

II.

Bericht der II. Section über die geologische Aufnahme im südlichen Böhmen im Jahre 1853.

Von **Johann Czjzek**,
k. k. Bergrath.

Von der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt ist mir die zweite Section der geologischen Aufnahmen im Jahre 1853 übertragen worden. Als Hilfsgeologen waren mir die Herren Ferdinand von Lidl und Dr. Ferdinand Hochstetter für den ganzen Sommer, Victor Ritter von Zepharovich und Johann Jokély, je für die halbe Aufnahmezeit zugetheilt, und ich ergreife hier zugleich die Gelegenheit, ihres regen Eifers und des thätigen Ausharrens im Laufe des bezeichneten Sommers dankend zu erwähnen.

Die Aufgabe dieser Section war die Aufnahme des südlichen Theiles von Böhmen bis zum Parallelkreise von Pisek (eigentlich bis zu dem Breitengrade 49, 20 Min.). Sie umfasste daher ein Terrain, das auf 10 Generalstabs-Karten von Böhmen von Nr. 29 bis 38 verzeichnet ist und eine Fläche von 161 Quadrat-Meilen einnimmt. Die südlichsten Theile hiervon, mit einer Fläche von 8 Quadrat-Meilen, waren bereits im Jahre 1852 von Herrn Dr. K. Peters aufgenommen, daher für die diessjährige Aufgabe 153 Quadrat-Meilen verblieben.

Die Specialkarten für die eigentliche Aufnahme im Maassstabe von 400 Klfr. auf einen Zoll, deren jede vollständige Karte 4 Quadratmeilen darstellt, haben nicht, wie jene von Nieder- und Oberösterreich eine gleiche Begrenzung mit den Generalstabs-Karten, es waren daher zur Aufnahme auch jene Blätter nöthig, die zum Theile nördlich über die diessjährige Aufnahmeinie reichen, so dass mit den vielen Gränzblättern, worin jede Verzeichnung in den Nachbarländern scharf aufhört, eine Anzahl von 58 Stück nöthig wurde.

Die Vertheilung des zur Aufnahme bestimmten Terrains unter die vier Hilfsgeologen geschah im Verhältniss der ihnen zugemessenen Zeit, so dass:

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Herr Ferd. von Lidl den östlichen Theil bis zum Meridian von Rudolphstadt bei Budweis, mit 24 Blättern der Specialkarte | 51 Q. Meilen, |
| Dr. F. Hochstetter das südwestliche Gränzgebirge bis Nettolitz, Winterberg, Unterreichenstein und Bergstadt, mit 19 Blättern der Specialkarte | 54 „ |
| V. Ritter von Zepharovich die Gegend zwischen Pisek, Schüttenhofen, Bergreichenstein und Barau, mit 7 Blättern der Specialkarte | 24 „ |
| J. Jokély die Umgebung von Budweis bis Wodnian, Pisek und Bechin, mit 8 Blättern der Specialkarte | 24 „ „ |
| zusammen mit 58 Blättern der Specialkarte | 153 Q. Meilen, |

aufzunehmen hatten.

Ich behielt mir vor, zeitweise mit dem einen und dem anderen der Herrn Hilfsgeologen zu excurriren und das ganze Terrain so durchzugehen, dass ich mit Besichtigung der wichtigsten Punkte jene Wege machte, die zwischen den Wegen der Hilfsgeologen lagen, ferner die currenten Schreibgeschäfte und die berichtlichen Eingaben an die Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt zu besorgen, möglichst viele Daten aus den bereits stehenden Arbeiten, alten und neuen Bergbauen, Schürfungen, Bohrungen u. s. w. zu sammeln, endlich die Generalstabs-Karten nach den theilweise vollendeten Aufnahmen zu meiner eigenen Uebersicht sogleich zu coloriren.

