

1872.1107  
**Erläuterungen**

zur

**geologischen Specialkarte**

von

**Preussen**

und

**den Thüringischen Staaten.**

—  
N<sup>o</sup>. 275.

**Blatt Bleicherode.**

.....  
**BERLIN.**

**VERLAG VON J. H. NEUMANN.**

**1872.**

Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk  
des Kgl. Ministeriums der geistlichen,  
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten  
zu Berlin.

18 *50.*



## Blatt Bleicherode.

No. 275.

Gradabtheilung  $\frac{52}{51}$  der Breite,  $28^{\circ}29'$  der Länge.

~~~~~  
Bande V. Blatt 2.  
~~~~~

(Geognostisch bearbeitet durch H. Eck).

---

Das von der Section Bleicherode umfasste Areal wird aus Gesteinen des Bunten Sandsteins und unteren Muschelkalks und aus Diluvial- und Alluvialbildungen zusammengesetzt.

Der von dem Bunten Sandstein eingenommene grössere Theil des Gebietes stellt ein aus sanft gerundeten, langgedehnten Rücken gebildetes Hügelland dar, welches im Allgemeinen von Osten nach Westen, und zwar etwa von 600 und 700' Meereshöhe bis zu 800 und 950', ansteigt, und auf welches im Süden der Section das Muschelkalkplateau der Hainleite (Hagelleite) und die von ihr durch das mächtige Erosionsthal der „Porta Eichsfeldica“ getrennte, isolirte Muschelkalkpartie der Bleicheröder Berge mit steilem, hie und da senkrechten, überall mindestens 125' hohen Ansteigen aufgesetzt sind. Auch sie nehmen an der allmählichen Erhebung des Terrains von Osten nach Westen Theil, indem sie von 1100—1175' Seehöhe im Osten der Hainleite bis zu 1250 und 1225' im Westen (am Katzenstein der Hainleite und Crajaer Kopf der Bleicheröder Berge) ansteigen.\*)

---

\*) Für die Höhen sind die Angaben der Karte in Decimal-Fussen beibehalten.  
1 Decimal-Fuss = 1,2 preuss. F. (0,31385 Meter) = 0,37662 Meter.

Die Schichten beider Formationen zeigen im Allgemeinen ein nur schwaches Einfallen nach Süden, so dass man, von Immenrode im Norden der Section über Mitteldorf und Gross-Wenden nach der Hainleite im Süden zu gehend, in immer jüngere Glieder der Triasformation hineinkommt.

Das sanfte Ansteigen des Terrains nach Westen und der Schichtenfall nach Süden werden als gemeinsame Ursache für die vorwiegend nordwest-südöstliche Richtung der Höhenzüge und den allgemeinen Verlauf der Hauptwässer angesehen werden können. Von den letzteren sind namentlich die Wipper und ihr Nebenfluss, die Bode, hervorzuheben, deren Alluvialebenen fast in ihrem ganzen Verlaufe von diluvialen Flussbildungen begleitet werden.

**Der Bunte Sandstein.** In der Formation des Bunten Sandsteins lassen sich am Südrande des Harzes 3 Abtheilungen unterscheiden, von denen die untere vorherrschend aus feinkörnigen, die mittlere aus grobkörnigen Sandsteinen, die obere vorwiegend aus thonigen Ablagerungen zusammengesetzt wird.

Der untere Bunte Sandstein, welcher im Nordosten der Section das Gebiet zwischen Immenrode, Pustleben und dem Bauersberge bei Werningerode einnimmt, besteht hauptsächlich aus schwachen, zuweilen jedoch 1 Fuss und darüber mächtigen Sandsteinschichten und grünlichgrauen oder rothbraunen Schieferthonen. Die Sandsteine haben meist eine rothe, selten eine weisse Farbe, sind stets feinkörnig, führen ein thoniges Bindemittel und reichliche Glimmereinlagerungen, in Folge deren sie nicht selten ein dünnschiefriges Gefüge annehmen. Discordante Parallelstructur ist häufig vorhanden. Ausserdem nehmen nur in untergeordneter Entwicklung auch dolomitische Schichten an der Zusammensetzung des unteren Bunten Sandsteins Theil. Nur 3 Lager dieser Art wurden beobachtet. Die beiden unteren derselben, aus grauem, dichten oder körnigen Dolomit bestehend und wahrscheinlich nur wenige Zoll mächtig, lassen sich von Gross-Wechsungen (auf Blatt Hayn) her durch die nicht sehr zahlreich auf den Feldern und an den Wegen umherliegenden Bruchstücke noch eine Strecke weit im Gebiete der Section verfolgen und scheinen sich, das untere bereits östlich des Weges von Oberdorf nach Immenrode, das obere westlich von Amt Fronderode, gänzlich auszuweiten;

