffarmes, saures Wasser nur bescheidenen Organismen Unterschlupf gewährt.

Der Nonnenmattweiher, dessen aquatile Tierwelt uns in diesem Zusammenhang, also in tiergeographischer Hinsicht, interessiert, liegt 913 m über dem Meere und ist in die Nordostflanke des 1227 m hohen Köhlgartens eingelassen; er scheint ein Karsee zu sein, seine Ufer steigen nach 3 Seiten steil an, nach Osten hin (Richtung Heubronn—Belchen) ist nur eine niedere Höhe, mit Gebirgsheide bestanden, ihm vorgelagert. Hier verläßt auch der Ausfluß als munteres Forellenbächlein den Karsee, um später als »Klemmbach«, nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Bach von der Sirnitz nach Müllheim, unterhalb von Neuenweg in die kleine Wiese einzumünden. — Ich denke mir nun die Geschichte des Sees folgendermaßen: ursprünglich ein Karsee ähnlich dem Feldsee, aber nicht so tief, begann er schon frühe zu verlanden, es kam bis zur Hochmoorstufe. Der entstehende Torf wurde auch gestochen, wie scharfgerandete Brocken, welche jetzt wieder fast untergetaucht sind, mir zeigen. In dieser ersten Vertorfungsperiode lebte die nordische Wassertierwelt in kleinen Schlenken und Löchern im Moor, wohl auch in der halbmondförmigen tiefen Rinne, welche noch jetzt besteht. Dann wurde der See künstlich gestaut, vermutlich zu Fischereizwecken, im vorigen Jahrhundert.[1] In meiner Jugendzeit, in den 90er Jahren, war ein Boot auf dem See, womit man die sog. schwimmende Insel, eine Schwingwiese aus Verlandungspflanzen, ganz umfahren konnte. Jetzt ist die Insel hinten am Ufer festgewachsen und durch Schlenken und Löcher noch notdürftig vom Ufer getrennt, sie hat teilweise Schwingwiesencharakter, teils ist sie fest und gut zu betreten. Die botanische Charakterisierung der Insel will ich berufenerer Feder überlassen, sie befindet sich m. E. auf dem Zustand des Übergangsmoores. Der Hochmoorcharakter (Sphagnum!) tritt stellenweise deutlich hervor. Das wirklich freie Wasser dehnt sich halbmondförmig um die Moorinsel herum, ist ziemlich dunkel gefärbt und hat einen Strand aus Urgesteingeröll.

[1] Kaum waren diese Zeilen niedergeschrieben, als ich in Jenssens Schwarzwaldbuch (7) eine Entstehungsgeschichte des Nonnenmattweihers las, die von der meinigen nicht wesentlich abweicht. Der See war, nach J., bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts eine sumpfige Matte, welche von Mühleninhabern der Gegend durch Zudämmen in einen Teich verwandelt wurde. Dieser Sumpf wird wohl offenes Wasser gehabt haben, sonst hätten sich die pelagischen Krebse nicht halten können.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Wie oben schon angedeutet, habe ich die Krebstiere des Nonnenmattweihers 1908 beschrieben, nachdem ich von vielen Monaten der Jahre 1907 und 1908 Material fixiert oder lebend untersucht hatte. Am 2. August 1919 holte ich wieder Organismen von dort, fixierte sie in Formol und untersuchte sie im Zusammenhang mit meinen bayerischen Hochmoorstudien. Ich fand, da ich nur am Ufer fischen konnte, keinen *Diaptomus* mehr, auch *Holopedium, Diaphanosoma* und *Polyphemus* stellte ich 1919 nicht fest. Ich zweifle indessen nicht daran, daß sie im freien Wasser noch vorkommen. Bei dieser letzten Untersuchung legte ich auch Wert auf Rhizopoden und Rotatorien, weshalb ich auch in den moosbewachsenen Schlenken der Insel fischte.

Liste der erbeuteten Tiere.

a) Protozoen

Peridinium spec.
Arcella vulgaris
Hyalosphaenia papilio
Hyalosphaenia elegans
Nebela collaris
Nebela spec.
Pseudochlamys patella?
Euglypha ciliata
Difflugia corona
Eine unsichere Art

b) Rädertiere

Rotifer spec.
Rattulus rattus
Rattus spec

c) Nematoden

Monohystera spec.
kleine, nicht geschlechtsreife Tiere

d) Krebstiere

eine Ostrakode
Cyclops strennus
„ serrulatus
„ viridis
„ spec.
„ nanus
Heterocope saliens
Diaptomus denticornis
Sida crystallina
Drepanothrix dentata
Holopedium gibberum
Bosmina coregoni var. abnobensis
Diaphanosoma spec
Alona quadrangularis var. affinis
Alona guttata var. tuberculata
Alonella nana
Graptolebris testudinaria
Chydorus sphaericus

e) Insektenlarven

Ephemera spec.
Tendipes spec.

f) eine Milbe

Einzelne Arten sollen kurz besprochen werden.

Die Rhizopoden.

