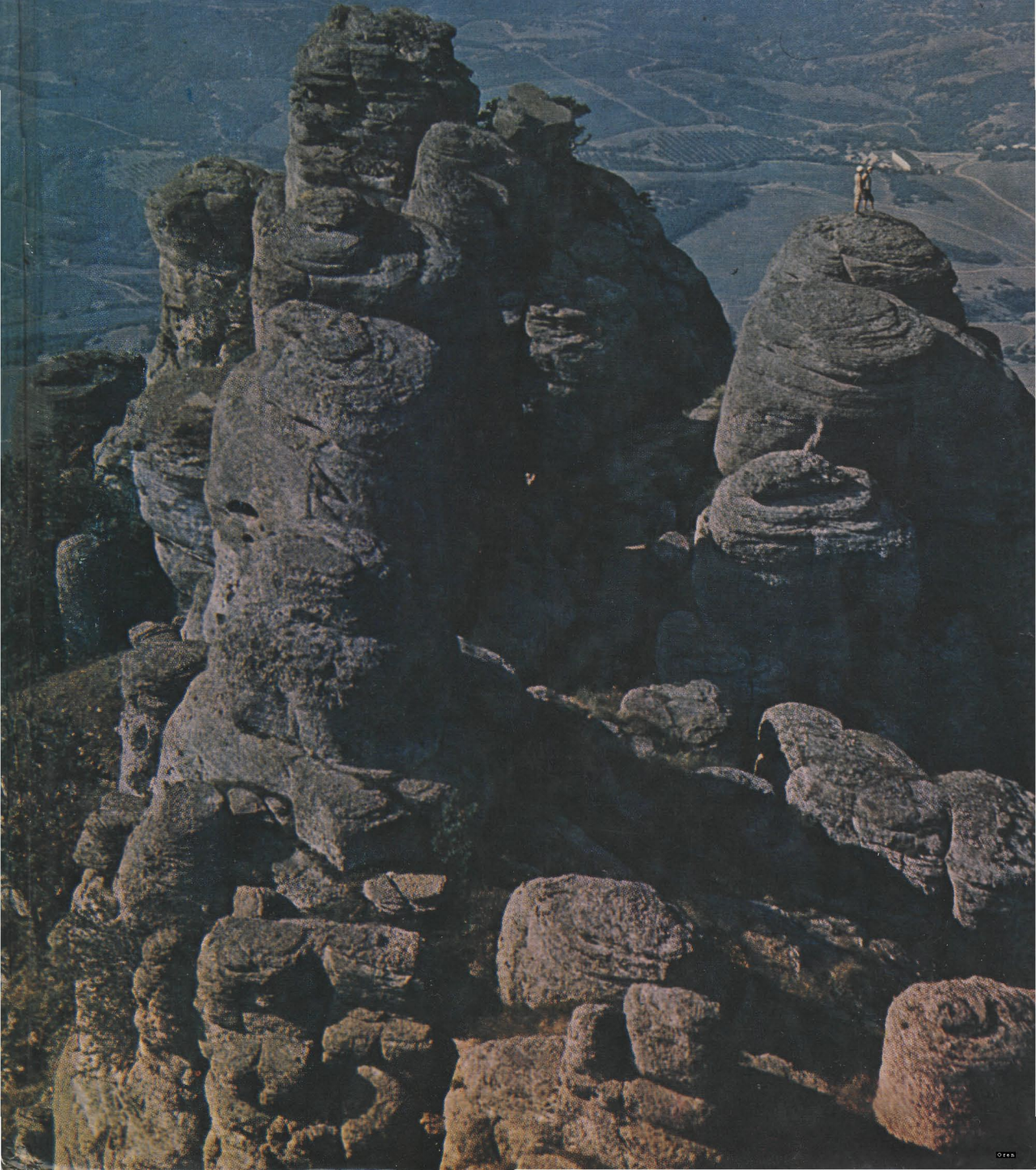


ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ УКРАИНЫ

Справочник-
путеводитель



УКРАИНСКОЕ ОБЩЕСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ УССР

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ УКРАИНЫ

Справочник-
путеводитель

КИЕВ
НАУКОВА ДУМКА
1985

УДК 351.853 (477)

Геологические памятники Украины : Справочник-путеводитель / Коротенко Н. Е., Щирица А. С., Каневский А. Я. и др. — Киев : Наук. думка, 1985. — 156 с.

В справочнике-путеводителе приводятся краткие описания 719 геологических памятников по 25 областям УССР. К ним относятся наиболее характерные обнажения горных пород и формы земной поверхности, имеющие научную или эстетическую ценность. Это заповедники или подлежащие заповеданию памятники природы, позволяющие понять геологическую историю территории Украины. По основному своему значению геологические памятники разделены на шесть типов: стратиграфические и геохронологические, палеонтологические, минералогопетрографические, тектонические, геоморфологические и живописные.

Для геологов, географов, специалистов по охране неживой природы, а также краеведов и туристов.
Ил. 108.

Авторы

Н. Е. КОРОТЕНКО, А. С. ЩИРИЦА,
А. Я. КАНЕВСКИЙ, Л. С. АРБУЗОВА,
Б. Е. АРХИНОС, В. В. БАЙДАК, Н. Т. БАКА,
А. Г. БАТУРИНА, Н. Х. БЕЛОУС,
Б. З. БЕРЗЕНИН, Д. П. БЕРНАДСКИЙ,
В. П. БОБРОВ, В. А. ВЕЛИКАНОВ,
А. П. ВЛАСКИН, Л. С. ГАЛЕЦКИЙ,
Г. Н. ГЛУХОВА, И. В. ГРИБ, В. Е. ГРИЦЫК,
В. В. ДАНЫШ, В. В. ДЕДОВА, В. С. ДЖУНЬ,
И. И. ЗАЛЕССКИЙ, А. И. ИВАНЧЕНКО,
В. Я. ИВАНЧЕНКО, А. И. ИЛЬНИЦКИЙ,
А. П. ИЩЕНКО, В. М. КЛЯРОВСКИЙ,
В. П. КОРЖИК, И. Н. КОРОТУН,
Е. П. КРАМСКИХ, А. А. МАЛАХОВ,
Э. В. МЕЛЬНИЧУК, Е. Е. МИГАЧЕВА,
А. В. МИХЕЛИС, А. Я. МОЧАЛОВ,
И. А. МУДРОВ, А. Г. МУРАШКОВСКАЯ,
П. Е. НАСТИЧ, И. Н. ОДИНЦОВ,
Г. И. ПОЛТОРАКОВ, И. Н. РЕМИЗОВ,
И. М. СВЫНКО, И. Н. СУЛИМОВ,
К. А. СУХОДОЛЬСКИЙ, В. И. ЮХИМЕНКО

Редакционная коллегия

А. И. ЗАРИЦКИЙ (отв. редактор),
Л. С. ГАЛЕЦКИЙ, А. С. ДРАННИК,
А. Я. КАНЕВСКИЙ, Н. Е. КОРОТЕНКО,
В. А. РЯБЕНКО, К. А. СУХОДОЛЬСКИЙ,
А. С. ЩИРИЦА (зам. отв. редактора)

Рецензенты

Е. Ф. ШНЮКОВ, Г. И. МОЛЯВКО

Редакция литературы о Земле

Г 1901000000-462
М221(04)-85 228-85

© Издательство «Наукова думка», 1985

ОТ РЕДАКТОРА

Украинская ССР богата памятниками природы. Под охраной советских законов находятся флористические, фаунистические и геологические заповедные места общим числом около трех тысяч. Они заботливо оберегаются и, если необходимо, восстанавливаются, чтобы сохранить удивительный мир окружающей нас природы. Особое место занимают геологические памятники — свидетели далеких геологических событий, происшедших много миллионов и даже миллиардов лет назад. Эти памятники природы при разрушении не могут быть восстановлены и поэтому требуют самого внимательного и бережного отношения.

Геологические памятники — это обнажения горных пород и формы земной поверхности, наиболее выразительно иллюстрирующие геологическое строение земной коры и природные процессы, протекающие в ней на протяжении всей истории ее развития. Они имеют особую научную, нередко культурно-эстетическую ценность, принимаются под охрану государством с целью сохранения их для будущих поколений.

На территории Украины, как и в других районах нашей страны, проводятся обширные научные геологические исследования и геологоразведочные работы, осуществляется интенсивная добыча минерального сырья. За годы Советской власти здесь разведано более 7 000 месторождений, из которых около 4 500 эксплуатируется. По добыче угля, железных и марганцевых руд, титана, руты, серы, каолина, графита, строительных материалов наша республика занимает ведущее место в стране. Разведкой полезных ископаемых и изучением геологического строения территории Украины в содружестве с научными организациями занимается Министерст-

во геологии УССР, в систему которого входят производственные геологические объединения, два отраслевых института (Украинский научно-исследовательский геологоразведочный институт и Институт минеральных ресурсов) и экспедиции. Научно-теоретические проблемы геологии разрабатывают институты АН УССР и государственные университеты. Геологические работы проводят также другие организации, в основном добывающие минеральное сырье.

Министерство геологии совместно с научными организациями уделяет большое внимание проблемам охраны недр, в том числе и геологических памятников, комплексного изучения месторождений полезных ископаемых как основы их полного и рационального использования. Специально вопросами природоохранного характера ведает Государственный комитет Украинской ССР по охране природы (Госкомприрода УССР) и Украинское общество охраны природы.

Настоящий справочник-путеводитель составлен по инициативе Президиума Республиканского совета Украинского общества охраны природы и Министерства геологии УССР. Главная цель данной работы — привлечь внимание широкой общественности к минералогическим, палеонтологическим, тектоническим и другим геологическим образованиям, объяснить их значение, так как очень важно не допустить их повреждения и уничтожения, что нередко бывает от незнания, с какими ценностями встретился человек.

Данное издание — первая попытка дать краткую сводку по конкретным геологическим памятникам Украины. Кроме пропаганды геологических знаний справочник-путеводитель должен послужить и делу охраны этих уникальных творений природы.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Основная задача настоящего справочника-путеводителя — познакомить широкий круг читателей с геологическими памятниками, находящимися на территории Украины. В него вошли наиболее значительные геологические объекты, которые в отличие, например, от флористических и фаунистических заказников занимают небольшие площади и располагаются, как правило, на неудобных для землепользования участках (обрывы, скалы, овраги и т. д.). Основная часть геологических памятников была выявлена и утверждена в 1960-е гг. по представлению областных организаций охраны природы при участии многочисленных специалистов геологоразведочных и научно-исследовательских организаций, относящихся главным образом к системе Мингео УССР. Мингео проявляло активное участие в организации сбора материалов при подготовке к печати справочника-путеводителя. При его составлении учитывались также рекомендации, указания и предложения научных сотрудников АН УССР и различных ведомств. Наиболее деятельное участие в выявлении геологических памятников дополнительно к ранее установленным приняли д-ра геол.-мин. наук: В. С. Попов, В. Г. Ена, И. М. Ямвиченко, С. И. Пастернак, В. И. Лебединский, В. Н. Дублянский; канд. геол.-мин. наук: Т. В. Астахова, В. А. Великанов, Л. С. Галецкий, В. Ю. Зосимович, В. Н. Иванов, Ф. Е. Лапчик, В. Т. Левицкий, В. Г. Пастухов, И. Н. Ремизов, В. Н. Семененко; геологи: В. Д. Возгрин, В. И. Почтаренко и многие др. Большой вклад в уточнение материалов о геологических памятниках внес Я. Т. Белоус. Составление справочника-путеводителя, инвентаризация геологических памятников наряду с другими задачами по охране недр входили в план работ Республиканской секции охраны недр Украинского общества охраны природы (председатель А. С. Щирица). Член бюро секции Н. Е. Коротенко провела большую работу по сбору и обработке материалов, обследованию геологических памятников. В справочнике-путеводителе учтены стратиграфические и опорные разрезы, опубликованные в литературе. Особенно много подчеркнуто из многолетнего издания Института геологических наук АН УССР «Стратиграфия УРСР» (1969—1975), Киев, Наукова думка. Значительное количество проектируемых геологических памятников, главным образом союзного значения, предложено на основании работы В. А. Великанова, Е. А. Асеевой, М. Н. Федонкина «Венд Украины», Киев, Наукова думка, 1983 г. Опорные разрезы четвертичных отложений заимствованы из книг: М. Ф. Веклич и др. «Опорные геологические разрезы антропогена Украины» (1967, 1969, 1972), Киев, Наукова думка. По

Крымцу ценные сведения взяты из работы В. И. Лебединского «Геологические экскурсии по Крыму», а также Г. Тарана (составитель) «Легенды Крыма», Симферополь, 1957. Все эти данные использованы при написании настоящего справочника-путеводителя. В нем приводятся краткие сведения о 719 геологических памятниках Украины, две трети которых утверждены Советом Министров УССР и облисполкомами, а остальные относятся к перспективным. Среди них государственные заповедники и заказники, памятники природы союзного (ППС), республиканского (ППР) и местного (ППМ) значения.

По научно-эстетической ценности все геологические памятники разделены на шесть типов и описаны по областям. В научном отношении особенно важны стратиграфические и опорные разрезы пород, являющиеся эталонами для установления возраста аналогичных образований в других районах.

Классификация геологических памятников по их значению, заповедание, отвод земельных участков и сдача под охрану производятся согласно положениям, установленным Госпланом УССР в стандарте РСТ УССР 1745-76. Природоохранный режим каждого конкретного геологического памятника разрабатывается областными организациями Общества охраны природы и утверждается в областных инспекциях Госкомприроды УССР при строгом соответствии с существующим законодательством. При этом предусматриваются научные исследования, работы студентов-практикантов и проведение экскурсий. Отбор образцов горных пород, сбор остатков ископаемой фауны и флоры, а также другие подобные вопросы решаются инспекциями Госкомприроды УССР в каждом конкретном случае исходя из принципов сохранности геологических памятников.

В 1984 г. издана «Карта геологических памятников Украины», номера памятников на которой соответствуют номерам описаний в данном справочнике-путеводителе. Так как справочник рассчитан на широкий круг читателей, авторы сочли необходимым поместить в конце книги краткий словарь геологических терминов, встречающихся в описаниях памятников, и геохронологическую таблицу, дающую представление о геологическом возрасте (эра, период, эпоха, век) и соответствующих ему стратиграфических подразделений (группа, система, отдел, ярус).

Материалы справочника-путеводителя послужат также исходными данными для областных организаций охраны природы при рассмотрении соответствующими советскими органами вопросов заповедания новых геологических памятников.

ВВЕДЕНИЕ

На территории Украины, имеющей сложное геологическое строение, выделяется несколько крупных самостоятельных регионов: Украинский щит с выходами на земную поверхность очень древних (докембрийских) кристаллических пород; Вольно-Подольская и Скифская плиты; Львовско-Волинская, Днепро-Донецкая и Причерноморская впадины, заполненные осадочными отложениями мощностью в несколько километров; горные сооружения разного возраста: Карпаты, Складчатая зона Добруджи, Крымские горы, Донецкий кряж.

Украинский щит вытянут в северо-западном направлении от Азовского моря до северных границ республики почти на 1 000 км. Его площадь около 250 000 км². Он занимает восток Ровенской и Хмельницкой, всю территорию Житомирской и Кировоградской, значительные части Винницкой, Киевской, Черкасской и Днепропетровской, север Запорожской, Николаевской и Одесской и юго-запад Донецкой областей. Возраст наиболее древних пород щита 3,7 млрд. лет *, что примерно соответствует возрасту земной коры нашей планеты.

По современным представлениям Украинский щит состоит из крупных относительно стабильных мегаблоков, разграниченных подвижными зонами глубинных разломов. Мегаблоки и зоны глубинных разломов отличаются разным геологическим развитием, набором слагаемых их горных пород и полезных ископаемых. Щит сложен магматическими и метаморфическими породами, перекрытыми маломощной (0—100 м) осадочной толщей. Наиболее древние (3700—2600 млн. лет) — архейские — породы представлены вулканогенными, терригенными (обломочными) и метаморфическими образованиями.

* Щербак Н. П., Бибикова Е. В. Стратиграфия и геохронология раннего докембрия СССР. — Тез. докладов XXVII Международного геологического конгресса, т. II. М.: Наука, 1984.

В раннем протерозое (2600—1650 млн. лет) на территории щита происходили мощные процессы метаморфизма и гранитизации. Вследствие преобразования различных пород образовались огромные массы гранитоидов. В позднем протерозое (1650—1200 млн. лет) сформировались песчаники и алевролиты пугачевской и кварциты овручской серий, а также коростенский и восточноприазовский магматические комплексы. На крайнем северо-западе щита 1400—1200 млн. лет назад в результате метасоматоза образовались такие минералогически богатые граниты, как пержанские. Северо-западная часть Украинского щита представляет собой мегаблок, получивший название Волинский. В середине мегаблока (Житомирская область) расположен Коростенский плутон главным образом интрузивных пород как основного (габбро, лабрадориты, нориты), так и кислого (граниты) состава. С севера к Коростенскому плутону примыкает Овручская впадина, где на большой площади распространены овручские кварциты.

Среднюю часть Украинского щита занимает Кировоградский мегаблок, сложенный в основном гранитоидами. Вдоль восточной его границы проходит Криворожско-Кременчугская зона глубинных разломов с серией протяженных складок, сложенных метаморфизованными осадочно-вулканогенными породами криворожской серии с многочисленными месторождениями железных руд. Эта складчатая зона протягивается в субмеридиональном направлении на 200—250 км.

Восточная часть Украинского щита (Приазовский мегаблок) сложена кристаллическими породами архейского и протерозойского возраста. В западной его части (Ровенская область) проходит субмеридиональная полоса базальтов. Осадочные образования на щите маломощны, во многих местах они смыты и на земной поверхности обнажаются древние кристаллические породы.

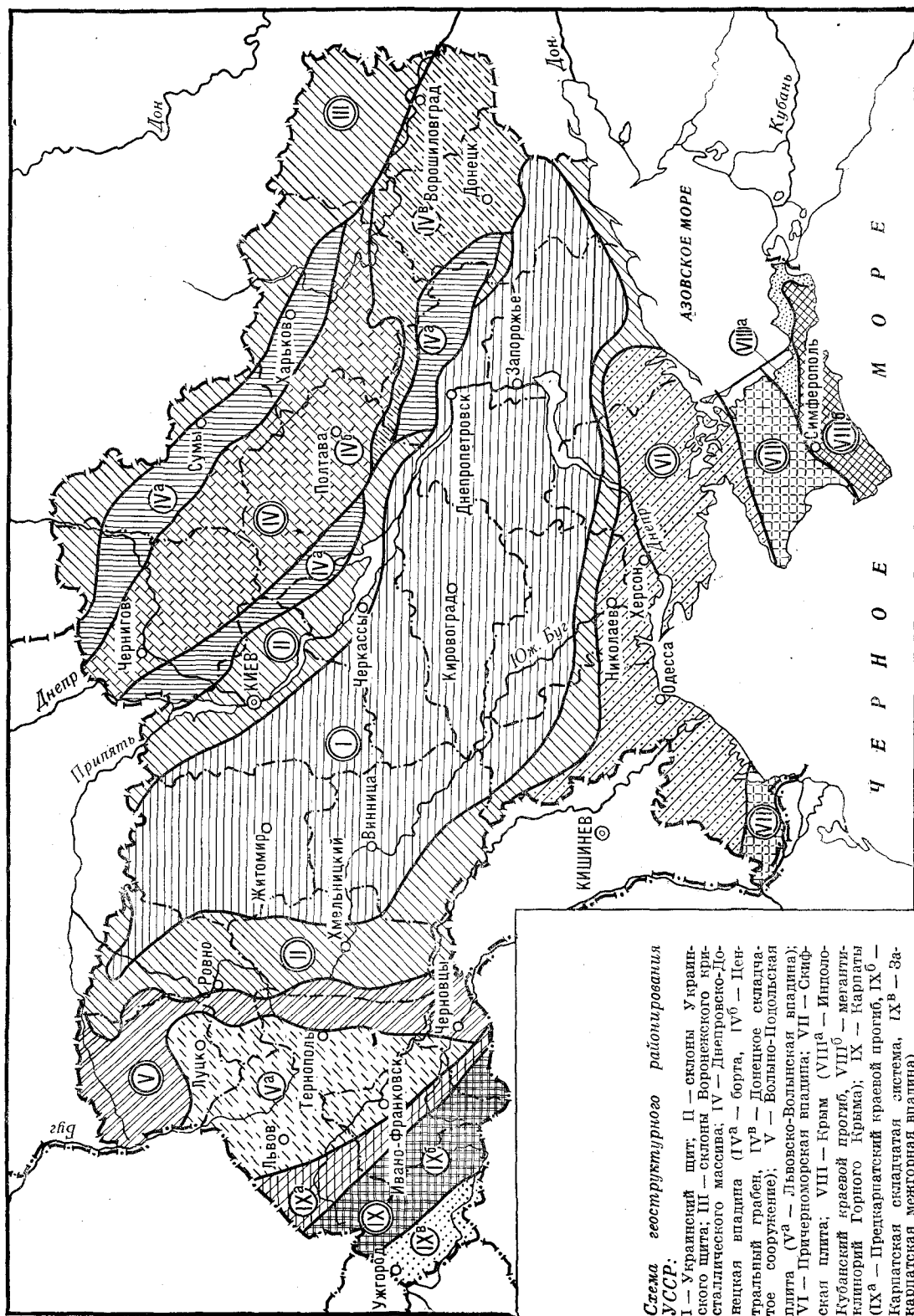


Схема геоструктурного районирования УССР:
 I — Украинский щит; II — склоны Украинского щита; III — склоны Воронежского кристаллического массива; IV — Днепровско-Донецкая впадина (IV^а — борта, IV^б — Центральный грабен, IV^в — Донецкое складчатое сооружение); V — Вольно-Подольская плита (V^а — Львовско-Волынская впадина); VI — Причерноморская впадина; VII — Снифская плита; VIII — Крым (VIII^а — Индоло-Кубанский краевой прогиб, VIII^б — мегантиклинорий Горного Крыма); IX — Карпатский (IX^а — Прекарпатский краевой прогиб, IX^б — Карпатская складчатая система, IX^в — Закарпатская межгорная впадина)

Большинство геологических памятников на Украинском щите относится к мигралого-петрографическому типу. Кристаллические породы весьма разнообразны, насчитывается более 400 их разновидностей. Многие из них разрабатываются как строительные камни с высокими художественно-декоративными свойствами. К таким породам относятся, например, лабрадориты, габбро, граниты, оvrуческие кварциты и др.

Волыно-Подольская плита и Львовско-Волынская впадина примыкают к Украинскому щиту с запада. В пределах плиты по р. Днестру и его левым притокам обнажаются породы палеозойского возраста. Здесь находится уникальный, наиболее полный в Европе разрез нижнего палеозоя.

На северо-востоке Украинский щит граничит с Днепровско-Донецкой впадиной, представляющей собой глубокий прогиб северо-западного простирания протяженностью свыше 600 и шириной 250—275 км. Этот прогиб расположен на левобережье р. Днепра и охватывает Черниговскую, Полтавскую, Сумскую и Харьковскую области. На северо-западе он уходит за пределы республики, на юго-востоке, постепенно углубляясь, переходит в Донецкий бассейн. Как и Львовско-Волынская, Днепровско-Донецкая впадина заполнена осадками палеозойского, мезозойского и кайнозойского возраста. В ее пределах по склону долины р. Северского Донца в виде экзотических скал с крутыми обрывами обнажаются породы юрского и мелового возраста. В осадочной толще грабена (наиболее погруженной части) залегают мощные слои каменной соли девонского и пермского возраста, образующие многочисленные соляные купола, два из них выходят на поверхность земли: Роменский шток в Сумской области и Исачковский в Полтавской.

В Карпатском регионе выделяют восточную (Предкарпатский краевой прогиб с его внешней и внутренней зонами), горную (складчатая зона Восточных Карпат) и западную (Закарпатский внутренний прогиб) части. Горы состоят из хребтов, вытянутых на северо-запад и разделенных продольными и поперечными долинами. Высота главной вершины Карпат — Говерлы — 2061 м над уровнем моря. Вдоль главного водораздела Восточных Карпат в виде широких синклиналей, разделенных узкими антиклиналями, проходит Центральная синклиналиная зона, сложенная песчаниками, аргиллитами и алевролитами мелового и палео-

генового возраста. Складки нарушены разрывами, идущими главным образом по простиранию и вкрест простирания пород. На юго-западе Восточных Карпат находится Выгорлат-Гутинская вулканическая зона, сложенная андезитами, липаритами, дацитами, базальтами и их туфами и образовавшаяся в результате мощных вулканических извержений, происходивших в плиоцене. Большая часть карпатских геологических памятников относится к геоморфологическому типу, среди них особенно интересны пещеры.

Герцинская Складчатая зона Добруджи (участок Скифской платформы) занимает в границах СССР небольшой участок на юго-западе Одесской области. Здесь обнажаются отложения девонского и пермского возраста. Девонские породы выходят и на небольшом о-ве Змеином в западной акватории Черного моря.

Крымские горы относятся к сооружениям киммерийско-алпийского орогенеза (конец мезозоя — начало кайнозоя) и сложены известняками и песчано-глинистыми породами юрского и мелового возраста, прорванными вулканическими образованиями. Они представляют собой три огромные ступени (гряды) — Главную (на юге), Внутреннюю и Внешнюю (на севере). Наиболее поднята Главная гряда с вершинами Роман-Кош (1545 м) и Чатырдаг (1525 м), она круто обрывается к Черному морю. Недалеко от г. Симферополя на земную поверхность выходит известняки пермской системы — самые древние породы, которые можно наблюдать в Крыму. Таврическая серия (верхний триас — нижняя юра) сложена переслаивающимися темно-серыми, коричневыми, зеленоватыми аргиллитами, плотными алевролитами, реже песчаниками и вулканогенными породами мощностью до 1000 м. Она широко распространена на Южном побережье Крыма. Породы серии смяты в мелкие складки и нарушены сбросами, на них несогласно залегают среднеюрские отложения, местами сходные с образованиями таврической серии: глины, песчаники с углистыми прослойками, а также вулканогенные породы — спилиты, кератофиры, туфиты, туфобрекчии, слагающие вулканический массив Карадаг. Кроме того, встречаются массивы диорит-порфиритов. Верхнеюрские отложения представлены главным образом глинами, оолитовыми и органогенными известняками, конгломератами, мергелями, рифовыми известняками и песчаниками; они выходят в

осевой части Главной гряды. Глины, мергели и известняки мелового и палеогенового возраста обнажаются в предгорьях Внутренней и Внешней гряд.

Складчатый Донбасс образовался во время герцинского орогенеза, сложен песчано-глинистой толщей с прослоями известняков и каменных углей каменноугольного возраста. *Породы палеозоя* хорошо обнажены, на юге региона на поверхность выходят осадочно-вулканогенные породы девонского, на севере каменноугольного, а на северо-востоке пермского, триасового, юрского, мелового и кайнозойского возраста. Осадочно-эффузивная толща девонского возраста несогласно залегает на докембрийских кристаллических породах. В Донбассе много геологических памятников стратиграфического типа. Особенно полно здесь охарактеризованы каменноугольные отложения. Суммарная мощность пород всех трех отделов каменноугольной системы, известных своей угленосностью, превышает 10 км. Внизу преобладают известняки, выше залегает мощная толща, в которой перемежаются алевролиты, аргиллиты, песчаники, прослой известняков и углей; верхи разреза слагают пестроцветные породы.

Отложения пермского возраста, общая мощность которых 800—2430 м, разделяются на нижнепермские, согласны залегающие на верхнекаменноугольных, и верхнепермские, распространенные шире и залегающие с несогласием на подстилающих их породах. Нижнепермские отложения известны своей соленосностью, верхнепермские — газоносностью.

Отложения юрской системы представлены всеми тремя отделами: нижний — серые глины и песчано-глинистые породы; средний — туфогенные песчаники и алевролиты; верхний — карбонатная толща и залегающие выше пестроцветные породы. В основании меловой системы лежат каолиновые пески (8—40 м), выше — мелово-мергельная верхнемеловая толща мощностью 550—600 м. К палеогеновой системе относятся песчано-глинистые, часто глауконитовые породы, к неогеновой — пески с прослоями глин полтавской серии. На юге Донбасса распространены песчано-глинистые породы и известняки сарматского яруса, а также известняки и реже песчано-глинистые породы понтического яруса. Четвертичные отложения плащеобразно перекрывают все более древние породы. Они представлены на водоразделах лессовыми суглинками, а в долинах рек аллювием и образова-

ниями, характерными для террас (преимущественно песчаниками).

Верхнепермские и более молодые отложения региона залегают спокойно, почти горизонтально, лишь в некоторых местах они нарушены соляными куполами, где наблюдаются крутые углы падения. Мезозойские образования окаймляют нижнепермские и каменноугольные складчатые слои Донецкого кряжа. В строении Складчатого Донбасса выделяются три антиклинали, вытянутые с юго-востока на северо-запад. Средняя наиболее поднята — это Главная антиклиналь, северо-восточнее тянется Северная антиклиналь, юго-западнее — Южная. В антиклиналях повсеместно обнажаются породы каменноугольного возраста, а на юге и девонского. Антиклинали разделяются синклиналями. Средняя часть Донбасса пересечена поперечным Ровеньковским поднятием, которое делит синклинали на четыре котловины. На северо-западе они заполнены пермскими соленосными отложениями, окаймленными триасовыми и юрскими породами. Антиклинали и синклинали, в свою очередь, делятся на более дробные тектонические элементы. Породы нарушены многочисленными сбросами разных направлений.

* * *

Сложность геологического строения территории Украины определяет многообразие и своеобразие тех геологических объектов, которые можно отнести в разряд памятников природы. Геологические памятники делятся на шесть основных типов:

стратиграфический и геохронологический — выходы горных пород на земную поверхность, характерные для определенного геологического возраста; сюда относятся стратотипические разрезы (стратотипы) — эталонные для данного возраста отложений;

минералого-петрографический — обнажения особо интересных или типичных горных пород, а также пород с редкими минералами; сюда же отнесены следы древних разработок полезных ископаемых;

палеонтологический — обнажения горных пород с сохранившимися остатками фауны и флоры тех далеких времен, когда образовались эти породы;

тектонический — образования, свидетельствующие о движениях земной коры и о вулканизме (складки, разломы, потухшие вулканы);

геоморфологический — формы земной поверхности, образовавшиеся под влиянием тех или иных геологических процессов (пещеры, останцы, каньоны, песчаные косы и др.); к этому типу отнесены также некоторые немногочисленные гидрологические объекты (водопады, озера, истоки крупных рек и др.);

живописный — геологические образования, имеющие особую культурно-эстетическую ценность; это, как правило, экзотические скалы, с которыми связаны легенды, нередко они являются главным элементом прекрасных ландшафтов, помогающих нам полнее ощущать красоту и величие природы.

В большинстве своем памятники неживой природы имеют комплекс особенностей и отнесены к тому или иному типу по главному признаку. На отнесение памятника к определенному типу влияет также геологическая структура, в пределах которой он размещается.

Одной из крупнейших геологических структур нашей республики, как было сказано, является Украинский щит, кристаллические породы которого очень часто выходят на земную поверхность в виде причудливых скал по долинам живописных речек и ручьев с зелеными берегами, поросшими лесом и густым кустарником или в виде холмов («могил») среди безбрежной равнинной степи на юго-востоке Украины. Особо радуют глаз скалы, удивительная форма которых будит воображение, а народная фантазия наделяет их поучительной героикой вечной борьбы добра со злом. Немало поэтических уголков на р. Роси, журчащие воды которой как бы повествуют о славной истории края. Красив городок Богуслав в Киевской области. Здесь на берегу реки среди гранитных скал на зеленой лужайке стоит памятник легендарной Марусе Богуславке — грациозная молодая девушка как будто идет легким шагом к своей родной Роси. Скалы сложены светло-серым порфиридовидным богуславским гранитом с многочисленными чешуйками темной слюды — биотита. Этот гранит использован в облицовке здания Библиотеки им. В. И. Ленина в столице нашей родины и набережной р. Днепра в Киеве, при строительстве канала им. Москвы.

Ниже по течению р. Роси в с. Стеблеве Черкасской области выходят скалы богуславского гранита, имеющие исторические названия: Скала Нечуя-Левицкого (см. 665), Бурлачка (668), Скала Адама Мицкевича (666), Сфинкс (667), Казак-Камень (669). О красоте этих скал писал

польский поэт Адам Мицкевич, в этих местах жил и творил украинский классик И. С. Нечуй-Левицкий, а Казак-Камень связан с именем Богдана Хмельницкого и с Корсуньской битвой 1648 г. На границе Донецкой и Запорожской областей расположен заповедник Каменные Могилы (178), где кристаллические породы в виде скал живописно возвышаются над ковыльной степью.

Среди пород, слагающих Украинский щит, преобладают гранитоиды (до 90 % его площади), имеющие различную расцветку, зависящую от минерального состава (розовую, красную, серую разных оттенков). Розовый до темно-красного порфиридовидный гранит кировоградского типа (266) вскрыт в Капустинском карьере (Кировоградская область), он обладает высокими декоративно-художественными свойствами. Серый и темно-серый мелко-среднезернистый гранит житомирского типа можно наблюдать в г. Житомире по берегам р. Тетерева — Скала Четыре Брата (100) и Скала Чацкого (101). Овоидные граниты (рапакиви) розово-серого цвета обнажаются в окрестностях г. Коростеня. Это Ольгины Купальни (89), Гигантские Котлы (90) и Бараньи Лбы (91).

Часто граниты Украинского щита разрабатываются как декоративно-облицовочный камень. Они украшают различные сооружения Москвы, Киева и других городов страны. Из красных гранитов Емельяновского (92) и Лезниковского (95) карьеров, расположенных в Житомирской области, сооружены многие памятники и постаменты. Лезниковские граниты использовались для облицовки Мавзолея В. И. Ленина, из емельяновских гранитов сооружены памятники В. И. Ленину во Львове и Житомире, из железевских — постамент памятника Т. Г. Шевченко в Москве.

Серые с биотитом плагиограниты днепропетровского комплекса обнажаются в парке им. Т. Г. Шевченко в г. Днепрпетровске (48). В гранитах Украинского щита нередко встречаются пегматитовые жилы с прекрасно образованными кристаллами полевых шпатов, горного хрусталя, иногда топаза и других минералов. На северо-западе региона в Ровенской области несколькими карьерами вскрыты породы осницкого комплекса раннепротерозойского возраста (1900 млн. лет). Здесь кроме гранитов (487, 490, 493) обнажаются диориты, гранодиориты, диорит-порфириты (488, 491, 492), а также габбро-нориты (489). В северной части

Украинского щита большую площадь занимают красивые, обычно окрашенные в розовые и сиреневые тона, массивные, очень крепкие овручские кварциты позднепротерозойского возраста (85), являющиеся основной породой Овручского массива. Среди кварцитов встречаются и пиррофиллитовые сланцы (86), отличающиеся жаропрочностью и сравнительно легко обрабатываемые. Из них изготовляют горелки для маяков. Во времена Киевской Руси пиррофиллитовые сланцы применялись как строительный и орнаментный материал, из них делали различные украшения. Многочисленные пиррофиллитовые пряслица находят при раскопках древних городищ, курганов и могильников на юге Украины.

В центральной части Украинского щита располагается Корсунь-Новомиргородский плутон. Среди разнообразных магматических пород этого плутона привлекают внимание своей красотой почти черное габбро (96) и темно-серый с васильково-синими, фиолетовыми и розовыми цветными отливками иризирующего плагиоклаза лабрадорит (97). Полированные плиты из этих пород украшают многие архитектурные сооружения, придавая им строгость и торжественность. Иризирующий лабрадорит Головинского месторождения (97) использовался при сооружении памятников В. И. Ленину в Московском Кремле и в Киеве, генералу Н. Ф. Ватутину в Киеве, для облицовки цокольных этажей зданий Совета Министров УССР и ЦК КП Украины; для облицовки станций московского, тбилисского, бакинского и ленинградского метрополитенов, а также многих других сооружений. Габбро Слипчицкого месторождения (96) применено в отделке Мавзолея В. И. Ленина, им облицован вход в издательство «Радянська Україна» в Киеве и др.

Замечательным местом на Украинском щите является Криворожье, где обрывистые берега рек Саксагани и Ингульда сложены железорудными породами раннепротерозойского возраста. Среди геологических памятников этого района особое место занимает Мопровский историко-геологический памятник (56), где железистые кварциты чередуются со сланцами и образуют прихотливые складки, которые можно наблюдать в обрывах высоких скал. Более ста лет назад здесь были начаты разработки криворожских железных руд. Кроме того, вблизи расположено несколько геологических памятников, детально характеризующих

горные породы и руды Кривого Рога (57—62).

Для Волыно-Подольской плиты характерны обнажения отложений палеозойского возраста. На территории Тернопольской области отмечены выходы девонских и силурийских (с остатками флоры) пород. Большая часть обнажений силурийских, ордовикских и вендских отложений расположена на территории Хмельницкой области. В границах Волыно-Подольской плиты, пересекая несколько областей, с юго-востока на северо-запад проходит хорошо выраженная в рельефе экзотическая Толтровая гряда. Она представляет собой останцы береговых рифов среднемиоценового моря, сложенные известковыми водорослями, моллюсками, мшанками, изредка кораллами и перекрытые мшанковыми и серпулиновыми сарматскими известняками. Гряда состоит из отдельных возвышенностей высотой до 60 м обычно с крутыми обрывистыми и очень живописными склонами и белыми скалами, поросшими лесом. Среди толтр находится государственный заказник Медоборы (626). Крайним северо-западным останцом Толтровой гряды является утес Камень-Великан (418) в шт. Подкамень Львовской области.

Неогеновые отложения Волыно-Подольской плиты представлены большей частью известняками и гипсами, залегающими на небольшой глубине от земной поверхности. Они подвергались и постоянно подвергаются размывающему действию подземных вод, образовавших многочисленные пещеры. Особенно изобилует пещерами юг Тернопольской области, есть они в Хмельницкой и Черновицкой областях. Многие пещеры славятся необычной красотой и размерами. Их залы и коридоры украшены сталактитами и сталагмитами, образующими причудливые колонны, другие ватечные формы. Создают рельефные украшения на стенах, все покрыто блестящими кристаллами, искрящимися при освещении разноцветными бликами. В пещере Жемчужная стены украшены кальцитовыми шариками, отливающими жемчужным блеском (541). Во многих пещерах есть озера с прозрачной, прохладной водой. Каждая пещера имеет свои особенности и красива по-своему. Хорошо оборудована для посещения туристами Кривченская (Кристалльная) пещера (568) в Тернопольской области.

