

## B. Briefliche Mittheilungen.

Herr E. ZIMMERMANN an Herrn C. A. TENNE.

Berlin, den 10. Juli 1893.<sup>1)</sup>

Die im Erscheinen begriffene 57. Lieferung der geologischen Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten in 1 : 25 000, die ich gemeinsam mit Herrn LIEBE-Gera aufgenommen habe, umfasst die vier Blätter Weida (NW), Waltersdorf (NO), Naitschau (SW) und Greiz (SO), welche geographisch zum Grenzgebiet zwischen Ost-Thüringen und dem Königreich Sachsen, geologisch zum grössten Theil dem thüringisch-vogtländischen, altpaläozoischen Schiefergebirge (Cambrium bis Culm) gehören. Von NO her greift, namentlich auf Blatt Waltersdorf, das Rothliegende des sogen. Erzgebirgischen Beckens weit herein, im NW streicht der SO-Rand des Thüringischen Triasbeckens über einen Theil von Blatt Weida hinweg und sendet in das Blatt Waltersdorf eine Ausbuchtung südsüdostwärts hinein, zu der wahrscheinlich als ein gegenwärtig isolirtes Stück die kleine, aber sehr bemerkenswerthe Greizer Muschelkalkscholle gehört. Es finden sich ferner oligocäne Süsswasser-Ablagerungen in kleinen Schollen auf allen vier Blättern, nordisches Diluvium in spärlichen Resten auf Blatt Waltersdorf, vielfach kleine Reste diluvialer Flussablagerungen, diluviale Lehme und endlich Alluvialbildungen. An Eruptivgesteinen sind mannichfache Arten von Diabasen und deren Tuffen sehr verbreitet, Paläopikrit, Melaphyr und Lamprophyr dagegen von beschränktem Vorkommen. Auf Blatt Greiz und Waltersdorf kommen als nutzbare und zeitweilig auch gewonnene Erze, Antimon- und Bleierze in Gängen, Gold in Seifen, vor. Als neues Mineral wird der Pseudothuringit in den Erläuterungen zu Blatt Weida und Naitschau beschrieben.

Ueber die petrographische Zusammensetzung, Versteinerungsführung, Lagerungsverhältnisse und Verbreitung der einzelnen

<sup>1)</sup> Vortrag in der Sitzung der Gesellschaft vom 5. April 1893.

Formationen, worüber Näheres aus den Erläuterungen zu ersehen ist, seien hier in Kürze nur einige Punkte hervorgehoben.

In den tieferen Schichten des Cambriums treten grüne und violette Phyllite, helle Quarzitschiefer und violette, mittelkörnige Grauwacken auf, welche letztere für Ost-Thüringen neu und nur auf Bl. Weida und Waltersdorf aufgefunden sind, aber ganz dem bekannten Schönecker oder Hohensteinquarzit des sächsisch-böhmischen Vogtlandes entsprechen. Von uns wurde der genannte tiefere Schichtencomplex als Untercambrium kartirt, von den sächsischen Geologen wird er als „Obere Phyllitformation“ bezeichnet. — Im Gebiet dieses Untercambriums setzen in der Umgebung von Greiz merkwürdige, in gleicher Weise sonst ebenfalls nicht wieder in Ost-Thüringen vorkommende Gesteine auf, welche auf den Karten als Porphyroide, in den Erläuterungen aber als mindestens zum Theil echten paläovulkanischen Eruptivgesteinen (Granit- und Quarzporphyr) zugehörig bezeichnet sind. — Aus dem Untersilur des Blattes Greiz werden zum ersten Male für Ost-Thüringen Kieselschiefer genauer beschrieben, welche z. Th. sich als graptolithenreich ergeben haben. — Vom Oberdevon desselben Blattes Greiz wird aus der kartographischen Umgrenzung wie aus Einzelaufschlüssen übergreifende (bis auf das Cambrium) Lagerung nachgewiesen. Aus dem Elsterberger Eisenbahntunnel sind die für mittleres Oberdevon charakteristischen Versteinerungen *Goniatites curvispina* SANDB. und *G. falcatus* FRECH, sowie *Camarophoria* cf. *subreniformis* SCHNUR nachgewiesen (Näheres siehe auch im Bericht der Sitzung dieser Gesellschaft vom 3. Mai 1893). — Für den Culm von Blatt Greiz und Naitschau ist nach Herrn LIEBE'S Untersuchungen die erneut übergreifende Lagerung ebenfalls unzweifelhaft, wenn auch Einzelaufschlüsse darüber nicht bestehen.

