

Briefliche Mitteilungen.

6. Das Vorkommen des Plattendolomits im niederschlesischen Zechstein.

Von Herrn HANS SCUPIN, Halle a. S.

(Mit 1 Texttafel.)

Der Plattendolomit bildet bekanntlich einen charakteristischen Leithorizont im Oberen Zechstein Thüringens und Sachsens, während er weiter nördlich in der Umgebung des Harzes fehlt, wo er, wie E. ZIMMERMANN¹⁾ nachgewiesen hat, im Zechsteinprofil durch den Hauptanhydrit vertreten wird. Er ist also eine Randbildung des Zechsteinmeeres im Norden und Nordosten der böhmischen Landmasse und dementsprechend auch weiter östlich im Randgebiet derselben, in Schlesien zu erwarten.

So wird auch schon von B. GEINITZ²⁾ Plattendolomit ohne nähere Begründung von Schlesisch-Haugsdorf am Queis, sowie von Neuland unweit Löwenberg aus dem Hangenden des dortigen Gipsvorkommens erwähnt. Auf GEINITZ gehen auch wohl die Bemerkungen PECKs³⁾ über Plattendolomit zurück. In neuerer Zeit hat dann E. ZIMMERMANN⁴⁾ zunächst einen grauen dolomitischen Kalk bei Görisseiffen unweit Löwenberg als Plattendolomit bezeichnet, der von einem Sandstein und weiter unten wieder von gelblichem dolomitischen Kalke unterlagert wird, an dessen Basis ein Kalkkonglomerat liegt. Das Hangende bildet wieder roter Sandstein, wie in einem Nachbarbruche zu sehen ist. Das Konglomerat an der Basis wurde von ZIMMERMANN als Zechsteinkonglomerat betrachtet, während er den tieferen Kalk als „Unteren und vielleicht Mittleren

¹⁾ E. ZIMMERMANN, Der thüringische Plattendolomit und sein Vertreter im Staßfurter Zechsteinprofil, sowie eine Bemerkung zur Frage der Jahresringe. Diese Zeitschrift Bd. 65, Monatsber. S. 357, 1913.

²⁾ H. B. GEINITZ, Dyas II. S. 180 u. 181.

³⁾ A. PECK, Nachträge und Berichtigungen zur geographischen Beschreibung der preußischen Oberlausitz. Abh. d. Naturf. Ges. zu Görlitz, 12, S. 171, 1865.

⁴⁾ E. ZIMMERMANN, Bericht über den geologischen Markscheiderkursus in Niederschlesien vom Jahre 1904. Mitteilungen aus dem Markscheiderwesen, Neue Folge, Heft 7, S. 3 (8), 1905.

Zechstein“ deutete⁵⁾. Den Sandstein im Hangenden des gelblichen Kalkes bezeichnete ZIMMERMANN als „Zechsteinsandstein“, der dann somit als Liegendes des Plattendolomites den „Unteren Letten“ Thüringens und Sachsens entsprechen würde.

Dieselbe Gliederung des Zechsteins von Görissseiffen

- c) Plattendolomit
- b) Zechsteinsandstein
- a) Eigentlicher Zechstein, an seiner Basis mit Geröllen

findet sich dann noch einmal als Gliederung für den Zechstein bei Löwenberg vergleichsweise wiedergegeben in den Erläuterungen zu den Blättern der mittelsudetischen Mulde⁶⁾ und zwar scheint es, als sollte ihr hier allgemeinere Bedeutung für die nordsudetischen Mulden zugesprochen werden, wie aus der Gegenüberstellung der Schichten in diesen und der mittelsudetischen Mulde hervorgeht. So ist sie denn auch von FRECH⁷⁾ als Gliederung für den niederschlesischen Zechstein überhaupt übernommen worden.

Wendet man auf das in der genannten Gegenüberstellung gegebene Profil, das mit den Ziffern 1—10 (Quadersandstein — Rotliegendes) bezeichnet ist, die obige Dreiteilung an, so würden ihr in diesem die folgenden Schichten entsprechen:

6. Dolomit meist dicht, oft kristallin (c)
7. Rote kalkige Sandsteine, gelegentlich mit Septarien (b)
8. Massiger Kalkstein (stellenweise fehlend) (a),
übergehend nach unten in
9. Dolomitisches Konglomerat.

Dieses Profil dürfte sich, wie aus der Erwähnung der Septarien hervorgeht, vor allem auf die Schichtenfolge im Katzbachtal bei Neukirch stützen, in dem diese Septarienschichten besonders auffallend sind, deren Vorkommen auch ausdrücklich von Neukirch an der Katzbach erwähnt wird.

Danach wird hier als Plattendolomit der Dolomit unter 6. verstanden. Er würde dann nach dem klar aufgeschlossenen Profil 60—70 m über den Kalken des Steinbruches

⁵⁾ Ebenda S. 6 (11).

⁶⁾ Erläuterungen zur geologischen Karte von Preußen, Blatt Schömberg, S. 41, 1909. DATHE und BERG, Blatt Landshut, S. 44, 1912.

⁷⁾ F. FRECH, Landeskunde von Schlesien, Naturwissenschaftliche Abteilung S. 54.

der Neukircher Zementfabrik liegen, während das Görisseiffener Vorkommen nur durch etwa 10 m roten Sandstein und Letten von den liegenden Kalken getrennt ist. Da auch an anderen Punkten Sandsteine und Letten von ungefähr der gleichen Mächtigkeit zwischen zwei Kalkhorizonten beobachtet werden konnten, so schien es also von vornherein nicht sehr wahrscheinlich, daß das obere dolomitische Kalkvorkommen von Görisseiffen und der angebliche Plattendolomit im Katzbachtal bei Neukirch dem gleichen Horizont angehören sollten, und es mußte sich jetzt um die Frage handeln: Ist das Vorkommen im Katzbachtal oder das bei Görisseiffen oder keines von beiden Plattendolomit im stratigraphischen Sinne, tritt also Plattendolomit überhaupt auf, und wie ist er in Schlesien verbreitet?

