

Beiträge zur Heimatkunde Böhmens.

II. Teil: Das nordböhmisches Flachland.

2. Die Vorstufe des herzynischen Massivs.

(Fortsetzung.)

b) An die Granithochfläche Mittelböhmens schließt im Nordwesten die paläozoische Schieferzone an, ohne daß im Landschaftsbilde eine wesentliche Änderung eintreten würde. Im Westen wird das mittelböhmische Schiefergebiet von den kristallinen Schiefen des Böhmerwaldes und des Tepler Hochlandes eingefaßt; im Norden, in der Gegend von Pilsen und Manetin sowie bei Rakonitz, wird es von den Schichtgesteinen der Steinkohlenformation überlagert. Gegen Nordost sinkt die Schiefertafel, ebenso auch die sie im Norden überlagernden Kohlensandsteine unter die Kreidedecke. Die nordöstlichsten Ausläufer der Schieferzone finden wir noch an der Elbe bei Brandeis und Elbekosteletz aus den Alluvien hervorragen.

Eine ausführliche Besprechung dieses in wirtschaftlicher Beziehung hochwichtigen Teiles Böhmens muß an dieser Stelle unterbleiben, da ja nur die über Prag hinaus bis an die Elbe, beziehungsweise Moldau reichende Abdachung einen Flachlandscharakter besitzt und daher im Rahmen des Nordböhmisches Flachlandes besprochen werden kann. Nur was zur allgemeinen Orientierung dienen kann, möge jetzt angeführt sein.

Nach Barrande*) sollen sich die paläozoischen Schichten, die er alle zum Silur rechnet, in einer von Auwal bis Klattau reichenden, abgeschlossenen Bucht oder Mulde (daher die Bezeichnung „Silurmulde“) in regelmäßiger Aufeinanderfolge abgesetzt haben. Den neueren Forschungen zufolge stellt sich das ganze Gebiet als ein Stück gefalteten Gebirges dar, das durch nordoststreichende Brüche zertrümmert und abgesunken ist. An den Rändern liegen die ältesten Schieferglieder, in denen man bisher keine tierischen Reste gefunden hat, während die gegen das Innere zu liegenden Schiefer außerordentlich fossilreich sind. Barrande nennt jene deshalb azoische Schiefer. Diese Tonschiefer gehören der kambrischen Periode an und sind von graugrüner Farbe; später gehen sie in schwarze, mit Graphit- und Anthraziteinlagerungen versehene Schiefer über. Sandstein- und Kalksteinbänke finden sich auch in ihnen eingebettet, doch nur spärlich. Viel

*) Joachim Barrande (1799—1883), ein Franzose von Geburt, war Erzieher des Grafen Chambord. Nach Vertreibung der Bourbonen aus Frankreich (Julirevolution 1830) verließ er 1831 sein Vaterland, ließ sich in Prag nieder und widmete sich ganz der Erforschung des paläozoischen Mittelböhmens. Obzwar die neueren Forschungen manche seiner Ansichten umändern mußten, bleibt sein Verdienst um die Durchforschung des genannten Gebietes besonders in grundlegender Hinsicht unbestritten.

wichtiger sind die Einlagerungen der außerordentlich festen Kiesel-schiefer (Lydite). Diese ragen infolge ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber Erosion und Abtragung stock- oder klippenartig aus der Umgebung hervor und verleihen der Landschaft ein höchst charakteristisches Gepräge. Erwähnenswert sind dann noch die kiesreichen Vitriol- oder Alaunschiefer, welche besonders in der Pilsner und Radnitzer Gegend in größeren Massen auftreten und eine chemische Industrie ins Leben gerufen haben.

