Sekundärerscheinung ist, eine Folge der Superlative des zentripetalen Bestrebens aller Erdkrustenteile, und eben dieses Bestreben ist die Primärerscheinung. In dieser Gedankenrichtung sind also die Antiklinalen und die Horste die relativ hintergebliebenen Teile der Erdkruste in dem Zentripetalbestreben.

---

29. Über den Pariser der Travertine von Taubach.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Herrn L. Siegert.

(Mit 8 Textfiguren.)

Thale, 30. Juli 1912.

Den sogenannten „Pariser" der Travertine von Taubach bezeichnet E. Wüst als Löß, den darin auftretenden Travertin erklärt er in seiner letzten Arbeit über Taubach für abnorm entwickelte Lößkindel.

Der Horizont des Parisers besteht nach meinen Untersuchungen zum weitaus größten Teile aus einer Travertinbank. In sie eingelagert, über oder unter ihr liegend, auf kürzere Strecken sie auch vollständig vertretend, kommt außerdem noch Lehm und toniger Lehm vor.

Schon das Tastgefühl zeigt, daß diese Lehme usw. kein Löß sein können. Sie sind dafür meist zu sandig, vor allem aber sind alle infolge eines höheren Tongehaltes weit plastischer als echter Löß. Eine exakte Prüfung dieser Sedimente vermittels der mechanischen Analyse durch Schlämmen führte zu dem gleichen Ergebnis.

Die Schlämmanalysen von echtem Löß aus den verschiedensten Gegenden — geprüft wurden vorläufig solche aus der Magdeburger Börde, aus Thüringen und vom Niederrhein — ergeben ein ganz charakteristisches Diagramm der Korngröße, dessen Typus Fig. 1 zeigt.

Gekennzeichnet wird dieser durch das völlige Zurücktreten der groben Bestandteile bis zu 0,1 mm, durch das plötzliche ungemeine Vorherrschen der Korngröße von 0,05 bis 0,01 mm und durch das ebenso schnelle Zurücksinken des Prozentsatzes der allerfeinsten Teile.

Den gleichen Typus des Korngrößendiagrammes weist auch künstlich oder natürlich entkalkter, aber noch auf primärer Lagerstätte befindlicher Löß auf, wie die Fig. 2 und 3 zeigen.

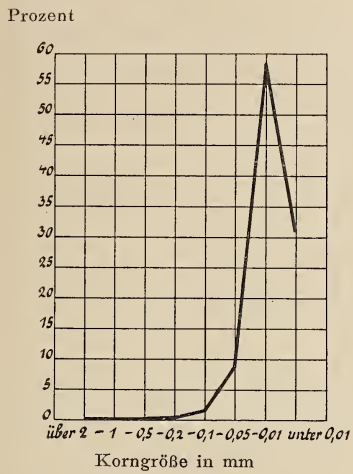

Fig. 1.
Löß von Hecklingen (Staßfurt).

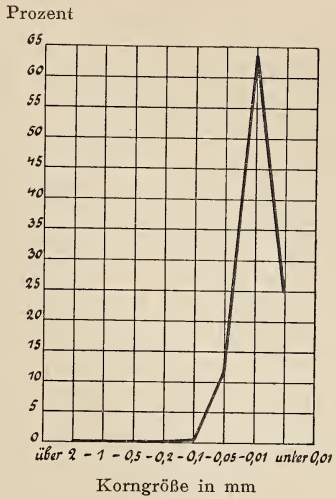

Fig. 2.
Löß von Hecklingen (Staßfurt).
Dieselbe Probe wie Fig. 1.
Lösungsrückstand nach Behandlung mit Essigsäure.

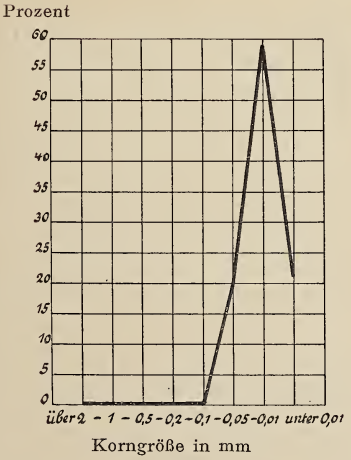

Fig. 3.
Lößschwarzerde von Körbisdorf (Halle).

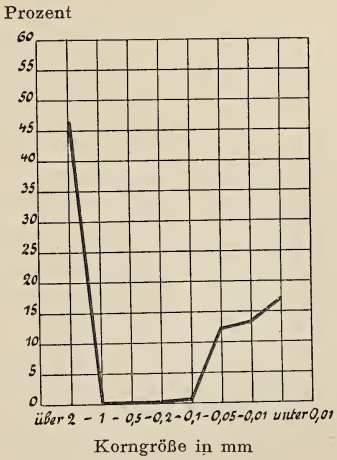

Fig. 4.
Basis des Parisers.
Bruch von Haubold (Ehringsdorf).