Die altpaläozoischen Schichten aufwärts bis zum Oberculm sind durchgängig intensiv gefaltet, vorzugsweise in „erzgebirgischer“ (niederländischer) Richtung. Gegenwärtig ist das ganze Gebiet zu einer plateauartigen Hügellandschaft ausgeebnet, in welcher nur die tiefen Thaleinschnitte der Elster, der Göltzsch und Weida theilweise gebirgigen Eindruck machen. Die Schichtensättel und -Mulden sind in Einzelaufschlüssen oft genug, in verschiedenem Ausmaass der Radien, zu beobachten. Heben sich eine Mehrzahl von Sätteln gemeinsam über ihre Umgebung hervor, oder senken sich mehrere Mulden besonders tief unter ihre Umgebung ein, so kann man auch von einem Sattel oder einer Mulde höherer Ordnung reden, deren Schenkel in Falten niederer Ordnung gelegt sind. Als einen solchen Sattel höherer — und zwar für Ost-Thüringen oberster — Ordnung fasse ich nun jenen

Streifen von Cambrium auf, welcher das Gebiet der in Rede stehenden Kartenlieferung in der Diagonale von SW nach NO in einer Breite von 8 bis 11 Kilometern durchzieht, im NO unter das Rothliegende des Erzgebirgischen Beckens untertaucht, nach SW aber noch weithin fortsetzt (bis an die obere Saale), und schlage für ihn den Namen „Ostthüringischer Hauptsattel“ vor. In den Erläuterungen wird näher auf die Unsymmetrie dieses Sattels eingegangen, welche übrigens durch mit Steilheit und streichenden Verwerfungen verbundene Schmalheit des Südostschenckels einigermaassen derjenigen des parallelen, südöstlicher gelegenen „Erzgebirgischen Hauptsattels“ entspricht. Letzterer selbst ragt mit obercambrischen Schichten noch ein wenig in die SO - Ecke von Bl. Greiz herein. Das Gebiet zwischen beiden Hauptsätteln sei als die „Vogtländische Hauptmulde“ bezeichnet. In dieser etwa ebenfalls 11 km breiten Mulde lassen sich auf Bl. Greiz, welches ihr zum grössten Theil angehört, fünf Einzelmulden unterscheiden, deren mittlere die tiefste und zwar mit Unterdevon, weiterhin mit Oberdevon und Culm erfüllt ist. Auch die Vogtländische Hauptmulde taucht gegen NO unter das Erzgebirgische Becken unter, während sie nach SW noch sehr weit fortsetzt. Sie ist dadurch ausgezeichnet, dass in ihr das Oberdevon ganz besonders reichlich durch Diabasbreccien vertreten wird und ebenso wie späterhin der Culm übergreifend lagert. Dieses Verhalten dürfte wohl als Vorläufer der nachculmischen Hauptschichtenfaltung anzusprechen sein, wie ich auch für wahrscheinlich halte, dass das Erzgebirgische Becken eine posthume Weiterbildung und Ausfüllung derselben Mulde ist. — Auf die dem Ostthüringischen Hauptsattel nordwestlich vorliegende „Ostthüringische Hauptmulde“ entfällt die Nordwesthälfte von Blatt Weida. Die jüngsten Schichten darin gehören dem breit sich ausdehnenden Oberculm an. Diese Mulde wird nordwärts von dem am Rande des Thüringischen Beckens ausstreichenden Zechstein und Buntsandstein derart bedeckt, dass sie südwestwärts darunter breiter und breiter zu Tage tritt, wie schon auf Blatt Weida andeutungsweise zu ersehen ist. Im Anschluss hieran, aber den Rahmen der Kartenlieferung überschreitend, bemerke ich hier noch, dass ich den erst in West-Thüringen (südlicher Thüringer Wald) aus der Bedeckung durch die Schichten des Thüringer Triasbeckens hervortretenden, an die letztbesprochene Mulde sich anschliessenden breiten, in das Aufnahmegebiet des Herrn LORETZ fallenden Cambriumsattel als „Südwestthüringischer Hauptsattel“ bezeichnen möchte.

Von den Verwerfungen, welche das specielle Gebiet der vorgelegten Kartenlieferung zahlreich durchziehen, werden unter-

schieden: streichende [NO—SW] (eine ganze Zone solcher grenzt den Ostthüringischen Hauptsattel gegen die Vogtländische Hauptmulde ab), quere [NW—SO] (frankenwäldische, hercynische) und spieseckige (meridional verlaufende). Eine engere Verbindung streichender mit meridionalen Verwerfungen findet sich auf Blatt Weida, eine Verknüpfung von Quer- und Meridionalspalten in der Südhälfte von Blatt Greiz. Das nähere Alter dieser Verwerfungen ist im speciellen Kartengebiet nicht zu ermitteln.

