

# Regionale Lage, Schichtenfolge und Gebirgsbau des ostsudetischen Variscikums.

Auszug aus dem Vortrag, gehalten im Naturf. Ver. von  
Dr. Ing. K. Patteisky am 28. Februar 1935.

Die im Vortrag gebrachte Darstellung des Aufbaus der Ostsudeten stützt sich auf das ältere Schrifttum, die zahlreichen, in den letzten Jahren erschienenen Veröffentlichungen und vor allem auf die eigenen Arbeiten (1929, 1932, 1933, 1935); sie ist in diesem Auszug bereits bezüglich der bis Ende 1935 herausgekommenen Schriften ergänzt worden. Es wird im wesentlichen der 1929 gebrachten zusammenfassenden Darstellung gefolgt, die gestützt durch ein reiches, sicher horizontiertes Fossilmaterial aufrecht steht, trotzdem sie von manchen Seiten mit besonderer Heftigkeit angegriffen worden ist. Das ältere Schrifttum wird hier wegen der Kürze der Schrift meist nicht erwähnt, sondern es wird in dieser Hinsicht auf die monographische Bearbeitung aus dem Jahre 1929 verwiesen.

Der Vortrag bezog sich vor allem auf den Abschnitt vom Altvater-Gebirge zum ostsudetischen Steinkohlenbecken und es wird die Fortsetzung in Mittelmähren am Plateau von Drahan nur gelegentlich gestreift.

## Die regionale Lage.

Der am Nordrand des variskischen Gebirgskerns verlaufende paralische Steinkohlengürtel beginnt im Westen mit den Kohlenbecken Nordamerikas. In Europa setzt er fort in Südengland, Nordfrankreich (Lille), Belgien (Bergen, Lüttich, Namür, Campine), Holland (Südlimburg) nach Deutschland (Aachener Revier, Westfalen). Weiter im Osten ist sein Südrand nach E. PICARD und W. GOTHAN 1927—1931 erbohrt worden zu Dobrilugk, 100 km südlich von Berlin.

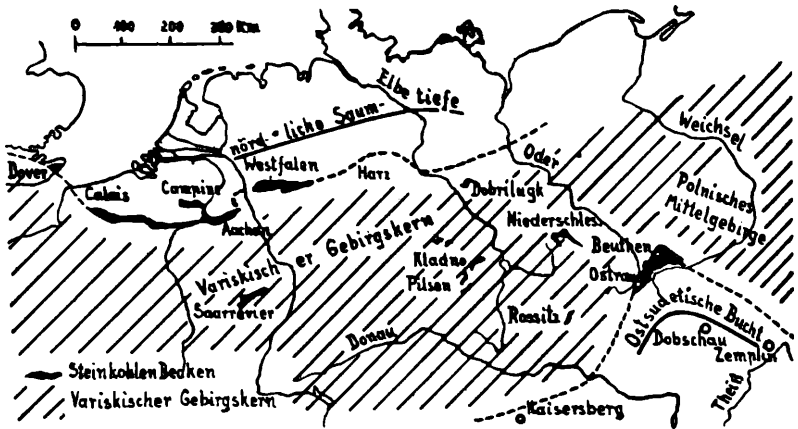
In den am Strande des variskischen Gebirgskernes, in der nördlichen Saumtiefe entstandenen paralischen Steinkohlenbecken ist das Unterkarbon fast stets marin entwickelt in Form von Kohlenkalk oder in der Kulm-Fazies. Auch der unterste Teil des Oberkarbons ist meist noch flözleer, dann aber folgt weiterhin im unteren — und im mittleren Oberkarbon

(= Namür und Westfal) eine mächtige Wechsellagerung limnischer Sandsteine und Schiefertone mit zwischengeschalteten Steinkohlenflözen. Während der Kohlenbildung vorübergehend eingetretene Meereseinbrüche äußern sich in Form von Einschaltungen mariner Schiefer. Bezeichnend für diese Kohlenbecken ist die große Mächtigkeit der Schichten, die zahlreichen, schwachen, aber oft auch sehr mächtigen Kohlenflöze. Zwischen dem Unter- und dem Oberkarbon ist eine konkordante Auflagerung vorhanden. Zu Beginn des oberen Oberkarbons (Stefan) wurden die paralischen Steinkohlenbecken von der asturischen Phase der variskischen Gebirgsbildung ergriffen und in Falten gelegt. Es fehlen deshalb in der Regel die Schichten des oberen Oberkarbons (= Stefan) und es ist das Westfal diskordant überlagert von den Bildungen jüngerer Formationen.

Anders geartet sind jene kleinen Festlandsbecken, welche südlich dieses Karbongürtels, in kleineren Mulden, am variskischen Gebirgskern gebildet worden sind. Abgesehen von dem eine Mittelstellung einnehmenden niederschlesischen (oder westsudetischen) Becken fehlt in diesen Revieren das Unterkarbon und meist auch das Namür; es transgrediert dann erst eine höhere Stufe des Oberkarbons (Westfal oder Stefan) diskordant über die bretonisch-variskisch gefalteten Gesteine. Die Mächtigkeit der Karbonschichten ist meist gering und es sind wenige, aber meist ziemlich mächtige Flöze vorhanden. Der Untergrund dieser limnischen Becken war infolge der zwischen dem Devon und Unterkarbon eingetretenen bretonischen—und der im obersten Unterkarbon erfolgten sudetischen Gebirgsfaltung bereits so weit verfestigt, daß er durch die zwischen dem Westfal und Stefan einsetzende asturische Faltung nicht mehr ergriffen worden ist. Die Schichten des Stefans sind daher flözführend entwickelt und sie folgen konkordant dem Westfal, wo dieses bereits ausgebildet ist. Zur Gruppe der Festlandsbecken gehören die Steinkohlenvorkommen des französischen Zentralplateaus, das Saar-Revier, Lugau—Ölsnitz—Zwickau in Sachsen, und die im Bereich der böhmischen Masse vorhandenen Steinkohlenbecken Pilsen, Kladno sowie Rossitz. Das Oberkarbon Niederschlesiens (Waldenburg) ist ebenfalls limnisch entwickelt, doch nimmt es insofern eine Ausnahmstellung ein, als es von marinem Unterkarbon unterlagert ist.

