

Erläuterungen
zur
Geologischen Karte
von
Preußen
und
benachbarten Bundesstaaten.

Herausgegeben
von der
**Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt
und Bergakademie.**

Lieferung 112.

Blatt Berlingerode.

Gradabteilung **55**, No. **36**.

BERLIN.

Im Vertrieb bei der Königlich Geologischen Landesanstalt und Bergakademie,
Berlin N. 4, Invalidenstraße 44.

1904.

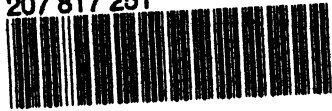
Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk .

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

1904.

SUB Göttingen 7
207 817 251



Blatt Berlingerode.

Gradabteilung 55 (Breite $\frac{52^0}{51^0}$, Länge $27^0 | 28^0$), Blatt No. 36.

Geognostisch bearbeitet

durch

O. Speier 1881 und **O. Zeise** 1900.

Erläutert durch

O. Zeise.

I. Lage und Oberflächengestalt.

Blatt Berlingerode ist auf dem oberen Eichsfelde gelegen, dem nordwestlichen und höchsten Teile der Thüringer Hochebene, die zwischen Thüringer Wald und Harz sich ausbreitet.

Das auf dem Blatte dargestellte Gebiet ist in seiner Nordhälfte im allgemeinen ein wellig-hügeliges Gelände, aus dem sich am Ostrande als westlichster Ausläufer des einen großen Teil des Nachbarblattes Worbis einnehmenden Ohmgebirges der Ohmberg erhebt. Bis zu 1338 Dezimalfuß¹⁾ — ungefähr der doppelten Höhe seiner Umgebung — ansteigend, bildet der Ohmberg die höchste, vermöge seines steilen Abfalles noch besonders schroff hervortretende Erhebung des ganzen Blattes. Auf der Südhälfte des Blattes tritt ein annähernd westöstlich

¹⁾ Die Höhenlinien des Blattes beziehen sich auf Dezimalfuß. Ein Dezimalfuß ist gleich 0,376 Meter, oder ein Meter gleich 2,655 Dezimalfuß.

streichender Höhenzug hervor, von dem sich unweit des Dorfes Hundeshagen ein Ausläufer nach S. abzweigt. Letzterer erreicht nahe dem Südrande des Blattes in dem Kessenberge eine Höhe von 1147 Fuß. In seinem westlichen Teile, nördlich von Reinholterode und Steinbach, nimmt der Höhenzug Plateaucharakter an. Nach N. fällt er steil in das vorgelagerte, niedrigere Hügelland ab, wo beispielsweise das dem Blatte den Namen gebende Dorf Berlingerode in einer Meereshöhe von ungefähr 600 Fuß liegt. Von dem südlich davon gelegenen 1078 Fuß hohen Roten Berge genießt man einen herrlichen Blick über das Vorland bis nach dem Harz hin, aus dem der Brocken bei klarem Wetter deutlich heraustritt.

An den Roten Berg schließt sich nach W. der Gelbe Berg (1021 Fuß) an; auf der östlichen Fortsetzung des Rückens, der sich bis auf das Nachbarblatt erstreckt und bei der Stadt Worbis dem Ohmgebirge angliedert, bilden der Kalte Lindenberg (1085 Fuß) und die Zankspitze mit 1140 Fuß die höchsten Erhebungen. Im S. des Höhenzuges herrscht dieselbe wellig-hügelige Oberflächengestalt wie auf der Nordhälfte des Blattes.

Das Gelände ist reich gegliedert durch eine größere Anzahl von Bächen, die einerseits nach N. zu der bei Northeim in die Leine sich ergießenden Rhume fließen, andererseits nach S. ihren Lauf nehmen und sich direkt mit der unweit des Südrandes auf Blatt Dingelstädt in ost-westlicher Richtung verlaufenden Leine vereinigen. Die Wasserscheide dieser Gewässer bildet der eben erwähnte Höhenzug.

Das Haupttal auf dem Blatte ist das der Hahle, die, unweit westlich der Stadt Worbis entspringend, das Blatt Berlingerode in eine Meereshöhe von ungefähr 750 Fuß betritt und es bei Gerblingerode nach einem Laufe von etwas über 9 Kilometer, der zuerst bis Teistungen nordwestlich, dann rein nördlich erfolgt, in einer Meereshöhe von ungefähr 500 Fuß verläßt. Bei Teistungen liegt die Talsohle bereits in einer Meereshöhe von ungefähr 525 Fuß, so daß vom Eintritt der Hahle in das Blatt bis hierher, auf einer Strecke von ungefähr 6 Kilometer, das Gefälle 225 Fuß beträgt. Dieses starke Gefälle hat die Bahn zu überwinden, die dem Tal der Hahle bis nach Wintzingerode folgt.

