©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

weils mit fossilführenden Bausteinschichten und, im Kern aufgeschlossen, Tonmergelschichten) und dem kleinen Sattel von Sora.

An der Grenze zwischen dem Hochgrat-Fächer und dem schmalen Gaiskopf-Fächer kommt es bei Brittenberg, bedingt durch das Zurücktreten starker Nagelfluhbänke, zu ziemlich bedeutenden, passiv angelegten, scharfen Querstörungen, an denen von Westen her die Gaiskopf-Teilmulde abschneidet, und die auch die Grenze Molasse—Helvetikum versetzen (Ostteil zirka 500 m weiter nach Norden vorgeschoben; wichtige Aufschlüsse von teilweise bituminösen Mergeln des Helvetikums noch nördlich der Straße Egg—Schwarzenberg im Eselmühlbach und Maientobelbach). Im Nordschenkel der Synklinale von Maltach konnten diese Querstörungen nicht mehr eindeutig nachgewiesen werden. Andere, neu kartierte Querstörungen (z. B. östlich Achrain und bei Knie) sind nur von örtlicher Bedeutung.

Die Überschiebung von Haselstauden-Fluh (bei Haselstauden mit Grundeggschichten an der Basis) schneidet weiter im Osten die Sättel des Vorsäß Höhe und des Brüggele-Kopfes schief ab und ist dann in den Weißachschichten selbst nur mehr schwer verfolgbar. An dieser Überschiebung ist am Rheintalrand die Gaiskopf-Teilmulde (Kern — ohne Scheitelbruch! — z. B. beim Weiler Stüben schön aufgeschlossen) bei verhältnismäßig geringem Tiefgang auf Weißachschichten der Synklinalzone von Alberschwende aufgeschoben.

Im Text zitierte Literatur

HEIM, Arnold, BAUMBERGER, E., STEHLIN, H. G. und FUSSENEGGER, S.: Die subalpine Molasse des westlichen Vorarlberg. — Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, 73, 1928, S. 1—64.

HÜGEL, G. W.: Zur Geologie des nordwestlichen Bregenzerwaldes. — Jahrb. d. Vorarlberger Landesmuseumsvereins, Jahrg. 1961, Bregenz 1962, S. 204—228.

PLÖCHINGER, B., OBERHAUSER, R., und WOLETZ, G.: Das Molasseprofil längs der Bregenzer Ach und des Wirtatobels. — Jahrb. Geol. B.-A., 101, Wien 1958, S. 293—322.

SCHIEMENZ, S.: Fazies und Paläogeographie der Subalpinen Molasse zwischen Bodensee und Isar. — Beih. z. Geol. Jahrb., 38, Hannover 1960, 119 Seiten.

Vorbericht über geologische Untersuchungen im östlichen Karwendel

Von EDMUND KRAUTER

Die Fragestellung lautete: 1. Handelt es sich bei dem mit skythischen und anisischen Gesteinen ausgefüllten Einschnitt im Wettersteinkalk- und -dolomitgewölbe des Staner Joches (östliches Karwendel) wirklich um ein Erosionsrelief? 2. Gibt es im Bereich des Staner Joch-Gewölbes zwei Arten von Rauhwacken?

Bei der ersten Frage geht es um die klassische Stelle, an der O. AMPFERER 1924[1]) seine Reliefüberschiebung entdeckte. O. AMPFERER verstand darunter eine Überschiebung über ein erosiv ausgearbeitetes Relief.

Die zweite Frage ist auf eine Vermutung O. AMPFERERS (1942, S. 27, 28[2]) gegründet, daß ein Teil der Rauhwacken am Sonnjoch aus einer ehemaligen,

[1]) O. AMPFERER, Beiträge zur Auflösung der Mechanik der Alpen. Geol. B.-A., 74. Bd., 1924, Wien 1925.

[2]) O. AMPFERER, Geologische Formenwelt und Baugeschichte des Östlichen Karwendelgebirges. Denkschr. Akad. d. Wiss. Wien, mathem.-naturwiss. Kl., 106. Bd., Wien 1942.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

jüngeren (Kreide?, Tertiär?) Schutthalde entstanden sei, während sonst die Rauhwacken dieses Gebietes dem stratigraphischen Verband der Reichenhaller Schichten angehören.

Eine eindeutige Beantwortung dieser Fragen war am locus typicus nicht möglich, so daß die Untersuchungen mit einer Kartierung im Maßstab 1 : 10.000 unter besonderer Berücksichtigung der Lagerungsverhältnisse der Reichenhaller Schichten auf ein größeres Gebiet ausgedehnt werden mußten. Das kartierte Gebiet umfaßt einen 5 km breiten Streifen, dessen Eckpunkte im W etwa Schaufel-Spitz—Lamsenjochhütte und im E Planberg—Wirtsboden sind. Als topographische Unterlage diente die auf obigen Maßstab vergrößerte Karte des Karwendelgebirges 1 : 25.000, östliches Blatt, Achensee—Schwaz, herausgegeben vom Alpenverein, 1936.

Weiters wurden die Breccien (Rauhwacken) der Reichenhaller Schichten und einzelne, an der Überschiebungsgrenze vorkommende Breccien des Wettersteinkalkes bzw. -dolomites und der Raibler Schichten untersucht.

Die Untersuchungen zur ersten Frage ergaben, daß es sich tatsächlich um einen Erosionseinschnitt in das Wettersteinkalk-Gewölbe des Staner Joches handelt. Einer der sichersten Beweise für diese Annahme ist das ungestörte Durchziehen des Wettersteinkalkes unter der Furche östlich des Ochsenkopfes, den Nord- und Südteil des Gewölbes verbindend.

