

## NAHAJALIŠČE KREDNE FAVNE JUGOZHODNO OD JELŠAN PRI ILIRSKI BISTRICI

Mario Pleničar

S 3 fotografijami v prilogi

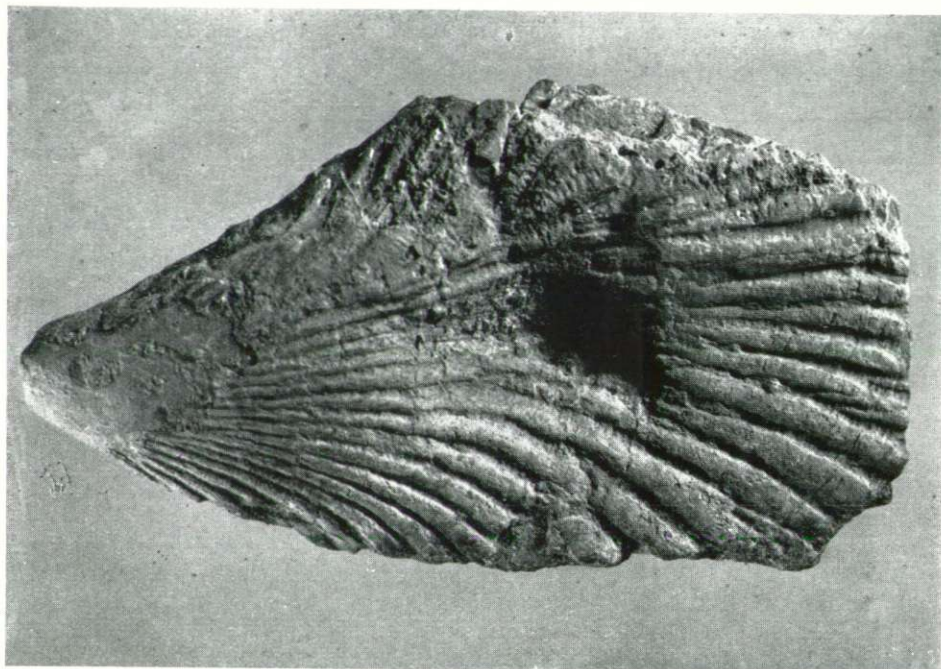
### Uvod

Jugozahodno od Jelšan pri Ilirski Bistrici, na severnem pobočju Gradine (561 m) se na robu reške sinklinale razteza med eocenskim flišem in krednim apnencem ožji pas breče. Očitno je, da gre za regresijsko bazalno brečo eocenskega fliša, ki se pojavlja še na neštetih drugih mestih na Primorskem pod flišem. Na tem mestu je breča sestavljena pretežno iz lupin školjk kredne starosti. Le v manjši meri so v njej slabo zaobljeni delci krednega, alveolinskega in numulitnega apnenca. Apnene lupine so zapolnjene s flišnim peščenjakom in peščenim laporjem, ki obenem vežeta brečo. Peščenega veziva je precej in v nekaterih delih celo prevladuje nad apnenimi kosi.

Zanimivo je že dejstvo, da meji tukaj eocenski fliš neposredno na kredo. Na vsem ostalem obrobju reške sinklinale prihaja na površino med eocenskim flišem in krednim apnencem še vsa serija eocenskih apnencev, ki leže pod flišem. Plast flišnega peščenjaka je pod Gradino zelo tanka, kar dokazujejo skale alveolinskega apnenca, ki gledajo izpod flišne odeje še precej daleč od roba krednega apnenca. Ta del obrobja reške sinklinale je torej ostal izjemno zaščiten pred erozijo, ki je razgalila ves ostali rob. Zato so se na tem mestu ohranile tudi prvotne sedimentacijske oblike, ki so nastale na meji eocenskega flišnega morja in krednega kopna. Južno od Jelšan je kredno kopno v tem času nedvomno obstajalo, sicer ne bi mogli imeti v eocenskem flišu krednih fosilov. Bazalno brečo eocenskega fliša sem imel priliko opaziti še na mnogih mestih vzdolž reške, vipavske in tržaško-pazinske sinklinale, toda nikjer ni bilo v njej krednih fosilov. Vedno so jo sestavljali le kosi alveolinskega ali numulitnega apnenca. Na vseh teh mestih je bila kredna obala ali daleč stran od roba morja ali pa je celo tam ni bilo, ker so jo eventualno prekrivali apnenoci starejšega terciara.

