



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ
GRAFİK BÖLÜMÜ

40 YIL

MAVİDEN IŞIĞA KAMBRİYEN

BİLİMSEL İLLÜSTRASYON SERGİSİ
SERGİ AÇILIŞI: 02 HAZİRAN 2023 | SAAT: 14:00

PROJE EKİBİ | SERGİ KATILIMCILARI

CANER KAHYA
KÜBRA CANLI
SERAP YILMAZ
TUĞÇE ÖZSOY
EMEL CANSU BÜYÜKKÖSE
MERVE DİLEK EFE
İREM GÜRSU
DUYGU ATAY
AYŞE NUR TOPTAŞ
IRMAK ASLAN
SALİH SAĞLAM
ELİF MERVE ÇAKIR
ERAY ÖZKAN
LEMAN ÜSTÜNDAĞ
CEMİLE KAPLAN
GÜLCE YÜKSEL
GÜNEŞ BERFİN AKTAŞ

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ ve SERGİ YAPIMCISI
DOÇ. DR. BANU BULDUK TÜRKMEN

YER: HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
BİYOÇEŞİTLİLİK MÜZESİ (BİYOSFER MÜZE)



Sergi Görsel Kimlik Tasarımı: Eray Özkan

Katalog Tasarım

Eray Özkan
elwingdraws@gmail.com

Sergi Organizasyonu

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi
Grafik Bölümü
Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi
Biyoloji Bölümü
Hacettepe Üniversitesi Biyoçeşitlilik Müzesi

Bu katalog Hacettepe Üniversitesi Biyoçeşitlilik Müzesi'nde 2 Haziran 2023'te açılışı gerçekleşen "Maviden Işığa Kambriyen" Bilimsel İllüstrasyon Sergisi için hazırlanmıştır.

Ankara, 2023

Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kampüsü
Biyoçeşitlilik Müzesi, Çankaya - Ankara.

Catalogue Design

Eray Özkan
elwingdraws@gmail.com

Exhibition Organisation

Hacettepe University Faculty of Fine Arts
Department of Graphic Design
Hacettepe University Faculty of Sciences
Department of Biology
Hacettepe University Biodiversity Museum

This catalogue was prepared for the "Cambrian from Blue to Light" Scientific Illustration Exhibition, which opened on June 2, 2023 at Hacettepe University Biodiversity Museum.

Ankara, 2023

Hacettepe University Beytepe Campus Biodiversity
Museum, Çankaya - Ankara.



MAVIDEN IŞIĞA KAMBRIYEN

BİLİMSEL İLLÜSTRASYON SERGİSİ

02 HAZİRAN 2023

“Maviden Işığa-Kambriyen” temalı Bilimsel İllüstrasyon Sergimize hoş geldiniz demek istiyorum. Fakültemizin 40. Yılı kutlamaları çerçevesinde gerçekleştirdiğimiz sergide, öncelikle sayın rektörüne, bize ev sahipliği yaparak müze için kalıcı eserler yapmamıza olanak tanıyan sayın Prof. Dr. Selim Sualp Çağlar’a, müze için sergi planı yapma konusunda önümüzü açan sayın dekanım Prof. Dr. Nadire Şule Atılgan’a çok teşekkür ederim. Bu fikir, çalışma ekibim adını bize yüksek motivasyon sağlamıştır.

Pandemi sürecinde gerçekleştirdiğimiz düzenli ve sık çevrimiçi görüşmelerimiz, sergiyi tasarlama düşüncesi ve gerçekleştirme heyecanı ile oldukça verimli bir süreç deneyimledik. Doktora düzeyinde Bilimsel İllüstrasyon dersi almış ve almakta olan, çoğunluğu farklı üniversitelerde öğretim elemanı olan öğrencilerimiz bu deneyimi yaşama fırsatı tanıdığınız için hem kendim hem de sergi katılımcı arkadaşlarım adına teşekkürü borç bilirim.

Bilimsel İllüstrasyon, doğası gereği farklı bilim dalları ile iş birliği gerektiren özel bir alandır. Maviden Işığa-Kambriyen, teması ve canlı türlerine ait bilgilerin bilimsel doğruluğunu teyit etmede katkı sağlayan Biyoloji Bölümü ile Grafik Bölümü’nün iş birliği gerçekleştirilmiştir. Bu anlamda, sergi toplantılarına katılarak katkı sağlayan değerli Öğr. Gör. Dr. Güzin Emecen Hocamıza da ayrıca teşekkür ediyorum. Kendisi, doğru bilgiye erişim noktasında bizlere özveri ile kaynak sağlamıştır.

Öncelikle müze ile ortak belirlediğimiz tema, müzede serginin konumlanacağı yeri belirlemiştir. Dünyanın en önemli biyolojik olaylarından biri olan Kambriyen Patlaması’nın işlenmesi, günümüz canlı türlerinin ortaya çıkmasının dönüm noktası olarak kabul edilen bu dönemde belirlediğimiz 17 tür canlı ele alınmıştır. Sergimizde, denizlerin derinliklerinden çıkan çok hücreli organizmalardan, çeşitli kabuklulara ve bilinen en eski omurgalılara kadar birçok canlı türünün illüstrasyonlarını göreceksiniz. Bu illüstrasyonlar, canlıların anatomi, davranış ve yaşam ortamları hakkında bilgi sağlayarak, Kambriyen Patlaması’nın evrimsel etkilerini gözler önüne sermektedir. Her bir katılımcının işlediği canlı türünün sergideki dizilimi, kronolojik sıraya göre konumlandırılmıştır. Sol baştan itibaren canlıların diziliminde dönemsel bir sıralama bulunmakta, çalışmaların alt bölümünde bulunan bilgilendirme

grafiğinde, kronolojik zaman aralıkları ve detaylı bilgileri yer almaktadır. Sergide yer alan illüstrasyonlar, fosil kayıtlarından elde edilen görüntüler referans alınarak işlenmiş ve yeniden ele alınmıştır. Bu türler için görüntü kaynağımız fosil fotoğrafları ile sınırlı olmuştur. Bu nedenle çalışmalarımıza paleontolojik illüstrasyon tanımı yapmak doğru olacaktır. Sanatçılarımız, canlıların bu dönemdeki biçimlerini hayal etmek için bilimsel verileri kullanarak gerçekçi ve aynı zamanda hayal gücünü yansıtan çalışmalar ortaya koymuştur. Bu tür canlıların su altında yaşadığı bilgisi ile sergi genelinde bütünsel anlamda bir su altı konsepti kurgulanmıştır. Yine çalışmalara yakından incelediğinizde alt metinde canlı türünün taksonomik durum bilgisi ve ele alınan canlıya ait referans fosil görüntüsünü göreceksiniz. Her bir canlı türü doğal yaşam ortamında resimlenmiş, eserlerde kullanılan boyutları gerçek boyutlarına göre ölçeklendirilerek büyütülmüştür. Bu sayısal bilgiler de bilgilendirme grafiğinde mevcuttur.

Sergi de amacımız, bilimsel bilgiyi görsel bir deneyimle birleştirerek, ziyaretçilerin Kambriyen Patlamasının önemini ve canlı evriminin bu dönemdeki dönüşümünü daha iyi anlamalarını sağlamaya aracı olmaktır. Son olarak, sergi yapma fikrini benimseyerek ortaya nitelikli bir sergi projesi çıkaran ve sizlerle sergiyi paylaşmak üzere Müze'nin açılmasını büyük bir heyecanla bekleyen sergi ekibime, her bir aşamada özveriyle çalışan tüm değerli katılımcı arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum.

Doç. Dr. Banu BULDUK TÜRKMEN

Sergi Küratörü

Proje Ekibi | Sergi Katılımcıları

Caner Kahya
Kübra Canlı
Serap Yılmaz
Tuğçe Özsoy
Emel Cansu Büyükköse
Merve Dilek Efe
İrem Gürsu
Duygu Atay
Ayşe Nur Toptaş
Irmak Aslan
Salih Sağlam
Elif Merve Çakır
Eray Özkan
Leman Üstündağ
Cemile Kaplan
Gülce Yüksel
Güneş Berfin Aktaş



Caner Kahya

caner.kahya.ck@gmail.com

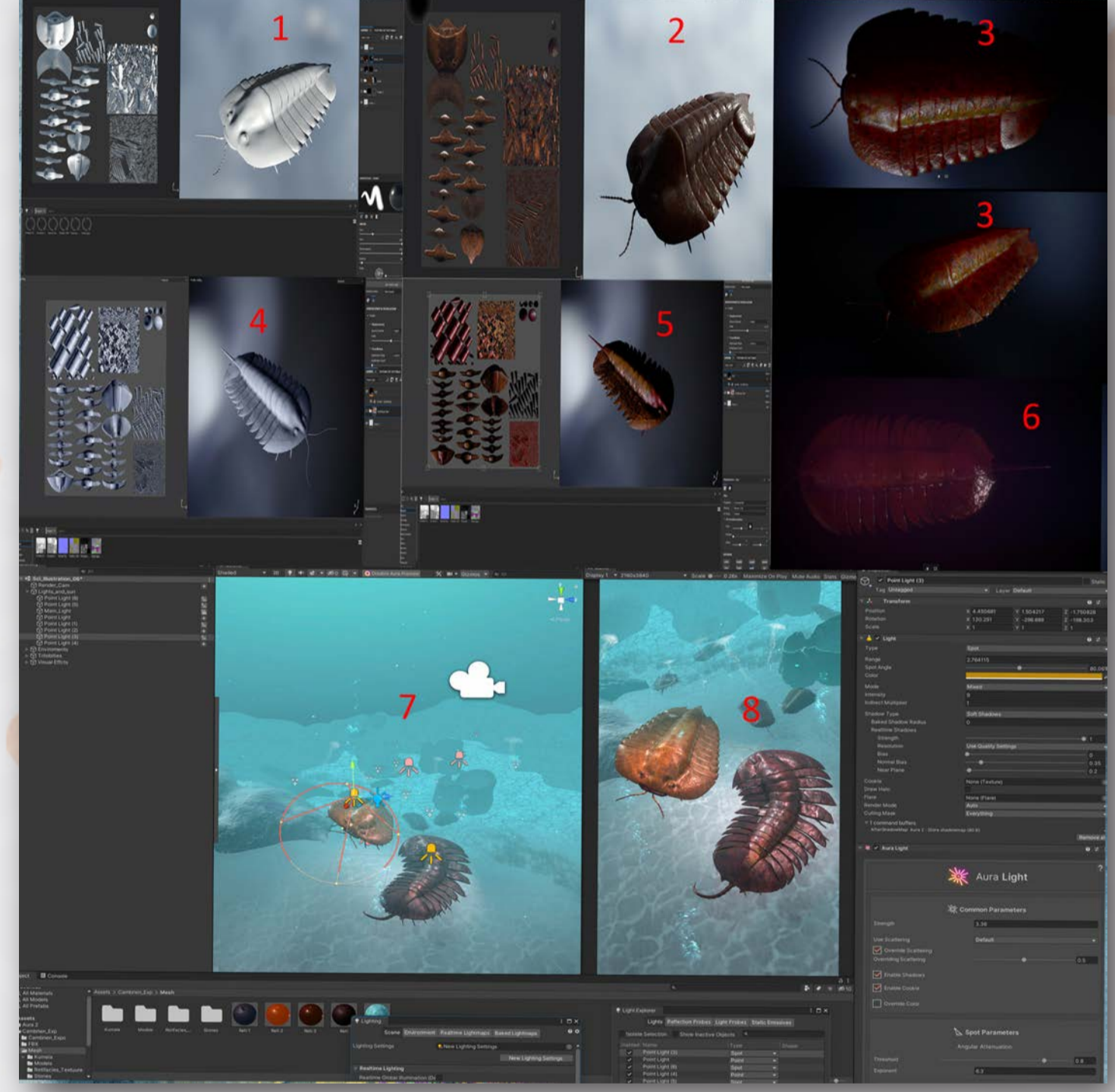
Lisans; Dumlupınar üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Çizgi Film animasyon (2012-2017). Onur Öğrencisi, Mezun). Pedogojik formasyon; Dumlupınar üniversitesi, Eğitim Fakültesi. (2016-2017) Yüksek lisans; Hacettepe üniversitesi, Bilgisayar Animasyonu ve Oyun teknolojileri, Bilişim enstitüsü (2018-2020). Mezun. Yüksek Lisans; Hacettepe üniversitesi, Grafik, Güzel Sanatlar Enstitüsü (Tez aşamasında). Oyun Sektörü ve Savunma Sanayi alanlarında hizmet vermektedir. Mobil oyun sektörünün dünyaca lider firmalarından Voodoo.io ve ülkemizin en önemli kurumlarından Tübitak, Ulusal Nano Teknoloji Merkezi, Aselsan, Roketsan, Havelsan, için geliştirilen Mobil Oyun, Ciddi Oyun, Simülasyon, VR, AR, XR, gibi 10 dan fazla projede 3 Boyutlu Modelleme ve Animasyon Uzmanı/Arge elemanı vb pozisyonlarda görev almıştır. Eskirim ve Modelleme/Renderlama alanlarında ödül almıştır.

Kuamaia, Arthropoda ailesinden soyu tükenmiş bir Tilobitomorpha cinsidir. Kuamaia Lata ve Kuamaia Muricata türüne ait fosiller Maotilanshan Shale, Chengjiang Bitasında keşfedilmiştir. Avcı/Leşçi olduğuna olduğu düşünülmektedir.

<http://taxonomicon.taxonomy.nl/TaxonTree.aspx?src=7103&id=986791>
http://www.fossilmall.com/EDCOPE_Enterprises/Chengjiang/chengjiangfossils48/chengjiangfossils48.html

12cm ye kadar uzayan boyu ile Retifacies diğer eklem bacaklılara kıyasla oldukça büyüktür Baş kısmında kısa ve kısa antenleri ve arkaa kısmında kuyruğu vardır. 18 çift ayağı vardır ve dikenli bacakları nedeni ile leşçi/avcı olduğuna inanılmaktadır.

<http://taxonomicon.taxonomy.nl/TaxonTree.aspx?src=0&id=986784>
<http://www.nature.com/articles/s41467-021-24918-8>
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.08.18.456779v1.full.pdf>





■ Kuamaia

Sınıflandırma:

Alem: *Animalia*
Şube: *Arthropoda*
Sınıf: *Trilobitomorpha*
Takım: *Euarthropoda*
Familya: *Conciliifera*
Alt-Familya: *Kuamaia*
Cins: *Kuamaia Lata*

İllustrasyon: *Caner Kahya*

Özellikleri:

Kuamaia, Arthropoda ailesinden soyu tükenmiş bir Trilobitomorpha cinsidir. Kuamaia Lata ve Kuamaia Muricata türüne ait fosiller Maotianshan Shale, Chengjiang Bitaasında keşfedilmiştir. Avcı/Leşçi olduğuna olduğu düşünülmektedir.

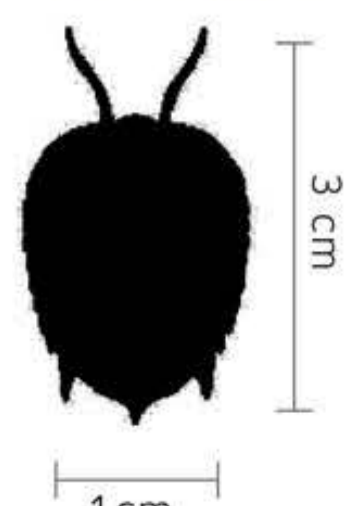
Kaynakça:

<http://taxonomicon.taxonomy.nl/TaxonTree.aspx?src=7103&id=986791>
http://www.fossilmall.com/EDCOPE_Enterprises/Chengjiang/chengjiangfossils48/chengjiangfossils48.htm

Fosil:



Gerçek Boyut:



%1500 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



■ Retifacies

Taxonomik Dururumu

Alem: *Animalia*
Şube: *Arthropoda*
Sınıf: *Trilobitomorpha*
Takım: *Euarthropoda*
Familiya: *Antennulata*
Alt-Familiya: *Helmetia/Naraoia*
Cins: *Retifacies abnormalis*

İlustrasyon: *Caner Kahya*

Özellikleri:

12cm ye kadar uzayan boyu ile Retifacies diğer eklem bacaklılara kıyasla oldukça büyüktür. Baş kısmında kısa ve kısa antenleri ve arka kısmında kuyruğu vardır. 18 çift ayağı vardır ve dikenli bacakları nedeni ile leşçi/avcı olduğuna inanılmaktadır.