Lange Zeit umstritten war die Stellung des oberschlesischen oder ostsudetischen Steinkohlenbeckens. Man dachte meist an eine Verbindung mit der nördlichen Saumtiefe, bis CLOOS, sowie vor allem 1930 BEDERKE und v. BUBNOFF dafür eintraten, daß das ostsudetische Karbon am Strande einer Bucht des oberkarbonischen Südmeeres, also in der südlichen Saumtiefe gebildet worden ist. Sie reicht von Asturien

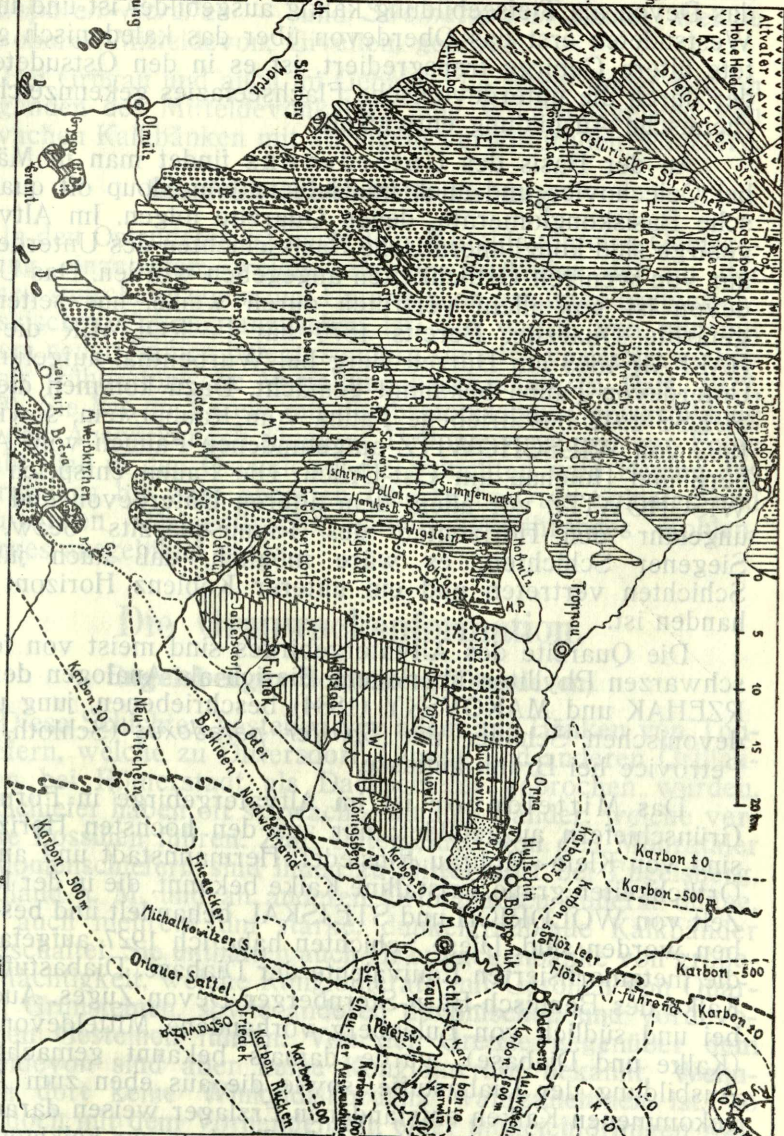
über die Alpen (Brenner, Karawanken, Palten-Liesing Tal, Semmering) nach Ostrau und Beuthen; dann biegt sie nach Südosten hin ab über den Revierabschnitt von Krakau und das Karbon von Zemplin in der Slowakei, sowie Bulgarien nach Heracléa in Kleinasien. Das marine Oberkarbon von Dobschau und die teils limnisch, zum Großteile aber marin entwickelten Oberkarbon Schichten von Zemplin, gehören zu einer strandfernen Fazies des karbonischen Südmeeres im Bereich der ostsudetischen Bucht.



Im Gegensatz zum alten, nach E. Bederke bereits kaledonisch gefalteten westsudetischen Gebirge, steht der Bau der Ostsudeten. Ihnen kommt im wesentlichen der Abschnitt südöstlich der Linie Ramsau-Boskowitz zu. Obgleich an den Südrand gehörig, ist die Fazies der Schichten vom Devon bis zum Ende des Oberkarbons ähnlich der vom Nordrand des Variscikums bekannten rheinisch-westfälischen Ausbildung.

## Das Liegende des Devons.

Das Liegende des Devons bilden im Altvatergebirge kristalline Schichten. Es sind dies die beiden Kuppeln des Chlorit- sowie Teß Gneises einerseits und des Kepernik Gneises andererseits. In der Gegend von Olmütz übergreift das Devon bei Grygów (Grügau) bzw. Krčman über Granit, bei Čelechovice über Phyllite, welche nach KETTNER (1922) wahrscheinlich zum Algonkium gehören. Vom Drahaner Plateau hat jüngst KETTNER (1935) aus den Liegenden des Mitteldevons obersilurische Schiefer beschrieben. Noch weiter im Süden lehnt sich das Devon an die Brüner Intrusivmasse an.



Karwiner Sch.

Ka. Hohenberg

Ortaufer Sch.

