

## I. Die Umgebung von Deutsch-Proben an der Neutra mit dem Žjár- und Malá Magura-Gebirge.

Von Joseph Čermak,  
k. k. Bergespectanten.

(Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 11. März 1866.)

Einen Theil des Aufnahmegebietes der III. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt, der ich im verflossenen Sommer unter specieller Betheiligung an den Arbeiten des Sectionsgeologen Herrn Dr. Stache zugetheilt war, bilden die krystallinischen Gebirgsrücken der Malá Magura und des Žjár, zwischen denen sich im südlichen Theile das Thal der Neutra mit seinen jüngeren Ablagerungen ausbreitet, während sie weiter im Norden einen Complex älterer Sedimentärgebilde gegen NW. und SO. begrenzen.

Es soll zuerst das Verhältniss der krystallinischen Bildungen dieses bei einem Blicke auf die Karte als ziemlich abgeschlossenes Ganze erscheinenden Gebietes in Kurzem berührt werden.

**I. Die Malá Magura.** Dieselbe bildet in Verbindung mit den krystallinischen Massen des Suchy-Gebirges den Kern des Stražov-Gebirgszuges, der vom Passe bei Jestrabje bis zum Fačkov Uebergange reicht. Dieser krystallinische Kern ist jedoch von Natur aus in zwei ziemlich gleiche Hälften getheilt, da im Süden die Diluvialablagerungen im Thale der Nevidzánka, im Norden aber die Dolomitmassen der Temeská skála so tief in denselben einschneiden, dass dessen beide Hälften nur vermittelst einer schmalen Zunge von Gneiss auch in Verbindung bleiben, welche bei ihrer ganz unbedeutenden Erhebung orographisch nur als Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Nevidzánka und Čavojská voda kenntlich wird. Die Streichungsrichtung des Hauptrückens der Malá Magura ist von SO. nach NW. Nebst Granit findet sich auch Gneiss in bedeutender Verbreitung, und während der erste die Haupt- und bedeutendsten Erhebungen zusammensetzt, bildet der letztere zu- meist die Ausläufer und bedeckt die Einsattelungen des Gebirges, den Granit mantelförmig umhüllend. Nur im Norden und Süden am Ausgange des Krystallinischen ist der Granit unmittelbar, ohne eine Umhüllung von Gneiss blosgelegt. Derselbe ist ziemlich feinkörnig, der Quarz von lichtgrauer Farbe. Der Feldspath tritt in zwei Varietäten auf, die eine ist bläulich gefärbt, vom Quarz schwer zu unterscheiden, während die andere von weisser Farbe in grösseren Partien ausgeschieden ist. Im nördlichen Theile bei Schmitshaj tritt nebst braunem auch weisser Glimmer auf, während weisser Feldspath in der Grundmasse die Oberhand gewinnt. Der Glimmer ist vorherrschend von schwarzer, seltener von tombakbrauner Farbe. Der Gneiss ist dünnschiefrig, die

schwarzen Glimmerschüppchen sind in den einzelnen sehr feinkörnigen Lagen gleichmässig vertheilt, während brauner Glimmer zumeist die Absonderungsflächen vollkommen bedeckt.

**II. Das Žjargebirge.** Dasselbe bildet die Scheide zwischen dem Ober-Neutraer und Thuroczer Comitats und, wie die Malá Magura mit seinem Haupttrücken von SO. nach NW. gestreckt, unterscheidet sich dasselbe in seiner Zusammensetzung dadurch von dem erstbeschriebenen, dass es fast ausschliesslich aus Granit besteht, indem nur am südlichen Ausläufer eine kleine Partie von Gneiss sich ausscheidet.

Der Granit, an der Oberfläche stark verwittert, zeigt eine sehr grobkörnige Zusammensetzung; die Feldspathkrystalle sind meist deutlich ausgeschieden und erreichen oft ziemliche Grösse. Es finden sich daher öfter lose Krystalle, wie z. B. in der Nähe des Žjár-Wirthshauses, meist aber einfache Orthoklasindividuen, seltener Zwillinge.

Die Beschaffenheit des Glimmers wechselt; der schwarz gefärbte ist vorwiegend und schmiegt sich in ziemlich grossen Lamellen den einzelnen Individuen von Feldspath und Quarz an; in mehreren Partien tritt silberweisser und chloritischer grüner Glimmer auf, und oft ist der Glimmer durch den Ueberzug eines grünlichen talkartigen Materials, das sehr häufig auch in der Grundmasse selbst ausgeschieden ist, fast ganz ersetzt, wobei der Granit eine faserige Structur annimmt.