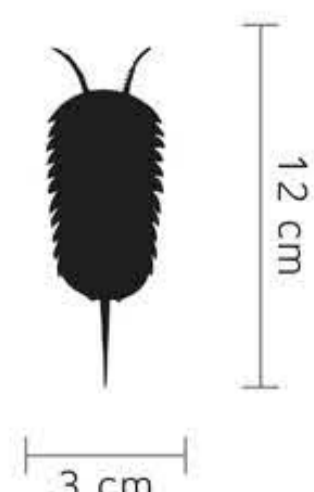
Kaynakça:

<http://taxonomicon.taxonomy.nl/TaxonTree.aspx?src=0&id=986784>
<https://www.nature.com/articles/s41467-021-24918-8>
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.08.18.456779v1.full.pdf>

Fosil:



Gerçek Boyut:



%600 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



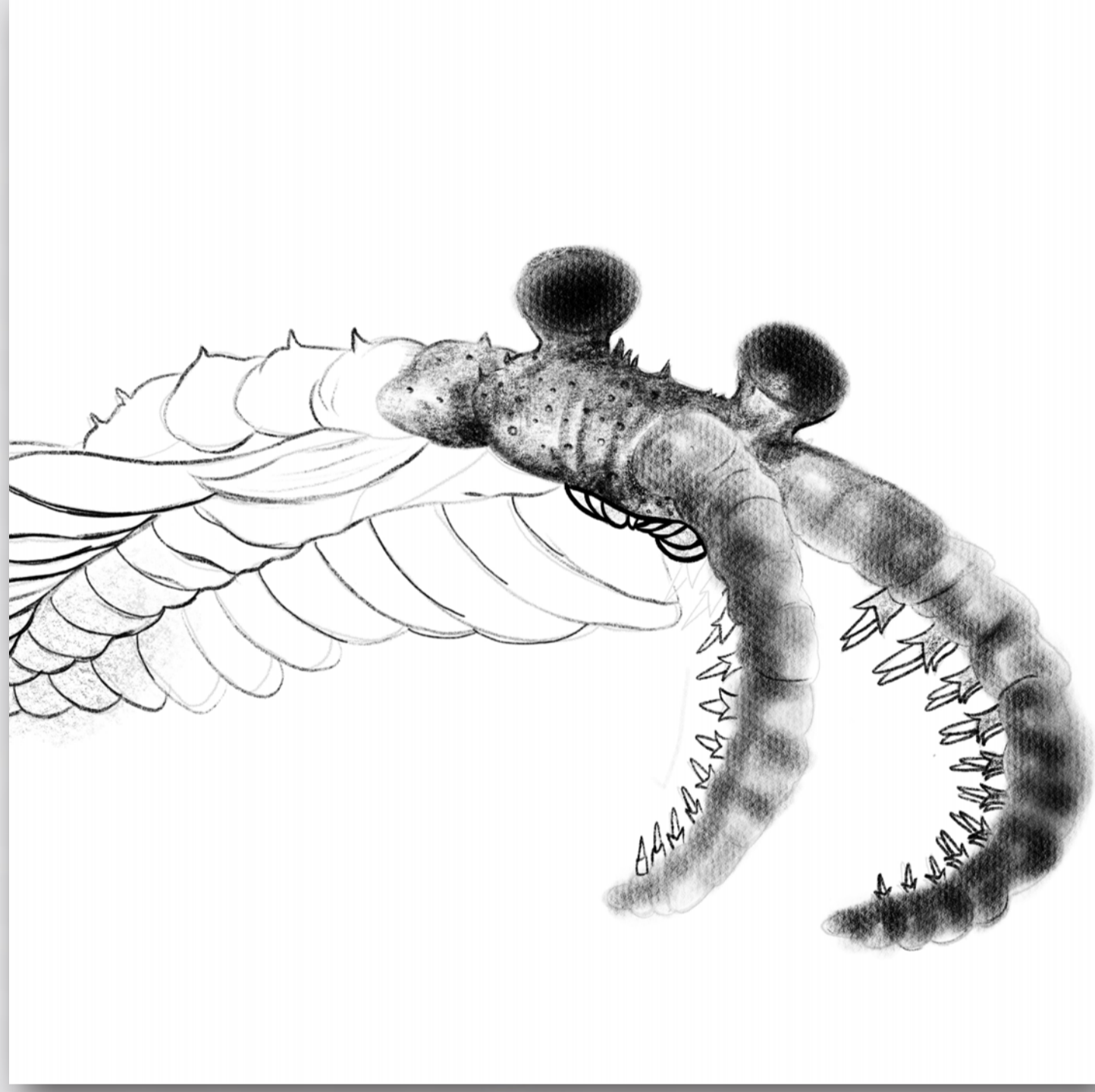
Kübra Canlı

canlkubra5@gmail.com

Kübra Canlı Başkent Üniversitesi Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Grafik Tasarım bölümünden 2018 yılında, İletişim Fakültesi Radyo Televizyon ve Sinema Bölümü'nde sürdürdüğü çift anadal programından ise 2019 yılında her iki bölümden de 1.cilik dereceleri olarak mezun oldu. Aynı yıl, Gazi Üniversitesi'nde pedagojik formasyon eğitimi sertifikası programını 2021 yılında ise Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Ana Sanat dalında sürdürdüğü yüksek lisans eğitimini tamamladı. Halihazırda Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Ana sanat dalında Sanatta Yeterlik eğitimine devam etmektedir. 2019 yılından itibaren ise Başkent Üniversitesi, İletişim Fakültesi, İletişim ve Tasarım bölümünde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

Anomalocaris, Burgess Shale faunasının en büyük ve muhtemelen en vahşi yırtıcısıydı. Tanımlanan ilk temsilcisi orta Kambriyen Burgess Shale'den Anomalocaris'ti ve Chengjiang biyotasından beş tür de dahil olmak üzere neredeyse tüm temsilciler Kambriyen kayalarından kaydedildi. Çene benzeri bir yapıya sahip ilk yırtıcılardan biri olan Burgess Shale Anomalocaris, yaklaşık 60 cm uzunluğundaydı. .

Holmes, T. 2008. Early Life: The Cambrian Period. Infobase Publishing. Hou, X., Aldridge, R. J., Bergström, J., Siveter, D. J., Siveter, D. J., & Xiang-Hong, F. 2004. The Cambrian fossils of Chengjiang, China: the flowering of early animal life (Vol. 233). Oxford: Blackwell.





■ Anomalocaris

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
 Şube: Arthropoda
 Sınıf: Dinocaridida
 Takım: Radiodonta
 Familya: Anomalocarididae
 Cins: *Anomalocaris*
 Tür: *A. canadensis*

İllüstrasyon: Kübra Canlı

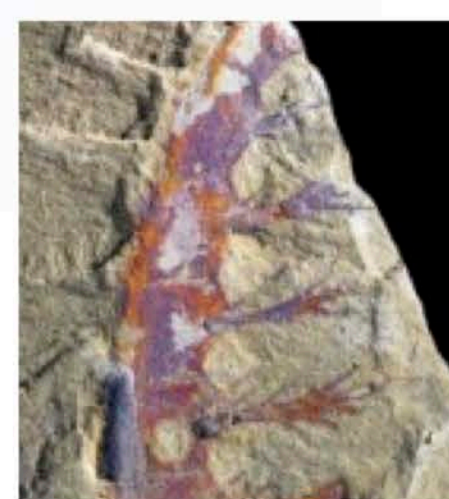
Özellikleri:

Anomalocaris, Burgess Shale faunasının en büyük ve muhtemelen en vahşi yırtıcısıydı. Tanımlanan ilk temsilcisi orta Cambriyen Burgess Shale'den Anomalocaris'ti ve Chengjiang biyotasından beş tür de dahil olmak üzere neredeyse tüm temsilciler Cambriyen kayalarından kaydedildi. Çene benzeri bir yapıya sahip ilk yırtıcılardan biri olan Burgess Shale Anomalocaris, yaklaşık 60 cm uzunluğundaydı. Çin'de bulunan ilgili bir tür, altı fit (1.8 m) uzunluğundaydı. Bu erken eklembecekli, okyanusun dibinde gezinen ve her zaman av arayan aktif bir iz sürücü gibi görünüyordu. Çene benzeri yapıya sahip ilk yırtıcılardan biri olan Anomalocarisin ağız başının alt tarafındaydı. Gövdesi uzundu ve yanlarındaki parçalı kanatçıkların gücü ve iki yüzgeçli kuyruğu sayesinde okyanusun dibinde yavaşça süzülüyordu.

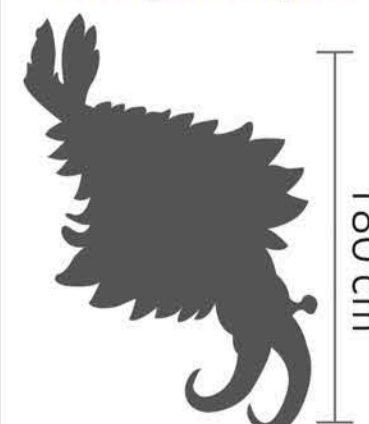
Kaynakça:

Holmes, T. 2008. Early Life: The Cambrian Period. Infobase Publishing.
 Hou, X., Aldridge, R. J., Bergström, J., Siveter, D. J., Siveter, D. J., & Xiang-Hong, F. 2004. The Cambrian fossils of Chengjiang, China: the flowering of early animal life (Vol. 233). Oxford: Blackwell.

Fosil:



Gerçek Boyut:



%30 oranında küçültülmüştür.



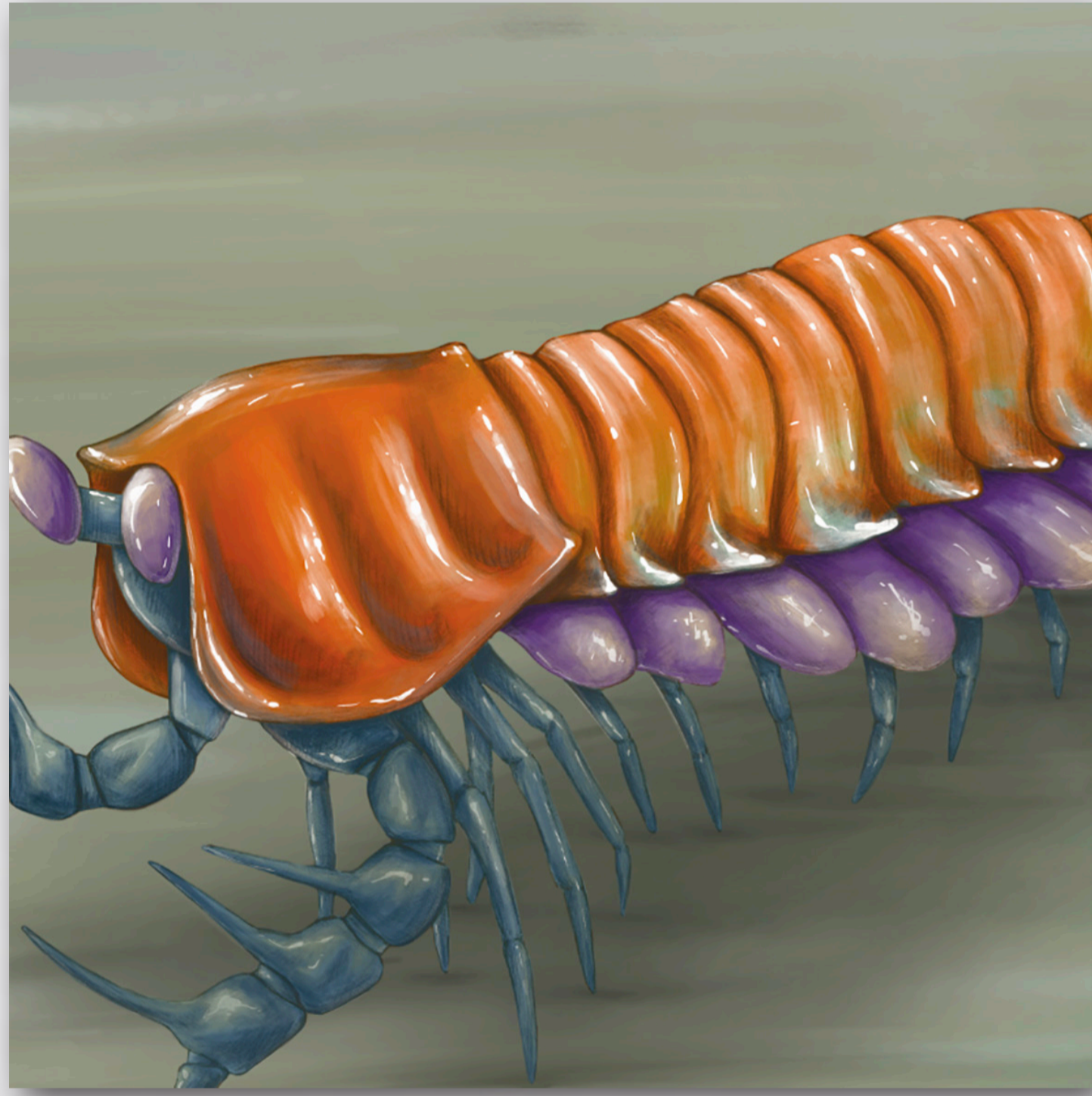
Serap Yılmaz

yilmaz.srp@gmail.com

Lisans ve yüksek lisans eğitimini Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar - Grafik Bölümü'nde tamamlamıştır. Sanatta Yeterlik eğitimi ise, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar - Grafik Bölümü'nde devam etmektedir. 2012-2017 yılları arasında reklam ajanslarında sanat yönetmeni ve illüstratör olarak çalışmıştır. T.C. Ticaret Bakanlığı destekli projelerde firmalara tasarım desteği sağlamıştır. Yüksek Lisans tezini medikal illüstrasyon üzerine yazmış olan Yılmaz, birçok ulusal hastane ve üniversitenin tıp bölümlerine medikal illüstrasyon çalışmaları yapmış ve tasarım danışmanlığı sağlamıştır. Şu an Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tasarım Bölümü Grafik Tasarım Programı'nda Öğretim Görevlisi olarak çalışmaktadır.

Haikoucaris ercaiensis, Chengjiang Lagerstätte'nin Haikou bölgesinde bulunan yaklaşık 4 cm uzunluğundaki fosillerdir. Yarım daire biçimli baş kalkanının arkasında 13 tergitten oluşan bir gövde bölgesi ve sivri uçlu spatula benzeri kısa bir telson bulunur. Tergitlerin kısa, oldukça yuvarlak yan kenarları vardır. En öndeki baş segmenti bir çift büyük uzantı taşır. Her biri, proksimalde iki parçalı bir saptan ve distalde, her biri bir omurgaya uzanan üç elementten oluşan bir pençeden oluşur.

The Cambrian Fossils of Chengjiang, China The Flowering of Early Animal Life, Second Edition, Hou Xian-guang, David J. Siveter, Derek J. Siveter, Richard J. Aldridge, Cong Pei-yun, Sarah E. Gabbott, Ma Xiao-ya, Mark A. Purnell, Mark Williams. s.188.





S/22.

■ Haikoucaris

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
Şube: Arthropoda
Sınıf: Megacheira
Takım: Chordata
Familya: Panarthropoda
Alt-Familya: Vertebrata
Cins: *Haikoucaris*
Tür: *H. ercaiensis*

İllüstrasyon: Serap Yılmaz

Özellikleri:

Haikoucaris ercaiensis, Chengjiang Lagerstätte'nin Haikou bölgesinde bulunan yaklaşık 4 cm uzunluğundaki fosillerdir. Yarım daire biçimli baş kalkanının arkasında 13 tergitten oluşan bir gövde bölgesi ve sivri uçlu spatula benzeri kısa bir telson bulunur. Tergitlerin kısa, oldukça yuvarlak yan kenarları vardır. En öndeki baş segmenti bir çift büyük uzantı taşır. Her biri, proksimalde iki parçalı bir saptan ve distalde, her biri bir omurgaya uzanan üç elementten oluşan bir pençeden oluşur.

Kaynakça:

Hou, X., Aldridge, R. J., Bergström, J., Siveter, D. J., Siveter, D. J., & Xiang-Hong, F. (2004). The Cambrian fossils of Chengjiang, China: The Flowering of Early Animal Life. Vol. 233:188.

Fosil:



Gerçek Boyut:



4 cm

%130 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



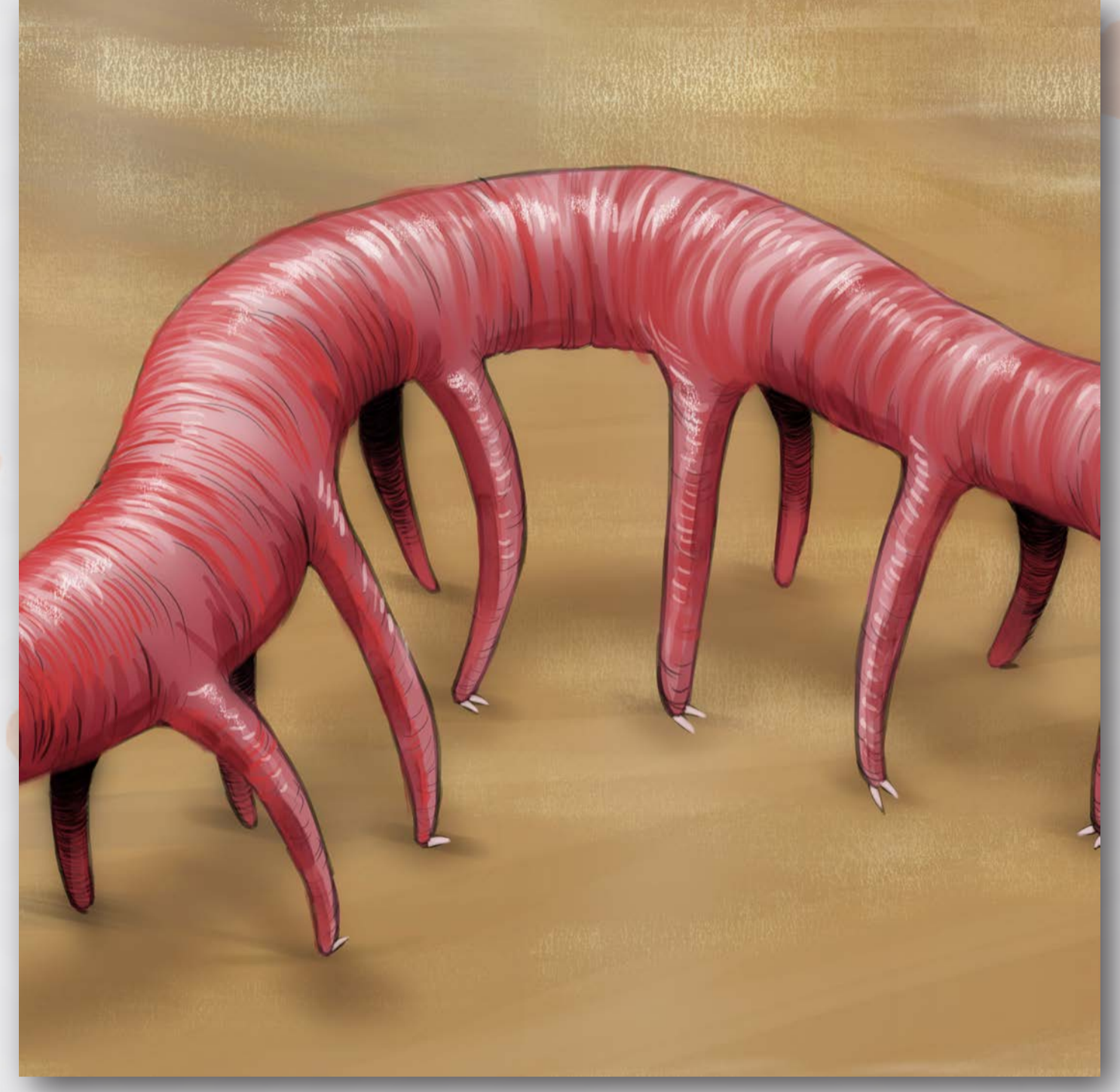
Tuğçe Özsoy

tucozsoy@gmail.com

Tuğçe Özsoy, Lisans ve Yüksek Lisans eğitimlerini Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü'nde tamamladı. Yüksek lisans derecesini Doç. Müge Burcu Şen danışmanlığında "Sürdürülebilir Tasarımda Ambalaj Çözümleri ve Bir Uygulama" başlıklı teziyle aldı. Şu anda aynı kurumda Grafik Ana Sanat dalında sanatta yeterlilik eğitimine devam etmektedir. 2021 yılından beri Bilişim Garajı bünyesinde çizerlik yapmakta ve 2022 yılından beri de Resimli Türkiye Florası için bilimsel bitki ressamı olarak çalışmaktadır.

