

23. Unsere Kenntnis der pliocänen Flußschotter (Kieseloolithschotter) im Rheintale zwischen Bingen und Koblenz.

Von Herrn C. MORDZIOL.

Berlin, den 1. November 1908.

Die folgenden Mitteilungen sind veranlaßt durch die Angaben des Herrn Professor Dr. OESTREICH in Utrecht über die pliocänen Flußschotter zwischen Bingen und Koblenz, enthalten in OESTREICHS Aufsatz: „Studien über die Oberflächen-gestalt des Rheinischen Schiefergebirges“ (PETERMANN'S Geogr. Mitteil. 1908, Heft IV, S. 73—78).

In einer kleinen Mitteilung wurde von mir auf die 1906 beobachtete Tatsache aufmerksam gemacht, daß in den durch ihre Säugetierfauna berühmt gewordenen Dinotheriensanden des Mainzer Beckens „Kieseloolithe“ und eine Reihe von „Begleitgeschieben“ als sehr charakteristische Leitgesteine vorkommen, und die vollständig mit den Leitgeschieben jener Flußablagerungen übereinstimmen, die E. KAISER als „Kieseloolithschotter“¹⁾ im Rheingebiet zwischen Mosel und Niederrheinischer Bucht ausgeschieden hatte.

Über einen pliocänen Rheindurchbruch bei Bingen hatte sich E. KAISER („Plioc. Quarzschotter usw.“ S. 86) dahin geäußert, daß der Nachweis der Kieseloolithgesteine in den Dinotheriensanden des Mainzer Beckens²⁾ die Vermutung nahe lege, „daß der Rheindurchbruch schon bestanden habe, und daß ein alter

¹⁾ Siehe E. KAISER: Die Ausbildung des Rheintales zwischen Neuwieder Becken und Bonn-Kölner Bucht. Verhandl. d. 14. deutsch. Geographentages zu Köln. Berlin 1903, S. 206—215. — Pliocäne Quarzschotter zwischen Mosel u. Niederrhein. Bucht. Jahrb. d. Preuß. geol. Landesanstalt für 1907, Berlin 1907, S. 57—92. — Remarques au sujet de la note de M. POHLIG: „Sur une ancienne embouchure de la Meuse, près de Bonne.“ Bull. Soc. belge de Géol. usw., 1907, XXI, P.V., S. 241—246. — G. FLIEGEL: Pliocäne Quarzschotter in der Niederrhein. Bucht. Ebenda S. 92—121. — Eine angebliche alte Mündung der Maas bei Bonn. — Beobachtungen über die Beziehungen der pliocänen und diluvialen Flußaufschüttungen von Maas und Rhein. Diese Zeitschr. 59, Monatsberichte S. 257—266.

²⁾ C. MORDZIOL: Die Kieseloolithe in den unterpliocänen Dinotheriensanden des Mainzer Beckens. Jahrbuch d. Preuß. geol. Landesanstalt für 1907, Berlin 1907, S. 122—130.

Rheinlauf, dem der heutige noch ungefähr folgt, diese Geschiebe herbeigeführt habe“. Daneben wird noch der Annahme Ausdruck gegeben, daß auch die Kieseloolithschotter am Niederrhein nur allein durch eine pliocäne Mosel transportiert sein könnten.

Auf einen „pliocänen Rhein“ weist auch die folgende Bemerkung G. FLIEGELS¹⁾ hin: „Die über das Gefälle der Kieseloolithschotter mitgeteilten Zahlen, dazu die große Verbreitung von Bildungen gleichen petrographischen Charakters rheinaufwärts bis Koblenz und darüber hinaus²⁾ lassen einen Zweifel an dem Süd-Nord-Transport des Materials kaum noch zu.“

Daraufhin wurden die Quarzschotter im Rheintale zwischen Bingen und Koblenz, die man früher alle für oligocäne Meeresbildungen gehalten hat, untersucht und auf der 1. Versammlung des Niederrheinischen geologischen Vereins über die Auffindung der pliocänen Flußschotter (Kieseloolithschotter) zu beiden Seiten des Rheintales in jener Gegend berichtet³⁾. Der **räumliche, zeitliche und genetische** Zusammenhang dieser „Flußschotter“ oberhalb Koblenz mit den unterpliocänen Dinotheriensanden des Mainzer Beckens wurde besonders betont und auf die morphologische Erkennbarkeit des pliocänen Flußtales mit den Worten hingewiesen: „Daher machen in der Gegend von St. Goar die Kieseloolithschotter den Eindruck einer höchstgelegenen Terrasse.“ Das sind Tatsachen, die unzweifelhaft auf die Existenz des „Rheindurchbruches“ schon zur Unterpliocänzeit hinweisen mußten und auch den ältesten Rheinlauf vom Süden des Mainzer Beckens an bis Koblenz dem Alter und seiner Bedeutung nach festlegten.

