

Schichten (d^5) und stehen nicht bloss überall an der Basis der Kalkbänke an, sondern erstrecken sich zungenförmig auch in die Terrainfurchen zwischen den erwähnten Quarzitrücken und den Kalkbergen bis zum Rande des Plateaus. Die Kalkbänke bilden durchgehends die höheren Plateauflächen und Berge und sind hier in zwei grössere und drei kleinere Partien getrennt.

Die drei kleineren Partien erheben sich als drei isolirte gegen Nordost streichende Berge am südwestlichen Ende des Plateaus.

Die eine bildet den schönen kegelförmigen weithin sichtbaren Berg Koukolová hora ($249^{\circ}95$) bei Popowic, die zweite den Kalkberg zwischen Slaviky und Lounfn und die dritte den Lejskow ($253^{\circ}45$) bei Tmán. Der Kalk bedeckt kappenförmig bloss die Gipfel dieser Berge und gehört ausschliesslich der Etage *E* an. Der Fuss derselben besteht aus Graptolithenschiefen, Grünsteinen und Quarziten.

Die vierte Partie bildet einen 2 Stunden langen und $\frac{3}{4}$ Stunden breiten Rücken, der sich nach Ost-Nordost zwischen Liten und Koneprusy erstreckt. Die östliche höhere Hälfte mit den Bergen Mramor, Bacín ($260^{\circ}62$) besteht aus bituminösen Kalken der Etage *E*, die westliche Hälfte trägt über diesen Kalken noch die schönen Marmore und krystallinischen Kalke, welche die zahlreichsten und schönsten Petrefacten der Etage *F* enthalten. Die Berge Kobyla und Zlaty kun bilden die Gipfel dieser Partie.

Die fünfte und grösste Partie hängt schon innig mit dem grossen Kalkterrain zusammen, das sich bis gegen Prag ausdehnt und nur durch die Thalschlucht der Beraun von derselben getrennt wird. Sie bildet die Höhen bei Tetfn, Kolednfk, Koda und Tobolka. Die Schlucht zwischen Tetfn und Koneprusy trennt diese Partie in zwei Theile. Beide enthalten alle drei Kalketagen; den westlichen kahlen Theil bildet der Berg Dlouhá hora und die Höhen bei Kolednfk, der Etage *E* angehörend und durch eine Anzahl von Petrefacten ausgezeichnet; dann den Berg Damil bei Tetfn, dessen Kuppen aus *F* und *G* Kalken bestehen; der östliche Theil ist ein bewaldetes Plateau, auf dem der Tobolecky vrch als höchste Kuppe aufragt. Auch hier sind alle drei Etagen vertreten; die *E* und *F* Kalke haben die grösste Verbreitung, die *G* Kalke bedecken bloss die Kuppen des Koderwaldes, des Tobolecky vrch und die Höhen zwischen Koda und Korno. Die Basis dieser Berge bilden abermals Graptolithenschiefer und Grünsteine. Sehr interessant sind in dem begangenen Terrain die Dislocationen der Schichten, welche am besten aus einem Profile zu ersehen sein werden, das ich im vorigen Jahre im Maassstabe 1 Zoll = 40 Klafter ausführte.

Nebst den Gliedern der Silurformation treten in diesem Gebiete bloss Diluvial- und Alluvialbildungen auf, letztere im Littawa- und Beraunthale, erstere auf den Höhen des Plateaus, und zwar in zwei Stufen, wovon die tiefere eine Seehöhe von 140—150 Klafter, die höhere 180 Klafter hat. Zur letzteren gehören auch die grossen Kalksteinblöcke (grösstentheils *F* Kalkes) am Nordwestabhange des Plesivec bei Zelezná. Im Diluvium bei Beraun wurde ein Backenzahn von *Elephas primigenius* gefunden und im Diluvium von Vlence in einer Tiefe von $2\frac{1}{2}$ Klafter ein alterthümliches Thongeschirr, vielleicht das älteste bekannte Artefact Böhmens.“

Herrn Joh. Jókély's (Section I) erster Bericht gibt eine Skizze der Umgebungen von Sobotka, Unter-Bautzen und Líban, östlich von Jungbunzlau, welchen sich sodann nördlich die Skizze der Umgebungen von Münchengrätz und Turnau anschliesst:

„Der Bergzug des Pläners von Chlomek und Dobrawitz erstreckt sich bei östlichem Verlauf ununterbrochen fort bis Líban und Markwartitz, oder bis zur östlichen Gränze des Aufnahmegebietes, stets mehr und mehr an Breite zunehmend

und dabei in der Gegend von Sobotka sich auch in zwei Aesten auszweigend. Der kleine darunter zieht gegen Ober-Bautzen, wo er ganz innig mit der Hochfläche des hier bereits beginnenden Quaders verschmilzt. Der andere Ast verläuft von Markwartitz, nordwärts östlich vor Sobotka vorbei, bis Steblowitz, endet aber hier gegen den tiefgelegenen Quader vor Rowen plötzlich mit einem steilen Abfall nach Norden, während er sonst auch über das diluviale flache Hügelland ziemlich markirt hervortritt.

Im Süden jenes Hauptzuges, in den Gegenden von Brodek, Krešitz, Prodasitz und Ledetz, bildet der Pläner, da er in grösseren Massen zerstört worden, bloss ein sehr flaches Hügelland, und wird überdiess an den meisten Stellen von diluvialem Schotter und Alluvien bedeckt, den Blicken fast völlig entzogen. Ein ähnliches Verhältniss waltet ob nordwärts davon bei Wobrubetz, Ruhelnitz u. s. w. bis Fürstenbruck. Ueber diese weit ausgedehnte Region hinaus trifft man weiter nach Norden hin den Pläner nur mehr in vereinzelter Partien, an den Rücken der Quadersandsteinberge, wie unter anderem bei Wiskerz, hier von Basalt durchbrochen und bedeckt, dann bei Krezkowitz und Kamenitz. Bereits sind das ziemlich bedeutende Höhen, von mehr als 200 Klafter Seehöhe, namentlich im Vergleiche zu seinem Vorkommen an den Tiefflächen um Unter-Bautzen und Fürstenbruck.

Aus dem allen und aus der Art und Weise, wie sich der Pläner der hiesigen Gegenden stratigraphisch zum Quadersandstein verhält, leuchtet es hervor, dass der Pläner sich an die hier schon vor seiner Ablagerung bestandene höhere Quadersandstein-Insel ringsum in bedeutender Mächtigkeit angelagert, in viel geringerer dagegen übergreifend sich darüber abgelagert hat.

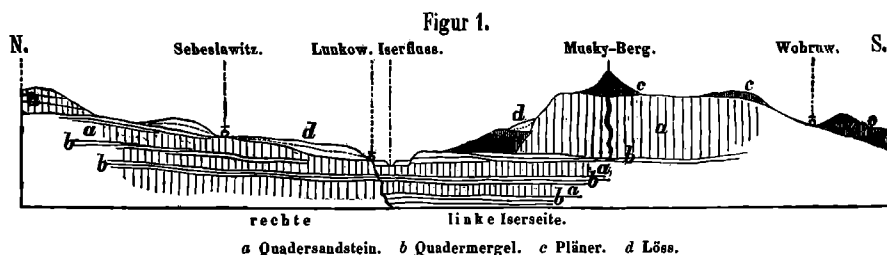
Einlagerungen von „Plänersandstein“ sind im Plänermergel da gerade so häufig, wie in der Gegend von Jungbunzlau. Grösstentheils bilden seine höheren und mächtigeren Bänke auch hier die oberste Lage zu Tage und bedingen so eine fast ebene Hochfläche, während die Gehänge meist sehr schroff abfallen. Ueberall ist der Mergel bis zu einer bedeutenden Tiefe zu einer lettigen, weichen Masse aufgelöst, daher es auch sehr schwer hält, daraus Petrefacten zu erhalten.

Die auch in hiesiger Gegend weit verbreiteten und bis an die höchsten Rücken des Quaders zu einer Seehöhe von 200 — 220 Klafter sich hinaufziehenden Diluvien bieten hier hinsichtlich der Beurtheilung ihres gegenseitigen Alters viel sicherere Anhaltspunkte, als in den bisher aufgenommenen Theilen. Allerwärts, wo Löss mit Schotter und Sand (beide letztere mit einander in unregelmässigen Lagen abwechselnd) vorkommt, da zeigt es sich, dass der erstere die letzteren stets überlagert. Diess gilt sowohl von jenen Stellen, wo sie hoch oben an den Plateaux gemeinschaftlich vorkommen, als auch, wo sie in den Niederungen der oben genannten Gegenden verbreitet sind, hier Vertiefungen ausfüllend, welche seit der Tertiärperiode theils durch Verwerfungen, theils durch Auswaschungen entstanden sind. Aller Schotter und Sand der hiesigen Gegenden ist sonach gleichalterig, was auch von jenen der Jungbunzlauer Gegend gilt. An vielen Stellen ist aber der darüber gelagert gewesene Löss vollkommen zerstört und weggeführt, und so erklärt sich der Umstand, wie der Schotter der Niederungen, trotz seines gleichen Alters, ein bedeutend tieferes Niveau einnimmt, als der an den Plateaux abgelagerte Schotter oder der jüngere Löss.“

