

MESOZOYİK

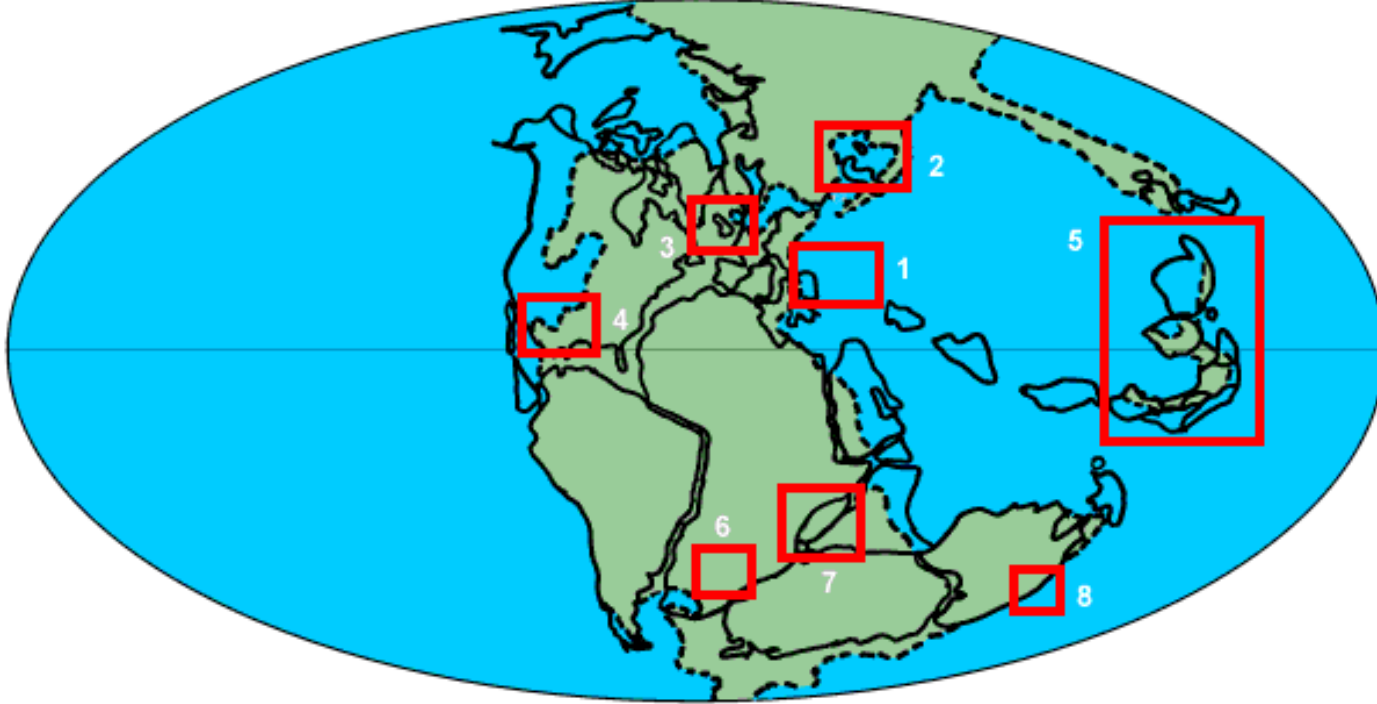


<http://www.donaldedavis.com/ART4SALE%20folder/HORIZBIG.jpg>

Prof.Dr. Atike NAZİK

Ç.Ü. Jeoloji Mühendisliği Bölümü

TRİYAS'ın DAĞILIMI



1. Akdeniz ve Alpler
2. Kazakistan
3. Büyük Britanya
4. Kuzey Amerika
5. Çin
6. Zimbabwe
7. Madagaskar
8. Avustralya

AKDENİZ VE ALPLER



Paraceratites sp.
Geç Anisian,
Bergamo (IT)



Monophyllites wengensis
Karniyen, Epidauros (GR)



Joannites ?diffusus
Karniyen, Epidauros (GR)

Tetis'in kuzeybatısında, bugünkü Akdeniz ve Alplerde, kıta kenarları boyunca sedimentlerin büyük oranda yığılması ile geniş karbonat platformları oluşmuştur. Kıta platformunun daha derin kısımlarında, daha az sediment yığılmış ve demir içeren kırmızı renkli sefalopodca zengin kireçtaşları oluşmuştur (Rotkalke). Aynı zamanda, orthocon nautiloidler içermekte ve orta Triyas'ta yok olmaktadır.

