

LONDRA HAVZASI BATISININ İPRESİEN OSTRACOD'LARI

Nuran GÖKÇEN

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü» Ankara

ÖZET.— İncelenen numuneler Reading civarı (Londra Havzası batısı) İpresienine ait olup, içlerinde, ikisi yeni olmak üzere, yirmi altı Ostracod türü ayırt olunmuştur.

GİRİŞ

Londra Havzasında Eosen başlangıcına ait Ostracod faunasını tanımak amacıyla yapılmış olan bu çalışma, Reading Üniversitesinin Sedimentoloji Araştırma Laboratuvarında yürütülmüştür.

İncelenen numunelerin bir kısmı tarafımızdan Reading dolaylarındaki aflörmanlardan alınmış, diğer bir kısmı ise «Metropolitan Water Board» tarafından 1948- 1949 yıllarında Enborne vadisi Eoseninde, Prof. H.L. Hawkins'in yönetiminde yaptırılmış hidrojeolojik sondajlara ait materyalden seçilmiştir.

Tarafımızdan toplanan numunelerde Ostracodea rastlanmamış olmasına rağmen, bunların alınmış buldukları aflörmanların yerlerinin, bölgede iyi tanınmaktada olması bakımından, burada verilmesinde fayda umulmuştur. Bu aflörmanlarda (Şek. 1, 2) bölgedeki Tersiyerin en alt seviyeleri olan Reading tabakalarının (Reading Beds) genellikle alt sınırı belirsiz olup (Cray's Pond, SU 639803; Longlane, SU 502720; Binfield Heatch, SU 756789; Pinewoods, SU 734507 ve Berkeley Road), yalnız bir lokalitede bu seviyenin Kretase¹ ile olan kontakta tespit olunmuştur (Firilsham, SU 540730). Üstte ise Reading tabakalarının bazen Londra killeri (London Clay) ile (Dee Road; Knowl Hill, SU 820790), bazen de flüviatil bir depo tarafından örtüldükleri görülmüştür (Play Hatch, SU 742765).

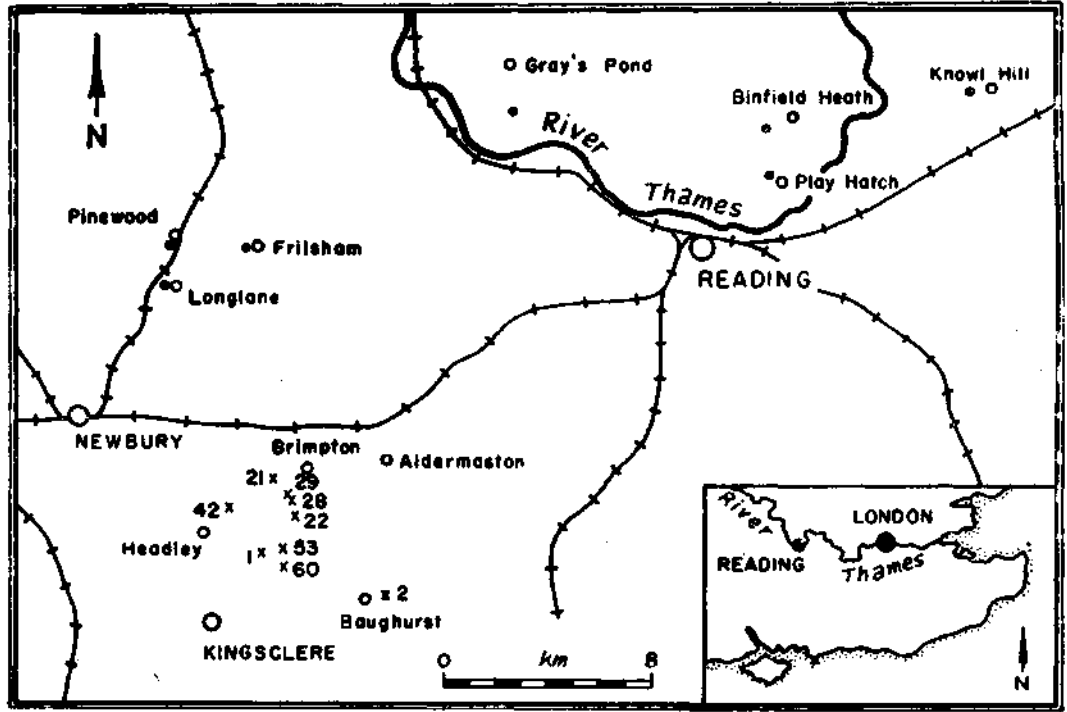
Çalışmanın ikinci kısmını kapsayan iki yüz adet numune ise, 1, 2, 4, 21, 22, 23, 28, 29, 42, 43, 53, 60, 63 numaralı sondajlara ait olup,² bunlardan dokuz kuyuya ait otuz üç numunede Ostracod'a rastlanmıştır (Apendiks ve Şek. 1). Ostracod'lar Londra killeri ile Bagshot tabakalarında (Bagshot Beds) bulunmuştur.

Bu sondajlardan bazıları (1, 21, 22, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 52, 55) öncelikle Bowen (1953) tarafından Ostracod'lar açısından etüt edilerek içlerinde on dört Ostracod türü ayırt edilmişti.

Havvkins (1955), Londra killerini İpresiene, Bagshot tabakalarını *Venericardia planicosta'nın* varlığı ve Whitecliff Bay'in Bracklesham tabakalarını (Bracklesham Beds) ile mukayese suretiyle Cuisien'e dahil etmişti. Fakat yeni çalışmaların çoğu her iki seviyeyi de İpresien yaşta kabul etmekte (D. Curry & C.W. Wright, 1958;

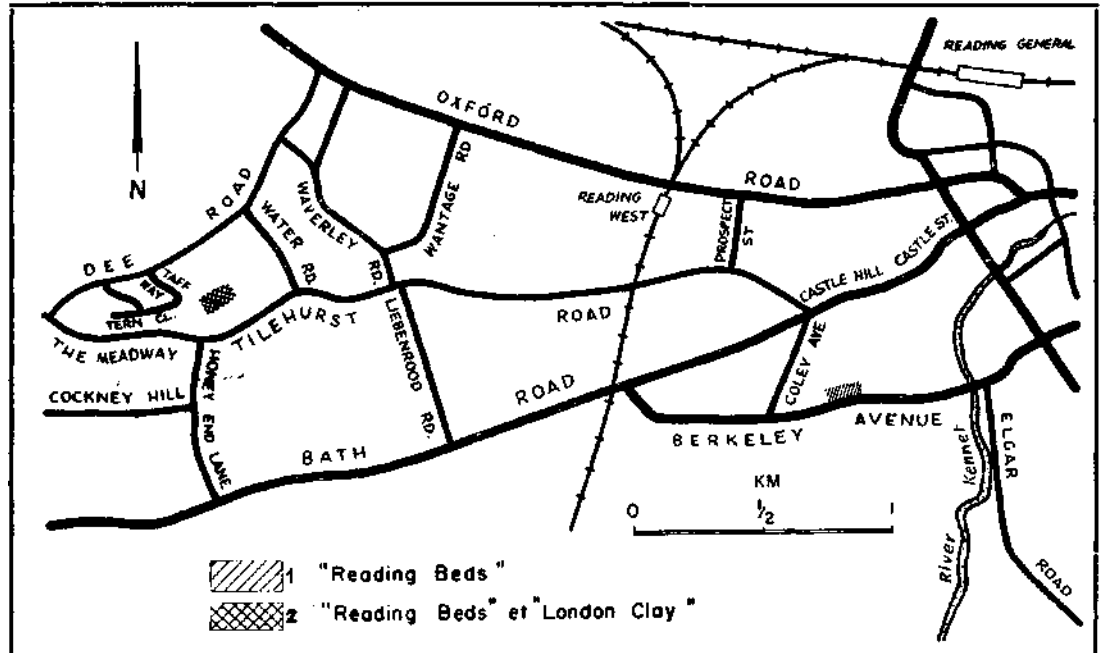
¹ Senonien, H.L. Hawkins, 1953.

³ Sondajlarla ilgili detaylı malumat: H.L. Havvkins, 1955.



- x Sondajlar.
 ● Aflörmanlar.

Şek. 1 - Coğrafi durum.



Şek. 2 - Reading'de aflörmanların yayılımı.

P.G. Kale, 1966; C.W. Haskins, 1968) ve «Anglo-Franco-Belges» havzalarında terim birliğine varmak amacıyla Cuisien terimini terk etmiş bulunmaktadır.

