# Beiträge zur Heimatkunde Böhmens.

## II. Teil: **Das nordböhmische Flachland.**

### 2. Die Vorstufe des herzynischen Massivs.

(Schluß.)

3. Jenseits der Linie Kralup—Zakolan—Kladno treten wir aus der Schieferzone in das Gebiet der Raudnitzer Kreidetafel, die zur Unterlage Schichten der Steinkohlenzeit (Karbon) hat. Die allgemeine Abdachung der Tafel erfolgt gegen Nordosten; dies zeigen die Täler zahlreicher Bäche, die in dieser Richtung zur Moldau und Elbe fließen. In nördlicher Richtung bricht die Hochebene in parallelen Staffeln zum Egertale ab. Diese Verwerfung ist deutlich wahrnehmbar; von ihr ist auch der nördliche Teil des Žbanwaldes, zu dem die Raudnitzer Tafel in westlicher Richtung allmählich ansteigt, im Raume von Tuchorschitz—Lippenz—Laun in Mitleidenschaft gezogen worden. Die Bruchlinie beginnt für unser Gebiet bei Jungferteinitz und verläuft parallel zur Eger bis Doxan oberhalb Theresienstadt. Die Verwerfung scheint auch auf die Hochebene östlich der Elbe eingewirkt zu haben. Der große Bruchrand bei Auscha, Bleiswedel und Sterndorf und in weiterer Folge die Teichsenke von Hohlen und Neugarten erstrecken sich ebenfalls in westöstlicher Richtung. Jenseits der Eger steigt das Land wieder allmählich zu einer ebenfalls aus Kreideschichten gebildeten Hochfläche an, der jedoch zahlreiche zerstreute Eruptivkegel und vulkanische Decken einen selbständigen Charakter verleihen; deshalb wird dieses Gebiet, das Böhmische Mittelgebirge, für sich allein besprochen werden müssen. Die Nähe der Eruptivmassen verrät auch die der Raudnitzer Tafel aufgesetzte Basaltkuppe des Řip oder Georgsberges. Dieser 459 Meter hohe, seine Umgebung um 200 Meter überragende, bewaldete Dom beherrscht die ganze Gegend und gewährt einen großartigen Rundblick über das Flachland Innerböhmens bis zu den Randgebirgen des Landes im Norden und Osten. Doch auch an anderen Stellen wurde die Kreidetafel von Basaltmassen durchbrochen oder derart durchsetzt, daß später einsetzende Zerstörungen (Abtragung und Erosion) die vulkanischen Gänge bloßlegen konnten. Solche isolierte Basaltkuppen sind der Winařitzer Berg nördlich von Kladno und der Salzberg an der Ostseite der Stadt Schlan. Eine kleine Basaltkuppe steigt auch bei Jenschowitz aus dem Beřkowitzer Kessel empor; die Kreidedecke, die sie früher einschloß, wurde zerstört und die Wasserfluten, welche den Kessel vorübergehend ausfüllten, schälten sie aus dem Kalkschutt heraus. Nach Osten fällt die Raudnitzer Kreidetafel zum Kessel von Beřkowitz-Melnik steil ab, im Nordosten, bei Raudnitz bildet das Tal der Elbe, das hier auf einer kurzen Strecke noch seinen cañonartigen Charakter be-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wahrt hat, die Grenze der Kreidehochebenen von Raudnitz einerseits und Auscha und Dauba andererseits. Wie schon erwähnt wurde, bildet die Grundlage der Kreidetafel das Steinkohlengebirge. In der Gegend von Kladno und Schlan treten die Schichten dieser Formation stellenweise in größerer Ausdehnung auch an die Oberfläche, sonst aber sind sie von Plänern und Quadersandsteinen überlagert und eingeebnet. Eben dadurch wird der Charakter der Hochebene hervorgerufen. Sonst sind die Karbonschichten nur an den unteren Gehängen der tiefen Erosionstäler oder durch Bohrung aufgeschlossen. Wir besitzen in Böhmen bekanntlich zwei große und mehrere kleinere Steinkohlengebiete. Die größeren sind das Kladno-Rakonitzer und das Pilsner Becken. Das erstere ist das größere; es bedeckt einen Flächenraum von ungefähr 53 km Länge und 26 km Breite. Der Žbanwald trennt es in ein westliches und ein östliches Becken; nur das letzere hat uns bei der Besprechung der Vorstufe des herzynischen Massivs zu beschäftigen.

