

Über Lockersedimente aus dem oberen Kampthal (N.-Ö.)

Von **Herwig Holzer**.

Im Zuge der Feldarbeiten für die Kampkraftwerke der NEWAG wurden von Herrn Doz. Dr. Ch. Exner im weiteren Bereich des Oberlaufes des Kamps zwischen Wegscheid und Ottenstein eine Reihe von Vorkommen von sandigen Lehmen bis lehmigen Sanden angetroffen, über deren Natur zunächst nichts Sicheres ausgesagt werden konnte. Um zu entscheiden, ob es sich hierbei um tiefgründige Verwitterungsprodukte des kristallinen Untergrundes, um veränderte Löße oder um Ablagerungen von Hochwässern des Kampflusses handle, wurde mir von Herrn Doz. Exner die Bearbeitung dieser Vorkommen übertragen. Auch die Möglichkeit des Auftretens tertiärer Sedimente in diesem Raume war gegeben. Eine Untersuchung durfte somit ein gewisses Interesse beanspruchen.

Im Sommer 1952 wurden einige Begehungen unternommen, um die Verhältnisse an Ort und Stelle zu studieren und um Probenmaterial für Untersuchungen im Labor aufzusammeln. Die Korngrößenanalysen konnten im Laboratorium des Instituts für Geologie und Bodenkunde der Hochschule für Bodenkultur durchgeführt werden, wofür ich Herrn Prof. Dr. Franz zu Dank verpflichtet bin. Da mir für die Korngrößenbestimmung kein Kopecky-Apparat zur Verfügung stand, mußten die Schlämmanalysen nach der Pipettmethode Kubiena (Kühnzylinder) erfolgen. (Eine Vergleichsmöglichkeit der gewonnenen Werte mit den meisten in der Literatur angegebenen Korngrößenbestimmungen wurde dadurch erschwert.)— Die mikroskopische Beobachtung wurde an Kollolith-Streupräparaten durchgeführt.

Von den vielen isolierten Vorkommen wurden 6 ausgewählt, die im folgenden genauer beschrieben werden sollen.

Feld- und Laborbefund.

1. Ein Aufschluß findet sich etwa 100 m nördlich der Straßengabelung St. Leonhard am Hornerwald und dem nach Norden gegen Steinegg/Kamp führenden Weg. Hier liegen auf zirka 540 m Seehöhe, noch auf der Hochfläche, 4 km vom Kamp entfernt, sandige hell braungelbe Lehme mit eingestreuten Geröllen. Die Höhendifferenz zum gegenwärtigen Wasserspiegel des Kamps beträgt rund 250 m. Das Material wurde früher offenbar abgebaut, die Höhe des Aufschlusses beträgt etwa 4 Meter. Die regellos eingestreuten Gerölle haben Eigröße und darunter, ganz selten etwas größer. Es sind eckige Stücke von Granulit, Serpentin und verschiedene Gneise meist stark

verwittert. Außerdem fanden sich kleine Splitter von unbestimmbaren Schnecken- und Muschelschalen. Der Aufschluß zeigt keinerlei Schichtung oder Bankung.

Korngrößenanalyse.

Grobsandfraktion (2—0.2 mm): 10.8 Gewichtsprozent.

Feinsandfraktion (0.2—0.002 mm): 61.3%.

Abschlammbares (Rohton und Schluff, unter 0.002 mm): 19.9%.

Der Gehalt an Teilchen über 2 mm Durchmesser wurde mit 8% bestimmt.

Karbonatgehalt (CaCO_3): 2% (Durchschnittsprobe).

Unter dem Mikroskop: Wenig Glimmer (ausgebleichter Biotit, Muskowit), überwiegend Quarz (auffallend viele rosafarbene Körner), zersetzte Feldspate, selten Granat, Hornblende, etwas Disthen. Die mikroskopische Beobachtung erfolgte nach der Salzsäurebehandlung.

Kornform: überwiegend scharfkantig, daneben sehr gut gerundete Körner.

2. Aufschluß am linken Kampufer, westlich Reithmühle, halbwegs zwischen Steinegg und Schauenstein in feinstsandigen braungelben Lehmen. Der Anriß ist 4 m hoch und etwa 15 m lang, hat deutlich lößähnlichen Charakter (Kapillarstruktur, keinerlei Bankung oder Schichtung), gleichmäßig feine Kornstruktur, reichlich rezente Wurzelröhren. Die Farbe ist dunkler als normaler Löß. Das Material bildet eine Steilwand und dürfte zeitweise abgegraben worden sein. Der Aufschluß liegt direkt neben dem Kamp auf etwa 300 m Höhe. Größere Einstreuungen wurden nicht beobachtet.