Çin'in Yunnan kentinde fosilleri bulunan bu canlının boyutu 4-12 cm arasında değişmektedir. Doku olarak solucanlara benzeyen bu yumuşak canlının 9 tane bacağı ve her bacağın ucunda 2 adet pençesi bulunmaktadır. Bedeni uçlara doğru incelen canlının kafası diğer kısımlarına göre daha ince ve uzundur. Bulunan en büyük örneğin ölçüsü 125 mm dir. Deniz tabanında yaşayan canlının diğer canlıların ölüleriyle beslendiği düşünülmektedir.

Hou, X-G., Ma, X-Y., Zhao, J & Bergström, J. (2004) The lobopodian Paucipodia inermis from the Lower Cambrian Chengjiang fauna, Yunnan, China Lethaia 37 s.235 - 2444





■ Paucipodia

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
 Şube: Lobopodia
 Sınıf: Xenusia
 Takım: Archonochophora
 Familya: Paucipodiidae
 Cins: Paucipodia
 Tür: Paucipodia inermis

İllüstrasyon: Tuğçe Özsoy

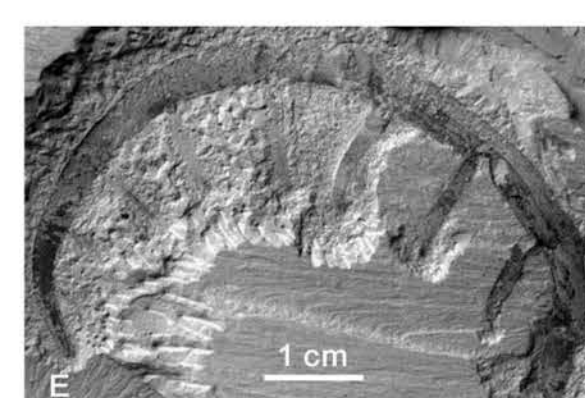
Özellikleri:

Çin'in Yunnan kentinde fosilleri bulunan bu canlının boyutu 4-12 cm arasında değişmektedir. Doku olarak solucanlara benzeyen bu yumuşak canlının 9 tane bacağı ve her bacağın ucunda 2 adet pençesi bulunmaktadır. Bedeni uçlara doğru incelen canlının kafası diğer kısımlarına göre daha ince ve uzundur. Bulunan en büyük örneğin ölçüsü 125 mm dir. Deniz tabanında yaşayan canlının diğer canlıların ölüleriyle beslendiği düşünülmektedir.

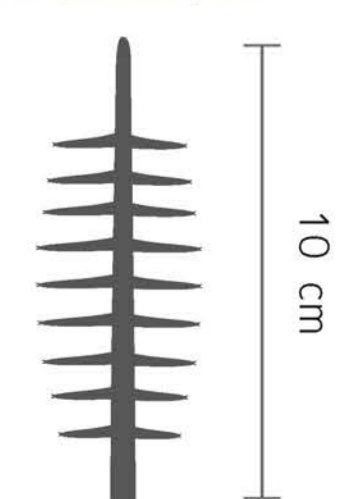
Kaynakça:

Hou, X-G., Ma, X-Y, Zhao, J & Bergström, J. (2004) The lobopodian Paucipodia inermis from the Lower Cambrian Chengjiang fauna, Yunnan, China *Lethaia* 37 s.235 <https://www.wikwand.com/en/Paucipodia>

Fosil:



Gerçek Boyut:



% 400 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



Emel Cansu Büyükköse

emelcansuereoğlu@gmail.com

Emel Cansu Büyükköse, 1993 yılında Ankara'da doğdu. Lisans eğitimini Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümünde tamamlayarak, aynı üniversite de pedagojik formasyon eğitimini tamamladı. Erasmus programına katılarak EA Pau Gargollo Barcelona'da iki dönem eğitim aldıktan sonra, My Language Skills Valencia'da stajını tamamladı. Yüksek lisansını Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Bölümünde tamamladıktan sonra eğitimine Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Bölümü Sanatta Yeterlik programında devam etmektedir. 2017 yılından itibaren Cambridge programına bağlı Pakistan Embassy International Study Group Ankara okulunda yabancı dilde sanat ve tasarım öğretmenliği yapmaktadır.

Deniz tabanında yaşayan bu canlının boyu yaklaşık 3cm kadardı. İlk kez Burgess Shale'da keşfedildi. Gövdesinde 7 çift uzun sırt dikenini ve 7 çift pençe benzeri yapı ile sonlanan ayakları bulunmaktadır. Sırt dikenleri ile solucan benzeri bir canlı olan Hallucigenia, fosil tarihinde nadir bir canlı olma özelliği taşımaktadır. Yapılan fosil çalışmalarında savunma amacı için kullandığı dikenleri ayak sanıldığı için ilk canlandırılmaları ters yapılmıştır.

<https://paleontology.voices.wooster.edu/wp-content/uploads/sites/43/2020/02/Sample-Paleo-Research-Paper.pdf>





■ Hallucigenia

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
Şube: Lobopodia
Sınıf: Xenusia
Takım: Scleronychophora
Familiya: Hallucigeniidae
Cins: *Hallucigenia*
Tür: *Hallucigenia sparsa*

İllüstrasyon: Emel Cansu Büyükköse

Özellikleri:

Deniz tabanında yaşayan bu canlınin boyu yaklaşık 3cm kadardı. İlk kez Burgess Shale'da keşfedildi. Gövdesinde 7 çift uzun sırt dikenini ve 7 çift ayağı bulunmaktadır. Ayakları pençe benzeri yapı ile sonlanmaktadır. Sırt dikenleri ile solucan benzeri bir canlı olan Hallucigenia, fosil tarihinde nadir bir canlı olma özelliği taşımaktadır. Yapılan fosil çalışmalarında savunma amacıyla kullandığı dikenleri ayak sanıldığı için ilk canlandırılmaları ters yapılmıştır.

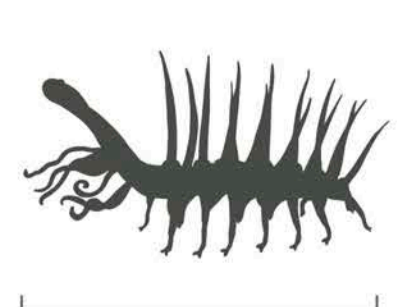
Kaynakça:

Hilton, A. (2014). Invertebrate Paleontology: Phylogeny of Hallucigenia.

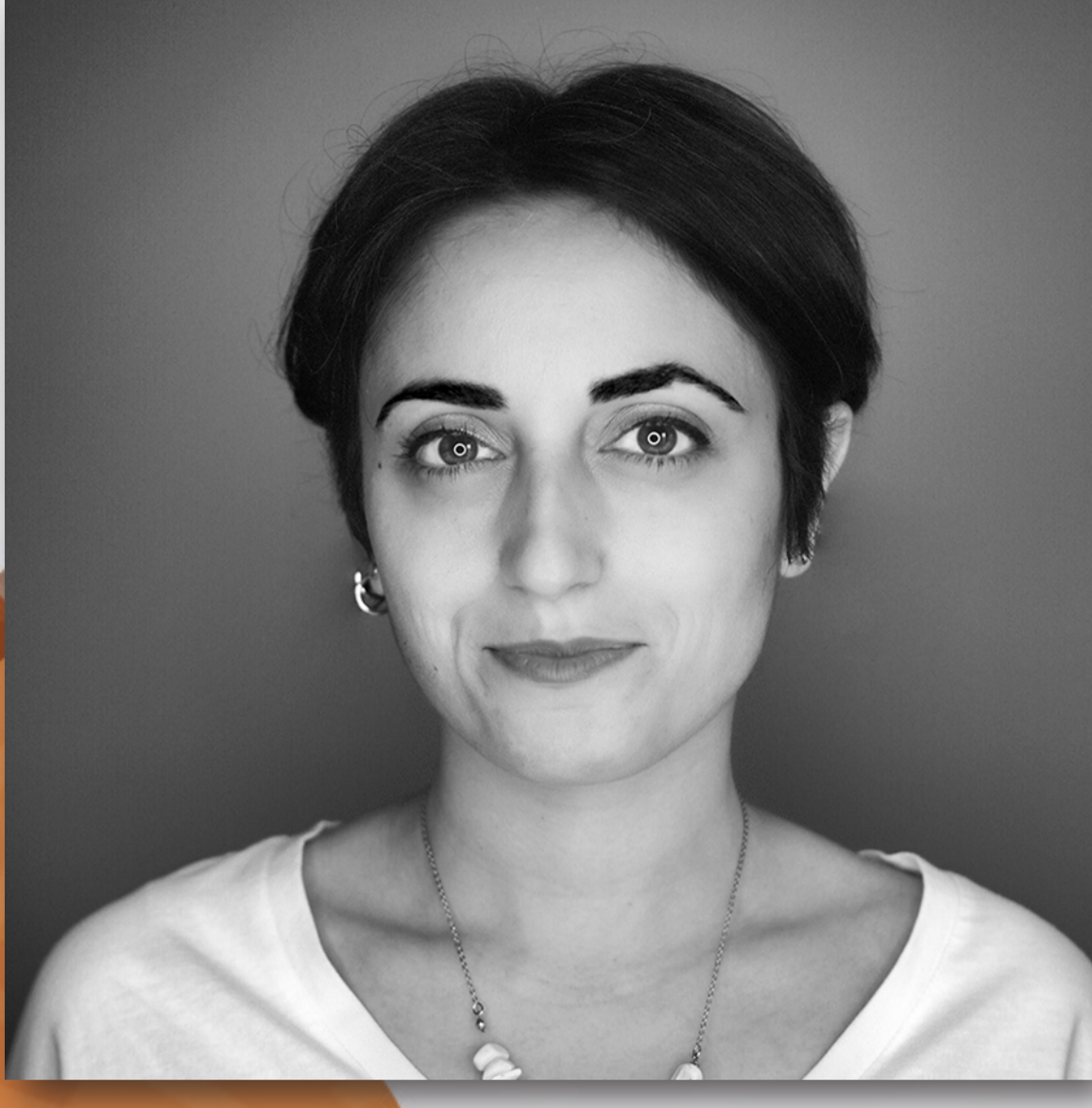
Fosil:



Gerçek Boyut:



%1450 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



Merve Dilek Efe

mervedilekefe@gmail.com

Merve DİLEK EFE, (1987/Trabzon) Gazi Üniversitesi BÖTE bölümünde lisans (2009) ve yüksek lisans (2014) eğitimini tamamladı. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik bölümünde Sanatta Yeterlik tez aşamasındadır. Gazi Üniversitesinde lisans öğrencisi olduğu dönemde Bilişim Enstitüsü ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığında grafik tasarımcı, 2D animasyoncu/illüstratör olarak part time çalışmıştır. Mezuniyetinin ardından enocta firmasında görsel tasarımcı/2D animasyoncu olarak çalışmıştır. Özel sektörden sonra Millî Eğitim Bakanlığında uzman olarak çalışmaya başlamıştır (2013). MEB'de Grafik Tasarım ve Fotoğraf Birimi Koordinatörlüğü, Bakanlığın resmi TV kanalı EBA TV'nin sanat içerikleri koordinatörlüğünü yürütmüştür. TRT EBA TV ilkokul kanalı için "Çiziyorum" adlı programı hazırlayıp sunmuştur. Aynı zamanda yazıp resimlediği "Yaman'ın Maceraları" serisi altında üç çocuk kitabı bulunmaktadır. KAFA Minik, TÜbitak Meraklı Minik, Araştırmacı Çocuk gibi çocuk dergilerinde çizimleri yayınlanmıştır.

Opabinia'nın soyu tükenmiş yumuşak gövdeli bir kök grubu eklembacaklısı olduğu düşünülmektedir. Kafasının üzerinde beş gözü, yumuşak, parçalı gövdesinin yanlarında kanatları ve yelpaze şeklinde bir kuyruğu bulunmaktadır. Pençeli hortumunun yiyecekleri ağzına ilettiği ve çene işlevi görebilecek herhangi bir yapıya rastlanmadığından yemek olarak küçük ve yumuşak canlıları tercih ettiği düşünülmektedir. Ağız, başın hemen altında, hortumun arkasında yer almaktadır. Çalışmaya kaynak gösterilen araştırma kapsamında üzerinde inceleme yapılabilen toplam 26 fosil örneği incelenmiştir.

Zhang, X.-L. & Briggs, D.E.G. (2007). The nature and significance of the appendages of Opabinia from the Middle Cambrian Burgess Shale. *Lethaia*, 40: 161-173. 2007.

Budd, G.E. (1996). The morphology of *Opabinia regalis* and the reconstruction of the arthropod stem-group. *Lethaia*, Vol. 29, pp. 1-14. Oslo. ISSN: 0024-1164.





■ Opabinia

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
 Şube: Arthropoda
 Sınıf: Dinocaridida
 Takım: Radiodonta
 Familya: Opabiniidae
 Cins: Opabinia
 Tür: Regalis

İllüstrasyon: Merve Dilek Efe

Özellikleri:

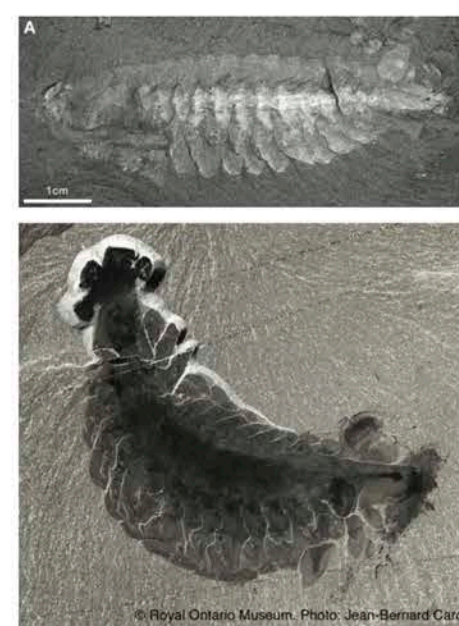
Fosilleri, Kanada British Columbia kayalıkları, Burgess Shale'de bulunan Opabinia'nın yumuşak gövdeli bir kök grubu eklembacaklısı olduğu düşünülmektedir. Kafasının üzerinde beş gözü, parçalı gövdesinin yanlarında kanatları ve yelpaze şeklinde bir kuyruğu bulunmaktadır. Pençeli hortumunun yiyecekleri ağızına iletmişti ve çene işlevi görebilecek bir yapıya rastlanmadığından yemek olarak küçük ve yumuşak canlıları tercih ettiği düşünülmektedir.

Kaynakça:

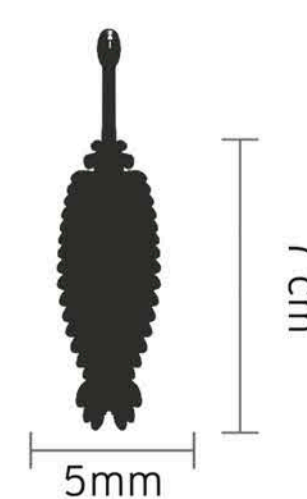
Zhang, X.-L. & Briggs, D.E.G. (2007). The nature and significance of the appendages of Opabinia from the Middle Cambrian Burgess Shale. *Lethaia*, 40: 161-173. 2007.

Budd, G.E. (1996). The morphology of Opabinia regalis and the reconstruction of the arthropod stem-group. *Lethaia*, Vol. 29, pp. 1-14. Oslo. ISSN: 0024-1164.

Fosil:



Gerçek Boyut:



%800 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



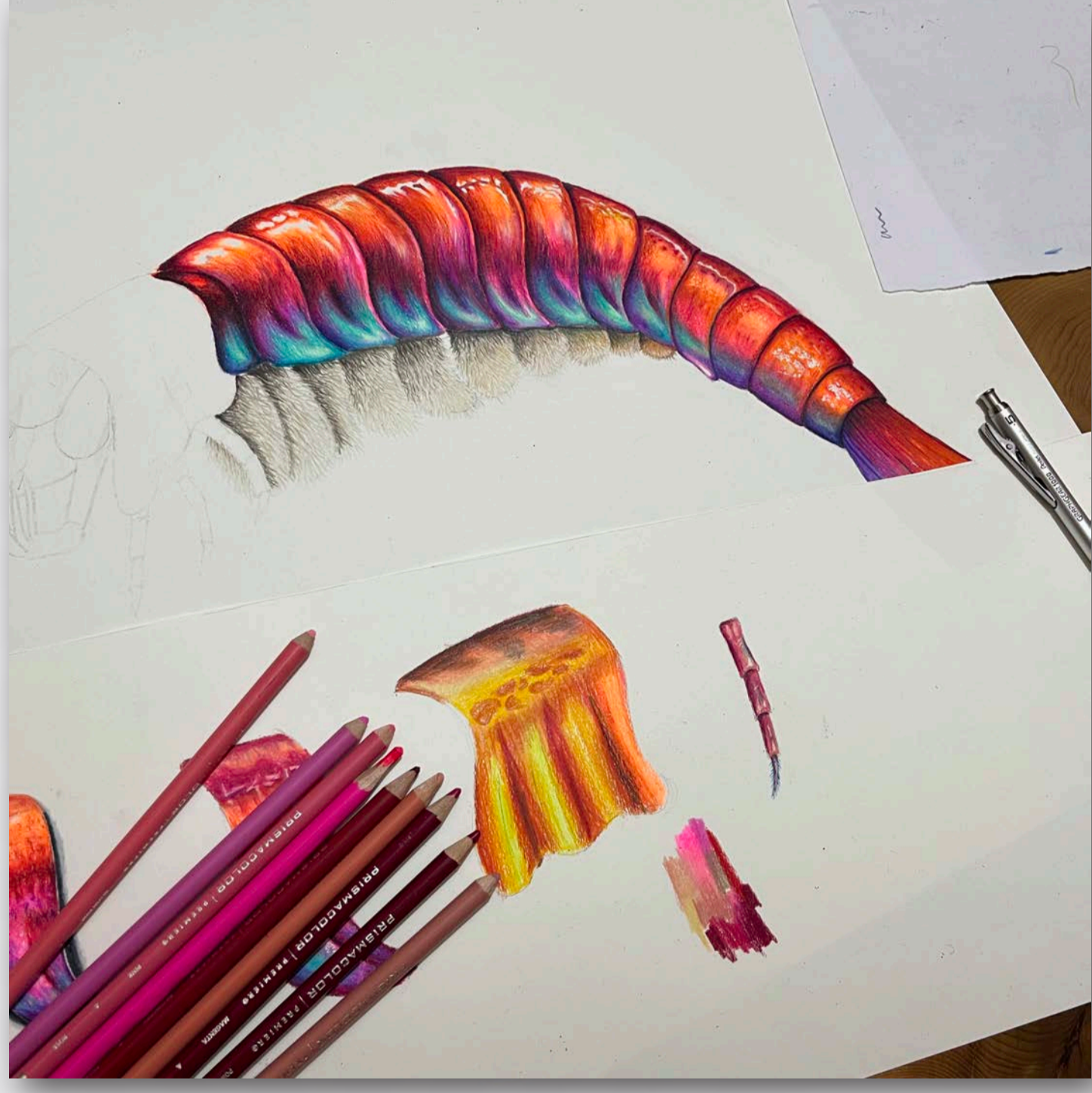
İrem Gürsu

iremersoy@yandex.com

1988 yılında Mersin'de doğdu. 2005 yılında Mersin Nevit Kodallı Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi Resim Bölümü'nden birincilikle mezun oldu. Aynı yıl İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümünü kazandı. 2019 yılında Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Tasarım Anasanat Dalı yüksek lisans programını tamamladı. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı sanatta yeterlik programına devam etmektedir. Lisans eğitimini tamamladıktan sonra çeşitli reklam ajanslarında grafik tasarımcı olarak çalıştı. 2011-2017 yılları arasında İzmir Işıkent Eğitim Kampüsü Marka Pazarlama İletişimi Bölümü'nde grafik tasarım uzmanı olarak görev yaptı. 2019 yılından itibaren Düzce Üniversitesi Rektörlüğü İletişim ve Tanıtım Koordinatörlüğü'nde öğretim görevlisi olarak çalışmaya devam etmektedir.

