

ELEMENTI D'ACQUA DOLCE E MARINA (*)
IN UN CALCARE FARINOSO
NELLA ZONA DELLA «SEDIA DEL DIAVOLO» IN ROMA

VITO ZANON

SVMMARIVM — Dantur notitiae de quodam depositu tripolaceo alluvionali fluminis Anionis in loco «Sella diaboli», dicto, in Via Nomentana, Romae, in quo inveniuntur elementa aquae dulcis et marinae.

Nel 1914 pubblicai l'analisi di una farina fossile di un giacimento in profondità sulla destra della bassa valle dell'Aniene in località «Sedia del diavolo» presso la Città Giardino, nella Via Nomentana, in Roma⁽¹⁾.

Quel giacimento, sito a m. 10 circa di profondità del livello del suolo circostante (spianate le preesistenti colline per la costruzione di strade ed edifici) denotava la formazione quaternaria di un laghetto costeggiante l'Aniene, nel quale certamente, oltre le acque di pioggia, si era avuto l'apporto del fiume che nelle sue piene vi aveva depositato materiali di varia natura, marne, argille, conglomerati vari, tufi litoidi, insieme a resti vegetali ed animali.

Nella presente nota prendo in esame un calcare farinoso formante una montagnola di m. 5-7 di altezza, sovrastante il suolo ove giace il predetto deposito di farina fossile, montagnola anche essa prodotto

(*) Nota presentata dell'Accademico Pontificio S. E. Giuseppe Gola il 4 agosto 1947.

(1) ZANON VITO, *Giacimento di farina fossile nella bassa valle dell'Aniene «Sedia del Diavolo» (Roma)*. «Comment.», Pont. Accad. Scient., anno VIII, vol. VIII, n. 14, 1944.

delle deiezioni dell'Aniene, una delle tante che formavano la località detta « Sedia del diavolo », in gran parte, come si è detto già fatte scomparire dal piano regolatore.

Mentre scrivo la montagnola in esame è in via di sparizione per lavori di sbancamento che si stanno operando per riempire gli avvallamenti adiacenti e procurare nuova area fabbricabile. L'area occupata dalla montagnola si estendeva dal rudero romano alla linea ferroviaria Roma-Orte che passa lì vicino.

L'imponenza di queste deiezioni dell'Aniene appare ancor più rilevante osservando i banchi di tufi clastici alti una ventina di metri che si vedono procedendo poche centinaia di metri verso Nord, costeggiando sempre la suddetta linea ferroviaria, nei quali raccolsi numerosi frammenti di tronchi d'alberi silicizzati.

Dopo quanto ho detto nel mio precedente lavoro sopra citato (pagg. 426-427), nulla c'è da aggiungere circa l'età e la natura di queste formazioni fluviali.

Il materiale ora in esame che formava la massa della montagnola suddetta si presenta come un tripoli marnoso di colore bianco-giallognolo, friabile alla piccola pressione delle dita, a qualche altezza anche fogliettato, che, per avere circa due terzi di sostanza calcarea e pochissima argilla, ho denominato calcare farinoso.

Vi si riscontrano particelle di vegetali in decomposizione e friabili, venature rosse di ferro organogeno, qualche frammento di ossa di vertebrati silicizzate, venature nere di sostanze animali in decomposizione, e, nella parte superiore della montagnola, rare conchigliette terrestri frammentarie.

La parte superiore è formata da sottile strato di terreno agrario, a cui succedono strati di breccia, con diversi frammenti di calcare bianco e vari elementi di natura vulcanica.

Come lo indica il titolo della nota, questo calcare farinoso è interessante per la varietà degli elementi che vi si riscontrano all'esame microscopico.

Rilevante è la varietà delle specie di Diatomee, come lo dimostra il ricco elenco qui aggiunto, la maggior parte, quelle più grandi specialmente, frammentarie, il che dimostra che sono state convogliate dall'Aniene nelle sue piene precipitose.

La quasi totalità sono specie d'acqua dolce, ma ad esse vanno congiunte forme d'acqua salmastra, cosa spiegabilissima coll'immaginare che esse siano state avulse da laghetti o stagni continentali, i quali coll'evaporarsi dell'acqua ed il conseguente concentrarsi della composizione salina, poterono albergare successivamente Diatomee d'acqua salmastra adattabili ad acque continentali ricche di sali di magnesio.

Il materiale in esame contiene inoltre numerosi frammenti e placche silicee di Graminacee, numerose spicule di Spongiani d'acqua dolce e marina (queste più rare), rare laminette di mica, rari glomeruli rossi di ferro d'origine organica e numerose Crisostomacee.

