

Kurze Notiz über die Gliederung der sächsischen und bayerischen oberen Kreideschichten

von

Herrn Bergrath Dr. **Gümbel**
in München.

Die unzweideutige Übereinstimmung der bei Regensburg abgelagerten Schichten der oberen Kreideformation (über dem Galt) mit den Gebilden in Böhmen und Sachsen ebensowohl in petrographischer, wie in paläontologischer Beziehung haben mich zu einem Ausfluge in die beiden genannten Kreidegebiete veranlasst, um an Ort und Stelle über diese Verhältnisse weitere Untersuchungen anzustellen. Dank der liebenswürdigen Belehrung und kundigen Führung meines verehrten Freundes Prof. GEINITZ bin ich hier in Sachsen zu Ergebnissen gelangt, welche ein allgemeines Interesse vielleicht dadurch gewinnen dürften, dass sich nicht nur mit grosser Sicherheit gewisse Horizonte in der Schichtenreihe feststellen und die Übereinstimmung in den drei genannten Kreidegebieten erkennen liessen, sondern auch die wichtige Frage über die Stellung und Deutung der durch Prof. NAUMANN zuerst in ihrer grossen Bedeutung richtig erkannten sogenannten Zwischenschichten bei Rottwernsdorf und Gross-Cotta sich bestimmt beantworten lässt.

Die Kreide-Ablagerungen in Sachsen, Böhmen und im ausseralpinen Bayern beginnen merkwürdiger Weise ganz übereinstimmend mit einer Fluth- und Süsswasserbildung, welche vorhandene Unebenheiten und Klüfte des Untergrundes ausfüllend keine allgemeine Verbreitung gewinnen, sondern nur local auf-

treten, wie z. B. in Sachsen bei Niederschöna, in Böhmen bei Peruz, Libenz, bei Regensburg am Schutzfelsen. Es sind diess Pflanzenreste führende Sandsteine und Lettenschieferlagen. —

Über dieser localen Bildung beginnt eine Schichtenreihe, welche theils in Form eines gelblichweissen Sandsteins oder von breccienartiger Lagen und nach oben als dünnschieferiges Mergelgestein entwickelt ist. Vielleicht vertritt stellenweise ein den Untergrund unmittelbar überdeckendes und gleichfalls oft die Klüfte ausfüllendes Trümmergestein die oben erwähnten, pflanzenführenden Schichten, wie das Gestein des sog. Koschützer Muschelfelsen und die Trümmermergel am hohen Stein bei Plauen. Ebenso local ist das Vorkommen von glaukonitreichen Lagen oder sog. Grünsandstein. Alle diese Schichten bilden ein geschlossenes Ganze, welches nach der sächsischen Bezeichnungswiese als Unterer Quader aufzufassen ist und im Einzelnen aus dem unteren Quadersandstein und dem unteren Pläner mit jenen Kluftausfüllungen und Muschellagern zusammengesetzt ist. Ganz ähnlich gliedern sich die Schichten in Böhmen und Bayern. *Pecten aequicostatus*, *P. asper*, *Inoceramus striatus*, *Ammonites Mantelli*, *Cidaris Sorigneti*, *Ostrea bauriculata*, *O. carinata*, neben *Exogyra Columba* und Radioliten, und viele andere organische Einschlüsse sichern diesen Ablagerungen ihre Parallelstellung unter sich und mit den Schichten des oberen Grünsands in England, wie der glaukonitischen Kreide (Rouen-Mons) in Frankreich. (Cenomanstufe).

Über diesem Complex erhebt sich eine neue Schichtenreihe, von der Unterlage durch eine thonige Zwischenlage getrennt, welche in zweifacher Weise petrographisch entwickelt ist. Mehr gegen N. und NW. erscheinen sandige und thonige mergelige Schichten in Form von Plänersandstein und Plänermergel, und in S. und SO.-Richtung als ein mächtiges, mergeliges, feines, gelblichweisses, graulich geflecktes Sandsteingebilde (Bildhauer-Sandsteine), das man bisher zum unteren Quadersandsteine gezogen hatte. Seine Lage über dem unteren Plänermergel, welche wir in einem Steinbruche bei Rottwernsdorf in der Schlucht des Lohmgrundes, rechte Seite, unzweideutig beobachteten, seine petrographische Beschaffenheit, welche gewisse Anklänge an den typischen Plänersandstein nicht verkennen lässt und endlich das