В Днепровско-Донецкой впадине в числе наиболее интересных геологических памятников находятся стратотипические

разрезы пород палеогенового и неогенового возраста. На юго-западе этого региона на берегу Киевского водохранилища вскрываются отложения эоценового, олигоценового и миоценового возраста (247). У с. Григоровки Черкасской области на высоком правом берегу р. Днепра в Каневских горах обнажается трактемировский песчаник с эоценовой фауной (657). Стратотипом бучакской свиты является обнажение трактемировского песчаника с фауной того же возраста (655). Стратотип каневской свиты также расположен на правом берегу р. Днепра в Каневском районе на склоне горы Костивщина (656). Вблизи с. Триполья Киевской области обнажаются пески харьковской свиты, несмотря на скромные размеры выхода он интересен тем, что в песках и в кремнистых включениях содержится олигоценовая фауна (251).

На западном берегу Каневского водохранилища раскинулась сильно приподнятая в рельефе холмистая и чрезвычайно живописная местность — Каневский государственный заповедник, частью которого являются Каневские горы (660). Высокие, сплошь поросшие лесом холмы чередуются с глубокими тенистыми зелеными долинами.

Геологическое строение Каневских гор очень интересно. Они представляют собой наиболее приподнятую часть уходящих далеко на север смятых в складки горных пород. Большинство исследователей объясняют эти дислокации гляциотектоникой: двигавшийся к югу в средне-четвертичное время ледник днепровского материкового оледенения смял и сдвинул слои пород. В некоторых местах древние слои надвинуты на более молодые, например Каневские чешуи-надвиги (659). В Каневских горах на земную поверхность выходят мезозойские отложения, в частности к западу от с. Зарубенцов (253), у с. Хмельной (663). Южнее — в Глобинском районе Полтавской области, на берегу Кременчугского водохранилища расположен еще один геологический памятник с яркими проявлениями гляциодислокаций — гора Пивиха (481). На этой горе обнажаются породы палеогенового возраста, перемещенные и смятые в складки также под действием напора ледника днепровского материкового оледенения. В Днепропетровской области находится аналогичный памятник — гора Калитва (45).

Северо-восточная и юго-западная бортовые части Днепро-Донецкой впа-

дины были устойчивыми прибрежными зонами древних морей, где обитала многочисленная фауна. Здесь известны выходы отложений палеогенового и неогенового возраста.

В пригороде г. Сум (Луке) находится Лукское обнажение, являющееся стратотипом сумской свиты палеоцена (507), в породах которой встречена многочисленная фауна палеоценового возраста. Обнажение пород с фауной харьковской свиты палеогена (508) в с. Шпилевке Сумского района широко известно в специальной литературе и имеет большое научное значение. В Харьковской области установлены стратотипы свит полтавской серии миоцена. В с. Гайдарах Готвальдовского района этой области находится геологический памятник Городищенская гора (597), залегающая здесь зеленовато-серая глина с прослойками песка и бурые углистые глины содержат остатки растений миоценового возраста так называемой змиевской флоры.

В Черниговской области на высоких обрывах правого берега р. Десны яркой белизной на фоне зелени лесов и садов выделяется пясчый мел позднемилового возраста. С высоты берега открывается прекрасный вид на широкую пойму, мандры р. Десны и дали левобережья. В тех местах, где мел залегает на дне реки, вода особенно прозрачна. Очень красив холмистый ландшафт у с. Мезина, знаменитого тем, что здесь обнаружены палеолитические стоянки человека. Кроме пясчег мела верхнемилового отдела у с. Мезина (690) на берегу р. Десны на земную поверхность выходят меловые отложения и в других местах. Выходы меловых пород известны также в Харьковской области по р. Северскому Донцу — гора Кременец (607). Породы юрского возраста обнажаются у с. Протоповки (606), г. Изюма (608), в балке Протопиской у с. Каменки (616), у сел Заводов (613), Донецкого (609), Каменки (615) и Смирновки (619).

Чрезвычайно важным геологическим памятником является обнажение пород с гаражеской флорой (612) в Барвенковском районе Харьковской области. Здесь в озерных глинах поздне триасового возраста в большом количестве встречены отпечатки листьев, веток и других частей растений, а также хорошо сохранившиеся отпечатки насекомых.

В Днепро-Донецкой впадине распространены многочисленные солянокупольные структуры, сложенные солью девонского и пермского возраста. Хорошо

выражены в рельефе два купола. Один из них — Исачковский (474) — располагается на правом берегу р. Сулы в Лубенском районе Полтавской области, другой — Роменский (510) — в г. Ромнах Сумской области. Соляные купола — очень интересные геологические образования. Каменная соль, залегающая на глубине порядка 5 км под огромной тяжестью вышележащих толщ со временем приобретает пластичность. Под действием тектонических боковых напряжений, возникающих в земной коре, соль выжимается вверх и прорывает лежащие выше породы или приподнимает их в виде купола. Вследствие размыва столб соли (соляной шток) иногда выходит на поверхность земли. Соляные купола известны также на окраинах Донбасса. Краснооскольский (610) и Петровский (611) купола в Харьковской области являются геологическими памятниками.

Складчатый Донбасс — наиболее приподнятая часть Днепровско-Донецкой впадины, ограниченная разломами. Северо-Донецкий надвиг, расположенный на северо-востоке района, хорошо просматривается в нескольких обнажениях — геологических памятниках тектонического типа в Ворошиловградской области. На территории Донецкого бассейна, где осадочные породы имеют мощность более 10 км, а рельеф отличается сильной изрезанностью, расположено много стратиграфических памятников, характеризующих отложения различного возраста. Многочисленные памятники в Ворошиловградской и Донецкой областях представляющие собой отложения каменноугольного возраста, являются промышленно-угленосными и поэтому наиболее полно изучены. Геологический разрез Донбасса является мировым эталоном для отложений каменноугольного возраста. С ним знакомилась участники нескольких международных геологических форумов.

На юге Донецкой области обнажаются породы девонского возраста, которые в других районах Украины залегают на больших глубинах. Два выхода этих отложений в Старобешевском районе вблизи с. Стылы на левом берегу р. Мокрой Волновахи (79) и у с. Раздольного (80) являются геологическими памятниками. У с. Раздольного обнажается зона разлома с Васильевским взбросом, амплитуда которого превышает 500 м. По взбросу породы раздроблены до состояния брекчии и тектонической муки. Кристаллические породы докембрия (граниты и пег-

матиты) подняты по взбросу и контактируют с девонскими образованиями — базальтовыми порфиритами и их туфами.

Очень интересно обнажение рифового известняка (71), расположенное в Донецкой области у с. Покровского. В балке Рифовой в виде скалы пирамидальной формы высотой 7 м сохранились останцы берегового рифа, сложенного известковыми скелетами кораллов и мшанок, остатками губок, морских лилий, морских ежей и раковин моллюсков. встречаются остатки морских водорослей

В пермский период здесь плескались волны теплого тропического моря, в котором обитали многочисленные живые организмы. В прибрежной полосе моря, богатой пищей, с прозрачной хорошо прогретой солнечными лучами водой жили многочисленные колонии кораллов и мшанок, которые и образовали риф. Медленно погружалась суша. Сменяли друг друга многие поколения этих животных, наращивая отмершими скелетами риф. Здесь же на возвышении рифа селились морские лилии и морские ежи, жили моллюски, росли водоросли. В дальнейшем дно моря опустилось настолько, что риф был захоронен под более молодыми отложениями. Через многие миллионы лет внутренние силы Земли вновь приподняли местность и риф обнажился.

В Донецкой области не менее интересен памятник природы республиканского значения — Дружковские окаменелые деревья (69), расположенный у пгт Алексеево-Дружковки. Здесь в верхнекаменноугольных песчаниках заключена целая роща из стволов араукарий диаметром от 0,1 до 1,0 м. Органическое вещество деревьев замещено кремнеземом, причем сохранилась не только внешняя форма деревьев, но и внутреннее их строение. В этих краях 310—330 млн лет назад в конце каменноугольного периода в болотистой местности на низменных берегах росли вечнозеленые араукарии. Их нежная зеленая хвоя оживляла берега, на которых не было травянистого покрова. По соседству росли напоротники и хвощи, достигавшие тогда размеров деревьев. Стволы араукарий, попадая в водную среду, захоронялись под осадками. С течением времени они окаменели, живая ткань заместилась кремнеземом. Через многие миллионы лет они вновь оказались на поверхности земли.

Величественны и прекрасны Карпаты со своими снежными вершинами, вековыми лесами, полонинами, стремительными потоками, водопадами, скалами и

бесчисленными живописными ландшафтами. Они имеют сложное строение и богаты геологическими памятниками. Заповедано много пещер и других карстовых образований. Большинство пещер расположено на территории Карпатского государственного заповедника, они образовались вследствие выщелачивания юрских известняков подземными водами. Карстовые полости в известняках, гипсах и каменной соли образуются сравнительно легко. В Перечинском районе Закарпатской области есть небольшая пещера Синаторий (110) в вулканогенных (андезитовых) очень крепких породах. Такие полости встречаются в природе очень редко. В Карпатах много красивых скал, некоторые из них носят имя легендарного народного героя Олексы Довбуша — вожака крестьянского движения в XVIII в. В Черновицкой области есть пещера Довбуша (715), в Ивано-Франковской области огромные живописные скалы вблизи с. Бубница носят его имя (189). Скалы Довбуша (189), расположенные на невысоком сглаженном водоразделе, отвесно поднимаются на высоту десятиэтажного дома, сложены огромными глыбами, нагроможденными одна на другую. Глыбы состоят из светло-серого песчаника ямненской свиты палеоценового возраста. В скалах есть несколько искусственных ниш и колодец глубиной до 6 м. По одним предположениям — это остатки языческого храма, по другим — крепости Данилы Галицкого, по народным преданиям здесь был стан Олексы Довбуша. Скалы Довбуша (440) и Колодец Довбуша (428) есть также и во Львовской области.

В Карпатах, сложенных в основном осадочными образованиями, на земную поверхность выходят и докембрийские кристаллические породы (239, 240). Большое научное и практическое значение имеют выходы отложений триасового возраста: в Закарпатской области — доломиты, известняки и конгломераты на горе Соймул (153, 154); в Ивано-Франковской — известняки на горе Див (243), доломиты и известняки на горе Ротондул (242).

В юго-западной части Восточных Карпат проходит Выгорлат-Гутинская вулканическая зона. Несколько миллионов лет назад в конце неогена в Закарпатском прогибе возникли глубокие региональные разломы главным образом северо-западного и субмеридионального направлений. Разломы сопровождались интенсивными тектоническими движениями и вулкани-

ческой деятельностью, в результате которых и образовалась Выгорлат-Гутинская зона, выраженная в рельефе на юге горным хребтом, а на северо-западе отдельными поднятиями.

В плиоцене магма, поднимаясь из магматических очагов, расположенных на глубинах примерно 30 км, либо прорывалась до поверхности земли (так возникали вулканы), либо застывала, не достигая поверхности (так кристаллизовались андезитовые массивы, а по трещинам — андезитовые дайки). Из вулканического непа образовались туфы. В Выгорлат-Гутинской зоне много потухших вулканов и других проявлений неогенового вулканизма. В городах Хусте (139) и Мукачево (119) на таких потухших вулканах стоят средневековые замки.

К интересным геологическим памятникам (проявление так называемой соляной тектоники) относится Солотвинский соляной шток (148), расположенный в Закарпатской области в пгт Солотвина. Соль в этом месте выходит на поверхность земли в виде соляного купола. Она загрязнена и интенсивно размывается атмосферными осадками. Изъеденные, испещренные бороздами возвышенности грязно-серого цвета окружают понижение с многочисленными воронками и крошечными озерами соленой воды.

Многосторонний интерес вызывает комплексный памятник природы Чудо-Старуня (199) в Предкарпатском прогибе. В заброшенном нефтяном и озокеритовом промысле у с. Старуни Богородчанского района Ивано-Франковской области наблюдаются разнообразные геологические явления. Особенно удивительны грязевые вулканы, которые активно отзываются на землетрясения, происходящие в радиусе 3000—6000 км, вплоть до Ирана. Вулканы начинают выбрасывать грязь и воду с пузырьками газа, появляются новые грифоны, потом на некоторое время извержения затихают. Памятник интересен также палеонтологическими и археологическими находками.

В некоторых местах Карпат находятся грандиозные обнажения, где можно наблюдать слои горных пород, смятые в складки. Например, вблизи г. Яремчи в обрывах правого берега р. Прута в Ивано-Франковской области видна складчатость песчано-глинистых слоев мелкоритмичного флиша позднемиоценового возраста (212).

Выразительными формами выветривания пород (качающиеся камни, грибы и др.) отличается Косовская гора (228) в

г. Косове Ивано-Франковской области, где в многометровом обрыве обнажаются, сарматские пески с прослоями песчаников и гравелитов, с линзами углей.

Участок Скифской плиты — часть Складчатой зоны Добруджи расположен на западе Одесской области. Здесь на земную поверхность выходят отложения триасового (с. Новосельское, 471) и девонского (с. Орловка, 472) возраста. Эти выходы окружены широко развитыми более молодыми отложениями неогенового и четвертичного возраста, что свидетельствует о значительном поднятии участка. К Одесской области относится небольшой о-в Змеиный в западной части Черного моря, где также обнажаются отложения девонского возраста. На острове находится стратотипический разрез змеино-островской свиты девона (473).

Самое большое количество (128) геологических памятников Украины находится в Крымской области. Красив солнечный Крым. Его горы, покрытые пышной растительностью, и особенно побережье, омываемое теплым морем, во все времена привлекали к себе человека. Богатое историческое прошлое этого края, древние города, превратившиеся в руины, крепости, храмы, непревзойденные по совершенству произведения искусства, и поэтические легенды вызывают интерес наших современников. Много здесь и памятников природы, часто носящих романтические названия: массивы Карадаг (298) и Аюдаг (364), скалы Корабли (303), гора Опук (302), скала Ифигения (400) и др.

Большинство геологических памятников Крыма относится к геоморфологическому типу: пещеры, множество скал, вершины гор, глубокие каньоны (343, 351, 359, 362), водопады (329, 340, 383), интересные формы морской абразии (282, 283), классическая песчаная коса Арабатская Стрелка (284), рифы древних морей (281, 382) и др.

Карстовые формы рельефа широко распространены в верхнеюрских известняках, которыми сложена верхняя часть Крымских гор: пещеры, воронки, поля и др. Каждая из пещер имеет свои особенности, своеобразные сталактитовые, сталагмитовые, а также другие натечные кальцитовые образования. В пещерах часто находят кости вымерших животных, каменные орудия, предметы быта живших здесь первобытных людей. Много пещер-шахт с вертикальными входами, пещер, залы которых расположены в несколько этажей, соединенных вертикаль-

ными ходами, в нижних этажах часто встречаются подземные реки и озера, иногда находится нетающий лед (323).

Самой крупной крымской пещерой, доступной для туристов, является памятник природы республиканского значения Красная пещера (310), расположенная вблизи с. Перевального Симферопольского района. Необычайно интересен Большой каньон Крыма (362) в Бахчисарайском районе, являющийся государственным заказником. Происхождение каньона связывают с тектоническими движениями (разломы и воздымания гор) и эрозионной деятельностью реки. Местность здесь чрезвычайно живописна, поросла лесом, в котором встречаются редкие виды растений. Дно каньона завалено глыбами известняка, в реке много водопадов, порогов, котлов с чистой прозрачной водой. Кроме Большого каньона Крыма к геологическим памятникам относятся каньоны Бельбекский (351), Качинский (343) и р. Черной (359).

Необыкновенно выразительными процессами эрозии отличается Долина Привидений (346) на юго-восточном склоне горы Демерджи, севернее г. Алушты. Выветриваясь, юрские конгломераты образуют столбы — колонны, башни, грибы. Скалы своими очертаниями издали напоминают фигуры людей и животных.

Среди геологических памятников Крыма есть и тектонические — вулканический массив Карадаг, несколько лакколлитов, в том числе Аюдаг (Медведь-гора), наблюдаются разломы и складчатость слоев; на Керченском п-ове действуют грязевые вулканы.

Экзотическая, несколько мрачная красота Карадага привлекала многих поэтов, писателей, художников и кинорежиссеров. Здесь жил и творил влюбленный в Карадаг замечательный поэт и художник М. А. Волошин, писал о Карадаге К. Г. Паустовский.

Вулканический массив Карадаг (298) находится в Феодосийском районе. Черные зубчатые скалы Берегового хребта высотой в сотни метров отвесно и круто обрываются к морю, образуя бухты, иногда недоступные со стороны суши. В профиле хребта на фоне голубого неба чернеют скалы Король, Королева, за ними Свита, как бы направляющиеся к скале Трон, расположенной вблизи обрыва берега. Карадаг — единственный в европейской части СССР вулкан юрского возраста. Здесь сохранились и хорошо видны потоки лавы, неки, дайки и другие интрузивные тела. В жилах, пересекающих

породы, встречаются ценные минералы, в том числе горный хрусталь, аметист, различные халцедоны, оникс, сердолик, яшма, много цеолитов и др. Неорганизованный туризм и браконьеры нанесли серьезный ущерб этому ценному памятнику природы. В настоящее время Карадаг является государственным заповедником.

Из имеющихся на территории Керченского п-ова грязевых вулканов (или сопков, как их иногда называют), заповеданы Джау-Тепе (287), грязевые вулканы Обручева (278), Вернадского (279) и Андрусова (280). Наиболее крупный из них Джау-Тепе, расположенный у с. Вулкановки Ленинского района и являющийся памятником природы республиканского значения. Конический холм вулкана, сложенный высохшей грязью, вынесенной из недр во время извержений, имеет высоту 80 м. Крутые склоны его глубоко прорезаны успевшими образоваться оврагами, так как последнее извержение вулкана происходило в 1927 г.

Три грязевых вулкана — Обручева, Вернадского и Андрусова, названные в честь знаменитых геологов, — находятся в 9 км к северу от г. Керчи, вблизи с. Бондаренково (быв. Булганак) в обширной котловине, которая называется Булганакское сопочное поле. В котловине много грифонов, меняющих свои места, ее поверхность покрыта высохшей и жидкой грязью серовато-палевого цвета. Эти вулканы представляют собой конусы высотой в несколько метров, меняющие свои очертания в зависимости от извержений. Из небольших грифонов, расположенных на конусах, извергаются вода, грязь, газ, выносятся куски пород, залегающих в недрах.

В Крыму находятся важные стратиграфические памятники. К ним относятся верхнечетвертичные карангатские пески, конгломераты, ракушечники (301, 333); среднечетвертичные узунларские и нижнечетвертичные древнеэвксинские слои песчаников, ракушечников, глины и др. (288); нижнечетвертичные морские чаудинские слои известняков-ракушечников, глины и песков (300), морские краснокутские пески с прослоями глины (285); известняки и глины неогенового возраста (286, 289, 290); отложения палеогеновой системы (342, 357, 297, 351, 352). Мезозойская группа пород представлена верхнемеловой мергельно-меловой толщей (297, 334, 336), нижнемеловыми глинами, песчаниками и известняками с многочисленными остатками фауны (344), среднеюрской глиной с остатками фауны (299), верхнетриасовой флишевой толщей (306).

Наиболее древними из обнажающихся в Крыму породами являются пермские известняки с многочисленными фаунистическими остатками в виде уникальной огромной глыбы, выходящие на земную поверхность у с. Марьино Симферопольского района (305).

Геологическая история территории нашей республики чрезвычайно сложна, в некоторых случаях ее разгадка — дело будущего. Все, что мы сохраним сегодня, станет золотой жилой для научных открытий завтра, когда технический прогресс даст в руки исследователя новые, более тонкие методы и приборы. Сохраняя естественную эстетику планеты, мы сохраняем источник духовного обогащения, дарованный нам природой. Будем же благодарны ей за это.

ВИННИЦКАЯ ОБЛАСТЬ

Юго-западная часть Винницкой области расположена на Волыно-Подольской плите. Здесь в каньоне р. Днестра и по его притокам обнажаются древнейшие осадочные породы. Остальная территория области находится на Украинском щите, где сетью речных долин вскрываются породы кристаллического фундамента, представленные гранитами, мигматитами, гнейсами и кристаллическими сланцами разного состава.

В долинах левых притоков р. Днестра обнажены верхнепротерозойские отложения. Многие их дробные подразделения (слои, свиты) могилев-подольской и волынской серий венда имеют здесь стратиграфические разрезы, относящиеся к нижней части опорного разреза венда Подолии. Вендские отложения вызывают большой интерес у советских и зарубежных специалистов.

Всего на территории области выявлен 24 геологический памятник.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

13. Обнажение сеноманских отложений. У с. Лядова Могилев-Подольского района на левом берегу р. Днестра на протяжении 200 м в виде живописного скального выхода обнажаются известняки сеноманского яруса. Памятник имеет научно-познавательное и эстетическое значение, является местом геологических экскурсий и посещений туристов.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ярышевскому сельсовету.

16. Обнажение сеноманских отложений. У с. Кременного Могилев-Подольского района на левом берегу р. Днестра, как и в предыдущем обнажении, в виде живописных скальных обрывов на протяжении 200 м обнажаются известняки сеноманского яруса, имеющие научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. С. М. Кирова.

18. Обнажение сеноманских отложений. У с. Бронницы Могилев-Подольского

района недалеко от дома отдыха «Горный» в мощных скальных обрывах на левом берегу р. Днестра обнажаются сеноманские известняки. Процессы выветривания придали скалам причудливые очертания, берег очень живописен. Обнажение имеет научную и эстетическую ценность, может служить объектом геологических экскурсий и туризма.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена совхозу «Заря Коммунизма».

12. Стратотип нагорянской свиты. У с. Нагорян Могилев-Подольского района по берегам р. Днестра обнажаются калюсские и джуржевские слои нагорянской свиты. Калюсские слои представлены черными и пепельно-серыми аргиллитами с конкрециями фосфоритов, внутри которых иногда встречаются сульфиды свинца, цинка, меди. Мощность слоев достигает 20—25 м. Залегающие ниже джуржевские слои сложены аркозовыми песчаниками, переслаивающимися с аргиллитами и алевролитами, общей мощностью 12—15 м. Обнажение имеет научное значение, является стратотипом нагорянской свиты могилев-подольской серии венда.

10. Стратотип ярышевской свиты. В с. Ярышеве Могилев-Подольского района на правом берегу р. Лядогой обнажаются породы ярышевской свиты — пестрые аргиллиты и алевролиты с подчиненными слоями песчаников. Мощность свиты 40—45 м. Обнажение имеет научное значение, является стратотипом ярышевской свиты могилев-подольской серии венда.

14. Обнажение протерозойских отложений. В 3 км от с. Озаринцев Могилев-Подольского района вниз по р. Немии в виде скал обнажаются протерозойские песчаники, в некоторых местах с включениями обломков гранита. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. Н. А. Щорса.

19. Стратотип бронницких слоев. В с. Броннице Могилев-Подольского рай-

она, на склоне долины р. Бронницы обнажаются выветрелые до состояния щебня светло-коричневые с зелеными прослоями аргиллиты, под ними залегают плотные аргиллиты светло-коричневого цвета, ниже — зеленовато-серого и светло-зеленого. Аргиллиты грубоплитчатые с раковистым изломом. Видимая мощность толщи 18 м. Обнажение имеет научное значение, является стратотипом бронницких слоев ярышевской свиты могилев-подольской серии венда.

8. Стратотип бернашевских слоев. У северо-восточной окраины с. Бернашевки Могилев-Подольского района в овраге, впадающем в р. Жван, обнажаются (сверху вниз):

а) песчаник зеленовато-серый, разнозернистый глауконит-полевошпат-кварцевый, крепкий, известковистый (мощность 1,5 м);

б) аргиллит темно-серый, сланцеватый, слюдястый, в верхней части встречаются линзы песчаника, прослойки (1—2 см) гипса, прослой (10 см) бентонитовой глины;

в) переслаивающийся тонко- и мелкозернистый песчаник зеленовато-серого цвета, глинистый, плитчатый, с прослоем алевролита (общая мощность 6 м).

Обнажение имеет научное значение, является стратотипом бернашевских слоев ярышевской свиты могилев-подольской серии венда

6. Стратотип лядовских слоев. Вблизи с. Низшего Ольчедаева Могилев-Подольского района в карьере, расположенном на правом берегу р. Лядовой ниже села, обнажаются (сверху вниз):

а) аргиллит светло-зеленый и серовато-зеленый тонко-горизонтально-слоистый, слюдястый, алевритистый (мощность 1,0 м);

б) аргиллит темно-коричневый с фиолетовым оттенком, тонкослоистый, листоватый, жирный на ощупь, с прослоями серо-зеленых слюдястых алевролитов (5,0 м);

в) аргиллит алевритистый серо-зеленый с голубоватым сттенком с коричневатыми пятнами, тонко-горизонтально-слоистый, слюдястый (6,5 м).

Обнажение имеет научное значение, является стратотипом лядовских слоев могилевской свиты могилев-подольской серии венда.

21. Стратотип ямпольских слоев. У западной окраины с. Порогов Ямпольского района на левом берегу р. Днестра в карьере треста Стройматериалы и в обнажениях вблизи устья р. Русавы обнажаются (сверху вниз):

а) косослоистые гравелиты (мощность 1,8 м);
б) светло-серые мелкозернистые песчаники (3,0 м);

в) косослоистые гравелиты с галькой (0,3 м);
г) светло-серые алевритистые массивные мел-

козернистые песчаники с прослоями гравийного песчаника (5,5 м);

д) косослоистые гравелиты (0,2 м).

Обнажение имеет научное значение, является стратотипом ямпольских слоев могилевской свиты могилев-подольской серии венда.

7. Стратотип ломозовских слоев. У с. Ломозова Могилев-Подольского района в овраге, прорезающем береговой склон р. Лядовой, находится обнажение, где под аркозовыми песчаниками ямпольских слоев залегают ломозовские слои. К ним относится толща, в которой чередующиеся тонко- и мелкозернистые песчаники подстилаются песчано-глинистыми (алевролитовыми) породами, вмещающими линзы (0,2—0,3 м) темных буровато-серых мелкозернистых песчаников. Мощность толщи 15 м. Обнажение имеет научное значение, является стратотипом ломозовских слоев могилевской свиты могилев-подольской серии венда.

5. Стратотип ольчедаевских слоев. В с. Вышем-Ольчедаеве Мурованокурьловецкого района на левом берегу р. Лядовой на двух участках, разрезы которых дополняют друг друга, обнажаются ольчедаевские слои. Первый участок находится у маслозавода в устье небольшого безымянного оврага, открывающегося в долину реки, где расположен заброшенный кустарный карьер (8 × 2,5 м), в стенке которого и обнажаются ольчедаевские слои. Второй участок расположен у южной окраины с. Вышего Ольчедаева, здесь в небольших карьерах вдоль реки наблюдается продолжение разреза.

В сводный разрез ольчедаевских слоев, залегающих под ломозовскими слоями алевролитов, входят такие породы (сверху вниз):

а) линзы (0,5 × 0,3 м) мелкогалечного конгломерата, гравелита и серого аркозового песчаника, гравелиты однородные, неяснослоистые с базальным кремнистым цементом (мощность 0,5 м);

б) аркозовые гравелито-песчаники с неясной горизонтальной слоистостью, сверху — линзовидно-слоистые (3,0 м);

в) валунно-гравийно-галечные отложения (1,4 м), слабо отсортированные, с обособленными линзами аркозовых песчаников, цементированные глинисто-песчано-щебенистым цементом.

Обнажение имеет большую научную ценность, является стратотипом ольчедаевских слоев могилевской свиты могилев-подольской серии венда.

17. Стратотип грушкинской свиты. На северо-восточной окраине с. Грушки Могилев-Подольского района на правом берегу р. Мурафы обнажаются ямпольские, ломозовские и ольчедаевские слои (об-

щей мощностью 13,3 м) могилевской свиты могилевско-подольской серии, а под ними — породы грушкинской свиты волинской серии венда. Ниже этих отложений залегают нижнепротерозойские гранитоиды подольского комплекса. Грушкинская свита представлена зеленовато-серыми песчано-глинистыми отложениями, которые вниз по разрезу постепенно сменяются плохо отсортированными коричневыми аркозовыми песчаниками. В основании залегают пласт брекчии, состоящей из обломков кристаллических пород. Мощность свиты 13,2 м. Обнажение имеет большое научное значение и является стратотипом грушкинской свиты волинской серии венда.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

9. **Обнажение вендских отложений с остатками древнейших водорослей.** Между селами Липчанами и Хоньковцами Могилев-Подольского района в нижнем течении р. Карайца в аргиллитах, относящихся к джуржевским слоям и низам калюсских слоев нагорянской свиты могилев-подольской серии венда, найдены массовые скопления остатков древнейших неизвестных водорослей — вендотенид, имеющих уникальное научное значение.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

1. **Обнажение гранитов бердичевского комплекса.** На юго-восточной окраине с. Жежелева Казатинского района на правом берегу р. Гнилопяти расположен карьер, в котором добывается темно-серый средне- и крупнозернистый гранит. Жежелевский гранит очень красив и употребляется как декоративный облицовочный камень. Он применялся при сооружении мемориального комплекса в г. Ульяновске, памятника Т. Г. Шевченко в г. Москве, а также для облицовки зданий и при строительстве набережных в Киеве, Москве, Ленинграде и других городах нашей страны.

Жежелевский гранит относится к бердичевскому нижнепротерозойскому комплексу. После отработки карьера наиболее характерные его стенки необходимо взять под охрану. Обнажение имеет научно-познавательное значение.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

2. **Обнажение гранитоидов.** В районном центре г. Хмельнике на правом берегу

р. Южного Буга в виде обрыва обнажаются чарнокиты (темно-серые и зеленовато-серые гиперстеновые граниты) и другие гранитоиды раннего протерозоя. Обнажение имеет научное значение.

4. **Обнажение нижнепротерозойских пород.** В 2 км от г. Винницы, в обрыве правого берега р. Южного Буга обнажаются чарнокиты, гнейсы и карбонатные породы раннепротерозойского возраста. Обнажение имеет петрологическое значение.

15. **Обнажение песчаников с галенитовой минерализацией.** В с. Воеводчинцах Могилев-Подольского района на обоих берегах р. Дерло располагаются карьеры по добыче песчаника. В песчанике, который стратиграфически относится к ольчедаевским слоям могилевской свиты могилев-подольской серии венда, на поверхности трещин отдельности встречаются скопления галенита (минерал свинца). Один из карьеров после отработки должен быть заповедан. Выход песчаников с галенитовой минерализацией имеет минералогическое значение.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

11. **Пещеры в с. Нагорянах.** В 1,5—2,0 км на восток от с. Нагорян Могилев-Подольского района на обрывистом левом берегу р. Днестра, сложенном известняками мелового возраста, находятся живописные скалы с семью карстовыми и созданными человеком пещерами, расположенными в два яруса. Пещеры имеют научно-познавательное и эстетическое значение, являются местом туристских, геологических и спелеологических экскурсий.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена совхозу им. В. И. Ленина.

20. **Гайдамацкий Яр.** В районе сел Гамуловки Могилев-Подольского района и Буши Ямпольского района по р. Бушинке (левый приток р. Мурафы) находится Гайдамацкий Яр — часть долины р. Бушинки ниже с. Гамуловки. Многочисленные скалы, сложенные аркозовым песчаником могилевской свиты венда, в этой узкой, поросшей лесом тенистой долине обработаны ветром и имеют самые причудливые очертания. В виде отдельных горбов встречаются выходы гранита. Группа скал, называемых Евстафиевыми, возвышается в виде громадных столбов, похожих на башни в несколько этажей, встречаются грибовидные скалы, иногда опи-

рающиеся друг на друга. На некоторых скалах лежат обработанные ветром глыбы типа качающихся камней. На поверхности скал видны глубокие борозды и углубления, камеры округлой формы, резко отпрепарированная слоистость. Скалы Гайдамацкого Яра являются результатом последнегляцериальной деятельности. Некоторые из них имеют оригинальные названия, например, Веселая, Баран, Гриб. В скале Гайдамацкая есть пещера и подземный ход к с. Буше протяженностью 4 км. Живописность ландшафта дополняют растущие здесь грабы возрастом 60—70 лет и вековые дубы. Гайдамацкий Яр имеет научно-познавательное и эстетическое значение.

ППР, земельный отвод 96 га, охрана поручена колхозам «Путь к коммунизму» (66 га) и «Заря коммунизма» (30 га).

ЖИВОПИСНЫЙ ПАМЯТНИК

3. Скала Коцюбинского. В г. Виннице у водохранилища на правом берегу р. Южного Буга среди других скал вы-

сится скала, название которой связано с именем украинского писателя М. М. Коцюбинского, родившегося и жившего в этом городе. Долина реки здесь неширокая, глубоко врезанная в древние кристаллические породы. Современное русло, зажатое между скалистыми берегами, слегка меандрирует в пределах пойменных террас, островки которых вытянуты вдоль реки. Скалы разбиты вертикальными и горизонтальными трещинами на отдельные неправильной формы. Они сложены гранитоидами подольского комплекса (возрастом 2150 млн. лет), преимущественно чарнокитами — породами средне-, реже мелкозернистыми, темно-серыми с синеватым или зеленоватым оттенком, состоящими из плагиоклаза, пироксена и кварца; в них часто содержатся также такие минералы, как гранат, биотит и амфиболы.

Местность очень живописна, обрывистые скалы берегов реки придают ей характер экзотического ландшафта.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена объединению Винниццаэнерго.

ВОЛЫНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Почти вся территория Волынской области располагается в пределах Волыно-Подольской плиты, занимая на юго-западе небольшую часть Львовской впадины с ее угольным бассейном. Кристаллические породы залегают глубоко под осадочной толщей и нигде на поверхность земли не выходят. В некоторых местах на северо-западе и юге области обнажаются пясчистые, мелкопесчаные глинистые известняки и мергели верхнемелового отдела. В виде небольших островков выходят палеогеновые и неогеновые песчано-глинистые отложения.

Всего в области выявлено три геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

22. Стратотип плейстоценовой ледниковой формации Полесья. У северо-западной окраины с. Ростани Любомльского района в карьере обнажены отложения ледниковой формации днепровского оледенения, происходившего в плейстоцене. Это бурые суглинки и супеси с валунами

кристаллических пород, принесенными ледником издалека. Характер отложений свидетельствует о периодическом изменении режима — пульсирующей деятельности днепровского ледника. Общая мощность ледниковых отложений в карьере 18 м. Разрез имеет большое научное значение и по решению VI Всесоюзного совещания по изучению краевых формаций материковых оледенений является стратотипом плейстоценовой ледниковой формации Полесья.

24. Стратотип плейстоценовой лессовой формации Полесья. В с. Коршеве Гороховского района карьером вскрыты породы лессовой формации — палево-серые лессовидные суглинки, расслоенные погребенными почвами (общей мощностью 15 м) средне- и позднеплейстоценового возраста. В суглинках содержатся палеонтологические остатки, позволяющие датировать эти породы.

Обнажение имеет научное значение, является стратотипом плейстоценовой лессовой формации Полесья. После отработки карьер должен быть сохранен как памятник породы.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

23. Озеро Свитязское. Расположено у с. Свитязя Любомльского района, является одним из крупнейших озер в республике, его глубина достигает 90 м. Озеро карстового происхождения — значительный по объему резервуар чистой прес-

ной воды. На нем есть остров площадью 7,5 га. Озеро находится в Шацком природном парке с характерными ледниковыми формами рельефа и еще 20 озерами.

Озера Свитязское, Песочное, Крымно и Пулемецкое объявлены государственными заказниками и находятся в ведении Шацкого природного парка.

ВОРОШИЛОВГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Ворошиловградская область расположена на площади Донецкого бассейна. На земную поверхность здесь выходят отложения каменноугольной, пермской, триасовой, меловой, палеогеновой, неогеновой систем, а также четвертичные. На территории области находятся хорошие геологические разрезы каменноугольной системы. Очень интересны тектонические памятники.

Всего в области выявлено 20 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

33. Обнажение песчаников марфинского горизонта. У пгт Тошковки Попаснянского района в северо-восточном отсеке карьера, расположенного на правом берегу р. Северского Донца, вскрыты неогеновые и палеогеновые отложения (сверху вниз):

а) марфинский горизонт (неоген) — так называемые коржи интенсивно ожелезненного кварцевого разномеристого песчаника с большим количеством гравия и гальки (мощность 2 м);

б) берекская свита (палеоген) — пески зеленовато-серые, кварцевые с небольшим количеством глауконита, мелкозернистые с глинистыми прослойками (8 м);

в) харьковская свита (палеоген) — пески и рыхлые песчаники зеленовато-серые, глауконит-кварцевые, среднезернистые (видимая мощность 6 м).

Этот разрез ценен редкой возможностью проследить литологию и условия залегания марфинского горизонта, стратотипом которого он является.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Лисичанской ГРЭ (геологоразведочной экспедиции).

27. Обнажение палеогеновых отложений. На восточной окраине с. Куземовки Сватовского района в овраге правого склона балки Наугольной обнажаются (сверху вниз):

а) берекская свита — белые кварцевые пески с примесью глауконита и глины;

б) харьковская свита — пески зеленовато-серые глауконит-кварцевые, мелко- и тонкозернистые, часто алевритистые (мощность до 30 м);

в) киевская свита — пески и песчаники мелкозернистые, светло-зеленые, алевриты зеленовато-серые тонкоплитчатые (20 м).

Хорошая обнаженность и максимальная для данного района мощность харьковской свиты обусловили отнесение этого обнажения к геологическим памятникам.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Старобельской ГРЭ

34. Пески Славяносербского карьера. На южной окраине районного центра пгт Славяносербска у железнодорожной станции в карьере вскрыты (сверху вниз):

а) полтавская серия (неоген) — интенсивно обожженные косослоистые пески и конгломераты (мощность 1,5 м);

б) берекская свита (палеоген) — кварцевый песок преимущественно светлой окраски с многочисленными тонкими прослойками глин (8 м).

Данное обнажение полтавской серии одно из лучших в области.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Ворошиловградской ГРЭ

35. Верхнемеловые пески Причепиловского карьера. На южной окраине с. Причепиловки Славяносербского района, на склоне балки Свиной расположен карьер, в западной стенке которого и в соседнем овраге под палеогеновыми песчаниками и галечниками обнажаются породы маастрихтского яруса (сверху вниз):

а) песчаники зеленоватые, разномеристые, глауконит-кварцевые с большим количеством гравия, цемент известковистый, сверху (0,5 м) песчаники более плотные, ниже рыхлые (мощность 3,5 м);

б) пески разномеристые кварц-глауконитовые (2 м);

в) пески гравийные известковистые (1,5 м);
г) пески разномеристые кварц-глауконитовые, в подошве — прослой гальки кремня и кварца (12 м);

д) пески зеленые кварц-глауконитовые известковистые.

