

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

научн. деят. В. И. Вернадского, 1913. — Pantocsek J. Die Bacillarien des Klebschiefers von Kertsch. Зап. СПб. минерал. общ., ч. 39, вып. 2, 1902. — Schmidt A. Atlas der Diatomaceenkunde. Fortgesetzt von A. Schmidt, Fr. Fricke, O. Müller, H. Heiden und Fr. Hustedt, H. 1, 104, tab. 1—416, 1874—1937.

А. П. Жузе

A. P. Jousé

МОРСКИЕ ДИАТОМОВЫЕ МИОЦЕНОВОГО И ПЛИОЦЕНОВОГО ВОЗРАСТА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

DIATOMEAE MARINAE MIOCENI ET PLIOCENI EX ORIENTE EXTREMO

Морская третичная флора диатомовых Дальнего Востока изучена совершенно недостаточно. При определении возраста диатомовых пород, широко распространенных на Сахалине, Камчатке, на Курильских и Командорских островах, до сих пор возникают значительные трудности. Среди небольшого числа работ, касающихся морской неогеновой флоры Дальнего Востока, можно назвать работы Гапонова (1927) и Забелиной (1934) о среднеплиоценовой флоре восточного побережья Камчатки, Шенжуковой-Порецкой (1956) о роде *Rouxia*, характерном представителе третичной дальневосточной флоры, и о диатомовых миоценового возраста Южного Сахалина (Шенжукова-Порецкая, 1959). Для миоценовой флоры Южного Сахалина Шенжукова-Порецкая описывает 6 новых видов.

Несколько больше изучена диатомовая флора Японии, в частности морская плиоценовая флора Хоккайдо (Brun et Tempere, 1889). Миоценовой флоре Японии (свита Оягамма) посвящена монография Канаэ (Канаэ, 1959). В ней автор описывает многочисленнные новые виды.

В настоящее время настоятельно требуется полная систематическая обработка морских третичных диатомовых Дальнего Востока. Это необходимо с разных точек зрения, в частности для выяснения стратиграфии и палеогеографических условий осадконакопления третичных диатомовых пород. В этих целях была сделана попытка выяснить исторический ход развития морских диатомовых в морях Дальнего Востока с миоцена по настоящее время (Жузе, 1959). Были выделены характерные комплексы видов для верхнемиоценовой, плиоценовой и четвертичной флоры диатомовых и установлены флористические границы между ними. Оказалось, как и следовало ожидать, что наиболее резкие систематические отличия присущи миоценовой, плиоценовой и четвертичной флоре в целом. Преимущественно количественные различия свойственны диатомовым внутри этих разделов.

В моей последней работе (Жузе, 1960) проводится сопоставление неогеновых морских диатомовых Дальнего Востока и Каспийско-Черноморской области.

В данной статье описывается группа видов *Porostra*, *Stephanopyxis*, *Thalassiosira* и *Cosmiodiscus*, сохранившаяся в ископаемом состоянии преимущественно в виде спор. Эти виды являются характерными элементами миоценовой и плиоценовой флоры диатомовых Дальнего Востока. Некоторые из них могут быть использованы в качестве руководящих видов для датировки возраста пород. Например, комплекс видов *Thalassiosira* настолько типичен для плиоценовой дальневосточной флоры, что по нему можно проводить границу между диатомовыми породами миоценового и плиоценового возраста. Мы даем, кроме того, описание двух видов *Cosmiodiscus*, появившихся с миоцена, но достигших господства в плиоценовых морях. Один из них, а именно *Cosmiodiscus intersectus*, впервые был описан Бруном (Brun et Tempere, 1889) в плиоцене Японии как *Coscinodiscus intersectus* Brun.

1. *Porosira antiqua* Jouse sp. nova. (Tab. I, 1).

Descriptio: Valva calyptriformis, parte media valde convexa, 60—78 μ in diam., areolis elongatis, 8—10 in 10 μ , ad marginem 6—8 in 10 μ tota dense oblecta, ad marginem angustum poris parvis biseriatis donata.

Habitatio et aetas. Miocenium superius et pliocenum insulae Sachalin australis et orae occidentalis peninsulae Kamtschatka.

Typus in collectione Diatomacearum sub № 197 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

Observatio. A *Porosira glacialis* Jorg. valva convexiore et areolis majoribus differt. Cum spora *P. glacialis* similitudo magna est.

Описание. Створка в форме колпачка с сильно выпуклой средней частью, 60—78 μ в диам. Структура мелкоареолированная. Удлиненные ареолы группируются в ряды, густо покрывающие всю створку. В 10 μ 8—10 ареол; по направлению к краю створки ареолы несколько увеличиваются в размерах. Край узкий, на нем два ряда очень мелких пор.