Korngrößenanalyse.

Über 2 mm: 0.33%.

Grobsandfraktion: 4%.

Feinsandfraktion: 57.0%.

Abschlammbares: 38.67%.

Kalkgehalt: 4.36%.

Mikroskop: Wenig Glimmer (rel.), Quarz, viel trübe Feldspatkörner, etwas Granat.

Kornform: zum größeren Teil gerundet.

3. Aufschluß Wegscheid am Kamp, 100 m SSE der Kampbrücke bei einem neugebauten Haus, Z. S. der Karte 1:25.000 (4555/3). Hier sind gelbe sandige Lehme etwa 1.50 m hoch aufgeschlossen. Keine Schichtung ist zu erkennen. Häufig sind nußgroße eckige Gerölle (vor allem Gneise) sowie einzelne gut gerundete Quarzkiesel eingestreut. Aus der Karte ist keine Höhenangabe zu entnehmen, der Aufschluß liegt einige Meter über dem heutigen Kampniveau.

Korngrößenanalyse.

Teilchen über 2 mm: 3.10%.

Grobsand: 20.4%.

Feinsand: 52.1%.

Abschlammbares: 24.4%.

Kalkgehalt: 1.20%.

Mikroskop: Viel Glimmer, überwiegend Quarz, daneben Feldspate, Hornblenden. Reichlich Gesteinsstückchen (verwitterte Biotitgneise).

Kornform: überwiegend scharfkantig.

4. Krumau am Kamp, Abbau der Ziegelei Gerstl. Der Aufschluß liegt im Ortsbereich rechts des Kamps auf etwa 357 m. Das Material wird in 2 Etagen abgebaut, die aufgeschlossene Mächtigkeit beträgt zusammen rund 5 m. Die Ziegelei liegt einige Meter über dem Spiegel des Flusses. Die gelbbraunen sandigen Lehme sind gleichmäßig fein. Der obere Teil des Abbaues (die Ziegelei ist in Betrieb) zeichnet sich durch einen etwas stärkeren Lehmgehalt aus. Keinerlei Schichtung wurde beobachtet, die steilen Wände sind außerordentlich standfest. Folgende Landschnecken wurden gefunden:

Succinea oblonga, daneben vereinzelt *Pupa muscorum* und *Helix hispida*.

Korngrößenanalyse (Mischprobe aus Material der oberen und der unteren Etage):

Über 2 mm: 0.16%.

Grobsand: 9.44%.

Feinsand: 61.90%.

Abschlammbares: 28.50%.

Kalkgehalt: zwischen 2 und 3% (mehrere Proben).

Mikroskop: Sehr viel Glimmer, überwiegend Quarz, zersetzte Feldspate, etwas Hornblende, Disthen, Turmalin.

Kornform: Spärlich sehr gut gerundete Körner.

5. Kampaufwärts (westlich) Krumau, am linken Flußufer, SE von Kienberg, findet sich gegenüber der Kamprohrbrücke der Kraftwerke im verrutschtem Steilgehänge eine Reihe von Aufschlüssen in hellbraunen Sanden. Sie sind durchmischt mit reichlich Schutt von kristallinen Gesteinen, die Korngröße schwankt sehr, Kalkgehalt wurde nicht beobachtet. Da dieses Vorkommen bereits im Felde eindeutig als Ablagerung von Hochwasserständen des Kamps erkannt werden konnte, wurden keine Untersuchungen im Labor darüber angestellt.

6. Nördlich des Kamps auf etwa 480 m Seehöhe liegt SE von Schloß Waldreichs ein größeres Areal von gelbbraunen sandigen Lehmen (Z. S. der Karte). Das Material fand früher für Ziegeleien Verwendung. Die Aufschlußhöhe beträgt heute 2 bis 3 m. Die Lehme sind gleichmäßig feinkörnig und zeigen vereinzelt Einstreuungen von kleinen eckigen Kristallinstückchen. Die trockenen, fest zusammengebackenen, sandigen Lehme bilden standfeste Wände, von einigen Dezimeter mächtigen braunen Böden überlagert. Schichtung oder Niveaubeständigkeit der Gerölle wurde nicht beobachtet.

Korngrößenanalyse.

Über 2 mm: 0.25%.

Grobsand: 6.0%.

Feinsand: 51.25%.

Abschlammbares: 42.5%.

Kalkgehalt: 1.6%.

Mikroskop: Viel Glimmer, reichlich Quarz, teils durchscheinend frisch, teils durch Fe-Verbindungen gelbbraun verfärbt, Feldspatkörner.

Kornform: überwiegend eckig, doch treten auch gut gerundete Körner auf, die Quarze zeigen manchmal die matte, rauhe Oberfläche äolisch transportierten Materials.

