

Grunde nicht, weil erst die bereits umgeschwemmten Bestandteile des kaolinisierten Granites verkieselt wurden. Auch aus dem Hangendbasalt scheint die Kieselsäure nicht zu stammen, denn weder konnten an diesem die abnormen Zersetzungserscheinungen wahrgenommen werden, welche Dittler und Hirsch beschreiben, noch ist einzusehen, warum die Verkiezelung nur im Gebiete der Agalmatolithlagerstätte, also auf engem Raume, erfolgte, während in geringer Entfernung, im gleichen stratigraphischen und tektonischen Niveau und bei Überdeckung durch den gleichen Basalt, keine Spur von Opaldurchtränkung zu sehen ist. Es scheint demnach die von Endell ohne Kenntnis der Lagerstätte ausgesprochene, bereits eingangs erwähnte Vermutung, daß postvulkanische Vorgänge die Verfestigung des Kaolins verursachten, am zutreffendsten zu sein. Wahrscheinlich haben Thermalwässer, welche im Gefolge der Basalteruption aufstiegen, aus dem Granit Kieselsäure herausgelöst und dieselbe in den Tertiärsedimenten wieder abgesetzt (Vgl. Hornsteingänge im Karlsbader Granit, Hornsteinbreccien im Teplitzer Thermalgebiete). Die zahlreichen Spiegel und Harnische, welche den fertigen „Agalmatolith“ durchsetzen, und die Störungsflächen, in welche „Agalmatolith“ als plastische Masse eingezwängt ist, beweisen, daß der Verfestigungsvorgang von den tektonischen Bewegungen überdauert wurde, also zeitlich ins Tertiär fällt.

Anhangsweise sei erwähnt, daß in der Nähe von Gabhorn mehrere kleine Vorkommen von Braunkohle (Schwelkohle) bekannt sind³⁾. Es liegt nahe, die Kaolinisierung des Granites mit der ehemaligen Moorbedeckung in Zusammenhang zu bringen.

Geologische Beobachtungen an der Grenze des Godulasandsteines gegen die Istebner Zone der Westbeskiden zwischen Olsa und Bečwa.

Von J. Leicher.

Die genaue Erfassung des Umfanges der Godula-Serie gehört zu den wichtigsten und schwierigsten Problemen der Beskidengeologie. Die neueren Arbeiten von B. Zahálka (1927), H. Beck (1932) und M. Ksiazkiewicz (1932) ergeben keine Einheitlichkeit in der Abgrenzung der zur Goduladecke vereinigten Schichtgruppen. Das Studium einiger Profile hat mich überzeugt, daß die Arbeiten im Gebiete des Godulasandsteines

³⁾ Frieser J. und Schmidt E., Die Kohlenvorkommen von Schneidmühl und Trussau. Berg- und Hüttenmänn. Jahrb. d. Mont. Hochsch. Leoben, B. 69/70, 1922. — Petrascheck W. Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten, Bd. 2, 455.

bemerkenswerte Ergebnisse versprechen. Zunächst sollen Beobachtungen vorausgeschickt werden, welche die Südgrenze der Godulasandsteine gegen die Istebner Schichten betreffen.

Im Tale der Řečica, südlich der Lysá hora, sind die typischen Godulasandsteine talaufwärts bis ca. 560 m Höhe aufgeschlossen. Zwischen den rechts zufließenden Bächen Jatný und Řehuce treten zwischen den Sandsteinen Schieferlagen auf. Die Schiefer sind grüngrau bis grauschwarz, mitunter auch bräunlich, die Sandsteine graugrüne plattige Godulasandsteine. (Fallen 20° O 35 S.) Bei der Mündung der Řehuce fallen diese Schichten 30° O 25 S. Diese Wechsellagerung erscheint auch am Nordabhange der Smrkovina gegen die Quelle der Řečica. Die ersten Spuren eines Gesteins vom Typus der Istebner Sandsteine tauchen knapp oberhalb der Kote 561 auf. Hier zeigt eine Bank unmittelbar nebeneinander: feinkörnigen grünen Godulasandstein, hellgrauen grobkörnigen Istebner Sandstein und ein Gestein, das faziell die Mitte zwischen diesen beiden hält. Weiter aufwärts ist nur Godulasandstein aufgeschlossen. (Fallen 20° S 40 O.) Erst oberhalb dieser Aufschlüsse überwiegen die Schieferlagen. Bis zur Kote 561 bewegen wir uns in das Hangende, oberhalb derselben im Streichen der Schichten. Daraus ergibt sich, daß die erwähnte Wechsellagerung das Hangende der Godulasandsteine bildet und daß sich der Gesteinscharakter auch im Streichen ändern kann.

