

ADIYAMAN (GÜNEYDOĞU ANADOLU) YÖRESİNDE OMPHALOCYCLUS MACROPORUS-ORBITOIDES MEDIUS BİYOZONUNUN STRATİGRAFİK KONUMU

Stratigraphical Position of the Omphalocyclus Macroporus-Orbitoides Medius Biozone in Adiyaman Region (Southeast Anatolia)

ENGİN MERİÇ I.T.Ü. Maden Fakültesi, Jeoloji Bölümü, İstanbul
İZVER TANSEL I.Ü. Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Bölümü, İstanbul

ÖZ: Maestrihtiyen katı, bilindiği üzere bentik foraminiferler ile iki, planktik foraminiferlerle ise üç kronozona ayrılmaktadır. Öte yandan, *Omphalocyclus macroporus* - *Orbitoides medius* biyozonuna günümüze dek Üst Maestrihtiyen'de yer verilmiştir. Oysa, planktik foraminiferler ile denetirilebildiğinde, bu zonun Orta-Üst Maestrihtiyen'e eşdeğer olduğu gözlenmektedir. Bu durum, çalışmamızda kanıtlarıyla açıklanmaktadır.

ABSTRACT: As is known that the Maastrichtian stage is divided into two chronozones by benthic foraminifers, but it is divided into three by planktic foraminifers. On the other hand, until now *Omphalocyclus macroporus*-*Orbitoides medius* biozone has always been aged as Upper Maastrichtian. However, where it could be controlled by planktic foraminifers, it is observed that this zone is equivalent of Middle-Upper Maastrichtian. This situation is explained in this paper with its proofs.

GİRİŞ

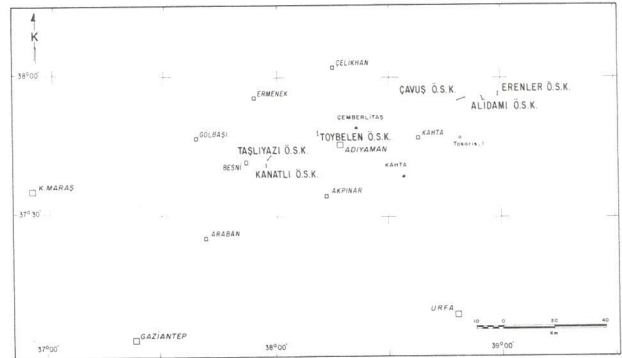
Maestrihtiyen yaşlı bentik foraminiferleri içeren yüzlelerde çok sık rastlanılan *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck) ile *Orbitoides medius* (d'Archiac) tüm kıtalar üzerinde bulunuşuyla da geniş bir paleocoğrafik yayılıma sahiptir. Farklı yayınlarda Üst Maestrihtiyen olarak belirlenen bu biyozonun (Neumann, 1958; Meriç, 1965 ve 1967) planktik foraminiferlere göre ayrılan Alt Maestrihtiyen yaşlı *Globotruncana falsostuarti* (Robaszynski ve diğ., 1983), Orta Maestrihtiyen yaşlı *Gansserina gansseri* (Bolli, 1957; El-Naggar, 1966; Toker, 1979 ve 1980; Tansel, 1980; Dizer ve Meriç, 1981; Robaszynski ve diğ., 1983) ve Üst Maestrihtiyen yaşlı *Abathomphalus mayaroensis* (Toker, 1979 ve 1980; Robaszynski ve diğ., 1983) zonlarından hangisine eşdeğer olduğu bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Adiyaman dolaylarında ölçülen 6 stratigrafi kesitinde (Kanatlı-Taşlıyazı-Toybelen-Çavuş-Alıdamı-Erenler) (Şekil 1), Üst Maestrihtiyen yaşlı olarak bilinen *Omphalocyclus macroporus*-*Orbitoides medius* topluluk zonunun planktik foraminifer zonlarına göre Orta-Üst Maestrihtiyen yaşlı olduğu ortaya çıkmaktadır (Şekil 2).

ÖLÇÜLMÜŞ STRATİGRAFİ KESİTLERİ

Adiyaman yöresinde ölçülmüş olan 6 stratigrafi kesitinde elde edilen veriler Şekil 3'de batıdan doğuya doğru sıralanmış olan kesitlerde sunulmuştur.

