

ӘОЖ 569(571.56)

Ембі аймағыда жүргізілген палеонтологиялық және геологиялық зерттеулер

***Назымбетова Г.Ш., Абдыкеримов Ж.Д, Балатаев А.О.**

ҚР ҒЖБМ РГП «Институт зоологии» КН МНВО РК, аль-Фараби, 93, Алматы, 050010, Қазақстан
E-mail: g.nazymbetova@mail.ru

Тұжырым. Мақалада Ембі өңірінің аумағында жүргізілген геологиялық және палеонтологиялық зерттеулер жан-жақты сипатталған.

Ембі аймағында зерттеу XVIII ғасырдың екінші жартысынан басталады. Ол жекелеген табиғат зерттеушілері, жаратылыстану ғалымдары, Петербург ғылымдар академиясының арнайы экспедициялары жүргізген зерттеулермен байланысты. 1768-1774 жылдар аралығында Ембі аймағының жан-жақты табиғаты мен тарихын зерттеушілер табиғат зерттеушісілер және саяхатшылар болды.

XIX ғасырда Ембі аймағында жүргізілген зерттеулердің барлығы маршруттық сипатта болған болса, XX ғасыр Ембі аймағында геологиялық, палеонтологиялық жұмыстардың жанданған ғасыры. Ембі аймағында әртүрлі ғылыми-зерттеу институттарының (Бүкілресейлік мұнай-зерттеу геологиялық барлау институты (ВНИГРИ), КСРО ҒА Геология ғылымдары институты, Барлаудың геофизикалық әдістерінің Бүкілресейлік ғылыми-зерттеу институты (ВНИИГеофизика) және т.б. ұйымдардың қызметкерлері әртүрлі тақырыпта зерттеулер жүргізді.

Кілт сөздер: Ембі, геология, палеонтология, палинология

Кіріспе

Ембі аймағы деген атаумен ғалымдар көп жағдайда шекарасы экономикалық негізде белгіленген аймақты түсінеді. Оның құрамына белгілі мұнай кен орындары бар аумақ кіреді, оның бір бөлігінде мұнай өндірілуде, екінші жағында жер қойнауын өнеркәсіптік барлау жүргізіліп жатыр. Әкімшілік сипатталған аумақ қазіргі Атырау және Ақтөбе облыстарының аумағында орналасқан.

Бұл жұмысымыздың мақаты- Ембі аймағының аумағында жүргізілген геологиялық, палеонтологиялық зерттеулері бойынша қолда бар материалдарды жинақтап, жүргізілген зерттеулерді насихаттау.

Ембі аймағында кешенді зерттеу үшін келесі әдістер қолданылған: палеогеографиялық қайта құру, палеонтологиялық, палинологиялық, геологиялық, тектоникалық.

Ембі аймағында зерттеу XVIII ғасырдың екінші жартысынан басталады. Ол жекелеген табиғат зерттеушілері, жаратылыстану ғалымдары, Петербург ғылымдар академиясының арнайы экспедициялары жүргізген зерттеулермен байланысты. 1768-1774 жылдар аралығында Қазақстанның батыс өңірлерінің жан-жақты табиғаты мен тарихын зерттеу үшін табиғат зерттеушісілер және саяхатшылар И.И.Лепехин, П.С.Паллас, И.П.Фальк және И.И.Георги Жайық өзен аңғарымен Илецк қаласынан Оралға, одан әрі Атырауға (Гурьевке) дейін бірнеше ірі экспедициялар ұйымдастырған. Нәтижесінде Индер тауының құрылымы, Чапчачи тұзды тауы, Қазақстанның батысындағы бор сілемдері мен осы аймақтың тұзды көлдері мен құмдары туралы алғашқы сипаттамаларды жазып қалдырды (Лепехин [Lepexhin] 1771; Паллас [Pallas] 1788).

XIX ғасырдың саяхатшы-натуралистері Батыс Қазақстанның қазбалы фауна мен флораның бай коллекцияларын жинады, олар кейінгі жылдары өңделіп зерттеліп бірқатар еңбектер жарық көрді. Э.Эйхвальд және Г.П.Гельмерсен бор және үштік кезеңнің алғашқы сипаттамасын берді (Гельмерсен [Helmersen] 1845) Индер көлі жағалауының юра фаунасын Г.Траутшольд (Траутшольд [Trautschold] 1866) зерттеді.

1857 - 1858 ж. Н.А. Северцов пен И.Г. Борщовтың ұйымдастырған экспедициясы Батыс Қазақстанның көптеген аудандарын зерттеген. Олар Ембі өзені бойындағы теңіз бор шөгінділерін және бірінші болып Доссорда мұнайдың шығуын және қоңыр Челқар ауданының көмірінде анықтаған болатын (Северцов [Severtsov] 1860).

XIX ғасырда Қазақстанның батыс бөлігінде жүргізілген зерттеулердің барлығы маршруттық сипатта болған болса, XX ғасыр Батыс Қазақстандағы геологиялық, палеонтологиялық жұмыстардың жанданған ғасыры. Ресейдің Геологиялық комитеті Батыс Қазақстанның әртүрлі аймақтарының геологиялық құрылысы мен минералдық шикізат байлықтарын зерттеу, геологиялық карта

жасау, геологиялық түсіру ісін жүргізу мақсатында 1912-1917 жж. Ембіге жіберген Н.Н.Тихонович, С.И.Миронов және А.Н.Замятин аймақтарды зерттеу бойынша егжей-тегжейлі жұмыс жүргізді (Тихонович, Замятин [Tikhonovich, Zamyatin] 1912).

1938-1941 жж. В.С.Малявкина мен А.А.Любер Оңтүстік Ембі аймағының юра шөгінділерінің споралары мен тозаңдарын зерттеді (Малявкина [Malyavkina] 1943; Любер [Luber] 1955).