In der südlichen Partie gegen Hořenova wird der Granit feinkörniger, und bei Weissenbrunn, wo das Gestein eine innige Mischung von weissen Feldspath und kleinen Quarzkörnern zeigt, während der Glimmer fast ganz fehlt, erhält dasselbe eine granulitartige Beschaffenheit. Es ist hier auch mit braunen Flecken von verwittertem Granat bedeckt.

In der Nähe desselben Punktes zeigt der Granit Uebergänge in ein protogynartiges Gestein.

Ausserhalb der Hauptmasse des Krystallinischen tritt Granit noch zweimal in ganz kleinen Partien nördlich und südlich vom Višegrad auf, am ersten Punkte auch von Gneiss begleitet, in dessen homogener Grundmasse sehr feine Schüppchen von schwarzem und gelbbraunem Glimmer in grosser Menge vertheilt sind.

**III. Paläozoische und mesozoische Bildungen.** Ein Blick auf die Karte zeigt, dass die Ausbildung der zu den beiden krystallinischen Zügen gehörigen, sedimentären Gebilde eine seitliche ist, wobei in der allgemeinen Anordnung derselben sich eine auffallende Uebereinstimmung zeigt, die sich auch bei dem Suchygebirge wiederholt. Während im Süden des Žjargebirges nur kleine Partien paläozoischer und mesozoischer Gebilde zur Ablagerung gelangten und dieselben im Süden der Malá Magura nur in einzelnen Rudimenten erkennbar sind, erhalten daselbst die Ablagerungen des Neozoischen, besonders verschiedene Abtheilungen aus der Tertiärzeit, bedeutende Ausdehnung.

Im Norden jedoch lehnt sich an die von SW. nach NO. laufende Begrenzung der krystallinischen Körper ein Wechsel älterer Bildungen von den in den Karpathen so häufig auftretenden alten Quarziten an bis in die Kreide.

Sowohl beim Suchygebirge als auch bei der Malá Magura und dem Žjár lässt sich am Rande des Krystallinischen, allen Biegungen desselben folgend, der Quarzit verfolgen, durch Dolomite getrennt von einem zweiten Zuge von jüngeren Quarziten oder Sandsteinen mit bunten Mergeln, denen dann Kössener Schichten und weiterhin Gesteine der Lias-, Jura- und Kreideformation folgen.

Ist die Aufeinanderfolge in dem der Malá Magura zugehörigen Gebiete schon keine einfache mehr, da sich Züge der bunten Mergel und jüngeren Quarzite mehrfach spalten und so die von einander getrennten Inseln jüngerer Gebilde concentrisch umschliessen, so wird das Verhältniss in dem hier zu betrachtenden Gebiete, dessen südwestliche Grenze das Diluvium im Thale der Neutra bildet, noch complicirter besonders in der Nähe der zwei kleinen Partien des Krystallinischen, das an diesen zwei isolirten Punkten mitten aus den sedimentären Gebilden nördlich vom Žjargebirge hervortritt.

Nördlich vom Wolfsberge hört dieser Einfluss, wie die Untersuchungen des Herrn Baron von Andrian, dessen Aufnahmegebiet hier anschliesst, zeigen, auf. Der Schichtenwechsel verbindet sich allmählig bis zur regelmässigen und einfachen Aufeinanderfolge.

Die nordöstlich bei Deutsch-Proben ausgeschiedenen sedimentären Gebilde sind nun nachstehende:

1. Alter Quarzit. Derselbe ist fast durchgehends ein ziemlich feldspathreiches, feinkörniges Quarzgestein von lichtgrauer Farbe und hat selten kleine Schüppchen von weissem Glimmer beigemengt. Die conglomeratartigen und grosskörnigen, sowie die aus scheinbar homogenem Quarz bestehenden Varietäten, die sonst so häufig in den Zügen des alten Quarzits vorwalten, treten in dem vorliegenden zurück. Als eine regelmässige Zone an das Krystallinische des Žjargebirges anlehnend, erstreckt er sich von Slavisch-Proben nach SW. bis östlich von Poluži, erhält aber bei dem Berge Blašková, wo er sich an die südlichere isolirte Partie von Granit anschliesst, eine bedeutende Breite. Noch einmal tritt der Quarzit in Verbindung mit der zweiten isolirten Partie von Granit und Gneiss nordöstlich von Maysel auf.

