© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



dunkelbraun, kugelig, keulig bis länglich, warzig, areoliert, 12—20 μ diam. auf sehr hinfälligen, hyalinen, sehr kurzen Stielen.

2293. *Exosporium tiliae* Link. Auf dürren Ästen von *Tilia*. Ybbsitz.

Fruchtlager trocken hart, tiefschwarz, feucht zähe, schwarz, die Epidermis durchbrechend und dann fast oberflächlich sitzend, gehäufte Fruchtlager $^1/_2$—1 mm und darüber. Sporenträger exakt zylindrisch oder abgerundet, in der Mitte quergeteilt, braun, meist 40 = 6—7 μ. Sporen langkeulig, selten fast gleich dick, 5 bis meist 10—11 Scheidewände, (50)—60—80 = 14—16 μ, dunkelbraun.

2294. *Exosporium hysterioides* (Cord.) v. H. Syn.: *Torula hysterioides* Cord. Cfr. Lindau-Rabenhorst, IX, p. 634; VIII, p. 600, Nr. 1209 *(Hormiscium)*. Auf berindeten faulenden *Alnus*-Ästen. April.

Die Räschen büschelförmig, schwarzgrün; die einzelnen Konidien olivengrün, nach oben heller, mit abgerundeter, fast hyaliner Endzelle, zylindrisch, 12—18teilig, die Zellen genau quadratisch mit großem, zentralem lichten Tropfen, 60—75 = 5—6 μ. Die Konidien keimen leicht aus in lange hyaline Fäden, die häufig mit bräunlicher Warze versehen sind.

---

# Hochgebirgsseen in Tirol und ihre Fauna.

Von

**Dr. Otto Pesta.**

(Mit Angabe der chemischen Zusammensetzung des Wassers von Prof. Hermann Klein.)

## III. Beitrag.

(Eingelaufen am 22. Februar 1915.)

Der vorliegende III. Beitrag enthält das Ergebnis der Untersuchung eines Wasserbeckens, das schon im Jahre 1901 von Brehm und Zederbauer [4, p. 52—53][1]) besucht worden war; es ist der

[1]) Die dem Autornamen in eckiger Klammer beigefügte Zahl bezieht sich auf die Numerierung im Literaturverzeichnis am Schlusse unseres I. Beitrages (siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1912, p. 170).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



untere der beiden Plenderle-Seen. Die genannten Autoren geben in ihrem Bericht für beide Seen gemeinsam folgendes Resultat über die von ihnen durchgeführten Uferfänge an: „In beiden Seen konnte kein tierischer Bewohner nachgewiesen werden. Von Pflanzen konnten nur einige Fäden von *Zygnema* spec. und *Spirogyra longata* (Vauch.) Kütz., die vom Ufer abgerissen und ins Wasser hineingetrieben schienen, beobachtet werden.“ Auf dieses Ergebnis wurde von uns im I. Beitrag (siehe diese „Verhandlungen“, Jahrg. 1912, p. 159) mit folgender Anmerkung hingewiesen: „Diese Angabe ist sehr unwahrscheinlich und bedarf dringend einer Revision.“

## 7. Unterer Plenderle-See.

(Besuchsdatum: 27. August 1914.)

Höhe über dem Meeresspiegel: ca. 2250 m.

Lage und Umgebung: Der untere Plenderle-See gehört dem Quellgebiete des Finstertalerbaches (Kühtai—Ötztal) an; er liegt östlich der bekannten großen Finstertalerseen, in den Nordabstürzen des Neunerkogels (2806 m). Über die geologische Beschaffenheit der ganzen Örtlichkeit sagt Blaas [1, p. 425]: „Am Stockacherbach bis kurz vor Kühtai Gneiss . . . . .“ Das von Osten nach Westen sich erstreckende längliche Seebecken wird durch einen ziemlich rasch fließenden Wasserzulauf gespeist, der vom oberen See über eine steile Stufe zum Ostende des unteren Plenderle-Sees durchbricht; der in der Längsrichtung des letzteren deutlich beobachtete Wellengang dürfte seine Entstehung diesem Zulauf verdanken. Die Ufer sind allseits ziemlich steil und umgeben fast durchwegs in mächtigen Steinblöcken und Platten die Ränder des Beckens, die nur sehr spärlichen Pflanzenwuchs tragen.

Größe: Die Längsausdehnung des Sees beträgt ca. 230—250 Schritte, die Breite ungefähr ein Drittel davon.