Das ganze Schiefergebirge ist ausserdem noch einer z. Th. sehr intensiven Schieferung, ferner theilweise den Processen der Fältelung und der Runzelung unterlegen. Diese im ersten Grunde mechanischen Vorgänge haben, wie LIEBE schon seit langer Zeit besonders betont, eine Reihe chemischer Um- und Neubildungen hervorgerufen, so dass in dem grössten Theile von Blatt Greiz, sowie in der Südosthälfte von Blatt Naitschau, wo jene Vorgänge besonders energisch waren, die Gesteine mehr oder minder intensive Umwandlungen zu phyllitähnlichen Schiefern, bezw. krystalinischen Kalken, bezw. Grünschiefer-artigen Gesteinen erfahren, kurz, wie LIEBE sich treffend ausdrückt, das Aussehen sehr viel älterer Bildungen angenommen haben, „scheinbar gealtert“ sind. Die Diagnose der Gesteine, insbesondere der schwarzen, dort sehr verbreiteten Thonschiefer ist infolgedessen häufig sehr schwer, von weniger Geübten z. Th. gar nicht auszuführen, und auch ich selbst möchte manche Gebiete, die auf der Karte in Uebereinstimmung mit der Auffassung des Herrn LIEBE als untersilurisch verzeichnet sind (besonders entlang der Greizer Störungszone), für unterculmisch ansehen. Es liegt hier ein dem südostharzer ähnliches Gebiet einer Regional- oder Dynamometamorphose vor, aber es ist bis jetzt nicht gelungen, die Ursache nachzuweisen, warum gerade dort die Metamorphose so bedeutend war. Diese Umwandlung ist auf Blatt Greiz besonders in der Nordwesthälfte der Vogtländischen Mulde stark ausgeprägt, umfasst aber auch noch anstossende Theile des Ostthüringischen Hauptsattels.

Auf den Blättern Greiz, Waltersdorf und Naitschau ist auch noch eine secundäre Roth- und Buntfärbung sehr verbreitet, die mit einem ursprünglichen bedeutenden Reichthum an Schwefelkies zusammenhing. Auf den Karten ist nur das Gebiet des Bunten Culms besonders angegeben, weil dies allerdings auch besonders auffällig hervortritt.

Beim Rothliegenden, von dem fast ausschliesslich die obere Abtheilung vertreten ist, ist wiederum deren oberste Stufe (103 der Karte) von besonderem Interesse, weil NAUMANN diese auf Grund einer Specialuntersuchung für das limnische Aequivalent des Unteren und Mittleren Zechsteins erklärt hatte. Trotz der

in den Erläuterungen (Bl. Waltersdorf) angegebenen Gründe für und wider NAUMANN muss die Antwort immer noch in suspenso bleiben.

Der Zechstein (nur oberer ist sicher nachweisbar) zeigt in ausgezeichneter Weise littorale Entwicklung, wie namentlich in den Erläuterungen zu Blatt Waltersdorf ausführlich behandelt wird.

Im Buntsandstein verdient das an dessen Basis gelegene grobe Conglomerat mit mannichfaltigen, wahrscheinlich vorzugsweise westerzgebirgischen Geröllen besondere Beachtung, weil es hier (Bl. Weida und Waltersdorf) am mächtigsten (bis 25 m) entwickelt ist und sonst (ausserhalb des Südrandes des Thüringischen Beckens) in Mitteldeutschland nicht wieder vorkommt.

Die sehr kleine, 8 Meilen vom nächst gelegenen übrigen Muschelkalk entfernte Scholle dieser Formation bei Greiz erfährt, ihrer Bedeutung entsprechend, in den betreffenden Erläuterungen eine ausführliche Beschreibung.

Das Oligocän tritt auf Bl. Naitschau, Greiz und Weida nur in kleinen Resten auf, welche eine lineare Anordnung zeigen, die ganz und gar auf die nächste Nachbarschaft des heutigen Elster- und Göltzschflusses beschränkt ist. In diesen Lagern vorwiegend von Quarzgeröllen sehe ich mit aller Bestimmtheit Reste der oligocänen Vorläufer der genannten heutigen Flüsse. Nur auf Blatt Waltersdorf ist sowohl die lineare Anordnung als auch die enge Beziehung zu heutigen Thälern nicht überall ungezwungen ersichtlich. Die auffällige Thatsache, dass sich die geologische Mannichfaltigkeit des Quellgebietes nicht bloß bei den oligocänen Elster- und Göltzsch-Ablagerungen, sondern weithin durch grosse Theile Deutschlands bei vielen alttertiären Ablagerungen nicht in gleicher Weise wie bei den diluvialen und alluvialen Ablagerungen derselben Flüsse widerspiegelt, wird in den Erläuterungen zu Blatt Greiz und besonders Naitschau eingehend behandelt und auf accumulative, der Tertiärzeit vorausgegangene Verwitterung und erst in dieser Zeit energisch beginnende Erosion zurückgeführt.

Beim Diluvium erfährt die zwar schon von anderen Forschern aus anderen Gegenden beschriebene, von mir aber ohne Kenntniss davon für mein Aufnahmegebiet (besonders Bl. Waltersdorf) neu aufgefundene Gesetzmässigkeit der Verbreitung der lössartigen Lehmlager und in Verbindung damit der Thalsteilufer in den Erläuterungen zu dem ebengenannten Blatt ebenfalls eine besondere Besprechung.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 320-324](#)