Kanada'daki Burgess Shale oluşumunda keşfedilmiştir. Ortalama boyları 7mm ile 25 mm arasında değişmektedir. Yohoia'nın gövdesinde 13 plaka bulunmaktadır. ilk 10 plakanın altından tüylü uzantılar çıkarken son 3 kalkan tam kapalı halkalardan oluşmaktadır. son plakadan geriye çıkan bir kuyruğu bulunur. Gözlerinin yanından çıkan uzantılar ile yemeğine ulaşmaktadır. Bu uzantıların ucunda parmağa benze 4 uzantı daha bulunur. Yohoia'nın , çamurlu okyanus tabanının hemen üzerinde yüzen, uzantılarını avlamak veya avlamak için kullanan, çoğunlukla bentik (altta yaşayan) bir yaratık olduğu varsayılır..

CaPaul A. Selden, (2021), New records of Burgess Shale-type taxa from the middle Cambrian of Utah, Journal of Paleontology 89(3):1-13.





■ Yohoia

Taksonomik Durumu

Alem: Animalia
Şube: Arthropoda
Sınıf: Megacheira
Familiya: Yohoiidae
Cins: Yohoia
Tür: Yohoia Tenuis

İllüstrasyon: İrem Gürsu

Özellikleri:

Kanada'daki Burgess Shale oluşumunda keşfedilmiştir. Ortalama boyları 7mm ile 25 mm arasında değişmektedir. Yohoia'nın gövdesinde 13 plaka bulunmaktadır. Gözlerinin yanından çıkan ve kola benzeyen uzantılar ile yemeğine ulaşmaktadır. Bu uzantıların ucunda parmağa benzer 4 uzantı daha bulunur. Yohoia'nın, çamurlu okyanus tabanının hemen üzerinde yüzen, uzantılarını avlanmak için kullanan, çoğunlukla bentik (altta yaşayan) bir canlı olduğu varsayılmaktadır.

Kaynakça:

Paul A. Selden, (2021), New Records of Burgess Shale-type Taxa From the Middle Cambrian of Utah, Journal of Paleontology 89(3):1-13.

Fosil:

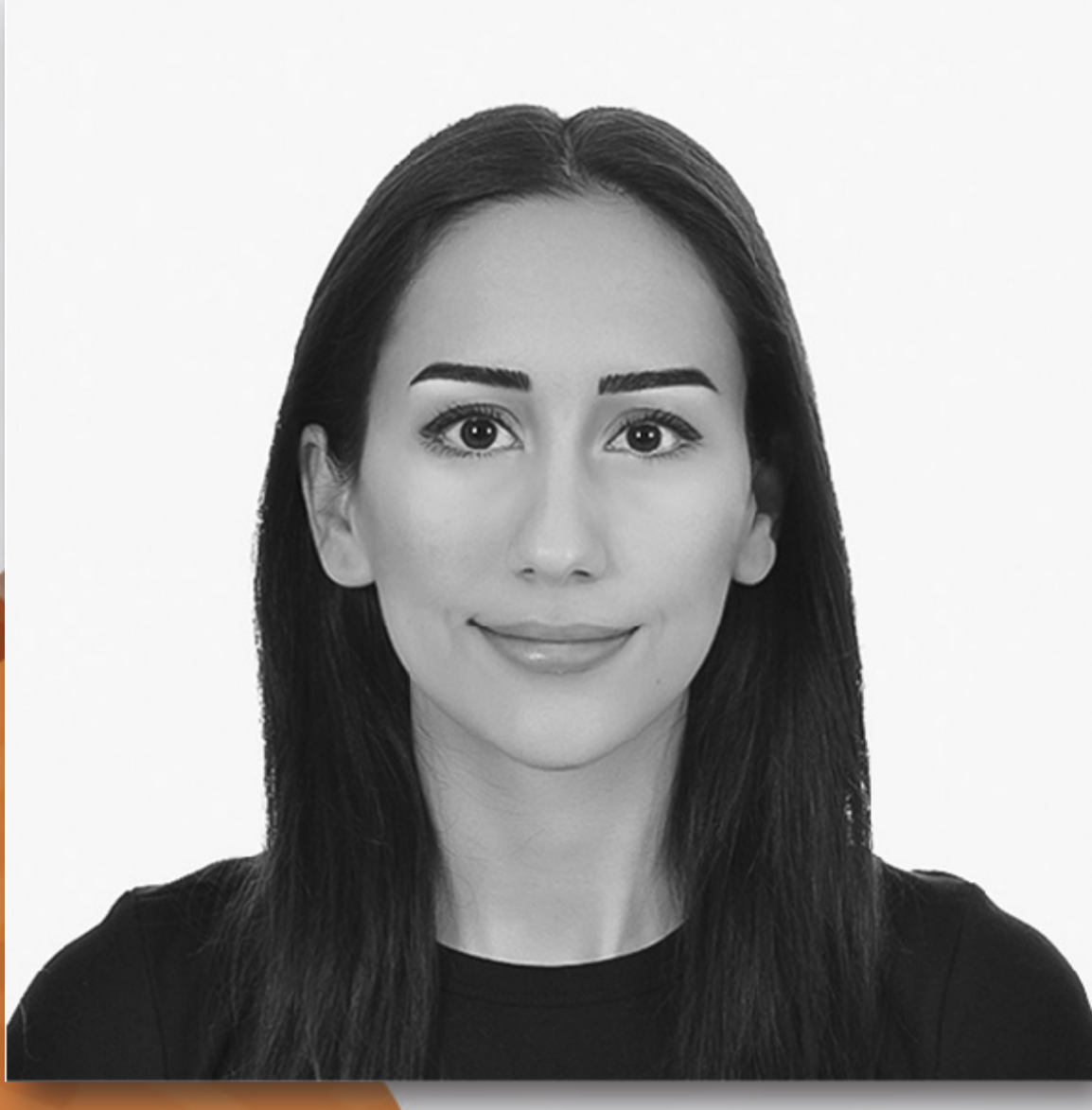


Gerçek Boyut:



2,5 cm

%2000
oranında
büyütülerek
yerleştirilmiştir.



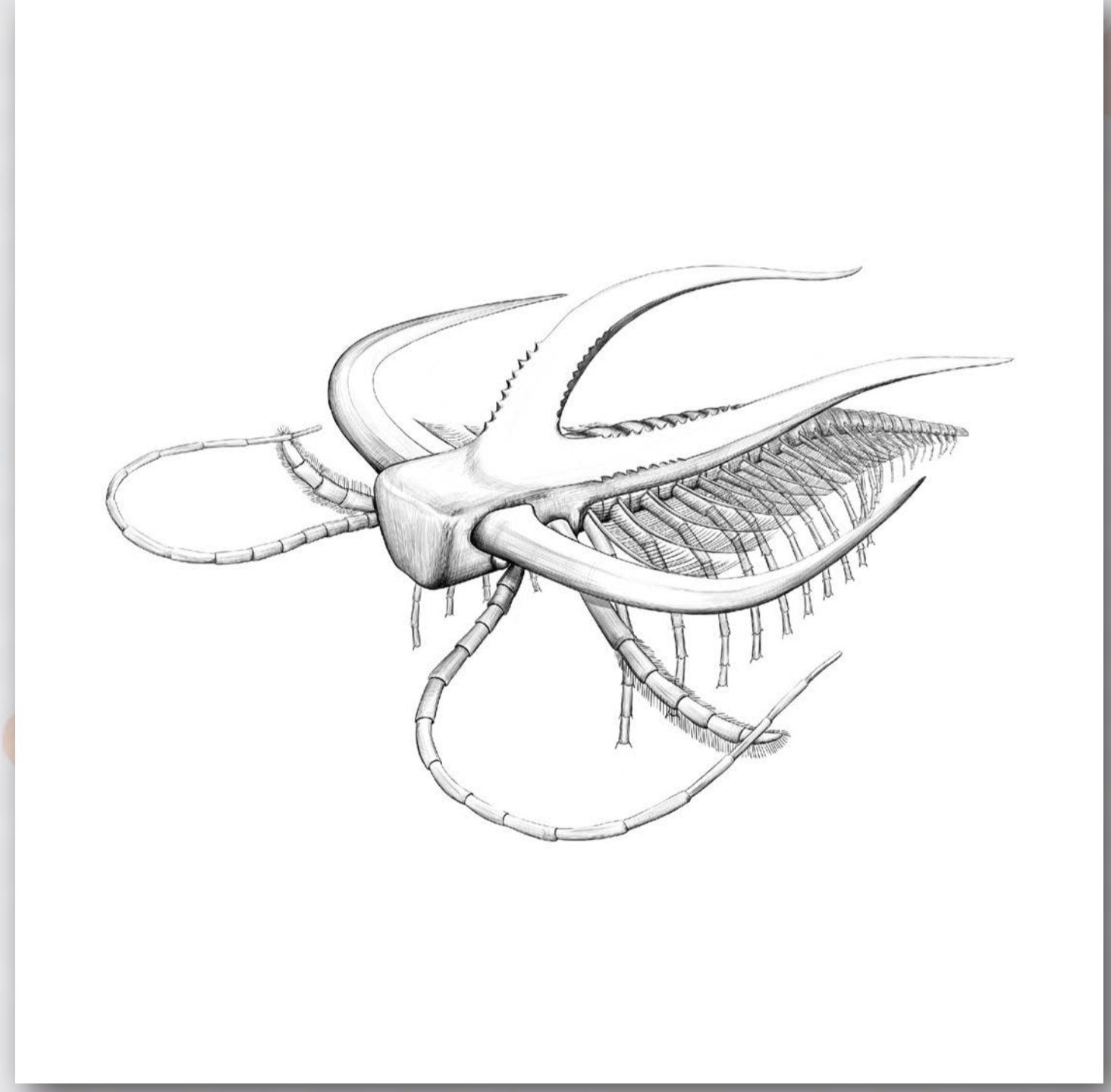
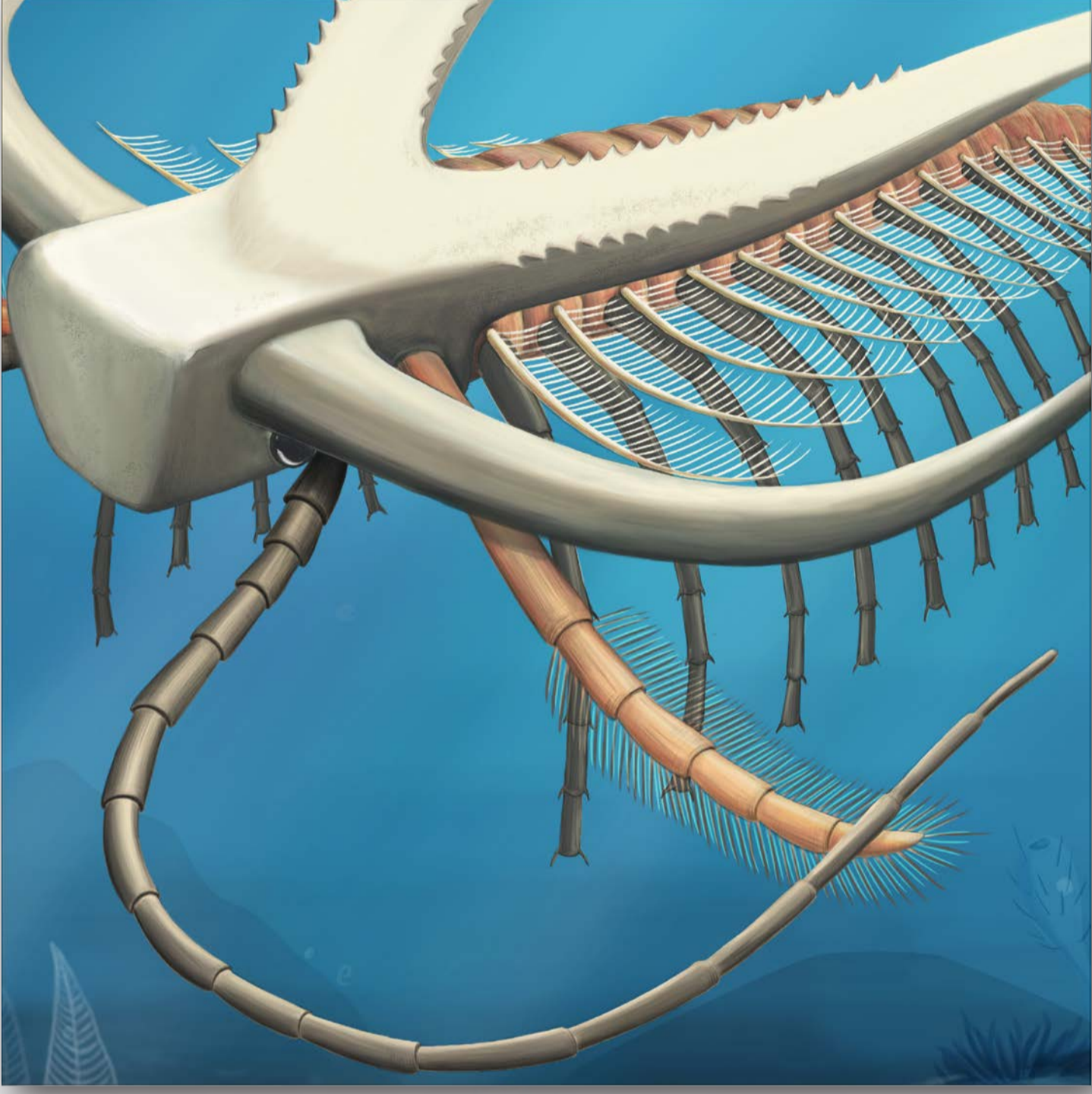
Duygu Atay

duyguatay@gmail.com

Duygu Atay, 1994 yılında Ankara'da doğdu. Lisans eğitiminde 1 sene Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü'nde okuduktan sonra aynı kurumun Grafik Tasarım Bölümü'ne geçiş yaparak Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Tasarım Bölümü'nden 2016 yılında mezun oldu. 2014 yılında Erasmus programı kapsamında Belçika ESA Saint-Luc Liège Grafik Tasarım Bölümü'nde eğitim gördü. Mezun olduktan sonra serbest çalışan olarak uzun yıllar çalıştı. 2021 yılında Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Tasarım Anasanat Dalı'nda Yüksek Lisans programına başladı ve aynı kurumda eğitimine devam etmektedir. Yüksek Lisans eğitimi boyunca makale yazdı ve sergi çalışmalarına katıldı. Tez çalışması için bilimsel illüstrasyonlar ve bilgilendirme tasarımları konularında araştırmalarına başladı ve çalışmalarını yürütmektedir. 2022 yılından beri özel bir firmada kıdemli yaratıcı tasarımcı olarak çalışmaya devam etmektedir.

Marrella, genelleştirilmiş morfolojisi nedeniyle bir bazal eklembacaklı olarak kabul edilir. İki çift dikenli ve iki çift uzantılı bir kafası vardır; her biri bir çift çift (iki dallı) uzantı taşıyan 25 parçaya kadar olan bir gövde; ve küçük bir son parça veya telsonu vardır. Marrella cinsi, kabuklular, trilobitler ve keliseratları içeren kümenin tabanında kendi küçük eklembacaklı grubu Marrellomorpha'ya dahildir..

<https://en.wikipedia.org/wiki/Marrella>
<https://www.nature.com/articles/429040a>
<https://ancient-animals.fandom.com/wiki/Marrella>





■ Marrella

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
Şube: Arthropoda
Sınıf: Marrellomorpha
Takım: Marrellida
Familya: Marrellidae
Cins: Marrella
Tür: Marrella splendens

İllüstrasyon: Duygu Atay

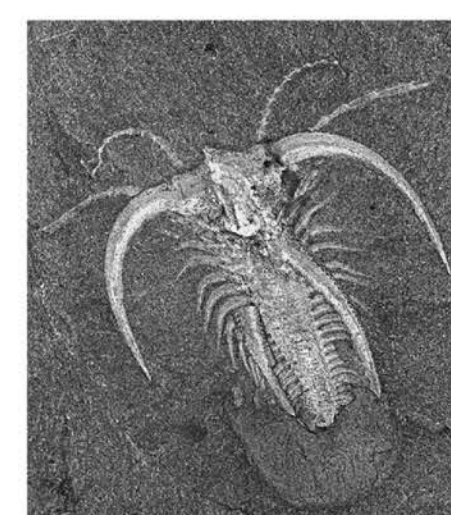
Özellikleri:

Marrella, Charles Doolittle Walcott tarafından Kanada Burgess Shale'den toplanan ilk fosildir. Walcott, Marrella'yı gayri resmi olarak "dantel yengeç" olarak tanımlamıştır. Marrella, Burgess Shale'deki en çok sayıda bulunan eklembacaklı cinsidir. 25.000'den fazla örnek toplanmıştır. Marrella 2 cm veya daha kısa uzunlukta küçük bir hayvandır. İki çift dikenli ve iki çift uzantılı bir kafası vardır. Her biri bir çift (iki daltı) uzantı taşıyan 25 parçaya kadar olan bir gövdesi ve küçük bir son parça veya telsonu vardır. Marrella'nın deniz tabanında yaşayan ve orada bulunan organik parçacıklarla beslendiği; besinleri bulmak için deniz tabanından süzülüp düşüldüğü düşünülmektedir.

