

Über den Dolomit im devonischen Gebirgszuge zwischen Sandomierz und Chenciny

von

Herrn Professor **L. Zeuschner**

in Warschau.

Obgleich der Dolomit im devonischen Gebirge, welches sich zwischen Sandomierz und Chenciny erstreckt, an vielen Punkten mächtig entwickelt ist, so wurde dennoch diese krystallinisch-körnige Gebirgsart von früheren Beobachtern unberücksichtigt gelassen und als Kalkstein betrachtet. Der Dolomit bildet hier kleine Gebirgsmassen, mächtige Lager, zum Theil einen bestimmten Horizont unter dunkelgrauen Schiefern mit *Posidonomya venusta* und grauem derbem Kalkstein.

Der Dolomit ist stellenweise ausgezeichnet krystallinisch-körnig, hat einen starken Glanz, der zwischen Glas und Fettglanz steht, hat gewöhnlich graue Farbe, selten ist er schneeweiss mit vielen Löchern und Blasen, die mit deutlichen Rhomboedern ausgekleidet sind; lebhaft erinnert diese Varietät an den Dolomit des Schlern im südlichen Tyrol. Alles deutet hier darauf hin, dass der Dolomit ein ausgezeichnet wässeriger Absatz ist; wie andere sedimentäre Gesteine sind die Dolomite bei Miedzianna Góra im Thale von Zagaje bei Skaly und an vielen anderen Punkten deutlich geschichtet. Die Schichten haben sehr verschiedene Mächtigkeit und schwanken zwischen einigen Zollen bis zu zwei Fuss; obgleich selten, finden sich an mehreren Punkten thierische Überreste, in einer mergeligen Abänderung sind Schalen von

Lingula paralleloides GEIN. ausgezeichnet schön mit sehr feinen Ringen erhalten, mitten in den Schichten des Dolomit bei Kostomloty hat sich Lydischer Stein in 2—3 Zoll dicken Lagern ausgesondert und diese Aussonderung liess sich auf einer Strecke von mehreren Lachtern beobachten. Diese ausgesonderte kieselige Substanz erinnert an die ausgesonderten Feuerstein-Knollen des weissen Jura im Scyphienkalke von Krakau, wo die angehäuften Knollen in dünne Lager öfters verfliessen.

Die hauptsächlichsten Punkte, wo Dolomit in dem Gebirge hervortritt, und seine Verhältnisse zu den angrenzenden Gesteinen will ich von verschiedenen Orten kurz beschreiben.

Die Dolomite bilden zum Theil ein mittleres Glied der devonischen Formation. Diese Behauptung ist hauptsächlich auf den Durchschnitt von Lagow basirt; damit will ich aber nicht behaupten, dass es nicht jüngere Dolomitleger gebe.

Niewachlow und Miedzianna Góra. Nördlich von Kielce zwischen Niewachlow und Miedzianna Góra erstreckt sich ein kleiner Gebirgsrücken mit der Richtung von O. nach W., den die Chaussee zwischen Kielce und Miedzianna Góra durchschneidet. An dem östlichen Ende dieses Rückens bei Kostomloty erscheint graues Kalkconglomerat, das auf der Anhöhe von derbem grauem Kalkstein vertreten wird, weiter westlich nimmt grauer, körniger Dolomit die Oberhand. In dem Steinbruche des Kapellenberges wird zum Theil Dolomit für den Kalkofen verwendet; seine Schichten sind gewöhnlich dünn, 10 bis 15 Zoll dick; in einer Schicht hat sich ein 1—3 Zoll mächtiges Lager von lydischem Stein ausgesondert, von graulich-schwarzer Farbe, an den Kanten etwas durchscheinend, ganz ähnlich dem Harzer, etwa 15 Fuss niedriger, ebenfalls im Dolomite, sondert sich ein 4—5 Zoll starkes Lager aus, welches aus einem Aggregat von kleinen Quarzkrystallen besteht, die mit etwas Eisenoxydhydrat gemengt sind. Das Quarzlager ist nicht so deutlich, wie das obere, mit lydischem Stein aufgeschlossene, aber an Handstücken sieht man klar, dass der Quarz am Dolomit angewachsen ist. In dem oberen Theile des Kapellenberges, mitten im geschichteten Dolomit, zeigt sich ein Lager von Dolomit-Conglomerat, das aus abgerundeten, 1 bis 2 Zoll langen Stücken von grauem Dolomit mit krystallinischem Dolomit verkittet ist. Etwa hundert Schritte