Dadurch ist der Zweck erreicht, dass bald nach beendeter Aufnahme nun die im Detail geologisch colorirte Generalstabs-Karte einen vollständigen Ueberblick der geologischen Verhältnisse gibt und durch die fertigen Specialkarten das Detail der Arbeiten, alle gemachten Wege und die speciellen Beobachtungen vorliegen.

Die Aufnahme begann in der Mitte des Monats Mai und wurde im halben October vollständig beendet. In dieser Zeit sind bei Gelegenheit der geologischen Begehungen mit dem Barometer Höhenmessungen sowohl der Berge und ihrer Sättel, wie auch der Tiefpunkte an den Flüssen und Bächen, dann der grösseren Ortschaften vorgenommen worden.

| | |
|-----------------------------------------|------------|
| Im Ganzen habe ich | 829 |
| Ferd. von Lidl | 272 |
| Dr. Ferd. Hochstetter | 420 |
| Victor Ritter von Zepharovich | 137 |
| Johann Jokély | 270 |
| zusammen | <hr/> 1948 |

Barometerbeobachtungen gemacht, wovon wohl einige auf den wichtigeren Punkten zusammenfallen, aber dadurch die Bestimmungen der übrigen Höhendifferenzen um so zuverlässiger machen.

Die während dieser Zeit gesammelten Belegstücke von Gesteinsarten und Mineralien wurden zweitweise an das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet. Derlei Einsendungen an Kisten und Paketen wurden im Ganzen 85 gemacht.

Die Resultate und der Fortgang der Arbeiten wurde von 14 zu 14 Tagen an die Direction berichtet, wodurch 9 derlei Berichte eine geologische Skizze der Terrainverhältnisse geben.

Die Vorarbeiten, die der diessjährigen Aufnahme zu Gebote standen, bestehen hauptsächlich in der Beschreibung der Vertheilung der Gebirgsarten in Sommer's Topographie von Böhmen, und in den geologisch colorirten Kreybich'schen Kreiskarten von Herrn Professor Zippe. Einiges trug auch Graf Sternberg in seiner Geschichte der böhmischen Bergwerke und der k. k. Rath Eichler bei.

Ich gebe hier eine ganz kurze Uebersicht der geologischen Verhältnisse und behalte mir eine detaillirtere Beschreibung für einen nächsten Aufsatz vor. Monographien der aufgenommenen Theile werden überdiess die Herren Hilfsgeologen liefern.

Das ganze Terrain besteht aus dem Grundgebirge von krystallinischen Gesteinen, worunter die geschichteten die grösste Fläche einnehmen, vorzüglich ist es Gneiss, der in den mannigfachsten Varietäten rasch wechselnd auftritt, das Grundgebirge des ganzen Terrains bildet und sich ohne irgend einer bedeutenden Unterbrechung bis an die meist granitischen Gränzgebirge erstreckt, nur zwischen Kamenitz, Serowitz, Neuhaus und Platz, dann bei Gratzen und Beneschau sind Gneisspartien von Granit eingeschlossen. In dem grossen Gneissterrain bilden die übrigen krystallinischen Gesteine, ungeachtet ihrer zum Theile nicht unbedeutenden Ausbreitung, nur untergeordnete Lagerstätten.

Glimmerschiefer in zwei grosse Partien, deren eine nahe der südlichen Gränze Böhmens beginnt und nordöstlich in zwei Arme getheilt bis gegen Strups bei Budweis und gegen Forbes fortsetzt; die zweite an der Südwestgränze von Eisenstein bis Neuern den Künischen und Oser Gebirgszug umfasst. Beide wechsellagern an der Gränze des Gneisses vielfach mit demselben und bilden eine breite Zone von Uebergängen. Kleine Partien von Glimmerschiefer treten ferner noch in den glimmerreichen Gneissen der südlichen Umgebung von Moldauthein auf.

