

# Die Detailkartierung im Oberkarbon-Perm der Karnischen Alpen zwischen Schulterkofel und Tressdorfer Höhe.

(Ein Vorbericht.)

K. O. Felser und H. Seelmeier, Geol. Inst. Universität Graz.

Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung der Oberkarbon-Permgebiete der Karnischen Alpen wurde uns als Arbeitsfeld das Gebiet vom Schulterkofel im W bis zur Tressdorfer Höhe-Madritschen im E zugewiesen. Die Nordgrenze ist durch den Verlauf des Hochwipfelbruches gegeben; während im Süden die Staatsgrenze und der Devonzug des Roßkofels das Aufnahmegebiet abschneiden. Vom Schulterkofel bis zur Rattendorfer Alm wurde als Grundlage eine unveröffentlichte Aufnahme in abwegigem Maßstabe von Kahler benutzt und auf den Maßstab 1:10.000 übertragen.

Dabei konnten wir zwischen Schulterkofel und Hochwipfel im ersten Sattel untere Auernigschichten neu nachweisen. Es sind stark zerquetschte, sandig-mergelige Schiefer, die auf kurze Entfernungen öfters Streichen und Fallen ändern. Sie stellen eine eingeklemmte Schuppe an der Grenze des Hochwipfelbruches dar, die vielleicht mit dem unteren Stockwerk-Naßfeldkarbon von Collendiaul-Ahornacher Alm gleichzusetzen ist. Weiter gegen E im Schwandgraben (ebenfalls an der Grenze gegen den Hochwipfelbruch) und im Hüttengraben unterhalb der Rattendorfer Almhäuser konnten ebenfalls tiefe Auernig-Schichten, und zwar als Unterlage der Rattendorfer-Schichten, durch verfolgt werden. Im allgemeinen bestehen sie aus mächtigen Quarzkonglomeratbänken mit nur äußerst seltenen kalkigen Zwischenlagen. Erst im obersten Teil des Hüttengrabens liegt eine fast ausgesprochene kalkige Fazies, die in ihren untersten Lagen eine Flora lieferte, die der Flora X aus dem Westhang des Schulterkofels gleich zu sein scheint. Darüber folgen Kalke mit reicher Korallen- und Fusulinenfauna, deren oberste Schichten man wahrscheinlich mit der *Bellerophon rossicus*-Bank gleichsetzen kann. Dazu kommt noch, daß Kahler am Weg vor dem Hüttenbach einen losen Block mit *Isogramma* fand, der demnach über die *Bellerophon rossicus*-Bank einzuordnen wäre. Es müßte also hier eine gewaltige überstürzte Schichtfolge vorliegen. Eine genaue stratigraphische Einordnung wird jedoch erst die Bearbeitung des reichen



Fossilmaterials ermöglichen. Über diesem letzten, anstehend gefundenen Schichtglied liegen jedenfalls in normaler Folge: unterer Schwagerinenkalk (und zwar die höchsten Lagen) + Grenzlandbänke der Rattendorfer Alm und oberer Schwagerinenkalk + Trogkofelkalk des Zottachkopfes.

Die unteren Schwagerinenkalke des Zuges Hüttenkofel-Ringmauer sind gegen die Ablagerungen der Rattendorfer Alm in die Höhe versetzt und die Grenzlandbänke sind nur noch als geringe Denudationsreste auf dem Plateau des Hüttenkofels anzutreffen. Weiter gegen NW in der Einsattelung des Grenzsteines 313-n werden durch einen zweiten E-W-Versteller die Grenzlandbänke wieder gehoben und schließlich wird durch einen dritten gleichsinnigen Bruch, die aus unterem Schwagerinenkalk bestehende Gipfelscholle des Schulterkofels herausgehoben.

Im Gebiet des Zweikofels wurde im Normalprofil der Rattendorfer Schichten die besondere Fazies der Grenzlandbänke wiedergefunden, die schon Kahler erwähnt. Die Detailuntersuchung ergab, daß in den obersten Lagen die Grenzlandbänke hier die gleichen roten bis grünlichen, tonig-mergeligen Schichten vorhanden sind, wie sie schon Geyer aus dem Sattel zwischen Trogkofel und Zweikofel beschreibt. Es konnte aber einwandfrei nachgewiesen werden, daß es sich hier nicht um das Grödener Niveau handelt, da über diesen fraglichen Schichten mit normaler Ablagerung typische Quarzkonglomerate und dann Kalke mit rötlichem Stich, die bezeichnend für den Übergang von Grenzlandbänken zu oberem Schwagerinenkalk sind, folgen. Es liegt hier wahrscheinlich ein zeitlich früher erfolgter Einbruch roter Ablagerungen vor, wie man ihn ebenfalls von den roten Quarzkonglomeraten und Sandsteinen an der Grenze gegen oberen Schwagerinenkalk SW der Troghöhe bei Grenzstein 10-p annehmen muß. Daraus ergibt sich auch, daß nicht ein Übergang dieser Schichten in das eigentliche Grödener Niveau vorhanden sein kann, wie es Gortani am Trogkofel und Col Mezzodi annimmt, da zwischen diesen Ablagerungen, wie schon oben gesagt, noch oberer Schwagerinenkalk und Trogkofelkalk in normaler Folge eingeschaltet sind.