Zur Erläuterung der Frage mag zunächst auf das Profil bei Neukirch an der Katzbach mit einigen Worten eingegangen werden, in dem der schlesische Zechstein am schönsten vom Liegenden bis ins Hangende abgeschlossen ist⁸⁾.

Zuunterst liegt hier an der Zementfabrik Neukirch ein rotes kalkig-dolomitisches Konglomerat mit Geröllern von meist Haselnuß- bis Walnußgröße, mitunter aber auch Fauststärke, das nach oben in einen roten, fossilführenden konglomeratischen Kalksandstein übergeht, der besonders durch sehr häufiges Vorkommen von *Pseudomonotis speluncaria* ausgezeichnet ist. Letzterer wird bedeckt von mehr als 20 m mächtigen Kalken, die als Neukircher Hauptkalk bezeichnet werden mögen. Ihr unterer Teil ist kalkig-mergelig (Liegender Hauptkalk), ihr oberer kalkig-dolomitisch und enthält Einlagerungen von Letten und Sandsteinbänken (Hangender Hauptkalk). Er führt die bekannten Zechsteinversteinerungen. Vorherrschend ist *Schizodus Schlotheimi* und *truncatus*, wogegen *Productus horridus* nur ausnahmsweise gelegentlich gefunden ist.

Da der Zechstein von Neukirch die vollständigste Entwicklung in ganz Schlesien darstellt, dürfte der Liegende

⁸⁾ Vgl. hierzu auch SCURIN, Die erdgeschichtliche Entwicklung des Zechsteins im Norden des Riesengebirges. Sitzungsber. d. Kgl. Preuß. Akad. d. Wissensch. Bd. 53, 1916, S. 1266, wo der Plattendolomit bereits im Sinne nachstehender Ausführungen eingeordnet ist.

Hauptkalk jedenfalls dem Unteren Zechstein entsprechen, sein Liegendes, der konglomeratische Kalksandstein ist dann dem mitteldeutschen Zechsteinkonglomerat gleichzusetzen, während ich dessen Liegendes, das Kalkkonglomerat, noch als oberstes Rotliegendes auffasse. Die hangenden kalkig-dolomitischen Schichten mit den Letteneinlagerungen, die bereits eine Verflachung des Meeres andeuten, den Hangenden Hauptkalk, betrachte ich schon als Mittleren Zechstein.

Sie werden überlagert von etwa 6—8 m roten und grauen Sandsteinen, die Ähnlichkeit mit Buntsandstein haben und wieder von einem etwa 10 m mächtigen geschichteten dolomitischen Kalk bedeckt werden, der auf der Höhe an einen von Neukirch nach Polnisch Hundorf führenden Wege ansteht. Diese roten Sandsteine mögen hier, da sie anderweitig auch rote Letten enthalten, als „Rote Zwischenschichten“, ihr Hangendes als „Neukircher Oberkalk“ bezeichnet werden.

Es folgt jetzt ein etwa 50—60 m mächtiger roter, ganz wie Buntsandstein aussehender und auch ebenso wie sein Liegendes auf der ROTH-BEYRICHschen Karte als Buntsandstein kartierter Sandstein, der in seinem oberen Teile Letteneinlagerungen mit den bereits erwähnten massenhaft auftretenden Septarien enthält, der Zechsteinsandstein. Diesen Septarienschichten sind im oberen Teil klotzige Dolomitbänke eingelagert, die auf dem rechten Katzbachufer 1—2 m, auf dem linken 6 m Mächtigkeit erreichen. Etwa 5 m über diesem klotzigen Dolomit kann dicht südlich der Stelle, wo die Bahn Schönau—Goldberg die Straße Neukirch—Goldberg kreuzt, im Gehängeschutt ein ganz kleines Vorkommen eines plattigen Dolomits beobachtet werden.

Aus dem Profile, das sich in den Erläuterungen zu den genannten Blättern der mittelsudetischen Mulde findet, glaube ich entnehmen zu müssen, daß hier der klotzige Dolomit (von mir an anderer Stelle⁹⁾ zur vorläufigen Charakterisierung als Katzbachdolomit bezeichnet) als Vertreter des Plattendolomits gemeint sei, der ja in Thüringen in seinem oberen Teile auch seine deutliche Schichtung mitunter verliert. Denn dieser klotzige Katzbachdolomit

⁹⁾ SCUPIN, Die Grenze zwischen Zechstein und Buntsandstein in Mittel- und Ostdeutschland. Ztschr. f. Naturwissensch. Bd. 86, S. 205, 1916.

allein drängt sich der Betrachtung auf, und es war daher nicht wahrscheinlich, daß er in dem auch die Septarienschichten erwähnenden Profil ausgelassen sein sollte, zumal ich selbst dieses Profil an anderer Stelle¹⁰⁾ bereits beschrieben hatte, aber unter Zurechnung des klotzigen Katzbachdolomits, der Septarienschichten und eines Teiles der liegenden roten Sandsteine zum Buntsandstein, während der tiefere Teil der roten Sandsteine schon damals von mir zum Zechstein gerechnet wurde. Erst durch Herrn Geheimrat ZIMMERMANN wurde ich auf das Vorkommen des plattigen Dolomits aufmerksam gemacht, und eine nochmalige persönliche Aussprache belehrte mich, daß nur dieses kleine Vorkommen von plattigem Dolomit von ihm als Plattendolomit in stratigraphischem Sinne aufgefaßt würde¹¹⁾. Ich werde unten noch weiter auf dieses zurückkommen.

