

Berichte

über

die Versammlungen des Niederrheinischen
geologischen Vereins.

19. Vereinsjahr.

Ueber Bimsstein-Vorkommen am unteren Niederrhein.

A. Steeger (Krefeld.)

Den ersten Hinweis auf Bimsstein-Vorkommen am unteren Niederrhein verdanken wir H. v. Dechen. Bereits 1852 (L. V. Nr. 1) weist er auf solche Vorkommen bei Köln, Ürdingen (Kiesgrube zwischen Ürdingen und Lauersforth,) und Düsseldorf hin. Später nennt er auch noch Xanten als Fundpunkt. Genauere Angaben über die Höhenlage solcher Vorkommen bei Neuss finden wir dann in dem Ausgrabungsbericht (1904) über Novaesium von C. Koenen. E. Kaiser (1908) führt Funde von Blatt Brühl an, G. Fliegel (1910) von Blatt Köln, P. G. Krause von Blatt Hitdorf (1912) und A. Quaas (1917) von Blatt Neuss. In den letzten Jahren sind dazu Dutzende neuer Fundpunkte gekommen, namentlich aus der Neusser, Krefelder und Moerser Gegend (17, 19). Bei dem fortschreitenden Abbau in den Kiesgruben verschwinden die Vorkommen wohl mal aus dem Profil, stellen sich dann aber bei weiterem Abbau gewöhnlich wieder ein. So beobachtete Verfasser 1909 ein Vorkommen an dem Wege von Mörs nach Meerbeck, das auch im vergangenen Jahre wieder, ca. 20 m von der alten Stelle entfernt, sichtbar wurde.

Man trifft den Bimsstein hier am Niederrhein sowohl im Kies und Sand als auch im Lehm an. In den Flusskiesen und Sanden bildet er bald dünne Streifen und Schnüre, bald auch dickere Schmitzen und Nester. Vereinzelt findet man weithin anhaltende Lagen von 2–3 dm Mächtigkeit, oder sogar mehrere solcher Lagen übereinander.

Die Grösse der meisten Bimssteinstücke schwankt zwischen Senfkorn- und Haselnuss-Grösse. Am häufigsten trifft man sie in Erbsen-Grösse an. Vereinzelte Stücke erreichen die Grösse eines Tauben- oder Hühner-Eies. Nördlich Mörs beobachtete man sogar Stücke, die annähernd faustgross waren.

Die in den Kiesen und Sanden liegenden Stücke sind durchweg gut abgerollt. Vielfach trifft man sie in Horizontalschichtung

an; auch in Kreuz- und Diagonalschichtung treten sie häufig auf, in Wechsellagerung mit Sandschichten.

Im Lehm treten die Bimsstein-Stücke mehr vereinzelt auf, aber doch gewöhnlich in ein und demselben Niveau. Sie sind hier vielfach garnicht oder nur wenig abgerollt. Es sind eben Stücke, die den Niederrhein schwimmend erreicht haben. Die zwischen den Kiesen lagernden Stücke hatten sich auf ihrem Wege vom Mittelrhein her schon so voll Wasser gesogen, dass sie untertauchten und abgerollt wurden¹⁾. Erwähnt sei noch ein Vorkommen aus dem Gebiete der Niepkuhlen bei Krefeld. Dort findet sich eine gummiartige Torfschicht, die mit eckigen Bimssteinstückchen ganz regellos durchspickt ist.

Von einiger Bedeutung ist nun die Frage, in welchen alluvialen bzw. diluvialen Ablagerungen am unteren Niederrhein sich Bimssteinschichten vorfinden. Im folgenden ist eine Reihe typischer Vorkommen aus den verschiedenartigen Ablagerungen aufgeführt.

1. Dass der Rhein noch heute Bimsstein aus dem Neuwieder Becken anschwemmt, ist bekannt. Am Ürdinger Strandbad konnte man z. B. im letzten Sommer auf weite Strecken einen hellen Streifen von angewemmtem Bimssand verfolgen; besonders angehäuft fanden sich die Stücke dort, wo Pflanzengenist lag, von dem sie also festgehalten worden waren. In Uferbuchten und zwischen den Bühnen findet man ihn gelegentlich auch zusammengeschwemmt. (Vergl. Jungbluth a. a. O. S. 97.) Besonders bei Hochwasser und Eisgang (v. Dechen) wird den Überschwemmungsgebieten reichlicher Bimssand zugeführt.

