

Sınıf

CEPHALOPODA

Kafadan bacaklılar



Filum MOLLUSCA

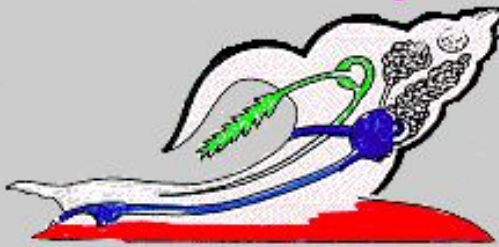
Sınıf CEPHALOPODA



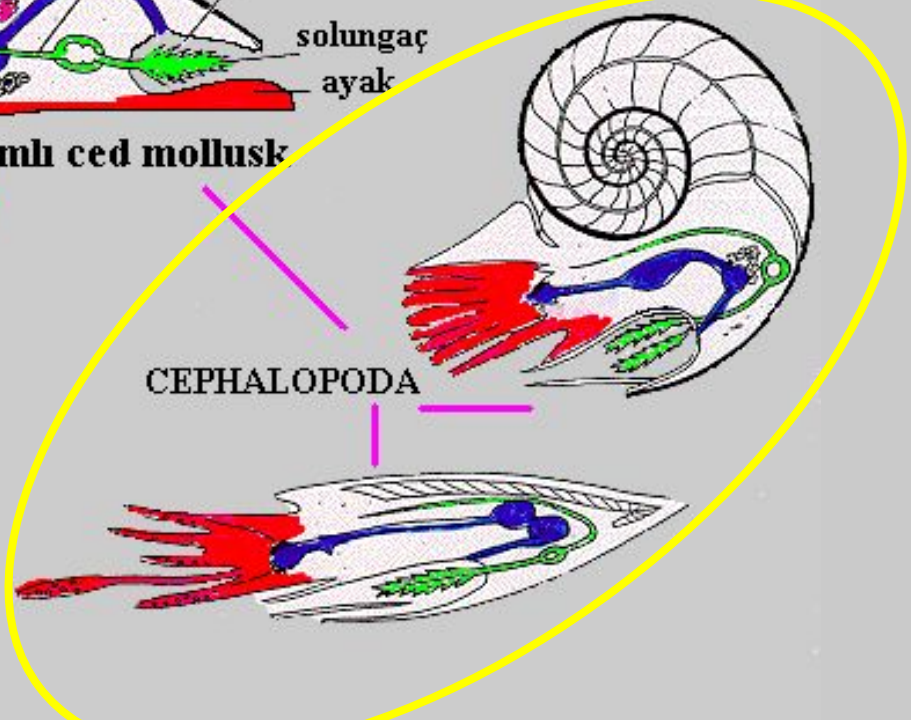
BIVALVIA



varsaymalı ced mollusk



GASTROPODA



CEPHALOPODA

Sınıf CEPHALOPODA

Altsınıf **NAUTILOIDEA** **Kambriyen-Güncel**
“nautiloidler” güncel örnek: ***Nautilus***

Altsınıf **AMMONOIDEA** **Devoniyen-Kretase**
“ammonoidler” nesli tükenmiş

Altsınıf **COLEOIDEA** **Karbonifer-Güncel**
“koleoidler” güncel örnek: ahtopod
mürekkep balığı

Ammon (=Amun, Amen)

Fusun Alkaya



AMMON Libya çöllerinde yaşayan (M.Ö. 10.000) ilkel kabilelerin taptığı koç şeklindeki bir tanrıdır

Bu gelenek daha sonra eski Mısır'da da sürmüştür

Orijinal büst
Vienna, Kunthistorisches Müzesi
Yüksekliği 16.5 cm

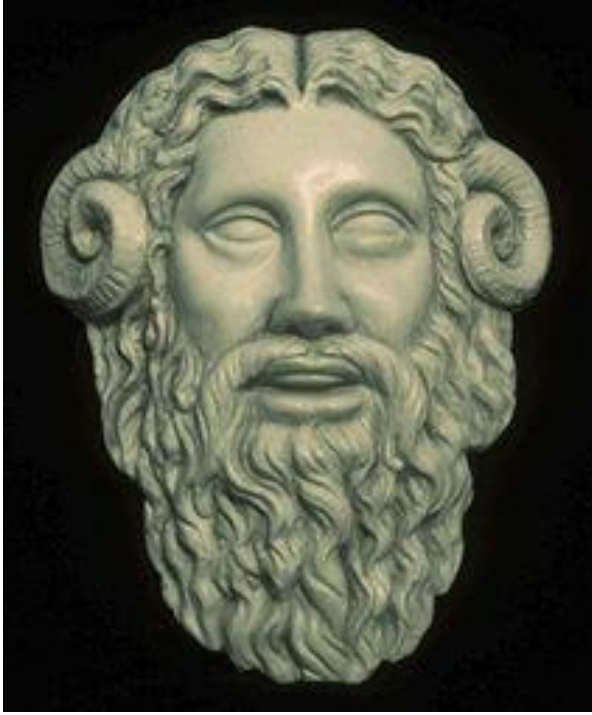


Ammon

Eski Yunanlılara göre Yunan Tanrısı Zeus Ammon'dur



Büyük İskender kendisini
Ammon'un oğlu ilan
etmiştir



**Mısır Tanrı'sı
Ammon'nun koç
boynuzu gibi boynuzları
vardı.**



Eski Mısır'da boynuz şeklindeki taşların Tanrı **AMMON**' un boynuzları olduğuna inanılır ve bu taşlar kutsal sayılırdı



Bu taşlardan yazılı olarak ilk bahseden Romalı tarihçi Pliny'dir. (M.Ö. 79'da Pompei'de ölmüştür). Kitabında bu taşlara *Cornua Ammonis* adını vermiştir



Ammon



Ammonit

“*Cornua Ammonis*”: Ammon'un boynuzu.

“Ammon’un boynuzu güzel rüyalar oluşturur”

Milattan önce 480 yılına ait bir yunan parası üstündeki sözler



Eski Yunan’da ulemalar, uykusuzluk çekenlere yatmadan önce yastıklarının altına Ammon boynuzu koymalarını tavsiye ederlermiş

Tarihçi Pliny’nin yazdıklarına göre *Ammonis Cornua* Etopya’da en kutsal taşlar olarak kabul edilmekteydi, büyü gücü olduğuna ve uyku sırasında ilahi görüntüler oluşturduklarına inanılırdı



Azize Hilda'nın hikayesi

Orta çağ'da, Britanya'nın Yorkshire (Whitby) bölgesinde yaşayan Azize **Hilda** bir kilise yaptırmak istemiştir. Ancak bütün alan yılanlarla kaplıdır. Bunun üzerine Azize **Hilda** dua eder ve bütün yılanları teker teker taşta çevirir.



Hildoceras

snakestone-yılantaşı

"How of thousand snakes each one was changed into a coil of stone when holy Hilda prayed." **Sir Walter Scott (1808), Marmion**



Sınıf CEPHALOPODA

Altsınıf **NAUTILOIDEA** **Kambriyen-Güncel**
“nautiloidler” güncel örnek: ***Nautilus***

Altsınıf **AMMONOIDEA** **Devoniyen-Kretase**
“ammonoidler” nesli tükenmiş

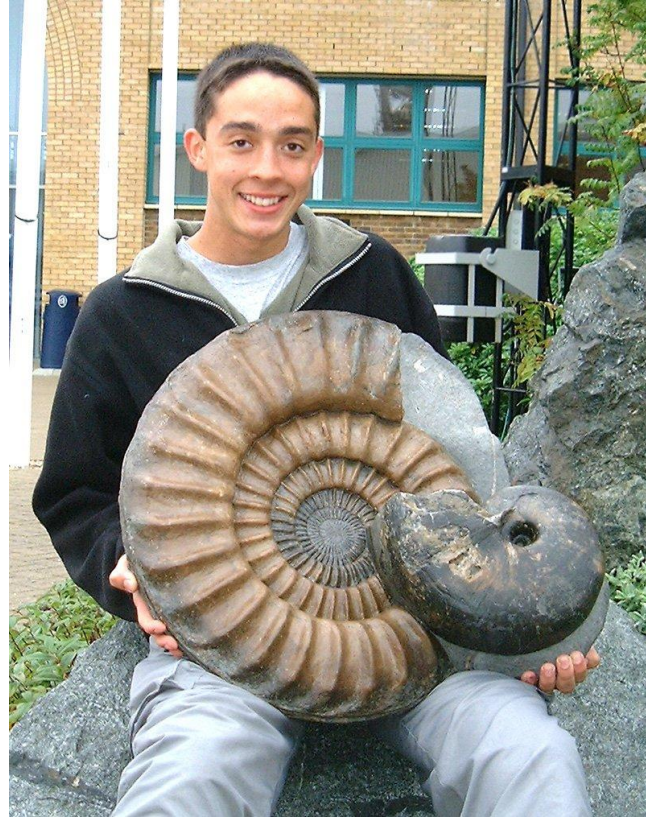
Altsınıf **COLEOIDEA** **Karbonifer-Güncel**
“koleoidler” güncel örnek: ahtopod
mürekkep balığı



