

FORSCHUNGSBERICHT AUS DEN JAHREN 1935—36. ÜBER NEOGENE OSTRACODEN.

Von Dr. B. v. Z al á n y i.

Die Untersuchungsergebnisse der Ostracoden-Faunen der ärarischen Tiefbohrungen von Tisztaberek und Tard habe ich in meinen vorausgehenden Berichten ausführlich bekannt gemacht. Zum Ziel der schon in früheren Jahren begonnenen Untersuchungen hat der Direktor der Kön. Ung. Geologischen Anstalt, Universitätsprofessor Dr. Lajos von L ó c z y, die Bestimmung der Ausbildung und stratigraphischen Lage der neogenen, aber hauptsächlich der pannonischen Sedimentengruppen der Grossen Ungarischen Tiefebene (Nagyalföld) gesetzt. Ausser dem Ostracoden-Material der ärarischen Tiefbohrungen, strebte ich besonders aus dem Randgebiet des Beckens möglichst viel Forschungsmaterial zu verschaffen und dann mit der vergleichenden faunistischen und biosoziologischen Untersuchung die wesentlichen Elemente der regionalen Rolle der einzelnen Faunen zu bestimmen.

Zur regionalen Nivellierung der stark wechselnden Gesteinstyp und Lagerung aufweisenden neogenen Sedimente genügten aber die üblichen Faunenuntersuchungen nicht. Im Laufe meiner Forschungen wurde ich davon überzeugt, dass ohne die Erkundung der ökologischen und Assoziationszusammenhänge, welche zwischen den Faunen und den sie aufnehmenden Sedimenten bestehen, die regionalstratigraphische Deutung dieser nicht beruhigend durchgeführt werden kann.

Die Forschungen von E. Naumann, G. Lundquist, O. Prätze, H. Klähn, E. Wasmund und anderen beweisen, dass die lebensräumliche Rolle der verschiedenen Faunen nur dann erklärt werden kann, wenn wir ausser dem ökologischen Verhalten der Faunen auch die Sedimentbildung und die sie beeinflussenden biogenen Vorgänge einheitlich untersuchen. Durch die Ausforschung des ökologischen und Assoziationsverhalten der Faunen können wir zu den regionalen Zu-

sammenhängen der Fazies, aber überhaupt der biologischen Typen einstiger Lebensräume gelangen.

Der ökologische Charakter und das Assoziationsverhalten der Ostracoden-Faunen der zumeist limnischen neogenen Lebensräume beansprucht eingehende Vergleichen. Dazu ist ausser der quantitativen Analyse der Fauna auch die Ausforschung solcher Zusammenhänge nötig, welche auch hinsichtlich der Sediments- und Fossilienvorräte konkrete Vergleichen ermöglichen. Sehr charakteristische Zusammenhänge konnte ich zwischen den einzelnen Faunen und den Schwankungen des Ca- und Mg-Karbonatgehaltes des aufnehmenden Sediments feststellen, welche Ergebnisse der lebensräumlichen Assoziationsstätigkeit sind. Man kann annehmen, dass bei der Gestaltung der Assoziationsvorgänge die H-Ionkonzentration eine bedeutende Rolle gespielt hat. Im Laufe meiner diesbezüglichen Untersuchungen gewann ich die Überzeugung, dass wenn wir die quantitativen Kennzeichen der Fauna mit dem Karbonatgehalt und dem pH-Wert des Sediments vergleichen, wir auf exacte Weise auf die Konzentrationsverhältnisse, welche während der Konsolidation des Sediments herrschten und auf die nach denen entstehenden lebensräumlichen Zusammenhänge folgern können.

Die in der angedeuteten Richtung ausgeführte Analyse der Ostracoden aus den Tiefbohrungen von Tiszaberek und Tard lieferte auch vom Gesichtspunkt der Stratigraphie sehr wertvolle Daten, aber wegen Mangel an entsprechendem regionalem Vergleichsmaterial berechtigten die bisherigen Resultate nicht zur Verallgemeinerung. Auf Wunsch der Direktion habe ich mit der Vorbereitung des Ostracodenmaterials aus den übrigen ärarischen Tiefbohrungen zu biotopischen Untersuchungen begonnen. Das Material der Tiefbohrungen von Debrecen Nr. I, Tiszaörs Nr. I, Karcag Nr. I, Hajduszoboszló Nr. II, dann der Schurfbohrungen von Mezökövesd Nr. I, Mezökövesd Nr. II (Gulya-tó puszta), Mezökövesd Nr. III (Hajító-kút), Mezökövesd Nr. IV (Szomolyai-Strasse), Bogács (Paszag-puszta), Szihalom (Nr. VI und VII) und Füzesabony Nr. II habe ich vorbereitet und einer vorhergehenden Fauna-Bestimmung unterzogen.

Aus den neogenen Sedimenten von Mezökövesd-Bogács-Szihalom und Füzesabony kamen folgende Formen hervor:

<i>Potamocypris</i> cfr. <i>avuleata</i> (Lillj.)	<i>Stenocypris</i> so.
<i>Paracypris</i> (<i>Aglaia</i>) <i>rákosiensis</i> (Mén)	<i>Kochia</i> cfr. <i>trigonella</i> Héjj.
<i>Paracypris</i> sp.	<i>Stenocypris venusta</i> Zal.
<i>Candona</i> sp. ind.	<i>Stenocypris</i> sp. ind.
<i>Paracyprina</i> sp. nov.	<i>Paracyprina</i> sp.

Cypris absissa R s s.*Paracypris* cfr. *labiata* Z a l.*Paracypris balkanica* Z a l.