2. Sogelangte der Bimsstein ehemals auch in die heute trocken liegenden z. T. altalluvialen Rheinrinnen, die den unteren Niederrhein wie ein Netz überziehen. Der bereits erwähnte Fund aus der Niepkuhlenrinne östlich Krefeld ist ein Beispiel hierfür. Die mit Bimssteinstückchen gespickte gummiartige Torfschicht wurde dort 1921 in den Pflanzlöchern einer Obstgartenanlage festgestellt.

3. Vom Ufer dieser Rheinarme aus wurde der Bimsstein auch wohl in die altalluvialen Flugsandablagerungen verweht. Im vergangenen Herbst war z. B. wieder eine solche Bimssteinschicht in einer Düne bei Zons (Blatt Neuss) gegenüber der neuen Russverwertungsfabrik an der Landstrasse Köln-Neuss zu beobachten.

1) Von 250 erbsengrossen Bimssteinstückchen, die längere Zeit draussen gelegen hatten und also schon durchfeuchtet waren, waren nach 24 Stunden schon 77 untergetaucht. Nachdem dieselben Stücke gründlich ausgetrocknet worden waren, sanken in derselben Zeit davon 60 Stück, nach zwei Tagen schon etwa die Hälfte. Einzelne Stücke blieben mehrere Wochen schwimmend.

4. Auf einer gemeinsamen Exkursion mit Herrn Dr. C. Koenen notierten wir im vergangenen Herbst südlich von Neuss an der „Appenzeller Butterfabrik“ folgendes Profil:

	<u>Flugsand</u>
1,20 m	<u>Lehm</u>
	<u>Bimssteinlage</u>
0,80 m	<u>Lehm</u>
	Niederterrassenkies.

G. Fliegel gibt von Blatt Köln an, dass dort in der Lehmdecke der Niederterrasse dünne Streifen von Bimssand recht verbreitet sind.

5. Auf der Höhe des Empeler „Berges“¹⁾ nördlich von Mörs war im letzten Sommer folgendes Profil aufgeschlossen:

2,50 m	<u>Flugsand (Düne)</u>
0,40 m	<u>Lehm</u>
0,10 m	<u>Bimssand</u>
	Niederterrassenkies mit ver- einzelten Bimssteinstückchen.

6. Die weitaus grösste Zahl der Vorkommen kennt man aus Kiesen und Sanden' der hier am Niederrhein allgemein als Niederterrasse bezeichneten Ablagerungen und zwar besonders aus den obersten Schichten. Es fragt sich aber, ob dies nicht bloss darauf beruht, dass die Aufschlüsse der Niederterrasse nur wenig tief sind bzw. nur bis zu geringer Tiefe der Beobachtung zugänglich sind. (Abrutsch und Grundwasser!) — Bei der Mitteilung von G. Fliegel (8), dass auf Blatt Köln die Bimssande auch in dem tieferen Kies der Niederterrasse nicht fehlen, vermisst man eine genaue Zahlenangabe. A. Quaa's (14) gibt bei Neuss ein Vorkommen von 2 dm Mächtigkeit in 5—6 m Tiefe an.

In noch grösserer Tiefe fand sich Bimsstein bei der neuen Schachtabteufe nördlich Mörs (Schacht VI Rheinpreussen). Durch dankenswertes Entgegenkommen der Bergwerksverwaltung und der Betriebsverwaltung war es dem Verfasser möglich, die abgeteufte Alluvial- und Diluvialschichten genauer zu durchsuchen. Aus 10 m Tiefe gefördertes Material zeigte nach dem Auftauen der gefrorenen Kiesmassen die typischen Bimssteinschnüre mit Stücken in Erbsengrösse. Der Bimsstein stimmt äusserlich mit dem vom nahe gelegenen Empeler Berg überein. — Wir dürfen also sagen, dass am Niederrhein als Niederterrasse bezeichnete Ablage-

1) Am Ostabhange des Empeler „Berges“ liegt ein besonders mächtiges Bimssteinvorkommen (16, 17).

rungen, soweit sie bisher der Beobachtung zugänglich waren, in jeder Tiefe Bimsstein führen.

Wie weit die Vorkommen nach Westen hinreichen, lässt sich mangels genügender Aufschlüsse noch nicht feststellen. Wenn wir von dem oben mitgeteilten Vorkommen bei Krefeld, das ja in einer Alluvialrinne liegt, absehen, hält sich die Westgrenze der bisher bekannten Vorkommen in der Niederterrasse nur wenig westlich von Mörs, worauf E. Wildschrey hingewiesen hat (17). Sein Fundpunkt Neukirchen liegt 3 km westlich Mörs.