Die Schichtfolgen sind in dem Becken im großen und ganzen sehr gut erhalten. Die Steinkohlen führenden Schichten (Flöze) erscheinen in drei Lagen. Die mächtigsten Flöze liegen in den tiefsten Lagen[1]) und sind entweder unmittelbar auf den kambrischen Schiefern aufgelagert oder durch eine dünne Lage von Sandsteinen vom Urgebirge getrennt. Die Sandsteine bestehen aus Geschieben des Urgebirges, sind demnach Konglomerate.[2]) Auf diese folgen das Liegendflöz, das ist das darunter liegende, also ältere Kohlenflöz und von diesem durch eine Zwischenlage von harten Schiefern, die sich zu Schleifsteinen eignen, das Hauptflöz, das eine reinere Kohle aufweist als das ältere. Im Kladnoer Becken beträgt die Mächtigkeit des Liegendflözes 3 bis 6 Meter, die des Hauptflözes eine solche von 6 bis 12 Meter. Die Kohle rührt von Resten einer tropischen Pflanzenwelt, die vorwiegend aus riesigen, baumförmigen Farnen, Schachtelhalmen und Bärlappgewächsen bestand. Diese unserer Sumpf- und Moorpflanzenwelt ähnlichen Wälder gerieten unter Sand, Schlamm und Geröll und fielen in der Erde der Verkohlung anheim. Über den mächtigen Hauptflözen erheben sich Schichten hellgrauer Sandsteine und Schiefertone, die stellenweise konglomeratartig entwickelt sind. Hier beginnt auch die Rotfärbung des Gesteines. Diese rote Schieferzone hat im Kladnoer Becken durchschnittlich eine Dicke von 200 Metern. Mit ihnen abwechselnd lagernd, zum Teil über ihnen, erscheint dann ein feldspatreicher Sandstein, der z. B. in der Pilsner Gegend in zahlreichen Steinbrüchen zur Kaolingewinnung (Porzellanerde) abgebaut wird. In diesen die Kohlenflöze begleitenden Schiefern und Sandsteinen finden sich Abdrücke jener Pflanzen, welche den Stoff zur Kohlenbildung lieferten. Reichlich finden sich darin auch verkieselte Stämme von Nadelhölzern, deren lebende Verwandte die Araukarien der südamerikanischen Anden sind, und solche von mächtigen Baumfarnen. Bei Buschtiehrad hat man ganze mächtige Stämme solcher Pflanzen, im Gestein in aufrechter Stellung

---

[1]) In der Gemeinde Zlonitz bei Schlan wurde eine Tiefbohrung durchgeführt welche in den Tiefen von 985 und 1280 Metern abbauwürdige Flöze erschloß. Es wurde beschlossen, weiter zu bohren. Man hat nun in der ansehnlichen Tiefe von 1300 Metern ein Flöz erbohrt, das eine Kohlenmächtigkeit von 3·10 Metern besitzt. Die Bohrung wurde fortgesetzt, weil das Grundgebirge noch nicht erreicht wurde! Die Zlonitzer Bohrung ist zurzeit die tiefste in Böhmen.