Altsınıf AMMONOIDEA
ammonoidler

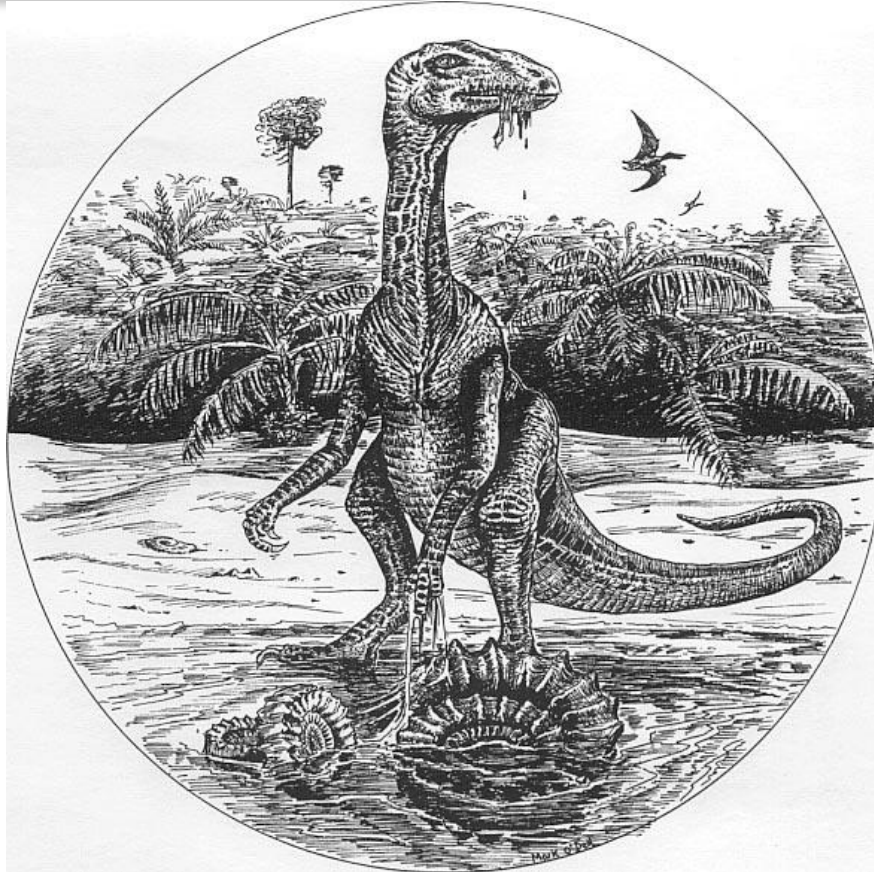
Sınıf CEPHALOPODA

Altsınıf **AMMONOIDEA** Devoniyen-Kretase
“ammonoidler”