Makalede geçen Ostracod'lar, British Museum (Natural History) Paleontoloji Bölümü koleksiyonlarında muhafaza olunmaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi için NATO, Doktora Sonrası Araştırma Burslarından faydalanma imkânını sağlayan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumuna, göstermiş buldukları kabul, ilgi ve Enborne vadisi sondaj materyali üzerinde çalışabilmeme müsaadelerinden ötürü Prof. P. Allen'e,³ makaleyi kritik lûtfunda bulunan V. Apostolescu'ya⁴ ve arazi çalışmalarına katılmaları sebebiyle Dr. D.T. Hopkins'e teşekkür ederim.

Fotoğraflar J.E. Watkins'in³ yardımlarıyla tarafımızdan hazırlanmıştır, kendilerine teşekkür ederim.

S İ S T E M A T İ K

Alt takım **PLATYCOPINA** SARS 1866

Familiya **CYTHERELLIDAE** SARS 1866

Cins **CYTHERELLA** JONES 1849

Tür-tip **Cytherina ovata** ROEMER 1840

Cytherella londinensis Jones

(Levha I, şek. 1-4)

1856 - *Cytherella londinensis* Jones, s. 55, levha 5, şek. 20-22.

1856 - *Cytherella compressa* (Von Münster) Jones, s. 54, levha 5, şek. 21, 23.
(Hayır *Cythere compressa* Von Münster 1830).

1965 - *Cytherella (Cytherella) londinensis* Jones, Eagar, s. 28.

1968 - *Cytherella (Cytherella) londinensis* Jones, Haskins, s. 253, levha 1, şek. 17-24.

Koleksiyon numarası: lo.1469-14.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: Landenien - İpresien (Jones 1856); Eagar 1965; Haskins 1961 ve 1968).

Cytherella cf. triestina Kollmann

(Levha I, şek. 5, 6)

1963 - *Cytherella triestina* Kollmann, s. 210, levha 3, şek. 1-10.

1967 - *Cytherella triestina* Kollmann, Sönmez-Gökçen, s. 28, levha 2, şek. 16-21.

Koleksiyon numarası: lo.1471-16.

Stratigrafik yayılımı: Yugoslavya: Lütesien (Kollmann 1963). Türkiye, Trakya: Bartonien (Sönmez-Gökçen, 1967).

³ Reading Üniversitesi, Sedimentoloji Araştırma Lab., Reading, İngiltere.

⁴ Fransız Petrol Enstitüsü, Fransa.

%

Alt takım **PODOCOPINA** SARS 1866Üst familya **CYThERACEA** BAIRD 1850Familya **BRACHYCYThERIDAE** PURI 1954Cins **PTERYGOCYThEREİS** BLAKE 1933Tür-tip *Cythereis jonesii* BAIRD 1850*Pterygocythereis fimbriata laminosa* Haskins

(Levha I, şek. 7)

1953 - *Trachyleberis spiniferima* Bowen, s. 288 (Hayır *Cythereis spiniferima* Jones & Sherborn 1889, s. 34, şek. 3).1968 - *Pterygocythereis fimbriata laminosa* Haskins, s. 164, levha I, şek. 9, 10.

Koleksiyon numarası: lo.1492-41.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien (Haskins 1968).

Familya **CYThERETTIDAE** TRİEBEL 1952Cins **CYThERETTA** G. W. MÜLLER 1894Tür-tip ***Cytheretta rubra*** G. W. MÜLLER 1894*Cytheretta decipiens* Keij

(Levha I, şek. 8, 9)

1957 - *Cytheretta decipiens* Keij, s. 133, levha 6, şek. 8, levha 10, şek. 15, 16.

Koleksiyon numarası: lo.1472-17.

Stratigrafik yayılımı: Belçika: Üst İpresien-Bartonien (Keij 1957).

Cytheretta cf. nerva Apostolescu

(Levha I, şek. 10-14)

1956 - *Cytheretta nerva* Apostolescu, s. 1340, levha 3, şek. 37-39.1967 - *Cytheretta nerva* Apostolescu, Keen, t-şek. 10.

Koleksiyon numarası: lo.1473-18.

Benzeyiş ve farklar: Buradaki *C. nerva*, Apostolescu'nunkinden boyca daha büyük olduğu gibi, kabuğun merkez bölgesindeki set de ondan daha küçüktür.

Stratigrafik yayılımı: Fransa: Tanesien (Apostolescu 1956).

Cytheretta scrobiculoplicata (Jones)

(Levha I, şek. 15-17)

- 1856 - *Cythere scrobiculoplicata* Jones, s. 33, levha 6, şek. 4, 6a~d.
 1887 - *Cythere scrobiculoplicata* Jones, Jones & Sherborn, s. 452, levha 11, şek. 8.
 1889 - *Cythere scrobiculoplicata* Jones, Jones & Sherborn, s. 30.
 1953 - *Hemicythere scrobiculoplicata* (Jones) Bowen, s. 283, şek. A3.
 1965 - *Cytheretta scrobiculoplicata* (Jones) Eagar, s. 17.
 1967 - *Cytheretta scrobiculoplicata* (Jones) Keen, t.-şek. 10.

Koleksiyon numarası: Io.1474-19, Io.1475-20.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien (Jones 1856; Jones & Sherborn 1887, 1888; Bowen 1953; Eagar 1965); Bartonien ? (Jones & Sherborn 1888).

Familya CYTHERIDEIDAE SARS 1925

Tali familya CYTHERIDEINAE SARS 1925

Cins *CYTHERIDEA* BOSQUET 1852Tür-tip *Cythere mülleri* MÜNSTER 1830*Cytheridea newburyensis* n. sp.

(Levha I ve II, şek. 18-21 ve 1-3)

İsmin kökeni: Newbury, Enborne vadisinde bir lokalite.

Holotip: Io.3171, sağ kabuk.

Paratip: 22 kabuk ve kapak.

Tip lokalite: Sondaj 1, derinlik 60.30 m.

Tip kat: İpresien.

Diagnoz: Kabuk trapez şekilli, arka uç aşağıya yönelmiş, kabuk süslerini setler ve noktalar teşkil etmekte. Kuvvetli bir kenar zonunda çok sayıda kenar delik kanalı mevcut. Şarniyer merodont.

Tasvir: Aşağıdaki belirgin karakterleri ile *Cytheridea* cinsinin bir türüdür: Sırt kenarı hafif arke, karın kenarı dalgalı. Muntazam yuvarlanmış ön kenar üzerinde sayısı altı ile yedi arasında değişen dikenler mevcuttur. Arka kenar karın kenarı yönünde, dışa doğru meyilli, karın-arka köşede iki veya üç diken taşımaktadır. Maksimum yükseklik ortanın önündedir.

Kabuk yüzeyi kenarlara oldukça paralel olarak kuvvetle noktalanmıştır. Ayrıca ön kenara paralel iki ince set ile merkezî bölgede düşeye yakın iki kalın set mevcuttur.

Sırttan görünümde kabuk ortalarda şişkin, uçlar, özellikle ön uç incelmıştır.

Sağlam ve oldukça geniş olan kenar zonunda düz kenar delik kanalları sık olarak yerleşmiştir.

Kas izi bölgesinin arka kısmında düşey sıralı dört iz ile bunun önünde ayrı iki iz mevcuttur.

Ölçümler: Uzunluk : 0.80-0.84 mm (dişi); 0.86-0.88 mm (erkek)
Yükseklik : 0.46-0.48 mm (dişi); 0.41-0.42 mm (erkek)
Genişlik (1/2): 0.20 mm (dişi); 0.20 mm (erkek)

Benzeyiş ve farklar: Bu yeni tür *Cytheridea pernota* Oertli & Keij ile benzerlikler göstermekte ise de, *C. pernota*'nın karın kenarı yandan görünümde daha kuvvetli dışbükey, sırttan bakıldığında ortadaki şişkinlik az bariz ve noktalamalar daha belirgin, ayrıca daha sıktır.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere, Londra Havzası: İpresien.

Cytheridea intermedia (Reuss)

(Levha II, şek. 4-6)

1850 - *Cytherina intermedia* Reuss, s. 86, levha 11, şek. 12.

1856 - *Cytheridea mülleri* Von Münster var. *intermedia* (Reuss) Jones, s. 42, levha 5, şek. 4, 5.

1957 - *Cytheridea intermedia* (Reuss) Keij, s. 56, levha 4, şek. 5-8.

1966 - *Cytheridea (Cytheridea) intermedia* (Reuss) Eagar, s. 17.

Koleksiyon numarası: Io.1478-23, Io.1479-24.

