

Nun sind die Staubschichten, welche auf den Firnfeldern abgelagert werden und durch ihre Färbung die Eislagen als zu verschiedenen Zeiten entstanden erkennen lassen, sicherlich viel weniger zusammenhängend, als die bei diesen Pressproben angewandten. Die Staubtheilchen im Firn werden nur selten sich unmittelbar berühren; jedes einzelne (vielleicht auch stellenweise Anhäufungen) wird ein kleines Schmelzwännchen im Firnmantel bilden und die neu anfallenden Schneekristalle können an den Wandungen dieser Wännchen ansetzen und so schliesslich dazu führen, dass die Staubtheilchen einzeln oder zu Klümpchen vereinigt in das Innere von Gletscherkörnern eingeschlossen werden — ein Vorkommniss, das nicht nur von mir mehrfach beobachtet wurde. Dass die Staubtheilchen eine schichtenweise Anordnung haben und dieselbe auch während der Eisbewegung behalten, ist trotzdem leicht einzusehen. Kommen dann die Ränder dieser Schichten mit den Eisbändern zutage, so dass wie am Gletscherande, oder nahe an der Mittelmoräne die Schichtflächen fast vertikal stehen, so werden die Stäubchen wegen ihrer dunkleren Färbung die Wärmestrahlen in höherem Maasse absorbiren, als das benachbarte Eis und auf diese Weise zur Entstehung der Blätter in den einzelnen Bändern des Eises führen, welche den »Wagengeleisen« ihr charakteristisches Aussehen geben: denn in den mit Staub besetzten Ebenen werden sich kleine Schmelzwasserkanäle bilden, zwischen denen Lagen von fast oder völlig staubfreiem Eise aufragen.

Ich meine, auf diese Weise erklärt sich das Auftreten der zumeist in den weissen Bändern vorkommenden Blätterung ungezwungen und diese Erklärung steht im Einklange mit dem, was durch direkte Beobachtungen am Gletscher oder bei Messungen im Laboratorium in Erfahrung gebracht wurde.

Ueber den Grund des Zutagetretens der Wildbader Thermen.

Von H. Eck in Stuttgart.

In Herrn Geh. Hofrath Dr. WEIZSÄCKER'S Schrift über »Wildbad im württembergischen Schwarzwald« (Stuttgart und Wildbad, 1901) bemerkt Herr FRAAS S. 22 richtig, dass das Zutagetreten der Wildbader Thermen wohl durch hydrostatischen Druck veranlasst werde, dass aber die Frage bei denselben noch keineswegs vollständig geklärt sei. Ein Versuch, diese Klärung zu fördern, ist der Zweck der folgenden Zeilen.

Ich habe schon in meiner »Geognostischen Beschreibung der

Gegenden von Baden-Baden, Rothenfels, Gernsbach und Herrenalb¹ darauf aufmerksam gemacht, dass in dem auf den Atlasblättern Wildbad und Altensteig der geognostischen Specialkarte von Württemberg im Grossen Enzthale mit der Farbe des Granites angelegten Terrain an der Oberfläche 5 verschiedene krystallinische Gesteine zu beobachten sind:

1. Gneiss am Lautenhofe oberhalb Wildbad, am linken Thalarande;

2. »Porphyrtiger Gneiss« von Calmbach bis südlich der »Herrenhilfe« in Wildbad, bei der ehemaligen Kälbermühle und nördlich davon, zwischen einem Punkte nördlich vom Kohlhäusle und Enzklösterle; diese Gesteine sind mineralogisch und chemisch noch näher zu untersuchen und könnten sich als (druck-)schiefrige porphyrtige Granite oder Glimmersyenite herausstellen;

3. Granit vom Kurplatze in Wildbad bis oberhalb des Windhofes und zwischen der Kälbermühle und einem Punkte nördlich vom Kohlhäusle; beide Partien dürften unterirdisch zusammenhängen;

