

Tektonische und topographische Gliederung der Ostkarpathen.

Von **Dr. Jan Nowak** und **Dr. Stanisław Pawłowski**,
Privatdozenten der Lemberger Universität.

Unsere tektonische und topographische Gliederung der Ostkarpathen beschränkt sich nur auf den österreichisch-ungarischen Anteil der Karpathen in Galizien, Ungarn und in der Bukowina und übergreift nicht über die politische Grenze nach Rumänien über.

Dieser Betrachtung liegt die konsequente Verfolgung des tektonischen Gesichtspunktes zugrunde und zugleich der Versuch, den inneren Zusammenhang der Tektonik womöglich mit orographischen Linien und Großformen festzustellen. Wir sind uns der Schwierigkeiten wohl bewußt, welche die einheitliche Karpathensandsteinzone dem Geologen und Morphologen bereitet. Daß es keine dankbare Aufgabe ist, die mit großer Eintönigkeit und erstaunlicher Beständigkeit einander parallel streichenden Flyschketten einzuteilen, darauf hat Uhlig¹⁾ schon längst hingewiesen. Daher sind auch die von uns vorgeschlagenen Grenzen nicht als endgültig festgestellt zu betrachten, wohl aber sind sie geeignet, den späteren Forschungen als Ansatz und Anhaltspunkt zu dienen.

Wir wollen zuerst die Frage erörtern, ob die Gliederung des in Rede stehenden Gebirgssystems in West- und Ostkarpathen in der Tektonik und Orographie begründet ist.

Der Sandsteinzone liegt in den Ostkarpathen ein alter paläogeographischer Boden zugrunde, der bis zum Jura reicht. Dieser Boden wird im NO durch den sogenannten äußeren präkarpathischen Gebirgszug, der genau mit der Linie Łysogóry (in Polen) — Dobruża zusammenfällt, begrenzt, im SW dagegen durch den sogenannten inneren präkarpathischen Gebirgszug, an dessen Linie das alte Krakauer Bergland, die Klippenzone um Homonna und die Masse von Marmarosz liegen. Wir sind geneigt, eben die Linie Homonna—Krakau als Grenze zwischen West- und Ostkarpathen anzunehmen.

Die Annahme ist durch folgende Momente tektonischer und topographischer Natur begründet. Erstens ist der Pienninische Klippenzug keineswegs als in seinem Baue mit den Klippen Homonna—Marmarosz identisch zu betrachten. Wir haben nämlich öst-

¹⁾ Uhlig V.: Bau und Bild der Karpathen. Wien-Leipzig 1903, S. 818.

lich von Homonna mit einer Überschiebung der Hornsteinfazies auf die Czorsztyner Kalke nichts zu tun. Zweitens trifft man in den Ostkarpathen die Vulkangebirge wirklich nur an der südwestlichen Flanke des oben genannten inneren Gebirgszuges. Drittens bildet die obere Kreide in westlichen Partien der Ostkarpathen die Fortsetzung der Miechower (Polen) Kreide. Aus der Plastik des karpathischen Gebirges ist Folgendes hervorzuheben. Zuerst eine sehr geringe Breite des Systems, was zweifelsohne mit dem völligen Verschwinden des älteren Gebirges im Zusammenhang steht. Ferner zeichnet sich das Gebirge an der erwähnten Grenzzone durch sehr geringe Höhe der Gipfel und Pässe aus. Der wesentliche topographische Unterschied zwischen West- und Ostkarpathen liegt aber in der stabilen NW—SO-Streichungsrichtung der Bergrücken und Ketten in den Ostkarpathen, was vermutlich durch die schon besprochenen präkarpathischen Gebirgszüge bedingt worden ist. Die von manchen Morphologen vertretenen Ansichten über das verschiedene Alter des jüngeren Formenschatzes der West- und Ostkarpathen finden in den neueren Studien keine Bestätigung.

Dem Gesagten nach kann die Grenze zwischen West- und Ostkarpathen von Homonna aus längs des oberen Laufes der Topla, des oberen Laufes des Białafusses, dann quer über den Dunajec nach den Krakauer Jurahügeln gezogen werden.

Gegen die Podolische Platte läßt sich die Grenze des mit der ostkarpathischen Sandsteinzone zusammenhängenden Geländes über Gródek — Żurawno — Stanislaw ziehen, während die südwestliche Grenze gegen die vulkanischen Massen vom Vihorlat- und Siniakgebirge durch die Flüsse²⁾ Sziroka (Nebenfluß vom Laborca), Ubla und Turja (Nebenflüsse vom Ung), Pinje und Duszina (Nebenflüsse vom Latorca), Borsava zwischen Kerecke und Dotha, und Osava (Nebenfluß vom Nagy Ag) ziemlich genau bestimmt wird.

