

Г. І. Молявко

Стратиграфічний нарис верхньотретинних відкладів півдня УРСР за фауною молосків

Верхньотретинні відклади мають значне поширення як в межах Причорномор'я, так і на південних схилах Українського кристалічного масиву. Розчленування верхньотретинної товщі на окремі стратиграфічні горизонти, як описуваного району, так і суміжних областей, зроблене нашими вітчизняними вченими, серед яких особливої уваги заслуговують І. Ф. Сінцов, М. О. Соколов, В. Д. Ласкарев, Г. П. Михайловський, М. І. Андрусов, Л. М. Давіташвілі, Б. П. Жижченко, В. П. Колесников, А. Г. Еберзін та ін.

У 1940 р. опублікована монографічна робота по стратиграфії неогену СРСР, в якій підведені підсумки на той час по цих відкладах. На жаль, автори не використали всього матеріалу по неогену півдня УРСР, а обмежились, в основному, застарілими даними.

Верхньотретинні відклади на півдні УРСР представлені осадами різноманітного літологічного складу, які досить часто змінюються як у горизонтальному, так і в вертикальному напрямках, особливо в межах південного схилу кристалічного масиву. Залягають ці відклади похило з півночі на південь до широти Мелітополя і більш круто — південніше, де значно збільшується і товщина їх, особливо в південній частині лівобережжя Дніпра і Приазов'я (до 200—300 м).

У післявоєнні роки в окремих районах півдня УРСР проведені широкі геологічні дослідження, які дали можливість поповнити дані по стратиграфії верхньотретинних відкладів, а також уточнити межі поширення окремих горизонтів. На жаль, ці дослідження провадилися, в основному, лише на лівобережжі Дніпра, а тому ще й до цього часу правобережна частина Дніпра лишається слабо вивченою, особливо щодо нижніх горизонтів неогену. Залягають верхньотретинні відклади, в основному, на палеогені (олігоцені або еоцені), і лише в межах південного схилу кристалічного масиву, на окремих ділянках, — безпосередньо на докембрії.

Верхньотретинна товща на півдні УРСР розчленована на міоценові і пліоценові відклади. З міоценових відкладів фауністично обґрунтованими є другий середземноморський, сарматський і меотичний яруси, а з пліоценових — понтичний, кімерійський, куяльницький та акчагильський яруси.

Слід відзначити, що окремі яруси і горизонти випадають в окремих районах півдня УРСР, особливо в західній частині Причорномор'я (вододіли: Дністер — Тилігул, Тилігул — Півд. Буг, — див. стратиграфічну схему).

Міоцен

До найбільш давніх відкладів міоцену на півдні УРСР відносять онкофорові шари, відомі лише в Нікопольському районі, які Б. П. Жижченко зараховує до гелльветського ярусу (за гелльветські відклади ним помилково прийнята піскуватоглиниста товща у мелітопольській свердловині, що залягає нижче караганських відкладів). Пізніше доведено їх палеогеновий вік. Онкофорові шари виявлені в долині р. Томаківки ще в 1936 р. експедицією Інституту геології АН УРСР. Під товщею середнього сармату залягає зеленкувата глина з домішкою піску, яка донизу переходить у зеленкуватий глинистий пісок. В глинах виявлена фауна молюсків у вигляді ядер і відбитків, серед яких визначено: *Oncophora socialis* R z e h., *Cardium* cf. *cartlicum* D a v i d., *Cardium* sp., *Ostrea* sp., *Mytilus* sp., *Pectunculus* (?) sp., *Calyptera* sp., *Turritella* sp., *Nassa* sp. Товщина зеленкуватих глин досягає 1,6 м, а пісків — близько 2,0 м. Піски залягають на розмитій поверхні каолінів. Стратиграфічне положення онкофорових шарів, як видно з вищенаведеного, не ясне. Південніше Нікопольського району фауністично обґрунтованих онкофорових відкладів поки що не виявлено.

Другий середземноморський ярус. Відклади другого середземноморського ярусу, в основному, поширені на лівобережжі Дніпра, де вони виявлені в багатьох місцях. У Кримсько-Кавказькій області цей ярус розчленований на чотири горизонти: тарханський, чокракський, караганський і конкський. На півдні УРСР останні три горизонти фауністично доведені, а щодо тарханського, то йому, очевидно, відповідають томаківські шари.

Томаківські шари встановлені Г. П. Михайловським при обробці колекцій Домгера і М. Соколова, зібраних в долинах річок Томаківки та Кам'янки. Томаківські відклади в Нікопольському районі представлені зеленкуватими глинами з прошарками мергелю і вапняками. В глинах і вапняках зустрічається фауна молюсків, здебільшого у вигляді ядер та відбитків, і лише устриці та пектени доброї збереженості. Михайловський наводить великий список фауни молюсків, але, як зазначає Жижченко, визначення окремих видів недосить певне. Фауна молюсків стеногалінного типу представлена такими видами: *Nucula nucleus* L., *Leda fragilis* L., *Arca lactea* L., *Chlamis domgeri* M i k h., *Ostrea griphoides* S c h l o t h. var. *gingensis* S c h l o t h., *Chama griphoides* L., *Loripes dentatus* B a s t., *Phacoides* aff. *columbella* L m k., *Circe minima* M o n t., *Meretrix rudis* P o l i var., *Pharus* cf. *legumen* L., *Lutraria primipara* E i c h w., *Chenopus alatus* E i c h w. та ін.

