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

Naturwissenschaftliche Dokumentation

Geologie

Ein Anthrazitflözchen im Visé (Unterkarbon) von Lenzkirch

Am Südende des Lenzkircher Strandbades (Bl. 8115 Lenzkirch, r = 3440 000, h = 5304 380) ist die Haslach durch ein Stauwehr angestaut, das 1949 repariert wurde. Die Mauer stößt zu beiden Seiten an Trümmerporphyr. Im Gefolge der Arbeiten wurde parallel zur Mauer ein 3,45—3,50 m tiefer Graben ausgehoben, in dem unter pleistozäner Überdeckung von durchschnittlich 1,50 m kulmische Schiefer angeschürft wurden. Als die Nachricht den Berichterstatter erreichte, war die Baugrube zum größten Teil schon wieder geschlossen. Daher konnten am 2. 7. 1949 nur noch beschränkte Partien der 30° streichenden Grube untersucht werden. Von besonderem Wert war dabei ein anscheinend nahezu saiger stehendes Anthrazitflöz, das steiler als 30° strich und nach Angabe des Poliers insgesamt auf 6 m Länge aufgeschlossen war. Am Beobachtungtage waren nur noch ein kleines Stück am Westende (Flözmächtigkeit 8 cm) und ein ebensolches am Ostende (Mächtigkeit 20 cm) sichtbar. Streichrichtung und Gefälle konnten nicht mehr ermittelt werden. Zu beiden Seiten der sichtbaren Flözteile schlossen sich durch Bewegungen (Harnische!) stark beanspruchte, grauschwarze Schiefer mit bis stecknadelkopfgroßen rötlichen Flecken an, die in größerer Entfernung vom Flöz in harte schwarze Schiefer übergingen, deren zahlreiche Klüfte Bestege von Brauneisen trugen.

Auf Veranlassung des Berichterstatters analysierte die Anorganische Abteilung des Chemischen Laboratoriums der Universität Freiburg, Professor Dr. G. Brauer, eine Anthrazitprobe auf ihren Kohlenstoffgehalt. Der vom 27. Juli 1949 datierte Bericht führt einen Mittelwert von 26,6 % C an. Einzelwerte liegen zwischen 17,3 und 38,8 %. Die 73,4 % Asche bestanden nach qualitativer Prüfung aus sehr viel SiO_2, wenig Al sowie etwas Fe. Nennenswerte Mengen von Ca und Mg fehlten. Die Sonderprüfung auf Vanadingehalt ergab, daß dieser, wenn überhaupt vorhanden, sicher wesentlich kleiner als 0,1 % ist.

Das Vorkommen reiht sich an die von Deecke (1916) an der Uracher Straße bei Lenzkirch (gemeint ist wohl im Gebiet der Ruine Alt-Urach) sowie die bei Kappel-Gutachbrücke erwähnten an. Auf Grund der nicht sehr umfangreichen Literatur muß das Vorkommen in das Visé gestellt werden. Es wäre erfreulich, wenn der Fund Anlaß zu einer intensiven Durchforschung der stratigraphisch recht ungeklärten Verhältnisse im Lenzkircher Karbon geben könnte.

Kurt Sauer, Freiburg i. Br.

Untereozän im Klemmbachtal

In der Baugrube für die neue Kläranlage von Badenweiler auf Gemarkung Oberweiler (Blatt Müllheim, r = 3399 950, h = 5297 230) wurden am Südrand des Klemmbachtals folgende Schichten angeschnitten:

bis ca. 2 m	Gehängelehm aus Lößmaterial am Hangfuß
„ „ 4 m	Klemmbachkies
„ „ 6 m und tiefer	buntgeflammter Ton mit den Farben hellviolett, rötlich, blaßgraugrün und ockergelb.

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

Bei der zuvor erstellten Klemmbachbrücke des Zufuhrwegs zur Baustelle (unmittelbar an der Gemarkungsgrenze Oberweiler/Niederweiler) soll nach zuverlässiger Angabe angetroffen worden sein:

bis 1,8 m (= bis 0,3 m unter Klemmbachsohle) Klemmbachkies
darunter ebenfalls der bunte Ton.