Konumuz *Gansserina gansseri* ve *Omphalocyclus macroporus*-*Orbitoides medius* zonlarının birbirleri ile ilişkisini saptamak olduğundan, bu kesitlerde yalnız değinilen zonları belirten bölümler ele alınmıştır.



Şekil 1. Bulduru Haritası
Figure 1. Location map

Kanatlı Ölçülmüş Stratigrafi Kesiti

Kesit Besni ilçesi güneydoğusundaki Kanatlı köyü kuzeyinde ölçülmüştür (Şekil 1 ve 3). Altta *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncana stuarti* (de Lapparent), *Glct. conica* (White), *Glct. pettersi* (Gandolfi), *Glct. stuartiformis* (Dalbiez), *Rosita fornicata* (Plummer), *R. con-*

tusa (Cushman), *Globotruncana arca* (Cushman), *Glc. linneiana* (d'Orbigny), *Glc. rosetta* (Carsey), *Glc. insignis* Gandolfi, *Glc. orientalis* El-Naggar, *Glc. mariei* Banner-Blow, *Glc. falsostuarti* Sigal, *Glc. bulloides* Vogler, *Glc. aegyptiaca* Nakkady, *Glc. linneiana obliqua* Herm, *Rugoglobigerina hexacamerata* Brönnimann, *Rglg. macrocephala* Brönnimann, *Rglg. rotundata* Brönnimann, *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *H. striata* (Ehrenberg), *H. pulchra* (Brotzen), *H. reussi* (Cushman), *Pseudotextularia elegans* (Rzehak); üstünde *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *O. apiculatus* Schlumberger, *Lepidorbitoides socialis* (Leymerie), *Siderolites calcitrapoides* Lamarck; daha üstte *Globotruncanita stuarti* (de Lapparent), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana mariei* Banner-Blow, *Glc. linneiana* (d'Orbigny), *Glc. insignis* Gandolfi, *Glc. falsostuarti* Sigal, *Rugoglobigerina hexacamerata* Brönnimann, *Rglg. macrocephala* Brönnimann, *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *H. pulchra* (Brotzen); sonra yine *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides* sp.; bunu takiben *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbiez), *Glct. stuarti* (de Lapparent), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana insignis* Gandolfi, *Glc. ventricosa* White, *Glc. bulloides* Vogler, *Glc. linneiana* (d'Orbigny), *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Rglg. macrocephala* Brönnimann, *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *H. striata* (Ehrenberg) ve son olarak da *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *O. apiculatus* Schlumberger, *Siderolites calcitrapoides* Lamarck, *Sulcoperculina* sp. gibi Orta-Üst Maestrihtiyen yaşını veren planktik ve bentik foraminiferler aralanmalı olarak izlenmekte olup, bu durum istifin sahada gözlenen türbiditik karakteriyle de bağdaşmakta ve yörede Paleosen yaşlı katmanlar ile istif devam etmektedir (Meriç, 1986; Meriç ve diğ. 1987).

Taşlıyazı Ölçülmüş Stratigrafi Kesiti

Besni ilçesi kuzeydoğusunda, Taşlıyazı (Terbüzek) köyü güneybatısında ölçülen kesitte (Şekil 1 ve 3), *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuarti* (de Lap-

parent), *Glct. stuartiformis* (Dalbiez), *Glct. conica* (White), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana aegyptiaca* Nakkady, *Glc. falsostuarti* Sigal, *Glc. esnehen-sis* Nakkady, *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *Pseudotextularia plummerae* (Lotterle), *Bolivinooides draco draco* (Marsson)'lu ve Orta Maestrihtiyen yaşlı *Gansserina gansseri* biyozonu, *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *Siderolites calcitrapoides* Lamarck, *Lepidorbitoides* sp. ve *Sulcoperculina* sp. içeren *Omphalocyclus macroporus* -*Orbitoides medius* topluluk zonu tarafından izlenmektedir.

