

4. Ueber Bimsstein im Westerwalde.

VON HERRN VON DECHEN IN BONN.

Die ersten Nachrichten über das Vorkommen von Bimsstein im Westerwalde hat wohl J. P. BECHER in seiner mineralogischen Beschreibung der Oranisch - Nassauischen Lande 1789 pag. 171 und 172 gegeben. Im Hirschberger Walde, südwestlich von Herborn; bei Langendernbach zwischen Hadamar und Westerburg: unter dem hohen Hohnscheid (Hahnscheid), wo der Bimsstein 2—2,6 m unter 16 cm Dammerde liegt; über dem Wingertsberg (Wickertsberg); auf der Stockhauser Braunkohlengrube (Oranien), wo die Braunkohlen nicht so tief liegen, findet sich ein trass- oder tuffartiges Gestein mit Bimssteinkörnern; das sind die angeführten Stellen.

C. E. STIFFT in seiner geognostischen Beschreibung des Herzogthums Nassau, Wiesbaden 1831, führt eine sehr viel grössere Anzahl von Stellen an, wo Bimsstein vorkommt:

S. 137. An der rechten Seite des Lahrer Bachs (Holzbach) oberhalb Gemünden deckt den Basalt Bimsstein in kleinen Körnern, der unmittelbar unter der Dammerde liegt und in der Umgegend als Sand benutzt wird. Aehnliche Bimssteinablagerungen, oft 1—1,3 m hoch, finden sich von hier am Fusse des nach Westerburg ziehenden Rückens. Mehr in die Mitte des Thales (Schafbach) hinein findet man keinen Bimsstein mehr. Auch auf die Höhe der Kuppen, welche diesen Rücken bilden, zieht er sich nicht herauf, sondern findet sich bloß am Fusse und an dem unteren Theile der Abhänge.

Sollte die Bildung des Elbthales und die Hebung der Rücken und Kuppen, später erfolgt als die Bimssteinablagerung, hiervon nicht der Grund sein?

Besonders schön und rein, durch eine aschgraue Tuffmasse zusammengebacken, liegt Bimsstein am Südwest-Abhänge der Forst (Forstwald). Die ersten Spuren desselben finden sich nördlich von Gemünden am Ziegenberg (Ziehenberg).

S. 154. Der Südwest-Abhang des Dreisbacher Waldes zeigt eine Lage von Bimsstein, der in Sandform auf dem Basalte liegt, also seine ursprüngliche Lage nicht mehr einnimmt.

S. 169. Rund um den Abhang des Stöffels — eines von Büdingen bis Stockum ziehenden Basaltrückens — herum findet man Bimsstein in kleinen Körnern.

S. 173. Am ganzen Abhange des Wölferlinger Berges, über welchen der Weg nach Freilingen führt, herum liegt Bimsstein in kleinen Körnern mit Hornblendekrystallen.

S. 176. Den Süd-Abhang des westlich von Herschbach liegenden Kreuzberges bedeckt Bimssteinsand. Die Heide zwischen Herschbach und Marienhausen ist ganz mit Bimssteinsand bedeckt, und auf welcher man nur hier und da Grauwackenstücke findet, welche vermuthen lassen, dass dieser ganze Rücken daraus besteht und von Thon und Bimssteinsand überdeckt ist.

S. 178. Den Fuss der Trachytkuppe Hahn zwischen Selters und Nordhofen bedeckt ringsum Bimssteinsand.

S. 179. Unterhalb der Kohlenmühle an der linken Seite des Saynbachs (zwischen Selters und Ellenhausen), ebenso bei der Schneidemühle und Niederhaid (dieser Name fehlt auf der Karte in 1:25000) liegt Bimssteinsand gegen 1 m hoch am Abhange auf Grauwacke, der auch bei Deesen an der rechten Seite des Saynbachs wieder vorkommt. Der Abhang des basaltischen Pfahlberges bei Caan ist stark mit Bimsstein bedeckt.

S. 180. Am Fusse desselben bei Nauort liegt der Bimsstein 1,3 — 1,6 m hoch um denselben herum und zwar schon in Stücken von 3 — 5 cm Grösse.

S. 186. Das trachytische Goldköpfchen oder „in den Goldhaeuser Erlen“ in dem flachen Ahrbachthale ist mit einer 0,3 m starken Schicht von sehr leichten Bimssteinstücken mit noch scharfen Ecken, jedoch schon stark durch Verwitterung angegriffen, bedeckt.