Mit der Annahme eines Erosionsreliefs im Untergrund gelang es auch, die äußerst komplizierte Tektonik des Gebietes am einfachsten aufzulösen; so u. a. N—S verlaufende Strukturen in den Reichenhaller Schichten an der Basis der Inntaldecke, die als Verbiegungen während des S—N gerichteten Vorschubes der Inntaldecke über einen bereits zertalten Untergrund (Lechtaldecke) erklärt wurden, also Anpassung an ein Relief.

Die Gesteine der beiden tektonischen Einheiten waren zur Zeit des Vorschubs schon diagenetisch verfestigt. Die Überschiebung der Inntaldecke über die Lechtaldecke ging lamellar vor sich. Die Basis der überschiebenden Einheit (Inntaldecke) wurde im wesentlichen von Reichenhaller Schichten und Muschelkalk gebildet. Die lamellare Bewegung wurde begünstigt durch die Wechsellagerung von starren Kalkbänken mit geringmächtigeren, weicheren, mergelig-sandigen, häufig dolomitischen Zwischenlagen in den Reichenhaller Schichten und zum Teil auch noch im unteren Muschelkalk. Diese Zwischenschichten wirkten als Gleithorizont, wobei sie größtenteils mylonitisiert wurden. Beim Ausdünnen oder Fehlen des Gleitmittels fand eine Zertrümmerung der Kalkbänke statt. Diese Betrachtung leitet schon unmittelbar auf die Entstehungsbedingungen der Rauhwacken und damit zur zweiten Frage über.

Da das kavernöse Aussehen, dem die Rauhwacke ihren Namen verdankt, meist nur auf die Verwitterungsoberfläche beschränkt ist, wurde die Bezeichnung „Breccie" der bisherigen Bezeichnung „Rauhwacke" vorgezogen — wie dies schon H. Pirkl (1961)[3]) getan hat. Dieses löcherig-zellige Aussehen der Breccie ist zum Teil durch ein mechanisches Herauslösen der meist mergeligen Dolomitkomponenten bedingt.

Die von O. Ampferer verschieden alt eingestuften Breccien am Sonnjoch erwiesen sich als gleichaltrig und unterscheiden sich in nichts von den Breccien in den Reichenhaller Schichten.

[3]) H. Pirkl, Geologie des Triasstreifens und des Schwazer Dolomits südlich des Inn zwischen Schwaz und Wörgl (Tirol). Jahrb. Geol. B.-A., Jahrg. 1961, 104. Bd., H. 2, Wien 1961.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Der Großteil dieser Breccien ist während der Überschiebung der Inntaldecke über die Lechtaldecke tektonisch entstanden. Die sicher auch vorhandenen sedimentären Breccien wurden dabei stark tektonisch überprägt (z. B. Zerbrechung der Komponenten und des Bindemittels). Dabei wurden die sedimentären Merkmale mehr oder weniger stark verwischt.

Zu dieser Beurteilung der Entstehung der Breccien waren weniger Einzelmerkmale, wie z. B. korrespondierende Trümmergrenzen, ausschlaggebend, als vielmehr die Gesamtheit der Beobachtungen im Gelände und in den An- und Dünnschliffen.

Da diese Breccien während der Überschiebung entstanden oder, soweit sedimentär, tektonisch überprägt wurden, sind sie innerhalb der Reichenhaller Schichten als „Reichenhaller Breccien" bezeichnet worden.

Auch die bunten Breccien auf dem Rücken des Staner Joches, für die O. Ampferer (1942, S. 14) Gosaualter für möglich hält, sind tektonisch entstandene „Reichenhaller Breccien".

O. Ampferer (1942, S. 15) erwähnt in der Nähe des Signalgipfels am Staner Joch Brauneisenüberzug auf der Oberfläche des Wettersteinkalkes. Er deutet ihn als Verwitterungskruste einer alten Landoberfläche. Dieses Brauneisen ist aber eine synsedimentäre Vererzung an der Grenze Ladin—Karn.

Weitere Ergebnisse, eine ausführliche Beschreibung der Tektonik des bearbeiteten Gebietes und die Begründung der hier nur kurz dargestellten Hauptergebnisse werden in einer Gesamtdarstellung veröffentlicht werden.

Geologie der Berge des vorderen Großarl- und des Kleinarl-Tales (Salzburg)

Vorbericht

Von H. Mostler

In den Sommermonaten 1961 und 1962 wurde die geologische Aufnahme im Südteil des Kartenblattes Wagrein im Maßstab 1 : 25.000 durchgeführt. Das Gebiet ist durch die beiden N—S-verlaufenden Täler (Klein- und Großarl-Tal) morphologisch klar gegliedert. Die Nordgrenze bildet das E—W, von Wagrein nach St. Johann im Pongau ziehende Tal. Die Berge werden im wesentlichen von phyllitischen Gesteinen aufgebaut, in welchen, morphologisch stärker hervortretend, Klammkalke und Gesteine des Radstädter Mesozoikums eingeschaltet sind.

Entgegen früherer Auffassungen läßt sich dieser Raum zwanglos in drei großtektonische Einheiten gliedern. Es sind dies von N nach S:

1. Die oberostalpinen Gesteine der Grauwackenzone.
2. Die unterostalpinen Gesteine der Radstädter Tauern.
3. Die penninischen Gesteine der „Klammkalkzone" und der südlich anschließenden Gebiete.

Die Grauwackenzone ist durch eine tektonische Linie erster Ordnung von den Gesteinen des „unterostalpinen Fensterrahmens" getrennt, entgegen der noch in Schaffers Geologie von Österreich (1951) vertretenen Meinung eines Hinein-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: 1963

Autor(en)/Author(s): Krauter Edmund

Artikel/Article: Vorbericht über geologische Untersuchungen im östlichen Karwendel 130-132