Белгілі палеонтолог ғалым А.В. Фурсенко бірнеше жылдар бойы Индер көлі ауданның барлық далалық бақылауларын жүргізіп, тас материалдарын жинады. Кейінірек сол түзілімдердің стратиграфиялық нобайын, олардан табылған бірқатар фораминиферлердің түрлерін сипаттай отырып Е.Н. Поленовамен бірге 1950 жылы «Фораминиферы нижнего волжского яруса Эмбенской области (район Индерского озера)» атты еңбегін жарыққа шығарды. Бұл еңбегінде Индер көлі аймағының төменгі волж ярусының микрофаунасы – фораминиферлердің 49 түрін сипаттап жазған (Фурсенко, Поленова [Fursenko, Polenova] 1950).

Ембі аймағында әртүрлі ғылыми-зерттеу институттарының (Бүкілресейлік мұнай-зерттеу геологиялық барлау институты (ВНИГРИ), КСРО ҒА Геология ғылымдары институты, Барлаудың геофизикалық әдістерінің Бүкілресейлік ғылыми-зерттеу институты (ВНИИГеофизика) және т.б. ұйымдардың қызметкерлері әртүрлі тақырыпта зерттеулер жүргізілді. Оңтүстік Ембі өңірінің орта юра шөгінділерінен алынған өсімдік қалдықтарын, жиналған палеонтологиялық материалдарды әр уақытта өңдеуге келесі тұлғалар қатысты: А.Н. Криштофович, И.В. Палибин В.Д. Принада, А.И. Турутанова-Кетова, В.Д. Принада, Н.Н. Тихонович, С.В. Шумилин, З.А. Абдуллаев, А.В. Фурсенко, В.С. Малявкина, А.А. Любер, А. Рябинин және т.б.

Пермь шөгінділері Ембі аймағының басым бөлігінде кең таралған. Олардың ең толық шыққан жері Ақтөбе, Орал маңында. Территорияның қалған бөлігінде пермь шөгінділері мезозой және кайнозой жыныстарының қалыңдығы астында әртүрлі тереңдіктерде кездеседі. Көптеген жерлерде пермь шөгінділері бұрғылау жұмысы арқылы ашылды. Құңғырға дейінгі тау жыныстары Каспий маңы ойпатының солтүстік және шығыс шеткі бөліктеріндегі терең ұңғымаларымен, сондай-ақ оның шетінде Оңтүстік Ембі ауданында жүргізілген гравитация максимумы аймағында ашылды.

Каспий маңы ойпатының батыс бөлігінде Чапчачи және Малое Богдо тауларында орналасқан пермь шөгінділерін барынша егжей-тегжейлі зерттеген геолог А.А. Богданов, ал аймақтардағы бұрғылау деректері бойынша ғылыми негіздеген геолог С.С. Коробов болатын. Каспий маңы ойпатының шығыс бөлігінде Индер көлі аймағындағы жоғарғы пермь шөгінділерінің толық сипаттамасын зерттеушілер А.Н. Волков, В.В. Мокринский, Н.А. Храмов және Е.И. Соколова анықтаған. Оңтүстік Ембіде жоғарғы пермьді жоғары деңгейде егжей-тегжейлі зерттеген Г.Е.-А. Айзенштадт, Е.И. Соколова және Ю.С. Кононов болды (Богданов [Bogdanov] 1934; Коробов [Korobov] 1962; Волков [Volkov] 1937; Мокринский [Mokrinsky] 1938; Соколова [Sokolova] 1958; Айзенштадт [Aizenshtadt] 1956; Соколова, Иванова, Егоров [Sokolova, Ivanova, Egorov] 1961; Кононов [Kononov] 1963).

Каспий маңы ойпатының Шығыс бөлігіндегі триас шөгінділері Индер мен Мәтенқожа күмбездерінде барынша егжей-тегжейлі зерттелген. Индер көлі маңындағы триас шөгінділері М.М. Новаковскийдің, П.А. Православлевтің еңбектерінен де белгілі, егжей-тегжейлі зерттеп, сипаттаған В.В. Мокринский мен Е.И. Соколова болса Көктау тауының учаскесінен П.В. Виттенбург триас кезеңіне тән фауналар кешенін ашып анықтаған осы негізінде ғалым А.Н. Замятин оны қамтитын қабаттарды триасқа жатқызады (Новаковский [Novakovsky] 1887; Кирпичников [Kirpichnikov] 1874; Замятин [Zamyatin] 1914; Замятин [Zamyatin] 1914а; Храмов [Khramov] 1939; Любер [Luber] 1955).

Көктау жотасында, Индер көлі, Үлкен Богдо тауының шөгінділерінде нашар сақталған пелециподтар мен гастроподтар фаунасы («антраконит» әктастары) анықталған. Индер формациясынан П.В. Виттенбург, А.Н. Замятин *Solenomya aff* пелециподтарын анықтады (Замятин [Zamyatin] 1914). Пелоциподтардан басқа олардың құрамында төменгі триас балықтарының қабыршақтары (*Perleididae* тұқымдасы) және тістері, сондай-ақ *Darwinula oblonga* Schneid өте көп остракодтар бар *Lutkevichinella bruttani* Scheid, Осы анықтамаларға сүйене отырып В. В. Мокринский Жамантау тауының әктастарын орта триасқа жатқызған (Мокринский [Mokrinsky] 1938).