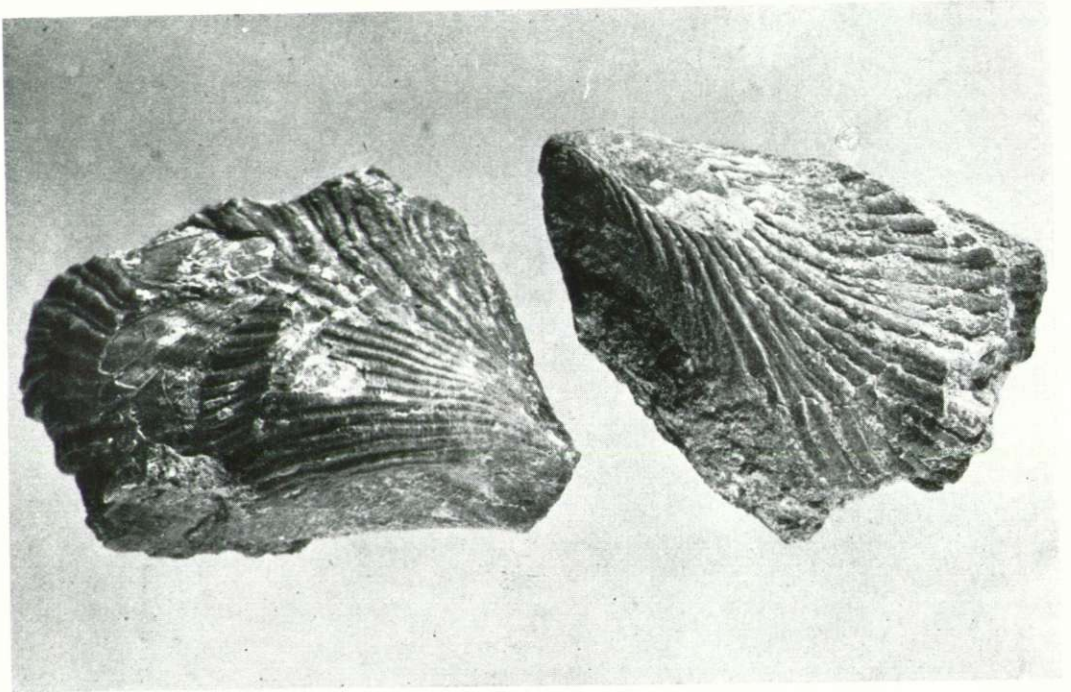
Med krednimi fosili nastopata samo dva rodova, in sicer *Chondrodonta* in *Requienia*. Primerki prvega so ohranjeni tako lepo, da so morali sedimenti s temi fosili ležati na morski obali, tako da so bili preneseni kvečjemu na minimalno razdaljo. Primerki drugega rodu so bolj zaobljeni, pa tudi bolj zdrobljeni, kar priča, da so bili naneseni iz nekoliko večje razdalje, ki pa verjetno ni presegala nekaj stotin metrov.