Daraus ergibt sich, daß der bunte Ton hier mit angenähert waagrechter Oberfläche unter der Talsohle durchzieht und mit rund 2 m Kies überdeckt ist, wozu am Talrand noch eine Überschüttung mit abgeschwemmtem Lehm hinzukommt.

Beim Ausschlämmen des an sich fett aussehenden und völlig karbonatfreien bunten Tons hat sich gezeigt, daß nicht weniger als 1/4 der Gewichtsmenge aus Mehlsand und Feinsand besteht mit einzelnen auch gröberen Körnern. Meist wasserklare, aber auch gelbe und rosarote Quarze bilden die Hauptmenge, wobei eckige Formen durchaus vorwiegen. Die Korngröße liegt überwiegend unter 0,1 mm, doch kommen auch Körner von 1 mm und mehr vor. Bei den größeren Quarzen, die gerundet sind, fällt mitunter eine feinstnarbige Oberfläche auf, welche einen milden Schimmer erzeugt.

Der Menge nach an zweiter Stelle folgen kleine Körnchen von Bohnerz, die sehr selten einen Durchmesser von einigen Millimetern erreichen und z. T. eingebackene Quarzkörner enthalten.

Zu den größeren Körnern gehören auch mattgelbliche, eckige und nierige Hornsteinstückchen bis zu 5 mm, durchscheinende Jaspissplitter von derselben Farbe, sowie leicht kieselig verbackene Stückchen aus feinem Quarzsand und feinem Bohnerz.

Dieser Gehalt des bunten Lehms an sandigen Beimengungen beweist, daß nicht einfacher Boluslehm — das kretazische bis alteozäne Verwitterungsprodukt der Malmkalke — vorliegt, sondern ein Umlagerungsprodukt desselben, wobei eine innige Vermischung mit sandigem Material zustande kam, das mit Ausnahme der Bohnerzkörner und der Hornsteine und Jaspisse anderer Herkunft ist. Die Ansammlung dieser Massen erfolgte während des Untereozäns in flachen Wannen, welche tektonisch entstanden sind und die beginnende Rheintalgrabensenke ankündigen (WITTMANN, O.: Erläuterungen zu Blatt Lörrach. —). Auf der Lagerungsskizze zu Blatt Kandern (SCHNARRENBERGER, C.: Erläuterungen zu Blatt Kandern. —) erkennt man deutlich, wie die schließliche Einbiegung der im ganzen rheinisch streichenden Gebirgsscholle südlich vom heutigen Klemmbachtal in den Ost/West gerichteten Unterlauf dieses Tals hineingreift. Diese Tendenz muß nach den obigen Befunden schon bei den ersten Einsackungsbewegungen geherrscht haben, was die tektonische Bedeutung der „Klemmbachlinie" unterstreicht.

LUDWIG ERB, Freiburg i. Br.

Der Titisee nicht felsübertieft

In Analogie zum Schluchsee und anderen vom Eis ausgehobelten (heute z. T. vermoorten) Wannen des südlichen Schwarzwalds hatte man bisher auch vom Titisee die gleiche Entstehungsursache vermutet. Man wußte zwar wohl, daß die derzeitige und die früher etwas höhere Stauung des Wassers durch die am nordöstlichen Ufer des Sees vorhandene Endmoräne erzeugt wurde. Doch

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

war man — besonders auch nach einer allerdings fragwürdigen Angabe über eine Sondierung in einer Kiesgrube unterhalb vom See — der Ansicht, daß in ca. 25 m Tiefe unter Gelände (= 15—20 m unter dem Seespiegel) die Felsunterlage kommen würde, was in Anbetracht der größten Seetiefe (39,20 m) ein gegenläufiges Gefälle, also eine Felsübertiefung angezeigt hätte.