Примеч. Отличается от современной *Porosira glacialis* Jorg. более выпуклой створкой и грубыми ареолами. Большое сходство имеется со спорой *P. glacialis*.

Местонах. Южный Сахалин; западное побережье Камчатки.
Возраст. Верхний миоцен—плиоцен.

2. *Stephanopyxis inermis* Jouse sp. nova. (Tab. I, 2).

Descriptio. Frustula cylindrica, epitheca 33—40 μ alta, hypotheca 22—29 μ alta, areolis orbicularibus convexis valvam totam regulariter tegentibus (3—5 in 10 μ), aculeis nullis.

Habitatio et aetas. Insula Sachalin (borealis et australis), peninsula Schmidtii, distr. Anivensis, miocenium superius—pliocenium inferius.

Typus in collectione Diatomacearum sub № 179 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

Observatio. Spora haec speciei ignotae generis *Stephanopyxis* aculeis nullis a sporis specierum cognatarum generis *Stephanopyxis* (*S. nipponicae* Gran. et Yendo et *S. palmerianae* Grun.) differt.

Описание. Панцирь цилиндрической формы. Высота эпители от 33 до 40 μ , гипотеки от 22 до 29 μ . Крупные выпуклые ареолы равномерно покрывают всю створку, 3—5 ареол в 10 μ . Шипы отсутствуют на обеих створках. Является спорой неизвестного вида р. *Stephanopyxis*. Отсутствие шипов на створке отличает эту спору от спор известных видов р. *Stephanopyxis* (*S. nipponica* Gran et Yendo, *S. palmeriana* Grun.).

Местонах. Южный Сахалин, Анивский район; Северный Сахалин, п-ов Шмидта.

Возраст. Верхний миоцен — нередко; нижний плиоцен — часто.

3. *Thalassiosira elegans* (Brun) Jouse comb. nov. (Tab. I, 3—4).

Syn: *Stephanodiscus elegans* Brun. Brun I. et Tempere. Mem. de la Soc. physique et d'histoire natur. de Geneve, t. 30, № 9, 1889 p. t.

Descriptio. Valva orbicularis, regulariter convexa, marginibus revolutis, 18—42 μ in diam, pileoliformis.

Forma mioceni — valva minus convexa, structura areolata, areolis orbicularibus, partem valvae mediam dense irregulariterque obtinentibus, aculeis brevibus bifidis, annulum ad marginem disci efformantibus, margine angusto saepius striolato.

Forma plioceni — valva valde convexa, margine lato hyalino 4—6 μ lato limitata, poris parvis (10 in 10 μ) dense radialiter seriatis, aculeis acutatis tenuibus, 5—6 μ longis ad marginem disci dispositis.

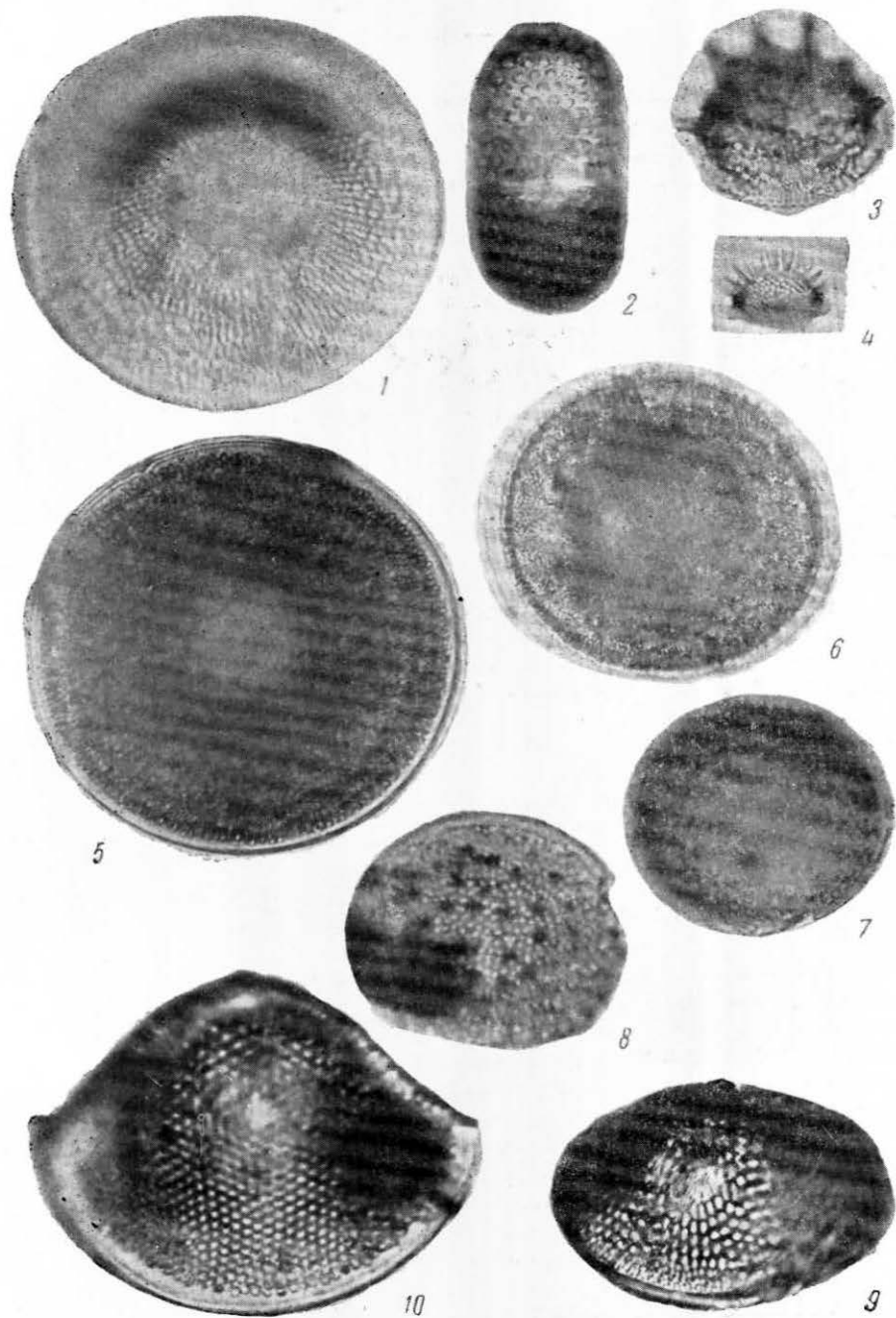
Habitatio et aetas. Insula Sachalin borealis et australis; miocenium superius—pliocenium.