S. 190. Nördlich vom Hofe Langewiesen liegt viel Bimsstein auf der Dammerde. (Dieser Ausdruck scheint nicht ganz correct zu sein.)

S. 198. Aus dem Lahnthale bei Dausenau ersteigt man gegen Norden nach Zimmerscheid den steilen Abhang des Grauwackenschiefers mit einzelnen Lagen körniger Grauwacke wechselnd. Auf der Höhe bedeckt ein aus Magnetitkörnern und Bimsstein bestehender Sand die Oberfläche.

S. 218. Am Ende des schmalen Rückens nördlich von Guckheim, sowie südlich dieses Ortes findet sich gleich unter der Dammerde gegen 1 m hoher Bimssteinsand.

S. 219. In der Gegend von Wallmerod nach Molsberg bedeckt an den tieferen Punkten Bimssteinsand das basaltische Gestein.

S. 222. Der Basalt der südlich an den Molsberger Kopf anstossenden und diesen an Höhe überragenden Kuppe wird in den niedrigeren Stellen mit Bimssteinsand bedeckt.

S. 228. Die Saynscheider Hölle zwischen Guckheim und Saynscheid wird am Nordwest-Abhänge von Bimsstein in kleinen Körnern bedeckt.

S. 394. Hinter der Ahler (Ahlemer) Hütte (im unteren Lahnthale) wird das feste Gestein zunächst von einem 3—4 m starken Lehmlager und dieses von abwechselnden Sandschichten bedeckt. Der weisse Sand besteht aus kleinen abgerundeten Bimssteinkörnern. Oben im Felde werden bisweilen Stücke von der Grösse einer Faust bis zu der eines Kinderkopfes beim Pflügen gefunden. Die schwarzen Schichten bestehen aus gleichfalls abgerundeten, glänzenden Körnchen, darunter viel Magnetit. Eben solcher Sand findet sich am Abhänge über Vallendar.

S. 429. Die ganze Gegend um Kemmenau bis in das Unterbachthal herab und die Umgegend von Bierhaus ist mit einem schimmernden Sande bedeckt. Derselbe besteht aus ganz kleinen und feinen Bimssteinstückchen und schwarzen, glänzenden Körnern, die sicher Magnetit sind. Er liegt stellenweise gegen 1 m hoch.

Die wichtige Beobachtung von STIFFT, dass der Bimssteinsand nur an den Abhängen der Basaltberge, nicht auf den Höhen und Klippen, auch nicht in der Sohle der Thäler sich findet und die ihn (pag. 127) zu der Frage veranlasste: sollte die Bildung des Elbthales und die Hebung der Rücken und Kuppen, später erfolgt als die Bimssteinablagerung, hiervon nicht der Grund sein? hat bei den späteren Beobachtern keine Beachtung gefunden.

ERBRICH in KARSTEN's Archiv, Bd. 8. 1835. pag. 1, über das Braunkohlengebirge des Westerwaldes und die zu demselben in naher Beziehung stehenden Felsarten erwähnt den Bimsstein gar nicht.

FR. SANDBERGER, Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau, Wiesbaden 1847, pag. 73, sagt vom Bimssteinsand, dass er nächst dem Basalte von allen vulkanischen Gesteinen in Nassau die weiteste Verbreitung besitze und nur am nordöstlichen Abhänge auf dem Westerwalde fehle. Er findet sich meist als ein feiner Sand mit Ilmenitkörnchen vorkommend; grössere Stücke Bimsstein bis 13 mm und darüber sind selten. Derselbe liegt theils unmittelbar auf Trachyt, wie bei Boden, theils an den Abhängen der Trachytberge, wie an den Arzbacher Köpfen bei Ems, bei Nordhofen u. s. w.; sehr häufig findet er sich aber auch über basaltischem Gestein, wie bei Guckheim, Molsberg, am Stöffel bei Büdingen und am Pfahlberg bei Caan. In einiger Entfernung von Trachyt und Basalt trifft man ihn in sehr bedeutender Ausdehnung auf der Grauwacke zwischen Herschbach und Marienrachdorf, wo die ganze zwischen beiden Orten ziehende Haide 0,3 m hoch von

ihm bedeckt wird, sowie zwischen Nordhofen, Ellenhausen und Deesen. Der interessanteste Punkt ist ohne Zweifel die Ahler-Hütte zwischen Lahnstein und Fachbach, wo sich die grössten Stücke des Bimssteins (bis zu 26 mm Grösse) auf den Feldern über den steilen Gehängen des Lahnthals fanden.

