

Die Verbreitung der Lößlehme am Degelfeld bei Tafertsried (Gotteszell/Bayerischer Wald)

FRITZ PFAFFL, Zwiesel

Zusammenfassung:

Der Abtragungsort des Lößstaubes von der trockenen Oberfläche von Frostböden, Fließerdedecken und aus dem trockenen Flußbetten des Achslacher Talkessels erfolgte im Pleistozän durch den Wind. Nachdem sich in den Eiszeiten über den Firngebietern am Vogelsang-Hirschenstein Bergmassiv Hochdruckgebiete entwickelten, kamen von dort die antizyklonalen abeisigen Winde. Sie lagerten den Lößstaub im Windschatten der Talränder ab. Durch die Eiswirkung von CO₂-haltigen Niederschlagswässern verwitterte der Löß zu braunem Lößlehm.

Geographische Lage des Untersuchungsgebietes:

Tafertsried, eine kleine landwirtschaftliche Ansiedlung im Landkreis Regen-Viechtach, liegt zwischen den Orten Gotteszell und Achslach im Tal der Teisnach, der der Steinbach aus der Tafertsrieder Ortsflur zufließt. Die Ortschaft liegt in 650 Meter Höhenlage und die Degelfelder (das Untersuchungsgebiet) zirka 20-30 m höher. Die Lößlehmlagen erstrecken sich nach Süden und nach Südosten. In 1-2 km Nordrichtung befindet sich der große Talkessel von Achslach-Lindenau mit mächtigen alluvialen Sanden und Schotter im Untergrund.

Definition von Löß und Lößlehm:

Nach MURAWSKI (1963) ist Löß offenbar eine hochdeutsche Schreibweise für "Loesch" (schweizerisch-elsässisch-schwäbische (alemanische) Herkunft). Im Schweizerischen bedeutet "lösch" gleich locker. Löß ist ein gelbes bis gelbgraues, poröses, zerbrechliches, äolisches Staubsediment mit Korngrößendurchmesser von 0,05 mm bis 0,01 mm. Hauptbestandteile sind Quarzkörnchen, daneben noch in wechselnden Mengen, je nach Herkunftsgebiet andere Silikate (Feldspäte, Glimmer, Hornblenden). Durch einsickernde CO₂-haltige Niederschlagswässern fand eine Entkalkung und somit Verlehmung der oberen Zonen des Lösses zu braun gefärbten Lößlehm statt. Lehm ist gelblichbrauner bis brauner sandiger Ton. Die altbayerische Bezeichnung dafür ist "Degel".

Paläoklimatologische Voraussetzungen:

Voraussetzung für Lößbildung im Bayerischen Wald war, daß große Teile der Landschaft keinen oder nur kümmerlichen Pflanzenbewuchs trugen, wodurch der trockene Boden ganz der Kraft des Windes ausgesetzt war. Das nicht mit Firn- oder Gletschereis bedeckte Gebiet stand ganz unter den Auswirkungen des Eiszeitklimas. Während des Hochstandes der Vereisung (Riß- und Würmglazials), eine gewisse Zeitspanne davor und danach, herrschten Klimabedingungen, die eine Lößbildung ermöglichten: trockene pflanzenfreie (arme) Böden und starke abeisige, antizyklone Winde (PFAFFL 1985).

Herkunft des Lößstaubes:

Liefergebiete sind grundsätzlich Schotterfelder und Flußbette großer Talweitten, die aber nicht genügten. Die Hauptmasse des Lößstaubes stammt von Frostböden und Fließerden. In dem nicht mit Firn bedeckten, aber noch ganz unter den Wirkungen des glazialen Klimas der Firneisnähe stehenden Geländes konnten sich Frostböden und Fließerden entwickeln. Durch das oftmalige Gefrieren und Wiederauftauen verwandelte sich das gröbere Bodenmaterial in Feinmaterial mit einer Körnung, deren Hauptmasse Korngrößen zwischen 0,1 bis 0,6 mm hatte.

Abtransport und Ablagerung des Lößstaubes:

Der Abtransport des Staubes von der trockenen Oberfläche von Frostböden, Fließerdedecken und aus den trockenen Flußbetten der Täler erfolgte durch den Wind. Nachdem sich in den Eiszeiten über den Firngebietern Hochdruckgebiete entwickelten, kamen von dort die abeisigen Winde. In den großen Talweitten war die Richtung der staubbringenden Winde abhängig von der Ausdehnung der Firnflächen und der Lage der Täler zu diesen. Die Lößstaube kamen im Windschatten der Talumrandungen zur Ablagerung.