Typus in collectione Diatomacearum sub № 167 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

Observatio. *Thalassiosira elegans* est prototypus periodi tertiariae *Th. nordenskioldii* Cl., speciei neriticae marium Beringiani et Ochotensis.

Описание. Створка круглая, равномерно выпуклая, с отвернутыми краями, 18—42 μ в диам. По своей форме створка напоминает шляпу. Структура и ширина края створки различаются у форм миоценового и плиоценового возраста.

У форм из миоценовых отложений створки слабо выпуклые, структура ареолированная. Довольно крупные ареолы густо и без особого порядка покрывают всю среднюю часть створки. Короткие



Т а б л и ц а I

1 — *Porosira antiqua* Jouse; 2 — *Stephanopyxis inermis* Jouse; 3—4 — *Thalassiosira elegans* (Brun) Jouse; 5—6 — *Th. haynaldiella* Jouse; 7—8 — *Th. punctata* Jouse; 9 — *Th. gravida* Cl. f. *fossilis* Jouse; 10 — *Th. Usatschevii* Jouse (×900).

и тупые шипы образуют кольцо по краю выпуклой части створки. Край узкий, обычно покрыт штрихами.

У форм из плиоценовых отложений сильно выпуклые створки с широким гиалиновым краем (4—6 μ шир.). Структура створок пористая (10 пор в 10 μ), поры образуют частые радиальные ряды. Тонкие шипы по краю выпуклой части створки достигают 5—6 μ дл.

Примеч. Мы рассматриваем *Thalassiosira elegans* (Brun) Jouse comb. nov. как третичного предка современной *Th. nordenskioldii* Cl., характерного неритического вида для Берингова и Охотского морей.

Ср. *Stephanodiscus* Ehr., куда поместил ее Брун (Brun et Tempere, 1889), данный вид не имеет никаких общих черт. За время длительного существования во всех третичных морях Дальнего Востока у *Thalassiosira elegans* произошли некоторые изменения в структуре, однако форма створки и характерное кольцо длинных шипов по краю выпуклого диска оставалось без резких изменений. Интересно отметить, что плиоценовые формы данного вида имеют большее сходство с современными, чем миоценовые.

Местонах. Южный Сахалин, Анивский район, пос. Огоньки, сел. Пожарское; Северный Сахалин, п-ов Шмидта.

Возраст. Верхний миоцен — часто; нижний и средний плиоцен — редко; верхний плиоцен — единично.

4. *Thalassiosira haynaldiella* Jouse sp. nova. (Tab. I, 5—6).

Descriptio: Valva valde regulariter convexa, 32—50 μ in diam, tota aculeolis acutis parvis densissime tecta. Margo hyalinus, 3—3.5 μ latus.

Habitatio et aetas. Sachalin borealis, peninsula Schmidtii, litora occidentale et orientale peninsulae Kamtschatka; pliocenum inferius et medium.