лена в основном кварцевыми косо-слоистыми песками, а также горизонтально-слоистыми и неслоистыми; на правом берегу р. Айдара ближе к руслу в толще песков залегают крупные овальные линзы песчаников, переходящих в сливные кварциты. На одном из таких участков сохранилось уникальное образование конгломератов, представляющих собой сцементированную кремнистым веществом гальку кремня, кварца и песчаников. В них обнаружены многочисленные ядра моллюсков, по которым установлен среднеэоценовый возраст вмещающей песчаной толщи. Редкая палеонтологическая находка имеет большое научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Старобельской ГРЭ.

26. Обнажение песчаников с эоценовой фауной. У с. Киселевки Белокуракинского района на левом склоне балки Сухой Козинки в некоторых оврагах и промоинах хорошо обнажены эоценовые отложения (бучакская свита). Под песками с фосфоритами киевской свиты обнажаются слои бучакской свиты (сверху вниз):

а) пески белые разнозернистые, преимущественно мелкозернистые кварцевые с небольшим количеством глауконита (мощность 2 м);

б) пески зеленовато-серые пятнистые тонкозернистые алевритистые глауконит-кварцевые с галечником в основании (4 м);

в) пески преимущественно мелкозернистые с прослоями гравия и гальки, в подошве залегает слой песчаника с эоценовыми моллюсками (4 м).

Обнажение имеет большое научное значение из-за уникальной для северных районов Донбасса полноты разреза бучакской свиты (палеоген), ее палеонтологической характеристики и доступности для наблюдения литофациальных особенностей.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Старобельской ГРЭ.

30. Разрез сеноманских отложений. В Попаснянском районе на левом склоне долины р. Верхней Беленькой (правого притока р. Северского Донца) располагается Секменевский меловой карьер. На восточной стенке карьера оползень вскрыл белый писчий мел туронского яруса с характерными панцирями познетуронских морских ежей. Ниже вскрыты кварц-глауконитовые пески сеноманского яруса. В верхней части песков содержится большое количество гальки фосфоритизированного песчаника, фосфоритов и многочисленные фосфоритизированные ядра сеноманских моллюсков

и губок. Этот разрез — лучшее обнажение сеноманских пород к тому же хорошо датированное по остаткам фауны, одновременно он — стратотип секменевской свиты.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Лисичанской ГРЭ.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

44. Выход рудных жил. Западнее пгт Есауловки Антрацитовского района на правом берегу р. Крепенькой расположены старые горные выработки Есауловского свинцово-цинкового месторождения. Здесь обнажаются известняки (каменноугольного возраста) с рудными жилами, для которых характерна уникальная минеральная ассоциация. Кроме галенита и сфалерита в них изредка встречаются такие минералы, как булагжерит, бурнонит, тетраэдрит, вюртцит, герсдорфит, ульманит, зигенит и др. Обнажение представляет минералогический интерес.

Рекомендуется как памятник природы республиканского значения.

В этом же районе расположены купола Острый Бугор, Нагольчанско-Шевцовский и Золотой Бугор, сложенные известняками, которые относятся к верхам нижнего и к низам среднего отделов каменноугольной системы. В известняках обнаружены жилы свинцово-цинковых руд.

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

29. Проявление Северо-Донецкого надвига. Вблизи г. Лисичанска на правом берегу р. Северского Донца в приустьевой части р. Верхней Беленькой, в юго-западной стенке старого карьера видно разрывное нарушение — Северо-Донецкий надвиг, ограничивающий с севера Складчатый Донбасс. Здесь обнажаются плоскости разрывов, по которым смещены пласты общей амплитудой в 250 м, поставленные «на голову» верхнемеловые слои и залегающие горизонтально палеогеновые образования. Амплитуда смещения кверху затухает. Подобные обнажения встречаются редко, поэтому карьер выделен как геологический памятник.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Лисичанской ГРЭ.

31. Проявление Северо-Донецкого надвига в Конгрессовом Яру. На восточной окраине г. Лисичанска в 300 м к юго-востоку от железнодорожной стан-

ции в овраге Конгрессов Яр вскрыт и хорошо выражен сместитель основного тектонического нарушения в Северном Донбассе — Северо-Донецкого надвига. Перемещение пластов по сместителю составляет: по палеогеновым отложениям — 60 м, по меловым — 503, по триасовым — 650, по каменноугольным — 900 м. Обнажение уникально как для науки геологии, так и для природы Донбасса.

ППР, земельный отвод 20 га, охрана поручена Лисичанской ГРЭ.

36. Тектонические нарушения в Юрьевском меловом карьере. У северной окраины пгт Юрьевки Лутугинского района на левом берегу р. Белой расположен меловой карьер, в котором, как и в соседних оврагах и промоинах, обнажается один из немногих в Ворошиловградской области полный разрез туронского, коньякского и сантонского ярусов меловой системы (сверху вниз):

а) кампанский ярус (мощность 33 м) — сверху залегает белый писчий мел, под ним — светло- и темно-серый мергель с зернами гравия и гальки, в толще встречается микрофауна и белемниты кампанского возраста;

б) сантонский ярус (75 м) — темно-серые мергели с прослоями более светлых мелкоплитчатых, ниже — белые и светло-серые мергели плотные с глауконитом, внизу — мергели с примесью песка; мергели содержат микрофауну сантонского возраста;

в) коньякский ярус (47 м) — мергели и мел с кремнями, внизу — мергель охристый с глауконитом, содержит микрофауну;

г) туронский ярус — светло-серый известняк очень плотный с большим количеством глауконита, сверху с кремневой галькой; внизу залегает конгломерат из гравия и гальки кремней и фосфоритов (0,7 м). Видимая мощность яруса 2,7 м.

В карьере и окрестных обнажениях отчетливо видны необычные для слоев этого возраста крутые падения (60—80°), соответствующие падению подстилающих пород каменноугольного возраста. Обнажение имеет стратиграфическое и тектоническое значение.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Ворошиловградской ГРЭ.

38. Проявление Северо-Донецкого надвига (менчекуровский разрез). На северной околице пгт Юрьевки Лутугинского района на левом берегу р. Ольховой видны каменноугольные слои, на-

двинутые на верхнемеловые отложения. Это участок Северо-Донецкого надвига, являющегося границей между обнаженным и закрытым Донбассом. Это обнажение известно под названием *менчекуровский разрез* (по названию бывшего хутора). Каменноугольные породы представлены переслаивающимися серыми алевролитами и аргиллитами с прослоями песчаников, верхнемеловые — белым писчим мелом и мергелями. Обнажение имеет стратиграфическое и тектоническое значение.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

28. Скалы Бараньи Лбы. Западнее с. Айдар-Николаевки Новоайдарского района крутой правый берег р. Айдара сложен верхнемеловыми, преимущественно кампанскими отложениями. Эта мергельно-меловая толща расчленена мелкими оврагами и промоинами на отдельные глыбы высотой до 50 м, имеющие причудливую форму и получившие название Бараньи Лбы. Они довольно живописны, представляют интерес для туристов.

ППМ, охрана поручена совхозу «Авангард».

43. Королевские скалы. Севернее с. Королевки Краснодонского района р. Верхнее Провалье пересекает мощные пласты песчаников свиты S_5^3 среднекаменноугольного отдела. На левом берегу реки сформировались живописные скалы высотой 80—100 м, названные Королевскими. Эти скалы, а также соседние скальные выходы песчаников оказывают существенное влияние на окружающую природу, являются элементом своеобразной климатической и биологической микрозоны, в которой сохранились некоторые эндемичные для Донбасса растения, например тюльпан Шренка. Восточнее Королевских скал простирается заповедная Провальская Степь. По своеобразию рельефа, особенностям биологической среды и живописности скалы левобережья р. Верхнего Провалья являются памятником природы.

ППМ, охрана поручена совхозу «Провальский».

Большая часть Днепропетровской области расположена на правом берегу р. Днепра в пределах Украинского щита, остальная ее территория находится на юго-западном крыле Днепровско-Донецкой впадины. К наиболее интересным геологическим памятникам области относятся выходящие на земную поверхность по р. Саксагани у г. Кривого Рога породы раннепротерозойского возраста криворожской серии, представленной здесь в полном объеме. Прекрасные обнажения этих пород тянутся почти непрерывной полосой скал по берегам реки.

Криворожский железорудный бассейн, расположенный на территории области, один из крупнейших в мире. По запасам железных руд месторождения Кривого Рога уникальны. Руды и вмещающие их породы прослеживаются на глубину, превышающую 3000 м. По берегам рек, глубокоим балкам и оврагам они выходят на земную поверхность. Эти выходы представляют большой научный интерес, так как дают возможность изучать и сопоставлять геологическое строение отдельных участков и месторождений. Некоторые из обнажений имеют историческую ценность. Так, в балках Дубовой, Червоной и в других местах были найдены следы древних разработок железных руд и остатки плавильных печей.

Всего в области известно 20 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

49. Стратотип кайдакского горизонта. У с. Старых Кайдаков Днепропетровского района в большом овраге, прорезающем правый берег балки Сажавки, справа впадающей в р. Днепр, в 200 м выше ее устья обнажаются (сверху вниз): современная почва, лессовые толщи и ископаемые почвы верхнечетвертичных дофиновского, бугского, витачевского, удайского, прилукского и среднечетвертичного тясминского горизонтов общей мощностью 20 м; среднечетвертичный кайдакский горизонт представлен двумя-тремя ископаемыми почвами лугово-черноземного типа, остатки моллюсков указывают на различные климатические условия, существовавшие здесь; мощность горизонта 2,6 м. Под кайдакским горизонтом залегают лессовидные суглинки, пес-

ки, супеси, перемежающиеся с ископаемыми почвами и относящиеся к среднечетвертичному днепровскому, завадовскому и нижнечетвертичным тилигульскому, лубенскому, сульскому, мартоношскому и приазовскому горизонтам общей мощностью 27 м. Внизу обнажаются неогеновые отложения — ископаемая почва, пески и супеси. Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом кайдакского горизонта и опорным разрезом четвертичной системы.

46. Стратотип новомосковского горизонта. У пгт Губинихи Новомосковского района в 1,5 км от трассы Москва — Симферополь, на правом склоне балки обнажаются (сверху вниз):

а) новомосковский горизонт (миоцен) — песчано-глинистые и известковистые образования с многочисленными остатками фауны средне-сарматского возраста;

б) олигоценные отложения — зеленые глауконитовые пески харьковской свиты.

Обнажение является стратотипом новомосковского горизонта и имеет большую научную ценность.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена колхозу им. Г. И. Котовского.

64. Обнажение неогеновых отложений. В г. Марганце, в устье р. Томаковки, в урочище Городище под четвертичными суглинками палево-желтого цвета обнажаются серые известковистые глины и пески сарматского и понтического ярусов, хорошо охарактеризованные фаунистически, в этом их особая научная ценность. Обнажение имеет стратиграфическое значение.

Рекомендуется как памятник природы республиканского значения.

51. Скалы на р. Волчьей. Обнажение пород центральноприазовской серии нижнего протерозоя. В 5 км к северу от районного центра пгт Васильковки, на правом берегу р. Волчьей в виде живописных скал обнажаются железистые и безрудные кварциты, амфиболиты, а также гнейсы с жилами гранитов. Эти породы относятся к центральноприазовской серии нижнего протерозоя (изотопный возраст 2100—1800 млн. лет). Обнажение интересно как геохронологический и геоморфологический памятник природы.

ППМ, охрана поручена Васильковской лесомелиоративной станции.

63. Обнажение гранитов днепровского комплекса. У пос. Токовского Апо-

столовского района р. Каменка протекает в каньоне с высотой скал до 30 м. Скалы сложены хорошо известными токовскими гранитами (изотопный возраст 2770—2600 млн. лет), розово-серыми, сиреневато-красными, сиреневато-розовыми среднезернистыми или неравномернозернистыми до порфировидных, массивными, пегматитовыми и кварцевыми жилами. Здесь на р. Каменке в многочисленных карьерах разрабатываются граниты Токовского массива, относящиеся к днепропетровскому комплексу архейского возраста. В русле р. Каменки граниты образуют пороги и водопад высотой 4 м. Местность исключительно живописна. Основное значение памятника заключается в минералого-петрографическом своеобразии токовских гранитов и красоте окружающей природы.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Токовскому камнедробильному заводу.

48. Выход древнейших пород Украины. В парке им. Т. Г. Шевченко г. Днепропетровска на правом берегу р. Днепра и небольшом островке, относящемся к парку и соединенным с ним мостиком, в скальных обрывах высотой до 10—12 м обнажаются серые биотитовые и биотит-амфиболовые архейские плагиограниты с останцами гнейсов аульской (самой нижней) серии архея. Плагиограниты состоят из плагиоклаза, микроклина, кварца, биотита, роговой обманки, а также аксессуарных циркона, апатита, магнетита. Это наиболее древние граниты Украинского щита, их возраст 3,2 млрд. лет. Высокая научная ценность обнажений этих древнейших пород позволяет рекомендовать их как памятник природы республиканского значения. Сам парк относится к памятникам садово-паркового искусства республиканского значения.

ППМ, выход гранитов площадью 0,5 га на правом берегу р. Днепра, находится в ведении дирекции парка.

52. Обнажение амфиболитов конкской свиты. В 2 км севернее с. Малософиевки Криничанского района, в балке Калиновой на протяжении 500 м от ее устья высятся скалы, сложенные из зеленоватых амфиболитов. Эти породы относятся к низам конкской свиты конкско-верховцевской серии архея, их возраст 3 млрд. лет. Минеральный состав: сине-зеленая роговая обманка, плагиоклаз, биотит, хлорит, кварц, эпидот, а также магнетит, циркон, апатит, сфен. Балка очень живописна. В ее верховье сооружена

плотина и находится большой пруд, обрамленный деревьями. Ручей начинается с родника прозрачной, чистой и вкусной воды. Дно ручья неровное, кое-где врезано в скальные породы. В таких местах на уступах образуются маленькие водопады, а ниже небольшие озера. Обилие влаги способствует буйному росту трав, покрывающих ковром дно и довольно крутые склоны балки, которые к тому же поросли кустарниками и деревьями. Наиболее распространены шиповник, жимолость, шелковица и различные ягодные растения.

Обнажение ценно как опорный разрез нижней подсвиты конкской свиты конкско-верховцевской серии. Кроме того, здесь развита характерная подушечная текстура пород, свидетельствующая о подводном излиянии основной лавы. Место это одно из живописнейших в степной части Украины.

Относится к рекомендуемым геологическим памятникам.

61. Скелеватское обнажение пород криворожской серии. Расположено в г. Кривом Роге, в 500 м к югу от Южного горно-обогатительного комбината на левом берегу р. Ингульца, является наиболее полным разрезом криворожской серии Основной синклинали. Породы выходят в виде крупных скальных выступов и мелких гривок на пологом берегу реки. Высота отдельных скал достигает 5—7 м, длина обнажений от 3 до 125 м, выходы тянутся 1,5 км. Здесь обнажаются новокриворожская, скелеватская и саксаганская свиты криворожской серии.

Породы новокриворожской свиты представлены амфиболитами, местами в значительной степени выветрелыми и рассланцованными. К нижней свите относятся аркозовые метапесчаники, кварц-биотит-серицитовые (филлитовые) и хлорит-тальковые сланцы. Преобладают породы талькового горизонта. В составе саксаганской свиты выделяются сланцевые и железистые горизонты. Первый сланцевый горизонт прослеживается в небольших разрозненных обнажениях. Он сложен биотит-амфибол-хлоритовыми сланцами темно-зеленого цвета с редкими кварцевыми прослоями. Первый и второй железистые горизонты в этом районе сланцевые, разделяющий их второй сланцевый горизонт выклинивается. Магнетит-силикатные кварциты обнажаются в виде небольших скальных выступов высотой до 0,5 м. Третий сланцевый горизонт прослеживается в восточной части

балки Гордоватой, он представлен амфибол-хлоритовыми сланцами с рассеянными мелкими кристаллами магнетита и кварцевыми прослоями. Здесь же обнажается третий железистый горизонт, сложенный магнетит-силикатными кварцитами. Четвертый сланцевый горизонт выходит в виде гривок также в балке Гордоватой. Породы этого горизонта представлены амфибол-биотит-хлоритовыми сланцами с кварцевыми прослоями. Скелеватское обнажение уникально по геологическому значению и размерам. Вместе с карьерами Южного горно-обогатительного комбината, находящегося на правом берегу р. Ингульца и обрабатывающего магнетитовые кварциты четвертого железистого горизонта, представляет наиболее полный разрез криворожской серии в Кривбассе.

ППМ, земельный отвод 36 га, охрана поручена Южному горно-обогатительному комбинату.

62. Югоковское обнажение пород криворожской серии. Находится в г. Кривом Роге в рабочем поселке Южного горно-обогатительного комбината, к северу от моста, соединяющего поселок с карьером, на левом берегу р. Ингульца. Здесь в виде скал почти непрерывно на протяжении 540 м обнажаются породы скелеватской свиты криворожской серии. Высота обнажений над уровнем воды в реке 15—20 м. Эту свиту слагают аркозовые метапесчаники, метаконгломераты и смешанные аркозо-филлитовые породы. Аркозовые метапесчаники среднезернистые, желтовато-бурые, выветрелые. Метаконгломераты состоят из крупных кварцевых галек и валунов (до 20 см в длину) светло-серого цвета, цементированных серицит-кварцевым материалом. Аркозо-филлитовая толща представлена переслаивающимися аркозовыми метапесчаниками (мощностью 20—50 см) и кварц-серицит-хлоритовыми филлитовидными сланцами (5—10 см). В целом породы темно-серые, серые и желтовато-серые, плотные, разбиты трещинами отдельности. Это один из крупнейших выходов пород нижней свиты криворожской серии докембрия на земную поверхность, имеет большое научное значение.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Южному горно-обогатительному комбинату.

58. Карачуновское обнажение пород криворожской серии. Находится в г. Кривом Роге в районе Карачуновского водохранилища. Здесь по обеим сторонам и дну водосточного канала водохранили-

ща, а также восточнее канала обнажаются граниты и мигматиты. Высота обнажений 5—12 м.

Граниты и мигматиты имеют одинаковый минеральный состав и отличаются текстурными особенностями (мигматиты полосчатые, граниты массивные). Преобладают мигматиты серого и серо-розового цвета, в них встречаются участки серых гранитов (до 25 м), в которых залегают останцы амфиболитов (0,2—2,0 × 0,1—0,2 м, самые крупные 20 × 1,5 м). Все они ориентированы в меридиональном направлении согласно с вмещающими породами. Амфиболиты имеют темно-серый, почти черный с зеленоватым оттенком цвет, сланцевые. Мигматиты и граниты секутся диабазовыми дайками и пегматитовыми жилами. Диабазы темно-зеленые, почти черные, в некоторых местах выветрелые с ясно выраженной шаровой отдельностью, местами рассланцованные. Пегматитовые жилы (серые или розовые) секут гранитоидные породы в разных направлениях и имеют самую причудливую форму. Мощность их изменяется от нескольких сантиметров до 1 м. Памятник имеет научное значение, так как здесь на большой площади обнажаются породы архейского возраста — самые древние в Криворожском бассейне.

59. Обнажение амфиболитов. Расположено в г. Кривом Роге на территории рудника им. Карла Либкнехта в районе шахты «Родина», на правом берегу р. Саксагани. Здесь амфиболиты повокриворожской свиты криворожской серии обнажаются в виде прерывистой полосы на протяжении 380 м. Это темно-зеленые и темно-серые породы, в некоторых местах плотные, чаще рассланцованные, повсеместно трещиноватые. В них часто заключены миндаины кварца (от 1—2 мм до 4—10 см), распределенные неравномерно в породе, встречаются секущие кварцевые жилы. Это самые крупные выходы амфиболитов на земную поверхность в данном районе.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена рудоуправлению им. Карла Либкнехта промышленного объединения Кривбассруда.

60. Обнажение пород криворожской серии в балке Северной Червоной. Балка находится в г. Кривом Роге, в северной части отвода рудника им. В. И. Ленина. По ее склонам обнажаются породы скелеватской, саксаганской и гданцевской свит криворожской серии. В северной части рудника балка пересекает эти по-

роды вкрест простирания, а северный и южный ее отроги секут их по простиранию (вдоль контакта саксаганской и гданцевской свит).

Склеватская свита представлена аркозовым горизонтом, вскрытым карьером, в которых добывался камень для засыпки дорог и других хозяйственных целей. Карьер действовал до Великой Отечественной войны и после неё до 1948 г. В восточном борту карьера обнажаются светло-серые, плотные, массивные аркозовые метапесчаники, а в западном и рядом в закопашках — белые кварциты выветрелые, трещиноватые, а также конгломераты и аркозовые метапесчаники. К саксаганской свите относятся породы сланцевых и железистых горизонтов. Второй сланцевый горизонт обнажается на южном склоне балки в виде небольшой высыпки дисперсно-гематитовых кварцитов. Второй железистый горизонт виден также на южном склоне в виде небольшого выхода куммингтонит-мартитовых кварцитов. Мощная толща третьего, четвертого и пятого сланцевых горизонтов дает только несколько выходов на земную поверхность, в основном же породы этих горизонтов задернованы или перекрыты маломощными четвертичными отложениями. Эта толща сложена графит-хлоритовыми, графит-серицит-кварц-биотитовыми, амфибол-хлоритовыми и гранат-амфиболовыми сланцами, иногда с прослоями безрудных кварцитов. Пятый железистый горизонт виден в многочисленных обнажениях по балке, в основном это железнослюдко-мартитовые и мартитовые выщелоченные породы. Хорошо обнажен шестой железистый горизонт, его слагают мартитовые, гематит-мартитовые, реже железнослюдко-мартитовые кварциты бело-серые с розовыми полосами, местами выветрелые, трещиноватые, часто смятые в складки. В небольшом заброшенном карьере наблюдаются гематит-мартитовые кварциты. Седьмой сланцевый и седьмой железистый горизонты хорошо обнажены по обоим склонам балки в северо-восточной ее части, по южному и северному отрогам, а также в карьере. Они представлены в основном дисперсно-гематитовыми и каолинит-гематитовыми сланцами, реже мартит-гематитовыми кварцитами; породы широко- и неяснополосчатые, в некоторых местах брекчированные. Образования верхней свиты наблюдаются в многочисленных обнажениях и представлены безрудными кварцитами серого и светлого цвета, иногда подкрашенными гид-

роксидами железа в бурые тона, плотными, иногда брекчированными.

Обнажения балки Северной Червоной имеют большое научное значение. Уникальные выходы пород криворожской серии докембрийского возраста дают возможность познакомиться с геологией Криворожского бассейна. В районе балки встречаются ценные растения, среди которых есть декоративные, лекарственные, медоносные виды, а также кормовые, фитомелиоративные, красильные и др. Растительность типичная для злаково-луговой степи. Реликтовые, редкие и исчезающие виды растений также нуждаются в охране. Учитывая исключительную научную и культурно-эстетическую ценность этого района, здесь необходимо создать ландшафтный заказник республиканского значения.

ППР, земельный отвод 28 га, охрана поручена руднику им. В. И. Ленина промышленного объединения Кривбассруда.

54. Лозоватское обнажение архейских пород. Находится у северной окраины с. Лозоватки Криворожского района, на правом берегу р. Ингульца за мостом. Здесь на протяжении 500 м обнажаются гранитоидные породы с высотой выходов до 5 м, среди них преобладают серо-розовые полосчатые в различной степени выветрелые и интенсивно трещиноватые мигматиты. Много жил розовых аплитовидных пород мощностью от 5 до 30 см, меньше — кварцевых, наиболее значительная из них имеет мощность 45—50 см. Мигматиты секутся дайкой диабаз и ее апофизами (ответвлениями). Диабаз темно-серый, выветрелый. Иногда в мигматитах встречаются небольшие останцы темно-зеленых амфиболитов.

Обнажение имеет научное значение, так как является одним из наиболее крупных выходов архейских пород в Криворожском бассейне.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Лозоватскому сельсовету.

56. Мопровский историко-геологический памятник. Расположен в центре г. Кривого Рога в парке им. Газеты «Правда», объединяет обнажения протерозойских пород на правом и левом берегах р. Ингульца, выходы их в затопленных карьерах и выемке у шоссе на дороге, соединяющей центр города с поселком бывшего рудника МОПР.

На левом берегу р. Ингульца в виде живописных скал на протяжении 2 км, начиная от затопленного (быв. Пастуховского) карьера до поворота реки у

пос. Веселой Дачи обнажаются смятые в складки и разбитые крупными разломами и трещинами железистые кварциты, чередующиеся со сланцами. Выходы этих пород на правом берегу р. Ингульца у пос. Нижней Антоновки получили поэтическое название Орлиное Гнездо. Длина их 250 м, высота от 0,5 до 28,0 м.

Искусственное обнажение железистых кварцитов и сланцевых пород в выемке шоссе находится в 350 м северо-западнее бывшего Пастуховского карьера, оно вытягивается с востока на запад на 175 м при максимальной высоте 20 м.

В структурном отношении район памятника представляет собой крупную складку — Тарапако-Лихмановскую антиклиналь, осложненную дополнительной складчатостью.

Обнажения по р. Ингульцу привлекли внимание исследователей и сыграли свою роль в развитии добычи железной руды в Криворожском бассейне, а также в изучении и познании его геологии. Промышленная разработка богатой железной руды (с содержанием железа 65—68 %) начата здесь еще в 1899 г. На пробах, взятых из обнажений железистых кварцитов, в начале 1930-х гг. была доказана возможность получения из них высококачественных железорудных концентратов. Названные обнажения имеют большое геологическое и историческое значение.

ППР, земельный отвод 62 га, охрана поручена рудоуправлению им. Ильича производственного объединения Кривбассруда.

57. Кировский историко-геологический памятник. Находится в г. Кривом Роге на территории рудника им. С. М. Кирова, в 200 м южнее шахты «Северная», на правом берегу р. Саксагани (правом притоке р. Ингульца). Скальные выходы пород криворожской серии докембрийского возраста прослеживаются здесь на 250 м, высота скал над уровнем воды реки около 20 м. Кварц-хлорит-серицитовые, кварц-графит-биотитовые и другие сланцы этого обнажения, получившие название аспидных, имеют темно-зеленый и черный цвет. Породы плотные, сланцеватые, их пересекают трещины отдельности различных направлений.

Обнажение аспидных сланцев имеет не только геологическую, но и историческую ценность. В них находятся штольни — древнейшие горные выработки Кривбасса. В районе пос. Долгинцева обнаружена погребальная камера двух-

трехтысячелетнего возраста, стены ее выложены огромными плитами аспидных сланцев. В наши дни из этих сланцев впервые в Советском Союзе был получен пемзовидный легкий пористый строительный материал — керамзит.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена руднику им. С. М. Кирова производственного объединения Кривбассруда

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

53. Обнажение габбро-перидотитовых пород. В 1 км севернее с. Гуляйполя Кривичанского района в балке, прорезающей правый берег р. Базавлука обнажается дайка габбро-перидотитов среди плагиогранитов днепровского комплекса. Дайка приурочена к зоне регионального Девладовского разлома. Ценность обнажения заключается в редкости данного петрографического типа пород в Среднем Приднепровье.

55. Обнажение гранитоидных пород. Находится у с. Валового Криворожского района, где по берегам р. Боковой на расстоянии 200 м в виде отдельных выходов обнажаются гранитоидные породы докембрийского возраста.

Они представлены мигматитами с жилами розовых аплит-пегматоидных гранитов. Мигматиты серого цвета, средне- и мелкозернистые, полосчатые, смятые в мелкие складки. Жилы розовых гранитов секут мигматиты в различных направлениях. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Христофоровской птицефабрике.

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

45. Гора Калитва. Между с. Китайгородом и районным центром пгт Царычанкой на правом берегу р. Орели возвышается гора Калитва. Она сложена в основном неогеновыми светло-желтыми песками и четвертичными палево-желтыми суглинками. Эти осадочные породы смяты в складки, нарушены сбросами и надвигами, наблюдаются оползни. Существует гипотеза, по которой образование горы вызвано движением днепровского ледника, смявшего слой горных пород. По другой гипотезе в образовании горы принимали участие неотектонические движения. Гора Калитва интересна и как археологический памятник.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

47. Валун на южной границе распространения морены днепровского оледенения. У с. Бородаевки Верхнеднепровского района на поверхности второй надпойменной террасы правого берега р. Днепра находятся ледниковые валуны гранитов, гранодиоритов, мигматитов размером до 5—7 м. Это валуны конечной морены днепровского ледника, свидетельствующие о том, что сюда доходило днепровское материковое оледенение. Памятник имеет научно-познавательное значение.

В северо-западной части с. Домоткани Верхнеднепровского района, на крутом берегу Днепродзержинского водохранилища находится холм (100 × 200 м), взвышающийся на 15 м над окружающей местностью и на 30,6 м над уровнем воды. Северная часть холма подмывается водами водохранилища. На его вершине и у уреза воды лежат валуны крупнозернистого розового гранита размером 3,5—4,0 м из морены днепровского оледенения. Разрез морены можно наблюдать в обрыве берега. Она сложена бурым, светло-коричневым и палевым суглинком с большим количеством мелких и крупных (в основном 15—30 см) обломков разных

пород. Мощность моренных отложений 2,0—2,7 м. Они прослеживаются на 700 м вверх и на 200 м вниз по течению. Под мореной залегают мелко- и среднезернистый кварцевый песок с галькой и гравием кристаллических пород, встречаются окатыши глины. Песок горизонтально-слоистый, на некоторых участках слои смяты в складки и содержат окатыши зеленой глины с примесью песка. Этот участок морены днепровского оледенения расположен южнее с. Бородаевки. Он активно размывается и срок его существования ограничен.

50. Волосские скалы. В с. Волосском Днепропетровского района, на правом берегу р. Днепра высятся серые скалы гранитов днепропетровского комплекса архейского возраста. Эти скалы являются продолжением днепровского порога «Ненасытец», который при заполнении водохранилища был затоплен. Название порог получил от запорожских козаков за опасность, которую он представлял для судоходства. Запорожцам нередко приходилось переправляться через этот грозный порог. Волосские скалы имеют геоморфологическое и историческое значение.

ППМ, охрана поручена Волосскому сельсовету.

ДОНЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ

Донецкая область расположена на территории Донецкого бассейна с захватом на юге восточной части Приазовского кристаллического массива, входящего в состав Украинского щита. В области находятся уникальные обнажения пород девонского возраста, палеонтологически детально охарактеризована толща каменноугольных отложений, в числе прочих памятников интересны ископаемые кремневые стволы деревьев позднекаменноугольного возраста (Дружковское обнажение). Есть хорошие выходы пермских, триасовых, юрских, меловых и более молодых пород.

В области насчитывается 20 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

84. Обнажение морских четвертичных отложений. На юго-западной окраине с. Безымянного Новоазовского района, в обрыве берега Азовского моря под лес-

совидными суглинками днепровского горизонта обнажаются древнеэвксинские отложения (сверху вниз):

а) песок глинистый светло-серый с ржаво-желтыми пятнами, разноезернистый, кварцевый, слабоизвестковистый (мощность 2 м);

б) суглинок буровато-коричневый с большим количеством мелко-среднезернистого кварцевого песка, в основании слоя тонкие (до 5 см) прослойки нижележащего песка (0,6 м);

в) песок светло-серый с желтоватым оттенком, кварцевый, мелко-среднезернистый, слабоглинистый (0,3 м);

г) глина пятнистой окраски (серовато-бурая, зеленовато-бурая, серая) с примесью мелкозернистого кварцевого песка (видимая мощность 0,7 м). Ниже залегают пляжные пески Азовского моря.

В этом обнажении древнеэвксинские отложения четвертичного возраста представлены наиболее полно, как правило, они известны лишь по кернам буровых скважин. Обнажение имеет научное значение.

65. Обнажение верхнемеловых отложений. Горы Артема. В Славянском районе,

на высоком гористом берегу р. Северского Донца на территории Теплинского лесничества возвышаются горы Артема. Их высота над рекой достигает 120 м, они покрыты лесом и травянистой растительностью, сложены в основном пшчичим мелом. Обнажения верхнего мела представлены мергелем и преобладающим пшчичим мелом. Ниже по склонам на земную поверхность выходят юрские серые глины и пестроцветные отложения триасового возраста. Место чрезвычайно живописное. Обнажение имеет большое научное и историческое значение.

Государственный заказник ландшафтного типа, земельный отвод 1000 га, охрана поручена Славянскому лесхоззагу.

66. Обнажение верхнемеловых отложений. В 1,5 км к юго-западу от с. Закотного Краснолиманского района, на крутом правом берегу р. Северского Донца обнажается мергельно-меловая толща поздне-мелового возраста (сверху вниз):

а) кампанский ярус (суховская свита) — мелоподобные мергели светло-серого цвета, довольно крепкие (мощность до 30 м) и мергели глауконитовые, светло-серые, довольно крепкие (до 10 м);

б) сантонский ярус — мергели мелоподобные, белые, плотные, маркие (до 60 м);

в) коньякский ярус — пшчичий мел белый, бархатистый, плотный (до 40 м);

г) туронский ярус — горские слои пшчичего мела, плотного с шероховатой поверхностью, маркого (до 30 м) и закотненские слои — мелоподобных мергелей светло-серых, песчанистых с кремнистым гравием и зернами глауконита, крепких с неровным изломом. В туронской толще содержится обильная микрофауна, раковины моллюсков и др.

Разрез имеет научное значение, является стратотипом сантонского, коньякского и туронского ярусов.

68. Обнажение верхнемеловых отложений. Вблизи с. Белокузьминовки Константиновского района возвышается меловая гора с обрывистым восточным склоном, почти вертикально поднимающимся над урезом воды небольшой степной речки. В обрыве обнажается серовато-белый пшчичий мел с прослоями мергелей поздне-мелового возраста. В породах найдены остатки фауны: аммонитов, белемнитов, фораминифер.

ППМ, земельный отвод 0,35 га, охрана поручена колхозу «Красная Звезда».

76. Обнажение пород сантонского яруса. Вблизи с. Степано-Крынки Амвросиевского района, в балке Хмельной, впадающей в р. Крынку, обнажаются породы сантонского яруса:

а) мергель зеленовато-серый, вверху песчанистый, слюдястый (мощность 5 м);

б) глина опоковидная, зеленовато-серая, слюдястая песчанистая (2 м);

в) песок зеленовато-серый, известковистый, глауконитовый, слюдястый, тонкозернистый, внизу мелкозернистый с метровым прослоем глины зеленовато-серой, песчанистой, слюдястой (8 м).

Обнажение имеет научное значение.

70. Разрез нижнеюрских и триасовых отложений. От с. Новорайского Константиновского района до западной части пос. Донского (пригород г. Дружковки) в промоинах и оврагах левого берега р. Казенного Торца под четвертичными суглинками обнажается нижнеюрская толща (тоарский ярус): лингуловые слои — глина зеленовато- и светло-серая, местами слоистая, с прослойками бурого железняка и светло-серого алеврита, скоплениями раковин (мощность 10 м); аммодискусовые слои — переслаивающиеся серая глина, серый алевролит и буроватый разнотонный песчаник, иногда ожелезненный. Внизу залегает серая слоистая глина с остатками растений и со значительными скоплениями аммодискусов.

Ниже залегает континентальная толща триасового возраста (новорайская свита), которая сложена плохо отсортированными песчаниками, преимущественно разнотонными с прослоями гравелитов и конгломератов, а также с линзами и прослоями (до 3 м) серых неравномерно запесоченных глин с остатками растений хорошей сохранности, характерных для рэтского яруса.

Обнажение имеет научную ценность; здесь хорошо охарактеризованы палеонтологически нижнеюрские отложения, а разрез новорайской свиты является стратотипом.

67. Обнажение нижнепермских отложений. На северной окраине с. Иванов-Дарьевки Артемовского района, на правом берегу р. Сухой Плотвы обнажается один из лучших разрезов нижнепермских отложений Донецкого бассейна. Протяженность выхода пород на земную поверхность 3,5 км. В тектоническом отношении это восточный борт Бахмутской котловины. Здесь обнажаются три (из четырех) нижнепермские свиты (самая верхняя, краматорская, размыта):

а) славянская свита представляет собой песчано-глинистую серую толщу с тремя гривками маркирующих известняков и единичными прослоями гипсов; каменной соли, характерной для свиты, нет, она выщелочена (неполная мощность отложений свиты 100—150 м);

б) никитовская свита также сложена серой песчано-глинистой толщей с четырьмя про-

слоями известняков (140 м); в породах обеих свит встречаются галенит и малахит;

в) картамышская свита — красноцветные песчано-глинистые отложения с двумя зонами серого цвета в нижней части (650 м). Породы свиты обнажаются на отдельных участках. По остаткам фауны и флоры отложения относятся к ассельскому ярусу.

В общем породы падают на запад, залегают согласно на отложениях каменноугольного возраста. Этот ценный в научном отношении выход нижнепермских отложений является парастратотипом северо-западной окраины Донбасса.

ППР, земельный отвод 3 га, охрана поручена Верхнекаменскому сельсовету, в подчинении которого находится с. Ивано-Дарьевка.

72. Стратотип никитовской свиты. В 1,5 км от северо-восточной окраины с. Покровского Артемовского района, в овраге Каменный Яр обнажаются отложения раннепермского возраста.

В средней части оврага расположен конусообразный черный холм высотой до 6 м и шириной в основании до 30 м. Это остатки рифа раннепермского моря, существовавшего 200 млн. лет назад. Риф образовался в чистой прозрачной воде вблизи берега и сложен известковыми скелетами мшанок, кораллов, губок, брахиопод, цефалопод, криноидей, морских ежей, швагерин и водорослей.

В овраге обнажаются нижнепермские отложения (сверху вниз):

а) никитовская свита — песчано-глинистая толща серого, грязно-зеленого и красного цвета с единичными прослоями доломитизированных известняков и гипсов, в известняках встречаются остатки фауны: умянутый выше риф вклинивается в эти породы, падение слоев никитовской свиты 6—10° (мощность 0,3—2,0 м);

б) картамышская свита — красноцветная толща медистых песчаников с падением слоев 45—50°. Граница между свитами проходит по известняку (1—2 м).

Разрез является стратотипом никитовской свиты нижней перми Донецкого бассейна.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Покровскому сельсовету.

74. Обнажение нижнепермских отложений. У пос. Клебан-Бык Константиновского района на левом берегу р. Бычка, изрезанном оврагами, в виде семи выступов обнажаются нижнепермские отложения, относящиеся к никитовской и картамышской свитам. Они сложены пестроокрашенными глинами, алевролитами, песчаниками с прослоями известняков, в которых встречаются остатки фауны: фораминифер, брахиопод, реже кораллов и морских ежей.

Обнажение имеет научное значение, здесь представлен полный разрез никитовской и картамышской свит.

ППМ, земельный отвод 60 га, охрана поручена совхозу «Берестовой».