Vom Löß zum Lößlehm:

Der klimatische Bodentyp ist stets auf dem Wege zu Braunerde zu werden. Die jüngsten Lößdecken (Riß/Würm) im Bayerischen Wald haben ihren Kalkgehalt bereits verloren. Löß ist durch Regen zu Lößlehm geworden. Durch das postglaziale Klima bis heute sind dem Löß bereits im großen Umfang die Spuren der Braunerdebildung aufgeprägt worden: hellgelblich braune Farben, leichte kleine Rostknollen und eine leicht bindige Verlehmung. Im staubtroffenen Zustand zeigen die Lößlehme der Degelfelder einen typischen Beigefarbtönen. Die Degelfelder werden noch heute im Gegensatz zu den umgebenden Fluren, als Äcker von den Landwirten genutzt.

Ergebnisse der bodenkundlichen Kartierung:

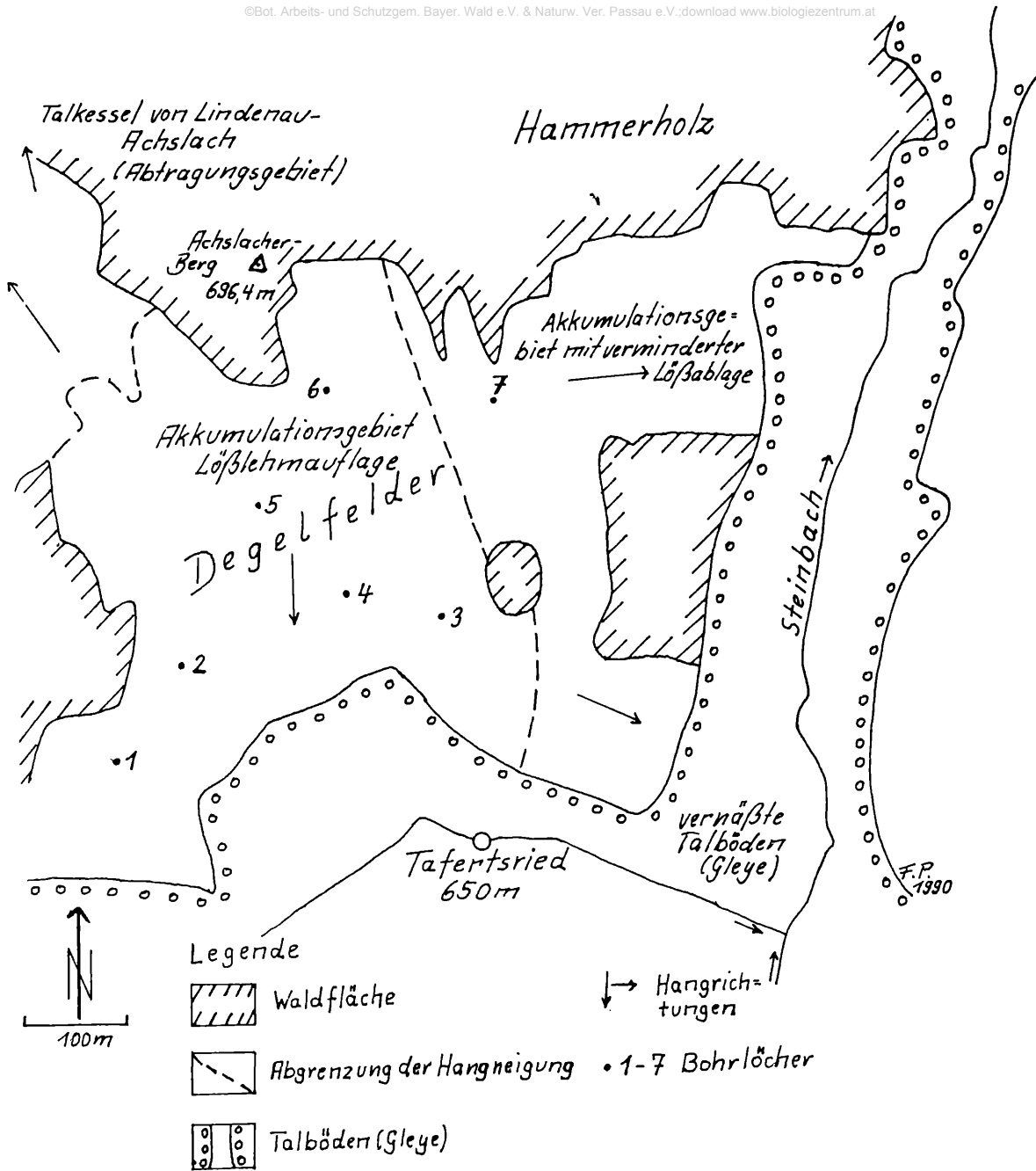
Mit einem Erdbohrstock wurden in Abständen von 50 Meter Bodenproben entnommen. Die Probe, meist bis aus einer Tiefe von 1 m, wurde mit einem Messer von der geglätteten Oberfläche befreit und mit Hilfe der Finger auf Plastizität, Körnigkeit (Quarz) und Feuchtigkeit geprüft, wobei auch die farbliche Absetzbarkeit beobachtet wurde. Aus der Vielzahl solcher Probeentnahmen in den Degelfeldern wurden 7 repräsentative Bodenproben ausgewählt und werden im Folgenden beschrieben.