Queste sono alghe unicellulari flagellate a guscio siliceo, viventi in acque continentali poco profonde, come stagni, fossi, paludi e ricche di ferro e di ceneri vulcaniche.

Di esse tratterò a parte perchè interessanti.

Ma quello che è più interessante è il rinvenimento di elementi marini. Anzitutto Diatomee decisamente marine.

Fra queste:

Nitzschia granulata Grun. vi si riscontra frequentissima, di varie dimensioni e di forme svariate, da ovali ad ellissoidi, o citriformi a vertici appuntiti (vedi fig. 3).

È specie marina e d'acqua molto salmastra delle coste dell'Atlantico e del Pacifico. Il PERAGALLO nella sua opera sulle Diatomee marine di Francia dice che manca nel Mediterraneo, ma io la rinvenni benchè rara nella laguna di Venezia.

Nitzschia hybrida Grun. è specie marina dei mari nordici, di acque molto salmastre e delle saline.

Nitzschia marginulata Grun. var. *constricta* Grun. è specie marina dei mari del Nord, Indie Occidentali, Baia di Campeggio; specie polimorfa con frequenti forme costrette nel mezzo (vedi fig. 5).

Hantzschia marina (Donk.) Grun., è specie marina delle coste dell'Atlantico e del Mediterraneo (vedi fig. 6).

Rhaphoneis nitida (Greg.) Grun., è specie marina di grande diffusione e variabile nel contorto e nella disposizione della granulazione del guscio (vedi fig. 4).

Actinocyclus sp. è un genere della famiglia delle Discacee che comprende diverse specie tutte marine e di cui rinvenni solo un frammento indeterminabile figurato al n. 7.

Coscinodiscus sp. sp. Anche questo genere di Discacee comprende specie quasi tutte marine, di cui rinvenni numerosi frammenti figurati ai n. 8, 9.

E finalmente fra le Diatomee marine due specie di *Stephanopyxis*. Sono forme planctoniche marine, ma i gusci si trovano anche nei fondi, alcuni anche viventi.

Alcune specie sono viventi nei mari caldi ed oceani, la maggior parte sono fossili nel Terziario (vedi figg. 10, 11).

Ma quello che mi ha più meravigliato ed insieme mi ha rassicurato sulla origine di queste diatomee marine fu il rinvenimento di altri elementi più decisamente marini planctonici e di fondo, vale a dire le Silicoflagellate ed i Radiolari.

E in primo luogo, perchè più frequente, e più integro, è l'*Actiniscus pentasterias* Ehr. (vedi fig. 23), microorganismo unicellulare a guscio siliceo di cui per lungo tempo fu indecisa l'assegnazione ad una Classe ben definita, avendolo alcuni Autori assegnato chi ai Radiolari, altri alle Diatomee, e solo recentemente fu riconosciuto per una Silicoflagellata. È specie marina di fondo, ma si trova anche nel plancton. Io lo rinvenni nel mare sporco di Fiume⁽¹⁾, mentre l'EHRENBERG, fondatore di questo genere, lo ritrovò fossile in vari depositi tripolacei miocenici, e vivente nel Mare Artico e nel porto di Cristiania.

Altre Silicoflagellate interessanti furono poi rinvenute. Esse sono microorganismi unicellulari decisamente ritenute per alghe marine planctoniche a guscio siliceo formato da anelli e bastoncini perforati nel mezzo.

Una forma che mi riuscì in un primo tempo problematica, riconobbi poi subito per un frammento staccato da una specie caratteristica e ben conosciuta. Si tratta di un anello apicale di *Distephanus crux* (Ehr.) Haeckel (vedi fig. 21) come si può facilmente riscontrare esaminando la fig. 50 a pag. 59 del trattato sulle Silicoflagellate di

⁽¹⁾ ZANON VITO, *Esame di un campione di mare sporco di Fiume*. « Mem. Pont. Accad. d. Sc., Nuovi Lincei », vol. XV, Roma, 1931.

K. GEMEINHARDT⁽¹⁾. È specie marina vivente nell'Oceano Pacifico e fossile in vari depositi tripolacei terziari, come: Nyermegy (Ungheria), S. Monica, Redondo (Nord America), Oamoru (Nuova Zelanda), tutti del Neogene medio.

Io la rinvenni fossile nei tripoli terziari italiani di: Marmorito, Serralunga di Crea, Bergonzano, Montedissito, Montefiori, Grotte di Sicilia, Recalmuto, Messina⁽²⁾.

