
Über

die Formation, in welcher die Tatzen-
Abdrücke vorweltlicher Thiere in der Nähe
von *Hildburghausen* auftreten, und über das
Vorkommen dieser Abdrücke,

von

Herrn Bergamts-Verwalter ENGELHARDT

zu *Saalfeld*.

Hiezu Tafel IV.

So viele Aufmerksamkeit den in der Nähe von *Hildburghausen*, auf dem rechten Thalgehänge der *Werra*, vorkommenden Abdrücken von Tatzen vorweltlicher Thiere vom wissenschaftlichen Publikum geschenkt wurde, so wenig berücksichtigte man im Vergleich die Formation, in welcher dieselben auftreten. Der Grund hiervon mag darin zu suchen seyn, dass durch mehrere bekannte Geognosten die Meinung ganz allgemein verbreitet wurde: die Formation, in welcher diese Abdrücke gefunden würden, seye bunter Sandstein.

Schon bei der Versammlung der Naturforscher und Ärzte zu *Jena*, im September vorigen Jahres, liess ich durch Herrn Dr. BERNHARD COTTA aus *Tharand* darauf

aufmerksam machen, dass der Sandstein, in welchem sich die Tatzen-Abdrücke vorweltlicher Thiere bei *Hildburghausen* vorfinden, nicht bunter Sandstein, sondern Keuper sey. Da (wie ich später vernahm) dieser Ansicht widerstritten wurde, so will ich versuchen, hier eine kurze Beschreibung jener Gegend zu liefern, und füge zugleich einen Durchschnitt zwischen *Brattendorf* und *Bedheim* durch den *Honyerberg* bei. Dieser Durchschnitt ist ziemlich rechtwinklig auf das Streichen des *Werra-Thales* gestellt, wie aus der beigefügten Karte, Tafel I (1) nach der Durchschnittslinie A B zu ersehen ist.

Aus diesem Profile geht deutlich hervor, dass ein grosser Theil des auf dem rechten Thalgehänge der *Werra* vorkommenden Sandsteins, der seither zur Formation des bunten Sandsteins gerechnet wurde, hinfür als Keuper anzusprechen ist.

Die Gebirgsschichten diess- und jen-seits des *Werrathales*, von dem Dorfe *Harras* unterhalb *Eisfeld* bis zu der Stadt *Themar*, besitzen im Allgemeinen das Hauptstreichen dieses Thales und fallen auf dem rechten Thalgehänge der *Werra*-zu, auf dem linken dagegen entfallen sie derselben.

Dem linken Thalgehänge dieses Flusses sind auf die genannte Erstreckung schroffe Gehänge, die grösstentheils aus Muschelkalk bestehen, unter welchen nur hie und da der bunte Sandstein hervortritt, eigenthümlich. Die Schichten des rechten Thalgehänges dagegen erheben sich nur allmählich nach dem *Thüringerwalde* und bilden erst an den Thälern der *Brünn* und *Schleuse* steilere Abfälle.

Verfolgt man den Lauf der *Brünn* von *Gossmannsrode* aus aufwärts, so kommt man oberhalb des Dorfes gleichen Namens in das Gebiet des Muschelkalks, unter welchem der bunte Sandstein hervortritt. Steigt man nun von *Brattendorf* aus über das Einfallen der Schichten nach dem Wege hinauf, der von *Poppenwind* nach *Widdersbach* führt, so gelangt man über bunten Sandstein und Muschelkalk zu einer Sandsteinkuppe — der *Honyerberg* genannt — die sich etwa 100 Fuss über den Muschelkalk erhebt, und wo

an der Grenze beider Gebirgsarten die Kalkformation offenbar unter diesen Sandstein hinuntersetzt.

Man sehe den Punkt y im Profile, Tab. I (2). Auch weiter hinauf, in der Gegend von *Eisfeld*, können noch einige solcher Punkte beobachtet werden. Diesemnach wäre es also keinem Zweifel mehr unterworfen, dass der Sandstein, in welchem die Tatzenabdrücke vorkommen, zu dem Keuper zu rechnen sey.

Wahr ist es: Derjenige, den seine geognostischen Forschungen nicht nach dem *Schleuse-* und *Brünn-*Thale führen, kann nur zu leicht veranlasst werden, diese Gebirgsart für bunten Sandstein zu halten, denn die Keuper dis-seits der *Werra* liegen mit dem oberen Gliede des bunten Sandsteins, der jenseits derselben vom Muschelkalk überlagert so deutlich auftritt, fast ganz im Niveau.

