

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 8	2	365—367	Freiburg im Breisgau 15. Oktober 1962
--	---------	---	---------	--

Naturwissenschaftliche Dokumentation

Mineralogie

Petrographische Beschreibung zweier Phonolithgerölle in quartären Ablagerungen bei Gündlingen (Ldkr. Freiburg) und Weil a. Rh. (Ldkr. Lörrach)

Beide Fundstücke sind bräunlichgraue Gesteine mit makroskopisch sichtbaren Alkalifeldspat- und Hauyneinsprenglingen in einer dichten Grundmasse. Sie tragen eine 1—2 mm dicke Verwitterungskruste, die durch Herauswittern der Hauyne löcherig ist.

Auch im Dünnschliff sind beide Gesteine einander sehr ähnlich. Als Einsprenglinge treten auf:

Alkalifeldspat (idiomorph bis gerundet-idiomorph, z. T. mit Hauyneinschlüssen);

ein Mineral der Hauyngruppe (größere Individuen stets zeolithisiert; kleinere Einsprenglinge mit reichlichen schwarzen Pigmenteinlagerungen; in Weil a. Rh. meist auch zeolithisiert, in Gündlingen noch frisch, bläulich und optisch isotrop);

Ägirinaugit (nur vereinzelt).

Die Grundmasse besteht aus Alkalifeldspat, Zeolithen, Ägirinaugit und etwas Klinkzoisit. Akzessorisch kommen Titanit und Apatit vor.

Beide Gesteine enthalten lockere Aggregate von Magnetit, die von Ägirinaugitsäumen umgeben sind. Diese Gebilde sind wahrscheinlich aus der Umwandlung von Biotit hervorgegangen; vereinzelt sind auch Relikte dieses Minerals noch erkennbar. Die Umwandlung von Biotit in Magnetit (\pm Spinell, Korund) und die Bildung von Ägirinaugitsäumen ist in Grundgebirgseinschlüssen der Kaiserstühler Phonolithe sehr verbreitet.

Zwei für die Mehrzahl der Phonolithe des Kaiserstuhls charakteristische Minerale, Melanit und Wollastonit, fehlen. Der Herkunft der Gerölle aus dem Hegau steht von petrographischer Seite nichts entgegen.

Der Gündlinger Fund stammt aus der Versuchsbohrung für den Tiefbrunnen der Gemeinde (Blatt Nr. 7911 Breisach, r = 33 99 450, h = 59 19 840) aus Niederterrassen-Kiesen zwischen 20,80 und 25,00 m. Auffällig ist dabei, daß bis 20,80 m Gerölle aus Gesteinen des Schwarzwaldes und seiner westlichen Vorbergzone so gut wie nicht beteiligt sind. Das Material ist alpiner Herkunft. Erst ab 20,80 m sind Mittlerer Dogger (*Sowerbyi*- und *Sauzei*-Schichten, Hauptrogenstein) und Granit in nennenswerter Menge vertreten.

Der Weiler Phonolith wurde bei der Versuchsbohrung für das Städtische Wasserwerk IV im Nonnenhölzle (Blatt Nr. 8411 Weil a. Rh., r = 33 95 660, h = 53 72 650) zwischen 8,90 und 9,85 m unter Gelände in Niederterrassenkie-

sen der Wiese erschroten, die aus im Einzugsgebiet des Flusses anstehenden Gesteinen bestehen. Alpine Gerölle treten nur sporadisch auf.

