

TRİYAS YAŞLI LALEKÖY FORMASYONU'NUN KONODONT FAUNASI (KARABURUN, İZMİR)

Conodont fauna of the Triassic Laleköy Formation (Karaburun, İzmir)

UfukKOCA*

IsmetGEDİK

Aynur BALCIOĞLU

K.T.Ü. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Trabzon

D.E.Üniv. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Bornova, İzmir

ÖZ: Laleköy Formasyonu Karaburun Yarımadası Mesozoyik karbonat istifinde kırmızı renkli pelajik karbonatlarla özgülleşir. Formasyon Geç Anisiyen yaşlı konodont faunasını içerir: **Chirodella dinodoides**, **Crathognathodus kochi**, **Diplododella triassica**, **Enantiognathus ziegleri**, **Gladigondolella tethydis**, **Hibbardella magnidentata**, **Neogondolella constricta**, N. cf. **bifurcata**, N. cf. **cornuta**, **Neohindodella triassica**, ve **Prioniodina (Flabellignathus) spp.**

ABSTRACT: The Laleköy Formation of the Mesozoic carbonate sequence of the Karaburun Peninsula is characterized by red pelagic limestones. The formation contains a Late Anisian conodont fauna including **Chirodella dinodoides**, **Crathognathodus kochi**, **Diplododella triassica**, **Enantiognathus ziegleri**, **Gladigondolella tethydis**, **Hibbardella magnidentata**, **Neogondolella constricta**, N. cf. **bifurcata**, N. cf. **cornuta**, **Neohindodella triassica**, and **Prioniodina (Flabellignathus) spp.**

GİRİŞ

Karaburun Yarımadası, Mesozoyik karbonat istifi içinde Laleköy Formasyonu (Brinkmann ve diğ. 1967) genelde kırmızı rengi dolayısıyla kolaylıkla tanınabilen ve izlenebilen bir kaya birimidir (Şekil 1). Önceki çalışmalar arasında, özellikle Brinkmann ve diğ. (1972) Laleköy Formasyonunun konodont faunasına değinmişler ve izleyen formları beirtmişlerdir: **Gondolella navicula** Huckriede, **Gladigondolella tethydis** (Huckriede), **Spathognathodus aff. cristagalli** Huckriede, **Hindeodella patrae-viridis** Huckriede, **H. triassica** Müller, **Lonchodina spengleri** Müller, **L. venusta** Huckriede, **Prioniodella ctenoides** Tatge, **Parachirognathus ethingtoni** Clark, **Neoprioniodus bransoni** Müller, **Diplododella sp. Enanthiognathus** sp.

Bu çalışmanın amacı Laleköy Formasyonuna ait konodontların sistematik incelemesidir.

STRATİGRAFI

Laleköy Formasyonu

Tanım: Laleköy adı ilk olarak Brinkmann ve diğ. (1972) tarafından Erken Triyas yaşlı kırmızı ve gri, düzenli katmanlı kireçtaşları için kullanılmıştır. Yazarlar Germiyan Köyü kuzeyindeki Laleköy çevresini tipik yer olarak verirler. Gümüş (1971) Laleköy biriminin dağılımına değinir. Brinkmann ve diğ. (1972) Laleköy biriminin altta Hallstat tipi, üstte, beyaz ve bantlı kireçtaşından oluştuğunu belirtirler ve birim için Geç Anisiyen yaşını önerirler. Düzbastılar (1978) Laleköy birimini kırmızı mikritik kireçtaşları ile sınırlar ve üstleyen Camiboğazı formasyonunun bir üyesi şeklinde niteler.

Laleköy Formasyonuna ait yeni bir başvuru kesiti Şemsibelli Köyü kuzeyinde saptanmıştır (Şekil 2).

