

Jurakalke von Totis und vielen anderen Puncten wird ausführlich gedacht, so wie auch das Vorhandensein der Dolomite des alpinen Dachsteinkalkes mit dem charakteristischen *Megalodus triquetus* am Pilisberge constatirt wird, und wohin demnach auch die zahlreichen anderen Dolomitvorkommen dieser Gegend zugezählt werden müssen. Der Herr Professor gibt in der mit dem Aufsatz eingesendeten Karte 20 verschiedene Gesteins- und Formationsunterschiede an.

Herr Bergrath M. V. Lipold theilte einige Berichtigungen mit, welche die in den Jahren 1855 bis 1857 bearbeitete und im Jahre 1858 vollendete geologische Karte des Kronlandes Krain erhielt, in Folge der Revisionsarbeiten, welche Herr Bergrath Lipold im Sommer 1858 in diesem Kronlande vorgenommen hatte.

Die Schwierigkeiten und Zweifel, welche sich bei der geologischen Aufnahme der Umgebungen der Victor Ruard'schen und Freiherrn von Zois'schen Eisensteinbergbaue nördlich von Sava und Jauerburg, erstere im Planinathale, letztere im Lepeinathale, durch Herrn Dr. K. Peters im Jahre 1855 ergeben hatten ¹⁾, veranlassten Herrn Lipold zum Besuche dieser Localität. Mit freundlicher Unterstützung der Herren Verwalter Franz Leithe von Sava und Joseph Senitzka von Jauerburg machte derselbe daselbst Localstudien, die wesentlich Neues zu Tage förderten. Hiezu gehört die Constatirung, dass ein grosser Theil der dort vorkommenden Mergelschiefer und Sandsteine, welche bisher der Trias oder den Gailthaler Schichten (Bergkalkformation) beigezählt wurden, tertiär seien. In den Sandsteinen vorgefundene Pflanzenreste, u. z. Blätter von Dikotyledonen, welche, wenn auch specifisch unbestimmbar, Herr Professor Dr. Unger mit Bestimmtheit als der Tertiär-Flora angehörig erkannte, stellte diess ausser Zweifel. Herr Bergrath Lipold hält dieselben für Eocän-Bildungen. Sie bedecken in einer Mächtigkeit von mindesten 500 Fuss den Bergrücken, welcher sich zwischen dem Planina- und dem Lepeinagraben zu einer Höhe von über 4000 Fuss erhebt, und reichen östlich bis zum Berghause im Lepeinagraben, wo sie ein kleines Braunkohlenflötz führen und älteren petrefactenführenden Mergelschiefern anliegen. Nördlich von dem von Lepeina nach Reichenberg im Planinathale führenden Wege, am südlichen Gehänge des Sertnik-Berges, kommen die tertiären Sandsteine mit röthlichen Sandsteinen in Berührung, die gleichfalls Pflanzenreste, jedoch Calamiten, worunter ein Exemplar von *Cal. arenaceus Brongn.*, führen, und daher der Trias, u. z. nach der Ansicht des Herrn Lipold den Werfener Schichten angehören. In den Steinbrüchen der Gewerkschaften Jauerburg und Sava, welche an dem erwähnten Bergrücken bestehen, werden eben nur die bezeichneten Tertiär-Sandsteine gebrochen, und von den von Herrn Dr. Peters a. a. O. Seite 656 angeführten Gesteinsschichten gehören *a*, *b* und *c* der Tertiärformation an. — Ein wesentlicher Unterschied zeigte sich ferner in den Ablagerungen, welche die Eisensteine einerseits im Lepeina-, andererseits im Planinathale führen. Im Graben südlich vom Ernestine-Zubau des der Gewerkschaft Jauerburg gehörigen Eisensteinbergbaues im Lepeinathale kommen sehr petrefactenreiche schwarze Schiefer zu Tage, welchen die Eisensteinformation, durch den Ernestine-Stollen und Ernestine-Zubau aufgeschlossen, aufrucht. Dieselben Schiefer, stark aufgelöst, mit den gleichen Petrefacten, beissen neben dem Berghause in Lepeina in der Bachsohle aus, deren rechtes Gehänge tertiäre Sandsteine bilden. Die Schiefer sammt der ganzen aus Mergeln, Sandsteinen, Dolomitreccien und Kalksteinen bestehenden Eisensteinformation besitzen ein nordöstliches steiles Einfallen und in dem Stollen