massenhafte Auftreten von *Inoceramus labiatus* (= *mytiloides*) und der *Pinna decussata* einerseits, das Fehlen der charakteristischen Arten des eigentlichen unteren Quadersandsteins andererseits lassen keinen Zweifel über die Richtigkeit dieser Stellung übrig. Dieses mächtige Sandsteingebilde, das man »*Labiatus*-Sandstein«, besser »Mittelquader-Sandstein« nennen könnte, wird in einer Reihe von grossen Steinbrüchen von Pirna aufwärts im Thale der Gottleube bis gegen Cotta und in den Umgebungen von Gross- und Klein-Cotta abgebaut. Der Sandstein wird nach oben nach und nach thoniger, mergeliger und kann in diesen Lagen nicht mehr für Ornamentik verwendet werden.

Diese hangendsten Mergelgesteine liegen als Abraum zu höchst oben in den Steinbrüchen und bewirken in der Terrainform wegen ihrer leichteren Zerstörung eine sanft geneigte Fläche oberhalb der durch den unten liegenden Sandstein erzeugten Steinterrasse.

Untersucht man nun von dieser Sandstein-Bildung aufsteigend das zunächst darauf gelagerte und entblösste Gestein, so finden wir dasselbe in Form eines kalkigen, dünn- und unregelmässig geschichteten Sandsteins erfüllt von Glaukonitkörnchen und stellenweise mit putzenförmigen Ausscheidungen von glaukonitreichem, dunkelgrauem Kalk. Das Gestein macht sich überdiess leicht kenntlich durch weisse Streifen und Flecken, welche dasselbe quer durchziehen. Es sind diess dieselben glaukonitreichen Schichten, die Herr Prof. GEINITZ vielfach erwähnt und angetroffen hat, z. B. an der Walkmühle bei Pirna, in der Schlucht bei der Brauerei in Pirna, am oberen Ende des Dorfes Copitz, Pirna gegenüber, im Dorfe Goes und bei Gross-Cotta.

Die petrographische Ähnlichkeit des Gesteins mit dem sog. Grünsandstein von Mallnitz und Laun in Böhmen und der Glaukonitbank auf der Kagerhöh und im Eisbuckel bei Regensburg ist so gross, dass Gesteinsproben von diesen verschiedenen Localitäten nicht unterschieden werden können. Auch die organischen Einschlüsse sind vollständig übereinstimmend. *Rhynchonella vespertilio (alata)*, *Magas Geinitzi*, *Arca glabra*, *Pleurotomaria linearis*, *Crassatella regularis*. Wir wollen diese so

höchst charakteristische Grünsandsteinbildung den »Copitzer oder Cottaer Grünsandstein« nennen — in Böhmen sind es die Mallnitzer Schichten. Sie stehen sehr schön an dem Wege an, der von Neundorf aufwärts nach Krietzschwitz führt, und werden unmittelbar von grauen, zum Theil festen Mergel- und Kalkbänken überlagert, welche den Strehleener Schichten sehr ähnlich sind. Eine Schlucht zunächst am Dorfe Krietzschwitz hat uns die unmittelbare Überlagerung beider Schichtenreihen in deutlichster Entblössung gezeigt. Eine Reihe von Versteinerungen, die wir hier sammelten, *Inoceramus Brongniarti*, *Ostrea lateralis*, *O. hippopodium*, *Pecten membranaceus*, *P. Dujardini*, *Spondylus spinosus*, *Arca glabra*, *Pleurotomaria linearis* u. a., beweist die Identität mit den Strehleener Schichten, welche mithin, genau so wie in Böhmen, unmittelbar über den Mallnitzer Schichten, in Sachsen über dem Copitzer Grünsande ihre Stelle einnehmen.

Diese Schichten werden nach oben sehr thonreich und mergelig. Ein eben gegrabener Brunnen im oberen Theile des Dorfes Krietzschwitz ergab nun noch weiter, dass das aufgelagerte dunkelgraue Mergelgebilde voll von in Brauneisenstein übergeführtem Schwefelkies ferner den Baculitenschichten entspricht. Diese Baculitenschichten aber bilden unzweideutig die Unterlage des die Höhe gegen das Elbthal krönenden Sandsteins, welcher mithin auf den Baculitenschichten aufruht.

