©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber das Vorkommen von Bactryllium canaliculatum Heer in der Lettenkohlenformation Württembergs.

Von H. Schuster.

In den grauen dolomitischen Kalken der oberen Lettenkohlenformation des Aargaus (Schambelen a. d. Reuß) zeichnet sich eine Bank durch das massenhafte Vorkommen von *Bactryllium canaliculatum* Heer aus[1]. Die sehr kleinen, zarten Fossile erscheinen als 1—1,5 mm lange, etwa 0,1—0,2 mm breite, stabförmige, flache Körperchen, welche, an beiden Enden etwas abgerundet, eine seitlich von wallartigen Erhöhungen begleitete Längsfurche tragen. Andere Exemplare zeigen zwei durch einen breiteren oder schmäleren Wall getrennte Längsfurchen. Es handelt sich dabei vielleicht um Vorder- und Rückseite. Die meisten Exemplare sind glatt, bei einzelnen vermeint man eine zarte Querstreifung zu erkennen. Bei Behandlung mit Säure bleibt ein kieseliges Skelett zurück, das jedoch die Formen nicht mehr deutlich erkennen läßt. Die Stellung der Bactryllien im System ist noch immer schwankend; Zittel[2] reiht sie in seinem Handbuch der Paläontologie den Bacillariaceae oder Diatomaceae an als „Bacillariaceae (?) incertae sedis". Bezüglich weiterer Einzelheiten sei auf die Originalbeschreibung von Oswald Heer in der oben unter [1] zitierten Abhandlung verwiesen. Dem unbewaffneten Auge erscheinen die Bactryllien als kleine dunklere Strichelchen

[1] Geologische Bemerkungen über das nördliche Vorarlberg und einige angrenzende Gegenden von Escher von der Linth, in „Neue Denkschriften der allg. schweiz. Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften" (1853). Ebendort „Beschreibung und Abbildung der angeführten Pflanzen und Insekten" von Oswald Heer (S. 125, Taf. VI). Auch einige weitere Fundorte in der Schweiz sind dort verzeichnet.

[2] Zittel, Handbuch der Paläontologie, Abt. 2. (Paläophytologie), S. 27. Weitere Abbildungen u. a. in Quenstedt's Handbuch der Petrefaktenkunde, Taf. 87 Fig. 28; Oswald Heer, Urwelt der Schweiz, Taf. 3 Fig. 9.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf dem Gestein; da jedoch meist zahlreiche Individuen beisammen liegen, treten sie deutlicher hervor.

Die Nähe der triasischen Ablagerungen am südöstlichen und südwestlichen Schwarzwald ließ das Vorkommen der Bactryllien ähnlich wie im Aargau erwarten; doch konnte seinerzeit F. Schalch[1] trotz eifrigen Suchens den Horizont in ersterem Gebiet nicht feststellen. Auch Fr. Brombacher[2] stieß bei seiner eingehenden Durcharbeitung der Trias im südwestlichen Schwarzwald nicht auf Bactryllien, ein Beweis, daß dieselben dort jedenfalls nicht mehr massenhaft auftreten wie in der Schambelen. Bemerkenswert ist eine Notiz von E. W. Benecke[3], welcher im Elsaß bei Siegrist, an der Bahn von Wasselnheim nach Zabern, über dem Grenzdolomit in sandigen Tonen, „längsgefurchte, den sogen. Bactryllien ähnliche Dinge" fand; ein Vorkommen, das mit den württembergischen Erfunden inbezug auf den Horizont zu stimmen scheint.

Auf württembergischem Gebiet konnte *Bactryllium canaliculatum* Heer vom Verfasser seit dem Jahre 1886, anläßlich anderweitiger Lettenkohlenstudien, an einer Reihe von Punkten nachgewiesen werden; Berichte über frühere Funde in der schwäbischen Lettenkohle liegen nicht vor[4].