Benzeyiş ve farklar: Bizim örneklerimiz, Eagar'ın daha önce kendi numuneleri için işaret ettiği gibi, Reuss'ünkilerden daha kuvvetle noktalıdır.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien, Bartonien (Jones 1856; Eagar 1965). Belçika: Alt İpresien, Bartonien (Keij 1957; Apostolescu 1964).

Cins *CLITHROCYTHERIDEA* STEPHENSON 1936

Tür-tip *Cytheridea garretti* HOWE & CHAMBERS 1935

Clithrocytheridea faboides (Bosquet)

(Levha II, şek. 7, 8)

1852 - *Cythere faboides* Bosquet, s. 56, levha 2, şek. 8a-d.

1955 - *Clithrocytheridea faboides* (Bosquet) Apostolescu, s. 246, levha I, şek. 14-15.

1957 - *Aulocytheridea faboides* (Bosquet) Keij, s. 65, levha 6, şek. 1, 2.

1959 - *Aulocytheridea faboides* (Bosquet) Ducasse, s. 18, levha 2, şek. 1, levha 11, şek. 2a-c.

1961 - *Aulocytheridea faboides* (Bosquet) Deltel, s. 55, levha 6, şek. 87-88.

1965 - *Aulocytheridea faboides* (Bosquet) Eagar, s. 19.

Koleksiyon numarası: lo. 1463-5, lo. 1464-6.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien (Eagar 1965), Belçika: Alt İpresien, Lütesien, Ledien, Bartonien (Keij 1957). Fransa, Paris Havzası: Lütesien (Apostolescu 1955; Keij 1957); Akiten Havzası (N): Lütesien-Bartonien (Ducasse 1959); Akiten Havzası (S); Lütesien-Rupelien (Deltel 1961). Hollanda: Bartonien (Keij 1957). Yugoslavya: Üst Lütesien (Kollmann 1962).

Clithrocytheridea cf. *fornicata* Apostolescu

(Levha II, şek. 9, 10)

1955 - *Clithrocytheridea fornicata* Apostolescu, s. 246, levha I, şek. 16-17.

Koleksiyon numarası: lo. 1465-7.

Stratigrafik yayılımı: Fransa, Paris Havzası: Lütesien (Apostolescu 1955).

Clithrocytheridea sp.

(Levha II, şek. 11)

Bu türden numunelerimizde sadece bir tek kapak bulunmuştur. Bu da uzamış, oval ve sathı retikül, setlerle süslü kalın bir kabuğa maliktir.

Kenar zonu da oldukça gelişmiş olmakla beraber, kenar delik kanalları belirsizdir.

Koleksiyon numarası: lo. 1462-4.

Ölçümler : Uzunluk : 0.84 mm
Yükseklik : 0.35 mm
Genişlik : 0.24 mm

Stratigrafik yayılımı: İngiltere, Londra Havzası: İpresien.

Cins *CYAMOCYTHERIDEA* OERTLI 1956

Tür-tip **Bairdia punctatella** BOSQUET 1852

Cyamocytheridea heizelensis (Keij)

(Levha II, şek. 12-14)

1957 - *Haplocytheridea heizelensis* Keij, s. 61, levha 5, şek. 18-20.

1959 - *Haplocytheridea heizelensis* Keij, Ducasse, s. 27, levha 14, şek. 1 a, b.

1967 - *Cyamocytheridea heizelensis* (Keij) Keen, s. 48.

Koleksiyon numarası: lo. 1466-8, lo. 1467-9.

Stratigrafik yayılımı: Belçika: Ledien-Bartonien (Keij 1957). Hollanda: Bartonien (Keij 1957). Fransa, Akiten Havzası (N): Üst Eosen (Ducasse 1959).

Cyamocytheridea sp.

(Levha II, şek. 15-17)

Numunelerimizde rastladığımız dört kapak üzerinde şu karakterleri ayırt etmek mümkün olmuştur: arkaya doğru meyilli olan sırt kenarının ön ve arka kenarlar ile meydana getirdiği açılar belirgin, karın kenarı ortada dışbükey, ön ve arka kenar aşağıya itilerek yuvarlanmıştır.

Maksimum yükseklik ön uçta bir kısma rastlamaktadır.

Sırttan görünümde ön uç arkaya nazaran daha incedir.

Kabuk yüzeyi tamamen düzdür.

Koleksiyon numarası: lo.1468-10.

ölçümler: Uzunluk : 0.62 mm

Yükseklik: 0.30 mm

Genişlik : 0.19 mm

Benzeyiş ve farklar: Genel şekil olarak *C. heizelensis* (Keij)'e yaklaşıyorsa da, bu sırttan ve yandan görünümde daha fazla dikdörtgeni andırmakta olup, ayrıca kabuk sathında süsleme yoktur.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere, Londra Havzası: İpresien.

Cins *SCHULERIDEA* SWARTZ & SWAIN 1946

Tali cins *AEQUACYTHERIDEA* MANDELSTAM 1947

Tür-tip *Cytherina perforata* ROEMER 1838

Schuleridea (Aeguacytheridea) perforata (Roemer)

(Levha II, şek. 18-20)

1838 - *Cytherina perforata* Roemer, s. 516, levha 6, şek. 11.

1856 - *Cytheridea perforata* (Roemer) Jones, s. 44, levha 4, şek. 14.

1956 - *Aeguacytheridea perforata* (Roemer) Apostolescu, s. 1331.

1957 - *Haplocytheridea perforata* (Roemer) Keij, s. 63, levha 4, şek. 20.

1965 - *Schuleridea (Aeguacytheridea) perforata* (Roemer) Eagar, s. 19.

Koleksiyon numarası: lo.3170-50.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: Kretase, İpresien, Bartonien, Oligosen (Jones 1856; Jones & Sherborn 1889; Bowen 1953; Eagar 1965). Belçika: İpresien-Bartonien (Keij 1957). Fransa, Paris Havzası: İpresien, Lütésien, Bartonien (Apostolescu 1964); Akiten Havzası (N): Orta, Üst Lütésien, Bartonien (Ducasse 1959); Akiten Havzası (S): Ledien, Rupélien (Deltel 1961). Türkiye, Trakya: Bartonien (Sönmez-Gökçen 1967).

Familiya CYTHERIDAE G.W. MÜLLER 1894

Cins CYTHEROPTERON SARS 1866

Tür-tip *Cythere latissima* NORMAN 1865

Cytheropteron (Cytheropteron) brimptoni Bozven

(Levha II, şek. 21)

1953 - *Cytheropteron (Cytheropteron) brimptoni* Bowen, s. 280, şek. A7.

1965 - *Cytheropteron (Cytheropteron) brimptoni* Bowen, Eagar, s. 19.

Koleksiyon numarası: lo. 1483-29.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien (Bowen 1953; Eagar 1965).

Cytheropteron (Cytheropteron) sp.

(Levha II, şek. 22, 23)

Bu türden Londra killeri içinde sadece iki örnek bulunmuştur. Uzun olan kabuğun sırt kenarı arke, karın kenarı düz, ön kenar yuvarlaklaşmış, arka kenar ortanın üst kısmında yukarıya dönük ve düz bir kuyruk uzantısına sahip. İyi gelişmiş olan yanal uzantılar geriye dönük ve oldukça uzun birer diken ile sonuçlanmaktadır.

Sırttan görünümde ön uç yanlardan basılarak sivrileşmiş, arka uç basıklığa rağmen küt durumdadır.

Satıh tamamen retikül ile kaplı, ayrıca yanal uzantılar üzerinde birer düşey ve az derin oluk mevcuttur.

Koleksiyon numarası: lo. 1484-30.

Ölçümler: Uzunluk : 0.48 mm

Genişlik : 0.27 mm

Yükseklik : 0.26 mm

Stratigrafik yayılımı: İngiltere, Londra Havzası: İpresien.

Cins EOCYTHEROPTERON ALEKANDER 1933

Tür-tip *Cytheropteron bilabatum* ALEKANDER 1929

Cytheropteron (Eocytheropteron) zuetherelli (Jones)

(Levha II, şek. 24-27)

1854 - *Cythere loetherelli* Jones, s. 161, levha 3, şek. 9.

1856 - *Cythere wetherelli* Jones, Jones, s. 26, levha 4, şek. 15, levha 6, şek. 16.

1870 - *Loxoconcha wetherelli* Jones, Jones, s. 156-158.

1953 - *Cytheropteron (Eocytheropteron) sherborni* Bowen, s. 281, şek. A5.

1965 - *Cytheropteron (Eocytheropteron) wetherelli* (Jones) Eagar, s. 20.