weiter, in demselben Rücken, auf der Anhöhe, Mogilki benannt, erscheinen Schichten von mergeligem Dolomit, und hier finden sich gut erhaltene Schalen von *Lingula paralleloides* GEIN. (Versteinerungen der Grauwackenformation, II, p. 15, Taf. 14, f. 1—3); sowohl die äussere Sculptur der Schalen, wie auch die inneren Abdrücke sind auf dem Gestein vortrefflich wahrzunehmen. Etwas weiter im krystallinisch-körnigen Dolomit finden sich kleine Spiriferen, deren Schalen ganz verschwunden sind und von denen nur die allgemeine Form erhalten wurde. Alle diese Dolomit-Schichten neigen sich gegen NO. hor. 2 unter 30° , an einem ganz nahen Punkte fallen sie gegen S. 1 ebenfalls unter 30° ; es ist diess eine locale Biegung, denn weiter auf einer Strecke einer Viertelmeile fallen die Schichten stets gegen N.

Berg Sieliczna, gegenüber Miedzianna Góra, bildet eine Verlängerung des beschriebenen Rückens, ist an mehreren Orten durch Steinbrüche aufgeschlossen, die das Material zur Chaussee liefern. Die obere Abtheilung des Sieliczna-Berges besteht aus dick geschichtetem Dolomit, der krystallinisch-körnig und grau ist, und nach NO. 2 unter 45° geneigt ist. Der Dolomit, beiläufig 20' mächtig, bedeckt grauen, derben, geschichteten Kalkstein, der gleichförmig gelagert ist und unter 45° nach NO. 2 einfällt. In einigen Schichten finden sich Stielstücke von Crinoideen, die zu einer näheren Bestimmung nicht geeignet sind. Weiter westlich bildet eine Verlängerung des Berges Sieliczna den Berg, Sachetua genannt, den ausgezeichnet schön krystallinisch-körniger Dolomit zusammensetzt; seine etwas grösseren Körner sind etwas gebogen, mit starkem Glasglanze, der sich zum Demantglanze neigt. Eine Umwandlung des Kalksteins durch Magnesia-Dämpfe oder durch kohlen saure Magnesia führende Gewässer ist wohl hier nicht annehmbar, da Kalkstein die Unterlage bildet, und nicht die mindeste Spur einer Umwandlung zeigt, das dünne Lager von lydischem Stein ist eine gleichzeitige Aussonderung im Dolomit; beide Gesteine konnten nur gleichzeitig entstanden sein, was die deutlichen Schichtenabsonderungen beweisen.

Zagnansko, Berg Chelin, östlich von Kostomloty. Mitten aus rothem Sandstein, den Pusch als bunten Sandstein bestimmte, erhebt sich ein schroffer Rücken oberhalb dem Dorfe Zagnansko, beiläufig 3000 Fuss lang, mit der Richtung von O. nach

W. Dieser Rücken besteht aus grauem, mehr oder weniger krystallinisch-körnigem Dolomit, ist in deutliche Schichten von 1—3 Fuss Dicke abgesondert, die nach NO. 1—2 unter 40° geneigt sind. Manche Schichten enthalten hier und da Blasen mit wasserhellen Quarzkrystallen und derbem Quarz ausgefüllt. Auf den Abhängen der Rücken in den losen Dolomit-Stücken finden sich undeutliche Korallen eingewachsen.