O. Hohenberg

Hallschiner Sch.

H. Hohenberg

Megastätter Sch.

W. Hohenberg

Grätker Grauw.

gr. Hohenberg

Mohrdecker-Posidonien Sch.

M.P. Hohenberg

Bernstädter-Gräuwecken

B. Hohenberg

Engelsberger Sch.

E. Hohenberg

Mittel- u. Unter-Devon

D. Hohenberg

Kristallin

K. Hohenberg

Streichrichtung der Falten

Falten-sattel

Flöz Streichen und Fallen

Grenze d. Flozschichten des Karbons

Karbonoberfläche des Karbons

Höhe 500m und 100m

Querschnitt I-VI

N

Karwiner Revier

Ostauer Mulde

Michalkow. S.

Peterswalder

Ortaufer Sattel

Karwiner Revier

N

Karbon

500m

100m

0 5 10 15 20 km

Karbon ±0

Karbon -500m

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

Karbon -500

Karbon ±0

## Das Unter- und Mitteldevon.

Im Altvatergebirge ist die Auflagerung des Devons auf dem Grundgebirge nach E.BEDERKE (1935) als eine Abscherungsfläche „großen Stils“ aufzufassen. Während in Böhmen das Devon als Tiefseebildung kalkig ausgebildet ist und in den Westsudeten erst das Oberdevon über das kaledonisch gefaltete ältere Gebirge transgrediert, ist es in den Ostsudeten in der durch die unterdevonische Flachseefazies gekennzeichnete rheinische Ausbildung entwickelt.

An der Basis des Unterdevons findet man in Mähren bei Čelechovice und auch im Gebiete von Sloup oft quarziti-sche Basiskonglomerate, denen Quarzite folgen. Im Altvatergebirge sind konglomeratische Basisschichten des Unterdevons nur von wenigen Örtlichkeiten angegeben worden. Das Unterdevon ist vor allem vertreten durch weiße, nur selten rot gefärbte Quarzite. Bereits 1870 hat F. ROEMER die von HALFAR 1865 am Dürren Berg bei Würbenthal aufgefundene Unterdevon Fauna bekannt gemacht. Dazu kommen die von SUESS 1912 beschriebene Fauna vom Rauberstein, sowie die 1932 von WILSCHOWITZ aufgefundenen Faunen vom Altenberg und Hofehau am Ost-Urlich. Die Fauna entspricht nach WILSCHOWITZ vor allem dem älteren Unterdevon und zwar ungefähr den Horizonten des Taunusquarzits bzw. der Siegener Schichten; es wäre möglich, daß auch jüngere Schichten vertreten und ein unterer Koblenz Horizont vorhanden ist.

Die Quarzite des Altvatergebirges sind meist von feinen, schwarzen Phylliten überlagert, die ich als Analogen der von RZEHAK und MAKOVSKY (1884) beschriebenen, jung unterdevonischen Schiefer mit *Spirifer paradoxus* (Schloth.) von Petrovice bei Brünn auffasse.

Das Mitteldevon ist im Altvatergebirge in Form von Grünschiefern ausgebildet; nur aus den höchsten Horizonten sind von Klein--Mohrau Einsiedel, Hermannstadt und anderen Örtlichkeiten graue, kristalline Kalke bekannt, die in der letzten Zeit von WOLDRICH und STEJSKAL behandelt und beschrieben worden sind. Diese Schichten habe ich 1927 aufgefaßt als die metamorfierten Equivalente der Diabase, Diabastuffe und Kalke des Bennisch-Bärn-Sternberger Devon Zuges. Auch die bei und südlich von Eulenberg vorhandene Mitteldevon Insel (Kalke und Diabase) wurde damals bekannt gemacht. Die Ausbildung der Diabastuffe, sowie die aus eben zum Absatz gekommenen Kalken entstandenen Erzlager weisen darauf hin, daß auch hier im wesentlichen die Tendenz zur kalkigen Ausbildung der Schichten vorhanden war und daß diese lediglich durch die submarin erfolgten Diabas-Ergüsse verdrängt

worden ist. Auch bei Konitz herrscht diese Ausbildung des Mitteldevons. In Mittelmähren (Olmütz, Mähr.-Weißkirchen) und auch weiter im Süden bei Sloup fehlen aber die Diabase und es ist das Mitteldevon kalkig ausgebildet. Dem zu unterst entwickelten Stringocephalen-Kalk folgen nach Kettner (1935) *Amphiporen-Korallen* — und *Stromatoporen-Kalke*, welche zum oberen Mitteldevon, Givétien, gehören.

Bei Grügau und auch im Gebiete von Sloup findet sich im Hangenden des Mitteldevonkalkes eine Wechsellagerung von schwachen Kalkbänken mit strohgelb verwitternden Schiefen.

### **Die früh-bretonische Faltung.**

In den Ostsudeten ist nach dem Mitteldevon eine Gebirgsbildung eingetreten, welche als ein Vorläufer der an der Grenze zwischen Devon und Unterkarbon erfolgten bretonisch-variskischen Faltung anzusehen ist. Sie wurde von mir mit keinem neuen Namen belegt, sondern sie wird vorläufig weiterhin als frühbretonische Vorfaltung beschrieben (s. Patt. 1927, S. 59). Sie hat im Verein mit der bretonischen Gebirgsbildung und den Auswirkungeh jüngerer Faltungsvorgänge zur Folge gehabt, daß in den Ostsudeten die Schichten vom Beginn des Oberdevons bis zum obersten Oberkarbon als Schiefer und Grauwacken (Palaeoflysch), sowie flözführendes Kohlengebirges ausgebildet sind.