Томаківські шари також залягають на каолінах і прикриті сарматськими відкладами. М. В. Ярцева, яка досліджувала мікрофауну з цих відкладів, прийшла до висновку, що вік їх верхньочокракський — нижньокараганський. М. Ф. Носовський в районі с. Доброї Надії виявив, що нижче караганського горизонту залягають відклади з *Nucula nucleus* L., *Ervilia praerodolica* A n d r u s s., *Turritella* sp., *Nassa* sp. та ін. На підставі цих даних він виділяє нижньотомаківські і верхньотомаківські шари і синхронізує їх з тарханським і чокракським горизонтами.

Слід відзначити, що томаківські шари встановлені в околиці с. Бабурки і в районі м. Запоріжжя як у відслоненнях, так і в свердловинах.

Південніше Нікополя і Запоріжжя цих відкладів не зустрінуто. З найдавніших відкладів середнього міоцену на лівобережжі Дніпра виявлено лише чокракські.

Відклади чокракського горизонту значно поширені в Криму та на Керченському півострові. В степовому Криму в районі Джанкою В. П. Познишевим нижче караганських відкладів описані глини, в яких знайдена ним *Leda pella*, очевидно, чокракського віку.

В останні роки, в зв'язку з великими геологічними роботами на півдні УРСР, чокракські відклади встановлені у декількох пунктах, але в основному — на лівобережжі Дніпра.

В околицях с. Горностаївки і Каховки декілька свердловин розкрили нижче караганських відкладів вапняки, пісковики і піски з фауною моллюсків: *Arca cf. turonica* Duj., *Mytilus* sp., *Cardium* aff. *pseudomulticostatum* Zhizh., *Loripes* cf. *dujardini* Desh., *Dosinia* sp., *Tapes tauricus* Zhizh., *Potamides* cf. *bisseriatus* Fridb., *Turritella* sp. та ін.

В районі с. Степанівки Жижденком і в Нікопольському районі Носовським виявлена чокракська фауна у свердловинах, але, як уже зазначалося, ним вона віднесена до верхньотомаківського шару. Чокракський горизонт у північній частині лівобережжя Дніпра представлений глинами з прошарками мергелю і пісками.

Північніше с. Нової Білозерки нижче караганських відкладів залягають глини з прошарками мергелю і дрібнозернисті піски. Верхня товща глин і мергелю пронизана вертикальними з розгалуженнями трубочками, виповненими піритом; вони нагадують коріння рослин. Фауни моллюсків у глинах та пісках не знайдено, але умови залягання і літологічний склад цих порід дає підставу віднести їх до чокракського горизонту.

В районі Присивашія (Ново-Троїцький район) нижче караганських відкладів залягають дрібнозернисті піски з дрібно кварцовою галькою. В пісках виявлено зрідка ервілії, близькі до *Ervilia pusilla* Phil. var. *leptotecha* Zhizh. Умовно ці відклади віднесено до чокракських.

Наведені дані показують, що більшість пунктів, де виявлено чокракські відклади, припадає на район лівобережжя Дніпра. На правобережжі вони відомі лише у Нікопольському районі, а західніше, до долини р. Півд. Буг, їх немає.

Караганські відклади на півдні УРСР встановлені І. Ф. Сінцовим в с. Новий Рогачек, М. Соколовим у м. Мелітополі і с. Копані, Херсонської обл. Пізніше ці відклади виявлені М. М. Пухтинським у Приазов'ї (с. Покровське) і П. Б. Каманіним і В. С. Слодкевичем в Нікопольському районі. Останніми роками караганські відклади виявлені в багатьох пунктах лівобережжя Дніпра (сс. Косаківка, Велика і Мала Білозерки, Широке, м. Каховка, сс. Нова Олексіївка і Федорівка, на Бірючому півострові і Арабатській стрілці). На правобережжі Дніпра караганські відклади поширюються значно західніше с. Копані; вони констатовані на правому березі Тилігульського лиману, в Калинівці, але західніше цього села і північніше м. Миколаєва ці відклади відсутні.

У Нікопольському районі караганський горизонт представлений сірозеленуватою глиною, іноді з ізумрудним відтінком. Глина хоч і пластична, але містить значну домішку кварцового піску, іноді навіть з грубими уламками кристалічних порід. З органічних решток тут зустрінуті, в основному, спаніодонтели: *Spaniodontella opistodon* Andrus., *S. pulchella* Baily, *S. umbonata* Andrus., *S. aff. andrussovi* Toula, *S. squamigera* Andrus. та ін.

Залягають караганські відклади в цьому районі або на чокракських (верхньотомаківських), або на палеогенових і навіть на докембрійських відкладах.

На лівобережжі Дніпра, як уже зазначалося, караганські відклади зустрінуті в багатьох пунктах, в основному, південніше с. Білозерки, і лише в двох пунктах (сс. Нова Білозерка і Широке, Василівського району) — північніше.