Diese kambrischen Tonschiefer umranden also das ganze paläozoische Gebiet Mittelböhmens. Im Innern davon lagern in Form eines langgezogenen Ellipsoids die jüngeren paläozoischen Schiefer der Silurzeit. Wie schon erwähnt, sind sie außerordentlich reich an Petrefakten (Schwämme, Korallen, Graptoliten, Seelilien, Trilobiten, Arm- und Kopffüßler). Ihre Mächtigkeit beläuft sich stellenweise auf 1000—1200 m. In wirtschaftlicher Beziehung sind sie wegen ihres Reichtums an Eisenerzen (Rot-, Braun- und Toneisenstein) wichtig. Auch die zerstreuten Quarzfelsen, sehr feinkörnige und feste Sandsteine, finden Verwertung. Südwestlich von Prag, in der Richtung gegen Beraun, liegen auf den Silurschiefern und Sandsteinen devonische Kalke, ebenfalls außerordentlich reich an Versteinerungen; ihre industrielle Verwertung ist eine mannigfache. Die Moldau durchbricht die äußerste Spitze dieses Kalkstockes im Tore von Slichow und Branik-Dworetz südlich von Prag, wodurch dieses Gebiet von dem zusammenhängenden westlichen losgelöst erscheint. Bei den südöstlichen Vororten Prags, Nusle und Pankratz, keilt*) das Kalkgebiet aus.

Näher besprechen wollen wir die kambrisch-silurischen Schiefer — die devonischen Kalke fallen ganz weg — nur so weit, als sie von Kreideschichten bedeckt sind. Da diese eine ungestörte, flache Lagerung über das gefaltete Schiefergebiet einnehmen, verleihen sie der Landschaft den Charakter eines Flachlandes. Diese Überlagerung (Transgression) vollzieht sich in der Umgebung der Landeshauptstadt. Die Kreidedecken reichen in einer zwar zerlappten, immerhin aber zusammenhängenden Form vom westlichen Ufergebiete der Moldau in einem nach Nordwesten gerichteten Bogen bis Kladno; zugleich bilden sie die südlichsten Ausläufer der mesozoischen Ablagerungen in Böhmen westlich der Moldau. Sie lagern hier auf Tonschiefern und erreichen ansehnliche Höhen: so der Weiße Berg (380 m) und die durch das Motoler Tal von ihm getrennten Höhen von Jinonitz (Na vidouli 365 m und der Sandberg 389 m). Die Schichten (Weißenberger Schichten) bestehen aus Pläner von grauer und gelblicher Farbe sowie aus Quadersandsteinen und sind außer durch Ammoniten und Krebscheren durch Reste von Fischen und der Muschel *Inoceramus labiatus* gekennzeichnet. Dort, wo beide Felsarten zusammenkommen, zeigt sich der Quadersandstein meist als der untere. Dieselben Schichten finden wir auch auf den Höhen südlich von Unhoscht (Korabinsker Berg 437 m) und von Kladno (Kožova hora 450 m). Dieser Höhenzug setzt sich bis zur Eger im Žbanwalde (534 m) fort, der die Steinkohlenmulden von Schlan und Kladno sowie die Raudnitzer Kreidetafel gegen die Saazer Tertiärbucht wallartig abschließt. Obwohl die Schichten hier ebenfalls flach gelagert sind, muß man den Žbanwald wegen seiner stattlichen Höhen und tiefen Täler zu den Gebirgen Böhmens rechnen. Östlich

*) Auskeilen einer Schicht nennt man die ständige Abnahme der Schichtenmächtigkeit bis zum völligen Verschwinden im Nebengestein.

der Moldau reichen die dem Schiefer aufgesetzten Kreideablagerungen nicht über die Bruchlinie, die vom Roketnitzer oder Hloubetiner Tal eingenommen wird, hinaus.

Durch die Moldau wird das Schieferplateau in zwei Flügel zerlegt. Nachdem dieser Fluß das enge Tor von Slichow passiert hat, bildet er unterhalb Prag bei Lieben (jetzt bereits ein Stadtteil der Hauptstadt) eine große Krümmung, worauf er dann neuerdings in ein cañonartiges Tal eintritt, das von steilen Tonschieferwänden, die stellenweise von Kieselschieferklippen und Grünsteingängen durchbrochen sind, eingefafßt ist. Erst bei Kralup tritt die Moldau, und da zunächst erst am rechten Ufer, in ebenes Gebiet über, in den Kessel von Melnik; am linken Ufer bis Mühlhausen drängen sich noch schroffe Sandsteinfelsen an den Fluß heran, so daß für die Eisenbahn (Linie Prag-Bodenbach der ehemaligen Staatseisenbahngesellschaft) Durchstiche vorgenommen werden mußten.