Sehr wahrscheinlich ist dieser Sand, wo er nicht unmittelbar über vulkanischen Gesteinen oder in deren nächster Nähe auftritt, durch Wasser an seinen jetzigen Ort geführt worden, wenigstens spricht die Thatsache hierfür, dass man ihn meist nur an den südlichen und östlichen Abhängen der Berge trifft, wogegen man andererseits einwenden kann, dass gerade an den entferntesten Punkten die grössten Stücke angetroffen werden, über Trachyten aber nur feiner Sand.

Nirgends hat man auf dem Westerwalde Kratere finden können, aus denen die verschiedenen, im höchsten Grade den Typus der Laven tragenden, porösen Basalte sich ergossen hätten, und deren Schlacken die Bimssteine wären und der grösste Theil unseres Gebildes verdankt daher seine Entstehung wahrscheinlich einer Fumarolenwirkung innerhalb des Trachyts oder einer Eruption aus der Ebene.

Hiernach war damals SANDBERGER der Ansicht, dass der Bimsstein im Gebiete des Westerwaldes entstanden sei.

Derselbe schrieb aber schon am 30. Juni 1848 an den Geheimrath v. LEONHARD (N. Jahrb. von LEONH. u. BRONN, Jahrg. 1848, pag. 549) Folgendes: „Eine der interessantesten geologischen Thatsachen ist gewiss die Verbreitung des Bimssteinsandes über einen grossen Theil des Westerwaldes und Lahn-Thals in weiter Entfernung von sicherem vulkanischem Gebiete.

Der äusserste Punkt auf dem Westerwalde, die Gegend östlich von Enspel ist über 20 Stunden, die äusserste im Lahnthale, Gladbacher Hof bei Weyer, wo GRANDJEAN beobachtet hat, noch viel weiter von den Rheinischen Vulkanen entfernt.

Und doch kann man den Ursprung dieser Massen nur hier suchen, da sich in unserem Lande (Nassau) nirgends eine entschiedene Kraterbildung und kaum ein stromartiges Auftreten des Basaltes nachweisen lässt.

Es blieb freilich noch übrig anzunehmen, eine plötzliche gewaltige Eruption aus der Ebene, deren Spuren so leicht verschwinden, hätte dies Material ausgeschleudert; auch das scheint unzulässig, wenn man die geognostische Zusammensetzung des ganzen Landes in Betracht zieht.

Ein Product der Zersetzung von Trachyten, die häufig genug bei uns auftreten, durch saure Dämpfe wird der Bimsstein auch wohl nicht sein, da man doch auch an anderen

Gesteinen solche Wirkungen finden müsste, was durchaus nicht der Fall ist.

Ich kenne zwar einen Trachyt, welcher vollkommen die Porosität des Gesteins besitzt und auch in seinen übrigen äusseren Eigenschaften ihm ziemlich nahe kommt, bei Helferskirchen, aber er ist eine grosse Seltenheit; alle anderen Trachyte sind massig und gerade in seiner nächsten Nähe ist nirgend wo Bimsstein zu Gesicht gekommen, den man aus ihm hätte entstanden glauben dürfen. Ob dieses Räthsel wohl noch gelöst werden wird?“

Hiernach ist die Ansicht von SANDBEGER, dass der Bimssteinsand des Westerwaldes gleicher Entstehung mit dem im Neuwieder Becken und in der Umgebung des Laacher See's sei, sehr allgemein angenommen worden, wie dies die Abhandlung von FR. SCHÄFFER: Die Bimssteinkörner bei Marburg und deren Abstammung aus Vulkanen der Eifel, Marburg 1851, beweist, welcher die Verbreitung der Laach-Neuwieder Bimssteine noch weithin über den Westerwald hinaus ausdehnt. Ich selbst habe in dem geognostischen Führer zu dem Laacher See, 1864, in dem Abschnitte Andernach und Neuwied pag. 440 bis 555 versucht, diese Ansicht durch den Nachweis des räumlichen Zusammenhanges der Ablagerungen vom Rhein aus, zwischen Brohl und Boppard, bis zu den entferntesten Punkten des Westerwaldes und selbst bis an die Lahn zwischen Marburg und Giessen zu unterstützen.

