



Erläuterungen

zur

geologischen Specialkarte

von

Preussen

und

den Thüringischen Staaten.

N^o. 328.

Blatt Cölleda.

U. H. 4

BERLIN.

VERLAG VON J. H. NEUMANN.

1873.



Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk

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

18 *80.*



Blatt Cölleda.

No. 328. Gradabtheilung $52/51$ der Breite, $28/29$ der Länge. Bande II. Blatt 6

(Geognostisch bearbeitet von **E. E. Schmid.**)

Das Blatt Cölleda gehört noch reichlich mit der Hälfte seines Raumes zu der Thüringer Hochfläche. Zwischen den Abhängen dieser Hochfläche breiten sich aber fast horizontale, noch jetzt häufig überschwemmte Thalsohlen weiter und weiter aus und nehmen, mit einander vereinigt, die Nord-West-Ecke des Blattes ein.

Im Süden des Blattes zieht sich ein breiter Rücken hin, der sich über 780'*) Höhe sehr verflacht und nur zwischen Neumark und Vogelsberg die Höhe von 822' erreicht; seine allgemeine Richtung ist OSO.-WNW.; ein einheitlicher Name ist für ihn nicht landesüblich, man kann ihn aber füglich nach dem zunächst gelegenen Orte die Sprötauer Höhe nennen. Ein tiefer Thal-Einschnitt trennt dieselbe von der Buttstedter Höhe, welche sich an den Rücken oder die Hochfläche der Weinstrasse anschliesst (s. Blatt Rosla). Der Sprötauer Höhe gegenüber, folgt ein zweiter Rücken, dessen Culminations-Punkte die Namen Weinberg (690') und Clausberg (630') führen; er ist schmal, bis scharfkantig, sein Abhang gegen SSW. ist steil, der entgegengesetzte flach; seine allgemeine Richtung ist abermals OSO.-WNW. Am Rande des Blattes erhebt sich

*) Höhen und Maasse in der Erläuterung sind in preussischen Fussen angegeben. Die den Höhenangaben der Karte beistehenden Zahlen sind Decimal-Fusse, 1 Decimal-Fuss = 1,2 preussische Fuss (0,31385 Meter) = 0,37662 Meter.

der Boden zwischen Oibersleben und Rettgenstedt etwas über 840'. Diese Erhebung, zur Hälfte dem Blatt Buttstedt zugehörig, hat die Form eines länglichen Buckels; seine Abhänge sind nach allen Seiten flach.

Die fast horizontalen Sohlen der Thäler zwischen diesen Erhebungen haben bei Gross-Brembach 540', bei Oibersleben 510', bei Frohndorf 450' Meereshöhe; der Boden der weiten Niederung im NW. des Blattes sinkt noch unter 420'.

Die Lossa tritt bei Oibersleben in das Blatt ein und läuft zuerst gegen W., zuletzt gegen NW. in einem flachen Bogen über dasselbe. Ihre breite Aue wird von mehreren Bächen und vielen Wassergräben durchschnitten; sie ist an vielen Stellen so stark und bleibend von Wasser durchzogen, dass ihre Oberfläche zu moorigen Wiesen, den sogenannten Riethen, wird. Die Scherkonde tritt durch eine schmale und tiefe Thalfurche zwischen der Buttelstedter und Sprötauer Höhe ein und wendet sich von Gross-Brembach westnordwestlich bis Frohndorf, hier mit einer nordöstlichen Umbiegung in die Lossa fallend. Zwischen Gross-Brembach und Oibersleben verbindet eine Niederung die Aue der Scherkonde mit der der Lossa; dieselbe war ehemals von den Brembacher Seen eingenommen. Von Backleben her tritt die Schafau ein und mündet, unterhalb Cölleda mit dem Mühlgraben vereinigt, als Frauenbach in die Lossa.

Die fast horizontalen Niederungen mit ihren Riethen bieten einen auffallenden Contrast gegen die Abhänge der Hochflächen, welcher die letzten, von denen übrigens diejenigen zur Rechten der Scherkonde schon für sich bedeutend sind, hebt.

