

menhang mit schwarzen dolomitischen Kalken, sowie mit Rauchwacken, welche letztere indessen einen weniger sicheren Horizont abgeben, da auch die Werfener Schiefer vielfach mit Rauchwacken vergesellschaftet erscheinen.

Werfener Schiefer treten in grosser Regelmässigkeit im Hangenden der Quarzite auf. So am NW. Abhange des Ramserberges (südlich von Dobschau) und in einem langen Zuge am Fusse des Bedocisko-, des Czuntawa-, des Gelano-Berges, welches schon aus Triasdolomit bestehen. Auch weiter nach Osten sind sie bereits an mehreren Punkten constatirt worden, und es dürfte kein Zweifel sein, dass diese nur Theile eines weiter zusammenhängenden Zuges sind, welcher sich bis an das Ostende meines Gebietes (an den Nordabhang des grossen Knoll) erstreckt.

Dr. E. v. Mojsisovics. Der „Pisana-Quarzit“.

Bereits in den beiden letzten Nummern dieser Verhandlungen habe ich der Thatsache gedacht, dass die Quarzite, welche zwischen dem Granit der Hohen Tatra und dem äusseren Kalkgürtel liegen, stellenweise durch grossen Reichthum an Petrefacten ausgezeichnet sind. Merkwürdiger Weise sprachen aber diese für eine weit jüngere geologische Epoche, als die ist, welcher bisher diese Quarzite zugerechnet werden.

Die Entdeckung war eine so unerwartete und die Aufschlüsse im Hangenden waren in der ersten Zeit so dürftige, dass ich mich im ersten Berichte mit der einfachen Constaturung des Factums begnügen musste. Erst die Ergebnisse der im Laufe der letzten Wochen durchgeführten Untersuchungen gestatten annäherungsweise ein Urtheil über das Alter zu bilden. Und in der That, so unerwartet der erste Fund von Belemniten über dem Pisanafelsen aufwärts im Koscielisker Thal war, eben so überraschend waren die Verhältnisse, welche über das relative Alter Fingerzeige ergaben.

Unmittelbar dem Granit lagern feste reine Quarzite von röthlicher oder weisser Farbe auf. Höher nach aufwärts nehmen dieselben sehr allmählig kalkige Bestandtheile auf, mit deren Auftreten sofort das Erscheinen von Petrefacten verbunden ist. Stellenweise geht sogar der Quarzit in einen ziemlich reinen, dichten, festen Crinoidenkalk über, welcher aber in innigem Verbande mit dem Quarzite steht. Ueber den Quarziten folgen rothe Schiefer und darüber da und dort eine dünne Lage von Rauchwacke. Bereits auf der Zakopaner Magura, sowie im Koscielisker Thale und in Stara Robota fielen uns dunkle Kalktrümmer auf, ganz erfüllt von unbestimmbaren Brachiopoden und Bivalvendurchschnitten, welche immer an der oberen Grenze der rothen Schiefer sich fanden. Ganz den gleichen Kalken begegneten wir letztthin im Thale von Klein-Bohrács in Liptau am Gehänge des Babki Wrch zusammen mit gut erhaltenen Brachiopodenschalen rhätischen Alters und mit dunklen Lithodendronkalken, welche identisch sind mit denen der rhätischen Stufe in den Alpen. Sie bedecken dort unmittelbar die rothen Schiefer, der tiefer liegende Quarzit ist jedoch nicht mehr aufgeschlossen, weil sich gerade an der Stelle, wo er erscheinen sollte, ein halbversunkener Hügel der Kalkzone an den Babkiberg anlehnt, so dass der der Kreide angehörige Choedolomit an den rothen Schiefer stösst.

Es geht aber aus diesen Beobachtungen hervor, dass der durch seinen Reichthum an Belemniten ausgezeichnete Quarzit, für welchen ich die Bezeichnung „Pisana-Quarzit“ nach der Localität vorschlage, an welcher wir ihn in Gesellschaft des Herrn Directors Fr. R. v. Hauer entdeckten, jedenfalls älter sein muss, als die karpatische Zone der rhätischen Formation. Ob er, wie ich aus allgemeinen geologischen Gründen beinahe muthmassen möchte, noch der rhätischen Stufe angehört, oder ob ihm ein noch hö-

heres Alter beigemessen werden muss, darüber fehlen bis zur Stunde noch weitere Anhaltspunkte.