Granulite bilden die ausgebreiteten Bergpartien des Schöninger-Berges, Klukzuges und Buglata-Berges nördlich von Krumau und verlaufen nördlich bis gegen Nettolitz und südlich bis gegen Stein und Honnetschlag. Eine zweite minder grosse Partie bildet zwei südlich verlaufende Höhenzüge zwischen Prachatitz und Elhenitz, eine dritte breitet sich um Christianberg aus und reicht von Neuenberg bis über Ober-Haid. Kleinere Partien stehen an bei Lischau und südlich gegen Ledénitz östlich von Budweis, dann südwestlich von Steinkirchen und westlich von Neuötting. Die Granulite sind durchgehends deutlich geschichtet und dem Gneisse conform eingelagert.

An den Gränzen der Granulite treten auf vielen Stellen Serpentine auf, so von Goldenkron gegen Krumau, bei Richterhof, Honnetschlag, Dobrusch und Saboř, ferner bei Paulus und Ober-Haid, dann bei Nettolitz, ebenso bei Jelmo nächst Lischau und bei Neuötting. Eine grosse Serpentinpartie von 3 Stunden Länge und 1 Stunde Breite ruht auf Granulit und füllt alle Niederungen des Kremstales südwestlich von Budweis aus. Bei Prabsch südwestlich von Budweis und bei Bezděčín nordwestlich von Sobieslau, dann bei Poříč südlich von Budweis steht der Serpentin im Gneisse an. Auf vielen Stellen ist er deutlich geschichtet, und von Opalen und mannigfaltigen Quarzausscheidungen durchzogen. Eklogite und vorzüglich Hornblendegesteine begleiten ihn fast an allen Puncten, so dass er sich als ein metamorphisches Gestein derselben darstellt.

Hornblendeschiefer sind grösstentheils an den Gränzen der Granulite angehäuft, so nördlich und westlich von Krumau, bei Elhenitz, Prachatitz, Ober-Haid, Zallin u. s. w. Sie durchziehen den Gneiss östlich von Neuern in vielfachen Lagen, und treten noch häufiger zwischen Krumau und Unter-Wulldau auf; in dem übrigen Gneissterrain sind sie viel seltener, dagegen mangeln sie nur an wenigen Orten in der Nähe der Kalksteine.

Einlagerungen vom körnigem Kalkstein sind im ganzen östlichen Gebiete der diessjährigen Aufnahmen, dann südlich von Winterberg und weite Strecken den Gränzen nach äusserst selten, dagegen bei Neuern und in der Richtung von da gegen Schüttenhofen an vielen Puncten in schmalen Lagen aufgeschlossen. Zwischen Schüttenhofen und Horázdíowitz bildet er in der Umgebung von Raby Stückgebirge, nördlich von Strakonitz und nordöstlich von Bergreichenstein sind auf vielen Kalklagern Brüche eröffnet, dann zwischen Wollin, Winterberg und Strunkowitz ist der Gneiss ebenfalls mit vielen Kalklagen durchzogen. Südlich von Budweis beginnt eine schmale Zone mit sparsamen Kalklagen, sie läuft gegen Krumau, wo sie sehr entwickelt ist und zum Theile in den Hornblendegneissen fortstreicht, zum Theile aber südwestlich gegen Unter-Wulldau in einzelnen Partien fortsetzt. Das Terrain nördlich von Budweis ist arm an Kalklagen. Die verschiedenen Gesteinsarten, welche die Kalke oft begleiten, sind vorzüglich Hornblendegesteine, Serpentin und Talk, auch Graphit ist oft in der Nähe oder in der Masse selbst eingestreut. Meistens ist der Kalkstein unrein und von den Bestandtheilen des Nebengesteins, Quarz, Glimmer, Hornblende u. a., durchdrungen, wesswegen nicht alle Lagen zum Kalkbrennen taugen. Vorzüglich eifrig werden aber solche Brüche betrieben, die auf weite Strecken isolirt reichlichen Absatz finden, wie jene bei Kolnetz östlich von Lomnitz, bei Burgholz, nordöstlich von Pisek, bei Bezděkau nächst Hartmanitz, bei Sablat und Wallern, bei Hüttenhof westlich von Oberplan und bei Schwarzbach.