Bodengefüge und Bodenarten:

1. humos feinsandig bis sandiger Lehm 1,5-2 Dezimeter
feinsandig bis sandiger Lehm 1,5-2 Dezimeter
sandiger Lehm
2. schwach humoser sandiger Lehm 1,5 Dezimeter
schwachglimmig stark sandiger Lehm 3 Dezimeter
glimmiger stark sandiger Lehm
3. schwach humoser sandiger Lehm 1,5 Dezimeter
schwachglimmiger sandiger Lehm 3 Dezimeter
stark sandiger glimmiger Lehm
4. schwach humos sandiger Lehm 1,5 Dezimeter
schwachglimmiger, stark sandiger Lehm 3 Dezimeter
schwachglimmiger, sandiger Lehm
5. schwach humoser, schwach sandiger bis sandiger Lehm 1,5 Dezimeter
sandiger bis stark sandiger Lehm 2-3 Dezimeter
schwachglimmiger, stark sandiger Lehm
6. schwach humoser sandiger Lehm 2 Dezimeter
schwachglimmiger stark sandiger Lehm 3 Dezimeter
schwachglimmiger sandiger Lehm
7. humoser feinsandiger bis sandiger Lehm 1-2 Dezimeter
feinsandiger bis sandiger Lehm 1-2 Dezimeter
sandiger bis stark sandiger Lehm

1.-7. = Bohrlöcher (siehe Kartenskizze)

Alle Lößlehmproben wurden mittels Salzsäure auf einen möglichen Kalkgehalt überprüft. Das Untersuchungsergebnis war in allen Fällen negativ.



Schrifttum

CAO, J.; LI, P.; SHI, N. (1988): Study on Loess of Miaodao Islands in Shandong Province, China. *Scientia sinica*, B. vol. 31(1): 120-128, Peking.
 MURAWSKI, H. (1963): Geologisches Wörterbuch. 5. Aufl. Ferd. Enke Verlag Stuttgart.
 PECSI, M. (1989): Problems of Loess Formation and Dating. Abstracts, vol. 2 of 3: 586, Washington D.C.
 PFAFFL, F. (1985): Zur Geologie der Löß-Vorkommen im Bayerischen Wald. - *Der Bayer. Wald* 8: 120-130; 9: 134-155, Zwiesel.

PFAFFL, F. (1987): Zur Geologie der Lößlehme von Ahornöd und Winkelbrunn bei Freyung/Unterer Bayerischer Wald. *Der Bayer. Wald* 17: 12-13, Grafenau.
 PFAFFL, F. (1989): Der Bayerische Wald im Tertiär und Quartär. *Geol. Bl. NO-Bayern* 39: 1-38, Erlangen
 VELICHKO, A.A. (1989): Loess Formation of Eastern Europa: Stratigraphy, Paleogeography, Origin. - Abstracts, vol. 3 of 3: 291-293, Washington D.C.

Anschrift des Verfassers:
 FRITZ PFAFFL, Pfarrer-Fürst-Str. 10, W-8372 Zwiesel.