Der Lauf der *Werra* (siehe Tab. I, 1) und die Berücksichtigung des Einfallens der Gesteinschichten auf beiden Ufern derselben beweisen, dass auf eine Strecke dieses Tha-les eine sehr bedeutende Verwerfung Statt fand, in deren Folge der Keuper des rechten Thalgehänges mit dem bun-ten Sandstein des linken ins Niveau zu liegen kam.

Verfolgen wir den Lauf dieses Flusses, so sehen wir, dass derselbe von *Eisfeld* herabkommend beim Dorfe *Har-ras* mit einemmale fast in rechtem Winkel herumgeworfen wird. Von hier aus fließt er, den steilen Gehängen des linken Ufers folgend, bis in die Gegend von *Themar* fort, tritt daselbst ganz ins Muschelgebiet ein, verändert seinen Lauf fast wieder rechtwinkelig und fließt nun in westlicher Richtung weiter. Eine halbe Stunde unterhalb *Themar* beim Dorfe *Henfstädt*, am sogenannten *Nadelöhr*, gewahrt man dann deutlich, wie sich die *Werra* einen Durchbruch durch den Muschelkalk verschaffte.

Diese Verwerfung mag demnach ihren Anfang beim Dorfe *Harras* genommen und ihre Endschaft bei *Themar* erreicht haben. Die *Werra*, vom *Thüringerwalde* herabkommend, trat

in dieselbe ein und brach sich bei ihrer Endschaft einen Weg durch die Schichten des Muschelkalks.

Der Keuper dieser Gegend besteht grösstentheils aus mehr oder weniger festen Lagen eines Sandsteins von schmutzig weissen, seltner röthlichen Farben. Das Bindemittel ist am häufigsten thonig, nur zuweilen wird es kieselig. Es entstehen dann Sandsteine, die wie geflossen erscheinen. Zuweilen enthalten diese festen Sandsteine Drusenräume und werden Konglomerat-artig. Besitzen sie diese Eigenschaften, so können sie zu Mühlsteinen benutzt werden (Gegend von *Siegritz*). Auf der Sandstein-Ablagerung erscheinen zuweilen mächtige Thon- und Mergel-Massen, z. B. in der Nähe der Stadt *Hildburghausen*. In ihnen kommen Spuren von Roth- und Thon-Eisensteinen, so wie von Kohlen vor.

Diese bunten Thone und Mergel führen sehr häufig dünne, sehr feinkörnige Sandstein-Schichten von 1 — 4 Zoll Mächtigkeit und sehr verschiedenen Farben. Die grüngefärbten dieser Lagen zeigen auf den Schichtungsflächen rhomboedrische Krystalle, die sie fast überall und in ungemainer Zahl begleiten. Es sind diess die sogenannten krystallisirten Sandsteine. Andere dieser Lagen — gewöhnlich von rothen Farben — führen Knochenüberreste, welche sich oft so anhäufen, dass man das Bindemittel fast nicht erkennt. In diesen Schichten finden sich häufig Versteinerungen eines eigenthümlichen Thieres, einer niederen Klasse zugehörig. Es hat dasselbe viele Ähnlichkeit mit einer sich zusammenwindenden Eidechse, gehört jedoch höchst wahrscheinlich zu den Mollusken.

Da wo die Tatzenabdrücke vorkommen, finden sich sehr harte Sandsteinschichten von verschiedener, gewöhnlich aber von geringer Mächtigkeit. Obschon es bekannt genug ist, wie und in welchen Lagen dieselben vorkommen, so will ich dennoch die verschiedenen Schichten, die unter und über der Haupt-Tatzen-Lage auftreten, von Unten nach Oben fortschreitend hier nochmals aufführen. Auf mancherlei,

sämmtlich aber weniger harte Sandsteinlagen, die als Baumaterial nicht gut zu verwenden sind, folgt eine Bank von Quarzsandstein, die sehr hart ist und 3 bis 6 Fuss Mächtigkeit besitzt. Auf dieser Bank lagerte sich eine Thonschicht ab, deren Mächtigkeit von $\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll wechselt. Auf ihr schritten die vorweltlichen Thiere einher und hinterliessen in der halbtrockenen Masse die Eindrücke ihrer Füsse. Auf dieser Thonschicht ruht nun die eigentliche Plattenbank, deren untere Seite die Abdrücke aufnahm. Diese Bank besitzt eine Mächtigkeit von 4 bis 8 Zoll, eine graulichweisse Farbe und führt mehr thoniges Bindemittel, als die unter und über ihr liegenden Schichten. Diese Plattenbank wird durch eine Sandsteinschicht von nicht bedeutender Stärke, aber grosser Härte bedeckt. Auf diese verschiedenen Lagen folgen nun lockere Sandsteine, die nach der *Werra* hin von Thonen und Mergeln bedeckt werden.