Altra Silicoflagellata è la *Mesocena polymorpha* Lemm. var. *octonaria* Schultz, ma mentre il tipo misura da 20-82 μ . di diametro e le spine da 15 a 18 μ . di lunghezza (vedi GEMEINHARDT, *loc. cit.*, pag. 31) questa è una forma nana di 12 μ . di diametro, con le spine brevissime, sebbene alcune siano certamente spezzate (vedi fig. 22); di modo che se ne potrebbe fare una sottovarietà, e non addirittura una specie nuova.

Il tipo è vivente nell'Oceano Pacifico e trovasi fossile nel Perù ed a Kittanai nel Giappone.

Altra ancora è la *Dictyocha triacantha* (Ehr.) fo. *minor* Schultz; anche questa mia (vedi fig. 20) è forma nana che misura 15 μ . di lato, mentre la forma dello SCHULTZ ne misura da 26-41 μ . È anche un po' aberrante da essa che presenta tre fenestrelle nel mezzo, mentre nella mia i setti ne formano cinque (vedi GEMEINHARDT, *loc. cit.*, pag. 40, fig. 29).

Fu trovata dallo SCHULTZ allo stato fossile insieme alla specie a Mors e Fuur, Greifswalder-Oie, Bojarkino, Simbirsk, Kusnetz, Maryland, Oamaru.

Finalmente credo di poter attribuire ad una *Dictyocha navicula* (Ehr.) var. *rectangularis* Schultz il frammento da me figurato al n. 14; anche questa è una forma nana misurante 14 μ . di lunghezza per 15 μ . di larghezza, col dente apicale di 1,5 μ , in confronto del tipo che misura 60-72 μ . di lunghezza per 15-30 μ . di larghezza con denti apicali di 4-8 μ . (vedi GEMEINHARDT, *loc. cit.*, pag. 36, fig. 23). La forma dello SCHULTZ è solamente fossile nei depositi di Mors e Fuur (Eocene infer.) ed a Zante (Neogene super.), mentre la specie si trova anche vivente nell'Atlantico e nell'Adriatico.

⁽¹⁾ GEMEINHARDT K., *Silicoflagellate* in « Rabenhorst's Kryptoyamen Flora », Bd. X, Abteil. 2, Leipzig, 1930.

⁽²⁾ ZANON VITO, *Silicoflagellate fossili Italiane*. « Atti Pont. Accad. d. Sc., Nuovi Lincei », anno LXXXVII, sess. I, 16 gennaio 1934.

Più frequenti sono i frammenti di Radiolari, indeterminabili appunto perchè in questo stato, di cui dò alcune figure che potrebbero essere riconosciute da uno specialista (vedi figg. 15, 19).

Frequenti sono, come dissi le spicule di Spongiari di cui alcune certamente marine (vedi figg. 13, 16, 17).

Un bel esemplare intero di *Ephydatia* misura 67 μ di lunghezza (vedi fig. 18).

Ora, come si spiega la presenza di tanti e così vari elementi di origine marina in questa località così lontana dal mare, in un materiale di indubbia origine clastica, netta formazione di deposito del torrente Aniene?

Non si spiega altrimenti che col pensare che essi furono avulsi da marne e calcari di formazione marina, certamente di età anteriore al quaternario.

Di tali marne e calcari è indubbia la presenza nella regione a monte dell'Aniene e da esso attraversata.

Ecco dunque come si può ricostruire la genesi di questa località della Sedia del Diavolo:

Un avvallamento del terreno adiacente al torrente divenne un lago d'acqua dolce nel quale si sono sviluppate le Diatomee che formarono il deposito di farina fossile oggetto del mio studio antecedente a questo.

Questo lago fu riempito in seguito da un sedimento che ebbe origine dal dilavamento di terreni ed in seguito dalla denudazione e corrosione di rocce calcaree e di marne più o meno compatte, formando una soluzione acquosa che venne a depositare i suoi elementi là dove la corrente del fiume, ostacolata da qualche sbarramento accidentale, divenne più lenta, o si fermò del tutto, formando una colmata di dimensioni ed estensione ed altezza imponenti.

Gli elementi marini, come i Radiolari, le Silicoflagellate e talune forme di Diatomee marine devono aver avuto la loro origine dalla disgregazione operata dall'acqua di pioggia di rocce calcaree di formazione marina in cui erano rimaste imprigionate. Questi calcari non sono stati di formazione corallogena, ma devono aver avuto la loro origine da precipitazione ohimica di acque calcaree continentali a contatto del carbonato ammonico derivante dalla decomposizione di organismi viventi nel mare.