В північній частині лівобережжя Дніпра караганський горизонт складений глинисто-піщаними породами, іноді з прошарками черепаш-

ника, в яких зустрінуто: *Spaniodontella pulchella* Baily, *S. umbonata* Andrussov., *S. opistodon* Andrussov., *Mohrensternia* cf. *barboti* Andrussov. І. Ф. Сінцов по Рогачеку наводить, крім спаніодонтел, також *Potamides* (*Cerithium*) *mitralis* Eichw., *Ervilia trigonula* Sok., *Pholas* (*Barnea*) *ustjurtensis* Andrussov. Потамідеси, еврїлії і фолادي залягають вище горизонту з спаніодонтелями, як це було простежено в районі Нової Білозерки.

На схід і південний схід від с. Широкого караганської фауни не зустрінуто. В районі с. Коханого нижче конкського горизонту залягає зеленкувата глина з обвугленими рослинними рештками. Глина пронизана вертикальними, розгалуженими трубками, в яких ще збереглися рештки коріння рослин. У південній частині лівобережжя Дніпра караганські відклади представлені глинистими і піщано-вапняковистими породами. Ці породи найбільш поширені в східному Присивашші, Приазов'ї і в районі Каховки, а глинисті з прошарками мергелю і вапняку — в західному Присивашші.

В глинах і вапняках зустрічаються спаніодонтели і моренштернії, а іноді і гелікси; останні зустрінуті в районі с. Нової Олексіївки. В районі Бирючого півострова і північній частині Арабатської стрілки в підшві караганських вапняків залягає конгломерат з кварцовою і вапняковою галькою і з обвугленою деревиною. Конгломерат залягає на розмитій поверхні майкопських глин. На останній площі караганські відклади залягають, в основному, на чокракських відкладах.

В Приазов'ї караганські відклади констатовані в сс. Степанівка і Чкалове, а на схід і північ цих відкладів немає.

Караганські відклади в с. Копані і на правому березі Тилігульського лиману (с. Калинівка) представлені глинистими пісками і темними глинами. Потужність їх у північній частині лівобережжя і правобережжя Дніпра досягає 2—5 м, а південніше — 10—15 м.

Відклади конкського горизонту установлені М. Соколовим в околицях м. Веселянки (долина р. Конки). Це відслонення в б. Скотуватій з багатою фауною молюсків залишається єдиним на півдні УРСР. У зеленкуватих глинистих пісках, що залягають під нижньосарматськими відкладами, Соколовим зібрана і визначена фауна молюсків такого видового складу: *Anomia* aff. *ephippium* L., *Pecten* sp., *Cardium andrussovi* Sok., *Dosinia exoleta* L., *Venus konkensis* Sok., *Ervilia trigonula* Sok., *Corbula michalskii* Sok., *C. gibba* Ol., *Loripes dentatus* Bast., *Nassa dujardini* Desh., *Bithium konkensis* Sok. та ін.

Південніше долини Конки, як зазначає Жижченко, типова конкська фауна відсутня, — в цьому районі нижче нижнього сармату залягають шари з фолладами. Останніми роками одержані нові матеріали, які не підтверджують цієї точки зору. Типова конкська фауна зустрінута в багатьох пунктах лівобережжя Дніпра. Крім того виявлено ряд форм, не відомих раніше на території УРСР.

Конкські відклади на лівобережжі Дніпра представлені глинами, вапняками і пісками з фауною молюсків: *Pectunculus* sp., *Pecten* sp., *Venus konkensis* Sok., *Venus* cf. *cincta* Eichw., *Cardium andrussovi* Sok., *Ervilia trigonula* Sok., *Corbula gibba* Ol., *C. michalskii* Sok., *Loripes dentatus* Bast., *Cerithium gubcini* Osip., *Turritella* sp., *Natica* sp., *Chenopus* sp. Зустрінуті також рештки морських їжаків. Нижче залягають фоладові шари, складені здебільшого вапняками і пісками з *Barnea ustjurtensis* Eichw., *B. pseudoustjurtensis* Andrussov., *Pholas* sp.

У фоладових шарах, крім фолад, зрідка зустрічається і конкська фауна *Ervilia trigonula* Sok., *Cardium* cf. *kokuppicum* Sok. (сс. Косаківка, Терпіння, м. Каховка). Нижче цих шарів залягає шар з ервіліями, які виявлені в районах с. Горностаївки, м. Каховки, с. Терпіння.

Перехід від конкського горизонту до нижчих фоладових і ервілійових шарів поступовий. Наявність у фоладових шарах конкської фауни дає підставу віднести їх до конкського горизонту.

Конкські відклади констатовані в декількох пунктах і на правобережжі Дніпра, у Високопольському районі, але далі на захід їх, очевидно, немає. В районі с. Шестерні нижньосарматські відклади залягають безпосередньо на палеогені. Відсутні конкські відклади також і північніше Миколаєва, і лише в останній час фоладові шари виявлені в Очаківському районі. Типової конкської фауни тут не зустрінuto; можливо, що вона була пропущена при відбиранні зразків.

Західніше Тилігульського лиману конкські відклади не зустрінuti, тут сармат безпосередньо залягає на піщано-глинистих породах олігоцену. В Приазов'ї конкські відклади констатовані в багатьох пунктах, але вони не поширюються північніше сс. Ново-Василівки та Райківки. Потужність конкського горизонту (з фоладовими шарами) досягає в північній частині 2—3 м, а на півдні зростає до 10—20 м.