Ueber das Alter dieser Quarzite, die nach den neueren Ansichten für devonisch gelten, konnten auch hier keine sicheren Anhaltspunkte gewonnen werden, doch sind dieselben jedenfalls von den Quarziten und Sandsteinen, die in Wechsellagerung mit bunten Mergeln, durch Dolomite getrennt, stets im Hangenden der alten Quarzite auftreten, streng zu scheiden.

2. Trias. Hieher muss zufolge ihrer Lagerungsverhältnisse ein Complex von Gesteinen gerechnet werden, die, in bedeutender Verbreitung auftretend, keinerlei Versteinerungen geliefert haben, und wobei ich nur auf das Auftreten von Dolomiten bei Beczko, in denen die *Retzia trigonella* während der Aufnahme des Herrn Dr. Stache im Jahre 1863 gefunden wurde und auf die analoge Schichtenfolge in der Dolnanská- und Hornanská dolina, die Herr Bergrath Foetterle im verflossenen Sommer beobachtete, hindeuten kann.

Zunächst auf den Quarzit folgt eine Reihe von Dolomiten, zu unterst weisse zuckerkörnige, dann lichtgraue, feinkörnige, bis dunkelgraue schiefrige Gesteine. Oft ist der Dolomit verwittert, und der feine Grus desselben färbt den Boden grau, wie in dem Deutsch-Proben zunächst gelegenen Theile dieses Gebietes. Den Dolomiten folgt der Complex der bunten Mergel und Sandsteine, die Mergel in dünnschiefrigen Lagen in dunkelvioletten, dunkel und lichtrothen, sowie grauen Farben, wechsellagernd mit Bänken von verschieden gefärbtem Sandstein oder quarzreichem Dolomit. Die dunkelrothe Farbe ist jedoch bei den Mergeln vorherrschend, sie sind an den Aufschlüssen stark verwittert und finden sich meist als Splitter von verschiedener Grösse den Boden bedeckend. Oft ist ihr Dasein nur durch die rothe Färbung des lehmigen Bodens, oft durch Lagen wirklichen rothen Lehms gekennzeichnet.

Hieher muss auch noch ein rauchwackenartiges Conglomerat gerechnet werden, das aus Stücken von Quarz und Dolomit, verbunden durch

ein gelbes thoniges Bindemittel, besteht und sich durch grosse Festigkeit auszeichnet. Das Bindemittel überwiegt in den oberen Lagen, das Ganze wird feinkörniger, und dann finden sich Stücke der verschiedenen bunten Mergelarten in demselben eingebakken.

3. **Kössener Schichten.** Ueber den bunten Mergeln folgen schwarze Kalke, die zwar ebenfalls keine deutlichen Petrefacten geliefert haben, aber deren häufig mit den bekannten charakteristischen Auswitterungen der Kössener Schichten bedeckte Oberfläche über die Stellung dieser Kalke keinen Zweifel zulässt.

4. **Lias.** Hierher gehören zuvörderst graue, meist schiefrige Kalke und verschiedenartige meist dunkle, sandige und kieselige Schiefer, die ausser Belemniten keine Versteinerungen geliefert haben, deren Lage über den Kössener Schichten jedoch zu ihrer Einreihung in diese Formation berechtigt. Ferner Fleckenmergel, die durch Ammoniten, besonders aus der Familie der Arien, sich als liassische erwiesen haben.

5. **Jura.** Als jurassisch kann seiner petrographischen Beschaffenheit und seiner Lagerung wegen ein lichtgrauer Kalk angesehen werden, der die felsigen Kuppen des Višehrad östlich von Deutsch-Proben zusammensetzt.

6. **Neocommergel.** Dies sind lichtgraue schiefrige Mergel, mit Resten von nicht näher bestimmten Aptychen, deren Lage über den Fleckenmergeln und ihr ausgesprochener petrographischer Charakter zu dieser Stellung berechtigen.

Was nun die Vertheilung der betrachteten Gebilde anbelangt, so ist gegen NW. die Regelmässigkeit der Ablagerung nicht zu verkennen. Zu beiden Seiten des Gaidler Thales sind die Neocommergel ausgebreitet, gegen den Ausläufer der Malá Magura durch eine breite Zone liassischer dunkler Kalke, gegen SO. aber durch Fleckenmergel, an die sich wieder liassische Kalke anschliessen, begrenzt. Diesen folgen in W. die krystallinischen Gebilde des nordöstlichen Ausläufers der Malá Magura, in O. aber Kössener Schichten, bunte Mergel und endlich der Dolomit.