Die mächtigen Graphitlager bei Schwarzbach sind theils ihrer Mächtigkeit, theils der Reinheit ihres Productes wegen bekannt. Westlich von Schwarzbach ist der Graphit am mächtigsten; in einer Breite von 3 bis 12 Klafter streicht er nordöstlich, biegt aber westlich von Mugrau plötzlich um und läuft in Wellenlinien ostwärts gegen die Moldau, wo er sich nördlich gegen Krumau wendet. Zahlreiche Schürfungen und Muthungen bezeichnen seinen Weg in drei getrennten Lagerstätten. Ausserdem kommt minder reiner Graphit an mehreren Stellen vor, ohne dass die Schurfversuche auf denselben sich lohnend gezeigt hätten, wie östlich von Rothenhof bei Krumau, westlich von Katowitz, bei Zimitz südlich von Raby, westlich von Schüttenhofen, bei Budaschitz südlich von Schüttenhofen und auf vielen anderen Stellen sind graphitische Schiefer, die noch keiner Untersuchung unterworfen wurden. Den Graphit begleiten häufig Schwefelkiese, durch deren Zersetzung die zu Tage gehenden Theile der Graphitlager viel reiner und geschmeidiger (fetter) werden, während der Graphit gegen die Tiefe immer spröder wird.

Die geringen Uebergänge in Chloritschiefer und quarzigen Urthonschiefer finden vorzüglich südwestlich von Neuern, südlich von Forbes und an einigen Gränzen des Glimmerschiefers statt.

Granite treten theils in grossartigen Massen, theils in zertretenen grösseren und kleineren Partien auf. Die ersteren zeigen nicht selten an manchen ihrer Contactpuncte Uebergänge in Gneiss, die letzteren dagegen durchschwärmen gang- und stockförmig den Gneiss; zu den ersteren gehören vorzüglich die grobkörnigen und porphyrtartigen Granite, zu den letzteren die pegmatitartigen, quarzreichen und glimmerarmen Granite. Der grosse Granitstock in Oesterreich nördlich der Donau zieht sich an der Südostgränze Böhmens bis gegen Iglau in Mähren. Er reicht aber tief in das Innere von Böhmen hinein, im Süden erstreckt er sich von Gratzen über Beneschau bis Kaplitz und Schweinitz, indem er mehrere bedeutende Gneisspartien einschliesst; weiter nördlich reicht er von Neu-Bistritz über Platz bis Lomnitz, Neuhaus und Kamenitz und schliesst auch hier grosse Theile krystallinischer Schiefer ein, die sich in dem ersterwähnten südlicheren Theile von West nach Ost, in dem nördlicheren Theile aber von Südwest nach Nordost erstrecken. Von diesem grossen Granitzuge trennt sich an der Südgränze Böhmens ein mächtiger Zweig ab, der nordwestlich der böhmisch-bayerischen Gränze entlang die Höhen des Sternwaldes, St. Thomas, Hochfichtel, Plöckelsteins, Dreisesselberges, Lusen u. a. im Böhmerwalde bildet. Dieser Zweig ist zwar zwischen Aigen und Unter-Wulldau durch eine schmale Gneisspartie unterbrochen, aber bald breitet er sich wieder mächtig aus und tritt bei Schönau auch am linken Moldauufer am Langen Berg mit seinen weitläufigen Ausläufern auf; im weiteren Verfolge nach Nordwest über Knschwarta und den Lusenberg wird dieser Granitzug wieder bedeutend schmaler und läuft endlich zwischen Bergreichenstein und Eisenstein in mehreren getrennten Partien aus.