Zusammenfassend ergibt sich also folgende Gliederung für das Katzbachtal:

Hangendes: Unterer Buntsandstein, mürbe, leicht zerfallende Sandsteine mit Einzelgeröllen.

e) Zechsandstein, rote Sandsteine mit bunten Letten und klotzigen und geschichteten Dolomiten, gelegentlich mit massenhaften Septarien und sandigen Kalkbänkchen, etwa 60 m.

d) Oberkalk, grauer, fester, dolomitischer Kalk, etwa 10 m.

c) Rote Zwischenschichten (Unterer Zechsteinsandstein) etwa 6—8 m

b) Hauptkalk, über 20 m, fossilführend	}	β) dolomitische Kalke mit Lettenlagen. Hangender Hauptkalk (Mittlerer Zechstein).
		a) Kalke mit Mergelschiefern, in der Mitte Kupferführend. Liegender Hauptkalk.

a) Zechsteinkonglomerat, konglomeratischer Kalksandstein mit *Pseudomonotis speluncaria*, etwa 1 m.

¹⁰⁾ SCUPIN, Die Gliederung der Schichten in der Goldberger Mulde. Diese Zeitschrift Bd. 54, S. 103, 1912.

¹¹⁾ Vgl. SCUPIN, Ztschr. f. Naturwissensch. Bd. 86, S. 209, Nachtrag, 1906.

Liegendes: Oberstes Rotliegendes. Grenzkonglomerat. Konglomerat, mit kalkig-dolomitischem Bindemittel.

In diesem Profil entspricht der Zechsteinsandstein (e) den Schichten 5, 6, 7 des Profils in den Erläuterungen zu Blatt Schömberg und Landeshut; der einen einheitlichen Schichtenstoß bildende Hauptkalk ist Schicht 8 in der genannten Schichtentabelle, und das Zechsteinkonglomerat der alleroberste Teil von 9. Das ganze Kalkkonglomerat zum Zechstein zu rechnen, liegt keine Veranlassung vor. Nicht vertreten sind dagegen in der genannten Schichtentabelle die Schichtenglieder c und d obigen Profils, die Roten Zwischenschichten und der Oberkalk.

Diese Gliederung kann, entsprechend abgeändert, für den ganzen Zechstein im Norden des Riesengebirges gelten. Sie erfährt eine Abänderung dadurch, daß der Hauptkalk teilweise zu geringerem (Konradswaldau-Haasel) oder größerem Teil (Görisseiffen-Kunzendorf bei Löwenberg) oder auch ganz (Mois-Siebeneichen am Bober, Lähner Gegend) durch das anschwellende Kalkkonglomerat ersetzt wird.

Ich stimme in diesem Falle zu, das Kalkkonglomerat hier in seinem hangenden Teile zum Zechstein zu rechnen. Es gehört also zum Teil dem Rotliegenden, zum Teil dem Zechstein an und soll deshalb als Grenzkonglomerat bezeichnet werden. Eine weitere gelegentliche Abweichung könnte darin liegen, daß der Oberkalk im Osten bei Konradswaldau nicht mehr nachweisbar ist.

Hält man gegen das Neukircher Profil das von Görisseiffen, wo, wie gesagt, ZIMMERMANN unter 4 ebenfalls Plattendolomit annahm:

5. Roter Sandstein
4. Grauer dolomitischer Kalk
3. Roter Sandstein
2. Gelber dolomitischer Kalk
1. Kalkkonglomerat,

so läßt sich dieses in folgender Weise auf das von Neukirch beziehen:

Es liegen hier zuunterst mindestens 18 m (mit dem Zentimetermaß zu messen) Grenzkonglomerat. Ein Gestein, das mit dem Neukircher Liegenden Haupt-

kalk verglichen werden könnte, ist nicht vorhanden, wohl aber dürfte der dem Grenzkonglomerat aufruhende dolomitische Kalk dem Hangenden Hauptkalk, dem Mittleren Zechstein, entsprechen, in dem H. RIEDEL¹²⁾ *Liebea Hausmanni* in massenhafter Anhäufung beobachtete. Das Grenzkonglomerat vertritt also hier in seinem oberen Teil den ganzen Unteren Zechstein. Dementsprechend liegt es nahe, die jetzt nach oben folgenden 8—10 m roten Sandsteine mit den Roten Zwischenschichten von Neukirch zu vergleichen und dementsprechend den bei Göriseiffen folgenden höheren dolomitischen Kalkhorizont dem Oberkalk bei Neukirch gleichzusetzen.

Die auch hier das Hangende bildenden, anderweitig bisher noch nicht erwähnten roten Sandsteine entsprechen also dem Zechsteinsandstein im Hangenden des Oberkalkes. Unterer Buntsandstein ist erst in etwa 400 m Entfernung gegen das Hangende (Fallen etwa 10°) aufgeschlossen, was natürlich ein schon etwas weniger hoch liegendes Auftreten des Unteren Buntsandsteins nicht ausschließt.

Ziemlich genau das gleiche Profil: Grenzkonglomerat, dolomitischer Kalk des Mittleren Zechsteins, Rote Zwischenschichten, oberer dolomitischer Kalk, Zechsteinsandstein finden wir bei Kunzendorf unterm Walde 3 km nordwestlich, nur sind hier die Zwischenschichten mehr als bunte Letten entwickelt. Dagegen ist weiter südöstlich zwischen Mois südlich Löwenberg und Siebeneichen am Bober auch der ganze Mittlere Zechstein durch das Grenzkonglomerat verdrängt, über dem sogleich die roten Sandsteine und Letten der Zwischenschichten folgen, auf die sich ein dolomitischer Kalkzug, die Fortsetzung des oberen dolomitischen Kalkes von Göriseiffen auflegt: Das Hangende dieses Mois-Siebeneichener Kalkes besteht wieder aus roten Schichten, Letten mit eingelagerten, sich scharf heraushebenden dolomitischen Kalkbänken und massenhaften Septarien, sowie roten Sandsteinen mit Tongallen. Die Profile lassen sich also unschwer aufeinander beziehen.

