Tilrkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, c. 19, 31. 44, Şubat 1976
Bulletm of the Geo1ogical Society of Turkey, v. 19, *Sl* - 44, February 1976

Haymana (G Ankara) yöresi İlerdiyen, Küiziyen ve Lütesiyen'deki Nummulites, Assilina ve Alveolina cinslerinin bazı türlerinin tanımlamaları ve stratigrafik dağılımları

Description and stratigraphical distribution of the some species of the genera Nummulites, Assilina ,ıuıl Alveolina from the llerdian, Cuisian and Lutetian of Hıymana region (S Ankara).

ERCÜMENT SİREL — Madcn Tetkik ve Arama Eıstitüsü, Aııkara
HATİCE GÜNDÜZ — Maden Tetkik veArama Enstitüsii. Ankara

ÖZ : Haymana'nın (G Aııkaıa) kuzeyinde bulunan Çayraz ve Yeşilyurt köyleri arasında kalan yöredeki üst Paleosen (İlerdiyen), Alt Eosen (Küiziyen) ve Orta Eosen (Lütesiyen) çökelleri içindeki Nummulites, Assilina ve Alveolina türlerinin sistematik tanımlamaları ve stratigrafik dağılımları çalışılmış, ayrıca bölgenin kısa stratigrafisi verilmiştir.

Yörede Üst Kretase (Maestrihtiyen), Paleojen veNeojen yaşlarında kaya birimleri yüzeylemektedir. Maestrihtiyen ı\lı;llorl kumtaşı, marn, çakıltaşı ve kumlu klreçtaşlarının ardalanması ile oluşmuştur ve üst seviyelerinde bol olarak Or. 111,ıhrs medittS (d'Archiac), Siderolites calcitrapoidcs Larnarck ve Cııvil!ierina sözerii. Sirel, gibi forruninifer türleri bulu- ıını Mnestrilıtiyen üzerine uyumlu olarak gelen Alt Paleosen (Monsiyen) çökelleri algli k1reçtaşı ve marn ardalanmasın- ı.,, Qluşmuştur. Algli kireçtaşları içinde Laffittei1ıa bibeıısis Marie ve Cııvillieri,ıa n.sp. gibi foraminlfer türler.i vardır. fıılıı Puleosen (Tanesiyen) çökelleri Monslyen üzerine uyumıu olarak gelen kumtaşı, marn ve algll kireçta. larından oluş- ıınıı•l ır. Algll kireçtaşları içinde Alveolina (Glomalveo/ıına) pri1naeva Reichel, Discocycliıa seunesi Douville türleri bulu- ıı üst Paleosen cnerctıyen) çökelleri Tanesiyen üzerine uyumlu olarak gelir, çakıltaşı, kumtaşı, marn ve kumlu ki- ,ıınıı seviyelerini içerir. Kumtaşlan ve kumlu kireçtaşları içinde Nmnrııulites frruui de la Harpe, N. exilis Douville ve ıı,, ılhıa cucumiformis Hottinger, gibi foramlnifer türleri vardır. nerdiyen üzerine uyumsuz olarak gelen Alt Eosen ,ı 111lyrn). killi ve kumlu kireçtaşlan, marn, kwntaşı ve çakıltaşı gibi kaya birimlerini kapsamaktadır ve Nmnmulites ,,ıutlrılıus (Lamarck), N. irregularis Deshayes. N. partscTıi de la Harpe, Assilina placentula (Deshayes), Al-veolina bay- ,,, h n,,/l, Sirel ve Alv. canavarii Checchia - Rispoll gibi foraminifer türleri ile karakterize olurlar. Orta Eosen (Lüte- ı l, Kiliziyen üzerine uyumlu olarak gelen marn, killi kireçtaşı ardalanmasından oluşmuştur. Killi kireçtaşlan içinde ı ı ulıımk N. h'elvetictıs Kaufmann, N. laeV"igatus (Bruguiere}, N. piııfoldi Davies, Ass. exponens (Sowerby} ve Ass. spira ı lhılısy) foraminifer türleri bulunur. Lütesiyen üzerine uyumsuz olarak Neojen yaşlı gölsel kireçtaşlan ve çakıltaş. 1 ,ı ı•llr.

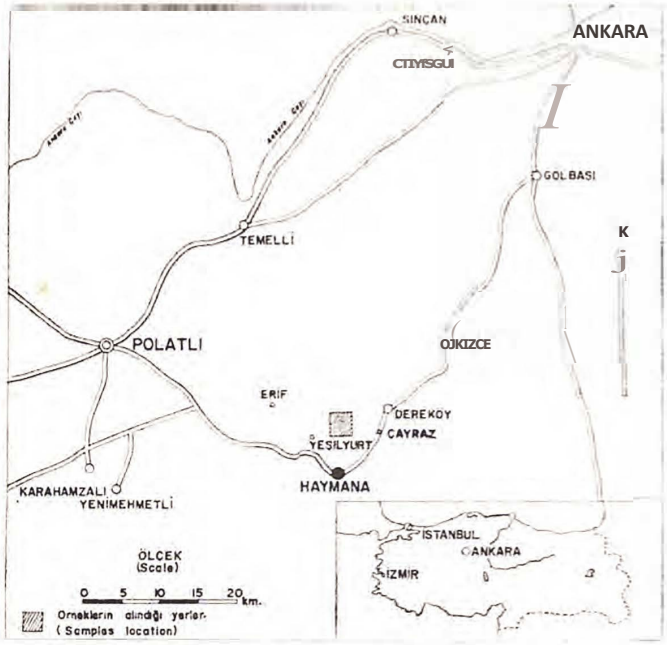
ABSTRACT: Systematic description and stratigraphical distributions of the species of Nmıımulites, Assilina and Alveolinıa have been studied in the Upper Paleocene (Ilerdian), Lower Eocene (CUisian) and Middle Eocene (Lutetian) sediments of the region between Çayraz and Yeşilyurt village, all situated in the north of Haymana (south of Ankara), in the otherhand the stratigraphy of the region is given shortly,

The rock units of Upper Cretaceous (Maestrichtian), Paleogene and Neogene ages crop out in the region. Maestrichtian sequence is composed of alternatlng sandstone, marl, congtomerate and sandy llmestone. The upper part of the Maestrichtian sequence contalns abundant foraminifera, species, such as Orbitoides mediu-s (d'Archiac), Siderolites calcitrapoides Lamarck, Ouvillierina Bözerii Sirel, in large amount. Lower Paleocene (Monttan) sequence overlies comformably the Maestrichtlan, and it is composed of an alternating of alga! limestones and marı. The algal limestones contaln speclcs of the foraminifera such as Laf/itteina bibensiB Marle and Ouvillieri.ııa n.sp. Middle Paleocene (Thanetian) sedlmeots overlieB comformably the Montian and it is composed of sandstone, marl and alga! limestone. The alga! llmestone of the Thanetian sequence contain foraminifers such as Alveoıitıa .(Glomalveolina) prhnaeva Reichel and DiscocıJcliııa Bcttnesi Douville.

The Upper Paleocene (Ilerdian) sequence overlies comformably the Middle Paleocene (Thanetıan) and ıt ıs com-posed of sandstone, conglomerate, marl and sandy limestone. The sandstones and sandy limestones of the sr-quence contaln species of the foraminifera such as Nummıdites fraaBi de la Harpe, N. exilis Douvill . Alvcofüıa cu-cumlformis Hottınger, The Ilerdlan se,quence Is unconformably overlaln by the clayey and sandy llmeetones, marl nnd conglomerate of Lower Eocene (Cu!slan) age, the Culslan sedlments Is characterfzed by Num1nulites pTanulatuıı (La-marck), N. irregularis Deshayes, N. partschi de la Harpc, Assiliııa placentula (Deshayes), Alv'oolina bayburtcıısls Slrcl and Alv. canavarii Checchla - Rlspoll. The Mlddlc Eocenc (Lutetian) sequcnce overlles com!ormably thc Cı,ılılın sc· dlments and it Is composed of an alternatıon of clayey llmestone and marl. The cıayey llmestones are characterlzed by Nummulites helveticııs Kaufmann, N. laevigatus (Bruguiere), N. pinfoldi Davies, Ass. exponeııs (Sowerby) and .ııss. spiro de Rolssy. The Lutetian sequence ıs unconformably overlaln by the lacustrine llmestone and conglomerate of Ncogcne age,

GİRİŞ

Haymana'nın (G Ankara) 6 km kuzeyinde bulunan Çayraz köyü ve kuzeybatısında bulunan Yeşilyurt köyleri arasında kalan yöre; Paleojen'ninin bütün birimlerini kapsayan ve yörenin stratigrafisini aydınlatacak karakteristik foraminifera türlerinin en çok olduğu bir bölümdür (şekil 1,2). Haymana yöresinde, Paleosen-Eosen'e özgü Litostratlgrafik birimler çokça yanal olarak değişmeler gösterirler ve bunun sonucu olarak yörenin genel stratıgrafisini kurmak zordur. Yörenin genel stratigrafisini açığa kavuşturmak amacı ııe



!;ekil 1: "Ver buldnru haritası.
Figorc 1: Locıtion map,

Nummulites, Assilina ve Alveolina türlerlnln sistematik ın incelemeleri yapılmış ve bu türlerin stratigrafik dağılımları ın incelenmlştlr (Şekil S).

Haymana yöresinde daha önce (Erk, 1957) ve (Yüksel, 1970) ayrıntılı jeolojik çalışmalar yapmışlardır. Çalışılan bölümden toplanan örnekler üzerinde mlkropaleontolojik çalışmalar ise (Hottinger, 1960) ve (Schaub, 1962) tarafından yapılmıştır.

STRATİGRAFİ

Çalışılan bölümde, ü s t Kretase (Meastrihtiyen),, Paleojen ve Neojen yaşında kaya birimleri yüzeylemcktedir.

t\,t llretase

Maestrihtiyen. Haymana yöresinde Maestrihtlycn ya şındakl çökeller genel olarak marn, kumtaşı, çakılta§ı v kumlu kireçtaşı ardalanmasından oluşmuştur, marnlı sevlyt

!er diğer birimlere oranla daha yaygındır. Maestrihtlyen çö kelleri Haymana yakınlannda ü s t .Turaklreçtaşları, Derek". o batısında Santoniyen-Kampanlyen yaıındakl melanj üzerin uyumsuz olarak oturur. ü s t sunnda uyumsuzluk görillmeı Danlyen ?-Monsiyen yaşlı algli kireçtaşları ile normal geçişlidir. Maestrihtiyen'ln üst seviyelerinde yaygın olarak petrollü kumtaşları bulunmaktadır, bu kumtaşlannda ve kumlu kireçtaşlannda bol olarak Orbltoides medius, Bideroli.tfi calcitrapoides, OuviUierina sözerii, Lepidorbitoid'es soci Om,phalocyclus nıacroporus gibi Foramlnlfera turleri vardır

Paleosen

Alt Paleosen (Monsiyen). Maestrihtiyen üzerine uyumlu olarak gelen Alt Paleosen yaşlı çökeller Haymana yöresinde bazı bölümlerde algli k i r e ç t a ş ı marn ardalanmaeınd (çalışılan bölümde), Haymana güneybatısında büyük Çaldantlklinalinde ve Erlf köyünde kalın algli kireçtaşlarından oluşmuştur. Bu algli kireçtaşlarını Maestrihtiyen'iil algli

kımılu kireçtaşlanndan litolojik olarak ayırmak güçtür, bu ıtırumda Kretase - Paleosen sınırını Siderolites, Orbitoides ve i.,11ldorbitoides•lerln yok olduğu La/fittcına bibeıısis'li tabahıılllrın ba.jladığ1 yerden geçirmek en doğru bir çözüm yohırıır.

Orta Paleoscn (Tunesiycn). Taneslycn yaşlı ı;ökeller, t,ıı,ılyen üzerine uyumlu olarak gelen kumtaşı, marn ve üst vlyclerde kalın algll klreçtaşlanndan olunmuştur. Algll lolı•ı;h-ı-ılan içinde bol olarak *A1rcolııa (Glomalveolııa)* prıon,ına, Discocyclına scıınıcsi gibi Foraminifcra türleri vardır.

Ost Paleosen (llı•rıllyf'n). Ilcrdiy<'n çökelleri Polatlı yö-1 ile karşılaştınldığında daha. kalın ç;ökcllerdcn oluşnıuş-111 nncak Polatlı yöresindeki gibi biyostratlgrnflk zonlnrı •lıı turacak Fornminlfera türleri bakımındnn dnha fa'klrdlr. 11,nttycn çökelleri kınntılı ç;ökt'llcrden (lcumtaşı, kumlu kcı·cç-ı•ı V< çakıltoşı) olıışmuştur, ve TınneslyC'n üzerine nom1al ı,ı,ıl< gelir, alt S<.'vlyelcrlnde N. trnmıi, N, 7m•l11c(l,/, As,'t. ı,ılı,/o„a, A1v. cncumifornıis ve Alv. (Glom<ılv''ro1ıınıa) sııbt·i-ıllrtcri, orta seviyelerden boşlayan N. rxllis ve N. nrr. ıı,ıutıR türlerinin N. ploımlatwı türU ile bnnılaynn Kllt7.ly<'n 111111mdar var olmnJnn ilginçtir,

1f•ıu

\il Eos>n (Kll17.lymı). Çnlı1ınlın hölilmdı· Kützlycn 1<ı•ıı ınlıınluran killi ve kumlu klrcc;taşı, marn, kumtrıın ve ı,ıll•ıın seviyeleri çok incedir. Yeşilyurt köyUnlln kı:>.eybı·ı 111111,llerdlyen katı Uzerlnc taban çakıltıtOfi tir grllr ve N. ınınlıutıs, N. varrschi, N. irrcguJa.ri„•, gibi For:ımlntfrra tı•ı tir karakterl:r.e olurlar (ı,cktl 2, 3).

ıı,'tı ı•:osen (J,Ut.ontyı•ıı). Çnlışıl:ın hölUmıJe LUteslyen ı Killzlyen ç;ökellerlnc oranın çok l<alındırlnı· ve kllll tı,ı, marn ardalanmosındı.n ohı!fffiuşlartlır. BUyUk boyı ı,ıntmlnlferler killi klrcçtaşlan içinde bol olarak buluınlNı, ICUizlyen üzerine uyumlu olarak gelen Lilteslyen *N,* ı,,ıınıs, Ass. spira, A&s. ı%J)oncns.•• gibi Fornmlnlfera 1,ı 11, karakterize olırlar (şekil 2, 3),

•ı (Mlyosen - Pliyosen)

ıı,ı olarak yaşlandınlan gölsel klreçtaıp ve çakıltaşlan "lm•ıı Uzerine uyumsuz (açı.sal) olarak gelirler.

1!!ı t ",\ İ K L"'JCELEME

ır;ınllya. NUMMULITIDAE de Blalnville 1825

ı'lnN NUMMULITES (= Camerına) Bnıgui re 1792

NtMmnıdites /ra,a,si de la Harpe 1883

(l,ıwha I, Şekil 1-12)

• vıı.ınmwlites /ra<Uti n.sp., de la Harpe, levha. 30 (1), şeıın 1 a, 6 a, 7.

V, /f11<ıki de la. Harpe, Schaub, örü içi şekil 15-18.

N, /ıaasi de la. Harpe, Said ve Kerdany, örü içi şekil 0.

!)ekil 2: ('ayraz - Yeıllyur (K lhymanı) yıı•sln4'1 üzıU samıtlk illkma kult.

t'lı:uro : ı–hfmallc l'olumnar sttıioıt fnr ('ayru - \'tıllyurt (N llaymanı) rt-ı:lnn.

T:ınımlama.

l\lakrosilerlk ŞekU.

'D!§ *Ka.ra.kterler,* Yassı şekilll, Operculina sanlımlı, çap 1,8 - 3,1 mm, kalınlık 0,41 - 1,1 mm, filelerin şekilleri ışınsal, hafifçe dışa doğnı büküktür. Merkezde büyükçe bir düğmenin yakınında flle kalınlaşmasından oluşmuş granillil andıran kalınlaşmalar vardır. Kenar kordonu belirgindir.

ç Karakterler. tık loca küresel, çapı 122 - 175 μ arasında değişir. Splr kalınbğı ve iki tur arasındaki kalınlık ilk turdan başlayarak dilzenll olarak bUyür. Septalar ince ve normal aralıklar ile sıralanmışlardır, bir sonraki splre ya.klaştıklannda içeri doğru hafifçe kıvnlırlar. Localar dikdörtgenimsi şekilli, yükseklikleri genişliklerinden büyüktür. Son turda yükseklik genişliğin 3-4 katına erişir.

:\likrosilerik Şekil.

Dı§ Karakterler. Yassı merceksi şekilli, çapı 3.7 mm civarmdadır, diğer karakterleri makl'C>Jiiferik şekJin karakterlerine benzer.

Karakterler. nk loca çok küçüktür (öiçülememiştir). Spir kalınlığı ve iki tur arasındaki kalınlık Hk turdan baş. !ayarak düzenli ve çabuk olarak büyür_ Septalar ince ve normal aralıklarla dizilmişlerdir. Localar dikdörtgenimsi şekilli. yükseklikleri genişliklerinden büyüktür.