In questo precipitato nel fondo del mare rimasero impigliati gli elementi suddetti a guscio siliceo e insieme con esso dovettero formare una nuova montagna ritornata alla luce del sole, che a sua volta doveva essere disgregata ed invece di andare a finire in mare doveva fermarsi alla località detta « Sedia del Diavolo ».

Or ecco l'elenco delle diatomee rinvenute nel deposito:

ELENCO DELLE SPECIE

(Abbreviazioni: a. d. = d'acqua dolce; sm. = d'acqua salmastra;
m. = marina; fr. = frequente; fr. = molto frequente)

	<i>Achnathes exigua</i> Grun.	a. d.
	» <i>Hauxiana</i> Grun.	a. d.
	» <i>lanceolata</i> Bréb.	a. d.
	» <i>minutissima</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>cryptocephala</i> Grun.	a. d.
	<i>Actinocyclus</i> sp.	m.
fr.	<i>Amphora ovalis</i> Ktz.	a. d.
fr.	» » var. <i>pediculus</i>	a. d.
fr.	» <i>perpusilla</i> Grun.	a. d.
	» <i>veneta</i> (Ktz.) Hust.	a. d., sm.
	<i>Anomoeoneis sphaerophora</i> (Ktz.) Pfitz.	a. d., sm.
	» » var. <i>sculpta</i> Ehr. O. Müller fo. <i>deli-</i> <i>cata</i> (Perag.)	a. d., sm.
	<i>Bacillaria paradoxa</i> Gurelin.	a. d., sm.
	<i>Caloneis alpestris</i> (Grun.) Cl.	a. d.
	» <i>bacillum</i> (Grun.) Mersch.	a. d.
	» <i>inversestriata</i> sp. n.	a. d.
	» <i>Schumanniana</i> (Grun.) Cl. var. <i>biconstriata</i> Grun.	a. d.
fr.	» <i>silicula</i> (Ehr.) Cl.	a. d.
fr.	» » var. <i>diabolica</i> var. n.	a. d.
	» » var. <i>gibberula</i> (Ktz.) Grun.	a. d.
fr.	» » var. <i>truncatula</i> Grun.	a. d.
fr.	» » var. <i>ventricosa</i> (Ehr.) Cl.	a. d.

	<i>Cocconeis diminuta</i> Pent.		a. d.
fr.	» <i>placentula</i> Ehr.		a. d.
fr.	» » var. <i>euglypta</i> (Ehr.) Cl.		a. d.
	» » var. <i>lineata</i> (Ehr.) Cl.		a. d.
	<i>Coscinodiscus</i> sp.		m.
	<i>Cyclotella Meneghiniana</i> Ktz.		a. d.
	<i>Cymatopleura elliptica</i> (Brèb.) W. Sm.		a. d., sm.
	» » var. <i>constricta</i> Grun.		a. d., sm.
	» <i>solea</i> (Brèb.) W. Sm.		a. d., sm.
	» » var. <i>regula</i> (Ehr.) Grun.		a. d., sm.
	<i>Cymbella aspera</i> (Ehr.) Cl.		a. d.
fr.	» <i>cistula</i> (Hempr.) Grun.		a. d.
	» » var. <i>maculata</i> (Ktz.) V. H.		a. d.
fr.	» <i>cymbiformis</i> (Agi) V. H.		a. d.
	» <i>gracilis</i> (Rabl.) Cl.		a. d.
	» <i>Hauckii</i> V. Heurek		a. d.
	» <i>hebridica</i> (Greg.) Grun.		a. d.
	» <i>parva</i> (W. Sm.) Cl.		a. d.
	» <i>prostrata</i> (Berk) Cl.		a. d.
fr.	» <i>ventricosa</i> (Ktz.) Cl.		a. d.
	<i>Denticula elegans</i> Ktz.		a. d.
	<i>Diatoma vulgare</i> Bory var. <i>capitulata</i> Grun.		a. d.
	<i>Diploneis interrupta</i> (Ktz.) Cl.		sm.
	» <i>oculata</i> (Brèb) Cl.		a. d.
	» <i>ovalis</i> (Hilse) Cl.		a. d., sm.
	» » var. <i>oblongella</i> (Naeg.) Cl.		s. d., sm.
	<i>Diatoma elongatum</i> (Ag.) var. <i>minor</i> Grun.		a. d.
fr.	<i>Epithemia argus</i> Ktz.		a. d.
	» <i>intermedia</i> Fricke		a. d.
fr.	» <i>turgida</i> (Ehr.) Ktz.		a. d.
fr.	» <i>zebra</i> (Ehr.) Ktz.		a. d.
fr.	» » var. <i>poreellus</i> (Ktz.) Grun.		a. d.
fr.	» » var. <i>saxonica</i> (Ktz.) Grun.		a. d.
fr.	<i>Eunotia arcus</i> Ehr.		a. d.
	» <i>fabia</i> (Ehr) Grun.		a. d.
	» <i>fallax</i> A. Cl.		a. d.
	» <i>lunaris</i> (Ehr.) Grun.		a. d.