Die Tatsache, daß Hochmoore einen reichen Schatz an beschalten und unbeschalten Wurzelfüßlern bergen, ist den Zoologen längst bekannt. Blättert man in dem schönen Werk von Blochmann (8), so

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

findet man bei den Wurzelfüßlern recht oft die Fundortangabe »in Torfgewässern« oder »in Mooren«. Und Leidy, der eine herrliche Monographie der nordamerikanischen Rhizopoden herausgab (9), führt als Fundort seiner Formen sehr oft an »Sphagnous swamp« oder einfach »Sphagnum«. Heinis (10) nennt 25 Arten sphagnophiler Rhizopoden, Kleiber (11) 18 Arten. Im Herrenwieser See, der viel Ähnlichkeit mit dem Nonnenmattweiher hat, fand Nüßlin (12) im Jahr 1882 und 83 einen nackten Rhizopoden, dem er den Namen Zonomyxa violacea gab. Das Tier lebt in Torfmooren, besonders in den Blatthöhlen der Sphagnumblättchen. Ein Jahr später stieß Nüßlin im Nonnenmattweiher auf dasselbe Tier, das an einem dritten Ort meines Wissens noch nicht gefunden ist. Auch andere seltene Urtiere fand Nüßlin im Herrenwieser See und es steht zu hoffen, daß eine genaue Durchforschung des Nonnenmattweihers ebenfalls Amoeben, Ciliaten und Flagellaten ans Licht befördern wird; aber vorerst muß ich mich an mein fixiertes Material halten, das nur Schalen, keine Weichkörper mehr zeigt.

Arcella vulgaris ist nicht typisch für Moore oder für Sphagnum, obwohl sie eine gewisse Vorliebe für die Moorwässer hat. Schalenfärbung bei den Nonnenmattweihertieren gelbbraun, Größe 160—170 μ, auffallend kleine Pseudopodienöffnung. *Arcella artocrea* soll sphagnophil sein, ich fand sie bisher in deutschen Mooren nicht, wohl aber Schlenker (13). Dieser Forscher hält auch *Arcella mitrata,* die ich in bayrischen Mooren fand, für eine typische Moorform.

Hyalosphaeria papilio: eine Form, die anscheinend nur in unberührten Hochmooren vorkommt. Schale ganz zart, strukturlos, hellgelb. Stark zusammengedrückt, keilförmig mit gerade abgestutztem ovalem Ende. Öffnung schlitzförmig, Größe unserer Exemplare 105 bis 110 μ. Tafel Fig. 1.

Hyalosphaeria elegans: Typische Moorform. Ich fand nie so »elegante« Formen wie Leidy (9) sie abbildet. Die Schale ist immer braun, rotbraun, schokoladefarbig, selten gelb. Von oben gesehen flaschenförmig mit nicht oft regelmäßigen Umrissen, von der Seite wie eine Urinflasche. Größe ca. 130 μ. Reihen von halbkugeligen Eindrücken konnte ich auf der Schale nicht entdecken. Die Tiere, die Blochmann (8) und Schlenker (13) gemessen haben, sind kleiner, 80—100 μ. Tafel Fig. 2 zeigt die etwas wolkige Schale eines nicht sehr regelmäßig gebauten Tieres.

Nebela collaris: ist eine Form, die Torfwässer liebt, wenn auch nicht gerade das untergetauchte Sphagnumgewirr. Ich fand Schalen von der Art, wie Leidy (9) sie auf seiner Tafel XXII abbildet. Größe 80 μ.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Nebela spec.: in wenig Exemplaren kam mir hier und in bayrischen Mooren eine Form zu Gesicht, die außer der typischen Plättchenstruktur noch gröbere, scharf hervortretende Auflagerungen trug. Ferner war bei diesen Formen die Mundöffnung verhältnismäßig groß und der Hals nicht ausgebildet. Der Auflagerungen wegen, die sich in der Zone des größten Durchmessers häufen, möchte ich diese Form in die Nähe von *Nebela carinata* stellen (Leidy, Tafel XXIV, Bild 4). Doch bildet Leidy auf derselben Tafel, Bild 11 und 12, auch Tiere vom Typ der *Nebela collaris* ab, die »thin angular silicious plates«, dünne Kieselplättchen, auf der Schale tragen. Ich will keine neue Art aufstellen, besonders da ich das Tier nicht lebend sah, sondern nur eine Abbildung geben. Tafel Fig. 3.

Pseudochlamys patella? Einem aufgespannten Sonnenschirm vergleichbar, mit zarter, biegsamer Schale ohne jede Struktur, beschrieben F. E. Schulze (14) und Hertwig und Lesser (15) einen Rhizopoden, den sie Pseudochlamys p. nannten. Er ist Arcella-ähnlich und auch Leidy ist geneigt, ihn zu *Arcella* zu stellen (9, Seite 175), aber *Pseudochlamys* hat nach unten als Abschluß eine feine Membran, welche die Pseudopodienöffnung frei läßt, während *Arcella* nach der Unterseite einen Abschluß hat, der von gleicher Dicke und Struktur ist, wie die übrige Schale. Die erwähnte Membran soll bei Pseudochlamys nach Absterben des Tieres verschwinden und ist auch bei meinen Exemplaren nicht zu sehen. Ich fand zweierlei solche Sonnenschirm-Formen. Die flachere Schale (Tafel Fig. 4 oben) ist 147 μ groß (im Durchmesser), die gewölbtere (Tafel Fig. 4 unten) 124 μ, beide Schalen sind durchsichtig, hellgelb, strukturlos. Die Randzone ist auch gelb, nicht farblos. Blochmann (8) beschreibt das Tier folgendermaßen: Schale bräunlich, biegsam, uhrglasförmig, unten durch eine feine, ein- und ausstülpbare Membran bis auf die Pseudopodienöffnung verschlossen. Zentraler Kern und mehrere kontraktile Vakuolen. Durchmesser 40 μ, Pseudopodien selten sichtbar. Stehendes Wasser. — Es scheint also Pseudochlamys keine Moorform zu sein, ich fand sie am kiesigen Strande des freien Wassers, weit entfernt von jedem Torf- und Pflanzenwuchs. Kleiber (11) fand sie nicht im ganzen Jungholzer Moorgebiet, auch nicht in den offenen Wässern. Glazialrelikt?

Euglypha ciliata scheint in vielen Mooren vorzukommen, sie zeichnet sich aus durch feine Borsten, die allseitig aus der Schale aufwachsen. Leidy fand fast alle seine Exemplare im Sphagnum, ich die meinigen in einer mit Moosen und Riedgräsern bewachsenen Schlenke.