4. Pegmatit und

5. Aplit, welche die unter 2. und 3. genannten Gesteine in Gängen an den a. a. O. angegebenen Stellen durchsetzen.

Die Grenze zwischen Granit und »porphyrtigem Gneiss« zieht quer mitten durch Wildbad. Es steht nichts entgegen anzunehmen, dass dieselbe, mag sie scharf oder unscharf sein, mit steiler oder senkrechter Fläche in die Tiefe setze. Der körnige Granit ist parallelepipedisch zerklüftet und verwittert zu wollsackähnlichen Formen, wie die am alten Fusswege vom Windhofe nach den Wildbader Anlagen gelegenen grossen Blöcke zeigen; der schiefrige »porphyrtige Gneiss« ist weniger zerklüftet. Werden daher, wie wahrscheinlich, die Wildbader Thermen von atmosphärischen Niederschlägen gespeist, welche in südwestlich gelegenen, orographisch höher aufragenden Gegenden des nördlichen schwarzwälder Granitmassivs in die Erde versinken und unterirdisch in den Klüften des Granites über der Grenze zwischen der zerklüfteten äusseren Masse desselben und dem unzerklüfteten inneren Granitkern Wildbad zufließen, so wird die Gesteinsscheide zwischen Granit und »porphyrtigem Gneiss« wie die Wand eines Schenkels einer U-förmig gebogenen Röhre wirken, welche das in den anderen Schenkel gegossene Wasser zum Aufsteigen nöthigt. Sinken diese Wasser in den südwestlich gelegenen Gegenden bis zu beträchtlicher Tiefe ein und nehmen sie dabei die in letzterer herrschende höhere Temperatur an, um so erwärmt nach Wildbad hin zu fließen, so würde es nicht einmal nöthig sein, ihren Ursprung erst in 870—1000 m unterhalb Wildbad zu suchen, wie dies in Herrn WEIZSÄCKER's Schrift geschieht.

¹ Abhandl. der königl. preuss. geol. Landesanstalt. Neue Folge. H. 6. Berlin. 1892. — Geogn. Uebersichtskarte des Schwarzwaldes. Nördliches Blatt. Lahr. 1887.

Ob auch für das Zutagetreten der Liebenzeller Thermen ein ähnlicher Grund anzunehmen ist, lässt sich nicht beurtheilen, da dort neben dem Granite andere krystallinische Gesteine nicht zu Tage kommen.

Gegen die Zulässigkeit der WALCHNER'schen Annahme einer Thermenlinie von Baden-Baden über Wildbad und Liebenzell nach Cannstatt habe ich mich bereits a. a. O. ausgesprochen.

**Ueber das sog. Lepidophyllum Waldenburgense Potonié
= Calycocarpus thuoides Goeppert.**

Von **G. Gürich, Breslau.**

Mit 2 Abbildungen.

In seiner Monographie der fossilen Coniferen (Leyden 1850) S. 180 beschreibt GOEPPERT den oben genannten problematischen Fruchtstand, der auf Taf. XVIII Fig. 5 abgebildet ist. Der Text lautet kurz: »Es scheint eine aus drei ziemlich dünnen Klappen gebildete Frucht zu sein, deren einzelne Theile oder Klappen länglich viereckig an der Basis abgerundet, an den oberen Enden wie abgeschnitten mit kurzen verlängerten, stumpflich spitzen (!) Ecken versehen sind.« Abgebildet ist ein Fruchtstand mit einer Hauptaxe und mit zwei je eine Frucht tragenden Nebenaxen. Die Zurechnung zu den Coniferen erfolgt im Text nur unter Vorbehalt und unter Betonung der problematischen Natur der Körper.

Das Original aus der Breslauer palaeontologischen Sammlung liegt mir vor.

Die Platte zeigt vier der genannten Früchte, von denen zwei (Fig. 1) nahe beieinander liegen. Die vermeintlichen Stiele derselben sind kurz unter der Frucht quer abgebrochen. Ein längeres kräftiges gebogenes Blatt (oder ein flacher Axentheil) liegt um eine dünne Schieferschicht unter den oben genannten Stielen. Beim Spalten des Schiefers wurde dieses tiefer liegende Blatt freigelegt, so dass es nun so aussieht wie auf der Figur bei GOEPPERT, nämlich als ob das lange gebogene Blatt die zu den Fruchtstielen gehörige Hauptaxe wäre, — das ist aber nicht der Fall, die Zusammengehörigkeit ist nur eine scheinbare, wie aus unserer Figur 1 hervorgeht.

Mit derselben Bezeichnung hatte GOEPPERT noch einige andere vereinzelt »gestielte Früchte« ohne die vermeintliche Hauptaxe benannt. Zwei Exemplare sowie das Original der Abbildung tragen die Etiquette Charlottenbrunn, ein viertes: »Waldenburg, Glückhilfsgrube.«

Ich selbst beobachtete diese Früchte zuerst 1879 auf den Halden der Ferdinandgrube bei Kattowitz O.-S., in einem Schiefer, der ausser sehr reichlichen Stigmarien nur kleine macerirte Farnfiederchen und nesterweise auftretende Makrosporen von etwa 2 mm Durchmesser enthielt. Die Schiefer stammten aus einem Quer-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [1902](#)

Autor(en)/Author(s): Eck Hans

Artikel/Article: [Ueber den Grund des Zutagetretens der Wildbader Thermen. 231-233](#)