Відклади сарматського ярусу мають велике поширення на півдні УРСР і займають площу значно більшу, ніж відклади другого середземноморського ярусу. Найбільш детально досліджені сарматські відклади в районах, де вони відслонюються в долинах річок, але в південній частині Причорномор'я вони залягають на значних глибинах і досліджені мало, особливо на правобережжі Дніпра.

Сарматський ярус на півдні УРСР представлений трьома під'ярусами: нижнім, середнім та верхнім.

Нижньосарматські відклади відслонюються в долинах річок лише в межах південного схилу кристалічного масиву, а південніше вони залягають на значних глибинах. Північну межу нижньосарматських відкладів В. П. Колесников проводить по лінії Дніпропетровськ — Кривий Ріг — Вознесенськ, але таке межування не обгрунтоване. В долині Півд. Бугу відомі лише середньосарматські відклади, що залягають безпосередньо на палеогені. Північна межа поширення нижнього сармату в цьому районі проходить в районі м. Миколаєва. Нижньосарматські відклади в долині Дніпра відомі лише в околицях м. Запоріжжя, північніше ж поширені середньосарматські.

Західна межа поширення нижнього сармату не відома. Дані В. Я. Дідковського і О. А. Сорочан вказують на відсутність нижньосарматських відкладів в Одеському районі, але останнім часом нижньосарматська фауна констатована на схід від Одеси, в південній частині Куяльницького і Хаджибейського лиманів.

Майже на всій території Причорномор'я нижній сармат залягає на конкських відкладах без слідів перериву, і лише в районі Каховки і Нижніх Сірогос (радгосп «Красний Партизан») — на розмитій поверхні конкського горизонту.

В межах південного схилу кристалічного масиву нижній сармат залягає на палеогенових, а в окремих ділянках і на докембрійських породах. Складений нижній сармат глинами, пісками і вапняками. Глини поширені на значній площі півдня УРСР і переважають над останніми породами. Колір глин здебільшого темносірий або чорний, і лише західніше Дніпра, в межах кристалічної смуги, — зеленкуватий. Піски дрібнозернисті, а на окремих ділянках прибережної смуги нерівнозернисті і часто з галькою кристалічних порід та уламками окременілої деревини.

Вапняки черепашкові, мшанкові і вермесові залягають здебільшого під товщею глин (південне Причорномор'я), і лише на окремих ділянках зустрічаються прошарки серед глин та пісків.

У глинах, пісках і вапняках зустрічається фауна моллюсків такого видового складу: *Modiola sarmatica* G a t., *Syndesmya reflexa* E i c h w.,

Mastra eichwaldi Lask., *Cardium lithopodolicum* Dub., *C. sarmaticum* Barb., *C. gracile* Pusch., *C. praeplicatum* Hilb., *Ervilia dissita* Eichw., *E. dissita* Eichw. var. *andrussovi* Koles., *E. dissita* Eichw. var. *macrodon* Andrz., *E. trigonula* Sok., *Tapes vitalianus* d'Orb., *Donax dentiger* Eichw., *Calliostoma* sp., *Duplicata duplicatum* Sow. та ін.

В районі Каховки і Нижніх Сірогоз поряд з нижньосарматською фауною зустрінута і конкська: *Pectunculus* sp., *Pholas* sp., *Venus konkensis* Sok. та ін., але вона носить сліди окатаності. Про розмиви конкських відкладів в цих районах свідчить наявність вапнякової гальки з типовою фауною.

В північній частині лівобережжя і правобережжя Дніпра (Нікопольський, Василівський, Великотокмацький райони) нижня товща морських нижньосарматських відкладів нерідко підстелюється вуглистими породами, часто з прісноводною і наземною фауною молюсків (*Planorbis* sp., *Helix* sp., *Pupa* sp.). Вуглисті прошарки зустрічаються також і в низах нижньосарматських відкладів. Споро-пилковий аналіз вуглистих порід, проведений Р. Н. Ротман, показав такий склад рослин: сосна, ялина, смерека, бук, дуб, ліщина, береза, вільха, клен, липа, кіпарис, кедр, каштан, карія, верескові, виноград та ін.

Потужність нижньосарматських відкладів у північній і західній частинах півдня УРСР досягає 2—25 м, а в районі Присивашся і Приазов'я — 60 м.

Відклади середнього сармату поширені не лише на всій території півдня УРСР, але і за її межами, досягаючи басейну р. Самари на сході і басейну р. Горині на заході. Літологічний склад середнього сармату досить різноманітний, особливо в районі лівобережжя Дніпра. В південній частині цього району поширені, в основному, вапняки, в центральній частині — піски і пісковики, а в північній — глини, вапняки, піски. На захід від Дніпра середньосарматські відклади представлені, в основному, вапняками і глинами. В південній частині правобережжя ріки переважають глини, а вапняки тут зустрічаються здебільшого прошарками до 1—5 м.

Нижній сармат поступово переходить у середній, а тому встановити межу між ними можливо лише при наявності фауни. Слід відмітити, що на межі нижнього і середнього сармату нами спостерігались шари з фауною молюсків, характерною як для нижнього сармату (*Ervilia dissita* Eichw., *Mastra eichwaldi* Lask.), так і для середнього (*Mastra fabreana* d'Orb., *Tapes gregarius* (Partsch.) Goldf.