Eine 1953 ausgeführte Bohrung der Gemeinde Titisee auf Grundwasser hat nun gezeigt, daß diese Vorstellung völlig falsch war. Der Bohrpunkt liegt 1 km unterhalb vom See, etwa 300 m südöstlich vom alten Pumpwerk, am Fahrweg von der Straße Titisee—Neustadt zu „Seehöfe" (Blatt Höllsteig, r = 3437 500, h = 5307 760) in einer Höhenlage von 851,61 m, und damit 5 m über dem Spiegel des Titisees. Bei der Versuchsbohrung vor dem endgültigen Brunnenausbau wurden folgende Schichten durchfahren:

bis	22,8 m	grober Kies, gleichaltrig mit der seestauenden Endmoräne (Grundwasserspiegel in 12,7 m)
„	29,6 m	Mehlsand, beigegrau
„	29,95 m	Mehlsand mit Schluff, rötlich
„	32,8 m	Mehlsand, beigegrau
„	34,0 m	Mehlsand, schluffig, rötlich
„	36,5 m	grobkiesiges Material (nur kantenbestoßen), mit Mehlsand und Schluff
„	37,4 m	Mehlsand, beigegrau
„	37,6 m	Mehlsand, stärker schluffig, beigegrau
„	38,0 m	Mehlsand, beigegrau
„	42,75 m	Mehlsand mit Schluff, rötlich
„	43,1 m	schluffiger Mehlsand mit Geröllen (nur kantenbestoßen)
„	44,6 m	Gerölle (kantenbestoßen) mit Mehlsand und Schluff
„	45,6 m	Schluff und Mehlsand, gebändert, mit kantenbestoßenen Geröllen.

(Auffallend ist, daß sämtliche Mehlsand- und Schluffproben schwach karbonathaltig sind.)

Mit der Endteufe der Bohrung, welche niveaumäßig einige Dezimeter unter dem tiefsten Punkt des Titisees liegt, war also der Felsuntergrund noch nicht erreicht. Das bedeutet, daß die den See bedingende, während des Titiseestadiums erfolgte Ausräumung sich auf die quartären Ablagerungen unterhalb der Bohrtiefe, 22,8 m beschränkt hat, der heutige See also nicht durch Felsübertiefung entstanden ist.

Damit ist allerdings nicht gesagt, daß die Felssohle im Gutachtalabschnitt zwischen der Löffelschmiede und Neustadt frei von jedem Gegengefälle sei. Wir wissen darüber noch nichts. Doch ist einerseits eine Auskolkung am ursprünglichen oberen, längst verlandeten Ende des Seebeckens (Löffelschmiede, 2 km oberhalb vom heutigen See) nicht unwahrscheinlich, weil dort das Gletschereis mit starkem Gefäll über den Behabühl heruntergekommen ist. Und andererseits deutet die im Brunnen auf der Mexikanerwiese südöstlich von Hölzlebruck schon in 14 m Tiefe angetroffene Felssohle auf die Möglichkeit einer weitspannigen schwachen Gegenläufigkeit hin. Aber selbst wenn beide Vorstellungen der Wirklichkeit entsprechen würden, hätte das mit dem heutigen Titisee gar nichts zu tun.

Die mehlsandigen Sedimente unter dem Kies der Titiseeterrasse dürften das Produkt einer Kaltzeit sein, nicht etwa eines warmen Interglazials. Dafür

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

sprechen die Kennzeichen einer mehr physikalischen als chemischen Verwitterung: Völliges Zurücktreten von tonigen Bestandteilen, Erhaltung des Karbonatgehalts (der durch schwache Lößzufuhr und durch Herkunft aus den nicht seltenen Calcitgängchen im Gneis gedeutet werden kann), Erhaltung der rötlichen Ursprungsfarbe des Orthoklasmehls. Mit diesen Feststellungen wird es aber auch wahrscheinlich, daß die Lagen von kantenbestoßenen Geröllen trotz Fehlens von sicheren Gletscherkritzen (welche im Grundgebirgsmaterial ja außergewöhnlich selten sind), einer Grundmoräne entsprechen, wozu die teilweise Bänderung des Mehlsandes sehr gut paßt. Diese Sedimente sind älter als das Titiseestadium, also entweder frühwürmisch oder aber rißeiszeitlich.

LUDWIG ERB, Freiburg i. Br.