Difflugia corona ist im Nonnenmattweiher nicht selten, hat dort 8—10 kurze Dornen und einen Durchmesser von 80 μ. Tafel Fig. 5.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Schlenker fand diese Difflugia in allen von ihm untersuchten Mooren Württembergs.

Eine unsichere Art. Ich fand in wenig Exemplaren Schalen von *Helespera*-Gestalt, charakteristisch war indes eine beiderseitige Eindellung, wie bei roten Blutkörperchen. Die Schale ist nicht ganz durchsichtig und hat wolkig-strichige Zeichnung, keine polygonale Felderung. Auf der Abbildung, Tafel Fig. 6, ist das Tier schräg dargestellt und läßt die vordere Eindellung deutlich, die hintere undeutlich sehen. Größe 92 μ.

Auch die württembergischen und bayrischen Moore sind reich an Rhizopoden. Heinis (10) kennt aus der Schweiz und wenig Örtlichkeiten des Schwarzwaldes 78 Arten und Varietäten, davon sind viele kosmopolitisch, andere nur in Europa verbreitet und ein kleiner Rest ist echt glazial und liebt große Seetiefen. Zu letzterer Gruppe gehören Rhizopoden, die zuerst nur aus den kühlen Tiefen schweizerischer Seen bekannt waren, nachher aber auch in kalten Moortümpeln gefunden wurden. Ich nenne als Beispiel nur *Heleopera petricola var. amethysta Penard,* die von Heinis in einem Moor am badischen Feldberg (in 1000 m Höhe) gefunden wurde, ferner aber in 30—40 m Tiefe im Genfer- und Bodensee vorkommt. Meines Erachtens sind viel mehr Rhizopoden als Glazialrelikte zu bezeichnen, denn von 45 Arten, welche Penard in den Moosrasen Spitzbergens festgestellt hat, kehren nach Heinis Untersuchungen 24 in den Hochalpen wieder. Diese Arten können doch nicht gut als »europäisch« bezeichnet werden, sondern nur als glazial. Ferner nennt Heinis auf Seite 162 und 163 seiner Arbeit (10) 33 Arten und Varietäten von Rhizopoden, von denen er sagt »im Untersuchungsgebiet **ausschließlich sphagnophil,** den anderen Moosen fehlend«. Wenn man sich nun daran erinnert, daß die Sphagnum-Moore, die Hochmoore, selbst Glazialrelikte sind, auch wenn sie in der Ebene liegen, so muß man annehmen, daß auch ein großer Teil ihrer tierischen Bewohner glazialen Ursprungs ist. Von den 33 Arten und Varietäten der sphagnophilen Rhizopoden Heinis' dürfen also recht viele als Glazialrelikte im Zschokke'schen Sinne aufgefaßt werden. So halte ich z. B. die Arten *Hyalosphaeria papilio* und *elegans* des Nonnenmattweihers für echte Glazialtiere.

Die Rädertiere.

Über die geographische Verbreitung der Rädertiere und ihre Beziehungen zur Eiszeit behalte ich mir nähere Mitteilungen vor nach Beendigung meiner Studien über bayrische Moore[1]. Im fixierten

[1] Um die Moorbiologie und deren prakt. Anwendung für Fischereizwecke zu fördern, hat das bayer. Ministerium d. J. die Errichtung einer Zweigstelle der biolog. Versuchsanstalt

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Material des Nonnenmattweihers fand ich nur drei Arten, von denen eine der Gattung *Rotifer*, die andere der Gattung *Rattus* angehört. Letztere Exemplare (es waren nur zwei) fielen mir durch lange Zehe besonders auf, so daß ich statt näherer Bestimmung vorläufig ein Bild gebe (Tafel Fig. 7). Größe ohne Zehe 154 μ, Zehe 164 μ. — Ferner war *Rattulus rattus* da, teilweise mit stark gekrümmter Zehe, Länge 120 μ, Zehe bis 140 μ.

Die Krebstiere.

Sie sollen unter Berücksichtigung meiner früheren Arbeiten (5, 6) hier kurz besprochen werden. Einige Arten *(Drepanothrix dentata, Alona guttata, Alonella nana* und *Graptoleberis testudinaria)* fand ich im August 1919 zum ersten Mal im Nonnenmattweiher.

Cyclops strenuus *Fischer:* ich fand ihn in den Jahren 1907/8 sehr selten im Plankton, er glich dem Cyclops des Titisees. Er ist nordischen Ursprungs und hat Neigung zur Variation (Bildung von Lokalrassen) in süddeutschen Seen, wie Baumbach demnächst nachweisen wird.

Cyclops serrulatus *Fischer* ist der vollkommenste Kosmopolit, den man sich denken kann. Er bewohnt offenbar die ganze Erde. Ich fand ihn auch im warmen Wasser (Parkteich) von Badenweiler, zusammen mit *Cyclops fuscus*.

Cyclops viridis *Jurine* bewohnt nach meinen Feststellungen kühle Örtlichkeiten, kommt auch in Schweden und den Hochalpen vor; ein moorliebendes Tier ist er nicht, sonst hätte ihn wohl Kleiber (11) bei seinen gründlichen Untersuchungen der Jungholzer Moore ob Säckingen gefunden, er bewohnt aber dort nur einen den Mooren benachbarten künstlichen Teich, den Fischmattweiher. *Cyclops viridis* wird im Nonnenmattweiher 1,1 mm lang.

Cyclops spec. mit kurzen 17gliedrigen Antennen und schlanken parallelen Furkalästen; es mag eine Nebenform von vorigem sein.