1968 - *Eocytheropteron wetherelli* (Jones) Keen, s. 142.

Koleksiyon numarası: Io.1480-26, Io.1481-27, Io.1482-28.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien, Bartonien, Lattorfien (Jones 1854, 1856, 1870; Jones & Sherborn 1889; Bovven 1953; Eagar 1965; Keen 1968).

Familya LEGUMINOCYHEREIDIDAE HOWE 1961

Cins *LEGUMINOCYHEREIS* HOWE 1936

Tür-tip *Leguminocythereis scarabaeus* HOWE & LAW 1936

Leguminocythereis scrobiculata (Von Münster)

(Levha II, şek. 28-29)

1830 - *Cythere scrobiculata* Von Münster, s. 63.

1852 - *Cythere scrobiculata* Von Münster, Bosquet, s. 64, levha 3, şek. 2.

1896 - *Cythere scrobiculata* Von Münster, Lienenklaus, s. 23, levha 2, şek. 2.

1941 - *Cythereis ? scrobiculata* (Von Münster) Triebel, levha 4, şek. 43.

1955 - *Leguminocythereis scrobiculata* (Von Münster) Apostolescu, s. 254, levha 3, şek. 45, 46.

1957 - *Leguminocythereis scrobiculata* (Von Münster) Keij, s. 126, levha 12, şek. 17, levha 19, şek. 16.

Koleksiyon numarası: Io. 1489-35.

Stratigrafik yayılımı: Belçika: Lütésien-Rupélien (Keij 1957). Fransa: Lütésien-Oligosen (Bosquet 1852; Apostolescu 1955). Almanya: Oligosen (Lienenklaus 1894). İsviçre: Orta Oligosen (Keij 1957).

Leguminocythereis enbornensis n. sp.

(Levha III, şek. 1-6)

Holotip: Io.3172, sağ kapak.

Paratip: 15 kabuk ve kapak.

Tip lokalite: Sondaj 28, derinlik 17.1 m.

Tip kat: İpresien.

İsmin kökeni: Enborne vadisinden, Londra Havzası.

Diagnoz: Kabuk dikdörtgenimsi, ön taraf arkadan daha geniş, kabuk süslerini retikül, set ve kas izi bölgesindeki tüberküller teşkil etmekte. Ön kenar zounda küçük bir vestibül mevcut. Sağ kapağın şarniyerinde önde kuvvetli bir diş ve buna dayanan üçgen bir alveol düz bir oluk ile oblik olarak gelişmiş arka diş bağli.

Tasvir: Aşağıdaki belirgin karakterlere dayanarak bu *Leguminocythereis* cinsinin bir türüdür: Sırt kenarı düz ve arkaya meyilli, karın kenarı konveks; ön kenar karın tarafına itilerek yuvarlanmış, arka kenarın üst yarısı konkav, alt yarısı konveks ve üç dört dikene sahiptir. Maksimum genişlik ön sırt köşededir.

Kabuk süslerinden retiküller, merkezî bölgede ön karın köşeye yönelmek üzere dizili, etrafta kenarlara paralel sıralanmış; ön kenara paralel iki kuvvetli set üstte göz tüberkülüne bağlanarak süsleri tamamlamakta. Kas izi bölgesi, kabuğun üst yüzünde kuvvetli bir kabarıklık ile belirmiştir.

Sırttan görünümde oldukça basık ve uzamıştır.

Kenar zonu geniş, kenar delik kanalları çok sayıda düz ve basittir. Önde küçük bir vestibül mevcuttur.

Kas izi bölgesinde arkada düşey bir doğru üzerinde sıralı dört kas izi, bunun önünde aralıklı yerleşmiş diğer üç iz vardır.

Ölçümler: Uzunluk : 1.06-1.07 mm (erkek); 1.00-1.02 mm (dişi)
Yükseklik : 0.55-0.57 mm (erkek); 0.50-0.52 mm (dişi)
Genişlik : 0.53-0.54 mm (erkek); 0.54-0.55 mm (dişi)

Benzeyiş ve farklar: Bu yeni tür *Leguminocythereis scrobiculata* (Von Münster) ile benzerlik gösterirse de, *L. scrobiculata*'da yandan görünümde, arka uç fazla sivri ve sırttan görünümde kapaklar fazla bombelidir. Roemer tarafından *L. Striatopunctata* (Roemer) diye adlandırılan *L. Enbornensis*'te ise, sırttan görünümde ön uç daha sivri ve ön uçta iki yerine dört set vardır.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere, Londra Havzası: İpresien.

Familiya LOXOCONCHIDAE SARS 1925

Cins LOXOCONCHA SARS 1866

Tür-tip Cythere impressa BAIRD 1850

Loxoconcha sp.

(Levha III, şek. 7, 8)

Numunelerimiz içinde sadece tek bir örneğine rastladığımız bu türün kabuk şekli sırt kenarı düz ve geriye meyilli, karın kenarı düz veya hafif dalgalı, ön kenarı yuvarlaklaşmış, arka kenarı yukarıya kalkık ve üst yarıda kısa bir kuyruk uzantısıyla sonuçlanan kaba bir dikdörtgene benzemektedir.

Sathı retiküllüdür.

Dorsal görünümde dikdörtgenimsi ve uçlarda basıktır.

Koleksiyon numarası: Io.1491-37.

Ölçümler: Uzunluk : 0.42 mm
Yükseklik: 0.22 mm
Genişlik : 0.20 mm

Stratigrafik yayılımı: İngiltere, Londra Havzası: İpresien.

Familiya TRACHYLEBERIDIDAE SYLVESTER-BRADLEY 1948

Cins *HAZELINA* MOOS 1966

Tür-tip **Hazelina indigea** MOOS 1966

Hazelina arenea (Jones & Sherborn)

(Levha III, şek. 20-24)

1887 - *Cythereis arenea* Jones & Sherborn, s. 453, levha 11, şek. 10.

1889 - *Cythereis arenea* Jones & Sherborn, s. 33, levha 2, şek. 15.

1953 - *Trachyleberidea prestvichiana* (Jones & Sherborn) Bowen, s. 286, şek. A6.

1957 - *Trachyleberidea arenea* (Jones & Sherborn), Keij, s. 102, levha 17, şek. 20, levha 19, şek. 15.

1961 - *Trachyleberidea arenea* (Jones & Sherborn) Deltel, s. 181, levha 18, şek. 297-298.

1963 - *Trachyleberidea arenea* (Jones & Sherborn) Haskins, s. 72, levha 1, şek. 11-18.

Koleksiyon numarası: Io.1493-42.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien (Jones & Sherborn 1887, 1889; Bowen 1953; Haskins 1963). Belçika: İpresien-Bartonien (Keij 1957). Fransa, Akiten Havzası (S): Lütésien (Deltel 1961).

Cins *TRACHYLEBERIS* BRADY 1848

Tür-tip **Cythere scabrocuneata** BRADY 1880

Trachyleberis aculeata aculeata (Bosquet)

(Levha III, şek. 9, 10)

1852 - *Cythere aculeata* Bosquet, s. 107, levha 5, şek. 10.

1955 - *Trachyleberis aculeata* (Bosquet) Apostolescu, s. 271, levha 8, şek. 123-124.

1957 - *Trachyleberis (Trachyleberis) aculeata* (Bosquet) Keij, s. 90, levha 13, şek. 16, 17, levha 16, şek. 14, 15.

1959 - *Trachyleberis (Trachyleberis) aculeata* (Bosquet) Ducasse, s. 68, levha 5, şek. 4, levha 26, şek. 1.

1961 - *Trachyleberis aculeata* (Bosquet) Deltel, s. 183, levha 18, şek. 301, 302.

1965 - *Trachyleberis (Trachyleberis) aculeata* (Bosquet) Eagar, s. 24.

Koleksiyon numarası: Id.1499-49.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere: İpresien, Ledien, Bartonien (Jones 1856; Keij 1957; Eagar 1965). Belçika: Monsien-Bartonien (Marliere 1958; Keij 1957). Fransa, Paris Havzası: Monsien-Ledien (Bosquet 1852; Keij 1957; Apostolescu 1964); Akiten Havzası: Lütésien (Ducasse 1959; Deltel 1961). Türkiye, Trakya: Bartonien (Sönmez-Gökçen 1967).

Cins *ECHINOCYHEREIS* PURI 1954

Tür-tip **Cythereis garretti** HOWE & McGUIRE 1935

Echinocythereis aragonensis aragonensis Oertli

(Levha III, şek. 11, 12)

1960 - *Echinocythereis aragonensis aragonensis* Oertli, s. 164, levha 3, şek. 7-13.