Das grosse Graniterrain, das sich nördlich von Pisek, Strakonitz, Horaždiowitz und Schüttenhofen ausdehnt, sendet zahlreiche Ausläufer in das südliche Gneissterrain der diessjährigen Aufnahme: östlich von Pisek senkt sich ein breiter Granitrücken südlich über Protiwin bis Wodnian, über Stěkna laufen südlich mehrere getrennte Partien, nördlich von Strakonitz zieht sich ein Ausläufer über Hostlitz, Frimburg gegen Žihobetz, ein anderer Ausläufer zieht sich über Zbinitz, Swoischitz und läuft gegen Hartmanitz in einen schmalen Streifen aus, endlich tritt noch westlich von Kolenetz eine Partie dieses nördlichen Granites auf. Von Bergreichenstein östlich über Wollin, Strunkowitz bis Nettolitz ist ein breiter Zug von wenig zusammenhängenden grösseren Granitpartien, die, von unzähligen Granitgängen umschwärmt, den Gneiss in den verschiedensten Richtungen durchziehen.

Ganggranite, theils in langgezogenen Streifen, theils in absätzigen Partien nach einer erkennbaren Richtung hervorragend oder stockförmig, mangeln im Gneissterrain selten auf weite Strecken, ihre Mächtigkeit von oft kaum 1 Zoll geht bis zu 30 und 40 Klafter Breite, und ihre Länge lässt sich oft stundenweit verfolgen. Am häufigsten treten derlei Ganggranite südlich von Strakonitz zwischen

Bergreichenstein und Nettolitz, um Pisek, südwestlich und nordöstlich von Krumau, dann südlich und nördlich von Platz auf; am sparsamsten dagegen findet man sie südlich von Winterberg, südöstlich von Moldauthein und nördlich von Deschna. An den Gränzen grösserer Granite sind sie als Apophysen derselben oft in solcher Menge, dass nur eckige Gneissstücke zwischen Granit erscheinen, wie bei Scheiberradaun, Deschna, südlich von Wessely u. a. O. Die Granite mit schwarzem Turmalin sind sehr häufig und durchgehends Ganggranite, sie übergehen in pegmatitartige und in Quarzgänge; auch ganz reine Quarzgänge sind nicht selten und werden auf mehreren Orten für Glasfabriken abgebaut. Die Erzbaue von Budweis, Krumau und Bergreichenstein wurden in quarzreichen Gängen betrieben.

Syenitische Granite, die durch einen geringen Antheil von Hornblende meist eine grünlich-graue Färbung erhalten, wenig Quarzkörner, aber meist porphyrartig eingewachsen Orthoklaskrystalle führen, und theilweise durch allmähliche Uebergänge äusserst feinkörnig geworden, ein aphanitisches Ansehen gewinnen, treten häufiger in dem westlichen Theile um Bergreichenstein und Schüttenhofen in Gangformen auf; sie fehlen aber auch in dem östlichen Theile nicht gänzlich.

Hornblendegesteine, theils von massiger, theils von schiefriger Structur, breiten sich an der Gränze westlich von Neuern aus, und reichen weit nach Bayern, wie auch nördlich über die Gränzen der diessjährigen Aufnahme. Eben solche Gesteine schliessen sich theilweise an die nördlichen Granite an, als nördlich von Welhartitz, zwischen Hartmanitz und Zbinitz, wo ihnen überdiess Pistazite beigemischt sind, ferner bei Klein-Bor, westlich von Horaždiowitz und am Mehelnik-Berge östlich von Pisek. Einzelne Gänge hiervon erscheinen auch in den Graniten bei Neudorf nördlich von Beneschau und bei Kloster östlich von Neubistritz.