GRANDJEAN hat in einem vom 2. Februar 1848 datirten Aufsatz: Die tertiäre Gebirgsbildung des Westerwaldes, der sich im 4. Hefte der Jahrb. des Vereins f. Naturk. im Herzogthum Nassau 1849. pag. 143 befindet, den Bimsstein nur an einer Stelle pag. 150 u. 151 in folgenden Worten erwähnt:

„Zur richtigen Beurtheilung der Braunkohlenformation des Westerwaldes ist es auch nicht nothwendig, dieselbe in Parallele mit der Thätigkeit der rheinischen Vulkane zu bringen, die so gern benutzt werden will, bei der Entstehung unserer Formation eine Rolle zu spielen. Diese vulkanische Thätigkeit ist in ihren noch vorhandenen Producten offenbar viel jünger, als die Entstehungszeit der Braunkohlengilde; denn wenn man erwägt, dass die ganze Tertiärbildung des Westerwaldes als in einem abgeschlossenen Binnenwasser abgesetzt zu betrachten ist und schon vorhanden gewesen sein musste, ehe sich der Rhein und die Lahn ihre jetzigen tieferen Betten brachen; die Producte der vulkanischen Thätigkeit — zumal der Bimssand — sicher aber erst nach der Bildung dieser Thäler, wie dessen reine primitive Ablagerung an den tiefsten Punkten derselben beweist, aufgetreten sind, so kann das relative Alter dieser Thätigkeit nicht mehr zweifelhaft sein.

Es ist zwar eine bekannte Thatsache, dass der Bimssand die ganze Ebene zwischen Coblenz und Andernach in ansehnlicher Mächtigkeit bedeckt; weniger aber ist es wohl bekannt, dass dieselbe auch bei der Mündung der Lahn in den Rhein durch die neue Strasse von Niederlahnstein nach Ems, gleich oberhalb des ersteren Ortes, aufgeschlossen worden ist und dass viele Höhen und Abhänge an der Lahn bis gegen Weilburg hin, sowie den Rhein hinauf, damit bedeckt sind. Ebenso findet sich der Bimssand in den Aemtern Selters und Montabaur bis auf den Westerwald.“

Diese Darstellung dürfte wohl zeigen, dass auch GRANDJEAN den Ursprung des Bimssteinsandes auf dem Westerwalde auf die Rheinischen, d. h. die Vulkane in dem Laacher See-Gebiete zu beziehen geneigt war.

Von Interesse sind die Beobachtungen, welche C. THOMÆ bei der Untersuchung des Eisfeldes am südlichen Fusse der basaltischen Dornburg bei Wilsenroth im September 1839 gemacht und im 4. Hefte der Jahrb. d. Vereins f. Naturk. im Herzogth. Nassau 1849. pag. 164 veröffentlicht hat, nachdem er dieselben bereits in einer kleinen Schrift „das unterirdische Eisfeld von der Dornburg, Wiesbaden 1841“ besprochen hatte.

Im Sommer 1839 wurden am Fusse einer mächtigen Steinrossel, 30—40 m von dem Fusswege von Frickhofen nach Langendernbach entfernt, Steine zum Wegebau gewonnen und dabei das Basaltgerölle 0,6 m unter der Oberfläche so fest zusammengefroren gefunden, dass die Arbeit aufgegeben wurde. An dieser Stelle liess C. THOMÆ, von der herzoglichen Landesregierung mit der Untersuchung beauftragt, einen 6 m tiefen Schacht abteufen (pag. 173). Bis zur Tiefe von 2,1 m war das Basaltgerölle durch dichtes Eis zu einer festen Masse verbunden. Tiefer zeigte sich das Gerölle mit etwas schwarzer Dammerde, dann aber (pag. 174) mit einem von Bimsstein- und Augitkörnern untermengten feinen vulkanischen Sand vermengt, welcher sich mit zunehmender Tiefe von 5,4 m bis zu $\frac{1}{5}$ der ganzen Masse vermehrte. In dieser Tiefe hörte der vulkanische Sand als Gemengtheil in dem Basaltgerölle auf. An seine Stelle trat graugelber, mit Thon vermischter Sand. Dieser war auf eine Tiefe von 22 bis 30 cm durch Frost zusammengebacken; dann folgten Sand und Steinbrocken.

Es zeigte sich also auch hier Bimssteinsand — wenn auch mit dem von der Kuppe herabgeführten Basaltgerölle vermengt — an den unterhalb des anstehenden Basaltes gelegenen Theilen des Abhanges.