Weiter gegen O. hört nun aber diese Regelmässigkeit in der Aufeinanderfolge der Schichten auf; die bisher in der Hauptstreichungsrichtung von SW. nach NO. laufenden Züge spalten sich oder sind ganz unterbrochen, und nur wenn man von den isolirten zwei Partien des Krystallinischen ausgeht, kann man das ursprüngliche Gesetz theilweise bestätigt finden. So sieht man westlich vom Granit der Blašková die Quarzite, dann Dolomite, rothe Schiefer, Kössener Schichten und Liaskalke folgen. Diese werden aber von rothen Schiefeln abgetrennt, die sich mit dem letztgenannten Zuge desselben Gesteines unterhalb Maysel vereinigen und in einer breiten Zone nach NO. fortsetzen.

Als isolirte Auflagerung von Kössener Schichten auf dem alten Quarzit mussten die schwarzen Kalke südwestlich von der Blašková und am Starý haj angesehen werden; dunkle, muschlig brechende Kalke, die keine Versteinerungen geliefert haben.

Von der Granit- und Gneisspartie östlich von Maysel ausgehend, folgt wieder der Quarzit gegen W. und schliessen sich Dolomite an; doch fehlen hier die bunten Mergel, und es überlagern die Dolomite unmittelbar Kössener Schichten, von allen Seiten einen Zug liassischer Schiefer umgebend. In O. schliesst sich dem Krystallinischen gleich Dolomit an, dem eine kleine Partie bunter Mergel, sodann Kössener Schichten folgen, die aber durch Dolomit von den Liasgebilden des „Na horky“ getrennt sind. Gegen S. folgt dem Granit Quarzit, dann jedoch gleich bunte Mergel, und der Dolomit ist nur in einer ganz kleinen Partie an der

Grenze der bunten Mergel ausgeschieden. Den Kössener Schichten, die nun weiter gegen S. in bedeutender Mächtigkeit auftreten, sind die Lias-Schiefer und diesen die Jura-Klippen des Višehrad aufgelagert, der einzige Punkt, an dem jurassische Bildungen im vorliegenden Gebiete auftreten.

Geht man endlich von der Hauptzone des alten Quarzits am NW.-Rande des Žjárec aus, so finden sich die triassischen Gebilde nur als Lehm und Rauchwacke angedeutet in dem tiefen Einrisse des von Jasenová nach SW. streichenden Thales. Sie sind bedeckt von mächtigen Bänken schwarzer schiefriger Kalke der Kössener Schichten und verschwinden bald gänzlich, so dass man auf dem Fusswege, der von Jasenová zu der Hauptstrasse über das Žjargebirge führt, lange Zeit links die Quarzite und rechts die schwarzen Kalke anstehen sieht, bis der Weg sich nach S. wendet und die Quarzite durchschneidet. Im W. wird diese Zone der Kössener Schichten, denen eine Auflagerung liassischer Gesteine ganz fehlt, von Dolomiten unterlagert, die bis zu den Liasbildungen des Višehrad reichen, nach N. fortsetzend die Liasablagerungen des „Na horky“ allseitig umschliessen, und nördlich von demselben in einer breiten Zone auch mit den Dolomiten östlich von Maysel vereinigt, die jüngeren Bildungen zurückdrängen.

Die Fleckenmergel wiederholen sich im ganzen Gebiete nicht, sind also auf die einzige Zone bei Gaydel beschränkt. Trotz der beschriebenen Unregelmässigkeiten, die erst weiter im N., wo sich die einzelnen Gruppen zusammengehöriger Gesteine wieder zu regelmässigen Zügen verbinden, aufhören, ist nicht zu verkennen, dass die drei kleineren Liaspartien in der Richtung von Solka gegen den Pfaffenberg, also in einer der Hauptstreichungsrichtung entsprechenden Linie von SW. nach NO. abgelagert sind, wie auch die zwei übrigen grösseren Partien des Višehrad und „Na horky“ dieselbe Richtung einhalten.