Oberer Muschelkalk. Die ältesten Schichten der Trias, welche an der Oberfläche dieses Blattes ansteht, gehören zu den obersten Gliedern der Nodosen-Schichten. Diese nehmen das Thal und die Höhe südöstlich Backleben ein und sind hier durch zahlreiche Steinbrüche zugänglich gemacht. Den vollständigsten Aufschluss, bis nahe zur Grenze zwischen Muschelkalk und Keuper, gewähren diejenigen Steinbrüche, welche am oberen Ende des Thaies liegen. Sie gehen nieder bis auf 1 bis 1½ Fuss starke Kalkplatten, welche *Pecten discites* und *Gervillia socialis* häufig, *Terebratula vulguris* var. *cycloïdes*, *Ammonites nodosus* und Fischreste seltener ein-

schliessen. Ueber diesen Platten folgen noch 9 Fuss einer Wechsellagerung von lichten Kalken in Platten und Knollen, glaukonitischen Kalken, Kalk-Mergeln und Letten, zwischen denen mehrere dünne, krummschaalige Sandstein-Schichten mit Fisch-Resten eingeschaltet sind.

Unterer Keuper, Der Kohlen-Keuper füllt den nordöstlichen und den südwestlichen Theil des Blattes und bietet einige, recht ausgezeichnete Aufschlüsse. Die unteren, lettigen Glieder sind, wie gewöhnlich, an der cultivirten Oberfläche unter Schutt und Verwitterungs-Lehm nicht erkennbar. Bei der Grabung eines Brunnens vor dem nordöstlichen Thore von Cölleda wurde zwischen 40' und 30' grauer Schiefer-Letten mit geringen Schwefelkies-haltigen Kohlen-Spuren angetroffen, darüber folgte $\frac{1}{2}$ ' grau-grüner, mürber Sandstein dann wieder 6—7' Letten und zunächst unter schwarzer Erde zerfallener Ocker-Dolomit. Ein ausgezeichneter Ocker-Dolomit aus dieser unteren Abtheilung des Kohlen-Keupers ist auf dem Blumberge Gegenstand von Steinbruch. Dabei ist es auf zwei Bänke abgesehen, eine obere reichlich 2 Fuss starke, und eine untere noch stärkere, zwischen denen einige Zoll bröcklichen Gesteins eingeschaltet sind. Das Gestein der Bänke ist sehr hart, aber cavernös. Die Höhlungen entsprechen meist Pflanzenresten, von denen ausser dem Abdruck nur wenig Humuskohle übrig geblieben ist, seltener resorbirten Muschel-Schaalen; ausserdem sind auch Panzer-Stücke und Knochen von Labyrinthodonten ungewöhnlich häufig. Auch die harten Kalk-Schiefer mit vielen, aber sehr verdrückten und desshalb nicht bestimmbarren Muschel-Schaalen, die anderwärts (s. Blatt Buttstedt) als ein wichtiger Horizont unter dem eigentlichen Sandstein-Flötz vorkommen, finden sich am Abhange gegen Backleben, ebenso die mürben Sandsteine. Von diesen letzten ist neben der Chaussee zwischen Backleben und Rettgenstedt eine besonders mürbe Abart angeschürft, in der sich zahlreiche Exemplare von *Venus donacina*, *Myophoria transversa*, *Myaciten* u. A. mit äusserst dünnen, oft verbogenen, braunen Schaalen vorfinden. Sehr beachtenswerth ist der Aufschluss über die Sandsteine des Kohlen-Keupers, welchen der Steinbruch bei der Spring-Mühle südlich Vogelsberg darbietet. Der Sandstein zeigt sich darin mit einer Mächtigkeit von

25' und liefert viele Werkstücke, welche zu Quadern, Platten, Trögen und dergleichen verarbeitet werden. Die Verarbeitung macht keine Mühe, so lange das Gestein bergfeucht ist; einmal ausgetrocknet erhärtet es und wird spröde. Die obersten 6' sind roth und meist so mürbe, dass sie leicht und rasch zerfallen; die nicht zerfallenden geben ein feuerfestes Baumaterial und eignen sich vorzüglich zur Verwendung für Backöfen und Feuerungen. Unter den rothen Sandsteinen folgen gelbe und graugelbe; diese sind zum Theil sehr dünnplattig, von ockrigen und kohligen, gewundenen Streifen durchzogen und wechsellagern mit Letten. Pflanzenreste, namentlich Stamm- und Aststücke, sind häufig, Labyrinthodonten-Reste selten. Die lichten Mergel, welche die oberste Abtheilung des Kohlen-Keupers auszumachen pflegen, finden sich in Gruben und Weg-Einschnitten mehrfach entblösst am Rande der Hochfläche des Springbergs, auf der Hochfläche über dem Sprötauer Holz und am Abhang gegen Orlishausen.

