

Franz Heritsch und A. Thurner. Graptolithenfunde in der Murauer Kalk-Phyllitserie.

(A. Thurner). Schon die Aufnahme der Stolzalpe¹⁾ ergab in den kohlenstoffführenden Phylliten mehrere Linsen von Kieselschiefern. Besonders gute Aufschlüsse von mehreren, durch kohlenstoffführende Phyllite getrennte Lagen von Kieselschiefern befinden sich in dem Graben südlich vom Gehöft Perschl (Westabfall der Stolzalpe.) Sie lagern dort unter den Murauer Kalken.

Die weitere Aufnahme ergab an zahlreichen anderen Stellen Lagen von Kieselschiefern. Am Lärchberg westlich von Murau wurden in den kohlenstoffführenden Phylliten zahlreiche gering mächtige Linsen von Kieselschiefern nachgewiesen. Dort kommen sie auch über den Murauer Kalken vor.

Südlich von Murau, beim Gehöft Maulfleisch (Abfall der Frauenalpe), streicht unter den Metadiabasen ein gut aufgeschlossener Zug von Kieselschiefern durch. Westlich von Murau konnte beim Gehöft Olach die Fortsetzung dieses Zuges am anderen Murufer festgestellt werden.

Die Kieselschiefer von Olach bauen den kleinen, vom Eis gerundeten ungefähr 15 m hohen Hügel auf, der die Kirche von Olach trägt. Die mit 70°—80° nach SSW fallenden Kieselschiefer werden beim Sattel nördlich dieses Hügels von kohlenstoffführenden Phylliten und Lagen von sehr quarzreichen Phylliten unterlagert.

Angeregt durch die zahlreichen Graptolithenfunde Heritschs und seiner Schüler, suchte ich in den verschiedenen Aufschlüssen nach den Fossilien, doch mein Auge, auf die sicher schwer sichtbaren Tiere nicht eingestellt, fand keine sicheren Reste. Ich entschloß mich daher, von den Kieselschiefern von Olach, die besonders am Südostabfall des Hügels schöne Plattenaufschlüsse zeigen, größere Handstücke mitzunehmen und Heritsch vorzulegen. Schon nach kurzem Suchen entdeckte Heritsch Graptolithen über die er im folgenden berichtet.

(F. Heritsch.) Wenn Dr. Gustava Aigner nicht die Graptolithen von Fieberbrunn in der Grauwackenzone gefunden hätte, so wären wir in der Erforschung des alpinen Silurs der Zentralalpen nicht wesentlich weiter gekommen, als es vor einigen Jahren der Fall war. In dem Material von Fieberbrunn finden sich von gut erhaltenen Graptolithen alle Übergänge bis zu kaum mehr erkennbaren. Das Studium dieser Graptolithen, besonders mit Hilfe der von Aigner erfundenen Methode, sie unter Wasserbedeckung zu betrachten, machte es möglich, die Graptolithen von Murau zu finden — womit auch schon der Erhaltungszustand dieser Versteinerungen charakterisiert ist. In dem mir von Thurner überbrachten Material waren an zahlreichen Stellen verschmierte Graptolithen, als glänzende Häutchen auf den Schichtflächen erhalten, zu sehen. Ich spaltete die Gesteine auf und hatte folgende Ergebnisse:

Monograptus sp. Sehr schmale, leicht gebogene Form. Einige Theken sind sichtbar, doch kann weder der Abstand der Theken voneinander noch ihre Form angegeben werden.

1) Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 1929.

Rastrites sp. Ein kleines Fragment mit zwei langen Theken. Das Ganze ist scheinbar leicht gebogen.

Diplograptus sp. Es ist gerade noch zu erkennen, daß es ein *Diplograptus* ist. Subgenus unbestimmbar.

In stratigraphischer Hinsicht ist folgendes zu bemerken. *Diplograptus* überschreitet im allgemeinen nicht die Zone 21; nur *Petalograptus* erscheint mit einigen Arten in Zone 22. Die Verbreitung von *Rastrites* liegt zwischen Zone 19 und 23. Daher kann man sagen, daß Llandovery über der Zone 19, eventuell unterstes Gala-Tarranon (Zone 22) vorliegt.

(A. Thurner.) Durch die Bestimmung dieser Graptolithen ist das Alter der Kieselschiefer sicher. Da nun an einigen Orten die graptolithenführenden Kieselschiefer mit karbonischen Tonschiefern und Kieselschieferbrekzien wechseln (Heuberggraben bei Mixnitz), könnte hier ebenfalls die Meinung auftauchen, daß die kohlenstoffführenden Phyllite (phyllitisierte Tonschiefer) Karbon und die Kieselschiefer eingeschuppte Schubsetzen seien.

Der ganze Komplex, kohlenstoffführende Phyllite, Kieselschiefer und Kalke, ist stark durchbewegt und intensiv verschuppt. (Siehe Stolzalpe.) Tektonisch ist sicher eine Einschuppung von Silur in Karbon möglich. Doch folgende Erwägungen bestimmen mich, den ganzen Komplex als zeitlich einheitlich aufzufassen:

1. Die kohlenstoffführenden Phyllite und die Murauer Kalke zeigen an weniger durchbewegten Stellen (Stolzalpe-Südabfall—Straße zur Heilstätte) an, daß sie in fazielltem Verband stehen. Sind also die Phyllite Karbon, dann müssen auf Grund der Wechsellagerung, die nicht überall tektonisch ist, auch die Murauer Kalke, die den Schöckelkalken ähneln, Karbon sein.

2. Es ist unwahrscheinlich, daß vom Silur nur einzelne Linsen eingeschuppt wurden; welche Teile der gleichartigen Phyllite sind dann noch Silur?

3. Die Abgrenzung der Phyllite von den Kieselschiefern ist nicht immer scharf möglich, da die begleitenden Phyllite oft derart sind, daß sie nicht sofort von den Kieselschiefern getrennt werden können.

Ich drücke daher die Meinung aus, daß der ganze Komplex der Murauer Kalk-Kalkphyllitserie in die nächste Nähe des Silurs gehört, wodurch eine wichtige Streitfrage aus der Welt geschafft ist.

Dr. Elise Hofmann (Wien), Blattreste aus dem Miozän von Burghausen an der Salzach, Südbayern.

Die im nachstehenden paläobotanisch von mir untersuchten Fundstücke — es sind dies Blattabdrücke in einem tonigen Material mit nur kleinen Resten eines Kohlenfilmes — verdanke ich Herrn Dr. Uhl, Burghausen. Sie stammen aus einem Aufschluß obermiozäner Schichten im Salzachbett bei Burghausen in Bayern, und zwar auf der linken Uferseite auf der Strecke Raitenbach—Haslach und Burghausen zwischen der Weißmühle und der Kapelle am Maxglanhügel nahe an Heiligenkreuz.

Nach Dr. Uhl sieht man von unten nach oben folgendes Profil:

„7 m Quarzkiese und Sande mit diskordanter Parallelstruktur; die untersten Lagen sind durch Abrutschmassen mehr oder weniger verhüllt;