## **Die Grauwackenformation.**

### **Engelsberger Schichten (Oberdevon).**

Diese Schichten bestehen vor allem aus Bänken von Tonschiefern, welche zu Dittersdorf, Girsing und anderen Örtlichkeiten bei Römerstadt als Dachschiefer gebrochen wurden. Die Schiefer haben oft schwache, sandige Bänder, welche verkalkte Fossilien führen. Zum Unterschied von den Mohrataler Posidonienschiefern sind ihnen zu Dittersdorf bei Engelsberg, Friedland a. M. und an anderen Örtlichkeiten äußerst dünne, aber auch mehrere dm starke, dunkelgraublaue Kalkbänder eingeschaltet. Sie enthalten auch Grauwackenbänke von größerer Mächtigkeit, welche Konglomerate mit Geröllen von Quarziten, Grünsteinen, sowie anderen devonischen und vordevonischen Gesteinen führen. Von der Grenze gegenüber dem Mitteldevon sind aber keine Konglomerate bekannt. Wenn gleich dort keine Winkeldiskordanz wahrzunehmen ist, so muß doch mit dem Vorhandensein einer ungleichförmigen Auflagerung gerechnet werden. Schon 1929 habe ich jene dunklen, manchmal von Kalkbändern durchschwärmten Tonschiefer den Engelsberger Schichten gleichgestellt, die sich im Bennisch-

Sternberger Inselzug devonischer Schichten insbesondere nordwestlich von Sternberg, oft aber auch anderwärts zwischen Mitteldevon und Bennischer Grauwacke einschalten.

Für die Altersstellung der Engelsberger Schichten sind heute als maßgebend anzusehen die Funde von *Manticoceras intumescens* (Beyr.; H. Schmidt, 1927), aus Dittersdorf, die von einem unbekanntem Fundort des ostsudetischen Dachschiefergebietes stammende *Gonioclymenia subarmata* (Münst.; Patt. 1929 u. Kettner 1932) und die Fossilfunde P. ALTARS (1931). Die Fossilien sprechen dafür, daß die Engelsberger Schichten so ziemlich das ganze Oberdevon von der *Manticoceras*- bis über die *Gonioclymenien*-Stufe umfassen; vielleicht fehlen einzelne Horizonte.

### **Die bretonisch- variskische Faltungsphase.**

Die ungefähr zwischen dem Oberdevon und Unterkarbon einsetzende bretonische Gebirgsfaltung hat die Schichten des Devons sowie ihr Liegendes in Südwest-Nordost streichende Falten gelegt. Die Streichrichtung der bretonischen Falten ist in der Karte im Bereich des Altvatergebirges eingetragen, doch kommt sie auch im Verlaufe des eine bretonische Antikline vorstellenden Bennisch-Sternberger Devon Inselzuges zum Ausdruck. Im Verbreitungsgebiet mitteldevonischer Schichten südwestlich vom Altvater wie auch im Bereich des Engelsberger Oberdevons sind die bretonischen Falten durch die Streichrichtung der jüngeren asturischen Falten überdeckt und unkenntlich geworden. Die bretonische Diskordanz äußert sich darin, daß die Schichten des Mitteldevons, welche im Altvatergebirge von den Engelsberger Schieferen überlagert sind, im Sternberg-Bennischer Devon meist nurmehr von den zwischen Devon und Karbon stehenden Bennischer Grauwacken bedeckt werden; bei Mähr.-Weißkirchen transgredieren über das Mittledevon erst die zwischen III  $\beta$  und III  $\gamma$  des Visé beginnenden Grätzer Grauwacken und noch weiter im Osten, in der Bohrung von Oldřichowitz, wahrscheinlich nurmehr Schichten des Oberkarbons. Die Größe der Schichtenlücke nimmt demnach in der Richtung nach Osten hin zu.

### **Die Bennischer Grauwacken.**

Die groben Sedimente dieser Schichten sind als eine Folge der ihnen vorangegangenen bretonischen Gebirgsfaltung anzusehen. Sie bestehen aus grobkörnigen, graugrünlischen Grauwackensandsteinen mit zwischengeschalteten Konglomerat Bänken. Die Konglomerate sind insbesondere in ihrem untersten Teil entwickelt; an manchen Örtlichkeiten sind aus ihnen auch größere Blöcke bekannt. Für ihr Alter bezeichnend ist ihre Stellung im Hangenden der oberdevonischen Engelsberger

Schichten, sowie die von H. Schmidt (1927) in ihrem unmittelbaren Hangenden bei Mladetzko aufgefundene *Cyrtoclymenia angustiseptata* (Mstr.). Es war bisher leider nicht möglich ein weiteres, diese Altersbestimmung sicherndes Fossilmaterial zu finden, doch gehören sie jedenfalls an die Oberkante des Oberdevons oder zum untersten Unterkarbon.