Cyclops nanus *Sars* fand ich im August 1919 nur in wenig Exemplaren. In meinen Arbeiten von 1908 nannte ich ihn *Cyclops diaphanoides*. Die Nomenklatur hat sich geändert, und zwar hat Kleiber (l. c.) nachgewiesen, daß dieser sphagnophile Cyclops dem *Cyclops nanus Sars* identisch sei. Mein geringes Material erlaubt es nicht, näher auf die Systematik der Cyclopiden einzugehen.

Heterocope saliens *Lilljoborg* kommt häufig im Nonnenmattweiher vor, ich fand sie auch im Titisee. In meiner Arbeit von 1908 sagte ich über die Heterocope des Nonnenmattweihers: »Das Tier ist

---

f. Fischerei zu Bernau am Chiemsee genehmigt. Verfasser ist seit Nov. 19 Leiter dieser Zweigstelle.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

häufig und erreicht sein Maximum im Hochsommer. Lebhafte Eibildung und Weibchen mit anhaftender Spermatophore trifft man hier schon im Juli. Die Tiere sind sehr bunt gefärbt, grün oder gelb mit lebhaft roten Flecken an Mund und Geschlechtssegment, die Antennen sind gelb mit roter Spitze. Länge rund 3 mm einschließlich Furka (neue Messung 2,2 mm ohne Furka). — Heterocope saliens hat eine weite Verbreitung, sie findet sich in den Alpen, in einigen oberitalienischen Seen, in der hohen Tatra und besonders in Skandinavien. Der Nonnenmattweiher dürfte für Mitteleuropa der kleinste Fundort sein.« — Um nochmals die Heterocope-Art des Nonnenmattweihers genau bestimmen zu können, habe ich Tiere des alten und neuen Materials einer genauen Prüfung unterzogen. Ich fand, daß beim Weibchen das zweite Glied des Basipoditen des 5. Beinpaares schlanker ist, als Schmeil (16) und van Douwe (17) es abbilden. Das 5. Beinpaar des Männchens ist deutlich abweichend von der Schmeil'schen Norm, ich gebe daher eine Abbildung davon (Tafel Fig. 8). Auffällig ist, daß der Exopodit des rechten 5. Beines höchstens einen kleinen Dorn am Außengliede trägt, aber auch diesen nicht immer. — Die Heterocope des Nonnenmattweihers lebt nicht nur im eigentlichen Plankton, sondern auch litoral, ich fand sie im August 1919 in einer Schlenke, die mit dem Hauptteil des freien Wassers keinerlei Verbindung hat. Im Norden lebt sie auch litoral, in den Seen der Ebene kommt sie nur in größeren Tiefen vor.

Diaptomus denticornis *Wierzejski* ist nicht häufig im Nonnenmattweiher, lebt außerdem im Titisee und in bayrischen Voralpenseen. Van Dauwe fand ihn in einem Moorgewässer beim Peissenberg, Oberbayern.

Sida crystallina *O. F. Müller,* ein schmuckes Krebschen, das in größeren Gewässern als Litoraltier überall häufig ist, seltener im Plankton. *Sida* liebt kaltes Wasser und hat im Nonnenmattweiher seine monocyklische Lebensweise beibehalten.

Drepanothrix dentata *Eurén,* im August 1919 in zwei Exemplaren beobachtet. Nach Brauer (Keilhock, 18) wurde der absonderliche Krebs an wenig Orten Norddeutschlands, im Lac de Longemer in den Vogesen, an sumpfigen Uferstellen im Schlamm beobachtet, soll auch in den baltischen Seen nicht selten sein. Auch in Skandinavien überall vorkommend, meist im Uferschlamm (Lilljeborg, 19). Lauterborn (20) fand Drepanothrix auch an mehreren Orten der Pfalz, so in einem Sphagnummoor, er hält sie für einen Überrest aus der Glazialzeit.

Holopedium gibberum *Zaddach.* Über dieses Tier vergleiche man S. 130 meiner Arbeit (auch Tafel III, Fig. 11). Ich betonte damals die Vorliebe des Buckelkrebses für Urgestein (Kalkflucht?), jetzt

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

möchte ich hervorheben, daß Moorgewässer wie Titisee, Nonnenmattweiher, der Franzensbader Torfmoordistrikt in Böhmen (21) eine eigenartige Anziehungskraft auf den sonst seltenen Krebs ausüben.

Bosmina coregoni *Baird,* ***var. abnobensis*** *Scheffelt:* Diese Bosmina steht der Titiseeform, var. Stingelini, nahe, sie hat aber doch wieder eine Anzahl von Merkmalen, die sie deutlich aus der Fülle der anderen Lokalformen heraushebt und die es berechtigt erscheinen läßt, ihr einen besonderen Namen zu geben. Vielleicht wäre es besser, man würde bei *Bosmina* und *Daphnia* jeweils nur die Art bestimmen und auf Form-Namen oder Varietät gänzlich verzichten, denn jeder See hat seine Lokalform mehr oder minder scharf ausgebildet und es ist m. E. vergeblich und unrentabel, wenn man da noch Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten heraus konstruiert und benamst. So würde man in Zukunft nur zu reden haben von einer Bosmina coregoni des Titisees oder Nonnenmattweihers, von einer Daphnia longispina des Chiemsees, des Bodensees. — Aber noch glaubt die Mehrzahl der Autoren, auf Form und Varietät viel Gewicht legen zu müssen, und da die Bosmina des Nonnenmattweihers wirklich eine leicht unterscheidbare Form ist, so füge ich mich der herrschenden Gewohnheit und belasse ihr den Namen, den ich ihr 1908 schon beilegte.