73. Обнажение пород араукаритовой свиты. На восточной окраине с. Ивановполя Константиновского района, в балке Кравецкой, справа впадающей в р. Кривой Торец, находится уникальное обнажение араукаритовой свиты верхнекаменноугольного отдела с четко выраженными разрывными нарушениями. Здесь на серых и серо-зеленых плотных мелкозернистых песчаниках залегают почти вертикально взброшенные слои буровато-коричневых крупнозернистых песчаников. Такое ярко выраженное смещение слоев встречается довольно редко, что повышает значение этого обнажения.

ППР, земельный отвод 15 га, охрана поручена колхозу им. XX съезда КПСС.

78. Обнажение нижнекаменноугольных пород. Между с. Новокатериновкой и районным центром пгт Старобешевым, на левом берегу р. Кальмиуса у большой излучины недалеко от впадения р. Осыковой обнажаются слои намюрского яруса нижнекаменноугольного отдела. В верхней части обнажения видны два слоя известняков общей мощностью 21,5 м, разделенные десятиметровой пачкой аргиллитов с двумя тонкими пластами известняков. В известняках встречено более сорока видов брахиопод, а также кораллы, мшанки, морские ежи, трилобиты, гониатиты и остракоды. Под известняковой толщей залегают бешевские песчаники светло-серого цвета, мелко- и среднезернистые с косой и горизонтальной слоистостью. На песчаниках лежит пласт каменного угля мощностью 0,4 м, перекрытый алевролитами. Под песчаниками также залегает угольный пласт мощностью 0,75 м.

Обнажение имеет большое научное значение, так как по выходящим на земную поверхность породам можно определить, что в начале каменноугольного периода море было сравнительно глубоким — образовались известняки, а позже, судя по характеру осадков, мелкое море чередовалось с низкой, обычно заболоченной сушей.

ППР, земельный отвод 10 га, охрана поручена колхозу им. В. И. Чапаева.

81. Обнажение нижнекаменноугольных отложений. Вблизи г. Комсомольского у пос. Горного Старобешевского района, на левом берегу р. Кальмиуса при впаде-

нии балки Сбросовой обнажаются породы нижнекаменноугольного отдела.

Вскрытая мощность разреза 57 м. В верхней его части залегает пачка ритмично чередующихся алевролитов и аргиллитов с тонкими прослоями известняков, затем глинистый слой. В нижней части разреза на земную поверхность выходит карбонатная толща, представленная серыми и темно-серыми известняками с многочисленными желваками кремней. В известняках встречаются брахиоподы, одиночные и колониальные кораллы.

Основной интерес здесь представляет контакт песчано-сланцевой и карбонатной нижнекаменноугольных толщ. Обнажение является местом практики студентов-геологов.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена совхозу «Бешевский».

77. Выход пласта каменного угля. В с. Великом Мешкове Амвросиевского района, в балке Журавлева, впадающей в р. Крынку, на земную поверхность выходит пласт каменного угля, залегающий в отложениях каменноугольной системы. Редкий случай хорошей сохранности угля, обычно они быстро выветриваются.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена колхозу им. 1 Мая.

79. Обнажение девонских отложений. В 4 км вверх по течению р. Мокрой Волновахи от с. Стылы Старобешевского района, на левом берегу реки обнажаются породы девонского и каменноугольного возраста. На юго-западе в районе холма Маф-Хая на земную поверхность выходят зеленые и бурые песчаники, содержащие большое количество вулканических бомб и пепла. В первом овраге к северу от холма Маф-Хая обнажаются зеленые яшмовидные кремнистые породы с многочисленными отпечатками девонской флоры, северо-восточнее — известняки, иногда ожелезненные, под ними залегают зеленые песчаники с желтовато-серыми конгломератами, встречаются вулканические туфы. Выше по разрезу залегают известняки турнейского яруса, обнажающиеся в устье балки Бузиновой. Выход девонских пород важен в научном отношении, по нему можно изучать строение этой древней толщи, глубоко залегающей в других районах Украины.

ППР, земельный отвод 25 га, охрана поручена колхозу им. Ф. Э. Дзержинского.

80. Раздольненский заказник. Обнажение девонских отложений. Раздольненский заказник расположен у с. Раздольного Старобешевского района; здесь на

земную поверхность выходят девонские отложения, залегающие непосредственно на породах кристаллического фундамента. По правому берегу р. Мокрой Волновахи от ее устья до рудника Дальний на протяжении 5 км тянутся обнажения пород девонского возраста. От ст. Раздольного на юго-запад прослеживаются нижнекаменноугольные известняки, возраст которых определен палеонтологическим методом. Верхняя часть девонских отложений («серый девон») обнажена на берегу р. Мокрой Волновахи выше с. Раздольного и представлена серыми и зеленовато-серыми песчаниками и конгломератами. Долгинская свита («бурый девон») обнажается на западной окраине этого же села, она сложена бурыми грубозернистыми песчаниками и конгломератами. Нижняя часть обнажающихся у с. Раздольного верхнедевонских отложений (антонтарамская свита) представляет собой вулканогенную толщу, сложенную из офитовых и авгитовых базальтовых порфиритов зеленого цвета, переслаивающихся с микрокристаллическими и брекчиевыми лавами, альбитизированными миндалекаменными базальтовыми порфиритами буровато-серого цвета. Ниже залегают темно-серые крупнообломочные туфы базальтовых порфиритов.

У юго-восточной окраины с. Раздольного, на левом берегу р. Кальмиуса, где он делает изгиб и течет почти в широтном направлении, обнажается контакт девонских пород и пород кристаллического фундамента. Здесь проходит Васильевский взброс с амплитудой, превышающей 500 м, падение смесителя южное под углами 65—80°. По взбросу породы перемяты до состояния тектонической муки и брекчированы. Мощность тонко раздробленных пород 6—7 м, а всей зоны с интенсивными разломами — несколько десятков метров. По Васильевскому взбросу к докембрийским гранитам и пегматитам с севера вплотную подходит верхнедевонская толща, в которой переслаиваются базальтовые порфириты и их туфы. В 3—4 км к западу по р. Кашлачу обнажаются верхнедевонские и нижнекаменноугольные породы, являющиеся продолжением геологического разреза Раздольненского обнажения.

Этот уникальный выход девонских отложений и их контакт с докембрийскими породами является государственным заказником, земельный отвод 100 га, охрана поручена совхозу «Каракубский».

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

69. Дружковские окаменелые деревья. Вблизи пгт Алексеево-Дружковки в Константиновском районе, на склоне балки вдоль оси Дружковско-Константиновской антиклинали тянется выход (200—300 м) песчаников позднекаменноугольного возраста. В песчанике заключены стволы (диаметром от 0,1 до 1,0 м) окаменелых деревьев — араукарий. В стволах органическое вещество замещено кремнеземом, во многих случаях сохранилась не только внешняя форма, но и внутренняя структура растений (строение клеток и др.).

ППР, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу «Заветы Ильича».

71. Обнажение рифового известняка. К востоку от с. Покровского Артемовского района, в балке Рифовой, впадающей в р. Горелый Пень, обнажаются «изъеденные» выветриванием глыбы серого известняка пермского возраста. Глыбы представляют собой остатки рифа, сложенного известковыми скелетами кораллов и мшанок, живших в пермском море. Они имеют причудливые формы, особенно выделяется пирамидальная глыба высотой 7 м. Многочисленные палеонтологические находки, а также то, что риф свидетельствует о существовании тропического климата в Донбассе в пермском периоде, создает особую ценность этому обнажению.

ППМ, земельный отвод 0,2 га, охрана поручена колхозу им. В. И. Чапаева.

75. Обнажение пород авиловской свиты. У пгт Луганского Артемовского района в Скелевом карьере обнажаются слои авиловской свиты верхнекаменноугольного отдела (сверху вниз):

а) слой зеленовато-серого песчаника с железистым конгломератом в нижней части;

б) серые аргиллиты и алевролиты с конкрециями и прослоями сидерита;

в) темно-серый плотный известняк с хорошо сохранившимися раковинами гастропод и брахиопод, по трещинам встречаются прожилки кальцита, кальцитового оникса, в низах известняка залегает прослой (15 см) темно-серой глинисто-карбонатной породы с крупными кораллами.

Обнажение имеет научное значение, является опорным разрезом авиловской свиты, хорошо охарактеризованной фауной.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу «Октябрь».

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

82. Выход гранитов Кальмиусского массива. В устьевой части балки Вербовой, впадающей слева в р. Кальмиус ниже с. Заможного Тельмановского района, расположен один из наиболее восточных выходов кристаллических пород Украинского щита. В устье балки на зеленом фоне растительности очень живописно выглядят серые, иногда розоватые гранитные скалы Кальмиусского массива раннепротерозойского возраста. Гранит порфировидный, крупнозернистый, пироксен-роговообманковый, часто пересечен дайками розового ортофира и серого диабазы мощностью 1—5 м. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

83. Пещера у с. Гусельщикова. Вблизи с. Гусельщикова Новоазовского района располагается пещера, промытая в известняках понтического яруса, длиной до 300 м.

ППМ, земельный отвод 0,01 га, охрана поручена колхозу «Россия».

ЖИТОМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Житомирская область расположена в пределах Украинского щита, что и определяет ее геологическое строение. Почти все геологические памятники на ее территории представлены выходами протерозойских кристаллических пород. В многочисленных карьерах добывают различные кристаллические породы, применяющиеся в качестве строительного камня, многие из них являются великолепным облицовочным материалом. Единственный памятник природы, связанный с осадочной толщей, — обнажение третичных

песчаников с хорошо сохранившимися отпечатками субтропических растений, расположен в с. Волянщине.

Всего на территории области выявлено 19 геологических памятников.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

94. Обнажение третичных песчаников с отпечатками флоры. От с. Волянщины Володарско-Вольнского района, по правому берегу р. Ирши до устья р. Паромовки обнажаются третичные песчаники

кварцевые, светло-желтые, с окремнелыми прослоями. В песчаниках найдены многочисленные хорошо сохранившиеся отпечатки субтропических растений. Обнажение имеет большую научную ценность, такой сохранности отпечатки флоры в третичных отложениях встречаются крайне редко.

ППР, земельный отвод 25 га, охрана поручена Волынскому комбинату коммунальных предприятий.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

85. Обнажение овручских кварцито-песчаников. В 4 км юго-западнее южной окраины пгт Першотравневого Овручского района, в 2 км от шоссе Овруч — Мозырь в заброшенном карьере (180 × 250 м) глубиной до 6 м вскрыты кварциты и кварцито-песчаники розового и малинового цвета, массивные, мелкозернистые, крепкие, с косою слоистостью, на поверхности слоев встречаются волноприбойные знаки. Кварцито-песчаники относятся к толкачевской свите овручской серии верхнего протерозоя (возраст около 1400 млн. лет) и развиты лишь на северо-западе Украинского щита. Подобные серые и красные кварциты и песчаники, относящиеся к иотнийской свите верхнего протерозоя, известны на Кольском п-ове. В 8 км к северу от г. Овруча расположен действующий карьер Межколхозстроя, кварциты которого имеют розовую расцветку, красивы в полировке.

Кварцито-песчаники с редкими прослоями пироксилитовых сланцев образуют Овручский массив, выделяющийся в рельефе местности как Овручский кряж. Обнажение иллюстрирует редкую породу — овручские кварцито-песчаники, имеет научное значение.

86. Обнажение пироксилитовых сланцев. В 2 км севернее с. Нагорян Овручского района располагается небольшой по площади (20 × 30 м) и глубине (6 м) карьер. В северо-западной его стенке наблюдаются выходы пироксилитовых сланцев, являющиеся сырьем для изготовления капсул горелок для маяков. Пироксилитовый сланец розовый с лиловыми линзами, расположенными преимущественно в нижней части разреза; порода тонкосланцеватая, местами слоистость слабо заметна, переслаивается с розовым кварцитом. Мощность прослоев кварцитов от 1 до 30 см. Твердость пироксилитовых сланцев низкая, они легко

поддаются обработке, обладают высокой огнестойкостью. Пироксилитовые сланцы относятся к толкачевской свите овручской серии метаморфизованных осадочных пород верхнего протерозоя, их возраст примерно 1400 млн. лет. На территории Украины такие сланцы развиты только в Овручском районе. Обнажение представляет научный интерес.

87. Обнажение белокоровичских кварцитов. В 300 м северо-западнее южной окраины с. Рудня-Озерянской Олевского района, в 50 м от дороги Рудня-Озерянская — Озеряны, в уступе высотой 3—4 м обнажаются белокоровичские кварциты светлого розовато-серого цвета, средней и мелкозернистые с четко выраженной, иногда косою слоистостью. Эти окварцованные песчаники (кварциты) относятся к белокоровичской свите пугачевской серии метаморфизованных осадочных пород нижнего протерозоя, их возраст считается несколько ниже 1900 млн. лет. Белокоровичские кварциты распространены только в Житомирской области. Обнажение имеет научное значение.

92. Выход гранитов емельяновского типа. На юго-западной окраине с. Омеляновки Малинского района расположен Емельяновский карьер треста Житомирнерудпром. В карьере хорошо обнажены граниты красновато-коричневого и оранжево-красного цвета, состоящие из микроклина, кварца и биотита. Цвет породы определяется кристаллами калиевого полевого шпата (микроклина), размер которых достигает 2—3 см; на красном фоне выделяются равномерно вкрапленные зерна черного биотита и желтовато-серого плагиоклаза. Гранит обладает высокими художественно-декоративными свойствами. Он относится к коростинскому комплексу интрузивных пород протерозойского возраста (1750 млн. лет).

Из емельяновского гранита сделаны фигура В. И. Ленина в монументе Великой Октябрьской социалистической революции, постамент памятника Т. Г. Шевченко в г. Киеве, памятник С. М. Кирову в г. Кирове; гранит применялся при постройке Московского метрополитена и для отделки некоторых зданий в г. Киеве (в том числе Центрального универмага). Граниты этого типа развиты только в районе с. Емельяновки. После отработки карьера его южную стенку необходимо взять под охрану в качестве памятника природы республиканского значения.

95. Выход гранитов лезниковского типа. Граниты обнажены в Лезниковском

гранитном карьере, расположенном в 1 км к югу от с. Лизника Володарско-Волынского района. Карьер разрабатывается Лезниковским карьероуправлением. Лезниковский гранит имеет красную неравномерную окраску (преобладают насыщенно-красная и оранжево-розовая) с черными вкрапленными зернами биотита. Этот тип гранита относится к коростенскому комплексу раннего протерозоя (1750 млн. лет).

Гранит отличается высокими декоративными свойствами, широко употребляется как облицовочный камень, применяется при строительстве Московского университета и речного вокзала в Химках (Москва). Из гранита изготовлены памятники В. И. Ленину в городах Житомире и Ялте, его использовали для постройки Мавзолея В. И. Ленина. Граниты лезниковского типа встречены только в Житомирской области. После отработки карьера его северную стенку необходимо взять под охрану как памятник природы республиканского значения.

88. Обнажение гранитов норинского типа. В с. Норинске Овручского района, на правом берегу р. Норини в 1 км к северо-востоку (по азимуту 82°) от тригонометрического пункта с отметкой 187 м обнажаются граниты норинского типа в виде отдельных крупных глыб и плоских выходов на площади 60 × 150 м при высоте обнажения 4 м. Норинский гранит розово-красный, средне- и крупнозернистый рапакивиподобный, биотит-амфиболовый с отдельными жилками (до 15 см) аплитовидного гранита. В этом же селе норинские граниты разрабатываются в карьере. Обнажение имеет научное значение.

89—91. Выходы гранитов рапакиви. В районном центре г. Коростене на берегу р. Ужа в городском парке рельефно выделяются несколько скал, очень украшающих местность и имеющих собственные названия: Ольгины Купальни (89), Гигантские Котлы (90) и Бараньи Лбы (91). Скалы сложены красным гранитом рапакиви коростенского комплекса раннепротерозойского возраста. Они имеют сглаженные формы, что, вероятно, обусловлено действием ледника днепровского материкового оледенения. Скалы Ольгины Купальни связаны с именем великой княгини Ольги, отомстившей, по преданию, Искростеню (ныне Коростень) за смерть своего мужа князя Игоря.

Скалы в г. Коростене имеют научное, историческое и эстетическое значение.

ППМ, охрана поручена Коростенскому горкоммунхозу.

96. Обнажение головинского габбро. У восточной окраины с. Головино Черняховского района расположен Слипчицкий карьер. В нем вскрыта серая среднезернистая порода габбро с равномерно зернистой структурой, крепкая, массивная, состоящая из плагиоклаза, моноклинного пироксена, гиперстена, оливина, а также второстепенных минералов — ильменита, реже титаномагнетита, калиевого полевого шпата, биотита, иногда кварца. Головинское габбро относится к коростенскому комплексу протерозойского возраста (1750 млн. лет). Порода является прекрасным декоративно-облицовочным материалом. Обнажение представляет научный интерес. Заповедывается западная стенка карьера в качестве геологического памятника союзного значения.

97. Обнажение призирующего лабрадорита. У с. Головино Черняховского района разрабатывается Головинский карьер, где производится добыча лабрадорита. Лабрадорит темный, зеленовато-серый, с крупными удлиненными (до 6—7 см) кристаллами плагиоклаза, покрытыми тонкой штриховкой, часто встречаются кристаллы в форме правильных шестиугольников, отличающиеся яркой радужной призапацией, зонально меняющейся от желтой, изредка красноватой, до зеленой, синей и фиолетовой. В минеральном составе лабрадорита преобладает плагиоклаз, содержание которого достигает 97—100 %, темноцветных и рудных минералов — не более 3—5 %.

Призирующие лабрадориты карьера относятся к коростенскому комплексу протерозойского возраста. Это редкая порода и исключительно ценный облицовочный камень. Встречается на Украине только в Житомирской области. В качестве геологического памятника под охрану необходимо взять западную стенку Головинского карьера.

Рекомендуется как памятник природы союзного значения.

100, 101. Выходы гранитов житомирского типа. На юго-западной окраине г. Житомира, в районе городского парка на обоих берегах р. Тетерева высятся гранитные скалы — Скала Чацкого (101) на левом берегу и Четыре Брата (100) на правом. Скала Чацкого имеет ширину 120 м и возвышается над водой на 30 м, напоминая в верхней части рыцаря в латах. Легенда гласит, что после поражения в бою, не слезая с коня, шляхтич Чацкий

бросился с этой скалы в бурные воды реки. Скала Четыре Брата шириной 150 и высотой 10 м над урезом воды реки, представляет собой четыре выступа, вертикально поднимающихся из воды как четыре великана, за которыми на противоположном берегу темнеет густой лес.

Скалы сложены гранитом житомирского типа, относящимся к кировоградско-житомирскому интрузивному комплексу раннепротерозойского возраста (около 1900 млн. лет). Гранит светло-серый и серый мелко- и среднезернистый, массивный, состоит из плагиоклаза, микроклина, кварца, биотита, а также второстепенных минералов — апатита, граната и вторичных — хлорита, серицита. Такой же гранит разрабатывается в Кропнянском карьере г. Житомира. Скалы имеют научную и эстетическую ценность.

ППМ, охрана поручена Житомирскому горкомхозу.

99. Обнажение пегматита. В с. Высоком Камне Коростышевского района, в пойме левого берега р. Тетерева у уреза воды выходит скала высотой до 10 м. Она сложена красным и розовым пегматитом с графической (напоминающей клинопись) и пегматоидной (с крупными кристаллами минералов) структурой, на фоне которой выделяются красивые пучки серебристого мусковита, напоминающие ветви ели. Длина этих «ветвей» достигает 10—15 см. Пегматит залегает в гранитах кировоградско-житомирского комплекса раннепротерозойского возраста. В скале выбит шурф, где, по словам старожилов, добывался пегматит для производства фарфора. Этот выход крупной жилы пегматита с необычными агрегатными скоплениями мусковита имеет научное значение.

98. Обнажение нижнепротерозойских конгломератов. В 1 км к северу от с. Ленино Радомышльского района, на левом берегу р. Тетерева возвышается холм, в неглубоких карьерах (2 м) которого обнажаются докембрийские конгломераты. Галька конгломератов размером от 1 до 10 см представлена биотитовыми гранитами, аляскитами, реже метапесчаниками, габбро, кератофирами и другими породами. Встречаются отдельные валуны от 0,5 м в поречнике. Цемент конгломератов зеленовато-серый, серый, амфибол-биотитовый. Конгломераты, а точнее, метаконгломераты, относятся к тетеревской серии нижнего протерозоя,

их возраст несколько превышает 1900 млн. лет. Этот выход древнейших конгломератов представляет большой научный интерес.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

102. Скалы. В с. Новой Рудне Житомирского района обрывистые скалы обрамляют берега р. Тетерева. Они очень живописны и имеют причудливые очертания, образующие каньон, в котором течет река. Эти темно-серые скалы вдоль р. Тетерева, поросшие кустарником и одинокими деревьями, оживляющая вид водяная мельница образуют живописнейший уголок природы.

Скалы сложены монцонитами, относящимися к коростенскому комплексу протерозойского возраста (1750 млн. лет). Это преимущественно темно-серые, среднезернистые, слегка порфирированные породы, в их составе преобладают полевые шпаты (до 75 %), есть кварц (примерно 10 %), темноцветные минералы (до 13 %) — пироксен, роговая обманка и др. На отдельных участках эти породы постепенно переходят в габбро-монциты. Они хорошо полируются до зеркального блеска. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, охрана поручена колхозу им. Н. А. Щорса.

103. Скала Крацевского. В урочище Шумск в Житомирском районе, на правом берегу р. Гнилопяти возвышается пирамидальный гранитный монолит высотой 40—45 м, получивший название скала Крацевского. Он сложен серым мелкозернистым гранитом житомирского типа и разбит трещинами матрацевидной отдельности, по которым в граните образуются гроты и ниши. Процессы выветривания сделали скалу чрезвычайно живописной и величественной.

Обнажение имеет эстетическое значение.

93. Скала Каменный Гриб. В г. Новоград-Вольнском, на левом берегу р. Случи стоит скала оригинальной формы, напоминающая громадный гриб. Этот «гриб» со своей ступенчатой «грибницей» сложен серым мелкозернистым гранитом житомирского типа. Участок, где расположен Каменный Гриб, привлекает своей живописностью и является любимым местом отдыха трудящихся.

ППМ, охрана поручена Новоград-Вольнскому коммунхозу.

ЗАКАРПАТСКАЯ ОБЛАСТЬ

Закарпатская область расположена в пределах Карпатского складчатого сооружения. Часть складок выходит на поверхность в виде гор, часть погребена под спокойно залегающими молодыми отложениями. На территории области преобладают горы (юго-западная часть Восточных Карпат). Здесь много памятников природы, интересных с геологической и геоморфологической точек зрения. Это главным образом карстовые пещеры. Очень важными стратиграфическими памятниками являются обнажения пород триасового возраста в Карпатах на юго-востоке области. Естественные выходы этих древних пород на Украине известны еще в Донбассе. Есть памятники тектонического типа — следы вулканической деятельности в неогеновый период.

Всего в области выделено 55 памятников природы.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

125. Обнажение дубровской свиты. В с. Драгово Хустского района, на левом берегу р. Тербли обнажаются тонкозернистые песчаники с прослоями алевролитов и аргиллитов, содержащие нуммулиты и другие остатки ископаемой фауны эоцена. Толща относится к дубровской свите. Под породами дубровской свиты залегают мергели пуховской свиты верхнего мела. Обнажение имеет научное значение.

144. Обнажение палеогеновых отложений. Свидовецкие скалы. В Раховском районе, в привершинной части горы Близнецы обнажаются скалы, сложенные массивными песчаниками с прослоями аргиллитов и алевролитов с остатками фауны и флоры. Породы относятся к среднему отделу палеогена. Свидовецкие скалы имеют большое научное значение, так как обнажают фаунистически обособленный разрез эоцена.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Ясинянскому лесокомбинату.

105. Обнажение пород тисальской свиты. На южной окраине с. Новоселицы Перечинского района, в крутом обрыве обнажаются красные мергели с фауной тисальской свиты альбского и сеноманского ярусов меловой системы. Разрез тисальской свиты обоснован фаунистически. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Перечинскому лесокомбинату.

121. Обнажение меловых отложений. У с. Приборжавского Иршавского района, на горе Кремень, расположенной на берегу р. Боржавы, в карьере обнажаются альб-сеноманские мергели с характерной фауной тисальской свиты, известняки барремского, готеривского и валанжинского ярусов нижнемелового отдела, которые залегают на известняках тоарского яруса нижнеюрского отдела. Общая мощность обнажающихся пород до 50 м. Разрез хорошо охарактеризован ископаемой фауной, находящейся в отложениях как нижнего мела, так и средней юры. Обнажение имеет большое научное значение.

143. Стратотип тисальской свиты. Вблизи с. Новоселицы Тячевского района, на левом берегу руч. Тисало (правого притока р. Лужанки), в 60—100 м ниже его разветвления обнажается толща зеленовато-серых и розовых мергелей, которые подстилаются темно-серыми мергелями с прослоями черного известковистого аргиллита. Общая мощность толщи 80 м. Обнажение имеет научную ценность, так как является стратотипом тисальской свиты меловой системы.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу им. 50-летия Октября.

151. Стратотип соймульской свиты. Вблизи с. Костылевки Раховского района, около вершины горы Соймул обнажаются конгломераты, их подстилают алевролиты и известняки с отпечатками растений и остатками фауны сеноманского яруса, в основании — гравелиты и конгломераты. Вся толща залегает на триасовых отложениях и является стратотипом соймульской свиты альб-сеноманского возраста. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Раховскому лесокомбинату.

145. Стратотип тростянецкой свиты. Скалы Тростянец. В 2,5 км к северо-западу от с. Квасы Раховского района на территории Квасовского лесничества находятся живописные скалы, сложенные диабазами и спилитами, относящимися к тростянецкой свите позднеюрского возраста. Высота скал достигает 50 м. Выход этих вулканогенных пород является стратотипом тростянецкой свиты верхнеюрского отдела. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1,5 га, охрана поручена Раховскому лесокомбинату.

157. Обнажение триасовых отложений у ручья Квасного. Вблизи пгт Богдана Раховского района на восточном склоне горы Триглав (1596,8 м) в виде скал обнажаются светло-серые, иногда пятнисто-розовые известняки. Они относятся к анизийскому ярусу триаса, мощность их достигает 76 м. Ниже залегают темно-серые известняки и доломиты оленекского яруса этой же системы (мощностью до 25 м). Толщу триаса подстилают палеозойские метаморфические сланцы. Обнажение представляет собой типовой разрез триаса данного района, имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Раховскому лесокомбинату.

146. Обнажение триасовых отложений. На территории Кузйского государственного заказника в Раховском районе на правом берегу р. Тисы в овраге у известкового карьера обнажаются верхнетриасовые и юрские серые известняки с прослоями зеленых глинистых сланцев, под ними — среднетриасовые массивные доломиты с черными кремнями, общая мощность толщ до 150 м. Внизу залегают нижнетриасовые черные известняки с пластами зеленого и черного сланца (10—15 м), в основании — конгломераты и песчаники. Обнажение отличается полнотой разреза триасовых отложений и наличием толщи доломитов, имеющих в данном районе промышленное значение как сырье для металлургии.

ППР, охрана поручена Великобычковскому лесокомбинату.

153. Обнажение триасовых отложений. В Раховском районе на левом берегу р. Тисы в урочище Каменешти на северо-западном склоне горы Соймул у железной дороги обнажаются круто падающие слои темно-серых известняков с остатками фауны, относящейся к триасу, а также зеленоватых песчаников и белых конгломератов. Толща с перерывами прослеживается на протяжении 200 м. Здесь представлен фаунистически охарактеризованный разрез пород триасового возраста, имеющий научное значение, к тому же доступный для наблюдений.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Раховскому лесокомбинату.

154. Обнажение триасовых отложений. Вблизи с. Костылевки Раховского района, около вершины на юго-восточном склоне горы Соймул (левый берег р. Тисы) у опушки леса выходит самая верхняя часть триасовых отложений, представленная анизийским и ладинским ярусами: сверху залегают известняки с про-

слоями филлита, ниже — доломиты, в которые по тектоническим нарушениям вклиниваются красные и зеленые яшмовидные породы (5—8 м). Обнажение имеет научное значение, так как здесь выходят фаунистически охарактеризованные отложения триасового возраста.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Раховскому лесокомбинату.

152. Обнажение пермско-триасовых отложений. У с. Костылевки Раховского района, на левом берегу р. Тисы в 2 км севернее устья руч. Берлебапа в виде скал обнажаются пестрые (зеленоватые и красноватые) аргиллиты и алевролиты, а также конгломераты пермско-триасового возраста. Южнее залегают серые конгломераты палеогенового возраста. Обнажение имеет научное значение, является типовым разрезом пермско-триасовой толщи раховской части Мармарошского кристаллического массива.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Костылевскому сельсовету.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

142. Обнажение юрских отложений. Невдалеке от с. Новоселицы Тячевского района, на правом склоне долины р. Лужанки высятся горы Большой Каменец и Малый Каменец. В их привершинных частях обнажаются юрские отложения, представленные известняками розового, красного, иногда желтого цвета. Известняки залегают в породах мелового возраста и являются тектоническими отторженцами, в некоторых местах они прорваны дайками диабазов. Известняки содержат многочисленные остатки фауны, в том числе аммонитов. На горе Большой Каменец расположен мраморный карьер, к которому проложена автомобильная дорога. Обнажение представляет большой научный интерес по богатству фауны в известняках, разрез нагляден и доступен для наблюдений.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Новоселицкому сельсовету.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

114. Железорудная штольня XIV в. В г. Ужгороде на левом берегу р. Ужа в Радванском лесу на склоне горы Крупча виден вход в горную выработку, в которой в XIV в. разрабатывались обогащенные железом вулканические породы — туфолоавобрекчия подзеплиоценового возраста. Штольня имеет историческое, а

породы, обнажающиеся в ней, петрографическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Ужгородскому лесокомбинату.

115. Радванский выход вулканогенных пород. На восточной окраине г. Ужгорода в закрытом ныне Радванском карьере и на склонах разработанной им возвышенности обнажаются черные андезито-базальты с плитчатой и столбчатой отдельностью плиоценового возраста. Карьером и обнажением вскрыт вулканический купол. Он представляет интерес для геологов, туристов, любителей природы.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ужгородскому лесокомбинату.

118. Железорудная шахта XIV в. На южной окраине с. Андреевки Ужгородского района, на склоне горы Острая расположена старая заброшенная шахта, в которой в XIV в. добывалась железная руда. Разрабатывались значительно обогащенные железом вулканические породы позднеплиоценового возраста. Шахта является памятником, имеющим петрографическое и историческое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена совхозу «Середнянский».

120. Зачарованная Долина. Вблизи пгт Ильницы Иршавского района на территории Ильницкого лесничества, в верховье руч. Смерекового раскинулось необыкновенно живописное межгорье — Зачарованная Долина, или Смереков Камень. Возвышающимся здесь многочисленным скалам высотой до 20 м выветривание придало причудливые очертания. Сложены скалы светло-серыми кварцитами, залегающими среди гидротермально измененных вулканических туфов. Поствулканические процессы, обусловившие изменение пород, происходили в позднеплиоценовое время.

Живописность местности и расположенный тут же минеральный источник привлекают сюда туристов и отдыхающих. Зачарованная Долина имеет научное и эстетическое значение.

Государственный заказник республиканского значения, площадь 150 га, охрана поручена Кушницкому лесокомбинату.

122. Древняя каолиновая штольня «Кукля». В с. Мужиево Береговского района, на восточном склоне горы Большая Береговская, в 200 м от ее вершины расположен вход в каолиновую штольню, которая функционировала в XVII—XVIII вв. Здесь добывались первичные каолины, сформировавшиеся в результате сернокислотного метасоматического

преобразования липаритовых туфов. Штольня является памятником древней добычи каолина в Закарпатье ручным способом и имеет минералого-петрографическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Закарпатской геологической экспедиции.

123. Обнажение коры выветривания туфов. На восточной окраине районного центра г. Хуста, на правом берегу р. Реки, вблизи автодорожного моста в виде скалы, получившей название Красной, обнажается кора выветривания неогеновых андезитов и туфов, имеющих благодаря ожелезнению ярко-красный цвет.

С Красной скалой связана легенда о том, как в давние времена местный правитель воевода Хуст, принявший своего сына за врага-татарина, убил его на этом месте. Узнав в убитом сына, воевода не вынес горя и покончил с собой. Кровь сына и отца обогрела скалу. С тех пор и стоит здесь Красная скала. Обнажение имеет научно-познавательное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Хустскому горнокоммунхозу.

156. Обнажение мрамора. В 7 км восточнее с. Делового Раховского района, на левом берегу руч. Белого Потока, по руслу и бортам его притока Малого Рососа выходят скалы мраморизованных известняков разного возраста. Здесь обнажаются юрские мраморизованные известняки плитчатые и массивные, темно-серые, серые и зеленоватые; триасовые доломиты серые и темно-серые; встречаются отдельные выходы белого мрамора, относящегося к деловецкой свите палеозоя. Место это уникально, так как мраморы на Украине обнажаются только в данном районе, имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Великобычковскому лесокомбинату.

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

111. Дайка андезито-базальтов. Липовецкие скалы. Между селами Липовцом и Ликицарами Перечинского района в виде отдельных скал обнажается дайка андезито-базальтов неогенового возраста, залегающая в флишевых породах палеогена. Дайка свидетельствует о вулканической активности в неогеновый период в флишевой зоне Карпат. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Перечинскому лесокомбинату.

112. Столб вулканического туфа. В с. Невицком Ужгородского района, на левом берегу р. Ужа на горе Замковая возвышается столб из вулканического туфа высотой 10 м. Это остаток жерловой части побочного вулкана, действовавшего в неогеновый период. Он сложен литокластическим туфом андезитового состава, образовался в результате позднеплиоценовой вулканической деятельности. Интересен с научно-познавательной точки зрения, является местом посещений туристов.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Ужгородскому лесокомбинату.

113. Обнажение андезитов. Ворочевские скалы. Недалеке от с. Ворочева Перечинского района, на левом берегу р. Ужа, на северо-западных склонах и в вершинной части горы Великая Скала обнажаются андезиты плиоценового возраста в виде потоков, покровов, изредка даек и штоков. Обнажение хорошо просматривается с центральной дороги Ужгород — Львов. Ворочевские скалы сложены застывшей лавой позднеплиоценовых вулканов.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Ужгородскому лесокомбинату.

117. Проявление неогенового вулканизма. Обавский Камень. Вблизи с. Обавы Мукачевского района, у вершины горы Обавский Камень, в верховьях руч. Обавы в виде скал обнажаются туфолавы с вулканическими бомбами плиоценового возраста. Обавский Камень образовался в период плиоценового вулканизма.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Мукачевскому лесокомбинату.

119. Мукачевский вулканический останец. На западной окраине районного центра г. Мукачево возвышается гора Паланок с хорошо сохранившимся средневековым замком на ней. Гора представляет собой вулканический останец Выгорлат-Гутинской вулканической гряды и сложена андезито-дацитами неогенового возраста. Имеет научное значение, так как свидетельствует о вулканической деятельности в данном районе в неогеновый период.

124. Озеро Морское Око. Кратер вулкана. Вблизи с. Липча Хустского района в урочище Липовец на высоте 600 м в кратере потухшего вулкана раскинулось озеро с поэтическим названием Морское Око. Над ним высится скалистый обрыв, придающий особую прелесть этому уголку дикой природы. Озеро является гид-

рологическим памятником и представляет научный интерес с тектонической точки зрения — как кратер вулкана, действовавшего в неогеновый период.

ППМ, земельный отвод 0,3 га, охрана поручена колхозу им. А. А. Борканюка.

139. Вулканический останец. На северо-восточной окраине районного центра г. Хуста над окружающей местностью возвышается конусообразная одинокая гора, на вершине которой видны развалины средневекового замка. Гора сложена андезитами и является останцом одного из неогеновых вулканов Выгорлат-Гутинской вулканической гряды. Имеет научное и историческое значение.

148. Солотвинский соляной шток. На западной окраине пгт Солотвиной Тячевского района, в урочище Затон на земную поверхность выходит каменная соль в виде нагромождения «изъеденных» атмосферными водами, испещренных бороздами скалистых возвышений, перемежающихся с понижениями, в которых разбросаны провальные воронки и крошечные озера соленой воды. Местность служит наглядным примером развития соляного карста, выход соли соответствует крыльям сложено построенного соляного купола. Соль каменная (галит), среднезернистая, значительно загрязнена глиной, реже ангидритом, образует мелкие частицы, комки, линзы и прослой, относится к тереблинской свите миоцена, прорывает современный аллювий р. Тисы.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Солотвинскому соляному руднику.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

104. Пещера Княгиня. В лесном массиве севернее с. Княгини Великоберезнянского района среди скал находится пещера Княгиня шахтного типа. Образовалась она, вероятно, при выщелачивании глыб карбонатных пород в песчано-глинистом флише мелового возраста, развитого в этом районе. Пещера — редкое явление в флишевых породах; имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1,5 га, охрана поручена Великоберезнянскому лесокомбинату.

108. Водопад Шипот. Вблизи с. Воеводина Перечинского района, в урочище Шипот находится водопад с высотой падения воды 24 м. Это редкий по высоте для данного района водопад, он интересен и с геоморфологической точки зре-

ния, входит в перечень гидрологических памятников.

ППМ, земельный отвод 0,7 га, охрана поручена Перечинскому лесокомбинату.

106. Пещера Ур. У восточной окраины с. Ворочева Перечинского района, в урочище Пастельковые Луга в вулканических породах (андезитового состава) плиоценового возраста находится небольшая пещера. Она имеет научное и эстетическое значение, посещается туристами.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Перечинскому лесокомбинату.

107. Водопад Лумшорский. На р. Турце в урочище Лумшоры Перечинского района в живописной местности расположен водопад с высотой падения воды 12 м. Его посещают туристы и многочисленные отдыхающие. Интересен с геоморфологической точки зрения.

ППМ, земельный отвод 1,4 га, охрана поручена Перечинскому лесокомбинату.

127. Пещера Дружба. У с. Малой Угольки Тячевского района в среднем течении руч. Гребеньского, впадающего в р. Малую Угольку, расположена карстовая пещера Дружба глубиной 50 м. Пещера вымыта в мраморизованных известняках юрского возраста, отличается сложной морфологией, со сводов свисают сталактиты, по дну протекает ручей. В теплое время в пещере происходит активная конденсация. Пещера Дружба имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

126. Пещера Молочный Камень. В Тячевском районе в 1,5 км к востоку от вершины Погар на правом склоне р. Великой Угольки у подножья огромного белого утеса, сложенного верхнеюрскими известняками и называющегося Молочный Камень, расположен вход в пещеру с таким же названием. Пещера имеет карстовое происхождение, заложена по трещинам напластования и крутопадающим трещинам, стены покрыты кальцитовыми натеками, состоит из трех залов (размером 10 × 15, 5 × 10 и 5 × 9 м), общая длина 92 м. Имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

129. Пещера Жемчужная. В 2,5 км от с. Малой Угольки Тячевского района,

на водоразделе рек Малой и Великой Угольки в восточной части хр. Гребень расположена карстовая пещера Жемчужная. Пещера заложена в мраморизованных известняках юрского возраста, имеет карстовое происхождение, является примером воздействия трещинных вод на слабо растворимые карбонатные породы. Кроме сталактитов, на стенах образовались многочисленные кальцитовые шарики, блеском и красотой напоминающие жемчуг, откуда и название пещеры. Имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику на территории которого находится пещера.

