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

Ein Lehmprofil bei Denzlingen

Von Elisabeth SCHMID, Freiburg i. Br.

Neben der Ziegelei in Denzlingen befindet sich am Nordende des Einschnittes nördlich von „a" von „Bahnhof" auf der Karte 1 : 25 000, Blatt 107, Waldkirch, ein Lehmprofil, dessen Zusammensetzung geklärt werden sollte. Die wichtigste Frage dabei war, ob reiner Gneislehm vorliege, oder ob Löß beim Aufbau der Schichten beteiligt sei. Dr. K. SAUER entnahm deshalb aus der Wand sieben Proben im Abstand von 0,5 m, deren Nummerierung von der Sohle aus beginnt, also von Probe 1 bei 0,0 m bis Probe 7 bei 3,0 m reicht. Er übergab sie mir zur Untersuchung.

Das Material zeigt außerordentlich starke Farbunterschiede. Von jeder Probe wurden je 50 g der Schlämmanalyse mit dem Apparat von Kopecky-Kraus unterworfen. Der Apparat von Will-Fresenius diente zur Karbonatbestimmung. Die Ergebnisse sind auf der Tabelle zusammengestellt.

Für die einzelnen Proben kann folgendes ausgesagt werden:

Probe Nr.	Tiefe m*	Schlämmanalyse %					$CaCO_3$ %
		I < 0,01	II 0,01-0,05	III 0,05-0,1	IV 0,1-2	V > 2	
7	3,0	53,4	42,4	3,2	1,0	—	4,5
6	2,5	50,6	46,4	2,4	0,6	—	9,5
5	2,0	41,0	54,0	4,0	1,0	—	14,5
4	1,5	34,0	58,0	2,0	2,0	4,0	4,5
3	1,0	32,8	62,6	3,6	1,0	—	22,0
2	0,5	42,2	50,4	3,8	3,6	—	29,0
1	0,0	47,6	41,4	4,6	4,4	2,0	9,0

* über der Sohle

Die Prozentwerte der Schlämmanalyse und des Kalkgehaltes.

Probe 1 ist rotbraun mit eingelagerten hellen gelbbraunen Flecken. Die Schlämmanalyse gibt den hohen Gehalt an feinsten und feinen Korngrößen an. Die wenigen Körner von > 2 mm ∅ sind Kalkkonkretionen, wie überhaupt der Kalkgehalt aus den hellen Partien stammt. Der Schlämmrückstand sieht unter dem Mikroskop wie feiner Gneisgrus aus. Das Material ist also offenbar ein durch intensive Verwitterung des Gneises entstandener Lehm, in den — vielleicht zu Beginn der Lößbildung — Teile des auflagernden Lösses durch Kryoturbation eingemengt wurden.

Probe 2 ist hellbraun. Hier überwiegt die Lößbeimischung. Der hohe Kalkgehalt ist durch die zahlreichen winzigen Wurzelröhrchen bedingt. Ein Bruchstück einer *Fruticicola hispida L.* bestätigt die Lößbeteiligung. Daß kein reiner Löß vorliegt, ergibt sich nicht nur aus der

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

hellbraunen Farbe, sondern vor allem aus den Werten der Schlämmanalyse. Bei reinem Löß müßte Fraktion II etwa doppelt so groß sein wie Fraktion I.

Diese Werte liegen in Probe 3 vor. Auch der Kalkgehalt mit 22%, die zahlreichen Häuschen von Lößschnecken (*Succinea oblonga* Drap. und *Pupilla muscorum* L.) und die helle graugelbe Farbe bestätigen die reine Lößbildung. Der hohe Wert der Summe von Fraktion I und Fraktion II fällt auf (95,4%). Der normale Löß hat dafür Werte von ungefähr 75%. Aber unter bestimmten Bedingungen ist derart feinkörniger Löß entstanden, nämlich wenn er in leicht fließendem Wasser sedimentiert wurde, das die Trennung von den etwas gröberen Körnern bewirkte; denn ähnliche Werte konnte ich aus dem Material eines Eiskeiles ausschlämmen. Diesen Eiskeil fand M. Pfannenstiel als helles Dreieck in dunkelbraunem Lehmmaterial der Deckschichten in der Ziegelei Merzhausen bei Freiburg[1]). Der Vergleich beider Schlämmanalysen zeigt die Übereinstimmung:

	I	II	III	IV
Probe 3 von Denzlingen	32,8	62,6	3,6	1,0
Eiskeil von Merzhausen	34,4	62,4	2,8	0,4

Daß dieses Eiskeilmaterial ein mit Wassersedimentation verbundener Löß ist, beweisen die zahlreichen Gehäuse von *Bithynia tentaculata* L., die fast ebenso zahlreich sind wie die kleinen Häuschen von *Succinea oblonga* Drap. Fast alle Schalen dieser Schnecke und die drei von *Fruticicola hispida* L. sind beschädigt.