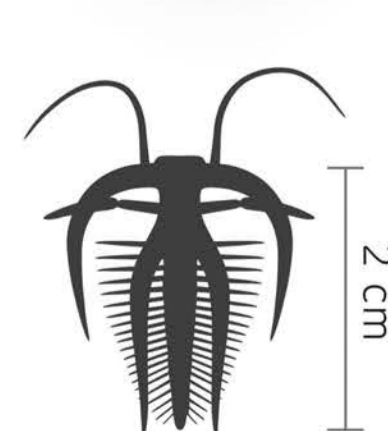
Kaynakça:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Marrella>
<https://www.nature.com/articles/429040a>
<https://ancient-animals.fandom.com/wiki/Marrella>

Fosil:



Gerçek Boyut:



%2500
oranında
büyütülmüş
yerleştirilmiştir.



Ayşe Nur Toptaş

aysenurtoptas@gmail.com

Ayşe Nur Toptaş, 2011 yılında Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü'nden mezun oldu. 2020 yılında, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı'nda yüksek lisans eğitimini tamamladı. Yüksek lisans derecesini Doç. Elif Ergen danışmanlığında "Görsel İletişim Bağlamında Sessiz Grafik Roman İllüstrasyonları ve Bir Uygulama" başlıklı teziyle aldı. Aynı kurum ve bölümde sanatta yeterlik eğitimine devam etmektedir.

Aysheaia'nın halkalı, silindirik bir gövdesi vardır, on çift halkalı uzuv, alt yüzeye yakın yanlara tutturulmuştur ve muhtemelen harekette kullanım için aşağıyı gösterir. Ön uç ayrı bir kafa olarak ayrılmamıştır. Biçim bakımından diğerleri gibi, ancak daha yükseğe eklenmiş ve yanları işaret eden tek bir çift uzantı taşır. Terminal ağız altı veya yedi papilla ile çevrilidir. Baş uzantıları uçlarında üç diken benzeri dal ve ön kenar boyunca üç ek diken taşır. Vücut uzuvları, yedi küçük, kavisli pençeden oluşan bir grup taşıyan kör bir uçta sona erer.

Foster, John. (2014). Cambrian Ocean World: Ancient Sea Life of North America. Bloomington: Indiana University Press.
Gould, Stephen Jay. (1989). Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History. New York: W. W. Norton & Company.
Holmes, Thom. (2008). Early Life: The Cambrian Period (The Prehistoric Earth). New York: Infobase Publishing.
<https://www.gbif.org/species/4884712>





■ Aysheaia

Taksonomik durumu:

Alem: *Animalia*
 Şube: *Lobopodia*
 Sınıf: *Xenusia*
 Takım: *Protonychophora*
 Familya: *Ayshealidae*
 Cins: *Aysheaia*
 Tür: *Aysheaia pedunculata*

İllüstrasyon: Ayşe Nur Toptaş

Özellikleri:

Aysheaia pedunculata, Orta Kambriyen döneminde yaşamış bir lobopodian cinsidir. *Aysheaia*'nın halkalı, silindirik bir gövdesi vardır, on çift halkalı uzuv, alt yüzeye yakın yanlara tutturulmuştur. Ön uç ayrı bir kafa olarak ayrılmamıştır; yanları işaret eden bir çift uzantı taşır. Terminal ağız altı veya yedi papilla ile çevrilidir. Baş uzantıları uçlarında üç diken benzeri dal ve ön kenar boyunca üç ek diken taşır. Vücut uzuvlarından çıkan dikenler ilk çiftte yoktur, 2-8 çiftlerinde ileriye ve 9-10'da geriye gösterirler. On dokuz *Aysheaia* örneğinin altısının üzerinde ya da yakınında sünger kalıntıları bulunmuştur. *Aysheaia*'nın süngerlerle bestendiği ve korunmak için süngerlerin arasında yaşadığı tahmin edilmektedir.

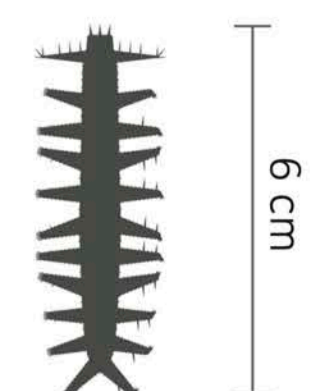
Kaynakça:

Gould, Stephen Jay. (1989). *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History*. New York: W. W. Norton & Company.

Fosil:



Gerçek Boyut:



%1100
 oranında
 büyütülerek
 yerleştirilmiştir.



Irmak Aslan

irmkrtngrfk@gmail.com

2012 yılında Hacettepe Üniversitesinde başladığı eğitim hayatına 2013 yılında Anadolu Üniversitesi Grafik bölümünde devam etti. 2016 yılında dereceyle bitirdiği grafik bölümünün aynı yıl yüksek lisans programına başladı. Yüksek lisans tez çalışmasını, Kaligrafi ve Tipografi üzerine yazdı. Bu sırada farklı reklam ajanslarında çalıştı. 2020 yılında Hacettepe Üniversitesi Sanatta Yeterlilik programına girmeye hak kazandı. Aynı yılın Ağustos ayında Dumlupınar Üniversitesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak görevine başladı. 2021'in Şubat ayında akademik hayatı geride bırakarak özel bir mobil oyun firmasında ara yüz tasarımcısı olarak çalışmaya başladı. Şu an hala ara yüz tasarımcısı olarak çalışmaya devam etmektedir.

Boyu 51 ile 127mm arasında değişen Sidneyia, deniz dibinde yaşayan eklem bacaklı bir canlıdır. Sert kabuklu etobur ve çöpçü bir canlı olduğu düşünülmektedir. Paleozoik eklem bacaklı topluluğu olan artiopodların temsilcilerinden biri olarak kabul edilir.

Zacai, A., Vannier, J., & Aubril Lerosey, R. (2015). Reconstructing the diet of a 505-million-year-old arthropod: Sidneyia inexpectans from the Burgess Shale fauna. *Arthropod Structure & Development*, 200-2020.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Sidneyia>





■ Sidneyia

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
Şube: Arthropoda
Sınıf: Artiopoda
Takım: Vicissicaudata
Familya: Arthropoda
Alt-Familya: Sidneyia
Cins: Sidneyia

İllüstrasyon: İrmak Aslan

Özellikleri:

Boyu 51-127mm arasında değişen Sidneyia, deniz dibinde yaşayan eklem bacaklı bir canlıdır. Sert kabuklu etobur ve çöpçü bir canlı olduğu düşünülmektedir. Küçük trilobitlerin yanı sıra brakriyopodlar, hyolitler ve küçük eklem bacaklılarla beslenmektedir. Paleozoik eklem bacaklı topluluğu olan artiopodların temsilcilerinden biri olarak kabul edilir.

Kaynakça:

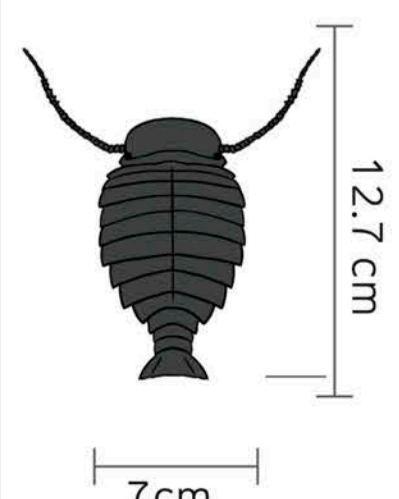
Zacai, A., Vannier, J., & Aubril Lerosey, R. (2015). Reconstructing the diet of a 505-million-year-old arthropod: Sidneyia inexpectans from the Burgess Shale fauna. *Arthropod Structure & Development*, 200-2020.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Sidneyia>

Fosil:



Gerçek Boyut:



%1450 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



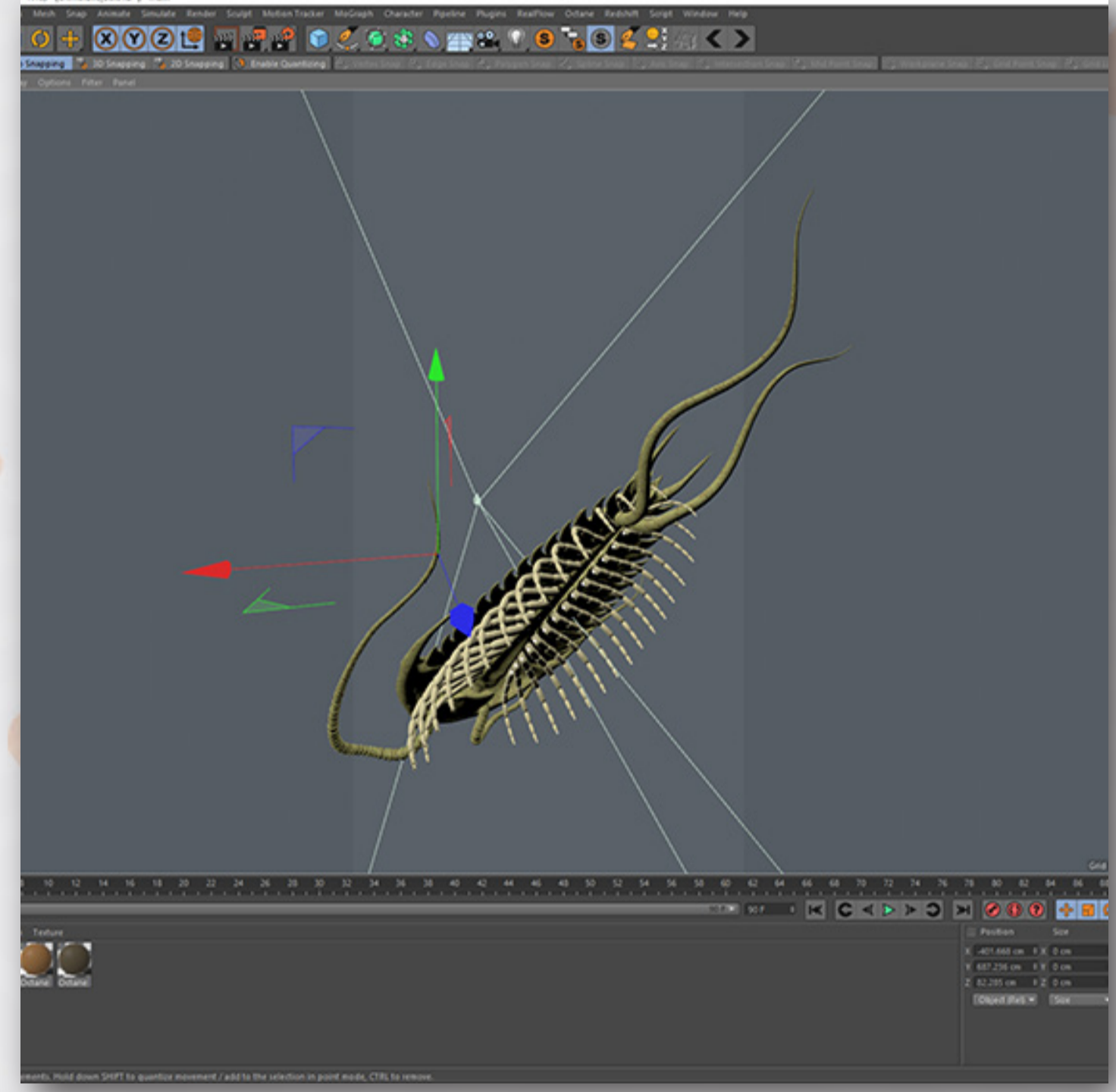
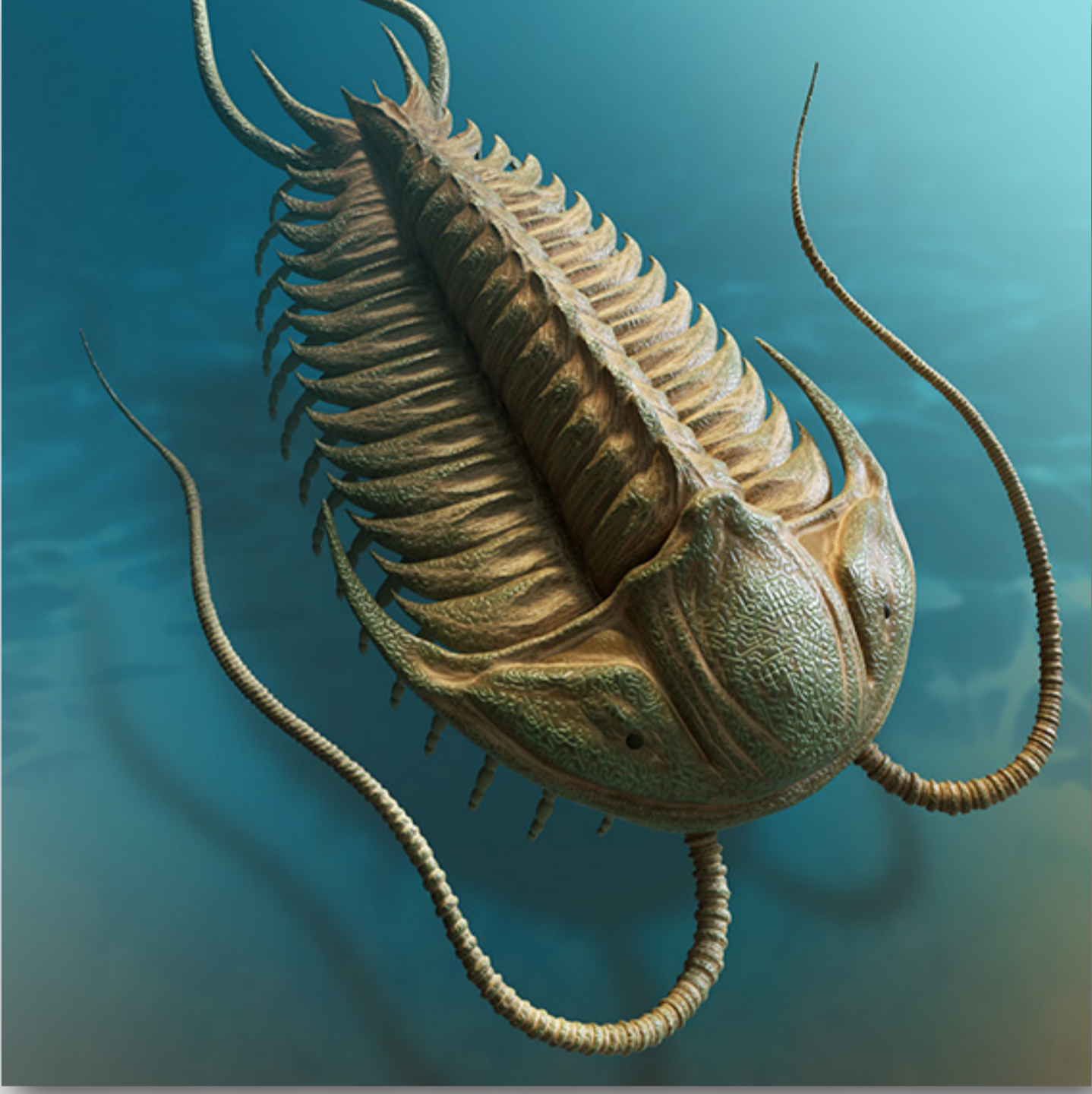
Salih Sağlam

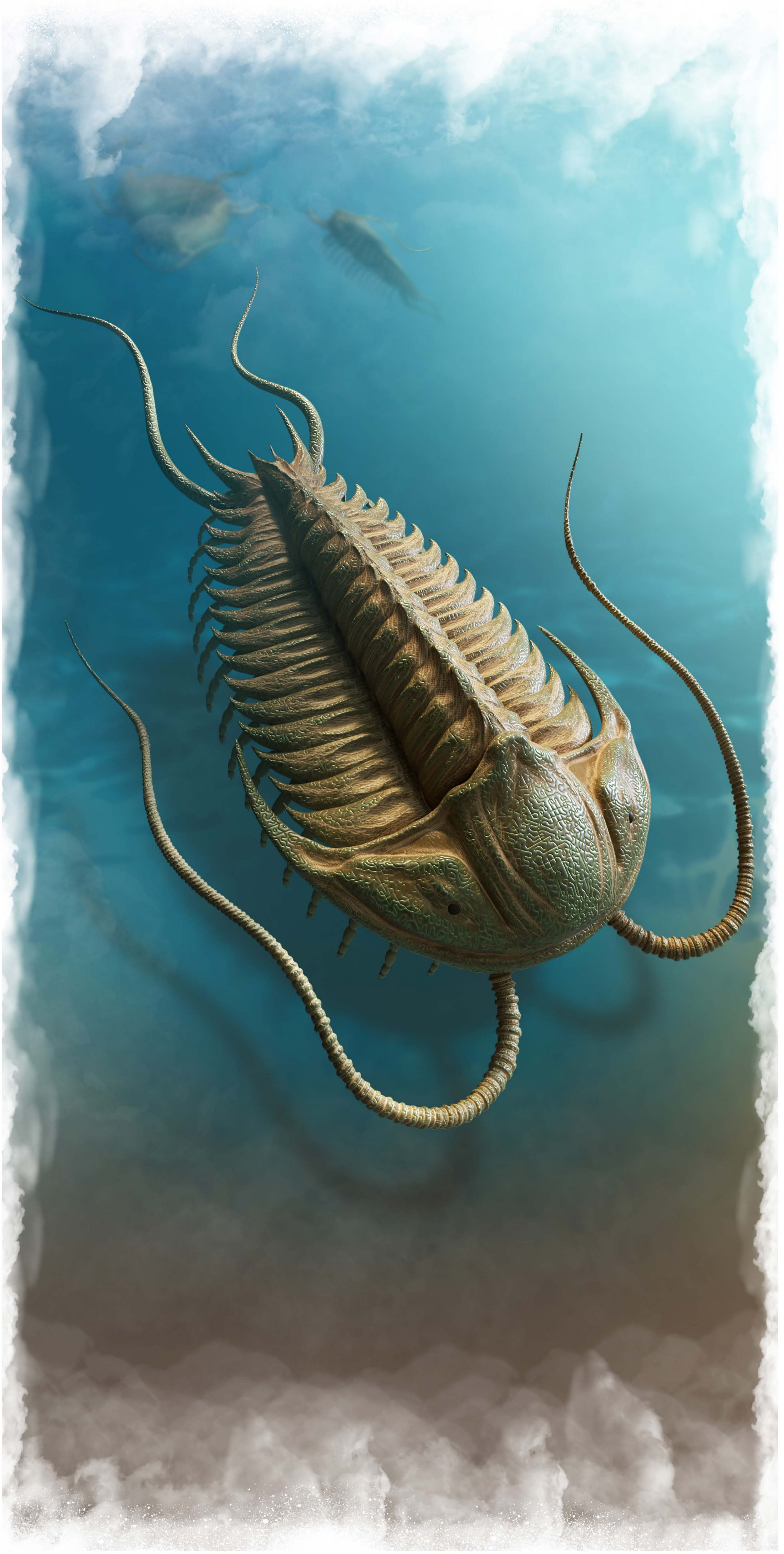
salihsaglam@gmail.com

Salih Sağlam, lisans eğitimini 2013 ve yüksek lisans eğitimini 2018 yılında, Selçuk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü'nde tamamlamıştır. Lisans mezuniyeti sonrasında görsel efekt ve hareketli görüntü tasarımı alanlarında İstanbul'da çeşitli stüdyolar ve bireysel ekiplerle projeler yürütmüştür. 2020 yılında Hacettepe Üniversitesi Grafik Anasanat Dalı'nda sanatta yeterlik eğitimine başlamıştır. 2023 yılında Selçuk Üniversitesi Tasarım MYO Grafik Tasarımı bölümüne Öğretim Görevlisi olarak atanmıştır. Sağlam, hareketli görüntü tasarımı, üç boyutlu tasarım ve jeneratif sanat alanlarında üretim yapmaya devam etmektedir.