İstifin Alt Paleosen yaşlı tortullar ile örtüldüğü dikkate alınır, değinilen bentik biyozonun ölçülmüş stratigrafi kesitindeki yaşının Üst Maestrihtiyen olması gerektiği açıkça ifade edilebilir (Meriç, 1986; Meriç ve diğ. 1987).

Toybelen Ölçülmüş Stratigrafi Kesiti

Adıyaman-Toybelen (Tümrüz) kuzeybatısında ölçülen stratigrafi kesitinde (Şekil 1 ve 3), alta Orta Maestrihtiyen yaşlı *Gansserina gansseri* biyozonu'nu simgeleyen *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbiez), *Glct. stuarti* (de Lapparent), *Glct. conica* (White), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana insignis* Gandolfi, *Glc. aegyptiaca* Nakkady, *Glc. linneiana obliqua* Herm, *Glc. mariei* Banner-Blow, *Glc. arca* (Cushman), *Glc. falsostuarti* Sigal, *Glc. orientalis* El-Naggar, *Glc. rosetta* (Carsey), *Globotruncanella petalloidea* (Gandolfi), *Arc haeoglobigerina cretacea* (d'Orbigny), *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Rglg. rotundata* Brönnimann, *Rglg. hexacamerata* Brönnimann, *Rglg. macrocephala* Brönnimann, *Rglg. scottii* (Brönnimann), *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *Pseudotextularia elegans* (Rzehak) gözlenmiştir. Bu biyozonu *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *Siderolites calcitrapoides* Lamarck, *Sulcoperculina* sp., *Loftusia elongata* Cox, *L. harrisoni* Cox, *L. minor* Cox içeren Üst Maestrihtiyen yaşlı *Omphalocyclus macroporus* -*Orbitoides medius* topluluk zonu izlenmektedir. Çünkü, yine istifi Alt Paleosen yaşlı *Globoratalia pseudobul-loides* Zonu uyumlu olarak takip etmektedir (Meriç, 1986; Meriç ve diğ., 1987).