Оңтүстік Ембі аймағында Доссор-Мақат және Құлсары күмбезінің батысындағы ойпатта остракодтар мен харофиттер құмды-сазды қабаттардың жыныстарында кездеседі. Н.А. Храмов Искен күмбезінен *Darwinula oblonga* Schneid остракодын ашты (Храмов [Khramov] 1939). Қаратайқыз, Тереңөзек, Қошақ-Танатар күмбездерінде және Даңғар күмбезаралық ойпаңында құмды-аргиллді қабаттардың шөгінділерінде мезозойға тән типті харофиттер табылған. Сағыз, Жаршық, Құлсары, Тереңөзек күмбездерінде тау жыныстарында В.С. Малявкина анықтаған птридофиттердің әр түрлі туыстарының: *Auritulina*, *Bucculina*, *Cardiolina*, *Colliculina*, *Cyclina*, *Crassulina*, *Limbella*, *Quadrella*, *Triangulina*, *Tripartina*, *Tuberella*, *Tumpaneana*, *Spgaerina* және басқалары, Қылқан жапырақтылардың

келесі туыстары табылған: *Aliferina*, *Sacculina*, *Dilaterella*, *Bullulina*, *Patellina*, *Rotundina*, *Retectina*, *Ginkgoretectina*, *Circulina*, *Corollina* және басқада бай споралы тозақ кешені анықталған (Малявкина [Malyavkina] 1943).

Каспий маңы ойпатының оңтүстік-шығыс бөлігінде, Атырау-Ақтөбе темір жолының оңтүстік шығысында орналасқан Ембі аймағы 19 ғасырдың аяғында-ақ зерттеушілердің назарын аударды. Зерттеудің бірінші кезеңінде (1900-1920 ж) төменгі және орта юра шөгінділері Доссор, Мақат, Шыңгелді, Қойқара, Иманқара, және Құлсары күмбездерде бұрғылау арқылы ашылады. Оларды Д.Н. Соколов, А.Н. Замятин зерттеді. 1914 жылы Н.Н. Тихонович орта юра шөгінділерінің трансгрессивті пайда болуын анықтады (Тихонович, Миронов [Tikhonovich, Mironov] 1914).

А.А. Любер 1947 жылы Оңтүстік Ембі ауданынан Жолдыбай, Мақат, Қосшағыл, Доссор, Сағыз және Искин ұңғымаларынан алынған А.И. Егоров әкелген үлкен коллекцияны өңдеді (Любер [Luber A] 1955).

В.С. Малявкина құмды-қиыршық тасты қабаттың жыныстарынан-споралы тозақ кешенін ашты, ол *Podocarpaseae* және кейтондық типтегі қылқан жапырақты тозақтардың көптігімен сипатталады, соңғысы архаикалық формада. Сонымен қатар, саговидтер мен гинкгоидтердің, птеридофитер кең таралғандығы анықталған. В. С. Малявкинаның анықтамасы бойынша құм-қиыршықты қабаттардың шөгінділері құрамында төменгі юра споралы-тозақ кешені бар: *Ventosella platychila* Ma1., *Colliculina medioxima* Ma1., *Sphaerina multispinellata* M a 1., *Rotinella trisecta* Ma1., *Triangulata granulate* Mal, *Triquetrella minuscula* Ma1., *Ginkgoretectina punctate* Ma1., *Aliferina falcate* M., *A. Protongata* M. (Малявкина [Malyavkina] 1943).

Индердің Волжские шөгінділері аммониттер мен белемниттерге салыстырмалы түрде кедей, бірақ әртүрлі пелециподтарға бай, сонымен қатар теңіз кірпілері (*Cidaris boloniensis* Wright., *C. coronatus* Goldf., *C. suevicus* Quenst.), теңіз лалагүлдері (*pentacrinites amblyscalaris* Thugch., *P. Pentagonalis* Quenst.), брахиоподтар (*Rhynchonella pinguisemem.* Quens, *Terebratula helmersenii* Lem.), *Serpula* туысының құрттарының әртүрлі өкілдері және ихтиозовер омыртқалары (*Ichtyosaurus trigonus* O w.), *Ostrea deltoidea* S o w., *Ostrea expansa* S o w., *Exogyra bruntrutana* T h u r m табылған. Сағыз күмбезінде фораминиферлер кешені анықталды, оған тән түрлері: *nticulina dofleini* (Kazan), *L. Kazanzevi* (Furss. Et Pol), *L. ornatissima* (Furss. Et Po1), *Marginulina aff. Stratocostata* Reuss, *Citharina brevis* (Furss. Et Pol), және т.б. (Волков [Volkov] 1937; Кирпичников [Kirpichnikov 187; Замятин [Zamyatin] 1914).

Мақат, Сағыз және Кандаурово күмбездерінде Аммониттер, пелециподтар және гастроподтар: *Zarajskites scythicus* (Vischn.) , *Aucella ex gr. rugosa* Fisch. , *Oxytoma* sp., *Astarte duboisiana* Orb., және фораминиферлер: *Ammobaculites ex gr. agglutinans* Orb. , *Haplophragmoides volgensis* Mjatl., *Lenticulina infravolgaensis* (Furss. et Pol.), *Saracenaria pravoslavlevi* Furss, *Marginulina ex gr. Striatocostata* Reuss кездеседі (Малявкина [Malyavkina] 1943).

Қой-қар бөлімінен А.Н. Криштофович өсімдіктердің келесі түрлерін: *Cladophlebis haiburnensis* Lindl. et Hutt., *Taeniopteris vittata* B o n g n., *Klukia exilis* Phi11. және *Brachyphyllum* sp. анықтады (Криштофович [Krishtofovich] 1957).

И.В. Палибин Қызыл-Қала ұңғымасының өзегінен келесі: *Coniopteris hymenophylloides* (Vr o n g n.), *Cladophlebis* sp., *Nilssonina vittaeformis* P g n a d a, *Podozamites angustijolius* Eichw өсімдік қалдықтарын анықтады (Палибин [Palibin] 1934).