Görüşler

Numımulites fraasi de la Harpe, *N. exilis* Douville ye bazı dış ve 1ç karakterleri yönünden benzerlik gösterir. *N. fraasi* üst yüzdeki trabeküllerin yokluğu, spir aralığı kalınlığının daha büyük olması (operculin sarılımlı), daha sey. rek septaları ve küçük boyu *lle N. exilis•ten* ayrılır.

Stratigrafik Seviye

Alt !lerdiyen.

Bıltuıdı ı Yer

Haymana kuzeyi. Yeşilyurt köyü doğusu.

Nımı mılites prelıcas-i Douville 1924

(Levha I, Şekil 13-17; Levha II, Şekil 1-5)

1924 *Nmıımulites prelucasi* n.sp., Douville, şekli 10.
1951 *N. prelucasi* Douvi!le, Schaub, levha 5, şekil 1-2. örü iç! şekil 197-205.
1960 *N. prelncasi* Douville, Nemkov ve Barkhatova, levha 3. şekil 6-8.

Tanımlama

)Iakrmıiferik Şel,il.

Dış *Karakterler.* Kü;ük boylu, şişkin merceksi şekilli, çap 2,1 - 3,1 mm, kalınlık 1,2 . 1,3 mm dir. Fileler hafifçe kıvnk ışınsal şekilli ve kalıncadır, üzerlerinde son tura karşılık gelen bölümde kama şeklinde kalınla..<Jmalar vardır. Merkezde büyükçe bir düğme gcSrülür.

Karakterler. !Ik loca büyükçe, genellikle çift ve oval şekilli, büyük çaplan 268, 281 p. Spir kalınca iki tur aıasındaki kalınlık ilk turdan başlayarak son tura doğrU düzenli olarak artar. Septalar kalın ve hafifçe eğik şek_ilde dizilirler. Sayılan 1 inci turda 10, 2 inci turda 16 - ;1. 3 üncü turda 20 . 21 tanedir. Localar dikdörtgen şekilli, yükseklikleri genişliklerinden büyüktür.

ı\fikrosiferik Şekil.

Dl§ *Karakterler.* Çap 2,5 . 2,9 mm, kalınlık 0,95 - 1,3 mm, ğer dış karakterleri makrosiferik şeklinkine benzer.

Jç *Karakterlerı',* İlk loca çok küçük ölçü yapılamadı. Diğer dış karakterleri makrosiferlk şeklinklne benzer.

Stratigrafik Seviye

!lerdiyen (alt seviyelerde bulunmuştur).

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nummttlites exilis Douville 1919
(Levha II, Şekil 6-11)

1919 *Nummıtlites exil-is* n.sp., Douville, levha 1, şekli 42, örü içi şekli 10-12.
1951 *N. exilis* Douville, Schaub, örü içi şekH 221-225.

Tanımlama

I\lakro!!liferik Şelül.

Dış *Karakterler.* Yassı-hafifçe şişkin merceksi şekil! çap 2,4 - 3,3 mm, kalınlık 0,62 mm dlr. Ortada küçük b düğme vardır. Fileler ışınsal ve genelllkle incedir, flleh üzerinde kalınlaşmalar sonucu granUlc benziycn izler vardı: ender olarakta trabeki.iller gcSrülür.

Karakterler. Dk loca iki bölmeli ve küremsi şekil boyutları ortalama 148, 180 μ. Spir kalınlığı normaldir. tur arasındaki kalınlık ilk turdan başlayarak çok yavaş d rak kalınlaşır. Septalar splre hafifçe eğik olarak ve e aralıklarla sıralanmışlardır. Septa sayıları 1 inci turda 2 inci turda 19, 3 üncU turda 24 dür. Loca yüksekliği ge !iğlnden fazladır.

I\fikrosiferik Şekll.

Dış *Karakterler.* Çap 3,7 - 5,9 mm dir. Diğer karaktf !eri rnakrosiferik şeklin aynıdır.

Karakterler. !Ik loca küçüktür. Diğer karakteri• makrosiferik şeklin aynıdır.

Stratigra!ik Seviye

tıerdiyen.

Bulunduğu Yeı

Haymana kuzeyi, Yeşllyurt köyü doğusu.

Nıımmulites aff. *silvaıııs* Schaub 1951

(Levha II, Şekil 12-14)

1951 *Numnıılit'es silvanıs* n.sp., Schaub. örü içi şekli 189 190 a-c. 192 a-c. 193. 194 a-c.

Tanımlama

iUakrosiferik Şekil.

Dış *Karakterler.* Şekil hafifç& şişkin merceksi, k lan keskince, çap 2,86 • 3,4 mm, kalınlık 1,62 mm dir, tada düğme vardır. Fıleler ışınsal, üzerindeki trabeküllcr Jıı"gindlr. 2,86 mm çap 1çin 3 - 4 tur sayılmıştır.

Kaı-akteı-ler. tık loca oval, iki bölmelidir, boyu 220 X 293, 158 X 268 μ. Sp!r kalındır, iki tur arasın kalınlık ilk turdan başlayarak son tura doğru hafifçe ve celi olarak artar. Septalar sıkça, düzensiz aralıklı dizilm ve hafifçe eğiktlrler. Localar d!kdcSrtgenlmsl, loca yük ender olarak genişliğ"inc eşit, genellikle biraz fazladır.

'.fartışnıa

Örnekler içinde bulunan küçük boylu şiş'kin mercek killi Ntnnm11Zites•ıeri üst süslerinin ve iç karakterlerini

"lnrıın benzerliğinden dolayı N. aff. siıvanıs Schaub olarık adlandırdık. Makroslferlk şeklllli bu örneklerin septa sanırı da, N. silvanıs•un septa sayılarına uymaktadır, lncelemen örnekte 2,9 mm llk bir çap içinde 63 septa, N. silvanıus•" 3 mm ilk bir tipinde 64 septa vardır. Ancak incelenen N. „ilvamıs'un splri N. silvanııs splrinden daha kalındır.

Ih ali rafik Seviye

1lerdiyen (üst seviyelerde bulunmuştur).

ınılınıduğı Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nımmulites ılanıulattı,s (Lamarck) 1804

(Levham, Şekil 6-7)

1,rnticulitcs plant(,lata n.sp., Lamarck, sayfa 187.
Nmıımuiites vıamuata (Lamarck), d'Archlac ve HaJmc, lrvha 9, şekil 5, 6, 6c, 7b-c.
NırnımuZites plaıınılatııs (Lamarck), Boussac, levha l, şekil 1, 8-9.
N. 71lanıulata (Lamarck), Douvill6, levha 4, şekil 5, 7, 9, 11 12,
N, ılaıınılatııs (La.ınıarck), Schaub, levha ıır, şekil 1-15.

ınılıtnır

1\1ltro8iferik Şekil.

Karakterler. lnce merceksi sel<illl, yüzü dalgalı, çap r ıım arasında değişir. Fileler hafifçe mea.ndriform şe- 1111Jcczde ve kenarda çatallanma gösterir, granülsüz, iyi ıılllğlnde trabekilller görillebUir.

ır,mıkterler. nk loca küçüktür, splr kalınlığı ve iki m•••m<lıı.ki kalınlık Uk turdan başlayarak yavaş ve de- ı ılırrnlc artar. Septalar ince ve bir sonraki tura eriş- 1 ,,ulı hafifçe, içe doğru bükülmüş ve eşit aralıklar ile Jılıritlr, Localar dikdörtgenimsi şekilli, yükseklikleri ge- rtıılı'n büyüktür.

ıllı Seviye

ıtılır.lyen.

ıınıduğu Yer

il. ınınıtl kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

ıoıınılltcs subatacicus Douville 1919

JI, Şekli 15-16; Levha m, Şekil 1.2)

1111111/ıcs subatacicus n.sp., Douville, levha 3, şekil

ınlıutıı:ietts Douville, Doncieux, levha 4, şekil 6-10.
ınlıntıricus Douville, Fla.ndrin, levha 4, şekil 20-21,

Makrosıferik Şekil.

ınrtm•ıcr. Şişkin merceksi şekilli, çap 3,9 - 4,1 ınlıl, 1,•l • 2,1 mm arasında değişir. Ortada bir düğ- ı'r merkezden hafifçe kıvnlm1ş şekilde çı- doğru ışınsal olarak devam ederler, ender ınınının gösterirler.

ç Kaı-akterler. nk loca büyük ve ovaldir. Ortalama boyutu 403 μ. Spir kalındır. İki tur arasındaki kalınlık ilk tur. dan başlayarak son tura doğru yava.şça ve dereceli olarak artar. Septalar spire hafifçe eğik olarak sıralanmışlardır. lik tularda loca yüksekliği genişliğinden biraz fazladır, son 1 - 2 turda ise loca genişliği yükseldiğinden büyüktür.

Str:ıtigraflk Seviye

Külzlyen (alt seviyelerde bulunmuştur).

Unlımdu,::-11 l"er

Haymana kuzeyi, Ye§ilyurt köyil doğusu.

Nuınııulitcs ataciem Leymerle 1846

(Levha m, Şekli 3-5)

1846 Nıuınıttlitcs ataci,:tıs n.sp., Leymcric. levha 13, şrkll 13 b, c.
1925 N. atacicus Lcymeric, Nuttall, levha 25, şekil l.
1951 N. atacicıı Lc.ynıcrle, Schaub, örü içi şekil 137-139.
1952 N. atncicus Leymcrle, Azzaroll, levha 10, şC'kil 5-6; levha 12, şekil 1.

Tanınlamı:ı.

1'likrosiferik Şekil.

Dış Kaı·akteı·ler. Şekli şişkin merceksi, keskin kenarlıdır. Çap 5,5 - 8 mm, kalınlık 3 . 4,4 mm arasında değişir. File ortada mca.ndriform, kenarlara doğru ışınsal ve hafifçe kavisli olarak devam eder, ender olarak çatalla.nır. İyi temJzlenmJş örneklerde trabekilller görü!Ur.

lç Karakterler. İlk loca küçük, çok düzenli bir sarılım gösterir. İki tur arasındaki kalınlık ilk turdan başlayarak düzenli ve yavaş olarak artar. Septalar ince ve içe doğru hafifçe eğiktir. Localar dikdörtgenimsi ı!ckilll, ilk turlarda loca yüksekliği genişliğinden bir az fazladır, son 1 - 2 turda ise loca genişliği yüksekliğinden bir az fazladır.

Str:ıtigraf.ik Seviye

Küiziyen (alt-üst seviyelerinde bulunmuştur J,

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nmnmulites partschi de la Harpe 1880

(Levha IV, Şekil 4-10)

1880 Nmnmulites partschi n.sp., de la Harpe, levha 3, şekil 1, 2, 2a, 5, 5a, 6a.
1951 N. partschl de la Harpc, Schaub, levha 3, şekil 16-18; levha 4, şekil 4.-7, Sa-b, 15; öril içi şekil 171, 172a-b, 173a-b, 174a-b, 176a-c, 177a-b.
1959 N. partschi de la Harpe, Belmustakov, levha 4, şekil 19-20, 22.
1961 N.partschi de la Harpe, Golev ve Khloponln, levha 4, şekli 7-15; levha 5, şekil 1-2.

Tanımlama

)fakrosiferik ŞekiJ.

Dış Kal'akterler. Şişkin merceksi şekilli, çap 4-5 mm,

kalınlık 2 - 2,2 mm, yüz iri granüller ile kaplıdır, ortada granüller daha çoktur ve büyüktür. File ışınsal, granüller genellikle file üzerinde mder olarak file aralanndadır. 4. 14 mm lik bir çap içinde 4 - 5 tur vardır.

Ç Karakterler. nk loca büyük, küremsi, büyük çapının ortalaması 330 μ. Sanıma düzensizdir, iki tur arasındaki kalınlık aynı tur içinde değişiklik gösterir. Septalar eğik ve dışa doğru yay şeklinde sıralanırlar. Septalar ince ve geniş aralıklar ile dizilmişlerdir. Localar dikdörtgenimsi şekilli. yükseklikleri genişliklerinden büyüktür.

Stra.tigrafik Seviye

Küiziyen.

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nwnımılites aff. *archfaci* Schaub 1962

(Levha V, Şekil 2-8)

1962 *Nmınıulites archiad* n.sp., Schaub, levha **V,** şekil 1-6; levha VI, şekil 1-9.

Tanımlama

i\likrosiferik Şekil.

DıŞ Karakterler. Ince merceksi şekilli, keskin kenarlı, yüzü hafifçe onduleli, fileler hafifçe kavisli, granül yok. Çap 19,4 - 19,8 mm, kalınlık 3-4 mm arasında değişir. 19,6 mm lik bir çap içinde 11 tur vardır.

Ç Karakterler. tık loca küçüktür. Spir ilk üç turdan sonra birden kalınlaşır. İki tur arasındaki kalınlık düzenli değildir. Septalar sık ve incedir. Scptalar genellikle içe doğru uzunluklarının 2/3 ünden sonra Jtıvnlırlar. Localar dikdörtgenimsi, yükseklikleri genişliklerinden büyüktür.

:nakrosiferlk **Şekil.**

DıŞ Karakterler. lnce merceksi şekilli, çap 4,4 - 6 mm, kalınlık 1,4 - 2 mm arasında değişir. Fileler hafifçe kavlslldir. 4,7 mm **ilk** bir çap içinde 4,5 tur var'l r.

Ç Karakterler. tık loca büyükçe oval şekilli, ortalama boyutıan 293 X 370 μ dur. Spir oldukça kalındır. İki tur arasındaki kalınlık düzensizdir. Septalar ince ve içe doğru hafifçe kıvrık yay şeklinde dizilmişlerdir. Localar dlkdörtgenimsidir. Yükseklikle·ri genişliklerinden büyüktür.

Tartışma

Ntımmulites aff. *archiaci* Schaub adı altında topladığımız bu örnekler iki tur arasındaki kalınlıklarının küçük oluşu (daha sık sarılımlı) ile *N. irregularis* Deshayes'den farklıdır. Aynı çap içinde aynı sayıda tur bulundurmaları, spirin sarılış düzeni ve makroslferik formlarının aşın benzerliğinden dolayı *N. archiaci"ye* çok benzerler. Ancak mJkroslferlk şekillerlndckl sepatıarının farklı oluşları ile *N.* aff. *archiaci* olarak adlandırıldı.

Stratigrafi.k Seviye

Küiziyen - Lütesiyen.

Bulunduğu Yer

Haymana kuzey!, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nu11mulit-es irregularis Deshayes 1838

(Levha m , Şekil 8-12)

1838 Nmımmliles *irregularis* n.sp., Deshayes, le\·ha 5, şek 15-16.
1960 *N. irregularis* Deshayes, Nemkov ve Barkhatova, ıevh 1, şekil 1-3.
1961 *N. irregularis* Deshayes, Nemkov ve B:ırkhatova, Jevl 3, şekil 15-20.
1973 *N. irregularis* Deshayes. Schaub ve Kapellos, levha XJ şekil 1-3, levha XIII, şekil 1-5.

Tanımlama

;\lakroslferlk Şekil.

Dıı; Karakterler. lnce merceksi şekilli, çap 3,8 . 5,3 m kalınlığı ender olarak 1,5 mm ye erişir. File şekil ışıns kenarlara yaklaşıldığında hafifçe bir yay ç:zer, ortada belirgin bir düğme görülür. 5 mm lik bir çapta 3,5 tur v dır.

Ç Karakte.'ler. tık loca oval şekilli, ortalama çapı 1 X 201 μ. Kalın spiril, spir aralığı düze•nsiz sarılmasınd dolayı değişkendir. Septalar ince ve sık olarak dizilmiş!, dir, bir önceki turdan dik veya dike yakın olarak çıkar bir sonraki turun spirine erişmeden içe doğru kıvrılırlar. 1 calar yüksekliği genişliğinden büyük, dikdörtgenimsi şekl dir.

Stratigrafik Seviye

Küiziyen (alt seviyelerinde bulunmuştur).

Bılınıluğu YPr

Haymana kuzeyi. Yeşilyurt köyü doğtısu.

Nmı,ıılitcs glob1ılus Leymerie 1846

(Levha III, Şekil 13; Levha IV, Şekil 1-3)

1846 *Nummulites globulıs* n.sp., Leymerie, levha 13, 14a-d.
1951 *N. globulıs* Leymerie, Schaub, levha 1, şekil 1; öril **şekil** 42a-b, 43, 44a-b, 45a-b, 46a-c,
1952 *N. glob11l1ıs* Leymerie, Azzaroli, levha 9, **şekli** 4-5.

'.fa nım larnıı

Mtkroslferik Şekil.

DıŞ Karakterler. Hafifçe şişkin merceksi şekilll, çap 5,2 mm, arasında değişir. Ortada küçük bir dilğıne Vı Fileler merkezden hafifçe kıvrılmış S şeklinde çıkar k lara doğru ışınsal olarak giderler.

Ç Karakterler. tık loca küçüktür. Spir her turdı kalınlıkta değildir. !ki tur arasındaki kalınlık ilk turdan !ayarak düzenli bir şekilde ve dereceli olarak artar. I lar sıkça ve spire hafifçe eğik olarak dizilmişlerdir. Lo dikdörtgenimsi ve loca yüksekliği genişliğinden fazladır

Stratigrafi.k Se,·iye

Küiziyen (üst seviyelerde bulunmuştur).

llılımluğu Yer

Haymana kuzeyi. Yeşilyurt köyü doğu.su.