S. 187. THOMÆ hat nochmals 24. Januar 1847 im Auftrage der Regierung die Eisverhältnisse der Dornburg untersucht

und dabei an einem Basaltfelsen (S. 195) auf der bewaldeten Südsüdost-Seite des Berges folgende Beobachtung gemacht. Derselbe ragt 2,4 m hoch über die steile Bergwand hervor, misst 5,4 m in der Breite und gegen den Berg ansteigend 9—9,6 m Länge, besteht aus dicht aneinander schliessenden Basaltsäulen, die mit 15—20° gegen Nordwest (also gegen den Bergabhang) einfallen. Unmittelbar unter diesem langgestreckten sargförmigen Felsenhügel öffnet sich eine, fast die ganze Breite des Felsens einnehmende 0,3—0,6 m klaffende Spalte, deren Mündung breit rachenförmig sich nach hinten mit der Neigung des überstehenden Basaltes etwas senkt und verengt. Wie diese Spalte sich gebildet haben mag, ist nicht zu ermitteln und zuletzt (in Bezug auf die Temperaturverhältnisse) auch gleichgültig. (S. 196.) Vielleicht hat sich der Boden unter dem Felsen um etwas gesenkt und dadurch von dem anstehenden und beweglichen Gestein auf die gegenwärtige Spaltenweite abgelöst. Es ist dies wenigstens nicht unwahrscheinlich, da die Unterlage aus groben Basaltbrocken, mit feinem Kiessande vermischt besteht.

Als Dr. G. ANGELBIS im Auftrage der geologischen Landesanstalt die Kartirung des Westerwaldes begann, fiel ihm zunächst, wie STIFFT die Umlagerung von einzelnen Basaltbergen durch Bimssteinsand in einem gewissen Niveau der Abhänge auf, während die basaltischen Rücken und ebenso die Thalgründe vollkommen frei davon sind. Diese Thatsache stellte sich bei der Auftragung der Grenzen des Bimssteinsandes so oft heraus, dass der scharfe Abschnitt desselben gegen den an den höheren Gehängen auftretenden Basalt sich mit der Ansicht durchaus in Widerspruch stellte, dass der Bimsstein aus einer weiten Entfernung herbeigeführt worden sei und die Gegend nach Art eines Aschenregens überschüttet habe. Dieser Widerspruch blieb auch bestehen, wenn dem späteren Herabspülen des Bimssteinsandes von den höheren Rücken und Kuppen nach den tiefer gelegenen Gegenden ein noch so grosser Spielraum eingeräumt wurde.

Im Westerwalde sind an vielen Stellen, wo die tertiären (oberoligocänen) Schichten durch den auf den darin eingelagerten Braunkohlenlagern geführten Bergbau genügend aufgeschlossen sind, zwei verschiedene Basalte bekannt, der Sohlbasalt, welcher unter den tertiären Schichten und der Dachbasalt, welcher über diesen Schichten liegt. Einen petrographischen Unterschied zwischen diesen beiden Basalten haben die mikroskopischen Untersuchungen von Dr. ANGELBIS nicht ergeben, und wo daher tertiäre Schichten nicht vorhanden

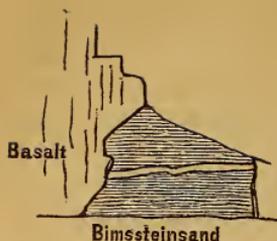
oder nicht aufgeschlossen sind, ist eine Unterscheidung dieser beiden Basalte bisher unmöglich.

In die Reihe der tertiären Schichten gehören im Westerwalde basaltische und trachytische Tuffe und Conglomerate, ebenso wie im Siebengebirge, wo Dr. ANGELBIS Bimsstein mikroskopisch in Menge im Trachyttuff (Backofenstein) nachgewiesen hat, während ich diese Stücke bisher für verwitterte Trachyte (Sanidin - Oligoklas - Trachyt ohne grosse Sanidinkristalle) angesehen hatte. Da nun auch im Westerwalde Trachyttuffe ganz ähnlicher Art in ansehnlicher Verbreitung in der Gegend von Schönberg (ohne anstehenden Trachyt in der Nähe) auftreten, so lag die Frage nahe, ob nicht die Bimssteinsande des Westerwaldes ebenfalls diesem Schichtensystem angehören, ob sie nicht tertiär seien und unter dem Dachbasalte liegen.