1. Der östliche Flügel reicht in nordöstlicher Richtung bis zur Elbelinie Neratowitz-Czelakowitz; er flacht sich allmählich ab, gestaltet das linke Elbeufer zu einer niedrigen Terrasse, während gegenüber am rechten Ufer sich die weite, mit Kiefernwald bestandene Brandeiser Heide ausbreitet. Nach Norden bricht die Hochfläche zum Melniker Kessel, im Süden zum Hloubetiner Tale ab. Eine wichtige Rolle im Aufbau dieser Tonschieferhochfläche spielen die Quarzfelsen und die Kieselschiefer. Jene sind plattenförmig abgeteilt, ragen vermöge ihrer schweren Zerstorbarkeit fast überall über das Niveau des Tonschiefers hervor und zeigen sich dem Beschauer als lange Hügelrücken. Östlich von Prag bis über Auwal und Tuklat hinaus können wir sie verfolgen. Zwischen den genannten Orten bildet ein solcher Quarzitücken (Hostinberg, 295 m) den Fuß der um 100 m höheren Hradeschiner Höhe, des Nordendes des mittelböhmischen Granitstockes. Quarzsandstein kommt weiters am Žižka-berge, in den Höhen von Wolschan, Hrdlořez, Kej und Hloubetin vor. Diese zu strategischen Stellungen wie geschaffenen Höhen spielten im Siebenjährigen Kriege, in der am 26. Mai 1757 zwischen Preußen und Österreichern geschlagenen Schlacht bei Prag, eine wichtige Rolle. Die Preußen faßten auf dem Höhenrande von Gbell¹⁾ bis über Prosek Stellung und drangen gegen das Tal von Hloubetin und Wysotschan vor, wo dann die Entscheidung fiel. Dieses Tal diente während der Regierung Josefs II. den böhmischen Truppen als Übungslager. Zwischen Lieben und Kobylis breitet sich ebenfalls ein in mehrere Stöcke abgeteiltes Quarzfelslager aus; seine steilen weißen Massen gewahrt man an den Gehängen des Moldautales unterhalb Lieben. Das wichtigste Kieselschieferlager dieser Gegend bildet der langgezogene, aussichtsreiche Dablitzer oder Ladwiberg (316 m). In nordöstlicher Richtung von ihm lassen sich diese Kieselschiefer als klippige Rücken und Spitzen bis an die Elbe bei Martinow zwischen Brandeis und Elbekosteletz verfolgen. In geringer Ausdehnung findet man sie auch nördlich von Libeznitz, hier durchschnitten von der Reichsstraße Prag-Melnik. Wer mit der Nordbahn reist, kann auf der Strecke zwischen Meschitz und Kojetitz die Rücken deutlich wahrnehmen. Bei Lobkowitz dringen die Schieferfelsen bis an den

¹⁾ Gbell (Kbell) war ehemals eine deutsche Ansiedlung, welche der Graf Kajetan von Thun-Hohenstein im Jahre 1716 aus Bauern seiner Herrschaft Tetschen angelegt hatte. Die in der Nähe von Gbell gelegenen Ortschaften dürften wohl auch deutsche Ansiedler aufgenommen haben; darauf weisen die noch erhaltenen deutschen Namen folgender Ortschaften hin: Libeznitz (Rotkirchen), Zdibsko (Sperling), Howorowitz Schafkirchen), Breznoves (Weißkrätschme).

Fluß heran und umgeben gleich einem Amphitheater das Dorf, dessen Schloß — nicht das Stammschloß der Fürsten Lobkowitz — auf Felsgrund hart an der Elbe steht. Bei Wodolka (Spičky = Spitzen) treten sie weithin sichtbar und mächtig auf. Im Melniker Kessel sind die Tonschiefer und die darauf gelagerte Kreide untergetaucht und von Alluvien bedeckt worden; bei Obřístvi sind diese beträchtlich tief, doch ragen Schiefer bis an die Oberfläche empor und verursachen im Strombette der Elbe Störungen.