### Die Mohrataler Posidonienschiefer. (Unterkarbon II und III $\alpha - \beta$ )

Diese Schichtengruppe besteht aus einer im ungefähren Verhältnis von 1:4 stehenden Wechsellagerung bläulichschwarzer Dachschiefer mit bläulichgrauen Grauwacken-Sandsteinen und -Konglomeraten. Nur in ihrem obersten Abschnitt stellt sich das Verhältnis zwischen Schiefer- und Grauwackenbänken wie 1:1. Aus der älteren **Unterstufe von Freihermersdorf** kennen wir *Merocanites compressus* (Sow.), wodurch das Vorhandensein der *Pericyclus-Stufe* belegt wird. Sie umfaßt wahrscheinlich einen Teil des Tournai und den untersten Teil des Visé. In Bezug auf die abwechselnde Folge von Schiefer- und Grauwackenbänken verschiedenen Alters, wurde das Lichtbild einer Karte mit den dazugehörigen Schnitten gebracht, welche indessen in den Mitteilungen des d. Naturwissenschaftlichen Vereines in Troppau (1935) erschienen ist. Es werden der Reihe nach die Zone des *Goniatites crenistria* (Phill.; Sümpfenwald, III  $\alpha$ ), *G. intermedius* (Sümpfenwald, 1. Strich und Mohradorf, III  $\alpha \beta$ ), *G. striatus falcatus* (Neu-Zechsdorf, Pollak's Stollen, 1. Strich, III  $\beta_3$ ) und *G. striatus waldeckense* (Groß-Glockersdorf, Töplitz bei Mähr.-Weißkirchen, III  $\beta_6$ ) unterschieden. Es ist interessant, daß indessen P. ALTAR und Blekta (1935) auch am Drahaner Plateau das Vorhandensein der Zonen III  $\alpha \beta$  und darüber III  $\beta_6$  feststellen konnten. Bekannt ist die durch den Dachschieferbergbau herausgebrachte reiche Begleit Fauna und Flora dieser Horizonte, welche 1929 durch Patteisky neu bearbeitet worden ist. die Mächtigkeit dieser Schichtengruppe beläuft sich im Norden auf nahezu 2000 m, doch ist die im südlichen Teile des Dachschiefergebietes nur ungefähr halb so groß.

### Die Grätzer Grauwacken.

(Unterster Teil von III  $\gamma$ , 700 m mächtig.)

Die Grätzer Grauwacken mit den bald oberhalb ihrer Basis entwickelten Konglomerat Bänken sind aufzufassen als ein Equivalent der in den Westsudeten (Niederschlesien) unterhalb der Waldenburger Schichten vorhandenen erzgebirgisch-variskischen Gebirgsbildung und Diskordanz. Deshalb habe ich 1927 in Heerlen den Vorschlag gemacht, an ihre Basis



die Grenze zwischen dem Unter- und Oberkarbon zu legen; er ist nicht angenommen worden, sondern es wurde vielmehr beschlossen das Unterkarbon mit *Goniatites granosus* (Portl.) enden zu lassen. Aus den wenigen, schwachen Schieferbändern dieser Schichtengruppe kennen wir bisher keine stratigraphisch verwertbare Fauna oder Flora, so daß sich auf ihr Alter nur Schlüsse ziehen lassen, durch die aus ihrem unmittelbaren Liegenden und Hangenden bekannten *Goniatiten*. Aus dem Liegenden der Grauwacke kennen wir aus Töplitz bei Mähr.-Weißkirchen *G. granosus* (Knopp, 1935), also bereits einen Vertreter der III  $\gamma$  Zone. Dazu kommt aus diesem Fundort, sowie aus Gr. Glockersdorf *Goniatites striatus waldeckensis* (Haubold), ein Zonenfossil von der Oberkante der III  $\beta$  - Zone (III  $\beta_6$  n. Kobold). Aus dem Hangenden der Grauwacke kennen wir aus dem unteren Teil der Wagstädter Schichten *G. granosus poststriatus* und andere *Goniatiten*, welche auf die Mitte von III  $\gamma$  hinweisen.

Hiezu siehe Ergänzung im Anhang!

### Die Wagstädter Schichten.

(Mittlerer und oberer Teil von III  $\gamma$ , sowie unterster Teil von IV/1; 800 m mächtig.)

Diese Schichtengruppe besteht aus einer Wechsellagerung von blauschwarzen oder grauschwarzen Tonschiefern mit Bänken von Grauwackensandsteinen. Entgegen den Grauwacken aller vorhin behandelte älterer Horizonte und Schichten fehlt den Wagstädter Sandsteinen jedes gröbere Korn. Für die Einstufung der Wagstädter Schichten maßgebend ist die aus ihrem unteren Teile festgestellte *Goniatiten* Zonenfolge:

Obere Wagstädter Sch. IV/1 s		Abschnitt oberhalb des bisher noch nicht bekannten <i>Goniatites granosus schaelkensis</i> ; Groß Polom <i>Dimorphoceras discrepans</i> Brown	
Untere Wagstädter- Schichten	Gipfel von III $\gamma$	Bartovy- Mühle bei Kiowitz	<i>Sudeticeras stolbergi</i> Patt. <i>Sagittoceras coronula</i> Roem. <i>Dimorph. discrepans</i> Brown
	Mitte von III $\gamma$	Wischkowitz	<i>G. granosus poststriatus</i> <i>Sagittoceras meslerianum</i> Girly <i>Dimorph. discrepans</i> Brown
		Budischow- witz	<i>G. granosus postriatus</i> <i>Sudeticeras wilczeki</i> Patt. <i>Dimorph. discrepans</i> Brown.

Den beim Vortrag infolge Fehlens von *G. granosus post-striatus* als unterste Zone des Oberkarbons bezeichneten Horizont von der Bartowy Mühle bei Kiowitz, muß ich infolge einer beim 2. Heerlener Kongreß (1935) gemachten Mitteilung L. RUPRECHT'S nunmehr zum Unterkarbon stellen, denn es hat dieser aus dem Sauerland aus der Zone des *Sud. stolbergi* und *Sag. coronula tornquisti* (Woltersdorf) noch den zu *G. granosus* zu stellenden *G. schaelkensis* (Brüning) angegeben und mitgeteilt, daß diese Goniatiten-Vergesellschaftung die Oberkante des Unterkarbons vorstellt. Aus den dem Bartowy Horizont folgenden oberen 400 m der Wagstädter Schichten kennen wir bisher keine stratigraphisch verwertbaren Goniatiten, doch ist nach ihrer Lage im Hangenden von *Sud. stolbergi* und *Sag. coronula* anzunehmen, daß ihr größter Teil bereits zum Oberkarbon gehört.

