

In der ersten Versuchsreihe wurden parallel auch Kulturen bei Zimmertemperatur aufgestellt (17—24° C.). Diese Versuche sind noch nicht zu Ende geführt. Immerhin konnten wir aber auf Grund des bisherigen Versuchsverlaufes (4 Monate) feststellen, daß in den Kulturen nichts von einem „üppigen und intensiven“ Wachstum zu beobachten war, wie solches Löwenstein bei seinen Versuchen mit dem Karlsbader *Mastigocladus* hervorhebt. Vielmehr mußten wir in allen Kulturen, ausgenommen die Molisch-Nährlösung I.-Serie, das teilweise oder gänzliche Vergilben des Impfmateriales notieren. In der Molisch-Nährlösung I. behielt die Alge ihre ursprüngliche Farbe und erst Ende Juli (also nach 4 Monaten) war in einigen Kölbchen schwache Entwicklung und Wachstum in Flockenform festzustellen. Dies weist doch auf die Möglichkeit einer Entwicklung der Alge auch bei niedrigeren Temperaturen als die des natürlichen Standortes hin. Es scheint, daß sich bei diesen Temperaturen *Mastigocladus* knapp am Minimum seiner Entwicklung befindet. Wenn sich diese Beobachtung bewährt, so wird die Temperaturvalenz von *Mastigocladus* näher dem makroeurhythermen als dem makrostenothermen Typus, wie einer von uns dies vorausgesetzt hat (Vouk, 1939), liegen.

Nach unseren Versuchsergebnissen gehört *Mastigocladus laminosus* jener Organismengruppe an, welche den atmosphärischen Stickstoff assimilieren kann. Unter den Cyanophyceen sind bereits mehrere, insbesondere symbiophile Arten bekannt (Molisch, u. a.) für welche diese physiologische Eigenheit bewiesen werden konnte.

Die Tatsache der Assimilationsfähigkeit des Luftstickstoffs durch *Mastigocladus* wird zweifellos für die Biologie der thermalen Organismen von besonderer Bedeutung sein, insbesondere, wenn es sich durch weitere Untersuchungen zeigen würde, daß diese Eigenschaft auch anderen Thermalalgen zukommt.

Woher *Mastigocladus* die Energie zur Assimilation des freien Stickstoffs erhält, und ob die Höhe der Temperatur der Umwelt (48° C.) bei diesem Vorgang in Betracht kommt, ist eine offene Frage, welche zunächst zu lösen wäre.

Folgender vorläufiger Bericht ist eingelangt.

„Kurze Mitteilung über eine Fauna aus dem Gaadener Becken“ von G. Toth (Wien).

Verschiedene Autoren haben sich bereits mit den Ablagerungen des Gaadener Beckens beschäftigt. Doch über die stratigraphische Stellung dieser Schichten hat man noch kein abschließendes Urteil fällen können. Kittl erwähnt u. a. aus dem Gebiet zwischen Heiligenkreuz und Siegenfeld typische Leithakalke, in

deren mergeligen Zwischenlagen *Perna soldanii* Desh. vorkommt. Er spricht von der großen Ähnlichkeit des Vorkommens mit Bildungen aus der I. Mediterranstufe, parallelisiert aber diese Schichten nicht mit dem Burdigal. Über die genaue stratigraphische Stellung macht er keine weitere Mitteilung.

In neuerer Zeit hat sich Schaffer mit dem Gaadener Becken beschäftigt und die dort gefundenen Tegel als „Badener Tegel“, im weiteren Sinne also als Torton bezeichnet.

Bobies hingegen hält in seiner letzten größeren Arbeit über das Gaadener Becken die Ablagerungen für älter als Torton. Er sucht diese Annahme vor allem auf geologischem Wege zu stützen, in zweiter Linie durch die Zusammensetzung der Fauna. Für die Bildung des Gaadener Beckens gibt er ein unterhelvetes Alter an, die Ablagerungen der „Sand-Tegel-Serie“, aus der meine Fossilien stammen, stellt er auf Grund des prozentuellen Anteiles von für das Burdigal, Helvet und Torton kennzeichnenden Mollusken in dieser Fauna in das Oberhelvet. Am Ende des Oberhelvet und am Beginn des Torton fand nach ihm die Meeresbedeckung im Gaadener Becken ihren Abschluß.

Durch den Bau der Reichsautobahn wurden in diesen Ablagerungen neue Aufschlüsse geschaffen. In einem dieser Aufschlüsse konnte ich, dank der von der obersten Bauleitung Wien der Reichsautobahnen dem Paläontologischen und Paläobiologischen Institute der Universität Wien über Ersuchen des Vorstandes, Prof. Dr. Kurt Ehrenberg, gewährten Bewilligung zu Untersuchungen im Baugebiet, nach einem freundlichen Hinweis von Dr. A. Papp eine reiche, für das Gaadener Becken zum Großteil neue Fauna aufsammeln.