K. SAUER & W. WIMMENAUER, Freiburg i. Br.

Geologie

Der Keuper in der Thermalwasserbohrung Bad Krozingen 3

Die Bemühungen um eine möglichst genaue Ermittlung von Mächtigkeit und detaillierter Gliederung des Keupers im Breisgau und in den nach Süden anschließenden Teilen der Markgrafschaft sind in den letzten Jahren stark intensiviert worden. Um die Dinge im Fluß zu halten, sei die Gesamtabfolge des Keupers mitgeteilt, wie sie sich in der Thermalwasserbohrung Bad Krozingen 3 (Blatt Nr. 8012 Ehrenstetten, $r = 3402350$, $h = 5309830$; Höhenkote Gelände $+225,345$ m NN) bietet. Sie wurde anhand von in Meterabständen entnommenen Spülproben ermittelt. Die Bohrung wurde rotierend mit Rollenmeißeln geteuft. Kerne wurden im Keuper nicht gezogen. Das 610 m tiefe Loch wurde nach Beendigung der Bohrarbeiten elektrisch vermessen (Electriclog und Microlog mit Microcaliber). So war es möglich, auch ohne Kernmärsche eine befriedigende Abgrenzung der Einzelteile der Abfolge vorzunehmen. Aus den der Bohrung vorausgegangenen geoelektrischen Tiefensondierungen weiß man, daß das Einfallen der Schichten im Bereiche der Bad Krozinger Thermalwasserscholle sehr gering ist, was im übrigen auch aus den Angaben in den noch vorhandenen Bohrjournalen für Loch 2 hervorgeht, aus dem eine Anzahl Kerne gezogen wurden. So können die mitgeteilten scheinbaren Mächtigkeiten den wahren nahezu gleichgesetzt werden. Die Keuper—Lias-Grenze wurde bei 404 m u. Gel. (= $-178,6$ m NN) erreicht. Die Keuperschichten sind folgende:

- 404—406 m (= 2 m) R ä t (ko): hellgrauer Tonstein. Im Spülgut sehr vereinzelt Bröckchen weißgrauen, quarzitischen Sandsteines.
- 406—553 m (= 147 m) Mittlerer Keuper (km):
 - davon im einzelnen
 - 406—431 m (= 25 m) Mittlerer Keuper über dem Schilfsandstein, nämlich von oben nach unten:
 - 17 m Obere Bunte Mergel mit Steinmergeln,
 - 3 m Hauptsteinmergel,
 - 5 m Untere Bunte Mergel.
 - 431—447 m (= 16 m) Schilfsandstein, nämlich:
 - ca. 10 m hangender Schilfsandstein s. str.,
 - ca. 6 m liegender sandiger Mergelstein.
 - 447—553 m (= 106 m) Gipskeuper.
 - 553—563 m (= 10 m) Lettenkeuper (ku).

Somit ergibt sich eine Gesamtmächtigkeit von 159 m. Der Wert stimmt gut mit jenem überein, den ERB (1942) aus dem Bohrloch 2 mitteilt. Auch zu der Mächtigkeit des Keupers aus dem Bohrloch Wyhl 1 im Norden des Kaiserstuhles von 155 m besteht keine Differenz, da die Lagerungsverhältnisse dort dieselben sind wie in Krozingen.

Wichtig ist zunächst, daß die R ä tablagerungen vorhanden sind. Durch die dichte Probennahme konnten sie gefaßt werden.

Der Keuper über dem Schilfsandstein läßt sich noch weiter aufglie-

dern, als es in der Tabelle zum Ausdruck kommt. Man kann von oben nach unten unterscheiden:

5. 5 m toniger Mergelstein, vorwiegend schmutzigbraunrot und -weinrot. Nach der Basis zu grünlichgrau und schmutzigviolette Einschaltungen.
4. 7 m mergeliger Tonstein, grau, mit weißlichgrauen und gelbgrauen dolomitischen Steinmergellagen.
3. 4 m Mergelstein, vorwiegend grau und grünlichgrau. Daneben Steinmergel, hellgrau und hellgelbgrau.
2. 3 m dolomitischer Mergelstein, hellgrau und hellgelbgrau, zäh.
1. 5 m Mergelstein, schmutzigbraunrot und grünlichgrau.