Typus in collectione Diatomacearum sub № 188 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

Observatio. Species *Haynaldiae antiquae* e depositibus aetatis mioceni superioris Hungariae similis, sed fide iconis et descriptionis Pantoczekii 1903—1905 species nostra valva maxime convexa differt.

Описание. Створка чашевидной формы, 32—50 μ в диам. Структура из мелких шипиков, густо покрывающих всю поверхность створки. Шипы особенно хорошо заметны на загибе створки. Край гиалиновый, 3—3.5 μ шир. Форма створки, ее структура и наличие широкого гиалинового края присущи спорам диатомовых.

Примеч. Сходна с *Haynaldia antiqua* Pant. из отложений верхнемиоценового возраста Венгрии (Pantocsek, 1903—1905). Но, если исходить из рисунка и описания данного вида, то *Thalassiosira haynaldiella* отличается сильно выпуклой формой створки.

Местонах. Северный Сахалин, п-ов Шмидта; западное и восточное побережье Камчатки.

В о з р а с т. Нижний плиоцен — часто; средний плиоцен — редко.

5. *Thalassiosira gravida* Cl. forma fossilis Jouse f. nova (Tab. I, 9).

D e s c r i p t i o. Valva calyptriformis, medio valde convexa, marginibus vix revolutis, 32—45 μ in diam. Margo angustus, hyalinus, areolis elongatis, sat regulariter seriatis, seriebus e centro radiantibus; areolis centro 5—6, ad marginem 8—9 in 10 μ .

H a b i t a t i o e t a e t a s. Insula Sachalin borealis et australis; miocenum superius et pliocenum.

Typus in collectione Diatomacearum sub № 199 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

O b s e r v a t i o. A spora *Thalassiosirae gravidae* (nunc viventis) forma fossilis valva medio convexiore areolisque ad marginem et centro magnitudinem variantibus differt.

О п и с а н и е. Створка в форме колпачка с сильно выпуклой серединой и слегка отвернутыми краями, 32—45 μ в диам. Край узкий, гиалиновый. Структура ареолированная. Удлиненные ареолы густо покрывают всю створку и образуют довольно правильные радиальные ряды. В середине створки 5—6 ареол, у края 8—9 в 10 μ .

П р и м е ч. Спора третичной *Thalassiosira gravida* Cl. отличается от современной споры этого вида более выпуклой средней частью створки. Ареолы, в отличие от современной формы, резко уменьшаются в размерах к краям створки.

М е с т о н а х. Северный и Южный Сахалин.

В о з р а с т. Верхний миоцен — нередко; плиоцен — редко.

6. *Thalassiosira nidulus* (Temp. et Brun) Jouse comb. nov. (Tab. III, 4—5).

С у н.: *Stephanopyxis nidulus* Temp. et Brun; Brun et Tempere (1889), Mem. de la Soc. physique et d'histoire natur. de Geneve, t. 30, N 9. — *Thalassiosira indefinita* Jouse. Жузе, Ботан. журн., I, 1959, стр. 52, табл. IV, 16.

D e s c r i p t i o. Valva rotunda, valde regulariter convexa 9—22 μ in diam., medio areolis irregulariter dispositis praedita, ad flexum aculeis acutis annulatum bi-triseriatis circumdata. Margo hyalinus, interdum areolis elongatis ornatus.

H a b i t a t i o e t a e t a s. Insula Iturup (insulae Curilenses), pliocenum superius.

Typus in collectione Diatomacearum sub № 165 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

O b s e r v a t i o. Spora, ut videtur, *Thalassiosirae*. Cum sporis generis *Stephanopyxis* Ehr., ad quod cl. Brun et Temper hanc referunt, nullam affinitatem habet.

О п и с а н и е. Створка круглая, сильно выпуклая, 9—22 μ в диам. Ареолирована только средняя часть створки. Ареолы круглые, расположены свободно. На загибе створки находится от 2 до 3 кольцевых рядов острых шипов. Край гиалиновый, иногда на нем имеются ареолы удлиненной формы.

Примеч. По-видимому, является спорой р. *Thalassiosira*. С р. *Stephanopyxis* Ehr., куда ее отнесли Брун и Темпер, не имеет никакого сходства.

Местонах. О. Итуруп (Курильские острова). Вблизи г. Курильска, в отложениях высокой (30—40 м) террасы, очень часто.

Возраст. Верхний плиоцен.

7. *Thalassiosira punctata* Jouse sp. nov. (Tab. I, 7—9).

Descriptio. Valva semiglobosa, 40—55 μ im diam., 20—22 μ alta structura aculeata, aculeolis brevibus acutis tota dense oblecta, praeterea ad peripheriam maculis oculatis rotundis ornata. Margo hyalinus, plerumque sinu uno sporis typico praeditus.