Koleksiyon numarası: Io.1485-31.

Stratigrafik yayılımı: İspanya, Alt, Orta Lütésien (Oertli 1960).

Cins *HERMANITES* PURI 1955

Tür-tip **Hermania reticulata** PURI 1954

Hermanites dameriacensis Keij

(Levha III, şek. 14-17)

1958 - *Hermanites dameriacensis* Keij, s. 68, levha 2, şek. 1-5.

Koleksiyon numarası: Io.1486-32; Io.1487-33; Io.1488-34.

Stratigrafik yayılımı: Fransa, Paris Havzası: İpresien, Lütésien (Keij 1957; Apostolescu 1964).

Cins *OUADRACYTHERE* HORNIBROOK 1952

Tür-tip **Cythere truncula** BRADY 1898

Ouadracythere angusticostata (Bosquet)

(Levha III, şek. 13, 25)

1852 - *Cythere angusticostata* Bosquet, s. 91, levha 4, şek. 12.

1957 - *Ouadracythere angusticostata* (Bosquet) Keij, s. 104, levha 12, şek. 16, levha 19, şek. 12.

Koleksiyon numarası: Io.3169-49.

Stratigrafik yayılımı: Fransa, Paris Havzası: Lütésien (Bosquet 1852; Apostolescu 1955; Keij 1957).

Cins *TRACHYLEBERIDEA* BOWEN 1953

Tür-tip **Cythereis [prestwichiana** JONES & SHERBORN 1887

Trachyleberidea prestwichiana (Jones & Sherborn)

(Levha III, şek. 18, 19)

1887 - *Cythereis prestwichiana* Jones & Sherborn, s. 454, levha 11, şek. 11.

1889 - *Cythereis prestwichiana* Jones & Sherborn, s. 33, levha 2, şek. 13, 14.

Hayır 1953 - *Trachyleberidea prestwichiana* (Jones & Sherborn) Bowen, 286, şek. A6.

1957- *Trachyleberidea prestwichiana* (Jones & Sherborn), s. 107, levha 17, şek. 19.

1963 - *Trachyleberidea prestwichiana* (Jones & Sherborn) Haskins, s. 74, levha 1, şek. 1-10.

1966 - *Trachyleberidea prestwichiana* (Jones & Sherborn) MOOS, s. 283, levha 25, şek. 11.

Koleksiyon numarası: lo. 1498-47.

Stratigrafik yayılımı: İngiltere, İpresien (Jones & Sherborn 1887, 1889; Haskins 1963; Eagar 1965). Belçika: İpresien (Keij 1957). Fransa, Paris Havzası: İpresien (Apostolescu 1964); Akiten Havzası (S): Lütesien, Ledien, Oligosen (Deltel 1961), Alt Miosen (Moyes 1965). Almanya (NW): Alt Eosen (Moos 1966). Türkiye, Trakya: Bartonien, Sannoisien (Sönmez-Gökçen 1967).

SONUÇ

Bu çalışmanın birinci kısmında Reading civarından alınmış materyal üzerinde çalışılmış, fakat içlerinde fosil emaresine rastlanmamıştır. Bununla beraber, numunelerin coğrafik yerlerini, havzanın bu kesimlerinde aflormanların ender ve iyi tanıtılmamış olması sebebiyle, burada belirttik (Şek. 1, 2).

Çalışmanın ikinci kısmında ise, Enborne vadisi hidrojeolojik sondaj materyali etüt edilmiştir (Şek. 1). Bunlardan Londra killeri (London Clay) ve Bagshot tabakalarına (Bagshot Beds) ait 33 numunede zengin bir Ostracod faunasına rastlanmıştır (Apendiks). Bu Ostracod'ların etüdü Londra Havzası için paleontolojik, paleocoğrafik ve paleoekolojik açıdan yenilikler getirmiştir.

Bovven'in aynı sondaj materyali üzerindeki çalışmasında Londra killlerinden 14 Ostracod türü verilmektedir (1953). Biz bu numunelerde 26 tür Ostracod ayırt ettik. Bunlardan 21 i Nordik Havzalarda bilinen, ikisi yeni türler olup, diğer üç tür için de kâfi örnek toplanamadığından, nomenklatur şimdilik açık bırakılmıştır. Çalışmamızda Londra killere ait sekiz tür, Bagshot tabakalarından yedi tür, diğer Nordik Havzalar için değilse de, Londra Havzası için tarafımızdan tanıtılmaktadır (Tablo 1).

Diğer taraftan, Türkiye Trakyası'nda Tersiyer başlangıcına ait *Nordik* ve *Meridional* domenleri birlikte karakterize eden karışık bir mikrofaunanın (Ostracod) varlığı önceleri tarafımızdan belirtilmişti (Sönmez 1963; Sönmez-Gökçen 1967). Burada 1 numaralı tabloda verilen Nordik Ostracod'lardan şu türler Trakya'da da tespit edilmiş olup, Türkiye'nin bu kesimindeki Nordik Havza tesirini yeniden ifade etmektedirler:

Clithrocytheridea faboides (Bosquet)

Hermanites dameriacensis Keij

Trachyleberis aculeata aculeata (Bosquet)

Trachyleberidea prestwichiana (Jones & Sherborn)

Schuleridea (Aequacytheridea) perforata (Roemer)

Cytherella cf. *triestina* Kollmann

Nihayet, bu seviyelerde rastladığımız Ostracod topluluğu (Tablo 1), İpresien-de Londra Havzasının bu kesimlerinde, evvelce D. Curry (1965) tarafından da belirtildiği gibi, tipik denizel şartların hüküm sürmüş olduğunu göstermektedir.

Tablo - 1
Londra Havzası batısı İpresien Ostracod'larının yayılımları

T ü r l e r	A	B
<i>Clithrocytheridea faboides</i> (Bosquet)	»	
<i>Clithrocytheridea</i> cf. <i>forficata</i> Apostolescu	»	
<i>Cyamocytheridea heizelensis</i> (Keij)	»	
<i>Cyamocytheridea</i> sp.	»	
<i>Cytherella londinensis</i> (Jones)	»	
<i>Cytheretta scrobiculoplicata</i> (Jones)	»	
<i>Cytheridea newburyensis</i> n. sp.	»	
<i>Cytheropteron</i> (<i>Cytheropteron</i>) <i>brimptoni</i> Bowen	»	
<i>Cytheropteron</i> (<i>Cytheropteron</i>) sp.	»	
<i>Cytheropteron</i> (<i>Eucytheropteron</i>) <i>wetherelli</i> (Jones)	»	
<i>Hermanites dameriensis</i> Keij	»	
<i>Leguminocythereis scrobiculata</i> (Von Münster)	»	
<i>Leguminocythereis enbornensis</i> n. sp.	»	
<i>Loxococoncha</i> sp.	»	
<i>Pterygocythereis fimbriata laminosa</i> Haskins	»	
<i>Quadracythere angusticostata</i> (Bosquet)	»	
<i>Trachyleberis aculeata</i> (Bosquet)	»	
<i>Trachyleberidea prestwichiana</i> (Jones & Sherborn)	»	
<i>Cytheretta</i> cf. <i>nerva</i> Apostolescu	»	»
<i>Cytheridea intermedia</i> (Reuss)	»	»
<i>Hazelina arenea</i> (Jones & Sherborn)	»	»
<i>Schuleridea</i> (<i>Aequacytheridea</i>) <i>perforata</i> (Roemer)	»	»
<i>Clithrocytheridea</i> sp.		»
<i>Cytherella</i> cf. <i>triestina</i> Kollmann		»
<i>Cytheretta decipiens</i> Keij		»
<i>Echinocythereis aragonensis aragonensis</i> Oertli		»

A - Londra killeri (London Clay).

B - Bagshot tabakaları (Bagshot Beds).

FAYDALANILAN KAYNAKLAR

- APOSTOLESCU, V. (1955): Description des quelques Ostracodes du Lütésien du Bassin de Paris. *Cahiers Geol.* no. 28-29, s. 241-279, levha 1-8, t.-şek. 1, 2.
- (1956): Contribution à l'étude des Ostracodes de l'Eocene inférieur du Bassin de Paris. *Rev. I.F.P.* (11), 11, s. 1327-1352, levha 1-4.
- (1964): Repartition stratigraphique générale des Ostracodes du Paleogene des Bassins de Paris et de Bruxelles. *In. Colloque sur le Paleogene, Bordeaux, 1962, Mim. B.R.G.M.*, Fr., no. 28, 2, s. 1035-1040.
- BOSQUET, J. (1852): Description des Entomostraces fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique. *Mim. Cour. et Mem. Savants Btrangers. Publ. Acad. Roy. Sci. Belgique*, (24), 142 s., 6 levha.