[2]) Unter Konglomerat versteht man ein Trümmergestein, das aus abgerundeten Rollstücken gleicher oder verschiedenartiger Gesteine besteht, welche durch ein toniges, kalkiges oder kieseliges Bindemittel verkittet sind.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

eingeschlossen, gefunden; sie haben ihre äußere Form bewahrt, so daß man von versteinerten Wäldern sprechen kann. Die Pflanzenstruktur ist bei manchen vollkommen erhalten, die organische Materie ist hingegen in Kiesel (Hornsteinmasse) umgewandelt worden. Dieser Stufe der Karbonschichten entsprechen im Rotliegenden am Fuße des Riesengebirges die Funde („Der versteinerte Wald") von Radowenz. Diesen Sandsteinen folgt dann eine Schichtgruppe dunkelgrauer Schiefer mit schwachen Flözeinschiebungen, deren Stärke höchstens einen Meter beträgt. Man nennt diese das Hängendflöz. Die darin enthaltene Kohle hat keinen volkswirtschaftlichen Wert, da sie nicht abbauwürdig ist. Darüber lagert ein schwarzer, bituminöser (Bitumen = Erdöl), dünnblättrig-spaltbarer Schiefer, die sogenannte Schwarte, welche neben Pflanzenabdrücken Reste von Fischen, Skorpionen, Spinnen, Tausendfüßlern u. a. in großer Zahl aufweist. Dann folgen noch kaolinartige Sandsteine und zu oberst rote Sandsteine und Schiefer, die den Rötel enthalten, einen weichen roten Toneisenstein, welcher wegen seiner leichten Zerreibbarkeit und Löslichkeit im Wasser sich der darüber lagernden Humuserde beimengt und sie rötlich färbt.

Es wurde schon bemerkt, daß diese obersten Schichten der Kohlensandsteine nur an manchen Stellen unmittelbar an der Oberfläche liegen, zumeist aber von mehr oder minder mächtigen Schichten der Kreideformation überdeckt sind. Diese gehören überall den Weißenberger Schichten an. Nach Norden zu wird die Tiefe der Kreideschichten immer größer. Dort, wo die Hochebene zum Egertale in mehreren parallel zu einander verlaufenden Stufen abbricht, treten auch unter dem Plänerkalk Quadersandsteine zum Vorschein. In der Geologie Böhmens nennt man diese Sandsteine die Perutzer Schichten, weil sie in dem Tale des bei Perutz tief einschneidenden Diberbaches in charakteristischer Weise vorkommen. Sie sind fossilreich und enthalten kleine Flöze schlechter Braunkohle.

In orographischer Hinsicht wird die Raudnitzer Tafel ähnlich wie die Umgebung Prags durch Täler in einzelne Abschnitte aufgelöst. Zu der Moldau ergießen sich: a) Bei Kralup der ansehnliche Zakolaner Bach, der von Zakolan[3]) ab die Grenze zwischen der Schieferzone und den Kohlensandsteinen bildet. Oberhalb Zakolan, wo die Prag—Duxer Bahn die Strecke Kladno—Kralup der Buschtiehrader Bahn kreuzt, sammelt der Bach alle Gewässer, welche auf der Hochebene von Kladno, Rapitz und Buschtiehrad entspringen. Die Täler dieser Bäche schneiden in ihrem nordöstlichen Laufe immer tiefer in die Steinkohlenschichten und in die Schiefer ein, so daß die Talwände meist steil und oft felsig sind. Von Zakolan an hat die Gegend das Aussehen eines niedrigen Gebirges, das sich in die ähnlich geartete Tallandschaft der Moldau südlich und nördlich von Kralup passend einfügt. Oberhalb Kralup vereinigt sich der Zakolaner Bach mit dem Podleschiner oder Knobiser Bache, der sich aus mehreren Quellbächen bildet, die im Žbanwalde, an den Höhen bei Smetschno, entspringen und sich zwischen Knobis und Podleschin dort, wo die Prag—Duxer Bahn die Kohlenbahn Kralup—Winařitz schneidet, vereinigen. Diese Bäche schließen die umfangreichen Hochflächen von Libuschin und Pcher ein; erstere ist in jüngster Zeit durch Erschließung neuer