В.Д. Принада Тоғыскенұшақтан С.В.Шумилин жинаған жинақты зерттеп келесі түрлерді анықтады: *Equisetes ferganensis* Sew, *Equisetostachys* sp., *Baiera* sp., *Feildenia ensiformis* Her, *Czekanowskia rigida* Her, *Phoetiicopsis* sp., *Carpontes* sp. (Шумилин [Shumilin] 1931).

Каспий маңы ойпаты аумағындағы бор жүйесінің шөгінділері алдыңғы кез келген жүйенің шөгінділеріне қарағанда кең аумақты алып жатыр.

Революциядан кейінгі кезеңде Каспий ойпатының төменгі борының стратиграфиялық схемасына Батыс Қазақстанда зерттеу жүргізген ғылыми-зерттеу институттары мен өнеркәсіптік ұйымдардың геологтары мен палеонтологтарының еңбектері көп жаңалық енгізді Олардың ішінде А.Л.Яншиннің, В.А.Вахрасеевтің, В.С.Журавлевтің, С.Н.Колтыпиннің, Е.В.Мятлюктің стратиграфиялық зерттеулерін атап өткен жөн. Олар Оңтүстік Ембі өңірінде және Орал маңы үстіртіне зерттеген. Каспий маңы ойпатының шығыс бөлігінде, Индер күмбезі аймағында валангин шөгінділерінде *Aucella inflata* Lah., *Temnoptychites* sp. және фораминиферлердің жинақтары: *Saccamina barten steini* Mjatl. sp. nov., *Reophax aff. scorpiurus* Montf., *Ammodiscus dami* Mjatl. (i n litt.), *Glomospirella confusiformis* Ryg., *Glomospirella gaultina* (Berth.), *Ammobaculites ex gr. goodlandensis* Cushm. et Alex., *Cribrostomodes infracretaceous* (Mjatl.) және т.б. анықталған (Яншин [Yanshin] 1943); (Вахрасеев [Vakhraseev] 1952); Журавлев [Zhuravlev] 1952, 1957, 1960; Колтыпин [Koltypin] 1961; Мятлюк [Myatlyuk] 1939).

Қой-Қара қыратындағы төменгі бор шөгінділерінен 1931 жылы Анатолий Николаевич Рябинин *Embasauros minax* жалғыз түрімен белгілі тероподтар отрядының динозаврларының бір түрін тауып сипаттап жазған. Ембі өзенінің (Каспий теңізінің алабы) атымен аталған (Рябинин [Ryabinin] 1931).

Оңтүстік Ембі аймағында Ақаткөл, Әлімбай, Байчунас, Жантерек, Доссор, Жолдыбай, Сағыз күмбездерінің валангин шөгінділерінен моллюскалар кешені: *Riasanites sp.*, *Polyptychites sp.*, *Aucella fischeri* Orb., *A. subokensis* Pavl., *A. volgensis* Lah., *A. uncitoides* Pavl және т.б., сондай-ақ фораминифендер жиынтығы: *Flabellamina ex gr. alexanderi* Cushman., *Cristellaria miinsteri* (Roem.), *Vaginulina pseudostriatula* Bart, және т.б. анықталды

Индер және Матенкожа күмбездеріндегі шөгінділерден: *Corbula aff. carinata* Orb., *Corbula sp.*, *Nuculana cf. juliae* Mogdv., *Pratocardia aff.* анықталса саздардан фораминиферлер жиынтығынан анықталды: *Globulina prisca* Reuss, *G. pseudoprisca* Mjatl, *Saccamina bartensteini* Mjatl., *Reophax aff. scopiurus* Mont табылған.

Оңтүстік Ембінің орталық бөлігінде Мақат, Доссор, Сағыз, Түлеген күмбездерінде қазба ұлулар: *Metacerithium abjeli* Nik., *Cirsocerithium aff. subspinosum* Desh., *Corbula striatula* Nik., *Nuculana sublineata* Nik., *N. subcancelata* Nik., *Cirsocerithium dossorum* Nik., *Serpula sp.* анықталған, Жантай, Ағнияз, Қараарна, Қаратон, Тәжіғали күмбездерінде төменгі Альб шөгінділерінде улулар фаунасы: *Leymeriella tardefurcata* Leym., *Cleoniceras bicurvatooides* S i n z., *Uhligella embaensis* L, *Nucula tjutegenica* N i k., *Trigonia spinosa* Park. және фораминиферлер кешені: *Gaudryina filiformis* Berth., *Marginulina jonesi* Reuss, *Siphogenerina asperula* (Chapm.) табылды. Ақтолағай қыратының кампан-маастрихтских (66 млн жыл) шөгінділеріне кешенді зерттеуі жүргізілген нәтижесінде белемнит тізбегі, жақсы сақталған мшанктер - негізінен теңіз жануарларының калониясы табылды. Ақтолағай платосының кесіндісінде де көптеген теңіз кірпілері бар (*Айзенштадт*, Колтыпин [Auzenshtadt, Koltypin] 1951).

Ембі аумағында геологиялық барлау жұмыстары XX ғ. 50-ші жылдарынан бастап кеңінен қолға алынады. Олар үлкен көлемдегі бұрғылау жұмыстарымен бірге жүргізіліп және палеогендік шөгінділердің учаскелерінің тұйықталған бөлігі туралы ақпаратты айтарлықтай толықтырды. Баспасөзде жаңа фактологиялық материалдардың енуімен қатар палеогендік стратиграфия мәселелеріне арналған көптеген жұмыстар жарық көрді. Олардың ішінде (Ильина [Ilyina] 1955, 1960, 1963; Лавров [Lavrov] 1957; Быкова [Bykova] 1960; Замаренова [Zamarenova] 1959; Гарецкий [Garetsky] 1962; Коробков [Korobkov] 1962, 1965; Гликман [Glikman] 1964) және т.б. геология маманының зерттеушілері Атырау өңірінің палеоген шөгінділерін зерттеуге елеулі үлесін қосты.