Der Grenz-Dolomit erscheint meist in seiner gewöhnlichen Entwicklung als mürber Ocker-Dolomit mit *Myophoria Goldfussi*. Jedoch steigert sich nördlich Spröttau die mürbe Beschaffenheit bis zur grussigen; das Gestein lässt sich leicht zerdrücken und sondert sich in mergelige und krümlige Partien. Zugleich stellt sich eine ungewöhnliche Fülle und Mannichfaltigkeit organischer Ueberreste ein, unter denen einige aus den Nodosen-Schichten her bekannte Formen auffallen. Wo sich ein Gyps-Flötz unmittelbar an der Grenze zwischen Muschelkalk und Keuper entwickelt, wie besonders westlich Orlishausen (vergleiche Blatt Sömmerda) und südlich Klein-Brembach und sich mit dem Grenz-Dolomit innig verbindet, verliert sich die ockrige Beimengung und das Gestein wird sehr licht; dabei bleibt es so Versteinerungs-reich, wie das vorhin erwähnte grussige. Alle Schaalthierreste sind übrigens nur als Hohlräume erhalten.

Mittlerer Keuper. Der mittlere Keuper bietet den, für Thüringen gewöhnlichen Wechsel von buntem, dolomitischen Mergel-Schiefer und Gyps dar.

Ein Gyps-Flötz ($Y\alpha$) an der unteren Grenze verknüpft sich nach unten ebenso innig mit dem Grenz-Dolomit, als nach oben mit

den Mergeln; dasselbe erscheint bereits bei Gross-Neuhausen, gewinnt aber Mächtigkeit und Zusammenhang erst jenseits der Scherkonde. Das nächst-höhere, für die weitere Umgebung ebenso wichtige Gyps-Flötz ($Y\beta$), wie für das Blatt Cölleda, bildet den Rücken des Weinbergs und Klausbergs und taucht noch in mehreren flachen Kuppen bei Orlishausen und Frohndorf, sowie bei der Wüste Wallendorf*) aus der alluvialen Bodendecke hervor. Den bunten Mergeln ist zu beiden Seiten des Bornthals zwischen Ellersleben und Gross-Brembach eine Bank harten, lichtgrünlich-grauen Dolomits mit Einschlüssen von fleischrothem Schwerspath untergeordnet. Stücke davon liegen reichlich über den Boden verstreut, sogar Steinbrüche sind darauf angelegt; die Mächtigkeit kann demnach keine ganz geringe sein. Das Gestein gewinnt noch ein höheres Interesse durch die darin häufigen Hohlräume von resorbirten Muschelschaalen, welche, wenn auch nicht mit voller Sicherheit, doch mit grosser Wahrscheinlichkeit auf *Corbula Keuperiana Quenst sp.* hinausgedeutet werden können.

Lagerung der Trias. Dem Rücken der Sprötauer Höhe entspricht ein Schichten-Sattel, dessen Streichen der für Thüringen charakteristischen Richtung von OSO. nach WNW. folgt. Der Rücken des Weinbergs dagegen erhebt sich über einer flach muldenförmigen Einsenkung der Schichten, die ebenfalls von OSO. nach WNW. streicht. Die Erhebung zwischen Olbersleben und Rettgenstedt ist bedingt durch eine ovale Auftreibung der Schichten, deren längere Axe abermals von OSO, nach WNW. geht.

Diluvium. Erratische Blöcke rothen, grobkörnigen, granitartigen Gneisses sieht man in Rettgenstedt zu Prell- und Ecksteinen verwendet; da sie offenbar an die Stellen, die sie gegenwärtig einnehmen, geschafft sind, so ist ihre Bezeichnung unterblieben. Das Kreuz am Wege von Cölleda nach dem grossen Blumberge bezeichnet einen kugelrunden Block von über 2' Durchmesser. Das Kreuz am Wege von Vogelsberg nach Neumark bezeichnet einen, 3' kleinsten, 5' grössten Durchmesser haltenden Block von grauem Gneiss.