Insgesamt war durch die bisher genannten Arbeiten festgestellt worden, daß sich im Rheinischen Schiefergebirge Ablagerungen eines pliocänen Stromsystems in Gestalt der Kieseloolithschotter in weiter Verbreitung finden, die zum größten Teile „der Richtung des heutigen Rheinlaufes folgen“⁴⁾. Ein Teil dieser Schotter war aus der Richtung des oberen Moselgebietes⁵⁾ herbeitransportiert, der andere aber — das zeigten die Beziehungen zu den Dinotheriensanden — vom Mainzer Becken her durch

¹⁾ „Pliocäne Quarzschotter usw.“ 1907, S. 114.

²⁾ Gemeint sind die Dinotheriensande Rheinhessens.

³⁾ C. MORDZIOL: Über eine Verbindung des Pliocäns des Mainzer Beckens mit dem am Niederrhein. Ber. d. Niederrh. geol. Ver.: enth. i. Verh. Nat. Ver. d. preuß. Rheinl. usw. Bonn 1907, Sitz.-Ber. S. 7–12.

⁴⁾ E. KAISER: „Pliocäne Quarzschotter usw.“ 1907, S. 90.

⁵⁾ E. KAISER: „Pliocäne Quarzschotter usw.“ 1907, S. 87. — Inwieweit auch eine „pliocäne Maas“ in Betracht kommt, ergibt sich ebenfalls aus den Arbeiten von E. KAISER und G. FLIEGEL.

das Gebiet des heutigen Rheintales zwischen Bingen und Koblenz, wo diese Schotter auf einer höchsten Terrasse liegen¹⁾.

In der Arbeit von OESTREICH heißt es (S. 76): „Die Dinotheriensande in Rheinhessen gelten als unterpliocän, und in der Mainebene sind in den die diluvialen Sande unterlagernden Sanden oberpliocäne Pflanzen festgestellt. Aus dem Rheinischen Schiefergebirge fehlen jedoch Pliocänfunde, und so ist auch die Entstehung des Rheinlaufes im Rheinischen Schiefergebirge ein Problem geblieben.“

Weiterhin heißt es (S. 76): „Ob in der Pliocänzeit, als der heute geltenden Anschauung gemäß ein Süßwassersee die Rhein-Mainebene erfüllte, ein Abfluß des Mittelrheins oder des Mittelrheinesees durch das Schiefergebirge nach der Niederrheinischen Bucht stattfand, war ungewiß. Was man wußte, war im großen und ganzen das Folgende: alte Rheinbetten finden sich in großer Höhenlage über dem heutigen Flußlauf usw.“ „Von jeher hat man diese Schotterleisten als Werke des diluvialen Rheins angesprochen, denn ihre lithologische Zusammensetzung ist eine ähnliche wie die des heutigen Flußgeschiebes.“ „Eingesenkt ist jenes älteste diluviale Rheintal in einen etwa 300 m hoch gelegenen sehr breiten Landstreifen von annähernd ebenem Charakter, der in der Richtung der alten Flußterrassen und also auch des heutigen Flusses verläuft. PHILIPPSON hat ihn die Trogfäche genannt usw.“ „Nun liegen auch in diesem Streifen der Trogfäche dieselben Tone, Kiese und Konglomerate, wie wir sie auf der pliocänen Hochfläche der Vordereifel kennen gelernt haben. Da Tone und Schotter nun auch auf der Rumpffläche des Schiefergebirges vorkommen, und zwar im Westerwalde als oligo-miocän längst erkannt sind, so hat auch noch die geologische Kartierung in jüngster Zeit sie als oligocäne Bildungen gedeutet, und zwar galten sie in früherer Zeit als Erzeugnisse einer marinen Transgression, die das Schiefergebirge in der Tertiärzeit überdeckt habe, heute wohl als Ablagerungen in Seen. Das bedeutendste Vorkommen dieser jungen Ablagerungen liegt bei Reitzenhain, östlich von St. Goarshausen.“ „Es handelt sich um Ablagerungen eines Flusses, dessen Schotter ganz überwiegend Quarzschotter waren.“ „Die große Meereshöhe dieser Schotter, ihre Lage auf der höchsten Rheinterrasse, als welche wir die Trogfäche erkennen, überhaupt die Ähnlichkeit mit den Verhältnissen in der Vordereifel legen uns den Gedanken nahe, daß wir auch hier