„Die Erscheinung, dass das Iserthal, als Spalenthal, im südlichen Theile des Aufnahmegebietes gewissermassen eine Scheide abgibt zwischen den jüngeren und älteren Gliedern der hiesigen Kreideformation, wiederholt sich auch im nördlichen bis in die Gegend von Turnau. Bis hierher hat diese Spalte im Grossen eine nordöstliche Richtung. Fast rechtwinklig davon sich auszweigend,

zeigt ferner das Libunka-Thal eine ähnliche Spalte, die fast parallel zur Kreidegränze und des Rothliegenden, namentlich am Kozakow, von Turnau südöstlich gegen Ktowa, bei Rowensko, fortzieht. Mit der Iserspalte bis Turnau ist diese letztere eine gleichzeitige und bedingt, so wie jene, bis hierher eine gleiche Scheidung der tieferen gegen die höheren Schichten der Quaderformation mit Inbegriff des Pläners.

Auch hier bieten sich nämlich an der linken Seite der Iser theils Pläner-, theils höhere Schichten der Quadersandstein-Formation, welche letztere die pittoresken Sandsteinmassen von Musky, Wisker und Gross-Skal einnehmen, von einer mittleren Seehöhe von 240 Klaftern. An der rechten Iserseite gelangen dagegen die tieferen Quadermergelbänke mit Sandstein wechselnd ununterbrochen bis Böhmisch-Aicha und Liebenau zum Vorschein (Fig. 1), und bilden grössten-

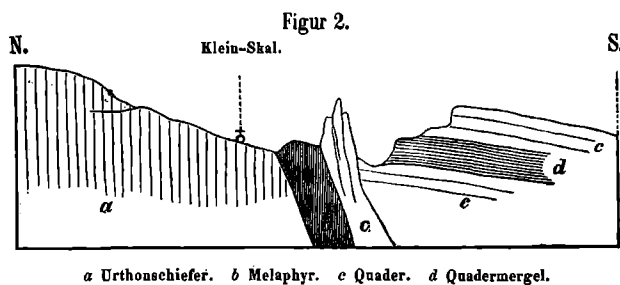


theils von Lehm bedeckt ein flaches, nordwärts nur allmählig ansteigendes Hügel-land. Nur von Turnau nördlich bis Klein-Skal, wo die Gränze des Rothliegenden (hier bloss Melaphyr), wo das Iserthal keine solche Scheidung mehr abgibt, folgen auf den Quadermergel, an den beiden Thal-Seiten, mächtige Quadersandsteinmassen, bis zu einem Niveau von 290 Klaftern, als correspondirende Schichten jener Sandsteine an der linken Iserseite, und jener der böhmisch-sächsischen Schweiz.

Diese Verhältnisse bezeugen offenbar eine Senkung des ganzen Terrains links der Iser und südlich des Libunka-Thales, und vielleicht auch eine gleichzeitige Hebung des gegenüber befindlichen. Wenigstens scheint das Letztere hervorzugehen aus der steilen Aufrichtung der Quadersandsteinschichten unmittelbar an der Gränze des Rothliegenden, wie sie sich so hier zwischen Liebenau und Klein-Skal und von da bis zum Kozakow beobachten lassen.

Höchst imposant sind diese steil aufrichteten Quadersandsteinbänke in der Gegend von Klein-Skal, die ihrem Verhalten nach zu den dicht daneben blossgelegten gewöhnlich nur durch ein schmales Berstungsthal von ihnen geschiedenen Quadermergelbänken den tiefsten Schichten der Quaderformation angehören dürften. Beistehender Durchschnitt zeigt dieses Verhältniss, wie es sich hier an der Quadergränze allenthalben constant wiederholt (Fig. 2).