ähnlich wie auch auf dem nördlich anstossenden Blatt Ellrich selbst die am weitesten nach Westen fortsetzenden Bänke der weiter östlich in grösserer Zahl und Mächtigkeit vorhandenen unteren dolomitischen oder kalkigen Einlagerungen des unteren Bunten Sandsteins ihr Ende erreichen. Das dritte oberste Lager, etwa 50' unter der Grenze zwischen dem unteren und mittleren Bunten Sandstein, besteht aus einem gelblichgrauen, körnigen, theilweise kugelige Ausbildung zeigenden Dolomit und ist in dem ganzen Gebiete der Section vorhanden. Vom Scherrn (auf Blatt Hayn) her mit einer Mächtigkeit von etwa  $2\frac{1}{2}'$  in dasselbe eintretend, ist dieses Lager theils durch Bruchstücke auf Feldern und Wegen, theils anstehend bis zum Waldrande der „Mark“ südlich von Bliedungen zusammenhängend verfolgbar und namentlich bei Kehmstedt und an der Mark in Folge von Freilegungen seiner Schichtfläche gut zu beobachten. Von letzterer Localität nach Westen hin gelang seine Nachweisung nur noch an den Wegen vom Langen Thale nach dem Hagen, von Trebra nach Gross-Bodungen und endlich noch am nördlichen Ende des Hohlweges von Werningerode nach Stöckey auf Section Gerode, wo dasselbe nur noch eine Mächtigkeit von  $1\frac{1}{2}''$  besitzt; eine Verschwächung, welche die Unmöglichkeit einer continuirlichen Verfolgung erklärlich macht.

Technisch finden aus dieser Abtheilung nur die mächtigeren Sandsteinschichten in Ermangelung besserén Baumaterials Verwendung.

Der mittlere Bunte Sandstein, dessen nördliches Ausgehendes einen nordwest-südöstlich vom Bauersberge nach Oberdorf hin sich erstreckenden, meist bewaldeten Höhenzug bildet und im Bauersberge eine Höhe von 958 Fuss, im Hagen von 900 bis 830 Fuss und südlich von Kehmstedt von 750 Fuss erreicht, beginnt, wo sich den bisher erwähnten Sandsteinen und Schieferthonen Sandsteine einlagern, welche lediglich aus lose auf einander gehäuften, meist ansehnlichen, im Maximum erbsengrossen Körnern von Quarz, seltener rothem Feldspath bestehen, keinen oder nur sparsam Glimmer und kein Bindemittel führen, deshalb leicht zu losem Sande zerfallen, und welche oft eine Mächtigkeit von mehreren Fussen erlangen. Die Quarzkörner zeigen am Ende häufig die dreieckigen Krystallflächen des Dirhomböeders. Die Farbe der grobkörnigen Sandsteine ist fast ausschliesslich eine blass röthliche. Discordante Parallelstructur ist häufig vorhanden.

Nur die oberste, die Grenze gegen die folgende Abtheilung bildende, in dicke Bänken abgesonderte und etwa 8' mächtige Sandsteinlage zeichnet sich durch eine weisse Farbe vor den übrigen Sandsteinen dieser Abtheilung aus. Grüne Mergelgallen sind darin nicht selten; auch Hornsteinausscheidungen wurden beobachtet. An manchen Punkten (namentlich auf den östlich anstossenden Sectionen) entbehrt auch dieser Sandstein jedes Bindemittels; an anderen, z. B. bei Utterode, ist er durch ein kieseliges, an noch anderen durch ein ungleich vertheiltes kalkiges Cäment verfestigt, welches letztere wohl nur auf eine Infiltration aus den auflagernden kalkigen und mergeligen Schichten des oberen Bunten Sandsteins zurückzuführen sein dürfte. Eben dieser grösseren Festigkeit wegen verursacht er auch meistens einen schwachen terrassenförmigen Absatz zwischen den leichter zerstörbaren übrigen Gesteinen dieser und denen der folgenden Abtheilung, und aus demselben Grunde wird er hie und da in Steinbrüchen gewonnen und als Baumaterial verwendet, wie nördlich und südlich von Sollstedt und nördlich von Ober-Gebra. Die übrigen Sandsteine finden wegen ihrer mürben Beschaffenheit nach vorherigem Zerklopfen nur als Mauer- und Scheuersand Verwendung.