Auch Alaunschiefer, in Steinkohlenflöze eingebettet, findet sich oberhalb Wysotschan, zwischen Gbell und Hloubetin, vor. Früher befand sich an der Stelle, wo auf der Karte das Gehöft „v Hutich“ (= in den Hütten) eingezeichnet ist, ein Alaun- und Vitriolwerk in Verbindung mit einem Steinkohlenwerke (St. Barbara-Zeche).

Mit Ausnahme des Dabltzer Berges setzen sich die höchsten Teile dieses Plateaus aus Plänerkalk und Quadersandstein zusammen. Von Südosten betrachtet, gewähren diese Kreidehöhen, besonders die oberhalb Lieben und Prosek (294 m) einen imposanten Eindruck; ebenso auch die Höhen von Kletzan. Bei Wodolka und Korytzan brechen sie mit den darunter liegenden Schiefen zum Melniker Kessel ab, den sie weit nach Norden beherrschen. Die Zusammensetzung der Korytzaner Kreideschichten ist eine andere als die der höheren und daher jüngeren Weißenberger Schichten. Die für diese so charakteristische Muschel *Inoceramus labiatus* fehlt in den sonst auch fossilreichen Korytzaner Schichten. Unter den mergeligen Kalksteinen findet man bei Lieben und Prosek in tiefen Einschnitten auch den Quadersandstein, so im Bahneinschnitte der Nordbahn vor der Station Satalitz.

Unbedeutende Bäche, die im Sommer wasserleer sind, sammeln die Regenwässer und führen sie der Elbe zu; so der Chobotbach bei Brandeis, der Mratiner bei Elbekosteletz und der Kojetitzer bei Neratowitz. Gegen die Moldau stürzt das Regenwasser in steilen Schluchten hinab. Die Elbe, welche gegenüber von Tauschim am rechten Ufer die Iser aufnimmt, macht von Brandeis abwärts sehr starke Krümmungen, welche bei dem geringen Gefälle des Wassers ein Zurückstauen und beim Hochwasser große Überschwemmungen der Niederungen hervorrufen. Diese sind für die Wiesen und Auenwälder wohl von großem Vorteil, verursachen jedoch durch Geröll- und Sandablagerungen auf den Feldern großen Schaden. Daher ist die Regulierung der Elbe durch Geradlegung des Flußlaufes und Befestigung der Ufer für diese Gegend von besonderer Wichtigkeit.

2. Der westliche Flügel der Schieferzone wird, wie bereits erwähnt, durch eine Linie begrenzt, die von Kralup bis Zakolan vom Zakolaner Bach gebildet wird und dann über Rapitz, Buschtehrad bis Kladno (Kožova hora) reicht. Wir haben es mit einer einförmigen Hochebene zu tun, in die nur die tiefeingeschnittenen Täler der Moldauzuflüsse einige Abwechslung hineinbringen.

Die Kreidedecke ist hier viel mächtiger und ausgedehnter als auf dem rechten Moldauufer. Die Zuflüsse der Moldau haben die Hochfläche in mehrere Abschnitte aufgelöst; so die Hochebene von Tursko (340 m) zwischen dem Zakolaner und Aunetitzer Bach. Das tief in die Silurschiefer einschneidende Scharkatal sondert das Plateau des Weißen Berges von der Hochfläche von Horomeřitz ab. Dieser verleihen die Kiesel-schieferklippen ein besonderes Gepräge. Sie bilden weithin sichtbare Höhenrücken, die im Volksmunde wegen ihrer scharfkantigen Gestalt „Ziegenrücken“ genannt werden; so der Ziegenrücken zwischen Horomeřitz und Sukdol oberhalb des Villenortes Rostok an der Moldau.