**Kredna favna pri Jelšanah**  
**Cretaceous fauna at Jelšane**



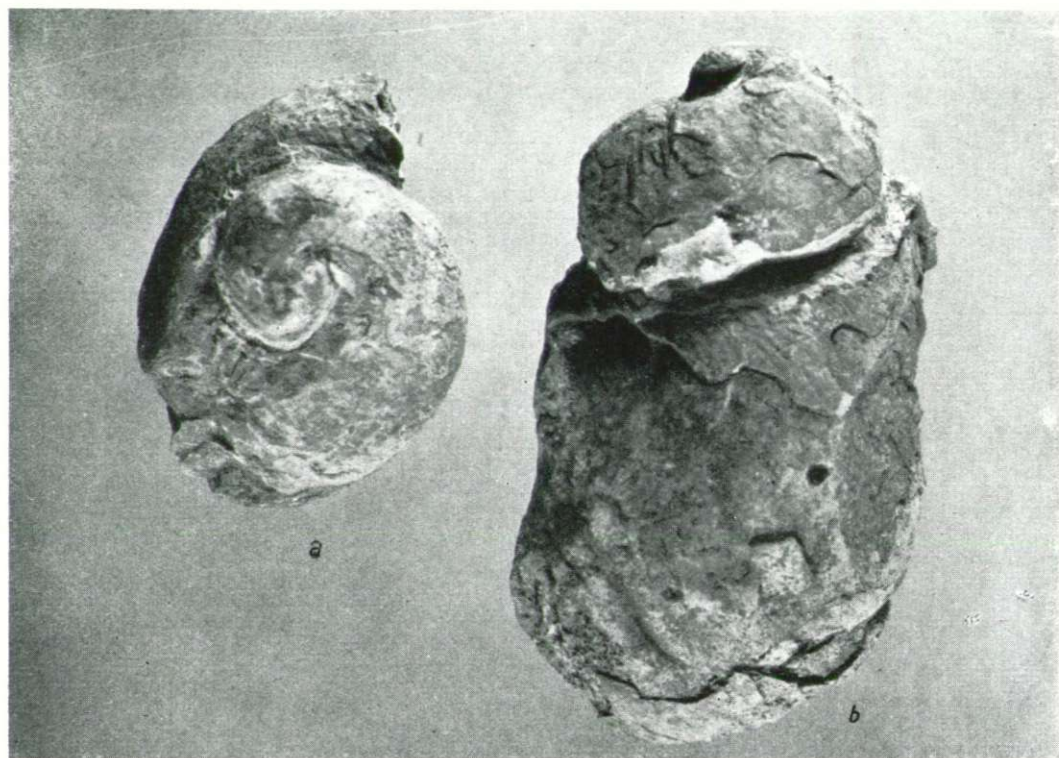
1. sl. **Chondrodonta munsoni Hill.**, velika oblika (naravna velikost)

Fig. 1. great form, natural size



2. sl. *Chondrodonta munsoni* Hill., mala oblika (naravna velikost)

Fig. 2. small form, natural size



3. sl. **Requienia cf. ammonia Goldf.** a) vrh leve lupine, pogled od zgoraj,  
b) leva lupina (vse v naravni velikosti)

Fig. 3. a) apex of the left shell, the view from the top, b) left shell  
(all in natural size)

Rod *Chondrodonta* se je pojavil v cenomanu in je trajal še v turonu, torej v zgornji kredi. Rod *Requienia* je znan samo v spodnji kredi, in sicer v baremu. Naše nahajališče v obalni breči torej priča, da so bili blizu morja zgornje in spodnje kredni sedimenti. Pri geološkem kartiranju sem ugotovil nad Jelšanami in Gradino zgornjo kredo, o dolomitiziranem apnencu pa sem domneval, da pripada spodnji kredi. Kredni sedimenti južno od Jelšan lahko predstavljajo kredno kopno, s katerega so bili nanesen fosili v flišno morje.

### Paleontološki del

Genus *Chondrodonta* Stanton 1901

*Chondrodonta munsoni* Hill.

1. in 2. slika

- 1893 *Ostrea munsoni* Hill., The invertebrate fossils of the caprina limestone beds (Proc. biol. soc. Washington, vol. VIII, pag. 105, pl. XII).
- 1894 *Ostrea* aff. *munsoni*, G. Böhm, Kreide in den Südalpen (Stuttgart, Paläontogr. XLI, pag. 96, Taf. VIII, 1—2).
- 1896 *Pinna ostreaeformis*, Fütterer, Karnische Voralpen (Pal. Abhandl., Jena VI, pag. 259, Taf. VI, 1—2).
- 1897 *Ostrea* aff. *munsoni*, G. Böhm, Kreide venet. Alpen (Berlin, Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. 49. Bd., pag. 174, Taf. IV, 1—3; V, 2).
- 1899 *Ostrea* aff. *munsoni*, Oppenheim (Berlin, Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., pag. 46).
- 1901 *Ostrea munsoni*, Schnarrenberger, Kreide Aquil. Abruzzen (Ber. Nat. Ges. Freiburg i. Br. XI. Bd., pag. 196).
- 1901 *Ostrea* aff. *munsoni*, Redlich, Über Kreideversteinerungen aus der Umgebung von Görz und Pinguente (Wien, Jahrb. der k. k. geol. R. A., pag. 75).
- 1901 *Ostrea Joannae*, Kerner, Vorlage d. Kartenbl. Sebenico — Trau (Wien, Verhandlungen d. k. k. geol. R.-A., Nr. 3, pag. 55).
- 1901 *Ostrea* aff. *munsoni*, Schubert, Geol. Aufbau. d. dalm. Küstengeb. (Wien, Verhandlungen d. k. k. geol. R.-A., Nr. 16, pag. 330).
- 1902 *Ostrea (Chondrodonta) munsoni* Hill., Schubert, Bivalven des istrodalm. Rudistenkalkes (Wien, Jahrb. der k. k. geol. R.-A., pag. 270, Taf. XIII, 2).
- 1931 *Chondrodonta (Ostrea) Joannae* var. *munsoni* Hill., Protzen, Das Tertiärbecken von Gottschee (Kočevje) in Unterkrain und seine morphologische Bedeutung (Beograd, Vesnik Geol. instituta kraljevine Jugoslavije, pag. 78).