Altsınıf AMMONOIDEA
Ammonoidler

DEVONİYEN - KRETASE



HOLOSEN

PLEYİSTOSEN

PLİYOSEN

MİYOSEN

OLİGOSEN

EOSEN

PALEOSEN

KRETASE

JURA

TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

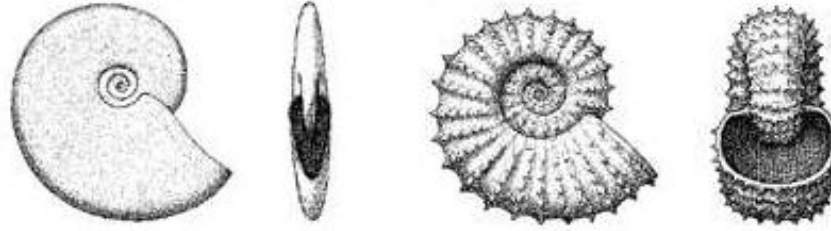
DEVONİYEN

SİLURİYEN

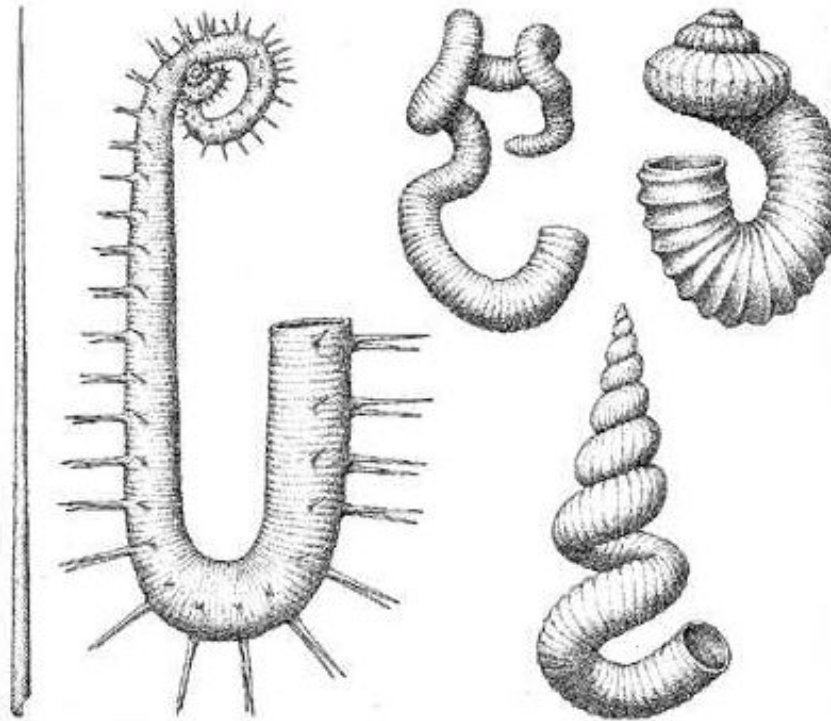
ORDOVİSİYEN

KAMBRIYEN

KAVKI SARILMA TIPLERİ



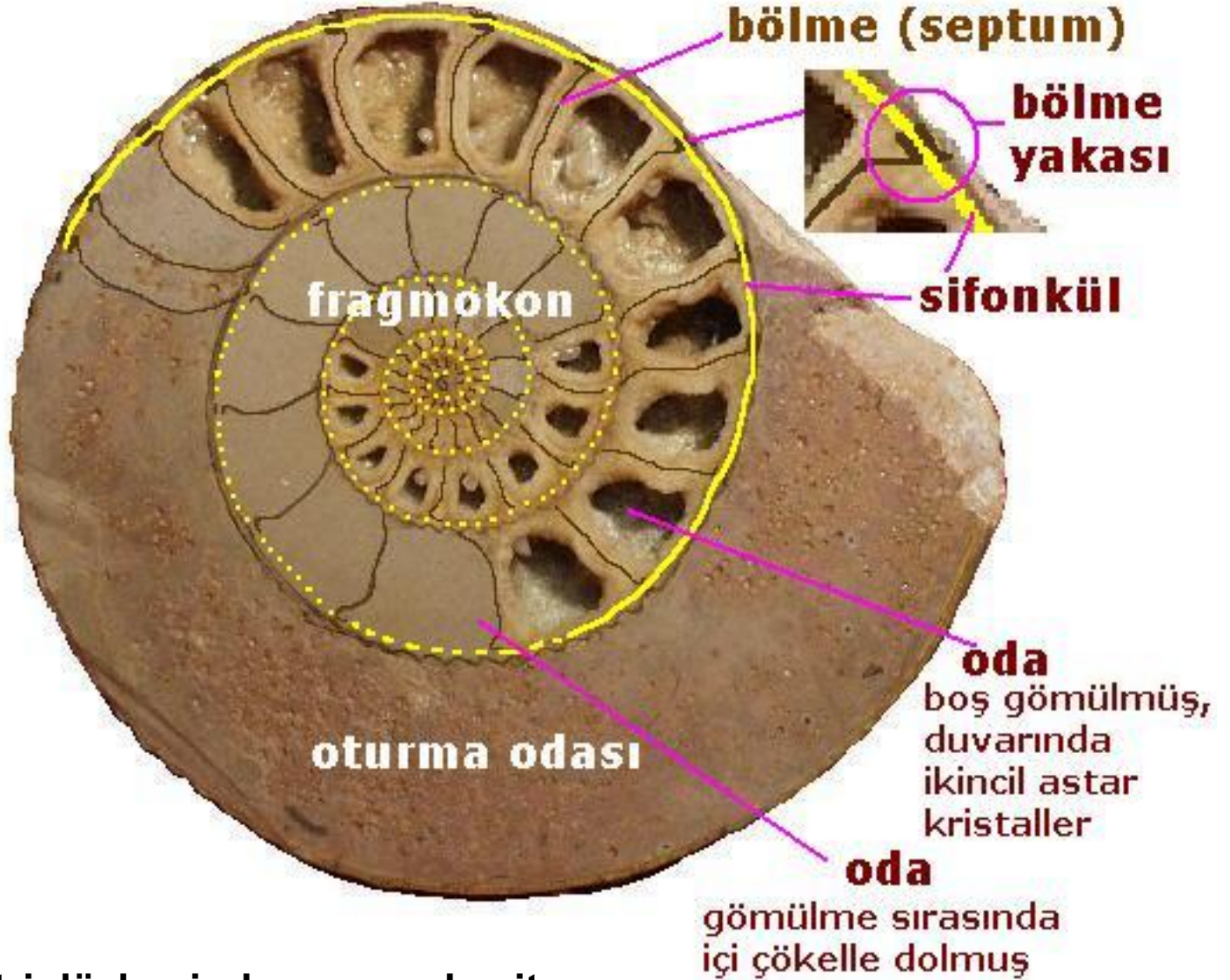
NORMAL AMMONOIDLER



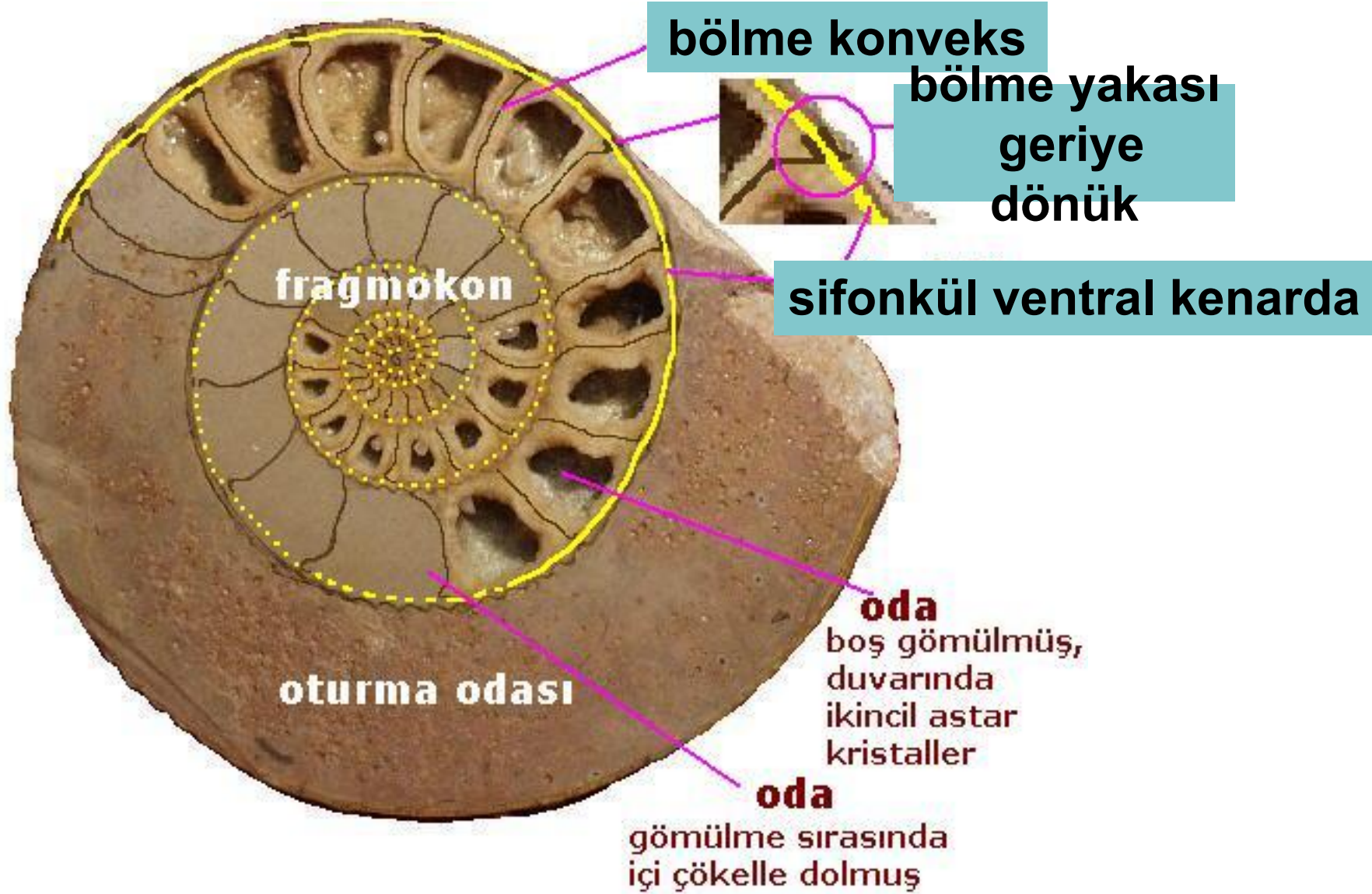
HETEROMORF AMMONOIDLER



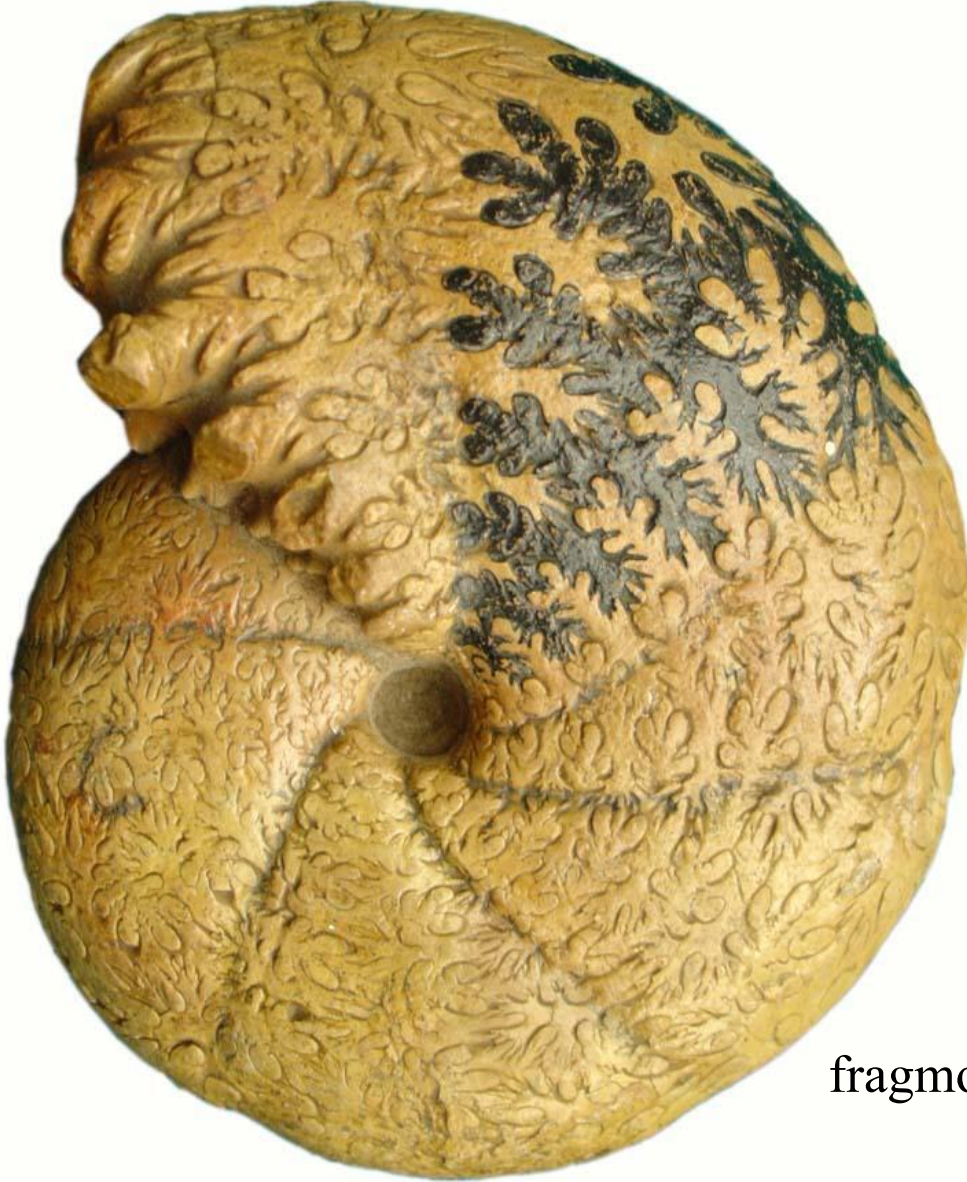
dış görünüm



simetri düzleminde geçen kesit



AMMONOİD SÜTUR ÇİZGİLERİ



fragmokon

Bölmelerin kavkının iç yüzeyi ile birleştikleri yerdeki ize **sütur çizgisi** (septal sütur) denir

AMMONOİD KAVKI BİLEŞİMİ

Ammonoidlerin kavkuları **aragonitik** tir. Aragonit duraysız bir mineraldir, fosilleşme sırasında çözülür gider. Bu nedenle ammonoidler genelde iç kalıp olarak bulunurlar.

Bazı durumlarda orijinal **aragonitik** kavki daha duraylı olan **kalsite** dönüşmüş olarak korunabilir veya bir **başka mineral** ile yer değiştirir