Östlich der Haltestelle Hutě, am rechten Ufer der Ostrawitzka, zeigt ein Aufschluß feinkörnigen graugrünen Godulasandstein mit einzelnen Bänken grobkörniger und konglomeratischer grauer Sandsteine, die man für sich allein überall als Istebner Sandsteine ansprechen müßte. Die beiden Typen sind an dieselbe oder an verschiedene Gesteinsbänke gebunden und gehen deutlich ineinander über. Die Schichten fallen 20° S 40 O. Der weiter flußabwärts von NO kommende Bach Dudov zerschneidet Godulasandstein, nicht Istebner Schichten (B e c k 1932, Karte). Gegenüber der Mündung des Baches Velký wechsellagern Godulasandsteine mit dunklen Schiefnern. Zwischen starke Sandsteinlagen treten 1—2 m breite Schieferlagen mit Sandsteinbänkchen. Das Fallen dieser Schichten, die man bis zur Brücke bei der Haltestelle Hutě verfolgen kann, beträgt 10° S 30 W. Sehr bezeichnend ist auch der Aufschluß unterhalb der Kirche St. Hamry (Althammer), bei der Einmündung der Styskalonka. Hier sieht man, wie sich der Übergang vom Godula- zum Istebner Sandstein auf sehr kurzen Strecken vollziehen kann. In einzelnen Bänken der Istebner Sandsteine stecken außerdem Streifen des grünen Gesteins. Der Übergang von einer Sandsteinfazies in die andere ist sehr bemerkenswert. Er vollzieht sich offenbar so, daß mit der Zunahme der Korngröße, bei gleichzeitiger Abnahme des Glaukonitgehaltes eine Änderung der Farbe verbunden ist.

In dieser über 2 km breiten Zone des Ostrawitzatales (Kičeraberg, 656 m) zeigt die geologische Karte von H. Beck (1932) nur Istebner Schichten: plattige Sandsteine und kleinschotterige Konglomerate, die der genannte Autor auch in seiner Arbeit von 1911, pg. 773 ausdrücklich erwähnt. Tatsächlich besteht aber eine Übergangszone mit Schieferlagen, in der die Bänke aus Godulasandstein überwiegen.

Dieselben Schichten bauen auch das linke Ufer des Ostrawitzatales und den Südabhang des Smrk auf. Bei Velký fällt der Godulasandstein 25° S 15 O. Schon bei Brestový treten zwischen die Sandsteine dunkle Schieferbänder. Das Fallen beträgt 45° S 20 O. Westlich des Zusammenflusses der beiden Bäche Brestový und Velký liegt ein guter Aufschluß der oben erwähnten Übergangszone (im Bache Velký), der wiederum einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen den beiden Sandsteinarten aufdeckt. Die Schichten fallen hier 25° S 35 O. Dunkle Schiefer in Wechsellagerung mit Bänken aus grünem Godulasandstein erscheinen noch weiter im Süden, oberhalb der Mündung des Wassers, das gegenüber der Kirche in St. Hamry einmündet (Fallen 30° S 35 O.) und bei der Mündung des Černikbaches, wo sie 30° S 20 O fallen. **Im Ostrawitzatale liegen die Aufschlüsse mit typischen Istebner Sandsteinen erst südlich des Černikbaches** und lassen sich von hier bis zur Maguragrenze verfolgen. (H. Beck 1911, pg. 773: Es stellt sich gewissermaßen eine Übergangszone zwischen Godula- und Istebner Schichten heraus, bis man beiläufig bei der Mündung des Dudov- und Hrachovičankatales die typischen Istebner Schiefer erkennt. Westlich des Zusammenflusses von Černá und Bílá gibt es drei Arten von Istebner Sandsteinen: feinkörnige grüngraue, mittelkörnige hellgraue und konglomeratische. (Fallen 20° O 40 S.)