Плейстоцен (Төрттік) – кайнозой заманының соңғы кезеңі 2,5 млн. жылға созылды. Бұл кезеңге үлкен жылдамдық және барлық табиғи үрдістердің қарама-қайшылығы тән. Континенталді аудандарда үдемелі суытулардың әсерінен, құрғақшылықтың күшейуінен және температураның ауытқуынан өсімдіктер құрамы жүдей бастады.

Плейстоцен сүтқоректілер фаунасы қысқа уақыт ішінде айтарлықтай эволюциялық өзгеріске ұшырады, бір қатар туыстар мен түрлер пайда болды: пілдер, түйелер, жылқылар және жүптұяқтылар. Қазақстанда сүтқоректілер сүйек қалдықтары бар негізгі қазба орындары мұздақтан тыс аудандарда орналасқан. Қазақстанда плейстоценде Еуропаның басым бөлігі мен Солтүстік америкадағы сияқты климаттық өзгерістер мұзбасу және мұзбасу аралық кезеңдер болмағандығын атап айту керек. Мұнда жаппай мұз басу болған жоқ, тек тау сілемдерін ғана мұз басқан.

Зерттеуші Теряев В.А. 1928 жылғы дала экспедициясы кезінде Каспи жағалауынан Жайық өзенінің сағасынан Эласмотерийдің бас сүйегін тауып, сипаттамасын берген. Жақсы сақталған Эласмотерийдің толық дерлік бас сүйегі бүгінде Мәскеу геологиялық барлау институтының музейінде сақтаулы (Теряев [Teryaev] 1928).

Соңғы неоплейстоцен басында жүрген тектоникалық қозғалыстар барлық жерде болды, әсіресе орогенді белдеуде қарқынды жүрді. Бұл кезеннің негізгі өкілі мамонт - *Mammuthus primigenius*, жүндес мүйізтұмсық – *Coelodonta antiquitatis*, ұсақ бизон – *Bison priscus mediator*, тур - *Bos primigenius*, Knobлоха түйесі – *Camelus knoblochi*. Бөкендер, жылқылар, құландар, архарлар, үнгір және қоңыр аюлар, жолбарысарыстандар, қасқырлар, түлкілер және басқа да қазып алынған ірі және ұсақ сүтқоректілер, сонмен қатар құстар кең тарады. Соңғы төрттік кезеңінің жануарлары әр түрлі ландшафт белдеуінің тіршілік иелері болды: орман-далалы, жартылай ашық далалы, далалы, тоғайлы, шөлді. Осы кезеңде басқа да ерте кезеңдердегі сияқты тұяқтыларда және жыртқыштарда маусымдық миграция орын алған (Кожамкулова, Костенко Н.Н [Kozhamkulova, Kostenko] 1984).

Палеонтологиялық зерттеулер қазіргі кезеңде ерекше өзекті болып табылады, өйткені қазір терең жатқан қабаттар ұңғымалармен ашылууда, теңіз қайраңдарында бұрғылау жұмыстары жүргізілуде, жаңа зерттелмеген учаскелер бұрғылануда, стратиграфиялық схемалардың негізін құрайтын егжей-тегжейлі палеонтологиялық зерттеулерсіз, кез келген геологиялық схемалардың ғылыми құндылығы жоқ және көп жағдайда мүмкін емес.