Labendzwin bei Morowika, südlich von Kielce. Mitten zwischen mächtig entwickeltem, devonischem Kalkstein erhebt sich ein kleiner Dolomithügel. Er ist, wie gewöhnlich, krystallinisch feinkörnig und grau, ohne fremde Beimengung. Herr ADOLF ALEXANDROWICZ hatte die Gefälligkeit, diesen Dolomit zu analysiren und fand folgende Zusammensetzung: Spec. Gew. = 2,82. In Salzsäure vollkommen auflösbar, mit Hinterlassung eines graubraunen Niederschlages. Bei der Auflösung in Salzsäure verbreitet sich ein bituminöser Geruch. In 100 Theilen finden sich:

Kohlensaure Kalkerde . . .	53,90	} In Salzsäure auflösbar.
„ Magnesia . . .	45,21	
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,06	
„ Manganoxydul . . .	Spuren	
Thonerde		} In Salzsäure unauflösbar.
Kieselsäure		
Kieselsaure Thonerde		

Am westlichen Ende dieses Rückens unter dem Pfarrhause steht zu Tage rother Quarzfels; seine dicken Schichten fallen ebenfalls nach NO. 1—2 unter 40°, wie der Dolomit, und bildet seine Unterlage. Zweihundert Schritte weiter gegen Osten, fast in gleichem Niveau, lehnt sich an den Dolomit des Berges Chelm rother, dickschieferiger Sandstein des bunten Sandsteins mit südlicher Schichten-Neigung unter 30°.

Sniadka bei Boczentyn. Oberhalb des Thales erheben sich mächtige Felsen von Dolomit einer mehr dichten Varietät ohne deutliche Schichtensonderungen. Es scheint, dass dieser Dolomit ein untergeordnetes Lager in den ölgrauen Thonschiefern der Mühle Sitka bildet.

Boczentyn. Mitten zwischen buntem Sandstein und Quarzfels erhebt sich ein mächtiger Dolomit-Rücken, auf dessen östlichem Ende das Städtchen Boczentyn liegt. Es besteht aus un-

deutlich krystallinisch-körnigem, grauem Dolomit ohne fremde, eingemengte Mineralien oder Versteinerungen. Seine deutlichen Schichten fallen NO. 4 unter 40° ein. Am westlichen Ende zerfällt das Gestein in Gruss. Bei Boczentyn bedeckt eine mächtige Schicht von Löss den Dolomit und den östlich ziemlich entwickelten Quarzfels und verdeckt den Contact dieser beiden Gebirgsarten, sowie auch den mit dem bunten Sandsteine.

Czenstkow, östlich von Boczentyn und Nova Stupia. An dem mächtig entwickelten Quarzfels erhebt sich im Dorfe Czenstkow ein bedeutender Rücken von grauem Dolomit, der über eine $\frac{1}{4}$ Meile lang und beiläufig 1000 Schritte breit ist. Dieser Rücken ist an vielen Punkten gut aufgeschlossen, besteht aus deutlich geschichtetem Dolomit, dessen 1—3' mächtigen Bänke steil aufgerichtet sind mit einem Einfallen nach N. unter 50° , etwas weiter hin nach NO. 1—2 unter 35° . Seine Farbe ist gewöhnlich dunkelgrau, manchmal abwechselnd mit braunen oder grauen und braun gefleckten Abänderungen; in den letzteren finden sich viele Blasen, die mit weissen Dolomit-Rhomboedern erfüllt sind, oder mit erdigem Brauneisenstein von braunen oder schwarzen Farben. Auf drei Lagern dieses Dolomits kommen zahlreiche Korallen und Zweischaler vor. Alle Anhöhen, die den Dolomit begrenzen, vorzüglich der Quarzfels, welcher in W. und N. angrenzt, sind mit Löss bedeckt, während der Dolomitrücken selbst von einer dünnen Schicht Sand bedeckt wird. Im Thale zwischen Kowalkowice und Crejenczyce erheben sich mitten aus einer mächtigen Ablagerung von Löss in dem wenig vertieften Thale Felsen von krystallinisch-körnigem, grauem Dolomit mit undeutlicher Schichtenabsonderung.