Beobachtungen an der Oberfläche haben zur Entscheidung dieser Frage nicht geführt, weil an den sonst wohl günstigen Stellen, die obere Grenze des Bimssteinsandes von Basaltgerölle und Basaltblöcken, welche von dem höheren Rücken des Dachbasaltes herabkommen, bedeckt ist.

Zur Entscheidung dieser Frage sind daher kleine Schurfversuche östlich von Langendernbach am Abhange des Lattendel und des Kohlhack unter Leitung von Dr. ANGELBIS mit dem entscheidensten Erfolge ausgeführt worden. Ich habe dieselben am 14. Juli d. J. unter seiner gefälligen Führung besichtigt. Lattendel ist ein flacher, breiter Basaltrücken zwischen dem Elb- und dem Lasterbach, auf dessen Westseite durch mehrere Schürfe nachgewiesen ist, dass der am Abhange weit verbreitete Bimssteinsand auf dem Basalte aufliegt, der mithin dem Sohlbasalt angehört. Die Neigung seiner Oberfläche beträgt 22° gegen West.

Nördlich von dieser Stelle am Kohlhack, 450 m entfernt, und durch eine weite Mulde am Abhange davon getrennt, ist die Grenze des Basaltes und des Bimssteinsandes dicht am Waldrande und an einem Fusswege durch einen gegen 2,6 m tiefen Schurf untersucht. Der Basalt bildet eine festgeschlossene wulstige Wand, welche z. Th. seiger, z. Th. mit 35° bis 38° in St. 3 gegen Nordost gegen den Bergabhang einfällt, so dass der Bimssteinsand hier unter dem Basalt liegt; der Kohlhack besteht also aus Dachbasalt. Der Bimssteinsand zeigt hier horizontale Schichtung, welche besonders durch eine 5—8 cm starke Lage von feinschiefrigem grauen und braunen Tuff bezeichnet wird, der auf den Schichtflächen bis 26 mm grosse Biotitblättchen enthält. Diese Lage wird gleichmässig in allen Bimssteinsandgruben, welche unterhalb des Waldrandes liegen, angetroffen und hier von den Arbeitern als „Sohle“



bezeichnet, da sie den Bimssteinsand nicht tiefer graben. Die Analogie dieser Tufflage mit den „Britzstreifen“ in dem Bimssteinsande des Laacher See-Gebietes ist auffallend.

Die hier blossgelegte Grenze des Basaltes und des Bimssteinsandes lässt gar keinen Zweifel zu, dass der Basalt einem späteren Ausbruche angehört, nachdem der Bimssteinsand bereits abgelagert war. Hiernach sind auch wohl alle die vielen Stellen zu beurtheilen, an denen ähnliche Verhältnisse obwalten; der Bimssteinsand im Westerwalde ist ganz allgemein für ein Glied der dortigen Tertiärschichten anzusprechen, ebenso wie der Trachyttuff im Siebengebirge mit seinem Inhalte von Bimssteinstücken.

Ich habe von diesen Stellen am 13. und 14. Juli d. J. mit Dr. ANGELBIS folgende besucht:

Am südlichen steilen Abhange des Naurother Hahn nördlich von Wallmerod ist auf der Höhe Basalt in regelmässigen horizontalen Platten abgesondert, durch einen Steinbruch aufgeschlossen, darunter an dem tieferen und flachen Abhange gegen das Schloss Nauroth und die Strasse von Wallmerod nach Salz liegt Bimssteinsand. An der Strasse von Herschbach nach Salz ist an der Strassenböschung die Grenze zwischen Basalt und einem trachytischen, deutlich geschichteten Conglomerate entblösst, dieselbe fällt mit 75° in St. 3 gegen SW. ein, so dass der Basalt auf dem Conglomerat aufliegt und deutlich jünger ist, als der letztere. Der Basalt bildet in der Nähe die Felsenköpfe der Herschbacher Layen.