[3]) Südwestlich von Zakolan erhebt sich auf dem mit spärlichen Resten einer Burg bedeckten Budetsch eine romanische Rundkapelle. Eine ähnliche, alte Kapelle trägt auch der Georgsberg.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Kohlengruben wichtig geworden, letztere bemerkenswert durch den Basaltdurchbruch des Winařitzer Berges (440 m), der die Hochfläche als eine etwas lange, eingesattelte Kuppe um 70 m überragt. b) Bei Wepřek ergießt sich der Rote Bach in die Moldau. Er setzt sich aus kleinen Gewässern zusammen, welche teils tief im Žbanwalde, teils auf dem höchsten Teile der Tafel bei Wrana und Jungferteinitz entspringen und sich oberhalb und unterhalb der Bezirksstadt Welwarn vereinigen. Ihre Täler sind am Anfange eng und trennen die Hochflächenabschnitte scharf voneinander, in ihrem weiteren Verlaufe nach Osten hin werden sie seichter und gestalten die Gegend in ein wellenförmig hügeliges Flachland um. Erst im untersten Teile zwischen Welwarn und der Moldau werden die Täler wieder enger und die Gehänge steiler. An der Moldau zwischen Wepřek und Kralup, in der Umgebung von Mühlhausen, türmen sich die Sandsteine zu einer Berglehne empor, die dann nach Osten steil zum Melniker Kessel abstürzt. Im Volke führen deshalb auch diese malerischen Felsgebilde den Namen „die Berge". Die von dem Roten Bache durchflossenen Anhöhen fassen wir am besten unter dem Namen der Hochebene von Schlan zusammen. Beherrscht wird diese von der Basaltkuppe des Salzberges[4]) (326 m, auch Schlaner oder Kreuzberg genannt). Andere Erhebungen, wie die Höhen von Dřinow (311 m), Weißturm (344 m), der Höhenzug zwischen Wrana und Wrbitschan, wo im August 1813 die verbündeten Herrscher, die Kaiser von Österreich und Rußland und der König von Preußen, eine große Heerschau über die versammelten Truppen abhielten, werden von Plänerkalk gebildet. c) An der nördlichen Abdachung fließen der Eger einige kleinere, aber geologisch sehr interessante Bäche zu. Die bedeutendsten sind der Diber- oder Perutzer Bach, welcher auf der Bidlina (Bitina, 335 m), dem nördlichen Steilrande der Hochebene, westlich von dem hochgelegenen und aussichtsreichen Markte Perutz, entspringt und in einem felsigen Tale, das die Kreideschichten bis auf den Kohlensandstein bloßlegt, unterhalb Patek in die Eger mündet. Denselben Charakter hat auch der Mschenoer Bach, der sich bei Budin mit der Eger vereinigt. In beiden Tälern dringen eisenhältige Quellen an den Tag; Mscheno, ebenso wie das bei Smetschno gelegene Sternberg haben sich zu kleinen Badeorten entwickelt.[5]) Auf den Hochflächen südlich und nördlich vom Georgsberge nimmt der Zippelbach seinen Ursprung und erreicht die Eger bei Doxan. Im Gebiete zwischen Welwarn, Budin und dem Georgsberge hat die Landschaft das Aussehen einer wasserarmen Ebene ohne besondere Eigenart. Der Löß — der unechte, da er aus der Verwitterung des Gesteins an Ort und Stelle entstanden ist — breitet sich weithin über die Kreidedecke aus.

Die klimatischen Verhältnisse in der Hochebene von Raudnitz, Kladno und Schlan stimmen mit denen der bereits besprochenen Nachbargebiete völlig überein. Ungeachtet der großen Zahl von Gewässern

---

[4]) Der Name des Berges und der Stadt (Slane, Schlan) stammt von einer Salzquelle, die am westlichen Fuße des Berges hervorquillt und den Anlaß zur Gründung der Stadt gegeben haben soll. Sie enthält jedoch nicht Kochsalz, an dem es bekanntermaßen in Böhmen fehlt, sondern ist ein salzig schmeckender Säuerling.