Dr. Edm. v. Mojsisovics. Umgebungen von Luceky und Siebnitz im Liptauer Comitát.

Ich habe, begleitet von Herrn A. Pallausch, das mir zugewiesene Aufnahmsgebiet nunmehr seiner ganzen Ausdehnung nach begangen und die Aufnahmsarbeiten beendet.

Gegenstand der letzten Untersuchungen waren die Gebirgsmasse des Choos, das Proszéker Gebirge, welches die Verbindung der unteren mit der hohen Tatra darstellt, und der Südabfall der Tatra bis zum Meridian von Hradek. Von grossem Interesse ist der Stock des Choos. Ein schiefes Thal von Luceky durchsetzender Aufbruch bringt die rothen Schiefer, welche das Hangende des Pisanaquarzites sind, zu Tage und darüber folgen dürrig entwickelte rhätische Schichten, dunkle Liaskalke mit Capricorniern, rothe und graue oberjurassische Aptychenschiefer und Fleckenmergel der Neocom-Stufe. Letztere sind hier in grosser Mächtigkeit abgelagert und durch einen grossen Reichtum an Ammoniten ausgezeichnet. Leider verhindert eine üppige Vegetationsdecke die Vergesellschaftung der Fauna nach den Schichten zu studieren, doch gewannen wir aus den am Tage liegenden Blöcken Ammonitenarten, welche in die oberen Horizonte der französischen Néocomien-Étage hinaufreichen. Getrennt durch dunkle Schiefer mit Sandsteinen ruht über den neocomen Schichten eine mächtige Decke von Dolomit und dolomitischem Kalkstein, welcher mit der Höhe ein sandiges Aussehen annimmt (Gipfel des Choos). Dieser Dolomit ist derselbe, welcher die Hauptmasse der Kalkzone der hohen Tatra bildet und das Proszéker Gebirge ganz und gar zusammensetzt. Ich nenne ihn „Choosdolomit“, weil er hier ausgezeichnet entwickelt ist und die Lagerungsverhältnisse ein Urtheil über sein Alter erlauben. Allerdings haben die liegenden Schiefer, welche an andern Orten grössere Mächtigkeit erreichen, noch keine entscheidenden Versteinerungen geliefert, doch glaube ich der Wahrheit ziemlich nahe zu sein, wenn ich, gestützt auf die Lagerungsverhältnisse und die Entwicklung der Kreide in den Klippen der Arva, den Choosdolomit oder wenigstens einen grossen Theil desselben der Cenoman-Stufe zuzähle.

Grosse Wichtigkeit erlangte der südwestliche Flügel der Kalkzone der Tatra für die Altersbestimmung des Pisanaquarzites, worüber bereits in einer andern Notiz in dieser Nummer der Verhandlungen berichtet wurde. Hier finden wir noch eine ähnliche Aufeinanderfolge der Formationen, wie im Durchschnitt von Luceky. Weiter gegen Osten jedoch bilden nur mehr Pisanaquarzit, rhätische Schichten, Capricornierkalke und Choosdolomit die Kalkhülle der Tatra, die Fleckenmergel des Neocom und die Aptychenschiefer keilen sich allmählig aus.

Südlich an den Granit der Tatra legt sich hier im W ein breiter Gneissgürtel an, welcher auf der Nordseite des Gebirges auffallenderweise gänzlich fehlt.

Die eocänen Schichten sind auf der Südseite des Gebirges in ähnlicher Weise entwickelt, wie im Norden, dolomitische Breccien, Conglomerate und Sandsteine mit Nummalinen, weiche Mergelschiefer und feinkörnige Sandsteine. Doch sind die Aufschlüsse sehr selten und ungenügend, so dass es hier nicht gelang, wie bei Zuberecs in Arva, petroleumhaltige Schichten nachzuweisen, obwohl sie auch hier vermuthet werden müssen. Die oberen Glieder, die massigen Kalksandsteine von Bielypotok fehlen in Liptau.