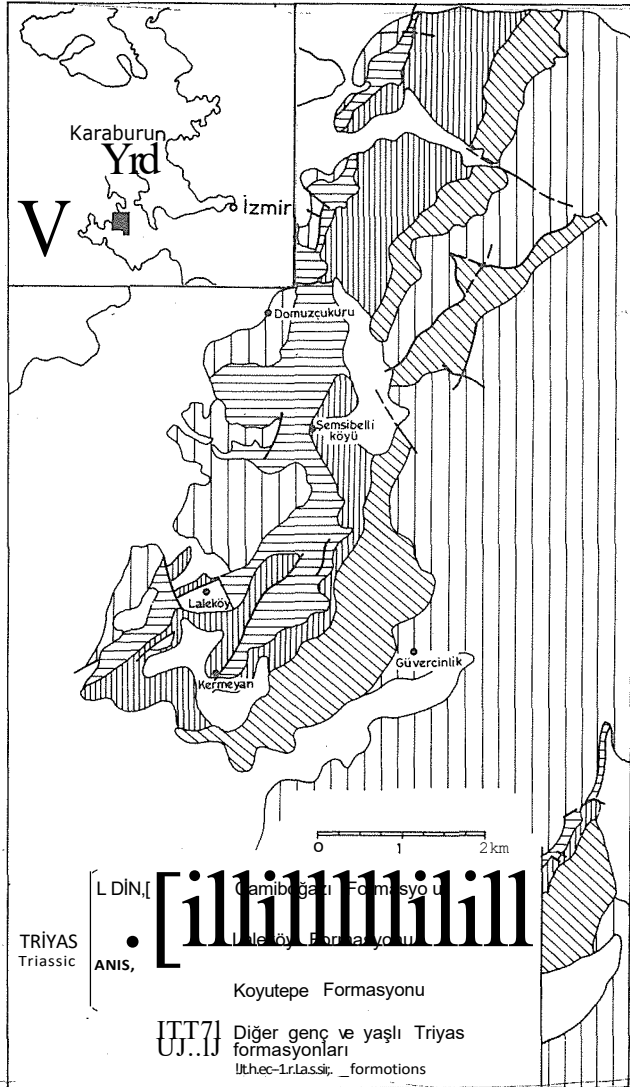
Litoloji.- Laleköy Formasyonu, kırmızımsı ve açık gri renklerde olabilen üç ana kireçtaşı türünden

* (Vefat etti) D.E.Üniv. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Bornova, İzmir

oluşur: intrabiyomikrit, intrabiyosparit ve biyomikrit.

Intrabiyomikrit düzeyleri, genelde, kahverengimsi kırmızı, yumru, 50- 100 cm arası kalınlıkta, bol ammonit içerikli kalın kesitler oluşturan kireçtaşlarıdır. Bileşenler, bolluk sırasına göre, intraklast, filament, ammonit, gastropod ve krinoid parçalarıdır. Taneler örgütlenmesiz, düşük dokusal olgunlukta. Intrabiyomikritler, yersel olarak, katmanlanmaya koşut, lifimsi spar kalsit dolgulu sık büzülme çatlaklarından oluşan bandlar içerir. Spar kalsit yanısıra iç türümlü karbonat kırıntılarında büzülme çatlaklarının bulunuşu diyajenetik bir türümü yansıtır. Formasyonun üst bölümünde olağan şekilde bulunan kırmızımsı kireçtaşı ve beyazımsı spar bandlardan yapı arıdananma Fisher'in (1966) "Zebra kireçtaşı" yapısına aynılık gösterir.

Intrabiyosparit düzeyleri, başlıca, açık gri, ince



Şekil 1: Laleköy Formasyonu ve komşu birimlerin dağıtımı (Brinkmann ve diğ. den, 1972)

Figure 1: Distribution of the Laleköy formation and neighbouring units (After Brinkmann et al., 1972).

düzlemsel laminal ve 30-80 cm kalınlıktadır; daha ince kırmızımsı intrabiyomikritlerle arıdanabilir. Bileşenler, bolluk sırasına göre, Tubiphytes parçaları, intraklast, filament, tüp şekilli fosiller, Bacinella ve Dasycladacea parçaları, mikrit zarflı allokemler ve sarıcı alglerdir. Taneler ortaç dokusal olgunlukta ve doku tane desteklidir.