¹²⁾ Näheres hierüber in einer auf meine Veranlassung ausgeführten Dissertation von HERTHA RIEDEL, Die Fossilführung des Niederschlesischen Zechsteins. Dissertation Halle 1917. (Während des Druckes erschienen.)

Das Gleiche gilt von Profilen nordwestlich Görnisseiffen-Kunzendorf, vor allem dem bei Ober-Gießmannsdorf zwischen Löwenberg und Naumburg am Queis, wo vom Mittleren Zechstein über Grenzkonglomerat noch etwa 6 m vorhanden sind. Über dem dolomitischen Kalk des Mittleren Zechsteins folgen in genau gleicher Weise und wieder in derselben Mächtigkeit sandige Schichten und abermals ein dolomitischer plattiger Kalk, überlagert von rotem Sandstein. Vollständig wird das Profil von neuem erst nordwestlich bei Schlesisch-Haugsdorf, wo es wieder ganz dem von Neukirch entspricht. Von hier liegt eine Bohrung vor, die unter Braunkohlenformation 32 Fuß „roten Tonschiefer“, offenbar roten Schieferton bzw. Letten, und 68½ Fuß Kalk mit Letten (vielleicht auch Mergelschiefer) fand. Der letztere ist unser Hauptkalk, der hier auch auf Tage aufgeschlossen ist und dessen Mächtigkeit trotz der Entfernung überraschend gut zu der von Neukirch stimmt; der rote Schieferton entspricht dann den Zwischenschichten. Er enthält Gips, der hier im Tiefbau gewonnen wird und unter einem auf Tage aufgeschlossenen dolomitischen Kalke liegt, der dem oberen Gießmannsdorfer, Görnisseiffener und Mois-Siebeneichener Kalk entspricht.

Es besteht hiernach für mich nicht der geringste Zweifel, daß dieser Kalkzug stratigraphisch mit dem Neukircher Oberkalk identisch ist. Seine Mächtigkeit ist vom Queis bis an die Katzbach allenthalben etwa die gleiche, ebenso sind die unterlagernden Zwischenschichten, wo sie durch Liegendes und Hangendes abgegrenzt sind, überall ziemlich gleichmäßig 8—10 m mächtig, und schließlich ist auch der organische Inhalt bezeichnend. Die in ihm auftretende *Liebea Hausmanni* kommt zwar schon tiefer vor, dagegen ist *Schizodus rotundatus* BROWN ein sehr bezeichnendes Leitfossil. Wie HERTHA RIEDEL¹³⁾ nachgewiesen hat, tritt diese, sich aus *Sch. truncatus* entwickelnde kreisförmige, starkgewölbte Form, die auch immer nur klein bleibt (höchstens 1 cm), zuerst in den roten Zwischenschichten auf; sie konnte dann von ihr an verschiedenen Punkten dieses Kalkzuges im Westen und im Osten nachgewiesen werden und ist z. B. auch dem oberen dolomitischen Kalke von Schlesisch-Haugsdorf und dem Oberkalke von Neukirch gemeinsam.

¹³⁾ A. a. O. S. 70 und 79.

Wenn also ZIMMERMANN das obere Kalkvorkommen von Görisseiffen für Plattendolomit hält, so kommt er damit zu demselben Ergebnis wie GEINITZ und PECK für Schlesisch-Haugsdorf, denn beide Vorkommen gehören demselben Kalkzuge an, wie auch das von GEINITZ für Plattendolomit angesprochene Vorkommen von Neuland nordwestlich Löwenberg in ihn hineinfällt. Andererseits aber spitzt sich die oben aufgeworfene Frage: „Ist dieses Vorkommen Plattendolomit oder das von ZIMMERMANN im Hangenden des klotzigen Katzbachdolomites, also ganz oben in unserem Profil beobachtete?“ dahin zu: „Ist dieses hochgelegene Vorkommen Plattendolomit, sofern überhaupt solcher auftritt, oder der etwa 60 m tiefer liegende Neukircher Oberkalk in demselben Profil an der Katzbach, der dem oberen Kalkzug von Schlesisch-Haugsdorf-Görisseiffen und seiner Fortsetzung, dem Mois-Siebeneichener Kalke, im Alter entspricht?“

Unter keinen Umständen kann also nach dem Gesagten daran gedacht werden, diesen Schlesisch-Haugsdorf-Siebeneichener Kalkzug und den von ZIMMERMANN als Plattendolomit gedeuteten plattigen Dolomit über den Separierenletten als Plattendolomit in stratigraphischem Sinne zu betrachten. Ist das eine Vorkommen Plattendolomit, so ist das andere damit von selbst für die Frage erledigt.

Wollte man den Neukircher Oberkalk etwa noch zum Mittleren Zechstein rechnen und weiter die Zugehörigkeit des höheren Horizontes über dem Katzbachdolomit neben der des Schlesisch-Haugsdorf-Siebeneichener Kalkzuges zum Plattendolomit behaupten, so ginge das nach dem oben Gesagten nicht ohne starke Gewalttätigkeit: Man müßte annehmen, daß die Roten Zwischenschichten, die zwischen Queis und Bober nie 10 m überschreiten, an der Katzbach auf etwa das Sechsfache anschwellen, daß dafür im Mittleren Zechstein eine sonst nicht beobachtete, stärkere geschlossene Einlagerung von Sandstein auftritt, daß der ganze Zechsteinkalk einschließlich dieser Einlagerung um etwa 15—20 m anschwillt, und daß schließlich die genannte Leitversteinerung *Schizodus rotundatus* im östlichen Teil des Gebietes in älteren Schichten vorkommt als in den westlichen. Es gibt also nur die eine Möglichkeit, den Neukircher Oberkalk auf den Schlesisch-Haugsdorf-Sieben-

eichener Kalkzug zu beziehen, und damit bleibt nur die obige Fragestellung, welcher der beiden genannten Horizonte als Plattendolomit angesprochen werden darf.