Man könnte Nr. 5 den Grenzmergeln, Nr. 4 den Oberen Steinmergeln, Nr. 3 den Oberen Bunten Mergeln, Nr. 2 dem Hauptsteinmergel und Nr. 1 den Unteren Bunten Mergeln im Sinne der Gliederung von WARKE (1953) und GENSER (1959) zuordnen. Da jedoch gerade die Abtrennung der Schichten 4 und 3 nicht eindeutig gelingt, scheint mir die Gliederung in Obere Bunte Mergel mit Steinmergellagen (5–3), Hauptsteinmergel (2) und Untere Bunte Mergel (1) zumindest für Bohrungen zweckmäßiger. Bewußt wurde auch verzichtet, die geschilderte Abfolge dem km 3 gleichzusetzen, da zu klären bleibt, ob die Schichten nicht etwa auch den Stubensandstein und die Knollenmergel faziell vertreten oder ob der mittlere Keuper wirklich mit dem km 3 abschließt.

Der Schilfsandstein (km 2) läßt sich in hangenden Schilfsandstein *sensu stricto* und liegenden sandigen Mergelstein aufteilen. Er liegt von 431 bis ca. 441 m in Normalfazies vor, also als feinkörniger, nach der Basis mergelig werdender Sandstein rotbrauner Farbe mit erheblichem Glimmergehalt. In den liegenden Partien finden sich auch grünlichgraue und graue Farböne. Die Schichten von 441 bis 447 m werden wegen ihres Sandgehaltes und der noch deutlichen Glimmerführung ebenfalls zum Schilfsandstein gestellt. Grundfarbe dieser Sedimente ist grau.

Die Grenze zum Gipskeuper lege ich bei 447 m, weil ab hier kein Sand mehr zu konstatieren ist. Die vorwiegend grauen, seltener grünlichgrauen und schmutzigroten, bis ca. 457 m reichenden Tonsteine führen nur noch sporadisch feinsten Glimmerstaub. Man könnte sie wegen ihrer Sulfatfreiheit auch noch dem Schilfsandstein zuschlagen und käme dann für diesen auf die Mächtigkeit von 26 m, wie sie VERT in der Bohrung Wyhl 1 bestimmt hat. Die nach unten folgenden Schiefertone vorwiegend grauer, seltener grünlicher und rötlicher Farbe bis 469 m führen in den hangenden Teilen wenig Gips und in den liegenden geringfügig Anhydrit. Mergelige Tonsteine und untergeordnet auch Schiefertone mit reichlich weißem und rosafarbenem Anhydrit lassen sich bis 496 m ausscheiden, wobei Anhydrit zwischen 474 und 487 m sehr stark vertreten ist. Bis 513 m ist Anhydrit deutlich vorhanden, von 514 bis 533 m sehr stark, dann bis 539 m wieder schwach. Von 539 bis 540 m ist Anhydrit vorherrschend. Bis 548 m sind nur geringe Spuren zu bemerken. Bis 551 m ist viel Anhydrit zu beobachten. Dann läßt er stark nach bis zur Basis bei 553 m.

Der Untere Keuper zeigt vom Hangenden zum Liegenden 4 m Dolomit, hellgelbgrau, mit etwas Anhydrit. Darunter folgen 2 m sandiger Tonstein und toniger Sandstein dunkel- bis schwarzgrauer Farbe mit viel Glimmer und mit Pflanzenhäcksel. Diese sind von 2 m dunkelgrauem bis schwarzem Schiefertone mit Dolomitpartien unterlagert. Hellgraue, anhydritführende, dolomitische Mergelsteine bilden die Grenzschichten zum Oberen Muschelkalk, in denen Fischzähnen und Malachit festzustellen waren (Bonebed!).

K. SAUER, 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: 1961-1965

Band/Volume: [NF_8](#)

Autor(en)/Author(s): Sauer Kurt F.J.

Artikel/Article: [Naturwissenschaftliche Dokumentation \(1962\) 365-367](#)