AKDENİZ VE ALPLER



Paraceratites sp.
Geç Anisian,
Bergamo (IT)



Monophyllites wengensis
Karniyen, Epidaurus (GR)



Joannites ?diffusus
Karniyen, Epidaurus (GR)

"Hauptdolomit" tipik olarak lagünel basenleri göstermektedir. Diyajenezin ilk safhalarında dolomitizasyon gerçekleşmiştir. Alg laminaların kalıntıları, yüksek tuzluluk ve anoksik denizin göstergesidir. Balıkların topluca bulunması zaman zaman geçici kötü yaşam koşullarını göstermektedir. En meşhur lokaliteler Hallstatt (Avusturya) ve Epidaurus (Yunanistan).

KAZAKİSTAN



Tirolites rossicus (KIPARISOVA)



Tirolites birçok Tetis Baseninde yaygın bir cinstir.

Erken Triyas'ta geniş deniz basenleri sistemi, birbirleriyle ve Tetis okyanusu ile bağlantılı olduğu bugünkü Kazakistan'ta bilinmektedir. Basenler, Paleozoyik rift sisteminden kaynaklanmaktadır ve halen erken Triyas'ta transtensional yayılma devam etmektedir.

Bunlar, sık ve devamlı olarak genişleyen basenlerde koyu kerojen zengin kireçtaşları oluşmuş, aralarında Tetis kökenli Ceratitidler olan zengin sefalopod faunası içermektedir.

KAZAKİSTAN



Kashmirites subdimorphus
(KIPARISOVA)



Dinarites (Plococeras) asiaticus
SHEVYREV

Bölge, Orta Jura'ya doğru Asya kıta levhaları ile çarpışması sonucu iyice sıkışmıştır. Basınç ve kıvrımlar sonucunda, petrol içeren formasyonlar oluşmuştur. Dolayısıyla güneybatı Kazakistan'da kerojence zengin Triyas ve Jura sedimentlerinden petrol oluşmuş ve Kazakistan, petrol açısından Orta Asya'da en yüksek potansiyele sahiptir.

KUZHEY AMERİKA



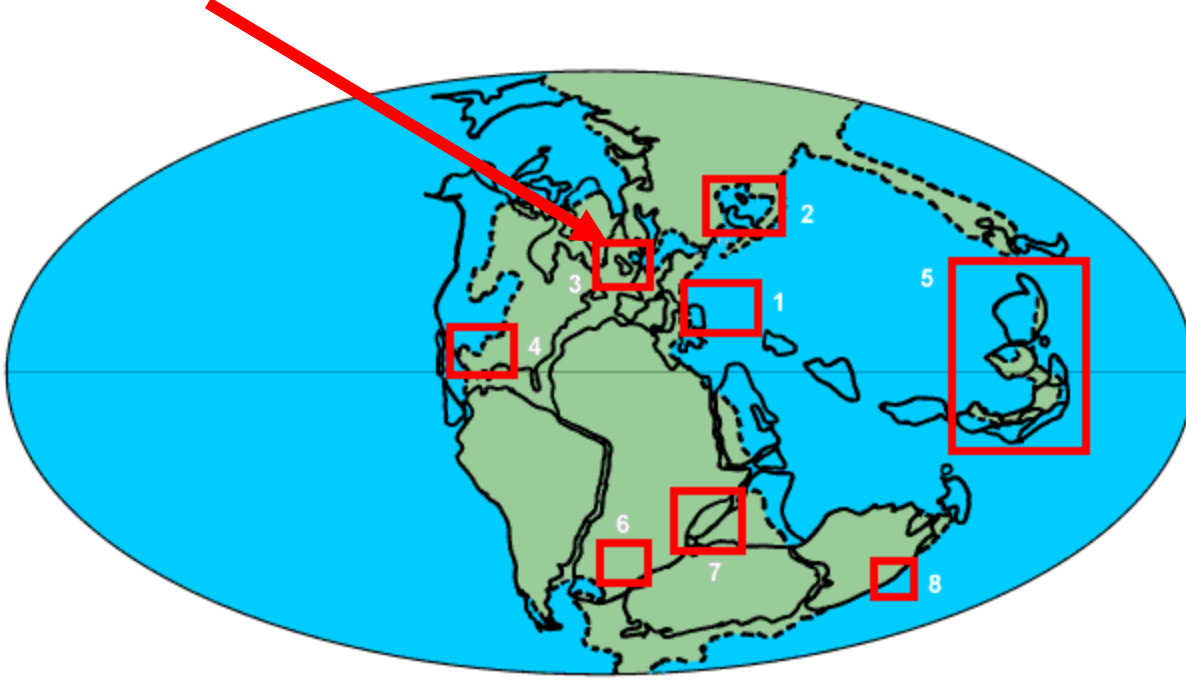
Paraceratites cf. cricki
Middle Anisian (*rotelliformis* zone),
South Tobin Range, Pershing
County/Nevada (USA)