Ist nun das in Verbindung mit den Septarienschichten auftretende Vorkommen Plattendolomit? Die Frage muß aus stratigraphischen Gründen verneint werden. An sich wäre die Mächtigkeit der liegenden Sandsteine im Verhältnis zu den ihnen dann entsprechenden Bildungen des benachbarten Sachsens schon etwas auffällig, aber man könnte sie in Kauf nehmen, wenn die stratigraphischen Verhältnisse sonst dafür sprächen.

Handelte es sich nämlich hier um Plattendolomit, so würde der liegende rote Sandstein den „Unteren Letten“ entsprechen, die dann fast 60 m Mächtigkeit erreichen würden. Doch bleibt zu erwägen, daß diese klastischen, z. T. äolischen Sedimente in einer Zeit abgelagert sein würden, in der in Mitteldeutschland das Ältere Steinsalz ausgeschieden wurde, eine Zeit, aus der in Sachsen Sedimente unterhalb dieser „Unteren Letten“ fehlen; die größere Mächtigkeit gegenüber Sachsen ließe sich also verstehen, und sie wäre kein Hindernis für die Deutung des in Rede stehenden Vorkommens.

Es ist vielmehr der petrographische Charakter des Schichtenstoßes sowie das stratigraphische Auftreten dieses Dolomites, das eine Zurechnung zum Plattendolomit verhindert, wenn auch die im Gehängeschutt gesammelten Lesesteine dieses Dolomites an Plattendolomit erinnern. Aber plattiger Dolomit ist noch kein Plattendolomit im stratigraphischen Sinne. ZIMMERMANN¹⁴⁾ betont selbst als charakteristisch für den Plattendolomit die „Freiheit von andersartigen Einlagerungen in irgendeiner auffälligen Stärke und ihr ununterbrochenes Aushalten im Streichen“. Freilich: Irgendwo muß auch der Plattendolomit einmal zu Ende sein. Hier ist aber überhaupt nichts vom Durchhalten zu sehen.

Die Deutung gründet sich, wie schon oben gesagt, auf ein kleines, aus dem Schutt des steilen Gehänges herausragendes Vorkommen, das über dem genannten klotzigen Dolomit der Septarienschichten liegt, aber auf der andern

¹⁴⁾ E. ZIMMERMANN, Der thüringische Plattendolomit und sein Vertreter im Staßfurter Zechsteinprofil. S. 358.

Katzbachseite schon wieder verschwunden ist. Die Septarienschichten senken sich hier zu einer kleinen Spezialmulde ein, um nach etwas mehr als $\frac{1}{2}$ km gegen Nordost in einem kleinen Sattel wieder emporzutauchen. Sie sind dann rechts der Katzbach am Fuße des Geiersberges im Streichen und links der Katzbach am Fuße des Putzberges quer zum Streichen angeschnitten. Hier findet das östlich der Katzbach an der fraglichen Stelle etwas verschüttete Profil seine klare Fortsetzung, da auch an diesem Punkte die klotzigen Dolomite über den Septarienschichten entblößt sind, und zwar, wie schon erwähnt, in etwas größerer Mächtigkeit von 6 m. Da das fragliche Vorkommen rechts der Katzbach dicht über dem klotzigen Dolomite liegt, steht die Stelle, wo es links der Katzbach zu suchen wäre, also fest, aber nur mürber roter Sandstein steht hier an mit eingelagerten festeren dolomitischen und sandigen Bänken bis Fußstärke, nirgends etwas, was als Plattendolomit gedeutet werden könnte. Auch weiter im Hangenden ist kein Platz mehr für ihn, denn schon nach 8 m folgt der leicht kenntliche, durch den Mangel eines festen Bindemittels ausgezeichnete und daher vielfach in losen Sand zerfallende Untere Buntsandstein mit Einzelgeröllen.

Nirgends ist auch wo anders in ganz Niederschlesien in auch nur annähernder Höhe über dem Mittleren Zechstein ein dem Neukircher Vorkommen entsprechender Horizont zu finden, weder geschichtet noch ungeschichtet. Andererseits kommen Einlagerungen plattigen Dolomits auch ganz unten in den Septarienletten vor, wie man sich an dem am Südufer des Wilsbaches entlang führenden Wege überzeugen kann, wo diese unter die oben anstehenden Septarienletten als Gegenflügel der oben genannten Spezialmulde südwestlich einfallen. Auch sie halten nicht aus und stellen nur eine Einlagerung dar.

Um ganz sicher zu gehen, habe ich die mir von Herrn Geheimrat ZIMMERMANN bezeichnete Stelle auf der rechten Katzbachseite etwa 5 m über dem Katzbachdolomit, dicht unter der Grasnarbe in einer Ausdehnung von 9 m aufhacken und aufgraben lassen, wodurch sich meine Vermutung bestätigte. Es handelte sich hier um einen Schichtenstoß, in dem plattige Dolomitbänkchen mit etwa gleich mächtigen Sandsteinschichten und Lettenlagen abwechseln. Die einzelnen Bänkchen sind durchschnittlich 5 cm mächtig, erreichen jedoch auch gelegentlich 10 cm. Der Dolomit

tritt also in Form von Einlagerungen auf, wie sie petrographisch wechselnd mehrfach in diesem Horizonte vorkommen. Er ist hier nicht anders zu bewerten als der klotzige Katzbachdolomit im Liegenden oder die geschichteten Dolomite an der Basis der Septarienletten und ist weiter auch vergleichbar geringmächtigen plattigen Einlagerungen eines dolomitischen Kalkes, wie sie im Hangenden des Kalkes der Ziegelei von Nieder-Mois, südlich von Löwenberg, beobachtet werden konnten.