130. Пещера Прозрачных Стен. У с. Малой Угольки Тячевского района, в 700 м к северо-востоку от вершины Погар, на водоразделе рек Великой и Малой Угольки в юго-восточной части хр. Гребень находится карстовая пещера Прозрачных Стен. Она заложена в юрских мраморизованных известняках, образована двумя перпендикулярными камерами длиной 5 и 20 м. Стены их покрыты молочно-белым прозрачным кальцитом с зеленоватыми натеками в форме каменных цветов. В первой проходной камере найден хорошо сохранившийся череп пещерного медведя. Пещера имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

131. Пещера Медвежий Клык. Вблизи с. Малой Угольки Тячевского района, на водоразделе рек Великой и Малой Угольки, в 750 м к северо-востоку от вершины Погар, в юго-восточной части хр. Гребень расположена карстовая пещера Медвежий Клык. Она заложена в юрских мраморизованных известняках, имеет большой гротоподобный вход размером 7 × 10 м, ее подземные галереи украшены прекрасными сталактитами и сталагмитами. Здесь найден клык пещерного медведя длиной 8 см, покрытый корочкой кальцита, что и дало название пещере. Как и все пещеры этого района она показывает влияние трещинных вод на трудно растворимые карбонатные породы и имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

132. Пещера Гребень. Недалеко от с. Малой Угольки Тячевского района, на водоразделе рек Великой и Малой Угольки, в 800 м к северо-востоку от вершины Погар, в юго-восточной части хр. Гребень находится карстовая пещера Гребень. Она заложена в мраморизованных известняках юрского возраста, имеет трехэтажное строение, глубина 29, длина 71 м. Галереи пещеры отличаются своеобразной красотой, со стен спускаются каскадные натеки кальцита, со сводов свисают ажурные кальцитовые завесы, сталактиты и сталагмиты имеют самые причудливые формы, есть колодец, изящные ванночки. Это очень красивая пещера, самая большая из карстовых образований такого типа в Закарпатье. Имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

134. Пещера Чур. В 2 км к северу от с. Малой Угольки Тячевского района, на левом склоне р. Малой Угольки расположена пещера Чур. Она заложена в мраморизованных известняках юрского возраста, имеет карстовое происхождение, является примером влияния трещинных вод на слабо растворимые породы, представляет собой зал размером 5 × 10 м и высотой 2,5 м. Интересна с научной точки зрения.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

135. Пещера Вив. В 1,5 км к северу от с. Малой Угольки, на правом склоне р. Малой Угольки, в 1 км к юго-востоку от вершины Вежа находится карстовая пещера Вив. Она заложена в юрских мраморизованных известняках, отличается богатыми археологическими и палеонтологическими находками, среди которых кости пещерного медведя. Имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

136. Пещера Белых Стен. В 1,5 км к северу от с. Малой Угольки Тячевского района, в 1 км к юго-востоку от вершины Вежа находится карстовая пещера Белых Стен. Она вымыта трещинными водами в юрских мраморизованных известняках, состоит из четырех валов и одного грота, общая длина

около 100 м. Имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

137. Пещера Романей. В 2 км к северу от с. Малой Угольки Тячевского района в 1 км к западу от хр. Гребень, на левом склоне долины р. Малой Угольки находится карстовая пещера Романей. Пещера вымыта трещинными водами в мраморизованных известняках юрского возраста. Имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого расположена пещера.

140. Пещера Чертеж. В 2,5 км к северо-востоку от с. Кричево Тячевского района в урочище Чертеж расположена карстовая пещера с тем же названием, вымытая в юрских мраморизованных известняках трещинными водами. Пещера имеет научное значение и как все подобные карстовые образования в данном районе является результатом воздействия воды на слабо растворимые породы.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Кричевскому сельсовету.

141. Пещера Термокса Малая. В 2,5 км на запад-северо-запад от с. Великой Угольки Тячевского района, на водоразделе рек Великой и Малой Угольки, около вершины Термокса Малая расположена карстовая пещера под тем же названием. Эта небольшая пещера заложена в юрских мраморизованных известняках, является результатом воздействия трещинных вод на слабо растворимые карбонатные породы. Имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

133. Пещера Каменные Ворота. Находится у с. Малой Угольки Тячевского района на хр. Гребень (водораздел рек Большой и Малой Угольки). Представляет собой карстовое образование в мраморизованных известняках юрского возраста. Имеет научное значение.

ППМ, охрана поручена Карпатскому государственному заповеднику, на территории которого находится пещера.

110. Пещера Синаторий. В 4 км к югу от с. Симера Перечинского района, на вершине горы Синаторий находится небольшая пещера с таким же названием.

Пещера заложена в верхнеплиоценовых вулканических породах андезитового состава, что в природе встречается довольно редко. Имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ужгородскому лесничеству.

147. Оползневой цирк. Против пгт Тересвы Тячевского района, на правом берегу р. Тересвы развит огромный оползневый цирк с хорошо видимой стеной отрыва длиной 1200 и высотой 30 м, установившийся в песчано-глинистых отложениях неогенового возраста. Классический оползень, хорошо наблюдаемый как разрушительное явление природы, происшедшее не менее 100 лет назад. Имеет научно-познавательное значение.

149. Скалы с «иероглифами» горы Бужора. Вблизи с. Среднего Водяного Раховского района, на восточном склоне горы Бужора в виде скал выходят отложения миоценового возраста, представленные чередующимися слоями песчаников, аргиллитов и алевролитов. На поверхности песчаников наблюдается многочисленные напоминающие иероглифы волноприбойные знаки, свидетельствующие о волнениях моря.

ППМ, земельный отвод 0,7 га, охрана поручена Средневодянскому сельсовету.

116. Ледниковый валун. Скалы Синего Камня. В 1 км на запад-северо-запад от с. Сняка Мукачевского района, в привершинной части горы Бус лежит валун голубовато-серого андезита плиоценового возраста. Этот валун образовался на месте в каровом леднике и является памятником локального оледенения в Карпатах. Здесь же в виде скальных выходов обнажаются «синие» андезиты — Скалы Синего Камня.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Мукачевскому лесокомбинату.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

109. Скала Соколец. В 4 км к юго-востоку от с. Симера Перечинского района на вершине горы Соколец находятся скалы причудливой формы. Они образовались в результате выветривания андезитов плиоценового возраста, очень живописны и имеют эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена Перечинскому лесничеству.

128. Карстовое образование Дырявый Камень. В Тячевском районе на хр. Гребень, являющемся водоразделом рек Большой и Малой Угольки, в 1 км к северо-востоку от вершины горы Погар рас-

положено карстовое образование Дырявый Камень, являющееся результатом воздействия трещинных вод на слабо растворимые карбонатные породы. Имеет эстетическое и научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, находится в ведении Карпатского государственного заповедника.

138. Скала Каменные Ворота. Вблизи с. Малой Угольки Тячевского района, в долине р. Малой Угольки находится оригинальная скала, которая называется Каменные Ворота. Это своеобразный карстовый мост в мраморизованных известняках юрского возраста, где карстовые процессы проложили проход шириной 10 и высотой 3 м. Этот памятник природы имеет не только эстетическое, но и научное значение, интересен как оригинальная форма карста.

ППМ, земельный отвод 3 га, находится в ведении Карпатского государственного заповедника.

150. Скалы Влюбленных. На окраине с. Костылевки Раховского района на противоположных берегах р. Тисы возвышаются две обрывистые скалы высотой до 20 м с крестами на вершинах. Легенда гласит, что кресты на скалах поставлены в память трагической гибели молодых людей Ивана и Марички, родители которых помешали женитьбе влюбленных. Отчаявшись, Маричка бросилась со скалы и погибла, сраженный горем Иван последовал за ней, бросившись со скалы противоположного берега Тисы.

В обрывах скал обнажаются кварцитовидные кристаллические сланцы палеозойского возраста, представляющие экзотические формы выветривания этих крепких пород. Скалы имеют научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Костылевскому сельсовету.

158. Скалы в урочище Шаул. В 12 км к юго-востоку от пгт Богдана Раховского района, в 9 км к востоку от горы Петрос на водоразделе ручьев Квасного и Шаула возвышаются скалы высотой 70 м. Скалы сложены песчано-глинистым флишем раннемелового возраста, очень живописны. Имеют научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Раховскому лесокомбинату.

* * *

155. Обелиск Центр Европы. За с. Круглым Раховского района, на правом склоне долины р. Тисы, у шоссе

дороги Ужгород — Ясиня стоит геодезический знак в виде обелиска, установленный в 1880 г. Латинский текст на обелиске извещает, что, по данным вычислений, здесь находится центр Европы.

Памятник имеет географическое и историческое значение, посещается туристами.

ППМ, земельный отвод 0,2 га, охрана поручена Раховскому ДЭУ (дорожно-эксплуатационному участку).

ЗАПОРОЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Запорожская область почти полностью расположена на территории Украинского щита, лишь небольшая ее часть на юго-западе захватывает Причерноморскую впадину. Основные геологические памятники в области представляют кристаллические породы архейского и протерозойского возраста, обнажающиеся по долинам рек или возвышающиеся в степи в виде высоких холмов — останцов с многочисленными выходами на земную поверхность.

Всего на территории области выявлено 24 геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

182. Опорный разрез четвертичных отложений. У с. Мироновки Приазовского района в береговом обрыве Азовского моря обнажаются горизонты четвертичных отложений (сверху вниз):

- а) голоценовый — солонцеватый чернозем (мощность 0,9 м);
- б) причерноморский — три подгоризонта: сверху и внизу палево-бурый лесс, посередине ископаемая почва (1,4 м);
- в) дофинновский — две ископаемые почвы: сверху — темно-бурая, внизу — фрагменты темно-серой (1,7 м);
- г) витачевский — красновато-коричневая ископаемая почва (1,8 м);
- д) удайский — лесс темно-бурый (0,8 м);
- е) прилукский — три ископаемые почвы: бурая, серовато-коричневая и красновато-бурая (2,3 м);
- ж) кайдакский — ископаемая черноземная почва (0,6 м);
- з) заводовский — буровато-коричневая ископаемая почва (0,5 м);
- и) тилигульский — лесс желтоватый (1,5 м);
- к) сульский — палево-бурый лесс, распространен на повышенных рельефах (1,0—1,5 м);
- л) мартошский — глина коричневатая, внизу сильно заглинованная, с фауной моллюсков, большая часть горизонта находится под уровнем моря (видимая мощность 0,5 м).

Обнажение опорное, слои тщательно обследованы. По характеру пород и палеонтологическим остаткам установлены климатические условия, характер растительности и животного мира, со-

ответствующие каждому горизонту, а также последовательная смена палеогеографических условий в четвертичный период. Имеет большое научное значение.

162. Обнажение неогеновых отложений. У с. Веселянки Запорожского района, в балке Скотоватой и на левом берегу р. Конки в самом селе прослеживается непрерывный разрез верхне- и нижнемиоценовых отложений. От верховья к устью балки в обрывистых ее бортах обнажаются пресноводные и прибрежно-морские аналоги понтического (плиоцен) и мзотического (миоцен) ярусов; пески, известняковые глины, известняки и темные глины херсонского, мергели, глины и пески бессарабского и песчано-ракушечные образования волынского подъярусов сарматского яруса. В селе в береговом обрыве р. Конки обнажаются отложения конжского горизонта (миоцен).

Обнажение является опорным разрезом верхне- и нижнемиоценовых отложений, имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена совхозу «Путь Ленина».

161. Обнажение сарматских отложений. Саур-Могила. В с. Григоровке Запорожского района, на правом берегу р. Конки возвышается холм-останец Саур-Могила. Он сложен сарматскими известняками-ракушечниками, обнажающимися в некоторых местах. Саур-Могила имеет стратиграфическое и геоморфологическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена совхозу «Путь Ленина».

177. Обнажение неогеновых песчаников. В с. Терпеньи Мелитопольского района, на правом берегу р. Молочной в виде скал высотой до 5 м обнажаются неогеновые песчаники, на которых сохранились наскальные рисунки. Памятник имеет археологическое и геологическое значение.

ППР, земельный отвод 15 га, охрана поручена Терпенскому сельсовету.

159. Обнажение архейских пород. Мокромосковский гранитный массив. У с. На-

таловки Запорожского района по р. Мокрой Московке на склоне балки Скелеватой обнажаются граниты серые, серовато-розовые, биотитовые, средне-равномернозернистые мокромосковского типа днепропетровского комплекса архейского возраста (2330 млн. лет). Этими гранитами сложен массив, вытянувшийся на 7—9 км. Граниты разрабатываются Янцевским карьером в пос. Ивано-Анновке на склоне той же балки Скелеватой.

Обнажение является стратотипом мокромосковских гранитов днепропетровского комплекса, имеет научное значение.

Рекомендуется как памятник природы республиканского значения.

179. Выход железистых кварцитов. Корсак-Могила. В 1,5 км восточнее с. Манульовки Приморского района протянулась гряда из шести холмов-останцов высотой 35—90 м, получивших название Корсак-Могила. Четыре холма сложены преимущественно биотитовыми гнейсами, а пятый и шестой — нижнепротерозойскими (изотопный возраст 1800—1700 млн. лет) железистыми кварцитами мощностью 400 м и протяженностью 2,5 км. На шестом холме сохранился старый карьер, разрабатывающийся еще до Великой Октябрьской социалистической революции. Железные руды этого месторождения впервые были исследованы в 1793 г. академиком П. С. Палласом. Корсак-Могила имеет большое научно-практическое, историческое и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 100 га, охрана поручена колхозу «Аврора».

180. Выход железистых кварцитов. Могила Куксунгур. В 0,6 км к югу от с. Марьяновки Приазовского района возвышается холм высотой 5 м, сложенный железистыми кварцитами центрально-приазовской серии нижнего протерозоя (изотопный возраст 2100 млн. лет). На холме обнажаются выветрелые железистые кварциты мощностью 50—80 м и протяженностью 600—800 м. Железистые кварциты Могила Куксунгур изучались многочисленными исследователями с первой половины XIX в. Они имеют сложное строение и представляют интерес для изучения месторождений железных руд Приазовья.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена совхозу «Приазовский».

181. Останец пород железисто-кремнистой формации. Каменная Могила. В 6 км на северо-запад от с. Новоспасского Приазовского района и в 1,5 км на севе-

ро-восток от с. Ореховки находится холм-останец высотой 3,1 м, представляющий собой выход пород нижнепротерозойской железисто-кремнистой формации (изотопный возраст 2040 млн. лет). Останец Каменная Могила и прилегающая к нему территория сложены биотитовыми и гранат-биотитовыми гнейсами с пачкой железистых кварцитов мощностью 20—30 м. Для пород характерно общее субмеридиональное простирание и западное крутое падение. Имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена совхозу «Приазовский».

165. Выход нижнепротерозойских пород. Бельмак-Могила. На северной окраине с. Шевченковского Куйбышевского района находится высшая точка рельефа в Приазовье с абсолютной отметкой +324,8 м над уровнем моря, представляющая собой холм-останец Приазовского кристаллического массива и получившая название Бельмак-Могила. В южной части этого холма в нескольких местах обнажается светло-серый биотитовый гранит, неоднородный, иногда порфиroidный, в нем встречаются крупные выделения пегматита и белого кварца. Порода относится к сачкинской свите центральноприазовской серии нижнего протерозоя (изотопный возраст 2100—1800 млн. лет). Бельмак-Могила и другие холмы, расположенные по соседству, образуют кряж, являющийся водоразделом между системами рек Конки и Берды. Бельмак-Могила имеет большое научное, практическое и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Щербазаводу Приднепровской железной дороги.

160. Обнажение архейских гранитов. Остров Хортица. В г. Запорожье посередине р. Днепра раскинулся самый большой на этой полноводной реке остров Хортица, с давних времен поражавший путешественников своим величием и красотой. «Берега реки кажутся черными, массивной величины, стенами, камни которых как бы давят один на другого... Здесь Днепр кажется таким диким, грозным, а вместе с тем величественным и обаятельным, что невольно приковывает внимание и взор человека, вселяя в него в одно время и страх к себе и какое-то священное благоговение». — писал академик Д. И. Яворницкий. Во времена казацкой вольницы на Хортице находился стан запорожских казаков, так как остров представлял

собой природную, часто труднодоступную, крепость. Ландшафт Хортицы чрезвычайно разнообразен. Нагромождение гранитных скал, отвесные утесы, многочисленные балки и урочища, покрытые кустарником, степные участки, чередующиеся с участками хвойного леса, тополиные рощи, посадки белой акации и тутовника — все здесь творит красоту. От времен запорожских казаков дошли до нас названия отдельных скал и связанные с ними многочисленные легенды — Два Брата, Столбы, Запорожская миска и многие другие.

Обнажающиеся по берегу острова гряды и отдельные скалы сложены гранитами днепропетровского комплекса архейского возраста, их изотопный возраст 2840—2640 млн. лет.

Остров Хортица является Государственным историко-культурным заповедником, находится в ведении Запорожского горисполкома.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

163. Местонахождение сарматской флоры. Вблизи районного центра г. Орехова в балке Большой Каменной обнажаются слоистые пестроокрашенные глины с остатками флоры сарматского возраста. Эти палеонтологические находки имеют большую научную ценность, так как редко встречаются в этих отложениях.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу им. Чапаева.

168. Местонахождение остатков четвертичных млекопитающих. На окраине районного центра г. Токмака расположен Луговской песчаный карьер Токмакского кирпично-черепичного завода. В настоящее время добыча песка прекращена. В четвертичных песках этого карьера были обнаружены остатки ископаемых животных. Эти уникальные находки крупной ископаемой фауны и определяют ценность обнажения.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Токмакскому кирпично-черепичному заводу.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

166. Токмак-Могила (Синяя Гора). На юго-восточной окраине с. Новополтавки Черниговского района выступает останец Приазовского кристаллического массива, получивший название Токмак-Могила, или Синяя Гора. Останец представляет собой холм высотой 55 м, сложен-

ный главным образом порфиробластическими гранитами приазовского комплекса нижнего протерозоя, в которых на отдельных участках встречаются чарнокиты и эндербиты. Обнажение имеет минералого-петрографическое значение, интересно также в геоморфологическом отношении.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Новополтавскому каменному карьере.

170. Елисеевское пегматитовое поле. Зеленая Могила. У южной окраины с. Елисеевки Приморского района располагается отработанный карьер, в котором выходят жилы дифференцированных пегматитов микроклинового типа. Четыре четкообразно расположенные круто падающие пегматитовые жилы секут гнейсы, диориты и гранодиориты. Пегматиты имеют слабо выраженное зональное (от двух до пяти зон) строение. Здесь зафиксировано более 150 разновидностей пород и минералов. Возраст амфиболовых гнейсов этого выхода по изотопному определению составил 2100 млн. лет, что соответствует раннему протерозою. Впервые упоминание о Зеленой Могиле появилось 200 лет назад, а детальное изучение Елисеевского пегматитового поля начато в двадцатые годы XX в. Отработанное в настоящее время месторождение пегматитов Зеленая Могила представляет большую научную ценность, так как отличается сложным минеральным составом и морфологией жил, в которых наглядно представлены стадии пегматитового процесса и генетические взаимоотношения минералов.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу им. И. В. Мичурина.

178. Гранитный массив Каменные Могилы. Находится на территории Каменномогильского степного заповедника, расположенного в Куйбышевском районе Запорожской области и Володарском районе Донецкой области. В верховьях р. Каратыша выходят граниты Приазовского кристаллического массива. Кристаллические породы в виде выветрелых скал с многочисленными нишами, гротами и ущельями тянутся с северо-востока на юго-запад вдоль р. Каратыша двумя параллельными грядами, возвышающимися почти на 100 м над окружающей местностью. Восточная гряда выше и имеет более крутые склоны. Между грядами лежит долина, заполненная молами, в основном четвертичными, отло-

жениями. В центре массив сложен розовым крупнозернистым пегматоидным гранитом, в периферической части — аплитоидным и порфириовидным. Гранит состоит из микроклина, плагиоклаза (альбита), биотита, кварца, мусковита, флюорита, а также акцессорных минералов — ксенотима, касситерита, циркона, сфена и апатита. В граните встречаются кварц-флюоритовые и флюоритовые жилы, занорыши с флюоритом и топазом, а также жилы пегматита с кристаллами дымчатого и молочного кварца. Гранит относится к каменногильскому комплексу верхнего протерозоя. Разнообразие минералов, входящих в состав пород массива, повышают его минералого-петрографическое значение, а красота нетронутой степи и живописные скалы дополняют ценность этого памятника природы. Кроме того, в заповеднике произрастают редкие виды растительности и своеобразен животный мир.

Каменногильский степной заповедник АН УССР.

167. Контакт гранитного массива Каменные Могилы и пород гнейсо-мигматитового комплекса. В 5 км от пгт Розовки Куйбышевского района на территории, примыкающей с севера к Каменногильскому степному заповеднику, обнажается северо-восточный контакт гранитного массива Каменные Могилы с породами гнейсо-мигматитового комплекса центральноприазовской серии раннепротерозойского возраста. Эта часть Приазовского кристаллического массива представляет собой складчатое сооружение, сложенное интенсивно дислоцированными разнообразными по составу метаморфическими и магматическими породами. В геологическом строении территории принимают участие глубоко метаморфизованные образования центральноприазовской серии, жильные породы дайково-эффузивного комплекса, каменногильские граниты, относящиеся к позднему протерозою, а также осадочные отложения кайнозойского возраста. Породы участка имеют северо-восточное простирание и крутое падение на юг-восток под углом 45—75°. С корой выветривания гнейсов связано Каменногильское месторождение вермикулита.

В обнажении достаточно четко прослеживаются контактные взаимоотношения магматических и метаморфических пород, что имеет большое научное значение.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

169. Ланцева Могила. В с. Ланцево Куйбышевского района находится останец, сложенный протерозойскими породами. На местности он образует бугор, названный Ланцевой Могилой; имеет геоморфологическое значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена колхозу им. Ф. Э. Дзержинского.

171. Гряда скал. Находится у с. Карла Маркса Бердянского района. Здесь по левому берегу р. Берды выступают скалы с каменными россыпями у их подножий, поросшие ковылем.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу им. М. И. Калинина.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

164. Большая Каменная скала. Находится в 2 км от с. Гусарки Куйбышевского района на берегу р. Сухой Конки, сложена гранитами приазовского комплекса раннепротерозойского возраста.

ППМ, охрана поручена колхозу им. А. А. Жданова.

172. Гранитные скалы. У с. Николаевки Бердянского района на левом берегу р. Берды расположена группа скал с гротами, ущельями и ручьями. Скалы сложены гранитами приазовского комплекса раннепротерозойского возраста. Место очень живописно, имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу «Украина».

173. Гранитная скала. Находится у с. Николаевки Бердянского района на правом берегу р. Берды, сложена гранитами приазовского комплекса. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена колхозу «Украина».

174. Скала Сова. Находится у с. Калайтановке Бердянского района. Имеет причудливую форму, давшую ей название, сложена гранитами приазовского комплекса.

ППМ, земельный отвод 0,3 га, охрана поручена колхозу «Украина».

175. Скала Кристалл. Находится в с. Радивоновке Бердянского района, сложена гранитами приазовского комплекса. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,3 га, охрана поручена колхозу «Украина».

176. Скала Кварцитовая. Находится в с. Радивоновке Бердянского района. ППМ, земельный отвод 0,3 га, охрана поручена колхозу «Украина».

ИВАНО-ФРАНКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Красива природа Прикарпатского края. Привольно раскинулся он от равнин юга Украины до вершин Карпатских гор. Сложно его геологическое строение. По протягивающимся здесь долгоживущим глубинным разломам северо-западного направления сочленяются разные структурные элементы земной коры. На северо-востоке области размещаются горизонтально залегающие толщи юго-западного окончания Восточно-Европейской платформы, погружающейся под Предкарпатский прогиб, выполненный сложно дислоцированными мезокайнозойскими отложениями. Прогиб занимает центральную часть области. Западная ее часть сложена чешуйчатонадвиговыми структурами Карпатских гор, расчлененными поперечными разломными нарушениями на отдельные блоки. Наконец, в самом юго-западном углу области размещаются Чивчинские горы — тектонический массив древних пород. Такое геологическое строение территории предопределило как особенности и разнообразие рельефа, его живописность, так и наличие большого числа разных обнажений и структур, позволяющих познать исчисляющуюся в миллиарды лет историю геологического развития этого края.

В настоящее время в области выявлено более 200 геологических памятников, представляющих интерес в стратиграфическом, палеонтологическом, тектоническом, геоморфологическом или просто в туристическом плане. В справочник включено только 63 наиболее изученных и представляющих значительный познавательный или рекреативный интерес, 22 из них уже получили статус государственно охраняемых памятников природы. Остальные ждут своего оформления или изучения. Многие из выявленных геологических памятников имеют комплексное значение, что делает их особенно ценными.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

184. Верхнелипицкий делювий с четвертичными палеонтологическими остатками. Обнажение расположено у с. Верхней Липицы Рогатинского района. Под почвенным слоем (мощностью 10—20 см) в делювиальных отложениях четвертичного возраста, представленных серова-

то-желтоватым суглинком (3—4 м) с обломками песчаников, обнаружены остатки угольков кострищ, кости животных, а также остатки древних поселений, известных как липецкая культура. Под делювием залегают неогеновые терригенные породы. Памятник имеет большое научное значение.

225. Разрез второй террасы р. Прута. У с. Устья Святынского района обнажается разрез второй террасы р. Прута. Под почвенным слоем (мощностью 20 см) здесь залегают (сверху вниз):

- а) четвертичные лессовидные суглинки, содержащие прослой ископаемой почвы (до 2—3 м);
- б) гравийно-галечные отложения, встречающиеся и валуны до 50 см (до 10 м);
- в) неогеновые глины.

Обнажение имеет научное значение, особенно при сопоставлении подобных пород других районов Карпат и определении областей размыва.

199. Чудо-Старуня. У с. Старуни Богородчанского района на западном берегу р. Луковца (приток р. Быстрицы Солотвинской) на месте отработанного озокеритового промысла обнажается участок Старуньской складки. Многочисленные иностранные компании в прошлом веке бурили здесь скважины, пытаясь добыть нефть. Название памятника определяется уникальным сочетанием различных стратиграфических, археологических, палеонтологических, минерально-петрографических, гидрогеологических и неотектонических особенностей участка. Участок (площадью около 1,5 км²) располагается на пологом западном берегу реки, где кое-где сохранились две террасы, возвышающиеся над поймой на 1 и 2,5 м. Под почвой (мощность 10—15 см) залегают желтовато-сероватые суглинки (0,5—5 м), в которых видны один-два прослоя старого битума, линзы ископаемой почвы и гравийно-галечного руслового аллювия. На юго-западной окраине участка в четвертичном делювии и пахотном слое открыты остатки поселения людей мезолита. В центральной части участка в грабене в мощном слое (до 27 м) четвертичных торфяно-болотных отложений были найдены остатки трех носорогов, оленя, птиц, пресмыкающихся и других животных раннего голоцена. Они хорошо сохранились в связи с консервацией в поро-

дах, пропитанных нефтью и озокеритом. Под четвертичными породами обнажаются неогеновые соленосные глины и аргиллиты воротыщенской свиты с прослоями алевролитов, песчаников и единичными линзами слободских конгломератов. Вблизи тектонических зон через многочисленные микрократеры, располагающиеся в 2—5 см друг от друга, на поверхность выходят газы, минеральные воды и углеводородные флюиды. Породы участка (четвертичные, неогеновые, палеогеновые и верхнемеловые) образуют тектонически сложный перегиб, на вершине которого находится «работающий» грязевой вулкан. Он появился в 1977 г. в результате землетрясения в Румынии и тогда имел четыре жерла диаметром 0,1—0,5 м. Высота его конуса примерно 3 м, длина глинистых потоков 10—50—60 м. Сейчас насчитывается восемь кратеров и 10—20 непостоянных микрократеров, выделяющих газ, воду, глинистую пульпу, иногда нефть или ее дифференциаты. В 60 м западнее этого вулкана после землетрясений 1979 г. в Италии появился второй небольшой грязевой вулкан, а в 400 м южнее их в 1981 г. после землетрясений в Иране образовался третий и затем еще три. В глине грязевых выбросов главного вулкана встречаются кристаллы сфалерита, пирротина, пирита, арсенопирита, стронциобарита, барита, гипса, серы с кальцитом, флюорита, сульфидов меди, в солевых корках — галит, сильвин и др.

На участке выходит более 300 постоянных и временных источников пресной и минерализованной воды, связанных с разрывными нарушениями. Для его территории характерна современная тектоническая активность и высокая сейсмочувствительность. Она проявляется в неравномерном воздымании (более 1 м за 7 лет, 1977—1984 гг.), появлении трещин, провалов, росте порогов и небольших водопадов, грязевом вулканизме, активной динамике газовыделения и геохимической динамике флюидов. В связи с некоторыми дальними землетрясениями в земле возникают полые трещины шириной 0,5—3 см, которые закрываются через 3—5—10 сут. По трещинам из небольших грифонов и микрократеров постоянно или периодически с разной интенсивностью выбрасываются газы, нефть, бензин, керосин, вода различной минерализации. У одних источников формируются линзы железной руды, а у других — самородной серы, которая лег-

ко окисляется на поверхности. Предполагается, что часть новообразований связана с глубинной активизацией магматического очага. Интенсивность всех выделений, их химический и минеральный состав зависят от дальности землетрясений. Участок Чудо-Старуня реагирует на землетрясения, происходящие в радиусе 3—6 тыс. км, т. е. в Румынии, Италии, ФРГ, Иране, на Кавказе и даже в Средней Азии. Старуньский комплекс имеет огромное научное значение для установления особенностей динамики Земли, закономерностей формирования полезных ископаемых, прогноза землетрясений. Это уникальное место интересно не только для специалистов, но и для школьников, студентов, туристов, любителей природы.

187. Обнажение пород тирасской свиты неогена. У с. Подолья Галичского района в виде живописных скал высотой до 28 м, обнажаются породы тирасской свиты тортонского яруса, представленные довольно однородными гипсами. На склонах произрастает редкая кальцефильная флора. Несогласное залегание гипсов на мергелях мелового возраста вскрыто поблизости карьером.

ППМ, площадь земельного отвода 5 га, охрана поручена Озерянскому сельсовету.

202. Обнажение неогеновых отложений. Надворнянские скалы. У р. Быстрицы Надворнянской на северной окраине районного центра г. Надворной в скальном обнажении длиной около 300 м хорошо видно опрокинутое крыло крупной складки (северо-восточное падение пород под углом 30°). Складку образуют флишеподобные мелководные отложения: красноватые известковистые аргиллиты, алевролиты, серые и красные песчаники мощностью 10—20, реже 50—70 см. На отдельных «нижних» поверхностях пластов видны рябь волнения, следы ползания животных, следы движения грязевых потоков, структуры оползней, микрократеры от выделения газов и др. В некоторых пластах серых песчаников встречаются малахит, халькопирит, сфалерит, барит, редкие минералы, указывающие на приток гидротерм в бассейн седиментации. Обнажение является опорным разрезом пород стибникской свиты неогена, имеет научное значение.

213. Прутский разрез миоценовых отложений. Вдоль берегов р. Прута, у моста в пгт Делятин, с. Добротова Надворнянского района и в устье р. Ославы на протяжении 3 км обнажаются узкая

полоса отложений загорской, стебникской и добротовской отложений свит и надвиг большого блока пород загорской свиты на породы стебникской свиты:

а) загорская свита — глинистые отложения с редкими прослойками алевролитов, песчаников, гравелитов и мелкообломочных конгломератов субсинхронных со слободскими конгломератами;

б) стебникская свита — в основном серые и пестроцветные известковистые аргиллиты и алевролиты, содержащие пласты песчаников с углистыми обломками, пиритом, марказитом, халькопиритом, халькозинном, редкими включениями вюрцита и других минералов;

в) добротовская свита — мелководные, тонкослойные, серые аргиллиты с редкими прослоями алевролитов и песчаников. На плоскостях наслоения видны знаки волнения, выхода газов, следы коз, птиц, остатки ходов червей, трещины усыхания, следы потоков воды, грязи, структур оползания (закрутыши) и каналов от выделения газов.

Иногда выходы пород имеют оригинальные формы (например, скала Сфинкс), обусловленные процессами выветривания. обнажение является важным опорным разрезом миоценовых отложений и свидетельствует о фациальной изменчивости субсинхронных пород верхневоротыщенской свиты, представленных северо-западнее серыми соленосными и гипсовыми глинами с редкими прослоями алевролитов. Этот разрез имеет большое стратиграфическое значение не только в региональном, но и в союзном масштабе.

221. Обнажение слободских конгломератов. В долине р. Лючки, у с. Среднего Березова Косовского района вскрыта конгломератовая толща, залегающая под углом 20°. Это мощные дельтовые и морские придельтовые образования миоценового возраста. Они содержат обломки пород размером от 2 см до 1 м, чуждые соседним толщам и свидетельствующие о размыве зеленых и красных филлитов, кварцитов, желтых доломитов, конгломератов типа веррукано, серых известняков, молочно-белого кварца и других образований более древнего возраста. В обнажении видны резкие переходы конгломератов с эратическими валунами в полимиктовые песчаники. Стратотип слободских конгломератов выделен в районе с. Слободы Коломыйского района. Обнажение имеет научное значение.

227. Разрез палеогеновых отложений. Яблоновское несогласие. На южной окраине пгт Яблонова Косовского района на р. Лючке обнажено несогласное залегание грубообломочных конгломератов сло-

бодской свиты нижнего миоцена на менилитовую свиту нижнего олигоцена, представленную маломощными черными и серыми сланцами с кремнистым горизонтом. В верхах последнего содержатся включения сфалерита, галенита и других минералов, появление которых обусловлено активизацией синхронных осадконакоплению кремнистых гидротермальных водных источников, содержащих редкие элементы. Обнажение имеет стратиграфическое значение.

191. Стратотип нижнеменилитовой подсвиты. Вдоль р. Чечвы между селами Спасом и Лугами Рожнятовского района обнажаются породы нижнеменилитовой подсвиты раннеолигоценового возраста, представленные чередующимися слоями песчаников, алевролитов с пропластками известняков и черных аргиллитов, обогащенных битумами и имеющих мощность от 5 до 30 см. Их подстилает пласт гравелитов и черных кремней. Мощность нижнеменилитовой подсвиты около 500 м. Выше залегают известковистые аргиллиты и известковистые песчаники лопянецкой свиты. Над ней вскрываются черные песчано-глинистые многослойные верхнеменилитовой подсвиты с горизонтом липаритовых туфов. Асинхронность этих туфов с закарпатскими туфами и эффузивами позволяет предположить, что их образование связано с местным мощным подводным выбросом пеплов. Разрез является опорным и имеет большое научное значение.

198. Разрез менилитовой свиты палеогена. У шоссе Солотвин — Надворная, вблизи сел Молодкава и Бабче Богородчанского района на протяжении около 150 м обнажается черно-серый туфосланцевый многослой с отчетливо видимыми более чем 30 светлыми горизонтами каолинизированного туффового материала, перекрывающего или подстилающего кремнистые прослои. Эти отложения относятся к менилитовой свите палеогеновой системы. Обнажение имеет научное значение и свидетельствует о многоимпульсном поступлении туффового материала в водный бассейн.

214. Разрез менилитовой свиты палеогена. В пгт Делятине Надворнянского района рядом с обн. 213 от устья р. Любични до моста на р. Пруте обнажаются породы ниже- и верхнеменилитовой подсвит, смятые в многочисленные мелкие складки. В нижнеменилитовой подсвите над горизонтом роговиков залегают сланцы, обогащенные конкрециями (диаметром до 5—7 см) пирита. В роговиках

найден отпечаток большой хищной рыбы. Сланцы содержат прослой кливских песчаников, слагающих до 40 % комплекса. Толщю пересекают несколько вертикальных даек с ответвлениями между горизонтальными слоями.

У с. Заречье на правом берегу р. Прута обнажается крыло опрокинутой складки, сложенное ритмичными сланцево-алевролитно-песчанистыми породами верхнемелитовой подсвиты со слоем бентонита, образовавшегося по вулканическому туфу. Обнажение имеет научное значение.

231. Обнажение флиша. Скала Соколиная. У с. Тюдова Косовского района на левом берегу р. Черемоша в виде скал протяженностью 0,5 км обнажается песчано-глинистый флиш позднемелового, эоценового и олигоценового возраста. Среди олигоценовых прослоев преобладают аргиллиты и сланцы, среди меловых — песчаники и алевролиты с незначительным содержанием органического вещества, которого довольно много в черных сланцах олигоцена. Флишевые породы прорваны дайками неясного генезиса. Разрез имеет важное стратиграфическое значение.

195. Обнажение палеогеновых отложений. На западной окраине с. Манявы Богородчанского района обнажаются породы манявской свиты нижнего эоцена. Они представлены тонкими пластами зеленовато-серых аргиллитов, переслаивающихся с алевролитами и песчаниками. В средней части толщи залегает горизонт кремнистых пород, свидетельствующий об активизации кремнистых минеральных источников на дне геосинклинального трога. Породы свиты значительно дислоцированы, обнажаются в крыле складки с падением под углом 40—60°. Для участка характерен расчлененный рельеф, висячие руслу, небольшие водопады свидетельствуют о современном тектоническом блоковом поднятии района. Рядом находится Государственный Манявский заказник (зоологический и ботанический), где охраняются заросли лиственницы польской и других редких растений. На его территории сохранился интересный памятник архитектуры XVII столетия — крепость-скит. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

215. Обнажение палеогеновых и меловых отложений. Яремчанские скалы и водопад Яремчанский Гук. В г. Яремче Надворнянского района на р. Пруте обнажается песчано-глинистый флиш ям-

ненской (палеогеновой) и стрыйской (меловой) свит, которым сложены Яремчанские скалы. Яремчанский (палеоцен) пестроцветный* существенно песчанистый горизонт и часть ямненской свиты выходят на поверхность вблизи туристской базы «Гуцульщина». Здесь кварцевые песчаники образуют пороги и ступенчатый уступ высотой около 5 м, падающие с него воды водопада Яремчанский Гук дополняют живописность местности. Песчаники переслаиваются с маломощными пестроцветными алевролитами, аргиллитами и гравелитами. Многие пласты содержат примесь малахита, халькопирита, борнита, халькозина и других минералов.

