

- Komárek, M., Vliv geografických poměrů periody postglacialní na rozšíření horských planárií. (Der Einfluß geographischer Verhältnisse der postglazialen Periode auf die Verbreitung der Gebirgsplanarien.) Sborn. č. spol. zeměvěd. 19. 1913, 4 p.
- Komárek, M., Prosopistoma a Chaetophorus aceris. [Epheméridae, Aphidae.] Čas. č. spol. entom. 13. 1916, 3 p.
- Krusch, P., Die Wolfram- u. Zinnerzlagerstätten bei Schönfeld-Schlaggenwald, ein Beispiel des Erzgehaltes anstehender Gänge u. alter Halden im böhmischen Wolframit-Zinnerzgebiet. Ztschr. pr. Geol. Berlin, 24. 1916, p. 147—157.
- Lehmann, O., Zur Beurteilung der Ansichten Puffers über die Böhmerwaldformen. Mitt. geogr. Ges. Wien, 60. 1917, p. 414—426.
- Loos, K., 3. Bericht über die Tätigkeit d. ornith. Station des Lotos i. Liboch a. E. i. J. 1916. Lotos 65, 1917, p. 103—114, 5 Abb.
- Moller, M., Ueber einige Magnetkiesvorkommen. (Kurz. Vortrber.: Schweidrich u. Rosenheim b. Schluckenau u. a.) Ztschr. öst. Ing. Arch. Ver. 1916, p. 226; Bergb. Hütte 2. 1916, p. 90.
- Moscheles, J., Die mittlere Gewitterhäufigkeit in Böhmen in der Periode von 1901 bis 1905. Kartogr. Ztschr. Wien, 6. 1917, p. 101—102, 1 K.
- Moscheles, J., Die Exkursionen des Prager geographischen Institutes in den Sommersemestern 1913 u. 1914. Kartogr. schulgeogr. Ztschr. 6. 1917, p. 169—170.
- Moscheles, J., Das Klima von Prag. Lotos, 65. 1917, p. 121—155.

Nachträge zur Untersuchung der nordwestböhmisches Moorgewässer.

Von Dr. V. Brehm.

Im Sommer 1914 gedachte ich eine vergleichend ökologische Untersuchung der im weiteren Umkreis von Eger gelegenen Moorgewässer in Angriff zu nehmen. Die durch die Kriegslage geschaffenen Verhältnisse machten den Plan zunichte, so daß ich mich damit begnügen mußte, nur einige vorläufige faunistische Berichte zu erstatten. Unter dem Titel »Ergebnisse einiger in Franzensbader Moor unternommener Exkursionen« erschien im XI. Band des Archivs für Hydrobiologie der erste Teil, der wenigstens hinsichtlich einiger Gruppen ökologische Gesetzmäßigkeiten erkennen ließ: [facies der *Oecistes pilula* und *Candona stagnalis*.] Ein zweiter Teil, die Hochmoore des Kaiserwaldes betreffend, befindet sich zur Zeit im Druck; er nimmt zum Teil bereits auf den Chemismus des Wohngewässers Rücksicht und sollte der Vorbereitung zu einem dritten Abschnitt dienen, in dem durch kryoskopische Serumuntersuchungen der Gegensatz zwischen der

in nahezu reinen Regenwasserlachen der Kaiserwaldhochmoore und andererseits in den Franzensbader Salzwässern lebenden Organismen geprüft werden soll. Es hat sich jedoch, abgesehen von den Schwierigkeiten, die jetzt den kryoskopischen Arbeiten entgegenstehen, die Notwendigkeit herausgestellt, erst noch mehr deskriptiv ökologisches Material zu sammeln, ehe an kausale Studien herangetreten werden kann; einen weiteren Beitrag in dieser Richtung bringen die vorliegenden Zeilen. Sie enthalten die Ergebnisse einiger im Sommer 1917 durchgeführter Exkursionen.