7. Vorkommen von älterem Bimsstein hat C. Koenen unterhalb Bonn beobachtet (19). Am unteren Niederrhein ist solcher — etwa aus der Mittelterrasse oder im Löss — nicht bekannt. Wohl liegen von der unteren Maas (Süd-Limburg) einige diesbezügliche Beobachtungen von Erens und Delvaux aus der Haupt- und Mittelterrasse vor sowie von Lorié aus der Bohrung Mariendaal bei Grave, worüber noch letzthin C. H. Oostingh (15) berichtet hat.

* * *

Für die Beurteilung der Stellung der jüngsten Diluvialbildungen des unteren Niederrheins wäre es von Bedeutung zu wissen, welche der angeführten Vorkommen dem grossen mittelhheinischen Bimssteinausbruch zeitlich ungefähr entsprechen.

Die zuletzt (unter Nr. 7) angeführten Funde scheiden natürlich hierfür aus, da sie weit älter sind als der grosse Laacher Bimssteinausbruch; vielleicht sind sie in Verbindung zu bringen mit den durch von Dechen (3), Em. Kayser¹⁾, H. Behlen²⁾ und C. Koenen (18) angegebenen älteren Vorkommen vom Mittelrhein. — In Frage kommen für den grossen mittelhhein. Ausbruch nur Vorkommen, wie sie unter Nr. 2–6 aufgeführt worden sind; insbesondere handelt es sich darum, ob die Funde in den als Niederterrasse (Nr. 4–6) angesehenen Schichten diesem Ausbruch entsprechen. C. Koenen (19) folgert aus seinen langjährigen Beobachtungen am Mittelrhein, dass die bimssteinführenden Schichten des unteren Niederrheins keinesfalls Niederterrasse (des Bühlstadium-Ausganges) seien, sondern in die Niederterrasse eingeschnittene Flussbetten des alluvialen Rheines. E. Wildschrey (17) hingegen hält für die Gegend zwischen Homberg und Moers das Niederterrassenalter dieser Schichten für erwiesen und folgert daraus, dass der Ausbruch des Laacher Vulkans gegen Ende der

1) Em. Kayser, Erl. zu Blatt Coblenz. —

2) H. Behlen, Das Alter und die Lagerung des Westerwälder Bimssandes etc. Jahrb. d. Nassauischen Ver. f. Naturkunde, 1905. — Vergl. auch Ahlburg, Über das Tertiär und das Diluvium im Flussgebiete der Lahn. 1915.

Niederterrassenzeit erfolgte. Auch C. Mordziol (11)¹⁾ kam für den Mittelrhein zu der Auffassung, dass die grosse Bimsstein-Überschüttung des Neuwieder Beckens in den Schluss der Niederterrassenzeit falle und dass nach dem Bimssteinausbruch nur noch geringfügige Geröllaufschüttungen auf dem Niederterrassentalboden stattfanden. Diese Auffassung lässt sich mit den nieder-rheinischen Vorkommen vereinigen, wenn man mit Mordziol annimmt, dass am Niederrhein die Aufschüttung der „Niederterrasse“ länger andauerte als am Mittelrhein. Immerhin würde dies wie schon P. G. Krause (10) in Bezug auf den Fund von Roggendorf (Blatt Hitdorf) bemerkte, eine Altersverschiedenheit zwischen der Niederterrasse im Wieder Becken und am Niederrhein bedeuten, besonders da wir seit dem oben mitgeteilten Fund bei Schacht VI (Rheinpreussen) mit noch tieferen Vorkommen rechnen müssen.

Nun hat aber Fr. A. Jungbluth (12) gegenüber C. Mordziol geltend gemacht, dass die allgemeine Bimssteinüberschüttung jünger ist als die Niederterrasse, ja dass sie noch jünger ist als die Unterstufe der Niederterrasse, die sogenannte Inselterrasse. Das Altersverhältnis der bimssteinführenden Kiese am unteren Niederrhein zur sogenannten Inselterrasse ist leider noch nicht geklärt²⁾, sodass wir die Festsetzung von Jungbluth für den unteren Niederrhein nicht verwenden können. O. Wilckens hat (18), gestützt auf seine Untersuchungen über die Flugsandbildungen zwischen Bonn und Köln, neuerdings die weitere Festsetzung gemacht, dass der grosse mittelrheinische Bimssteinausbruch jünger ist als die Flugsandzeit. Nach den oben mitgeteilten Profilen steht aber fest, dass am unteren Niederrhein die meisten Bimssteinvorkommen älter sind als die dortigen Flugsandbildungen. Sie müssten danach einem älterem Bimssteinausbruch angehören. Die Beobachtung von Fr. A. Jungbluth (12), dass auch in der mittelrheinischen Niederterrasse bis in 7 m Tiefe Bimssteinschichten vorkommen, die älteren Auswürfen angehören sollen, scheint eine solche Schlussfolgerung zu stützen. Jedoch erheben sich dagegen von anderen Gesichtspunkten aus wieder Bedenken. Es müsste dann nämlich von diesem älteren Ausbruch, der nach den bisherigen Beobachtungen am Mittelrhein doch von geringerer Bedeutung war, weit mehr Material am unteren Niederrhein zur Ablagerung gebracht worden.