Nummulites grauifer Douville 1919

(Levha IV, Şekil 11-13; Levha V, Şekil 1)

ıoıo *Nmnmulites granifer* n.sp., Douvllle, levha 1, şekil 39·41; levha 2, şekil 5 :ı-b, 6 a-b.

ınn3 *N. granifcr* Douvme, Daci . Dizer, levha 7, şekli 9.

ı ınınıılıuna.

!Ulkrosifeıık Şekli.

J)ıış *Karakterler.* Şişkince merceksi, kenarlan keskin, ,1, 7 • 9,6 mm, kalınlık 2,8 - 3,1 mm, fUe şekli merkezde lll, hlyonan kenarlara doğru hafifçe lovrılmış ve açılmış S 11,11n şeklinde, iyi temizlenmiş örneklerde file üzerinde tra- idiller görülür, fileler ender olarak çatallannuştır. Küçük ıvhı örneklerde az sayıda fUelere teğetseı şeklide granüller hlllllr.

iç *Kaakteı·ler.* tık loca küçük ölçü yapılamamıştır. Spir lıılıltğı ve iki tur arasındaki kalınlık ilk turdan başlayarak ı ınrn doğru yavaş ve düzenli olarak artar. Septalar in- ve çok hafif eğiktir. Localar dikdörtgenimsi ve yiikııek- ı ı-:-cnişliklerlnden büyüktür.

ı,,ıı;rııfik Seviye

lCllzlyen.

ı•ılıutılı/:tı Yer

llıynı:ına kUzeyl, Yeşilyurt köyü doğusu.

Vuuumulites laevigatıs (Bruguiere) 1792

11,ıwha VIII, Şekli 5-10; Levha IX, Şekil 1-9)

,'ı ı *rina laevigata* n.sp., Brugulere, sayfa 395.

ıvırnıımlites *laeıigata* (Bruguiere), d'Arch1ac ve Hai- ı,ıı,, levha IV, şekil 1 a,.g, 2a, S, 4a, 5a-b, 6, 7.

ı, *ıacvigatus (Brnguiere),* Douvllle, levha 5, şekil 1, 2.

ti. /arvigatıs (Bruguiere), Boussac, levha 2, ıekll 3 - 5, 111, lO.

l, ı,wvigatus (Brugulere), Llueca, levha 10, şekli 3-4, 1 il, lı•vha 14, şekil 9, 10.

ı·ıınıınıı *laevigatus* (Brugulere), Cole, levha 24. şe- ı.ıı ı. 1, 5.

ıamlama

\Ulnıınllorlk Şekil.

ıuıroktcrler. Bilyük boyda, şişkince merceksi şekil- ı L•„l 19-29 mm, kalınlık 5 - 7 mm, fileler retlküle - h ıı,ıı ıı ıekllllldirler, kenarlara eriştiklerinde tipik ışın- ı,i N(lntcrlr. Granüller çok sayıda ve küçüktürler, ge- l lllı•lı•r üzerinde ve ender olarakta aralannda bulu- 1• tt-ınlzlenmlş örneklerde file üzerinde trabeküller ı11ı;ınc örneklerde merkezde düğmeyi andıran bir ka- ı,lr fllllı·. 27 mm ilk bir çapta 26 tur, 26 mm ilk bir ı ı r, 19 mm ilk bir çapta 20 - 21 tur sayıJnuşbr.

ı ,, ırl.tl'rlcr. !Ik loca ço'k küçük olduğu için öiçülame- ı ı,ıı ltılmdır, ikl tur arasındaki kalınlık son bir kaç \,lı,ıı,ıt dlizenll olarak ve çok yavaşça artar. Septa- !ar çok sık dizilmişlerdir, bir önceki turdan dike yakın şekilde çı'karlar ve bir sonraki splre eriştiklerinde içe doğru hafifçe eğilirler, localar çok küçük ve dikdörtgenimsi şeki111, ilk 12 turda yükseklikleri genlsliklerlnden büyük, sonrak! turlarda genişlik yüksekli'kten çok az büyük olur.

l\lakroslferlk Şekli. (= Nummulites lamarckl d'Archiac ve Haime, 1853)

Dış *Karakterler.* Çap 4,5 - 7,4 mm, kalınlık 3,1 - 3,5 mm arasında değişir. Diğer dış karakterleri mikrosifertk şeklin dış karakterlerine benzer. 7,2 mm ilk bir çap içinde 8 tuı· vardır.

iç *Karakterler.* Dk loca ço'k büyük ovalimsi şekilli, büyük çapının ort:ılaması 773 u dur. Splr kaJıncadır, iki tur arasındaki kalınlık son turlarda küçülür. Diğer 1ç karakterleri mlkroslferik ıneklin iç karakterlerine benzer.

C.iörtı,ll'r

Nınmmlites lacvigatu.ç (Bruguiere), septalarının ve localarının şe'kli ile *N. broguiarti* d'Archiac ve Haime, *N. aturicus* Joly ve Leymerle ve *N. pcrforatıs* (Montfort) tan ayrılır.

StTatigra.fik Se,·iye

Lütesiyen.

Bıılumhıl{u l'er

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nıımmulitcs lehnei-i Schaub 1962

(Levha vn, Şekli 5-14; Levha vm, Şekil 1-4)

1962 *Nm111nulites lehneri* n.sp., Schaub, levha 1, şekil 1-10, örü içi şekil l-3.

Tanımlamıt.

l\llkroaiferik Şekil.

D Karakterler. Kenarlan keskin, çok şişkin merceksi şekillidir. Çap 6,5 - 14,5 mm, kalınlık 4 - 7 mm arasında değişir. 14,5 mm ilk bir çap içinde 21 tur, 6,5 mm ilk bir çapta 10 - 11 tur vardır. Fileler meandrlfonn şekllll, granüller ilk bakışta görülmezler, kabuk iyi temizlendiği zaman veya Mındınldığmda belirgin olarak ortaya çıkarlar. Bu durum (levha Vn, şekil 10-13) da açık olarak görülür.

iç *Karakterler.* nk loca çok küçük, spir kalınlığı ilk turdan başlayarak son tura kadar yavaş ve düzenli olarak artar. !ki tur arasındaki kalınlık küçük boylu örneklerde, büyük boylu öme'klere göre biraz daha büyüktür. Büyük boylu ömeklerde iki tur arasındaki kalınlık son 5 - 6 turda çok azalır ve localar ilk turlara göre daha basık (genişlikleri yüksekliklerinden büyük) şekllli olurlar. Septalar sık ve hafifçe eği'ktirler.

)lakrO!liferik Şekil.

Dtş *Karakterler.* Hafifçe şişkin merceksi şekilli, çap 3,4 - 4,8 mm, k.!\lınlık 1,4 - 1,5 mm arasında değişir. Fileler haf'fçe meandriform, granüller genellikle fileler üzerindedir.

İç Karaktıerler. nk loca küremsidir, boyutu 512 μ dur. Septalar eğik ve genellikle eşit arahklarla dizilmişlerdir. Diğer karakterleri mikroslferlk şeklin iç karakterlerine benzer.

Stratigrafik Seviye

Lüteslyen.

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nummulites pinfokli Davies 1940

(Levha V, Şekil 9-15; Levha VI, Şekil 1-6)

1940 *N1ımm1tlites pinfoldi* n.sp., Davies, levha 10, şekil 1-6, 8.
1970 *N. pfafoldi* Davies, Kaever, levha 11, şekil 1.

Tanımlama

Mikrosiferik Şekil.

'Dış *Karakteı·le'.* Orta kısun hafifçe çukur, me•rceksi şekilli, çap 1,7 - 1,8 mm, kalınlık 0,89 - 0,96 mm arasında değişir. Fileler merkezdeki çukurluktan genellikle ışınsal ender olarakta hafifçe bükülmüş şekilde çıkarlar ve kenarlara doğru bu şekilde erişirler. 1,8 mm lik bir çapta 5 - 6 tur vardır.

İç Karakterler. Ilk loca çok küçüktür. Spir kalınlığı ve iki tur arasındaki kalınlık ilk turdan başlayarak son tura kadar dereceli olarak büyür, Septalar eşit aralıklar ıle ve dike çok yakın şekilde sıralanmışlardır. Localar dikdörtgenimsi şekilli ve yükseklikleri genişUklerinden büyüktür.

Makrosiferlk Şekil.

Dış Karakterler. Çap 1,6 - 1,9 mm, kalınlık 0,79 - 0,82 mm arasında değişir. 1,9 mm lik bir çapta 4 tur vardır. Diğer dış karakterleri mikrosiferik !Jeklin karakterlerine benzer.

İç Karakterler. !Jk loca küremsi, çapı 85 μ dur. Diğer iç karakterleri mikrosiferlk şeklin iç karakterlerine benzer.

Stratigraflk Seviye

Lütesiyen.

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nummulites aff. *pinfoldi* Davies 1940

(Levha VI, Şekil 7-13)

1940 *Nummulites pinfoldi* n.sp., Davies, levha 10. şekil 1 - 6, 8.

Tanımlama

Mikrosiferik Şekil.

Dt§ *Karakterler. l}Ü}kin* merceksi şekillldir. Çap 3 - 4,6 mm, kalınlık 1,7 - 2 mm arasında değişir. Ortada büyük beyaz renkli bir düğme vardır. Fileler ışınsal ve düğmenin dışında iyi olarak görülür. 3,5 mm ilk bir çapta 8 tur vardır.

İç Karakterler. !Ik loca küçük (çapı ölçülememi§tir), spir kalınlığı ve iki tur arasındaki kalınlık ilk turdan baş• !ayarak son tura kadar dereceli olarak artar. Septalar dike yakın şekilde ve eşit aralıklar ile dizilmişlerdir. Localar dik• dötgenimsi şekilli ve yükseklikleri genişliklerinden daha büyüktilr.

Septa sayıları (ortalama olarak)

1	inci	turda	11	tane
2	"	"	13	"
3	"	"	17	"
4	"	"	22	"
5	.	"	23	"
6	"	"	30	"

Tarhşma

Nmnmulites aff. *pinfoldi* Davies olarak adlandırılan mikrosiferik örnekler daha büyük boyları, daha gevşek sanlını !arı ile *N. pin/oldi* Davies•ten farklıdır. Ayrıca *N. pinfold* de görülen merkezi çukurluk *N.* aff. *pinfoldi* de çok az w ya yok gibidir, birçok örneklerde çukurluk yerine belirgl bir dilğme vardır.

Stratigrafik Seviye

Lütesiyen,

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Nummulites helveticus Kaufmann 1867

(Levha VI, Şekil 14-15; Levha VII, Şekil 1-4)

1867 *Nummulites helvetica.* n.sp., Kaufmann, levha 8, şdi 1-12.
1929 *N. helveti.cus* Kaufmann, Llueca, örü içi şekil 33.
1946 N. heTveticus Kaufrnann, Ruiz de Gaona, Je,vha 2, ş 19.
1948 N. helveticıı.s Kaufmann, Doncieux, levha 4, şekil 22; levha 5, şekil 2 - 4.

Tanımlama

Makrosiferlk Şekl1.

Dış *Karakterler.* Hafifçe şişkin merceksi şekilli (kU çaplı örnekler daha ı.ışkin şekilli), çap 4 - 5,6 mm, kal 2 . 2,4 mm arasında değişir. Fileler hafifçe kıvnlmış S h şeklindedir, granül yoktur. 4,8 mm lik bir çapta 4,5 vardır.

İç Karakterler. lJk loca büyükçe, boyutları 537 - SOT arasında değişir. Spir çok kalındır. !ki tur arasındakl lınlık değişkendir. Septalar çok eğik ve Jçe doğru yay !inde kıvrıktır. Localann yilkseklikleri genişliklerindcı yüktür.

Stratigrafik Seviye

Lütesiyen (alt seviyelerde bulunmuştur).

Bulunrluğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Familya NUMMULITIDAE de Blainville 1825
Cins ASSILINA d'Orbigny 1839

Assilina pustıı.ıosa Doncieux 1926
(Levha XIII, Şekil 8-17)

11126 Assilina pustulosa n.sp., Doncieux, levha 5, şekil 36 - 43; levha 6, şekil 1.
ıın l A. pustulosa Doncieux, Schaub, örü içi şekil 310 - 312.
111110 *A.* pustulosa Doncleux, Nemkov ve Barkhatova, levha 4, şekil 9 - 10.

lıınıınılama

l\lakrosiferik Şekil.

D/ış Karakterl'er. Küçük boylu, şişkin merceksi şekilli. iri granüllüdür. Bütün yüz granüller ile kaplıdır, mer- ,ın granüller daha çok sayıdadırlar ve daha büyüktürler. 14 - 1,9 mm, kalınlık 0,62 - 0,7 mm, 1,8 mm llk bıı' çap lıılı ı tur vardır.

(Q Karakterler. İlk loca küresel, çapı 109 - 122 μ ara- tlcğlşir. Ince splrll, iki tur arasındaki kalınlık son tura 111 Jıafifçe ve düzenli olara1c artar. Septalar çok incedir- hlr !Snceki spire dik dururlar ve sonra hafifçe kıvnlaralc ıınıırııki spire erişirler. Sayıları 1 inci turda 10, 2 inci ı,l,ı 1(5 üçüncü turda 18 - 20 tanedir. Localar dikdörtgen ıl i yUksekllkleri genişliklerinden büyüktür.

l\llkrosiferik Şekil.

U,, l<arakterıer. Çap 2,2 • 2,9 mm, kalınlık 1 - 1,1 mm, 111111ilk bir çap içinde 5 - 6 tur vardır. Diğer karakterleri ıı,ılrı•rUc şeklinki gibidir.

11 f{(lrakterler. n k loca çok küçüktür. Diğer karakter- i "'" lcrosiferik şeklinki gibidir.

,fi ıı file Seviy{,
A i Ilı:rdiyen.

ıınıılıll,ıı Yer
ıtıayınıına kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

1111111vıacımtula (Deshayes) 1838
(Le ıı,, XII, Şekil 14-15; Levha XIII, Şekil 1-7)
N 111111111/ıes placenttTa n.sp., De.shayes, levha 6, şe•kil 8, 0.
ıtl,ırı tıraımlosa var. mınor Heim, Hcim, levha 8, 11 1 • 13.
lllıın vıacentula (Deshayes), Schaub, levha 8, şe- 17 . 19, levha 9, şekil 1 - 8, örü içi şekil 313 - 318.
Assilina ıılacentııla (Deshayes), Zeigler, levha 1, şekil 1-7, örü içi şekil 3 - 5.

ıınıtamı

Mikrosiferik Şekil.

ı, ı ı ı

Görü;ler

Assilina expou:ms (Sowerby) nin makrosiferik şekli Assilina spira (de Roissy) nın makrosiferik şeklinden, spirinin düzenli ve sık sarılması, saptalarımn dike daha yakın şekilde sıralanmalan ve daha i§kin merceksi şekilleri ilP- ayrılırlar.

Stratigrafik Se\'iye

Lütesiyen.

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Assilina spira (de Roissy) 1805

(Levha X, Şekil 1-8; Levha XI, Şekil 10-12; Levha XII, Şekil 1-5)

1805 Nıımmıılites spira n.sp., de Roissy, sayfa 57 - 58.
1890 Assilina spira (de Roissy), Tellini, levha 13, şekil 7-9, levha 14, şekil 40.
1904 *A.* spira (de Roissy), Checchia - Rispoll, levha 2, şekil 3.
1933 A. spira (de Roissy), Bieda, levha 2, şekil 6-8.

T'anırnlıu:rn,

M.iJcrO!!iferik ŞE'kil.

D Karakterler, lnce merceksi §ekili!, yüz dalgalı, çapı 25 • 34 mm, kalınlık 1,6 • 2,1 mm arasında değişir. Yüz üzerinde spir ve septalar çok belirgin olarak görülür. Granüller ortada kenarlardan daha fazladır.

iç Karakterler. tık loca. lcüçüktür, spir kalınlığı ilk turdan başlayarak son tura doğru yavaş ve dereceli olarak kalınlaşır. İki tur arasındaki kalınlık değişkendir ve düzensiz bir sarılım gösterir. Septalar çok incedir ve tur·lara dik olarak sıralanırlar. Localar dikdörtgenimsi şekilli ve yükseklikleri genişliklerinden büyW<Ulr.

I\lakrosllerlk Şekil.

Dıış Karakterler. lnce merceksi §eklll, çap 7 - 8 mm, kalınlık 1,1 • 1,2 mm arasında değişir. Diğer dış karakterleri mlkroslferlk 5e'ldin dış karakterlerine benzer.

iç Karakterler. İlk loca. büyük, oval şekill1, ortalama çapı 635 X 773 μ dur. 1ki tur arasındaki kalınlık dil.zensiz• dir. Septalar ince, hafifçe eğik, localar dikdörtgenimsi şek1lli, yilloıekllkleri genişliğinden büyüktür,

Stratigraflk Seviye

Lüteslyen.

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

AS'Bilitıa aff. aspera Doncieux 1948

(Levha XII, Şekil 6-13).