Piskszyn, oberhalb Iwaniska. Südlich von Piskszyn erhebt sich ein ziemlich hoher, felsiger Rücken, genannt Kot, der aus krystallinisch-körnigem, grauem Dolomit besteht. Seine dicken Schichten neigen sich gegen N. unter 45° . Weiter südlich, hinter der Kirche Skalka, erhebt sich grauer, derber, in deutliche Schichten abgesonderter Kalkstein. Sowohl der Dolomit wie der Kalkstein und der angrenzende Quarzfels sind von mächtig abgelagertem Löss bedeckt.

Planta unfern Iwaniska. Mitten zwischen den Wirthschaftsgebäuden wurde beim Graben eines Brunnens unter dem

sandigen Löss krystallinisch-körniger, brauner Dolomit gefördert, der wahrscheinlich in Verbindung mit den Dolomiten von Krempa und Ujazd steht.

Ujazd. Dieser Ort und seine schöne Ruine liegen auf einer unbedeutenden Erhebung, die aus krystallinisch-körnigem, grauem Dolomit besteht, der in 2 bis 5 Zoll dicke Schichten abgesondert ist, die nach O. unter 5° einfallen. Von allen Seiten wird die Dolomitinsel von Ujazd von Quarzfels umringt, welchen ein mächtiger Absatz von Löss bedeckt.

Krempa bei Planta. Im tiefen Thal des Krzejwionka-Flusses erscheint mit einem Male mitten im Dorfe Krempa, umschlossen von devonischem Kalksteine, ein grauer, krystallinischer Dolomit. Seine dünnen, nur 2—4 Zoll starken Schichten neigen sich unter 15° gegen N.

Tudorow bei Wlastow und Opatow. Einer der interessantesten Dolomite findet sich in Tudorow, weiss, etwas in das Graue sich neigend, und ausgezeichnet krystallinisch; seine Körner sind grösser, als diess gewöhnlich der Fall ist. Er enthält Löcher und Blasen, die mit deutlichen, durchsichtigen Rhomboedern ausgekleidet sind, hier und da haben sich schneeweisse Dolomitblätter von einem halben Zoll Grösse ausgeschieden. Dieses System ist ganz ähnlich dem des Schleru im südlichen Tyrol. Auch hier sind Schichtenabsonderungen nicht wahrzunehmen, nur viele Absonderungen spalten diess Gestein in eckige Stücke.

Leszczkó w bei Opatow. Bei dem etwas entlegenen Vorwerke dieses Dorfes, dicht aus mächtig entwickeltem Quarzfels erhebt sich ein ziemlich steiler Rücken, der aus krystallinisch-körnigem Dolomit zusammengesetzt ist. Der Dolomit sondert sich in deutliche, 1—4 Fuss starke Schichten, die sich gegen N. unter 15° neigen. In dem Orte Leszczkó w selbst erhebt sich eine bedeutende Wand von dolomitischem Kalkstein; seine dünnen Schichten wechsellagern mit schieferigem Thon und fallen gegen N. unter 30° . Seine Farbe ist schmutzig-grau, die Textur ganz dicht, nur selten sondert sich eine Schicht von krystallinischem Dolomit darin aus. Zwischen Zurawniki und Lipniczek erheben sich in der Nähe des letzteren Ortes graue und krystallinisch-körnige Dolomittelsen, deren deutliche Schichten unter 23° nach N. einfallen.