Biyomikrit düzeyleri, genelde, beyazımsı gri ve 80-150 cm kalınlıkta kireçtaşlarından yapıdır. Bileşenler, bolluk sırasına göre, intraklast, planktonik alg, Tubiphytes ve Thaumtoporella, radyolarya, ammonit ve gastropod parçaları ve krinoidlerdir. Taneler düşük dokusal olgunlukta. Doku arımadde desteklidir. Organik oygu ağı yersel olarak yaygındır.

Stratigrafik Konum.- Laleköy Formasyonu Koyutepe Formasyonunun (Brinkmann ve diğ. 1972) değişik nitelikteki üst düzeylerini ani bir dokanakla üstler. Başvuru kesiti üzerinde Koyutepe Formasyonunun algi kireçtaşlarını ve algal/fubiphytes biyolitleri öter. Camiçoğazı Formasyonu, Laleköy Formasyonu'nu dereceli bir dokanakla üstler. Başvuru kesiti üzerinde Camiçoğazı'na ait ilk karbonatların tabanı Laleköy'ün üst sınırı olarak alınmıştır (Şekil 2).

Ortam.- Laleköy Formasyonu başlıca işlenmiş allokemler içerir. Biyoklastlar, egemen olarak, açık şelf kökenlidir. Intrabiyosparit düzeylerindeki ince düzlemsel laminalanma ve filamentlerin kümelenmesi enerjili bir ortamı yansıtır. Intrabiyomikrit düzeylerindeki katmanlanmaya koşut büzülme yapıları (Zebra kireçtaşı) gel-git düzlüğü altı bir ortamın kanıtı sayılabilir.

Yaş.- Laleköy Formasyonu Pelsoniyen/İlliryen dönümünü gösteren Geç Anisiyen yaşlı zengin bir fauna içerir: ammonit *Ptychites stachei* Mojsisovics ve *Sturia sansovinii* Mojsisovics, alg *Diplopora cf. annulata*, *Paracheatetes sp.*, *Thaumtoporella parvovesiculifera* (Raineri), mikroproblematika *Tubiphytes obscurus* Maslow ve konodont *Chirodella dinodoides* (Tatge), *Cratognathodus kochi* (Huckriede), *Diplododella triassica* (Müller), *Enantiognathus zieglere* (Diebel), *Gladigondolella tethydis* (Huckriede), *Hibbardella magnidentata* (Tatge), *Neogondolella constricta* (Mosher ve Clark), *N. cf. bifurcata* (Budurov ve Stefanov), *N. cf. cornuta* Budurov ve Stefanov, *N. excelsa* (Mosher), *Neohindeodella triassica* (Müller), ve *Prioniodina (Flabellignathus) spp.* Konodontlara ilişkin tanım ve yaş değerlendirmesi izleyen bölümde verilmiştir.

Bu çalışmanın konusu olan konodont örnekleri vefat etmiş olan Ufuk Koca tarafından doktora çalışması çerçevesinde derlenmiştir. Örnekler Bitirme Ödevi kapsamında içinde A. Balcıoğlu (1990) tarafından hazırlanmıştır. Sistematik değerlendirme İ.Gedik tarafından yapılmıştır.

LALEKÖY FORMASYONUNA AİT
KONODONTLAR

Chirodella Hirschmann, 1950

Chirodella dinoides (Tatge, 1956)

Levha 1, Şek.1,2

Asimetrik, taraklı tipli bir ögedir. Çok yassılaştırılmış tarak düzlemi kıvrık olup, ana diş hafif belirgindir. Ön dal arka dala oranla çok uzun olup, üzerinde sık dizilmiş yassı oval kesitli dişler bulunur. Alt kenar keskin olup, herhangi bir oluk veya çukurluk gözlenmez. Stratigrafik dağılım Spatiyen-Noriyen'dir.