Die Hauptmerkmale unserer Bosmina (Tafel Fig. 9, ein Sommertier) sind: auffällig kurzer und schwach nach hinten gebogener Rüssel oder Vorderfühler, eigenartig gewölbter Rücken, sehr kurzer Schnabel, große Eizahl, bis zu 10 Eier, langer Mukro. — Die große Fruchtbarkeit dieser Bosmina ist ein Erbstück aus der Glazialzeit, alle nordischen Cladozeren haben viele Eier und sind größer als die Tiere des Südens, die unter veränderten Bedingungen ihr Leben fristen. Bei fast allen Bosminen und Daphnien des Südens ging auch die geschlechtliche Fortpflanzung verloren, die Tiere vermehren sich lediglich durch eine Anzahl parthenogenetischer Generationen. Auch hier macht die Bosmina des Nonnenmattweihers eine Ausnahme und erinnert an ihre Verwandten im Norden, sie hat eine Geschlechtsperiode mit darauffolgender Wintereibildung im Herbst. Im Mai 1908 fischte ich wenig junge Tiere und Eier im Ephippinum, die sich eben zu entwickeln begonnen hatten. Im Juli bis Oktober Weibchen in parthenogenetischer Fortpflanzung. Im November die ersten Ephippien.

Hier im Süden sind die Planktonformen meist genötigt, zum Ausgleich der steigenden Wasserwärme, also der verminderten Tragfähigkeit des Wassers im Sommer, ihre Körperform abzuändern, um sich schwebefähig zu erhalten. In Seen der Ebene sind oft Sommer- und Winterformen, gerade von Bosmina, kaum als einer Art angehörig zu erkennen. Je kühler aber ein See ist, je höher er in Mittelgebirgen und Alpen liegt, um so geringer wird in ihm der Saisondimorphismus der

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Planktontiere. Dies trifft auch für den Nonnenmattweiher zu, in diesem kühlen Moorgewässer variiert Bosmina nur wenig, indem die Frühjahrstiere etwas längere Vorderfühler tragen und etwas schlanker sind als die Sommertiere.

Als weiterer Anhalt dafür, daß die Bosmina des Nonnenmattweihers unter Verhältnissen lebt, die denen des Nordens sehr ähneln, möchte ich ihre halblitorale Lebensweise anführen. Die Glazialtiere haben in unsern süddeutschen Gewässern das Bestreben, sich weit vom Ufer, von den erwärmten Wasserschichten der Oberfläche fernzuhalten, sie steigen in große, kühle Tiefen herab, wie wir dies von *Heterocope, Bythotrephes, Cyclops strenuus* u. a. wissen. All diese Tiere werden uns nun in meisterhafter Weise von Swen Ekman (22) aus Nordschweden beschrieben, wo sie aber mehr oder minder litoral leben. Es ist nun geradezu auffällig, wie viel erwachsene Bosminen man im Nonnenmattweiher vom Ufer aus fischen kann, bei *Heterocope* konnte ich ähnliches beobachten. Auch in Alpenseen leben Crustaceen, die sonst als Bewohner größerer Seetiefen bekannt sind, litoral (2).

Um endlich noch einen Gedanken von Steuer (23) aufzugreifen, sei erwähnt, daß die jungen Bosminen des Nonnenmattweihers längere Vorderfühler tragen als die alten, daß auch die Frühjahrstiere einen längeren Vorderfühler besitzen als die Sommertiere. Dies sollen, nach Steuer, Anzeichen dafür sein, daß die langrüsselige Winterform die ursprüngliche nordische Form ist, während die Sommerform, die ja auch in vielen Gewässern kleiner ist als Winter- und Frühjahrsform, eine südliche Kümmerform darstellt. Bei der Bosmina des **Titisees** verkürzen sich die Vorderfühler vom Frühjahr zum Sommer nicht unbeträchtlich; auf Körperlänge 1000 berechnet beträgt die Länge der Vorderfühler im

April 605 — Mai 545 — Juli 452 — September 418 —
Oktober 400 — Dezember 472.

Im Nonnenmattweiher habe ich so genaue Messungen noch nicht durchgeführt, doch sind die jahreszeitlichen Unterschiede sicherlich weniger deutlich als im Titisee. Abnahme der Gesamtgröße der Tiere im Sommer habe ich in den Schwarzwaldseen nicht wahrgenommen. Daher möchte ich es von der Hand weisen, daß die Bosminen des Schwarzwaldes Kümmerformen sind, besonders von der Bosmina des Nonnenmattweihers glaube ich, daß sie sich in ihrem kühlen Wohnbezirk recht wohl fühlt.

Diaphanosoma spec. *Fischer*, in meiner ersten Bearbeitung der Krebstiere des Nonnenmattweihers noch *Daphnella spec.* genannt; ich fand sie im Jahre 1907 und 1908 recht selten.

Alona quadrangularis *O. F. Müller*, ***var. affinis*** *Leidy* ist häufig im Nonnenmattweiher, noch mehr im Titisee, wo sie deutlich

monocyklisch ist, Geschlechtstiere im Oktober. Der Hinterrand der Schale ist niedriger und verläuft gerader als bei der forma typica. Ich fand bei diesem Chlydoriden Größen von 0,88—1,1 mm, also größere Werte, als Brauer (Keilhock, 18) sie angibt. Farbe gelb, Abdomen mit 11—12 kräftigen Zähnen. Die Schale ist immer gestreift, besonders deutlich hinten. Oft nimmt man außer dieser stark hervortretenden primären Streifung noch eine sekundäre, feine wahr, die auch von vorn nach hinten verläuft. Am Rücken tritt häufig auch eine zarte polygonale Felderung hinzu. *Alona affinis* ist in größeren Gewässern überall häufig, sie meidet in der Ebene kleine Tümpel und ist dort polycyklisch.