Der Aufschluß liegt östlich von Sparbach, ungefähr auf halben Wege nach Weißenbach, rechts von der Straße. Die Autobahn verläuft hier in einem ungefähr 7—8 m tiefen Einschnitt. Das Material daraus wurde in den Ort Sparbach geführt und dort vor dem Gasthaus „Therese Krones“ zu zwei großen Dämmen aufgeschüttet. Von diesen Dämmen stammt der Großteil der Fossilien, die dort, vom Regen herausgewaschen, aufgelesen wurden. Durch Fossilfunde im Anstehenden konnte ich diese Herkunft des Damm-Materiales einwandfrei feststellen.

Östlich von Sparbach, gleich hinter dem Ort, befinden sich unter ungefähr 1 m Humusbedeckung Gerölle in tegeligem und sandigem Grundmaterial.¹ Diese Schichten sind in einer Mächtigkeit von etwa 3 m aufgeschlossen, bestehen hauptsächlich aus Flysch und Gosaugeröllen, dann aus weiterem Material vom

¹ Eine deutliche Schichtung ist weder an dieser Stelle noch in der gleich zu erwähnenden Fortsetzung des Aufschlusses gegen Weißenbach zu festzustellen. Hingegen läßt ein weiterer Aufschluß, einige hundert Meter gegen W zu, teilweise Schichtung erkennen, indem feinere Sandlagen größeren Schottern zwischengeschaltet sind. Hier ist auch eine leichte Westneigung der Schichten beobachtbar.

Beckenrand, wie Werfener Schiefer, Triaskalke usw. Interessant ist das Auftreten von oft über einen Meter mächtigen abgerundeten „Strandblöcken“ in diesen Ablagerungen.

Gegen Weißenbach zu hören diese Schotterbildungen auf und es folgt unter ungefähr 0·5 m Humus blaugrauer bis hellgelber feinsandiger Tegel in zirka 7 m Mächtigkeit aufgeschlossen. In diesen sandigen Tegeln ist das Anstehende der Fossilien zu suchen.

Bis jetzt ließen sich folgende Formen bestimmen:

Gastropoda:

Fissurellidae:

Fissurella spec.

Turbinidae:

Turbo rugosus Linn. (auch *opercula*) ?H, T

Solariidae:

Solarium cf. *moniliferum* Bronn..... T

Solarium spec.

Littorinidae:

Fossarus costatus Brocc. T

Naticidae:

Natica helicina Brocc. H, T

Hydrobiidae:

Amnicola partschi Frfld.

Hydrobia spec.

Rissoidae:

Rissoina pusilla Brocc. T

Alvania (Acinus) perregularis Sacco..... T

Alvania venus d'Orb. var. *danubiensis* Cossm. e. Peyr. T

Manzonina partschi Hörn. T

Manzonina (Tarramellia) scalaris Dub. T

Turritellidae:

Turritella turris Bast. H, T

Turritella subangulata Brocc. T

Turritella bicarinata Eichw. H, T

Turritella spec.

Vermetidae:

Vermetus intortus Lam..... T

Vermetus arenarius Linn. H, T

Vermetus spec.

*Pyramidellidae:**Odontostoma spec.**Eulima polita* Linn. T*Turbonilla gracilis* Brocc. H, T*Turbonilla pusilla* Phil. T*Turbonilla pygmaea* Grat. T*Turbonilla pseudocostellata* Sacco var. *hoernesiana*
Sacc. T*Eulimella subumbilicata* Grat. T*Cerithiidae:**Bittium reticulatum* Da Costa..... H, T*Cerithiopsis tubercularis* Mont..... T*Cerithiopsis (Dizoniopsis) bilineata* Hörn. T*Seila trilineata* Phil. H, T*Seila multilirata* Brus..... T*Triphora perversa* Lin. T*Cypraeidae:**Erato laevis* Don. H, T*Cypraea pyrum* Gmelin..... H, T*Trivia affinis* Duj..... H, T*Cassididae:**Cassidaria echinophora* Lam. H, T*Cassis spec.**Columbellidae:**Columbella corrugata* Bon..... T*Columbella spec.**Buccinidae:**Nassa restitutiana* Font. T*Nassa limata* Chem. H, T*Muricidae:**Murex latilabris* Bell. e. Micht. T*Murex spec.**Cancellariidae:**Cancellaria spec.**Pleurotomidae:**Pleurotoma coronata* Münst..... T*Drillia allioni* Bell. T*Drillia obtusangula* Brocc. T*Actaeonidae:**Ringicula auriculata* Men. var. *buccinaea* Br. H, T*Ringicula (Ringiculocosta) costata* Eichw. T

Scaphopoda:

<i>Dentalium incurvum</i> Ren.	T
<i>Dentalium</i> spec.	