Allerdings kommen in Sachsen gelegentlich auch rote Letten und Sandsteine in einzelnen Bänken im Plattendolomit vor¹⁵⁾. Das Wesentliche aber ist doch das Vorkommen eines geschlossenen Schichtenstoßes von dolomitischem Kalk mit ganz dünnen, oft nur papierdünnen Lettenlagen, wie ja ZIMMERMANN sogar überhaupt das „Freisein von andersartigen Einlagerungen“ in den Vordergrund stellt, ein Merkmal, das jedenfalls auch für die anderen Vorkommen, die von GEINITZ, PECK und ZIMMERMANN als Plattendolomit angesprochen wurden, Geltung hat. Andererseits kommen auch in Sachsen dolomitische Bänke noch in den hangenden Oberen Letten vor, in die der Plattendolomit durch Zunahme der Lettenschichten und Zurücktreten der Dolomitplatten übergeht, die schließlich zu Knauern zusammenschrumpfen und auch durch Sandsteinbänke mit und ohne dolomitisches Bindemittel ersetzt werden, wie das ähnlich auch in Schlesien zu beobachten ist¹⁶⁾.

Auch als Übergangsglied zwischen Plattendolomit und Oberen Letten kann dieses eben geschilderte schlesische Vorkommen nicht betrachtet werden, denn das unmittelbar Liegende desselben ist roter Letten. Das Fehlen eines geschlossenen kalkig-dolomitischen Schichtenstoßes wird hier vollends deutlich. Erst 5 m tiefer liegt wieder Dolomit, aber der klotzige Katzbachdolomit, den auch ZIMMERMANN nicht als Vertreter des Plattendolomits ansehen will, wie ich zuerst glaubte.

Kann nun der Kalkzug Schlesisch-Haugsdorf-Siebeneichen am Bober Plattendolomit sein, entsprechend der Deutung von GEINITZ für den

¹⁵⁾ Vgl. auch Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. A. ROTHPLETZ und E. DATHE, Sektion Rochlitz, S. 57.

¹⁶⁾ Vgl. ebenda S. 58 KRENKEL, Geologischer Führer durch Nordwest-Sachsen, 1914, S. 128.

Oberen Kalk von Schlesisch-Haugsdorf und der von ZIMMERMANN für Görisseiffen?

Ich habe dieser Deutung längere Zeit widerstrebt; aus mehreren Gründen, vor allem, weil ich, wie oben erwähnt, eine Zeitlang geneigt war, in mißverständlicher Auffassung der Darlegungen von BERG und ZIMMERMANN, den Katzbachdolomit als Vertreter des Plattendolomits anzunehmen, während ich später nach mündlicher Aufklärung auf Grund der plattigen Dolomitstücke über dem Katzbachdolomit zunächst auch der Deutung dieses Vorkommens als Plattendolomit zustimmte. Beide aber, d. h. dieses letztere und der Kalkzug Schlesisch-Haugsdorf-Görisseiffen-Siebeneichen konnten nicht Plattendolomit sein, wie schon angeführt wurde; nur das eine oder das andere Vorkommen.

Bei dieser Deutung der Dolomite über den Septarienschichten als Plattendolomit mußte dann der Neukircher Oberkalk als Mittlerer Zechstein aufgefaßt werden, in dem die roten Zwischenschichten eine Einlagerung bilden würden, damit mußte aber auch der von ZIMMERMANN als Plattendolomit angesprochene Görisseiffener Obere Kalk und schließlich also der ganze Kalkzug einerseits bis Schlesisch-Haugsdorf, andererseits bis Siebeneichen am Bober in gleicher Weise in einen tieferen Horizont rücken. Unabhängig davon lag mir aber die Auffassung des Neukircher Oberkalkes noch als Mittlerer Zechstein um so näher, als der beim Mittleren Zechstein einzuordnende Hangende Hauptkalk den Ausgangspunkt für die Untersuchung bildete und gelegentliche Sandsteinbänke auch hier schon als Einlagerungen beobachtet werden konnten, während weiter auch die anstehenden Bänke des Oberkalkes z. T. auch wirklich Ähnlichkeit mit dem dolomitischen Hangenden Hauptkalk zeigten. Man wäre damit auf ein analoges Profil gekommen, wie es z. B. die Gegend von Eisenach zeigt, wo dreimal Dolomit mit roten Schichten — dort Letten, hier Sandsteine und Letten — abwechseln. Der Oberkalk hätte dann als Vertreter des Hauptdolomits gelten können, während der in den Zwischenschichten auftretende Gips dem Älteren Gips Thüringens entsprochen hätte.

Demgegenüber war die petrographische Ähnlichkeit mancher Vorkommen dieses oberen Kalkzuges von Schlesisch-Haugsdorf-Görisseiffen und dessen Fortsetzung über Mois bis Siebeneichen mit thüringischem oder sächsischem Plattendolomit nicht zu leugnen, auch dort, wo die Schich-

tung weniger ebenflächig plattig war. Insbesondere zeigt in Thüringen z. B. der Plattendolomit von Wünschendorf bei Gera (gut aufgeschlossen in Steinbrüchen dicht östlich der Eisenbahn Gera—Greiz nahe dem Bahnhof) recht weitgehende Ähnlichkeit mit dem Oberen Kalke von Göriseiffen; auch die schon von ZIMMERMANN für die thüringischen Plattendolomite hervorgehobene brecciöse Struktur konnte im Oberen Kalke von Göriseiffen gut beobachtet werden. Die Schichten sind hier durch zahlreiche kleine Querklüfte zerstückelt, aber durch neue Verkalkung wieder ausgeheilt. Wo die Kittsubstanz härter und widerstandsfähiger war als der dolomitische Kalk selbst, haben sich dann „Wabenkalke“ gebildet, indem der Kalk ausgewaschen wurde und die Pfeiler stehen blieben. Besonders gut zeigt dies ein alter, jetzt stark bewachsener Steinbruch, 900 m im Streichen nordwestlich des von ZIMMERMANN genannten Bruches¹⁷⁾ am alten Kalkofen von Nieder-Göriseiffen (vgl. Texttafel) am Wege nach Ober-Stammnitzdorf.