Alona guttata *Sars* ***var. tuberculata*** ist in einer Carex-Schlenke des Nonnenmattweihers nicht selten. Kaum 0,3 mm lang, Schale mit Reihen von kleinen Höckerchen, die besonders bei leeren Schalen durch Lichtbrechung hervortreten. *Alona guttata* (Hauptform) fand ich im Titisee, im Jungholzer Moor fand sie Stingelin.

Alonella nana *Baird.* Dieser kleine Chlydoride, den ich früher *Pleuroxus nanus* nannte, ist im Moos und Gras der Uferbuchten nicht selten. Ganz so, wie Lilljeborg (19) und Brauer (Keilbhock, 18) das Tierchen schildern, fand ich es nicht. Größe 240 μ. Der Kopf ist höher als angegeben, der Schnabel nach vorn unten gerichtet; die hintere untere Ecke ist nicht rein abgerundet, sie trägt einen Zahn. Die Streifung, an der das Tier leicht kenntlich ist, stimmt mit den früheren Beschreibungen überein; die Streifen heben sich als Leisten von der Schale ab (Tafel Fig. 10). Das Abdomen (Tafel Fig. 11) ähnelt dem von *Alona exigua.* Jedenfalls darf das Tier doch zu *Alona nana* gerechnet werden. — *Alona nana* kommt auch im Feldsee und Titisee vor, ferner in den Jungholzer Torfmooren, nicht in den Alpen. Sie wurde von mehreren Autoren, wie ich bei Kleiber (11) lese, eine sphagnophile Form genannt, und dies scheint sie mir nach dem, was wir von ihrer Verbreitung wissen, auch wirklich zu sein. Im Norden ist sie häufig, besonders auch in Sümpfen.

Graptolebris testudinaria *Fischer* fand ich in einem Exemplar, sie scheint ein eurythermes Tier.

Chydorus sphaericus *O. F. Müller* ist Kosmopolit. Er wird im Nonnenmattweiher bis 0,35 mm groß und hat keine Schalenfelderung, sondern eine unbestimmt-wolkige Zeichnung.

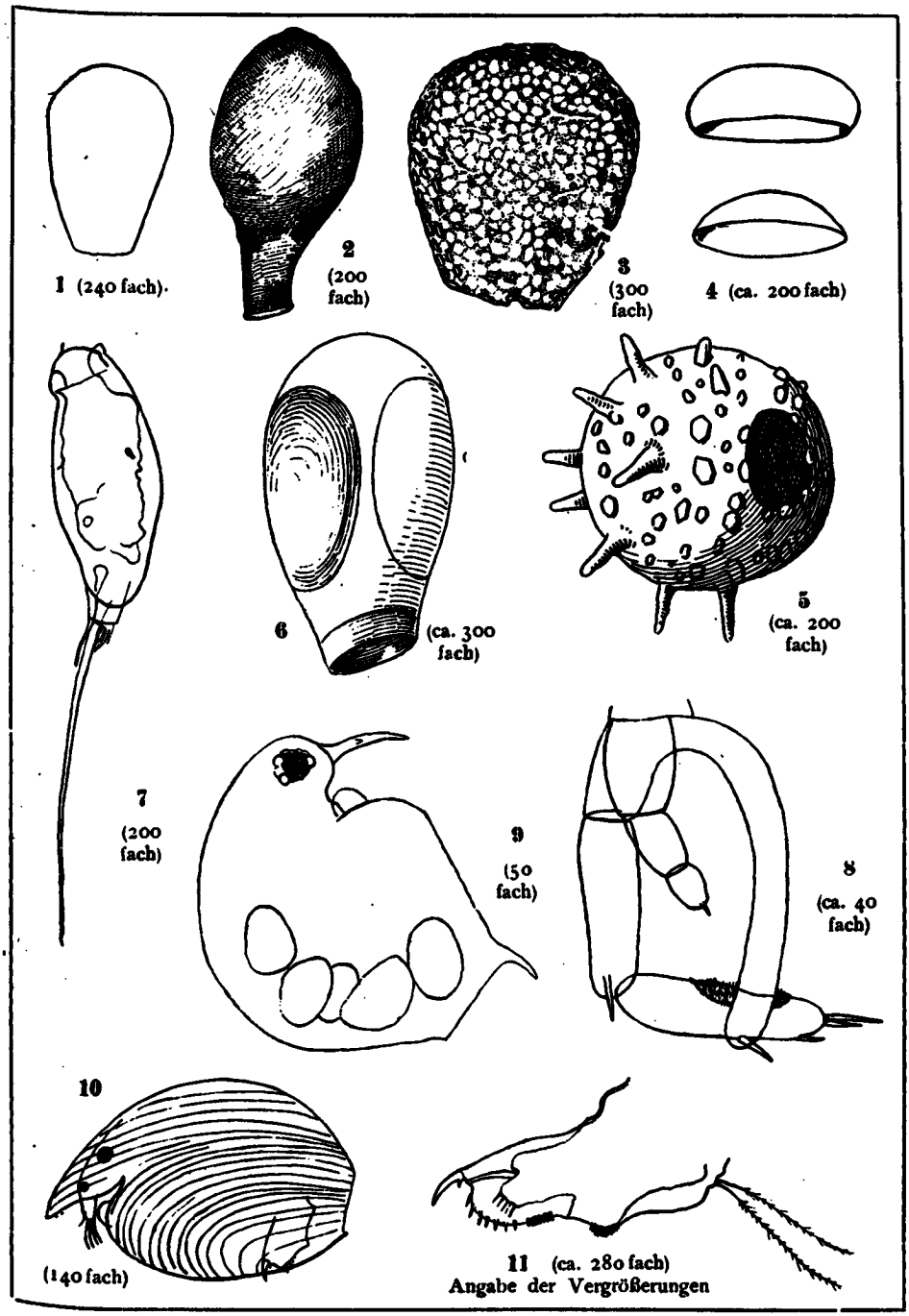
Eine Daphnie fehlt dem Nonnenmattweiher, wie auch dem Schluchsee, Glaswaldsee, Wildsee.