*Lamellibranchiata:**Pernidae:*

<i>Perna soldanii</i> Desh.	B, H, T
----------------------------------	---------

Pectinidae:

<i>Chlamys multistriata</i> Poli var. <i>tauroperstriata</i> Sacco	B, H, T
<i>Amussium cristatum</i> Bronn. var. <i>badensis</i> Font.	H, T
<i>Pecten</i> div. Spec.	

Anomiidae:

<i>Anomia ephippium</i> L.	B, H, T
---------------------------------	---------

Ostreidae:

<i>Ostrea</i> spec.	
<i>Spondylus crassicosta</i> Lam.	H, T

Mytilidae:

<i>Lithodomus lithophaga</i> L.	?H, T
--------------------------------------	-------

Nuculidae:

<i>Nucula nucleus</i> Linn.	H, T
<i>Leda (Lembulus) fragilis</i> Chem.	H, T

Arcidae:

<i>Arca</i> cf. <i>umbonata</i> Lam.	B, H, ?T
<i>Barbatia barbata</i> L.	H, T

Astartidae:

<i>Cardita elongata</i> Bronn.	T
-------------------------------------	---

Chamidae:

<i>Chama gryphoides</i> L.	B, H, T
<i>Chama</i> spec.	

Cardiidae:

<i>Cardium papillosum</i> Poli	H, T
--------------------------------------	------

Veneridae:

<i>Venus (Ventricola) multilamella</i> Lamk.	B, H, T
<i>Venus [Clausinella (Mioclausinella)] basteroti</i> Desh. var. <i>taurinensis</i> Sacc.	H, T
<i>Venus [Clausinella (Mioclausinella)] vindobonensis</i> Mayer	H, T
<i>Venus (Periglypta) miocaenica</i> Mich.	H, T
<i>Venus</i> spec.	

Myidae:

Corbula gibba Olivi H, T

Pholadidae:

Pholas spec.

Teredo spec.

Brachiopoda:

Terebratula cf. *macrescens* Dreg. T

Megerlea oblita Mich. T

Argiope decollata Chem. T

Cirripedia:

Balanus spec.

Anthozoa:

Orbicella reussiana Edw. e. H.

Stylophora subreticulata Reuss.

Balanophyllia varians Reuss.

Porites spec.

Spongiaria:

Vioa spec.

Pisces:

Otolithus (Scopelus) austriacus Koken.

Otolithus (Scopelus) splendidus Proch.

Lamna spec.

Ferner:

Bohrspuren.

Pflanzenreste.

Zu dieser Liste kommen ferner weitere Mollusken, Bryozoen, Korallen, Würmer, Foraminiferen usw., deren Bearbeitung noch nicht abgeschlossen ist. Weiters zwei Chitonen, von denen einer für das Wiener Becken wahrscheinlich neu sein dürfte.

Vor Beendigung dieser Untersuchungen läßt sich über die stratigraphische Stellung dieser Schichten noch kein endgültiges Urteil fällen; es muß auch abgewartet werden, inwieweit der Fortgang der Bauarbeiten weitere Aufschlüsse oder neue Funde bringen wird. Von den vorliegenden Mollusken sind 30 Formen bis jetzt nur aus dem Torton (T) bekannt. Für das Helvet (H) ist nur eine nicht sicher bestimmte *Arca umbonata* kennzeichnend. Sechs Arten kommen auch im Burdigal (B) vor. Also müßte man auf Grund der Fauna eher auf ein tortones Alter schließen.

Eine eingehende Darstellung soll nach Beendigung der Bauarbeiten im genannten Raume erfolgen.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. K. Ehrenberg möchte ich für seine verständnisvolle Förderung herzlichst danken.

Literaturangaben:

1. E. Kittl, Über die miocänen Ablagerungen der Bucht von Gaaden. Ann. Naturh. Mus. Wien, Bd. IV, Heft 4, 1889.
 2. F. X. Schaffer, Über eine neue Fundstelle von Badener Tegel bei Siegenfeld. Verh. geol. R.-A. Wien, 1898.
 3. C. A. Bobies, Das Gaadener Becken. Mitt. geol. Ges. Wien, Bd. 19, 1926.
-

Das ordentl. Mitglied K. Grobhen übersendet zur Aufnahme in die Sitzungsberichte eine Abhandlung mit dem Titel:

„Alpine Tümpel und ihre limnologische Kennzeichnung“ von Otto Pesta (Wien).