Olenoides, oval hatlara sahip ortalama büyüklükte bir trilobittir. Vücudunun ön kısmında kafa kalkanı, kafanın önünde uzanan iki çift anten, her biri sırayla birbirine bağlantılı parçalardan oluşan vücut bölümleri alt ve üst gövdeyi oluşturmaktadır. Gövdenin üst kısmında geriye doğru, giderek daralan dikenler yer almaktadır. İnce bacaklarını suyun içerisinde yüzmek için değil daha çok deniz tabanında sürünmek için kullandığı düşünülmektedir. Genel vücut özellikleri ve yaşam şekli sınıfındaki diğer canlılarla çok fazla benzeşmektedir. .

<https://stringfixer.com/tr/Olenoides>
<https://www.no-regime.com/ru-tr/wiki/Trilobite>
<https://www.wikiwand.com/en/Olenoides>





■ Olenoides

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
Şube: Arthropoda
Sınıf: Trilobita
Takım: Corynexochida
Familiya: Dorypygidae
Cins: Olenoides
Tür: Paradoxides nevadensis

İllüstrasyon: Salih Sağlam

Özellikleri:

Olenoides, oval hatlara sahip ortalama büyüklükte bir trilobittir. Vücudunun ön kısmında kafa kalkanı, kafanın önünde uzanan iki çift anten, her biri sırayla birbirine bağlantılı parçalardan oluşan vücut bölümleri alt ve üst gövdeyi oluşturmaktadır. Gövdenin üst kısmında geriye doğru, giderek daralan dikenler yer almaktadır. İnce bacaklarını suyun içerisinde yüzmek için değil daha çok deniz tabanında sürünmek için kullandığı düşünülmektedir. En büyük trilobitler 45 cm uzunluğa ve 4,5 kilogram kadar ağırlığa ulaşmıştır.

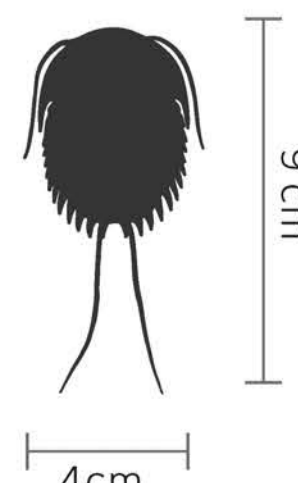
Kaynakça:

<https://stringfixer.com/tr/Olenoides>
<https://www.no-regime.com/ru-tr/wiki/Trilobite>
<https://www.wikiwand.com/en/Olenoides>

Fosil:



Gerçek Boyut:



%700 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



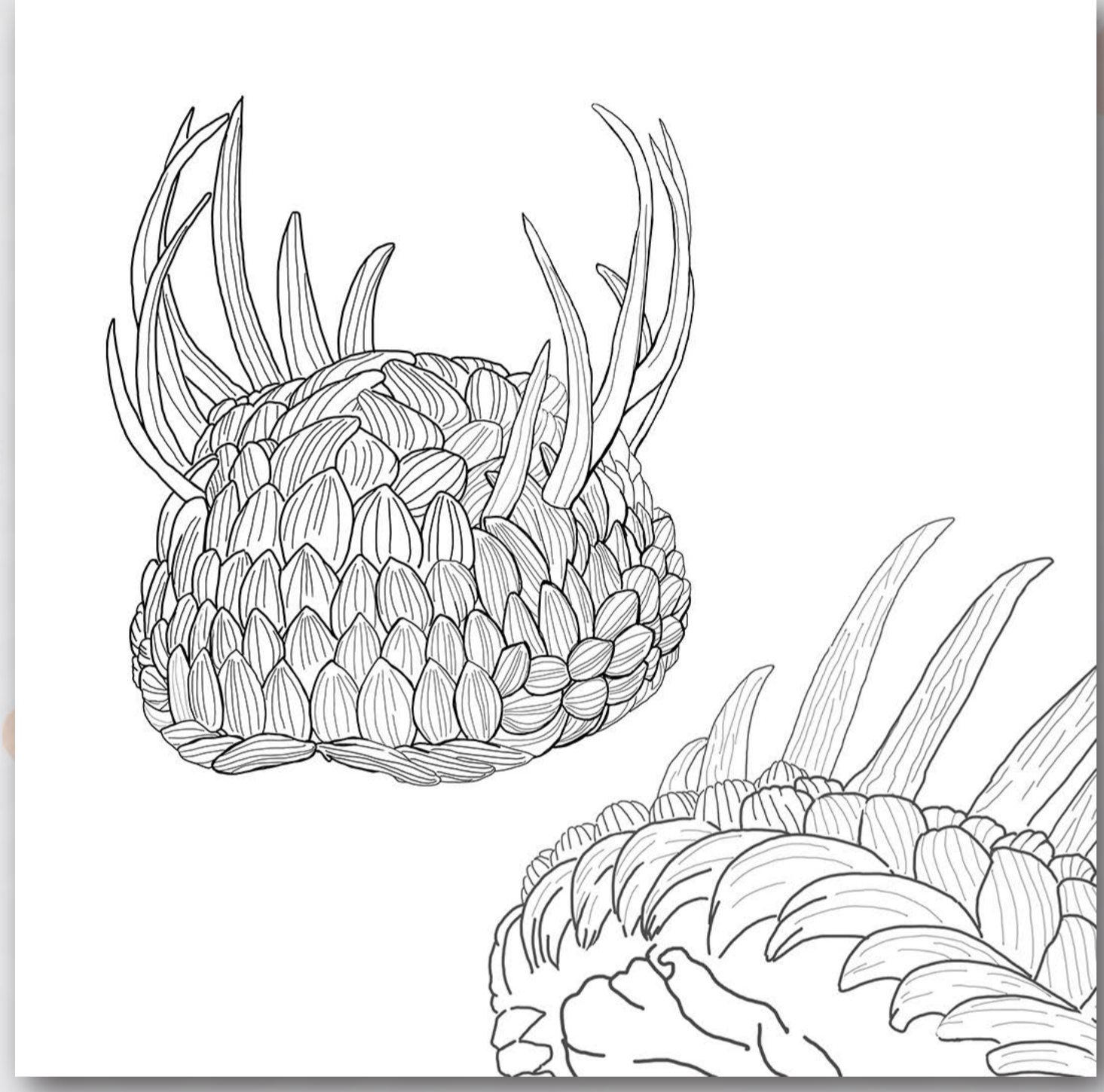
Elif Merve Çakır

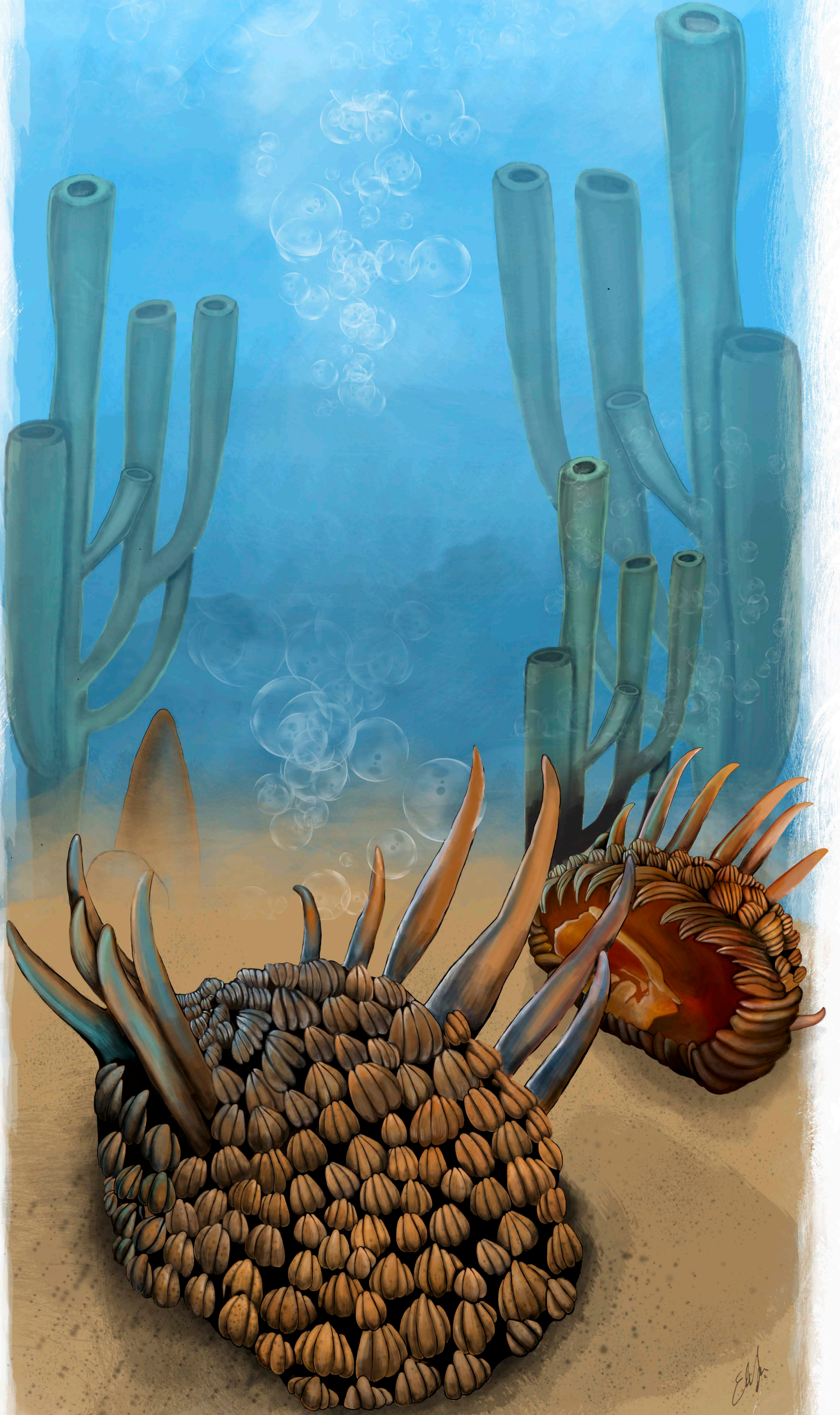
elif.2390@gmail.com

Elif Merve Çakır, lisans eğitimini 2013 yılında, Selçuk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik bölümünde tamamlamıştır. 2017 yılında lisanstan mezun olan Çakır, aynı yıl Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik bölümünde yüksek lisans eğitimine başlamıştır. Tasarımcı, yüksek lisans eğitimi boyunca makale ve sergi çalışmalarına katılmış, Doç. Atilla Kaan Işık danışmanlığında "Fantastik Edebiyat Resimlemeleri ve Bir Etkileşimli Kitap Uygulaması" başlıklı tez çalışmasını yayınlamış ve yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 2020 yılında Hacettepe Üniversitesi Grafik Anasanat Dalı'nda sanatta yeterlik eğitimine başlamıştır ve aynı kurumda eğitime devam etmektedir. Elif Merve Çakır, 2022 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Grafik Sanatlar Bölümü Grafik Tasarımı Anasanat Dalı'na Araştırma Görevlisi olarak atanmıştır. Tasarımcının çalışma alanları mitolojik ve fantastik illüstrasyonlar, etkileşimli yayın tasarımları, Türk mitolojisinin çağdaş tasvirleri, hareketli grafik ürünler ve konsept tasarımlarıdır.

Wiwaxia, onu yırtıcılardan koruyan karbonlu pullar ve dikenlerle kaplı yumuşak gövdeli bir hayvan cinsidir . Wiwaxia fosilleri - çoğunlukla izole ölçekler, ancak bazen tam, eklemli fosiller -dünya genelinde erken Kambriyen ve orta Kambriyen fosil yataklarından bilinmektedir. Canlı hayvan, tamamen büyüdüğüde 5 cm'ye (2 inç) kadar ölçekbilirdi, ancak en küçüğü 2 milimetre (0.079 inç) uzunluğunda olan bir dizi genç örnek biliniyordu.

<https://stringfixer.com/tr/Wiwaxia>
<https://en.wikipedia.org/wiki/Wiwaxia>
<https://www.nature.com/articles/srep14810>
<https://www.nature.com/articles/srep04643>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pala.12063>
<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.1985.000>





■ Wiwaxia

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
 Şube: Lophotrochozoa
 Sınıf: Mollusca
 Familya: Wiwaxiidae
 Alt-Familya: W. Corrugata, W. Follusa,
 W.Papilio, W. Tajiangensis, W.Sp.

İllüstrasyon: Elif Merve Çakır

Özellikleri:

Wiwaxia, onu yirticilerden koruyan karbonlu pullar ve dikenlerle kaplı yumuşak gövdeli bir hayvan cinsidir. Wiwaxia fosilleri - çoğunlukla izole ölçekler, ancak bazen tam, eklemlili fosiller - dünya genelinde erken Kambriyen ve orta Kambriyen fosillerinden bilinmektedir. Hayvan tamamen büyüdüğünde 5 cm'ye (2 inç) kadar ölçülmüştür. Ancak en küçüğü 2 milimetre (0.079 inç) uzunluğunda olan bir dişi genç örnek de bilinmektedir. Wiwaxia'nın düz alt tarafı yumuşak ve zırhsızdır; yüzeyin çoğu sümüklü böcek benzeri bir doku ile izole edilir. İç anatomi hakkında çok az şey bilinmektedir. Önden arkaya kadar uzanan bağırsaklar yaklaşık 5 milimetre (0.20 inç) uzaklıkta, ortalama bir numunede yaklaşık 2.5 santimetre (0.98 inç) uzunluğundadır. İki (veya nadir büyük numunelerde üç) sıradan oluşan bir besleme aparatı vardır. Besleme aparatı, sık sık korunacak kadar sağlamdı, ancak mineralize edilmemiş ve oldukça esnekti.

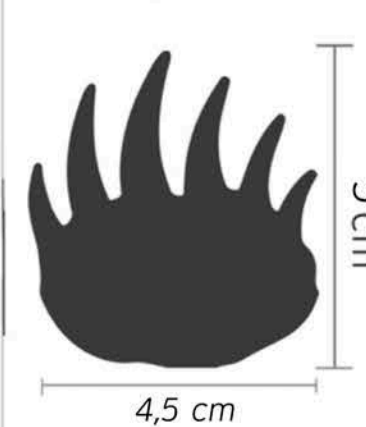
Kaynakça:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Wiwaxia>
<https://www.nature.com/articles/srep14810>
<https://www.nature.com/articles/srep04643>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pala.12063>
<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.1985.000>

Fosil:



Gerçek Boyut:



%100 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



Eray Özkan

hacettepe.eray@gmail.com

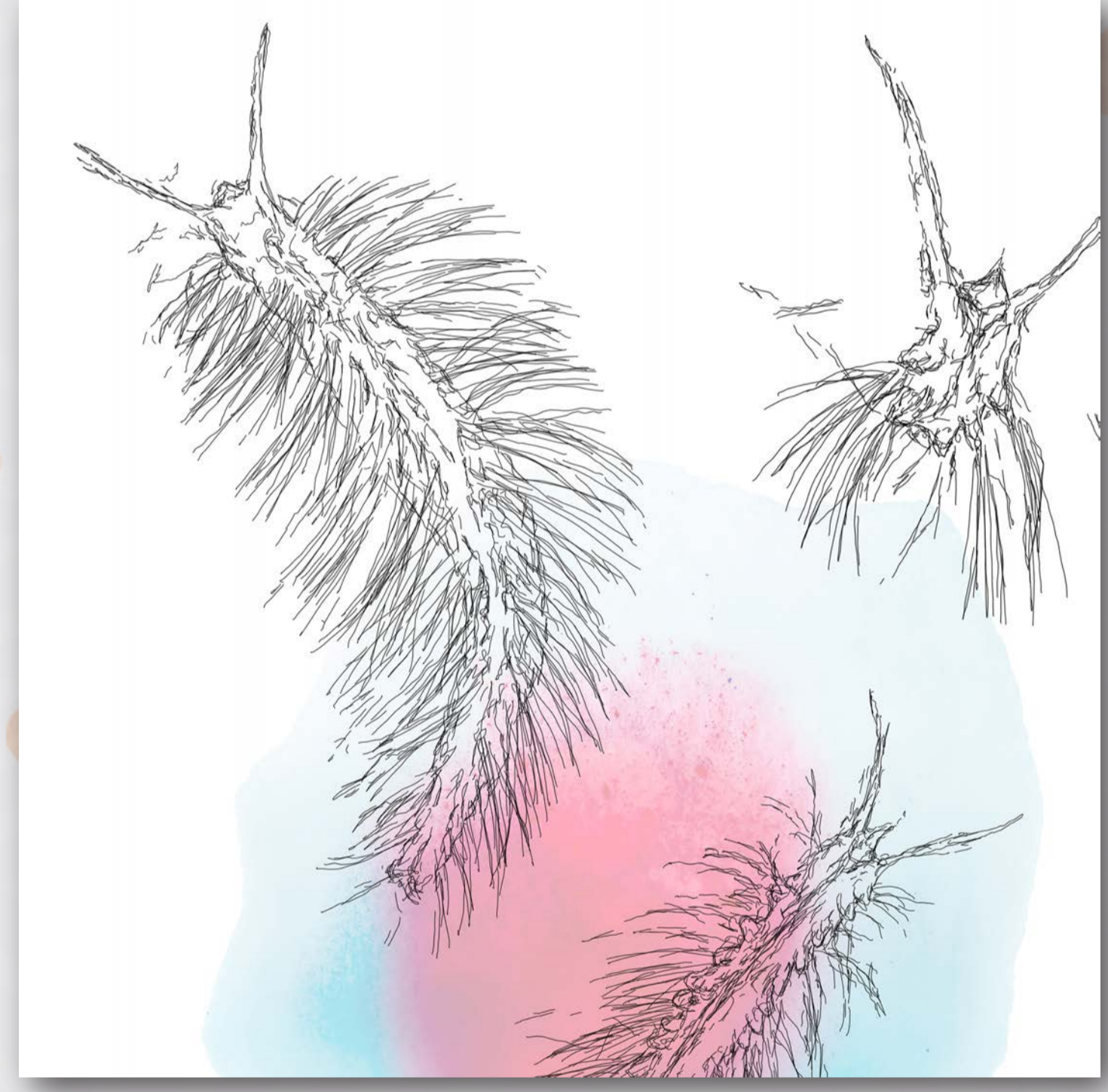
Eray Özkan, 7 Nisan 1997 tarihinde Ankara'da doğdu. Başkent Üniversitesi İletişim Fakültesi İletişim ve Tasarım Bölümü'nden 2018 yılında yüksek onur derecesiyle mezun oldu. Özkan, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nde Grafik Ana Sanat Dalı'nda Yüksek Lisans eğitimine devam etti ve burada Prof. Namık Kemal Sarıkavak danışmanlığında "Indie Pop'a Postmodern Bir Bakış: Hareketli Albüm Kapağı ve Uygulamalı Bir Çalışması" başlıklı Yüksek Lisans tezini tamamladı. Aralık 2021'de Güzel Sanatlar Yüksek Lisans derecesini aldıktan sonra Ocak 2022'de Sanatta Yeterlik programına başvurarak şu anda aynı kurumda Grafik Ana Sanat dalında sanatta yeterlilik derecesi için çalışmaktadır. Özkan'ın araştırma alanları grafik sanatlar, güzel sanatlar (hem pratik hem de teorik olarak), iletişim bilimleri ve müzik ile görsel sanatlar arasındaki ilişkidir. Özellikle, müziğin tasarım ve müzik videosu çalışmaları üzerindeki etkisini araştırmakla ilgilenmektedir. 2022 yılından beri TOBB ETÜ Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