Im *Franzensbader Moor* fand sich im ersten Kammerteich, dessen Inundationsgebiet von *Sphaeroplea annulina* rot gefärbt erschien, reichlich grüner Froschlauch, grün von *Chlamydomonas mucicola* Schmidle. Ein weiter westlich gelegener Kammerteich lieferte beim Ausquetschen von dicht verfilzter *Utricularia intermedia* Wasser, das von Purpurbakterienwolken trübrot erschien. Von diesen Purpurbakterien ernährte sich die hier in mehreren Exemplaren in Gesellschaft von *Lepidoderma ocellatum* beobachtete *Stylochaeta fusiformis* [Hlava]. Ein Vergleich mit der von Hlava gegebenen Beschreibung dieses ebenso seltenen als auffälligen Gastrotrichen ergab völlige Uebereinstimmung. Auch die von Hlava vermerkte Eigentümlichkeit dieses Tieres, den Kopf rechtwinklig zur Längsachse abzubiegen, konnte an allen Exemplaren beobachtet werden und scheint für *Stylochaeta* recht charakteristisch zu sein. Mit der Auffindung derselben im Franzensbader Moor ist das vierte Vorkommen dieser Art sichergestellt. [England, von Spencer als *Polyarthra fusiformis* beschrieben, Oberrheintal, von Lauterborn als *Dasydytes Zelinkai* beschrieben, Böhmerwald von Hlava beobachtet.] Auch die Moorgewässer im

Kaiserwald ergaben eine reiche Ausbeute an Gastrotrichen:

Ichthydium forcipatum Voigt wurde an modernden Schilfblättern im Schoberteich bei Glatzen gesammelt. Da die dorsalen Tasthaare nicht am Ende kolbig verdickt sind, sondern als lange, dünne Haare entwickelt sind, ist es fraglich, ob die mir vorliegenden Exemplare mit der Voigtschen Art identisch sind und nicht einer neuen Species angehören. In Gesellschaft von

Chaetonotus maximus Ehb. unter Buchenlaub im Zechhäuselteich (aber nicht sapropelisch!)

Chaetonotus Chuni Voigt, der überdies in Fontinalisrasen in einem Graben mit

Chaetonotus octonarius Stokes zusammen auftrat. *Ch. octonarius* scheint nicht nur an wenigen Orten, sondern überdies auch da nur vereinzelt aufzutreten. Bei seinem charakteristischen Aussehen kann er nicht leicht übersehen werden und doch ist er bisher nur zweimal gesehen worden: 1886 von Stokes in Trenton (New Jersey) U. S. A. und später von Zelinka bei Czernowitz. Auch mir ist nur ein Exemplar untergekommen.

Chaetonotus brevispinosus Zelinka in den Schoberteichen mehrfach beobachtet. In einer Probe von einer vielleicht neuen Art begleitet, die Charaktere von *linguaeformis*, *serrataudatus* und *multispinosus* in sich vereinigte.

Lepidoderma squamatum Duj. in einer ebenfalls den Schoberteichen entstammenden Schlammprobe, die aus *Drepanocladus exannulatus* ausgewaschen wurde und viel *Ilicryptus sordidus* enthielt.

An *Rotatorien* kam heuer nur wenig Bemerkenswertes zur Beobachtung.

Taphrocampa selenura Gosse, die in der Brauerschen Fauna nur von Ulm und Plön erwähnt wird, scheint hier keineswegs selten zu sein. Vielleicht ist sie an vielen Orten nur ihrer Kleinheit wegen übersehen worden, obgleich ihre selbst noch unter dem Deckglas häufig ausgeführten schnellenden Sprünge, die an die Bewegung von *Culex*larven erinnern, dieses Tierchen schon bei schwacher Vergrößerung auffallen lassen. Mehrfach erhielt ich *T. selenura* mit Bodenproben aus dem noch zu erwähnenden »Lauterborniella-Teich«; auffallender Weise waren diese Exemplare ebensowenig mit Sandkörnchen beklebt, wie die im Forsthausteichel bei Glatzen zwischen *Potamogeton* gefangenen.

Brachionus Bakeri O. F. M. im Lauterborniellenteich-Plankton.

Diaschiza eva Gosse: im letzten Schoberteich bei Glatzen. Die Zehen von der in der Brauerschen Fauna fig. 237, c abgebildeten Form. Im selben Teich an Zweigen der *Utricularia vulgaris*, die überaus reich mit *Coleochaete scutata* bedeckt waren, in mehreren Exemplaren.