Der Prozentgehalt der verschiedenen Korngrößen ist demnach wohl eine wesentliche, auch durch die Verwitterung unzerstörbare Eigenschaft des Lößes. Das Diagramm der Korngröße dürfte daher wohl mit eine der schärfsten Definitionen des Lößbegriffes sein, bei welcher alle subjektiven Momente, die jetzt eine große Rolle spielen und zu einem oft recht weiten Umfang des Lößbegriffes und damit zu manchen Mißverständnissen in der Lößfrage führen, völlig ausgeschlossen werden. Auch eine schärfere Definition ähnlicher Sedimente, wie Mergelsande, Sandlöß, Lehme, Tone usw., sowie die Unterscheidung von primärem und umgelagertem Löß dürfte sich durch die gleiche Methode ergeben, worüber ich mir weitere Studien vorbehalte.

Die Lehme und Tone des Parisers besitzen nun eine ganz andere prozentuale Verteilung der verschiedenen Korngrößen, wie die folgenden Diagramme Fig. 4—6, eine Auswahl aus einer größeren Zahl von Schlämmanalysen[1]), zeigen.

Teils sind hier die gröbsten, teils die feinsten Korngrößen reicher vertreten als im echten Löß. Bis jetzt wurde aber unter den lehmartigen Sedimenten des Parisers auch nicht ein einziges angetroffen, bei dessen mechanischer Analyse sich das oben gegebene charakteristische Lößdiagramm ergeben hätte. In dem sogenannten Pariser treten also Lehme und tonige Lehme auf, aber kein echter Löß.

Ebenso wenig wie der Pariser Löß ist, sind auch die Travertinbänke des Parisers Lößkindel, wie E. Wüst behauptet. Schon der Umstand, daß weitaus der größte Teil des gesamten Horizontes von Travertin und nicht von lehmähnlichen Massen gebildet wird, daß also die sekundären Lößkindel das primäre Lößgestein an Gesamtmasse weitaus übertreffen würden, spricht gegen alle Erfahrung. Sodann bildet dieser Travertin des Parisers nicht etwa kleine, isolierte Partien, sondern eine weithin durchgehende, oft völlig einheitliche und dichte Bank, aus welcher sogar Fensterbänke angefertigt werden, gewiß auch ein Novum für Lößkindel.

Am exaktesten zeigt auch hier wieder die mechanische Analyse, daß der Travertin des Parisers nicht sekundär in echtem Löß entstanden ist. Der Lösungsrückstand eines echten Lößkindels nach Behandlung mit Essigsäure ergibt bei der mechanischen Analyse das in Fig. 7 dargestellte Diagramm der Korngröße, das also dem Typus des echten Lößes entspricht.

---

[1]) Alle in dieser Mitteilung erwähnten mechanischen und chemischen Analysen des Travertins wurden im Laboratorium für Bodenkunde von Herrn Chemiker Dr. Muenk ausgeführt.

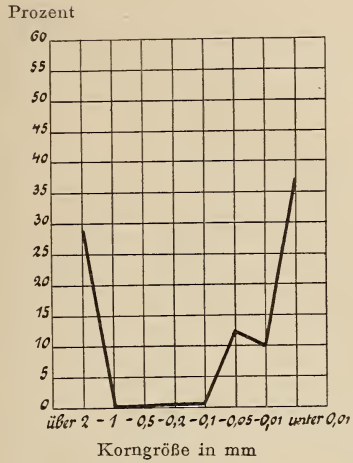

Fig. 5.
Pariser 1 m unter der humosen Oberfläche. Bruch von Hackemesser (Ehringsdorf).

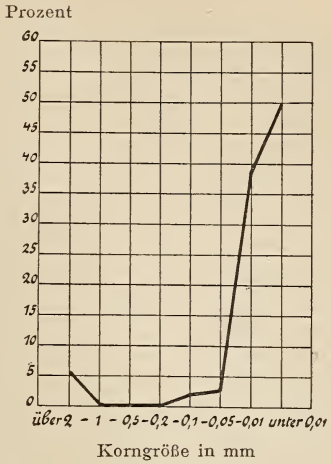

Fig. 6.
Oberkante des Parisers. Steinbruch von Fischer (Ehringsdorf).

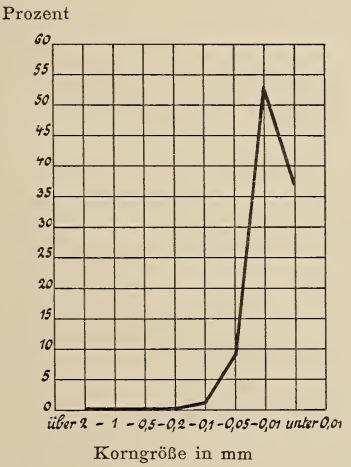

Fig. 7.
Echtes Lößkindel (Naumburg). Lösungsrückstand nach Behandlung mit Essigsäure.