Našel sem štiri dobro ohranjene primerke, sedem slabo ohranjenih in mnogo odlomkov lupin. Ugotovil sem, da se pojavljata v tem nahajališču dve velikosti školjke rodu *Chondrodonta*. Večja oblika je visoka od vrha do roba 11 cm in dolga 6 cm, manjša oblika ima od vrha do roba lupine višino 6,5—7,5 cm in je dolga 3,5—5 cm. V nahajališču prevladuje manjše oblike, od večjih sem našel samo dva primerka.

Večja oblika ima obliko jezika in je precej ploščata, manjša oblika je trikotna in je nekoliko vzbočena. Pri obeh so rebra ostroroba in

v prečnem preseku pravokotna (ne trikotna). Od vrha proti robu lupine se enakomerno debelijo. Pri obeh oblikah se rebra cepijo v več reber, in sicer nekako od sredine lupine do roba. Pri večji obliki so rebra bolj debela, pri manjši zelo tanka, vendar se po številu približno ujemajo. Blizu vrha, ki je koničasto podaljšan in rahlo zavito, je zgoraj 20—22 močnejših reber.

Glavna razlika med obema oblikama je torej samo zunanji obris. Tudi vzbočenost pri manjši obliki bi se morala upoštevati kot poseben znak.

Če pregledamo literaturo, vidimo, da je školjki *Chondrodonta munsoni* Hill. podobna samo še *Chondrodonta joannae* Hoff. Po Schubertu (1902, p. 272) je glavna razlika med obema vrstama v tem, da so rebra pri *Chondrodonta joannae* bolj debela, pri *Ch. munsoni* pa mnogo tanjša. Tudi Schubert govori o trikotnih oblikah in oblikah jezika. Po njegovem nikakor ne drži mnenje, da pripadajo vrsti *munsoni* trikotne oblike, vrsti *joannae* pa oblike jezika. Schubert je našel obe obliki pri vrsti, ki jo je določil za *Ch. munsoni*. Zelo pregledno je podal vse dosedanje značilnosti ene in druge vrste Protzen (1931, pag. 78). Primerke z ostrorobimi rebri, ki se od vrha do roba debelijo in cepijo v več reber, prišteva k vrsti *Ch. joannae* var. *munsoni*. Za vrsto *Ch. joannae*-tip pa so po njegovem mnenju značilna simetrično razporejena rebra, ki so po vsej dolžini enakomerno debela. Res smo našli pri geološkem raziskovanju antiklinale pri Bujah primerke, ki ustrezajo tej zahtevi in jih štejemo k vrsti *Ch. joannae*.

#### Genus *Requienia* Matheron 1842

##### *Requienia* cf. *ammonia* Goldf.

##### 3. slika

V nahajališču je bilo še precej razbitih lupin. Vse so slabo ohranjene. Cele lupine sploh ni nobene. Večinoma so ohranjeni le polžasto zaviti fragmenti vrhov. Samo en primerek je nekoliko bolje ohranjen. To je kameno jedro, na katerem se še drže odlomki lupine. Na podlagi polžasto zavitih vrhov in na podlagi glavnega obrisa, ki ga kaže kameno jedro, sklepam, da gre za vrsto *Requienia* cf. *ammonia* Goldf.

Polžasto zaviti vrhovi pripadajo levi lupini. Ostankev desne lupine (pokrova) nisem našel. Primerek je za omenjeno vrsto nekoliko velik. Višina leve lupine od vrha do roba je 10 cm, širina pa znaša 5,5 cm.

Prava *R. ammonia* je manjša. Sicer so bili najdeni vmes tudi odlomki, ki kažejo, da so pripadali manjšim individuum. Vsekakor pa je nedvomno, da gre za genus *Requienia*, vrsta pa ni popolnoma jasna.

Sprejel uredniški odbor dne 17. novembra 1955.