Породы стрыйской свиты представлены аргиллитно-песчаным флишем, они обнажаются также на северной окраине г. Яремчи (см. 212). В них встречаются прослой фукоидных мергелей с остатками устриц, гастропод, брахиопод, фораминифер. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

245. Обнажение пород шипотской свиты нижнего мела. На р. Белом Черемоше в Верховинском районе вскрывается наиболее полный разрез шипотской свиты, в которой выделяют две подсвиты. Нижнешипотская подсвита представлена темно-серыми аргиллитами с прослоями сферосидеритов, зеленых аргиллитов, мергелей, алевролитов и песчаников. Нижние пласты содержат остатки аммонитов готерив-барремского возраста, а верхние — остатки фораминифер аптского возраста. Верхнешипотская подсвита состоит из ритмопачек кварцитовидных песчаников и зеленовато-серых аргиллитов с остатками сеноманской фауны. Обнажение имеет стратиграфическое и палеонтологическое значение.

204. Разрез мелового флиша. У с. Стрельче Городенковского района в карьере Межколхозстроя вскрыта часть разреза песчано-конгломератовых и карбонатных пород, близких по возрасту к песчано-глинистым флишевым отложениям Карпатского геосинклинального трога (сверху вниз):

а) слой белых конгломератов и известняки;
б) красноцветные известковистые аргиллиты;

в) глауконитовые известковистые песчаники со стяжениями серых кремней, залегающих несогласно на подстилающих породах;

г) белые конгломераты, состоящие из окатанных и послойно сортированных обломков кварцитовидных песчаников, известняков, кремнистых конкреций в карбонатном цементе;

д) известняковая толща.

Этот разрез меловых пород является опорным и имеет большое значение для стратиграфических сопоставлений геосинклинальных и платформенных осадочных комплексов.

241. Разрез верхнеюрских отложений. В верховьях р. Черного Черемоша у хут. Балтагула Верховинского района находится уникальный разрез верхнеюрских пород, залегающих на доломитах триасового возраста. Сверху вниз обнажаются:

- а) разноокрашенные известняки (источник глыб и гальки в реке);
- б) зеленые и красные яшмы и яшмоиды;
- в) кремнистые сланцы, чередующиеся с яшмами;
- г) серые, слюдястые, мягкие аргиллиты;
- д) хемогенные и обломочные известняки;
- е) конгломераты с обломками черного известняка и других пород;
- ж) пачка аргиллитов и песчаников;
- з) альбитизированные диабаз-порфириды;
- и) красноцветные известковистые песчаники;
- к) красновато-серые известняки с остатками фауны, оолитами сидерита, гидрогемата и галькой кварца;
- л) красные конгломераты с галькой кварца и карбонатных пород.

Разрез верхнеюрских отложений является опорным и имеет большое научное значение.

242. Обнажение триасовых отложений на горе Ротондул. В Верховинском районе на вершине горы Ротондул в обрывах с северо-восточной стороны под юрскими глинами на палеозойских сланцах залегают среднетриасовые серые доломиты, пестрые известняки, красные известковые брекчии с остатками брахиопод и пелеципод мощностью до 90 м и нижнетриасовые доломиты и известняки, содержащие пелециподы и подстилающиеся белым кварцевым конгломератом типа веррукано общей мощностью около 25 м. Обнажение опорное, имеет важное стратиграфическое значение.

243. Обнажение триасовых отложений. На южном склоне горы Див в Верховинском районе обнажаются серые известняки анизийского яруса мощностью около 100 м. На северо-восточном склоне они пестрые, псевдооолитовые, в коре их выветривания встречается брекчия с бокситовидным цементом, под ними залегают темно-серые известняки мощностью до 30—40 м. Обнажение имеет научное значение.

244. Обнажение триасовых и пермских отложений. В Верховинском районе у горы Стримба в овраге одноименного ручья обнажаются доломиты и их брек-

чия анизийского возраста, подстилающиеся пачкой нижнетриасовых серых известняков с зеленоватым песчаником с прослоями алевролитов и базальным конгломератом типа веррукано, перекрывающим пестроцветные породы пермского возраста. Ниже по ручью триасовая толща состоит из белых песчаников, известняков, розовых алевролитов, красных аргиллитов. Поблизости, на правом берегу р. Черного Черемоша в устье руч. Доломитового в расчистках видно, что триасовые конгломераты типа веррукано налегают на пачку красных и зеленых алевролитистых песчаников и бурых известняков пермского возраста мощностью 10 м, перекрывающих метаморфизированные кварц-хлоритовые сланцы. Обнажение имеет научное значение.

205. Обнажение девонских отложений. Красные горы. От с. Петрова Глувачского района до с. Городниц Городенковского района и южнее по берегам р. Днестра видны почти горизонтально залегающие красноцветные песчаники и алевролиты днестровской серии девона, получившие название Красных гор. В породах вдоль бывших корешков водорослей и другой растительности развита хлоритизация, создающая сложные зеленоватые узоры. Красивый рисунок и устойчивость к выветриванию определяет широкое использование этих пород для облицовки зданий, тротуарных плит, изготовления памятников. В древние и средние века красные песчаники вывозились для облицовки зданий Венеции и Неаполя. У с. Петрива проходит тектоническая зона, вдоль которой на один уровень с описанными выведены породы мелового и неогенового возраста. К этой зоне приурочены источники пресной и сероводородной воды. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

239. Обнажение докембрийских пород. В Верховинском районе в Чивчинских горах в долине р. Ластуна обнажается верхняя часть метаморфической толщи докембрийского возраста, сложенной хлоритовыми сланцами с пластами кварцитов и туффоидов. В верхних слоях больше кварцитов, обогащенных полевыми шпатами. Над ней залегают сланцы и филлиты с прослоями известняков и кварцитов (кузинская свита). Поблизости по руч. Баласинув выходят на земную поверхность кварцевые, кварц-полевошпатовые порфириды, туффоиды и кварциты, переслаивающиеся с маломощными кварц-серицитовыми, серицит-хлоритовыми и хлорит-кварцевыми сланца-

ми. **Обнажение** имеет научное значение.

240. Обнажение докембрийских пород. В Верховинском районе в долине р. Боеровки обнажаются породы сланцевой свиты докембрийского возраста, сложенной хлорит-серицит-кварцевыми и серицитовыми сланцами с прослоями кварцитов. В верхней части толщи залегают графитизированные кварциты, кварцевые порфириды (?), марганцовистые кварциты, известняки с родохрозитом, прослой родонита с линзочками сульфидных руд. **Обнажение** представляет научный интерес.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

224. Место находки остатков мамонта. У северной окраины с. Петрова Тлумачского района на склоне р. Днестра в современных отложениях были найдены зубы мамонта. Место имеет научно-познавательное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Коломыйскому лесокомбинату.

232. Место находки остатков мамонта. В с. Ростоках Косовского района, на левом берегу р. Черемоша и по его притокам в глинисто-конгломератовом алювии и делювии были обнаружены остатки мамонта. **Находка** имеет большое научное значение.

206. Местонахождение неогеновой флоры. Заказник Под Скалами. В Надворнянском районе, на территории Зеленского лесничества в виде скал выходят на поверхность неогеновые песчано-глинистые породы с остатками флоры. **Обнажение** имеет научное значение.

ППМ, площадь земельного отвода 5 га, охрана поручена Надворнянскому лесокомбинату.

190. Местонахождение остатков гигантских аммонитов. У с. Козиной Ивано-Франковского района на правом берегу р. Днестра в скалах, сложенных мергелем коньякского яруса (верхний мел) обнаружены гигантские (до 50—70 см) толстостенные аммониты и их обломки. **Обнажение** имеет большое научное значение.

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

211. Малые готические складки. В пгт Делятине Надворнянского района на р. Пруте в обнажениях стрийской свиты, сложенной серым песчано-глинистым флишем позднемелового возраста,

видна часть крыла складки, где почти горизонтальное залегание пород сменяется крутым и вертикальным вблизи вертикального нарушения субкарпатского простирания (южная ветвь крупного разлома), разделяющего Бориславскую подзону и Скибовскую зону. Южнее эти породы собраны в малые готические складки с падением пластов в крыльях 50—70°. Оси их вертикальны и иногда опрокинуты к юго-западу. Образовались складки при двустороннем сжатии, не типичном для Карпат. **Обнажение** имеет научное и познавательное значение.

212. Большие готические веерные складки и флексура Дора. У северного края г. Яремчи Надворнянского района, в восточном борту р. Прута горизонтально лежащие песчано-глинистые флишевые породы стрийской свиты изогнуты в флексуру (получившую название Дора) на продолжении затухающего вверх взброса северо-восточного (висячего) крыла на юго-западное (лежащее). Высота флексуры 5—10 м. Это **обнажение** очень интересно, так как фиксирует проявление тектонических движений, встречаемых типичному карпатскому.

Несколько южнее, в скальном борту р. Прута обнажена серия готических складок этих же пород. Замки складок острые, осевые плоскости их почти вертикальны и расходятся веерообразно. Складки осложнены разрывными нарушениями, видно несколько трещинных зон, изменение мощности которых свидетельствует о затухании глубинных нарушений в более пластичных верхних породах. Эта структура очень наглядно показывает особенности деформаций при двустороннем сжатии в условиях восходящих движений, малых статистических давлений и малых мощностей перекрывающих пород. **Обнажение** имеет большое научное значение и представляет интерес для любителей природы.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Делятинскому лесокомбинату.

210. Зона надвига Оровеской скибы на Береговую. Между селами Пасечной и Зеленой Надворнянского района на береговых уступах р. Быстрицы Надворнянской обнажается надвиговая зона, по которой флишевые толщи стрийской свиты позднемелового возраста надвинуты на песчано-глинистые флишевые породы выгодской (пасечнянской) свиты эоценового возраста. У тектонической зоны в породах развиты многочисленные жилки кальцита. В рельефе тектоническая

зона выражена долиной. Обнажение имеет научное значение.

200. Оползень у с. Старуни. На северной окраине с. Старуни Богородчанского района, на большом водораздельном увале после крупного землетрясения в Румынии весной 1977 г. активизировались тектонические трещины широтного и северо-восточного направления, близкие к системе Манявского сброса. Они пересекают делювий и коренные аргиллиты неогенового возраста. Вдоль них развивается узкий грабен, раскалывающий увал и определяющий рост молодой долины. Провал в торце долины имел амплитуду более 20—30 м, вызвал сползание пород в долину, определил выход источникам и образование озера, в котором периодически выходят пузырьки горючих и других газов. На оползневом шлейфе и под ним возникли источники и заболоченность; за 1977—1984 гг. торец оползня продвинулся к северо-западу на 20—50 м при одновременном расширении долины с 60 до 150 м за счет ступенчатых опусканий по системам трещин северо-восточного, северо-западного и субширотного направлений. «Передовые» тектонические трещины появляются в траве перед фронтом оползня на расстоянии 50—100—150 м. Обнажение имеет большое научное и познавательное значение, представляет интерес для любителей природы.

216. Оползни в тиссовом Княждворском заказнике. В Коломыйском районе на крутом склоне южного берега р. Прута на территории тиссового Княждворского заказника, где проходит сложная тектоническая зона, ясно выражены более чем десять оползней. Против с. Толмачика горный склон раскалывают трещины северо-западного и северо-восточного направлений. Развитый в этом месте делювий имеет мощность 0,5—1 м, под ним местами в виде линз залегают валунно-галечный аллювий, перекрывающий коренные песчано-глинистые неогеновые породы. Высота зеркала скольжения в коренных породах до 30 м и более. Для оползневого отрыва характерно одновременное откалывание четвертичных и более древних пород по субвертикальным трещинам, сопряженным под прямыми или острыми углами в (виде буквы «П», реже «Л»). В торцевой части трещин через 3—5—10 м возникают провалы, определяя формирование оползневых ступеней. Они нарушают лесной массив и «вгрызаются»

в водораздел, раскалывают хребет со скоростью 0,1—3—5 м в год. По трещинным зонам на склоне высоко над уровнем р. Прута высачиваются пресные, сернокислые и сероводородные воды, отлагающие колломорфную серу. Заказник является самым большим на Украине участком произрастания тисса ягодного. На участке обнаружены следы старого соляного колодца. Обнажение интересно неотектоническими явлениями для специалистов, туристов и краеведов.

ППР, охраняется лесничеством, которое создало там музей природы.

197. Приднестровское продолжение Прутского разлома. У сел Незвиско и Раковца Городенковского района излучина р. Днестра обусловлена сложной тектонической зоной северо-восточного простираения. Тектонические разломы хорошо прослеживаются по уступам в рельефе, карстовым воронкам, источникам минеральных и пресных вод, микроводопадам и болотцам. Около развалин замка-крепости на крутом склоне источники образовали болотины. Один из источников у замка считался в народе «святым», лечебным. Интересен остов оборонной башни замка, сходный со знаменитой итальянской «Падающей башней» в г. Пизе. В отличие от пизанской башня замка стоит на обрывистом берегу на прочных скальных породах. Наклон ее, вероятно, вызван небольшими движениями по тектоническим трещинам, проходящим с обеих сторон башни параллельно Прутскому разлому. На окраине с. Незвиско один из источников питьевой воды художественно каптирован в виде рака на бочке. Зона тектонических разломов протягивается в сторону пгт Делятина и обуславливает появление источников Коршевской, Герасимовской, Толмачевской и других групп. Четвертичные отложения вуализируют прямые связи их с разломами. Этот тектонический участок имеет большое научное значение, интересен для туристов.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

185. Малые Гольды. У с. Лучинцев Рогатинского района находится ботанический заказник Малые Гольды, в котором изучаются и охраняются редкие для данного района растения. Холмистый рельеф местности интересен в геоморфологическом отношении, что и поз-

воляет выделить этот участок как памятник природы.

186. Источник Конюшковский. На южной окраине с. Конюшек Рогатинского района выходит источник минерализованной воды с сульфатно-гидрокарбонатным кальциевым составом. Живописная местность и целебный воздух придают особую неповторимость этому краю. Источник Конюшковский имеет научное и эстетическое значение.

222. Источник Уторопский. У с. Уторопы Косовского района находится источник соленой воды. Рассол поступает в воду из соленосных пород вортыщенской свиты (неоген). Состав воды хлоридно-сульфатный натриевый. Источник имеет научное значение.

228. Косовская гора. На северной окраине районного центра г. Косова в крутом обрыве, названном Косовской горой, обнажается толща сарматского яруса, сложенная глинами и песками с прослоями песчаников, гравелитов, имеющих косую слоистость и содержащих угленосные глины. Привлекают внимание многочисленные причудливые формы выветривания: качающиеся камни, грибы, каменные бабы и др. Место интересно с геологической точки зрения.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Косовскому горсовету.

223. Урочище Довжинец. Урочище Довжинец находится вблизи перевала Столы в Косовском районе. Это живописное узкое ущелье выработано весьма активной речной эрозией в результате воздымания территории, вызванного неотектоническими движениями. Имеет научное и эстетическое значение.

235. Мокринов Камень. Находится у с. Буркута Верховинского района. Живописные скалы участка сложены известняками и терригенными породами. Здесь сохраняются флористические комплексы, в которых наряду с типичными для субальпийского пояса видами произрастают редкие представители карпатской флоры.

ППМ, земельный отвод 1,1 га, охрана поручена Верховинскому лесокомбинату.

196. Водопад Манявский. Находится в 6 км к западу от с. Манявы Богородчанского района. Это один из самых красивых в регионе водопадов. Вода узкими лентами срывается со скалы высотой около 16 м, дополняя своеобразие местности. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Солотвинскому лесокомбинату.

229. Водопад Косовский Гук. Находится на окраине районного центра г. Косова на р. Рыбнице. Образует многочисленные малые ступеньки, местами вода протекает вдоль слоистости, вымывая удивительную каменную гребенку во флишевых отложениях. По берегам растут экзотические и эндемичные растения — каштан настоящий, магнолия, платаны и др. Имеет эстетическое значение, является местом посещения туристов.

230. Водопад Шепорский Гук. Находится у с. Шепор Косовского района на р. Пистынке. Это живописный ступенчатый водопад высотой около 5 м. На скальных выходах видны горизонты песчаников. Имеет эстетическое значение.

ППМ, охрана поручена Шепорскому лесничеству.

192. Пещера Сталактитовая. У с. Локотки Глумацкого района в карстовом поле в гипсах тортонского яруса (нижний неоген) находится пещера Сталактитовая, имеющая четыре зала общей площадью 145 м², длиной до 43, шириной 3—3,5, высотой 2—4 м. Дно покрыто глиной, в тупиках по трещинам высачиваются углекислый газ и углеводороды. Температура в пещере 10—11 °С, влажность 90—98 %. Имеются сталактиты и сталагмиты. От главной пещеры отходят ответвления. Поблизости в вертикальных трещинных зонах располагаются пещеры Мокрая, Вертикальная (высотой более 260 м) и др. Пещеры имеют научное значение, интересны для туристов и спелеологов.

207. Ледниковый кар. Находится в Рожнятовском районе в урочище Став под горой Грофа. Почти вертикальные стены ледникового кара образуют котел, замыкающийся моренным валом. В центре кара находится озеро. Ледниковый кар интересен с геоморфологической точки зрения.

208. Ледниковый кар. Находится в Надворнянском районе в урочище Верхнее Озериче. Представляет собой горную котловину, возникшую на месте размывающего кара и превращенную в альпийский луг перелесками и участками своеобразной флоры. Имеет эстетическое значение.

ППР, площадь земельного отвода 48 га, охрана поручена Надворнянскому лесокомбинату.

209. Скально-лесные урочища Зеленицы. Расположены у хут. Зеленицы Надворнянского района на высотах 800—

1900 м. У подножий скал, сложенных песчаником, громоздятся глыбовые развалы, на которых растут кедры, ели, горная сосна, можжевельник, а ниже — береза, ольха и др. Местность имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 116 га, охрана поручена Зеленскому лесничеству.

217. Скально-лесное урочище Дрыбка. Находится на южной окраине г. Яремчи Надворнянского района на высоте 650 м. Местность здесь имеет живописный ландшафт, сформированный в процессе выветривания горных пород мелового и палеогенового возраста. Ниже в скалах расположена ниша. Согласно легенде, это пещера Олексы Довбуша — руководителя крестьянских восстаний в середине XVIII в., в ней был склад повстанцев. Урочище Дрыбка имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 13,7 га, охрана поручена Десятинскому лесокомбинату.

237. Скально-лесное урочище Перья. Находится в Верховинском районе. Образовано острыми известковистыми песчаниковыми скалами (на высоте 1500—1600 м) на склоне главного водораздела. Скалы окружены крупными развалами и частично покрыты кальцефильной флорой. Урочище представляет интерес для геоморфологов, туристов и природолюбив.

238. Чивчинский скально-флористический заказник. Находится в Верховинском районе на высоте около 1740 м. Здесь обнажаются в виде скал палеозойские осадочные породы, интрузии диоритов. В заказнике сохраняются флористические комплексы с редкими представителями карпатской флоры, такими, как кошачья лапка карпатская, чертополох Кернера и др.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена Верховинскому лесхоззагу.

183. Чертова Гора. Находится в Рогатинском районе. Представляет собой несколько холмов, сложенных известковистыми песчано-глинистыми породами и покрытых редкой степной растительностью. Имеет геоморфологическое значение, представляет интерес для геологов, биологов, а также туристов.

193. Болото Турова Дача. У с. Красно-го Рожнятовского района находится старое торфяное болото, известное под названием Турова Дача. Оно интересно островками и рощами, здесь растут сосны возрастом 100—130 лет. Представляет интерес для геоморфологов, биологов, лесничих.

ППМ, земельный отвод 26 га, охрана поручена Краснянскому лесничеству.

188. Касовая гора. У с. Бовшева Галицкого района на берегу р. Гнилой Липы на склоне большого увала прослеживается цепь бугров, сложенных гипсом, на которых эрозия и оползни в виде скал и горбов обнажают эти белые породы. Склоны бугров, получивших название Касовая гора, покрыты травой и низкорослой кальцефильной флорой. Местность представляет интерес для геоморфологов, геологов, биологов и любителей природы.

ППМ, земельный отвод 23 га, охрана поручена колхозу им. Верховного Совета.

203. Карстовое образование Масек. У с. Островца Городенковского района широко развиты карстовые образования — небольшие пещеры, карсты, ниши, здесь же выходят источники воды, активизировались оползни. Карсты имеют геоморфологическое значение.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

189. Скалы Довбуша. В 1,5 км от с. Бубнища Долинского района среди живописного леса в урочище Заломы хр. Бескиды возвышаются скалы-столбы с трещинами блоковой отдельности. Местами трещины расширены, превращены в ниши — пещеры. В одной из пещер находится колодец (глубиной около 6 м) с источником. Предания говорят, что здесь останавливался легендарный народный герой Олекса Довбуш, в честь его и названы скалы. По другим преданиям — это остатки крепости Данилы Галицкого или древнего языческого храма. Скалы сложены песчаниками ямненской свиты палеогена. Имеют историческое, познавательное и культурно-эстетическое значение.

ППР, земельный отвод скального комплекса 2,6 га, весь заказник 3,39 га, охрана поручена Болеховскому лесокомбинату.

233. Скала Писаний Камень. У с. Белоберезки Верховинского района на вершине Покутских Карпат находятся живописные скалы, сложенные песчаником, с удивительными формами выветривания. Скалы имеют эстетическое значение.

ППМ, охрана поручена колхозу «Радянська Верховина».

201. Скально-лесное урочище Скалки. В Надворнянском районе над р. Быстрицей Надворнянской высятся крутые ска-

лы, окруженные каменными глыбами. Выходы песчаниковых останцов (тектонических блоков) придают ландшафту особую неповторимость. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Надворнянскому лесокомбинату.

234. Карпатский заповедник и гора Говерла. Заповедник расположен на территории Ивано-Франковской и Закарпатской областей в центральной части гор Черногора и Красна. Он состоит из двух территориально разрозненных массивов — Черногорского и Угольского. На Черногорском массиве находится высшая на Украине точка Карпат — гора Говерла (2061 м). Из геоморфологических образований Черногоры наибольший интерес представляют интенсивно обработанные ледниками межкарповые гребни Великие и Малые Козлы. В геологическом строении территории заповедника в основном принимают участие осадочные породы мелового и палеогенового возраста — песчаники, известняки, флишеидные образования и др. Рельеф здесь сложный, очень изрезанный, с густой гидросетью, создающейся постоянными и временными потоками. Живописность ландшафтов дополняют разнообразные по форме и размерам скалы, глыбовые нагромождения разных пород, крупные и мелкие ниши в них.

В заповеднике представлены растительные сообщества, аналоги которых либо не встречаются в других районах Карпат, либо встречаются крайне редко. Здесь прослеживаются три высотных пояса растительного покрова — лесной, субальпийский и альпийский.

Научное и народнохозяйственное значение Карпатского государственного заповедника очень велико и многогранно. На его территории до сих пор сохранились уникальные ненарушенные или мало измененные деятельностью человека экосистемы. Научно-исследовательские работы, ведущиеся в заповеднике, дают обширный материал для разработки методов охраны и рационального использования различных природных ресурсов.

219. Скально-лесное урочище Горган. Находится у пгт Делятина Надворнян-

ского района. Живописные скалы, каменные россыпи, на которых растет реликтовая для Карпат сосна обыкновенная, делают этот участок заповедным.

ППМ, земельный отвод 26 га, относится к Карпатскому природному парку.

226. Скально-лесное урочище Печной. Находится в Надворнянском районе на территории Микуличанского лесничества. Является памятником природы, в котором охраняется ценос реликтовой для Карпат сосны обыкновенной. Живописные скалы делают этот участок интересным в эстетическом отношении.

218. Скально-лесное урочище Дебрица. Находится у пгт Делятина Надворнянского района. Особую живописность урочищу придает столбообразная скала, сложенная песчаниками яремчанского горизонта (палеоцен).

ППМ, земельный отвод 4,8 га, охрана поручена Доротовскому лесничеству.

236. Источник Буркут. Находится в 800 м от с. Буркута Верховинского района. Дает углекислую воду типа Нарзан.

* * *

194. Домница XVIII в. Юго-западнее с. Ясеня Рожнятовского района в долине р. Ломницы в Ангеловском урочище, на пойменной террасе среди кустов и деревьев высится ступенчато-пирамидальное сооружение домницы XVIII в. На ее стенах до сих пор сохранился шлак. Рядом располагаются остатки фундаментов фабричных зданий. Домница является историческим памятником, свидетельствующим о развитии в этом крае примитивной металлургии в XVIII в. Охраняется Рожнятовским райсоветом.

220. Следы разработки Ковалевского бурогоугольного месторождения. В Коломыйском районе на склоне горы видны остатки шахт, разрабатывавших в прошлом бурый уголь. Угольный пласт мощностью 0,1—1,5 м залегает в песчано-глинистой толще сарматского яруса. Он и вмещающие породы содержат конкреции пирита и марказита с повышенным содержанием редких элементов. Памятник имеет историческое и геологическое значение, интересен с познавательной точки зрения.

КИЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Большая часть Киевской области расположена в пределах Украинского щита, остальная (на востоке) относится к борту Днепровско-Донецкой впадины. Докембрийские образования, распространенные в области, представлены гранитоидами кировоградско-житомирского комплекса раннепротерозойского возраста и гнейсами росинско-тикичской серии архейского возраста. По правому берегу р. Днепра в нескольких местах обнажаются осадочные породы, представляющие научный интерес.

Всего в области установлено 12 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

257. Опорный разрез четвертичных отложений. У с. Рожков Таращанского района в истоках р. Жигалки — небольшого правого притока р. Роси и частично на склонах проходной долины, соединяющей верховье р. Жигалки и долину р. Гнилого Тикича, между селами Рожками и Плоским обнажается опорный разрез четвертичных отложений. В овраге Водяное Провалье хорошо выражена надморенная толща, а в овраге Бурдов Яр — морена и подморенные отложения.

В овраге Водяное Провалье, расположенном в 1,5 км к востоку—юго-востоку от с. Рожков, обнажаются следующие горизонты (сверху вниз):

- а) голоценовый — чернозем оподзоленный среднесуглинистый (мощность до 0,54 м);
- б) причерноморский — лесс желто-палевый с бурым оттенком (0,30 м);
- в) дофиновский — ископаемая почва серого и серовато-палевого цвета (0,52 м);
- г) бугский — лесс светло-палевый, крупнопылеватый с кротовинами (1,0 м);
- д) витачевский — ископаемая почва, представляющая собой светло-бурый суглинок с известковыми и железисто-марганцевыми конкрециями внизу (1,62 м);
- е) удайский — лесс грязно-палевый, тяжелый, крупнопылеватый (0,87 м);
- ж) прилуцкий и кайдакский — представлены тремя серыми и буроватыми ископаемыми почвами, не разделенными лессовыми горизонтами (3,20 м).

Овраг Бурдов Яр находится на правом склоне балки на юго-восточной окраине с. Рожков. Здесь обнажены 14 четвертичных горизонтов (сверху вниз):

- а) голоценовый — чернозем (мощность 1,15 м);

- б) причерноморский — лесс (0,65 м);
- в) бугский — лесс (1,1 м);
- г) витачевский — ископаемая почва (0,7 м);
- д) удайский — лесс (1,0 м);
- е) прилуцкий — три ископаемые почвы (2,7 м);
- ж) кайдакский — ископаемая почва (1,2 м);
- з) днепровский — суглинок и ледниковая морена (5,5 м);
- и) завадовский — ископаемая почва (1—5 м);
- к) тилигульский — лесс (0,4 м);
- л) лубенский — слабо выраженная ископаемая почва (0,9 м);
- м) сульский — лесс (2,0 м);
- н) мартошский — две ископаемые почвы (2,6 м);
- о) приазовский — лесс (1,3 м).

Ниже залегают неогеновые отложения: широкинский горизонт (3,5 м) — серые суглинки и пески, на которых развит почвенный слой; под ними — миоценовые бурые и пестрые глины, пески и песчаники полтавской серии. Обнажение имеет научное значение.

248. Обнажение неогеновых отложений. К северу от створа плотины гидроэлектростанции в районном центре г. Вышгороде на обрывистом западном берегу Киевского водохранилища, ниже по склону под задернованной толщей четвертичных лессовидных суглинков выходят неогеновые отложения (сверху вниз):

- а) красно-бурые глины с черными марганцевыми и белыми известковыми конкрециями (мощность 3 м);
- б) пестрые глины голубовато-серые с бурыми и красными пятнами, очень плотные (1,5—3,5 м);
- в) новопетровская свита — рыхлые песчаники и мелкозернистые слоистые пески (5 м);
- белые мелкозернистые кварцевые пески (4—5 м) и серые гумусированные разнозернистые кварцевые пески, с прослоем бурого угля (до 1,2 м). В нижней части углистой толщи встречаются ядра и отпечатки пресноводных моллюсков.

Неогеновые отложения залегают на палеогеновых, представленных (сверху вниз): берекской свитой, сложенной зеленовато-серыми алевритистыми глауконитовыми песками и алевритистыми глинами (1,5—2,5 м); харьковской свитой — пески серовато-зеленые, глауконитовые с бурым железистым песчаником в основании (7 м); киевской свитой — темные серо-зеленые алевриты (видимая мощность 1,5—2,0 м). Весь склон покрыт сползающими породами верхней части разреза и во многих местах заболочен. Обнажение представляет научный интерес.

250. Обнажение неогеновых и палеогеновых отложений. На южной окраине г. Киева разрабатывается большой карьер (Пироговский) по добыче кирпичного сырья, принадлежащий Корчеватскому карьероуправлению. Полезным ископаемым является мергель киевской свиты палеогенового возраста. В северной стенке карьера обнажены (сверху вниз):

а) четвертичные отложения — суглинок лессовидный, буровато-палевый, плотный с вертикальной отдельностью (мощность 7—10 м);

б) неогеновые отложения полтавской серии — песок белый, мелкозернистый, кварцевый, внизу окрашен гидроксидами железа в охристо-ржавый цвет (7—12 м);

в) палеогеновые отложения харьковской свиты — песок зеленовато-серый, мелкозернистый, глауконитовый, глинистый (5—6 м); киевской свиты — мергель в сыром виде темно-зеленого цвета, плотный с мелкими блестками слюды (видимая мощность 7—8 м).

После закрытия карьера часть его, примерно 5 га, должна быть объявлена памятником природы местного значения.

246. Опорный разрез палеогеновых отложений. В с. Старых Петровцах Вышгородского района, в береговых обрывах Киевского водохранилища, на протяжении 4 км обнажаются породы четвертичного, неогенового и палеогенового возраста (сверху вниз):

а) четвертичные отложения — почвенный слой (мощность 0,5—1,0 м); суглинок лессовидный серовато-палевый (1,0—2,0 м); моренный суглинок красно-бурый, сильно песчанистый, иногда с обломками кристаллических пород, вверху встречается красноватый ожелезненный разнородный песок (12,2 м);

б) неогеновые отложения — красно-бурые глины с известковыми конкрециями, под ними пестрые глины, серые, вишнево-красные, пластичные с марганцевыми бобовинами (общая мощность 3,0—5,8 м); полтавская серия — пески белые и желтоватые, тонкозернистые, кварцевые, вверху залегает слабо сцементированный песчаник (до 1 м), внизу — пропластки бурого угля или песчанистой углистой глины (от 0,15 до 1,0 м);

в) палеогеновые отложения (опорный разрез): харьковская свита — пески серовато-зеленые и охристо-зеленые, глауконитовые, разнородные, чередуются с пропластками глинистых песков буроватого или темно-серого цвета, внизу проходит слой слабо сцементированных песчаников, имеющих желтый цвет, или крепких железистых темно-бурых (до 2,0 м). В песках харьковской свиты встречаются скопления и отдельные куски янтаря (в среднем до 5 г, изредка до 0,5 кг). Янтарь желтовато-коричневый, желтовато-белый, коричнево-желтый, ярко-желтый, винно-желтый, покрыт тонкой буро-желтой коркой окисления. Мощность харьковской свиты 6,6—17,5 м. Киевская свита — вверху залегает мелкозернистый песок глауконитовый, серо-зеленый, ниже темно-зеленый (2,2—2,4 м), внизу обнажается мер-

гель темно-зеленого цвета (видимая мощность до 20 м).

Разрез палеогена с янтареносными непромышленными отложениями имеет большое научно-познавательное значение.

249. Обнажение пород киевской свиты в с. Белогородке. В с. Белогородке Киево-Святошинского района высокий крутой правый берег р. Ирпеня прорезают узкие глубокие овраги. Хотя склоны и крутые, они в значительной степени задернованы. В большом овраге, начинающемся недалеко от памятника воинам Великой Отечественной войны, обнажаются четвертичные отложения — палево-желтый лессовидный суглинок мощностью до 12 м, ниже которого залегают палеогеновые породы киевской свиты — зеленовато-серый слюдястый плотный мергель видимой мощностью 2,5 м.

Грунтовые воды, водоупором которым служит мергель киевской свиты, во многих местах обводняют подошву склона долины р. Ирпеня и днища оврагов. Воды просачиваются из-под делювия, что позволяет ориентировочно проследить залегание кровли мергеля.

Во время геологической съемки в 1960 г. в с. Белогородке были обнаружены гляциодислокации (нарушения залегания слоев, связанные с движением ледника, в данном случае днепровского оледенения). В настоящее время задернованные склоны не позволяют видеть эти нарушения, но отложения киевской свиты в данном обнажении залегают на несколько метров выше, чем в ближайших обнажениях, что указывает на нарушение их первоначального залегания.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена совхозу им. 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции.

247. Обнажение неогеновых и палеогеновых отложений. В с. Новых Петровцах Вышгородского района, на обрывистом берегу Киевского водохранилища в стенке старого карьера и в овраге, пересекающем село, обнажаются отложения неогенового и палеогенового возраста. Наиболее полный разрез вскрыт старым карьером кирпичного завода, где обнажена толща мощностью 50—60 м (сверху вниз):

а) четвертичные палево-желтые суглинки и маломощный слой красно-бурой глины;

б) слой полтавской серии (неоген) — белые пески мелкозернистые, горизонтально-слоистые, в их кровле залегает прослой (5 см) углистых песков, а в подошве — красноватый и бурый

ожелезненный песчаник. В указанном овраге на протяжении 700 м с перерывами обнажается рыхлый песчаник (мощность 2,5—3 м), сцементированный глинисто-каолиновым цементом и содержащий окаменелые ядра пресноводных пелеципод. Сохранившиеся в полтавских отложениях остатки фауны — большая редкость. Мощность полтавской свиты 8—13 м;

в) олигоценовые зеленоватые и темно-серые кварцевые пески с глауконитом (11,5—12,5 м);

г) киевская свита (эоцен) — темная синевато-зеленая песчано-глинистая порода с глауконитом (видимая мощность над урезом воды 4—5 м), на этой глинистой толще держится слабый водоносный горизонт. Обнажение имеет большую научную ценность.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Клавдиевскому лесхоззагу.

255. Выход нижнепротерозойских гранитов. На северо-западной окраине с. Бушево Ракитнянского района, на правом берегу р. Роси разрабатывается Ольшаницкий карьер Облстройуправления.

В западной и восточной стенках карьера обнажается розово-серый крупнозернистый порфиридный гранит, рассеченный жилами (мощностью 1—2 м) серого мелкозернистого гранита и розовокрасного пегматита. В восточной части карьера выходят маломощные жилы светло-серого аплитовидного гранита. Простираение пород северо-западное 340° . Данные граниты являются типичными представителями кировоградско-житомирского нижнепротерозойского комплекса (изотопный возраст 1870 млн. лет). Обнажение имеет научное значение.

Относится к перспективным геологическим памятникам. После отработки карьер должен быть заповедан.

256. Выход нижнепротерозойских гранитоидов. В 2 км к юго-востоку от с. Щербакво Белощерковского района, в западной части урочища Дуб на правом берегу р. Роси расположен карьер, в стенках которого на глубину до 4—5 м обнажаются плагиограниты и мигматиты звенигородского комплекса, светло-серые, массивные, среднезернистые, с небольшим содержанием биотита. В северо-западной стенке карьера мигматиты содержат крупные ксенолиты амфибол-биотитовых гнейсов и темно-серых, черных, массивных, мелкозернистых амфиболитов. В мигматитах на контакте с гнейсами и амфиболитами наблюдаются удлиненные линзовидные скопления биотита. По трещинам образуются корочки и примазки вторичных минералов с гидроксидами железа ржаво-охристого цвета. Простираение полосчатости пород северо-восточное 30° .

После отработки карьера и прекращения откачки значительная часть его будет заполнена водой. Описанная часть стенок должна быть сохранена в качестве геологического памятника. Разрез карьера интересен сложным взаимоотношением различных пород звенигородского комплекса (изотопный возраст 2000—1570 млн. лет).

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена колхозу «Победа».

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

251. Обнажение пород харьковской свиты с остатками фауны. В 0,5 км к юго-западу от с. Триполья Обуховского района, в большом овраге, впадающем в р. Красную (правый приток р. Днепра) в 0,8 км выше его устья обнажается частично задернованная осыпь четвертичных лессовидных суглинков, под которой залегают отложения харьковской свиты — песок глинистый, зеленовато-серый, мелкозернистый, алевритистый, глауконит-кварцевый, с темно-серыми кремнистыми участками. В кремнистых участках содержатся отпечатки и ядра морских моллюсков хорошей сохранности латдорфского возраста. Обилие латдорфской фауны дает возможность сопоставлять эти отложения с аналогичными образованиями как в пределах СССР, так и в сопредельных странах. Обнажение имеет большую научную ценность.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

254. Выход кристаллических пород. У с. Чмыревки на левом берегу р. Роси Белощерковского района в виде скал (высотой 8 м), обрывающихся к реке, и глыб, упавших к их подножью, обнажается розово-серый среднезернистый слегка выветрелый гранит. Такой же гранит вскрыт каменным карьером в урочище Кошик в 7 км к юго-западу от г. Белой Церкви на правом берегу р. Роси. Здесь породы не затронуты выветриванием, имеют красивую расцветку. Среди них преобладают розовато-серые среднезернистые граниты и мигматиты звенигородского комплекса, содержащие ксенолиты амфиболитов и амфибол-биотитовых гнейсов. Породы имеют северо-восточное падение 40° и угол падения $60—70^\circ$.

У обнажения р. Рось образует красивую излучину, ее зеленые берега, по-

росшие кустарниками и деревьями, придают местности очень живописный вид. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

258. Обнажение гранитов. В районном центре г. Богуславе по р. Роси ниже моста на обоих берегах и в русле реки выходят гранитные скалы высотой до 10 м. Поверхность их сглажена паводковыми водами и слегка выветрела. Граниты светло-серые среднезернистые с большим количеством порфиробластов (размером до 1,5 см) светло-серого полевого шпата. В некоторых местах они прорваны извилистыми жилами пегматита (мощностью до 0,5 м). Расположенные почти в центре г. Богуслава, скалы, удачно вписываются в ландшафт, очень украшают живописную долину р. Роси. Богуславский гранит использован в облицовке здания Библиотеки им. В. И. Ленина в г. Москве, при строительстве канала им. Москвы, набережной в г. Киеве и др. Обнажение представляет большой научный интерес с точки зрения минералогии и петрографии, являясь стратотипом богуславских гранитов звенигородского комплекса архейского возраста.