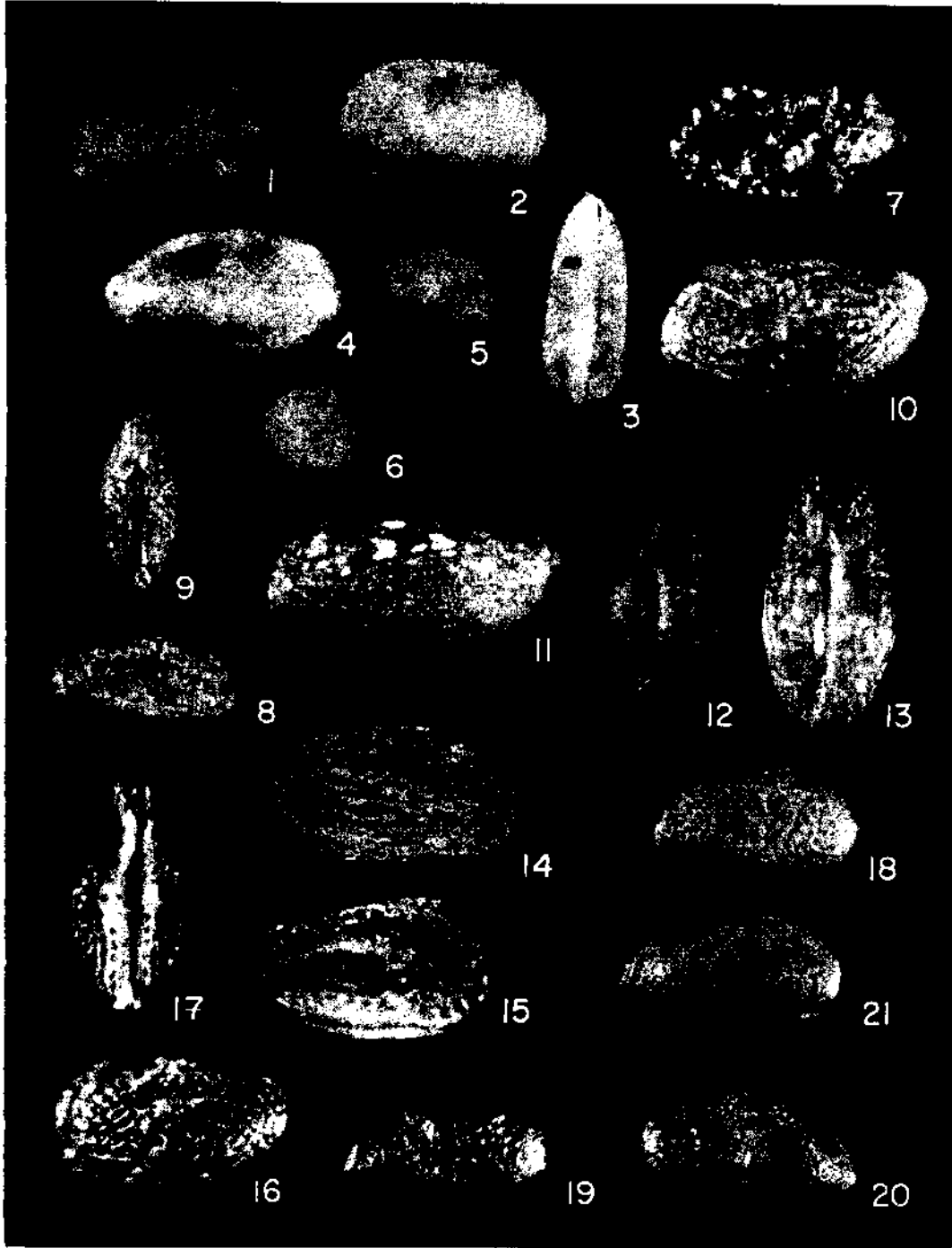
- BOWEN, R. N. C. (1953) : Ostracoda from the London clay. *Geol. Assoc. Proc.*, (64), s. 267-292, levha 4, t.-şek. 8.
- CURY, D. & WRIGHT, C. W. (1958) : The Isle of Wight, *Geologists' Association Guides*, no. 125.
- DELTEL, B. (1961) : Les Ostracodes du Paleogene moyen et superieur d'Aquitaine meridionale. *These, 3e cycle, no. d'ordre: 95, Univ. Bordeaux*, 215 s., 19 levha.
- DUCASSE, O. (1959) : Les Ostracodes de l'Eocene du sous-sol Bordelais: Repartition, interet stratigraphique et paleogeorapghique. *These se cycle, Univ. Bordeaux*, 134 s., 28 levha.
- EAGAR, S. H. (1965) : Ostracoda of the London clay (Ypresian) in the London Basin: 1 Reading district. *Rev. Micropal.*, (8), no. 1, s. 15-32, 2 levha, 8 şek.
- HASKİNS, C. W. (1963) : Revision of the Ostracoda genus *Trachyleberidea* Bowen, *Micropaleontology*, (9), no. 1, s. 71-74, 1 levha.
- (1968) : Tertiary Ostracoda from the Isle of Wight and Barton, Hampshire, England. Part I, III, *Rev. Micropal.*, (10, 11), no. 4, 3, s. 250-260, s. 161-175.
- HAWKINS, H. L. (1953) : A pinnacle of chalk penetrating the Eocene on the floor of a buried river-channel at Ashford Hill, near Newbury, Berkshire. *Quart. J. Geol. Soc. London*, (18), s. 233-256.
- (1955) : The Eocene succession in the eastern part of the Enborne Valley, on the borders of Berkshire and Hampshire. *Quart. J. Geol. Soc. London*, (110), s. 409-430.
- JONES, T. R. (1856): Monograph of the Tertiary Entomostraca of England. *Palaeontologr. Soc. London, Monogr.*, s. 1-68, levha 1-6.
- & SHERBORN, C. D. (1887) : Further notes on the Tertiary Entomostraca of England, with special reference to those from the London Clay. *Geol. Mag.*, (4), ser. 3, s. 385-392, levha U, s. 450-460, 2 t.-şek.
- KALE, P. G. (1966) : The clay mineralogy and related chemical Studies of the Eocene Isle of Wight. *Tez*, Reading, no. 1196.
- KEEN, M. C. (1967) : Ostracoda and the Eocene-Oligocene boundary in North-West Europe. *Tez*, Leicester.
- (1968) : Ostracodes de l'Eocene superieur et l'Oligocene inferieur dans les bassins de Paris, du Hampshire et de la Belgique et leur contribution à l'echelle stratigraphique. *Mim. B.R.G.M.*, Fr., no. 58, s. 137-145.
- LİENENKLAUS, E. (1894) : Monographie der Ostracoden des Nortwestdeutschen Tertiárs. *Z. dtsh. geol. Gesellsch.*, (46), s. 158-268, levha 13-18.
- MARLIÈRE, R. (1958) : Ostracodes du Montien de Mons et resultats de leur etude. *Soc. Belge Geol. Pal. Hydrologic*, ser. 8, no. 5, s. 1-53, 6 levha.
- MOOS, B. (1966) : Die Ostracoden-Fauna des Unteroligozans von Bunde und einige verwarte Jungere Arten aus verschiedenen Tertiärstufen (Ostr., Crust.) II, Trachyleberideas, *Hazelina* n. gen. *Geol. Jb.*, 84, s. 281-298.
- OERTLİ, H. J. (1960) : Evolution d'une espece *d'Echinocythereis* dans le Lutetien de Rio Isabena (Prov. Huesca, Espagne). *Rev. Micropal.*, (3), no. 3, s. 157-166, levha 1-3, şek. 1.
- ROEMER, H. J. (1838): Die Cytherinen des Molasse-Gebirges. *Neues Jb. f. Mineralogie usw.*, s. 514-519, 6 levha.
- SÖNMEZ, N. (1963): Deux nouveaux genres d'Ostracodes du Paleogene de Thrace (Turquie). *Rev. Micropal*, (6), no. 2, s. 76-84, 2 levha.
- SÖNMEZ-GÖKÇEN, N. (1967) : Etude paleontologique (Ostracodes) et stratigraphique de niveaux du Paleogene du Sud-Est de la Thrace. *These, Univ. Paris*.
- TRİEBEL, E. (1941) : Zur Morphologie und Ökologie der Fossilien Ostracoden. *Senckenbergiana*, (23), no. 4-6, s. 294-400, 15 levha.