### Die Hultschiner Schichten.

(Zone IV/1s, Mächtigkeit 400 m.)

Es handelt sich um eine Wechsellagerung von grauen oder grauschwarzen Tonschiefern, welche insofern als sie marinen Ursprungs sind, ebenso wie die marinen Schiefer der Ostrauer Schichten im Wasser zerbröckeln, mit Bänken von weißlich-grauen Sandsteinen. Wir kennen aus diesen Schichten die ersten Vertreter der aus England von Bisat aus seiner E-Zone bekannt gemachten oberkarbonischen *Goniatiten* Gattung *Cravenoceras*.

Es wird folgende Zonenfolge angegeben:

Untere Ostrauer Schichten,

IV/1 *Sudeticeras ostraviensis* (Patt.)

---

Mar. Horizont  
Stur, Reiche-  
Flöz Erbstollen

keine Goniatiten.

---

Hultschiner-  
Schichten

Bobrownik,  
Kuthal

*Cravenoceras vetum* (Patt.)  
*Cravenoceras*(?) *bobrownikense* (Patt.)  
*Sudeticeras ostraviensis* (Patt.)  
*Dimorphoceras discrepans* (Br.)

---

Lagnau bei  
Königsberg

*Cravenoceras vetum* (Patt.)  
*Dimorphoceras discrepans* (Br.)

---

Obere Wagstädter Schichten

## Die Posidonien und die Flora der Wagstädter sowie Hultschiner Schichten.

Während in den Mohrataler Posidonien-schiefern das kulmische Leitfossil *Posidonomya becheri* herrscht, treffen wir in den Wagstädter- und Hultschiner sowie auch Ostrauer Schichten nurmehr die jüngeren Arten *P. corrugatha* und *P. radiata*.

Die Flora ist gegenüber der aus den Posidonien-schiefern bekannten, reichen Kulmflora bereits im unteren Teil der Wagstädter Schichten ganz verändert. Die Wagstädter-, Hultschiner und das unterste Viertel der Ostrauer Schichten gehören zur Zone von *Lyginopteris fragilis*, welcher Farnsamer gute Vergleiche mit den Florenzonen anderer Karbongebiete ermöglicht.

## Die Ostrauer Schichten.

Über den Aufbau und die Gliederung der Ostrauer Schichten gibt die folgende Übersicht Aufschluß:

	Leitflöze	mar. Horizont	Goniatiten Zonen
<b>Karwiner Schichten</b> (Sattelflöz-Gruppe)	Prokop		V bis IV $\alpha$
<b>Ostrauer Schichten</b>		10 m Gaebler 20 m Roemer 1 20 m Roemer 360 m Konrad 90 m Heinrich 100 m Koks 100 m Gabriele 100 m	<i>Anthracoceras discus</i> <i>Homoceras striolatum</i> IV/1 H
Zone von Poruba 880 m mächtig 29 Flöze mit 23 m Kohle	Ottokar Konrad Hermann Kronprinz 90 m		Gruppe von <i>Cravenoceras nitidum</i> mit <i>Cravenoceras cowlingense</i> IV/1 E <sub>2</sub>
Jaklowetzer-Zone 340 m mächtig 17 Flöze mit 19 m Kohle	Mächtiges Leopold	230 m Jaklowetz 110 m	Zone der Hauptverbreitung IV/1 E <sub>2</sub>
		Barbara 1-3	

	Leitflöze	mar. Hori- zonte	Goniatiten Zonen	
Zone von Hrušov (Hruschau) 1230 m mächtig 29 Flöze mit 20 m Kohle	220 m Enna	Enna 1-4 240 m Roland 1 u. 2 (n. Folprecht) 210 m	von <i>Lyginopteris stangeri</i> IV/1 S (bzw. E <sub>1</sub> )	
	Franziska  Karl Wetzsteinbank	Franziska  560 m		
Zone von Petřkowitz (Petershofen) 630 m mächtig 18 Flöze mit 19 m Kohle	Nanette	20 m Nanette 2 30 m Nanette 1 60 m	IV/1 S (bzw. E <sub>1</sub> )	
		Bruno Wilhelmine		Bruno 2 15 m Bruno 1 100 m Wilhelmine 230 m Einsiedel (n. Folprecht) 15 m
	Leonhard Rothschild	Leonhard 120 m Theodor 40 m		
	Ostrauer Schicht.	Vinzenz		
	Hultschiner Sch.	Stur		

### Die erzgebirgisch-variskische Faltungsphase.

Diese Faltung kennen wir aus dem linnisch entwickelten niederschlesischen Karbon, wo die Weißsteiner flözleeren Konglomerate und Sandsteine samt einer wahrscheinlich dazugehörigen Schichtenlücke für das Vorhandensein einer Gebirgsbildung sprechen. Im paralischen, otsudetischen Karbon ist wahrscheinlich eine ununterbrochene Sedimentation vorhanden, doch bilden die an der Basis der Karwiner Schichten vorhandenen groben Sedimente der Sattelflözgruppe, sowie die von PETRASCHKE an ihrer Oberkante vermutete leichte Diskordanz ein Equivalent dieser Faltungsphase.

### Die Karwiner Schichten.

Sie beginnen mit der Sattelflözgruppe, welche sich durch ein nahezu gänzlich Fehlen von Schiefertönen und das Vor-

herrschen von Sandsteinen sowie Konglomeraten mit überaus mächtigen, ihre Beschaffenheit rasch wechselnden Steinkohlenflözen auszeichnet. Das Meer war zurückgetreten und es fehlen daher die in den Ostrauer Schichten noch häufigen marinen Bänder. Das Namur endet in der Nähe des Karwiner Flözes Nr. 27 (= Jaroslav) beim ersten Auftreten von *Lyginopteris hoeninghausi*, wo das Westfal A beginnt. Im Hangenden des Karwiner Flözes 17 beginnt nach V. Šusta die Gattung *Lonchopteris*. Im Ostrauer Revier ist der obere Teil des in Oberschlesien entwickelten Westfals erodiert.