Относится к проектируемым геологическим памятникам республиканского значения.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

252. Явления современной эрозии. Территория пгт Ржищева в Кагарлыцком районе и примыкающая к нему местность на правом берегу р. Днепра прорезаны глубокими оврагами, являющимися классическим примером быстро прогрессирующих процессов современной эрозии. Овраги, развитые на высоком берегу, прорезают значительную толщину четвертичных лессов, легко поддающихся размыву. Днища оврагов резко углубленные, стенки почти вертикальные. Особенно развиты овраги западнее и северо-западнее пгт Ржищева. Здесь активно ведется борьба с эрозией. В дополнение к естественному залесению оврагов, на больших площадях для закрепления склонов проводятся посадки древесной и кустарниковой растительности, а также отвод ливневых вод. Выше по течению р. Днепра в сильно изрезанной оврагами местности размещается Государственный ландшафтный заказник.

КИРОВОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Кировоградская область расположена на Украинском щите и ее территория сложена в основном кристаллическими породами — гранитами кировоградско-житомирского комплекса, гранитами рапакиви, габбро и габбро-анортозитами, гнейсами, мигматитами, кварцитами, кристаллическими известняками и др. Тем не менее здесь находится несколько интересных геологических памятников, представляющих собой обнажение осадочных пород. Например, в с. Аджамке песчаники бучакской свиты содержат отпечатки флоры, что является редкостью для Украины. То же можно сказать и о песках полтавской свиты с. Пантаевки, в которых встречаются окаменелые остатки флоры.

Всего на территории области выявлено 16 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

261. Байдаковский разрез кайнозойских отложений. Байдаковский отработанный бурогольный карьер располо-

жен в 3 км к юго-западу от районного центра г. Александрии.

Изогнутый почти под прямым углом карьер (протяженностью до 1,6 км) вскрывает почти 45-метровую толщину четвертичных, неогеновых и палеогеновых отложений, залегающих на коре выветривания докембрийских кристаллических пород (сверху вниз):

а) верхнечетвертичные образования, залегающие под современной почвой — лессовидные суглинки и лессы палевого цвета, пористые с тонкими известковыми трубочками, содержащими темно-бурую степную ископаемую почву; в нижней части толщи найдены зубы и кости мамонта, а также череп тура (мощность толщи 8 м);

б) среднечетвертичные отложения (время их образования соответствует днепровскому материковому оледенению) — желто-бурые плотные суглинки, в понижениях рельефа наблюдается ископаемая почва, из остатков животных найдены зуб и кости носорога и оленя; ниже залегают пестроцветные комковатые суглинки с гравием и кварцевой галькой, под ними палевые, местами зеленоватые суглинки с бурыми натеками по трещинам с известковыми желваками (мощность этих отложений 5,5 м);

в) нижнечетвертичные образования — красно-бурые плотные суглинки и глины с белыми

известковыми конкрециями, в понижениях рельефа суглинки зеленоватые с раковинами планорбисов и палюдин (4,7 м);

г) неогеновые отложения — горизонт зеленовато-серой глины со сростками кристаллов гипса (мощность 0,6 м), под ней косослоистые мелкозернистые и крупнозернистые кварцевые пески полтавской серии (5,4 м);

д) палеогеновые отложения — зеленовато-серые мелкозернистые глауконитовые пески харьковской свиты (4,3 м), под ними буровато-серая углистая глина и бурый аллохтонный (перемещенный) уголь с прослоями разнозернистого песка киевской свиты (3,5 м), ниже залегает уголь бучакской свиты, являющийся объектом добычи. Уголь светло-бурый плотный автохтонный (залегает на месте образования) с растительными остатками (6,0 м), его подстилают водоносные буровато-серые разнозернистые пески (3,0 м).

Ниже залегают докембрийские мигматиты, розовые и темно-серые граниты вверху выветрелые. На этих кристаллических породах иногда развита кора выветривания, представленная первичным каолином белого и зеленовато-серого цвета (до 6,0 м). Каолины и кристаллические породы на поверхность земли не выходят, вскрыты скважинами.

Большой интерес представляет неотектонический разлом северо-восточного направления, затронувший как кристаллические породы, так и осадочную толщу от палеогеновых до нижнечетвертичных образований. Залегающие под осадочной толщей каолины образуют бугры. На этих буграх в зоне разлома пески, уголь, и глины бучакской и киевской свит залегают в виде куполов («псевдодислокации», по В. Н. Чирвинскому).

Байдаковский разрез имеет не только геологическое значение (характеризует осадочный покров Украинского щита), но и историческое, так как здесь впервые на Украине была применена механизированная разработка угля, прошедшая путь от примитивной техники до сложной современной.

Об открытии угля в этом районе повествует легенда: «...Ехали чумаки в Крым «по соль». Под вечер остановились на ночлег на крутом берегу Ингульца, развели костер, сварили нехитрый ужин, развели и стали собираться ко сну. Перед сном решили погасить огонь, набрали в овраге земли, стали засыпать его догорающие угли. Каково же было изумление чумаков, когда земля, вместо того чтобы тушить пламя, быстро разгоралась...» Еще в прошлом столетии местные крестьяне при копке погребов и колодцев встречали бурый уголь. Пробовали разводить на нем огонь в горнах

кузницы. В 1916 г. местные помещики открыли первую в стране шахту, но ее «задавили» пльвуны. В 1930-е гг. уже при Советской власти была проведена детальная разведка региона и уголь стали добывать в шахтах и открытым способом. После отработки карьера в 1967 г. на его месте образовалось озеро Прохладное, которое входит в зону отдыха александрийцев. Вокруг озера расположены коллективные сады.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

269. Обнажение пород киевской свиты. У с. Коноплянки Кировоградского района на правом берегу р. Ингула разрабатывается карьер по добыче трепела и мергеля, относящихся к киевской свите палеогеновой системы.

В карьере обнажаются (сверху вниз):

- а) четвертичные лессовидные палевые и красно-бурые суглинки (мощность 1,5—7,0 м);
- б) харьковская свита (палеоген) — желтовато-зеленые глауконитовые пески (до 12 м);
- в) киевская свита (палеоген) — белый легкий трепел (3,5—4,5 м), ниже белая слабо карбонатная порода, под ней белый плотный местами опоковидный мергель, содержащий до 55,9 % карбоната кальция.

В толще мергеля и трепела найдены раковины устриц, теллин, туррителл и др., а также многочисленная микрофауна. По этим остаткам фауны и установлен эоценовый возраст пород киевской свиты. Отложения киевской и подстилающей ее угленосной бучакской свит в Кировоградской депрессии залегают на докембрийских кристаллических породах. В устье балки Каменной обнажаются граниты кировоградского типа. В этой балке еще в довоенное время вручную добывался «белый камень», который брали для постройки колхозных ферм. В настоящее время в Коноплянском карьере добыча мергеля прекращена, усиленно разрабатывается лишь трепел как теплоизоляционный материал. Коноплянский карьер карбонатных пород киевской свиты с богатой фауной в них имеет большое научное значение. Относится к перспективным геологическим памятникам и после отработки должен быть сохранен.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

260. Месторождение окаменелой древесины. В 3 км к северу от ст. Пантаевка Александрійского района в верховьях балки Морозовки и на окраинах урочища Черный Лес на поверхности земли

выходит желтовато-серый мелкозернистый песок полтавской свиты (неоген). В песке часто встречаются обломки окремнелой древесины, а в 1946 г. Д. П. Бернадский обнаружил окремнелый ствол дерева диаметром 0,8 м. Большая часть находок — это обломки кипариса, реже дуба. К востоку и западу от ст. Пантаевка слои полтавского песка погружаются под более молодые породы. Вероятно, в неогеновый период на месте урочища Черный Лес в самой высокой местности района росли субтропические деревья. Обнажение имеет большое научное значение.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

264. Отпечатки растений в песчаниках. В 1,5 км к западу от с. Аджамки Кировоградского района, на левом склоне долины р. Аджамки в небольшой балке обнажаются песчаники бучакской свиты (палеоген). Огромные глыбы (высотой около 4,5 м) этого плотного серого песчаника видны издалека. Песчаник состоит из мелких зерен кварца, сцементированных кремнеземом, в его слоях заметны рельефные отпечатки листьев и стеблей растений. Обнажение имеет большое научное значение, так как отпечатки мягких частей растений в породах эоцена на Украине встречаются очень редко. Глыбы серого песчаника на зеленом фоне склонов балки, отраженные в водах пруда, очень красивы и имеют также эстетическое значение.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

259. Обнажение нижнепротерозойских кварцитов. Возле с. Малой Скелевой Светловодского района по берегам р. Обломеевки, впадающей в Кременчугское море, высятся белые скалы. Урочище, где они расположены, так и называется — Белые Скалы. В 450 м к юго-западу от с. Малой Скелевой, на левом берегу р. Обломеевки их высота достигает 20 м. Скалы сложены светло-серым до белого кварцитом крупнозернистым, местами «сливным», где зерна кварца сливаются в монолитную серую породу с изредка заметными крупинками каолина и блестками светлой слюды (мусковита). Возраст кварцита раннепротерозойский.

Местность покоряет своей красотой. Среди необычных белых скал в каньоно-

образном каскадном русле течет река, подмывая правый берег, сложенный рыхлыми делювиальными породами и густо поросший вербой, кленом, акацией, жимолостью и боярышником. Урочище посещают отдыхающие. Кроме научного значения выходы нижнепротерозойских кварцитов представляют также эстетическую ценность, являясь прекрасным местом отдыха.

262. Выход пегматитовых жил. К западу от с. Куколовки Александрийского района на расстоянии 0,5—2,5 км на правом берегу р. Каменки, слева впадающей в р. Ингулец, обнажается несколько крупных пегматитовых жил. Особенно интересен выход пегматитов в урочище Червоный Камень (в 2,5 км к западу от с. Куколовки). Здесь высятся скала, сложенная розовато-красными пегматитами, залегающими среди гнейсов. Гнейсы ближе к контакту с пегматитами сменяются розовато-серыми мигматизированными биотитовыми гранитами кировоградского типа. Пегматитовая жила (Червоный Камень) прослеживается по поверхности земли на 25 м, имеет северо-восточное простирание 25° и северо-западное падение под углом 30° . Мощность жилы от 1,2 на севере до 2,3 м на юге — в пойме р. Каменки, в которой она скрывается под наносами. Красный цвет пегматитам придают крупные кристаллы полевого шпата — микроклина. В породе изредка встречаются зерна и прожилки серого кварца (до 30 см). Червоный Камень имеет большое петрографическое значение, так как пегматитовые жилы такой мощности встречаются редко.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

265. Обнажение каолина и лабрадорита. В 1,5 км к западу от с. Лекарево Новомиргородского района, в заброшенном карьере с высотой стенок не более 3 м обнажается светло-серый сильно каолинизированный лабрадорит, в некоторых местах переходящий в белый первичный каолин. Здесь же в закопках (1—1,5 м) местное население берет каолин для побелки. В северном конце карьера вскрыт темно-серый крупно- и среднезернистый лабрадорит, который время от времени добывается для нужд колхозного строительства.

263. Обнажение гранитов и гнейсов. У с. Приволья Кировоградского района, в 200—400 м южнее с. Аджамки, на правом высоком берегу обнажаются живописные выходы розовато-серых грани-

тов и зеленовато-серых гнейсов. Граниты равномернозернистые с участками аплит-пегматитовых, залегают между гранат-биотитовыми и плагиоклазовыми тонкоплитчатыми гнейсами. Граниты относятся к кировоградско-житомирскому комплексу нижнего протерозоя, а гнейсы — к архею. Обнажение имеет научное значение.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

268. Обнажение гранитов. В центре с. Покровского Кировоградского района, на левом берегу р. Аджамки, в ее излучине, расположен заброшенный гранитный карьер, вытянутый на 350 м в меридиональном направлении поперек широкой поймы реки. В восточной части карьера на протяжении 95 м среди осыпи обнажаются красновато-розовые мелкозернистые аплитовидные граниты, которые в северном и южном направлениях сменяются серыми средне- и крупнозернистыми порфиroidными гранитами с многочисленным и ксенолитами темно-серых биотитовых гнейсов и жилами розово-красных пегматоидных гранитов с красно-бурым гранатом (до 1 см). В серых гранитах встречаются скопления биотита. С поверхности до глубины 3,5 м они сильно выветрелы и трещиноваты, нередко каолинизированы. Обнажение представляет научный интерес по разнообразию обнажающихся пород, относящихся к ингуло-ингулецкой серии.

266. Обнажение гранитов кировоградского типа. В 5 км к юго-западу от ст. Капустино, в 10—12 км к северу от районного центра г. Новоукраинки, в долине р. Буки (левый приток р. Плетеного Ташлыка) расположен Капустинский карьер декоративного камня. Под четвертичными желто-бурыми суглинками (мощностью 2,5 м) и сильно выветрелыми гранитами (1,5—3,5 м) вскрыты свежие граниты от розовато-красного до темно-красного цвета, крупнозернистые порфиroidные, внизу с включениями темно-серого с зеленоватым оттенком гранита. Граниты нижнепротерозойские, относятся к кировоградскому типу.

Массив разбит трещинами трех направлений, что благоприятствует добыче гранитных блоков. Продукция карьера широко известна своими декоративно-художественными особенностями. Она используется для наружной и внутренней облицовки зданий, идет на экспорт. Редкая красота гранита определяет его эстетическую ценность.

Карьер относится к перспективным геологическим памятникам и по окончании обработки должен быть заповедан.

271. Ореховское обнажение гранитов. В 8 км к северо-востоку от районного центра г. Новоукраинки, на склоне долины р. Черного Ташлыка и по балке Бузинной, у бывших (ныне перенесенных) сел Орехово и Дрилевки, находятся несколько небольших заброшенных карьеров по добыче гранита. Наиболее значительный из них — Красный Каменотес, имевший два забоя по обоим берегам р. Черного Ташлыка. В восточном забое под современным почвенным слоем (до 0,8 м) обнажаются желтовато-розовые, мелко- и среднезернистые, аплитовидные граниты, сверху сильно трещиноватые. Изредка наблюдаются участки темно-серого гранита (15—20 см) с крупными белыми кристаллами полевого шпата. На противоположном берегу в западном забое вскрывается типичный новоукраинский гранит — розовато-красный, крупнозернистый, порфиroidный с видимой мощностью 7 м. Над ним залегают палево-желтый лесовидный суглинок (3—5 м) и сильно выветрелый гранит (0,8—1,5 м). На дне карьера можно наблюдать крупные глыбы гранита, из которого изготовлялись облицовочно-декоративные плиты. Обнажение имеет научно-познавательное значение.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

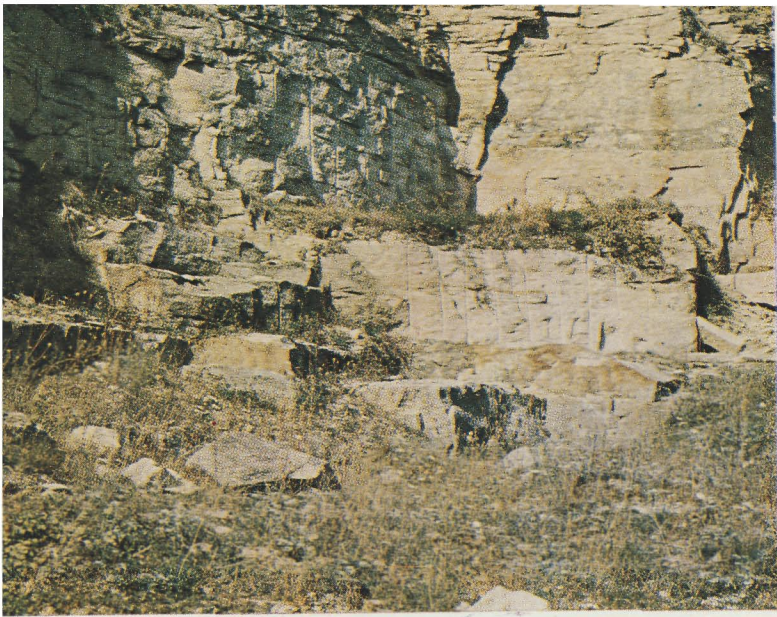
270. Адабашское обнажение гранитов. На месте перенесенного к западу с. Перловки Новоукраинского района, на правом склоне долины р. Буки в 2,5 км к юго-западу от Капустинского карьера расположен Адабашский карьер. Он разрабатывается одним уступом длиной 800 и высотой 15 м. Карьер вскрывает граниты темно-серого цвета, мелко- и среднезернистые. В центральной части уступа на фоне темно-серого гранита ярко выделяется большое включение (шлир) крупнозернистого розовато-красного порфиroidного гранита. Вверху граниты выветрелые и вместе с залегающими выше четвертичными желто-бурыми суглинками образуют вскрышу мощностью 5—6 м. В карьере вскрыта переходная зона от буроватых и темно-серых гранитов — чарнокитов — к темно-розовым, разрабатываемым в Капустинском карьере. Обнажение имеет научно-познавательное значение.



3. Скала Коцюбинского. Фото С. С. Федуна

4. Обнажение нижнепротерозойских пород
у г. Винницы. Фото С. С. Федуна

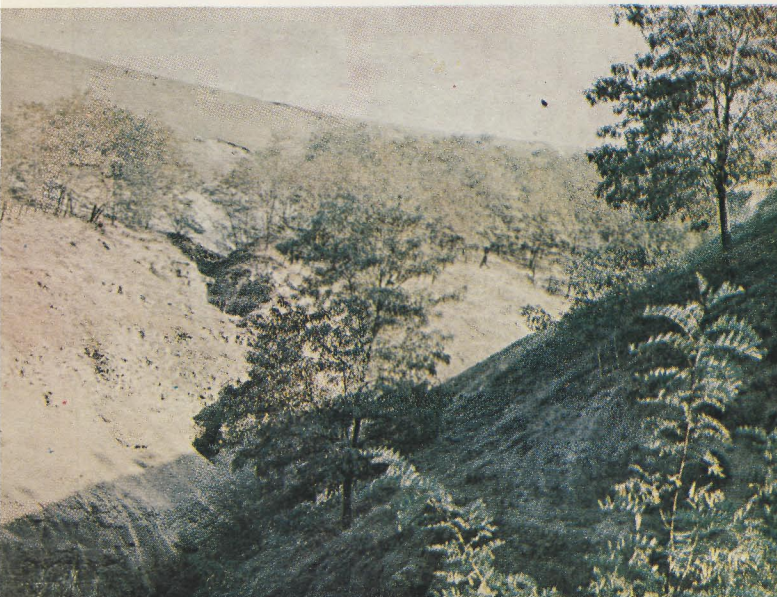




5. Стратотип ольчедаевских слоев. Фото С. С. Федуна



6. Стратотип лядовских слоев. Фото С. С. Федуна



8. Стратотип бернашевских слоев. Фото С. С. Федуна

10. Стратотип ярышевской
свиты. Фото С. С. Федуна



12. Стратотип нагорянской
свиты. Фото С. С. Федуна

13. Обнажение сеноманских
отложений у с. Лядова. Фо-
то С. С. Федуна





19. Стратотип бронницьких слоев. Фото С. С. Федуна

20. Гайдамацький Яр (общий вид и скала в тальвеге оврага). Фото С. С. Федуна

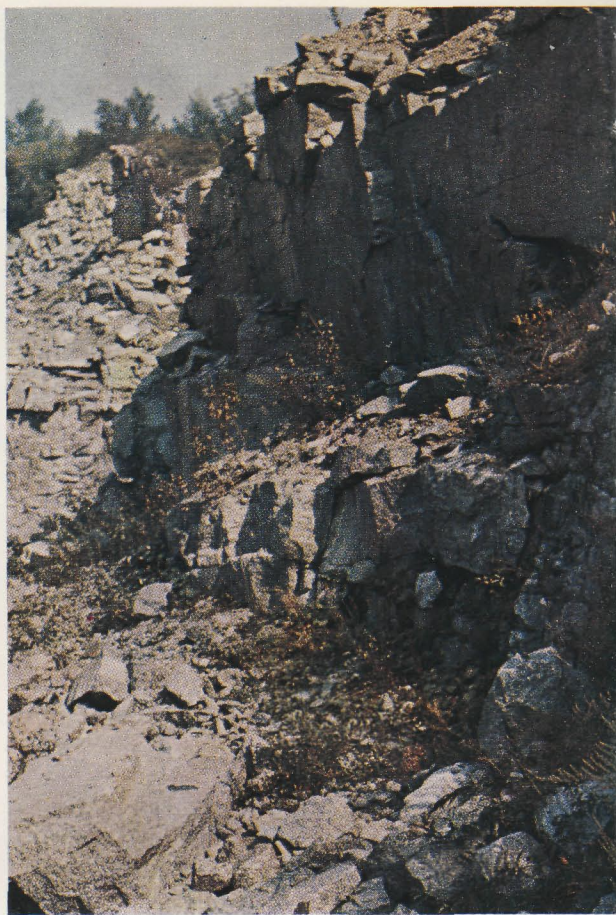




250. обнажение неогеновых и палеогеновых отложений в г. Киеве. Фото С. С. Федун

247. обнажение неогеновых и палеогеновых отложений в с. Новых Петровцах (обнажение крупным планом и участок на берегу водохранилища). Фото С. С. Федун





254. Выход кристаллических пород у с. Чмыревки. Фото С. С. Федун

255. Выход нижнепротерозойских гранитов в с. Бушево. Фото С. С. Федун

258. Обнажение гранитов в г. Богуславе. Фото С. С. Федун

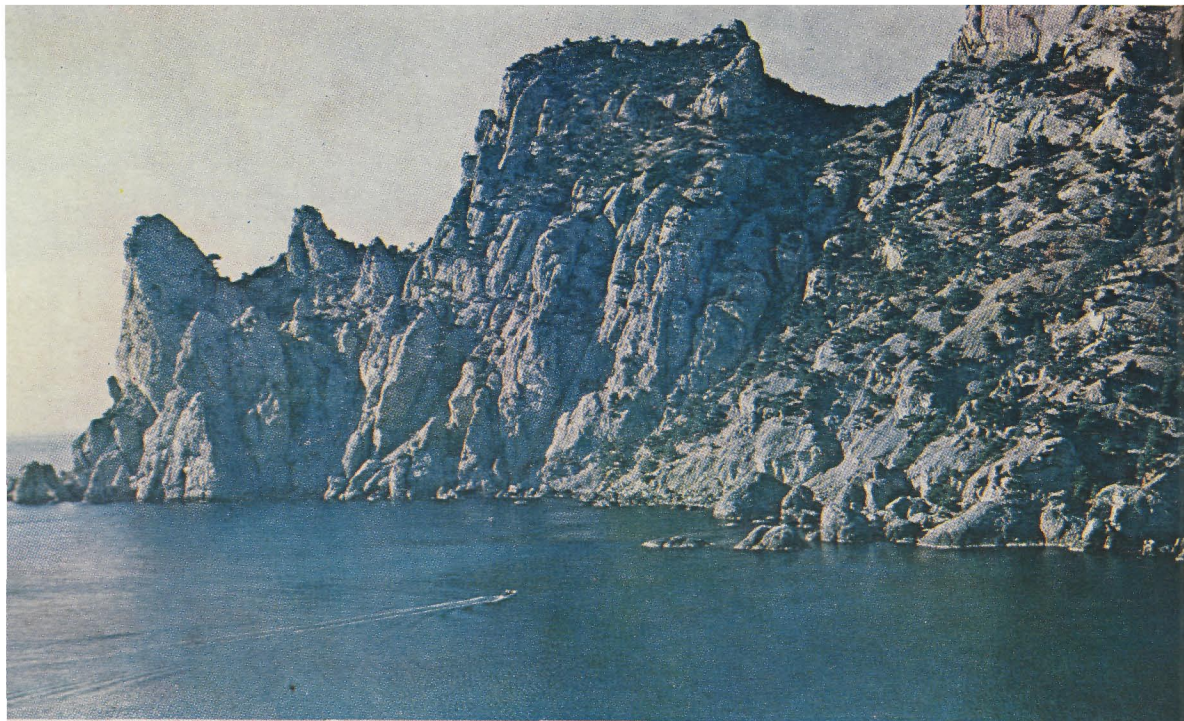




298. Карадаг, скалы Берегового хребта. Фото Н. П. Орлова

298. Карадаг, скалы Хоба-Тене. Фото Н. П. Орлова





331. Горный массив Караул-Оба. Фото Н. П. Орлова



346. Долина Привидений, гора Демерджи. Фото Н. П. Орлова

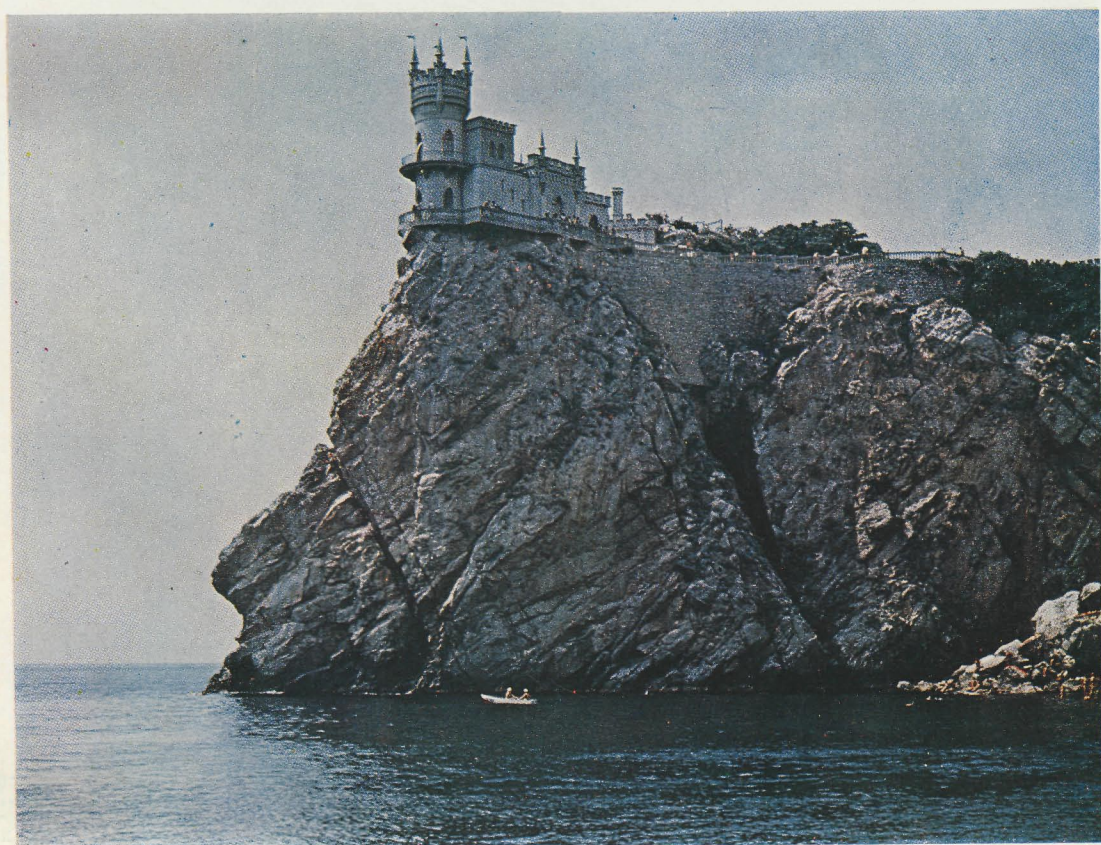
362. Большой каньон Крыма. Фото Н. П. Орлова





364. Горный массив Аюдаг. Фото Ю. Коваленко

402. Мыс Ай-Тодор («Ласточкино гнездо»). Фото Ю. Коваленко





382. Гора Ай-Петри. Фото Н. П. Орлова

494. Базальтовый заказник. Выход базальтов в карьере Иванова Долина. Фото В. Ф. Филоненко





494. Базальтовый заказник. Столбчатая отдельность базальтов. Фото В. Ф. Филоненко

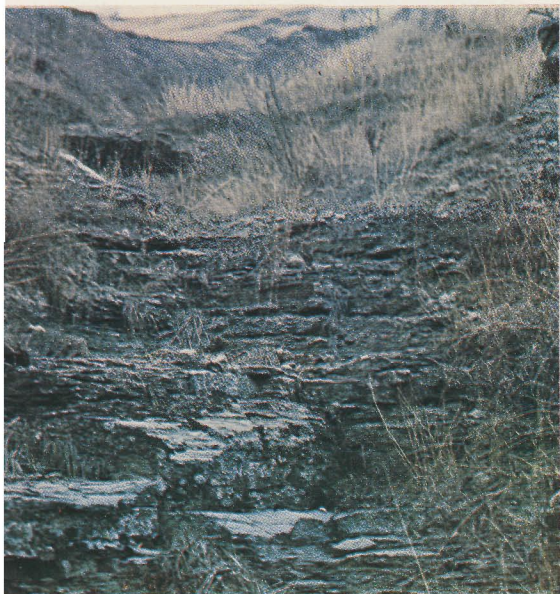
505. Мизочский краж. Фото В. Ф. Филоненко





497. Соколиные горы. Фото В. Ф. Филоненко





638. Контакт кембрийских и вендских отложений в с. Китайгороде. Фото С. С. Федина

639. Неостратотип демшинской и рестевской подсвит (силур) в с. Китайгороде. Фото С. С. Федина

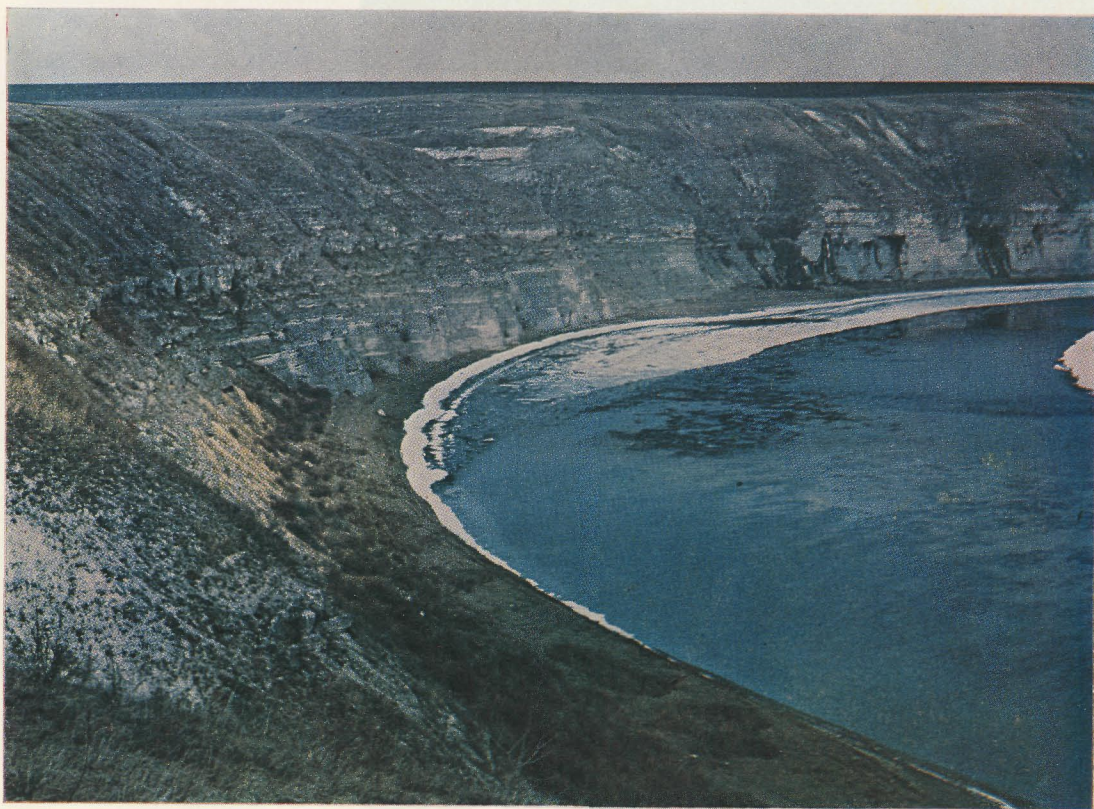
584. Стратотип трубчинской и верхней части варницкой свит (силур). Фото С. С. Федина

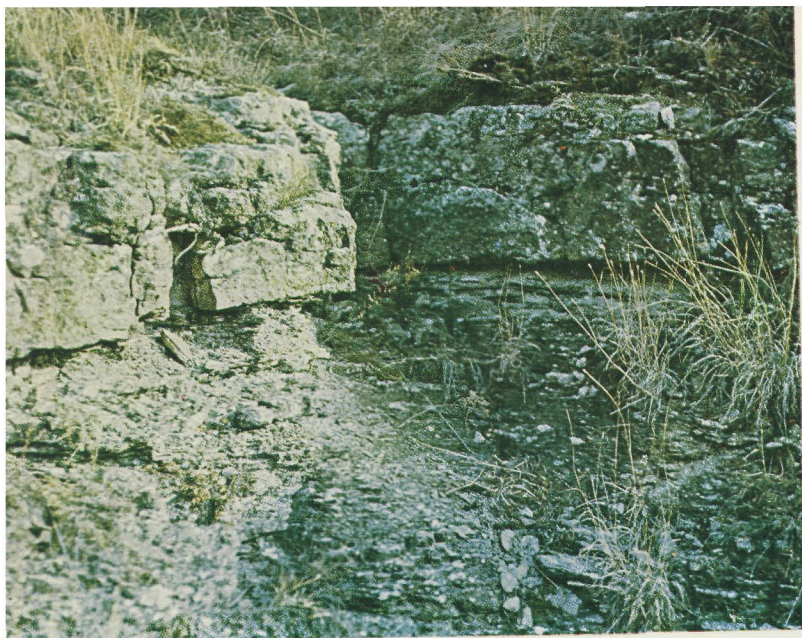




640. Стратотип исаковецкой подсветы (силур).
Фото С. С. Федина

645. Неостратотип мукшинской подсветы (силур). Фото С. С. Федина





647. Стратотип теремцовской свиты (силур). Фото С. С. Федина



665. Скала Нечуя-Левицкого. Фото С. С. Федина



666. Скала Адама Мицкевича. Фото М. Зорина

667. Скала Сфинкс. Фото
М. Зорина

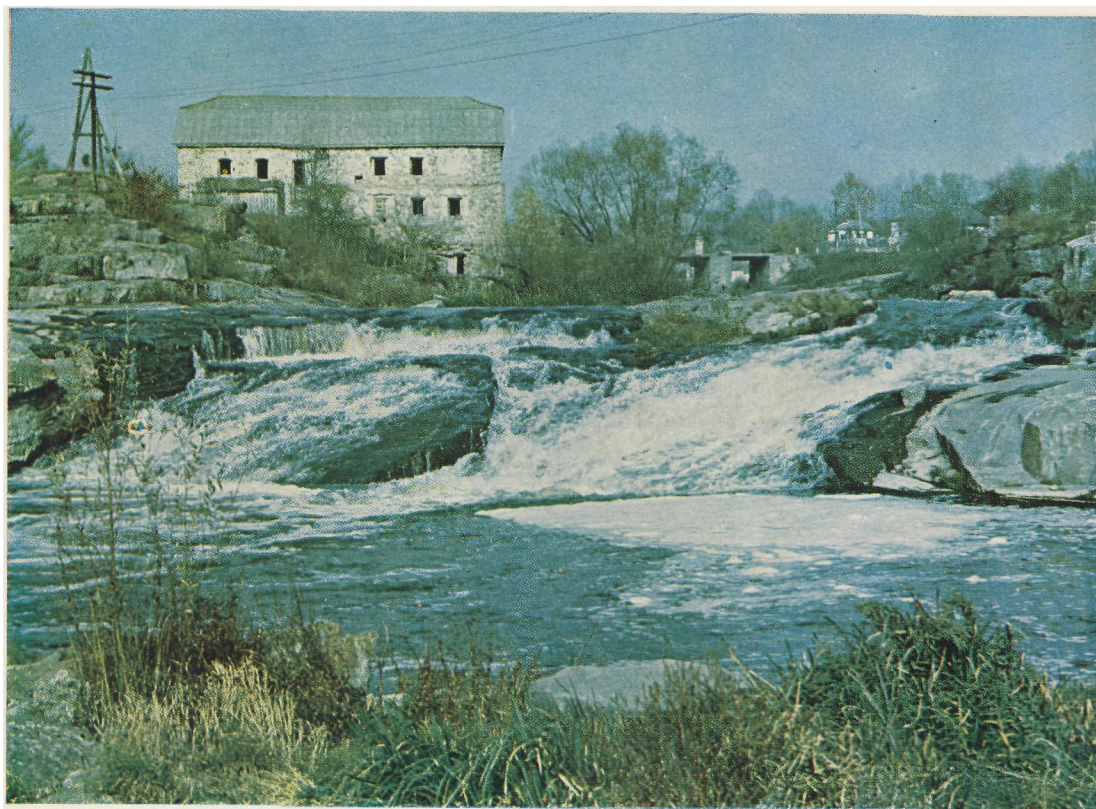


668. Скала Бурлачка. Фото
М. Зорина



669. Скала Казак-Камень.
Фото М. Зорина





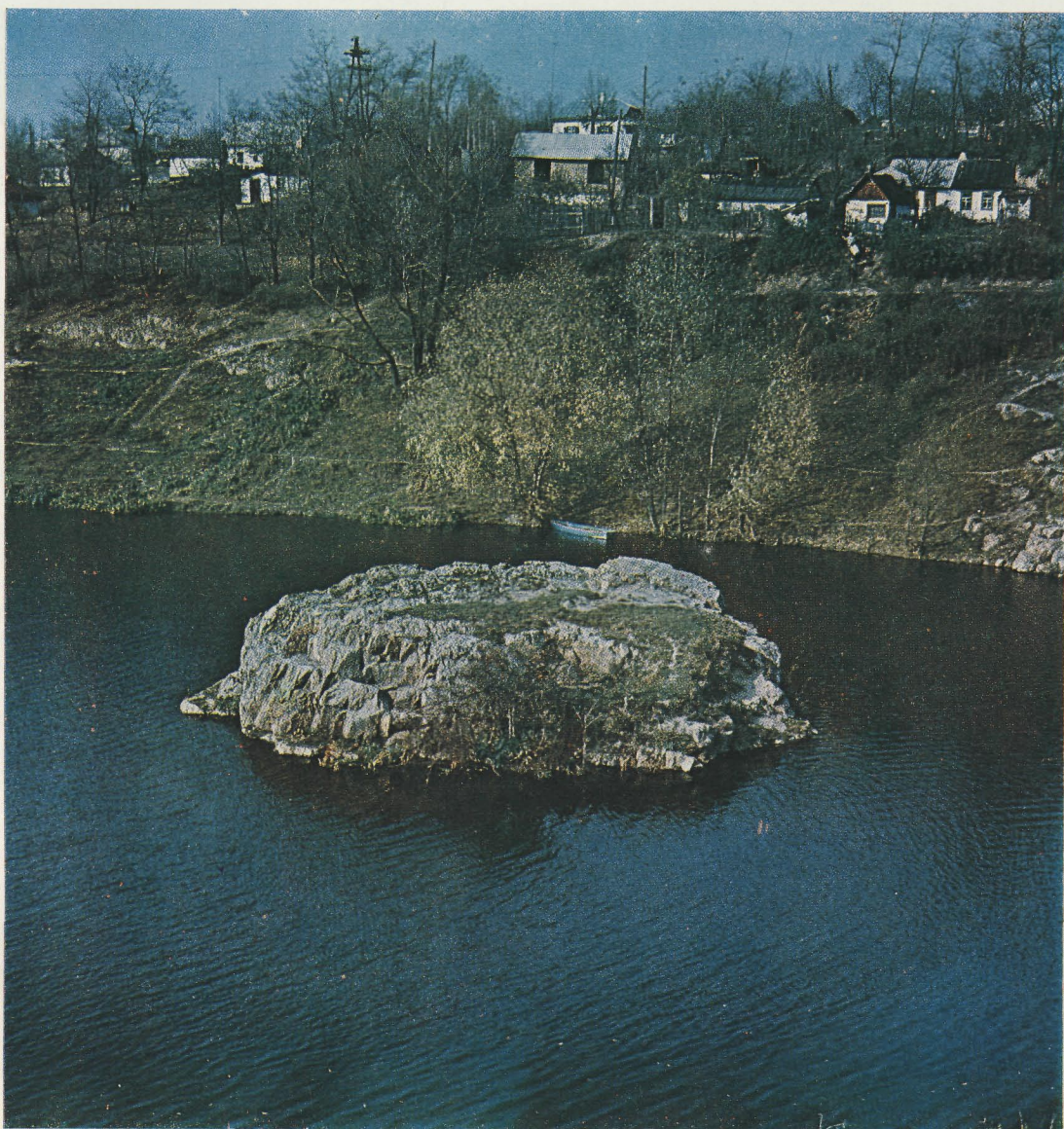
676. Водопад Выр (общий вид и участок каньона реки). Фото М. Зорина



677. Скала Радионова. Фото
М. Зорина



682. Скала Пушкина. Фото
М. Зорина





688. Обнажение пород кампанского и сантонского ярусов в урочище Белая Гора

691. Обнажение палеогеновых отложений у с. Разлетов



Относится к перспективным геологическим памятникам и после обработки должно быть заповедано.