Schöne plattige Ausbildung ist wieder besonders bei Neuland, nordwestlich Löwenberg zu sehen, wo der dolomitische Kalk über roten Letten im Hangenden des dort anstehenden Gipsbruches liegt. Immerhin könnten petrographische Merkmale dieses dolomitischen Kalkzuges nur gegen solche der Dolomite im Bereich der Septarienschichten abgewertet werden, und solange man diesen der doch, wie gesagt, ebenfalls plattige Ausbildung zeigt, als Plattendolomit festhielt, blieb die Zurechnung der fraglichen Schichten unmöglich. Aber auch die schon an anderer Stelle¹⁸⁾ ausgesprochenen Zweifel an der Zugehörigkeit der plattigen Dolomite im Bereich der Septarienletten zum Plattendolomit bedingten mir noch nicht ohne weiteres die Zurechnung des in Rede stehenden Schlesisch-Haugsdorf-Siebeneichener Kalkzuges einschließlich des Oberkalkes zu diesem Horizont.

Erst eine nochmalige Untersuchung des westlichsten schlesischen Vorkommens bei Sohra nördlich Görlitz, von dem auch GEINITZ¹⁹⁾ hervorhebt, daß es sich an das Vorkommen von Mügeln bei Oschatz in Sachsen anschließt, sowie neue Beobachtungen im Oberkalk von Neukirch selbst

¹⁷⁾ ZIMMERMANN, Bericht über den geologischen Markscheiderkursus in Niederschlesien von 1904. S. 6 (18).

¹⁸⁾ SCUPIN, Die Grenze zwischen Zechstein und Buntsandstein in Mittel- und Ostdeutschland. S. 209.

¹⁹⁾ GEINITZ, Dyas II, S. 175.



Plattendolomit mit Lochstruktur nordwestlich Nieder-Görsseifen bei Löwenberg.

scheinen mir nun dafür zu sprechen, daß hier wirklich Plattendolomit in stratigraphischem Sinne vorliegt. Der alte Steinbruch bei Sohra, ein Vorkommen, das von dem nächsten sächsischen bei Mügeln nur etwa ebenso weit entfernt ist, als dieses von dem Zechstein bei Saalfeld, ist zwar jetzt durch eine Schonung stark verwachsen, doch beobachtet man immer noch typische Gesteinsplatten, die von sächsisch-thüringischem Plattendolomit nicht zu unterscheiden sind. Eine schöne Platte, die ebensogut auch aus dem Plattendolomit von Gera stammen könnte, bewahrt auch das Museum der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz auf. Zwischen diesen Platten aber finden sich weniger typische Dolomite, wie sie auch in anderen Teilen der nordsudetischen Mulde zu beobachten waren.

Daneben scheint aber jetzt die Zugehörigkeit des Neukircher Oberkalkes zum Plattendolomit auch petrographisch gestützt, da auch hier zwischen den dickeren dolomitischen Kalken ausgezeichnet plattige Ausbildung einzelner Bänke ganz vom Charakter des Plattendolomits vorhanden ist. Derartige Platten sind besonders in Lesesteinen auf dem Acker zu beobachten. Auch Ausheilung parallelipedisch verlaufender Klüfte und dementsprechend Wabenstruktur wenigstens auf den Schichtenflächen konnte festgestellt werden. Allerdings treten ähnliche Bildungen gelegentlich auch schon unter den roten Zwischenschichten auf.

Mit der endgültigen tatsächlichen Feststellung, daß die im Bereich der Neukircher Septarienletten auftretenden Dolomite kein Plattendolomit im stratigraphischen Sinne sind, fallen jetzt auch die letzten Bedenken gegen diese Deutung des Neukircher Oberkalkes und damit des oben geschilderten Kalkzuges Schlesisch-Haugsdorf-Siebeneichen, in dem die von GEINITZ und von ZIMMERMANN als Plattendolomit angesprochenen Vorkommen liegen, zu dem dann auch seine Mächtigkeit gut paßt.

Der Plattendolomit ist damit etwa von der Lausitzer Neiße bis zur Katzbach und noch etwas darüber hinaus nachgewiesen. Seine Hauptverbreitung wird nach obigen Ausführungen zunächst durch den mehrfach erwähnten, nur gelegentlich durch Diluvialbildungen unterbrochenen Kalkzug zwischen Queis (Schlesisch-Haugsdorf) und Bober (Siebeneichen) bezeichnet, der nordwestlich Göriseiffen durch die roten Zwischen-

schichten getrennt, einen älteren Kalkzug des Mittleren und weiter im Nordwesten auch des Unteren Zechsteins überlagert, während ein solcher älterer Kalkzug weiter südöstlich nicht mehr vorhanden ist und durch Kalkkonglomerat als Fazies des Unteren und Mittleren Zechsteins vertreten wird. Durch Diluvium getrennt, zeigt er sich dann als westlichstes schlesiſches Vorkommen, wie erwähnt, noch einmal bei Sohra unweit Görlitz. Auf der anderen Seite ist er im Südosten scharf durch den Bober begrenzt; dann unter Diluvium verschwindend, wird er bald darauf von der Löwenberg-Schönauer Spalte²⁰⁾ abgeschnitten, die ihn ins Liegende verwirft; jenseits derselben ist er in der Goldberger Mulde erst im Neukircher Oberkalk, im Hangenden des Hauptkalkes wieder aufgeschlossen. Bei Konradswaldau, 7 km östlich von Neukirch, scheint er auszuweichen. Wenigstens ist hier zwischen dolomitischem Mittleren Zechsteinkalk und dem auch an dieser Stelle wieder zu beobachtenden Katzbachdolomit nur noch roter Sandstein mit Letten aufgeschlossen, in deren oberem Teile kalkig-sandige Konkretionen festgestellt werden konnten, die offenbar den Septarienschichten von Neukirch entsprechen. Südlich gehört dem Plattendolomit der ganze dolomitische Kalk des Zechsteins der Lähler Mulde an, der dieselben Lagerungsverhältnisse zeigt wie der des Kalkzuges Mois-Siebeneichen. Wie hier, ist auch nirgends in der Lähler Mulde ein tieferer Kalkhorizont des Unteren und Mittleren Zechsteins ausgebildet, überall wird derselbe durch das Kalkkonglomerat vertreten.