Kurbağa dişi
Metoposaurus sp.
Norian (Redondo Formation), Quay
County, New Mexico (USA)

Kuzey Amerika kıtasının güney parçası, Erken Triyas'ta ekvator boyunca uzanmaktaydı. Kıtanın batısında, sığ denizel ortamda sefalopodca zengin kireçtaşları oluşmuştur. Triyas boyunca, kuzey Amerika daha kuzeye hareket etmiş ve ekvatora yakın olarak pozisyonunu almıştır. Kuzey Amerika'nın fosil faunası, Almanya Basenindeki Koyper ile büyük benzerlik göstermekle beraber bazı farklılıkları vardır. Capitosauroid amphibians ve rauisuchians her iki basende de yaygındır. Ancak, kuzey Amerika'da ilk dinosorların kalıntıları vardır.

3. BÜYÜK BRİTANYA



Plesiosaurus sp.
Üst Triyas (Resiyen),
Westbury-on-Severn (GB)

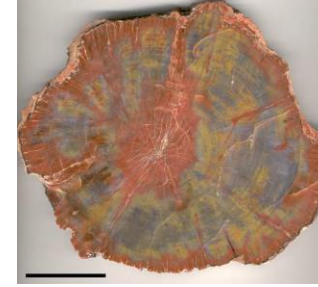
Triyas çoğunda, Büyük Birtanya, karasaldı. Kırmızı yataklarda, evaporitler ve dünler yaygın fasiyesi oluşturmaktadır. Reptiller, amfibianlar ve tatlı su balıkları içermektedir.

Geç Triyas'ta, küresel olarak deniz seviyesinin yükselmesiyle denizel ortam oluşmuştur. Zengin bitki florasının yanısıra, İngiltere Resiyen'inde denizel reptiller (*Plesiosaurus*, *Ichthyosaurus*), balıklar ve böcekler bulunmuştur.

KUZHEY AMERİKA



Dinosaur dişi
Coelophysis bauri COPE
Noriyen (Redondo Formation), Quay
County, New Mexico (USA)



*Araucarioxylon
arizonicum*

New Mexico Orta Triyas kırmızı yataklar, omurgalı fosillerce zengindir ve burada *Coelophysis* cinsi, küçük, iki ayaklı karnivor dinosor ile ilk kanatlı reptil/sürüngen *Peteinosaurus* bulunmuştur.

Geç Triyas'ta Dinosor ayak izleri (*Atreipus*, *Grallator*), Connecticut'ta bulunmuştur. Triyas ormanları hakkında en iyi bilgiyi veren Arizona doğal parkında taşlaşmış ormanlarda çam logları (*Araucarioxylon arizonicum*) bulunmaktadır.