Das südlichst gelegene Vorkommen in Schwaben liegt bei Rottweil. Leider war dort eine klare Profilierung unmöglich, doch ließen die beiden mangelhaften Aufschlüsse immerhin feststellen, daß man sich in der Region der obersten „Flammendolomite" Quenstedt's (Grenzdolomit), unmittelbar unter dem Gipskeuper, befand.

Am linken Gehänge des Klosterbachs (Weg von Rottenmünster gegen Westen) fanden sich die Bactryllien in einer 5 cm mächtigen, grauen, gelb verwitternden Mergelbank, darüber grünliche Mergelschiefer mit Steinmergelbänken, darunter graue, außen gelb

---

[1] Ferdinand Schalch, Beiträge zur Kenntnis der Trias am südöstlichen Schwarzwald (S. 76).

[2] Fr. Brombacher, Beiträge zur Kenntnis der Trias am südwestlichen Schwarzwald in „Mitteil. der Großh. bad. geolog. Landesanstalt", Bd. IV Heft 4, 1903. — Wie Herr Dr. Brombacher mir mitzuteilen die Güte hatte, wurde allerdings nach Bactryllien in dem Gebiet auch gar nicht gesucht.

[3] Abhandlungen zur geolog. Spezialkarte von Elsaß-Lothringen, Bd. X. (Über die Trias in Elsaß-Lothringen und Luxemburg von E. W. Benecke, S. 631—633.)

[4] Im Muschelkalk, also nicht im Gebiete der Lettenkohle, fand E. Koken Bactryllien und zwar in der Bairdienstufe; vergl. Text zur geolog. Spezialkarte der Umgegend von Kochendorf (1900), S. 10.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verwitterte Dolomite, die weiter talabwärts noch mächtiger ausgebildet waren.

Auf einer Anhöhe gegenüber Rottweil, über der Katzensteigmühle, jenseits des Neckars, ergab sich folgendes Profil:

Humus.
1,00 m grünlichgraue Mergelschiefer, durchzogen von dünnen Steinmergelbänkchen.
0,03 „ dünnschichtige, zähe Mergelschiefer mit Estherien und schwachem Bonebed.
0,02 „ graue Mergel mit Bactryllien.
1,00 „ grünlichgraue, bröcklige, gelb verwitternde Mergelschiefer, mit einzelnen Kalkspatdrusen.

Tiefer war das Profil direkt nicht mehr verfolgbar; etwas entfernt standen jedoch Flammendolomite an, und zwar unterhalb des beschriebenen Aufschlusses.

Am klarsten liegen die Verhältnisse in der Umgegend von Rottenburg am Neckar, wo im Abraum der mächtigen Sandsteinbrüche die oberen Dolomite Bank um Bank durchmustert werden können. In dem bekannten Werksteinbruch von Seebronn[1] orientiert man sich leicht an einer Bank klotzigen Zellenkalks[2], welcher, der Verwitterung lange widerstehend, aus den abbröckelnden steilen Wänden des Steinbruchs, in etwa 8 m Höhe über dem abbauwürdigen Sandstein, und zwar unmittelbar über den Flammendolomiten, wie ein Gesims hervorragt. Die Bank zerfällt schließlich in große, unregelmäßige, rauhe Blöcke, von den Arbeitern „Wölfe“ oder „Schrofen“ genannt, die auf den Feldern herumliegen; zur Orientierung oft sehr erwünscht. Eine genaue Messung im Süden des Seebronner Bruchs ergab (1897) folgendes Profil:

1,2 m Humus.
1,7 „ grünlichgraue Mergel mit rundlichen Kalkspatdrusen. In den unteren Lagen des Mergels Estherien.
0,1 „ graue, gelb verwitternde, senkrecht zerfallende Dolomitbank mit einzelnen Bactryllien, Estherien, *Anoplophora* und Fischresten.
0,1 „ grauer, dünnschieferiger Mergel, mit gelben Flecken und von muscheligem Bruch; Hauptlager des *Bactryllium canaliculatum*.
0,05 „ graues, gelb verwitterndes Dolomitbänkchen mit Estherien.