LEVHALAR

LİVHA - I

(X 40)

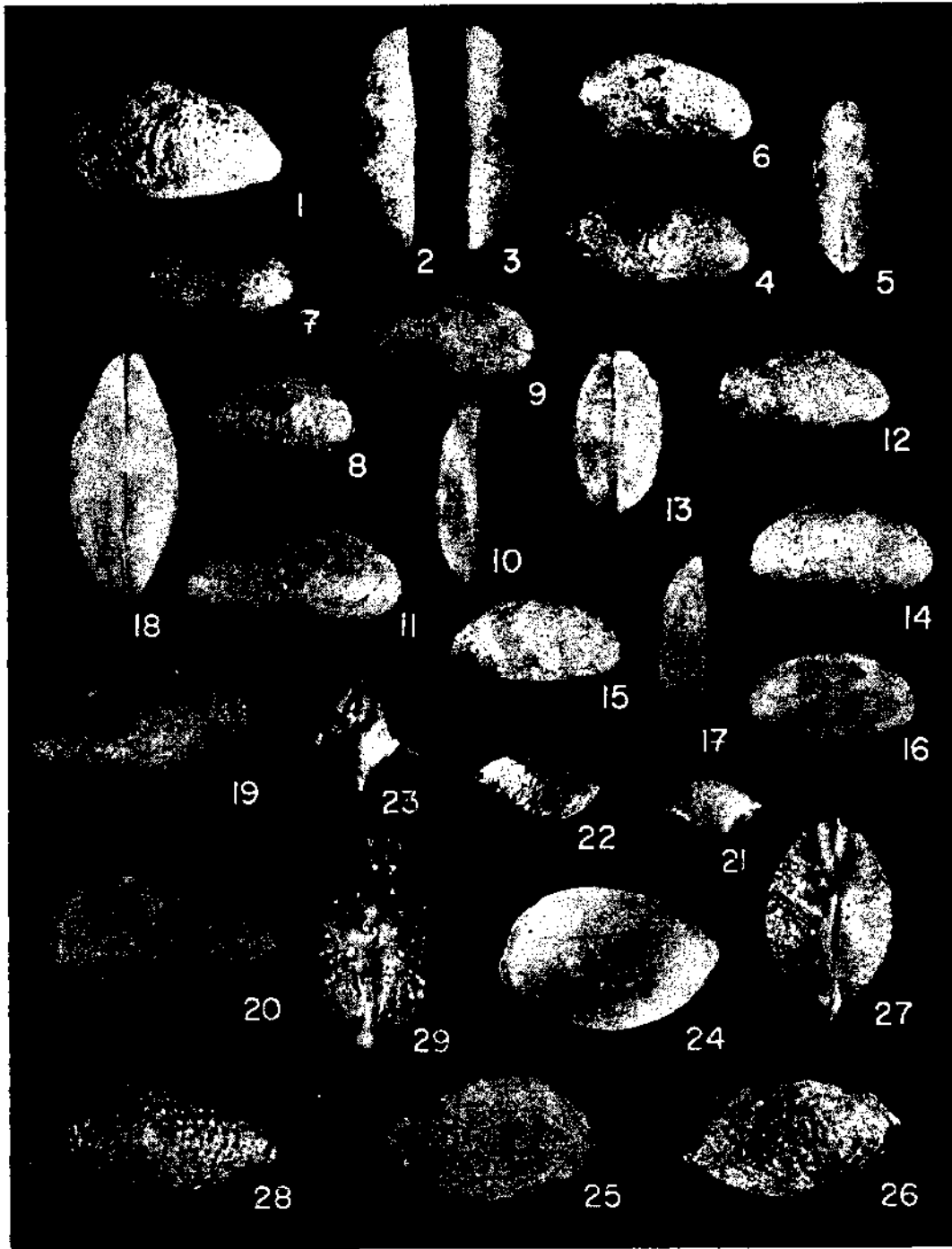
- Şek. 1-4 — *Cytherella londinensis* Jones
Sondaj 1 ve 28; derinlik 36.3ü m ve 9.8ü m, Londra killeri.
1. Kabuk, sağ yandan görünüm
2. Kabuk, sol yarıdan görünüm
3. Kabuk, karından görünüm
4. Sağ kapak, dıştan görünüm
- Şek. 5, 6 — *Cytherella cf. triestina* Kollmann
Sondaj 2; derinlik 42 10 m, Bagshot tabakaları.
5. Sol kapak, dıştan görünüm
6. Sağ kapak, dıştan görünüm
- Şek. 7 — *Pterygocythereis fimbriata laminosa* Haskins
Sondaj 1; derinlik 33.60 m, Londra killeri.
7. Sol kapak, dıştan görünüm
- Şek. 8, 9 — *Cytheretta decipiens* Keij
Sondaj 2; derinlik 42.10 m, Bagshot tabakaları.
8. Kabuk, sağ yandan görünüm
9. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 10-14 — *Cytheretta cf. nerva* Apostolescu
Sondaj 1; derinlik 60-30 m, Londra killeri.
10. Sol kapak, dıştan görünüm (dişi)
11. Sol kapak, dıştan görünüm (erkek)
12. Kabuk, sırttan görünüm (dişi)
13. Kabuk, sırttan görünüm (erkek)
14. Sağ kapak, dıştan görünüm (dişi)
- Şek. 15-17 — *Cytheretta scrobiculoplicata* (Jones)
Sondaj 29; derinlik 13.50 m, Londra killeri.
15. Kabuk, sağ yandan görünüm
16. Sol kapak, dıştan görünüm
17. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 18-21 — *Cytheridea newburyensis* n. sp.
Sondaj 1; derinlik 42.30 m ve 60 30 m, Londra killeri.
18. Sağ kapak, dıştan görünüm (dişi)
19. Sağ kapak, dıştan görünüm (dişi)
20. Sol kapak, dıştan görünüm (dişi)
21. Sağ kapak, dıştan görünüm (erkek)



LEVHA - II

(x 40)