Çavuş Ölçülmüş Stratigrafi Kesiti

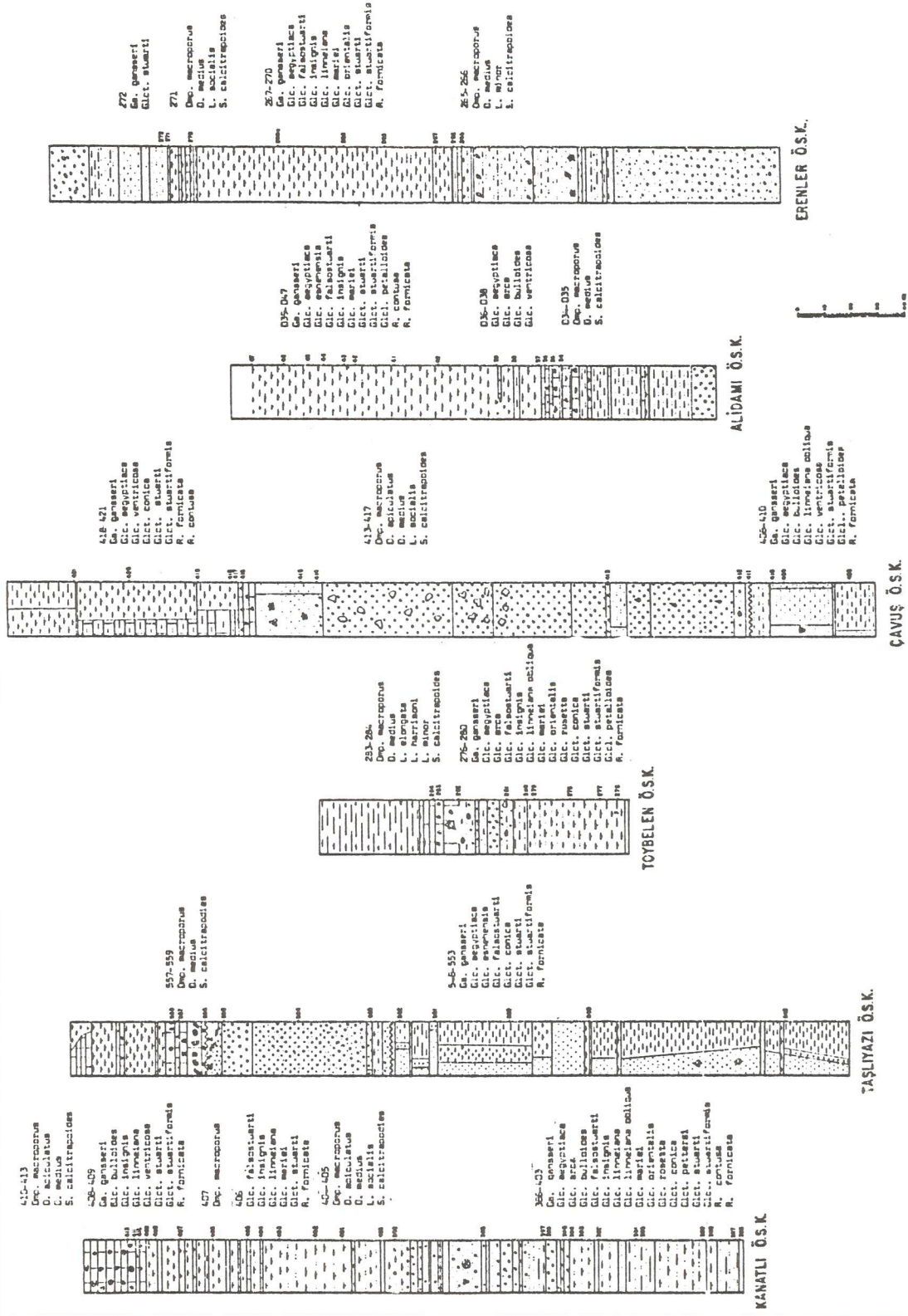
Adıyaman-Kahta kuzeydoğusunda, Çavuş köyü kuzeybatısında ölçülmüştür (Şekil 1 ve 3). Alta *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbiez), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana ventricosa* (White), *Glc. linneiana obliqua* Herm, *Glc. aegyptiaca* Nakkady, *Glc. bulloides* Vogler, *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Praeglobotruncana citae* Bolli, *Globotruncanella petalloidea* (Gandolfi), *Pseudotextularia elegans* (Rzehak); üstte *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *O. apiculatus* Schlumberger, *Lepidorbitoides* of. *socialis* (Leymerie), *Siderolites calcitrapoides* Lamarck, *Loftusia* sp., *Goupillaudina* sp. ve en üstte ise yine *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbiez), *Glct. contusa* (Cushman), *Glct.*

Y A Ş A g e	B İ Y O Z O N L A R B i o z o n e s	
	PLANKTİK FORAMİNİFER ZONLARI Planktic foraminifer zones	BENTİK FORAMİNİFER ZONLARI Benthic foraminifer zones
ÜST MAESTRİHTİYEN Upper Maastrichtian	<i>Abathomphalus mayaroensis</i>	<i>Omphalocyclus macroporus</i> - <i>Orbitoides medius</i>
ORTA MAESTRİHTİYEN Middle Maastrichtian	<i>Gansserina gansseri</i>	<i>Orbitoides medius</i>
ALT MAESTRİHTİYEN Lower Maastrichtian	<i>Globotruncana falsostuarti</i>	<i>Siderolites calcitrapoides</i> - <i>Orbitoides medius</i>

Şekil 2. Maestrihtiyen yaşlı planktik ve bentik foraminifer zonlarının karşılaştırılması

Figure 2. Comparison of the Maestrihtiyen aged planktic and benthic foraminifer zones

A Ç I K L A M A L A R - E X P L A N A T I O N S
L I T O L O J I V E P A L E O N T O L O J İ - L I T H O L O G Y A N D P A L E O N T O L O G Y



Şekil 3. Kanatlı, Taşlıyazi, Toybelen, Çavuş, Alıdamı ve Erenler ölçülmüş stratigrafi kesitlerinde planktik ve bentik foraminiferlerin dağılımı
Figure 3. Distribution of the planktic and benthic foraminifers in the measured Kanatlı, Taşlıyazi, Toybelen, Çavuş, Alıdamı and Erenler stratigraphical sections.

stuarti (de Lapparent), *Glct. conica* (White), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana ventricosa* (White), *Glc. aegyptiaca* Nakkady, *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Rglg. rotundata* Brönnimann, *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg) ve *Pseudotextularia elegans* (Rzehak) gözlenmiş olup, Orta Maestrihtiyen yaşlı planktik foraminifer zonu ile *Omphalocyclus macroporus-Orbitoides medius* zonu ardalanma göstermektedir.