---

[1] Profile des Bruchs aus früherer Zeit finden sich in dem Begleitwort zu Blatt Horb, sowie in Regelmann, Quellwasser Württembergs. Ferner neueren Datums von Entreß in der Oberamtsbeschreibung von Rottenburg.

[2] Nach anderer Annahme Zellendolomit. Eine Analyse des Seebronner Zellenkalks ergab übrigens 88,34 % kohlensauren Kalk.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

0,3 m grünlichgraue Mergelschiefer mit einzelnen Bactryllien und Estherien.
0,5 „ grüne Mergel, bei der Verwitterung in unregelmäßige, durch Kalksinter verkittete Stücke zerfallend.
1,00 „ Zellenkalk, mit unregelmäßigen, eckigen, von grünlichen und rötlichen Mergelstücken erfüllten Hohlräumen. (Selten im Gestein *Myophoria Goldfussi*.)
0,1 „ graues, hartes Dolomitbänkchen, darunter eine dünne Schicht grauen Schiefertons.
0,1 „ mehrere dünne, wellig verbogene Lagen grauen Dolomits mit zahlreichen Lingulen, Estherien, sowie Fischschuppen. Auf der Oberfläche der einzelnen Schichten zerstreute Bactryllien.
0,5 „ wohlgeschichtete Bänke von „Flammendolomit" mit *Anoplophora*, *Gervillia*, *Lingula*, *Estheria* und Fischresten.

Die tieferen Lagen dieser Dolomitregion zeigten keine Spuren von Bactryllien mehr, weshalb die weitere Schilderung des Profils unterbleiben kann.

In Seebronn selbst war die Überlagerung der aufgeführten Schichtenfolge von den Mergeln des Gipskeupers nicht klar zu erkennen, dagegen im Neckarbett (Ufer) unterhalb des Wehrs in Rottenburg und noch deutlicher bei dem $2^1/_2$ Stunden von Seebronn entfernten, jenseits des Neckars liegenden Dorf Weiler. Ein verlassener Bruch links vom Weg nach Hirrlingen, $^1/_4$ Stunde von Weiler entfernt, auf der Anhöhe mit dem Kreuz, zeigte unter und über dem Zellenkalk ein dem Seebronner ganz analoges Profil. Eine Schürfung darüber ließ die unmittelbare Überlagerung durch die Gipsmergel deutlich erkennen. Bei Anlage der Wasserleitung von Weiler zum Tal war dieselbe Schichtenfolge klar zu konstatieren.

Ähnliche Verhältnisse wie Seebronn-Weiler zeigte der den Schülern Quenstedt's wohlbekannte, jetzt zugeschüttete Bruch, links vom Weg von Wurmlingen nach Wendelsheim. Weiter seien aus dieser Gegend erwähnt die Brüche von Nebringen und Gültstein, in denen zwar die Schichten über den dort sehr schwach entwickelten Zellenkalken schlecht aufgeschlossen waren, in den Mergelbänkchen unmittelbar unter dem Zellenkalk jedoch Bactryllien sich zahlreich fanden.

In der Gegend von Ludwigsburg konnten zwei Fundorte festgestellt werden. Auf dem Exerzierplatz von Eglosheim kam beim Aufwerfen von Schanzen das Bactryllienlager 1895 zum Vorschein. Eine Profilaufnahme war unmöglich, doch schien die Schicht nahe über den Zellenkalken zu liegen, die in einem benachbarten Graben bloßgelegt waren. Die Bactryllienmergel waren ganz ähnlich den Seebronnern; in dem muschelig brechenden grauen Gestein fanden

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich außer den Bactryllien *Estheria minuta*, *Lingula tenuissima*, Fischschuppen und zarte Pflanzenreste (Fucoiden?).