Lagow. Am mächtigsten hat sich der Dolomit in der Umgebung dieses Städtchens entwickelt; ein Theil des Hauses selbst steht auf dieser Felsart, welche rund herum Quarzfels umschliesst, und es ist eine auffallende Erscheinung, dass eine dicke Schicht Löss den Quarzfels bedeckt, während der in der Mitte liegende Dolomit und Kalkstein nur von einer dünnen Schicht Sand überlagert ist, welche eine sehr arme Ackerkrume abgibt. Die ersten Häuser am südlichen Ende von Lagow stehen auf einem grauen, krystallinisch-körnigen Dolomit, der sich in dicken Schichten absondert, die ein nördliches Einfallen unter 35° zeigen. Fast bis zur Mitte des Städtchens kann man den Dolomit verfolgen; auf ihm liegt grauer, dünngeschichteter Kalkstein und etwas weiter Schieferthon, welcher zum Theil mit *Myacites impressus* Röm. überfüllt ist.

In dem nahe sich erhebenden Hügel, den eine verfallene Kapelle krönt, steht Schieferthon mit Schichten von ausgeschiedenem Kalkstein zu Tage.

Eine zweite Dolomitmasse, ganz ähnlich der ersten, zeigt sich etwas weiter nördlich, mit dicken Schichten, die gegen N. unter 80° einfallen und gleichfalls von Kalkstein bedeckt werden. Beide Gesteine sind grau, der Dolomit ist krystallinisch-körnig, der Kalkstein dicht. Seine dicken Schichten fallen fast gleichförmig mit 85° gegen N. Eine mächtige Schicht von Löss bedeckt die Kalkmasse und eine starke Meile gegen N. hin erhebt sich Quarzfels.

Makoszyn. Eine starke Stunde N. von Lagow hebt sich mitten zwischen dem mächtig entwickelten Quarzfels in Makoszyn ein niedriger Rücken von krystallinisch-körnigem, weissem Dolomit hervor, der voller Blasen und Zellen ist, die mit deutlichen Rhomboedern bedeckt sind. Schichtenabsonderungen sind darin nicht wahrnehmbar. In der Nähe tritt grauer, derber Kalkstein hervor, der nicht im Mindesten umgewandelt ist.

Aus dieser kurzen Aufzählung des Vorkommens von Dolomit im Sandomierz-Chencinyer Devon-Gebirge ergibt sich, dass auf einer Strecke von 15 Meilen dieses Gestein zwischen devonischem Kalkstein und Quarzfels, sowie auch buntem Sandstein hervortritt. In seiner Nähe ist auch nicht die mindeste Spur von plutonischen Gebirgsarten vorhanden.

Die rothen Quarzporphyre von Krzeszowice und Tenczynek sind von den nächsten Dolomiten von Niewachlow beiläufig 15 Meilen südlich entfernt, noch weiter liegen die Trachyte von Szczawnica und Szlachtowa, wie auch die plutonischen Gesteine von Teschen. Nördlich und östlich sind weit keine Gebirgsarten feurigen Ursprungs bekannt.

An mehreren Puncten O. von der mächtigen Quarzfelsmasse Swiety Krzyz bei Nowa Stupia und Boczentyn haben sich an mehreren Puncten Kalktuffe niedergeschlagen, wie im Dorfe Skaly bei Grzegorzowice, Rudniki, Kobylany, Karwow, Lipnik; es sind seine kohlen sauren Kalke ohne eine Spur von Magnesia.

Die Auflagerung des Dolomites auf dichtem Kalkstein, seine deutlichen Schichten-Absonderungen und die zwar spärlichen Petrefacten beweisen, dass der Dolomit in diesem Gebirge ein wasseriges Sediment ist. In den Karpathen finden sich noch jetzt sich niederschlagende Dolomite, ebenso konnte sich Dolomit in devonischen Zeiten absetzen, ohne Mitwirkung plutonischer Kräfte.

Die mineralogische Ähnlichkeit dieser Dolomite auf grossen Strecken deutet darauf hin, dass dieses Gestein eine continuirliche Ablagerung gebildet hat, die nur durch spätere Hebungen zerstückelt worden ist.

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: 1868

Band/Volume: [1868](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Über den Dolomit im devonischen Gebirgszuge zwischen Sandomierz und Chenciny 797-804](#)