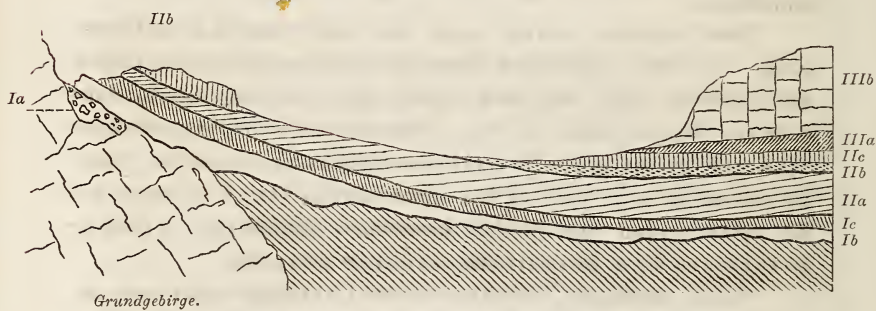
Dieser Sandstein, Schritt für Schritt verfolgt, senkt sich abwärts zum Elbthale und bildet die mächtigen Felsen des Elbgrundes oberhalb Pirna, in welchen zahlreiche Steinbrüche getrieben werden. Es ist diess der obere Quadersandstein Sachsens.

Die Schichtenreihe von dem Copitzer Grünsand durch den Mergelkalk (oder oberen Pläner) und die Baculitenschichten bilden nun zusammen den Complex, den Herr Prof. NAUMANN zuerst als Zwischenlage zwischen oberem und unterem Quader bei Rottwernsdorf entdeckt hatte, deren Stellung aber bis jetzt völlig unbestimmt war. Es scheint mit der sicheren Einreihung dieser Zwischenschicht in die normale Reihe der Gesteinslagen und zwar als Strehleener und Baculitenschichten der Schlüssel gefunden zu sein, der das Verständniss der Verhältnisse des säch-

sischen Quadersandsteins erschliesst. Diese Zwischenbildung ist dieselbe, welche an der Eisenbahn oberhalb Pirna bei Vogelgesang aufgeschlossen, jetzt durch Stützmauern wieder verdeckt ist, und auch hier unzweideutig den oberen Quadersandstein unterteuft.

Da nun die Strehlemer und Baculitenschichten dem *Brongniarti*- und Salzberg-Mergel bei Quedlinburg genau entsprechen, so muss mithin der auflagernde obere Quader Sachsens ein noch höheres Niveau einnehmen und mit seiner *Rhynchonella octoplicata*, *Janira quadricostata*, *Asterias Schulzei*, *Inoceramus Brongniarti* und *J. Lamarcki* dem Schichtencomplex der Schreibekreide mit Belemniten gleichgestellt werden.

Wir erhalten mithin für die sächsischen Kreidebildungen folgende Gliederung und Anordnung:



III. Obere Stufe: (Ober-Quader).

- b* Oberer Quadersandstein mit *Asterias Schulzei*, Äquivalent der Belemniten-Schichten.
- a* Baculitenschichten (oberer Quadermergel, oberer Plänermergel und Priesener Schichten in Böhmen).

II. Mittlere Stufe (Mittel-Quader).

- c* Strehlemer Schichten (Plänerkalk, oberer Pläner in Sachsen, Hundorfer Schichten in Böhmen).
- b* Copitzer Grünsandstein (Mallnitzer Schichten).
- a* Mittel-Quadersandstein mit *Inoceramus labiatus*, mittler Plänermergel und mittler Plänersandstein.

I. Untere Stufe (Unter-Quader).

- c Unterer Pläner und *Serpula*-Sand mit *Ostrea carinata*,
O. conica etc.
- b Unterer Quadersandstein und Grünsandstein mit *Pecten*
asper, *P. aequicostatus* etc.
- a Muschelbreccie und Pflanzenschichten.

Dresden, den 19. Juni 1867.

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: 1867

Band/Volume: [1867](#)

Autor(en)/Author(s): Gumbel Wilhelm Theodor

Artikel/Article: [Kurze Notiz über die Gliederung der sächsischen und bayerischen oberen Kreideschichten 664-669](#)