An dem Südwest-Abhange des Sengelberges zwischen Salz und Wanscheid besitzt der Bimssteinsand in den Feldern und bis gegen den Waldrand ansteigend, eine sehr grosse Verbreitung und ist in vielen Gruben aufgeschlossen, indem er in Salz zur Anfertigung von Schwemmsteinen verwendet wird. Er umgiebt auch wohl ringsum die übrigen flachen Abhänge der frei anstehenden Bergkuppe. Nahe dem Waldrande am Anfange des steileren Ansteigens steht Basalt in Felsen an und würde diese Stelle zu Versuchen, um die Auflagerung des Basaltes auf dem Bimssteinsand blosszulegen, geeignet sein, wenn nicht die grosse Menge des Basaltgerölles und der Basaltblöcke denselben Schwierigkeiten entgegenstellten. Oestlich von dieser Stelle tritt das von SANDBERGER und BERTELS Isenit genannte Gestein in Felsen als vorspringende Rippe auf, welches sich gerade ebenso gegen den Bimssteinsand zu verhalten scheint, wie der Basalt. Dasselbe lässt sich, einem mächtigen Gange im Basalte vergleichbar, über die Bergkuppe gegen Norden in der

Richtung nach der St. Leonhards - Kapelle an dem oberen Bergabhange verfolgen. Nach ROSENBUSCH, Mikr. Physiogr. II. 1877. pag. 314, bedeutet Isenit: einen wenig Olivin und viel Augit führenden Hornblende - Andesit.

Die Katzensteine bei Westerburg treten an dem südlichen höheren Abhange des Forstwaldes gegen das Thal des Schafbachs als eine Reihe mächtiger, senkrecht stehender, 10 bis 12 m hoher Basaltsäulen in einer Länge von 1,5 km von W. gegen O. auf. Der untere flachere Theil des Abhanges besteht aus Bimssteinsand. Am Fusse der Basaltsäulen lagern mächtige Rosseln der herabgefallenen Säulenstücke.

In dem Bette des Elbbaches in Wilmenroth (südlich von Westerburg) steht unter vielen grossen Basaltblöcken dieses Gestein auch fest an. Dasselbe gehört dem Sohlbasalt an. Wo man von der rechten Seite des Baches am Nord-Abhange des ausgedehnten Lindenberges aufwärts geht, findet sich Bimssteinsand in vielen kleinen Gruben entblösst. Derselbe ist bis an die Schlucht zu verfolgen, welche den Nord-Abhang des Lindenberges durchfurcht. Hier ist eine Grube im Bimssteinsande unmittelbar am Rande des anstehenden Basaltes eröffnet, der sehr wahrscheinlich auf dem ersteren aufliegt. Die höhere Kuppe des Lindenberges besteht aus diesem (Dachbasalt) und findet sich auf demselben keine Spur von Bimsstein.

Wenn nun hieraus die Ueberzeugung geschöpft werden muss, dass im Westerwalde der Bimssteinsand, mit dem Trachyttuffe zusammen, den tertiären Schichten angehört und älter als der die Mehrzahl der Kuppen bildende Dachbasalt ist, so tritt zunächst die Frage auf, wo hören diese Bimssteinsande in südwestlicher Richtung gegegen den Rhein und die Lahn hin auf und wo beginnen hier die Bimssteinablagerungen, welche jünger als der diluviale Löss und nur in der Umgegend des Laacher See's, ganz besonders im Neuwieder Becken verbreitet sind. STIFFT lässt bereits die Wege erkennen, wo der räumliche Zusammenhang dieser so sehr verschiedenen Bimssteinsande stattfindet. Zunächst ist zu bemerken, dass nach den mikroskopischen Untersuchungen von Dr. ANGELBIS der Bimsstein des Westerwaldes und des Neuwieder Beckens (Laacher See) petrographisch nicht von einander zu unterscheiden sind, aber ebensowenig auch von dem der Liparischen Inseln. Wäre ein mineralogischer Unterschied zwischen den beiden Bimssteinen vorhanden, so würde es nur der Untersuchung der verschiedenen Ablagerungen bedürfen, um die Trennung mit Sicherheit vorzunehmen. So wird aber einstweilen die Kartirung der Gegend zwischen Westerwald und Neuwieder Becken durch die geologische Landesanstalt abzuwarten sein, um zu

sehen, welche Lösung der vorliegenden Frage daraus erfolgen wird.

Damit wird möglicherweise, aber doch nicht mit Gewissheit diese Frage vollständig erledigt werden, denn die Ablagerungen des Bimssteinsandes finden sich auch noch östlich vom Westerwalde im Kreise Wetzlar (Beschr. d. Bergrev. Wetzlar von W. RIEMANN 1878. pag. 24) bei Oberlemp, Niederlemp, Bermol, Bellersdorf, Altenkirchen a. d. Ulm, Allendorf a. d. Ulm, Bischoffen, Tiefenbach. Schliesslich hat v. KOENEN¹⁾ noch ein 0,5 m starkes Bimssteinsandlager an der Eisenbahn Lollar-Wetzlar südlich von Launsbach, ost-südöstlich vom Wolterberge, beschrieben, welches, dem Lehm eingelagert, ziemlich steil nach SO. einfällt. Der Sand ist bräunlichgrau, frei von Lehmbeimengungen und besteht aus ovalen oder auch eckigen, durchschnittlich etwa 0,5—0,10 mm dicken Bimssteinkörnchen.