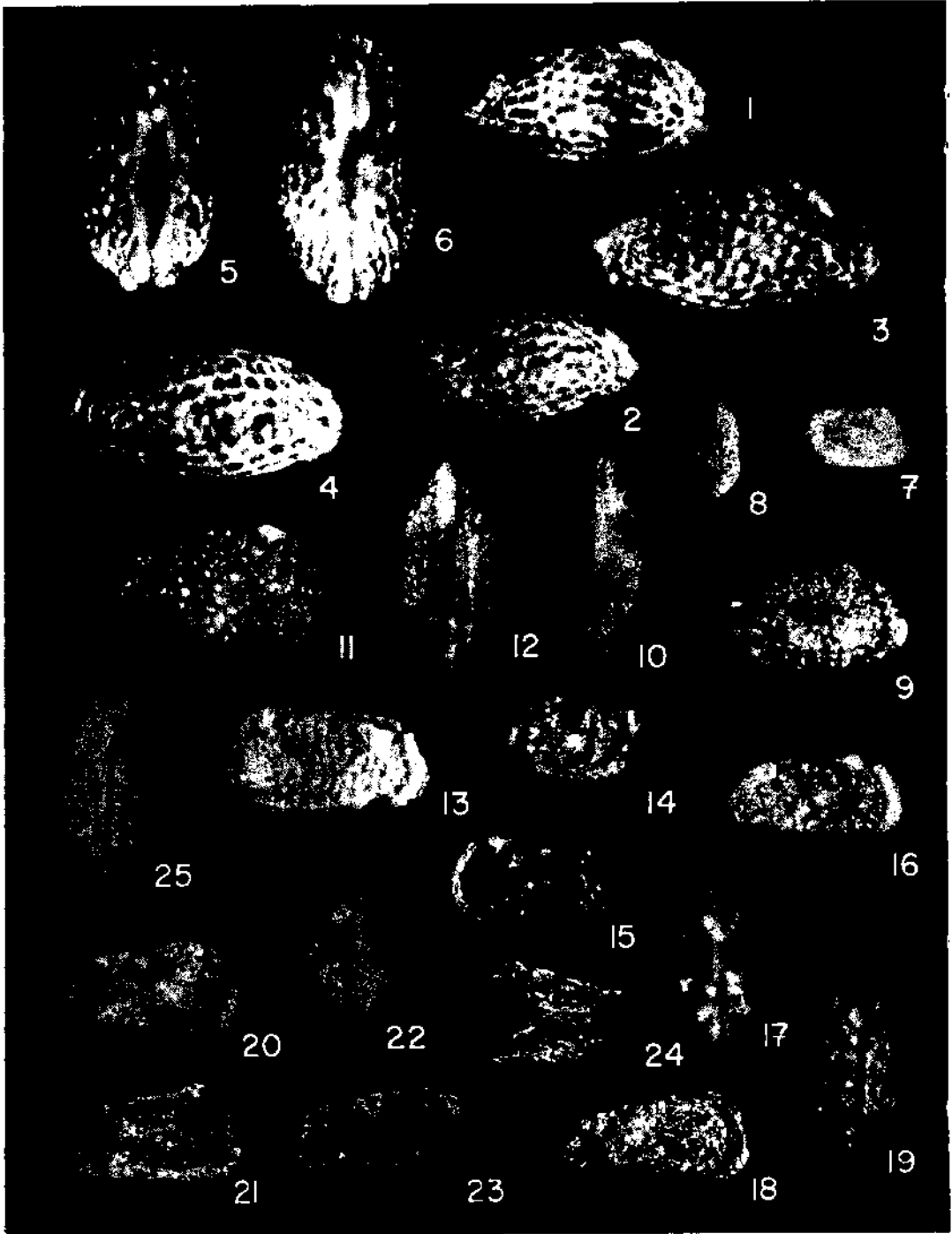
- Şek. 1-3 — *Cytheridea newburyensis* n. sp.
Sondaj 1; derinlik 42.30 m ve 60.30 m, Londra killeri.
1. Sol kapak, dıştan görünüm (erkek)
2. Sol kapak, sırttan görünüm (dişi)
3. Sağ kapak, sırttan görünüm (erkek)
- Şek. 4-6 — *Cytheridea intermedia* (Reuss)
Sondaj 21 ve 28; derinlik 6.30 m ve 14.10 m, Londra killeri, Bagshot tabakaları.
4. Sol kapak, dıştan görünüm
5. Kabuk, sırttan görünüm
6. Kabuk, soldan görünüm
- Şek. 7, 8 — *Clithrocytheridea faboides* (Bosquet)
Sondaj 1 ve 21; derinlik 60.30 m ve 22.80 m, Londra killeri.
7. Sağ kapak, dıştan görünüm (erkek)
8. Sağ kapak, dıştan görünüm (dişi)
- Şek. 11 — *Clithrocytheridea* sp.
Sondaj 1; derinlik 6 65 m, Bagshot tabakaları.
11. Sağ kapak, dıştan görünüm
- Şek. 12-14 — *Cyamocytheridea heizelensis* (Keij)
Sondaj 1; derinlik 43.50 m ve 60.30 m, Londra killeri.
12. Kabuk, soldan görünüm
13. Kabuk, sırttan görünüm
14. Sol kapak, dıştan görünüm
- Şek. 15-17 — *Cyamocytheridea* sp.
Sondaj 22; derinlik 38.20 m, Londra killeri.
15. Sol kapak, dıştan görünüm
16. Sol kapak, içten görünüm
17. Sol kapak, sırttan görünüm
- Şek. 18-20 — *Schuleridea (Aeguacytheridea) perforata* (Roemer)
Sondaj 1; derinlik 43.50 m, Londra killeri.
18. Kabuk, sırttan görünüm (erkek)
19. Sağ kapak, dıştan görünüm (erkek)
20. Sol kapak, dıştan görünüm (dişi)
- Şek. 21 — *Cytheropteron (Cytheropteron) brimptoni* Bowen
Sondaj 28; derinlik 14-1 m, Londra killeri.
21. Sol kapak, dıştan görünüm
- Şek. 22, 23 — *Cytheropteron (Cytheropteron)* sp.
Sondaj 42; derinlik 18.70 m, Londra killeri.
22. Kabuk, yandan görünüm
23. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 24-27 — *Cytheropteron (Eucytheropteron) loetherelli* (Jones)
Sondaj 1 ve 29; derinlik 42.30 m ve 13 50 m, Londra killeri.
24. Sol kapak, dıştan görünüm (dişi)
25. Sağ kapak, dıştan görünüm (dişi)
26. Sol kapak, dıştan görünüm (erkek)
27. Kabuk, sırttan görünüm (dişi)
- Şek. 28, 29 — *Leguminocythereis scrobiculata* (Von Münster)
Sondaj 1; derinlik 28.20 m, Londra killeri.
28. Kabuk, soldan görünüm
29. Kabuk, sırttan görünüm



LEVHA - III

(40)

- Şek. 1-6 — *Leguminocythereis enbornensis* n. sp.
Sondaj 28; derinlik 17.10 m, Londra killeri.
1. Sağ kapak, dıştan görünüm (dişi)
2. Sol kapak, dıştan görünüm (dişi)
3. Sağ kapak, dıştan görünüm (erkek)
4. Sol kapak, dıştan görünüm (erkek)
5. Kabuk, sırttan görünüm (dişi)
6. Kabuk, sırttan görünüm (erkek)
- Şek. 7, 8 — *Loxococoncha* sp.
Sondaj 1; derinlik 28.20 m, Londra killeri.
7. Kabuk, yandan görünüm
8. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 9, 10 — *Trachyleberis aculeata aculeata* (Bosquet)
Sondaj 1; derinlik 43.50 m, Londra killeri.
9. Sağ kapak, dıştan görünüm
10. Sağ kapak, sırttan görünüm
- Şek. 11, 12— *Echinocythereis aragonensis aragonensis* Oertli
Sondaj 2; derinlik 41.60 m, Bagshot tabakalan.
11. Kabuk, yandan görünüm
12. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 13, 25 — *Ouadracythere angusticostata* (Bosquet)
Sondaj 21; derinlik 22.80 m, Londra killeri.
13. Kabuk, soldan görünüm
25. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 14-17 — *Hermanites dameriacensis* Keij
Sondaj 1 ve 22; derinlik 43.50 m ve 13.00 m, Londra killeri.
14. Sol kapak, dıştan görünüm
15. Sol kapak, dıştan görünüm
16. Kabuk, sağdan görünüm
17. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 18, 19 — *Trachyleberis preswlichiana* (Jones & Sherborn)
Sondaj 42; derinlik 18.70 m, Londra killeri.
18. Kabuk, sağdan görünüm
19. Kabuk, sırttan görünüm
- Şek. 20-24 — *Hazelina arenea* (Jones & Sherborn)
Sondaj 22 ve 42; derinlik 43.50 m, 13.00 m ve 21.90 m, Londra killeri.
20. Sağ kapak, dıştan görünüm (dişi)
21. Kabuk, yandan görünüm (dişi)
22. Kabuk, sırttan görünüm (dişi)
23. Sağ kapak, yandan görünüm (erkek)
24. Sol kapak, dıştan görünüm (dişi)



APENDİKS

incelenen sondajlardan fosilli numunelerin pozisyonları

<i>Sondaj no.</i>	<i>Derinlik (metre)</i>	<i>L i t o l o j i</i>
1	6.65	Sarımsı yeşil, glokonili kum
1	28.20	Sarı, killi kum
1	33.60	Kırmızımsı kahverengi, kumlu, çakıllı, linyitli kil
1	34.80	Esmer killi kum
1	36.30	Esmer killi kum
1	42.30	Esmer killi kum
1	43.50	Kahverengi kumlu kil
1	60.30	Kahverengi-esmer kil
2	41.60	Sarımsı yeşil, glokonili, killi kum
2	42.10	Sarımsı, az glokonili, killi kum
2	47.10	Yeşilimsi kumlu kil
2	54.00	Esmer-kahverengi kil
21	6.30	Gri renkte kil
21	22.80	Gri renkte, kumlu kil
22	13.00	Kırmızımsı sarı, kumlu kil
22	30.40	Kırmızımsı gri kil
22	38.20	Kahverengi-esmer çakıllı kil
28	9.80	Gri renkte kumlu kil
28	11.20	Gri renkte kumlu kil
28	14.10	Gri renkte kil
28	17.10	Gri renkte kil
29	13.50	Gri-kahverengi kumlu kil
29	16.80	Gri-kahverengi, laminalı kumlu kil
29	19.00	Gri-kahverengi kil
42	15.70	Gri-kahverengi kil
42	18.70	Gri-kahverengi kil
42	21.90	Gri-kahverengi kil
42	24.70	Gri-kahverengi kil
42	28.10	Gri-kahverengi kil
53	29.20	Sarımsı yeşil, glokonili, kumlu kil
60	15.30	Kırmızımsı sarı, çakıllı, kumlu kil
60	48.60	Kahverengi-gri kil
60	57.00	Gri-kahverengi, glokonili, kumlu kil