Canadia 2 inç (5 cm) uzunluğa ulaşırken, hayvanın en dikkat çekici özelliği, çok zincirli solucanların özelliği olan, hayvanın arkası boyunca uzanan çok sayıda notosetalarıdır. Bazı fosillerin yüzeyinde bulunan kırınım ızgaralarının kanıtları nedeniyle, bu notosetaların organizma hayattayken parlamayıp sönen bir şekilde olabileceği öne sürülmüştür. Canadia'nın, sayısız notosetalarını kullanarak, hareket etmenin birincil yolu olarak deniz tabanının üzerinde yüzdüğü ve yükselerek hareket ettiği düşünülmektedir.

Caron, Jean-Bernard; Jackson, Donald A. (Ekim, 2006). "Taphonomy of the Greater Phyllopod Bed community, Burgess Shale". *PALAIOS*. 21 (5): 451-65.

Parker, A. R. (1998). Colour in Burgess Shale animals and the effects of light on evolution in the Cambrian. *Proceedings of the Royal Society of London Series B* 265:967-972.

Conway-Morris, S. (1979). "Middle Cambrian Polychaetes from the Burgess Shale of British Columbia". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*. 285 (1007): 227-274.





■ **Canadaia**

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
Şube: Annelida
Sınıf: Polychaeta
Takım: Phyllodocida
Familiya: Canadiacea
Cins: *Canadaia*
Tür: *Canadaia spinosa*

İllüstrasyon: Eray Özkan

Özellikleri:

"Kanada Kayalık Dağları'nda bulunan Burgess Shale'de yaşadığı düşünülen *Canadaia*, 2 inç (5 cm) uzunluğa ulaşırken, hayvanın en dikkat çekici özelliği, çok zincirli solucanların özelliği olan, hayvanın arkası boyunca uzanan çok sayıda notosetalarıdır. Bazı fosillerin yüzeyinde bulunan kırınım izgaralarının kanıtları nedeniyle, bu notosetaların organizma hayatı boyunca parlamayı sönen bir şekilde olabileceği öne sürülmüştür. *Canadaia*'nın, sayısız notosetalarını kullanarak hareket etmenin birincil yolu olarak deniz tabanının üzerinde yüzdüğü düşünülmektedir."

Kaynakça:

Caron, Jean-Bernard; Jackson, Donald A. (Ekim, 2006). "Taphonomy of the Greater Phyllopod Bed community, Burgess Shale". *PALAIOS*. 21 (5): 451-65.
Parker, A. R. (1998). Colour in Burgess Shale animals and the effects of light on evolution in the Cambrian. *Proceedings of the Royal Society of London Series B* 265:967-972.
Conway-Morris, S. (1979). "Middle Cambrian Polychaetes from the Burgess Shale of British Columbia". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*. 285 (1007): 227-274.

Fosil:



Gerçek Boyut:



%174
oranında
büyütülerek
yerleştirilmiştir.



Leman Üstündağ

ustundagleman@gmail.com

Leman Üstündağ, lisans eğitimini Erciyes Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Tasarımı Bölümü'nde 2012 yılında tamamlamıştır. Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Tasarımı Anasanat Dalında da Tezli Yüksek Lisans eğitimini 2018 yılında bitirmiştir. Uluslararası ve ulusal sergilere katılmış, film projelerinde tasarımcı olarak yer almıştır. 2016-2017 yılları arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunun Görsel Tasarımcılığı ve Grafik Tasarımcılığı yapmıştır. 2019 yılından itibaren Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Gönen Meslek Yüksekokulu Grafik Tasarımı Programında Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır. 2021 yılında başladığı Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Tasarımı Anasanat dalı Doktora/Sanatta Yeterlik eğitimine devam etmektedir. İlgilendiği alanlar illüstrasyon, hareketli görüntü tasarımı, etkileşimli yayın tasarımı, konsept tasarımlarıdır.

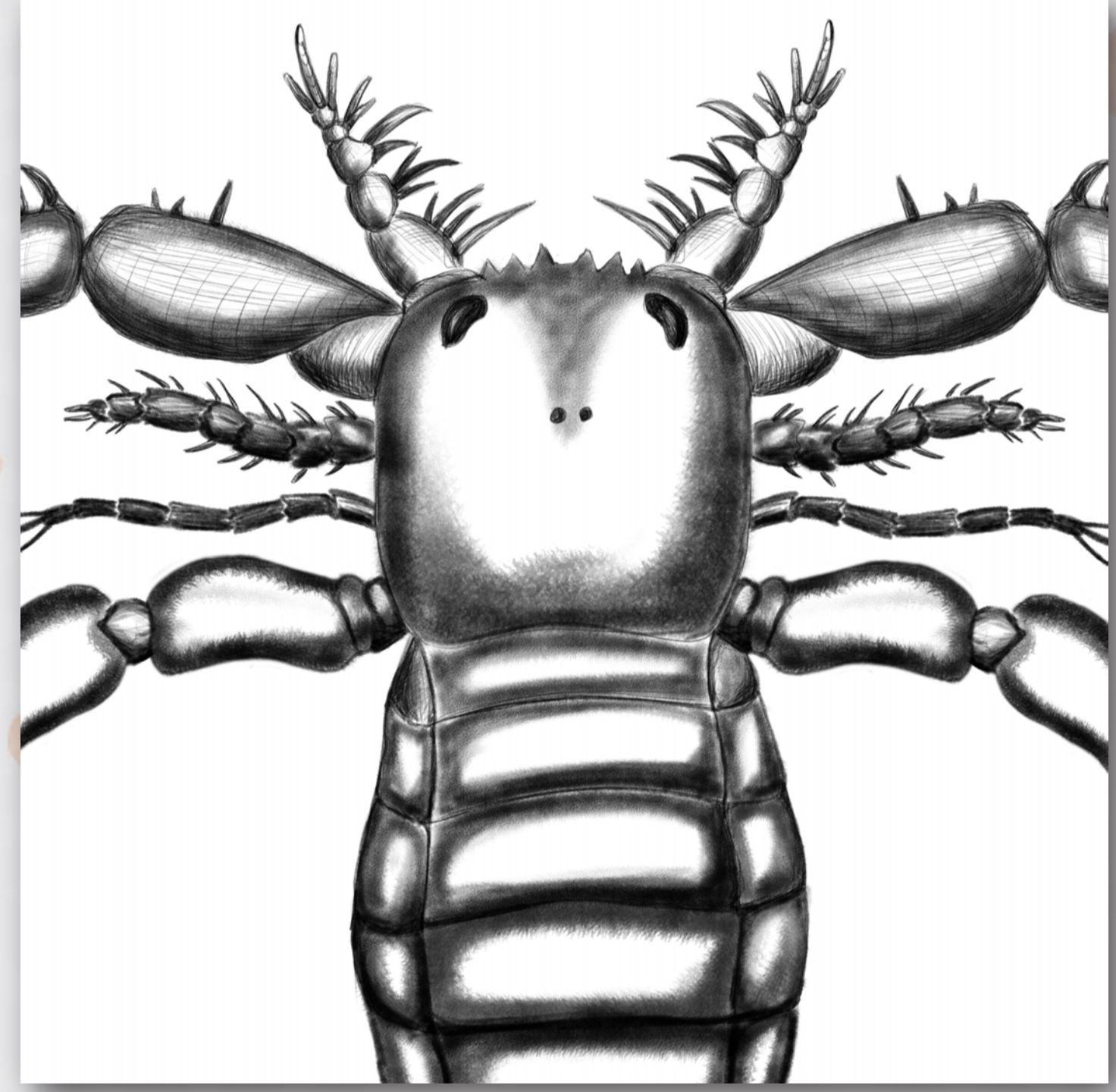
Megalograptus ,soyu tükenmiş bir suda yaşayan eklembacaklı grubu olan eurypterid cinsidir . Kuzey Amerika'da Katian (Geç Ordovisiyen) yaşlıçökellerde Megalograptus fosilleri. Cins beş tür içerir: M. alveolatus , M. ohioensis , M. shideleri , M. welchi ve M. williamsae , tümü Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan fosil materyallerine dayanmaktadır. Megalograptus , en büyük ve en iyi bilinen türü olan M. ohioensis ile 78 santimetre (2 ft 7 inç) uzunluğa ulaşan büyük bir yırtıcı megalograptid eurypterid idi.

Simon J. Braddy (1996) "PALAEOBIOLOGY OF THE EURYPTERIDA" University of Manchester for the degree of Ph.D. in the Faculty of Science.

Michel Schmidt, Roland R. Melzer, Roy E. Plotnick, Russell D.C. Bicknell (2021) "Spines and baskets in apex predatory sea scorpions uncover unique feeding strategies using 3D-kinematics" iScience 25, 103662 January.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Megalograptus>

<https://ancient-animals.fandom.com/wiki/Megalograptus>





■ Megalograptus

Taksonomik Durum:

Alem: Animalia
Şube: Arthropoda
Sınıf: Merostomata, Chelicerata
Takım: Eurypterida, Carcinosomatoidea
Familiya: Megalograptidae
Alt-Familiya: Eurypterina
Cins: Megalograptus
Tür: *M. alveolatus*, *M. ohioensis*, *M. shideleri*,
M. welchi, *M. williamsae*

İllüstrasyon Leman Üstündağ

Özellikleri:

Megalograptus, soyu tükenmiş bir suda yaşayan eklembacaklı grubu olan eurypterid cinsidir. Beş tür cinsi vardır bunlar: *M. alveolatus*, *M. ohioensis*, *M. shideleri*, *M. welchi* ve *M. williamsae*. Megalograptus, En büyük ve en iyi bilinen türü olan *M. ohioensis* ile 78 santimetre (2 ft 7 inç) uzunluğa ulaştığı bilinmektedir. Bazı türler önemli ölçüde daha küçüktür. En küçüğünün yaklaşık 10 cm (3,9 inç) uzunluğundadır. Megalograptusun ise 65 cm olduğu bilinmektedir. Trilobit türü gibi zeminde dolaşan canlılar ile beslenmektedir.

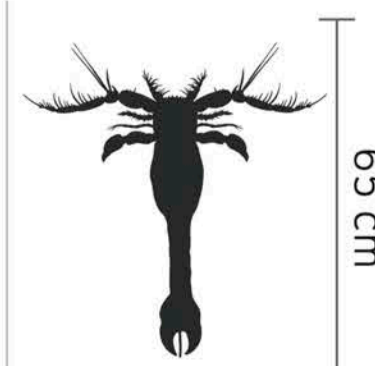
Kaynakça:

Simon J. Braddy (1996) "PALAEOBIOLOGY OF THE EURYPTERIDA" University of Manchester for the degree of Ph.D. in the Faculty of Science.
Michel Schmidt, Roland R. Melzer, Roy E. Plotnick, Russell D.C. Bicknell (2021) "Spines and baskets in apex predatory sea scorpions uncover unique feeding strategies using 3D-kinematics" *iScience* 25, 103662 January.

Fosil:



Gerçek Boyut:



65 cm
kendi
ölçülerinde
yerleştirilmiştir.

ORDOVİSİYEN

548-535 MİLYON YIL ÖNCE

520 MİLYON YIL ÖNCE

510 MİLYON YIL ÖNCE

461 MİLYON YIL ÖNCE

455 MİLYON YIL ÖNCE

450 MİLYON YIL ÖNCE

425 MİLYON YIL ÖNCE



Cemile Kaplan

cemilekpln@gmail.com

Cemile Kaplan, 2014 yılında Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü'nden mezun oldu. 2021 yılında Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Bölümü'nde Yüksek Lisans derecesini tamamladı. Yüksek Lisans derecesini Doç. Banu Bulduk Türkmen danışmanlığında "Okul Öncesi Çocuklara Yönelik Eğitsel Animasyon Filmlerinin İncelenmesi: Güneş Sistemi Konulu İki Boyutlu Animasyon Uygulaması" başlıklı teziyle aldı. 2021 yılında Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Bölümü'nde Sanatta Yeterlik programına başladı. 2019 yılında Ben Antigone Sanat ve Tasarım sergisinde hareketli grafik çalışması sergilendi. 2021 yılında, Maltepe Üniversitesi, Çizgitsin "50. Dijital Kimliklerimizin Yıldönümü" isimli çevrimiçi sanat sergisinde "Dünyadaki Suyun Oluşumu" adlı hareketli grafik çalışması sergilendi. 2022 yılında İspanya'da düzenlenen Terras Gauda poster yarışması sergisinde çalışmaları sergilendi.

Orthoceras canlısı, Ordovisiyen Dönemi'nde yaşamış en büyük yırtıcılar arasındadır. Orthoceras yaşarken son derece yaygın bir hayvandı ve muhtemelen okyanuslardaki biyokütlenin çoğunu oluşturuyorlardı. Ayrıca kolayca fosilleşebilen sert bir kabukları vardı. Modern kalamar, mürekkep balığı, ahtapot ve nautilus ile akraba olan soyu tükenmiş bir kafadanbacaklılardır. Uzun, düz, konik kabukları, dokunaçları ve hareket için su jetlerini kullanma yetenekleri ile karakterize edilirler.

<https://medium.com/everything-science/the-rise-of-the-cephalopods-a-journey-through-500-million-years-of-cephalopod-evolution-ac5c6b36f11e>

<https://tr.frwiki.wiki/wiki/Orthoceras>

<https://www.fossilera.com/fossils-for-sale/orthoceras-fossils>





■ Orthoceras

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
 Şube: Mollusca
 Sınıf: Cephalopoda
 Alt-Sınıf: Nautiloidea
 Takım: Orthocerida
 Familya: Orthoceratidae
 Cins: Orthoceras
 Tür: Orthoceras regulare

İllüstrasyon: Cemile Kaplan

Özellikleri:

Orthoceras, Ordovisiyen Dönemi'nde yaşamış en büyük yırtıcılar arasındadır. Yaşarken son derece yaygın bir hayvandı ve muhtemelen okyanuslardaki biyokütlenin çoğunu oluşturuyorlardı. Kolayca fosilleşebilen sert, uzun, düz, Lirae adı verilen ince yakın aralıklı bölmele çizgilerle kaplı konik kabukları, dokunaçları ve hareket için su jetlerini kullanma yetenekleri ile karakterize edilirler. Atalarının yumuşakça ayağından kaynaklanan, avlarını yakalamak için kullandıkları en az on, muhtemelen daha fazla kolları vardı. Karmaşık ve iri gözlere ve merkezi bir beyne sahip son derece gelişmiş bir sinir sistemine sahiptiler. Boyları birkaç santimetreden on bir metreye kadar değişmektedir. Balıklar ve omurgasızlar gibi güvenle bastırabileceği her şeyi yedi. Modern kalamar, mürekkep balığı, ahtapot ve nautilus ile akraba olan soyu tükenmiş bir kafadanbacıklıdır.

Kaynakça:

<https://www.fossils-facts-and-finds.com/orthoceras.html>

Fosil:



Gerçek Boyut:



10 m

%95 oranında küçültülerek yerleştirilmiştir.



Gülce Yüksel

gulceyuksell@gmail.com

Gülce Yüksel, 1993 yılında İzmir'de doğdu. Lise eğitimini İzmir İşılay saygın Anadolu güzel sanatlar lisesi resim bölümünde tamamladı. Anadolu güzel sanatlar fakültesi grafik sanatlar bölümünde lisans eğitimini, dokuz Eylül güzel sanatlar enstitüsünde yüksek lisans eğitimini tamamladı. İtalya Accademia Bella Arti di Macerata'da Erasmus programına katıldı. Hacettepe güzel sanatlar enstitüsünde grafik sanatta yeterlik programında eğitimine devam etmektedir. 2021 yılından beri İzmir Ekonomi Üniversitesinde grafik tasarım bölümünde öğretim görevlisi olarak görevini sürdürmektedir.