1948 Assilina aspera n.sp., Doncieux, levha 6, şekil 20-25.

Tanımlama

I\lakrositerik Şekıl.

Dış Karakterler. Kenarları hafifçe keskin merceksi şekillidir. Çap 4,6 • 6,9 mm kalınlık 1,7 - 2 mm arasında değişir. Ortada büyükçe düğmeli, düğme yüzün genellikle 2/3 ünü kaplayacak kadar büyüklüğe erişir, düğmenin üzeri bol granüllüdür.

iç Karakterler. İlk loca küçük, oval, çapı 268-288 μ Spir kalınlığı ve iki tur arasındaki kalınlık ilk turdan baş• !ayarak son tura 'kadar yavaş ve dereceli olarak artar. Sep, talar dik ve düzenli aralıklar ile sıralanmışlardır. Localar ilk turlarda dikdörtgenimsi şekiJJl, son turlara doğru kareyt yakın, son turlarda genişliği yüksekliğinden büyük dikdört genimsi şekiller gösterirler.

'Fartı,mu.

Assilina aff. asp'era Doneieux adı altında topladığımı, örnekler genel şekli ile A. aspera'ya benzer. Ancak ondan üst yüzde bulunan düğmenin büyük oluşu, septalann dahı geniş aralıklar ile sıralanmaları ve loca şekillerinin değişil otıı·ları ile farkhdır.

Stratigratfü Sc\'iye

Lütesiyen.

Bulıımluğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Familya ALVEOLINIDAE Ehrenberg 1839
Cins ALVEOLINA d'Orblgny 1826

Aıveolina, c ı ı c'ı iformıis Hottlnger 1960

(Levha XIV, Şekil 1-2)

1960 Alveolina cucunıiformis n,sp,, Hottlnger, örü içi şek 26, 29 DO 1, 2, 71 C, 72, 73.

T:ı.nıntaınıı.

I\l:ıkr0f4lterik Şekil.

Dıış Karakterler. Oval şekilli, eksenel çap 2,6 mm, vntoryal çap 1,6 mm, uzama endlsi 1,6 dır.

iç Karakterl'er. İlk loca kürenuıl; çapı 97 μ. İlk 4 tı da taban tabakası ince, kalınlığı locacık yllksekl!ğlnden taban tabakasının eksenel kalınlaşması görülmez, sonra len turlarda eksene! kalınlB.§IDa açık olarak görWür. cıkların boyutıan ilk locadan sonra dereceli olarak artar. sitleri başlangıçta dairesel, son üçı turda yükseklikleri nişllklerlnden büyük oval şekilli, ender olarakta dikdört nlmsldlr.

Stratlgratlk Seviye

Alt tıerdiyen.

ftulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Alveolina (Glomalveolina) subtilis Hottlnger 1960

(Levha XIV, Şekil 6)

1960 Alveolina (Glomalveolina) subtilis n.sp., Hottı levha 1, şekil 23-24, örü içi gek11 29 no. 5.

,•,uumiaına.

1\1.a.krosıterik Şekli.

Dı§ Karakterler, Uzamış oval şekilll, eksene! çap 2,4 ıın, ekvatoryal çap 1,3 mm, uzama endi.si 1,8 dir. 2,4 mm Jlı bir eksene) çapta 10 tur vardır.

ç Karakterler. nk loca kilresel (bozuk) çapı ölçülemenıınur. nk 5 turda taban tabakası ince, kalınlığı ıocacık yükıılıllğinden az, sonraki turlarda taban ta.bakası kalınlığı ve lhNtınel kalınlaşma fazlalaşır. Locacıkların boyutıan ilk turlıın başlayarak dereceli olarak artar, locacık kesitleri brurıınıcı:ta dairesel, sonra.ki 1kJ turda genişliği yiilmekliğinden ly(lk oval, son turlarda ise yükseklJği genişliğinden büyük ıvıl ıneklll olurlar.

Ilı ıutıgraflk Seviye

Alt nerdlyen.

lıılıuıcluğu Yer

tınymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğtısu.

Alhieolina bayburtensi8 Slrel 1976

Ct,ovha XIV, Şekil 3-5)

rıl Illveolina bayburtensi8 n.sp., Slrel, levha I, şekil 1-3.

,nıuclıma

\lıılıroslferlk Şekli.

Dıı Karakterler. Sllndlrlk şekilli, kutuplar içe doğru ıröç;Uk, eksene) çap 4,7 - 6,5 mm, ekvatoryal çap 3,2 • 111111,uzama endisl 1.34 - 1.46 arasında değişir. 6,5 mm lıı oksenel çap içinde 9 tur vardır.

/; l(arakterler. nk loca kUremsl-oval şekilli ve büyük, ı.,,, boyutları 448 X 537 μ dur. nk locayı izleyen bU- 1111ınrda floskUlilnleşme vardır. Taban tabakası kalınlığı (ı,ksenel) ve ekvatoryal eksen boyunca locacık yükıınıtıo fazladır, locacıklar küçUktur ve birbirlerine yalhı ı ıt dizilmişlerdir. Locacıklann kesitleri, genelUkle ı,ır, fakat son turlarda yükseklikleri geni§llklerinden ıvın şekilli olurlar.

ıı• ı,ıflk Seviye

1-I lCUlzlyen.

hıAu Yer

il• rınına kuzeyi, Yef}llyurt köyü doğtısU.

ılhıa çayraai Dizer 1964

im XV, Şekil 4-9, 11-14)

lı•rıllıa çayraai n.sp., Dizer, levha 3, Şekil 1, 2, 3; örU 2.

lıı ıılftıı:-lk Şekil,

ı, 11kterler. Kutuplan yuvarlaklaşmıı sllindlrlk veya oval şekilli, eksenel çap 13 - 22 mm, ekvatoryal çap 5,8 - 9,5 mm, uzama endi.si 2,1 - 2,5 arasında. deği§ir. 22 mm, 20,8 mm ve 14,2 mm ilk eksenel çapların içinde 35, 34, 28 tur vardır.

ç Karakterler. Çok küçük bir ilk locadan sonra qulnquelokulln sarılımlı bir devre ve bunu izleyen sıkı sarılmış 6 tur görillür. Bu 6 turda taban tabakası ince ve kalınlığı Jocacık ytlksekliğinden azdır, locacıklann kesitleri bu turlarda dairesel boyutıan kilçüktür, sonra gelen 7-12 inci turda eksene! yörede taban tabakasının eksenel '.kalınlaşması birden artar ve 8, 9, 10 uncu turlarda locacık yüksekliğinin 7-8 katınıı. eri§lr, bu turları izleyen 4-5 turda eksenel kalınlaşma birden azalır, sonra gelen 2-3 turda tekrar eloıenel kalınlaşma büyür son 9-11 turda kalınlaşma tekrar azalır. Loca.cıklar çok kilçük ve 81.ktırlar kesitleri ilk turların dışında y ikseklllğl genişliğinden büyilk oval şekillidir.

St-rıllgraflk Seviye

Ust Külztyen.

Uulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.

Alveolina canavarH Checchia - Rlspoll 1005

(Levha XIV, Şekil 7-15; Levha XV, Şekil 1-3, 10)

1905 Alveolfna canava.rii n.sp., Checchia - Rlspoll, levha 12, şekil 19, 20, 21, 25.
1960 A. canavarH Checchla - Rispoll, Hottinger, levha 8, şekil 15-18, örü içi şekil 21 e, 22 g, 68 a-d, 69.
1964 A. canavarii Checchia - Rlspoll, Dlzer, levha 1, şekil 15-19; levha 2, şekil 1-5, örü içi ı,ekll 2.

Tıı.nunlamıı.

Makroslferlk Şek'll•

Dış Karakterler. Kutuplan yuvarlak veya kUtleşmlş silindirik şekilli, eksene) çap 5,8 - 10 mm, ekvatoryal çap 3,4 • 4,8 mm, uzama endlsl 1,71 - 2 arasında değişir. 10 mm llk bir eksenel çap içinde 12 tur sayılmıştır.

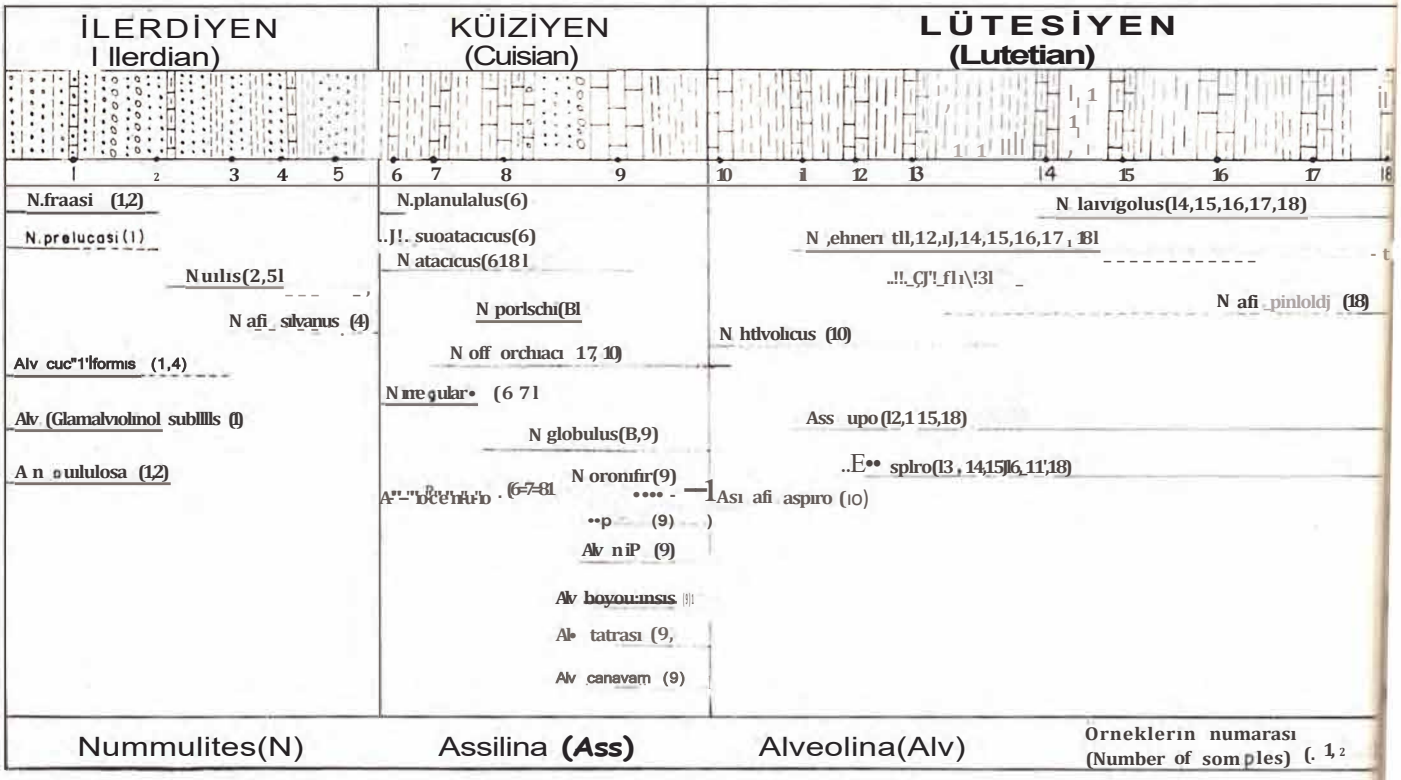
ç Karakterler. nk loca genellikle tek, ender, olarakta ikili ve UçlU şekiller gösterir, genellikle küresel ender olarakta ovaldir, çapı 400 - 900 μ ara81Dda değişir. nk locayı izleyen turlar gevşek olarak sanlmışlardır. Eksene) kalınlaşma son 3-4 locanın dışında açık olarak görülür, locacıklar çok küçUktUr ve sık olarak dizilmişlerdir. Loca.cık kesitleri ilk turlarda dairesel sonraki turlarda. yükseklikleri genişliklerinden büyilk oval şekillidir.

Stratigrafik Seviye

üst Külztyen.

Bulunduğu Yer

Haymana kuzeyi, Yeşilyurt köyü doğusu.



:,ekil S: Cıyrnz • Ye llyurt (•K Hnym:ınıı) ı·öreslnln .Nummulites, Asslllnı. ,·e AJvcollnn'lıırının b:ıu tUrlerinln strıttl({rıflk tluj:ılımJırı.

l"ll{ure 3: Strıtlı;-rıuphlcnl dlstrlhutlons or tlıe ome sıuecles of .Nummulites, Asslllna und Ah•eolln11 ur (.'ıtyr:ı - YcllyırL (N llııymınnnl reı:;loo.

\'ıyınıı \"tjrilıllj:I tırrlı: ı\rılıl<, 197a

DEOINiLEN BELGELER

Archtnc, A.d' nnd Hntme, J., 1853. Dcscrlpılolı ctcı anlıınıux rolıslıcM du groupe nummulltıcıu de l"lnde ı,Pr6cM(•e rt'un r sum geologlque et d'une monographle des Nummulltes. Pnrls, 1-373.

Azznroll, A., 1952, I ınncroforamlıuiferl delin s, •ic del Carcar (lsocenı, medlo e superlore tn Somalln) e la lora dt rlbuzlone straUgraflcu. Paloeontogr. Itallca, Plsa, 47, 17, 99 • 131.

Belmustnkov, E., 1959, Les fossllles de Bulgarte; Bulgarska Akad. Nauk, sorıa. 7 - 79.

Bteda, F., 1933, Sur quelques Nummultnes et Assilines d'Espagnc. In: Geologle des pays Catalans, Espagne. A.ssoc. Etude Geul. Medlterranee Occldentale, Barcelonn, 3, 28, 1 - 18.

Boussac, J., 1911, Etudes paleontologlcıues sur le nummulttlque Alptn: Serv. Carte Geol., Mem., Parls, 1 - 437.

Bruguicre, J.G., 1792, Hlstoire Naturelle des Vers. Enıcyclopedle methodtque, l, 1 - 399.

Checchla - Rlspolt, G., 1904, I foramlnlfert cocenlci del gruppo del M. Indlca del dintornl dl Catenınuova tn Provincia di Catanla: Sac. Geol. Hal., Bali., Rome, 23, 3 - 66.

Checchla - Rlspoll, G., 1905, Spora alcune Alveolina P'lCenıchc della Sicllla: Pal. Ital., Pisa, XI, 147 - 165.

Cole, W.S., 1960, The genus Camerina: Bull. Amer. Pal., Ithaca, N.Y., 41. 190, 189 - 205.

Dacl-Dlzer, A., 1953, ContrıbuUon a l'etude paleontologlque du Nummulilique de Knstamonu: Fnc. Sel., Re,•. Istanbul, B, 18, 3 - 4, 207 • 299.

Davies, L.M., 1940, The upper Khlrthnr beds of north-west India: Quart. J., Geol. Soc. London, 96, 2, 199 · 230.

Deshaycs, H., 1838, Descrlptlon dcs coqulllcs tossllcs recuellllcı Crlmee par I\l. de Verneull: Mem. Soc. Geol. Frunce, 3, 37 -

Dizer, A., 1964, Sur quelques Alveollnes de l'Eoc ne do Turqule: ,·ue de Mtcropal(ıont., Parls, 7, 4, 265 - 279.

Donclcu.x, L., 1926, Catulogue descrlptlf des fossllles nummulltıqu r ı\ucıc el de l'HC!rault; Unlv., Ann., Frauce, Lyon, 1, 45, l

Doıcleux. L., 1918, Les torımlnlfres eoc nes et ollgoccncs de l', de lllnduı;ıuscıır: Serv. Mlnes, Ann. Geol., Parls, 13, ı - 32.

üuuvlll . U., 1902, Eıude sur les Numınullıes: Bull. Soc. q(ıol Frınce, Parls, 4, 11, 207 - 213.

DouvllM, H., 1919, Eoc ne tırerieur en Aquttatıe el dam Pyrénees: Scrv. Carte Geol., Mem., France, Faris, ı - 84.

Douvllle, H., 1924, Les premlrcs Nummulltes dans l'l oc ın Benrn: C.R. Acad. Sel. l - 178.

Erk, A.S., 1957, Anıkarn civarı pet.rol lhtlmallert: Maden Tetl<ik v ma Enstitüsü, Ankara, derleme no. 2600 (yayımlnıımamış)

Flandrln. J., 1938, Contributlon ı\ l'iitude pnlfontoloı,:lque du multıque Algerlen: Mntlirlaux Carte Geol. Algiirte, Macon, 5 • 158.

Gole,·, B.T. and Khlopontn, K.L., 1961, On the ıomenclatur, characteristlcs of some grnnulose Nummulltes: Akad. Nauk Geol. Inst. Moscow, 4, 104 - 120.

Harpe, P. de la, 1880, Note sur !es Nummulltes partschl et t de la Harpe, du cnlcalre du Mlchelsberg, pres Stockerau rlche) et du Gurnlgelsandsteln de Sulsse. Soc. Vaud. Sel Bul\., Lausanne, 2, 17, 84, 33 - 40.