Auch die Felsengebilde des oberen Scharkatales, der wilden Scharka sind Vorkommnisse dieses außerordentlich harten Gesteines. Selbst jenseits der Grenzlinie des Tonschiefergebietes, des Zakolaner Baches, ragt der Kieselfelsen über den Kohlendandsteinen stellenweise hervor. Von den Tiefen des Scharkatales steigt das Plateau des Weißen Berges (379 m) stufenförmig 100 m empor; auf seinem westlichen Teile spielte sich im Jahre 1620 die für Böhmen folgenschwere Schlacht ab. An den Ufern des Libotzer Teiches kann man die Überlagerung des hier stark verwitterten dunklen Schiefers durch die Weißenberger Schichten deutlich ersehen. Einschnitte legen auch an anderen Stellen die Schichten bloß; so stehen im Hohlwege in Bruska (Prag-Kleinseite) die quarzitischen Schiefer an, auf dem Laurenziberge hingegen die Kreideschichten. Durch das tiefe Motoler Tal ist der langgestreckte Höhenrücken des Weißen Berges von den Höhen bei Jinonitz getrennt. Gegen Westen breitet sich bis Kladno, allmählich gegen den Zbanwald ansteigend, die ausgedehnte, siedlungsarme Hochebene von Herrndorf aus. Sie wird von der Reichsstraße Prag-Schlan („Die lange Meile“) und den Bahnlinien Prag-Komotau und Prag-Schlan durchschnitten. Bedeutende Lehmlagerungen machen sie sehr fruchtbar.

An Lehmlagerungen fehlt es in der ganzen Schieferzone nirgends. Der Tonschiefer gibt einen guten Verwitterungsstoff ab, tonige, lehmige Böden, so daß auch dieser Teil der herzynischen Vorstufe, ausgenommen wenige mit Sand bedeckte Flächen, an Fruchtbarkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Der Boden eignet sich überall für den Anbau von Weizen, Korn, Gerste und Runkelrübe. Die Mühlenindustrie und die Zuckerverzeugung sind deshalb sehr gut entwickelt. Fühlbar macht sich der Mangel an Wiesen; er ist in erster Linie auf den unzureichenden Niederschlag zurückzuführen; die Umgebung Prags gehört zu den niederschlagärmsten Gebieten der Sudetenländer. Zuweilen gemahnt einen die Hochfläche an eine Kultursteppe. Der Waldbestand ist daher unbedeutend. Der früher stark betriebene Weinbau (Kgl. Weinberge, Troja, Wysotschan) ist fast ganz zurückgegangen; die Weingärten machten Obstanlagen Platz, die an den quellenreichen Talhängen, gegen Winde geschützt, vortrefflich gedeihen. Besonders das Moldautal und seine Nebentäler sind durch vorzügliche Kirschen und Pflaumen (Dolan bei Kralup) bekannt. Auch der Gemüseanbau hat wegen des lohnenden Absatzes in der nahen Großstadt großen Aufschwung genommen. Die Kalksteinbrüche, die früher das Baumaterial für Prag lieferten, mußten den großartig angelegten Ziegeleien weichen, die in den bedeutenden Lehmlagern der Umgebung Prags sehr gutes Rohmaterial gefunden haben. Die gewaltige Industrie der Landeshauptstadt, vornehmlich die Eisenindustrie, verdankt ihre Entstehung in erster Linie den reichen Eisen- und Steinkohlenlagern der Umgebung. Davon an anderer Stelle.

©) Stand am Schlusse des Schuljahr Dr. A. Rebhann.

1. Prof. Dr. Hugo Ostermann, k. k. Director, lehrt Geschichte und Geographie in V., Geographie in III., woch. 3 St.

2. Wechsel Oberl., k. k. Professor, Verwalter des physikalischen Kabinetts und der Programmverwaltung, Ordinarius der VII. Klasse, lehrt Mathematik in IV., V., VI. und VII., Physik in III. und VII., Stenographie, woch. 18 + 3 St.

3. Prof. Dr. Rudolf Hyskal, k. k. Professor, k. und k. Leutnant, 3. IC, Verwalter der naturgeschichtlichen Lehrmittelsammlung, Leiter der Ruderrige, lehrt Naturgeschichte in I., II., V. und VI., Physik, Mineralogie und Chemie in IV., philosophische Prosaistik in VII., Geographie I. und II. die praktischen naturgeschichtlichen Schulübungen in V. und VI., woch. 18 + 4 St.

