©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Begleitworte zur Geologischen Übersichtskarte von Kärnten 1 : 500.000

Von E. CLAR und F. KAHLER

(Mit Beilage 1)

In Kärnten stehen den Teilgebieten, die durch neuere geologische Aufnahmen gut untersucht sind, sehr weite Räume gegenüber, die nur durch die ersten Übersichtsaufnahmen aus dem vorigen Jahrhundert dargestellt werden können. Die Zeit ist daher für eine moderne geologische Karte von Kärnten, die gleichmäßig, entsprechend dem heutigen Stande der grundsätzlichen Erkenntnisse, die Darstellungsmöglichkeit des Maßstabes ausschöpft, noch nicht reif. Wir können somit in der vorliegenden Übersicht nicht mehr anstreben, als daß auch der Fernerstehende in ihr die Großglieder im Aufbau unseres Landes in sehr vereinfachter Weise einander gegenübergestellt sieht.

Grundlage der Darstellung ist die Geologische Karte der Republik Österreich, herausgegeben von der Geologischen Bundesanstalt in Wien (H. VETTERS, 1933) im gleichen Maßstabe 1 : 500.000, die auch heute noch als die beste und genaueste, rein beschreibende Übersichtskarte gelten muß, in manchen Einzelheiten aber naturgemäß durch die seitherige Forschung überholt ist. Unsere Grenzziehungen sind zum größeren Teil unter entsprechender Zusammenfassung aus dieser Karte übernommen, zum kleineren ihr gegenüber nicht unwesentlich verändert (z. B. Klagenfurter Becken, Hohe Tauern). Wir glauben aber nicht, damit alle heute begründbaren Verbesserungen ausgeführt zu haben. Als Grundsatz für die Gliederung unserer Übersicht sind nicht nur das sichere oder vermutete Alter der Gesteine, sondern daneben auch Gemeinsamkeiten der tektonischen Geschichte und der Metamorphose gewählt, so daß dadurch eine Art tektonischer Großgliederung auffällig hervortritt. Auf Literaturhinweise ist in den folgenden Zeilen der Kürze halber verzichtet.

Die Reinzeichnung der Karte aus unseren Skizzen im Maßstabe des Druckes besorgte in gewohnt meisterhafter Weise und in verständnisvoller Ausführung unserer Absichten Herr Ing. J. ROHSBACHER, wofür ihm und der Bleiberger Bergwerks-Union auch hier besonderer Dank ausgesprochen sei.

In der Karte erscheint zunächst der Kärntner Anteil der Hohen Tauern als ein besonders hervorgehobenes Stück des

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Gebirges. Das verbindende Merkmal seiner Gesteine, in denen in bunter tektonischer Mengung „Altkristallin", Paläozoikum und Mesozoikum bis einschließlich Jura angenommen wird oder bewiesen ist, ist die Prägung ihrer heutigen Erscheinung durch die „Tauernkristallisation", ihre allgemeine Durchbewegung und metamorphe Neukristallisation im Rahmen der alpidischen, das heißt jungmesozoisch-tertiären Gebirgsbildung.

Die Gesteine der Hohen Tauern tauchen rundum, hier nach Südwest, Südost und Nordost unter die umliegenden Gebirgsteile unter, die in der Großgliederung der Deckenlehre als „Oberostalpin" (einschl. Südalpen) zusammengefaßt werden. Demgemäß gehören die eigentlichen Hohen Tauern in dieser Gliederung zu einer tieferen, der „penninischen" Deckengruppe.

Unter Benützung von Aufnahmen der neueren Tauernforschung ist in ihrem Inneren in den granitischen „Kernen" der Zentralgneise eine Abtrennung der meist randlichen, lagig gebauten Mischgesteine (Migmatite) versucht worden. In ihrer Schiefer-Ummantelung erzeugt die übliche Heraushebung der mächtigen Gruppe Kalkglimmerschiefer — Grünschiefer (Prasinite) als „Obere Schieferhülle" gleichzeitig die Ausscheidung einer komplexen „Unteren Schieferhülle" in ihrem Liegend. Neu ist die zum Zwecke der Übersichtlichkeit und zur Vermeidung zweifelhafter Zuordnungen aufgestellte Zusammenfassung einer „Rahmenzone" der Tauern für den stratigraphisch und tektonisch sehr mannigfaltigen, im Nordosten zu gewaltiger Mächtigkeit anschwellenden Streifen zwischen der Oberen Schieferhülle eben gegebener Abgrenzung und dem oberostalpinen Tauernrand. Das ist im ganzen ein verschupptes und verfaltetes Gesteinspaket sehr wechselnder Mächtigkeit, in dessen Gefüge die Verschiebungen zwischen den Tauerngesteinen und dem oberostalpinen Block besonders wirksam geworden sind, in dem ferner die Tauernmetamorphose nach außen abzuklingen beginnt und der im Sinne der Deckensystematik hochpenninische und unterostalpine Elemente enthält.

Die weiten Gebiete des Oberostalpins außerhalb der Hohen Tauern haben diesen gegenüber, bei gleichem Alter großer Teile des Gesteinsbestandes, ein gemeinsames tektonisches Merkmal: ihre Gesteine sind von den Bewegungen der jungen, alpinen (alpidischen) Deckengebirgsbildung nicht mehr in ganzer Masse stetig („differentiell") durchbewegt, verschiefert und gemengt worden, sondern es beschränken sich hier die alpidischen Bewegungen auf ein Netz besonderer Bahnen, an denen größere Gesteinskörper blockartig, unter geringerer innerer Verformung, gegeneinander verschoben worden sind. Diese Verformungsart bezeichnet ein höheres tektonisches Stockwerk im Vergleich zu den Hohen Tauern. Innerhalb solcher bewegter Blöcke sind ältere, voralpidische Gebirgsstrukturen oder Schichtfolgen nichtmetamorpher Sedimente im Zusammenhang erhalten geblieben.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Es ist heute noch nicht möglich, diese alpidischen Bewegungsbahnen in einem größeren Kartenraume einigermaßen gleichmäßig auszuscheiden und zu bezeichnen. Sind sie doch auch verschiedener Art, von eigentlichen Deckenüberschiebungen und Gleitfugen bis zu verquerenden Bruchstörungsbündeln, aus verschiedenen Teilphasen der zeitlich ausgedehnten alpidischen Gebirgsbildung stammend. So wirkt z. B. in der geologischen Formung des Klagenfurter Beckens nach den großen Deckenbewegungen noch im Jungtertiär der Vorschub der Karawanken gegen Norden mit einem Netz von Bruchstörungen und Blockverkippungen zusammen.

In diesem weiten Gebiet der oberostalpinen Masse sind in der Karte wieder zwei große Hauptabteilungen unterschieden: den mit roten Schraffen bezeichneten Baugliedern ist gemeinsam, daß sie schon die wieder mehrphasige, variszische Gebirgsbildung des Jungpaläozoikums mitgemacht haben und in den Blöcken zwischen den jüngeren alpidischen Bewegungsbahnen noch deren Strukturen tragen. Mit schwarzen Zeichen sind ihnen die Gebirgsteile gegenübergestellt, deren Sedimente überwiegend erst nach der variszischen Gebirgsbildung abgelagert sind und die daher mit geringen Ausnahmen nur mehr alpidische Strukturen zeigen können.

Das „Altkristallin" unserer Karte umfaßt die kristallinen Schiefer von meso- bis hochkatazonaler Metamorphose, die Glimmerschiefer, Gneise, Amphibolite, Eklogite, Serpentine usw. und die Marmore. Durch den Verzicht auf die Ausscheidung seiner verschiedenen Gesteinsgruppen — mit Ausnahme der bedeutenderen Marmor-Schwärme, die das Bild beleben — tritt die gewaltige Ausdehnung dieser Kristallinmassen gut heraus. Als Altpaläozoikum sind dessen Gesteinsfolgen, Tonschiefer und Phyllite, Kalkgesteine, Quarzite, aber auch Diabase usw. in nicht metamorphem oder in nur schwach, d. h. epizonal metamorphem Gewande zusammengefaßt. Hier ist in den Karnischen Alpen auch die Serie der Hochwipfelschichten inbegriffen. Nur mit allen Vorbehalten kann daran noch das weite Phyllitgebiet der Gurktaler Alpen angeschlossen werden, das den bedeutendsten „weißen Fleck" in der Geologie von Kärnten darstellt, da es seit vielen Jahrzehnten mit Ausnahme kleiner Randteile geologisch oder petrographisch nicht mehr bearbeitet worden ist. In diese letztere Ausscheidung haben wir ferner die Phyllite bei Lienz und im Gailtaler Kristallinzuge aufgenommen, die VETTERS nach älteren Grundlagen als „Quarzphyllite" verzeichnet.