Habitatio et aetas. Insula Sachalin, peninsula Schmidtii, litora peninsulae Kamczatka occidentale et orientale — pliocenum inferius et medium.

Typus in collectione Diatomacearum sub № 180 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

Observatio. Species *Thalassiosirae haynaldiellae* proxima.

Описание. Створка полушаровидная или в форме колпачка, 40—55 μ в диам., высота створки 20—22 μ . Форма створки является типичной для спор р. *Thalassiosira*. Структура из мелких тонких шишков, густо покрывающих всю створку. Помимо шишков, на периферической части створки имеются круглые, слегка выпуклые пятна, в виде глазков. Посередине створки они отсутствуют. Край створки гиалиновый, обычно с одной выемкой, характерной для спор.

Примеч. Близким видом является *Thalassiosira haynaldiella* Jouse.

Местонах. Северный Сахалин, п-ов Шмидта; западное и восточное побережье Камчатки.

Возраст. Нижний и средний плиоцен.

8. *Thalassiosira Usatschevii* Jouse sp. nova. (Tab. I, 10).

Descriptio. Frustula globosa vel elliptica, valvis conoideis vel phyaliformibus 80—95 μ in diam, epitheca 38—60 μ alta, hypotheca 32—38 μ alta, structura areolata, areolis in seriebus mutuo persectis dispositis, aequimagnis 4 in 10 μ . Margo hyalinus 3—4 μ latus, vix revolutus, sinu typico sporaе germinatione orto praeditus.

Habitatio et aetas. Insula Sachalin borealis et australis (peninsula Schmidtii, sinus Anivensis), litora occidentale et orientale peninsulae Kamczatka. Pliocenum inferius (saepe) et medium (raro).

Typus in collectione Diatomacearum sub № 179 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

Observatio. Species haec forma et structura valvae *Thalassiosirae zabelinae* Jouse proxima est.

Описание. Панцирь шаровидный или эллипсоидный. Створки очень выпуклые, чашевидной или конусовидной формы;

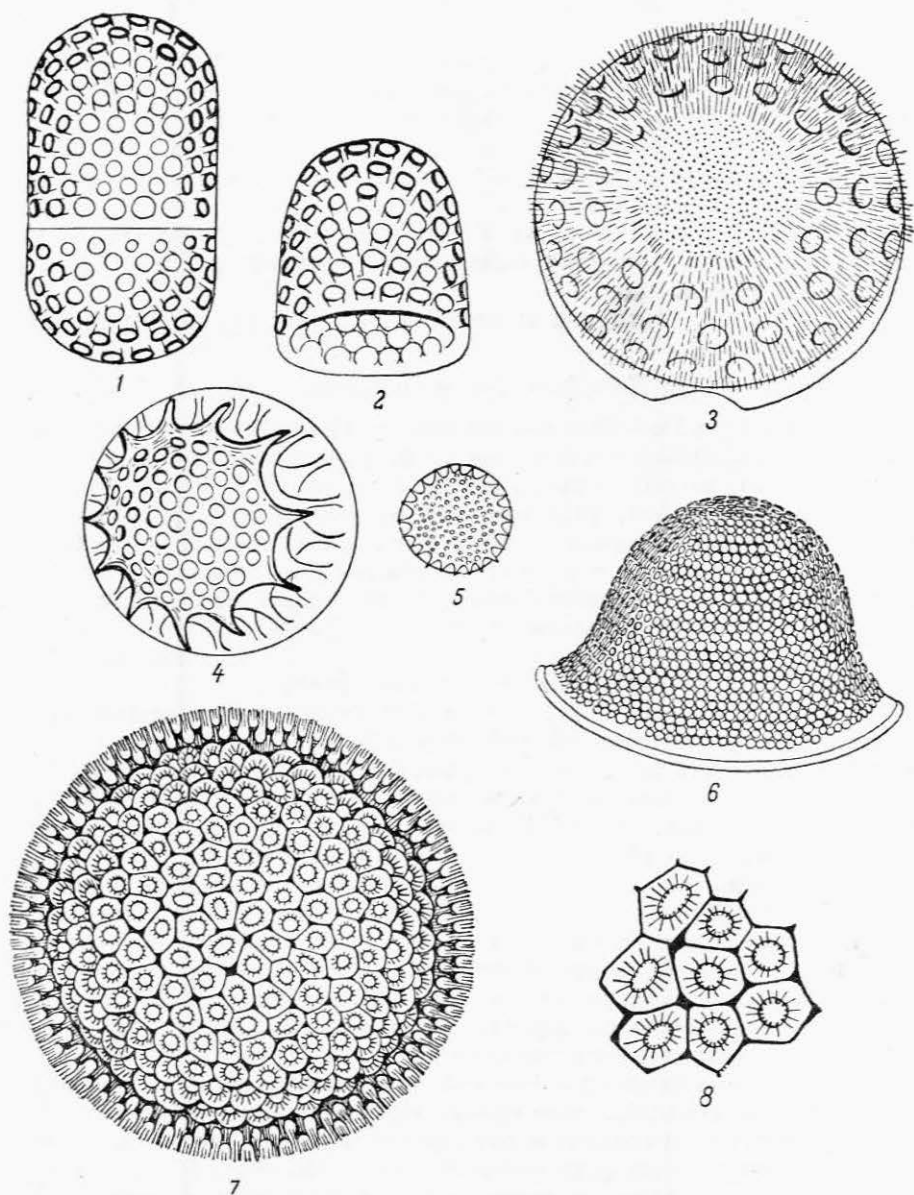


Таблица III

1, 2 — *Stephanopyxis inermis* Jouse; 3 — *Thalassiosira punctata* Jouse; 4, 5 — *Th. nidulus* (Temp. et Brun) Jouse comb. nov.; 6 — *Th. usatschevii* Jouse; 7, 8 — *Coscinodiscus marginatus* Ehr. f. *fossilis* Jouse (7 — вид со створки; 8 — структура наружной оболочки ареол). (1—4, 6, 7×1000; 5×600, 8×2000).

высота эпитеки от 38 до 60 μ , гипотеки от 32 до 38 μ . Диаметр створки 80—95 μ .

Структура створки из круглых ареол (4 в 10 μ), расположенных по взаимно-пересекающимся рядам. На всей створке ареолы имеют одинаковые размеры. Край гиалиновый, слегка отогнутый, ширина его 3—4 μ . Нередко по краю имеется характерная выемка, образующаяся в результате прорастания споры. По форме створки и структуре близка *Thalassiosira zabelinae* Jouse.

М е с т о н а х. Северный Урал, п-ов Шмидта; восточное (Кроноцкий район) и западное побережье Камчатки; Южный Сахалин, Анивский район.

В о з р а с т. Плиоцен нижний — нередко; средний плиоцен — редко.

9. *Thalassiosira Zabelinae* Jouse sp. nova. (Tab. II, 1—7).

D e s c r i p t i o. Frustula globosa vel elliptica, 32—90 μ in diam., 30—34 μ alta, epitheca hypotheca vulgo pateriformi convexiore, structura areolata, areolis sexangularibus 3—4 in 10 μ , a centro ad marginem deminentibus, plus minusve tangentialiter dispositis. Margines valvarum hyalini a cavitate visi partim areolis elongatis tecti sunt.

H a b i t a t i o e t a e t a s: Insula Sachalin borealis et australis; litora peninsulae Kamczatka orientale et occidentale, Insula Iturup. Pliocenum interius (in massa), medium (saepe), superius (raro).

Typus in collectione Diatomacearum sub № 180 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

O b s e r v a t i o. *Thalassiosira Zabelinae* sp. n. formam sporae propriam, frustulis globosis vel ellipticis, eis *Th. gravidae* Cl. nunc viventis similibus habet. Cl. Gaponov (1927) et postquam Zabelina (1934) *Thalassiosiram Zabelinae* cum *Pyxidicula Weyprechtii* Grun erronee contundunt. Omnes auctores speciem hanc in flora plioceni medii Kamczatkae (distr. Kronotzkii) observabant.

О п и с а н и е. Панцирь шаровидный или эллипсоидный. Высота панциря 30—34 μ , диаметр 32—90 μ . Эпитека более выпуклая, чем гипотека, которая имеет блюдцеобразную форму. Размеры створок и их форма чрезвычайно варьируют. Наблюдается, однако, что чем меньше диаметр створки, тем она более выпуклая. Структура грубо ареолированная. Ареолы шестигранной формы, от 3 до 4 в 10 μ . От центра по направлению к краю створки размеры ареол несколько уменьшаются. В средней части створки хорошо выражено тангентальное расположение ареол. Край створки гиалиновый. При положении створки полостью к глазу наблюдателя часть гиалинового края покрывают ареолы удлиненной формы. По краю створки иногда имеется выемка, образующаяся в результате прорастания споры.

П р и м е ч. *Thalassiosira Zabelinae* sp. nova имеет характерную форму споры с шаровидным или эллипсоидным панцирем подобно панцирю спор современной *Th. gravida* Cl. Гапонов (1927) объединил *Th. Zabelinae* с палеогеновой формой — *Pyxidicula Weyprechtii* Grun; ту же ошибку повторяет Забелина (1934). Оба указанных

автора находили этот вид в составе среднеплиоценовой флоры восточной Камчатки (Кроноцкий район).

М е с т о н а х. Северный Сахалин, п-ов Шмидта; Южный Сахалин, Анивский район; западное и восточное побережье Камчатки; о. Итуруп (Курильские острова), вблизи г. Курильска. Наиболее частая форма среди переотложенных диатомовых в современных осадках дальневосточных морей.

В о з р а с т. Нижний плиоцен — массовая форма; средний плиоцен — часто; верхний плиоцен — редко.

10. *Cosmiodiscus insignis* Jouse sp. nova. (Tab. II, 8).

D e s c r i p t i o. Valva valde regulariter convexa, saepius phyliformis, 34—55 μ in diam., area mediali interdum $\frac{1}{2}$ vel $\frac{3}{4}$ diam. valvae attingente, tenere porosa, zona peripherica areolata, areolis rotundis vel quadratis annulatum seriatis, prope aream mediam quam secus marginem majoribus rarioribusque. Ad valvae peripheriam lineae hyalinae breves, interstitiis 5—6 μ disjunctae adsunt. Margo latus, hyalinus.

H a b i t a t i o e t a e t a s. Insula Sachalin borealis, peninsula Schmidtii, litora occidentalia peninsulae Kamtschatka; pliocenum inferius — saepe.

T y p u s in collectione Diatomacearum sub № 179 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

O b s e r v a t i o. Speciem hanc propter lineas hyalinas ad marginem valvae dispositas necnon series areolarum longas et breves alternantes ad genus *Cosmiodiscus* Grev. referimus. A specie proxima *Cosmiodiscus intersectus* (Brun) Jousé valva convexiore et areolis majoribus differt.

О п и с а н и е. Створка сильно выпуклая, иногда имеет форму чаши, 34—55 μ в диам. Середину створки занимает гладкое поле, размеры которого колеблются и достигают иногда $\frac{1}{2}$ или $\frac{3}{4}$ диаметра створки. Поверхность среднего поля нежно пористая. Структура ареолированная. Круглые или квадратные (ближе к краевой зоне) ареолы собраны в кольцевые ряды, пучков не образуют. Наиболее крупные и разреженные ареолы окружают среднее поле, чем ближе к краю, тем они меньше и гуще. Обычно длинные ряды ареол чередуются с короткими. У некоторых форм сохраняются ареолы лишь вблизи края створки. По периферии створки на расстоянии 5—6 μ друг от друга располагаются короткие гиалиновые линии. Край широкий, гиалиновый.

П р и м е ч. Мы объединяем данный вид с р. *Cosmiodiscus* Grev., основываясь на присутствии гиалиновых линий у края створки. Не менее характерным является чередование длинных и более коротких рядов ареол. От близкого вида — *Cosmiodiscus intersectus* (Brun) Jousé — отличается значительно более выпуклой створкой и грубыми ареолами.

М е с т о н а х. Северный Сахалин, п-ов Шмидта; западное побережье Камчатки.

В о з р а с т. Нижний плиоцен — очень часто.

11. *Cosmiodiscus intersectus* (Brun) Jouse comb. nov.

С у н.: *Coscinodiscus intersectus* Brun; Brun I. et Tempere, Mem. de la Soc. Physique et d'histoire natur. de Geneve, t. XXX, № 9, 1889.

Д е с к р и п т и о. Valva orbicularis regulariter subconvexa, 59—60 μ in diam. Structura areolata, areolis in parte valvae media raris, aream laevem interdum relinquentibus, prope margines radialiter congregatis diminutis. Margo crassissimus, parte externa hyalinus, parte interna dense tenuiterque striolatus, striolis lineis hyalinis crassis brevibusque interruptis.

Н а б и т а т и о е т а е т а с. Insula Sachalin borealis et australis, littora occidentalia peninsulae Kamtschatka, insulae Komandorenses. Miocenium superius (raro), pliocenium inferius (saepe); pliocenium medium (raro).

Т y п у с in collectione Diatomacearum sub № 162 Facultatis geographicae Universitatis Mosquensis conservatur.

О б с е р в а т и о. Cl. Brun et Temper (1889) cl. Rattray (1888) sequentes genera *Cosmiodiscus* Greville et *Coscinodiscus* Ehr. jungerunt, sed jam Van Cherni (1896, p. 521) necnon Hustedt (1955, p. 7) genus *Cosmiodiscus* denuo separaverunt.

О п и с а н и е. Створка круглая, слегка и равномерно выпуклая, 39—60 μ в диам. Структура ареолированная, ареолы в средней части очень разрежены, и нередко в центре образуется гладкое поле. На периферической зоне ареолы группируются в радиальные ряды. Размеры ареол от середины створки к краям уменьшаются, край толстый, его внешняя часть бесструктурная, внутренняя густо и тонко заштрихована. У края расположены гиалиновые радиальные линии, которые, согласно Хустедту (Hustedt, 1955), являются характерной особенностью структуры р. *Cosmiodiscus*.

П р и м е ч. Брун и Темпере (Brun et Tempere, 1889) поместили данный вид в р. *Coscinodiscus*, следуя в этом Раттраю (Rattray, 1888), который объединил р. *Cosmiodiscus* Greville с р. *Coscinodiscus* Ehr. Однако уже Ван Херк (Van Heurck, 1896, стр. 521) и позднее Хустедт (Hustedt, 1955, стр. 7) сочли это неправильным и восстановили самостоятельность в *Cosmiodiscus*.

М е с т о н а х. Северный и Южный Сахалин; западное побережье Камчатки; Командорские острова.

В о з р а с т. Верхний миоцен — редко; нижний плиоцен — часто; средний плиоцен — редко.

12. *Coscinodiscus marginatus* Ehr.

Дiat. анал., кн. 2, 1949, стр. 69, табл. 40, 1.

В систематической литературе в отношении данного вида существует значительная путаница. Дело в том, что структура створки

у *C. marginatus* резко меняется, смотря по тому, как она расположена по отношению к глазу наблюдателя: полостью или наоборот. В первом случае виден широкий, очень груборебристый край створки и крупные выпуклые ареолы с большой круглой порой на внешней их стенке; во втором случае край створки не виден, так как этому мешает ее высокий загиб, шестигранные ареолы выглядят плоскими, их внешняя поверхность вблизи стенок ясно пороидная. У древних представителей *C. marginatus* наблюдается большое разнообразие в отношении добавочных мелких пор на внешней стенке ареол-камер. У большинства современных видов эти поры находятся по бокам наружных стенок ареол, у третичных форм добавочная очень красивая структура из круглых и удлинённых пор нередко покрывает всю наружную оболочку ареол (табл. III, 7, 8). Однако в редких случаях сложный рисунок из пор на внешней оболочке ареол наблюдается и у современных видов. Указанные резкие отклонения в структуре створок, которые наблюдаются при их различном положении к глазу наблюдателя, вызывали понятные ошибки в описаниях. Например, *Coscinodiscus robustus* Grev. и *C. herkulus* Brun являются *C. marginatus* при положении полости створки от глаза наблюдателя.

Ханна и Грант (Hanna a. Grant, 1926) рассматривают *C. robustus* Grev. как *Endictya robusta* (Grev.) Hanna a. Grant., исходя из наличия высокого загиба створки. Им следует Ломан (Loman, 1942) при описании диатомовых в отложениях Северной Атлантики, хотя и замечает, что отличить *Endictya robusta* от *Coscinodiscus marginatus* практически невозможно. Наиболее точные изображения структуры *C. marginatus* можно найти у Капп (Capp, 1943).

М е с т о н а х. *C. marginatus* — наиболее характерный вид дальневосточной морской флоры диатомовых. Достоверно известен с среднего миоцена (Капуа, 1959). Широко встречается в миоценовых и плиоценовых диатомовых породах Сахалина, Камчатки, Курильских и Командорских островов, о. Прибылова в Беринговом море. Массовая форма в океаническом планктоне Охотского и Берингова морей и в северной части Тихого океана. Холодноводный вид, типичный для севера boreальной области. В планктоне Тихого океана южнее 40—42° с. ш. встречается редко.

Л и т е р а т у р а

Гапонов Е. Ископаемые диатомовые водоросли п-ва Камчатки. Матер. по геол. и полезн. ископ. Дальнего Востока, № 49, 1927. — Ж у з е А. П. Основные этапы развития морских диатомовых водорослей в третичное и четвертичное время на Дальнем Востоке. Ботан. журн., № 1, 1959. — Ж у з е А. П. Морские диатомовые водоросли неогенового возраста. Докл. сов. геологов на XXI сессии Междунар. геол. конгресса (Дочетвертичная микропалеонтология), 1960. — Забелина М. М. Диатомовые водоросли третичных отложений восточного побережья Камчатки. Тр. Нефть. геол.-разв. инст., Сер. А., вып. 48, 1934. — Шешукова-Порецкая В. С. О ископаемом роде *Rouxia* Brun et Heribaud (Bacillariophyta). Ботан. матер. Отд. спор. раст., XI, 1956. — Шешукова-Порецкая В. С. К ископаемой диатомовой флоре Южного

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-

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

<i>Страница</i>	<i>Строка</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Должно быть</i>
39	16 снизу	«EL SIGLO ILLUSTRADO»	«el siglo ilustrado»
61	1 сверху	Insula	Insula
95	5 »	авловск Русский; остров,	Павловск; Русский остров,

Бот. мат. споров. раст., т. XIV