Залягає середній сармат на відкладах нижнього сармату, а в районах, де останнього немає (басейн р. Півд. Бугу, південний схил кристалічного масиву), — на палеогенових і докембрійських породах. В басейні долини р. Вовчої середній сармат залягає на піщано-глинистих породах континентальної фації неогену.

Фауна молюсків середнього сармату півдня УРСР представлена значно ширшим видовим складом, ніж це наведено в роботі В. П. Колесникова «Моллюски сармата». За даними Колесникова, на півдні УРСР пелециподи представлені 11 видами, а гастроподи — 17. Зібрана і визначена нами фауна молюсків представлена 32 видами пелеципод і 35 видами гастропод. Наводимо основні характерні форми: *Modiola naviculoides* Koles., *Donax lucidus* Eichw., *Mastra fabreana* d'Orb., *M. pallasii* Baily, *M. naviculata* Baily, *M. tapesoides* Sinz., *Tapes gregarius* (Partsch.) Goldf., *Cardium fittoni* d'Orb., *C. plicatofittoni* Sinz., *C. suessi* Barb., *C. aviculare* Sinz., *C. praefischerianum* Koles., *C. subfittoni* Andruss., *C. barboti* R. Hörn., *Gibbula rolandiana* d'Orb., *G. chersonensis* Barb., *Duplicata corbicum* d'Orb., *Calliostoma subanceps* Koles., *Hydrobia elongata* Eichw., *Acmaea reussi* Sinz. та ін.

Потрібно відмітити, що у відкладах середнього сармату зустрінуто ряд форм, які вважаються характерними формами для нижнього сармату, а саме: *Cardium vindobonense* (Partsch.) Lask., *C. ustjurtense* Andrus., *Potamides disjunctum* Sow. та ін. *Cardium barboti* R. Högn. зустрінуто нами в глинистих породах не лише в південній частині лівобережжя Дніпра, а і в північній. В глинистих породах з гіпсом, що поширені в районі долини Конки і в басейні р. Вовчої, фауна молосків досить бідна видовим складом, і часто зустрічаються карликові форми.

Крім морської фауни у верхніх горизонтах середнього сармату зустрінуто значну кількість прісноводних форм — *Planorbis*, *Viviparus*, *Limnaea*, *Unio*, як в районі долини Дніпра, так і в долині Півд. Бугу (сс. Василівка, Ушкалка, Каїри, м. Вознесенськ, с. Білоусівка та ін.). Із хребетних відомі рештки тюленів та китів, виявлені в околицях сс. Золотої Балки і Білоусівки.

У нижній товщі середнього сармату, в околицях с. Ново-Григорівки, Вознесенського району, залягає прошарок вуглистої глини, споропилковий аналіз якої дав такий склад рослинності: сосна, ялина, кедр, вільха, карія, бук, граб, дуб, в'яз та ін.

Потужність середньосарматських відкладів у північній частині півдня УРСР досягає 10—20 м, а в південній частині 50—60 м. Максимальна товщина середнього сармату зустрінуто в районі півострова Брючого і в Присивашші. За даними В. Я. Дідковського, в Одеському районі товщина середнього сармату досягає 70 м.

Відклади верхнього сармату залягають на розмитій поверхні середньосарматської товщі. Складений він вапняками, глинами, мергелями і пісками. Вапняки оолітові, або черепашкові, переверстовуються з мергелями і глинами. На правобережжі Дніпра вапняки поступово заміщуються мергелями і глинами; останні часто переважають і досягають значної потужності, зокрема в південній частині Західного Причорномор'я. Піски поширені лише у прибережній смузі і особливо на лівобережжі Дніпра. Північна межа поширення верхнього сармату проходить по лінії Запоріжжя — північніше Кривого Рогу, Вознесенська та Кишинева. В основі верхньосарматських відкладів нерідко зустрічається вапняковий конгломерат з середньосарматською фауною у вапняковому галечнику; крім того трапляється і фауна наземних та прісноводних молосків (б. Довга Каїрка, сс. Ново-Олексіївка, Михайлівка, Нова Білозерка, Ново-Григорівка, Горностаївка, радгосп Арташ та ін.). На окремих ділянках вододілу Півд. Буг — Інгул зустрінуто товщу глин з прісноводною фауною, яка залягає безпосередньо на середньому сарматі (район с. Уральського). В нижній товщі верхнього сармату в районі с. Берислава і м. Каховки виявлені рештки хребетних — мастодонта, гіпаріона, жирафа, безрогого носорога та ін.

У вапняках та глинах верхнього сармату зустрічається своєрідна фауна молосків, представлена лише мактрами: *Mastra crassicolis* Sinz., *M. bulgarica* Toul., *M. caspia* Eichw., *M. naviculata* Bailly.

В Молдавській РСР А. Г. Еберзіним у верхньосарматських відкладах, крім мактр, констатовано і потамідеси. Крім мактр часто зустрічаються прісноводні і наземні молоски: *Helix*, *Viviparus*, *Planorbis*, *Unio*.