Diese weisen grösstenteils auf das obere Pannon, aber teilweise auch auf die jüngeren Schichten des unteren Pannons hin.

Zur Ergänzung meiner Untersuchungen aus den Borsoder Schurtbohrungen habe ich — hauptsächlich um die wesentlichen Gestaltungen der Faunenbilder zu erforschen — auch die von Dr. Gy. v. Vigh in der Umgebung von Verpelét und Egerszalók gesammelten neogenen Ostracoden bestimmt.

Aus dem SW-lich von Egerszalók, entlang der Strasse nach Eger aufgeschlossenen unterpannonischen Sedimenten kamen ausser den Formen von:

Cythereis Lörenthey M é h.*Cythereis tenuistrata* M é h.*Cythereis perforata* Z a l.*Paracypris* (*Aglaia*) *lunata* M é h.

noch einige, zu dem Genus *Herpetocypris*, *Cythereis*, *Paracypris*, *Cythere* und *Loxococoncha* gehörende, aber näher nicht bestimmbare Bruchstücke hervor.

Aus der Umgebung von Verpelét, wahrscheinlich aus der jüngeren Übergangsschicht der Untersarmatien kamen die auch für die Balatonföldvárer Sarmatien charakteristischen Spezies:

Cytheridea dacica (H é j j.)*Cytheridea punctillata* G. S. B r a d y*Cytheridea rubra* G. W. M ü l l. var.var. *sarmatica*.

sera.

Cythereis Schreteri Z a l.

und einige Bruchstücke von *Pontocypris*, *Cytheridea* und *Cythereis* sp. hervor.

Die mit der ärarischen Tiefbohrung von Tard verknüpft ausgeführten Ostracoden-Bestimmungen habe ich auch auf das neogene Ostracoden-Material der in der Bogácsér Bohrung Nr. IV bis 242 m, in der Tarder Bohrung Nr. XI der Salgótarjánér Steinkohlengrube A. G. bis 413 m hinabreichenden Sedimente ausgedehnt.

Durch das Vergleichen und der regionalen Deutung der aus den ärarischen Tief- und anderen Schurfbohrungen hervorkommenden Schichtenfaunen waren besonders für die unterpannonischen Formationen charakteristische Faunenbilder zu bestimmen. Zwischen den typischen Unterpannon- und Untersarmatien-Formationen wurden solche Faunenbilder bekannt, welche auf einen bestimmten Übergang hinweisen. In dem Liegenden des typischen Unterpannons von Tisztaberek und Tard ist eine solche Schichtenfolge nachweisbar, in deren einzelnen Zonen sich die unterpannonischen und untersarmatischen Spezies gemischt, mit wech-

selnder Frequenz in den aufeinander folgenden Sedimententypen wiederholt melden. Die Faunen der mittleren Sedimente sind aus völlig extremen Spezies zusammengesetzt. Um die Verbreitung und stratigraphische Lage dieser Sedimentengruppe — welche man auch in den oberen Sarmatien einreihen kann und für die die rasch wechselnden Faunenbilder bezeichnend sind — beurteilen zu können, gelang es mir im Laufe meiner weiteren Untersuchungen neuere Anhaltspunkte zu finden. Die von Dr. I. v. Ferenczi an den einzelnen Stellen des neogenen Beckens in der Umgebung von Pécs gesammelten Ostracoden, welche sich an der Berührungsgrenze der untersarmatischen und unterpannonischen *Congerina banatica* führenden Hoizonte melden und aus gelblich-weißen, kalkigen Tonen und Kalkmergeln stammen, erwiesen sich nämlich als Elemente der obersarmatischen Faunen. Aus den Vorkommen in der Umgebung von Pécs sind, ebenso wie aus den Übergangssedimenten von Tisztaberek und Tard meistens mit *Amplocypris* charakterisierbare Faunenbilder bekannt geworden, welche zugleich die beträchtliche Verbreitung der obersarmatischen Formationen beweisen. Nach meinen bisherigen Forschungen haben sich also in den neogenen Becken an mehreren, voneinander entfernt liegenden Stellen in den Hangenden des typischen, brackischen, untersarmatischen, groben Kalksteins, Kalkmergels und Tons feinere Kalkmergel, kalkige Tone und Tone abgelagert. Aus diesen Sedimenten konnte man überall die übergängliche (mit *Amplocypris* charakterisierbare) Schichtenfolge des typischen, brackischen Untersarmatiens und des schon wesentlich ausgestüßten Unterpannons einheitlich als ein den oberen Sarmatien umfassendes Faunenbild abgrenzen.

Ausser dem untersuchten Ostracoden-Material der ärarischen Tief- und Schurfbohrungen habe ich mich auch mit den Ostracoden der Örszentmiklóser Bohrung Nr. III befasst, wo aus der bis zu 107,5 m hinabreichenden Kisceller-Ton-artigen Schichtenreihe die folgenden Ostracoden hervorkamen:

Pontocypris so.

Cythereis plicatula Rss.

Macrocypis arcuata Münst.

Cytheridea perforata Rss.

Krithe pernoides Born.

Cythereis asperima Rss.

Auch einige Bruchstücke von *Cythere*, *Nesidea* sp., welche auf das mittlere Oligozän hinweisen.

Aus der Mihályi-er Tiefbohrung Nr. I der Eurogasco habe ich das Ostracoden-Material der bis zu 1006 m Tiefe hinabreichenden Schichtenfolge auch untersucht.

Auf Wunsch der Direktion habe ich auch die monographische Beschreibung der Ostracoden des ungarischen Neogens begonnen.