Im Olsatale, östlich Jablunkau, sind die Verhältnisse infolge größerer Störungen weit verwickelter (Zurückbleiben der Girová südlich Jablunkau, Vordringen der Istebner Schichten weit nach Norden). Doch läßt sich auch in den Tälern der Bäche Kostkov und Radvanov, am Westabhange des Vel. Stožek, der Beweis dafür erbringen, daß die Istebner Schichten auf dem Godulasandstein liegen und die Faziesgrenze zwischen beiden Gesteinsarten ganz undeutlich ist (Dilec, 606 m). Die Messungen in den Istebner Schichten (Schieferlagen mit Sandsteinen und Konglomeraten) des Baches Kostkov, zwischen den Koten 504 und 606, ergaben folgendes Fallen: $35-40^{\circ}$ W 30 S, 55° SW, 50° SW, 50° W, 55° W. Man bemerkt somit ein allmähliches Übergehen in NS Streichen, einem Anschmiegen der Schichten an die östliche Masse der Godulasandsteine entsprechend. Diese Störungen im Gefolge einer Querstörung im Olsatale (W Petrascheck, 1926 und B. Z a h á l k a, 1927) lassen stärkere Bewegungen, vielleicht

ein Herumschwenken der Itebner Schichten gegen Norden vermuten, welche die ursprüngliche Konkordanz zwischen Godula- und Itebner Schichten verwischen konnten. (V U h l i g, 1902.)

H. B e c k (1911, pg. 711 und 773) erwähnt die Konkordanz zwischen dem Godulasandstein und den Itebner Schichten aus dem Ostrawitzatale und vom Südabhang der Kněhyna (Čeladnatale), B. Z a h á l k a (1927, pg. 11) vom Südhang der Radhošťgruppe östlich Rožnau. Bei V U h l i g, 1887, pg. 259, finden wir folgende Angabe: „Im Gebiete südlich von der Lissa ist die obere Partie der Itebner Schichten massig, während im östlichen Itebner Zuge die untere in den Godulasandstein allmählich übergehende Partie massig ausgebildet ist.“ **Für den größten Teil des Raumes zwischen Olsa und Bečwa ergibt sich daraus die wichtige Tatsache, daß eine scharfe Grenze zwischen dem Godulasandstein und den Itebner Schichten nicht gezogen werden kann.** Der Godulasandstein geht vielmehr im Süden durch die Ausbildung einer Übergangsfazies (Schieferlagen mit Godulasandstein) allmählich in die Itebner Schichten (Schieferlagen mit Sandsteinen und Konglomeraten) über. Aus dem Godulasandstein kann sich ferner durch die Vergrößerung des Kornes, Zunahme der Quarzgerölle und durch die Abnahme des Glaukonitgehaltes der Itebner Sandstein entwickeln. **Es vollzieht sich somit auch ein Übergang von der Fazies des Godulasandsteins zur Fazies der Itebner Sandsteine.** V U h l i g, 1902: „In Galizien scheint übrigens diese Fazies (Itebner Schichten) schon viel früher einzusetzen als in Schlesien, denn die Godulasandsteine verlieren nach Osten hin allmählich ihre bezeichnende Beschaffenheit und grünliche Farbe, so daß sie schon im Solatale in Westschlesien fast mehr den Itebner Schichten als den echten Godulasandsteinen ähnlich sehen.“