Der Pläner erscheint an der linken Iserseite unter ähnlichen Verhältnissen wie in der Gegend von Sobotka. Auch hier findet er sich (Fig. 1) theils unmittelbar



am Fusse der dortigen Quadersandsteinberge, wie bei Bossin, Wolschina, Pñhras, Wolleschnitz, Wschen, Maschow, Bad-Wartenberg u. s. w., theils überlagert er hoch oben am Plateau dieser Bergrücken den Sandstein, erscheint aber hier bloss in vereinzelt Partien, die, wie am Musky-, Wisker- und Troskyberg, von Basalt bedeckt werden. Eine völlig ungleichförmige An- und Überlagerung des Quaders durch den Pläner geht aus diesem nun auch hier sicher hervor. Denn, dass die am Fusse der Quadersandsteinberge befindlichen Plänerpartien nicht durch Verwerfung niedergeführt sein können, ergibt sich schon daraus, dass der Pläner unmittelbar auch auf Quadermergel lagert, also auf einer viel tieferen, vor seiner Ablagerung bereits blossgelegten Schichte der Quader-Formation, und zwar sowohl auf der linken Iserseite, wie bei Münchengrätz, am Horka- und Podolberg, und auch bei Turnau, als auch auf der rechten bei Kameny, wo er nur stellenweise durch eine sehr dünne Sandsteinschichte von ihm geschieden ist. Der Sichrower Eisenbahntunnel geht darunter ganz im Quadermergel durch.

Aus all den zahlreichen und weithin zerstreuten Partien des Pläners im Bereiche des ganzen Bunzlauer Kreises lässt sich ermessen, wie ausgedehnt seine Verbreitung sein musste. Die tieferen muldenförmigen Vertiefungen aber, die er hier ausfüllte, dienten nachher auch zu älteren und jüngeren Wassersammlungen, durch die nach und nach das Iserbett bis zu den Quadermergelbänken hinab durchgenagt worden ist.

Unter den diluvialen Anschwemmungen ist der Löss auch hier am meisten verbreitet, besonders an der rechten Seite der Iser, erscheint aber an der linken zumeist auch an dem Quadersandsteinplateau, wo er stellenweise Sand und Schotter bedeckt.“

Ein höchst wichtiges Ergebniss hatte nach seinem Berichte Herr Jokély einem Ausfluge in das Riesengebirge und auf die Schneekoppe, welchen er nach der Beendigung der Aufnahme des Blattes Nr. VIII der Generalkarte unternahm, zu verdanken, das er im Nachstehenden schildert: „Ich erwartete Gneiss als Gestein der eigentlichen Schneekoppe zu finden, in pralliger Form sehr scharf orographisch von dem benachbarten Glimmerschiefer abgesondert. So wie im Erzgebirge manches zu Gneiss gerechnete krystallinische Schiefergestein, ist nun auch das der Schneekoppe und des westlich benachbarten Brunnberges keineswegs ein solcher, sondern ein echter, sehr wohl charakterisirter Phyllit (Urthonschiefer) zum Theil mit fleckenartigen Ausscheidungen jener grünlich-grauen glimmerigen Substanz, wie sie bei den Fleck- und Knotenschiefern oder diesen genäherten Abänderungen entwickelt zu sein pflegt. Dann hat das vorzugsweise aus Quarz und Glimmer bestehende Gestein eine höchst feine Parallelstructur, zeigt, wie aller Urthonschiefer, sehr häufige Knickungen und Windungen im Querbruche und geht schichtenweise auch in reine Quarzitschiefer über, von ganz derselben Beschaffenheit, wie an der Jeschkenkuppe im Isergebirge. Die lichten feldspathähnlichen Körnchen darin lassen sich als wirklicher Orthoklas nicht sicher nachweisen, sind sie es aber dennoch, so hat man im Erz- und Jeschkengebirge genug Beispiele, dass der Phyllit an den Contactstellen des Granites oft sehr reichlich Feldspath führend wird, wie es namentlich die Gneiss-Phyllite bezeugen.

Nebst dieser Diagnose, die leider bei den krystallinischen Schieferen häufig so unrichtig gestellt worden ist, sind es ferner auch schon die Lagerungsverhältnisse, welche die Unmöglichkeit des Vorhandenseins eines primitiven Gneisses an diesem Orte des Riesengebirges darlegen. Von Hohenelbe bis zum Platten-(Keil-) und Baumberg bei Richterbauden, bis wohin der Glimmerschiefer ununterbrochen herrscht, fallen seine Schichten constant in nördlicher Richtung. Sie