Eines geht wohl aus vorstehenden Zeilen mit Deutlichkeit hervor, nämlich daß der Nonnenmattweiher, ein in Verlandung begriffener Gebirgssee, den Faunencharakter eines solchen mit dem eines Hoch-

moors vereinigt. Er ist das Bindeglied zwischen Bergsee und Hochmoor, denn er beherbergt glashelle Planktonten so gut wie sphagnophile Wesen, denen das Schwimmen und Schweben im freien Wasser unmöglich ist. Aus der Zusammensetzung seiner Tierwelt kann man Schlüsse ziehen auf die Geschichte der Tiere anderer Hochmoore, die nicht mehr über freie Wasserflächen verfügen. — Es ist mir wohl bewußt, daß die Überschrift dieser kleinen Arbeit mehr verspricht, als nachher gehalten wird. Ich habe nur beschalte Rhizopoden beschrieben, die unbeschalten nicht, ich überging die Flagellaten und Ciliaten, obwohl ich weiß, daß sie in Hochmooren eine große Rolle spielen. Ich streifte die Rädertiere und Insektenlarven nur mit wenig Worten, erwähnte die Strudelwürmer, Bärtierchen und andere Tiergruppen gar nicht. Vielleicht ist es mir möglich, die Lücken, die in der faunistischen Durchforschung unseres interessanten Gewässers noch klaffen, später auszufüllen. Jedenfalls hielt ich es jetzt für nötig, meine Untersuchungen vorläufig abzuschließen und zu veröffentlichen, denn — **die Fauna des Nonnenmattweihers ist bedroht.** Die Bewohner von Heubronn und Neuenweg beginnen, große Stücke Torf von der Insel abzustechen und zu verwerten; nicht ausgeschlossen ist es auch, daß sie das freie Wasser unter Durchlöcherung des Absperrdammes ablaufen lassen, um besser und trockener zu dem Torfe zu gelangen. Dann ginge vermutlich die Hochmoorbildung in Heide über und alle Tier- und Pflanzengesellschaften des jetzigen Nonnenmattweihers würden verdrängt durch Organismen der Gebirgsheide, oder durch Wald. Letztere beiden Landschaftsformen besitzt der Schwarzwald aber in ausreichender Zahl, während das Verschwinden der Moore (auch andere Hochmoore sollen bedroht sein, wie ich höre) eine Unmenge von Glazialrelikten tierischer und pflanzlicher Natur endgültig zum Verschwinden brächte.

Hochmoore sind Naturdenkmäler, denn sie enthalten nicht nur eine Menge Glazialrelikten, sondern sind selber, als Landschaftsbild und Pflanzenverein betrachtet, Überreste aus der Eiszeit. Eine Exkursion in manche Hochmoore, sagt Frédericq, komme einem Gang in die Quartärzeit gleich.

Auch haben Hochmoore eine große Bedeutung als Zufluchtsorte für Kulturflüchter, für solche Tiere und Pflanzen also, die menschliche Nähe, menschliche Eingriffe nicht ertragen können. Aus dem Reich der Wirbeltiere führt Pax (4, S. 245) folgende Arten, die er Kulturflüchter nennt, an: Moorfrosch *(Rana arvalis)*, rotbauchige Unke *(Bombinator igneus)*, Kranich *(Grus grus)*, Schwarzstorch *(Ciconia nigra)*, und Goldregenpfeifer *(Charadrius apricarius)*. Ich möchte diese Liste noch vervollständigen durch Erwähnung unserer Entenarten; auch Hirsch, Reh und Wildschweine, Luchs und Kreuzotter ziehen sich gern in Moore zurück.



Tafelerklärung:

Fig. 1. Hyalosphaeria papilio. 2. H. elegans. 3. Nebela spec. 4. Pseudochlamys patella (flache und gewölbte Form). 5. Difflugia corona. 6. Unsichere Art. 7. Rattus spec. 8. Fußpaar von Heterocope saliens (Männchen). 9. Bosmina coregoni var. abnobensis. 10. Alonella nana. 11. Dieselbe: Abdomen.

Sehr viel Kulturflüchter, die sich ins Moor zurückziehen, kennt auch der Botaniker, meist sind es solche Pflanzen, die dem Wettbewerb mit moderneren Arten nicht gewachsen sind. An diese Pflanzen können dann wieder Schmetterlinge und andere Insekten gebunden sein, so daß das Hochmoor eine ziemlich vielgestaltige Fauna und Flora aufweist. »**Selbst scheinbar geringfügige Eingriffe der Menschen führen hier zu einer dauernden Störung des biologischen Gleichgewichts, die sich in der Vernichtung der ursprünglichen Fauna** (und Flora) **und der Einwanderung einer fremden Tierwelt** (und Pflanzenwelt) **äußert. Die Kriegsmeliorierungen der deutschen Moore drohen ehrwürdige Naturdenkmäler zu vernichten, die als Gegenstand des Unterrichts und der Forschung für die wissenschaftliche Zoologie** (und Botanik) **von unschätzbarem Werte sind**« (Pax, Seite 248, 4).