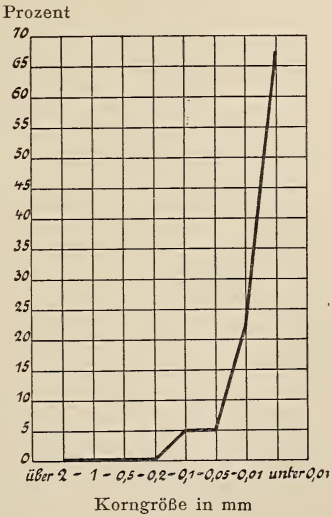

Fig. 8.
Pariser. Steinbruch von Haubold (Ehringsdorf). Lösungsrückstand nach Behandlung mit Essigsäure.

Der Travertin des Parisers, dem gleichen Verfahren unterworfen, gibt Diagramme der verschiedensten Art, am häufigsten vom Typus der tonigen Lehme des Parisers, wie Fig. 8 zeigt, die aus einer größeren Anzahl von Analysen wahllos herausgegriffen wurde.

Daraus geht mit absoluter Sicherheit hervor, daß die Kalkbänke des Parisers nie in echtem Löß als Lößkindel entstanden sind, wie WÜST ohne jeden Beweis behauptet.

Ganz den gleichen Typus des Korndiagramms der Lösungsrückstände, wie er in Fig. 8 dargestellt wurde, zeigen auch andere Bänke der Taubacher Travertine über und unter dem Pariser. Es wird also der Travertin des Parisers die gleiche Entstehung haben, wie die übrigen Travertinbänke. Die Wasser, aus denen sich der Travertin bildete, flossen so langsam, daß sie eben nur die feinsten Lehm- und Tonpartikelchen mit sich führen konnten, welche zugleich mit dem Kalk sedimentierten. Wo schnellere Wasser zirkulierten und gröbere Sedimente abgesetzt wurden, trat die Travertinbildung zurück. Es wurden hier gröbere Sedimente abgesetzt, die teilweise so vorherrschen, daß zusammenhängende Kalkbänke ganz fehlen und nur kalkhaltige Lehme usw. entstanden.

Mit diesen Ergebnissen der mechanischen Analyse stimmt auch der makroskopische Befund in den Steinbrüchen überein, der alle möglichen Übergänge von der dichten Travertinbank bis zum gewöhnlichen sandigen Lehm kennen lehrt. Zunächst treten im dichten Travertin kleine Lehm- und Tongallen auf; dann werden diese größer, treten miteinander in Verbindung, so daß sich durchwachsende Skelette von Lehm und Kalk bilden; der Kalkstein tritt immer weiter zurück, bis er schlieslich nur noch wenig miteinander zusammenhängende oder ganz isolierte Partien im Lehm bildet und schließlich ganz verschwindet. Daß nebenbei auch einmal eine lößkindelartige Konkretion vorkommt, soll nicht in Abrede gestellt werden, derartige Bildungen sind ja keineswegs ausschlieslich auf den Löß beschränkt. Für die Frage, ob der Pariser Löß ist oder nicht, haben derartige an Masse ganz zurücktretende Bildungen nicht die geringste Bedeutung.

Der einzige Unterschied zwischen der Travertinbank des Parisers und den anderen Travertinbänken besteht in dem etwas geringeren Kalkgehalt. Die von WÜST betonte Gesetzmäßigkeit, daß die Travertine unter dem Pariser einen bedeutend höheren Kalkgehalt als die oberen Travertinbänke besitzen sollen, existiert gleichfalls nicht. Nach den von Herrn Dr. MUENK ausgeführten Kalkbestimmungen von den ver-

schiedensten Travertinbänken, die später ausführlich mitgeteilt werden sollen, schwankt der Kalkgehalt folgendermaßen:

Obere Travertine	81,8—90,1	Proz.
Pariser	59 —65,8	-
Untere Travertine	80,8—93,7	-

Es ist also zwischen oberer und unterer Travertine überhaupt kein Unterschied des Kalkgehaltes vorhanden. Der Unterschied im Kalkgehalt der einzelnen Bänke der unteren Travertine ist mit 13 Proz. ebenso hoch, wie der Unterschied zwischen der kalkärmsten Bank der unteren Travertine und dem Pariser, der ca. 15 Proz. beträgt. Wo aber einmal so bedeutende Schwankungen des Kalkgehaltes der verschiedenen Bänke entstanden sind, ist der niedere Kalkgehalt des Parisers überhaupt nicht mehr auffällig; eine Bank muß eben die kalkärmste sein. Die Gesetzmäßigkeiten, welche Wüst zu konstatieren glaubte, beruhen also auch hier wiederum auf unzureichendem Tatsachenmaterial.