Cratognathodus Mosher, 1968

Cratognathodus kochi (Huckriede, 1958)

Lev. 1 Şek. 3

Hafif asimetrik, kısa dal tipli bir ögedir. Ana diş belirgindir. Ön dal uzunca, arka dal çok kısadır. Üzerinde oval kesitli, kısa boylu dişler bulunur. Alt kenarı oluklu olup, ana dişin altında uzun-oval şekilli bir taban çukurluğu yer alır. Stratigrafik dağılım Orta-Üst Trias'dır.

Diplododella Bassler, 1925

Diplododella triassica (Müller, 1956)

Lev.1, Şek.4

Üç dallı, simetrik bir ögedir. Yan dallar arka dala oranla çok kısadır. Dalları kesişme noktalarındaki ana diş çok belirgindir. Dalları alt kenarları keskin sırt şeklinde olup, bir çukurluk gözlenmez. Stratigrafik dağılım Skitiyen-Karniyen'dir.

Enantiognathus Mosher ve Clark, 1965

Enantiognathus ziegleri (Diebel, 1956)

Lev. 1, Şek.5,6

Asimetrik ve yassılaştırılmış dal tiplidir. Ana dişten iki yan dal birbirleriyle dar ile dik bir açı oluşturacak şekilde yana ve aşağı doğru bükülmüştür. Yan dallardan birinin üzerindeki dişler diğerinden daha küçük olarak gelişmiştir. Stratigrafik dağılım Permiyen-Orta ve Üst Trias'dır.

Gladigondolella Müller, 1962

Gladigondolella tethydis (Huckriede, 1958)

Lev.1, Şek.7,8

Tablalı bir konodonttur. Diğer tablalı konodontlardan en belirgin farkı tabla kalınlığının çok gelişmiş ve yüzeyinin petek dokusu şeklindedir. Tabla üzerindeki diş sırası ön tarafta daha belirgin olup, ortaya doğru küçülür. Arka üçte-birlik kesimin başlangıcında belirgin bir ana diş bulunur. Daha sonra gelen 2-3 diş pek belirgin değildir. Alt yüzeyi bir kayık omurgası şeklinde olup, ana dişin altında çekik-göz şeklinde bir taban çukurluğu yer alır. Stratigrafik dağılım Illiriyen-Juliyen'dir.

Hibbardella Bassler, 1925

Hibbardella magnidentata (Tatge, 1956)

Lev.1, Şek.9,10

Simetrik dal tipli konodontlardandır. İki yan dal ve

bir arka daldan oluşur. Birleşme yerinde çok iri bir ana diş bulunur. Dalları ana dişten itibaren hafifçe aşağıya sarkıktır. Yan dalları arasındaki açı 120°-170° civarında değişebilir. Dalları alt yüzeyleri oluklu olup, ana dişin altında belirgin bir taban çukurluğu vardır. Stratigrafik dağılım Anisiyen-Nöriyen'dir.