ӘДЕБИЕТТЕР

- Лепехин И.И. 1771. Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепехина: по разным провинциям Российского государства в 1768 и 1769 годах И.И. Лепехин. Санкт-Петербург: Императорская Академия наук. 557 с.
- Паллас П.С. 1788. Путешествие по разным провинциям Российского государства 1772 и 1773 годов / П.С. Паллас; пер. В. Ф. Зуев. Санкт-Петербург: Тип. Имп. Акад. Наук. Часть 3. Половина 2. 479 с.
- Helmersen G. P. 1845. Ueber die geognostische Beschaffen heir des Usturts und1 insbesondere dessen ostlichen Abfalles zum Aral - See. St.-Petersb. Bull. Phys.-math. Acad. Sci. P. 73-74.
- Trautschold H. 1866. Zur Fauna des Russischen Jura. Bull. Soc. Natur. Moscou. T. 39, N 1. P. 1-24.
- Северцов Н. 1860. Геологические наблюдения, сделанные Н. Северцовым и И. Борщовым в западной части Киргизской степи в 1857 г. Горный журнал, Ч. 2, кн.5, С. 300-318.
- Тихонович Н., Замятин А. 1912. Нефтеносный район Уральской области. Известия Геологического комитета. Т. 31. СПб., № 9. С. 547-598.
- Малявкина В.С. 1943. *Споры и пыльца пермотриасовых отложений Эмбинского района. Диссертация.* Фонды ВНИГРИ. 87 с.
- Фурсенко А.В., Поленова Е.Н. 1950. Геология Эмбенской области. Материалы по палеонтологии и стратиграфии. Л.: Гостоптехиздат. С. 5-92.
- Богданов А.А. 1934. *Соляные купола Нижнего Заволжья. Бюллетень МОИП, отд. Геол., т. XII.* М. 51 с.
- Коробов С.С. 1962. О структурах течения в ядрах соляных куполов. Докл. АН СССР. Т. 146, № 3, с. 666-668.
- Волков А.Н. 1937. Месторождения боратов Индера. В кн. "Большая. Эмба». М. 353 с.
- Мокринский В.М. 1938. Тектоника района Индерского поднятия. Индерские бораты. М.: ГОНТИ. 113 с.
- Соколова Е.И. 1958. Пермские и триасовые отложения западной и южных частей Прикаспийской впадины. Труды ВНИГРИ. Ленинград: Гостехиздат. Вып. 118. 101 с.
- Айзенштадт Г.Е.- А. 1956. *Схема классификации соляных куполов Южной Эмбы.* В кн.: *Геологический сборник №2.* С. 214-221.
- Соколова Е.И., Иванова Е.Н., Егоров И.П. 1961. Пермские и триасовые отложения Южной Эмбы и их нефтегазоносность. Труды ВНИГРИ. Ленинград: Гостехиздат. Вып. 164. 194 с.
- Кононов Ю.С. 1963. Особенности распределения триасовых нефтяных залежей на куполах Южной Эмбы. Труды института геологии и геофизики. Т.1. Издательство АН КазССР. Алма-Ата. С. 26-31.
- Новаковский М. 1887. *Очерк геологического характера и минеральных богатств Уральской области. Горный журнал, Т. 4. №10.* С. 82-122.
- Кирпичников Д. 1874. Соляные озера и нефтяные месторождения в местности, прилегающей к северо-восточному берегу Каспийского моря икр. Эмбе. Горный журнал. Т.4. №11. С. 259-268.
- Замятин А.Н. 1914. Урочище Доссор. Изв. Геол. Ком. С.273-290
- Замятин А.Н. 1914а. Индерское озеро и его окрестности. Изв. Геол. Ком-та, т. XXXIII. №7. С. 635-731
- Храмов Н.А. 1939. К вопросу о стратиграфии пестроцветной толщи юрских отложений Эмбейской области. Труды НГРИ, сер. А, вып. 118. С. 325
- Любер А.А. 1955. Атлас спор и пыльцы палеозойских отложений Казахстана / Отв. Ред. Г. Л. Клышев. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. 126 с.
- Тихонович Н.Н., Миронов С.И. 1914. Уральский нефтеносный район. Лист: Макат, Бляули, Чингельды. Тр. Геол. Ком-та, нов. Серия, вып. 105. 89 с.
- Криштофович А.Н. 1957. Палеоботаника. Гостоптехиздат, Ленинград. 651 с.
- Палибин И. В. 1934. Растительные остатки из буровых скважин Эмбанефти, Тр. НГРИ, сер. А., вып. 29.
- Шумилин С. В. 1931. Уральский нефтеносный район, Тогускеньушак и Джаланкабак, Тр. НГРИ, сер. А, вып. 5.
- Яншин А.Л. 1943. *Верхняя юра. мел, палеоген.* В: *Соляные купола Урало-Эмбенской нефтеносной области.* М. Изд. АН СССР. Ч.1. 2. 347 с.
- Рябинин А.Н. 1931. Два позвонка динозавра из нижнего мела Закаспийских степей. Записки Русского минералогического общества. Т. 60. С. 110-113.
- Айзенштадт Г.Е. Колтыпин С.Н. 1951. *Стратиграфия и фауна юрских и меловых отложений Эмбы.* Тр. ВНИГРИ. Нов. Сер. Вып.55. Ленинград, с.70-153.

- Ильина. А.П. 1963. Крупные фораминиферы и моллюски эоцена Мангышлака. Стратиграфия и фауна меловых и третичных отложений Ср. Азии. Тр. ВНИГРИ, нов. Серия, вып. 73. С. 352-379.
- Ильина А.П. 1969. Нижнеэоценовая фауна Мангышлака. Труды ВНИГРИ. Вып. 268. Палеонтол. Сб. №4. С. 130-163
- Ильина А.П. 1963. Биостратиграфический очерк палеогена Мангышлака. В кн.: Геологическое строение и нефтегазоносность Мангышлака. Тр. ВНИГРИ. Вып. 218. С. 380-393.
- Милицина. В. С. 1960. Стратиграфия датского яруса Южно-Эмбенского района по фауне фораминифер В кн. «Границы меловых и третичных отложений». М., Изд-во АН СССР, С. 148-162.
- Быкова Н.К. 1960. К вопросу о датских и палеоценовых отложениях Северного Мангышлака и Южно-Эмбенского района. В кн. «Границы меловых и третичных отложений». М., Изд-во АН СССР, С. 139-148.
- Гарецкий Р.Г., Шлезингер А.Е., Яншин А.Л. 1962. Глубинное строение района Южно-Эмбенского гравитационного максимума в свете новейших геологических и геофизических данных. Геологическое строение и нефтегазоносность восточной части Прикаспийской впадины и ее северного, восточного и юго-восточного обрамлений. М.: Гостоптехиздат. С. 299-307.
- Замаренов А.К. 1959. Эоценовые отложения юго-восточной окраины Прикаспийской впадины. Труды Института нефти АН КазССР, т. 3. С. 6-32
- Гликман Л.С. 1964. Акулы палеогена и их стратиграфическое значение. Москва: Ленинград: Наука. 229 с.
- Бажанов В.С., Костенко Н.Н. 1962. Атлас руководящих форм млекопитающих антропогена Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. 111 с.
- Кожамкулова Б.С. 1981. Позднекайнозойские копытные Казахстана. Алма-Ата: Наука КазССР. 144 с.
- Теряев В.А. 1929. О Строении зубов и синонимике *Elasmotherium* Fisch. И *Enigmatherium* M. Pavlow. Бюллетень МОИП. Отд. Геологии. Т. 7. № ¾. С. 465-496.
- Кожамкулова Б.С., Костенко Н.Н. 1984. Вымершие животные Казахстана (Палеогеография позднего кайнозоя). Алма-Ата: Наука КазССР. 104 с.