¹⁾ C. MORDZIOL: Über eine Verbindung des Pliocäns usw.“ 1907, S. 7—12.

ein Stück pliocänen Flußsystems vor uns haben. Daß es sich um eine Fluß- und nicht etwa um eine Seeablagerung handelt, ist ohne weiteres klar.“

Unsere eingangs gemachten Angaben zeigen, daß man auch vorher schon die pliocänen Flußschotter und ein dazu gehöriges pliocänes Stromsystem, dessen Terrasse noch erkennbar ist, im Rheingebiete zwischen Bingen und Koblenz kannte, insbesondere auch die Ablagerungen von Reitzenhain und Urbar, die als „Kieseloolithschotter“ erkannt waren.

Was OESTREICH bei Reitzenhain neu entdeckt hat, sind die Buntsandsteingerölle in den dortigen Kieseloolithschottern. Dagegen erwähnt er bei der petrographischen Beschreibung jener Schotter die charakteristischen Kieseloolithe und ihre Begleitgesteine gar nicht. Alle diese Geschiebe sind in den im übrigen fast nur aus Quarz bestehenden Schottern relativ sehr häufig und fallen durch ihre dunkle Farbe sofort auf. Sie sind es, mit deren Hilfe bei Reitzenhain und Urbar festgestellt wurde, daß es sich um pliocäne Flußschotter und nicht um oligocäne Ablagerungen handelt. Auf diese Gesteine gründet sich die Methode, wonach in jener Gegend die unterpliocänen Schotter und ihre Zugehörigkeit zu ganz denselben Flußablagerungen auf dem rheinhessischen Plateau erkannt worden war. Diese ältere und viel sicherere Beweisführung erwähnt OESTREICH nicht, sondern sagt (S. 77): „Die zahlreichen Funde von Geröllen und großen Blöcken von Buntsandstein beweisen nun, daß die Gerölle von Reitzenhain eine Ablagerung des pliocänen Rheins sind, jedenfalls eines Abflusses des Mainzer Beckens, aus einer Zeit, die älter ist, als die der älteren Diluvialterrassen. Die Trogfläche ergibt sich also als Tal des pliocänen Rheins. Auch auf der andern Talseite, bei Urbar in etwa 310 m, kommen dieselben Pliocängerölle vor, so daß hier die ganze Breite der Trogfläche als altes Tal erwiesen ist. Buntsandstein fand ich allerdings bei Urbar nicht“. Nach morphologischen Bemerkungen heißt es dann: „Ich habe in dieser Gegend außer dem Vorkommen bei Waldesch nur noch auf der rechten Seite des Flusses die pliocänen Gerölle des Flusses feststellen können: im Sachsenhäuser Wald, südlich von Prath, gleichfalls in einer Meereshöhe von 300—310 m.“

Die Buntsandsteinführung der Reitzenhainer Quarzschotter, die ich früher übersehen hatte, ist aber für einen pliocänen Flußlauf in jenem Teile des Rheintales allein nicht beweisend. Erst in Verbindung mit den ungleich viel häufigeren Kieseloolithgesteinen gewinnt sie Bedeutung für den Identitätsnachweis zwischen den Dinotheriensanden Rheinhessens und den Kiesel-

oolithschottern des Rheintales innerhalb des Schiefergebirges. Denn auch die Dinotheriensande führen gelegentlich Buntsandsteingeschiebe, so daß man es als möglich gelten lassen kann, daß derselbe Strom, der sowohl die Kieseloolithgesteine in den Dinotheriensanden Rheinhessens als auch in den pliocänen Flußschottern bei Reitzenhain absetzte, gleichzeitig auch jene Buntsandsteingerölle herbeiführte und absetzte. Erst in diesem Zusammenhange kann die Buntsandsteinführung der Schotter bei Reitzenhain als ein Wahrscheinlichkeitsbeweis verwertet werden. Für sich allein beweisen die — übrigens nur von dieser einen Lokalität bis jetzt bekannten — Buntsandsteingerölle nicht viel. Denn Buntsandstein kommt auch reichlich in den Diluvialschottern vor, so daß sie nicht einen „Abfluß des Mainzer Beckens“ beweisen, „aus einer Zeit, die älter ist als die der älteren Diluvialterrassen“¹⁾.