Unsere Ausscheidung „Altpaläozoikum" umfaßt u. a. mit den Karnischen Alpen auch das klassische Gebiet des Nachweises eines variszischen Deckenbaues in den Ostalpen. Doch ist neuerdings wahrscheinlich geworden, daß auch die heutige metamorphe Tracht des „Altkristallin" nicht nur örtlich, sondern in breitem Umfange erst in der variszischen Ära geprägt worden ist. Daher ist es heute weitgehend offen, welchen Anteil am Aufbau dieses „Altkristallin"

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

metamorphe altpaläozoische Schichtglieder und welchen Anteil ältere, wahrscheinlich schon vor dem Variszikum metamorph gewordene Serien haben. Andererseits aber erscheinen in solchem Lichte die zahlreichen, in den Ostalpen nachgewiesenen, voralpidischen Strukturen nicht mehr als ein nicht zusammenhängend deutbares Mosaik gänzlich verschiedener vorpaläozoischer („Cetiden") und paläozoischer Gebirgsreste, sondern sie scheinen sich, noch erkennbar, zu einem einzigen, alpidisch überformten variszischen Gebirgsrumpf mit metamorphem Stamm und eingefalteten Sedimentzonen zusammenzuschließen.

In den größeren alpidischen Bewegungsbahnen sind die alten variszischen Strukturen umgebaut und die meso- bis katazonalen Mineralgesellschaften des „Altkristallin" sind dabei — wie am Rande der Tauern, am Südrande der Koralpe und in Teilen des Klagenfurter Beckens oder im Gailtal — rückschreitend in epizonale Mineralgesellschaften „diaphthoritisiert" worden.

Die mit schwarzen Signaturen bezeichneten Bauglieder der Karte überlagern im allgemeinen — soweit sie nicht durch alpidische Bewegungsbahnen abgelöst oder in solche eingeklemmt sind — übergreifend die variszisch geformten Gebirgsstücke. Sie beginnen im höheren Oberkarbon mit der Transgression der Paläothetis in den Südalpen, weiter nördlich mit dem permischen Grödener Sandstein und umfassen dann das ganze Mesozoikum, Alt- und Jungtertiär. Wegen der Mehrphasigkeit der variszischen Gebirgsbildung war dazu noch eine getrennte Ausscheidung des Unterkarbons von Nötsch bei Bleiberg, mit einigermaßen problematischer tektonischer Stellung, nötig. Die konglomeratreiche Landfazies des hohen Oberkarbons von Turrach ist gleich ausgeschieden wie das Oberkarbon-Perm der Südalpen. Trias und Jura sind zusammengezogen, da ihre Trennung im gewählten Maßstabe doch noch nicht ihren Innenbau hervortreten ließe, ebenso wurde auf eine Unterscheidung der nicht metamorphen Ausbildung in den Kalkalpen und der meist leicht metamorphen, in die Zentralalpen eingebauten Züge verzichtet. Oberkreide und Alttertiär sind in der Karte in gleicher Weise vereinigt, denn stärkere frühalpidische Bewegungen als zwischen ihnen nachweisbar sind, trennen im Krappfeld beide einerseits vom übrigen Mesozoikum, andererseits vom Jungtertiär, das von der alpidischen Gebirgsbildung nur mehr mit den jüngsten Teilphasen erreicht wurde.

Innerhalb der Karawanken schieden wir die Granitite und Tonalite von Eisenkappel gesondert aus, mußten aber mit wenigen Ausnahmen darauf verzichten, auch die zahlreichen Gänge der „Periadriatischen Intrusionen" einzutragen. Schließlich ist noch der Ort des kleinen Durchbruches von Basalt bei Kollnitz im Lavanttale verzeichnet.

Im Eiszeitalter wurde der größte Teil des Landes vom Eis bedeckt. Bei Pörtschach lag seine Oberfläche 600 m über dem

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

heutigen Seespiegel. Die Form der Landschaft und ihre Abflußwege sind wesentlich durch dieses Ereignis beeinflußt worden. So wurde der Wörther See durch einen Schotterfächer etwa zur Zeit des „Pörtschacher Rückzugstadiums" aufgestaut. Unsere Karte mußte auf die Darstellung der eiszeitlichen Ablagerungen verzichten. Die Gebirgsbildung hat in den Karawanken mindestens bis in die letzte Zwischeneiszeit angehalten; viele Anzeichen sprechen für einen, noch heute von Süden her wirksamen Druck. Im Grenzbereich der „Alpen" gegen die „Dinariden" bewegt sich die Erdkruste mehr als in den übrigen Teilen der Ostalpen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: 143_63

Autor(en)/Author(s): Kahler Franz (von), Clar Eberhard Dietrich

Artikel/Article: Begleitworte zur Geologischen Übersichtskarte von Kärnten 1:500.000 (Mit 1 Beilage) 18-22