Für die wie oben begrenzte Sandsteinzone der Ostkarpathen ergibt sich nun von Süden nach Norden her folgende geotektonische und topographische Gliederung. Nördlich von dem kristallinen Grundgebirge in der Marmarosz und in den Rodnaer Alpen erstreckt sich eine Reihe von Ketten, welche einer von Nowak³⁾ ausgeschiedenen Kreidedecke von Pietros gehören. Einzurechnen sind hier die Gruppe von Świdowiec (1883 m), Pietros (2022 m, von der Czarnohoragruppe durch einen nur 1500 m hohen Paß abgetrennt), Nieniska Wielka (1820 m) und das Gebirge an der ungarisch-galizisch-bukowinaer Grenze, für welches nach altpolnischer Nomenklatur⁴⁾ der Name

²⁾ Vgl. die Karte 1:200.000 oder 1:75.000 und die betreffenden Blätter der ungarischen und galizischen geologischen Landesaufnahme.

³⁾ Nowak J.: Jednostki tektoniczne polskich Karpat wschodnich (Les unités tectoniques des Carpathes orientales polonaises). Archiwum Tow. dla popierania nauki polskiej we Lwowie 1914.

⁴⁾ Pawlowski St.: W sprawie polskiej nomenklatury geograficznej (On Polish geographical names). Kosmos 1914, S. 615 — 665.

Rozróg sich eingebürgert hat. Während die westliche Grenze durch das Tal eines Nebenflusses der Theiß, Taracz, zu ziehen ist, ist gegen N die Linie der Flüsse Turbat (Nebenfluß des Taracz), Schwarze Theiß und Łopuszanka, manche Zuflüsse der Weißen Theiß und Szybeny (Nebenfluß des Czeremosz Czarny) als Grenze anzunehmen. Für die auf diese Weise begrenzte Berggruppe scheint uns der Name „Marmaroszer Kreidegebirge“ sehr geeignet zu sein.

Westlich und nördlich von dem Marmaroszer Kreidegebirge betreten wir eine breite Zone der Magurasandsteinfazies und der Krosno-Szipoter Fazies. Die zuletzt genannte Region bildet eine Übergangszone zu der nächsten Überschiebungsdecke. Die südliche und westliche Grenze dieser zwei faziell verwandten Regionen haben wir schon kennen gelernt. Die nördliche Grenze ist durch keine orographisch wichtige Scheidelinie gegeben. Wir müssen also nur einen ungefähren Verlauf dieser Grenze zu bestimmen versuchen. Vom Flusse Moldawa bei Wama (in der Bukowina) streicht die Grenze über Moldawica (Nebenfluß der Moldawa), über Putilla (Nebenfluß des Czeremosz), über Czeremosz Czarny und weiter nach W quer über Prut und Bystrzyca an der Linie Żabie—Worochna—Rafajłowa, um weiter westlich quer über Łomnica, Świca, Opór und Stryj an der Linie Rafajłowa—Turka, dann quer über Dniestr, San und Wisłok an der Linie Turka—Sanok—Brzozów—Dębica hinzuziehen.

Die orographische Bedeutung des ausgeschiedenen Gebietes liegt zweifelsohne in der Tatsache, daß sich hier die Wasserscheide tragende Gebirge erhebt. Für dieses Gebirge paßt vortrefflich der Name Ostbeskiden oder nach polnischer (im 15. Jahrhunderte bekannter) Umbildung dieses Wortes Bieszczaden,⁵⁾ wodurch die zahlreichen, parallel zur Wasserscheide ziehenden Ketten bis einschließlich zum Flusse Czeremosz Czarny zu verstehen sind. Zwischen Czeremosz und Prut sondert sich durch ihre Höhe (2058 m) und Geschlossenheit die Gruppe von Czarnohora ab. Andere Gruppen dürften nur durch die Aufzählung der Kulminationserhebungen erwähnt werden (Bratkowska 1792 m, Buształ 1693 m, Dolha 1723 m, Popadia 1742 m, Stoj 1679 m, Pikuj 1405 m, Halicz 1335 m, Ketten Magura małastowska, Czar-norzeki-Chełm und viele andere). Die mittelbukowinaer Ketten tragen keinen besonderen Namen, obwohl sie die Höhe von beinahe 1500 m erreichen.

Wir sind geneigt, die Bieszczaden samt dem Marmaroszer Kreidegebirge als den südlichen Gürtel der Sandsteinzone zu betrachten. Dem nördlichen Gürtel der Sandsteinzone fallen dagegen die am äußeren Nordostrand der Ostkarpathen gelegenen Ketten zu, für welche aus diesem Grunde der gemeinsame Name „Ostkarpathisches Randgebirge“ sehr zutreffend ist. In dem ostkarpathischen Randgebirge lassen sich wiederum auf Grund des geologischen und tektonischen Baues folgende Regionen unterscheiden: südlich die Region der „Überschiebungsdecke von Skole“ (nach Nowak), nördlich die Re-

⁵⁾ Das altgermanische Wort bescēt = Beskid bedeutet Scheide.

gion der eigentlichen Randfalten, auf welche die Decke von Skole überschoben worden ist. Eine deutliche orographische Scheidelinie zwischen beiden Regionen tritt in der Plastik nicht auf, obwohl hie und da kleine Zuflüsse der nordkarpathischen Hauptflüsse gerade an der Grenze beider Regionen liegen. Die Grenze verläuft über die Ortschaften Kosmacz (im O), Delatyn, Porohy, Jasień, Mizuń, Skole, Stary Sambor, Dynów und Rzeszów (im W).