## CRETACEOUS FAUNA AT JELŠANE NEAR ILIRSKA BISTRICA

The autor found a breccia on south east border of the Eocene flysch basin SW from Jelšane near Ilirska Bistrica. The breccia consists of fragments of Cretaceous and Eocene limestone and Cretaceous shells, and is cemented by sandy marl and flysch sandstone. It is underlain by Cretaceous limestone and belongs to Upper Eocene.

The Cretaceous shells belong to only two genera *Chondrodonta* and *Requienia*. They had been washed from an old shore into the Eocene sea; the shore consisted of different horizons of Cretaceous and Eocene limestone.

There are two forms of the genus of *Chondrodonta*. The great one (fig. 1) is flat and has the shape of a tongue, the small one (fig. 2) is a little bended and is of a triangular shape. With both forms the ribs are sharp edged, square (not triangular) in the cross section. They split in several ribs further on. According to Schubert (1902, p. 272), and Protzen (1931, p. 78) the autor ascribes both forms to the *Chondrodonta munsoni* Hill.

At the find spot there were several twisted shells among which no one was completely preserved. The author concludes that it is the species of *Requienia* cf. *ammonia* Goldf (fig. 3 a, b) notwithstanding the fact that the specimen in the picture is slightly too big for the species mentioned. He has found smaller specimens too, but they are not as well preserved as that one.

### LITERATURA

Poleg literature, ki je navedena pri *Ch. munsoni*, sem uporabljal še naslednjo literaturo:

Piveteau, J., 1952, *Traité de Paléontologie*, Tome II, pag. 329, Fig. 165, 172, Paris.

**Lepidocyclinen aus Zagorje und Tuhinjska dolina östlich von Kamnik  
(Slowenien)**

**Lepidocikline iz Zagorja in Tuhinjske doline**

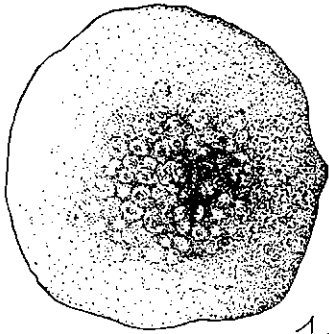
T A F E L 1

- Fig. 1 a, b — *Lepidocyclina (Nephrolepidina) tournoueri* (Lemoine et Douvillé); Fig. 1 a Oberansicht, Fig. 1 b Seitenansicht, marine Tone, Zagorje, Station 152.
- Fig. 2 — wie vor; Embryonalkammern und Nepiont mit 2 HAK und 3 NAK, Zagorje, Station 144 (Nr. 2043).
- Fig. 3 — wie vor; Nepiont mit 2 HAK und 5 NAK (Nr. 2040).
- Fig. 4 — *Eulepidina* sp. Embryonalkammern, marine Tone, Zagorje, Station 144 (Nr. 2041).
- Fig. 5 a, b — *Lepidocyclina (Nephrolepidina) tournoueri* (Lemoine et Douvillé); Fig. 5 a Oberansicht, Fig. 5 b Seitenansicht, Lithothamnienkalk Tuhinjska dolina (E Kamnik).
- Fig. 6 — wie vor, Embryonalkammern und Nepiont mit 2 HAK und 2 NAK (Nr. 2006).
- Fig. 7 — wie vor, Nepiont mit 2 HAK und 3 NAK (Nr. 2010).
- Fig. 8 — wie vor, Nepiont mit 2 HAK, 2 NAK und 1 AAK (Nr. 2007).
- Fig. 9 — wie vor, Nepiont mit 2 HAK und 4 NAK (Nr. 2008).
- Fig. 10 — wie vor, Nepiont mit 2 HAK und 6 NAK (Nr. 2009).
- Fig. 11 — wie vor, Nepiont mit 2 HAK und 6 NAK (Nr. 2011).