Alle diese Liasbildungen bestehen, wie schon erwähnt, vorherrschend aus grauem schiefrigem Kalke oder grauem Schiefer, nur am Ostausläufer des „Na horky“ begegnen wir einer neuen Bildung, deren Vorkommen an und für sich, sowie durch mehrere wohlerhaltene organische Reste in dieser petrefactenarmen Gegend besonderes Interesse verdient: Hierlatz-Schichten westlich von Rudno. Wenn man von Rudno durch die „dolina do grund“ nach W. geht, so verquert man die Quarzitzone des Žjárec und gelangt über einen schmalen Streifen von Dolomiten zu einem Hügel von ganz schwarzen, fast sölhlig gelagerten Kalken der Kössener Schichten. Diese sind unterteuft von weissem zuckerkörnigem Dolomit, der auch auf dem gegenüberliegenden Abhange, welcher schon zu dem als „Na horky“ bezeichneten Zuge gehört, ansteht. An diesem Abhange aufwärts folgen graue schiefrige Dolomite und rauchwackenartiges festes Conglomerat. Die bunten Mergel, sowie die Kössener Schichten fehlen hier.

Auf der Höhe angelangt, erheben sich einzelne Felsriffe eines röthlichen Crinoidenkalkes, dem dichter grauer Kalk folgt. Die rothen Schichten sind es nun, welche, in manchen Stücken fast ganz aus organischen Resten bestehend, folgende Versteinerungen geliefert haben, für deren gütige Bestimmung ich Herrn D. Stur zu besonderem Danke verpflichtet bin.

<i>Belemnites.</i>	<i>Spiriferina alpina</i> Opp.
<i>Terebratulula sinemuriensis</i> Opp.?	„ <i>obtusa</i> Opp.
„ <i>Andleri</i> Opp.	<i>Rhynchonella polyptycha</i> Opp.
„ <i>conf. nummismalis.</i>	„ <i>retusifrons</i> Opp.
„ { <i>Engelhardti</i> Opp.?	„ <i>Greppini</i> Opp.
„ { <i>nimbata</i> Opp.?	<i>Pleurotomaria anglica</i> Sow. sp.

<i>Pecten verticillus</i> Stol.	<i>Avicula inaequivalvis</i> Sow.
„ <i>subreticulatus</i> Stol.	<i>Lima Deslongchampsii</i> Sow.
„ <i>Rollei</i> Stol.	„ <i>Haueri</i> Stol.
„ <i>palosus</i> Stol.??	„ <i>densicosta</i> Qu.?

und Encriniten.

Steigt man weiter nach W. gegen den Rücken des „Na horky“ hinauf, so sieht man den Hierlatz-Schichten dunkle Kalke und graue Schiefer mit Belemniten folgen. Weiter gegen W. tritt in einer Einsattelung gelblicher, schiefriger Mergelsandstein auf, welchem wieder grauer Kalkschiefer folgt. Da der Sandstein stark verwittert ist, und bei dem Umstande, dass das sanft gewellte Terrain am Hauptücken des „Na horky“ nirgends einen deutlichen Anstand darbietet, konnte die Stellung der sandigen Schichten zu den Schieferen nicht mit Gewissheit ermittelt werden, doch ist es nach den Localverhältnissen wahrscheinlich, dass die ersteren das tiefere Niveau einnehmen, wofür auch ihre petrographische Beschaffenheit, nach der sie den Grestener Schichten einzureihen wären, spricht.

Die Liasbildungen sind im W. wieder von Dolomiten unterteuft, rothe Mergel sind nur im nördlichen Theile dieser Partie mit denselben in Verbindung, während ich einen unmittelbaren Anschluss von Kössener Schichten nirgends beobachten konnte. Der Dolomit umfasst die Liasgebilde von allen Seiten und setzt, wie schon oben erwähnt, in einer breiten Zone gegen N. fort.

Nach diesem Allem ist die Stellung des Hierlatz-Kalkes zu den nächsten Formationsgliedern nicht ganz deutlich ausgesprochen, da derselbe einerseits von Dolomiten unterteuft wird, während sich andererseits im W. dunkle Liaskalke mit Belemniten anschliessen, über deren Alter keine genauere Bestimmung möglich war. Die Hierlatz-Schichten scheinen hier ebenso wie an so vielen anderen Punkten ihres Vorkommens mit einer localen Fauna ausser strengem Zusammenhange mit den nächsten Schichtengliedern entwickelt zu sein.