### Karwiner Schichten:

Zonen von Chelm Lazisk Orzesche	Nur in Oberschlesien vorhanden	2370 m, 179 Flöze mit 107 m oder 4.5% Kohle	Westfal C
Zone von Dombrau	Karw. Flöze 1—16	265 m, 16 Flöze mit 17 m oder 4.5% Kohle	Westfal B
Zone von Suchau	Karw. Flöze 17—34	407 m, 18 Flöze mit 39 m oder 9.7% Kohle	Westfal A
Sattelflöz Zone (Sophien Sch.)		145 m, 4 Flöze mit 31 m oder 21.4% Kohle	27. Karw. Fl. Oberes Namur (IV $\alpha$ — $\varepsilon$ )

Ostrauer Schichten, marine Horizonte Gaebler und Roemer.

### Die asturisch-varistische Gebirgsbildung.

Das obere Oberkarbon (Stefan) fehlt in den Ostsudeten ebenso wie in den Kohlenbecken der nördlichen Saumtiefe, weil diese Gebirgsteile zu jener Zeit von der asturisch-varistischen Faltungsphase ergriffen worden sind. Sie hat die Schichten oberhalb des Mitteldevons in eng aneinander schließende Falten gelegt, wie dies die Profile zeigen. Die Faltung klingt nach Osten hin aus und endet mit dem gewaltigen Orlauer Sattel. Die Streichrichtung der asturischen Falten verläuft NNO—SSW. Südlich vom Altvater wurde auch das bereits bretonisch vorgefaltete Gebirge von der asturischen Faltung ergriffen.

### Das Relief des Kohlengebirges.

Die Oberflächengestaltung des von den Decken der Beskiden und dem miocänen Schlier verhüllten Kohlengebirges kennen wir durch die Ergebnisse der Tiefbohrungen. Die

Isohypsen der Karte zeigen, daß südlich des Ostrauer-Karwiner Kohlengebirgsrückens ein tiefes Tal ausgewaschen ist, dem noch weiter im Süden der von Neutitschein über Friedek und dann weiter nach Osten hin weisende Karbonrücken folgt.

#### Schrifttum.

Es ist nur jenes Schrifttum angeführt, auf das hier Bezug genommen worden ist. Ein das ältere Schrifttum umfassendes Verzeichnis ist vom Verfasser 1929 gebracht worden.

- Altar P., 1931, Die Stratigr. d. Engelsberger Schichten. (Mitt. d. Naturw. Ver. in Troppau.)
- Altar P., 1935, Ein stratigr. interessantes Kulmprofil a. d. Drahaner Hochfläche b. Myslejovice. (Věstník klubu přírodov. v Prostějově, Jg. XXIV.)
- Bederke E., 1930, Oberschlesien u. d. variskische Gebirge. (Geol. Rundschau.)
- Bederke E., 1935, Verbreitung und Gliederung d. Devons d. Ostsudeten. (Zentralbl. f. Min. etc., Abt. B.)
- Rlekta J., 1935, Palaeontologické náležiště u Myslejovic. (Časopis vlast. mus. v Olomouci.)
- Bubnoff, S. v., 1930, Bemerkungen z. tekt. Stellung Oberschlesiens. (Zeitschr. d. Oberschles. Berg- u. H.-Vereins.)
- Kettner R., 1922, Algonkium na Moravě. (Časopis vlast. mus. sp. v. Olomouci.)
- Kettner R., 1935, Zpráva o geol. výzkumech v okolí Sloupu na Moravě. (Časopis. vlast. mus. sp. v. Olomouci.)
- Kettner R. u. Svoboda J., Geol. poměry severního okolí Drahan. (Věstník klubu přírodověd. v Prostějově. Jg. XXIV.)
- Knopp L., 1931, 1935, Über die unterkarbonischen Goniatiten der Ostsudeten (Lotos.)
- Patteisky K., 1929, Die Geologie u. Fossilführung d. mähr.-schles. Dachschiefer- u. Grauwackenformation. (Naturw. Ver. Troppau.)
- Patteisky K., 1932, Die regional-geologische Stellung d. ostsudetischen Karbons. (Festschrift d. deutschen Staatsrealschule in Troppau.)
- Patteisky K., 1933, Faunen- u. Florenfolge im ostsudetischen Karbon. (Berg- u. H.-Jb. Leoben.)
- Schmidt H., 1927, Stratigraphische Beobachtungen im ostsudetischen Palaeozoikum. (Nachrichten d. Ges. d. Wiss., Göttingen.)
- Wilschowitz J., 1932, Die Unterdevonfauna vom Altenberg und Hofehau im Ost-Urlich. (Mitt. d. Naturw. Ver., Troppau.)
- Woldřich u. Stejskal, 1925, Stručná předběžná zpráva o mapování na listě Krnov v. r. 1925 (u. andere Schriften im Věstník d. Geol. Staatsanstalt in Prag.)