Kleinere Brocken von rothem Gneiss sind dem Geschiebe-

*) Wüstung Wullendorf auf der Karte genannt.

Sande und Kiese zugemischt und liegen vereinzelt, namentlich auf der Sprötauer Höhe, zwischen dem Kreuzhügel und Springberg und auf der Wüstung Wallendorf. Im Geschiebe-Sand, in welchem der Weg von Klein-Brembach nach Krauthelm am Rande der Hochfläche besonders tief einschneidet, sind Stücke von Muschelkalk, Buntsandstein und Ocker-Dolomit vorzüglich häufig, dann zunächst abgerundete Quarze, Braunkohlenquarzite und eckige Feuersteine, selten Porphyre und Granite. Von ganz gleicher Art ist das Geschiebe, welches die Kiesgruben westlich Cölleda liefern. Die Annahme einer alluvialenerspülung dieses Geschiebes liegt allerdings nahe, aber die Vergleichung mit dem mächtigen Geschiebe-Lager unter dem Boden der Gera-Aue, welches sich stetig über die Abhänge nach den Hochflächen fortsetzt, (s. Blatt Stotternheim) noch näher.

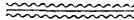
Als älterer, diluvialer Lehm, der mit dem Geschiebe-Sand und Kies innig verbunden ist, kann nur der auf der Sprötauer Höhe zwischen dem Springberg und Kreuzhügel und auf der Wüste Wallendorf anstehende bestimmt in Anspruch genommen werden.

Alluvium. Einen sehr beträchtlichen Theil der Oberfläche dieses Blattes nehmen die Verwitterungs- und Zertrümmerungs-Producte der im Untergrund und an den benachbarten Anhöhen anstehenden Gesteine ein. Dieselben sind vorwaltend von lehmig-sandiger Mischung; sie erreichen vielorts so ansehnliche Mächtigkeit und schliessen so viel Mergel-Concretionen ein, dass wahrscheinlich der Anfang ihrer Bildung weiter zurück in die Diluvialzeit fällt, und deshalb die Bezeichnung als „Löss“ passend erscheint. Am mächtigsten erscheint dieser Löss um Vogelsberg herum; in dem Hohlwege zwischen dem Dorfe und dem unteren Ende des Spring-Thales steht er über 20' hoch an. Der Abhang zwischen Klein-Brembach und Gross-Brembach bis über die Höhe des Pferde-Brunnens und der Füllborner Linde hinaus wird ganz gleichförmig von eben solchem Lehm eingenommen. Auch südlich Rettgenstedt nimmt ein sandiges Lehm-Lager von über 15' Mächtigkeit den Fuss des Abhangs ein.

Das Alluvium, oder derjenige Thal-Boden, welcher noch jetzt den häufigen Ueberschwemmungen der Lossa und Scherkonde ausgesetzt ist, ist ebenfalls vorwaltend lehmig; er geht aber, auf den so-

genannten Riethen, wo er dauernd von Wasser durchzogen ist, in das Moorige über. An der Bildung des Rieths nimmt aber auch Süßwasser-Kalk einen wesentlichen Antheil, namentlich zwischen der Lossa und dem Frauenbach. Bei Stödten ist der Untergrund des Wiesen-Bodens ein schimmernder, gelblich-weisser, feiner Gruss, der aus einem Gemenge von Gypskryställchen mit Thon und etwas Kalk besteht. Calcirte, aber wohlerhaltene Schaaalen recenter Limnäen, Paludinen, Planorben u. A. finden sich im Riethboden häufig. Selten tritt am Rande dieses Alluviums ein Muschelkalk-Geschiebe auf, wie oberhalb der Chaussee-Ecke östlich Gross-Neuhausen.

Die flache Niederung zwischen Gross-Brembach und Olbersleben am Fusse des Orleshügels war ehemals von den Brembacher Seen eingenommen, welche zwischen 1795 und 1822 trocken gelegt wurden durch Ableitung des Wassers, theils nach der Scherkonde, theils nach der Lossa.



.....
Druck von G. Bernstein in Berlin.
.....