Auch die Einschwemmungen von Lehm sind keine Besonderheit des Parisers, sondern treten in der oberen Travertine ebenso auf, wo sie, ähnlich wie im Pariser, sich als deutliche Rinnen markieren. Einen Fingerzeig für die Frage, woher die etwas reichlicheren Lehmeinschwemmungen des Parisers kommen, gibt uns vielleicht die Höhenlage dieser Bank, die in den Brüchen von Kaempfe, Haubold, Fischer und Saalborn mit ca. 233 m ziemlich genau mit der Höhe zusammenfällt, welche die Terrasse der II. Interglazialzeit bei Ehringsdorf besitzen muß, während die so ganz andere Höhe des Parisers in dem Bruch von Hackemesser (ca. 245 m) ungefähr der Höhe der Hauptterrasse der I. Interglazialzeit entspricht. Der von Wüst konstruierte, durch nichts bewiesene Zusammenhang des Parisers im Hackemesserschen Bruch mit dem der tiefer liegenden Brüche würde dann auch hinfallen. Die Lehme des Parisers würden dann aufgearbeitete Terrassenlehme sein, ihre größere Menge würde sich aus der Nachbarschaft jener Terrassen erklären. Für diese vorläufige Vermutung, auf welche nach eingehender Prüfung wieder zurückgekommen werden soll, spricht auch der Reichtum von Ilmgeröllen an der Basis des Parisers.

Aus allem aber dürfte schon jetzt mit einiger Sicherheit hervorgehen, daß der Pariser „dieser eminent wichtige Horizont“, wie Wüst ihn nennt, nichts weiter ist als eine Travertinbank, ganz ähnlich den übrigen Bänken. Die Behauptung von Wüst — auch nur den Versuch eines Beweises zu erbringen

hat WÜST nicht für nötig erachtet — daß es sich hier um Löß und Lößkindel handele, schwebt völlig in der Luft! Und welche weitgehenden Schlußfolgerungen hat WÜST darauf aufgebaut!

---

30. Zur *Inoceramus* - Frage.

Von Herrn EDWIN HENNIG.

Berlin, den 1. November 1912.

Die letzt veröffentlichte der verdienstvollen *Inoceramus*-Studien des Herrn JOH. BÖHM (Diese Zeitschrift 1912, Heft 7, S. *399—404*) veranlaßte mich, einige Notizen, die ich mir vor Jahren gemacht hatte, zu vergleichen. Es seien mir daraufhin einige Zusätze erlaubt. Ein wie unsäglich schwieriges Litteraturstudium dazu gehört so „alltägliche" Typen wie *Inoceramus Brongniarti* und *Lamarcki* zu vergleichen bzw. als identisch zu erweisen, geht aus der Lektüre des kurzen Aufsatzes von Herrn BÖHM zur Genüge hervor. Das Gewühl von Autornamen und wenig klar begrenzten Speziesbezeichnungen ist schlechterdings unübersehbar. Wären nicht von Zeit zu Zeit ähnliche kritische Sichtungen wie die des Herrn BÖHM erfolgt, so wäre es heut wirklich bereits ein aussichtsloses Beginnen, auch nur den wichtigsten *Inoceramus*-Arten historisch nachzugehen. Aber auch mit ihrer Hilfe ist es wahrlich noch schwer genug, sich durch all die unzähligen Nebenwege und Sackgassen des Labyrinths hindurchzufinden.

Meine Ergänzungen zu den Darlegungen des Herrn BÖHM wollen lediglich der festen Überzeugung Ausdruck geben, daß endgültige Klarheit in gewissen Fällen überhaupt nicht mehr zu schaffen ist, ohne daß Tabula rasa gemacht und ein neues Gebäude auf ganz neuer Grundlage errichtet wird. Die Geschichte der *Inoceramus* zeigt besser als andere, vielleicht kaum besser bestellte Gebiete der Paläontologie, wie eine Reihe geringfügiger Versehen (auch die zufällige Zusammensetzung der jeweils zur Verfügung stehenden Sammlung spricht dabei ein gewichtiges Wort) verschiedener Autoren mehr und mehr vom wahren Sachverhalt ablenkt, ohne daß einem Einzelnen dabei ein besonderer Vorwurf zu machen, aber auch ohne daß die Wurzel des Unheils immer bloßzulegen und damit zu beseitigen wäre. In wie verhängnisvoller Weise aber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 64

Autor(en)/Author(s): Siegert L.

Artikel/Article: 29. Über den Pariser der Travertine von Taubach. 516-522