H. B e c k (1932, pg. 39) glaubt eine Ablagerungslücke über dem Gault (Godulasandstein) als Folge einer oberkretazischen Faltungsphase annehmen zu können. Ebenso B. Z a h á l k a (1927, pg. 12) für das Gebiet westlich von Rožnau. Die Konkordanz zwischen dem Godulasandstein, der aufgelagerten Übergangszone und den Itebner Schichten ist nur im äußersten Westen und im Olsatale, somit in tektonisch besonders stark beanspruchten Gebieten gestört. (H. B e c k, 1911: Tektonik des Domoratzwaldes, B. Z a h á l k a, 1927 und W P e t r a s c h e c k, 1926.) Dabei sehen wir von kleineren Störungen, die in der Wechsellagerung verschiedenartiger Gesteine begründet sind, ab. Die großen Bewegungen erklären auch die in der geologischen Karte der Beskiden (H. B e c k, 1932) ersichtliche Unterdrückung der Übergangszone und die unmittelbare Anpressung der Itebner Sandsteine an die Godulasandsteinmasse in den beiden gestörten Abschnitten. **Nur hier sind die Grenzen tektonische Kontakte.** Die

Ansicht der beiden oben genannten Autoren läßt sich daher auf den größten Abschnitt der Beskiden zwischen Olsa und Bečwa nicht übertragen. **Wir werden vielmehr eine kontinuierliche Ablagerung vom Albien (Godulasandstein) bis zum Senon (Istebner Schichten) annehmen müssen.** Diesen stratigraphischen Übergang haben schon L. H o h e n e g g e r, M. P a u l und V U h l i g vermutet. (H. B e c k, 1911, pg. 744.) V U h l i g, 1902, pg. 122: „Wo diese Konglomerate und hellen, massigmürben, grobkörnigen Sandsteine (Istebner Sch.) auf echten Godulasandsteinen aufruhon, konnte eine Transgressionsdiskordanz nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.“ V U h l i g, 1903, pg. 832: „Diese Stufe (Senon) ist es, die hier vor allem anderen in den Vordergrund tritt, wenn auch die Vertretung des Cenoman in den „tieferen Teilen der Istebner Schichten nicht ausgeschlossen ist.“

Die auffälligen petrographischen Zusammenhänge sprechen ferner gegen die Ausscheidung der dunklen Schiefer als tieferes Schieferniveau (Istebner Schiefer) innerhalb der Istebner Zone. (C. M. P a u l, 1890, pg. 461: „Die Verhältnisse im Ostrawitzatale zeigen, daß Schiefer und Sandsteine des Istebner Komplexes in ähnlicher Weise sich zu einander verhalten, wie die Ellgothor Schichten zum massigen Godulasandsteine: sie stehen miteinander in engster Verbindung, gehen durch Wechsellagerung in einander über, und repräsentieren innerhalb des Komplexes keine konstanten Niveaus.“) **Es ist deshalb auch nicht zu erwarten, daß diese Schiefer das Alttertiär vertreten könnten.** (B. Z a h á l k a, 1927.) **Das Fehlen einer scharf ausgeprägten Faziesgrenze erschwert auch die Aufteilung der Istebner Sandsteine auf einzelne Teildecken, wie sie z. B. Z a h á l k a (1927) für die Goduladecke und die höhere Decke von Rožnov bei Rožnau durchgeführt hat.**

Nach diesen Beobachtungen decken sich die geologischen Verhältnisse westlich der Olsa nicht mit jenen, die M. K s i a z k i e w i c z (1932) zwischen der Olsa und der Weichsel beschrieben hat. Nach diesem Autor liegen die Istebner Schichten der Prašiva (569 m), südöstlich Třiněc, **unter dem Godulasandstein, transgredieren über die Teschener Decken, deren Entstehung als vorsenon bestimmt wird. Für das Gebiet westlich der Olsa haben wir jedoch mit der Tatsache zu rechnen, daß die Istebner Schichten auf dem Godulasandstein liegen.**

L. H o h e n e g g e r (1861) hat innerhalb der Godula-Serie drei Horizonte unterschieden, die den späteren Ellgothor, Godula- und Istebner Schichten gleichzusetzen sind. Diese älteste Gliederung entspricht, wenn wir vom Problem der Ellgothor- und Wernsdorfer Schichten absehen, den tatsächlichen Verhältnissen recht gut.