Im Osthang des Zweikofels, der durch mehrere E-W-Versteller in verschiedene Blöcke geteilt ist, fehlen in einigen Schichtfolgen die oberen Schwagerinenkalke. Es liegt also hier eine wahrscheinlich stratigraphische Schichtlücke zwischen Grenzlandbänken und Trogkofelkalk vor. Im Gebiet Rudnigsattel-Troghöhe fallen die Grenzlandbänke normal unter die Teildecke des Trogkofels (ob. Schwagerinenkalk + Trogkofelkalk) ein. Die Grenzlandbänke des Rudnigsattels scheinen weit gegen S zu reichen und nehmen so fast das ganze Gebiet bis zum Devon des Roßkofels und hinunter bis zum Rudnig-Graben ein.



© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at  
Erst dort werden sie durch einen gewaltigen N-S verlaufenden Bruch gegen E abgeschnitten. Den Westhang der Tresdorfer Höhe bilden dann Auernig-Schichten, die von N her von einem Schichtpaket Auernig-Rattendorfer Schichten überschoben werden. Genaue Details werden erst die Untersuchungen an den reichen und z. T. neuen Fossilfunden ergeben.

Im Großen aufgezeigt, ist die Tektonik in dem gesamten von uns begangenen Gebiet durch zwei Elemente bedingt: Im S der Devonblock des Roßkofels, der gegen N bewegt wurde, und im N der Hochwipfelbruch, der diese Bewegung aufgefangen hat, wobei der Hochwipfelbruch früher angelegt war, während die Bewegung von S verhältnismäßig jung ist. Der Roßkofelblock schiebt sich keilförmig gegen N. In der Fortsetzung seines nördlichsten Punktes verläuft die gewaltige Störung des Rudnig-Grabens, sekundär dazu sind die Fiederspalten — teils Risse in  $45^{\circ}$  Richtung, teils Aufreißungen der vorher zusammengestauchten Massen. Dazu kommen die sekundären Störungen — teils parallel, teils Fiederspalten zu der E-W-Bruchlinie an der Grenze zwischen Devon und Naßfeld-Schichten, die örtliche Überschiebungen, kleine Synklinalen und Antiklinalen von einander trennen. Weiter gegen N und NW wird der Bau dann einfacher. Im allgemeinen herrschen dort E-W Brüche vor, die dann größere, flache Mulden von einander scheiden. Dieser Baustil umfaßt das Gebiet der Rattendorfer Alm, Ringmauer, Hüttenkofel, Kessel und Schulterkofel. Die Brüche sind hier im wesentlichen Parallelstörungen zu der Hochwipfelinie oder ihr zugehörige große Fiederklüfte. Sie zeigen auch dieselbe Tendenz wie der Hauptbruch, und zwar fällt z. B. die E-W Störung bei Grenzstein 321-p S Ringmauer gegen S ein, weiter im E richtet sie sich auf, um schließlich bei P. 1787, S Hüttenkofel gegen N einzufallen. Weiter im E bei der Tröpolacher Alm spaltet sich der Hochwipfelbruch auf und die Hochwipfelschichten umschließen ein steilstehendes Paket von unteren Auernig-Schichten, die bei Tomritsch das bekannte Lager von Anthrazitographit enthalten.

Genaue Details über Bewegungsrichtung und Bauelemente im Einzelnen bleiben einer späteren Arbeit vorbehalten.

Zum Schlusse danken wir Herrn Dr. Kahler, Klagenfurt, für seine wertvollen Unterstützungen, die er uns in jeder Beziehung ange-deihen ließ. Auch unserem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Heritsch sind wir für sein stets freundliches Interesse und die wertvollen Anregungen für unsere Arbeit zu ergebendem Dank verpflichtet.

Als Literatur wurden benutzt: Heritsch, Fr., Die Karnischen Alpen, Graz, 1936, und die darin angeführten Arbeiten.