Harpe, P. de la, 1883, l\lonographle der in Aegyptcn und der l hen \\'üste ,·orkommenden Nummullten. Palaeontogr., Beltı turg_ Vorzelt, Cassel, Germany, 30, (3, 6) 1, 155 - 218.

Helm, A., 1908, Ole Nummuliten - uııd Flyschblld\lngen der t zeralpen: Schweiz. Pal. Ges., Abh. (Soc. Pal. Sulsse, ıtm rich. 35. 4, 248.

lıtllnger, L., 1960; Recherches sur lcs Alv(:ollnes du Palfocene el de Eocene: ın<:m. Sulsse de Pal<:ont., Basel, 75, 76, I, II, 236 s.

,ınver, M., 1970, Dle altt.erllaren Grossforaminlfcren SUdosl - Aighanlstans unter besondercr BerUcksichligung der Nummulltiden. Mor·phologle, Tnxonomle und Bloslrnligrıınhlc. MUnster. Forsclı. (:col. Palaont., ırtunsler, lG - 17, 100 s.

ınırnıanı, F.J., 1867, Der Pllatus, ı;cologisch unlersucht unıcl beschrl ben: Bcltr. Ccol. Karlc Sclıwclz, Bern, 1 - 166.

,ınırck, J.P.B.A. ele N. de, 1804. Su ile dC3 M<:molre ır lcs Fo- "llcs des em·irons de Parls: Aım. l'ılus. Ulsl. nal., 5, 179 - 188.

ınwrle, A., 1846. ın<:moirc sur le ıerrnln ı Nummullles ((:plcr<:tac) ıh•ff Corbi re et de in l\fontagn(' Nolrc: Soc. Ceol. Frıuıce, l'ıllim•• i'nri. 2, 1, 2, 317 - 173.

ı, ·ın, G.F.. 1929, Los Nuımınulllidus de Espınn. Coın. lm•eıt. Pal. ı•rehisl., lltcm. lllndrid, 36, 8. ı - 100.

ınkın•. G.I., und Burklıl\lovn, N.N., 1000, Nuınmullt ın. ıssillne nnd ıoıl(•rcullncs or llıc Crlmeu ınd lholr lınpurtoıucc lın tlıe zonılnı; of ırr<'ne dcııosils: lzı·csllı, Ceol. nn,ı Prosp. :\Joscccw, 5, 9 - 43.

•ıhov, G.I., ınıd Dnı·khıitonı, N.N., 1!!Gl. Numnıulltcs, rıusllllncı nıcd ınpıor·M.1llıcs of lhc Crimcı. Lcnlıı;rnd / Moskow: Aknıl. Nnuk IIHR. Ccol. ıtun. "Knrplnskl'", Trucly, J\lokow. 5. ı - 11.

il, N.L.F.. 1>2(Tlıe strnllgraphy or llH• Lnkl sı>rles (Lowcr ı,wı•ınc) or pnrtı< or Slıınd nnd Haluctılslun (ınıdlıı); wlth n dcncrlp- 11ın of tile lınırnr ronımlntrcrtı ı-ontulı«'<i lı thosı- bcds. Quart, ı t:Ml. Soc., Loıudon. 81, 3, 117 - 453.

, , F. de, 1605, Hlstolrc naturcllc g<:ıl!rnlc rl ınrtlcull rc dek hıullıacıues: Ouvrng-c rınınıt Rultr ınux ocıı•rt>s tlc Ll'clcrc de ınırr,ın. et 1>nrllc du Courk ronıplcl d'lllst.olrc nnlnrt•llc rl!dlı; pur il. Sonnlnl. PınrlH, 5, 67 - 58.

ı• <::ıoın, !iL, 1010, El 'l'crclnrlo ınınınıtıllıılro ferlll ılr Guerhıı (Vizcaya): Inst. Ceol. ı\lin. Espana, olas y Coınun., :ıadrld, 16. 185 - 214.

Said. R. and Kerdany, l\f.T., 1961, The geology and mlcropaleontology or thc Fınrarra Oasls, Eı,-ypl: l'ılicropnleont., Nl'w York, 7, 3, 317 - 336.

Schnub, H., 1951, Strallgraphlc und Pılııontolor;ie des Schllcrcnrıy c-hes mil bcsonderer BerUckslchligung der pılcocıll'ncı und unte-reocacncn Nummulltcı und Asslllnen: Sc'ıwclz. P,ıı. Abh. (M m. Suisses Pal.) Bascl, GS, 1 · 122.

Schnulı, H.. 1002, Ober elnige slmtig-rıphisch wıı'hllı:-ı· ılıırınıulll4'1 1 • Arteıı. Ecl. Ceol. Hclv., B:ısel, 55, 2, 529 - 551.

Schuub, ır., l!HiG. Übcr ılle grus8foraminırcrcı ını Unıtcrcoc:ıı•ınrı ı<ın Cnıınpo: rl. Ceol. llclı-• Bmıel. 69, l, 355 - 377.

S<-hnub, 11. ,;. K:ıpcllos, V.C.. 1!173, Zur Koı-rclıılon ı·oıı Biozorıırrınıgcı mit Gro sroramlıırcrcı uml Nınıoplankton ın Pnlnoı;cı dı•r Pyrcnncı: Ecl. Geol. Hclv., Bnscl, GG, 3, 687-737.

Slrı-1. K., 1!17fi, Dc crlptlon or ıcix ııew k(lC<'lc cC llw Alwıllıın round lı thc south of Polıtlı (SW Anknrn) ı·cı.:loı: Rull. G,01I. Sor. of 'rurkey, Ankırn, 19. l.

Sowrrby, J. de C., 18•10 lrı: Syk,•d, " ' ır., A. ınıllı·c r<'N(ll'f'ilıı.: •ınıı• ro lls t'OIIC<'INI in Cutrh. lıy Cnrıt. \Vnltcr Sınıı•l', ır Hırrrılmy ı\rıny: G,01. Soc. Trnn • London. . 5. 716 - 719.

'I't•llırıl. A., 189()(Le Numınnllıidl drlla MnJcllı, ıll'li<' 1Molc Trl'mltl ı del Promonlorlo Cargınlcı: Sıc-. Gt•ol. llıı i. Boll., Hoınıı•. !!. ı:;9 - 4:!:!.

\'ilksel, $., J!!70. Elmle gı,olog-hıuc do in R(oı;lon d'llnymınım ('J'ur-rıulc Ccıırıılc): Th c, Fıculti'l dl'k 8rll'ın·l'M rlc ı ·ınılwrsit(· el; Nııncy, ı - 177.

1/,•ı:lcr. J.11., !!)()(Ole A "illıı-n l(•N Eo:ıınN vom KrcNNcııb,•rı.: in Olı<'rlınyerı. Ceol. ınvırl<':ı, Mınlrlı, 14, W!l - 231.

LEVHA I

Nwm mulites ftaa&i de la Harpc

Şekil 1 Elatene dik kesit, mlkro&iferlk şekli, (H.1), X 16
Şekil 1· Dış yüzden gilrünüş, makroslferlk şekli, (H,2), X 20
Şekil 3: Eksene dik kesit, makroslferlk şekli, (H.3), X 20
Şekil 4: Eksene! kesit, makrosiferlk şekoll, (H.i), X 20
Şekil 5: Eksene dlk kesit, makroslferik şekli, (H.:1), X 20
Şekil 6: Dış yüzden görünüş, makroslferlk şekil, (H.6), X 20
Şekil 7: Dış yüzden gilrünüş, makroslferik şekil, (H.7), X 20
Şekil 8: Eksene dik kesit, makroslferik şekil, (H.8), X 20
Şekil 9: Eksene dik kesit, makroslferlk şekli, (H.9), X 20
Şekil 10: Eksene dik kesit, makroslferlk şekli, (H.10), X 20
Şekli il: Dır ylizden görünüş, makro•ICerlk şekil, (H.11 >. X 2fl
ekil 12: Eksene! kesit. makroı,iferlk şekil, (H.12). X 20

Nummulites prelucasi Douvtlle

.Şekıl 13: Eksene! kesit. mlkroslferik şekil, (H.13), X 20
.Şekil 14: Dış yüzden görünüş, mikrosiferik şekli, (H.14). X 20
Şekil 1,1: Eksene dik kesit, mlkroslferik şekil, (H.11), X 20
Şekil 16: Dış yüzden görünüş, m:ıkrosiferlk şekil, (H.16). X 2U
Şt•kll 17: Eksene! kesit. nıakroslferlk ,;ekil, (H.17 X 20

I'LATE 1

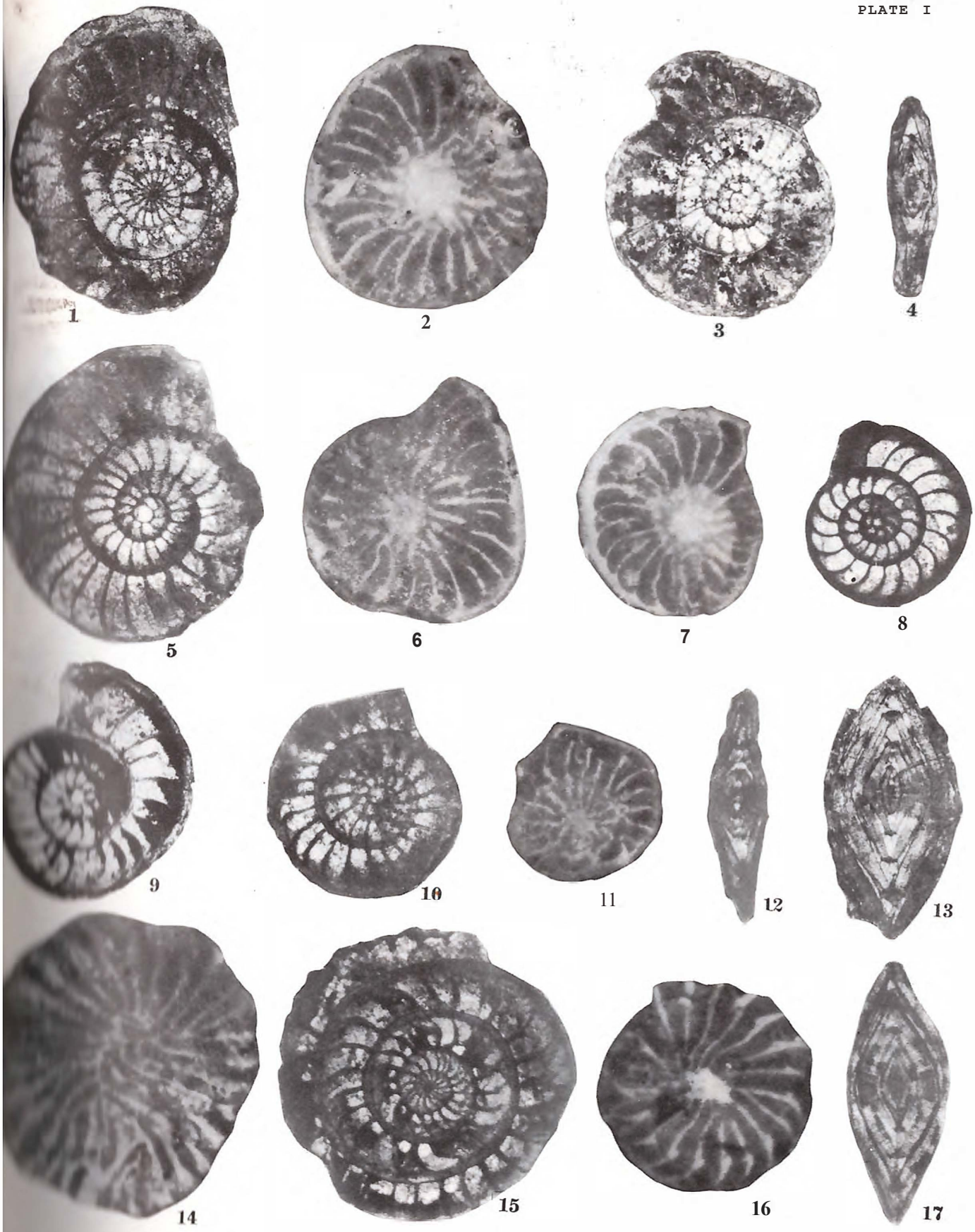
Nıımnıulıtnr f,·orum ıb D Harpr

-ıı,-urc 1: Equatorıaı scct-lon, ınıtcro8pherlc cornı, (H.11 X 16
Flgurc 2: Extemnl vlcw, nıacro pherlc form, <H.2), X 20
F'igure 3: Equatorlnl scctlon, macrospherlc Conn, (H.3/, X 20
Figure 4: Axlal sectlon, nıacrospherlc form, (H.4). X 20
Flgure 5: Equatorlal sectlon, macrospherlc form, (H.51, X 20
Figıre 6: Extemal view, macrospheric Conn, (H.6). X 20
Flgıre 7: Extemal vlew, macrosphertc form, (H.7), X 20
F'igure 8: Exuatorlal sectıon, macrospherlc form, (H.8 1 X 20
Figure il: Exuatorlal sectlon, macrospherlc form, (H.9 1 X 20
Figure 10: Equatorlal aectlon, macrospherlc form, (H.lO1, X 20
Flgure 11: Extemal vlew, macrosphe-ric form, (ff.11).)(20
F'!gure 12: Axlal section. macrospherlc form, (H.12), X 20

Num.mulites prelucasi Douville

Figure 13: Axial sectlon, ınicrospheric form, (H.13 /, X 20
Figure 14: External view. microspheric fonn, (H.14). X 20
Figure 15: Equatorlal section, microspherlc form, (H.151, X 20
Figıre 16: ExtErnal view, macrospheric form, (H.161. X 20
Figıre 17: Axial section, n1acrospheric form. (H.17), X 20

LEVHA 1
PLATE I



LEVHA D

Nummıditc& preluca&i Dou"1Ue

Şekill 1: Dış yüzden görünüş, makrosiferik şekli, (H,18), X 20
Şekil 2: Eksene dik kesit, makrosiferik şekli, (H.191, X 20
Şekil 3: Eksene dik kesit, makrosiferik şekil. (H.20), X 20
Şekil t: Dı yüzden görünüş, ma.krosiferik şekil, (H.21), X 20
Şekli 5: Ek.senet kesit. makrcsiferik şekiJ. tH. 22). X 20

Xummıdılcs ezilıs Douvtııe

Şekil 6: Dış yUden görünüş. mıkroslferik şekil, tH.23 ı. X 16
Şekil 7: Eksene! J!k ke.s:t. mıkrosifenlc: şekil lH.241. X 10
Şekil 8: Eksene dik kes:t. makrosifeıik ŞE:kıl, tH.25). X 20
Şekli 9: Du, yüzden görünüş. makrosiferik şekil, (H.26), X 16
Şekil 10: Eksene Cik kesit. makro3lfe:rik şekil, lH.27). Y 20
Şekil i l: Ekunel kesit, m:ıkrosifcrik Şekil, 1H.28). X 20

:\'ummıdltes aff. -rih:anuJ Schaub

Şekil 12: Eksene dik kesit, mnkroslfertk şekl!l, fH. 29). X 20
Şekil 13: Dış yüzden gö:ıimüş, makroslferik şekil, (H.301, X 10
Şekli 14: Eksenel kl.'stt. makrasifcrlk şcktl. ,H.31).)(20

Nummıditı>& aubatacfcua Oouv11tc

Şekil 15: Dış yüzden gbrüniış, mıakro.ınlfenk şekil, ıH.32), v 1U
ş,Kn 16: Eksene dik kesit, m3.krcslfe.r1k ,şckdl, tH.331, y 12

Pt.ATE 11

Nummulıt :J prtlurn.,ı Oouville

'igure 1: Exı.rnal vıew, macrospherlc form, ıH.18), X 20
Flgure 2: Equatortaı section. macrosphenc form, fH.19). X 20
Flgure 3: Equatoria1 sectıon, macrosphe:ıic form, fH.20). X 20
Figure = Extemal vlew, macrospherlc fom1, 1H.21 > X 20
Figure 5: Axial section, ma.crospheric fonn, tH_22). < 20

Nummuhft'.1 ccilis Douvllle

Figure 6: Extemal view, micrmJphıric fonn, (H.23), X 1G
F'lgure 7: Equatorlal sectıon, microspheric form. ıH.24). X il)
Figure 8: Equatorfal secUon, macrospherfc form. (H.25), X 20
Figurc 9: Extemal vie:w, nlaerospheric form, (H.26). X 16
Flgurc JO: Equato:•:at sectlon, macrospheric form, (H.27), X 20
Figure 11: Axlal section. macrOb-pherıc form. (H.28 L X 20

:\'1tnı rnulit:ı tı(C. 3İlranu., Schoub

FJgurc 12: Equator:aı section. macrospheric fom1, fH.29). X U
Figure 13: Extemal ,-ie-w. macrospheric form. lH.301. X 20
Figurc 11: A.xial section. macrospherlc form. (H.31), X 20

l\'unımulilts su-batacicu.1 Oouvme

Figurc 15: Extem.:ıl view. macrospheric fonn. (H.32). X 16
Fig-ure 16: Exuat01ial s ction. macrospheric form. (H.331, X 12

1

2

3

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

LEVHA m

Numnwlitr,ıs subMocicu.s DouvJlle

Şekil ı: Dış yüzden görünüş, makroslferlk şekli, (H.341, X 16
Şekil 2: Dış yüzden gör!lnüş, makroslferlk şekil, CH,351, X 16