Beschaffenheit des Seebodens. Wasserflora: Das klare, den typischen grünen Ton vieler hochgelegener Alpenseen zeigende Wasser läßt den Grund auf mehrere Meter vom Ufer seewärts deutlich erkennen; er ist, wie der Uferrand selbst, mit großen Steinblöcken belegt, zwischen denen sich feiner mineralischer Detritus abgelagert hat. Die makroskopische Wasserflora

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



beschränkt sich auf einige Algen, die da und dort in Fäden und Klumpen an den Steinen haften; dieselben wurden bereits von Brehm und Zederbauer (op. cit.) als *Zygnema* spec. und *Spirogyra longata* Kütz. determiniert.

Wassertemperatur: Dieselbe betrug an der Oberfläche 7·3° C. in der Zeit um $9^h$ 45′ a. m. bei einer gleichzeitigen Lufttemperatur von 9° C. im Schatten. (Temperatur des Zuflusses zur selben Zeit: 7° C.)

Fauna: Nach dem eingangs erwähnten Nachweis des Fehlens jeglichen tierischen Bewohners durch Brehm und Zederbauer mußte zunächst die Beobachtung einer schwärzlich gefärbten Saiblings- oder Forellenart (in 3—4 Exemplaren) überraschen; doch sind die Tiere offenbar erst in späteren Jahren an dieser Lokalität eingesetzt worden. **Immerhin deutete aber das Vorhandensein von Fischen auch auf das Vorkommen von Planktonorganismen, von denen wir gewiß nicht annehmen können, daß sie ebenfalls erst nach dem Besuche der genannten Autoren in das Wasserbecken gelangt sind;** ihre irrtümliche Untersuchung mag vielleicht in der Benützung eines unzureichenden Netzes (mit zu großer Maschenweite?) begründet sein. In unseren Fängen fanden sich außer zwei leeren Hautskeletten einer Culicide und eines kleinen Borstenwurmes folgende Entomostraken:

*Cyclops serrulatus* Fischer, und zwar ein ♀ mit zum Teil entleerten Eiersäcken, sowie viele

*Cyclops* spec. (iuvenis) im Copepoditstadium, die vermutlich zu *serrulatus* gehören.

*Chydorus sphaericus* O. F. Müller fand sich in allen Fängen in **großer** Menge; diese Art kommt wohl vor allem als Nahrung der Brut der beobachteten Fische in Betracht. Die Exemplare zeigen durchwegs deutliche Felderung der Schale, wobei die Flächen der einzelnen Sechs- oder Fünfecke mehr oder weniger granuliert erscheinen. Die Tiere sind typisch braun gefärbt.

Chemische Zusammensetzung des Wassers. Das Wasser war klar, sehr schwach gelb gefärbt und reagierte neutral. Die nur mikroskopisch wahrnehmbaren anorganischen und organischen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Schwebestoffe waren in kleineren Anteilen von dem zur Untersuchung übermittelten Wasser in nicht meßbaren Mengen vorhanden.

Der beim Öffnen der Sammelflasche wahrgenommene Geruch des Wassers nach Schwefelwasserstoff wurde beim Erwärmen des Wassers auf 40—50° C. ziemlich auffällig. Bezüglich der Herkunft dieses Stoffes kann weiter kein einwandfreies Urteil abgegeben werden, zumal die materielle Bodenbeschaffenheit der Schöpfstelle nicht bekannt ist. Die Annahme aber, daß das Seewasser schon bei der Füllung Schwefelwasserstoff gelöst enthalten mußte, erscheint bei seiner sonstigen Beschaffenheit wohl gerechtfertigt.

Der Abdampfrückstand von 1 l Wasser hatte das Gewicht von 44·80 mg.

Der Glühverlust wurde nicht ermittelt.

| | |
|---|---|
| $SiO_2$ | 0·40 mg |
| $Al_2O_3 + Fe_2O_3$ | 1·35 mg |
| $CaO$ | 21·90 mg |
| $MgO$ | 0·70 mg |

Natrium und Kalium qualitativ leicht feststellbar, quantitativ jedoch mangels größerer Mengen von Wasser nicht bestimmbar.

| | |
|---|---|
| $H_2SO_4$ | in Spuren |
| $Cl$ | in Spuren |
| $HNO_3$ | Ø |
| $HNO_2$ | Ø |
| $NH_3$ | Ø |

Organische Substanz ist nur in äußerst geringen Mengen, die im besonderen nicht gemessen wurden, vorhanden.

Freie Kohlensäure konnte ebenso wie die gebundene und halb gebundene Kohlensäure infolge Mangel an Wasser dem Gewichte nach nicht bewertet werden.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 65

Autor(en)/Author(s): Pesta Otto

Artikel/Article: Hochgebirgsseen in Tirol und ihre Fauna. III. Beitrag. 227-230