Melicerta melicerta Ehbgs. - Sonst noch *Noteus quadricornis* mehrfach.

Die *Hydrachniden*-Ausbeute setzte sich aus folgenden Arten zusammen:

Arrenurus forcipatus in Nittellarasen des Schoberteiches; die Form des Anhangs und die Augendistanz bedingen eine ziemliche Annäherung an *A. Madei*.

A. globator in den Schoberteichen.

A. albator 2 ♂ in Bodenproben aus dem Lauterborniellenteiche, zugleich mit

Mideopsis orbicularis sowie mit zahlreichen Exemplaren der *Forelia liliacea* in beiden Geschlechtern; diese angeblich seltene Art auch in den Glatzner Teichen häufig.

Piona falcigera ♂ ebenfalls auf dem Grund dieses Teiches.

Piona conglobata in den Glatzner Teichen häufig; desgl.

Limnesia koenicki.

Piona rotunda Forsthausteichel bei Glatzen.

Neumannia vernalis (O. F. M.) Teich beim Schloß Königswart det. Dr. Ch. Walter. Außere Umstände ließen fast alle zur

Aufzucht von Insektenlarven unternommenen Versuche mißlingen. Doch mögen einige fragmentarische Angaben über beobachtete Larven folgen:

Nymphula nymphaeata baut im Glatzner Großteich ihre Gehäuse aus Blättern von *Potamogeton natans*.

Limnophilus stigma. Die erfruchtähnlichen Gehäuse in Unmengen in der Uferzone des Marienteiches bei Königswart.

Ueber das Auftreten der Malaria mücken wurde im Auftrag der Sanitätsbehörde heuer zunächst im Umkreis von Franzensbad Nachforschung gehalten, da die Unterbringung von etwa 200 Fällen schwerer Malaria (anscheinend auch Tropenformen bei Soldaten, die aus Albanien kamen) die Gefahr einer Einbürgerung dieser Seuche in der hiesigen Gegend befürchten ließ. Der Nachweis, daß die in Kellerräumen einzelner Franzensbader Häuser in Menge angetroffenen überwinterten Mücken durchwegs der Gattung *Anopheles* angehörten, gab Anlaß, alle mit Malaria Infizierten aus den hiesigen Spitälern zu entfernen.

Im Sommer kamen mir denn auch zahlreiche *Anopheles*-Larven im Franzensbader Moor zu Gesicht, aber auch in den Glatzner Moorteichen bei 900 m Seehöhe! Leider hatte ein Zuchtversuch keinen Erfolg, so daß die Frage nach der Spezieszugehörigkeit der beobachteten Larven offen bleiben muß. Ueberraschend war ferner das gleichzeitige Auftreten von *Culex-Mochlonyx*- und *Corethra*¹⁾-Larven in ein und demselben Wohngewässer, einer mit Grundwasser gefüllten von *Callitriche* durchwucherten Sandgrube nächst dem Glatzner Großteich. Beim Transport der gesammelten Larven in einem mit *Callitriche* gefüllten oben geschlossenen Glas gingen die *Culex*larven zu Grunde, während *Mochlonyx* und *Corethra* weiterlebten, was die Bedeutung der geschlossenen Tracheenblasen für die Atmung verdeutlicht.

Für die weitere Charakterisierung der Biocönosen dürfte die Feststellung der betreffenden Arten auch von Belang sein. Denn *Mochlonyx*larven — anscheinend eben einer anderen Art angehörig — fand ich in einem von *Drepanocladus* durchwucherten Moorgraben des Birkfilzes, also an einer Oertlichkeit, die ein wesentlich andersartiges Milieu darstellt.