Nummulitu atacicu" Leymer1e

Şekil 3: Eksene dik kesit, mlkroslfertk şekil, (H.36), X 8
Şekil 4: Dış yüzden gör!lnüş, mlkroslferlk şekil, !H,371. X 9
Şekil 5: Dış yüzden görünüş, mikroslferik şekli, (H.38). X 9

Ntoınmulites planulatıs (Lamarck)

Şekil 6: Eksene dik kesit, mlkroslferlk şekil, (H.39), X 12
ŞekJt 7: Dı!t yüzden görünüş, mikroslferik şekil, (H.40). X 9

Nunınrnlites -irregula.ris Deshayes

Şekli 8: Eksene dik kesit, makrosiferik şekl,I, (H.41), X 16
Şekil 9: Eksene dik kesit, makrosifer'.k şek.il, (H.42), X 12
Şekil 10: Dış yüzden görünüş, makrosiferlk şekil, (H.43). X 12
Şekli 11: Eksene dik kes! t, makrosi!erik kil, (H,44). X 12
Şekli 12: Eksene.! kesit, makrosiferik şekil, (H.45). X 12

N1mımulites globulus Leymerie

Şekil 13: Dış yüzden görünüş, mikrosifcı;k şeklJ. (H.46). X 12

PLATE III

Nunı-mulitcs s-ubatacicus Douvlllc

Figurc 1: Exlemal vıew, rnucrosphcric fonn, (H.34). X 16
Flguro 2: Extcıınal vic,v. mact"05phcric form, (H.35). X 16

Nımmulfte11 atacıcuı Leymerie

Ftgure 3: Equatoılnl sectlon. ınıtcrosphcric fonn, (H.36). X 8
FJg'urc 4: Extcrnal vlew. mlcrosphe.ric form, IH.37), X 9
F'igurc 5: Extcmnl vlew. nıtcrosphc1•lc form, (H,38). X 9

Num mulitcs plam,totus (Lnm3rck)

Figurc 6: Equatorlal scction. ınlcrospherlc rorm. (H.39l. X 12
Flgure 7: External vlc.w, mlcrosphertc fonn. (l-1.40), X 9

Num mulitcs irregıaaris Deshaycs

Flgurc 8: Equatorial section, nıacrosphcric form, (H.41). X 16
Figure 9: Equatorlnl sectlon. mncrospherıc "orm, (H.42). X 12
Flgurc. 10: External vlcw. mncrosphcrlc form, (H.43), X 12
Flgure 11; 0quatorinl ,ectıon, macrospheric fonn. (H.44). X 12
Flgurc 12: Ax!nl section, macrosphertc fornı, (H.45). X 12

Nıanmıılitı.s ylobu!uş Lcymcrle

Flgure 13: Exlcrnnı vlcw. nılcrosphenc form, (H.46l. Y 12

LEVHA III
PLATE III

1

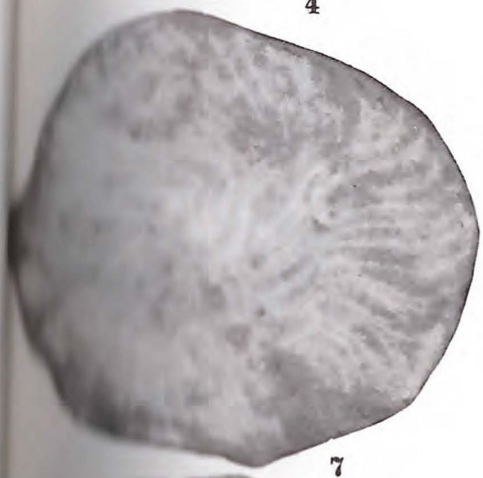
2

3

4

5

6


7

8

9

10

11

12

13

LEVHA V

Nwmmulit• 9ranl/er Oouvllle

Şekil 1: Dı yüzden görünüş, nılkıoslferik şekil. ıH.60,. y 9

Nummulitul orr. arrhiarı Schaub

Şelcil 2: Ek•ene dık kesit, mlkrosırerlk şekil, (H.61 ı. X 3,n
Şekil 3: EksenL dik kesit, makrosıreıık şekil, (H.021, X 10
Şel<ll 4: Dlş yüzden görllnUş, mlkrosıreMk şekil, IH.631, Y 3,5
Şekil 5: Dış yüzden görünüş, nıikroslferlk şekli, ıH.641. X 3,5
Şekil 6: Ek3ene dik kesit, nıakrosıreı·,k şekil, (H.651, X 10
Şekil 7: Eksene dik kesil, nıakrosırcMk şek!I. ıH.661, X 12
Şekli 8: Dış y(lz l•n görün(lş, nıakroslferlk şekil. tH.671, ,,: 12

Nummıditr.Y pin/oldı Oavh•s

Şekil 9: Eksene dik kesit, mnkro•lfeı:k şekli, ıH.681, '< 20
Şekil 10: Dış yüzden görünüş. makrosiferlk şekil, tH.69/, X 20
Şe ll il: Dış yüzden görünüş, nıakroslf<rik şekil, ıH.70 ı. Y 20
Şekil 12: Dış yüzden g6rünüş, makroaırerik şekil, ıH.71ı. X 20
Şekil 13: Dış yüzden görün0ş, mnkroslfeı:k şekil, ıH,721, X 20
Şel:il U: Dış yüzden görünüş, makroslteılk şekil, (H.731, X 20
Şekil 15: Eksenel kesit, mikroslfeMk şekil, tH.741, X 20

PLATE V

Numı,otlitta 9rmıi/tr Douvllle

Flgurc. 1: External vl w. :11tcro3pheric form, fH.60), X 9

.Vummulitr& arr. archiuci Schauh

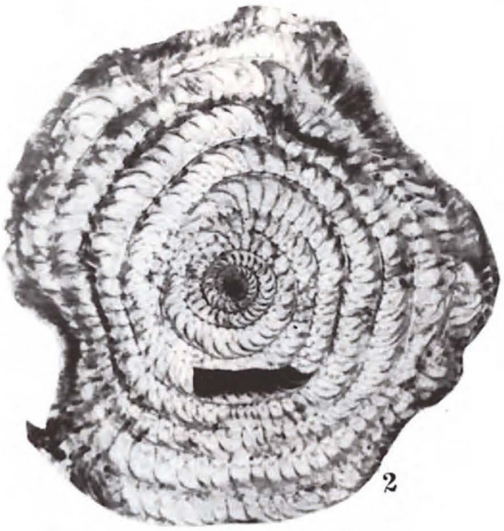
Flgure 2: Equatoıial section, mlcrosphei le form. (H,61), y 3,5
'lgure 3: Equatorla.l sectlon, macrospheric foım, tH.621.)(lU
Figure 4: i::xtemal vtew, mtcrosphertc foım. lH.63), X 3,5
Flgure 5: Extema1 vlew. mlcrosphei :c fom1, (H.641, X 3,5
Figurc 6: EquaıoMal •ection, macrospherlc fonn, (H.651. X 10
Figure 7: Equatoridl seclion, mncroaphcric form. !H,66\, y 12
Figure 8: Extemnl vl w. macroaphe.ıic fonn. tH.671, V 12

1o.ummu'ilt, pin/o!dı Davirs

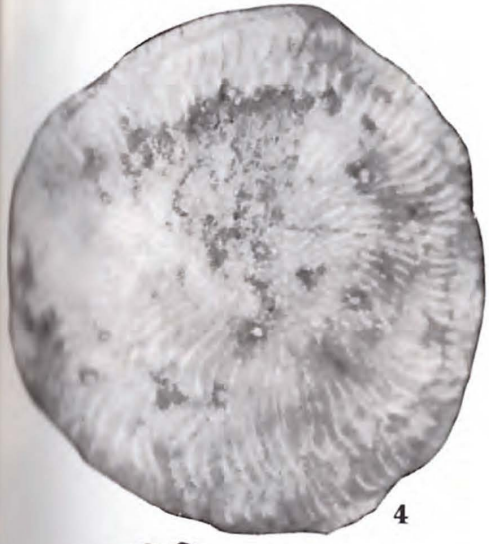
Figure 9: Equtıtorlnl sectton, mncrosphcrlc ·om1. tH.681, X 21
I-":gure 10; Extemal vlew, macro,phe:rlc foı:n. ıH.69), X 20
Figure l l: Extemal vlcw, macroapheric foım, (H.7CI, V 20
Flgure 12: Extemul vlt:w, nıncrosphcrlc fcrm, (H.711. X 10
Flgure 13: Extemat vıew. macrospheric fom1. tH.721. X w
Flgure 14: External vlew. macrosphei le form. IH.731, X 20
Figure 15 Axlal seclion. mlcrospherlc form. IH.741. y 21

LEVHA V
PLATE V

1


2

3


4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

LEVHA VI

Nummulites pinfolcli Oavies

Şel<ll 1: Eksene <ll<k kroıt, mlk.rosırerlk şekil, (H.75). X 20
Şekil 2: Eksene dik kesit. mlkroslferlk şekil, (H.76). X 20
Şekil 3: Eksene dil< kesit. makroslferlk şekil, (H.77), X 20
Şel<ll 4: Eksene dik kesit, mlkroslferlk şekil, (H.78), X 20
Şekil 5: Eksene! kesit, makroslferlk şekil, (H.79), X 20
Şekil 6: Eksene! kesit. mlkrosırerik şekil, (H.80), X 20

Nummulites a'm. *pi,ıtoldi* Davies

Şekil 7: Dış yüzden görünüş, mlkrosiferlk şekil, (H.81). X 16
Şel<ll 8: Eksene dik kesit, mlkroslferlk şekil, (H.82), X 16
Şekil 9: Dış yüzden görünüş, mlkroslferlk şekil. (H.83), X 16
Şekil 10: E sece dik kesit, mlkrosiferlk sekil, (H.84), X 16
Şel<ll 11: Dış yilzden görünüş rnlkroslferik şekil, (H.85), X 16
Şekil 12: El<senei kesit, mlkrosifetik şekil, (H.86), X 20
Şekil 13: Eksene dik kesil, mikroslferik şekil, (H.87), X 16

Nummulites lıelPctictts Kaufınann

Şekil H : Dış yüzden görünüş, rnakrosiferik şekil, (H.88), X 16
Şe!'il 15: Eksene dik kesit, rnalcrosiferik ekil, (H.89). X 12

PLATE VI

Nummu.lites pinfoldi Davles

Figure 1: Equatorial seclion, microspheric form, {H.75), X 20
Figure 2: Equatorial section, microspherlc fonn, (H.76), X 20
Figure 3: Equatorial section, macrospheric form, (H.77), X 20
Fjgure 4: Equatorial sectlon, mlcrospheric forn1, (H.78), X 20
Figure 5: Axial seclion, macrospheric form, (H.79), X 20
Figure 6: Axlal sectlon, mlcrospherlc form, (H.80), X 20

Nı.ımmulites aff. pi,ıfoldi Davies

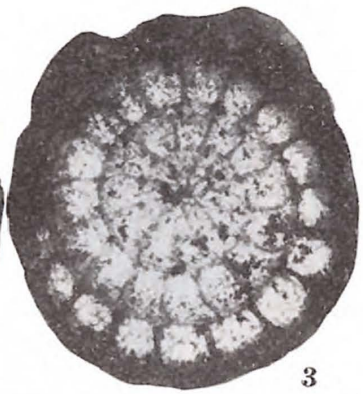
Figure 7: External vıew, mlcrospherıc form, (H.81), x 16
Flgure 8: Equatorlal sectlon, rnlcrospherlc form, (H.82), X 16
Flgure 9: External vlew, microspherJc form, (H.83), X 16
Flgure 10: Equatorlal sectıon, mlcroıpher!c form, (H.84), X 16
Flgure 11: Extemal vlew, mlcrospherıc form, (H.85). X 16
Flgure 12: Axlal sectıon, mlcrospherıc form, (H.86), x 20
Flgure 13: Equatorlal sectıon, ın!crospherlc form, (H.87), X 16

Nummulitea helveticus Kaufmnnn

F!gure H : External viev, macrospherlc form, (H.88), X 16
F!gure 15: Equatorıaı sectıon, macrospherlc form, (H.89), X 12

1

2

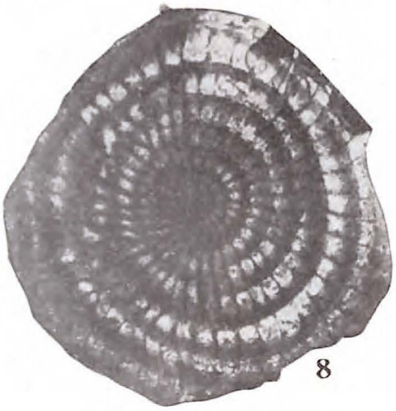

3

4

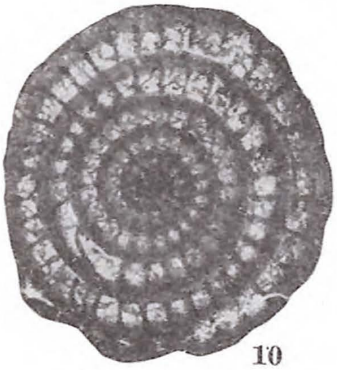
5

6

7


8

9

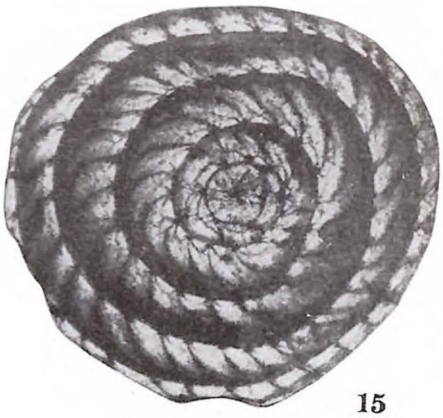

10

11

12

13

14


15

LEVHA VII

Nummıdite6 lırlı;f'tirus Kaufmann

Şekil 1: Eksene elik k<'!-lt, ırnıkrosiferik şekil. (H.90). X 12
Şekli 2: Dış yilzden görünüş, makrosirerik şekil. (H.91), X 10
Şekil 3: Ekscne1 kesit, mnkroslferlk şekil, (H.92). X 12
Şekil 4: Eksene dık kesit, makroslferik şekil, (H.93), X 12

Nrnmnutitrs lclın ri Schaub

Şekil 5: Dış yüzden görilnüş, makroslferik şekil, (H.94). X 111
Şekil 6: Eksene dik 'kesit, makroslfcrik şekil. (H.95). X 16
Şekil 7: Dış yüzden görünü•. makroslfcrlk şekil, (H.96). X 12
Şekli 8: Eksene kesit. makrosiferlk şekil, (H.97), X 12
Şekil 9: Eksene dik 'kesit. makrosiferlk şekli, (H.98>. X 12
Şekil 10: Dış yüzden görünüş. mikrosllerlk şekil, (H.99), X 5
Şektl 11: Eksene dik kesil, nıikrosifcrlk şekil. (H.100), X 7
Şekil 12: Eksene dık kesit, mikroslferik şekil, (H,101), X 9
Şekil 13: Dış yüzden görünüş, mtkrosiferik ekil, (H.102). X 9
e1<1 14: Eksene dik kesit. mlkrosiferlk şekil. (H,103). X 9