Alıdamı Ölçülmüş Stratigrafi Kesiti

Adıyaman-Kahta kuzeydoğusunda, Alıdamı kuzeybatısında ölçülen kesitte (Şekil 1 ve 3), altta *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *Sulcoperculina* sp., *Siderolites calcitrapoides* Lamarck; üstte ise *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuarti* (de Lapparent), *Glct. contusa* (Cushman), *Glct. stuartiformis* (Dalbiez), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana falsostuarti* Sigal, *Glc. aegyptiaca* Nakkady, *Glc. arca* (Cushman), *Glc. bulloides* Vogler, *Glc. esnehensis* Nakkady, *Glc. mariei* Banner-Blow, *Glc. insignis* Gandolfi, *Glc. ventricosa* (White), *Globotruncanella petalloidea* (Gandolfi), *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Rglg. rotundata* Brönnimann, *Rglg. scotti* (Brönnimann), *Rglg. hexacamerata* Brönnimann, *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *H. glabrans* (Cushman), *H. striata* (Ehrenberg), *H. pulchra* (Brotzen), *Pseudotextularia elegans* (Rzehak), *P. fructicosa* (egger), *Neoflabellina rugosa* (d'Orbigny), *Racemiguembelina varians* (Rzehak), *Ventilabrella* cf. *multicamerata* Klasz, *Bolivina incrassata* (Reuss), *Stensioeina pommerana* Brotzen bulunmuştur. Bu durumda da *Omphalocyclus macroporus-Orbitoides medius* biyozonunun yaşının Orta Maestrihtiyen olduğu açıklık kazanmaktadır.

Erenler Ölçülmüş Stratigrafi Kesiti

Adıyaman-Kahta kuzeydoğusunda, Erenler köyü güneybatısında ölçülen kesitte (Şekil 1 ve 3), en altta *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *Siderolites calcitrapoides* Lamarck, *Sulcoperculina* sp., *Goupillaudina* sp., *Loftusia minor* Cox; üstte *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuarti* (de Lapparent), *Glct. stuartiformis* (Dalbiez), *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana insignis* Gandolfi, *Glc. mariei* Banner-Blow, *Glc. linneiana obliqua* Herm, *Glc. orientalis* El-Naggar, *Glc. aegyptiaca* Nakkady, *Glc. falsostuarti* Sigal, *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *Pseudotextularia elegans* (Rzehak), *Ventilabrella* cf. *multicamerata* Klasz; daha üstte *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck), *Orbitoides medius* (d'Archiac), *Lepidorbitoides socialis* (Leymerie), *Siderolites calcitrapoides* Lamarck ve en üstte yine *Gansserina gansseri* (Bolli), *Globotruncanita stuarti* (de Lapparent), *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg) ardışıklı olarak gözlenmektedir. Yukarıdakilere benzer şekilde bu kesitte de *Omphalocyclus macroporus-Orbitoides medius* biyozonunun yaşı Orta Maestrihtiyen olarak öngörülmüştür.

SONUÇLAR

Adıyaman yöresinde yapılan bu çalışma ile günümüze dek Üst Maestrihtiyen yaşı verilmekte olan

Omphalocyclus macroporus (Lamarck) ve bununla birlikte rastlanılan bazı bentik foraminiferlerin planktik foraminifer biyozonlarından *Gansserina gansseri* zonu ile olan stratigrafik ilişkisi nedeniyle Orta Maestrihtiyen'i de simgelediği anlaşılmıştır. Çavuş, Alıdamı ve Erenler ölçülmüş stratigrafi kesitlerinde *Omphalocyclus macroporus-Orbitoides medius* zonunun Orta Maestrihtiyen'i; Kanatlı, Taşlıyazı ve Toybelen kesitlerinde ise aynı zonun *Abathomphalus mayaroensis* planktik foraminifer zonuna eşdeğer olup, Üst Maestrihtiyen'i belirlediği ortaya çıkmaktadır. Böylece, *Omphalocyclus macroporus* (Lamarck)'un yaşının da yalnızca Üst Maestrihtiyen değil, gerçekte Orta-Üst Maestrihtiyen olduğu kesinlik kazanmaktadır.