Am ausgezeichnetsten treten die Mergel und Thone in der Nähe der Stadt *Hildburghausen* auf. In den dünnen, in ihnen vorkommenden, weiter oben schon erwähnten Sandsteinschichten, finden sich ebenfalls Tatzenabdrücke von kleineren Thieren.

Merkwürdig ist und bleibt es, dass die Abdrücke der Thiertatzen auf so weite Erstreckung und in einer fast geraden Linie vorkommen. Man sehe auf Tab. I (1) die Linie C D, in der sie auf beinahe 2 Stunden Entfernung verfolgt werden können. Die Hauptrichtung, in welcher die Thiere vorschritten, ging von N.W. nach S.O. Die grössten Tatzenabdrücke finden sich in den *Gossmannsröder* Steinbrüchen. Hier kommen auch eine Menge Fussabdrücke kleinerer Amphibien von ganz merkwürdiger Bildung vor, die von Einigen für Blumenversteinerungen gehalten werden.

Da, wo die Thonmasse, auf welcher die vorweltlichen Thiere einherschritten, einen gewissen Grad von Konsistenz erlangt hatte, finden sich die Tatzenabdrücke von vorzüglicher Deutlichkeit und Schönheit. Aus diesem Grunde erscheinen die reinsten derselben immer auf den Platten, die

schwielenartige Erhöhungen, welche wie Netze über dieselben gelegt erscheinen, besitzen, und die meiner Ansicht nach fälschlich für Pflanzenabdrücke gehalten worden. Es liegt in der Natur der Sache, dass die aus dem Wasser niedergeschlagene weiche Thonmasse, nachdem dasselbe zurückgetreten war, beim Abtrocknen Risse erhalten musste, die um so grösser wurden, je bedeutender die Abtrocknung war. In diese Risse setzte sich bei der später erfolgten Überschwemmung die Masse des Sandsteins eben so gut ein, wie in die durch die Thiere getretenen Vertiefungen. Da wo die Risse nicht entstehen, die Thonmasse also durch zutretende Feuchtigkeit nicht gehörig abtrocknen konnte, erfolgten auch die Tatzenabdrücke nie ganz regelmässig. Man sieht alsdann deutlich, wie sich die weiche Masse an die Füsse der Thiere anhängte und so den regelrechten Abdruck verhinderte. Auch da, wo die Thonmasse stärker abgesetzt war, sind die Wülste viel seltener und laufen dann nach unten scharf zu, während bei geringerer Mächtigkeit der Masse die Sprünge bis zur untern Sandsteinbank durchgingen, wesswegen die Wülste so häufig auf der oberen Seite platt gedrückt erscheinen*).

*) Ich kam heute erst an einer ausgetrockneten Pfütze vorüber, worin Löss zusammengeschlemmt worden und dann ausgetrocknet ist. Dieser Schlamm ist von netzartig anastomosirenden Rissen durchzogen, in welchen ein später abgesetzter Sandstein netzartige Wülste erhalten würde, und welche ich nie so gross gesehen habe. Die Maschen hatten 6''—8'', die Risse 8'''—10''' Breite und $1\frac{1}{2}$ ''—2'' Tiefe; das Schwinden betrug mithin gegen 0,13. BR.

Fig. 1.