Orographisch löst sich die Überschiebungsdecke von Skole in eine Reihe von parallel zueinander streichenden Ketten auf, von welchen an dieser Stelle nur die wichtigsten genannt werden sollen: Liszniów (1478 m), Jawornik (1467 m), Czarnohorzec (1402 m), Gorgan Siniak (1664 m), Doboszanka (1757 m), Stanimir (1549 m), Czortka (1259 m), Siwula (1818 m), Ithrowiszcze (1815 m), Hryńków (1250 m), Arszyca (1589 m) etc. — alle diese von den Flüssen Czeremosz Czarny im O und Świca im W eingeschlossenen Ketten, deren Höhe von S nach N abnimmt, zeigen einen speziellen physiognomischen Charakter.

Infolge der leicht verwitterbaren Sandsteine, aus welchen die Berge bestehen, decken sich alle Gipfel und Bergrücken mit in großen Massen angehäuften Blöcken. Rehman⁶⁾ hat seinerzeit für dieses Gebirge den Namen „Gorganen“ vorgeschlagen. In der Richtung nach NW verringert sich die Breite und die Höhe der Ketten (Paraszka bei Skole 1271 m, Wilcze südlich von Rzeszów 510 m).

In ihrer faziellen Ausbildung zeichnet sich die Überschiebungsdecke von Skole durch das überwiegende Auftreten von Kreide, speziell der sogenannten Jamnasandsteine, und zugleich durch das Fehlen von Miozän aus. In der Fazies der Randfalten kommen im Gegenteil vorwiegend tertiäre Bildungen vor (die sogenannte Dobrotowerschichten und Miozän). Zu den Randfalten gehören ein deckenartig entwickeltes Gebiet von Przemyśl und alle diejenigen Bergrücken im Dniestrgebiet, welche als eine orographisch ausgesprochene Stufe die vorliegende Miozänlandschaft im N überragen. Nur hie und da erheben sich aus dem vorkarpathischen Hügellande einzeln stehende Berge, z. B. Kosmacka góra bei Słotwina (782 m), Radycz bei Chyrów (524 m), von der Bergstufe durch Einsattelungen abgetrennt.

Östlich vom Prut gewinnen die Randfalten immer mehr an orographischer Bedeutung, sie werden immer schiefer gestellt, so daß in Pokucie und in der Bukowina das Bedürfnis einer Sonderung des „Pokucie-Bukowinaer Randgebirges“ vorhanden ist.

„Das vorkarpathische Hügelland der Ostkarpathen“ begleitet die vorher erwähnte Stufe des eigentlichen Berglandes von Przemyśl bis nach Suczawa (in der Bukowina). In diesem Gebiet herrscht im allgemeinen miozäne Salzformation vor; das Land ist flach gewellt, des Gebirgscharakters schon beraubt und gut bewohnt. Der Höhenunter-

⁶⁾ Rehman A.: Ziemia dawnej Polski. Cz. I. Karpaty. (Die Länderkunde des ehemals polnischen Gebietes. I. Teil. Die Karpathen.) Lemberg 1895, 657 Seiten.

schied der ostkarpathischen Randstufe und des ostkarpathischen Hügellandes schwankt zwischen 100 und 300 m. Das ostkarpathische Hügelland bildet eine leicht passierbare Übergangslandschaft vom Berglande zu der Podolischen Platte.

Zum Schlusse fassen wir das Gesagte noch einmal zusammen.

Ungeachtet dessen, wie weit nach SO die Grenze der Ostkarpathen verschoben werden soll, lassen sich in den österreichisch-ungarischen Ostkarpathen folgende Glieder unterscheiden:

- I. Vulkangebirge von Vihorlat und Siniak und kristallines Gebirge der Marmarosz im Süden,
- II. Sandsteinzone im Norden.

Die Sandsteinzone zerfällt wiederum in folgende Teile:

- A. in den südlichen Gürtel, zu welchem
 1. Bieszczaden und
 2. Marmaroscher Kreidegebirge gehören,
- B. in den nördlichen Gürtel, welchem
 1. das ostkarpathische Randgebirge, mit
 - a) der Überschiebungsdecke von Skole und
 - b) den Randfalten, ferner
 2. das vorkarpathische Hügelland der Ostkarpathen gezählt wurden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Nowak Jan, Pawlowski Stanislaus

Artikel/Article: [Tektonische und topographische Gliederung der Ostkarpathen. 261-265](#)