İç kalıp

sütur çizgileri



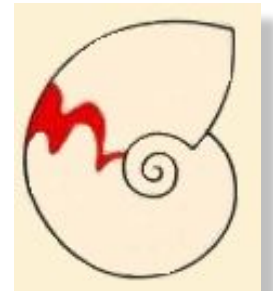
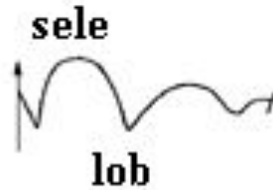
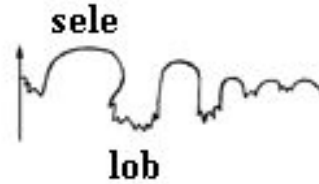
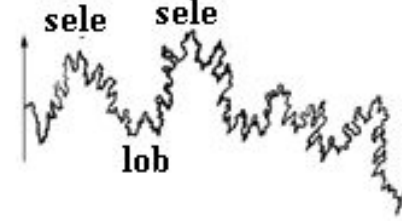
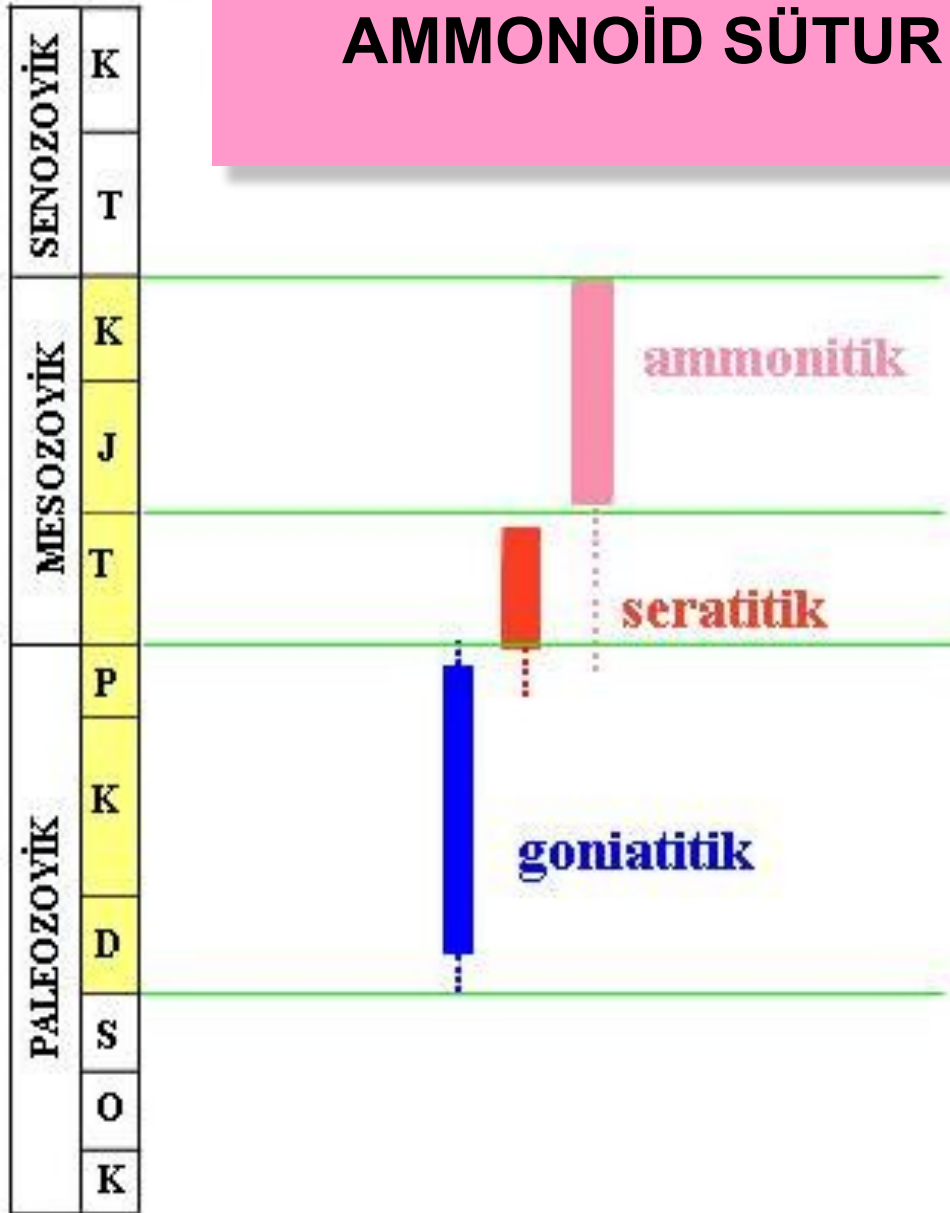
Kavkı korunmuş



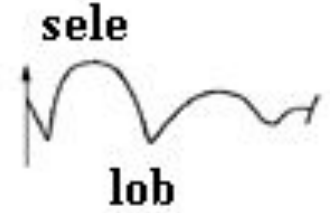
İç kalıp olarak korunmuş fosillerin dış yüzeyinde sütün çizgileri belirgin olarak görülür



AMMONOİD SÜTUR ÇİZGİLERİ

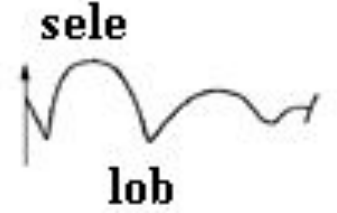
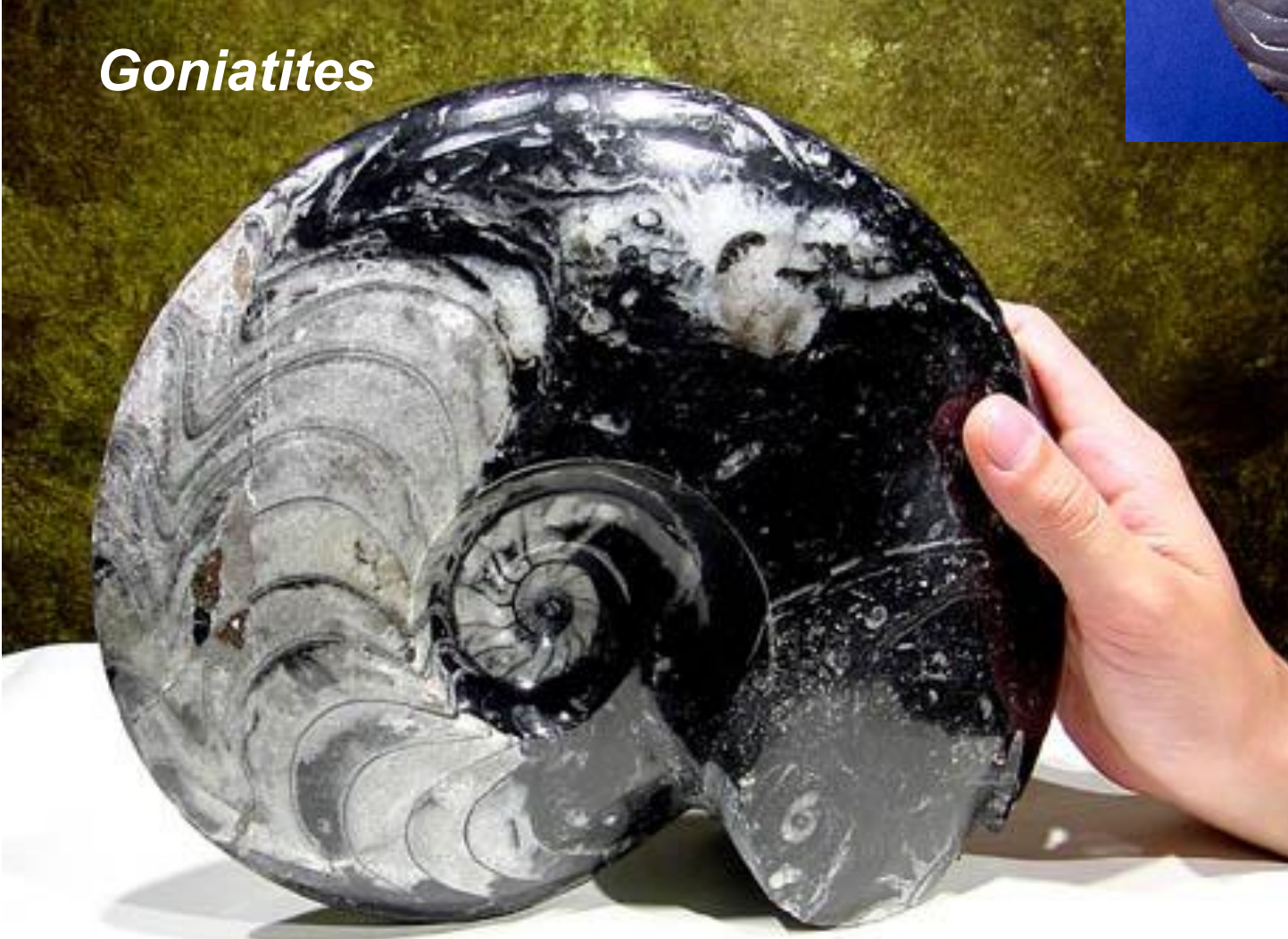


Goniatitik Sütur Çizgisi



Goniatitik Sütur Çizgisi

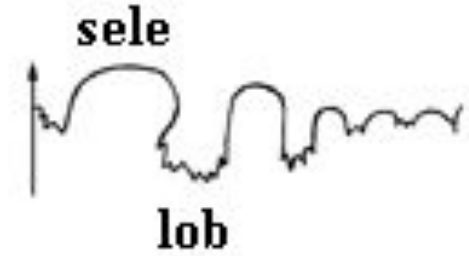
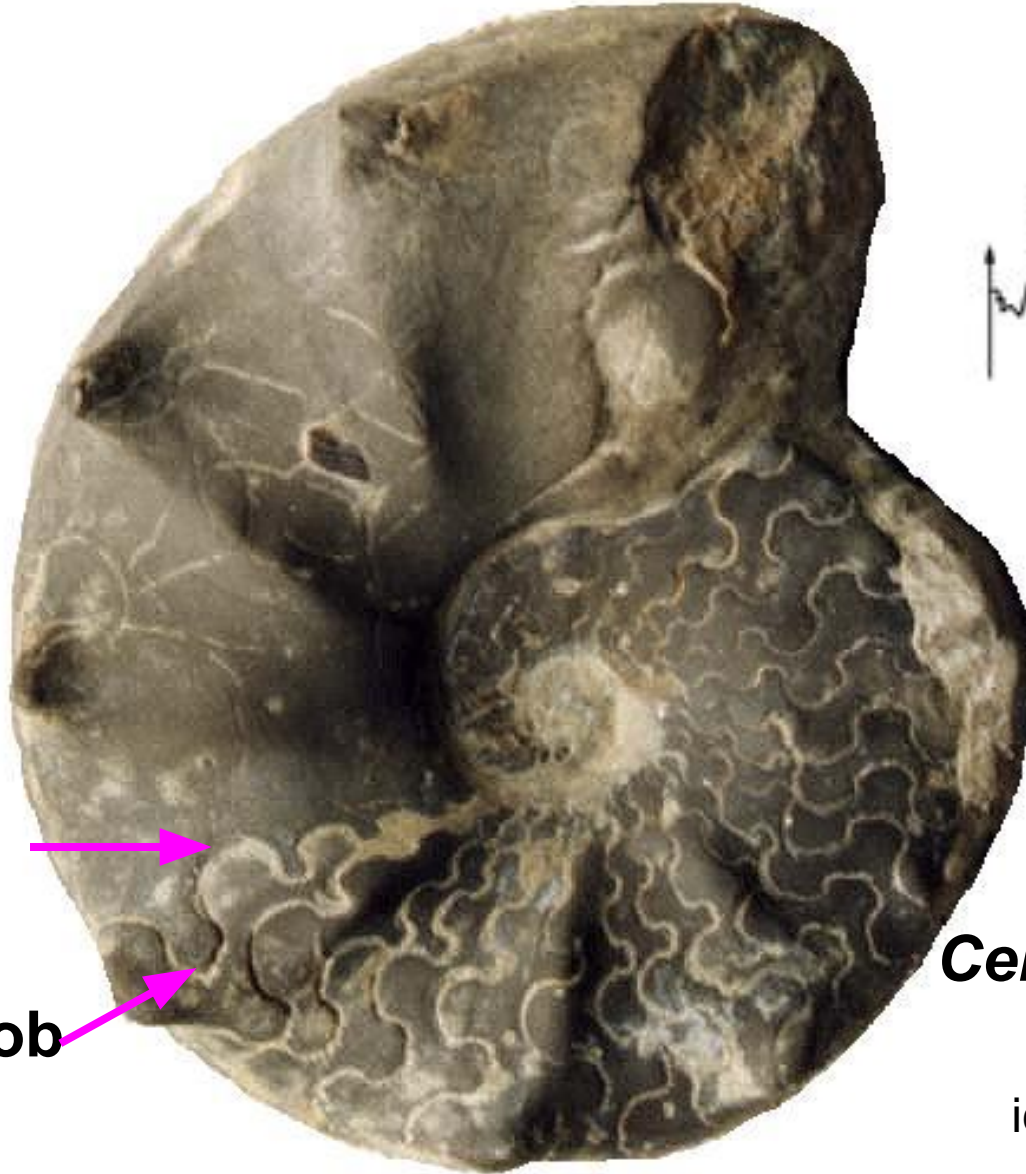
Goniatites