¹⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VII. Jahrgang 1856, Seite 655 u. f.

und Zubaue hat man weit im Hangendgebirge derselben noch zwei andere petrefactenreiche Schieferschichten angefahren. Die zahlreichen Petrefacte dieser Schieferschichten, förmliche Muschelbänke bildend, zum Theil sehr gut erhaltene Gasteropoden und Acephalen, besitzen den ausgesprochenen Typus der alpinen Trias-Versteinerungen, gehören aber durchgehends neuen Species an, und liessen sich mit keiner der bisher beschriebenen Species aus den Cassianer oder Raibler Schichten identisiren. Ungeachtet dessen glaubt Herr Lipold nicht zweifeln zu dürfen, dass der bezeichnete Schichtencomplex mit den petrefactenführenden Schiefern, zwischen denen die Lagerschiefer mit linsenförmigen Eisen-erzlagerungen liegen, der oberen alpinen Triasformation angehöre, um so mehr, als Herr Lipold in den der Eisensteinformation unmittelbar aufliegenden mächtig entwickelten graulichen Kalksteinen ober dem Berghause in Lepeina das *Megalodon triqueter* sp. *Wulfen* vorfand, wornach diese Kalksteine, d. i. das unmittelbare Hangende der bezeichneten Schiefergruppe, den Dachstein-Schichten, d. i. der Liasformation beizuzählen sind. — Die von dem eben erwähnten Bergbaue durch den obbezeichneten Tertiär-Rücken getrennten, westlicher gelegenen Eisenstein-Grubenbaue der Gewerkschaft Sava am Reichenberge im Planinathale gehen zwar ebenfalls in Schiefern und Sandsteinen mit Kalkeinlagerungen (Schnürkalk) um, aber, abgesehen von der petrographischen Verschiedenheit der Schiefer und Sandsteine, besitzen letztere im Planinathale Zwischenlagerungen von Quarzconglomeraten und die Schichten dieser Eisensteinformation haben entweder ein sehr steiles südliches Einfallen, oder sind saiger aufgerichtet. In keinem der Grubenbaue im Planinathale hat man ferner die Muschelbänke der Lepeina-Bergbaue angefahren, vielmehr fand Herr Lipold die erwähnten petrefactenreichen Schichten der Trias im Planinathale erst viel höher und nördlicher vom Reichenberge, u. z. auf der Ziganie-Alpe über Tags ausbeissend vor. Indessen ist auch die Eisensteinformation des Planinathales nicht petrefactenleer, allein die Petrefacte sind in diesen Schichten selten und schlecht erhalten und zeigen einen ganz anderen Typus als die erwähnten Petrefacte des Lepeina-Thales. Herr Bergrath Lipold sammelte nämlich aus den Schiefern des Johannes-Stollens *Avicula Valenciennesi* Kon., *Bellerophon*, dem *B. decussatus* Flem. nahestehend, und einen der *Murchisonia angulata* Phill. ähnlichen Gasteropoden, und aus jenen des Francisci-Stollens ein zusammengedrücktes Exemplar von *Orthoceras*. Die auch in diesem Schiefer- und Sandstein-Complex vorkommenden Pflanzenreste, Calamitenstengeln, deuten auf ein höheres Alter, und die demselben zwischengelagerten Kalksteine führen grosse Crinoiden, wie die Gailthaler Kalke, und Korallen, ähnlich solchen aus dem Devonien. Alle diese Umstände, insbesondere auch noch das Vorkommen eines Steinkohlenflötzes im Anna-Stollen, bestimmen Herrn Lipold den Schichtencomplex, in welchem die Eisensteinbaue der Gewerkschaft Sava im Planinathale auf ähnlichen linsenförmigen Eisensteinlagerungen, wie es jene im Lepeinathale sind, umgehen, den Gailthaler Schichten, d. i. der unteren Gruppe der Steinkohlenformation beizuzählen. — Die Erhebungen des Herrn Lipold haben demnach das Resultat geliefert, dass die in Abbau befindlichen Eisensteinlager im Planina- und Lepeinathale nicht ein und derselben, sondern zwei verschiedenen Formationen, u. z. erstere der Steinkohlen-, letztere der Triasformation angehören, und dass — als praktische Folge — die östliche Fortsetzung der Erz-lager des Planinathales im Lepeinathale nicht im Hangenden der dortigen Erz-lager vorkommen, sondern in deren Liegendem, somit tiefer abwärts, unter dem Berghause zu suchen sei, dass ferner die Vorkommnisse von fossilen Kohlen im Planina- und Lepeinathale nicht der Triasformation, sondern im Planinathale

(Anna-Stollen) der Steinkohlenformation und im Lepeinathale (Ausbiss über Tags neben dem Berghause) der Tertiärformation eigen sind.