**VI. Neozoische Bildungen. 1.** Im Neutrathale. Von älteren Schichten dieser Periode findet sich nur eine kleine isolirte Partie eocener Conglomerate westlich von Gaydel, die rings von dunklen Liaskalken eingeschlossen ist.

Im Thale der Neutra sind in den tiefen Einrissen, längs des Žjárgebirges an mehreren Punkten Sand und Tegel der Congerenschichten und deutlich geschichtete aus Quarz und Feldspath bestehende Lagen blosgelegt, die ihren Ursprung der Zerstörung des Grundgebirges verdanken, und die man als jüngere Tertiärbildungen bezeichnen muss.

Auch ist noch das Vorkommen von recentem Kalktuff zu erwähnen, das mitten im Dorfe Maysel gelegen, zu vielfacher Verwendung als Baumaterialie Veranlassung gibt.

Die in den Einrissen westlich vom Žjárgebirge sichtbar werdenden Sande und Tegel sind von krystallinischem Schutt bedeckt, der sich um den Rand der Gebirge auf beiden Seiten der Ebene in einem breiten Streifen hinzieht und oberhalb Nedožer allmählig in Quarzitgerölle übergeht; den Zwischenraum füllt in der Thalsohle der Löss aus, von den Alluvionen der Neutra in zwei ungleiche Theile getheilt.

Bei Brežany schliessen sich dann die Zersetzungsproducte des Trachytgebietes, zumeist sedimentäre Trachyttuffe an, welche durch einen Streifen älterer Tertiärgebilde von den Schuttanhäufungen am südlichen Rande des Žjárgebirges getrennt werden.

2. Am rechten Ufer der Thurocz. Auch hier tritt an mehreren Punkten grauer und röthlicher Sand und Tegel auf, den man als jüngere Tertiärbildung betrachten muss. Nördlich von Rudno zieht sich (westlich von der Strasse nach Slavisch-Proben) ein Streifen von Süsswasserkalk.

Der Thalgrund, mit einer dünnen Lage von Dammerde bedeckt, der häufig kleine Quarkörner beigemengt sind, zeigt in den Einrissen der Bäche die Unterlage des nach oben immer feiner werdenden Gerölles von Diluvialschotter. Alle diese Bildungen sind im W. durch einen breiten Streifen krystallinischen Schuttes, der auch auf dieser Seite die Abhänge dieses Gebirges in bedeutender Mächtigkeit bedeckt, vom krystallinischen Kerne des Žjargebirges getrennt. Im S. ist der Diluvialschotter durch sedimentäre Trachyttuffe begrenzt, denen sich in Glaserhaj Trachytbreccien anschliessen.

Das Alluvium der Thurocz zieht sich bis Dubovce in einem sehr schmalen Streifen hinauf, erweitert sich aber nach dem Zufusse des „Pjest Potok“ und des „Jasenovská potok“ bedeutend.

V. **Verlassene Goldwäschen und Bergbaue der Malá Magura.** Es soll hier noch Erwähnung geschehen der Reste bergmännischer Thätigkeit, die allem Anscheine nach einst viel zur Culturirung der Gegend beigetragen hat.

Von Deutsch-Proben nach W. gehend, gelangt man zu den „Prone Fichten“, einem etwa 800 Klafter langen und bis 400 Klafter breiten Waldbestande, dem sich im S. mit Gestrüpp bedeckter Boden und noch weiter langgestreckte Schutthalden anschliessen. Der letztere Theil führt den bezeichnenden Namen „Na roboty“ (in Arbeiten).

Das Terrain, das obige zwei Namen führt, ist es, auf dem in alten Zeiten Goldwäschen in Betrieb waren. Von der Grossartigkeit der Wäschen gibt die Umarbeitung einer Fläche von beiläufig 350.000 Quadratklaftern einen Begriff. Das Material zu den Wäschen lieferte das zersetzte krystallinische Gebirge, das am Westrande derselben in steilem Absturze anschwingt, und beweist, dass eine bedeutende Hügelkette verarbeitet worden ist.

In dem aus Quarkörnern und Glimmerschüppchen bestehenden, stellenweise mit einem lehmigen Bindemittel versetzten Materiale des Absturzes lässt sich aber keine Spur von Goldführung mehr entdecken. In dem umgearbeiteten Gebiete selbst ist alles Feinere weggewaschen, man sieht nur lange Halden, aus 1 Kubikzoll bis 1 Kubikfuss grossen Stücken von Quarz und Quarzit bestehend.