1) Vergl. auch C. Mordziol, Über das jüngere Tertiär und Diluvium des rechtsrhein. Teiles des Neuwieder Beckens. Jahrb. d. preuss. geol. Landesanstalt, 1908.

2) Vergl. G. Fliegel, Neue Beiträge zur Geologie des Niederrh. Tieflandes. Stück II. Jahrb. der preuss. geolog. Landesanstalt f. 1912.

sein, als von dem jüngeren grossen Ausbruch, der am Mittelrhein die allgemeine Bimssteinüberschüttung brachte; denn abgesehen von dem oben mitgeteilten Fund aus der Niepkuhlenrinne ist kein grösseres Vorkommen aus jüngeren Schichten bekannt geworden¹⁾. Da ferner einige Beobachtungen dafür sprechen, dass die Flugsandbildungen am unteren Niederrhein sich über einen längeren Zeitraum hin fortgesetzt haben, so wäre es immerhin möglich, dass am unteren Niederrhein noch eine jüngere Flugsandüberdeckung der vom grossen mittelrheinischen Bimssteinausbruch herührenden Bimssteinvorkommen stattgefunden hätte.

Für eine endgültige Entscheidung in dem einen oder anderen Sinne reichen die bisherigen Beobachtungen auch heute noch nicht aus. Es bleibt vor allem noch festzustellen, ob die mittelrheinische Niederterrasse tatsächlich in weiterer Verbreitung bimssteinführend ist, wobei dann insbesondere noch darauf zu achten ist, ob es sich um wirkliche Niederterrasse handelt und nicht etwa um jüngere Neuauffüllungen in der Niederterrasse. — Gehört der Bimsstein des unteren Niederrhein dem grossen mittelrheinischen Ausbruch an, so wird es allerdings schwer sein, noch weiter daran festzuhalten, dass die ihn einschliessenden Kiese usw. das Äquivalent der mittelrheinischen Niederterrasse darstellen, da sie dann doch noch jünger sein müssen als die mittelrheinische Inselterrasse. Die eigentliche Niederterrasse müsste dann — wenigstens in dem bimssteinführenden Raume Köln—Neuss—Urdingen—Mörs— weitgehend erodiert bzw. durch altalluviale Ablagerungen ersetzt oder überdeckt worden sein²⁾.

Nachschrift. Während der Korrektur teilte mir Herr Dr. C. Coenen aus Neuss, der 72jährige Forscher, nachfolgendes Resultat seiner Beobachtungen über das Bimsstein-Niveau und dessen Zeitstellung zum Abdruck mit: „Der als Sediment der Luft über die wasserfreien Höhen und Täler des Wieder Beckens ausgebreitete Aschenmantel besteht aus Bimsstein- und Tufflagen, welche mit reichem Hirschbestand versehene Wälder der heutigen — wenn auch noch ein wenig mehr Kälte und Feuchtigkeit ausgesetzten — Vegetation verschütteten. — Die unteren, d. h. am meisten rheintalwärts hinabreichenden Saunteile des primären Bims-

1) Das kann allerdings an dem Mangel geeigneter Aufschlüsse liegen oder auch daran, dass das verschwemmte Aschenmaterial dieses Ausbruches durch irgendwelche Umstände erst weiter nördlich zur Ablagerung gelangt wäre. Aus Holland liegen jedoch keine diesbezüglichen Beobachtungen vor (15).