Zum Schlusse wäre noch zu bemerken, dass die Stelle, an der der letzte grosse und stärkste Bimsstein-Ausbruch in dem Gebiet des Laacher See's stattgefunden hat, bisher nicht hat ermittelt werden können.

CARL v. OEYNSHAUSEN (Erläut. zu der geogn.-orogr. Karte der Umgebung des Laacher See's 1847. pag. 54), der gründlichste Kenner der localen und geologischen Verhältnisse dieses Gebietes sagt: „alle Verhältnisse der Bimsstein-Ueberschüttungen deuten darauf hin, dass dieselben nur allein aus dem Krufter-Ofen und dessen dem Laacher See zugekehrten Krater hervorgegangen sein können, dafür sprechen die überzeugendsten Beweise: der Bimsstein findet sich hier in den grössten Stücken und in der grössten Mächtigkeit abgelagert. Der Hohlweg zwischen dem Ofenberg und dem Rodenberg durchschneidet die schichtenartig ausgeworfenen Massen, in denen Bimsstein vorherrscht, mehr als 30 m mächtig, ohne deren Sohle zu erreichen. Die dem Krufter-Ofen zugekehrten Abhänge des Plaidter und Krufter Humrich, die vorliegende Ebene des Neuwieder Beckens sind vorzugsweise hoch mit Bimsstein überschüttet und dieser nimmt ab, wie man sich von dem Krufter-Ofen entfernt.“

ALEX. v. HUMBOLDT (Kormos IV. 1858. pag. 280) stimmt der Ansicht bei, nach welcher der grosse Bimsstein-Ausbruch auf eine Stelle zu beziehen sein möchte, wo derselbe den Verhältnissen nach von der Oberfläche verschwinden musste, und nur die ausgeworfenen Massen zurückblieben, in den Worten: Nächst den liparischen und Ponza-Inseln haben nur wenige Theile von Europa eine grössere Masse von Bimsstein hervorgebracht,

¹⁾ Sitzungsber. d. Gesellsch. zur Beförd. d. ges. Naturw., Marburg 1819, No. 2.

als diese Gegend von Deutschland. Dieselbe mag nach der Vermuthung, zu welcher die Localverhältnisse führen, im Rheinthale, oberhalb Neuwied, in dem grossen Rheinbecken, vielleicht nahe bei Urmitz auf der linken Rheinseite stattgefunden haben. Bei der Beweglichkeit des Stoffes mag die Ausbruchsstelle durch die spätere Einwirkung des Rheinstromes spurlos verschwunden sein.“

Auch die eifrigen Forscher WOLF und DRESSEL, welche das Kloster Laach 10 Jahre lang bewohnt haben, sind nicht im Stande gewesen, diese Frage ihrer Lösung näher zu führen, und müssen wir bei so sehr abweichenden Meinungen bekennen, die Stelle nicht zu kennen, wo der jüngste grosse Bimsstein - Ausbruch erfolgt ist.

Um so viel weniger ist zu erwarten, dass diejenigen Stellen im Westerwalde bezeichnet werden können, welche den Bimsstein in der Tertiärperiode und vor dem Auftreten des Dachbasaltes geliefert haben, nachdem die gesammte Oberfläche durch die Erosion, durch die Ausbildung der Wasserläufe und die Thäler gänzlich umgestaltet worden und keine Spur der ursprünglichen Form erhalten geblieben ist. Wenn im Siebengebirge die festen Trachyte ihrer Masse nach in einem gewissen Verhältnisse zu den Tuffen stehen, deren Ursprungsorte allerdings auch ganz unbekannt sind, so tritt beim Westerwalde noch das die Vorstellung erschwerende Moment hinzu, dass die Trachyte meistens in sehr kleinen Massen an die Oberfläche treten und ihr Zusammenhang mit den Tuffen und Bimssteinen ganz im Dunkeln bleibt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Dechen H. von

Artikel/Article: [Ueber Bimsstein im Westerwalde. 442-453](#)