Probe 4 fällt durch die braune Farbe und den sehr geringen Kalkgehalt auf. Die schlämmanalytischen Werte unterscheiden sich von Probe 3 sehr wenig durch eine schwache Annäherung der Fraktionen I und II und einige größere Körner. Diese jedoch sind Gneisbrocken, wie auch der Schlämmrückstand z. T. kleine Gneisstückchen enthält. Vor allem aber fällt im Schlämmrückstand der hohe Gehalt an schwarzen Eisenkonkretionen auf. Hier scheint über den Löß Gneislehm aufgeschwemmt worden zu sein, was durch alle höheren Schichten angehalten hat.

Probe 5 und Probe 7 haben nahezu die gleiche braune Farbe, Probe 6 ist etwas dunkler braun. In den Werten der Schlämmanalyse nimmt Fraktion I nach oben stetig auf Kosten von Fraktion II zu. Der Kalkgehalt und der relativ hohe Wert von Fraktion II lassen die wenn auch schwache Beteiligung von Löß bei der allmählichen Aufschwemmung erkennen. Der höhere Kalkgehalt der Probe 5 ist wohl durch die Anreicherung des oben allmählich ausgelösten Kalkes entstanden. Leider fehlen Schnecken, die eine nähere Erläuterung ermöglichen würden.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich folgende Deutung für die Entstehung des Denzlinger Lehmes:

Der durch intensive Verwitterung des Gneises entstandene Lehm unterlag zu Beginn einer Kältephase der Kryoturbation (Durchknetung des Bodens im Wechsel von Gefrieren und Tauen), wodurch der sich

---

[1]) Herrn Prof. Dr. M. Pfannenstiel danke ich auch an dieser Stelle für die Erlaubnis, den Eiskeil zu untersuchen und zu veröffentlichen.

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

allmählich auflagernde Löß in Schollen eingebettet wurde. Nach oben nimmt — im Kälteanstieg, der dichte, niedere Kraut- und Grasvegetation zuließ — der Anteil des Lößes zu bis zu seiner reinen Bildung. Diese ist in den Hochstand der Kältezeit zu setzen. Beim Wiedereinsetzen wärmerer Temperaturen wurde Gneislehm, mit geringen Mengen von stark verlehmtem Löß vermischt, durch Fließbewegung allmählich darüber gelegt. Das Material von Probe 4 ab nach oben — also die oberen 2 m — ist als solche spät- und postglaziale Bildung zu betrachten.

Naturkundliche Chronik des Jahres 1949

Von Elisabeth Schmid

Die Zeitung hat im Verlauf des letzten Jahres neben großer und kleiner Politik, neben Ernstem und Heiterem aus Kunst und Leben auch von Zeit zu Zeit Nachrichten gebracht, die von Dingen und Ereignissen der Natur aus den verschiedenen Teilen des Landes berichteten. Es ist ein gutes Zeichen, daß die Zeitung auch wieder Raum gewährt für jene Nachrichten, die den Leser stärker mit der Natur seiner Heimat verbinden und in ihm den Sinn für ihre Schönheit und ihre Besonderheiten wachhalten.

Einst, ehe noch die Politik jede Spalte der Zeitung durchtränkte, erschienen schon solche Berichte, so daß lange Jahre hindurch — bis 1934 — daraus eine Jahreschronik zusammengestellt werden konnte, die von Tieren und Pflanzen, von Unwetter und Einsetzen der Reife und manch anderem berichtete. Zu Beginn jedes Jahres brachte damals die „Freiburger Zeitung" solch eine Naturkundliche Chronik über das vergangene Jahr, die auch in unseren Mitteilungen veröffentlicht wurden. Diesen hübschen Gedanken hatte Robert Lais gehabt, der 1945 gestorbene Freiburger Natur- und Urgeschichtsforscher, der sie auch in sorgfältiger Arbeit verfaßte. In seinem Sinne wollen wir den alten Brauch wieder aufnehmen und erzählen, was uns die Zeitung im Jahreslauf von den verschiedenen Geschehnissen in der Natur zur Kenntnis gebracht hat.

Das Klima

Das Klima hat im vergangenen Jahr die Menschen sehr beschäftigt. Anfang Januar behinderte ein ungewöhnlich starker Sturm auf dem Bodensee die Schiffahrt. Mitte Februar wütete über dem Schwarzwald und der Rheinebene ein schwerer Sturm, der im Elztal eine Windhose bildete. Auch Anfang April raste ein Sturm über unser Land, der wieder auf dem Bodensee die Schiffahrt stark störte.

Die außergewöhnlich warmen Ostertage (17./18. April) erreichten mit 29,4 Grad im Schatten die Höchsttemperatur, die seit 1868, dem Gründungsjahr der Freiburger Klimastation, je an Ostern geherrscht hat. Damals wurde aufgrund der „Aprilsommerperiode" ein trocke-

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: 1948-1952

Band/Volume: NF_5

Autor(en)/Author(s): Schmid Elisabeth

Artikel/Article: Ein Lehmprofil bei Denzlingen (1950) 150-152