Neogondolella Bender, 1970

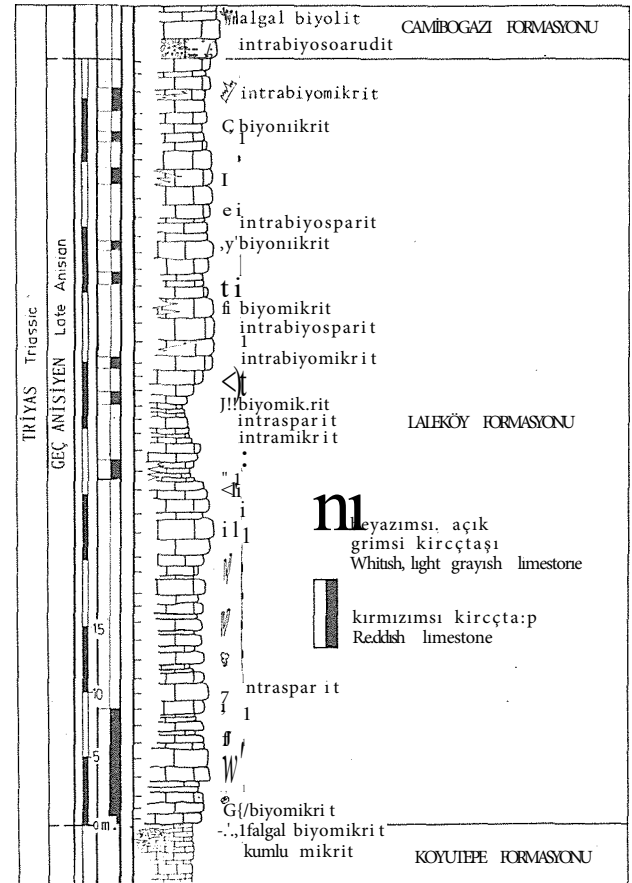
Neogondolella constricta (Mosher ve Clark, 1965)

Lev. 1, Şek. 11,12,13

Tablalı konodontlardandır. Tabla genişliğinin boyuna oranının küçük olması ve tablanın arka uca boğumlanması ile diğer Neogondolella türlerinden ayrılır. Yandan görünüşte hafif kavilidir. Alttan görünüşünde, arkaya doğru gittikçe genişleyen taban oluğu, ana dişin altında damla şeklinde bir taban çukurluğu ile son bulur. Stratigrafik dağılım Illiriyen-Fassaniyen'dir.

Neogondolella cf. bifurcata (Budurov ve Stefanov, 1972)

Lev. 1, Şek. 14



Şekil 2: Laleköy formasyonu başvuru kesiti, Şemsibelli köyü kuzeyi.

Figure 2: Reference section for the Laleköy formation north of Şemsibelli village.

Tablalı bir konodonttur. Tabla genişliğinin tabla boyuna oranı oldukça fazladır. (1/3 kadar). Yandan bakışta hafif kavislidir. Alt yüzeyindeki taban oluşu arkaya doğru gittikçe genişleyerek, ana dişin altında üçgenimsi damla görünüşlü bir taban çukurluğu ile sona erer. Form N. bifurcata'ya çok benzemesine rağmen, tabla arkasındaki en son dişin daha az belirgin olması ve taban çukurluğunun yeterli belirginlikte bir üçgenimsi çatallanma göstermemesiyle ondan ayrılık gösterir. N. bifurcata'nın yaş aralığı Geç Pelsoniyen -Erken İlliriyen olarak bilinmektedir.

Neogondolella cf. cornuta Budurov ve Stefanov, 1972

Lev. 1, Şek. 15

Tablalı konodontlardır. Tabla arka kesimde daha geniştir. Yandan görünüşünde hafif kavisli olup, en son dişin çok belirgin olarak geliştiği görülür. Alttan görünümünde taban oluşunun arkaya doğru gittikçe genişlediği ve tabla sonuna ulaşmadan damla şeklinde bir çukurlukla sonlandığı görülür. Arka kenarın N.cornuta'daki gibi sivrilmiş olmamasıyla ondan ayrılır. N. cornuta'nın yaş aralığı Geç Pelsoniyen-Erken Longobardiyen'dir.

Neogondolella excalsa (Mosher, 1968)

Lev 1, Şek.16, 17

Tablalı konodontlardandır. Tabla genellikle son 1/3'lük kısımda daha geniştir. Yandan görünüşte dişlerin dizildiği tarak tüm uzunluk boyunca oldukça yüksek ve kavislidir. Alt yüzeyde taban oluşu arkaya doğru genişleyerek damla şeklinde bir çukurlukla sona erer. Stratigrafik dağılım üst Pelsoniyen-Alt Longobardiyen'dir.