ÇİN

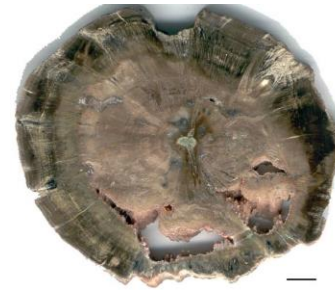


Nothosaur
Kueichousaurus hui
Orta Triyas, Guanglin (Prov. Guizhou, PRC)
(Ölçek: 2 cm)



Bugünkü Çin'in çoğu alanı, Triyas sırasında sığ denizle çevriliydi. Doğu kenardaki fauna, Tetis denizinin diğer alanları ile karşılaştırıldığında benzer olduğu (Nothosaur'lar ve Ichthyosaur'lar) görülür. En bilinen Çinli fosiller, küçük nothosaurlardır (cins *Kueichousaurus*) ve Guizhou provensinde boldur.

ZİMBABWE



Conifer
Dadoxylon sp.
Üst Triyas,
Gowke (Zimbabwe)



Zimbabwe, Afrika kratonunun bir bölümüdür ve hava ile temas ettiğinden büyük ölçüde erozyona uğramıştır. Bu nedenle Triyas sedimentleri, Zimbabwe'nin doğusunda küçük bir alanda bulunmuştur. Triyas boyunca, Proterozoyik kristalin temel, kumtaşı ve konglomera gibi kayalar için kaynak oluşturmuş ve küçük basenlerde depolanmıştır. Münferit olarak reptil kalıntıları, taşlaşmış ağaçlar (çam ağaçları ormanları) oluşmuştur.

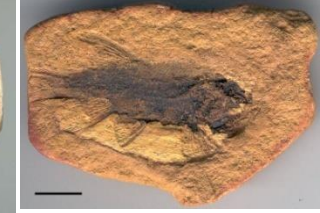
MADAGASKAR



Reptile
Barasaurus sp.
Erken Triyas (Karoo
Formasyonu), Madagascar



Nodül içinde balık
Australosomus merlei
(PRIEM)
Alt Triyas (Karoo
Formasyonu), Anaborana
(Madagascar)



Nodül içinde
tanımlanmamış
balık.
Alt Triyas
(Karoo
Formasyonu),
Anaborana
(Madagascar)

Godvana'nın Hindistan, Avustralya ve Antartika parçası, Afrika-Güney Amerika bölümü ile Permiyen'de başlayan rift boyunca Erken Triyas'ın başında ayrılmaya başlamıştır. Güney Afrika'nın güneyine (bugünkü Hindistan) uzanan graben yapıları sonucunda, çoğunluğu karasal kökenli sedimantasyon ile geniş basenler oluşmuştur.

MADAGASKAR



Reptile
Barasaurus sp.
Lower Triassic (Karoo
Formation), Madagascar



Nodül içinde balık
Australosomus merlei
(PRIEM)
Lower Triassic (Karoo
Formation), Anaborana
(Madagascar)



Nodül içinde
tanımlanmamış
balık.
Lower Triassic
(Karoo
Formation),
Anaborana
(Madagascar)

Basen sedimentlerinin çoğu, Karroo Formasyonuna aittir. Adını, Güney Afrika'daki Karroo Baseni'nden almaktadır. Fakat en önemli mostra, Madagaskar'da da bulunmuştur. Madagaskar'ın kuzeyindeki Karroo Formasyonunda eşsedimenter nodüller, erken Triyas'ın şaşırtacak kadar iyi korunmuş tatlı su faunasını (reptil ve amphibian) içermektedir.

AVUSTRALYA



Seed fern
Dicroidium sp.
Orta-Üst Triyas
Ipswich Coal Measures (Australia)

Ölçek: 1 cm.



Seed fern
Dicroidium odontopteroides
(MORRIS)
Orta-Üst Triyas
Ipswich Coal Measures
(Australia)

Avustralya'nın doğusundaki dağlar, Orta/Geç Triyas sınırında, yağmurların bol olması bitkilerin büyümesine neden olmuştur. Şiddetli yağmurlar sırasında akıntılar, bitki parçalarını dağlararası basenlere taşımışlardır. Bu basenlerde yeteri kadar bulunan bitki materyalleri, kömür yataklarını oluşturmuş ve ekonomik önem kazanmıştır. Tohumlu bitkilerden *Dicroidium* and *Xylopteris* cinsleri yaygın ve güney yarımküre üzerinde *Glossepteris* florasının hızla azalmasında alternatif olmuştur.

TRİYAS ÇÖKELLERİNİN EKONOMİK ÖZELLİKLERİ

Triyas döneminde, işletilebilir kömür yatakları, Kuzey Kanada, Rusya, Ukrayna, Çin, Japonya, Avustralya ve Antartika'da oluşmuştur.

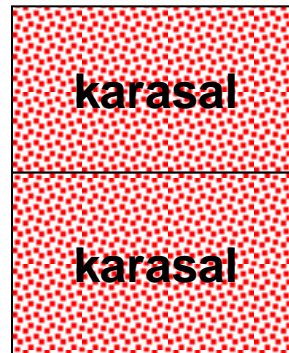
Petrol ve gaz oluşumları ise yaygın değildir. Batı Kanada Sedimanter Basenlerindeki Triyas kayaçları önemli gaz potansiyeline sahiptir.

Avusturya, Almanya, Fransa ve İngiltere'de, Triyas evaporitlerinde Halit (Kaya Tuzu) vardır. Düşük derecede Uranyum yatakları (Karnotit) Batı Amerika'da Triyas yaşlı karasal çökellerde oluşmuştur.

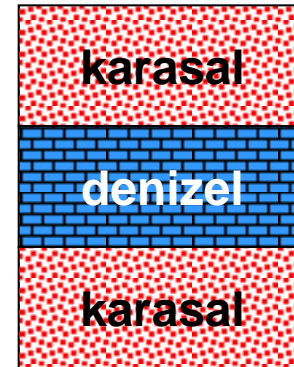
SONUÇ OLARAK

- ✓ 252-205 my arasında Triyas başlarında, bütün kara alanları süper kıta Pangea olarak bir aradaydı.
- ✓ Triyas sonunda (199-214 my), Merkezi Atlantik Magmatik Provensi'nden çıkan lavların yayıldı ve Atlantik Okyanusu açıldı.
- ✓ Küresel olarak, okyanus kenarlarındaki yüksek sıcaklık, faunaların çeşitlenmesini sağladı, süper kıtanın karaların iç bölgelerinde ise bugünkü Afrika'nın kurak bölgeleri gibi kurak iklim sürdü.
- ✓ 3 farklı özellikte Triyas çökelleri gelişti.

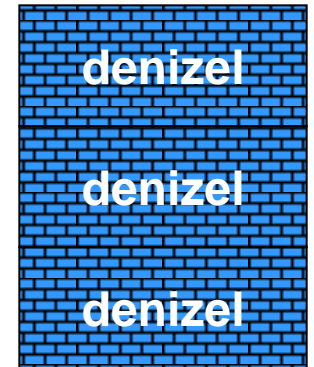
- Kontinental Triyas
- Germany Triyas'ı
- Alp Triyas'ı



1



2



3

KAYNAKLAR

geology12-7.wikispaces.com/file/view/The+Triassic+Period.ppt

www2.lhric.org/eastchester/schools/hs/teachers/fermann/.../Mesozoic.ppt

www.fusunalkaya.net/mesoz.ppt

ibmypearth.cmswiki.wikispaces.net/.../Mesozoic+Era+--+Unit+3+--+PowerPoint.ppt

<http://www.palaeo-online.de/e/index.html>

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/604667/Triassic-Period>

http://www.trias-verein.de/fossilien/oberer_muschelkalk/muscheln.php

<http://www.palaeo-online.de/e/trias/bivalves.html>