Von gehäusebauenden Tanytarsidenlarven kamen zur Beobachtung:

Lauterborniella flexilis. Die an Kümmelkörner erinnernden Gehäuse wurden in namhafter Menge erbeutet, wenn in dem hinter dem Wirtschaftsgebäude des Schlosses Königswart gelegenen Teich mit einem grobmaschigen Netz die oberste Bodenschicht abgefischt wurde. Solche Proben brachten regelmäßig etliche *Cristatellakolonien*, die dort frei auf der Schlammfläche herumzukriechen scheinen, dann viele Exemplare der *Forelia*

¹⁾ Nach neuerer Nomenklatur: *Culex*, *Sayomya*-(*Corethra*) und *Corethra* (*Mochlonyx*).

liliacea, sowie Cyanophyceenflöckchen, darunter auch hier *Arthrospira Jenneri*. Die Lauterborniella-Larven scheinen Cyanophyceen zu fressen, wie das vom rosenroten Larvenkörper lebhaft abstehende grüne Kolorit des Darmes verrät.

Rheotanytarsus pentapoda. Die gekielten Gehäuse fanden sich — doch nur spärlich — an Steinen im Rodabach unmittelbar vor dem Kurhaus Sangerberg. Die Begleitorganismen: Fontinalis, Batrachospermum, Nostoc verrucosum*), Nostoc carneum*). *Megapus nodipalpis*, *Hygrobatas naicus* lassen die Oertlichkeit den kalten Gebirgsbächen zurechnen.

Tanytarsus boëmicus. An den zarten Zweigen der Utricularia in den Schoberteicheln bei Glatzen fanden sich aus feinem Sand gebaute Röhren, die von Larven der Lauterbornigruppe bewohnt waren. Obgleich die Larven entsprechend denen vom bauseellus-Typus grün gefärbt waren, sind sie zufolge der Kieferform wohl der Art *boëmicus* zuzurechnen, mit der sie auch die von Zavřel für diese Art sichergestellte Paedogenese gemein haben.

Bezzia nov. spec. Einer allem Anschein nach neuen *Bezzia*-Species dürfte eine etwa 10 mm lange weiße Larve angehören, die mit einer an Gastrotrichen reichen Schlammprobe aus einem der Schoberteiche erhalten wurde. Die dem Kopf folgenden Segmente, die vier Paare feiner Seitenborsten tragen, haben eine fein kannellierte Haut; auf der Dorsalseite eines mittleren Segmentes zählt man etwa 60 Rillen. Die acht Analborsten zeigen im letzten Viertel eine auffallende Knickung. Außer diesen acht Borsten sind noch vier kürzere, zwei links, zwei rechts vorhanden, die nur ein Viertel der Länge der Analborsten erreichen. Aufzucht war, da nur ein Exemplar vorlag, unmöglich.

An den vorhin erwähnten Cristatellastöcken fanden sich regelmäßig eine *Psectrocladius*- und eine *Diplocladius*-Larve, von denen die letztere wenigstens neu sein dürfte. Da die Aufzucht der imagines aus dieser hier häufigeren Larve noch gelingen dürfte, sei die Wiedergabe der Zeichnungen der Larventeile einem späteren Zeitpunkt vorbehalten. Erwähnt sei schließlich noch das Vorkommen der *Orphnephila testacea*-Larve an überrieselten Steinblöcken der Rinnsale, die die von Königswart nach Marienbad führende Waldstraße queren.

Eine größere Zahl von Ephydatiastöcken, die zerstückelt wurden, um ein eventuelles Vorkommen der *Sisyra*-Larve sicherzustellen, lieferte zwar keine *Sisyren*, aber eine *Micropelopia*, die proximal vom Hakenkranz an den Nachschiebern zerstreute Dornen trägt; die Haken sind alle einfach und gleich farbig. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese *Micropelopia* eine typische Inquilinenform der *Ephydatia* darstellt.

Schließlich seien noch einige Protistenfunde erwähnt:

Euglena sanguinea, die bereits 1911 im Schwarzenteich

*) Die Bestimmungen der Nostocarten verdanke ich Herrn Dr. Keißler (Hofmuseum Wien), die der beiden Hydracarinern Herrn Dr. Ch. Walter-Basel.

bei Eger Rotfärbung des Wassers veranlaßt hatte, trat heuer während einiger Tage mit starker Insolation im Forsthausteichl auf, jedoch nicht in solchen Mengen, daß die Wasserfarbe dadurch beeinflußt worden wäre; sie bildete vielmehr nach Art der Purpurbakterien, lokale, wolkige Ansammlungen, vielleicht an Stellen, die durch Anreicherung organischer Stoffe ausgezeichnet waren.