Der obere Bunte Sandstein oder Röth. In den 250 bis 275' mächtigen Gesteinen zwischen dem mittleren Bunten Sandstein und dem Muschelkalk lässt sich eine untere gypsführende und eine obere gypsfreie Abtheilung unterscheiden.

Die erstere, ca. 150—175' mächtig, zeigt im Gebiete der vorliegenden Section im Allgemeinen nachstehende Schichtenfolge:

1. Der weisse Grenzsandstein wird zunächst entweder von einem gelblichgrauen zelligen Kalkstein (z. B. bei Utterode), welcher an seiner unteren Grenze noch zahlreiche Quarzkörner und Glimmerblättchen beigemengt enthält, oder von etwa 2' grünem Mergel (bei Münchelohra, Craja) und dann von Gyps, oder endlich unmittelbar von Gyps (bei Elende, nordwestlich von Nieder-Gebra) überlagert. Ihm folgen
2. Grüne Mergel, bei Craja, Nieder-Gebra, Elende und Münchelohra mit schwachen Parteen von grauem zelligen Kalkstein. Darüber
3. ein zweites Gypslager.

4. ca. 1' oolithischer oder in Folge von Auslaugung der Oolithkörner poröser, bräunlichgelber, dolomitischer Kalkstein (zwischen Bleicherode und Nieder-Gebra am besten zu beobachten).
5. Ein drittes Gypslager.
6. ca. 8' grüner Mergel (nördlich von Friedrichslohra) und ca. 1' gelber, theils dichter, theils zelliger oder poröser und mergeliger Kalkstein (zwischen Bleicherode und Nieder-Gebra, westlich von Friedrichslohra, südöstlich von Elende).
7. Ein viertes Gypslager, bestehend aus abwechselnden dünnen Schichten von weissem oder grauem, dichten Gyps und einem gelben Gemenge von Gyps mit kohlsaurem Kalk,
8. ca. 10' unten rothe, oben grüne Mergel (nördlich von Friedrichslohra).
9. Der Rhizocoralliumdolomit, grau, theils sandig und auf den Schichtflächen glimmerig (Bleicherode), theils oolithisch (am Wege von Nieder-Gebra nach Friedrichslohra), theils dicht und mit zahlreichen kleinen Drusenhöhlen (nördlich von Gross-Wenden). Derselbe ist am besten (ca. 3' mächtig) in einem Gypsbruche nördlich von Friedrichslohra und in Folge einer Freilegung seiner Schichtfläche in der Gegend nördlich von Gross-Wenden zu beobachten, wo die Aecker zum Theil ganz mit Bruchstücken desselben bedeckt sind. Von organischen Einschlüssen wurden *Myophoria costata* Zenk. sp. überall, *Myoconcha Roemeri* u. a. nördlich von Gross-Wenden aufgefunden. Darüber folgen
10. blaue und rothe Mergel, ein rothes thonig-sandiges Gestein und weisser Quarzit mit Pseudomorphosen nach Steinsalz (z. B. zwischen Friedrichslohra und Nieder-Gebra und südlich vom Gebraer Kopf, wo sich zwischen die beiden letzten Gesteine ein schwaches Lager von weissem knolligen Gyps einschleibt).
11. Ein fünftes Gypslager, zum Theil röthlich durch eingeschlossene Mergel.
12. Rothe und grüne Mergel mit rothem und weissem Quarzit mit Pseudomorphosen nach Steinsalz.

