

theodiscum u. A. verwandte Form. Verbreitet in sarmatischen Bildungen Steiermarks und Ungarns, auch an der bekannten Localität Wiesen.

Potamides (Bittium) disjunctus Sow.; mit Abbildung. Vierreihige Exemplare dieser Art scheinen in Steiermark nicht vorzukommen; wenigstens dem Verfasser bisher nicht bekannt geworden zu sein (vergl. Jahrb. 1883, p. 136).

Tapes gregaria Partsch var. *nana* Sow., eine kleine, von Sedgwick und Murchison schon 1831 als *Pullastra nana* Sow. abgebildete Form.

Cardium (Monodacna) obsoletum Eichw., die ungekielte sowohl als die gekielte Form: var. *Vindobonense* Partsch.

Cardium (Monodacna) protractum Eichw. Hieher unter andern die von R. Hoernes, Jahrb. 1875, tab. II. abgebildeten Stücke von Hafnerthal und Tremblowa.

Cardium (Monodacna) Jamnense Hübler n. f.

Cardium nov. (aff. *squamulosum*) Desh., diese beiden Arten dürften identisch oder doch sehr nahe verwandt sein mit jenen im Tertiär des Tüfferer Zuges auftretenden Cardien, welche vom Ref. im Jahrb. 1884, S. 497, 55, angeführt wurden. Es sei bemerkt, dass einzelne dieser Formen sich auffallend dem Genus *Uniocardium Capellini* nähern.

A. Bittner.

Dr. Ernst Weinschenk. Ueber Serpentine aus den östlichen Central-Alpen und deren Contactbildungen. Habilitationsschrift zur Erlangung der *venia legendi* an der königl. bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München. München 1891. 56 Seiten.

Der Verfasser gibt zuerst eine Zusammenstellung und Besprechung der wichtigsten über Serpentine erschienenen Arbeiten und Theorien über die Entstehung derselben. Er beschreibt hierauf das geologische Vorkommen der von ihm untersuchten Serpentine aus dem südlichen Abfall des Venedigerstockes. Dieselben kommen, nie schichtenförmige Einlagerungen bildend, in unregelmässigen Massen, meist in der Zone des Chloritschiefers und Kalkglimmerschiefers vor, nur ausnahmsweise finden sie sich in der Zone des Centralgneisses. Petrographisch unterscheiden sich dieselben nicht von vielen schon früher untersuchten Vorkommen. Der Hauptbestandtheil ist ein lichtgrünes, stark pleochroitisches Mineral, das im Dünnschliff weder von heisser Salzsäure noch Schwefelsäure angegriffen wird. Daneben ist meist Talk in oft nicht unbedeutender Menge vorhanden, ferner Magnetit. Das ursprüngliche Gestein, aus dem diese Serpentine entstanden sind, war ein reines Pyroxengestein, da Reste von Olivin nie, die bekannte Maschenstructure der aus Olivin entstandenen Serpentine nur in einem Falle gefunden wurde, dagegen öfters Reste des ursprünglichen Pyroxens, sowie fast überall die bekannte Gitterstructure der Pyroxenserpentine constatirt wurde.

Der Autor gibt nun eine Beschreibung der einzelnen Serpentinorkommen, auf die wir hier nicht näher eingehen können. Hervorzuheben ist nur, dass die Gesteine, die den Serpentin begleiten, häufig echte Kalksilicathornfelse sind, die näher an den Serpentin, Epidot und Diopsid, entfernter von denselben oft sehr reich an Granat sind. Es sind dies Erscheinungen, die dentlich auf eine Contactwirkung der ursprünglichen Gesteine, aus denen die Serpentine entstanden sind, auf die umgebenden Gesteine hindeuten. Es konnten auch Apophysen und pegmatitische Gänge beobachtet werden, die also nebst den Contacterscheinungen die anogene Natur der vorliegenden Serpentine beweisen.

Die Serpentine der östlichen Centralalpen sind, nach den Untersuchungen des Autors, aus einem selten olivinführenden Pyroxenit, welcher in feurig-flüssigem Zustande an die Oberfläche gelangte, entstanden.

Zum Schlusse bespricht der Verfasser die Entstehung der Contactgesteine, bei welcher er der Durchtränkung mit überhitztem Wasser und Wasserdämpfen die Hauptrolle zuweist

v. John.

A. F. Reibenschuh. Die Thermen und Mineralquellen Steiermarks. Sep.-Abdr. a. d. XVII. Jahresberichte der k. k. Staats-Realschule in Graz pro 1889. Graz 1889.

Leider ist dem Referenten vorstehend bezeichnetes Werk erst kürzlich bekannt geworden. Bei der Wichtigkeit solcher, ein ganzes Kronland umfassender,