II. Geologische Verhältnisse.

Tektonisch betrachtet stellt die Thüringische Hochebene ein von Triasschichten aufgebautes und von verschiedenen Störungszonen durchzogenes Becken dar. Sein Inneres wird vom Keuper eingenommen, sein Rand vom Buntsandstein gebildet. Die zwischen beiden gelegene Muschelkalkzone fällt nach außen steil zum Buntsandstein ab. In orographischer Hinsicht bezeichnet dieser Steilabfall den Rand der eigentlichen „Hochebene“, und der Buntsandsteingürtel bildet nur ein bald breiteres bald schmaleres niederes Vorland zur letzteren. Blatt Berlingerode nun gehört ganz dem nordwestlichen Vorlande an; und zwar wird fast die ganze Blattfläche von dem Mittleren oder Hauptbuntsandstein eingenommen. Der Untere Buntsandstein tritt nur in den Tälern am Nordrande des Blattes zutage. Der Obere Buntsandstein und der Muschelkalk sind auf den Ohmberg und seine Umgebung am Ostrande des Blattes beschränkt. Diluvialablagerungen spielen auf der Nordhälfte des Blattes eine etwas größere Rolle, während alluviale Bildungen nur die schmalen Sohlen der Tälchen einnehmen.

Buntsandstein.

Der Untere Buntsandstein (Su) tritt am Nordrande des Blattes auf und zwar an den Talrändern der Nuthe, der Muse, der Hahle und ihrer Nebenbäche. Nur zwischen dem Muse- und Hahletal gewinnt er die hier nur noch niedrige Hochfläche. Das nördlich angrenzende Blatt Duderstadt wird hingegen beinahe ganz von ihm eingenommen. Zusammengesetzt ist der Untere Buntsandstein, wie auch in der weiteren Umgebung, aus dünngeschichteten, grünlichen oder rotbraunen, glimmerreichen Schieferletten, denen sich gelegentlich auch dünne rotbraune oder auch gelblich bis grünlich gefärbte, mürbe Sandsteinbänke einschalten. Die leichte Zerstörbarkeit dieser Abteilung des Buntsandsteins durch die Tagewasser hat Veranlassung zur Bildung von einigen tiefen Wasserrissen gegeben, die sich besonders auffallend bei Gerblingerode geltend machen.

Der **Mittlere Buntsandstein (Sm)** nimmt mit Ausnahme des Nordwestviertels des Blattes, wo größere Flächen diluvialen Lehmes ihn bedecken, ferner des am Ostrande des Blattes sich erhebenden Ohmberges, sowie einer schmalen Grabenversenkung in der äußersten Südostecke des Blattes das ganze Gebiet des Blattes Berlingerode ein. Er gliedert sich in eine untere Abteilung, auf die der größte Teil der Gesamtmächtigkeit entfällt, und in eine obere gering mächtige, die die Bausandsteinzone darstellt; letztere kommt auch nur am Ostrande des Blattes als Umrandung des Ohmberges vor und bildet unmittelbar das Liegende des Oberen Buntsandsteines, des Röths.

Die untere Abteilung besteht hauptsächlich aus mürben, feinkörnigen oder auch grobkörnigen, meist dünnbankigen, rot, auch zum Teil gelblich gefärbten Sandsteinen, die in mannigfaltigster Weise mit bunten, meist roten oder auch grünlichen Schieferletten wechsellagern.

An organischen Einschlüssen finden sich in den Schieferletten, namentlich den grünlich gefärbten, kleine Schalenkrebse, die der Gattung *Estheria* angehören.

Die meisten Sandsteine zerfallen an der Oberfläche durch die Verwitterung in lockeren Sand und bilden bei größerer Mächtigkeit sehr sterile Böden, die zumeist aufgeforstet sind. Wo aber eine Wechsellagerung mit Schieferletten vorliegt, erzeugt die Verwitterung einen immerhin noch leidlichen Ackerboden, wie er zum Beispiel in den Gemarkungen Reinholterode und Steinbach vorkommt. Die bunten Schieferletten werden zuweilen recht mächtig und verwittern stellenweise, in kleineren oder größeren Flächen vorzugsweise auf der Nordhälfte des Blattes die Oberfläche bildend, häufig ziemlich tief. Das Verwitterungsprodukt ist ein meist zähes, toniges Gebilde, das im Aussehen dem eigentlichen Lehm ähnlich werden kann, dessen Fruchtbarkeit aber bei weitem nicht erreicht.

Unweit südöstlich Teistungen, wo das von Hundeshagen sich herabziehende Tälchen in das Tal der Hahle mündet, baut eine kleine Ziegelei Letten des Mittleren Buntsandsteins zur Ziegelsteinfabrikation ab.