Dagegen habe ich mich von dem Auftreten von Plattendolomit in der mittelsudetischen Mulde nicht überzeugen können. Die petrographische Ähnlichkeit eines ganz geringmächtigen Vorkommens in der Gegend von Friedland²¹⁾ kann für sich allein hier ebensowenig den Ausschlag geben, wie in der nordsudetischen Mulde. Hier handelt es sich m. E. nur um ein Vorkommen, das wohl nur den plattigen Dolomiten im Bereich der Septarienschichten von Neukirch vergleichbar ist, an dessen mariner Entstehung ich zweifeln möchte. Kommen ja auch in der mittelsudetischen Mulde derartige Septarienschichten in ähnlicher Weise vor.

²⁰⁾ Vgl. SCUPIN, Die Löwenberger Kreide, Palaeontographica Suppl. Bd. 6, Taf. 2.

²¹⁾ Erläuterungen zur geologischen Karte von Preußen und Thüringen, DATHE, ZIMMERMANN und BERG. Blatt Friedland.

Der Plattendolomit zeigt nach dem Gesagten also auch hier die gleiche übergreifende Lagerung wie in Thüringen und Sachsen. Er stellt auch in Schlesien einen einheitlichen, wenn auch örtlich gelegentlich etwas abweichenden Horizont dar, der auch faunistisch den anderen Kalken gegenüber durch *Schizodus rotundatus* BROWN wohl charakterisiert ist²²⁾.

Mit der Zurechnung des Neukircher Oberkalkes zum Plattendolomit ändert sich aber auch das Grundschema für die Einteilung des schlesischen Zechsteins in den Erläuterungen zu den drei genannten Blättern der mittelsudetischen Mulde: Kalk, Zechsteinsandstein, Plattendolomit. Die Hauptmasse des Zechsteinsandsteins liegt dann über dem Plattendolomit, nicht darunter. Nur 6—10 m befinden sich im Liegenden, im Hangenden dagegen etwa 60 m. Setzen wir dann in dem oben S. 108 gegebenen Profil von Neukirch für Oberkalk Plattendolomit ein, so entsprechen die Roten Zwischenschichten (= Zechsteinsandstein ZIMMERMANN—Görisseiffen, nicht Zechsteinsandstein ZIMMERMANN—Neukirch = Unterer Zechsteinsandstein) den Unteren Zechsteinletten Thüringens und Sachsens, denen sie auch bei Kunzendorf unterm Walde, nahe Löwenberg, weiter bei Neuland und Schlesisch-Haugsdorf gleichen.

Auch in der Gegend von Görlitz, wo jetzt von den Lagerungsverhältnissen nichts mehr zu sehen ist, wo aber nach der Beschreibung von GEINITZ²³⁾ ebenfalls Letten über Mittlerem Zechstein liegen, ist die petrographische Entwicklung eine entsprechende. Die hangenden Schichten über dem Oberkalk, der eigentliche (obere) Zechsteinsandstein (Zechsteinsandstein ZIMMERMANN—Neukirch, nicht Zechsteinsandstein ZIMMERMANN—Görisseiffen) sind den Oberen Zechsteinletten Thüringens, vielleicht noch vermehrt um den unteren Teil des Bröckelschiefers, gleichzustellen, den auch der sächsische über 40 m mächtig werdende Obere Letten wenigstens zum Teil mit umfassen dürfte²⁴⁾.

²²⁾ Vgl. vorn S. III.

²³⁾ GEINITZ, Dyas II, S. 176.

²⁴⁾ SCUPIN, Die Grenze zwischen Zechstein und Buntsandstein in Mittel- und Ostdeutschland. S. 209.

Es ergibt sich dann folgende Übersicht:

Gliederung des Zechsteins in Schlesien und Thüringen.

	SW	Schlesien	NO	Thüringen
Oberer Zechstein	Oberer Zechsteinsandstein Plattendolomit Rote Zwischenschichten (Unterer Zechsteinsandstein)			Bröckelschiefer z.T. Obere Letten Plattendolomit Untere Letten
Mittlerer Zechstein	Dolomitischer Hangender Hauptkalk			Hauptdolomit
Unterer Zechstein	Kalkiges	Mergeliger Liegender Hauptkalk		Zechsteinkalk Kupferschiefer
	Grenz-	Zechsteinkonglomerat		Zechsteinkonglomerat
Oberes Rotliegendes	konglomerat			Oberes Rotliegendes

7. Über gegenwärtige Bodenbewegungen bei Bückeburg, Göttingen, in Thüringen und im norddeutschen Tieflande.

Von Herrn O. VON LINSTOW.

(Hierzu 1 Textfigur.)

Im Februar 1915 wollte ich auf kurze Zeit mit meinem nunmehr verstorbenen Vater, Herrn Generaloberarzt a. D. Prof. Dr. von LINSTOW, in Bückeburg. Ein kleiner Spaziergang führte uns zu dem westlich der Stadt gelegenen Weinberg, von dem aus man einen guten Überblick über den östlich der Stadt gelegenen Harri sowie die gesamte südlich vorgelagerte Weserkette hat. Hierbei äußerte mein Vater sein unverhohlenes Erstaunen über die ihm gänzlich neue und ihn im höchsten Maße befremdende Tatsache, daß man von diesem Punkt der Weinberge aus den Ida-Turm sehen konnte, die höchste Erhebung des eben ge-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Scupin Hans

Artikel/Article: [6. Das Vorkommen des Plattendolomits im niederschlesischen Zechstein. 104-121](#)