fr.	<i>Eunotia monodon</i>	Ehr.	.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>pectinalis</i>	(Ktz.)	Rabh.	.	.	.	.	a. d.
	»	»	var. minor	(Ktz.)	Rabh.	.	.	.	a. d.
	»	»	»	fo. intermedia	Krasske	.	.	.	a. d.
	»	»	var. ventralis	(Ehr.)	Kust.	.	.	.	a. d.
	»	<i>tenella</i>	(Grun.)	Hust.	.	.	.	.	a. d.
	»	<i>veneris</i>	(Ktz.)	O. Müll.	.	.	.	.	a. d.
fr.	<i>Fragilaria brevistriata</i>	Grun.	.	.	.	.	.	.	a. d.
	»	»	var. subcapitata	Grun.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>construens</i>	(Ehr.)	Grun. var. venter	(Ehr.)	Grun.	.	.	a. d.
	»	<i>capucina</i>	Desmaz.	.	.	.	.	.	a. d.
	»	<i>gracillima</i>	Mayer	.	.	.	.	.	a. d.
	»	<i>Harrissonii</i>	W. Sm.	.	.	.	.	.	a. d.
	»	»	var. dubia	Grun.	.	.	.	.	a. d.
	»	<i>intermedia</i>	Grun.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>pinnata</i>	Ehr.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	<i>Gomphonema acuminatum</i>	Ehr.	.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	»	var. coronata	(Ehr.)	Ralfs	.	.	.	a. d.
	»	»	var. trigonocephala	(Ehr.)	Grun.	.	.	.	a. d.
fr.	»	»	var. turris	(Ehr.)	Cl.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>augur</i>	Ehr.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>constrictum</i>	Ehr.	.	.	.	.	.	a. d.
	»	»	var. capitata	(Ehr.)	Cl.	.	.	.	a. d.
	»	»	»	fo. curta	Frike	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>gracile</i>	Ehr.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>intricatum</i>	Ktz.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	»	var. pumila	Grun.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>lanceolatum</i>	Ehr.	.	.	.	.	.	a. d.
	»	»	var. insignis	(Greg.)	Cl.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>longiceps</i>	Ehr. = <i>G. mustela</i>	Ehr.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	»	var. subclavata	Grun.	.	.	.	.	a. d.
	»	»	»	fo. gracilis	Hust.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>olivaceum</i>	(Lyug.)	Ktz.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	»	var. minutissima	Hust.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	<i>parvulum</i>	Ktz.	.	.	.	.	.	a. d.
fr.	»	»	var. micropus	(Ktz.)	Cl.	.	.	.	a. d.
	»	»	var. subelliptica	Cl.	.	.	.	.	a. d.

	<i>Gyrosigma acuminatum</i> (Ktz.) Rabh.	a. d., sm.
	» <i>attenuatum</i> (Ktz.) Rabh.	a. d., sm.
	» <i>Spenceri</i> (W. Sm.) Cl.	a. d., sm.
	» » var. <i>nodifera</i> Grun.	a. d., sm.
fr.	<i>Hantzchia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.	a. d.
fr.	» » var. <i>maior</i> Grun.	a. d.
	» » var. <i>stricta</i> Hust.	a. d.
	» <i>elongata</i> (Hantz.) Grun.	a. d.
	» <i>marina</i> (Donk.) Grun.	m.
fr.	» <i>virgata</i> (Roper) Grun. var. <i>capitellata</i> Hust.	a. d.
	<i>Mastogloia Smithii</i> Thw. var. <i>lacustris</i> Grun.	a. d.
	<i>Melosira distans</i> (Ehr.) Ktz. var. <i>pfaffiana</i> (Reinsch) Grun.	a. d.
	» <i>granulata</i> (Ehr.) Ralfs.	a. d.
	» » var. <i>angustissima</i>	a. d.
	» <i>islandica</i> O. Müll. subsp. <i>helvetica</i> O. Müll.	a. d.
fr.	» <i>italica</i> (Ehr.) Ktz.	a. d.
	» <i>Rooseana</i> Rabh.	a. d.
	» <i>undulata</i> (Ehr.) Ktz. var. <i>Normani</i> Arnott	a. d., sm.?
	<i>Meridion circulare</i> Ag. var. <i>constricta</i> (Ralfs) V. H.	a. d.
	<i>Navicula anglica</i> Ralfs	a. d.
	» <i>bicapitellata</i> Hust.	a. d.
	» <i>cari</i> Ehr.	a. d.
	» <i>confervacea</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>peregrina</i> W. Sm.	a. d.
	» <i>citrus</i> Krasske	a. d.
	» <i>cryptocephala</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>veneta</i> (Ktz.) Hust.	a. d., sm.
	» » var. <i>intermedia</i> Grun.	a. d., sm.
	» <i>cuspidata</i> Ktz. con forme <i>craticulari</i>	a. d., sm.
	» » var. <i>ambigua</i> (Ehr.) Cl.	a. d., sm.
fr.	» <i>dicephala</i> (Ehr.) W. Sm.	a. d.
	» <i>gracilis</i> Ehr.	a. d.
	» <i>graciloides</i> A. Mayer	a. d.
	» <i>gregaria</i> Donk.	a. d.
	» <i>hungarica</i> Grun.	a. d.
	» <i>Kotzschiji</i> Grun.	a. d.
	» <i>laterostrata</i> Kust.	a. d.