Верхній горизонт вапняків та мергелів верхнього сармату на окремих ділянках містить значну кількість геліксів, утворюючи прошарок до 1—2 м товщини (сс. Мала Лепетиха, Баратове). О. І. Алексєєв указує на наявність так званої черв'якової фації вапняків, які пронизані тонкими вертикальними трубочками (долина р. Інгульця). На лівобережжі Дніпра мною в багатьох кернах вапняка помічена наявність таких трубочок, але вони в основному розгалужуються і нагадують рештки

коренів рослин. Такі вапняки з трубочками у верхній товщі верхнього сармату зустрінuto до Генічеська і Арабатської стрілки.

З глинистих прошарків з рослинними рештками, які були виявлені в районі сс. Великої Білозерки, Єланця та ін., проведено споро-пилковий аналіз. Аналіз виявив таку рослинність: сосна, ялина, липа, кочеджничкові. Крім того виявлений пилок анонових, лаврових, але вони зустрічаються зрідка і, очевидно, перевідкладені.

Потужність верхньосарматських відкладів — від декількох метрів у північній частині Причорномор'я до 30—40 м у південній його частині.

Відклади меотичного ярусу не мають такого великого поширення на півдні УРСР, як сарматські. Північну межу М. Соколов і В. П. Колесников проводили на лівобережжі Дніпра по лінії с. Кирилівка — с. Каїри, а на правобережжі — м. Кривий Ріг — с. Нова Одеса. Нами меотичні відклади на лівобережжі Дніпра констатовані значно північніше указаної лінії, а саме — північніше м. Мелітополя (радгосп ім. Кірова) і с. Великої Лепетихи. У Приазов'ї І. П. Лобановим установлено меотичні відклади і в районі м. Жданова.

Складений меотичний ярус вапняками, мергелями та глинами. Вапняки, в основному, поширені на лівобережжі Дніпра, а на захід вони заміщуються глинами і мергелями. На вододілі Півд. Буг — Дністер, де поширені так звані балтські відклади з прісноводною фауною, глини заміщуються пісками. На основі фауністичних даних П. Л. Осауленко в меотичному ярусі виділяє три горизонти: конгерійовий, церитово-люциновий і дозінійовий. Колесников вважає можливим виділити два горизонти: верхній і нижній. Середній горизонт відповідає нижньому горизонту Андрусова, а верхній — середньому і верхньому горизонту Андрусова. На два горизонти поділяв меотичний ярус Керченського півострова також і А. Д. Архангельський (нижній з *Modiola volynica* Eichw. var. *minor* Andruss. і верхній з *Congeria*). Ці горизонти простежуються і на півдні УРСР. Найбільш збагачений фауною моллюсків нижній горизонт. Тут зустрінuto такі види: *Congeria panicarpa* Andruss., *Modiola convexa* Ossa ul., *M. tenera* Ossa ul., *Lucina pseudonivea* Andruss. var. *ukrainica* Ossa ul., *Cardium maetica* David., *Tapes andrussowi* Ossa ul., *Ervilia* sp., *Potamides disjunctum* Sow., *P. disjunctoides* Sinz., *Nassa krokosi* Ossa ul., *Dosinia meotica* Andruss.

Верхній горизонт меотичного ярусу має збіднілу фауну моллюсків, вона представлена в основному конгеріями (*Congeria subpovogossica* Ossa ul.). Крім вищенаведеної фауни моллюсків часто зустрічаються моллюски прісноводні і наземні; особливо значна кількість їх на вододілі Півд. Буг—Дністер, де поширені балтські відклади. За даними І. Я. Яцка, прісноводні моллюски меотису представлені такими видами: *Unio flabelatus* Goldf. var. *rossica* Jazco, *Unio radiatodentatus* Sinz., *U. povogossicus* Sinz., *U. subpartschi* Lask., *Viviparus barboti* Sinz. та ін.

На межі меотичного і понтичного ярусів часто зустрічається вапняковий галечник, прісноводні відклади з *Planorbis*, *Neritina*, *Helix* та ін. (сс. Тимошівка, Баратове, Садове, радгосп Артаташ, с. Ново-Троїцьке та ін.).

Ще М. Соколов зробив правдоподібний висновок, що море існувало до кінця меотичного віку лише в районі Сиваша, а на останній частині був суходіл з озерами і болотами. Тотожні умови були і в кінці середньосарматського часу.

Потужність меотичних відкладів — від 1—2 м на півночі до 20—25 м на півдні.

Пліоцен

Пліоценові відклади представлені понтичним, кімерійським, куюльницьким ярусами і томаківським горизонтом акчагильського ярусу.

Стратиграфічна схема верхньотретинних відкладів півдня УРСР

Відділ	Підвідділ	Ярус	Вододіл — Тилігул		Вододіл: Тилігул — Півд. Буг, Півд. Буг — Ігул		Вододіл: Ігул — Інгулєць, Інгулєць — Дніпро, Дніпро — Молочна		Приазов'я	Басейн р. Вовчої	
			північна частина	південна частина	північна частина	південна частина	північна частина	південна частина			
Пліоцен	Верхній	Акчагильський	Відсутні		Континентальні відклади		Таманський горизонт		Континентальні		
		Куяльницький	Куяльницький ярус				Куяльницький ярус		Куяльницький ярус		
		Кімерійський	Відсутні				Кімерійський ярус		Кімерійський ярус		
	Нижній	Понтичний			Понтичний ярус				Відсутні		
		Меотичний			Меотичний ярус						
	Верхній	Сарматський			Верхній сармат						
Міоцен	Середній	Сарматський	Відсутні		Середній сармат				Континентальні		
							Нижній сармат		талні відклади		
								Конкський горизонт			
								Караганський горизонт			
		Другий середземноморський (торгонський)			Чокракський горизонт						
					Томаківські шари		?		?		
					Опкофорові шари		?		?		