Neohindeodella Kozur, 1968

Neohindeodella triassica (Müller, 1956)

Lev. 1, Şek.18

Yassılaştırmış dal tipli konodontlardandır; kısa bir yan dal ve uzunca bir arka daldan yapılıdır. İki dal genellikle 90° den büyük bir açı oluşturacak şekilde ana diş önünde birleşir. Arka diş üzerinde dişler eğik olarak

yerleşmişlerdir. Arkaya doğru dişlerin boyları gittikçe uzar. Ancak, en son dişler yine küçüktür. Alt kenar keskin sırt şeklindedir. Form Trias yaşındadır.

Prioniodina Bassler, 1925

Prioniodina (Flabellignathus) Gedik, 1975

Prioniodina (Flabellignathus) spp.

Lev. 1, Şek.19,20

Flabellignathus alt cinsi ön dalı pelpaze şeklinde gelişmiş dişlerle donatılmış Prioniodina türlerini toplayan bir takson olarak önerilmiştir. (Gedik, 1975). Bu türlerin ortak özelliği ayrık dizimli ön dal dişlerinin küçük olarak başlayıp, ön dal ortalarına doğru maksimum boyuta erişmesi ve tekrar ana dişe yaklaşırken boylarının küçülmesidir. Simetri durumu ve tekrar ana dişe yaklaşırken boylarının küçülmesidir. Simetri durumu ve arka dalın gelişim özelliğine göre farklı türler ayırt ediliyorsa da hepsi hemen hemen aynı stratigrafik dağılıma sahip olduklarından, tür ayrımlarına gidilme gereği duyulmamıştır. Büyük bir olasılıkla da aynı taksonun ögeleridir. Bu form, Orta-Geç Trias'da yaygınlık gösterir.

DEĞİNİLEN BELGELER

Brinkmann, R., Rendel, B. ve Trick, P. (1967).

İzmir yöresinde Pelajik Triyas: Ege Üniv. Fen Fak. İlmî Rap. Ser. 37, 1-3.