REFERENCES

- Ayzenshtadt G. Ye.-A. 1956. Skhema klassifikatsii solyanykh kupolov Yuzhnoy Emby. In the book: Geologicheskii sbornik. N 2. P. 214-221. [In Russian]
- Ayzenshtadt G.Ye., Koltypin S.N. 1951. Stratigrafiya i fauna yurskikh i melovykh otlozheniy Emby. Proceedings VNIGRI. A new series. Issue 55. Leningrad. P. 70-153. [In Russian]
- Bazhanov V.C., Kostenko N.N. 1962. Atlas rukovodyashchikh form mlekopitayushchikh antropogena Kazakhstan. Alma-Ata: Publishing house AN KazSSR. 111 p. [In Russian]
- Bogdanov A.A. 1934. Solyanyye kupola Nizhnego Zavolzh'ya. Byulleten' MOIP, Department of Geology, t. XII. M. 51 p. [In Russian]
- Bykova N.K. 1960. K voprosu o datskikh i paleotsenovykh otlozheniyakh Severnogo Mangyshlaka i Yuzhno-Embenskogo rayona. V kn. «Granitsy melovykh i tretichnykh otlozheniy». M., Publishing house AN SSSR. P. 139-148. [In Russian]
- Fursenko A.V., Polenova Ye.N. 1950. Geologiya Embenskooy oblasti. Materialy po paleontologii i stratigrafii. - L.: Gostoptekhizdat. P. 5-92. [In Russian]
- Garetskiy R.G., Shlezinger A.Ye., Yanshin A.L. 1962. Glubinnoye stroyeniye rayona Yuzhno-Embenskogo gravitatsionnogo maksimuma v svete noveyshikh geologicheskikh i geofizicheskikh dannyykh. Geologicheskoye stroyeniye i neftegazonosnost' vostochnoy chasti Prikaspiyskoy vpadiny i yeye severnogo, vostochnogo i yugo-vostochnogo obramleniy. M.: Gostoptekhizdat. P. 299-307. [In Russian]
- Glikman L.S. 1964. Akuly paleogena i ikh stratigraficheskoye znacheniye. Moskva: Leningrad: Nauka. 229 p. [In Russian]
- Helmersen G.P. 1845. Ueber die geognostische Beschaffen heir des Usturts und1 insbesondere dessen ostlichen Abfalles zum Aral - See. St.-Petersb. Bull. phys.-math. Acad. Sci. P. 73-74. [In Russian]
- Ilina A.P. 1963. Biostratigraficheskii ocherk paleogena Mangyshlaka. V kn.: Geologicheskoye stroyeniye i neftegazonosnost' Mangyshlaka. Proceedings VNIGRI. Issue 218. P. 380-393. [In Russian]
- Il'ina A.P. 1963. Krupnyye foraminifery i mollyuski eotsena Mangyshlaka. Stratigrafiya i fauna melovykh i tretichnykh otlozheniy Sr. Azii. Tr. VNIGRI, nov. seriya, vyp. 73. S. 352-379. 30. Il'ina A. P. 1969. Nizhneeotsenovaya fauna. Mangyshlaka. Tr.VNIGRI. Issue 268. Paleontol. sb. N 4. P. 130-163. [In Russian]
- Khramov N.A. 1939. K voprosu o stratigrafii pestrotsvetnoy tolshchi yurskikh otlozheniy Embeiskoy oblasti. Trudy NGRI, ser. A. Issue 118. P. 325. [In Russian]