Blepharisma laterita fand sich öfters in den von Potamogetonblättern aus den Schoberteichen abgekratzten Ueberzügen, die durch Häufigkeit verschiedener Bodoarten und eine auffällige Culicidenlarve ausgezeichnet waren und überdies das bisher hier noch nicht beobachtete *Peridinium bipes* lieferten.

Urocentrum turbo; in einem Beggiatoen-führenden schon als Sapropel zu bezeichnenden Schlamm des Marienteiches, trat dieses Infusor häufig neben den selteneren Begleitorganismen *Tropidoscyphus octocostatus* und *Petalomonas 6 lobata*? auf. Die Pulsationsdauer der pulsierenden Vacuole wurde mit 15 Sekunden bestimmt. Seltsamer Weise scheint der exentrisch gestellte Cilienschopf am Körperende die rasche Rotation um die Längsachse nicht störend zu beeinflussen.

Anhang.

In meinem ersten Bericht, das Franzensbader Moor betreffend, erwähnte ich das Vorkommen von Dinobryon divergens var. angulatum in Einzelindividuen; es war mir entgangen, daß entsprechende Beobachtungen bereits vorher durch Waldvogel und Huber gemacht worden waren und daß nachher A. Brutschy in seinen »Monographischen Studien am Zugersee« [Archiv, Bd. VIII, Seite 85] der gleichen Erscheinung gedenkt, wobei er die Annahme, es handle sich bei diesem Zerfall um eine Eigentümlichkeit gewisser Dinobryon-Species, zurückweist und im Anschluß an Huber diesen Vorgang als einen Akt vegetativer Vermehrung »Zerfallteilung« betrachtet. Denn »dem massenhaften Auftreten der Kolonien ging stets eine Periode voran, in der das Plankton reich an Einzelindividuen war«. Weder bei Huber noch bei Brutschy finde ich Angaben über einen Zusammenhang dieses Prozesses mit der Cystenbildung. In dem mir vorgelegenen Material stellt sich nun der Entwicklungsgang so dar, daß die Kolonien sich zur Zeit der Cystenbildung in einzelne Becher auflösen, so daß die Zahl der Becher bezw. der Cysten gleich der Summe der vorher zu Kolonien vereinigten Einzelindividuen ist. Da die Cystenanzahl demnach dieselbe ist, ob nun die cystentragenden Individuen als Solitärformen auftreten oder zu Kolonien vereinigt bleiben, möchte ich den Zerfall der Kolonien als etwas Sekundäres betrachten, etwa veranlaßt durch die infolge der Verkieselung der Cysten bedingte Gewichtszunahme der Einzelindividuen.

Weiters sei noch erwähnt, daß in Gesellschaft der Stylochaeta fusiformis eine in einem Gallertgehäuse sitzende Floscularia mit dreilappigem Räderapparat beobachtet wurde, die ich mit keiner Art identifizieren konnte, sowie ein durch überaus kurze Schwanzgabel an Chaetonotus bogdanovii erinnernder Chaetonotus, der weder in der Monographie von Grünspan noch in der neuen Systematik der Schweizer Gastrotrichen von Greuter enthalten ist. Es dürften zwei dem Sapropel eigene nov. spec. vorliegen, zu deren genauerer Beschreibung hoffentlich der heurige Sommer das nötige Material liefern wird.

Zur Zeit dieser Beobachtungen war mir leider die Abhandlung von R. Luchs über Hyalocephalus trilobus noch unbekannt. [Spengel. Zool. Jahrb. 1913]. Ob die fragliche Floscularia mit Hyalocephalus trilobus identisch ist, kann ich auf Grund meiner Skizzen nicht entscheiden, wiewohl diese Annahme sehr möglich ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Brehm Vincenz

Artikel/Article: [Nachträge zur Untersuchung der nordwestböhmisches Moorgewässer 27-32](#)