Die nördlichsten Partien, wo jetzt die Perner Fichten stehen, müssen zuerst in Angriff genommen worden sein, da hier der Verwitterungsprocess der Halden schon so weit vorgeschritten ist, dass Bäume daselbst wurzeln können; je weiter man sich nach S. begibt, desto mehr verschwindet der Pflanzenwuchs, bis bei Cachy die Halden vollkommen kahl werden.

Die Richtung der alten Wasserleitungen lässt sich in langen Gräben, deren Böschungen noch wohl erhalten sind, vollkommen verfolgen. Die eine zieht sich durch die Prone Fichten nach 6<sup>a</sup>, eine zweite geht durch die Mitte des nach Cachy gestreckten Theiles nach 9<sup>a</sup> und eine dritte schlängelt sich nahe dem Absturze an der Westseite in der Richtung von 12<sup>a</sup>.

Wie schon die Lage der Wäschen am Ausgange des Chvojnicher Thales andeutet, sind es hauptsächlich die mit diesem Thale in Verbindung stehenden Gebirgsgehänge, wo die ursprünglichen Lagerstätten der goldführenden Gesteine zu suchen sind. Dies wird durch die Lage der Spuren ehemaligen eigentlichen Bergbaues bestätigt, der an mehreren Punkten dieser Gehänge durch Halden gekennzeichnet ist, wie besonders nördlich hinter den ersten Häusern von Chvojnice (Pfundstollen, wohl ursprünglich „Fundstollen“, wie auch der „Kunstberg“

seinen Namen bergmännischer Thätigkeit verdanken mag). Die Halde ist schon ganz bewachsen, in einzelnen Gesteinsstücken finden sich jedoch noch Spuren von Kiesen und Bleiglanz.

Sowohl diese Halde, als auch die im „Steinseifengrund“, im „vorderen“ und „hinteren Hunds-Seifen“ beweisen aber durch ihr geringes Volumen, dass der Bergbau im Gegensatz zu den Wäschen nie grössere Dimensionen gewonnen hat. Im „alten Schacht“, östlich von Čavoj, findet sich wirklich ein noch zwei Klafter tief offener Schacht, dessen Anlage auf der Höhe eines schmalen langgestreckten Bergrückens, zu dessen beiden Seiten tiefe Thäler einschneiden, freilich eine unbegreifliche ist.

Noch weiter im W. in einem Graben südlich von der Zljehover Glashütte und am Fusse der Dolomite der Temeská skála, wo selber von Gneiss begrenzt wird, finden sich noch kleine Halden, bestehend aus Stücken eines eigenthümlichen sehr festen Gesteines, das ein inniges und sehr feinkörniges Gemenge von schwarzem Glimmer mit Feldspath darstellt und welches wohl als eine Ausscheidung im Gneisse in der Nähe der Dolomite zu betrachten ist.

Ueber das Alter sowohl der Wäschen als der Bergbaue lässt sich nichts Bestimmtes ermitteln, nachdem das Deutsch-Probner Archiv durch einen Brand vernichtet worden; für die Annahme in der dortigen Gegend, dieselben haben schon vor Christi Geburt bestanden, gibt es keinen Anhaltspunkt. Wenn es auch wahrscheinlich ist, dass die Ansiedlung der Deutschen von Proben und Gaydel mit der bergmännischen Thätigkeit zusammenhängt, so lässt sich auch hieraus kein sicherer Schluss ziehen, da auch über den Zeitpunkt dieser Einwanderung keine sicheren Daten vorliegen. Die einzigen Urkunden aus früherer Zeit, die sich noch erhalten haben, ist erstens eine gräflich Pálffy'sche Verordnung vom Jahre 1642, welche den Čachern verbietet, das Wasser, das die Goldwäscher für ihre Arbeit brauchten, auf die Čacher-Mühlen zu leiten. Dies beweist aber nur, dass die Wäschen in der zweiten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts noch im Betriebe waren. Eine zweite Notiz findet sich in einer Chronik, aus der aber nur hervorgeht, dass im Jahre 1772 ein Fremder mehrere Versuche machte, um den Bergbau zu heben, jedoch bald mit Schulden belastet seine Thätigkeit einstellen musste.

Auch in neuerer Zeit wurden noch mehrere unbedeutende und stets resultatlose Wasch-Versuche gemacht.

---