fr.	<i>Navicula minima</i> Grun.	a. d.
fr.	» » var. <i>atomoides</i> (Grun.) Cl.	a. d.
	» <i>minuscule</i> Grun.	a. d.
	» <i>lucidula</i> Grun.	a. d.
fr.	» <i>oblonga</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>subcapitata</i> Pont.	a. d.
	» <i>placentula</i> (Ehr.) Grun. fo. <i>rostrata</i> A. Mayer.	a. d.
	» <i>protracta</i> Grun.	a. d.
	» <i>pupula</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>elliptica</i> Hust.	a. d.
fr.	» <i>radiosa</i> Ktz.	a. d.
	» <i>scutum</i> (Schum.) V. Henrik	a. d.
	» <i>viridula</i> Ktz.	a. d., sm.
	<i>Nitzschia acuta</i> Hantzsch	a. d.
	» <i>amphibia</i> Grun.	a. d., sm.
	» <i>angustata</i> (W. Sm.) Grun.	sm.
	» » var. <i>acuta</i> Grun.	sm.
fr.	» <i>fonticola</i> Grun.	a. d.
	» <i>frustulum</i> Ktz.	a. d., sm.
	» <i>Hantzschiana</i> Kabh.	a. d.
	» <i>hybrida</i> Grun.	sm., m.
	» <i>tinearis</i> W. Sm.	a. d.
	» <i>marginulata</i> Grun. var. <i>subconstricta</i> Grun.	m.
	» <i>palea</i> (Ktz.) W. Sm.	a. d.
	» <i>recta</i> Hantz.	a. d.
fr.	» <i>granulata</i> Bailey	m.
	» <i>romana</i> Grun.	a. d.
	» <i>tryblionella</i> Hantzsch	a. d., sm.
	» » var. <i>Victoriae</i> Grun.	a. d., sm.
fr.	<i>Peronia erinacea</i> Bréb. et Arnott	a. d.
	<i>Pinnularia fasciata</i> Lagst.	a. d.
	» <i>lata</i> W. Sm. fo. <i>thuringiana</i> (Rabh.) A. Mayer	a. d.
	» <i>leptosoma</i> Grun.	a. d.
fr.	» <i>maior</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>linearis</i> Cl.	a. d.
fr.	» <i>microstauron</i> (Ehr.) Cl.	a. d.
	» » fo. <i>diminuta</i> Grun.	a. d.

fr.	<i>Pinuntaria microstauron</i> var. <i>Brèbissoni</i> (Ktz.) Hust.	a. d.
	» <i>subsolaris</i> (Grun.) Cl.	a. d.
	» <i>undulata</i> Greg. var. <i>subundulata</i> Grun.	a. d.
fr.	» <i>viridis</i> (Nitz.) Ehz.	a. d.
fr.	» » var. <i>diminuta</i> Mayer	a. d.
fr.	» » var. <i>sudetica</i> (Hilse) Hust.	a. d.
	<i>Rhaphoneis nitida</i> (Greg.) Grun.	m.
fr.	<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O. Müll.	a. d., sm.
	» <i>musculus</i> (Ktz.) O. Müll.	sm.
fr.	<i>Rhoicosphenia curvata</i> (Ktz.) Grun.	a. d.
	<i>Stauroneis anceps</i> Ehr.	a. d., sm.
	» <i>phoenicenteron</i> Ehr.	a. d., sm.
	» <i>pygmaea</i> Krieger	a. d.
fr.	» <i>Smthiii</i> Grun.	a. d.
fr.	<i>Stephanodiscus astraea</i> (Ehr.) Grun. var. <i>minutula</i> (Ktz.) Grun.	a. d.
	<i>Stephanopyxis</i> sp. sp.	m.
	<i>Surirella biseriata</i> Bréb.	a. d.
	» » var. <i>bifrons</i> (Ehr.) Hust.	a. d.
	» <i>Capronii</i> Bréb.	a. d.
	» <i>linearis</i> W. Sm.	a. d.
	» <i>ovata</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>crumena</i> (Bréb.) V. H.	a. d.
	» <i>striatula</i> Turpin	a. d.
	» <i>tenera</i> Greg. var. <i>nervosa</i> A. S.	a. d.
	<i>Synedra acus</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>angustissima</i> Grun.	a. d.
	» <i>capitata</i> Ehr.	a. d.
	» <i>rumpens</i> Ktz. var. <i>fragilarioides</i> Grun.	a. d.
	» <i>vaucheriae</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>capitellata</i> Grun.	a. d.
fr.	» <i>ulna</i> (Nitz.) Ehr. (frequenti forme undulate)	a. d.
fr.	» » var. <i>aequalis</i> (Ktz.) Hust.	a. d.
fr.	» » var. <i>amphirhynchus</i> (Ehr.) Grun.	a. d.
fr.	» » var. <i>biceps</i> (Ktz.) Hust.	a. d.
	» » var. <i>lanceolata</i> Ktz.	a. d.
	» » var. <i>oxyrhynchus</i> (Ktz.) Hust.	a. d.
	<i>Tetracyclus rupestris</i> (A. Br.) Grun.	a. d.

Diagnosi delle forme nuove di Diatomee:

CALONEIS INVERSESTRIATA sp. n. (vedi Tav. n. 2)

Valvis linearibus, marginibus rectis, interdum lenissime incavatis, verticibus cuneatis obtusiusculis, longit. 27-29 μ , lat. 7 μ . Striis in medio convergentibus 16 in 10 μ , ad extremitates radiantibus 18 in 10 μ , fasciam centralem transversam latam nudam linguentibus, ad medietatem linea longitudinali perlis lucentibus evidenter confecta, intersectis. Raphe fere recta vel nudalata ad polos extremos recta uncinata, ad polos medianos lateraliter incurvata punctis terminalibus breviter distantibus. Area axiali ad polos stricta deinde longe lanceolata.

Distr.: *Fossilis in depositu alluvionali tripolaceo quaternario ad flumen Anionem in loco « Sedia del diavolo », dicto, Romae.*

Si avvicina alla *Caloneis Schroederi* Hustedt (Hustedt, Bacillario-phyta, pag. 235, fig. 356) per la rara particolarità di avere le strie disposte inversamente alla comune inclinazione. Ne differisce pel contorno essendo la *Schroederi* più allungata e con una costrizione più accentuata nel mezzo dei margini.

CALONEIS SILICULA (Ehr.) Cl. var. *diabolica* var. n. (vedi Tav. n. 1).

Valvis linearibus, in medio inflatis, duabus constrictionibus circa tertium superius et inferius, verticibus subcuneatis obtusis. Area axiali ad polos extremos stricta recta, deinde dilatata, iterum strictiore, in medio in arcam rhomboidalem dilatata. Raphe recta ad polos extremos uncinata, in medio lateraliter incurvata.