Resimler internette alınmıştır

Fusun Alkaya

Seratitik Sütur Çizgisi



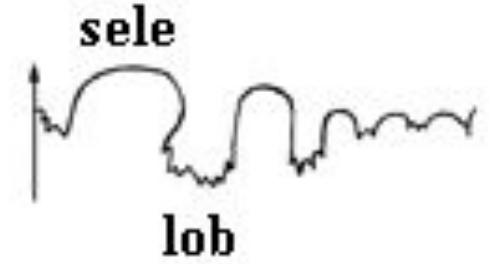
sele

lob

Ceratites

iç kalıp

Seratitik Sütur Çizgisi



lob

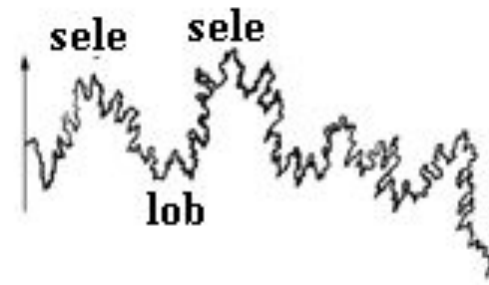
sele

iç kalıp

Fusun Alkaya

Ammonitik Sütur Çizgisi

Füsun Alkaya

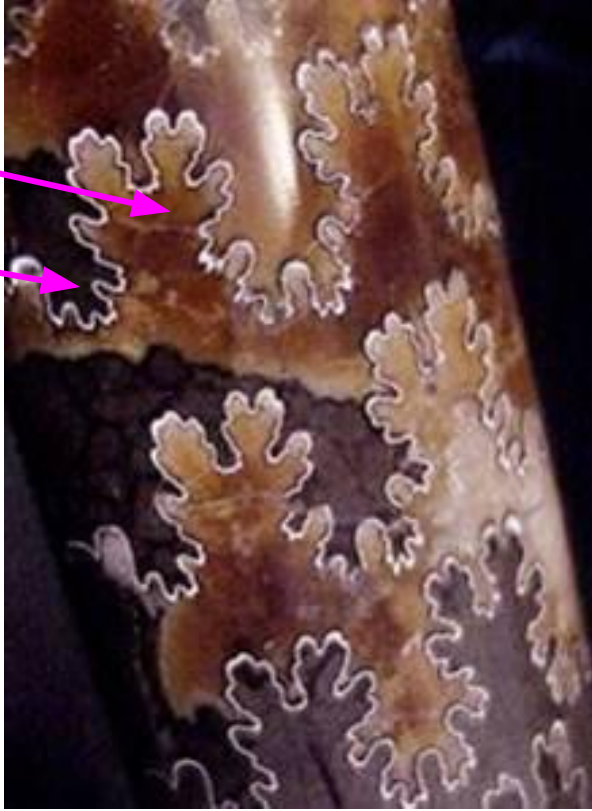
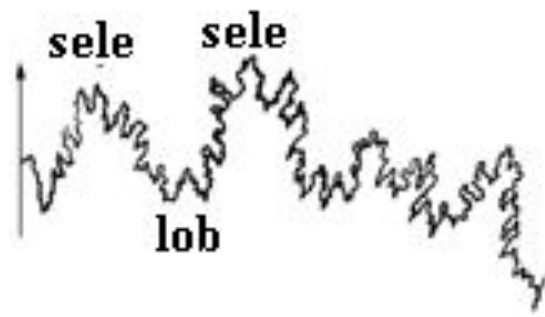


Resimler internetten alınmıştır

İç kalıp

Ammonitik Sütur Çizgisi

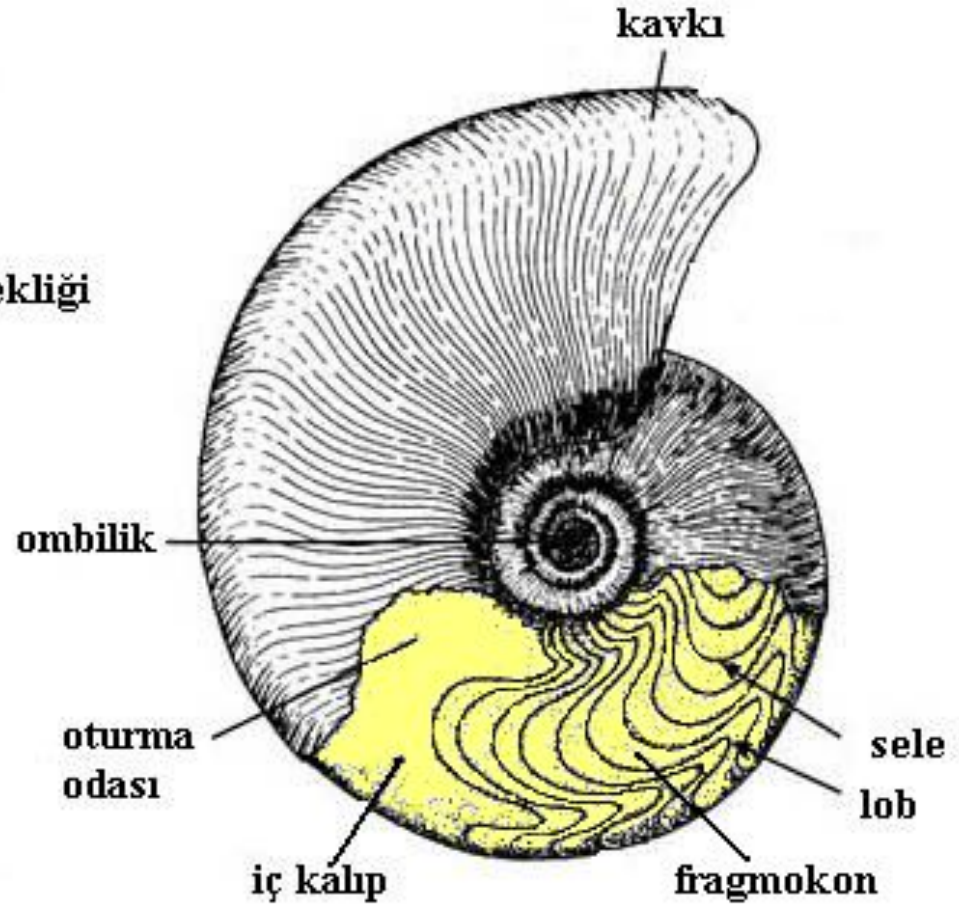
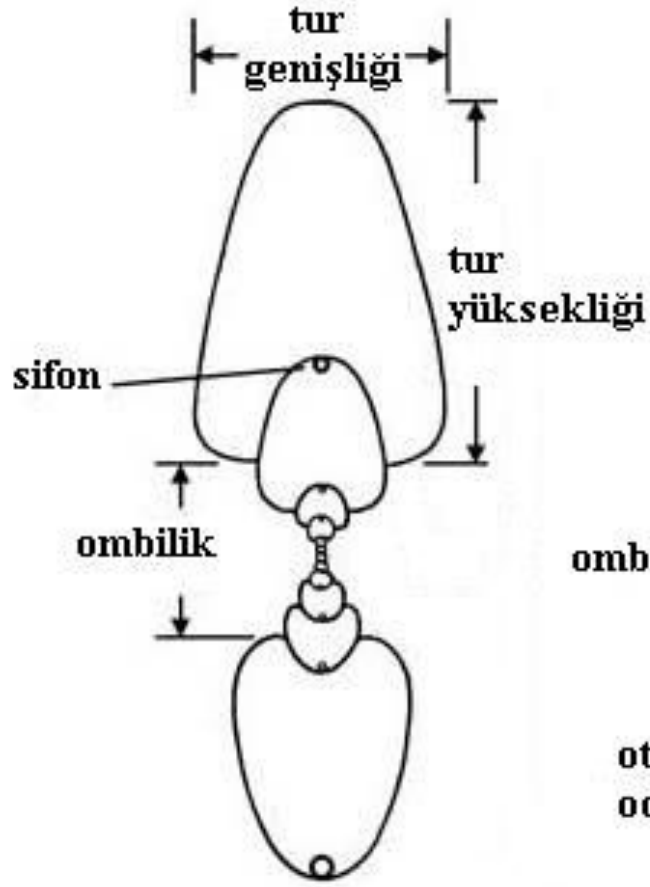
Füsun Alkaya



