

von der südlichen Klippenzone durchzogen. An der Gliederung der klippenbildenden Juragesteine wurden keine Aenderungen vorgenommen, doch konnte die Zahl der ausgeschiedenen Klippen wesentlich vermehrt werden. Das Eingreifen der hochkarpathischen Facies der Hornsteinkalke in die versteinungsreichen Schichten der subkarpathischen Facies wurde an mehreren Stellen beobachtet. Die grosse Klippe von Haligocs, welche zur Annahme einer sporadischen Vertretung von Choedolomit innerhalb der Klippenzone Veranlassung gegeben hatte, erwies sich als eine isolirte Insel, die aus obertriadischem Dolomit und Liasgesteinen zusammengesetzt und von Nummuliten-Dolomit und -Conglomerat umgeben wird.

Die Klippen, als Individuen betrachtet, zeigen bald eine sehr einfache, bald eine ziemlich complicirte Tektonik. Wichtig ist die Wahrnehmung, dass der Aufbau der Klippen einzelner Abschnitte der Klippenzone gemeinsame, regelmässig wiederkehrende Grundzüge erkennen lässt, wie dies bereits Paul und Stache beobachtet haben.

Innerhalb der Klippenhülle wurde das Vorhandensein von Conglomeraten constatirt, welche aus Trümmern verschiedener Klippengesteine, Crinoidenkalk, Czorstyner Kalk, Hornsteinkalk etc. bestehen und an einer Stelle neocome Aptychen enthalten. Mit diesen Conglomeraten stehen zum Theil mächtige Complexe von massigen Sandsteinen in Verbindung. Einzelne Zonen von massigen Sandsteinen innerhalb der Klippenhülle enthalten Nummuliten. Die südliche Begrenzung der Klippenzone durch die auflagernden Alttertiärgesteine ist sehr scharf und verläuft fast geradlinig. Gerade in der Nähe der Grenze enthalten die alttertiären Schiefer und Sandsteine sehr häufig Nummuliten-Conglomerate. Im Norden der Klippenlinie befindet sich eine schmale Zone von Kalksandsteinen und Schiefeln, über deren Alter keine bestimmten Anhaltspunkte gewonnen werden konnten. Zwischen Ujak, Orlo und Palocsa ist der Aufbruch der Klippenzone von alttertiären Schiefeln und Sandsteinen (Sandstein von Orlo) vollkommen verdeckt. Dieselben enthalten an mehreren Stellen Nummulitenbreccien und Menilitschiefer und beweisen durch ihre Lagerung, dass das breite Band massiger Sandsteine im Norden der Klippenzone ein alttertiäres Alter besitzt.

Die kleine Insel älterer Gesteine, die bei Rauschenbach aus dem Flysch auftaucht, besteht aus obertriadischem Dolomit, bunten Schiefeln und hellen Sandsteinen von ebenfalls obertriadischem oder rhätischem Alter, unterem Lias (Grestener Schichten) mit Arieten und zahlreichen Bivalven und einem wahrscheinlich liassischen Kalke, der dem Barkokalke Paul's entsprechen dürfte. Die Ergebnisse der Touren, die in der Tatra ausgeführt wurden, erscheinen bereits in einem Reiseberichte mitgetheilt.

Der Sectionsgeologe Dr. Leopold v. Tausch hat speciell die Gegend zwischen der Stadt Lublan und Haitówka selbstständig kartirt.

Der Chefgeologe Dr. E. Tietze hat das Blatt Zone 6, Col. XXI, welches die Umgebungen von Andrychau, Wadowice und Kalwarya umfasst, sowie den westlichen Theil des Blattes Zone 7, Col. XXI, auf welchem die höchste Erhebung der westlichen Karpathen, die Babia góra, zur Darstellung kommt, aufgenommen. Dieses Gebiet besteht im Wesentlichen aus cretacischen und alttertiären Karpathensandsteinen, wie das

für den nördlichen Theil desselben bereits auf der von Hohenegger und Fallaux verfassten Karte des Krakauer Gebietes im Allgemeinen zum Ausdruck gekommen war. Im Einzelnen musste freilich das von den genannten Autoren entworfene Bild bedeutenden Aenderungen unterzogen werden. Die grösste Schwierigkeit bot die Abgrenzung der nach dem Vorgange jener Autoren zum Godulasandstein, das ist also zum mittleren Karpathensandstein, gerechneten Gruppe von Schichten gegen die Sandsteine des Alttertiären. Nach der Auffassung Tietze's würden die Schichten der mittleren Karpathensandsteine einen viel geringeren Raum auf der Karte dieser Gegend einzunehmen haben, als früher vorgeschlagen wurde. Das Auftreten der den Teschener Schichten und somit den unteren Karpathensandsteinen zugerechneten Bildungen findet, soweit dies aus den gemachten Beobachtungen gefolgert werden darf, nur in dem nördlichen niedrigeren Vorlande der höheren Sandsteinberge statt, in welcher Hinsicht sich Tietze wieder in Uebereinstimmung mit seinen Vorgängern befindet. Die alttertiären Gebilde bestehen theils aus mürben, massigeren Sandsteinen, welche ähnlich wie in dem östlich angrenzenden Gebiete des Blattes Wieliczka auf das nördliche Vorland des Gebirges beschränkt bleiben, aber hier eine geringere Verbreitung zeigen, als weiter im Osten, theils aus festeren Magurasandsteinen, welche die höheren und höchsten Berge des aufgenommenen Gebietes vorzugsweise zusammensetzen. Bunte Thone und Ablagerungen vom Charakter der oberen Hieroglyphenschichten sind hier ebenfalls als ein nicht unwichtiges Element in der Zusammensetzung des Gebirges zu erwähnen.

Einen nur geringen Raum nimmt auf der Karte das schon früher bekannte Vorkommen von Jurakalk bei Andrychau und das Vorkommen von Tescheniten daselbst ein. Von sonstigen älteren Gesteinen ist das Vorkommen einer Partie von Granit bei Bugaz unweit Kalwarya bemerkenswerth. Jungtertiäre Bildungen sind im Norden des Gebietes jedenfalls nur spärlich entwickelt. Diluviale Ablagerungen nehmen dagegen in dem hügeligen Vorlande des betreffenden Karpathenstückes und weiterhin in der Weichselgegend einen ziemlich grossen Raum ein. Bezüglich der Verbreitung des nordischen Glacialdiluviums konnten verschiedene Beobachtungen gesammelt werden, welche, zusammengehalten mit den gelegentlich der früheren Aufnahmen bekannt gewordenen Angaben, ein ziemlich sicheres Bild von dem Verlaufe der Südgrenze jenes merkwürdigen Erraticums zu geben gestatten werden.

Zum Vergleiche mit den Verhältnissen des aufgenommenen Gebietes einerseits und den Herrn Tietze von früheren Jahren her bekannten Verhältnissen der ostgalizischen Karpathen konnten Beobachtungen dienen, welche auf einem kurzen Ausfluge in die mittelkarpathische Gegend von Lomna und Spas am oberen Dniester gewonnen wurden. Andererseits machte der Genannte im Vereine mit Herrn Bergrath Paul einen Ausflug in die Berge westlich von Saybusch, um auf Grund persönlicher Anschauung den Typus der dort von Hohenegger beobachteten Godulasandsteine mit grösserer Sicherheit den südlich von Wadowice entwickelten Sandsteinbildungen gegenüberhalten zu können, als dies nach blosser Durchsicht der gegebenen Beschreibungen möglich schien.