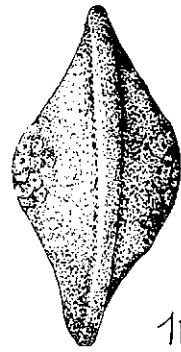
T A B L A 1

1. a, b slika — *Lepidocyclina (Nephrolepidina) tournoueri* (Lemoine et Douvillé). 1. a slika: pogled od zgoraj; 1. b slika: pogled od strani. Nahajališče 152 v morski slivici v Zagorju.
2. slika — isto; embrionalni kamrici in nepiont z 2 glavnima in 3 stranskimi auksiliarnimi kamricami. Nahajališče 144 v Zagorju.
3. slika — isto; nepiont z 2 glavnima in 5 stranskimi auksiliarnimi kamricami.
4. slika — *Eulepidina* sp. Embrionalni kamrici. Nahajališče 144 v morski slivici v Zagorju.
5. a, b slika — *Lepidocyclina (Nephrolepidina) tournoueri* (Lemoine et Douvillé). 5. a slika: pogled od zgoraj; 5. b slika: pogled od strani. Nahajališče v litotamniskem apnencu v Tuhinjski dolini.
6. slika — isto; embrionalni kamrici in nepiont z 2 glavnima in 2 stranskimi auksiliarnimi kamricami.
7. slika — isto; nepiont z 2 glavnima in 3 stranskimi auksiliarnimi kamricami.
8. slika — isto; nepiont z 2 glavnima, 2 stranskimi in 1 akcesorno auksiliarno kamrico.
9. slika — isto; nepiont z 2 glavnima in 4 stranskimi auksiliarnimi kamricami.
10. slika — isto; nepiont z 2 glavnima in 6 stranskimi auksiliarnimi kamricami.
11. slika — isto; nepiont z 2 glavnima in 6 stranskimi auksiliarnimi kamricami.

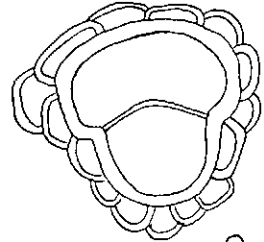




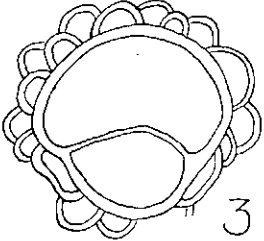
1a



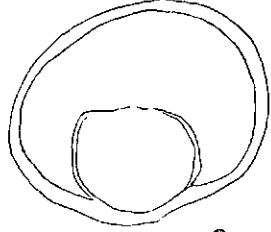
1b



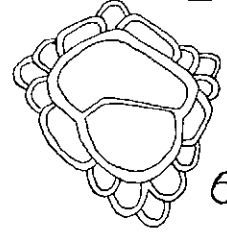
2



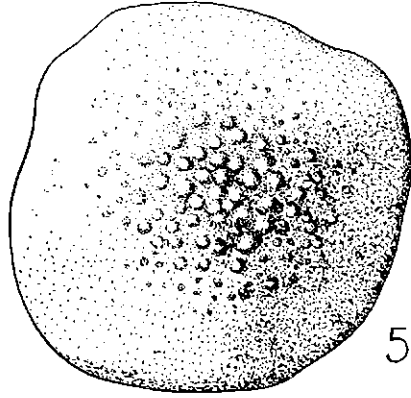
3



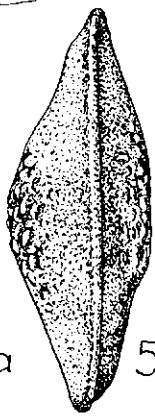
4



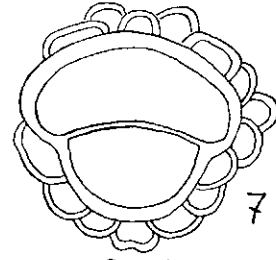
6



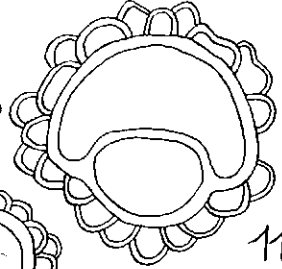
5a



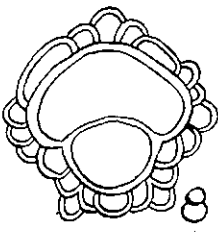
5b



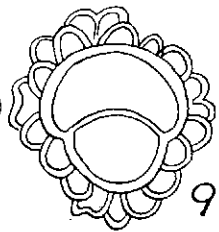
7



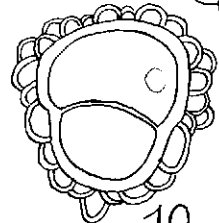
11



8



9



10

0 1  
 Millimeter  
 Vergr. Fig. 1a,b und 5a,b  
 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5  
 Millimeter  
 Vergr. Fig. 2-4 und 6-11.