PLATE Vil

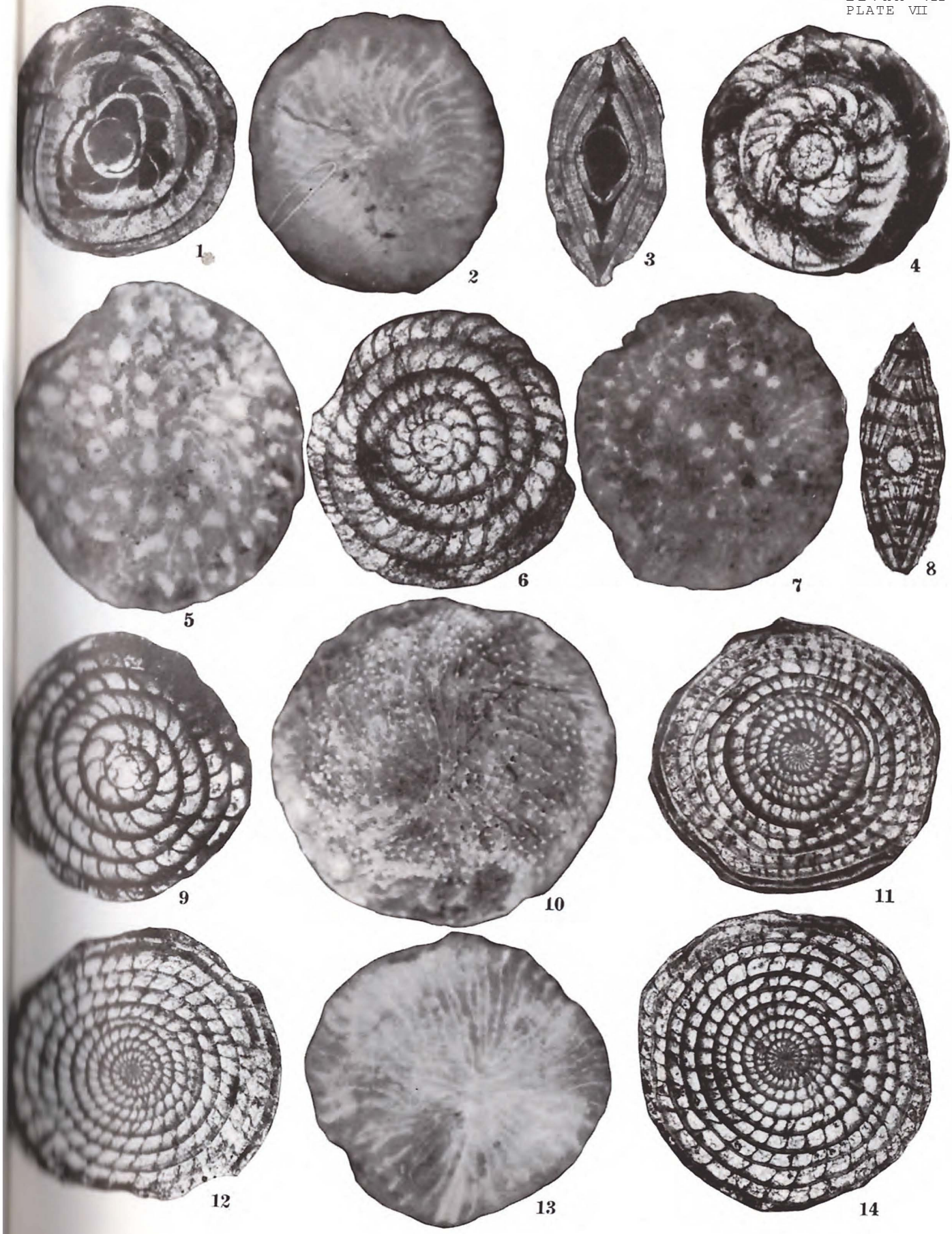
Nıoınıulite. hehıeticus Kaufmann

Fi&ure J: Equatorial section. macrospherlc form. (H.90), X 12
Figure 2: External view, macrospheric form, (H.91), X 10
Figure 3: Axial section. macrospheric form, (H.92). X 12
Figure 4: Equatorial sectlon, macrospheric form, (H.93), X 12

Nu,ıntıulitcs l:.hnrri Schaub

Figure 5: Extemal view. macrospheric fonn, (H.94), X 16
Figure 6: Equatorial scction. macrospheric form, {H.95). X 16
Figure 7: External vlew, macrospheric form. (H.96). X 12
Figure 8: Axial section. macrospherlc form, (H,97). X 12
Figure 9: Equatorial section, macrospheric form. (H.98), X 12
Figure 10: External vlew. microspheric form, (H.99). X 5
Figure 11: Equatorial section. microsphertc form. (H.100), X 7
Figure 12: Equatorlal section. mtcrosphcric form. (H.101). X 9
Flgure 13: Extemal vlew. microspheric form. (H.102). X 9
Figurc H : Equatorial ecclion. microsph ric form, (H.103). X 9

LEVHA VII
PLATE VII



LEVHA VfIl

Nıtmmıtlllu lehnerl Schaub

Şekli I: Eluıcne dik lcesit, mlkn,slferlk şekli, (H.104), X 3
Şekil 2: Dış yüzden glSrilnilş, mlkt'Oslferik şekli, (H.105), X 5
Şekli 3: Eluıenel kealt, mlkrosırortk şekli, (H.106), X 5
Şekli 4: Dış yUUlcn görOnUş, mlkrosUerik eekU, (H.107), X 8

Nummulfl•• ıamııatu (Bnıgulere)

Şekli 5: D11 yüzden glSrilnUıı, mlk.roal!erlk şekil, (H,108), X 3,G
Şekil 6: Eksene! kesil, mlkroılterik ı,ekU, (H.109), X 3,5
Şekil 7: Eksene! kealt. mlkroılftrik ı,ekU, (H.110), X 3
Şekil 8: Eksene dlk kult, mlkroıırertk şekli. (H,111), X 3,5
Şekli 9: Dış yOzdeo görllnUt, makroılftrlk şek.il. (H.lf2), X 9
kŞrll 10: Eksene dik kesit, mnkroıırerlk ı,ekll, (H.113), X 12

PLATE VIII

Nıtmmıtlllıtl lchn◊l Schaub

F(gure 1: Equalorial ıecUon, mıcro,,pherlc 'tonn, (H,104), X 3
Flgure 2: External vlow, mtcroıpheric rorm. (H.1051, X 5
Flgure 3: Axlal sectıon, mtcrospheric form. (H,106). X 5
Flgure 4: Extemal vlew, mlcrospheric Corm, (H.107), X 8

Nıtmmıtlllt• lnc◊igatu• (Bnıgulerei

Flgure 5: Exıemal vıew, mlcrospheric form, (H.108), X 3,5
Flguro 6: A.x·al aectlon, mlcroıpherlc form, (H.109), X 3,5
Flgure 7: Axlal sectlon, mlcrospherlc rorm, (H.110), X 3
Flgure 8: Equaıonal sectıon, nılcrowpheric rorm, (H.111), X 3,5
F:gure 9: Extemal vlew, macrospheric romı, (H.112), X 9
Flgure 10: Equaton.:ıl sectlon, macrospheric form, (H.113), X 12

LEVHA VIII
PLATE VIII

LEVHA IX

NMmm,llitc:r laevigatus (Bnıgutere)

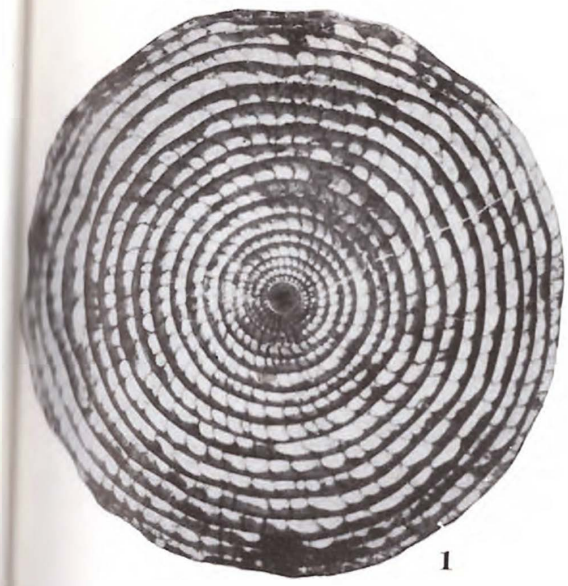
Şekli 1: Eksene dik kesit, m!J<roslferlk şekli. (H,114), X 3,5
Şekll 2: Eksene dik kesit, makroslferlk şekli, !H.115), X 9
Şekli 3: Eksene! kesit, makrosiferlk şekil, (H.116), X 9
Şekll 4: Eksene dik kesit, mlkrosiferlk şekli, (H.117), X 2,5
Şekil 5: Dış yüzden görünüş, mlkroslferlk şekli, (H.118), X 3
Şekil 6: Eksene) kesit, makroslferlk sekil, (H.119). X 10
Şekil 7: Dış yüzden görünüş, m!J<rostreıik şekil, (H.120). X 2.5
Şekli 8: Eksene d!J< kesit, makroslferlk şekil, (H.121). X 8
Şekli 9: Dış yüzden götilnilş, makroslferlk şekli. (H.122), X 8

PLATE IX

Nummıdite8 laeı:igatıı.:ı (Bruguiere)

Flgure 1: Equatorial sectlon, mlcrospheric form, (H.IH). X 3,5
Figure 2: Equatorial secti.oo, macrospheric form. (H.115), X 9
Figure 3: A.xlal sectıon. macrospher!c form. (H.116), X 9
Flgure 4: Equatorlal sectıon, mlcrospheric form, (H.117), X 2,5
Fıgure 5: Extenıal vlew, mlcrospheric form, (H,118), X 3
Flı;ure 6: Ax!al sectloo, macrospheric form. (H.I19). X ıo
Flgure 7: Extenıal vlew, microspherlc form, (H.120). X 2.5
Figure 8: Equatorial 'Sectlon, macrospherlc form, (H.121), X 8
Figure 9: Exte_nıal vlew, macrospherlc form, (H.122). X 8

LEVHA IX
PLATE IX

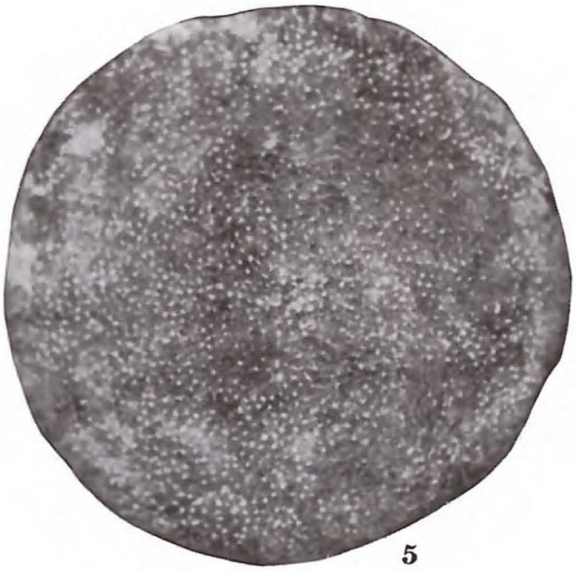


1

2

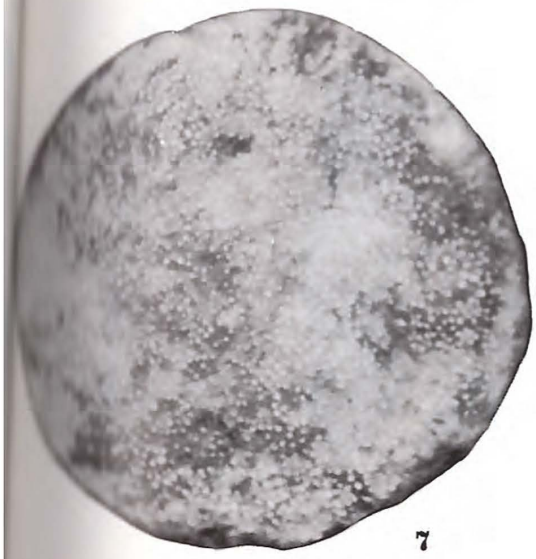
3

4



5

6



7

8

9

LEVHA X

A.t.tilina şpk<l (de Rolssy)

!;ekil ı; Dış yüzden görünüş, mikrosifeıik şekil, (H.123), X 2,5
Şekli 2: Dış yüzden görünüş, mlkroslferlk şekil, (H.124), X 2
Şekil 3: Eksenei kesit, mikrosifeıik şekli, (H.125). X 2,5
Şekil 4: Eksene dik kesit, mtkroslferlk şek<li, (H.126). X 2,5
Şekli 5: Eksene dik kesit, mikrosifeıik şekil, (H.127), X 25
Şekil 6: Eksene dk< kesit, mlkrosl!erlk şekli, (H.128), X 2,5
Şek<li 7: Eksene! kesit, mlkroslferik şekli, (H.129), X 2,5
Şekil 8: Eksene dik kesit, mlkroslferlk şekli, (H.130), X 25

Aaailina ezponcn.1 (Sowerby)

Şekli 9: Dış yüzden görünüş, mlkroslferlk şekli, (H.131), X 25

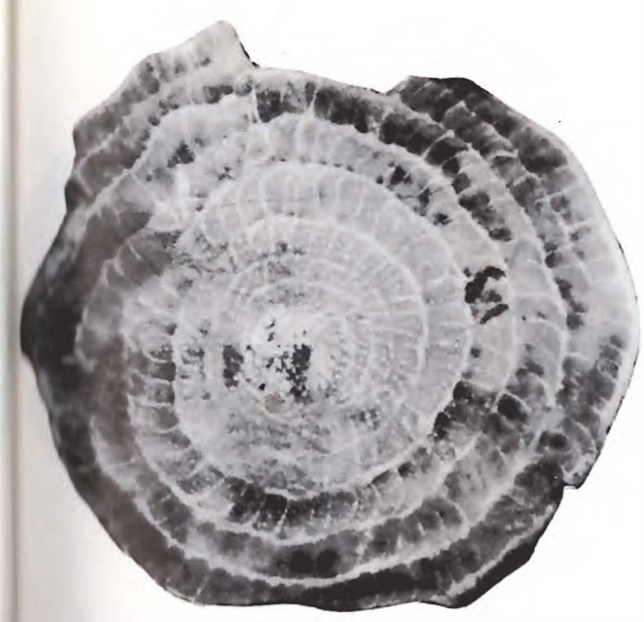
PLATE X

A.,silina. spira. (de Rolssy)

Flgure 1: Exlemal vfew, mlcrospheric fonn, (H.123), X 2,5
Flgure 2: Extemal vlew,.mlcı::nsphaıic form, (H.124), X 2
Flgure 3: Axlal sectlon, mlcrospherlc form, (H.125), X 2,5
Flgurc 4: Equatoıial sectlon, mlcrospheric form, (H.126). X 2,5
Flgure 5: Equatoıial sectlon, mlcrospheric form. (H.127), X 2,5
Flgure 6: Equ::ıtoıial section, microspheıic form, (ff.128), X 2,5
Flgure 7: AXlai seclion, mlcrosphenc form. (H.129), X 2,5
Fi re 8: Equatorlal sectlon, mlcrospherlc form, (H.130). X 2,5

Assilina. ezponens (Sowerby)

Figure 9: Extemal view, microsphertc form, (H],,31). X 2,5

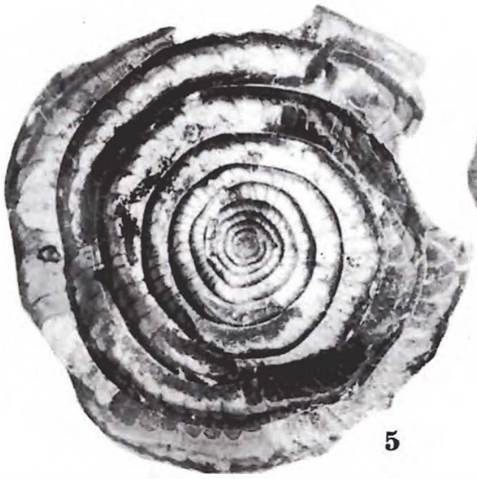


1

2

3

4

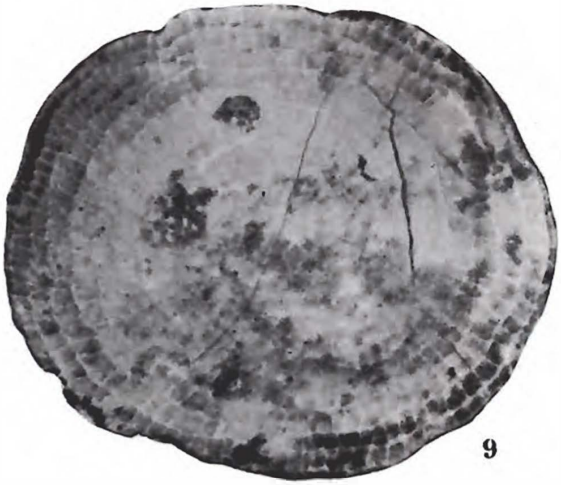


5

6

7

8



9

LEVHA XI

Assilina ezponen&. (Sowerby)

Şekil 1: Eksene dik kesit, mlkroslferlk şekli, (H.132), X 2,5
Şekli 2: Dış yüzden görünüş, mlkrosıterlk şekil, (H.133), X 3
Şekli 3: Eksene dik kesit, mlkroslferlk şekli, (H.184), X 2,5
Şekil 4: Eksecel kesit, mlkroslferlk şekil, (H.135), X 2,5
Şekil 5: Dış yüzden görOnUş, makroslferlk şekil, (H.136), X 8
Şekli 6: Eksene dik kesit, makroslferlk şekil, (H.137), X 7
Şekil 7: Eksene! kesit, makroslferlk şekli, (H.138), X 8
Şekil 8: Eksene! kesit, makroslferlk şekil, (H.139), X 8
Şekil 9: Dış yüzden görünüş, makroslferlk şekil, (H.140), X 7

Asslhıa spira. (de Rolssy}

Şekli 10: Eksene dik kesit, makroı,lferlk şekil, (H.141), X 8
Şekil 11: Dış yü1.den görünüş, makroslferlk şekil, (H.142), X 8
Şekil 12: Eksenel kesit, mukros!ferlk sekil, (H.143), X ı

PLATE XI

Assilina exponeıns (Sowerby)

Flgure 1: Equntorını sectıoo, mıcrospherlc form, (H.132), X 2,5
Flgurc 2: Exlernal vlew, mlerospherle form, (H.133), X 3
Flgure 3: Equalorlal seetlon, microspherle form, (H.134). X 2,5
Flgure 4: Axlal sectıon, mlcrospherıc form, (H.135), X 2,5
Flgure 5: External vlew, macroopherlc form, (H.136), X 8
Flgure 6: Equatorlal sectton, macrosphertc fonu, (H.137). X 7
FJgure 7: Axlal sectıon, macrospherlc form, (H.138), X 8
Flgure 8: Axlal sectlon, macrospherlc form, (H.139), X 8
Flgure 9: External vlew, maerospherlc form, (H.140), X 7

