

Dolomite sind mit neugebildetem grobspätigem weißem Dolomit durchsetzt, während die Kalke oft eine Umkristallisation zu körnigem Marmor erlitten haben. Die oberen Dolomite weisen vielfach noch stark mylonitische Gepräge auf, zeigen aber an zahllosen Klüften und Rissen Wiederverheilungen mit Kalkspat, z. T. mit Fe-Gehalt. Die in den Kalken häufigen bruchweisen Umformungen dürften wohl auch, obwohl sie nicht so eindeutig nach einheitlichen Richtungen erfolgt sind, den jüngeren N—S-Bewegungen zuzuordnen sein. Als letzte oberflächennahe Vorgänge erfolgte besonders in den nördlichen Teilen eine stellenweise starke Versinterung der Kalke und auch der Dolomite.

Über die Tertiärtektonik ließ sich infolge der mangelhaften Aufschlüsse nicht viel feststellen. Die kohleführenden Schichten sind laut Angaben flach nach N geneigt (Schauerleiten 28°). Es erfolgte also nach ihrer Ablagerung ein schwaches Abkippen nach N, womit wohl auch die gerade hier in der Gegend von Pitten beträchtlich tiefe Lager der Semmeringtrias in Verbindung zu bringen ist.

Bei der schlechten Aufgeschlossenheit sind Bruchsysteme sehr schwer feststellbar. Es ergaben sich jedoch keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein größerer Verschiebungen, auch in den besser erschlossenen Teilen der Südhälfte nicht. Kleinere, von einigen Metern, scheinen aber nicht selten zu sein. Die Hauptklufsysteme entsprechen den Beanspruchungsplänen, vorwiegend N—S, O—W, NW—SO und NO—SW mit \pm Abweichungen je nach Richtung der B-Achsen.

Erzvorkommen: Das Hauptvorkommen von Pitten war unzugänglich. Im ganzen Gebiet verbreiteter Eisengehalt, der in einigen Gegenden angereichert ist, so in der Zone von Pitten in O—W-Erstreckung, dann am Gairriegel, wo sich alte Baue an einer Linie befinden, die einer Querkluft der hier etwa N 30° O streichenden Schiefer entspricht. Ferner im O von Gleißfeld.

Bericht für 1938 von Prof. Dr. R. Schwinner, Graz, über Untersuchungen, betreffend Kärntnerische Magnesite

Der Auftrag, Entstehung, tektonische Stellung und räumliche Verbreitung der Magnesit-Lagerstätten bei Radenthein zu untersuchen, erforderte fürs erste eine Aufklärung des Gebirgsbaues des gesamten Stokkes der Millstädter Alpe. Wie ich schon 1927 festgestellt habe, haben daran zwei Serien des Kristallinen Grundgebirges teil: die „Millstädter Serie“ (I), vorwiegend Injektionsgneis, und die „Radentheiner Serie“ (II) meist Glimmerschiefer. Die erste nimmt den Raum der Mittelgebirgsterrasse nördlich des Millstädter Sees ein (bildet ferner den Rücken zwischen See und Drau, den Mirnock östlich von Radenthein usw.), die zweite baut das eigentliche Gebirge der Millstädter Alpe auf. Grenze zwischen beiden ist eine Fläche, die etwa auf der Linie Unterhaus (bei Treffling)—Tangern—Ober-Millstadt—Sapel—Matzelsdorfer Alm—Werk Radenthein (NO-Ecke) mit 45 bis 60° nördlichem Fallen ausstreicht (also ungefähr am Gefallsbruch). Es ist eine Schubfläche, das Streichen im Kristallin, sonst einigermaßen schwankend, schichtet sich in der Nähe derselben (mit W 25° N) scharf an, unter Zeichen beträchtlicher (postkristalliner) Durchbewegung. Allerdings findet sich hier gewisse Konvergenz beider Serien: gegen diese Grenze zu sind in I. mehr Glimmerschiefer als sonst, in II. anscheinend auch noch Injektionsgneise; starke Verquarzung zeichnet die Striche dieser tektonischen Zone hüben und drüben aus. Die Hauptleitgesteine beider Serien sind aber sauber getrennt: Pegmatit findet sich nur südlich der Grenze in I., Marmor nur nördlich derselben in II.; in I. sind Amphibolite sehr spärlich, in II. bilden sie einen mächtigen Zug, S-Falten von Metergröße von Quarzlagen im unmittelbar Hangend der Schubfläche (bei Treffling, Tangern, Lammersdorf) deuten darauf, daß der Hangend Gebirgsteil gegen den Liegenden (die eig. Millstädteralpe gegenüber dem Mittelgebirge am See) von O nach W geschoben wäre. (Zusammenhang mit der gegen O quer vorliegenden Aufwölbung des Mirnock?)

Der Magnesit und sein Muttergestein, weißlicher bis blaugrauer feinkörniger Dolomit — auf der Nordseite finden sich in Nähe des Magnesitlagers auch einige Züge Kalkmarmor, Colonie (Kalkofenbruch), Bremsberg I und II, aber diese sind von jenem Dolomit merklich unterschieden und dürften, wie der Trefflinger Marmor etc., normale Einlagerungen und Glieder der Glimmerschiefer-Serie II vorstellen — ist mit dem Kristallin (Serie II) heute nirgends in einem Verband, der als ursprünglich gedeutet werden könnte, auch nur in dem Sinne, daß er vor der zweitstufigen Kristallisation dieser Serie bestanden hätte. Wo aufgeschlossen, liegt dazwischen zerriebener Glimmerschiefer („Tonschiefer“ der Bergleute), oder gar brauner Kluffletten, auch ist die ganze Masse des Magnesites — postkristallin — stark beansprucht, stellenweise brecciös. Das „Zwischen- und Spitzkofel-Lager“ ist eine mächtige mit 50 bis 60° westlich fallende Platte (Streichen N—S bis N 20° W), das SO von ihm nach kurzer Unterbrechung folgende „Hauptlager“ stellt eine meridional streichende Mulde vor, im allgemeinen flach, am Westrand aber in saigere bis etwas überkippte Stellung aufgerichtet (es läge nahe die Unterbrechung mit einem kleinen Luftsattel zu überbrücken, aber es bestehen kleine Unterschiede — so findet sich einzig im Hauptlager hie und da Pinolit — vielleicht ist die Verbindung nicht so unmittelbar zu ziehen). Dieses Bewegungsbild deutet auf Einfaltung mit Überschiebung von West nach Ost. Sowohl das Zwischen- als das Hauptlager werden durch einige Verwerfungen von wenigen m normal zum Streichen durchsetzt, der Sinn der Verstellung ist nicht bei allen der gleiche, es ist wohl nur lokale Raumeinpassung. Aufschlußreicher für die Tektonik ist, daß beide Lager gegen SW umbiegend und ausgeschwängt den Berghang aufwärts ausspitzen. Auch der Ostrand des Hauptlagers scheint eine Störung aus dieser Schar zu sein: Taklage zwischen Magnesit—Dolomit und dem von Rücken 1808 (Pl. Sekl.) her kurz aufgeschobenen Glimmerschiefer; Schubspähne von Magnesit-Dolomit in diesem Schieferpaket 300 m SW von 1808. Diese Schubflächen sind noch im Kamm der Millstädter Alpe an Schichtstörung und stärkerer Verquarzung zu spüren.

Ihre Richtung ist an der größten Schubfläche dieser Schar zu erkennen, die vom Pöllandbach bei Ober-Millstadt durch lose Blöcke von Magnesit und Dolomit über das SO-Ende der Almeterrasse Platitzen bis zur Höhe verfolgt werden kann. In der Scharte NO von 2054 (Lammersdorfer Berg) sind Linsen von Magnesit-Dolomit aufgeschlossen, daneben auch Amphibolit, Biotitschiefer, und weiter hinab nach NO bis halbwegs gegen die Lammersdorfer Hütten zu verfolgen. Hier mißt man N 30—35° O; 60—65° OSO fallen (was mit der Gesamterstreckung auch ungefähr übereinstimmt), ein Antiklinal-Charnier im Hangend-Glimmerschiefer nördlich des Kammes neben der Rinne spricht für (kurze) Überschiebung von OSO gegen WNW (gleicher Bewegungssinn, wie an der Trefflinger Schubfläche, entgegengesetzt dem der Einfaltung der Magnesitlager). Vielleicht zieht eine weitere Schubfläche dieser Schar zwischen „Wetterkreuzhöhe“ und „Matzelsdorfer Berg“ 1675 (Namen in der Karte unrichtig, Süden des Kammes) durch, von dieser wären auch Talk, Magnesit gemeldet, an ihr könnten auch die (Klammerberger) graphitführenden Glimmerschiefer abschneiden, die man am Laufenberg bis zur Laßnighube, und weiter nicht mehr findet. (Sehr schlecht aufgeschlossen, noch weiter zu klären.) Man könnte dieses System für die konjugierten Scherflächen (Mohr'sche Paare) zu den NW—SO-Blättern Möll, Drau, Gegendtal ansehen; doch ist diese Bruchtektonik noch viel zu wenig bekannt.

Magnesit-Dolomit, die großen Lager und besonders die kleinen Linsen, sind stets solchen submeridionalen Störungen eingeschaltet, die selbst mindestens zwei verschiedene tektonische Phasen repräsentieren, alle aber jünger sind als Bau, Formung, Kristallisation der Glimmerschieferserie. Dieser sind sie also nicht zuzuzählen, wahrscheinlich gehören sie zum gleichen Paläozoikum, wie die Nachbarmagnesite von St. Oswald bei Kl. Kirchheim und von Tragail bei Paternion.