## Anhang:

Die hier und in früheren Schriften (Patt. 1929, 1933) angegebene Altersstellung der Grätzer Grauwacken wird nunmehr durch die von OPPL in den Schieferbändern der Grauwacken aufgefundenen *Goniatiten* erneut bestätigt. KNOPP gibt in einer während des Druckes dieses Vortrages in den Jahrb. der Geol. Vereinigung Oberschlesiens für 1935 (S. 63—83, 3 Taf.) erschienenen Abhandlung *Goniatitenfunde* bekannt, die hier zusammengestellt sind:

Schichten	Fundorte	Zonen—Fossilien	Vorkommen im Harz nach Kobold in d. Subzonen v. III
Unterstes Band der Wagstädter Sch.	Wolfsdorf	<i>Dim. discrepans</i>	$\gamma$ 1—2
Grätzer Grauwacken	alte Schieferhalde sö. von Odrau	<i>G. granosus poststriatus</i>	$\gamma$ 2
	Teltschik'scher Grauwackenbruch in Jogsdorf	<i>G. striatus elegans</i>	$\beta$ 4—5
Oberkante d. Pos. Schiefer oder Schieferband d. Grätzer Gr.	Teplitz bei Mähr.-Weißkirchen	<i>G. granosus spiralis</i>	$\gamma$ 1
		<i>G. striatus mucronatus</i>	$\beta$ 6— $\gamma$ 1
		<i>G. striatus elegans</i>	$\beta$ 4—5
		<i>Sagittoceras intracostatum</i>	$\beta$ 2—4
		<i>Nomismoceras vittiger</i>	$\alpha$ — $\beta$ 4

Bei Berücksichtigung des Vorhandenseins des oberen Teiles der Zone des *G. granosus poststriatus* im Bereich der unteren Wagstädter Schichten wird die Grätzer Grauwacke durch das Auftreten dieser Art im Odrauer Schieferband, sowie das Zusammen-vorkommen von *G. granosus spiralis* mit *G. str. mucronatus* zu Teplitz eindeutig zugewiesen dem oberen Teil der Zone III $\gamma_1$  und dem unteren Teil von III $\gamma_2$ . Das Ergebnis dieser Betrachtung

wird nicht gestört durch die Angabe über das Vorhandensein der von KOBOLD nur aus III  $\beta_{4-5}$  angegebenen Art *G. str. elegans* aus einem im Teltschik'schem Grauwackenbruch vorhandenen Schieferband, denn es besteht die Möglichkeit, daß diese auch höher hinauf reicht.

Bei dieser Gelegenheit muß ich zur Knopp'schen Abhandlung einige Berichtigungen über die Stellung einzelner Fundorte bringen, bei deren Berücksichtigung sich die Lage der Grätzer Grauwacke klar heraushebt: im Westen Liegendes III  $\alpha\beta$ —III  $\beta_6$ ; Grätzer Grauwacke III  $\gamma_{1-2}$ ; im Osten Hangendes III  $\gamma_{2-3}$ .

Der Fundort V (S. 77) von *G. falcatus* bei der Richter Mühle zu Leisnitz bei Leobschütz liegt nicht im Bereich der Grätzer Grauwacken, sondern im Gebiete des oberen Teiles der Posidonienschiefer, wo mächtige Grauwackenbänke eingeschaltet sind. (Patt. 1935, Pollak'scher Schieferstrich P 1 überlagert von der 80—90 m mächtigen Grauwacke Gp.). Der Fundort Roemer's (Va) von *G. crenistria* bei Leiswitz ist zu streichen, da zurzeit Roemer's (1870) eine Goniatiten Feingliederung nicht bestand und deshalb so alte Angaben stratigraphisch nicht verwendet werden können. Der Fundort Brawin bei Wagstadt (XII) ist in Bezug auf das Auftreten von *G. str. falcatus* endgiltig zu eliminieren, wie denn Knopp auch das Auftreten dieser Art in Jastersdorf und das Vorhandensein von *G. crenistria* in Kiowitz aufgegeben hat. Der von Knopp zu *G. str. falcatus* gestellte *G. schmidti* (Patt.) kommt weder zu Jastersdorf, noch zu Brawin vor und ich habe diese Art in meiner Schrift von 1933 nicht mehr angegeben.

Es geht aus meinen Schriften hervor, daß ich mich mit den Angriffen KNOPP'S längst nicht mehr befasse, sondern es einem jedem überlasse, sich seine Ansicht zu bilden. Ich halte es deshalb für nicht richtig, daß Knopp sich nun abermals in langen Abschnitten mit der Kritik meiner Veröffentlichungen in einer nicht zutreffenden Weise beschäftigt. Ich will nichts zur Sache erwidern, sondern lediglich einige unrichtige Auslegungen meiner Schrift zurückweisen. Aus dem beim Vortrag als Lichtbild gebrachten, indessen im Druck (Patt. 1935) erschienenen Kärtchen samt dem zugehörigen Prof. 7 geht es klar hervor, daß auch ich (entgegen der Knopp'schen Behauptung auf S. 82, 1. Abs.) die Grauwacken beim Wigsteiner Wehr nicht für überkippt halte. Inwiefern es aus meiner Darstellung hervorgehen würde (Knopp S. 82, Abs. 2) daß die Grauwacken bei Wigstein älter sein sollten als der Schiefer, muß mir und einem jeden anderen, der mein Teilprofil 7 betrachtet, ein Rätsel bleiben. Auch der von Knopp angegebene Vergleich mit der Orlauer Falte wurde von mir nicht gebracht; im Gegenteil zeigt das Teilprofil 7 westlich der Wigsteiner Burgruine in einem nur 500 m betragenden Profilabschnitt 3 kleinere, zusammengehörige und einen größeren Sattel. Die Mächtigkeit und



mithin auch die Aufrichtung der östlich der Burgruine steil überkippten Schichten beträgt nach meiner Darstellung kaum 200 m, nicht aber 1200 m wie bei der gewaltigen Orlauer Falte. Meine Profile sind getreu nach der Natur aufgenommen, die Mächtigkeiten abgeschritten; es wird nicht möglich sein, sie anders zu deuten, als sie gezeichnet sind.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Patteisky Karl

Artikel/Article: [Regionale Lage, Schichtenfolge und Gebirgsbau des ostsudetischen Variscikums. 88-104](#)