Von vorstehenden Einlagerungen muss der unter 4. aufgeführte

oolithische dolomitische Kalkstein als die am wenigsten constante bezeichnet werden, so dass in benachbarten Gegenden (auf Blatt Sondershausen und Gross-Keula) ausser anderen Abweichungen namentlich die 3 unteren Gypslager durch Verschwinden der trennenden Zwischenmittel sich zu zwei oder selbst einem Lager vereinigen können. Nicht an allen Punkten treten die Gypseinlagerungen unmittelbar zu Tage, vielmehr sind sie nur bei Craja, Bleicherode, zwischen Bleicherode und Nieder-Gebra, unterhalb des Gebraer Kopfs, Teichkopfs und Egelskopfs, des Katzensteins und Reinhardsberges, in der Gegend zwischen Friedrichslohra, Münchelohra und Elende und endlich in isolirten Partieen auf dem Galgenberge nördlich von Elende entblösst. Dass sie indessen auch zwischen diesen Punkten, da wo Ueberdeckungen mit Muschelkalkgeröll oder durch die Tagewasser heruntergeführten Mergel ihre Beobachtung verhindern, continuirlich vorhanden sind, beweisen die den Abhang der Muschelkalkhöhen begleitenden Erdfälle, von denen auf der Karte nur diejenigen angegeben wurden, bei denen die ursprüngliche charakteristische Form nicht durch spätere Einwirkungen verwischt worden ist.

Die obere gypsfreie Abtheilung des Röths, ca. 100' mächtig, besteht lediglich aus rothen und grünen Mergeln. Sie bilden den unteren, meist schon von Wald bedeckten Theil des steilen Abhanges der Hainleite und der Bleicheröder Berge, während der Muschelkalk erst mit dem fast senkrechten Absturze derselben seinen Anfang nimmt; eine Grenze, welche ausserdem noch durch das Hervorbrechen zahlreicher Quellen bezeichnet wird, z. B. im Langen Thale bei Bleicherode, im Friedethale nördlich von Sollstedt, südlich von Ober-Gebra, bei Friedrichslohra u. s. w.

Technische Verwendung finden von den Gesteinen des Röths nur die Gypse als Bausteine und zur Mörtelbereitung, namentlich diejenigen zwischen Bleicherode und Nieder-Gebra und bei Friedrichslohra.

**Der Muschelkalk.** Nur der untere Muschelkalk ist in dem Gebiete der vorliegenden Section vertreten. Das von ihm eingenommene Areal ist bis auf die Gegend südlich von Amt Lohra durchweg bewaldet, da er nur eine dünne und stets sehr steinige Ackerkrume liefert. An einzelnen Stellen zwischen Amt Lohra und Klein-Berndten

ist dies in so hohem Grade der Fall, dass dieselben selbst für Wald-cultur unbrauchbar werden. Es lassen sich in demselben zwei Abtheilungen: eine untere schaumkalkfreie und eine obere schaumkalkführende unterscheiden. Die erstere oder der untere Wellenkalk besteht, wie in Thüringen allgemein, aus einer Schichtenfolge theils wulstigen, theils dünn- und ebengeschichteten, grauen, dichten Kalksteins, deren Einförmigkeit nur etwa durch das Vorkommen einer conglomeratischen Schicht mit mehr oder minder abgerundeten Kalksteinbrocken unterbrochen wird. Dieselbe konnte allerdings nicht anstehend beobachtet werden, doch finden sich Bruchstücke derselben in der Nähe der unteren Grenze des Muschelkalks an den Gehängen der Hainleite (z. B. oberhalb Nieder-Gebra), wie auch der Bleicheröder Berge. Von Aufschlüssen, welche eine grössere Schichtenreihe des unteren Wellenkalks entblößen, sind der Jungfernsteg bei Gross-Wenden, die Chaussee von Friedrichslohra nach Amt Lohra, der Weg von der Ober-Gebraer Kirche nach der Hainleite und der Weg von Buhla nach dem Friedethale nördlich von Sollstedt zu nennen.

Durch Abrutschungen von der Hauptmasse getrennte Muschelkalkpartien, welche jedoch den Zusammenhang der Schichten bewahrt haben, sind im Gebiete des Röths namentlich an den Aaskirren bei Bleicherode und am Crajaer Kopf mehrfach vorhanden.