Deutung.

Soweit die Ergebnisse der Feldaufnahme und der Laboruntersuchung. Wie erwähnt, gibt es außer den eben beschriebenen Vorkommen noch weit mehr im Bereich zwischen Ottenstein und Wegscheid, so bei Thurnberg, Ziering, SSE Strones u. a. m. (Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Doz. Dr. Ch. Exner.) Alle diese Punkte aufzusuchen, wäre nur im Rahmen einer genauen Kartierung durchzuführen. Die untersuchten Vorkommen zeigen folgende gemeinsame Eigenschaften:

1. Keinerlei Schichtung oder Bankung bei einer aufgeschlossenen Mächtigkeit bis zu 5 Metern.

2. Gleichmäßige Körnung bei einem durchschnittlichen Gehalt von 25—30% abschlämmbaren Teilen, einem Feinsandgehalt von durchschnittlich über 60%, und einem geringen Gehalt an Teilchen von über 0.2 mm Durchmesser.

3. Sind alle Vorkommen durch einen immerhin merkbaren Kalkgehalt (2—3%) ausgezeichnet.

Aus diesen 3 Punkten ergibt sich, daß unsere fraglichen Sedimente nicht für Verwitterungsprodukte des kristallinen Untergrundes gehalten werden können (rel. große Mächtigkeit, gleichmäßig feines Korn, Kalkgehalt). Hervorzuheben ist auch das Auftreten von Lößschnecken. Gegen eine Deutung als Hochflutlehme des Kamps spricht das Fehlen von jeglicher Schichtung und von Gerölllagen usw. Zum anderen sind unsere Sedimente in ihrer räumlichen Verbreitung völlig unabhängig vom Lauf des Flusses — liegt doch z. B. Vorkommen 1 rund 250 m über dem heutigen Kampniveau auf der Hochfläche bei St. Leonhard, andere wieder direkt neben dem Fluß, ohne daß eine ursächliche Verknüpfung festzustellen wäre.

Daraus folgt, daß unsere Sedimente nur als Reste einer Lößdecke über der Böhmisches Masse angesehen werden können. Dies stimmt gut mit den Angaben J. Finks überein (1951), nach den die über dem Böhmisches Massiv ausgeilende Lößdecke bis in den Raum Göpfritz/Wild—Drosendorf in den Bodenbildungen unverkennbar nachzuweisen ist. Das letzte bekannte Vorkommen von Löß im Kamptal selbst liegt bei Rosenberg (G. Götzinger, 1936). Allerdings unterscheiden sich unsere Vorkommen von den „echten“ Lößen des niederösterreichischen Raumes etwas durch die dunklere Farbe und durch das Auftreten von — wenngleich seltenen — Geröllen. Diese zeigen in ihrer petrographischen Beschaffenheit eine deutliche Abhängigkeit von dem in der weiteren Umgebung anstehenden Kristallin (ebenso der Mineralbestand der Sandfraktion). Auch fehlt den meisten unserer Vorkommen die Kapillarstruktur der echten Löße. Es müssen also

nach Sedimentation des Lößmateriales Umlagerungen erfolgt sein, während deren die Gerölle zugeführt wurden, und die die Lößstruktur veränderten. Die Umlagerung mag im Zusammenhang mit größeren Regenfällen erfolgt sein.

Die nomenklatorische Frage, wie unsere Sedimente nun eigentlich zu benennen sind, ist schwierig, da sie weder echten Lößen, noch den als Schwemmlößen oder Sandlößen beschriebenen Gesteinen völlig entsprechen. Trotzdem kann nach Meinung des Verfassers an der ursprünglichen Lößnatur der beschriebenen Lockersedimente kaum gezweifelt werden.

Literatur.

- F i n k, J., Die Bodenverdichtungen im südöstlichen Österreich und ihre praktischen Auswirkungen. „Die Bodenkultur“, 5. Jg., Heft 2, S. 147—160, Wien 1951.
- G ö t z i n g e r, G., Führer für die Quartärexkursionen in Österreich, III. Internationale Quartärkonferenz, Wien 1936.
- G r a h m a n n, R., Der Löß in Europa. Mitt. Ges. f. Erdk. zu Leipzig, 1930—1931, Hirt u. Sohn, Leipzig.
- H o l z e r, H., Ein Beitrag zur Frage nach der Herkunft des Lößes. Zschr. f. Gletscherkunde u. Glazialgeol., Bd. II, Heft 1, Innsbruck 1952.
- Q u i r i n g, H., Die Unterscheidung von Löß und Hochflutlehm. Zschr. f. prakt. Geol., 42, 10, 1934.