KATKI BELİRTME

Yazarlar, bu çalışmanın gerçekleşmesi sırasında her türlü imkan ve desteği sağlayan T.P.A.O. Arama ve Araştırma Merkezi Grubu Başkanlıklarına, laboratuvar ve arazi çalışmaları sırasındaki değerli katkılarından ötürü T.Çoruh (T.P.A.O., Araştırma Merkezi Grubu) ile arazi çalışmaları esnasındaki yardımları için A.Güven, E.Tuna, Ü. Tezcan (T.P.A.O., Arama Grubu), N. Bozdoğan ve N. Şengündüz (T.P.A.O., Araştırma Merkezi Grubu)'e içtenlikle teşekkür ederler.

DEĞİNİLEN BELGELER

- BOLLİ, M.H., 1957, The genera Praeglobotruncana, Rotalipora, Globotruncana and Abathomphalus in the Upper Cretaceous of Trinidad: B.W.I., U.S. Nat. Mus., Bull., No: 215, 51-60.
- DİZER, A. ve MERİÇ, E., 1981, Kuzeybatı Anadolu'da Üst Kretase-Paleosen biyostratigrafisi: M.T.A. Enstitüsü Dergisi, Sayı 95-96, 149-163, Ankara.
- EL-NAGGAR, Z.R., 1966, Stratigraphy and planktonic foraminifera of the Upper Cretaceous-Lower Tertiary succession in the Esna-Idfu Region, Nile Valley, Egypt: U.A.R., Bull. British. Mus. (Nat. Hist.), Geol., 2, 1-291.
- MERİÇ, E., 1965, Kahta-Nemrut dağı arasındaki bölgenin jeolojik ve paleontolojik etüdü: İst. Üniv. Fen Fak. Mecm., Seri B, Cilt 30, No: 1-2, 55-107.
- MERİÇ, E., 1967, Türkiyedeki bazı Loftusidae ve Orbitoididae'ler hakkında: İst. Ün. Fen Fak. Mecm., Seri B, Cilt 32, No: 1-2 1-58
- MERİÇ, E., 1986, Güneydoğu Anadolu Bölgesi Üst Kretase-Paleosen-Alt Eosen yaşlı çökellerin paleontolojik değerlendirilmesi ve biyostratigrafik verilerin sağlanması. 1-177, T.P.A.O. Arşivi, Rapor No: 2193
- MERİÇ, E., OKTAY, F.Y., TOKER, V., TANSEL, İ. ve DURU, M., 1987, Adıyaman yöresi Üst Kretase-Eosen istifinin sedimenter jeolojisi ve biyostratigrafisi (foraminifer, nannoplankton ve ostrakod): T.J.K. Bült. (Baskıda).
- NEUMANN, M., 1958, Revision des Orbitoididés du Crétacé et de l'Eocène en Aquitaine Occidentale: Mém. Soc. Géol. France, No: 83, 1-174.
- ROBASZYNSKI, F., CARON, M., GONZALES DONOSO, J.M., WONDERS, A. A.H., 1983, Atlas of Late Cretaceous Globotruncanids: Revue de Micropal., 26 (3-4), 145-305.
- TANSEL, İ., 1980, Nallıhan ve dolayının biyostratigrafisi incelemesi: Yerbilimleri, 5-6, 31-47, Ankara.
- TOKER, V., 1979, Haymana yöresi (GB Ankara) Üst Kretase planktonik Foraminifera'ları ve biyostratigrafisi incelemesi: T.J.K. Bült., 22(1), 121-134.
- TOKER, V., 1980, Haymana yöresi (GB Ankara) Nannoplankton biyostratigrafisi: T.J.K. Bült., 23(2), 165-178.