Den Brennwert des Torfes aus Schwarzwaldmooren halte ich für sehr gering, meist wird er auch nur als Torfstreu gebraucht. Daher sollte man, in Anbetracht der geringen wirtschaftlichen Bedeutung der Schwarzwaldhochmoore glauben, daß die Rettung wenigstens einiger dieser Stätten gelänge. Ich möchte in erster Linie den Nonnenmattweiher als zu schützendes Naturdenkmal vorschlagen, weil er neben seiner sphagnophilen Tierwelt und neben seinen Hochmoorpflanzen auch noch die Schwebewelt eines Bergsees birgt. Zudem ist die Gegend um den Nonnenmattweiher geologisch sehr interessant, und landschaftlich bietet das düstere Wasser mit der monotonen Inselfläche, umrahmt von hohen Tannen einerseits, von bunter Hochheide andererseits, viel Reize. Nicht nur Zoologen und Botaniker, sondern Naturfreunde aller Stände werden der badischen Regierung Dank wissen, wenn es ihr gelingt, dieses eigenartige Fleckchen Erde unberührt, unverschandelt zu erhalten.

Literaturverzeichnis.

1. Das Großh. Baden in allgem., wirtschaftl. und staatl. Hinsicht dargestellt. Geologische Skizze von W. Deecke.
2. Zschokke, Die Beziehungen der mitteleurop. Tierwelt zur Eiszeit; Verhandlg. d. deutschen zoolog. Ges., 1908.
3. Zschokke, Die Tierwelt d. Umgeb. v. Basel nach neueren Forschungen, 1916.
4. F. Pax, Die Tierwelt der deutschen Moore u. ihre Gefährdung durch Meliorierungen. Beiträge zur Naturdenkmalpflege, Band V, Heft 2, 1916.
5. Scheffelt, E., Die Copepoden u. Cladozeren des südlichen Schwarzwaldes. Archiv f. Hydrobiologie u. Planktonkunde, Band IV.
6. Scheffelt, E., Die Crustaceenfauna des Nonnenmattweihers. Mitteilg. d. bad. Landesvereins f. Naturkunde, 1908.
7. Jenssen W., Der Schwarzwald, Berlin 1872.
8. Blochmann, Die mikroskop. Tierwelt des süßen Wassers.

9. Leidy, Fresh-Water Rhizopods of North-America; Report of the United States Geol. Survey, 1879.
10. Heinis F., Systematik und Biologie der moorbewohnenden Rhizopoden, Rotatorien u. Tordigraden d. Umgebung von Basel. Archiv f. Hydrobiologie u. Planktonkunde; Band V, 1910.
11. Kleiber O., Die Tierwelt des Moorgebiets von Jungholz im südl. Schwarzw. Beitrag z. Kenntnis d. Hochmoorfauna. Archiv f. Naturgeschichte. Jahrgang 1911.
12. Nüßlin, Urtiere des Herrenwieser Sees. Zeitschrift f. wiss. Zoologie, 1884.
13. Schlenker Georg, Geologisch-biolog. Untersuchung von Torfmooren. Mitteilg. d. geolog. Abteilg. d. württembg. statist. Landesamtes, 1908.
14. F. E. Schulze, Rhizopodenstudien. Archiv f. mikroskop. Anatomie, Band 10, 11, 13.
15. Hertwig u. Lesser, Über Rhizopoden u. denselben nahestehende Organismen. Archiv f. mikroskop. Anat., Band X.
16. Schmeil, Deutschlands freilebende Süßwasser-Copepoden. Zoologica, 4. 8
17. van Douwe, Copepoda, in Brauers Süßwasserfauna Deutschlands.
18. Keilhack, Phyllopoden, in Brauers Süßwasserfauna Deutschlands.
19. Lilljeborg, Cladocera Sueciae
20. Lauterborn, Beiträge zur Fauna u. Flora des Oberrheins, II. Mitteilungen der Pollichia, Jahrgang 1904.
21. Brehm, V., Zur Kenntnis der Mikrofauna d. Franzensbader Torfmoordistriktes. Archiv f. Hydrobiologie und Planktonkunde, Band I, 1905.
22. Ekmann, Sven, Die Phyllopoden, Cladozeren und freil. Copepoden der schwedischen Hochgebirge. Zoolog. Jahrbücher, Band 21, 1905.
23. Steuer, H., Entomostrakenfauna der alten Donau bei Wien. Zoologische Jahrbücher, Band 15, 1902.
24. Brehm, V., Ergebnisse einiger im Franzensbader Moor unternommenen Exkursionen. Archiv f. Hy. u. Pl., Bd. XI, 1916.
25. Derselbe, Ergebnisse einiger im Marienbader Moorgebiet unternommenen Exkursionen. Archiv f. Hy. u. Pl., Bd. XII, 1918.
26. Zschokke, Tierwelt der Hochgebirgsseen. Neue Denkschr. d. Schweizer G. f. N., 1900.

Badische Volksnamen von Pflanzen III.

Walther Zimmermann, Anstaltsapotheker in Illenau b. Achern.

Dank einer Reihe von freundlichen Zuschriften und Hinweisen aus Botaniker-, Volks- und Sprachforscherkreisen[1] bin ich in die Lage gesetzt, eine dritte Liste von badischen Pflanzennamen erscheinen zu lassen. Die Durcharbeitung sprachwissenschaftlicher Arbeiten und Werke über unsere badischen Mundarten förderte eine ganze Menge von Ausdrücken. Dies und die Zustimmungen aus diesen Fachkreisen, die meine Veröffentlichungen fanden, beweisen, daß das Sammeln dieses Anteils am badischen Sprachschatz eine Arbeit ist, die nach mehreren Seiten hin fruchtbar ist.

---

[1] Besonders auf meine Arbeit: Mundartliche Pflanzennamen aus Baden; Alemannia Bd. 42 (1915) 175—189; Bd. 43 (1916) 124—156.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.

Jahr/Year: 1919-1925

Band/Volume: NF_1

Autor(en)/Author(s): Scheffelt Ernst

Artikel/Article: Die aquatile Tierwelt des Nonnenmattweihers. (1919) 33-49