- Kirpichnikov D. 1874. Solyanyye ozera i neftyanyye mestorozhdeniya v mestnosti, prilgayushchey k severo-vostochnomu beregu Kaspiyskogo morya ikr. Embe. Gornyy zhurnal. T.4. N 11. P. 259-268. [In Russian]
- Kononov YU.S. 1963. Osobennosti raspredeleniya triasovykh neftyanykh zalezhey na kupolakh Yuzhnoy Emby. Trudy instituta geologii i geofiziki. T.1. Izdatel'stvo AN KazSSR. Alma-Ata. P.26-31. [In Russian]
- Korobov S.S. 1962. O strukturakh techeniya v yadrakh solyanykh kupolov. Dokl. AN SSSR. t. 146, N 3. P. 666-668. [In Russian]
- Kozhamkulova B.S. 1981. Pozdnekaynozoyakiye kopytnyye Kazakhstana. Alma-Ata: Nauka KazSSR. 144 p. [In Russian]
- Kozhamkulova B.S., Kostenko N.N. 1984. Vymershiye zhivotnyye Kazakhstana (Paleogeografiya pozdnego kaynozoya). Alma-Ata: Nauka KazSSR. 104 p. [In Russian]
- Krishtofovich A.N. 1957. Paleobotanika. Gostoptekhizdat, Leningrad. 651 p. [In Russian]
- Lepekhin, I.I. 1771. Dnevnyye zapiski puteshestviya doktora i Akademii nauk ad'yunkta Ivana Lepekhnina: po raznym provintsiyam Rossiyskogo gosudarstva v 1768 i 1769 godakh I. I. Lepekhin. Sankt-Peterburg: Imperatorskaya Akademiya nauk. 557 p. [In Russian]
- Lyuber A.A. 1955. Atlas spor i pyl'tsy paleozoykikh otlozheniy Kazakhstana. Otv. red. G. L. Klyshev. - Alma - Ata: Izd-vo AN KazSSR. 126 p. [In Russian]
- Malyavkina V.S. 1943. Spory i pyl'tsa permotriasovykh otlozheniy Embinskogo rayona. Dissertatsiya. Fondy VNIGRI. 87 p. [In Russian]
- Militsina B.S. 1960. Stratigrafiya datskogo yarusa Yuzhno-Embenskogo rayona po faune foraminifer V kn. «Granitsy melovykh i tretichnykh otlozheniy». M., Izd-vo AN SSSR. P. 148-162. [In Russian]
- Mokrinskiy V.M. 1938. Tektonika rayona Inderskogo podnyatiya. Inderskiye boraty. M.: GONTI. 113 p. [In Russian]
- Novakovskiy M. 1887. Ocherk geologicheskogo kharaktera i mineral'nykh bogatstv Ural'skoy oblasti. Gornyy zhurnal, T.4. N 10. P. 82-122. [In Russian]
- Palibin I.V. 1934. Rastitel'nyye ostatki iz burovykh skvazhin Embanefti, Tr. NGRI, ser. A., Issue 29. [In Russian]
- Pallas P.S. Puteshestviye po raznym provintsiyam Rossiyskogo gosudarstva 1772 i 1773 godov / P.S. Pallas; per. V.F. Zuyev. Sankt-Peterburg: Tip. Imp. Akad. nauk, 1788. Chast' 3. Polovina 2. 479 p. [In Russian]
- Ryabinin A. N 1931. Dva pozvonka dinozavra iz nizhnego mela Zakaspiyskikh stepey. Zapiski Russkogo mineralogicheskogo obshchestva (seriya 2). T. 60. P. 110-113. [In Russian]
- Severtsov N. 1860. Geologicheskkiye nablyudeniya, sdelannyye N. Severtsovym i I. Borshchovym v zapadnoy chasti Kirgizskoy stepi v 1857 g. Gornyy zhurnal, CH. 2, book 5, P. 300-318. [In Russian] [In Russian]
- Shumilin S.V. 1931. Ural'skiy neftenosnyy rayon, Togusken'ushak i Dzhalkankabak, Tr. NGRI, ser. A, Issue 5. [In Russian]
- Sokolova Ye.I. 1958. Permskiye i triasovyye otlozheniya zapadnoy i yuzhnykh chastey Prikaspiyskoy vpadiny. Trudy VNIGRI. – Leningrad: Gostekhizdat. Issue 118. 101 p. [In Russian]
- Sokolova Ye.I., Ivanova Ye.N., Yegorov I.P. 1961. Permskiye i triasovyye otlozheniya Yuzhnoy Emby i ikh neftegazonosnost'. Trudy VNIGRI. Leningrad: Gostekhizdat. Issue 164. 194 p. [In Russian]
- Teryayev V.A. 1929. O stroyenii zubov i sinonimike Elasmotherium Fisch. i Enigmatherium M. Pavlow. Byulleten' MOIP. Otd. Geologii. T. 7. № 3/4. P. 465-496. [In Russian]
- Tikhonovich N. N., Mironov S.I. 1914. Ural'skiy neftenosnyy rayon. List: Makat, Blyauli, Chingel'dy. Tr. Geol. kom-ta, nov. seriya. Issue 105. 89 p. [In Russian]
- Tikhonovich N., Zamyatin A. 1912. Neftenosnyy rayon Ural'skoy oblasti. Izves-tiya Geologicheskogo komiteta. T. 31. SPb., N 9. P. 547-598. [In Russian]
- Trautschold H. 1866. Zur Fauna des Russischen Jura. Bull. Soc. Natur. Moscou. T. 39, N 1. P. 1-24.
- Volkov A.N. 1937. Mestorozhdeniya boratov Indera. V kn. "Bol'shaya. Emba». M. 353 p. [In Russian]
- Yanshin A.L. 1943. Verkhnyaya yura. mel, paleogen. V: Solyanyye kupola Uralo-Embenskoy neftenosnoy oblasti. M. Izd. AN SSSR. ch.1. 2. 347 p. [In Russian]
- Zamarenov A.K. 1959. Eotsenovyye otlozheniya yugo-vostochnoy okrainy Prikaspiyskoy vpadiny. Tr. In-ta nefti AN KazSSR, t. 3. P.6-32. [In Russian]
- Zamyatin A.N. 1914a. Inderskoye ozero i yego okrestnosti. Izv. Geol. kom-ta, t. XXXIII, N 7. P. 635-731. [In Russian]
- Zamyatin A.N. 1914. Urochishche Dossor. Izv. Geol. Kom. P. 273-290. [In Russian]

Назымбетова Г.Ш., Абдыкеримов Ж.Д., Балатаев А.О. Палеонтологические и геологические исследования, проведенные на районе Эмби

Аннотация. В статье подробно описаны геолого-палеонтологические исследования, проведенные на территории Эмбинского района.

Исследования Эмбы начинаются во второй половине XVIII века. Это связано с отдельными исследователями природы, учеными-естествоиспытателями, специальными экспедициями Петербургской Академии наук, проводившими исследования. В период 1768-1774 гг. естествоиспытатели и путешественники всесторонне исследовали природу и историю Эмбы.

В XIX веке все исследования, проводившиеся в районе Эмбы, носили маршрутный характер, а XX век был веком активных геолого-палеонтологических работ в районе Эмбы. Сотрудниками различных научно-исследовательских институтов: Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт (ВНИГРИ), Института геологических наук АН СССР, Всероссийский научно-исследовательский институт геофизических методов разведки АО ВНИИГеофизика и других организаций проводились исследования по различным темам в регионе Эмбы.

Ключевые слова: Эмбы, геология, палеонтология, палинология.

Nazimbetova G.Sh., Abdykerimov Zh.D., Balataev A.O. Paleontological and geological research conducted in the Embi area

Abstract. The article describes in detail the geological and paleontological studies carried out on the territory of the Emba region.

Exploration of Emba begins in the second half of the 18th century. This is due to individual researchers of nature, natural scientists, special expeditions of the St. Petersburg Academy of Sciences, who conducted research. In the period 1768-1774. naturalists and travelers have comprehensively explored the nature and history of Emba.

In the 19th century, all studies carried out in the Emba region were of a route nature, and the 20th century was the century of active geological and paleontological work in the Emba region. Employees of various research institutes (All-Russian Institute for Geological Exploration of Oil Fields (VNIIGRI), Institute of Geological Sciences of the USSR Academy of Sciences, All-Russian Scientific Institute of Geophysical Exploration Methods (VNIIGeophysics) and other organizations conducted research on various topics in the Emba region.

Key words: Emba, geology, paleontology, palynology.