Понтичний ярус. Складений цей ярус в основному вапняками, і лише в районі долини р. Молочної, Мелітопольського району, і на вододілі Півд. Буг — Дністер вапняки частково заміщуються пісками та глинами. Північна межа поширення понтичних відкладів проходить по лінії м. Запоріжжя — м. Кривий Ріг — північніше с. Ольгополя — ст. Роздільна — с. Троїцьке.

У понтичному ярусі намічаються два горизонти: нижній і верхній, які виділені ще М. Соколовим. Нижній горизонт складений у східній частині Причорномор'я оолітовими вапняками з *Congerina novorossica* Sinz., *Dreissensia rostriformis* Desh., *D. simplex* Barb., *Prosodacna littoralis* Eichw.

В районі Одеси цьому горизонту, очевидно, відповідатиме товща глин та мергелів.

Верхній горизонт складений, в основному, черепашковим вапняком, забарвлений в бурій або червонобурій колір і містить кардіїди: *Monodacna pseudocatillus* Barb., *Didacna novorossica* Barb., *Prosodacna littoralis* Eichw., *Limnocardium odese* Barb. та ін.

На окремих ділянках лівобережжя Дніпра спостерігається вапнякова галька, яка залягає між верхнім і нижнім горизонтом.

Товщина понтичних відкладів досягає 20—25 м.

Кімерійський ярус. Кімерійські відклади поширені лише в південній частині лівобережжя Дніпра і займають площу: на сході — району Мелітопольщини і східного Присивашся, а на заході — Скадовського і, частково, Голопристанського районів.

Складений кімерійський ярус глинами з прошарками залізистих пісковиків та бурою залізняка. Фауна молюсків зустрічається зрідка, але в останній час вона виявлена в декількох пунктах і представлена такими видами: *Dreissensia theodori* Andrus., *D. angusta* Rous., *D. rostriformis* Desh., *Didacna crassatellata* Desh., *D. karpinskii* Andrus., *Kaladacna* sp., *Prosodacna macrodon* Desh., *Phyllicardium* sp. та ін.

Залягає кімерій у східній частині Дніпра на розмитій поверхні нижнього, середнього і верхнього сармату, меотису та понту. У західній частині лівобережжя Дніпра він залягає на вапняках понтичного ярусу.

Куяльницький ярус. Кімерійські відклади поступово переходять у куяльницькі. Представлені останні піщано-глинистими породами з *Dreissensia polymorpha* Pall., *D. theodori* Andrus. var. *kubanicum* Krest., *Prosodacna subkujalnicensis* Krest., *Limnocardium limanicum* Krest. та ін.

Куяльницькі відклади відомі давно в Одеському районі (Куяльницький лиман), де вони складені пісками з прошарками глини. Фауна молюсків представлена такими видами: *Dreissensia polymorpha* Pall., *Prosodacna kujalnicensis* Andrus., *Prosodacna sinzovi* Ebers. та ін.

Таманські шари. Таманські відклади зустрінуті на території півдня УРСР з фауною лише в районі Чонгарського півострова. Представлені вони глинами з прошарками піску. В пісках і глинах виявлена: *Avimactra subcaspia* Andrus., *A. karabugasica* Andrus., *Cardium dombra* Andrus. та ін.

Стратиграфія верхньотретинних відкладів півдня УРСР і поширення окремих ярусів та горизонтів по районах зведені нами у систематичній стратиграфічній таблиці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев А. К., Гидрогеологические исследования долины реки Ингульца, Тр. ЮОМО, в. XI, 1928.
2. Андрусов Н. И., Понтический ярус, Геология России, Изд. Геол. ком., т. IV, ч. 2, в. 2, 1917.

3. Андрусов Н. И., Верхний плиоцен Черноморского бассейна, Геология СССР, Изд. Геол. ком., ч. 2, в. 3, 1929.
4. Дідковський В. Я., Про мікрофауну неогенових відкладів Одеського та суміжних районів, Геол. журн. АН УРСР, т. XII, в. 4, 1952.
5. Жиженко Б. П., Нижний и средний миоцен, Стратиграфия СССР, т. X, Неоген СССР, 1940.
6. Каманин Л. Г. и Слодкевич В. С., Находка спаниодонтовых слоев и отложений первого средиземноморского яруса в районе Никопольских марганцевых месторождений, ДАН, 1930.
7. Колесников В. П., Верхний миоцен и нижний плиоцен, Стратиграфия СССР, т. XII, Неоген СССР, 1940.
8. Лобанов В. П., Про меотичні відклади східніше м. Маріуполя, Геол. журн. АН УРСР, т. XI, в. 4, 1940.
9. Маков К. И., О киммерийских отложениях в Скадовском районе УССР, ДАН, т. XVII, № 9, 1937.
10. Мангикиан Т. А., О куяльницких отложениях окрестностей Одессы, Вісн. Укр. геол.-розв. упр., в. 14, 1929.
11. Михайловский Г. П., Средиземноморские отложения Томаковки, Тр. Геол. ком., т. XIII, № 14, 1903.
12. Молявко Г. И., Новые данные по геологии Присивашья, Тр. Сиваш. конф. АН УССР, 1938.
13. Молявко Г. И., Таманські відклади УРСР і Криму, Геол. журн. АН УРСР, т. IX, в. 1, 1948.
14. Молявко Г. И., Куяльницькі відклади півдня УРСР, Геол. журн. АН УРСР, т. X, в. 1, 1950.
15. Молявко Г. И., Нові дані про міоценові відклади в районі Каховського будівництва, Геол. журн. АН УРСР, т. XII, в. 4, 1952.
16. Молявко Г. И. і Підоплічко І. Г., Наземні хребетні в верхньосарматських відкладах півдня УРСР, Збірн. праць Зоол. музею АН УРСР, 1952.
17. Осауленко П. Л., Меотичні відклади пониззя р. Інгульця та р. Дніпра, Тр. Ін-ту геол. Укр. Акад. наук, в. 1, 1936.
18. Православлев П. А., Гидрогеологические исследования в Ананьевском уезде Херсонской губернии в 1914 году. Ежег. по геол. и минер. России, т. XVII, в. 6—8, 1916.
19. Синцов И. Ф., Гидрогеологическое описание Одесского градоначальства, Зап. Новор. общ. естеств., т. XVIII, в. 2, 1894.
20. Синцов И. Ф., Геологическое исследование Одесского уезда. Зап. Новор. общ. естеств., т. XX, в. 1, 1895.
21. Соколов Н. А., Общая геологическая карта России. Лист 48-й, Тр. Геол. ком., т. IX, № 11, 1889.
22. Соколов Н. А., Гидрогеологические исследования в Херсонской губернии, Тр. Геол. ком., т. XIV, в. 2, 1896.
23. Соколов Н. А., Слои с *Venus konkensis*, Тр. Геол. ком., т. IX, в. 5, 1899.
24. Сорочан О. А., Нові дані про міоценові відклади району Сухого лиману, Геол. журн. АН УРСР, т. XI, в. 4, 1951.
25. Хоменко Н. П., Геологическое исследование Вознесенского уезда и сопредельных частей уездов Николаевского и Одесского, Изв. Геол. бюро НТЭС Одесск. Губсовнархоза, 1922.
26. Яцко И. Я., Описание некоторых унионид из меотических отложений западной части Причерноморской впадины, Тр. Одесск. гос. ун-та, т. VIII, 1949.

Г. И. Молявко

Стратиграфический очерк верхнетретичных отложений юга УССР по фауне моллюсков

Резюме

Верхнетретичные отложения имеют широкое распространение на юге УССР. Литологический состав их пестрый, особенно в пределах южного склона Украинского кристаллического массива. Изучались верхнетретичные отложения юга УССР многими исследователями, но в основном только в районах, где они выходят на поверхность.

В приосевой части Причерноморской впадины верхнетретичная толща погружена на значительную глубину. Исследования последних лет как в этих районах, так и в смежных с ними дали нам возможность

уточнить стратиграфию неогена и границы распространения отдельных стратиграфических горизонтов.

В верхнетретичной толще юга УССР фаунистически доказанными являются: миоцен — средний и верхний и плиоцен — нижний, средний и верхний. Отложения среднего миоцена залегают на песчано-глинистой толще майкопа, а в пределах южного склона кристаллического массива — и на более древних отложениях. Представлен средний миоцен онкофоровыми и томаковскими слоями, чокракским, караганским и конкским горизонтами.

Онкофоровые слои известны только в Никопольском районе, томаковские же — и здесь, и в районе Запорожья. Южнее фауны онкофор и типичной томаковской не встречено. Чокракские отложения с фауной обнаружены во многих пунктах как в Никопольском районе, так и на левобережье Днепра. Западнее долины Днепра эти отложения отсутствуют.

Караганский и конкский горизонты были известны в основном на территории левобережья Днепра и Приазовья, в настоящее время они обнаружены и западнее долины Ю. Буга (Тилигульский лиман).

Севернее Николаева караганские и конкские отложения отсутствуют, — здесь средний сармат залегает непосредственно на размытой поверхности палеогена. Типичная конкская фауна (а не только фолადы, как это отмечалось в литературе) встречена на всей площади левобережья Днепра.

Верхний миоцен представлен сарматским и меотическим ярусами. Из сарматских отложений наиболее широким распространением пользуется средний сармат, отложения которого известны даже в пределах Днепровской впадины (с. Губиниха). Северная граница меотических отложений в долине Днепра достигает района с. Большой Лёпетихи, а не Горностаевки, как это показано на палеогеографической схеме В. П. Колесникова. Из плиоценовых отложений широко распространены отложения понтического яруса, в котором выделяются два горизонта: нижний — с конгериями, и верхний — с кардидами.

Киммерийские и куяльницкие отложения распространены только в южной части Причерноморья, а таманский горизонт обнаружен в северной части Крыма (восточное Присивашье) и на Чонгарском полуострове.