Oberer Wellenkalk mit Schaumkalk. Etwa 125' über der unteren Grenze des Muschelkalks liegt in dem Gebiete der vorliegenden Section im Wellenkalk die erste Schaumkalkschicht. Auf den Bleicheröder Bergen beobachtet man in einem Steinbruche an den Aaskirren über dem unteren Wellenkalk

eine 2' mächtige erste Schaumkalkschicht, nur zum Theil porös,

21'	}	8' Wellenkalk,
		1½' gelben, theils dichten, theils körnigen Kalkstein,
		2' Wellenkalk,
		1½' gelben, theils dichten, theils körnigen Kalkstein,
		8' Wellenkalk,

eine 2' mächtige zweite Schaumkalkschicht, über welcher bis zur Kante des Abhanges noch 4' Wellenkalk folgen. Dieselbe Schichtenfolge lässt sich auch in den Steinbrüchen am Crajaer Kopf und bei

Amt Lohra beobachten; nur ist an ersterer Localität die untere Schaumkalkschicht 2' 2'' mächtig und der sie bildende Kalkstein in den unteren 1' 3'' bald grau und dicht, bald röthlich und porös, in der Mitte grau und dicht, in den oberen 3—6'' bald weiss und porös, bald grau und dicht oder zum Theil porös. Namentlich durch den zwischen den erwähnten beiden Schaumkalkschichten lagernden gelben körnigen Kalkstein, welcher in gleicher petrographischer Beschaffenheit continuirlich aushält und nur in diesem Niveau vorkommt, wird die Parallelisirung derselben an verschiedenen Aufschlusspunkten sehr erleichtert. Im Langen Thale bei Bleicherode enthält er Körner von Brauneisenstein eingesprengt. Bisweilen ist bei den lose umherliegenden Blöcken desselben die gelbe Farbe an der Aussenfläche oder vollständig durch eine tief rothe ersetzt; wahrscheinlich in Folge einer Umsetzung des färbenden Eisenoxydhydrats in Eisenoxyd durch organische Substanzen. Wenige Fuss über der zweiten Schaumkalkschicht ist am Wege von der Untermühle bei Craja nach Sollstedt eine durch zahlreiche Stielglieder vom Typus des *Encrinus liliiformis* ausgezeichnete Schicht durch einen Steinbruch aufgeschlossen, etwas höher auch eine gastropodenreiche Turbinitenbank auf den Bleicheröder Bergen mehrfach beobachtbar.

Auf der Hainleite folgt über den erwähnten Mehlkalkschichten in ca. 50' Abstand eine aus drei nahe über einander liegenden, daher auch auf der Karte zusammengefassten Schaumkalkbänken bestehende Zone, welche am besten in den Steinbrüchen südlich von Obergebra und in denen an der Liethe südlich von Klein-Wenden aufgeschlossen ist. An letzterer Stelle sind von unten nach oben entblösst:

- 3½' gelber, grossporiger Schaumkalk,
- 2' grauer, dichter, knolliger Kalkstein,
- 2' Schaumkalk,
- 5' { grauer, dichter, oben dick-, unten dünngeschichteter  
Mergelkalk,  
Schotter mit Schaumkalkstücken.

Der Umstand, dass diese Schichten in dem thüringischen unteren Muschelkalk die einzigen sind, welche *Terebratula vulgaris*

zahlreich einschliessen, hat Veranlassung gegeben, sie mit dem Namen Terebratulitenkalk zu belegen.

Eine vierte, letzte Schaumkalkschicht, ca. 50' über den eben erwähnten, ist nur in der Gegend des Eichbergs südöstlich von Amt Lohra zu beobachten. Der die bisherigen Schichten überlagernde Wellenkalk, welcher sich durch den häufigen Einschluss der *Myophoria orbicularis* auszeichnet, macht den Schluss der im Gebiete der vorliegenden Section vorhandenen Muschelkalkgesteine.