Die obere Abteilung des Mittleren Buntsandsteins — auch Chirotheriumsandstein wegen gelegentlich auf den Sandsteinplatten vorkommender Abdrücke von Fährten riesiger Amphibien oder auch Carneolsandstein wegen Führung von Carneol genannt — findet sich, wie bereits oben erwähnt, nur am Ostende des Blattes als Umsäumung des aus jüngeren Schichten bestehenden Ohmberges. Sie besteht vorwiegend aus dickbankigen, meist feinkörnigen, aber auch grobkörnigen, ziemlich festen, rötlichen oder gelblich-weißen, zum Teil auch grünlichen Sandsteinen, die als gutes Baumaterial in mehreren Steinbrüchen gewonnen werden, so besonders bei Wehnde und unweit südöstlich Ferna bei der Buchmühle. Charakteristisch für die Bausandsteinzone ist die Neigung zur Bildung von Klippen und schmalen fast senkrecht eingeschnittenen Schluchten und Tälehen, eine Erscheinung, die sich auf unserem Blatte vorzugsweise in der Umgebung von Wehnde geltend macht.

Der **Obere Buntsandstein** oder **Röth (So)** schließt sich in seiner Verbreitung unmittelbar östlich an den auch auf der Karte zur Darstellung gebrachten schmalen Streifen des Bausandsteins an und beschränkt sich auf die Umgürtung des aus Muschelkalk bestehenden Ohmberges. Er setzt sich vorwiegend aus bunten Tonen, Schieferletten und Mergeln zusammen, die in den unteren Schichten mehr graue bis blaugraue, in den oberen mehr rote Färbung aufweisen. Ausgezeichnet ist der Röth besonders in den unteren Schichten durch linsenförmige Einlagerungen von Gips, der aber meist durch Ton verunreinigt ist und graue Färbung besitzt. Vereinzelt treten derartige Gipslager im ganzen Röthsaum auf; ein großer noch heute im Betriebe befindlicher Gipsbruch liegt halbwegs zwischen Wehnde und Tastungen östlich der Straße, unmittelbar der Wehnder Warte gegenüber. Durch Auslaugung von unterirdischen Gipslagern entstehen Einsturztrichter, die für den Röth eine sehr charakteristische Erscheinung sind.

In den hangendsten Schichten des Röths herrscht wieder mehr graue Farbe vor, und die oberste Lage, die Grenze zum Wellenkalk, wird von einem intensiv gelb gefärbten Kalke gebildet.

Muschelkalk.

Der **Untere Muschelkalk** oder **Wellenkalk** (m_{u1} und m_{u2}) hat auf dem Blatte Berlingerode, ebenso wie der Röth, nur eine sehr beschränkte Verbreitung. Abgesehen von dem Ohmberge tritt er nur noch in der äußersten Südostecke des Blattes im Mittleren Buntsandstein als schmaler NO.—SW. streichender Graben auf, der von Worbis kommend bei Breitenbach das Blatt betritt und auf das südlich angrenzende Blatt Dingelstädt hin übersetzt.

Der Untere Muschelkalk besteht in unverwittertem Zustande hauptsächlich aus dicken grauen bis blaugrauen Kalkbänken, welche aber leicht in dünne wellige Platten und bei noch weiterer Verwitterung in einzelne etwa haselnußgroße Brocken zerfallen. Der aus ihm hervorgegangene Boden wird im Eichsfelde ganz allgemein als Hasel- (Hassel-) Boden bezeichnet.

Zwischen die leicht verwitterbaren und zerfallenden Wellenkalkschichten schalten sich aber auch eine Anzahl festerer Bänke ein, die bei größerer Mächtigkeit — sie erreichen eine solche von 2 bis 3 Meter — ein wertvolles Bau- und Wegeschottermaterial hergeben.

Auf dem Blatte Berlingerode sind diese festen Bänke nur von untergeordneter Bedeutung und sehr schlecht aufgeschlossen. Sie pflegen namentlich in drei Zonen aufzutreten — und zwar von unten nach oben — der Zone der sogenannten Oolithbänke (00), der Zone der Terebratel- oder Werksteinbänke (τ) und der Zone der Schaumkalkbänke (x).

Die Zone der Terebratel- oder Werksteinbänke trennt den Unteren (m_{u1}) von dem Oberen (m_{u2}) Wellenkalk. Der Ohmberg besteht in der Hauptsache aus dem **Unteren Wellenkalk**; die Zone der Terebratel- oder Werksteinbänke, mit der der Obere Wellenkalk beginnt, bildet seinen plateauartigen Gipfel. Hingegen ist aus **Oberem Wellenkalk** mit allerdings sehr zurücktretender Schaumkalkzone der schmale Muschelkalkgraben in der äußersten Südostecke des Blattes gebildet.

Diluvium.