Ein Strukturboden auf einem Weidfeld der Gemarkung Tunau (Südlicher Schwarzwald)

Östlich Schönau und südlich Tunau (Meßtischblatt Schönau) zieht ein Bergrücken in Ost-West von der Tunauer Schweine (1 150,6 m) über den Katzenstein zum Eck (825,7 m) und trennt das Grabenbach- vom Schleifenbachtal. Er ist fast durchweg mit Weidfeldern bestanden (*Genista sagittalis* — *Antennaria dioeca* — Assoziation MÜLLERS). *Antennaria dioeca* beginnt am Katzenstein fleckenweise erst ab 825 m. W vom Katzenstein (etwa 50 m E P. 825,7) wurde im Sommer 1951 in 840—845 m Höhe am noch flach nach S bis SSE fallenden Hang in offenbar schütterem Felsschuttboden (Ausbisse am Katzenstein und am Steilhang) eine sichere, wenn auch nicht sehr deutliche Sonderung in Grobschutt und steinarmen bis steinfreien Boden bei ± polygonaler Anordnung der Steinanreicherung beobachtet. Maschenweite des Netzes bis mehrere Dezimeter, Breite der Steingassen um 10—20 cm, Scherben meist kleinstückig, nur zentimetergroß, einzelne Scherben hochkant gestellt. Auf den umschlossenen Erdfeldern die typische Flora des Nardetums (Flügelginster, Katzenpfötchen, Felsenlabkraut, Silberdistel, Fingerkraut). Die im Umkreis vorhandenen „Erdbülten" erwiesen sich dagegen als überwachsene Ameisenhügel, die durch Aufhacken und Ausspreiten regelmäßig entfernt werden. Der Tritt des Weideviehs und das (selbst beobachtete) Aufhacken der Steingassen mag zum raschen Verschwinden solcher Bildungen beitragen.

Möglicherweise handelt es sich um subfossile Bildungen oder um „Ansätze rezenter Strukturbodenbildung" (TROLL); sicher liegen die beobachteten Netze unterhalb der „Strukturbodengrenze" (TROLL) und müssen daher als „aklimatisch verstärkt" und „extrazonal" (TROLL) bezeichnet werden (Schneeabwehung im Gefällsknick des Hanges, undurchlässiger Felsgrund in ganz geringer Tiefe, starke Durchfeuchtung). Es ist dies m. W. der erste Nachweis eines Strukturbodens aus dem Schwarzwald.

OTTO WITTMANN, Lörrach

Mineralogie

Flußspat und Turmalin in einem zersetzten Porphyr bei Ohlsbach (Kr. Offenburg)

In einem völlig gebleichten Quarzporphyr im Riesenwald bei Ohlsbach (Bl. Gengenbach, rechts 342 646, hoch 536 880) wurden in den letzten Jahren hüb-

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

sche Nester und Kluftfüllungen mit Flußspat und Turmalin gefunden. Das Vorkommen von „violbauem Flußspat" hat bereits A. SAUER in den Erläuterungen zu Bl. Gengenbach der Geologischen Spezialkarte von Baden (1894) gemeldet. Die neueren Funde zeichnen sich durch das häufige Auftreten von verschieden gefärbtem Turmalin aus. Dieser bildet Rosetten auf Klüften oder rundliche, radialstrahlige Aggregate mit Durchmessern bis zu 10 cm. Die größten Turmalinkristalle sind bis über 5 cm lang. Blaue, grüne und blaßrosa Farbtöne herrschen vor; oft wechselt die Farbe in der Längsrichtung der Kristalle. Der begleitende Flußspat ist hell- bis dunkelviolett gefärbt, meist derb und feinkörnig. Aufgewachsene, würfelige Kristalle in Drusen sind nicht häufig. Schwerspat wurde nur in einem Fall als jüngstes Mineral in einer Druse festgestellt. — Am Fundpunkt wird von Zeit zu Zeit Schotter für Waldstraßen gewonnen; die Suche nach Mineralien ist daher nur nach neuen Sprengungen aussichtsreich.

W. WIMMENAUER, Freiburg i. Br.

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: 1953-1956

Band/Volume: NF_6

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Naturwissenschaftliche Dokumentation (1955) 211-215