An den Bleicheröder Bergen bildet am Crajaer Kopf die zweite der oben genannten Schaumkalkschichten die Kante des Gehänges; nach Südwesten hin überlässt sie dieselbe am Wege von der Untermühle her der Trochitenschicht, nach Südosten hin für eine kurze Strecke dem gelben körnigen Kalkstein, bald darauf der unteren Schaumkalkschicht, nimmt sie jedoch an den Gehängen des Langen Thales wieder ein und bildet dieselbe ausser am Gebraer Kopf an dem ganzen südlichen Abfall der Bleicheröder Berge. Beide Schaumkalkschichten werden in Steinbrüchen östlich von Buhla, am Crajaer Kopf, an den Aaskirren, am Gebraer Kopf, am Wege von Bleicherode nach Sollstedt und am Teichkopf gewonnen. Auf der Hainleite wird die Kante des Gehänges am Katzenstein von der ersten Schaumkalkschicht, südlich von Ober-Gebra von der dritten, an der Ruhnsburg und der „Buche“ bei Amt Lohra von der zweiten und von dem Jungfernsteg bei Gross-Wenden an nach Osten von der dritten Schaumkalkzone gebildet. Es werden die erste Mehlkalkbank in den Steinbrüchen an den Wegen von Sollstedt und Nieder-Gebra nach Friedrichsrode (Section Gross-Keula), die erste und zweite in dem unteren Steinbruche am Wege von Ober-Gebra nach Friedrichsrode und bei Amt Lohra, die dritte in dem oberen Bruche am Wege von Ober-Gebra nach Friedrichsrode und an der Liethe gewonnen.

Von Versteinerungen lieferte:

die zweite Schaumkalkschicht (hauptsächlich in einem Steinbruche am Wege von Sollstedt nach Bleicherode): *Gervillia costata*, *mytiloides*, *subglobosa*, *Pecten discites*, *Mytilus vetustus*, *Myophoria vulgaris*, *elegans*, *laevigata*, *orbicularis*, *curvirostris*, *Myoconcha Goldfussi* sehr häufig, *Tellina edentula*, *Dentalium torquatum*, *Chemnitzia obsoleta*, *turris*, *Saurichthys Mougeoti*;

die Trochitenschicht: Stielglieder vom Typus des *Encrinus liliiformis*, violette Stielstücke, wahrscheinlich dem *Encrinus Brahlii* angehörig, *Entrochus dubius*, *Gervillia socialis*, *Myophoria laevigata*, *Myacites anceps*, *Chemnitzia obsoleta*, *Turbo gregarius*, *Pleurotomaria Albertiana*;

die dritte Schaumkalkzone (im Steinbruche südlich von Ober-Gebra): *Terebratula vulgaris* häufig, *Pecten discites*, *Nucula Goldfussi*, *Myophoria laevigata* und *orbicularis*, *Pleurotomaria Albertiana* und *Natica spirata*.

Das Diluvium. Zusammenhängende ältere (geschiebeführende) Diluvialablagerungen sind im Gebiete der vorliegenden Section nicht vorhanden. Selbst isolirte Geschiebeblöcke nordischen Ursprungs wurden nur spärlich aufgefunden und beschränken sich auf das Vorkommen von Feuersteingeröll südlich von Wülfingerode und eines Granitblocks auf der Hainleite (bei der Wegekreuzung an dem ersten i dieses Namens auf der Karte), bei welchem letzteren jedoch die Möglichkeit einer Herstammung von der Granitpartie des Rammsbergs nicht ausgeschlossen ist. Viel zahlreicher dagegen sind über das ganze Gebiet des Blattes Geschiebeblöcke von Harz- und Harzrand-Gesteinen, namentlich von Grauwacke und Grauwackenschiefer, Sandsteinen des Rothliegenden, Porphyrit und Zechstein auf den Anhöhen verbreitet; häufig im Norden einer vom Bauersberge über Kehmstedt und Bleicherode nach Elende gezogenen Linie, namentlich im nordöstlichen Theile der Section, sparsamer im Süden der ersteren. Auf der Hainleite wurden südlich von Amt Lohra auch Gerölle des Bunten Sandsteins vereinzelt aufgefunden. Quarzitblöcke aus der Braunkohlenformation wurden sparsam nur im nordöstlichsten Theile der Section südlich von Immenrode beobachtet. Auch Geschiebe des Muschelkalks sind bis zu einer von Bliedungen nach dem Scherrn (auf Section Hayn) gezogenen Linie auf den Anhöhen vielfach, nördlich derselben nur ganz vereinzelt vorhanden. Ob, wie wahrscheinlich, die Verbreitung der hercynischen Gerölle nach Süden eine von derjenigen der nordischen Geschiebe unabhängige Erscheinung war oder gleichzeitig mit der letzteren durch die einen Theil des Harzes überfluthenden Diluvialwasser stattgefunden hat, dürfte sich mit Sicherheit erst

durch das Vorhandensein oder Fehlen hercynischen Gerölls in dem Gebiete der westlich anstossenden und südwestlich von dem nicht überschwemmt gewesenen Theile des Harzes gelegenen Sectionen entscheiden lassen, in welchen nordische Geschiebe nicht mehr vorzukommen scheinen. Jedenfalls beweist die Art des Auftretens der Harzgeschiebe, dass ihr Transport gegen Süden erfolgt sein muss, ehe die jetzigen Thäler im Gebiete des Bunten Sandsteins vorhanden waren.