Verzeichnis der wichtigsten Literatur.

- H o h e n e g g e r L. Die geognostischen Verhältnisse der Nordkarpathen in Schlesien und den angrenzenden Teilen von Mähren und Galizien. Gotha, 1861.
- P a u l C. M. Die Karpathensandsteine des mähr.-ungar. Grenzgebirges. Jahrb. d. geol. Reichsanstalt. Bd. 40. Wien, 1890.
- U h l i g V. Reisebericht aus dem Ostrawitz Thale. Verh. d. geol. Reichsanstalt. Wien, 1887.
- U h l i g V. Bau und Bild der Karpathen. Bau und Bild Österreichs. Wien, 1903.
- L i e b u s A. und U h l i g V. Über einige Fossilien aus der Karpathischen Kreide. Beitr. z. Pal. Ost. Ung. Wien, 1902.
- B e c k H. Die tektonischen Verhältnisse der beskidischen Oberkreideablagerungen im nordöstl. Mähren. Jahrb. d. geol. Reichsanst. Bd. 61. Wien, 1911.
- P e t r a s c h e c k W. Kohlengeologie der österr. Teilstaaten. Teil. Katowice, 1926—29.
- Z a h á l k a B. Geologie moravských Beskyd v okolí Rožnova pod Radhoštěm. Sborník st. geolog. ústavu Č. S. R. Praha, sv. 7, roč. 1927.
- K s i a z k i e w i c s M. Der Bau des südlichen Teiles der Teschener Zone zwischen Olsa und Weichsel. Bull. Int. Ac. Pol. Sc. Kraków 1932.
- B e c k H. Erläuterungen zur Geologischen Karte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens, der Westbeskiden und des sudet. Randgebietes. Geolog. Bundesanstalt. Wien, 1932.

Über einen Fährtenfund im unteren Oberkarbon von Kiowitz.

Von Ortwin G a n s s, stud. geol.

Auf einer Exkursion im mähr.-schles. Kulmgebiete entdeckte ich durch Zufall auf der Schieferhalde bei der Bartowy-Mühle im Sesinatal bei Kiowitz auf einer Schieferplatte drei kleine Fußabdrücke, die in die Schichtfläche ziemlich scharf eingeschnitten sind, also die Originalabdrücke der Füße darstellen. Was die nähere Beschreibung der Fundstelle betrifft, möchte ich auf die Arbeit von Dr. K. Patteisky verweisen. Außer dieser einen Platte mit den drei Fußabdrücken fanden sich nach langem Suchen in den in der Nähe umherliegenden Schieferplatten wohl weniger deutliche und vollständige, jedoch ähnliche Fußspuren mit der gleichen Zehenstellung.

Der K i o w i t z e r Horizont gehört nach K. Patteisky zum unteren Oberkarbon. Aus dem Oberkarbon wurden Fährten — von älteren Funden abgesehen — schon des öfteren nachgewiesen. Bedauerlich ist es, daß beim Kiowitzer Exemplar nur Fußspuren einer Fußreihe erhalten sind, wobei es sich um die Eindrücke der rechten Seite handelt. Zwei der Fußindrücke

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [81](#)

Autor(en)/Author(s): Leicher Josef

Artikel/Article: [Geologische Beobachtungen an der Grenze des Godulasandsteines gegen die Istebner Zone der Westbeskiden zwischen Olsa und Becwa 62-67](#)