

- St. Breuning, Beiträge zur Stammesgeschichte der Rhinocerotidae. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1923.
- R. v. Koenigswald, Die Tapirreste aus dem Aquitan von Ulm und Mainz. Palaeontographica, 73, 1930.
- Fr. Roman, Les Rhinocérides de l'Oligocène d'Europe. Arch. Mus. d'Hist. Nat. Lyon, 11, 1911.
- S. Schaub, Der Tapirschädel von Haslen. Abh. Schweiz. Pal. Ges., 47, 1927 bis 1928.
- O. Sickenberg, Die tertiären Sirenen des belgischen Museums. Mém. Mus. d'Hist. Nat. Belg., Brüssel. (Im Erscheinen)
- H. G. Stehlin, Zur Revision der europäischen Anthracotherien. Verh. Naturforsch. Ges. Basel, 21, 1910.
- H. G. Stehlin, Säugetierpalaeontologische Bemerkungen zur Gliederung der oligozänen Molasse. Ecl. Geol. Helv., 16, 1920 bis 1922.
- H. G. Stehlin, Über die Säugetierfauna der Westerwälder Braunkohlen. Ecl. Geol. Helv., 25, 1932.
- K. Weithofer, Tapir und Nautilus aus den oberösterreichischen Tertiärablagerungen. Verh. G. R. A. Wien, 1889.

Karl Schoklitsch (Graz): Bericht über die geologisch-petrographische Aufnahme des hintersten Deferegggen- und Iseltales.

Im Sommer 1933 konnten mit Subvention des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, dem an dieser Stelle hiefür der Dank ausgesprochen sei, die im Sommer 1931 begonnenen Arbeiten fortgesetzt^{1) 2)} und zu einem gewissen Abschluß gebracht werden. Auf Grund der österreichischen Karten 1:25.000 wurde das folgend umgrenzte Gebiet im Maßstab 1:25.000 geologisch kartiert: Hinteres Umbaltörl — Röthspitze — Merbspitze — Klammljoch — Lenkstein, — Hochgall — Tonalitgrenze über dem Stallersattel³⁾ — Schwarzachtal — Seebachalm — Schwarzes Törl — Dabertal — Zunagelspitze — Essener Hütte — Hinteres Umbaltörl. Außerdem noch das Gebiet um das Reggentörl (Malhamspitzen). An älteren Aufnahmen lag, zum Teil mit dem nördl. Abschnitt des Aufnahmegebiets zusammenfallend, die Carta Geologica dell'Alta Valle Aurina von A. Bianchi und G. dal Piaz^{5) 6) 7)} vor, mit welcher in bezug auf Gletscherstände und Moränen, vereinzelt auch sonst, nicht immer Übereinstimmung erreicht werden konnte. Im Osten schließt die vortreffliche Aufnahme von W. Senarclens-Grancy^{4) *)} an.

Bezüglich der Verhältnisse im Patschertal, Roßhorn, Rothorn, Stoll, Platten-Graunock, Fleischbachnock, Dreieck, Lenkstein usw., sei auf Lit. 1 verwiesen. Der mächtige Paraaugengneiszug vom Stoll keilt gegen das Schwarzachtal aus, um jenseits im Hutner wieder anzuschwellen. Im Lenkstein—Dreieckgrat existiert dieser Augengneis nicht! Er ist vermutlich durch die „Fleischbachstörung“ (Dreieck—Fleischbachlenke—Dreieck (P. 2841) abgeschnitten. In der äußeren Tonalithülle treten sowohl nördl. der Patscheralm, als auch zwischen Winkelspitze und Lenkstein Kalksilikatschiefer mit Amphiboliten und Marmoren auf, die Grancy auch weiter östl. in gleicher Position auffand. Sonst im Penninikum vorwiegend Glimmerschiefer, Schiefergneise, Quarzite usw. Die Matreier Zone ist reich-

*) Karte noch unveröffentlicht.

haltig und wechselnd mächtig (Verlauf: Klammljoch—Jagdhausalm—Schwarzes Törl), sie wird von der oberen Tauernschieferhülle unterlagert, die vor allem in ihren hangenden und liegenden Partien mächtige Prasinite enthält. Im Röthjoch und im Rotenmannjoch (westl. der Röthspitze) Einschuppungen von Kristallin der Dreiherrnspitzserie, welches auch den Verbindungsgrat zwischen Röthspitze und Umbaltörl aufbaut und Amphibolite, Glimmerschiefer, Schiefergneise und Quarzite enthält, denen im Zuge Mittl. Malhamspitze—Umbalkeeszunge—Grat zwischen Umbaltörl und Röthspitze auch vereinzelt Eklogitamphibolite eingelagert sind. Nördl. und südl. der Clarahütte verqueren mächtige Prasinite O—W-streichend und S-fallend das Tal, von denen erstere in der italienischen Karte fehlen. Etwa 500 m westl. des Reggentörls steht im Umbalkees Glimmerschiefer, Schiefergneis und ein zentralgneisähnlicher Orthogneis (Fortsetzung der Gubach?) an. Nördl. des Reggentörls eine Wechselagerung, ähnlich dem Tümeljoch,⁸⁾ von Granatphyllit, Glanzschiefer, Glimmerschiefer, Kalk, prasinitischen Amphiboliten, während die Malhamspitzen im wesentlichen aus Schiefergneisen und Glimmerschiefern mit zahlreichen eingelagerten schmalen Amphibolitlagen (vereinzelt Eklogitamphibolit) bestehen, die in der mittleren Malhamspitze eine tiefe Synklinale bilden.

Literatur:

1. K. Schoklitsch, Gesteinskundliche und geologische Studien im Gebiet zwischen Venediger- und Rieserfernergruppe. N. Jb. B.-Bd. 66, Abt. A, 226—274.
2. — — Nachträgliche Korrekturen und Ergänzungen zu obiger Arbeit. N. Jb. B.-Bd. 67, Abt. A, 486—488.
3. W. Senarclens-Grancy, Die geologischen Verhältnisse am Ostrand des Tonalits der Rieserferner in Osttirol. C. Bl. 1930, Abt. B, 150.
4. — — Stadiale Moränen in den Defereggan Alpen (Osttirol). Zeitschr. f. Gletscherkunde, XX. Bd., 474.
5. A. Bianchi, Appunti petrografici sulla regione delle Alpi Aurine e delle Vedrette Giganti (Alto Adige). Rendic. della R. Accad. Nazionale dei Lincei, IX. Bd., fasc. 12, 1145 ff.
6. G. Dal Piaz, Appunti petrografici sulla regione delle Alpi Aurine e delle Vedrette Giganti (Alto Adige). Rendic. della R. Accad. Nazionale dei Lincei, X. Bd., fasc. 5—8, 270 ff.
7. A. Bianchi und G. Dal Piaz, Ricerche geologico-petrografiche sulle Alpi Aurine e Pusteresi (Alto Adige). Boll. Soc. Geol. Italiana, XLVIII, 1929, 333 ff.
8. F. Angel, Gesteinskundliche und geologische Beobachtungen in Osttirol. Venediger-Abschnitt der Hohen Tauern. Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, Bd. 66, 1929, 55.

Mineral.-Petrog. Institut der Universität Graz, 20. März 1934.