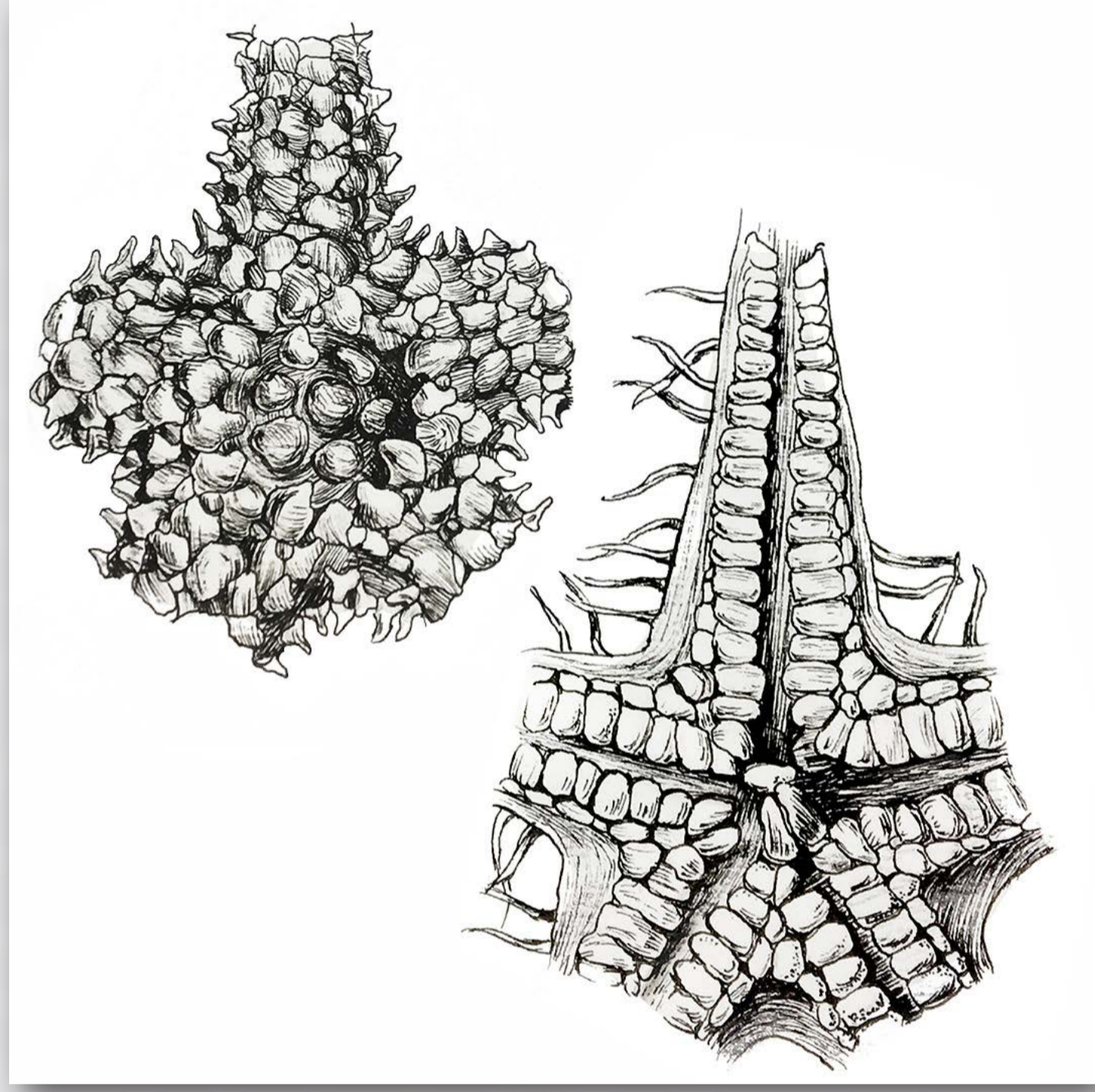
Asteroidea sınıfının üyeleri genellikle denizyıldızı olarak bilinirler (ancak kesinlikle balık değildirler). Yunanca'da Asteroidea "yıldız benzeri" anlamına gelmektedir ve adından da anlaşılacağı gibi, bu sınıf beş köşeli bir vücut planına sahiptir. Urastarellalar sürekli hareket halindedir. Görüşü sınırlıdır. Diyeti etoburdur (Urasterellidae dayalı). Üreme yumurtlama şeklindedir, suda dağılır. Yaşam alanları: deniz, lagün, sığ gelgit, kum sığlığı, açık deniz rampası, açık deniz, derin gelgit rampası. 19 koleksiyonda 20 adet fosili bulunmaktadır.

<https://www.mindat.org/taxon-P31404.html>

http://www.fossilworks.org/cgi-bin/bridge.pl?a=taxonInfo&taxon_no=127767

F. McCoy. 1851. In Sedgwick A. & McCoy F. 1851-1857.

A systematic description of the British Palaeozoic fossils in the geological Museum of the University of Cambridge. London and Cambridge





■ Urasterella

Taksonomik Durumu:

Alem: Echinodermata
 Şube: Asterozoa
 Sınıf: Asteroidea
 Takım: Platyasterida
 Familya: Uractinina
 Alt-Familya: Urasterellidae
 Cins: Urasterella
 Tür: Urasterella sp

İllüstrasyon: Gülce Yüksel

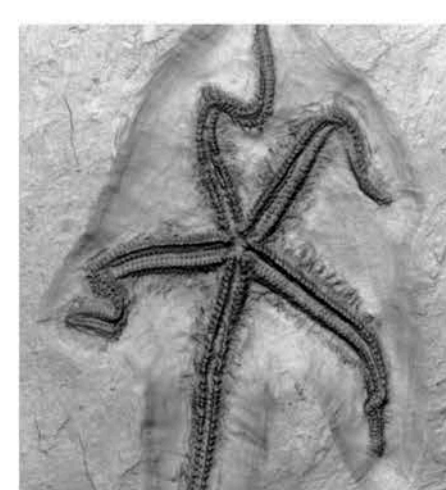
Özellikleri:

Ana taksonu D. B. Blake ve S. Rozhnov 2007'ye göre Urasterellidae'dir. İlk kez 472-468 Milyon yıl önce Ordovisyen döneminde, son kez 409-403 Milyon yıl önce Erken Devoniyen döneminde görüldüğü kaydedilmiştir. Asteroidea sınıfının üyeleri genellikle denizyıldızı olarak bilinirler ancak balık değildirler. Yunanca'da Asteroidea "yıldız benzeri" anlamına gelmektedir ve bu sınıf beş köşeli bir vücut planına sahiptir. Urasterellalar sürekli hareket halindedir. Görüşü sınırlıdır. Diyeti etoburdur. Üreme yumurtlama şeklindedir, suda dağılır. Yaşam alanları: deniz, lagün, sıgı gelgit, kum sığılığı, açık deniz rampası, açık deniz, derin gelgit rampasıdır. Avrupa, Kuzey Amerika ve Güney Afrika'da bilinen 19 koleksiyonda 20 adet fosili bulunmaktadır.

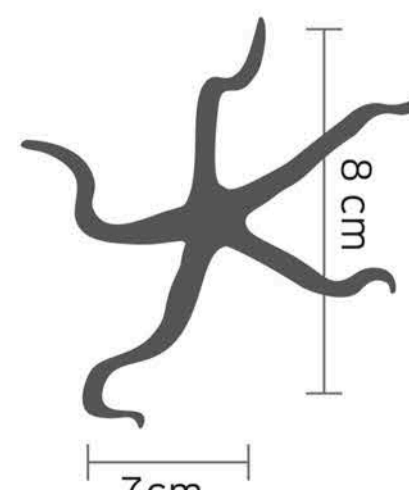
Kaynakça:

<https://www.mindat.org/taxon-P31404.html>
 F. McCoy. 1851. In Sedgwick A. & McCoy F. 1851-1857.
 A systematic description of the British Palaeozoic fossils in the geological Museum of the University of Cambridge. London and Cambridge

Fosil:



Gerçek Boyut:



%175 oranında büyütülerek yerleştirilmiştir.



Güneş Berfin Aktaş

berfinaktas6@gmail.com

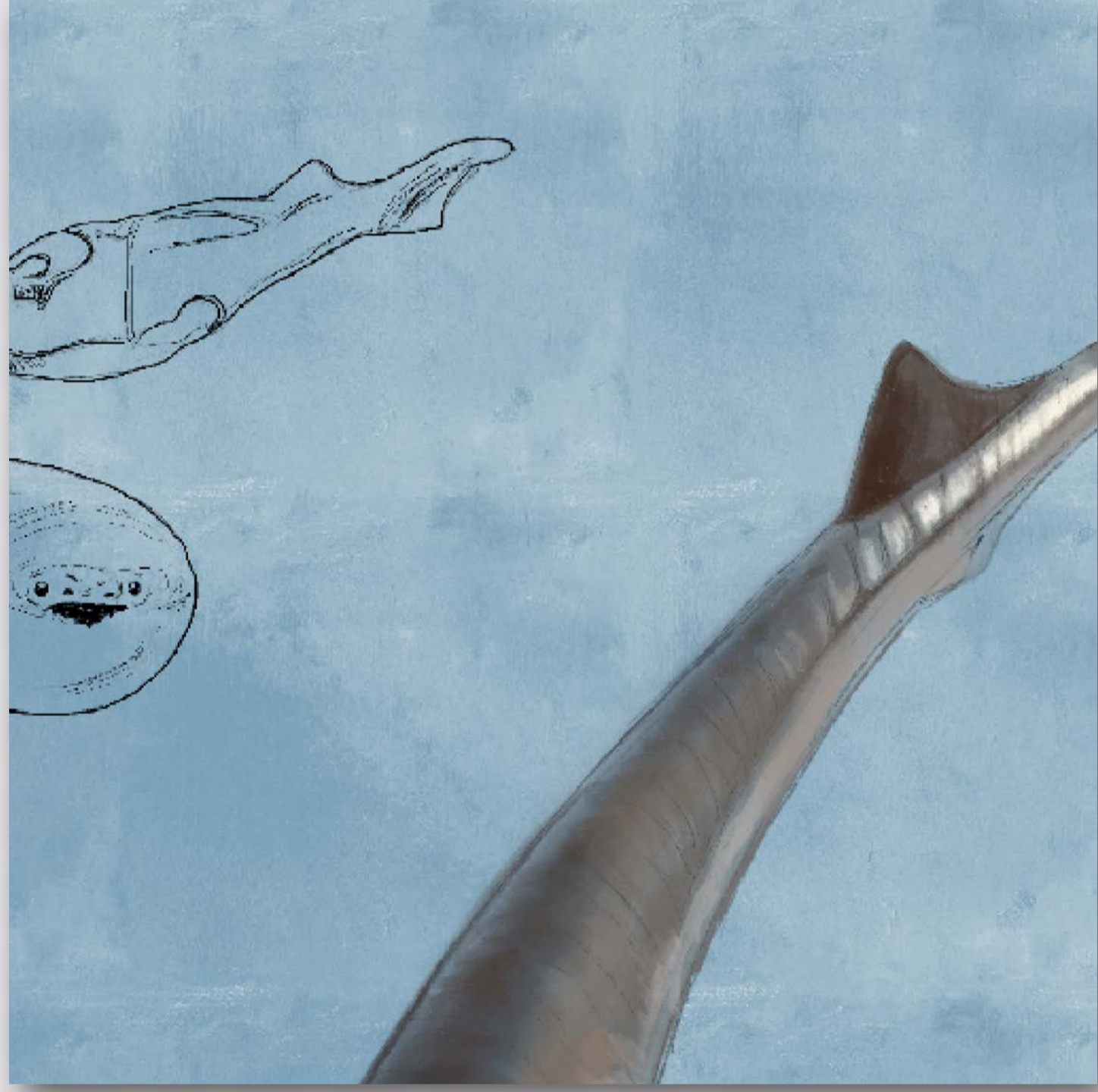
Güneş Berfin Aktaş, 1993 yılında İzmir'de doğdu. Lise eğitimini İzmir Işıl Saygın Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi Resim Bölümünde tamamladı. Lisans eğitimini 2011-2016 yılları arasında Yaşar Üniversitesi Grafik Tasarımı bölümünde tam burslu olarak tamamladı. 2016-2019 yılları arasında Yaşar Üniversitesi Grafik Tasarımı Ana Sanat Dalı'nda tam burslu olarak yüksek lisansını tamamladı. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Sanatta Yeterlik Programı'nda eğitimine devam etmektedir. 2020 yılından itibaren Doğu Üniversitesi Sanat Tasarım Fakültesi Grafik Bölümü Türkçe Programı'nda Araştırma Görevlisi olarak görevini sürdürmektedir.

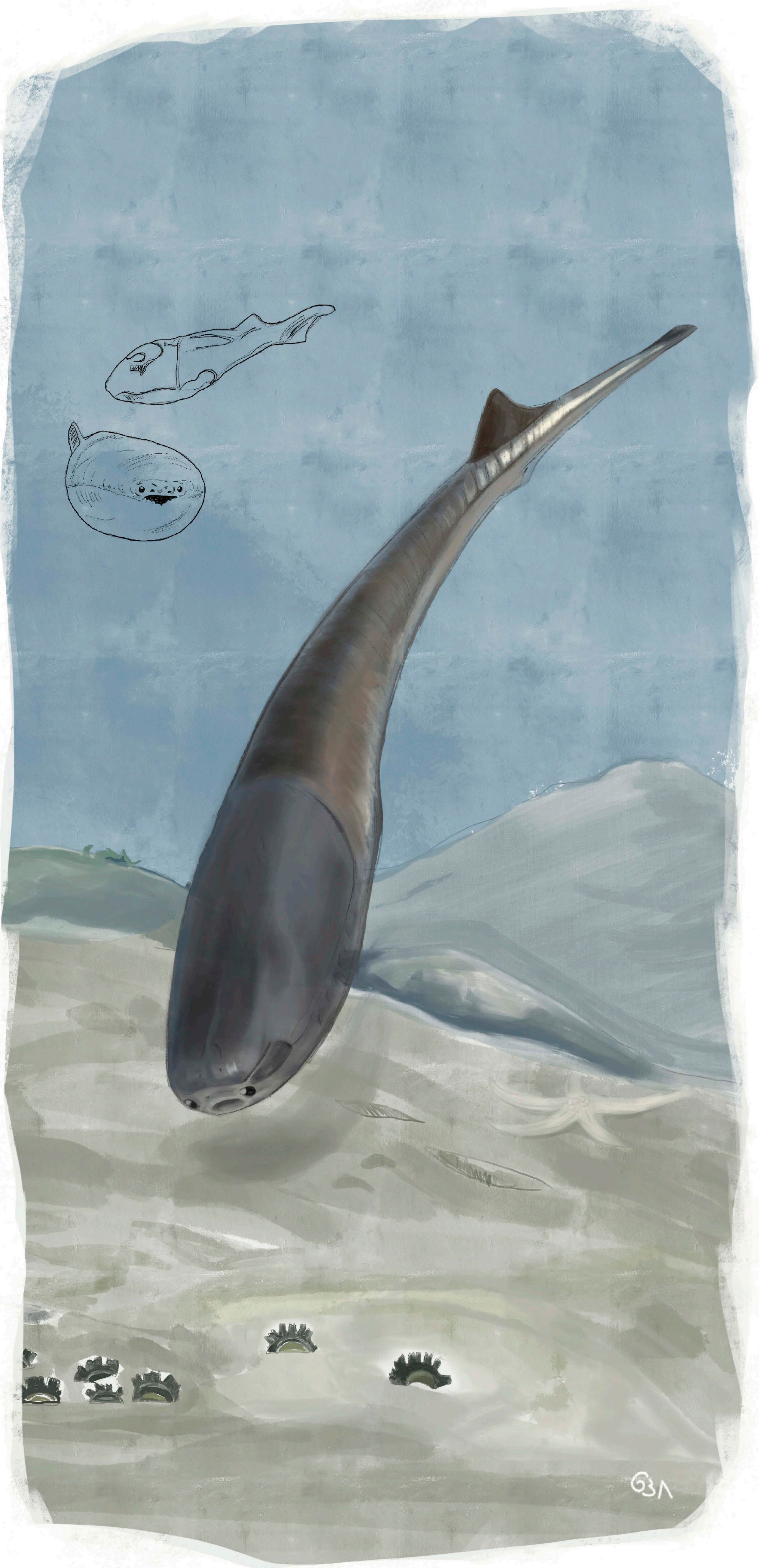
Sacabambaspis'in uzunluğu yaklaşık 25 santimetre (9.8 inç) olup, büyük bir kafa, düz bir gövde, kıvrık bir kuyruk ve araba farları gibi karakteristik, öne çıkıntılı gözlere sahipti. Sacabambaspis, uzun kuyruklu ve ince kemikli bir balıktır. Başı neredeyse düzdür, ortada iki büyük gözü olan balığın çenesiz bir ağız vardır. Kuyruğun ucu 2/3 oranında aşağıya doğru kıvrıktır ve kuyruğun ucunda daha küçük bir yüzgeci mevcuttur. Sacabambaspis'in zaman içinde üç farklı çeşidi daha bulunmuş ve bunların da Sacabambaspis popülasyonuna veya türüne ait olduğu düşünülmektedir.

<http://www.prehistoric-wildlife.com/species/s/sacabambaspis.html>

<https://stringfixer.com/tr/Sacabambaspis>

<https://prehistoric-world-and-monsters.fandom.com/wiki/Sacabambaspis>





■ Sacambambaspis

Taksonomik Durumu:

Alem: Animalia
 Şube: Chordata
 Sınıf: Pteraspidomorfi
 Takım: Arandaspidae
 Familya: Sacambaspidae
 Alt-Familya: Sacambaspis janvieri
 Cins: Sacambaspis
 Tür: Sacambaspis

İllüstrasyon: Güneş Berfin Aktaş

Özellikleri:

Sacambaspis'in uzunluğu yaklaşık 25 santimetre (9,8 inç) olup, büyük bir kafa, düz bir gövde, kıvrık bir kuyruk ve araba farları gibi karakteristik, öne çıkıntılı gözlerle sahipti. Sacambaspis, uzun kuyruklu ve ince kemikli bir balıktır. Başı neredeyse düzdür, ortada iki büyük gözü olan balığın çenesiz bir ağız vardır. Kuyruğun ucu 2/3 oranında aşağıya doğru kıvrıktır ve kuyruğun ucunda daha küçük bir yüzgeci mevcuttur. Sacambaspis'in zaman içinde üç farklı çeşidi daha bulunmuş ve bunların da Sacambaspis popülasyonuna veya türüne ait olduğu düşünülmektedir. Adını Genus Sacambamba köyünden almıştır, türe dair ilk örnekler ise Bolivya'da bulunmuştur. Çeneleri olmamasına rağmen, Sacambaspis'in ağızında, yaklaşık 60 sıra küçük kemik yapı bulunmaktaydı.

Kaynakça:

<http://www.prehistoric-wildlife.com/species/s/sacambaspis.html>
<https://stringfixer.com/tr/Sacambaspis>
<https://prehistoric-world-and-monsters.fandom.com/wiki/Sacambaspis>

Fosil:



Gerçek Boyut:

