

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

NOTULAE SYSTEMATICAE E SECTIONE CRYPTOGAMICA INSTITUTI BOTANICI NOMINE
V. L. KOMAROVII ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТДЕЛА СПОРОВЫХ
РАСТЕНИЙ

т. XIV



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА . 1961 . ЛЕНИНГРАД

Редакционная коллегия:

А. С. БОНДАРЦЕВ, Б. П. ВАСИЛЬКОВ, М. М. ГОЛЛЕРБАХ,
П. Н. ГОЛОВИН, В. П. САВИЧ (*ответственный редактор*),
Л. И. САВИЧ-ЛЮБИЦКАЯ

Сахалина (морской неоген.) Вестн. ЛГУ, № 5, 1959. — Brun I. et Tempe re. Diatomees fossiles du Japon. Mem. de la Soc. physique et d'histoire natur. de Geneve, t. 30, N 9, 1889. — C u p p E. Marine plankton diatoms of West coast of North America. Bull. Scripps Inst. Oceanogr., 5, 1, 1943. — H a n n a G. D. a. W. M. G r a n t. Miocens marine diatoms from Maria Madre Island, Mexico. Proc. Cal. Acad. Sci., ser 4, 15, 2, 1926. — H u s t e d t F. Marine littoral Diatoms of Beaufort, North Carolina. Duke Univers. Marine Station Bull., N 6, 1955. — K a n a y a T. Miocene diatom assemblages from the Onnagawa formation. Sci. Rep. Tohoku Univer., Sendai Japan, vol. 30, 2d sep., 1959. — L o h m a n K. in: B r a m l e t t e M. N. a. W. H. B r a d l e y. Geology and biology of North Atlantic deep-sea cores, III part. Diatomaceae. U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 196-B, 1942. — P a n t o c s e k I. Beitrage zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns. Pozsony, 1903—1905. — R a t t r a y. A revision of the genus Auliscus Ehr. and of some allied genera. Journ. Roy. Micr. Soc., 8, 1888. — V a n H e u r c k H. A treatise on the Diatomaceae. London, 1896.

Т. Ф. Козыренко

T. F. Kozyrenko

О МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ НЕКОТОРЫХ ВЕРХНЕМИОЦЕНОВЫХ ВИДОВ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ

DE MUTABILITATE MORPHOLOGICA SPECIERUM NONNULLARUM DIATOMACEARUM E MIOCENO SUPERIORE

При микроскопическом исследовании верхнемиоценовых отложений, взятых из буровых скважин Советского, Кировского и Ленинского районов восточного Крыма, мы неоднократно наблюдали явление морфологической изменчивости диатомовых. Указания на полиморфизм ископаемых диатомовых водорослей имеются в двух систематических работах по диатомовым неогенового возраста из близлежащих районов (Милованова, 1955; Прошкина-Лавренко, 1960). Так, в мэотических слоях Тамани у горы Зеленского И. В. Милованова обнаружила новый вид *Fragilaria maeotica* Milov., обладающий большой изменчивостью формы створок — от удлиненно-эллиптических до линейных и ланцетных. В этих же материалах ею были найдены разнообразные по характеру структуры створки *Actinocyclus Ehrenbergii* var. *tenellus* (Bréb.) Hust., а в верхнесарматских отложениях — широко варьирующие в очертаниях створки *Achnanthes brevipes* Ag. Из мэотических слоев Керченского (ст. Капканы) и Таманского полуостровов А. И. Прошкиной-Лавренко описана *Cymatosira Savtchenkoii* Pr.-Lavr., отличающаяся большим постоянством формы створки и ее структуры.

Горизонты с обилием морфологически изменчивых видов *Fragilaria maeotica* Milov. и *Cymatosira Savtchenkoii* Pr.-Lavr. прослеживаются, по нашим данным, и в мэотисе Кировского района (восточная часть степного Крыма). Таким образом, можно думать, что по-

лиморфизм этих двух видов не носит случайного, местного характера, а является постоянным.

В настоящей статье приведены некоторые новые данные, иллюстрирующие морфологическую изменчивость сарматских видов родов *Cocconeis*, *Navicula* и *Amphora*, найденных среди обильной солоноватоводно-морской флоры.

1. *Cocconeis placentula* var. *intermedia* (Herib. et Perag.) Cl. (Tab. I, 1, 2).

Cleve, Syn. Nav. Diat., Part II, 1895, p. 169; Диат. анал., кн. 3, 1950, стр. 85, табл. 30, рис. 7, а, б. — *Cocconeis intermedia* Herib. et Perag., in Heribaud, Diat. Auver., 1893, p. 44, tab. III, fig. 1—2.

О п и с а н и е. Створки от эллиптических до узкоэллиптических, 18.7—40 μ дл., 10—25 μ шир. Штрихи на верхней створке слабо радиальные, 11—14 в 10 μ , состоящие из вытянутых ареол, образующих несколько продольных волнистых рядов. Иногда едва намечается (табл. 1, 2) или же отчетливо выражена (табл. 1, 1) разреженность срединных штрихов, в результате чего возникают двойные ряды штрихов, несколько сходные со структурой *Cocconeis costata* Greg. Эти изменения наблюдаются или на всей створке, или на одной ее половине, в то время как другая сохраняет обычную структуру. Осевое поле узколинейное, среднее поле не выражено.

П р и м е ч. Найденные экземпляры отличаются от формы, описанной Клеве, не только разреженностью штрихов, но и несколько меньшим количеством продольных линий, а также удлиненной формой ареол. По двум последним признакам они близки к *Cocconeis distans* var. *diminuta* (Pant.) Sheshukova (Диат. анал., кн. 3, 1950, стр. 84, табл. 30, рис. 3, а, б), отличаясь большими размерами, линейной формой осевого поля и более нежной структурой. Так как в наших материалах найдено лишь несколько верхних створок этой интересной формы, выделить ее в качестве самостоятельной разновидности мы не считаем возможным.

М е с т о н а х. Верхний сармат северной части Керченского полуострова, близ села Мысовое, редко.

Р а с п р о с т р.¹ Пресноводно-солоноватоводный вид, встречающийся в современных водоемах различного типа, но редко. Ископ. В литориповых отложениях Прибалтики и пресноводном плиоцене Франции.

2. *Navicula Zichyi* Pant. var. *Zichyi*. (Tab. I, 3—5).

Р а н т о с с е к, Зап. СПб. минерал. общ., ч. 39, 1902, p. 637, tab. 11, fig. 3; A. Schmidt, Atlas, 1934, tab. 394, fig. 4; Диат. анал., кн. 3, 1950, стр. 210.

О п и с а н и е. Створки от ланцетных до эллиптически-ланцетных, 83.6—144 μ дл., 17—24.2 μ шир., с остро закругленными или клювовидно оттянутыми концами и иногда слегка волнистыми краями. Штрихи радиальные, на концах параллельные, 9—11 в 10 μ , не-

¹ Распространение указано по литературным данным.

равномерно прерванные (1—4 раза) по всей длине створки или только в срединной части ее, благодаря чему на створке отчетливо видны узкие гиалиновые пятна, часто сливающиеся в одну волнистую продольную полосу (табл. I, 4). Осевое поле широколанцетное, неправильно очерченное, постепенно переходящее в небольшое среднее поле. Центральные поры шва сближены, конечные щели загнуты в одну сторону.

Примеч. В наших материалах можно проследить все переходы от эллиптическо-ланцетных форм с заостренными концами и хорошо выраженной прерванностью штрихов до ланцетных створок с клювовидными концами и слабо прерванной структурой.

Местонах. Верхний сармат восточной части степного Крыма, с. Шубино и Советское, нередко; верхнемиоценовые отложения Керченского полуострова, близ с. Мысовое, часто.

Распростр. Ископ. Верхний миоцен Керченского полуострова.

3. *Navicula Zichyi* var. *ursina* (Pant.) Kozyg. comb. nov. (Tab. I, 6—12).

Navicula ursina, Pantocsek, Зап. СПб. минер. общ., ч. 39, 1902, p. 637, tab. 13, fig. 55; Missuna, Сб. в честь 25-летия научн. деят. Вернадского, 1913, p. 27, fig. 19; Диат. анал., кн. 3, 1950, стр. 210.

Описание. Створки ланцетные, 40.7—105.6 μ дл., 11—15 μ шир., концы более или менее клювовидно оттянутые или остро закругленные. Штрихи на середине створки радиальные, чередующиеся по длине, к концам параллельные, 9—12 в 10 μ , 1—2 раза прерванные или целые. Осевое поле ланцетное, среднее поле не выражено. Шов со сближенными центральными порами, конечные щели шва загнуты в одну сторону.

Примеч. Эта форма была описана Панточком как самостоятельный вид, но, принимая во внимание большое ее сходство в структуре с *N. Zichyi* Pant. (количество штрихов и их направление) и наличие переходных форм между ними (табл. I, 6—9), я считаю более правильным включить *N. ursina* Pant. как разновидность в круг форм *N. Zichyi* Pant.

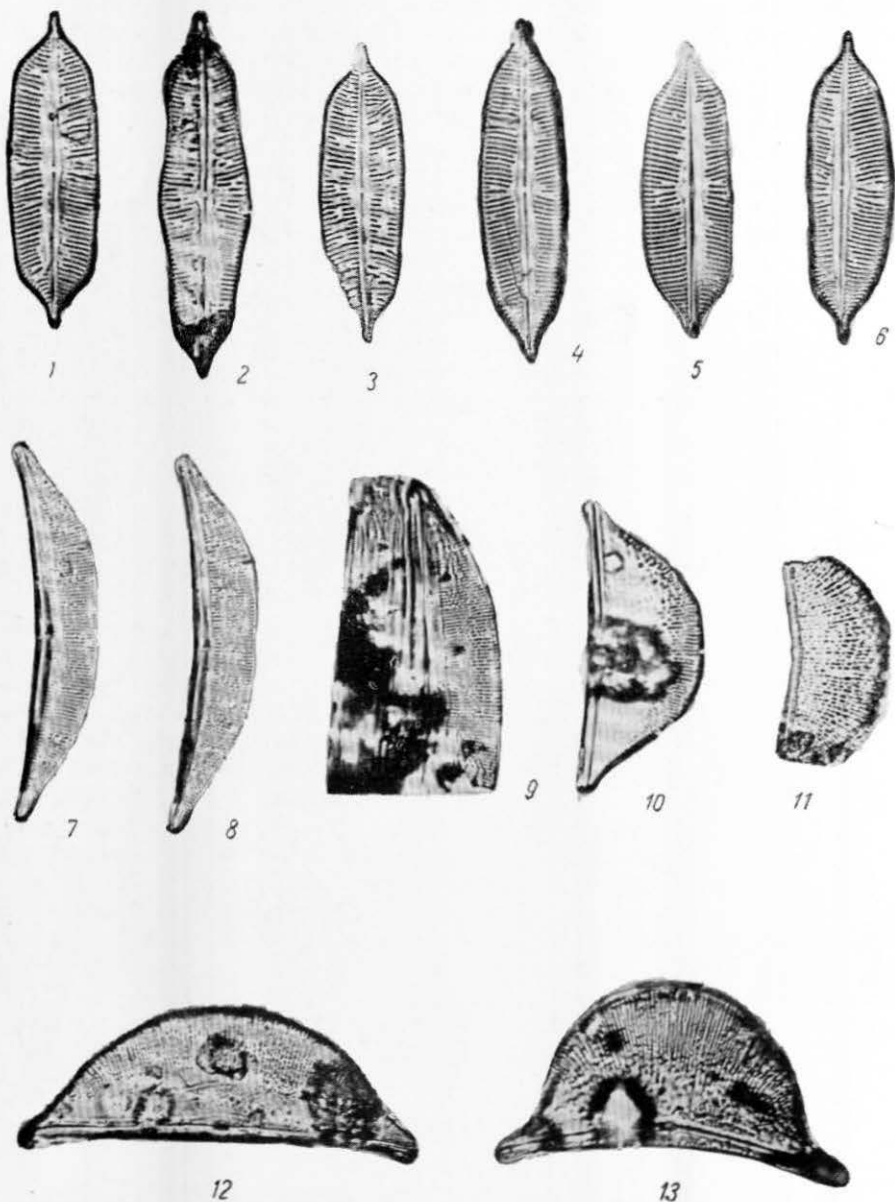
Местонах. Верхний миоцен Керченского полуострова, западнее села Белинское, нередко.

Распростр. Ископ. В верхнем миоцене Керченского полуострова.

4. *Navicula Zichyi* var. *leonis* (Pant.) Kozyg. comb. nov. (Tab. II, 1—6).

Navicula leonis, Pantocsek, Зап. СПб. минерал. общ., ч. 39, 1902, p. 635, tab. 13, fig. 54; A. Schmidt, Atlas, 1934, tab. 394, fig. 5—7; Диат. анал., кн. 3, 1950, стр. 209, табл. 66, рис. 16.

Описание. Створки линейные, линейно-эллиптические, иногда асимметричные, 46.2—61.6 μ дл., 13.2—14.5 μ шир., с прямыми или волнистыми краями и клювовидно оттянутыми концами.



Т а б л и ц а П

1-6 — *Navicula Zichyi* var. *leonis* (Pant.) Kozyr. comb. nov. ($\times 650$); 7-13 — *Amphora variabilis* Kozyr. sp. nov. ($\times 650$).

Штрихи в середине радиальные, обычно чередующиеся по длине, на концах параллельные, 9—12 в 10 μ , гладкие, реже неравномерно прерванные. Осевое поле довольно широкое, линейно-ланцетное, неправильно очерченное, среднее поле обычно не выражено. Центральные поры шва сближены, конечные щели загнуты в одну сторону.

П р и м е ч. Эта форма была описана Панточеком как самостоятельный вид, но, учитывая большое ее сходство в структуре с *Navicula Zichyi* Pant., наличие переходных форм между ними (табл. II, 3), а также сильную изменчивость ее створок, я считаю более правильным включить *N. leonis* Pant. в круг форм *N. Zichyi* Pant. как разновидность последней.

Полиморфизм этой формы выражается и в разных типах симметрии ее створок: кроме обычных навикулоидных форм (табл. II, 1—2), встречаются экземпляры с более или менее дорзивентральными створками, со слегка расширенным односторонним средним полем и приближенным к брюшному краю швом, что сближает их с видами рода *Cymbella* (табл. II, 4—6).

М е с т о н а х. Верхнемиоценовые глины Керченского полуострова (западнее с. Белинское и близ пос. Мысовое), часто.

Р а с п р о с т р. Ископ. В верхнем миоцене Керченского полуострова.

5. *Amphora variabilis* Kozyr. sp. nov. (Tab. II, 7—13).

D e s c r i p t i o. Frustula e facie connectivali elliptico-lanceolata vel orbicularia, extremitatibus attenuatis, annulis intercalariis numerosis, tenere striatis, 9—12 in 10 μ , striis 23—27 in 10 μ . Valvae 50.2—92.6 μ longae, 11—32.2 μ latae, semilanceolatae vel semiorbiculares, interdum in facie dorsali excisura parva praeditae, margine ventrali recto vel subconcavo, extremitatibus plus minusve attenuatis, rostriformibus, vel subcapitatis, sutura margini ventrali valde approximata, facie dorsali radialiter striatae, striis 10—13 in 10 μ , e punctulis elongatis constantibus, suturam saepe haud attingentibus, lineam hyalinam laevem relinquentibus, lineis longitudinalibus angustis hyalinis, undulatis ornatae, facie ventrali laeves vel ad extremitates rarius secus margines breviter striatae.

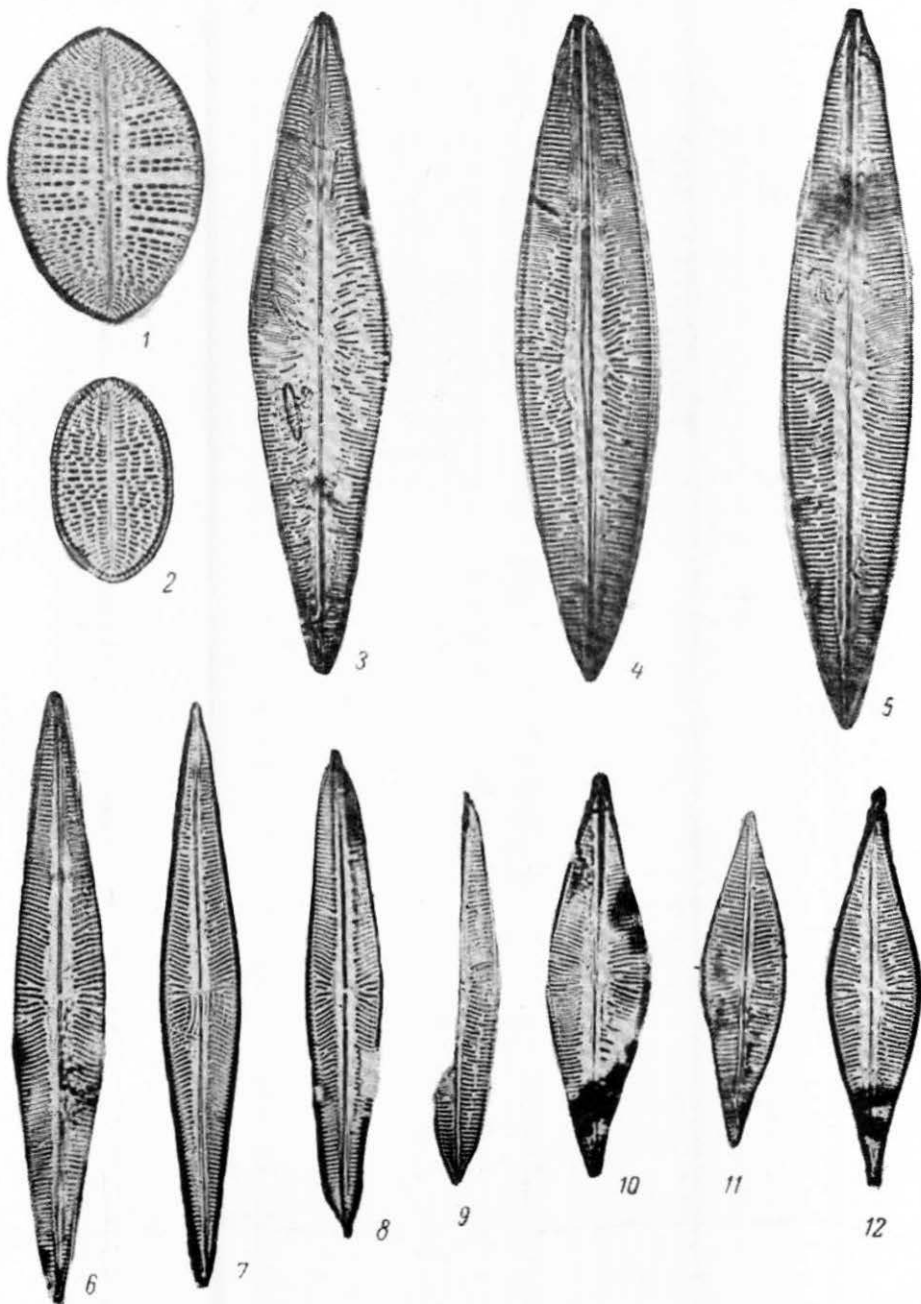
Valvarum habitu et extremitatibus, striarum structura et linearum longitudinalium hyalinorum praesentia maxime variat.

H a b i t a t i o. Tauria; distr. Schubino, prope pagum Schubino, 1957, haud raro.

Typus in Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

O b s e r v a t i o. Valvae semilunatae speciei nostrae circumscriptione eis *Amphorae inflatae* Grun. (Schmidt, Atlas, 1875, tab. 25, fig. 29—30) similes sunt, a quibus tamen extremitatibus rectis vel ad ventrem subincurvatis, stria longitudinali in facie dorsali nulla, areolis elongatis tenerioribus differunt.

Valvae semilanceolatae eis *Amphorae cf. clarae* A. S. a cl. Missuna descriptae e sedimentis sarmaticis peninsulae Kercz (Missuna, 1913,



Т а б л и ц а I

1—2 — *Cocconeis placentula* var. *intermedia* (Herib. et Perag.) Cl. ($\times 1000$); 3—5 — *Navicula Zichyi* Pant. var. *Zichyi* ($\times 650$); 6—12 — *N. Zichyi* var. *ursina* (Pant.) Kozyr. comb. nov. ($\times 650$).

p. 7, fig. 80) congruunt sed dimensionibus minoribus et structura teneriore distant (specimen e peninsula Kercz, 118 μ longum, 36 μ latum, areolis 6 in 10 μ).

О п и с а н и е. Пандирь с пояска эллиптическо-ланцетный, широкоэллиптический, иногда почти круглый, с более или менее оттянутыми концами. Вставочные ободки многочисленны, 9—12 в 10 μ , нежно заштрихованные, на них штришков 23—27 в 10 μ . Створки 50.2—92.6 μ дл., 11—32.2 μ шир., от полуланцетных до полукруглых, иногда с небольшой, но отчетливой выемкой на спинной стороне, с прямыми или слегка вогнутым брюшным краем. Концы более или менее оттянутые, клювовидные или слегка головчатые, иногда несколько загнутые на брюшную сторону. Шов сильно приближен к брюшному краю. На спинной стороне штрихи радиальные, 10—13 в 10 μ , состоящие из удлиненных точек. Штрихи или доходят до шва (табл. II, 7—8), или, постепенно сглаживаясь, оставляют вдоль шва более или менее широкую гладкую полосу (табл. II, 9—13), на которой иногда заметны следы в виде матовых разреженных точек (табл. II, 11, 13). Очень часто штрихи пересекаются продольными волнистыми гиалиновыми линиями. Брюшная сторона гладкая, иногда вдоль края или только у концов створки находится несколько коротких штришков.

П р и м е ч. Очертания створок, их концы, характер штрихов и наличие продольных гиалиновых полос очень изменчивы.

Полулунные формы описываемого вида по очертаниям створки близки к *Amphora inflata* Grun. (Schmidt, Atlas, 1875, tab. 25, fig. 29—30), отличаясь прямыми или слегка загнутыми на-брюшную сторону концами, отсутствием продольной полосы на спинной части створки и удлиненной формой несколько более нежных ареол. Полуланцетные створки по форме сходны с *Amphora cf. clara* A. S., описанной Миссуной из верхнесарматских отложений Керченского полуострова (Missuna, 1913, p. 7, fig. 80), но отличаются меньшими размерами и более нежной структурой (керченский экземпляр 118 μ дл., 36 μ шир., 6 ареол в 10 μ).

Этот вид следует отнести к секции *Halamphora*.

М е с т о н а х. Верхний миоцен юго-восточной части степного Крыма (Кировский район, близ с. Шубино), нередко.

Тип вида хранится в диатомотеке Отдела споровых растений Ботанического института АН СССР в Ленинграде.

Л и т е р а т у р а

М и л о в а н о в а И. В. Новые и интересные диатомовые из неогена Таманского полуострова. Ботан. матер. Отд. спор. раст., X, 1955. — П р о ш к и н а - Л а в р е н к о А. И. Новые и интересные виды из эоценовых отложений Причерноморья. Ботан. матер. Отд. спор. раст., XIII, 196С.