Nordöstlich von Budweis ist ein kleines Becken der Steinkohlenformation in einer Gneissmulde abgelagert. Seine Länge beträgt bei 4000 Klftr., die Breite überschreitet nicht 1800 Klafter, im Ganzen senkt es sich gegen die Budweiser Ebene etwas herab und ist in dem unteren Theile mehr abgeschwemmt. Die obersten und mächtigsten Schichten sind thonige rothbraune Sandsteine, mit einigen grünlichen Lagen und wenigen kalkigen Thonen; darunter folgen dunkelgraue und schwarze Schieferthone, endlich lichte Quarzsandsteine mit Feldspathkörnern, die mit grünlich-grauen sandigen Schiefeln wechsellagern. In den grauen und schwarzen Schiefeln ist ein schwaches Flötz von anthracitischer Kohle eingelagert. Im Hangenden desselben fanden sich zahlreiche Pflanzenreste vor, die von Dr. C. v. E t t i n g s h a u s e n untersucht wurden. Die Flora dieser Bildung zeigt wegen Mangel jener Pflanzenreste, die nur bei mächtigen Steinkohlenablagerungen vorkommen, wie der Stigmarien, Sigillarien, Lepidodendren, dass hier nur schwache Kohlenablagerungen zu suchen sind, und wirklich haben die verschiedenen hierauf eröffneten nun aber schon verfallenen Bergbaue die anthracitische Kohle nur mit $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss und stellenweise bis höchsten 2 Fuss mit Verdrückungen und Verschiebungen aufgeschlossen. Ein in neuester Zeit eröffneter Bergbau nördlich von Brod bei Budweis erreichte ihre grösste bisher bekannte Mächtigkeit von 4 Fuss.

Ausgebreitete schwach wellenförmige Ebenen in breiten Einsenkungen des krystallinischen Gebirges bilden zwei durch einen schmalen Gneissrücken getrennte Tertiärbecken. Die eine Ebene zieht sich von Gmünd in Oesterreich über Wittingau, Lomnitz, Wessely bis Sudoměřitz, die zweite breitet sich zwischen Budweis und Wodnian aus. Sie mögen in früheren Zeiten im Zusammenhange gestanden haben, jedenfalls hat sie ein gemeinschaftliches Wasserniveau bedeckt, denn ihre Bildung ist ganz gleichmässig; obwohl gegenwärtig die Budweiser Ebene viel tiefer eingerissen und abgetragen ist, so stimmen doch die zurückgebliebenen Höhenpunkte beiderseits recht gut überein.

Das Wittingauer Becken hat eine Länge von 8 Meilen und eine Breite von 2 bis 3 Meilen. Es zeigt viele inselförmige Hervorragungen des Grundgebirges und zersplittert sich gegen Kamenitz, Deschna und dem Lužnitz-Flusse entlang in viele Arme und isolirte Partien. Das Becken von Budweis steigt nordwestlich über die niedere Wasserscheide gegen Wodnian an, und obwohl bei Wodnian vielfach zerrissen und im Zusammenhange getrennt, setzt es noch der Blanitz entlang aufwärts bis Strunkowitz und abwärts bis an die Wattawa fort, selbst an der Wattawa ziehen sich noch bedeutende Trümmer desselben bis über Horaždiowitz. Ferner blieben auch der Moldau entlang einzelne Trümmer an den steilen Gehängen und Höhen bis über Bechin hinaus. Ebenso lassen sich einzelne Partien südlich von Budweis bis über Kaplitz hinauf verfolgen.

Die tertiären Schichten bestehen zu unterst aus einer mächtigen Folge von Wechsellagerungen, eines mehr weniger festgewordenen groben Sandes mit Thon. Die weissen und rothen Farben herrschen hier vor. Die Thone, oft sandig, oft auch fein plastisch und feuerfest, führen Thoneisensteinlagen von nur geringer Mächtigkeit, die in zahlreichen Gruben für die umliegenden Hochöfen abgebaut werden. Sie führen westlich und nordwestlich von Wittingau, dann nördlich von Borkowitz bei Wessely Pflanzenabdrücke, die sie als miocen erweisen.