Da OESTREICH die Altersbestimmung nicht von der Kieseloolithführung abhängig macht, muß es auch noch unentschieden bleiben, ob das von OESTREICH beobachtete und mir unbekanntes Vorkommen bei Prath tatsächlich zu den Kieseloolithschottern gehört, wie es OESTREICH annimmt. Das vierte auf OESTREICH'S Karte verzeichnete Vorkommen pliocäner Flußschotter zwischen Bingen und Koblenz, die Quarzschotter bei Waldesch, sind in der Tat Kieseloolithschotter und wurden bereits 1907 zusammen mit den Schottern bei Reitzenhain (rechtsrheinisch) und bei Urbar (linksrheinisch) von mir bekannt gemacht und kartographisch dargestellt.

Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß OESTREICH meine Untersuchungen wohl erwähnt, aber so dargestellt hat, als ob ich lediglich die Form der Quarzgerölle (ob gerundet oder eckig) zur „chronologischen Datierung“, d. h. zum Nachweis der pliocänen Flußschotter, benutzt hätte, während ich doch tatsächlich die charakteristische Kieseloolithführung dazu verwandt habe. Nebenbei wurde auch auf untergeordnete und nur teilweise vorhandene Unterschiede in der Geröllform der Kieseloolithschotter und der untermiocänen Quarzschotter hingewiesen²⁾. Es ist also unberechtigt, wenn OESTREICH sagt: „C. MORDZIOL, der ähnlichen Studien wie der Verfasser obliegt, scheidet die Schotter nach beiden Ausbildungsweisen chronologisch und zieht nur die gut ge-

¹⁾ OESTREICH, Studien usw., S. 77.

²⁾ Vergl. die unmittelbar nach OESTREICH'S Arbeit erschienene Notiz: C. MORDZIOL: Dr. K. OESTREICH'S Studien über die Oberflächengestalt des Rheinischen Schiefergebirges. PETERMANN'S Geogr. Mitteil. 1908, Heft V, S. 121.

rollten Schotter zum Pliocän, hält aber die groben Schotter für Äquivalente des Miocäns.“ Noch unberechtigter ist daher die damit in Zusammenhang gebrachte Bemerkung OESTREICHs, daß „der Charakter der Gerölle nicht ohne weiteres für die chronologische Datierung verwandt werden darf“¹⁾. — Das wäre in der Tat keine einwandfreie Beweisführung gewesen.

24. Ein neuer Fundort von *Paludina diluviana*.

Von Herrn EDW. HENNIG.

Mit einer Texttafel.

Berlin, den 21. Oktober 1908.

In der Umgebung des Jagdschlusses Grunewald ist in diesem Sommer mit der Anlage eines neuen breiten Weges begonnen worden. Das hat zwar unmittelbar südlich von Paulsborn zu einer Durchquerung und teilweisen Verschüttung des dortigen Flachmoores geführt, unbekümmert um die warme Fürsprache, die jüngst von berufener Seite für unveränderte Erhaltung der Grunewaldseen-Rinne eingelegt wurde. Vom rein geologischen Standpunkte aus mag man sich aber über die erlittene Einbuße mit den interessanten Aufschlüssen trösten, die bei der gleichen Gelegenheit zu beiden Seiten geschaffen worden sind, allerdings auch bereits wieder der Vergangenheit angehören. Es sei gestattet, einige wichtig erscheinende Einzelheiten daraus hier niederzulegen, auch wenn sie kein abgeschlossenes Ganze ergeben.

Die Einschnitte auf der linken Seite des alten Flußlaufes gestatteten einen guten Einblick in die Spatsande des unteren Diluviums, boten jedoch nur das normale Bild: feinkörnige Sande, horizontal gelagert, durch dunklere Bänder in einzelne Abschnitte zerlegt, mit der bekannten diskordanten Parallelstruktur; hier also im wesentlichen nichts Neues gegenüber der alten Grube am Rienmeistersee.

Besondere Beachtung verdient aber eine kleine Kiesgrube, die in das rechte Talgehänge eingeschnitten ist, denn sie birgt

¹⁾ OESTREICH, Studien usw., S. 77.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Mordziol Carl

Artikel/Article: [23. Unsere Kenntnis der pliocänen Flußschotter \(Kieseloolithschotter\) im Rheintale zwischen Bingen und Koblenz. 337-342](#)