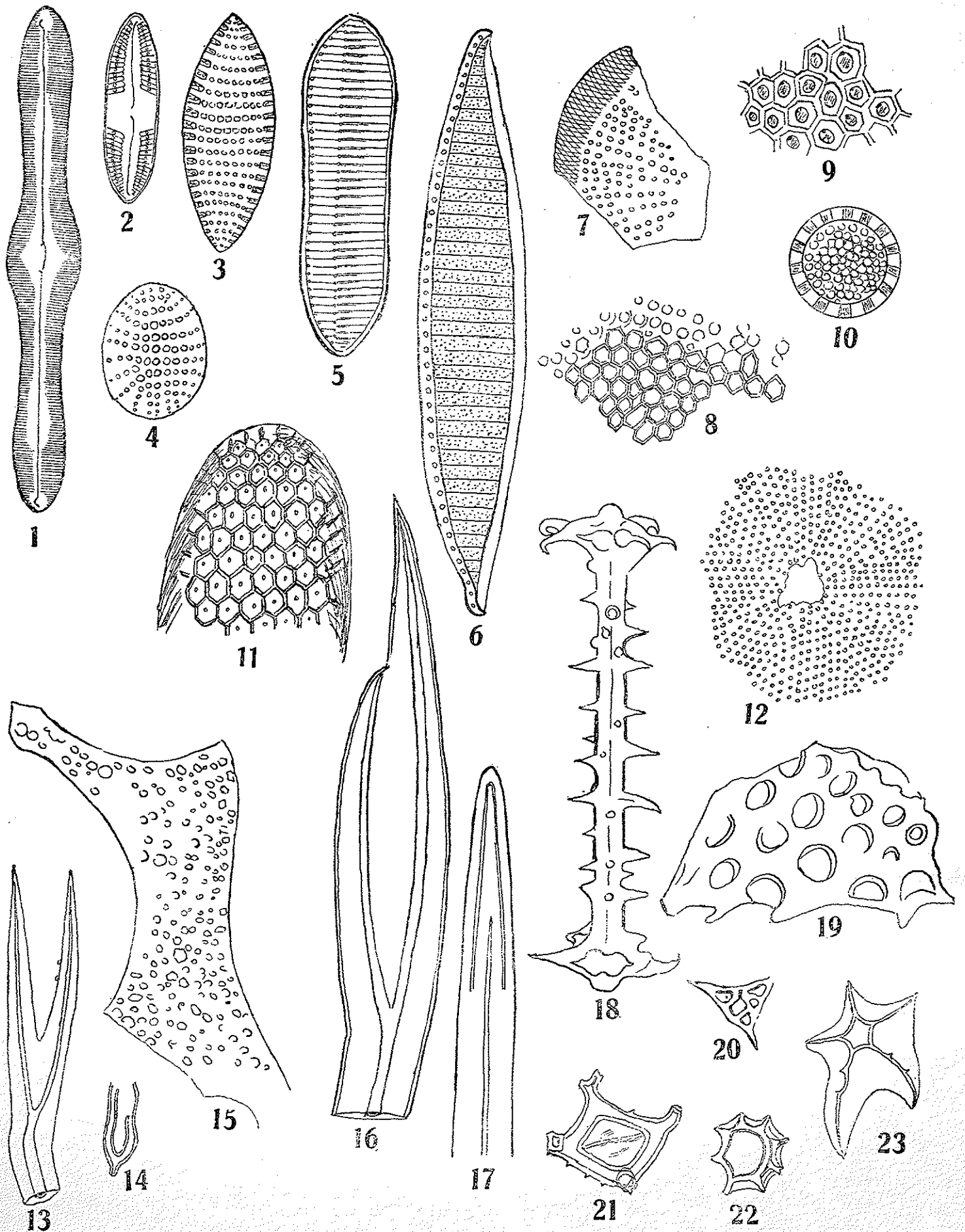
Dimens.: *Longit. 71 μ , latit. in medio 10 μ , ad constrictiones 6 μ .*

Distrib.: *Fossilis in depositu alluvionali tripolaceo quaternario ad flumen Anionem, in loco « Sedia del diavolo », dicto, Romae.*

Si distingue dalle altre varietà della specie per la sua lunghezza e strettezza.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

- N. 1. - *Caloneis silicula* (Ehr.) var. *diabolica* var. n.
 » 2. - » *inversestriata* sp. n.
 » 3. - *Nitzschia granulata* Grun.
 » 4. - *Rhaphoneis nitida* (Greg.) Grun.
 » 5. - *Nitzschia marginulata* (Grun.) var. *subconstricta* Grun.
 » 6. - *Hantzschia marina* (Donk.) Grun.
 » 7. - *Actinocyclus* sp.?
 » 8. - *Coscinodiscus* sp.?
 » 9. - » »
 » 10. - *Stephanopyxis* sp.?
 » 11. - » »
 » 12. - *Frammento di Radiolario o Diatomea?*
 » 13. - *Spicula di Spongiario.*
 » 14. - *Dictyocha navicula* Ehr. var. *triangularis* Schultz.
 » 15. - *Frammento di Radiolario.*
 » 16. - *Spicula di Spongiario.*
 » 17. - » » »
 » 18. - *Ephydatia* sp.?
 » 19. - *Radiolario: Spumellaria* del gen. *Collosphaera*, o *Nasellaria* del gen. *Lithomelina?*
 » 20. - *Dictyocha triacantha* Ehr. fo. *minor* Schultz.
 » 21. - *Anello apicale di Distephanus crux* Hacek. var. *mesophthalmus* (Ehr.) Lemm.
 » 22. - *Mesocena polymorfa* Lemm. var. *octonaria* Schultz.
 » 23. - *Actiniscus pentasterias* Ehr.



1/100 D. mm