Ueber diesen Schichten finden sich mehr vereinzelt oder in den Seitenthälern oder Mulden minder mächtige Lagen von vorherrschend grauen Thonen mit geringen Sandlagen, worin die weissen und rothen Thone gänzlich fehlen. Die oberste Lage ist Schotter, der oft nur allein auftritt. In diesen Schichten sind Lignite eingebettet, die in den Seitenthälern, wo Wasser einen grossen Zudrang, aber schwachen Abfluss haben, dem Abbau grosse Schwierigkeiten entgegenstellen; günstiger gelegen und im Abbau begriffen ist bei Budweis der Lignit am Eisenbiegel, etwas minder günstig gelegen ist er bei Steinkirchen, Jamles und Czernoduben. Ausserordentlich wasserreich und wegen der flachen Lage nur mit grossen Schwierigkeiten abzubauen sind die Ablagerungen bei Rabinhof, Radomelitz und Klein-Augezd südlich und östlich von Wodnian. Bei Cehnitz südöstlich von Strakonitz wird der Lignit zur Alaunbereitung verwendet, auch werden die schwachen Ausgehenden der Kohle bei Pracowitz westlich von Strakonitz und bei Teinitz nächst Horaždiowitz eben beschürft. Andere schwache Spuren von Lignit, wie jene bei Midlowar, Frauenberg, Bohonitz bei Moldauthein, Radetitz

bei Bechin, dann bei Stěkna u. a., wurden noch nicht untersucht. Bei Zahay vertritt eine schwache Lage von verkieseltem Holz den Lignit.

Im Wittingauer Becken sind die Lignitablagerungen viel seltener, weil das Flussgebiet desselben bedeutend kleiner ist. Bei Ledenitz und bei Sobieslau, wo eben auf Lignite geschürft wurde, lässt sich kein günstiger Erfolg erwarten.

Die Lignitflötze bestehen durchgehends aus einer lockeren zerriebenen Moor- kohle, die in nassen Orten sehr viel Wasser aufnimmt, darin sind kleine und grössere Lignitstücke zerstreut. Diese allein sind es, auf die Bergbau getrieben wird, daher die schwierige Gewinnung stets geringen Nutzen bringen wird.

Von Dilluvien, Terrassen oder Löss ist im ganzen Bereiche des aufgenommenen Terrains keine Spur. Die Ablagerungen von gelben Lehm, der theilweise dem Löss ähnlich ist, bestehen aus zersetztem und verwittertem Grundgebirge, wovon er viele noch erkennbare Stücke enthält, und gehören daher der recenten Periode an.

Die weitläufigen und ausgebreiteten Torfmoore dieser Gegend werden allmählich mehr zur Verwendung gelangen müssen. Sie nehmen im ganzen Terrain eine Fläche von mehr als 28,000 Joch ein. Die grössten Torfmoore sind in den Niederungen südlich und östlich von Wittingau, zwischen Friedberg und Kuschwarta an den Niederungen der Moldau, dann jene bei Borkowitz und Zalsý nordwestlich von Wessely. Die rauheren Gebirgsgegenden sind ihrer Entwicklung sehr günstig, fast jede flache Vertiefung ist mit Moorgrund gefüllt und die Torfe ziehen sich vorzüglich um Kuschwarta bis über die Wasserscheiden in das jenseitige Thal.

Die Benützung des Torfes geschieht bis jetzt noch sehr spärlich und grosse Theile der Torfgründe wurden durch reichliche Abzugsgräben in blühende Wiesen verwandelt.

Alluvien ziehen sich in veränderlicher Breite den meisten Flüssen und Bächen nach. Am Watawa-Flusse wurde in dem Sande und Gerölle desselben Gold gewaschen. Die Seifenhügeln ziehen sich von Pisek an mit Unterbrechungen bis über Schüttenhofen und von hier in die Seitenthäler aufwärts. Die Goldwäscherei musste mit grosser Lebhaftigkeit betrieben worden sein und wird gegenwärtig nur noch am Zollerbache südlich von Bergreichenstein von Herrn Alexander Czerny ausgeübt. An der Blanitz und Wollinka war die Goldwäscherei viel geringer.