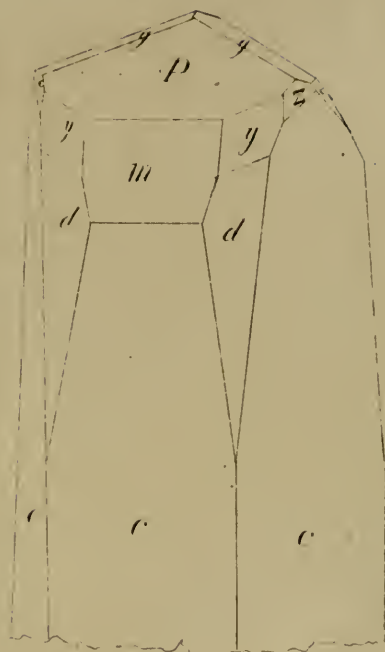
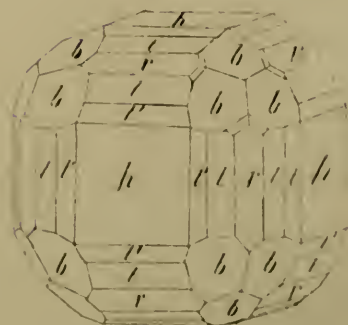


Fig. 2.



Verbesserungen

Im Jahrgang 1836.

Seite Zeile

341,	9 v. u. statt „Kalkstein	lies „Dolomit“.
518,	5 „ u. st. „ <i>Kilberg</i> “	l. „ <i>Keilberg</i> “.
„	5 „ u. st. „ <i>Kalmung</i> “	l. „ <i>Kalmünz</i> “.
„	3 „ u. st. „ <i>Krotongen</i> “	l. „ <i>Krotensee</i> “.
523,	9 „ u. st. „ <i>Kalmung</i> “	l. „ <i>Kalmünz</i> “.
„	9 „ u. st. „ <i>Muhlos</i> “	l. „ <i>Mühles</i> “.

Im Jahrgang 1837.

64,	11 v. u. statt „schnell“	l. „schnell als jetzt“.
87,	2 „ o. st. „ <i>Monatus</i> “	l. „ <i>Manatus</i> “.
105,	19 „ u. st. „einigen“	l. „einigen anderen“.
109.	21 „ u. st. „Geschlecht“	l. „Geschlecht <i>Trigonocoelia</i> “.
112,	16 „ o. st. „wenig“	l. „wenigen“.
116,	24 „ o. st. „ <i>Janson</i> “	l. „ <i>Jason</i> “.
156,	9 „ u. st. „ <i>S. vulgaris</i> “	l. „ <i>C. vulgaris</i> “.
159,	1 „ o. st. „in <i>Italien</i> kann“	l. „und <i>Mastodon longirostris</i> in <i>Italien</i> und <i>Puy de</i> <i>Dome</i> wird“.

159, 6—10 v. u. ist „Wenn . . . finden“ zu streichen.

164, 15 v. u. ist bei *O. callifera* „*Nord-Deutschland*“ als Fundort beizufügen.

190,	6 „ u. st. „1830“	l. „1836“.
	5 „ u. st. „265—266“	l. „365—366“.
197,	6 „ o. st. „ <i>BUILLET</i> “	l. „ <i>BOUILLET</i> “.
218,	17 „ o. st. „ <i>Copsus</i> “	l. „ <i>Capsus</i> “.
229,	9 „ u. st. „und Scheitel“	l. „im Scheitel.“
289,	16 „ u. st. „ <i>plures</i> “	l. „ <i>complures</i> “.
	12 „ u. st. „ <i>DESH.</i> “	l. „ <i>DESMAR</i> “.
347,	9 „ o. st. „ <i>Möön</i> “	l. „ <i>Möen</i> “.
384,	6 „ u. st. „geschlemmt“	l. „geschlämmt“.
403,	4 „ o. st. „ <i>GOEPERT</i> “	l. „ <i>GÖPPERT</i> “.
416,	22 „ o. st. „ <i>botulinoides</i> “	l. „ <i>betulinoides</i> “.
421,	8 „ o. st. „145. <i>exinia</i> “	l. „145. <i>eximia</i> “.
445,	3 „ o. st. „ <i>LAMOUROUX</i> “	l. „ <i>LAMOUREUX</i> “.
446,	2 „ o. st. „ <i>G. longirostris</i> “	l. „ <i>T. longirostris</i> “.
	9 „ o. st. „ <i>RÖMER</i> “	l. „ <i>ROEMER</i> “.
482,	„ o. st. „sind“	l. „ist“.
	23 „ o. st. „fast“	l. „fest“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1837

Band/Volume: [1837](#)

Autor(en)/Author(s): Engelhardt

Artikel/Article: [Über die Formation, in welcher die Tatzen-
Abdrucke vorweltlicher Thiere in der Nähe von Hildburghausen
auftreten, und über das Vorkommen dieser Abdrücke 379-384](#)