Die übrigen Berichtigungen der geologischen Karte von Krain, welche Herr Bergrath Lipold namhaft machte, und derer bereits theilweise in den Berichten und Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt erwähnt wurde, betreffen: Die Schiefer und Hornsteinkalke nächst Mitterdorf in der Wochein, welche ehemals der Trias eingereiht wurden ¹⁾; sie haben Herrn Lipold einen *Aptychus* geliefert und wurden deshalb als Juraformation ausgeschieden; — das Jelouza-Gebirge zwischen Veldes und Eisern, an dessen nördlichem Gehänge bei Kuplenig Herr Lipold die Werfener Schichten mit den diesen eigenthümlichen Porphyren, die auch am Hochplateau der Jelouza bei der Koplanska-Alpe zu Tage treten, vorfand, überlagert von Dachsteinkalken mit *Megalodon triquetus* sp. Wulf.; — die höchsten Gipfel der Steiner oder Sulzbacher Alpen, deren Kalksteinmassen, früher als Dachsteinschichten betrachtet ²⁾, durch Auffindung von *Chemnitzia gradata* Hörnes in denselben am nördlichen Gehänge des Grintouz-Berges sich noch als der oberen Triasformation (Hallstätter Schichten) angehörig herausstellten; — die zur Kreideformation gezählten Kalksteine in den Hügeln bei Kosses, Mannsburg u. s. w. ³⁾, in welchen Herr Lipold neuerlich bei Oberfeld *Megalodon triquetus* Wulf. gefunden hatte und die daher noch den Dachsteinschichten beizuzählen sind; — die dolomitischen Kalksteine der Menina Planina an der Gränze Steiermarks bei Tuchheim, über deren Alter die Ansichten verschieden waren, und welche Herr Lipold wie ehemals als zur oberen Trias gehörig betrachtet, nachdem er bei Möttinig dieselben auf Werfener Schichten, die zahlreiche charakteristische Petrefacte lieferten, und auf mit den Werfener Schichten eng verbundenen Porphyren, welche auch an der steiermärkischen Seite gegen St. Martin zu Tage kommen, unzweifelhaft aufliegend beobachtete; — die Roogeneisensteinlager in der Umgebung von Auersberg, welche, vordem den Werfener Schichten angehörig betrachtet ⁴⁾, sich durch die Revisionsarbeiten als bereits zur oberen Trias gehörig herausstellten; — endlich die im Jahre 1857 als von zweifelhaftem Alter hingestellten einestheils als „Grossdorner“ und „Gurkfelder“ Schichten ausgeschiedenen Schiefer-Sandsteine und Mergelkalksteine, andererseits als Schichten von „Adamsberg“ und von „Lippowitz“ bezeichneten röthlichen und graulichen Kalksteine in Unterkrain ⁵⁾, von welcher ersteren Herr Lipold als wahrscheinlichstes Alter jenes des Neocomien bezeichnet, während die Adamsberger und Lippowitzer Schichten durch ihre Petrefactenführung nachweisen liessen, dass sie Aequivalente der oberen alpinen Trias, u. z. am nächsten jene der Esino-Schichten seien.

Herr Johann Jokély gibt einen allgemeinen Umriss über die Verbreitung und Gliederung der Kreide-, Tertiär- und Diluvial-Ablagerungen im nördlichen Theile des Leitmeritzer und Bunzlauer Kreises.

Die im Quadersandsteingebiete Böhmens im letzten Sommer weiter ausgedehnten Aufnahmen führten hauptsächlich zu dem Ergebniss, dass der hiesige sogenannte „Plänersandstein“ (grösstentheils der „untere Quadermergel“ Sachsens), vor Jahresfrist noch vorläufig als ein stratigraphisch und paläontologisch zwischen Quadersandstein und Pläner schwankendes Glied

1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VII. Jahrgang 1856, Seite 684.

2) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VIII. Jahrgang 1857, Seite 219.

3) A. a. O. Seite 221.

4) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, IX. Jahrgang 1858, Seite 267.

5) A. a. O. Seite 269 und 274.