Asailina spira {de Rolssy)

Flgure 10: Equatorlal section, macrospherlc torm, (H.142), X 8
Flgure 11: External view, macrospheric form. (H.143), X 8
Flgure 12: Axlal sectlon, macrospherlc form, (H.144), X 8

LEVHA XI
PLATE XI

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

LEVHA XII

A••ilina apira (de Rolny)

Şekil 1: Ek•ene dik kesit, makroslferll< şekil, (H.145), X 8
Şekli 2: Dıı yüzden görilnıill, makroalferik şekil. (H.146). X H
Şekil 3: Eksene dik kesit, makrosırerlk şekil, (H.147), X 8
Şekil 4: Eksene! kesit, makroslferik şekil, (H.US), X 8
Şekli 5: Eksenel kesit, makroıiferik §ekli, (H.149), X 9

Anilina. art. aıpero Ooncıeux

Şekli 6: Eksene dik kesit, makrostferik şekil, (H,150). X 9
Şekil 7: Dış yüzden görünüş, makroslferlk şekli, (H.151), X 10
Şekil 8: Eksene! kesit, makroslferik şekil, IH.152), X 9
Şekli 9: Eksene dik keıılt, makroalferlk şekli. (H.153), X 9
Şeldl 10: Dış yüzden görilnüş, ma.kroslferik şekil, (H,154), X 9
Şekil 11: Ekaene dlk keılt, mal<roslferik şekli, (H.155), X 12
Şekli 12: Eksonel i<eslt, makroslferlk ıekll, (H.156), X 8
Şekli 13: Dı, yU,.den görünüş. makroslferik şekli, lH.15'/), X R

A,.11ino p/octntula (Deıhayea)

Şekil 14: Eksene dik kesit, nılkrosllerlk şoklı, (H.158), X 10
Şekli 15: Eksene! 1,. . 11, nılkroslferlk şekil. (H.159), X 9

PLATE XII

Auilinıı ,,,*tra* (de Rolny)

Flgure l: Equatortat sectıon, macrospherlc rom,. (H.145), X 8
Flgure 2: Extemal vıew, macrospherlc ronn, (H.146), X 8
Flgure 3: Equatoriat aectlon, macrospherlc form, (H.147), X 8
Flgure 4: Axlal secllon, macrospherlc form, (H.148), X 8
Flgure 5: Axlat aectlon, macrosphcrlc ronn, (H,149), X 9

Aasilfnıı aff. aapera Doncleuıc

Flgure 6: Equatorlal aectlon, macroapherlc ronn, (H.150), X 9
Ftgure 7: Eıctemal vlew, macrospherlc form, (H.151), X 10
Flgure 8: Axlal sectlon, macroapherlc ronn, (H.152), X 9
Flgure 9: Equıitorlııl aectlen, macrospherlc fonn, (H.153). X 9
Flgure 10: Eıcternal vlew, macrospherlc fonn, (H.154), X 9
Flgure 11: Equatorial aectlon. macroapherlc form, (H.155), X 12
FJgure 12: Ax!al sectlon, macrospherlc form. (H.1561. X 8
Ftgure 13: Eıtternal vıew, macrospheric form, (H.157), X 8

AulllMa placenıula (Deshayes)

Flgure H: Eq•ıatorlal aectlon. mlcro pherlc form, (H.158), X 10
Ftgure 15: Axlal sectlon, mlcrospheric form, (H.159), X 9

LEVHA XII
PLATE XII

LEVHA XIII

A,.ilina plocentulo (Deehayes)

Şekil 1: Dış yüzden görünüş, makroslIerlk şekil, (H,160), X 16
Şekil 2: Oı., yüzden görünüş. mlkroslrerlk şekil, (H.161), X 9
Şekil 3: Eksene dik kesit. makrosırerlk ıickil, (H.162 J X 16
Şekil 4: Eksene! kesit, makrosırerık şekil, (H.163), x 16
Şekil 5: Dış yüzdrn görünüş, makroslferik şekil, (H.164), X 16
Şekil 6: Eksene dik keaıt, makroslrerlk şekil, (H.165), X 16
Şe'Kil 7: Eksene dik kesit, makroslferlk şekli, (H.166), X 16

,uallfna pıuıtuloıio Ooncltux

Şekil 8: Eksencl kult, makrosl!erlk şekil, (H.167), X 20
Şekil 9: Dı yüzden görünüş, makroslferlk ıekll, (H.168), X 20
Şekil 10: Ekıiencl kesit, mlkrosl!erlk ıekll, (H.169), X 20
Şekil 11: Dı, yüzden görünUş, makroaırcrtk şekil, (H.170). X 20
Şekil 12: Dış yüzden görünüş, makroslferlk şekU, (H.171), X 20
Şekil 13: Eksene dik kesil, mllkroılferlk şekil, (H.172), X 20
Şekil H Eksene dik kesit, mokroıılferlk şekil. (H.173), X 20
Şekli 15: Eksen,• dik kesit, ıılkroslferlk şekli, (H.174), X 20
Şekli 10: oı, yüzden görünüş, mlkroslferlk şekil, (H.175). X 20
Şekli 17: Ekeı,Ml kesit, makroılferlk şekil. (H.1761, X 20

PLATE XIII

AHilfıicı pla«ntul<ı (Ocohayesı

'Igure .I Extemal vlcw, mru,rospherlc torm, (H.160). X 16
Flgure 2: Exıenıal vıew, mıerospherlc form, (H,161). X 9
Flgure 3: Equatorial seclIon, macrosphtric form, CH.162), X 16
Flgure 4: Axlal sectlon, macrospherlc form. (H.163), X 16
Flgure 5: External vlew. macrospherlc form, (H.164), X 16.
Flgure 6: Equatorial sectlon, macroapherlc form ,(H.165). X 16
Figure 7: Equatorlal sectlon. macrosphcrlc rorm, (H.166), X 16

A.taiföıa. pu&tuloaa Doncteux

Ftgure 8: Axlal seetlon, macroıipheric form, (H.167), X 20
Flgure 9: External vlew, macrospherlc form, (H.168), X 20
Flgure 10: Axlal sectlon, mlcrospheric rorm, (H.169), X 20
Flgure 11: External vlew, macrospheric Conn, (H.170), X 20
Flgure 12: External vlew, macrospherlc form, (H.171), X 20
Flgure 13: Equatoriat sectlon. maerospherlc ronn. (H.172), X 20
Flgure U: Equatorlal sectlon, macrospheric form, CH.173), X 20
Figure 15: Equatorlal section, mlcrospherlc ronn, (H.In), X 20
Ftgure 16: External vlew, mlcrospherlc form, (H.175), X 20
Flgure 17: Axlal sectlon, macrospherlc form, (H.176), X 20

1

2

3

4

5

6

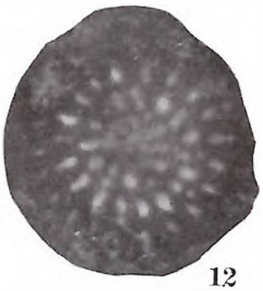
7

8

9

10

11


12

13

14

15

16

17

LEVHA XIV

Alveolinıı cuchıii/ormis Hottınger

Şekil 1: Eksenel kesit, mal<rosiferlk şekil, (H,177), X 12
Şekli 2: Eksene) kesit, makroslferlk şekil, (H.178), X 20

Aiveolinıı bayburtensia Slrel

Şekil 3: Eksene) kesit, makrosiferik şe.kll, (H.179), X 9
Şekil 4: Eksene) kesit, makroslferik şekil, (H,180), X 14
Şekil 5: Eksene! I<eslt, makrosiferik şekil, (H.181), X 10

Alveolina (Glomatveolinıı) subtilis Hottlnger

Şekil 6: Eksene) kesit, mlkrosiferlk şekli, (H.182), X 20

Alveollnıı canavarii Checchla ve Rlspoll

Şekil 7: Eksenel kesit, mal<rosl!erlk şektl, (H.183), X 10
Şekil 8: Eksene! kesit, makroslferlk şekli, (H.1<84), X 10
Şekil 9: Eksene) kesit, makrosiferlk şekil, (H.185), X 7
Şekil 10: Eksene) kesit, makrosiferlk şekil, CH.186), X 9
Şekli 11: Eksenel kesit, makrosiferlk şekil, (H.187), X 8
Şekli 12: Eksene! kesit, makroslferik şekil, (H,188), X 6
Şekli 13: Eksenel kesit, mal<rosiferlk şekil, (H.189), X 8
Şekil 14: Eksenel kesit, makroslferlk şekli, (H.'.!90), X 8
Şekil 15: Eksenel kesit, makroslfE-rik şekil, (H.191), X 9

PLATE XIV

Alveolinıı cucimi/ormi., Hottlnger

Flgure 1: Axial sectlon, macrospheric form, (H.177), X 12
Flgure 2: Axlal section. macrospheric rorm, (H.178), X 20

Alvcolina bayburtensia Sirel

Figure 3: Axlal sectlon, macro.spheric form, (H.179), X 9
Flgure 4: Axlal secUon, macrosphenc form, (H.180), X H
Figure 5: Axlal section, macrospheric form. (H.181), X 10

Alıieolina (Glomalveolinıı) subtilis Hottınger

Flgure 6: Axial sectıon, macrospheric form, (H.182), X 20

Alveolin<> canavarii Checchla and Rlspoll

Flgure 7: Axlal sectıon, macrospheric form, (H,183), X 10
Flgure 8: Axlal sectlon, macrospherlc form, (H,184), X 10
Flgure 9: Axlal sect.ion, macrospherlc form, (H.185). X 7
Flgure 10: Axial sectıon, macrospherlc form, (H.186), X 9
Flgure 11: Axlal sectıon, macrospherlc form, (H.187), X 8
Flgure 12: Axlal sectıon, macrospherlc form, (H,188), X 6
Flgure 13: Axlal sectıon, macrospheric form, (H,189), X 8
Flgure H : Axlal secUon, macrospherlc form, (H.190), X 8
Flgure 15: Axlal sectlon. macrospherlc form, (H.191), X 9

1

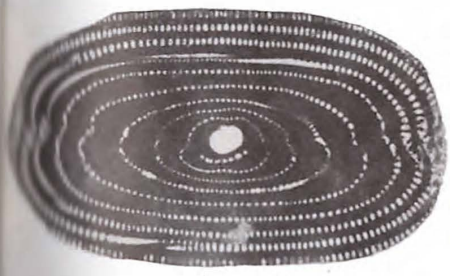
2

3

4

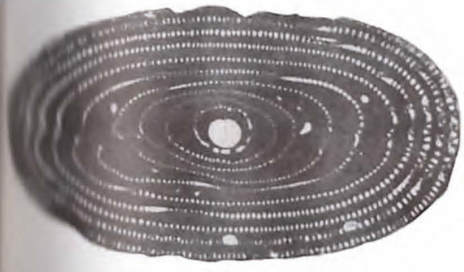
5

6


7

8

9


10

11

12

13

14

15

LEVHA XV

Alt;colina canaı:arii Chechla ve Rlspoll

Şekil 1: Eksıcnel kesit, makroslferlk şekli, (H.192). X 8
Şekil 2: Ekscnel kesit. mıakrosiferik şekli. (H.193), X 9
Şekl.l 3: Eksene! kesit, mokrosiferik şekil. (H.194), X 8
Şekil 10: Eksene! kesit. makrosırerik şekil, (H.1951. X 8

Alı:t:olina (ayra:ıi Dizer

Şekli 4: Eksenel kesit. nılkroslferlk şekil, (H.196), X 8
Şekil 5: Eksene! kesit. mlkrostferik şekil, (H.197), X 5
Şekil 6: Eksenel ;ccslt. nılkroslferik şekil, (H.198). X 4.5
Şekil 7: Eksene! kesit. mlkroslferlk şekil, CH.199), X 4
Şekil 8: Eksenel kesıt. mlkroslferik şekil, (H,2001, X 5
Şekli 9: Eksene! ;.csıt, nılkroslfcrlk şekil, (H.201), X 3,5
Şekil 11. Eksencl kesit, nılkroslfctlk ekli, CH.202), X 3,5
Şekli 12: Eksene! k,•sll, mlkroslfcrik şekil. IH.203), X 3.ı
Şekli 13: El<scoı kesit, mikroslferlk şekil. CH.204 l. X 4
Şekli J.ıl. Ekscneı kesıl. nılkroslfcrlk şekli, /H.205), X 4

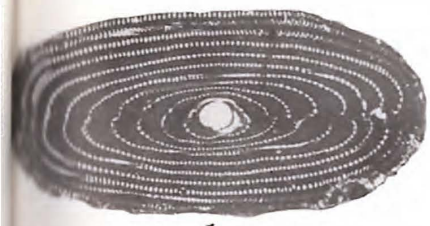
PLATE XV

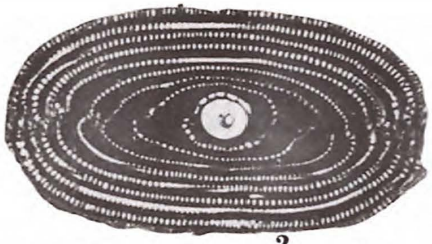
Alnulina. cuıı,ırnrii Chccchla ve Rlspoll

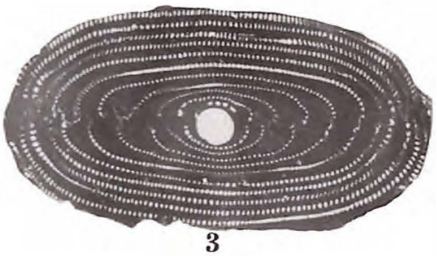
Flgure .I: Axlal seclion, macrospherlc form, ıH.192), X 8
·ıgurn 2: Ax.Jnl scctıon. mncrosphertc form, (H.1931. X 9
Flgure 3: Axlal secllon. macrosphcrtc form. /H 194 J. y 8
·ıgur,, 10: Axlal secllon. macrospherlc fonıı, IH,1951, X 8

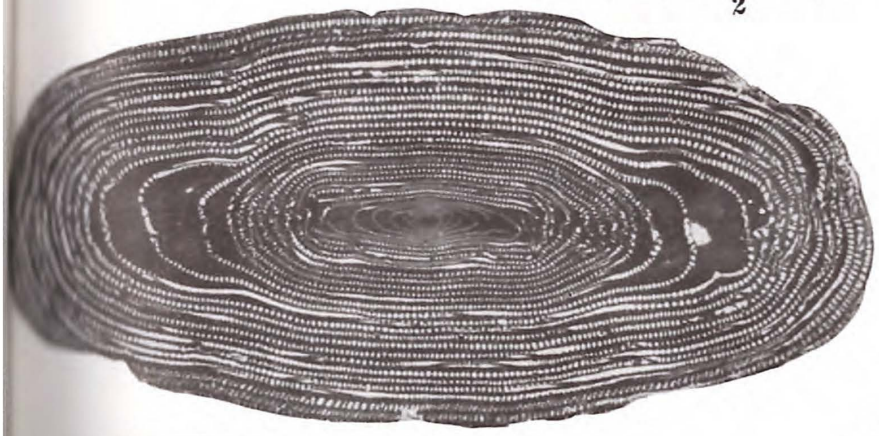
Alı·rolıtw faı,ra.si Dizer

Flgure 1: Ax!nl scclion. mlcrospheric ronn, (H.1961. X 8
Flgurc 5: Axlal sectlon, mlcrospherlc form. CH.197), X 5
Flgurc 6: Axlal scctıon, mltrospherlc form, (H,198), X 4,5
Flgurc 7: Axlal scctlon. mlcrospherıc form. (H,199). X 4
Flgure 8: Axlal secllon. mlcrosphcric rom,. (H.200). X 5
Flgure 9: Axlal scclion. mlcrospheric form, (H.201). X 3.5
Flgure 11: Axlal secllon. mlcroapheric ronn. CH.202), X 3,5
Flgurc 12: Axlal scctıon. mlcrospherlc rom,. (H.203), X 3,5
Flgure 13: Axial scclion, mlcrospheric form. (H.204), X 4
F!gure H: Axlal sectıon. mlcrospheric form. CH.205). X 4


1

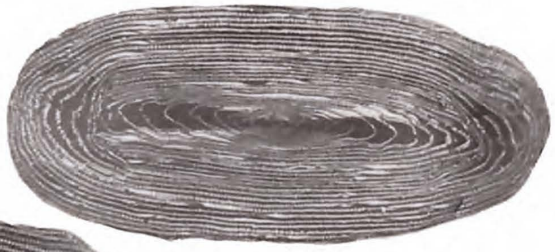

2


3


4

5

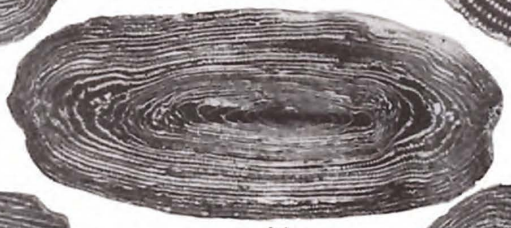
6


7

8

9

10


11

12

13

14