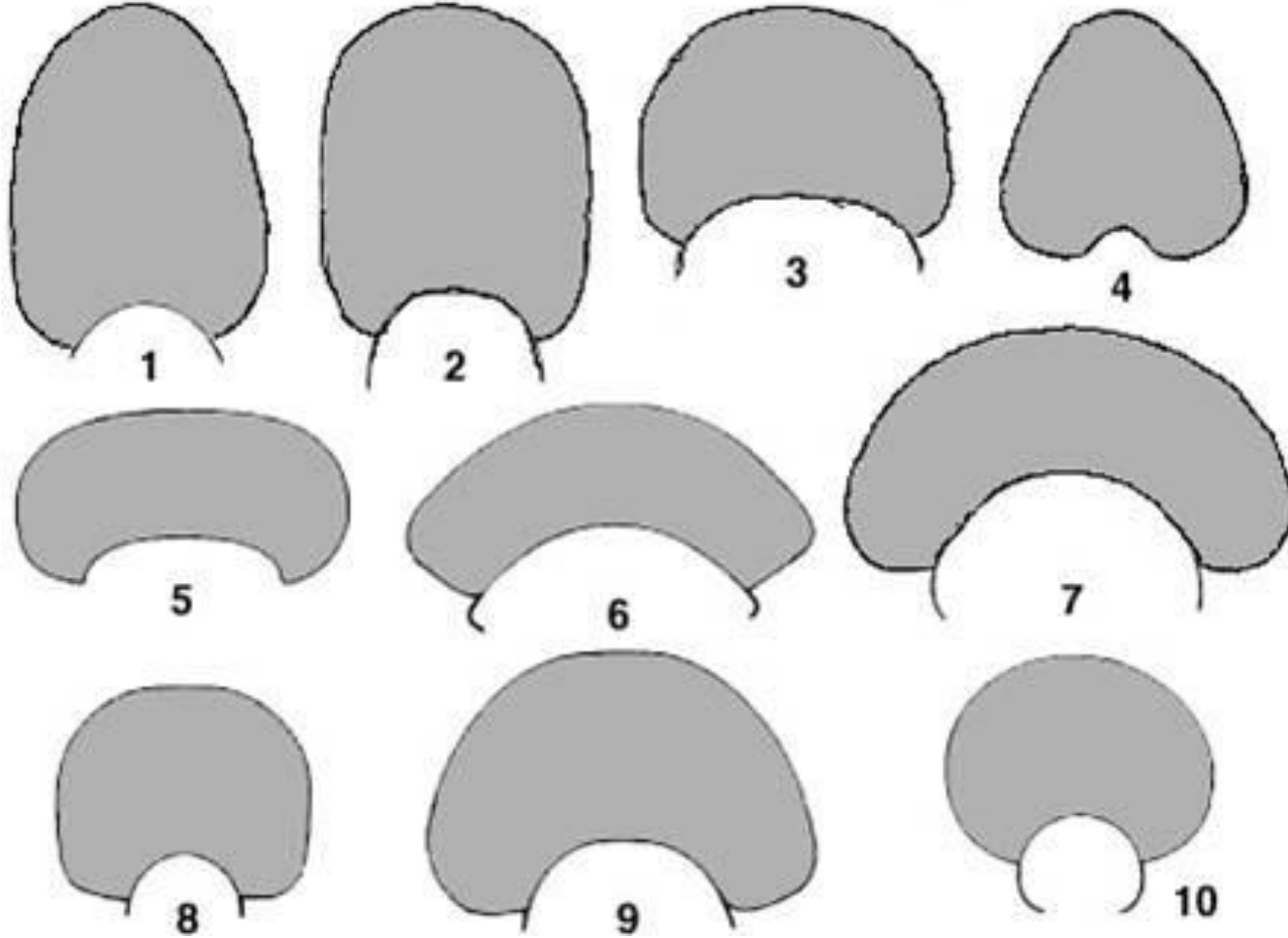
İç kalıp



İç kalıp
fragmokon



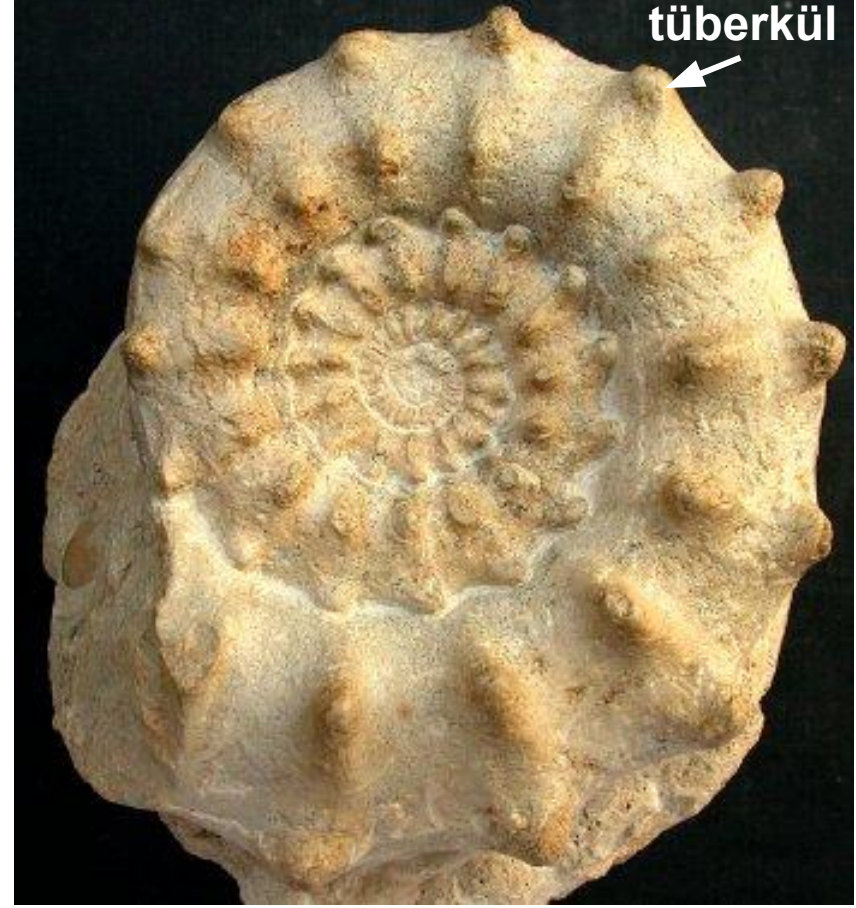
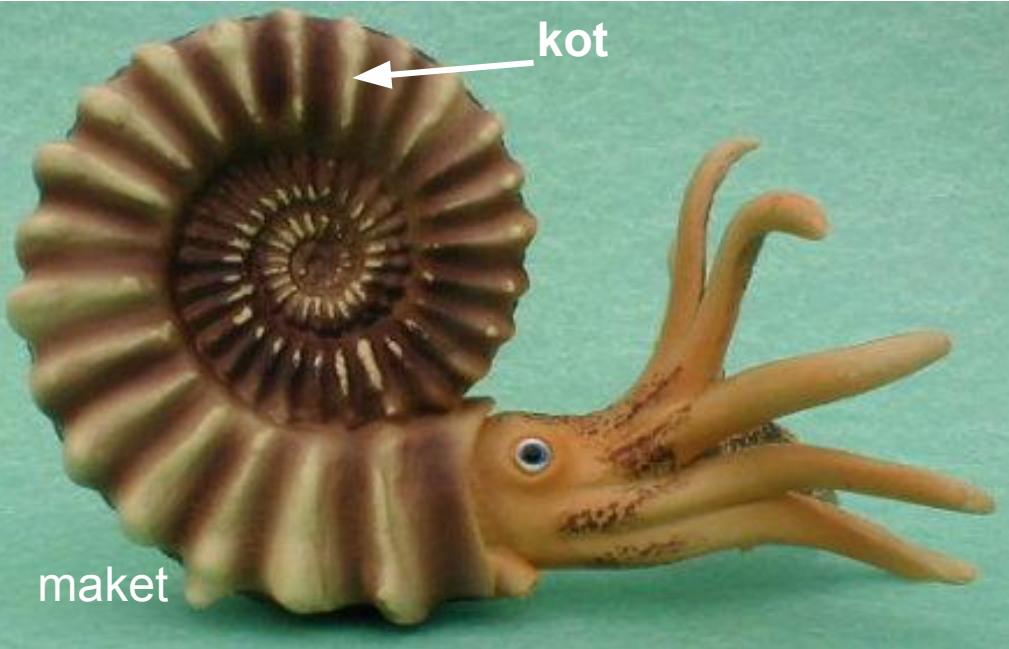
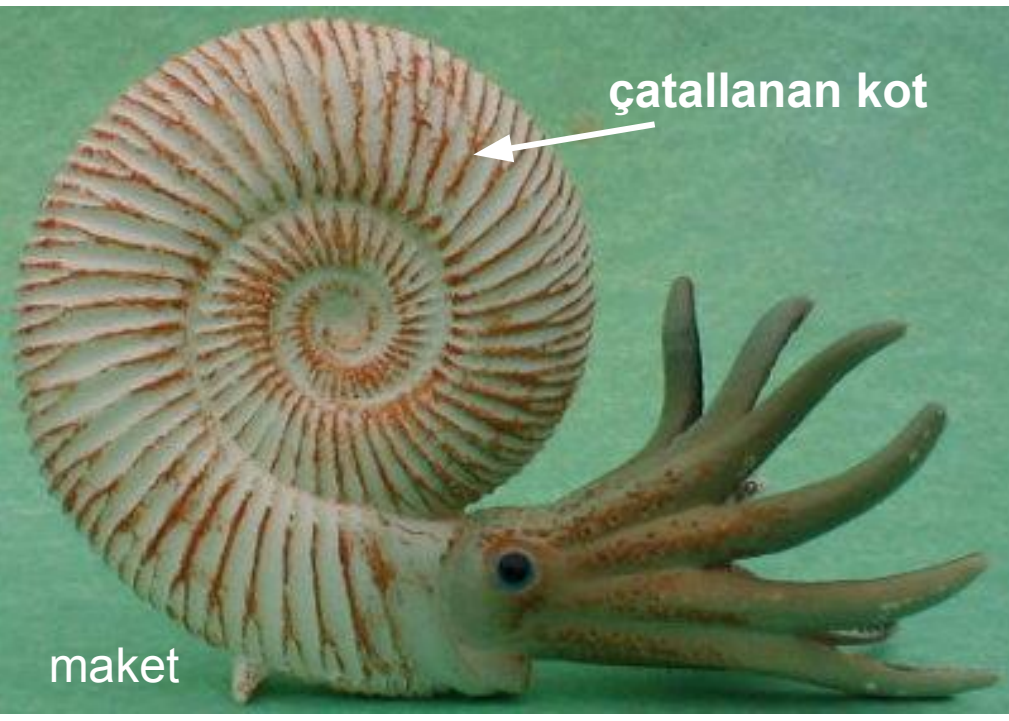
TUR KESİTLERİ



KAVKI SÜSLERİ

KOT

TÜBERKÜL





Resimler internetten alınmıştır



Resimler internetten alınmıştır



yandan görünüm

ventral görünüm önden görünüm

VENTRAL BÖLGE

KAREN

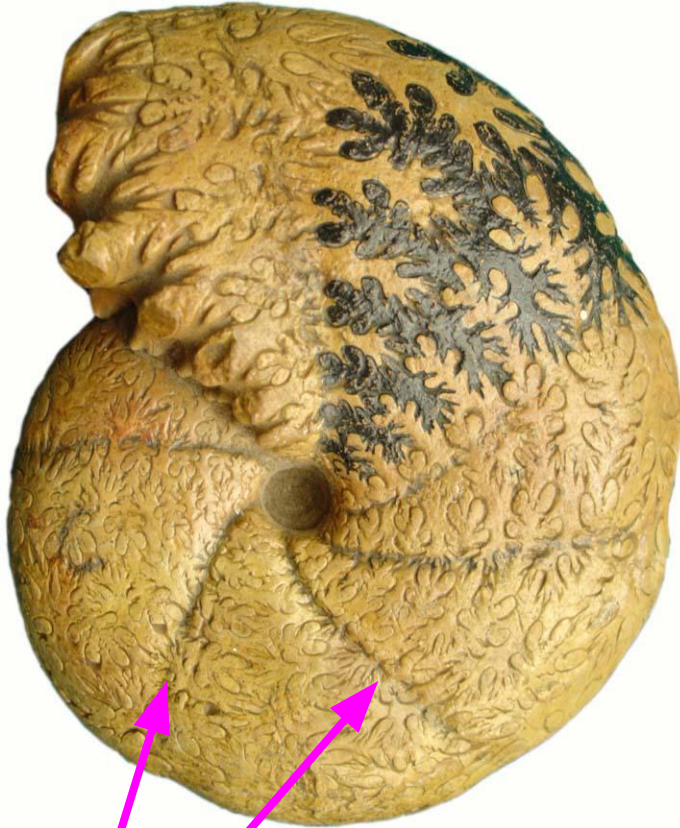
OLUK

KAREN

OLUK



BOĞUM

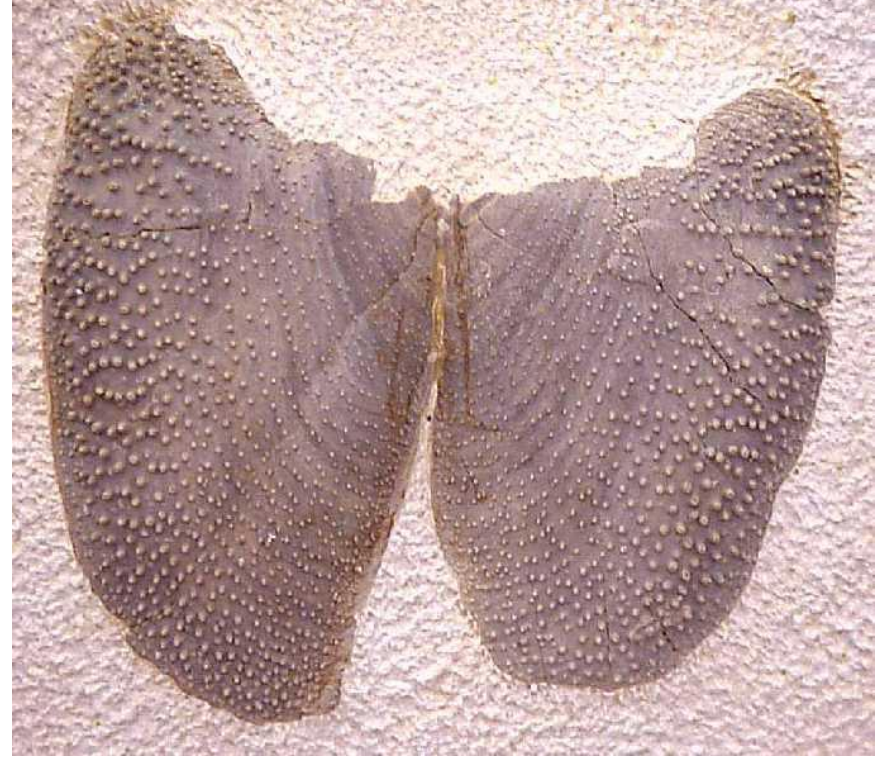


boğum



boğum

ÇENE AYGITI - APTİKUS



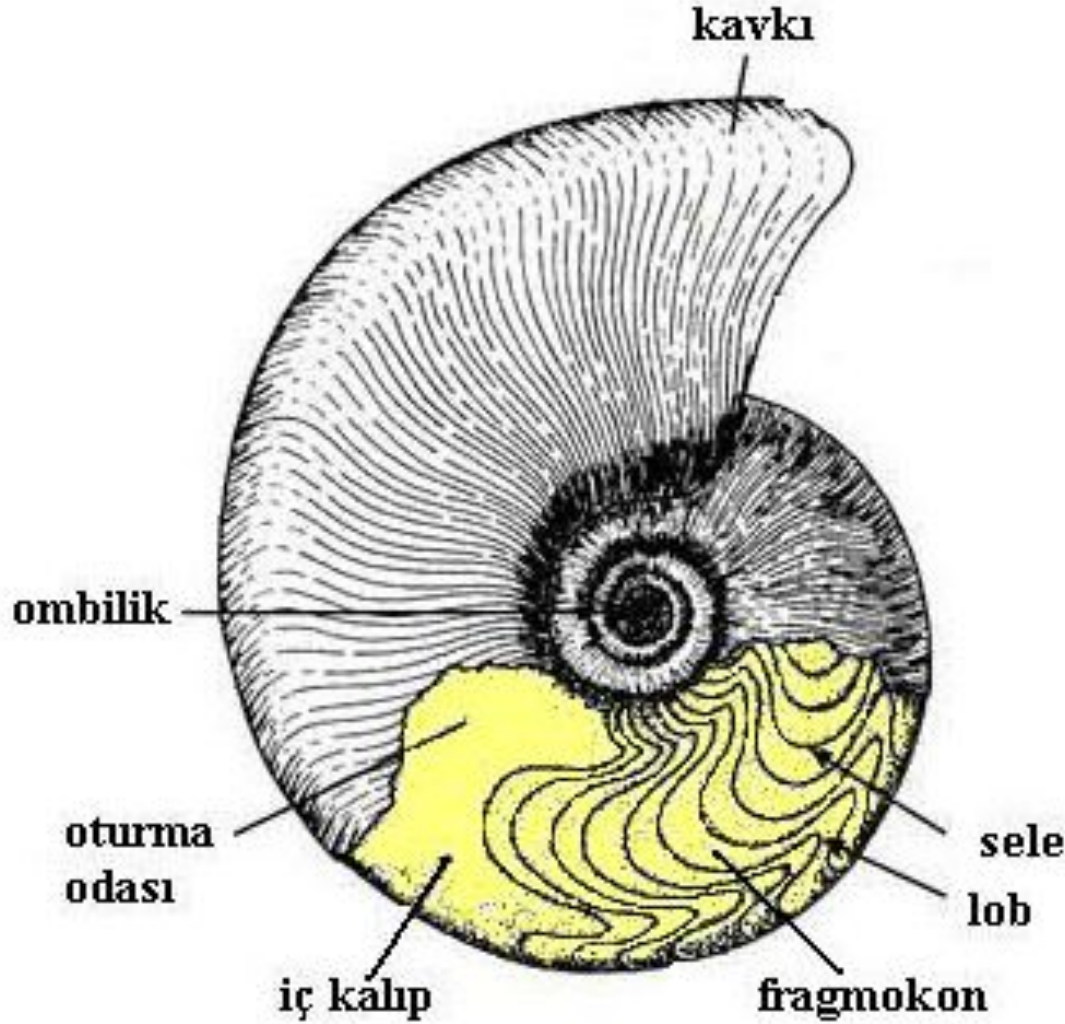
**ammonoidlerin kavkısı aragonitik,
çene aygıtları kalsitiktir**