[5]) Auch Raudnitz hat eine Eisenquelle, welche unweit der Propsteikirche entspringt und viel Eisenocker enthält. Möglich ist es, daß Raudnitz (tschechisch: Roudnice, Rudnice, Ruda = Erz) hievon den Namen erhalten hat. Das Vorkommen der Quelle spricht dafür, daß auch in diesem Teile des Tafellandes, wenn auch in bedeutender Tiefe, Sandsteine der Kohlenformation lagern.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ist die Tafel wasserarm, da die Bäche in engen Tälern fließen und in der wärmeren Jahreszeit häufig versiegen. Austrocknende Winde, eine Folge der Waldlosigkeit, tragen auch zum Wassermangel bei.

Auch in wirtschaftsgeographischer Beziehung zeigt sich eine Übereinstimmung mit den übrigen Teilen der herzynischen Vorstufe. Die Hochebene ist zum größten Teile fruchtbares Getreideland, in dem vorherrschend Weizen, Korn, Gerste, Raps und Runkelrübe angebaut werden. Die Mühlenindustrie und die Zuckererzeugung sind daher hoch entwickelt. In den nordöstlichen Strichen, sowie in der Umgebung des Georgsberges gewinnt der Hopfenbau eine immer größere Ausdehnung. Der Weinbau, früher an den Hängen von Mühlhausen, Beřkowitz und Raudnitz stark betrieben, geht völlig zurück; hingegen ist der Anbau von Obst, besonders von Äpfeln, Birnen und Pflaumen, bedeutend. Von außerordentlicher Bedeutung ist der Reichtum an Steinkohle; die Gewinnung derselben bildet einen wichtigen Erwerbszweig der Bevölkerung gerade in jenen Teilen, wo die Fruchtbarkeit des Bodens eine geringere ist. Der Steinkohlenbergbau verteilt sich auf die größeren Reviere von Buschtiehrad-Rapitz, wo er zu Beginn des 19. Jahrhunderts seinen Anfang genommen hat, und Kladno—Libuschin, dann auf eine Anzahl von kleineren in der Umgebung von Schlan. Das Revier von Zakolan—Wotwowitz, westlich von Kralup, ist schon ziemlich erschöpft. Die größte Erzeugung findet in den Schächten von Duby bei Kladno (1910: 5 Millionen q) und Winařitz und Libuschin (7 Millionen q) statt. Wie schon eingangs erwähnt wurde, bilden die erwähnten Steinkohlenfelder nur den östlichen Flügel der großen Rakonitzer Mulde. Ihre Bedeutung wird erhöht durch die reichen Eisenerzlager des benachbarten Berauner Gebietes. Aus diesem Grunde kommen wir bei der Besprechung des Berauner und Rakonitzer Berglandes noch auf die Steinkohlenproduktion von Kladno und Schlan zurück. Das reichliche Vorkommen der Steinkohle hat an manchen Stellen des Hochlandes, besonders an günstigen Verkehrsstellen, eine lebhafte industrielle Tätigkeit hervorgerufen und so den ursprünglich landwirtschaftlichen Charakter des Tafellandes verwischt. So entwickelte sich in Kladno (Werke der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft) und in Schlan (Fabriksanlagen der Maschinenbau-Aktiengesellschaft) eine hervorragende Eisen- und Maschinenindustrie; Kralup ist der Sitz einer bedeutenden chemischen Industrie geworden. Die Steinkohlenfelder von Kladno haben auch auf die Entwicklung der Landeshauptstadt zum größten Industrieplatze des Landes einen bestimmenden Einfluß ausgeübt.

**Dr. A. Rebhann.**

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf