

Vergleichsmöglichkeit mit dem O besteht nach den bisherigen Kenntnissen auch für den Südteil des Kartenblattes.

Glaziales: Ablagerungen einer Hauptvereisung fanden sich nur an einem Punkt, am Faleboden oberhalb der Daberkklamm, in Form einer Grundmoräne des Dorfertalgletschers.

Jüngere Endmoränenwälle und Moränen sind in den höheren Abschnitten der Täler und an den Karausgängen weit verbreitet. Man kann regelmäßig unterscheiden: einerseits die Marken der historischen Hochstände mit einem oder mehreren Wällen und Ablagerungen der „Rückzugsstadien“ mit starker Begrünung, die sich meist in zwei Gruppen teilen lassen. Beide dürften jedoch dem Daunstadium oder der oberen Wallgruppe in Ampferers Schlußeiszeit entsprechen. Für sichere Angaben muß die Aufnahme des Pasterzengebietes abgewartet werden.

Die bisherige Zusammenstellung über die maximale Eisschlfhöhe gibt in den Trögen eine Eismächtigkeit von 3—700 m.

Bemerkenswert sind schließlich noch einige größere Bergsturzmassen, die stets entweder aus Zentralgneis- oder aus Prasinitblöcken aufgebaut sind. Für den am Dorfer See, den größten, ließ sich das Alter als jünger als die letzte Großvereisung, für den an der Bretterspitze als jünger als die Ablagerungen der Schlußvereisung festlegen. Ähnlich frisch, wie etwa die historischen Hochstandsmoränen, ist hingegen keiner von ihnen erhalten.

**Walter Brandl.** Augensteinfundorte auf dem Eisenerzer Reichenstein. (Mit 1 Abbildung.)

Der Verfasser dieser Mitteilung unternahm im August 1928 eine Besichtigung der von J. Stiny auf dem Plateau des Eisenerzer Reichensteins beobachteten Bohnerzlagerrstätten,<sup>1)</sup> wobei es auch gelang, Augensteine aufzufinden. Anlässlich eines gemeinsam mit Dr. A. Winkler-Hermaden vorgenommenen Besuches dieser Augensteinlagerstätten konnten neue Beobachtungen hinsichtlich des Geröllmaterials gemacht werden.

Unmittelbar hinter dem Reichenstein-Schutzhause beobachtet man am steilen Abhang des Berges gegen die Krümpe einen mehrere Meter breiten Spalt im Silur-Devonkalk, der mit einer brecciösen Masse ausgefüllt ist. Die Spaltfüllung besteht zum überwiegenden Teile aus eckigen paläozoischen Kalken, daneben aber auch eckigen Brocken von Werfener Schiefen, die bis Faustgröße erreichen, und auch aus vielen Bohnerzen. Augensteine konnten aber in dieser Spalte nirgends aufgefunden werden. Die ungerundeten Stücke aus Werfener Schiefer stammen jedenfalls aus der einst noch über dem paläozoischen Kalk liegenden Decke von Werfener Schiefer, die heute bereits denudiert ist. Findet man in dieser Kluft keine Augensteine, so kann man doch nicht weit westlich davon gut gerundete Quarzgerölle feststellen, die ebenfalls scheinbar aus einer Spalte stammen. Die Gerölle erreichen Walnußgröße. Die Kluft ist aber auch mit zahlreichen Bohnerzen gefüllt.

Auch am Grat des Reichensteins zwischen dem Schutzhause und dem Gipfel (P. 2166) findet man in dem vererzten Kalk Augensteine.

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt Nr. 1, 1921, und Nr. 1, 1926 (Aufnahmebericht).

Sie stammen auch hier aus mehreren Spalten, die den Kalk zerklüften. Auf beigegebener Skizze ist eine solche Spalte dargestellt. In den Spalten sind hier neben gut gerundeten Quarzgeröllen auch Werfener Schiefer, die ebenso gute Rundung zeigen. Auch Silur-Devonkalkgerölle konnten beobachtet werden. Anlässlich einer gemeinsam mit Dr. A. Winkler-Hermaden im August 1929 vorgenommenen Besichtigung der Augensteinlagerstätten wurden auch Gerölle hochkristalliner Gesteine festgestellt.

Vergleicht man diese Augensteinvorkommen mit jenen des nahegelegenen Trenchtlings,<sup>1)</sup> so fällt das Zurücktreten der Werfener Schiefer und Sandsteine unter den Geröllen des Reichensteins auf. Aber auch

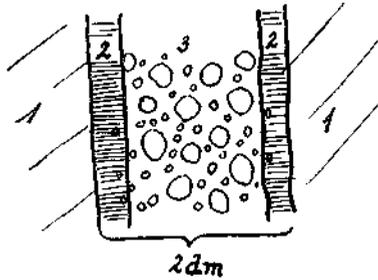


Fig. 1.

1 = Vererzter Kalk. 2 = Kalzitkrusten. 3 = Mit Augensteinen und Bohnerzen gefüllte Spalte.

hier sind, wie am Trenchtling, die Augensteine in Klüfte gelagert, aus denen sie herausgeschwemmt werden. Das lehrt uns sehr deutlich, daß wir die Augensteine nicht mit dem etwa 2100 m hoch liegenden Flachformenrelief des Reichensteinplateaus in Beziehung bringen dürfen.

**R. Grengg, Erwiderung auf Josef Stinys<sup>2)</sup> Kritische Bemerkungen zur Arbeit von R. Grengg und F. Müller: Petrographische, chemische und bautechnische Charakteristik von Gesteinen des Südens der böhmischen Masse zwischen Ardagger, Grein, Ybbs und Amstetten.**

Die von J. Stiny bemängelten Werte wurden 1925 ermittelt, sind 1926 in Druck erschienen; die Warnung der Öffentlichkeit durch Herrn Professor Stiny erfolgt sonach im Zeitpunkte, wo dieselbe sowieso bereits Anspruch auf Neuuntersuchung der Vorkommen stellen muß. Von einer mangelhaften Darstellung der seinerzeitigen Befunde in der kritisierten Abhandlung kann keine Rede sein. In einschlägigen Arbeiten sowie in Büchern über Gesteinskunde finden sich in ganz analoger Weise bautechnische Charakteristiken von Gesteinen verzeichnet. Gewöhnlich reichen derartige Daten, zumindest was Ausführlichkeit betrifft, an die von Grengg-Müller mitgeteilten nicht heran.

<sup>1)</sup> W. Brandl, Augensteinfundorte auf dem Trenchtling bei Vordernberg in Obersteiermark. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1928, Nr. 3.

A. Winkler, Über Studien in den inneralpinen Tertiärablagerungen und über deren Beziehungen zu den Augensteinfeldern der Nordalpen. Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften, Abt. I, 137. Bd., Seite 206 ff.

<sup>2)</sup> Diese Verhandlungen 1929, Nr. 9, S. 199 ff.