ÇENE AYGITI - APTİKUS



LAB.
ÖRNEKLERİ

Cins *Manticoceras* Üst Devoniyen



KRETASE

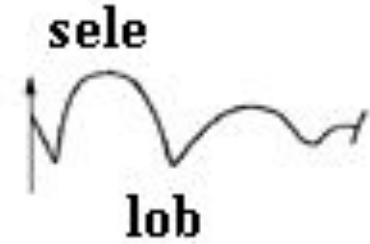
JURA

TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

DEVONİYEN



goniatitik suture çizgisi

Cins *Manticoceras* Üst Devoniyen



süs eşyası yapmak üzere aşındırılmış ve parlatılmış örnek

Cins *Goniatites* Alt Karbonifer



KRETASE

JURA

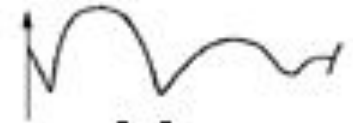
TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

DEVONİYEN

sele



lob

goniatitik suture çizgisi

Cins *Ceratites* Orta Triyas



KRETASE

JURA

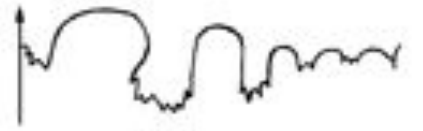
TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

DEVONİYEN

sele



lob

seratitik stur izgisi

Cins *Ceratites* Orta Triyas



KRETASE

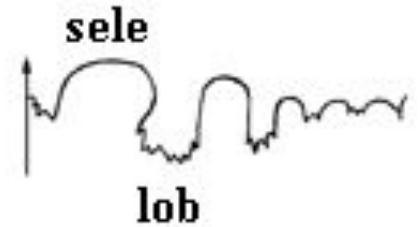
JURA

TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

DEVONİYEN



seratitik sütur
izgisi

Cins *Arcestes* Orta – Üst Triyas



KRETASE

JURA

TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

DEVONİYEN

Cins *Lobites* Triyas



KRETASE

JURA

TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

DEVONİYEN

LAB. ÖRNEĞİ

Cins *Lobites* Triyas



LAB. ÖRNEĞİ

KRETASE

JURA

TRİYAS

PERMİYEN

KARBONİFER

DEVONİYEN

Cins *Phylloceras* Jura-Alt Kretase



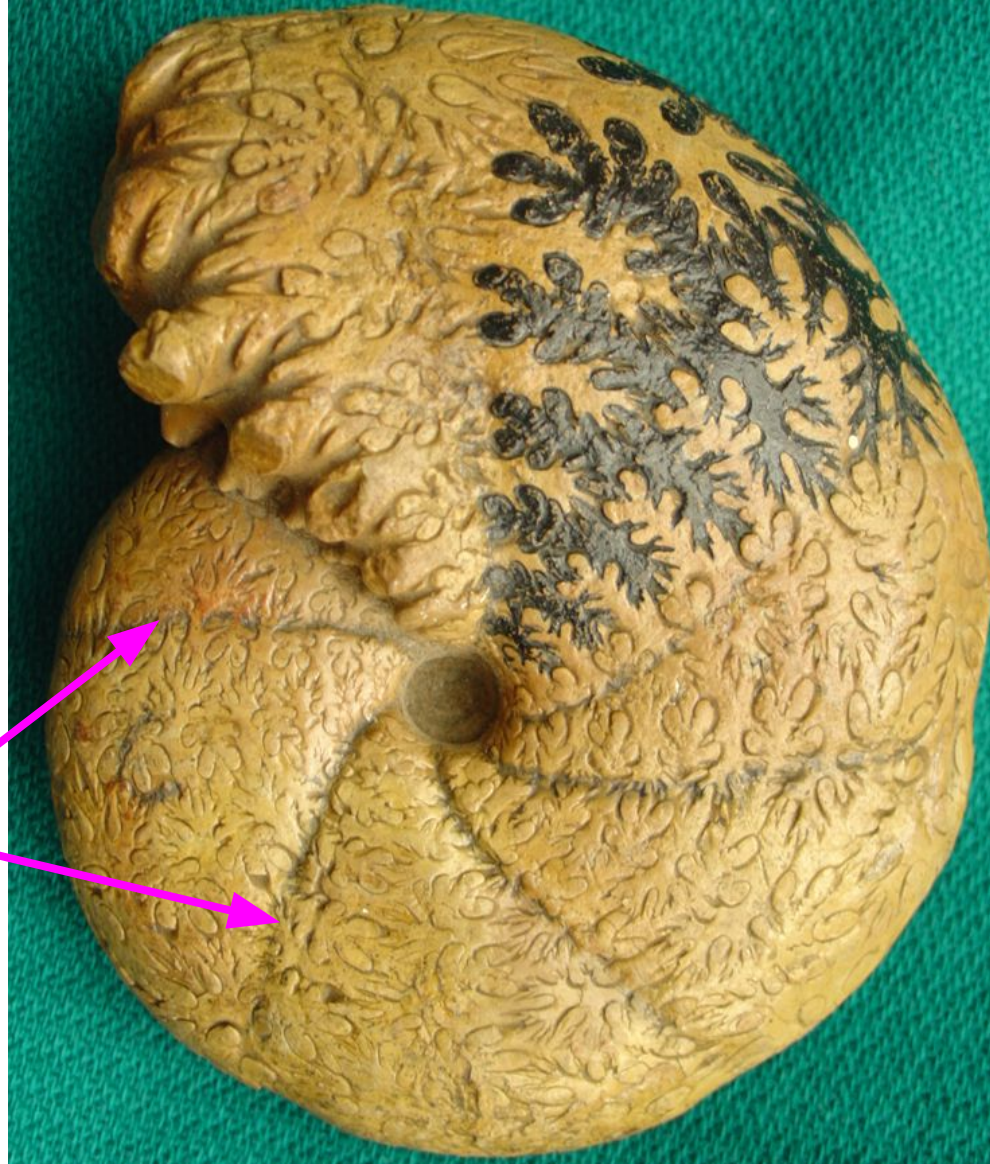
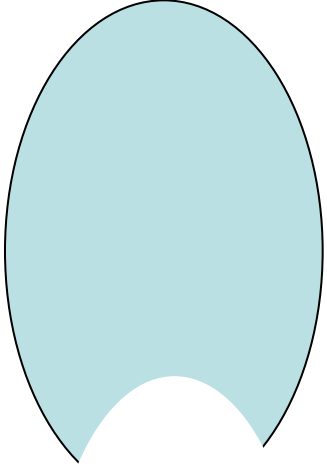
KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Phylloceras* Jura-Alt Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

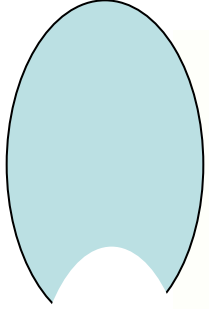
Cins *Calliphyloceras* Jura-Alt Kretase



boğum

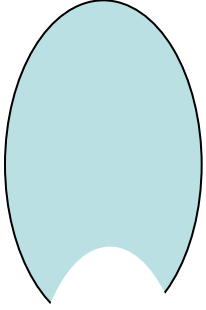
KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Calliphyloceras* Jura-Alt Kretase



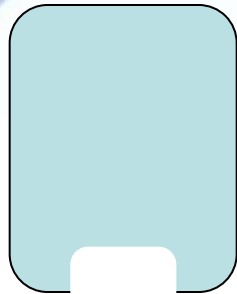
KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Calliphylocceras* Jura-Alt Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Sowerbyceras* Üst Jura



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Juraphyllites* Alt Jura



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Juraphyllites* Alt Jura



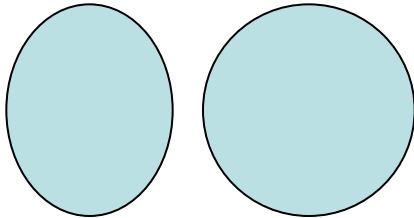
KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Juraphyllites* Alt Jura



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Lytoceras* Jura-Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Lytoceras* Jura-Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Lytoceras* Jura-Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Lytoceras* Jura-Kretase



LAB. ÖRNEĞİ

KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Crioceratites* Alt Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Crioceratites* Alt Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Turrilites* Üst Kretase



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Paltechioceras* Alt Jura (Sinemuriyen)



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Paltechioceras* Alt Jura (Sinemuriyen)



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Phricodoceras* Alt Jura (Pliyensbahiyen)



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Phricodoceras* Alt Jura (Pliyensbahiyen)



LAB. ÖRNEĞİ

KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Phricodoceras* Alt Jura (Pliyensbahiyen)



LAB. ÖRNEĞİ

KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Dactyloceras* Alt Jura (Alt Toarsiyen)



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Dactyloceras* Alt Jura (Alt Toarsiyen)



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

LAB. ÖRNEĞİ

Cins *Perisphinctes* ÜstJura



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Perisphinctes* ÜstJura



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Hoplites* Alt Kretase (Albiyen)



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Hoplites* Alt Kretase (Albiyen)



LAB. ÖRNEĞİ

KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt

Cins *Pseuduptionia* Alt Jura (Alt Pliyensbahiyen)



KRETASE	Üst
	Alt
JURA	Üst
	Orta
	Alt
TRİYAS	Üst
	Orta
	Alt