In ungewöhnlich tiefer Lagerung trat das Fossil eine Stunde von Eglosheim bei Geisingen, links vom Weg nach Großingersheim, auf. Nur 1,5 m über dem Sandstein lagen dort in einem verlassenen Bruch, zwischen den Dolomitbänken, 0,3 m dunkelgraue Mergel mit zahlreichen Bactryllien. Die Region der Flammendolomite setzte sich darüber noch 2 m fort; die höherliegenden Schichten waren verrutscht. Im Schutt lagen aber Zellenkalktrümmer und Brocken grünlicher und rötlicher Gipskeupermergel. Weitere Aufschlüsse bot diese Gegend nicht.

Erst in der Haller Gegend fanden sich die Spuren wieder, so in dem großen Sandsteinbruch hinter Steinbach, östlich von Klein-Komburg, rechts vom Weg nach dem Tunnel. Die obersten Schichten (1,5 m) des Abraums, unter der Humusdecke, waren unzugänglich; im Schutt fanden sich jedoch Dolomitstücke aus dieser Region mit *Anoplophora*. Weiter nach unten folgten:

0,45 m grauer, bröcklig zerfallender, schieferiger Sand, zum Teil grün gefärbt.
0,5 „ graue, gelb verwitternde Dolomite mit Kalkspatdrusen.
0,3 „ grünlichgrauer Mergelschiefer mit Bactryllien.
0,5 „ grauer Dolomit mit *Lingula*, *Estheria* und Kalkspatdrusen.
1 „ graue Mergelschiefer.
0,3 „ grüne Schieferletten (Wasserschicht).

Die beiden untersten Schichten, namentlich der grüne Letten, traten im Profil deutlich hervor. Die Region der „Flammendolomite" setzte sich nach unten bis zum Hauptsandstein noch 11 m fort, gegen oben mit einem Zwischenlager von 2 m kohligen, sandigen Schiefern.

Der nördlichst gelegene Aufschluß fand sich bei Crailsheim, in einem Gipsbruch am Fuße des Kregelbergs, links vom Weg nach Mariae-Kappel, und zwar mit folgendem Profil[1]:

Humus.
3,5 m weißer Gips mit Dolinen.
2 „ blaugrauer Gips mit *Voltzia Fraasi*.
0,3 „ Muschelbank mit *Myophoria Goldfussi*, *Anoplophora*, *Turbonilla*, Fisch- und Saurierresten, sowie *Nautilus*.
1,5 „ bläulicher Gips.
Sohle des Bruches blaugraue, von Gipsadern und Gipsknauern durchschwärmte Mergel (Leber), mit schlecht erhaltenen Bactryllien.

[1] Vergl. das Profil vom Sattelbuck bei Satteldorf von E. Fraas in den Begleitworten zu Blatt Mergentheim, Niederstetten, Kirchberg und Künzelsau.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schon im Jahre 1885 wurde aus den tiefsten Lagen der Gipsbrüche bei Onolzheim, eine Stunde von Crailsheim, eine Gipsplatte zutage gefördert, welche auf ihrer mergeligen Unterseite ganz von Bactryllien bedeckt war. Leider ging der Stein beim Transport, infolge mangelhafter Verpackung, völlig zugrunde.

Insgesamt konnten die Bactryllien an 16 Punkten im Lande nachgewiesen werden, an einigen Orten war aber leider eine genauere Feststellung des Lagers unmöglich.

In der Regel fand sich das Fossil in den obersten Lagen des Horizonts der Flammendolomite (Grenzdolomite), am schönsten in der Rottenburg-Seebronner Gegend über den Zellenkalken. In den tieferen Lagen der Flammendolomite waren, außer in Geisingen, Bactryllien bis jetzt nicht aufzufinden, ebensowenig in der unteren dolomitischen Region zwischen Sandstein und *Trigonodus*-Dolomit. Bei der Kleinheit der Objekte läßt sich aber das vereinzelte Vorkommen natürlich sehr leicht übersehen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): Schuster H.

Artikel/Article: Ueber das Vorkommen von Bactryllium canaliculatum HEER in der Lettenkohlenformation Württembergs. 351-356