Die Diluvialbildungen sind auf dem Blatte Berlingerode durch Schotter und Lehm vertreten. Der aus einheimischen Gesteinen sich zusammensetzende Schotter (d₁) kommt nur an wenigen Stellen, und wenn er mit Lehm zusammen auftritt, unter diesem vor. Er besteht entweder ausschließlich aus Buntsandsteingeröllen oder ist aus Buntsandstein- und Muschelkalkgeröllen zusammengesetzt, wobei der Buntsandstein gewöhnlich sehr zurücktritt. Der gemischte Schotter, dessen Kalksteinmaterial dem Ohmberge entstammt, begleitet bei Teistungen auf 1 Kilometer Erstreckung die rechte Talseite der Hahle und ist in Teistungen selbst in mehreren Gruben aufgeschlossen. Muschelkalkschotter mit etwas Buntsandsteinmaterial gemischt tritt dann noch einmal unmittelbar am Ostrande des Blattes bei Wintzingerode auf, wo derselbe in einem Eisenbahneinschnitt gleich südlich des Bahnhofes vortrefflich aufgedeckt ist. Der Schotter, der hier zum Teil verfestigt, konglomeratartig auftritt, erscheint teilweise, wahrscheinlich veranlaßt durch unterirdische Gipsauswaschung, in den Röhren hereingebrochen, ein Umstand, durch den letzterer an dieser Stelle gegen die Erosion widerstandsfähiger wurde und sich daher kuppenartig über die Umgebung erheben konnte. Seiner Lage zum heutigen Tale der Hahle nach gehört der Schotter einer älteren Talstufe an als der Teistungsschotter.

Nur aus Buntsandstein bestehender Schotter findet sich bei Gerblingerode, unter Lehmbedeckung in einem Wegeeinschnitt bei Berlingerode, ferner am Austritt des von Hundeshagen herunterkommenden Tälchens in das Hahletal.

Der Lehm (Lößlehm) (d) tritt in größerer Ausdehnung nur im Nordwestviertel des Blattes auf in den Gemarkungen Böseckendorf, Immingerode, Nesselröden usw. Er bildet einen außerordentlich ertragsreichen Boden, zumal wo er mächtiger wird und wasserundurchlässige ältere Schichten erst in größerer Tiefe auftreten; der Lehm selbst ist für Wasser recht gut durchlässig. Seine Mächtigkeit ist zum Teil recht bedeutend und

beträgt zum Beispiel in der Gemeindelehmgrube von Teistungen über 7 Meter. Der Lehm ist eine feinsandig-tonige Bildung und enthält zuweilen einen nicht unerheblichen Gehalt an kohlen-saurem Kalk, der dann wohl als Konkretionen (Lehmknauern oder Lößpuppen) sich ausgeschieden findet, wie zum Beispiel zwischen Böseckendorf und Immingenode. Ist hier die Gebirgs-art geradezu als Löß zu bezeichnen, so gestatten die Übergänge zwischen Löß und Lehm doch keine kartographische Abgrenzung.

Alluvium.

Die alluvialen Ablagerungen, deren Bildung sich noch be-ständig fortsetzt, sind auf die Täler beschränkt. Soweit sie auf der Karte weiß gelassen wurden, bestehen sie in der Hauptsache aus Schotter, Sand oder lößähnlichem Lehm. Letztere Bil-dung erfährt zuweilen bei schwer durchlässigem Untergrunde eine Anreicherung von Humus und geht in Moorerde über. Solche Stellen zeichnen sich auch durch eine bedeutende Nässe aus; wo Wasser längere Zeit stagnieren konnte, kam es sogar zur Bildung von Torf (at). Dieser findet sich bis über 1 Meter mächtig über Muschelkalkschotter in zwei getrennten Partien bei Tastungen.

Kalktuff oder Süßwasserkalk (ak), der Absatz aus mit kohlen-saurem Kalk beladener, an der Grenze vom Röth und Muschelkalk heraustretender Quellen, spielt auf dem Blatte Berlingerode naturgemäß eine sehr geringe Rolle; er kommt bei Wintzingerode in beschränktem Maße vor.

Abgerutschte Partien (am) von Muschelkalk finden sich vereinzelt überall im Verbreitungsgebiete des Röths, so be-sonders bei Wintzingerode, wo sie zum Teil in den Röth hinein-gepreßt oder gesunken erscheinen.

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
I. Lage und Oberflächengestalt	1
II. Geologische Verhältnisse	3
Buntsandstein	3
Unterer Buntsandstein	3
Mittlerer Buntsandstein	4
Oberer Buntsandstein	5
Muschelkalk	6
Unterer Muschelkalk	6
Diluvium	7
Alluvium	8

Druck der C. Feister'schen Buchdruckerei,
Berlin N., Brunnenstraße 7.