2) In diesem Zusammenhange ist auch die Tatsache von Wichtigkeit, dass bei Neuss die Niederterrasse des Rheines ca. 4 m tiefer liegt als die Erft-Niederterrasse!

stein- und Tuffmantels reichen innerhalb des Wieder Beckens hinab bis nahezu an die normale Hochwasserstandlinie. Hier bei Neuss reicht das Niveau der höchstgelegenen, der Ausbruchzeit angehörenden Bimssteinmassen bis rund 37 m über NN., das ist im Verhältnis dieselbe Höhe oberhalb des Hochwasserspiegels wie im Wieder Becken. In der Godesberger Gegend und bei Bonn fand ich den hier deutlich durch einen Tuffabsatz markierten Ausbruchsabsatz des Bimssteins in demselben Höhenabstand vom heutigen Rheinspiegel. In höherer Lage habe ich die während des Ausbruches angeschwemmten Bimssteinmassen nirgendwo gefunden. Betrachtet man die Niederterrasse, wie bisher, als eine in der letzten Eiszeit oder deren Ausgang (Bühl Stadium) zuzuschreibende Anschüttung, dann kann dieselbe keinen Bimsstein der Hirschzeit und Waldvegetation bergen. Wo derselbe in einer Anschüttung vorkommt, da haben wir m. E. diese in eine spätere Zeit zu setzen. — Ein nächstälterer, sehr geringer Bimssteinausbruch erfolgte bei Kärlich während des Absatzes des jüngeren Lösses. Da nun der jüngere Löss bis auf die untere Mittelterrasse hinabreicht, kann diese ältere Bimssteinmasse, die ich bisher nur in kaum erbsendicken halbverfaulten Körnern bei einem akademischen Ausfluge unter Führung Prof. Pohlig sah und sammelte, m. E. nur auf der unteren Mittelterrasse wiederkehren. Ein damaliger Maaslauf könnte diesen älteren Bimsstein recht wohl nach Süd-Limburg entführt haben. — Es ist jedenfalls sowohl geologisch als auch archäologisch von hohem Interesse, jetzt zu wissen, wo das Rheintal-Niveau der Hirschzeit angetroffen wird und in welcher prähistorischen Kulturperiode der grosse Bimsstein- und gleichzeitige Tuffausbruch erfolgte.“

Literatur.

1. Dechen, v. H., Geognostische Beschreibung des Siebengebirges. Verhandl. des Naturhist. Ver. Bonn 1852.
2. Dechen, v. H., Geognostische Beschreibung des Laacher Sees. Verhandl. des Naturhist. Ver. Bonn 1863.
3. Dechen, v. H., Geognostischer Führer zum Laacher See. Bonn 1864.
4. Dechen, v. H., Erläuterungen zur geol. Karte der Rheinprovinz etc. II. Bd. 1885.
5. Koenen, C., Über die Art der Niederlage und die Zeitfolge der postdiluvialen vulkanischen Auswurfsmassen bei Andernach. Sitz. Ber. der Niederrh. Gesellschaft. Bonn 1896.
6. Koenen, C., Beschreibung von Novaesium. Bonn 1904.

7. Kaiser, E., Erl. zu Blatt Brühl 1908.
 8. W. Wunstorf u. G. Fliegel, die Geologie des Niederrh. Tieflandes. 1910.
 9. Krause, P. G., Einige Beobachtungen im Tertiär und Diluvium des westlichen Niederrheingebietes. Jahrb. der Preuss. geol. Landesanstalt f. 1911.
 10. Krause, P. G., Einige Beobachtungen im Tertiär und Diluvium des westlichen Niederrheingebietes. Jahrb. der Preuss. geol. Landesanstalt 1912.
 11. C. Mordziol, Geolog. Wanderungen durch das Diluvium und Tertiär der Umgebung von Koblenz. 1914.
 12. Jungbluth, Fr. A., die Terrassen des Rheines von Andernach bis Bonn. Verhandl. des Naturhist. Vereins. Bonn 1916.
 13. Fliegel, G., Erläuterungen zu Blatt Köln 1917.
 14. Quaas, A., Erläuterungen zu Blatt Neuss 1917.
 15. Oostingh, C. H., Bijdrage tot de kennis der zuidlijke zwerfsteenen in Nederland en omgeving. Mededeelingen der Landbouwhoogeschool. Wageningen 1921.
 16. Otto, H., Beobachtungen aus der Erdgeschichte des Niederrheins. 1923.
 17. Wildschrey, E., Das Niederrheinische Diluvium. Ber. des Niederrh. geol. Vereins 1224.
 18. Wilkens, O., Das Alter des grossen mittelrheinischen Bimssteinausbruches. Geolog. Rundschau 1925.
 19. Koenen, C., Neusser Funde der Mammut-Renntier- und Hirschzeit. Neuss 1926.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [82](#)

Autor(en)/Author(s): Steeger Albert

Artikel/Article: [Ueber Bimsstein-Vorkommen am unteren Niederrhein. C001-C008](#)