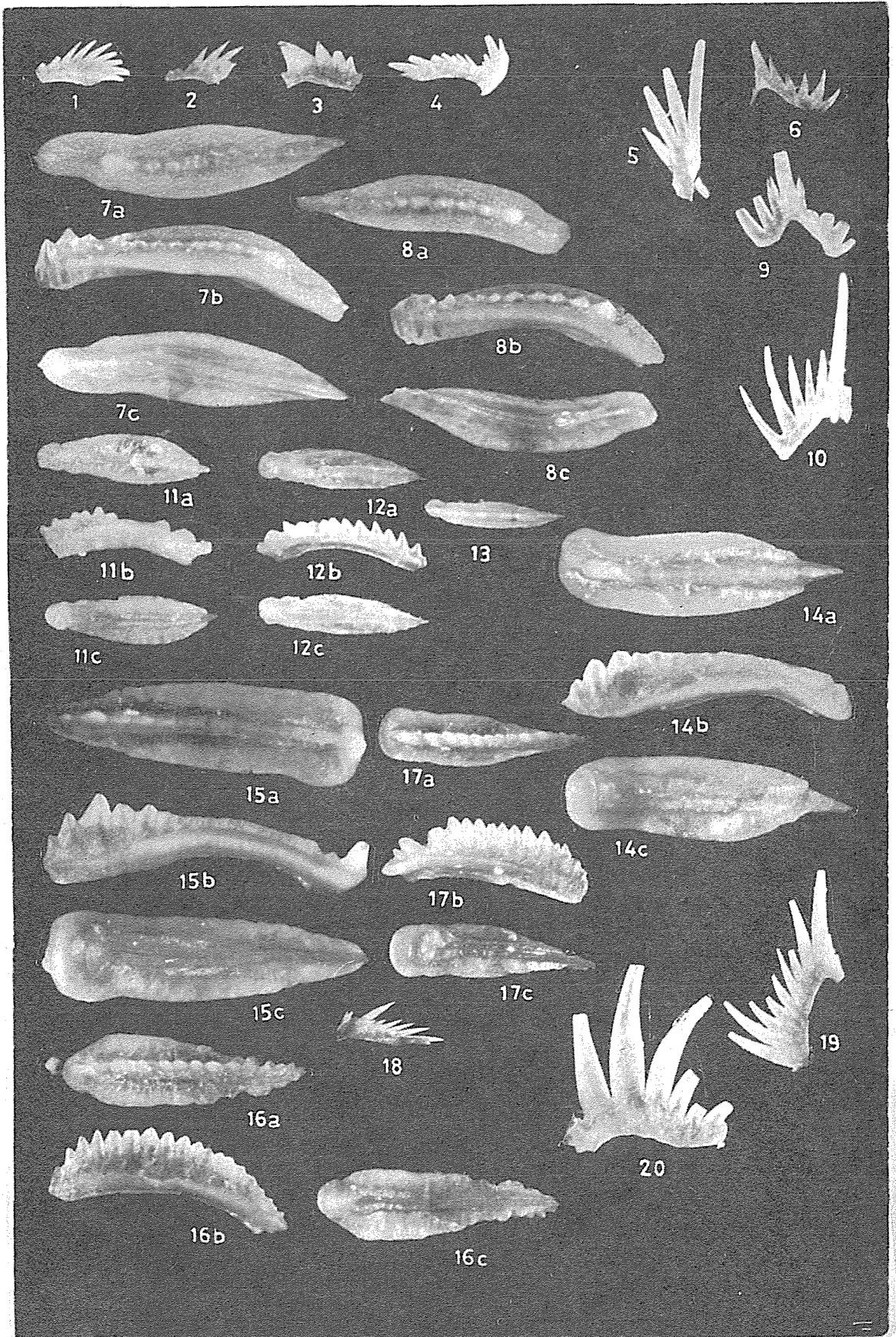
Brinkmann, R., Flügel, E., Jacobshagen, V., Lechner, H., Rendel, B. ve Trick, P. (1972). Trias, Jura und Unterkreide der Halbinsel Karaburun 01/-Anatolien): Geologie et Palaentontologie, 6, 139-150.

Gümüş, H., (1971). Karaburun Yarımadası'nın orta kısmının jeolojisi (İzmir): Ege Üniv. Fen Fak. Seri A, İlmî Rap. Ser. 100, 1-16.

Düzbastılar, M.K. (1978). Karaburun Yarımadası'nın Stratigrafisi hakkında: Ege Üniv. Fen Fak. Seri A, II, S.k., 333-356.

Balcıoğlu, A., (1990). Karaburun Yarımadası (İzmir) Laleköy Formasyonu konodontları: D.E.Üniv. , Jeoloji Müh. Bölümü, Bitirme Ödevi, 21 s

Fisher, A. G. (1966). The Lofer cyclothems of the Alpine Triassic: Bull. Kansas Geol. Surv., 169, 107-149.



LEVHA I (PLATE I)

(Tüm büyütmeler x52; a-üstten, b- yandan, c-alttan)
(Enlargements x 52; a-From the top, b- From the side,
c- From the base)

- 1,2, **Chirodella dinodoides** (Tatge, 1956)
- 3 **Crathognathodus kochi** (Huckriede, 1958)
- 4 **Diplododella triassica** (Müller, 1956)
- 5,6 **Enantiognathus zieglerei** (Diebel, 1956)
- 7,8 **Gladigondolella tethydis** (Huckriede, 1958)
- 9,10 **Hibbardella magnidentata** (Tatge, 1956)
- 11,13 **Neogondolella constricta** (Mosher ve Clark, 1965)
- 14 N. cf. **bifurcata** (Budurov ve Stefanov, 1972)
- 15 N. cf. **cornuta** Budurov ve Stefanov (1972)
- 16,17 N. **excalsa** (Mosher, 1968)
- 18 **Neohindodella triassica** (Müller, 1956)
- 19,20 **Prioniodina (Flabellignathus) spp.**