Ein Skelett von *Elephas primigenius*, welches gegenwärtig in dem Universitätsmuseum zu Halle aufbewahrt werden soll, wurde in einer Spalte im Muschelkalk der Hainleite bei dem Steinbruche südlich von Ober-Gebra aufgefunden.

Den jüngeren Diluvialbildungen gehören die lediglich aus Bruchstücken von Buntem Sandstein und Muschelkalk bestehenden Gerölleablagerungen und die Löss- und Lehmbildungen an, welche die Alluvialebene der Wipper und Bode, bald an der rechten, bald an der linken Seite derselben abgelagert, begleiten und andererseits mit den Erosionen der Randeinbuchtungen der Muschelkalkplateaus, wie namentlich des Langen Thals bei Bleicherode, des Friedethals bei Sollstedt und des Thales zwischen dem Reinhardsberg und der Ruhnsburg bei Friedrichslohra, in Verbindung stehen.

Die Gerölleablagerungen bei Wülfingerode und Sollstedt, in Ober- und Nieder-Gebra und bei der Herrenmühle unweit Bleicherode, wo Backzähne von *Elephas primigenius* darin aufgefunden wurden, werden von Lehm überlagert, welcher petrographisch dem Löss gleicht, indess keine Lösspuppen und von Conchylien bei Ober-Gebra nur *Helix pulchella* und *hispida*, *Achatina acicula* und *Vertigo pusilla* geliefert hat und hier ziemlich häufig Bruchstücke von Buntem Sandstein und Muschelkalk einschliesst. Das die Aecker dicht bedeckende Geröll am westlichen Ende von Ober-Gebra, bei Friedrichslohra und Bleicherode dagegen bedeckt den Lehm, so dass eine Trennung beider schwer ausführbar ist.

Echte Lössbildungen mit häufiger *Succinea oblonga* und *Pupa muscorum* und mit Lösspuppen sind im Wipperthale östlich von Bleicherode und in den südlichen Seitenthälern desselben bei Oberdorf vorhanden, namentlich im Grossen Merkethale und bei dem

ehemaligen Vorwerk Benderode. Auch sie führen an den letzteren Localitäten Bruchstücke von Muschelkalk und Buntem Sandstein.

Technische Verwendung fanden die Kiesmassen von der Herrenmühle unweit Bleicherode in ausgedehntem Maasse zur Beschotterung des Eisenbahndammes der Nordhausen-Casseler Bahn, die bei Klein-Bodungen zum Chausseebau; ferner der Lehm bei Ober- und Niedergebura, Friedrichslohra und Bleicherode und der Löss südlich von Oberdorf zur Anfertigung lufttrockener Ziegeln und zum Häuserbau überhaupt.

Das Alluvium. Von den Alluvialbildungen verdienen nur die Kalktuffablagerungen besondere Erwähnung, welche im Langen Thale bei Bleicherode und im Friedethale nördlich von Sollstedt von der Grenze zwischen Muschelkalk und Röth ab das Bleicheröder Wasser und die Friede eine Strecke weit begleiten und auch im Thale des Buhlaer Wassers zwischen den Untermühlen bei Craja und Buhla vorhanden sind. Der Kalktuff ist meist erdig, seltener, wie in den unteren Lagen im oberen Friedethale und bei der Buhlaer Untermühle, fester und zellig und lieferte von Conchylien: *Helix pomatia*, *obsoleta*, *laticida*, *personata*, *rotundata*, *ericetorum*, *strigella*, *incarnata*, *nemoralis*, *fasciolata* und *nitidula*, *Clausilia laminata* und *biplicata*, *Bulinus obscurus*, *Achatina lubrica* und *tridens*, *Succinea putris* und *Pupa muscorum*.

Verwendung findet der Kalktuff nur in geringem Maasse als Stubensand und zum Mergeln der Felder.



~~~~~  
**Druck von G. Bernstein in Berlin.**  
~~~~~