272. Обнажение гранитов. На западной окраине с. Вороновки Новоукраинского района в р. Черный Ташлык впадает балка Сотницкая с обильными родниками и текущим по тальегу ручьем. По склонам балки, особенно левому, где больше родников, обнажаются граниты в виде сглаженных водой скал — «бараньих лбов», покрытых буро-зелеными лишайниками. Некоторые из скал имеют значительные размеры и высоту до 5—7 м. Они напоминают сказочных чудовищ, местные жители называют их «мамонтами».

В устье балки сооружена плотина, от которой на 2,5 км протянулось водохранилище. По его берегам разбросаны старые каменоломни Межколхозстрой, где добывался камень для строительства. В наиболее значительной каменоломне на левом склоне водохранилища на глубине 3—6 м вскрыты розово-красные порфиридные граниты со шпирами (включениями) аплитовидного мелкозернистого гранита и жилами темно-серого сиенита. На восточной стенке каменоломни граниты сечет крупная жила пегматита с частыми скоплениями кристаллов красно-бурого граната.

На склоне балки вокруг многочисленных родников растут пиповник, боярышник, клен, лох и жимолость, создавая своеобразный оазис в степи. Кроме научно-познавательного значения этот памятник природы может быть местом экскурсий и отдыха туристов.

273. Обнажение гранитов и мигматитов. На южной окраине районного центра г. Гайворона, на левом берегу р. Южного Буга в карьере на глубину до 50 м вскрыты разнообразные кристаллические породы в основном архейского возраста. К вскрышным породам относятся четвертичные суглинки палевого и желто-бурого цвета (мощностью до 28 м), мелкозернистые пески, а также желто-бурая и красно-бурая глина. В карьере добываются темно-серые и зеленовато-серые мигматиты с ксенолитами гнейсов, амфиболитов и габбро; постепенно они сменяются чарнокитами и аплитовидными гранитами. Разнообразие вскрытых пород обуславливает научное значение обнажения.

Относится к перспективным геологическим памятникам, после обработки карьер должен быть сохранен и заповедан.

274. Обнажение гранитов. В 2 км к юго-западу от с. Калмазово Ольшанского района, в 10 км к северо-западу от ст. Подгородняя, на левом берегу р. Синюхи, у пересечения ее долины узкоколейной железнодорожной линией Подгородняя — Гайворон на 15—20 м поднимаются живописные скалы. Они сложены серыми, светло-розовыми, серовато-красными, биотитовыми, крупно- и среднезернистыми, катаклазированными гранитами. Мощность выхода гранитов и наличие явлений катаклаза (изменений, связанных с воздействием давления), определяют научный интерес к обнажению, в то время как живописность повышает его эстетическое значение.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

267. Скалы Каскады. В 4 км от с. Злынки Маловишковского района, на р. Дубовке обнажаются граниты в виде многочисленных сглаженных скал, напоминающих огромные ледниковые валуны, поросшие лишайником. Они образуют гряду, вытянутую в меридиональном направлении. Водохранилище, раскинувшееся здесь после постройки плотины, скрыло под урезом воды пороги — каскады, которые дали название этим скалам.

Скалы Каскады сложены гранитами кировоградского типа (красно-розовыми, крупнозернистыми, порфиридными) и рассечены трещинами в основном вертикального направления. Из этих гранитов, имеющих красивый рисунок на срезе, изготавливается облицовочная плитка, отличающаяся художественным своеобразием. Недалеко от скал разведано месторождение и планируется разработка данных гранитов. Живописность местности, выходы гранитов и геоморфологические особенности ставят Каскады в ряд интереснейших геологических памятников.

ППМ, земельный отвод 2,5 га, охрана поручена Злыньскому сельсовету.

Крымская область располагается в пределах двух геологических регионов. Юг ее — Крымские горы — представляет собой часть альпийской тектонической системы, а север — Степной Крым — относится к Причерноморской впадине. Рельеф этих районов весьма различен. Горы в виде огромных ступеней обрываются к Черному морю тремя грядами: Внешней, Главной и Внутренней. Наиболее поднята Главная гряда с вершинами Роман-Кош (1545 м) и Чатырдаг (1525 м над уровнем моря). На север ступени полого понижаются, образуя наклонные плоскогорья — яйлы, сложенные известняками. На протяжении сотен тысяч лет известняки размываются атмосферными и подземными водами, которые формируют пещеры, воронки и другие карстовые формы. Яйлы покрыты лесами, лугами, расчленены глубокими ущельями. Пещеры имеют разные размеры, каждая по-своему красива и интересна. Нередко в них встречаются сталактиты, сталагмиты и другие натечные кальцитовые образования, есть в них подземные озера и реки, иногда лед. Многие пещеры в каменном веке служили жилищем первобытного человека, там находят орудия их труда, остатки костей древних животных.

Степной Крым представляет собой равнину, в которой практически нет рек, по северо-восточной его части проходит Крымский канал с ответвлениями, позволяющий напоить влагой сухие степи. Осадочная толща, принимающая участие в геологическом строении Крыма, сложена палеозойскими, мезозойскими и кайнозойскими породами.

В Крымской области насчитывается 128 геологических памятников. Большинство их относится к геоморфологическому типу. Одним из видов тектонических памятников являются грязевые вулканы, широко распространенные на Керченском п-ове. Они представляют собой небольшие пологие грязевые конусы, из кратеров которых время от времени извергаются грязь и вода с горючим газом и обломками горных пород; по склонам растекаются грязевые потоки. Грязевые вулканы обычно расположены группами, образуя поля, например, Булганакское, Джуржевское и др. Булганакское поле наиболее крупное на Керченском п-ове. Особое место занимает стратиграфический тип памятни-

ков. На побережье Керченского п-ова располагаются прекрасные стратотипические обнажения пород неогенового возраста. По этим обнажениям поколения геологов свыше ста лет изучают геологию не только Крыма, но и всех южных областей Украины, Предкарпатья и Молдавии. На территории области обнажаются также озерно-морские террасовые образования. В целом Крым очень интересен своей геологией, так как является сравнительно молодым тектоническим образованием.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

285. Обнажение краснокутских слоев. На Керченском п-ове у с. Красного Кута Ленинского района в Краснокутском заливе обнажаются слои с выразительной горизонтальной слоистостью, имеющие морское происхождение и четвертичный возраст. Они подняты молодыми тектоническими движениями и выходят на земную поверхность под толщей континентальных суглинков (мощностью 8—10 м). Краснокутские слои сложены мелкозернистыми песками сероватого и белого цвета, тонкослоистыми с прослоями зеленовато-серой глины (1—20 см) и подстилаются рудным слоем киммерийского яруса. Обнажение имеет научное значение.

288. Обнажение древнеэвксинских и узунларских отложений. На Керченском п-ове в обрыве северного берега оз. Тобчикского под континентальными суглинками обнажаются узунларские (нижняя часть среднечетвертичных) и древнеэвксинские (верхняя часть нижнечетвертичных) озерно-морские отложения. Они представлены рыхлыми песчаниками с прослоями и линзами ракушечника, глинистыми песками с линзами глины и суглинком, содержат раковины морских моллюсков и фауну опресненного бассейна, образуют террасу. Обнажение имеет научное значение.

300. Стратотип чаудинских слоев. На мысе Чауда, расположенном в юго-западной части Черноморского побережья Керченского п-ова, в обрыве, протягивающемся вдоль берега моря на восток к оз. Качикскому, обнажаются чаудинские слои, представляющие самые низы нижнечетвертичных морских отложений. В слоях содержатся остатки фауны, характерной для сильно опресненного бас-

сейна. В обнажении, которое является стратотипом чаудинских слоев, обнажаются известняк-ракушечник, песчанистая глина и песок. Это единственное обнажение на Украине, где найдена фауна чаудинского морского бассейна.

333. Обнажение карангатского горизонта. На берегу бух. Капсельской вблизи мыса Меганом обнажаются карангатские слои, являющиеся нижними слоями верхнечетвертичных морских отложений. Они залегают под маломощными современными отложениями и представлены уплотненным песком и грубогальным конгломератом. Их подстилают мезозойские сланцы. Обнажение имеет научное значение.

277. Стратотип чокракского горизонта. На Керченском п-ове в северной части оз. Чокракского под озерно-морскими террасными отложениями (известняки и пески) карангатского горизонта залегают обломочные породы и известняки с фауной, характерной для чокракского горизонта, относящегося к нижнему отделу неогена — миоцену.

276. Стратотип тарханского горизонта. На Азовском побережье Керченского п-ова, восточнее мыса Тархан, в урочище Малый Камышлак под детритусовым известняком (мощностью 15 м) чокракского горизонта установлен по характерной фауне тарханский горизонт (миоцен), состоящий из трех пачек (сверху вниз):

а) арковские слои — глины серые, карбонатные, с остатками тонкостворчатых моллюсков, среди которых есть характерные формы (мощность 2,5 м);

б) тарханские слои — мергели темно-серые, плотные с раковинами моллюсков, в том числе руководящих форм (0,2 м);

в) камышлакские слои — глины желто-серые, сланцеватые с характерным комплексом фауны (3,7 м).

Тарханский горизонт залегают на майкопских миоцен-олигоценых глинах темно-серого цвета с чешуей рыб и зубами акул. Обнажение имеет большое научное значение.

286. Камыш-Бурунский разрез неогеновых отложений. На южной окраине г. Керчи в пос. Аршинцево (бывш. Камыш-Бурун), в береговом обрыве Керченского пролива вскрыт геологический разрез железорудной структуры — Камыш-Бурунской мульды. В северной части поселка в отвесном обрыве высотой до 50 м обнажаются породы неогенового возраста. Обнажение является страто-

типом неогеновых отложений (сверху вниз):

а) киммерийский ярус — железорудные пласты (пески, глины, железные руды, конгломераты);

б) понтический ярус — железистый известняк с раковинами моллюсков (мощность 0,4 м), ракушняк рыхлый на красноватом глинистом цементе с многочисленными целыми раковинами, ракушняковый детрит с диагональной слоистостью (местами уплотнен до рыхлого известняка, включает руководящую фауну понтического яруса), сланцеватые глины с мелкой фауной, тонкие неровные слои ракушнякового гравия с раковинами; 2

в) мэотический ярус — белый известняк с руководящей фауной этого яруса.

Стратотип широко освещен в русской дореволюционной литературе, в советских работах и в иностранных изданиях. Имеет большое научное значение.

289. Обнажение неогеновых отложений. Вблизи с. Заветного Ленинского района на Керченском п-ове в обрыве морского берега под отложениями четвертичной морской террасы обнажаются образования неогенового возраста. По фаунистическим остаткам установлены (сверху вниз):

а) киммерийский ярус — глины и известняки;

б) мэотический ярус — известняки и глины;

в) сарматский ярус — известняки.

Обнажение имеет научное значение.

290. Обнажение пород мэотического яруса. На мысе Такиль, расположенном в крайней юго-восточной части Керченского п-ова, в обрывах морского берега высотой до 20 м выходят слои мэотического яруса морского происхождения, представленные в основном ракушечниками с прослоями глин и характерной фауной. Обнажение имеет научное значение.

301. Стратотип карангатского горизонта. В западной части Черноморского побережья Керченского п-ова на мысе Карангат обнажаются верхнечетвертичные морские отложения карангатского горизонта (сверху вниз):

а) темно-бурый суглинок (мощностью 5 м);

б) известняк-ракушечник светло-серый неравномерно спемментированный, с фауной моллюсков (3 м);

в) темно-серая глина майкопской серии.

Обнажение имеет научное значение.

313. Обнажение палеогеновых отложений. У пгт Почтового Бахчисарайского района в оврагах южного и юго-западного склонов горы Кизыл-Джар обнажаются породы палеогенового и неогенового возраста. Палеоген представлен эоценовыми мергелями, олигоценовыми

глинами с прослоями песчаников, выше залегают неогеновые отложения. Возраст толщ хорошо охарактеризован ископаемой фауной. Обнажение имеет научное значение.

342. Обнажение верхнеэоценовых пород. В Бахчисарайском районе, вблизи железнодорожного моста через р. Качу обнажаются буроватые и серые мергели с остатками фауны, относящиеся к кумскому горизонту верхнего эоцена. Обнажение имеет научное значение.

352. Обнажение палеогеновых отложений. К северо-востоку от г. Севастополя у Инкерманского пещерного монастыря, в устье р. Черной, в известковом карьере обнажаются мергель с фауной, характерной для танетского яруса (палеоцен), известняк с фауной монтского яруса (палеоцен) и известняк с фауной датского яруса (верхний мел). Обнажение имеет большое научное значение.

357. Обнажение эоценовых отложений. В районе г. Севастополя по шоссе на г. Инкерман, на правом берегу р. Черной обнажаются эоценовые отложения, залегающие на размытой поверхности мергелей танетского яруса (палеоцен). Эоценовые отложения представлены нуммулитовыми известняками, а образования танетского яруса — мергелями, глинами и песками. В отложениях содержится ископаемая фауна с руководящими формами. Обнажение имеет большое научное значение.

351. Обнажение верхнемеловых и палеогеновых пород. Бельбекский каньон. Долина р. Бельбека от пгт Куйбышево до с. Танкового Бахчисарайского района, на протяжении 5 км представляет собой глубокий каньон с высотой бортов до 65—70 м. В этом месте река пересекает Внутреннюю гряду Крымских гор и обнажает верхнемеловые и палеогеновые породы. При движении вниз по течению реки вначале наблюдаются отложения туронского (белые известняки и мергели) и датского (серые известняки и песчаники с характерной фауной) верхнемеловых ярусов, ниже выходят известняки монтского, мергели и песчаники танетского палеоэоценовых ярусов, а также глины нижнего эоцена. Для всего разреза характерно большое количество ископаемой фауны, в том числе и руководящей.

Геологический разрез Бельбекского каньона имеет важное научное значение для изучения стратиграфии верхнего мела и нижнего палеогена Крыма. Каньон также является ярким геоморфоло-

гическим элементом местности, очень живописен и интересен в эстетическом отношении.

ППР, охрана поручена колхозу им. Ильича.

297. Обнажение палеогеновых и верхнемеловых пород. У с. Курского Белогорского района на склонах горы Бор-Кая, омываемой р. Индолом, обнажаются известковые породы эоценового и палеоэоценового возраста (палеоцен), залегающие на известняках датского яруса (верхний мел), которые подстилаются мергелями маастрихтского и кампанского ярусов верхнемелового отдела. Здесь можно наблюдать контакт палеогеновых и верхнемеловых пород, хорошо охарактеризованных палеонтологически. Обнажение уникальное, имеет большую научную ценность.

334. Обнажение верхнемеловых пород. В с. Староселье, пригороде районного центра г. Бахчисарая, обнажается мергельно-меловая толща, относящаяся к сантонскому, кампанскому, маастрихтскому и датскому ярусам верхнего мела, а также палеогеновые породы. Мощность обнаженной толщи около 100 м. Данный геологический памятник состоит из трех обнажений. Восточнее пещерного города Чуфут-Кале на склоне горы Беш-Кош в промоине выходят отложения сантонского и датского ярусов. С тыловой стороны с. Староселья в овраге обнажается контакт верхнемеловых и палеогеновых отложений. Западнее с. Староселья на горе Сувлу-Кая выходят палеогеновые образования. Обнажение имеет научно-познавательное значение. Место практики студентов-геологов.

336. Обнажение верхнемеловых пород. У с. Прохладного Бахчисарайского района вблизи Астрономической обсерватории, в обрыве высотой до 100—120 м обнажаются мергели и мел коньякского и сантонского верхнемеловых ярусов. Место практики студентов геологической специальности.

344. Обнажение нижнемеловых пород. На западной окраине с. Верхоречья Бахчисарайского района, на правом берегу р. Качи в живописном месте находится обнажение: на черных сланцах флишевой таврической серии (триас) трансгрессивно (несогласно) залегают толща чередующихся глин, известняков и песчаников нижнего мела — от готеривского яруса до альбского и сеноманского. Толща содержит обильную фауну — гастроподы, пелециподы, белемниты, аммониты, кораллы, губки, а также мик-

рофауна (форамениферы). Это обнажение единственное в Крыму со столь богатой ископаемой фауной в отложениях нижнего мела. Кроме того, здесь хорошо выражен контакт таврической серии с толщей нижнего мела. Обнажение имеет большое научное значение.

299. Обнажение юрских пород. Мыс Тархан-Кая. Мыс Тархан-Кая, или Хамелеон, располагается в Феодосийском районе на восток от пгт Планерского. Он сложен глиной с многочисленными остатками фауны батского яруса среднеюрского отдела. Мыс сильно разрушается прибоем, атмосферными осадками, а также оползнями. Обнажение является опорным разрезом средней юры и имеет научное значение.

311. Обнажение верхнеюрских и нижнемеловых отложений. Вблизи с. Красноселовки Белогорского района в живописном ущелье обнажаются известняки титонского яруса верхней юры, на которых залегают глины берриасского яруса нижнего мела. Обнажение имеет большое научное значение, так как здесь наблюдается контакт пород нижнего мела и верхней юры, встречены остатки аммонитов.

306. Обнажение пород таврической серии. У с. Лозового Симферопольского района, по р. Салгиру в карьере обнажается флишевая толща эскиордынской свиты таврической серии верхнего триаса. Она сложена переслаивающимися аргиллитами, алевролитами и песчаниками. По фаунистическим остаткам верхняя часть толщи относится к норийскому, а нижняя к карнийскому ярусам. В отложениях норийского яруса застыли потоки вулканической лавы, перемежающиеся со спилитами, кератофирами, порфиритами. Общая мощность верхнетриасовых образований примерно 1000 м. Это единственное место в Крыму, где в большом количестве встречается верхнетриасовая фауна, в том числе руководящая (главным образом, пелециподы и аммониты). Имеет научное значение, является местом практики студентов-геологов.

305. Глыба пермских известняков. У с. Марьино близ г. Симферополя, на правом берегу водохранилища располагается скала, сложенная известняками пермского возраста, содержащими остатки ископаемой фауны. Обнажение уникальное, единственное место на Крымском п-ове с выходом пермских пород.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Симферопольскому управлению водоканализационного хозяйства.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

292. Пещера Киик-Коба. В 1,5 км на юг от пгт Зуи Белогорского района, на склоне берега р. Зуи расположена полуразрушенная пещера — грот размером около 50 м², передняя ее часть размыта и отвалилась. В гроте были обнаружены следы позднеашельской стоянки первобытного человека, а также большое количество костей разных млекопитающих: оленя, сайги, дикой лошади и других животных.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Симферопольскому лесхозу.

291. Место находки костей древних млекопитающих. Вблизи с. Николаевки Симферопольского района, на морском побережье от с. Николаевки до с. Песчаного в четвертичных отложениях обнаружены многочисленные кости древних млекопитающих: гиппариона, жирафа, безрогого носорога, мастодонта. Кости переотложены из верхнеплиоценовых отложений, обнажающихся вдоль побережья.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Николаевскому сельсовету.

304. Чекурчинская пещера. В предгорье вблизи г. Симферополя есть небольшая пещера — грот глубиной до 5 и шириной 7 м, в котором обнаружена палеолитическая стоянка человека, а также многочисленные кости мамонта, пещерного медведя, гигантского оленя, пещерной гиены и других животных. Найдены здесь и орудия труда грубой обработки. Пещера широко известна. Представляет интерес с геологической точки зрения в связи с богатыми палеонтологическими находками.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Автоколонне № 2201.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

330. Гора Алчак. Вблизи пгт Судака расположена гора Алчак, сложенная рифовыми известняками, прорезанными жилами прозрачных и других разновидностей кальцита. В осыпи встречается хорошей сохранности ископаемая фауна (кораллы, мшанки и др.). Выходы жил исландского шпата имеют минералогическое значение.

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

279. Грязевой вулкан Вернадского. Расположен в 2 км от с. Бондаренково (быв. Булганак) Ленинского района. Относится к Булганакской группе грязевых вулканов, представляет собой овальной формы озеро размером 2 × 3,5 м, заполненное жидкой грязью. Из нескольких грифонов выделяется газ.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. П. Л. Войкова.

280. Грязевой вулкан Андрусова. Расположен в 2 км от с. Бондаренково (быв. Булганак) Ленинского района. Сопка Андрусова возвышается у северного края котловины и является самой крупной в Булганакской группе. Ее высота 5 м, склоны крутые (30—50°), на вершине находятся многочисленные крупные и мелкие грифоны. Диаметр вершинной площадки 150 м, у юго-восточного ее края разместилось шесть более крупных грифонов, на юго-западном краю — три, есть грифоны и на поверхности центрального кратера. Наиболее высокие грифоны имеют высоту 2 м. В некоторых из них газами выдавливается густая грязь, чем обусловлено образование сравнительно высоких конусов со склонами 45°. Грифоны юго-западной группы менее высокие, так как выделяющаяся из них грязь более жидкая, чем в юго-восточной группе.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. П. Л. Войкова.

278. Грязевой вулкан Обручева. Находится в южной части Булганакского сопочного поля, в 2 км от с. Бондаренково (быв. Булганак) Ленинского района. Вулкан расположен между двумя верховьями Булганакской балки и возвышается над дном котловины до 15 м. Вершина сопки основательно изменена земляными работами. На ее поверхности расположено несколько слабо газирующих небольших и три более крупных грифона. Два из них выделяют воду и газ, один — относительно густую грязь, образовавшую конус.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. П. Л. Войкова.

287. Грязевой вулкан Джау-Тепе. В юго-западной части Керченского п-ова располагается крупнейший в Крыму грязевой вулкан Джау-Тепе. В тектоническом отношении он приурочен к Вулкановской антиклинали, представляет собой холм конической формы высотой до 80 м с крутыми склонами, прорезанными глубокими оврагами. Очерта-

ния холма меняются от новых потоков извергающейся жидкой грязи и от просядок в кратере. Наиболее интенсивные извержения Джау-Тепе зафиксированы в 1909, 1914, 1920, 1925, 1927 гг.

ППР, охрана поручена совхозу «Восточный».

296. Тополевский разлом. У с. Тополевки Белогорского района, на склоне берега р. Индола, у шоссе из г. Белогорска на северной стенке дорожной выемки виден тектонический разрыв. На один уровень выведены слои разного возраста. В плоскости разлома породы перемяты и раздроблены (видна брекчия трения), здесь же наблюдаются конкреции барита, образовавшиеся из гидротермальных растворов, циркулировавших по разлому. К востоку от разлома залегают толща ритмично переслаивающихся слоев из песчаника и глины, относящихся к готеривскому и барремскому ярусам нижнего мела. К западу от него обнажается более молодая толща альбского яруса, представленного темными глинами с покрывающими их зелеными песчаниками, и верхнемелового белого мергеля. Разлом прослеживается на многие километры. Слои пород по разлому сдвинуты как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.

Обнажение имеет научное значение.

298. Вулканический массив Карадаг. Недалеко от пгт Планерского на морском побережье возвышается вулканический массив Карадаг (Черная гора). Заповедный Карадаг протянулся на несколько километров с юго-востока на северо-запад: от Коктебельской до Отузской долины. Его площадь примерно 20 км². Массив является подводным вулканом юрского возраста, который был поднят на поверхность земли более поздними горообразовательными процессами. Это единственный юрский вулкан на европейской территории СССР. Вулканические породы среднеюрского возраста обнажаются на Святой горе (высота 586 м) — в средней, удаленной от берега части массива и на береговом хребте у самого моря от пгт Планерского до Биологической станции. Береговой хребет делится на четыре части: Коккая, Магнитный хребет (378 м), Хобатапе и Карагач (333 м). Профиль горы Карагач зубчатый, наиболее высокие скалы образуют живописную группу, издаലെка видную на фоне голубого неба: Трон, Король, Королева и Свита. Несколько поодаль высится огромная скала с совершенно отвесными краями —

Чертов Палец (скала Левинсона-Лессинга), сложенная тектонической брекчией. Скалы берегового хребта высотой в сотни метров отвесно и круто падают в море, образуя бухты, иногда недоступные с суши — Сердоликовую, Львиною, Разбойничью. У последней высится скала Разбойник. В уходящей под уровень моря нижней части этой скалы видно жерло вулкана. Массив сложен изверженными (в основном, туфами) и осадочными (главным образом, известняками) породами, хорошо видны застывшие потоки лав, дайки, небольшие интрузии. В породах массива насчитывается свыше 100 минеральных разновидностей. В маломощных кварц-халцедоновых жилах, секущих эффузивные породы среднего и кислого состава, встречены такие ценные минералы, как горный хрусталь, аметист, различные халцедоны, ониксы, сердолик, яшма. Широко распространены целолиты — белые сноповидные кристаллы десмина, красный гейландит и белый натролит, образующие звездчатые скопления.

Карадаг чрезвычайно живописен, воспет поэтами и художниками, овеян легендами. Одна из легенд рассказывает о влюбленных и страшном великане, жившем в недрах Карадага. Великан был могуч и страшен. Днем он спал и храп его был подобен раскатам грома. Когда он ворочался во сне, гора содрогалась, а когда вздыхал, то из отверстия на вершине валил пар. Ночью великан просыпался и своим единственным огненным глазом зловеще взирал на окружающий мир. Нередко он бросал вниз огромные камни, засыпая виноградники и селения, наводил ужас на людей. Чтобы задобрить злого великана, к подножью Карадага люди приносили жертвы — баранов и быков, а перед месяцем свадеб приводили одну из невест, надеясь, что ее смерть смягчит участь всего племени. Но однажды смелый юноша со своей возлюбленной Эльбис решили убить великана. Оружием их были только лук и стрелы с каменными наконечниками, но, кроме того, была у них любовь, зовущая на подвиг. Дождавшись темноты, влюбленные на жертвенной скале запели песню, прославляющую любовь и красоту, и когда огненный глаз чудовища уставился на них, Эльбис выстрелила прямо в него и убила Великана.

Карадаг — это своеобразный музей под открытым небом с очень интересной геологией, животным и растительным

миром. У его подножья размещается отделение Института биологии южных морей, специально занимающееся изучением живой природы района.

Государственный заповедник.

347. Гора Кастель. В 5 км к юго-западу от г. Алушты находится гора Кастель (Крепость) высотой 441 м над уровнем моря. Она сложена диоритами, тектонически представляет собой лакколлит, внедрившийся в среднеюрскую эпоху в сланцы таврической серии. Гора Кастель входит в состав Аюдаг-Кастельского лакколитового ландшафта. На восточном ее склоне образовался огромный «хаос» из нагромождения диоритовых глыб. Куполовидная вершина горы с остатками древней крепости поросла лесом. Легенда гласит, что рыжеватые полосы на скалистом юго-западном склоне — это следы крови защитников крепости. На самом деле полосы образует красноватый лишайник.

ПИМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

354. Мыс Плака (скала Сова). Скалистый мыс Плака расположен на берегу Черного моря между г. Алуштой и пгт Фрунзенским, его высота 40 м, площадь 200 × 300 м. Со стороны Аюдага очертания мыса напоминают голову совы, отсюда и название. Мыс представляет собой лакколлит, сложенный среднеюрскими изверженными породами, главным образом диоритом, разбит трещинами с характерной концентрической отдельностью.

ПИМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена дирекции санатория «Утес».

364. Горный массив Аюдаг. Аюдаг расположен в окрестностях пгт Гурзуф. У его подножья размещается международный пионерский лагерь «Артек». Аюдаг (Медведь-гора) — это лакколлит, образовавшийся в среднеюрскую эпоху, когда в толщу таврических сланцев внедрились магмы среднего состава. Процессы эрозии обнажили лакколлит, так как диориты, из которых он состоит, более устойчивы, чем вмещающие породы. На горе найдены остатки древнего поселения. Площадь массива в основании 2 × 8 км, высота 572 м. Вершина и склоны поросли лесом, где встречаются редкие виды растений. В нижней части склонов сильно развиты осыпи.

Место удивительно живописно. Гора по очертаниям напоминает наклонившегося медведя, пьющего воду из моря. С ней связаны многочисленные легенды, одна из которых повествует, что Аллах,

разгневавшись на людей, освободил от ледяного полярного плена Большого Медведя и заставил его плыть на юг, чтобы покарать непокорных. Медведь был огромен, как гора. Густая шерсть напоминала непроходимый лес, ребра выпячивались, как скалы. Когда он вышел из воды, вода побежала по телу, как горные ручьи. Долго шел Большой Медведь по берегу Крыма, давя своей огромной тяжестью все, что попадало под лапы, бороздя и разгребая землю страшными когтями, все сокрушая на пути. Так дошел он до Партенитской долины, которая поразила его своей красотой, и захотелось ему остаться тут навсегда. Сполз он к морю, стал на колени, погрузил пасть в воду и начал жадно пить. За непослушание проклял Аллаха Большого Медведя и тот сразу же окаменел. Так и стоит он у моря с незапамятных времен.

Государственный заказник, земельный отвод 527 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

358. Мыс Фиолент. Мыс Фиолент расположен у с. Флотского. Представляет собой западную оконечность Горного Крыма и крайний выход отложений байосского яруса средней юры, является вулканическим массивом и сложен аргиллито-вулканогенной толщей с преобладанием туфогенных пород. В береговом обрыве перемежаются порфириды, кератофиры и их туфы, в которых встречаются кристаллы целестина. Массив отличается оригинальными формами рельефа, обусловленными абразионной деятельностью моря. Среди растений, произрастающих здесь, есть реликтовые третичные. Мыс Фиолент является геологическим и ботаническим памятником.

ППМ, земельный отвод 120 га, охрана поручена Балаклавскому райсовету.

367. Никитский сброс. У пгт Ботанического на Южном берегу Крыма, восточнее г. Ялты, у мыса Никитского проходит тектоническое нарушение — сброс в юрских известняках, слабо выраженный на поверхности. В плане имеет выгнутую форму; направление меняется от северо-западного до широтного.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена дирекции Никитского ботанического сада.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

275. Бакальская коса. У с. Стерегущего Раздольненского района, в северо-западной части Крымского п-ова в Кар-

нитский залив вдается Бакальская коса — узкая намывная песчано-ракушечная пересыпь, созданная деятельностью прилива и морского течения. Имеет геоморфологическое значение.

281. Мыс Казантип. Рифовое образование. Мыс Казантип вдается в Азовское море, южнее на перешейке мыса расположено с. Мысовое Ленинского района. В переводе с татарского казантип — дно котла. Мыс представляет собой куполовидное поднятие, образовавшееся в сарматский и мэотический века. В средней вогнутой части он сложен малоустойчивыми глинами сарматского возраста; по периферии мыса кольцеобразно залегают доломитизированные известняки более молодого позднесарматского — раннемэотического возраста. Они наиболее стойкие к процессам выветривания и являются остатками кольцевого мшанкового рифа, окружавшего остров, существовавший в то время на месте мыса.

283. Формы абразии морского берега. Атлеш. В нескольких километрах к югу от с. Оленевки Черноморского района находится интересный с точки зрения геоморфологии и очень живописный участок южного побережья Атлеш на Тарханкутском п-ове. Белоснежные обрывы берега высотой 30—40 м уходят под уровень моря, дно которого устлано такими же белыми глыбами. На участке много пещер, гротов и других форм эрозионной деятельности морского прибоя. Берег сложен известняками сарматского яруса, в них выходят онколиты (желваковые образования, происхождение которых, возможно, связано с жизнедеятельностью водорослей). Участок характеризуется выразительными абразивными контурами берега, имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, охрана поручена рыбколхозу «Путь к коммунизму».

282. Оползни Джангульского побережья. Вблизи с. Оленевки Черноморского района, в 5 км севернее мыса Карамурун (Прибойный) протянулось Джангульское побережье, являющееся классическим примером развития оползневых процессов. Здесь широко представлены оползневые цирки, террасы, бугры, валы выпирания и глыбовые развалины. По сарматским глинам, обнажающимся в основании 60-метрового берегового обрыва, сползают в море известняки, залегающие выше. Для района характерен своеобразный животный и растительный мир. Его изучение представляет большой научный интерес.

ППМ, охрана поручена колхозу «Маяк».

284. Коса Арабатская Стрелка. Песчаная коса Арабатская Стрелка очень интересный геоморфологический элемент Крымского п-ова. Она отделяет оз. Сиваш от Азовского моря. В южной части Арабатской Стрелки размещается Государственный заказник с земельным отводом 600 га. Особенно ценится участок (0,5 × 3 км) тюльпанной и целинной степи.

302. Гора Опук. На Черноморском побережье Керченского п-ова вблизи оз. Узунлакского располагается гора Опук высотой 185 м. Она сложена рифовыми известняками мезотического яруса. Известняки во многих местах обнажены, есть пещеры — вымоины. О горе Опук (горе Двух Удодов) сохранилась легенда. Некогда с утонувшего у здешних берегов чужеземного корабля спаслись две злые женщины. Хитростью и коварством забрали они в свои руки власть над местным трудолюбивым, но простодушным народом, объявили себя королевами и стали немилосердно угнетать подданных. Для освобождения своего народа мудрый старый волшебник превратил самозванок в птиц — удодов, а их трон — в гору. С той поры удоды в пестром оперении, как одежда этих женщин, с гребнями, как их короны, кричат на горе: «о-пук», «о-пук». Так и стала гора называться — Опук.

ППМ, земельный отвод 100 га, охрана поручена Ленинско-Чаудинскому охотничьему хозяйству.

295. Гора Кок-Таш. Вблизи с. Синеканьки Белогорского района возвышается остропирамидальная лишенная растительности белая скала, сложенная известняками. Скала подобно айсбергу как бы плывет над пологими поросшими лесом соседними холмами. Скала интересна с геоморфологической точки зрения и очень живописна.

294. Гора Ак-Кая (Белая скала). В 4 км к северу от районного центра г. Белогорска расположена обрывистая скала Второй гряды Крымских гор. Скала возвышается над долиной в виде белого вертикального уступа высотой 200 м. Она сложена меловыми и палеогеновыми известняками и мергелями. Среди палеогеновых пород встречаются нуммулитовые известняки с хорошо сохранившимися дисками нуммулитов до 7 см в диаметре. Гора очень живописна и является примером куэстового рельефа.

ППМ, земельный отвод 30 га, охрана поручена колхозу им. А. В. Суворова.

329. Водопад Карасу-Баши. Водопад Карасу-Баши расположен в 21 км к югу от районного центра г. Белогорска на массиве Караби-яйла, на территории комплексного памятника природы республиканского значения, в истоках р. Бююк-Карасу.

ППР, земельный отвод 24 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

332. Гора Лягушка. В 3 км севернее пгт Судака расположена гора, по форме напоминающая лягушку, образовавшаяся в результате выветривания верхнеюрских известняков.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу «Судак».

331. Горный массив Караул-Оба. Западнее с. Нового Света, подчиненного Судакскому поселковому совету, в море вдается горный массив, особенно живописно смотрящийся со стороны моря и представляющий собой известняковый риф.

ППМ, земельный отвод 100 га, охрана поручена Судакскому лесхоззагу.

335. Скалы Сфинксы. Вблизи районного центра г. Бахчисарая в долине р. Чуруксу в процессе выветривания образовались интересной формы скалы, очертаниями напоминающие сфинкса.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу «Украина».

337. Столовая гора Тепе-Кермен. Вблизи с. Машино Бахчисарайского района высится останец Внутренней Крымской гряды с плоской вершиной и обрывистыми краями, сложенный эоценовыми известняками, в нижней более пологой части — мергелями. Высота останца 543 м, господствуя над окружающей местностью, он виден издалека. Тепе-Кермен означает Холм-крепость, в XII—XIV вв. здесь был пещерный город. Сохранилось 235 криптов (пещер), вырубленных в древности людьми. Крипты расположены в шесть-семь ярусов. Гора интересна с геоморфологической точки зрения и как археологический памятник.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Бахчисарайскому историко-археологическому музею.

340. Ущелье Хапхал и водопад Джуг-Джур. Ущелье Хапхал с водопадом Джуг-Джур расположено вблизи с. Генеральского, подчиненного Алуштинскому горсовету. Ущелье труднопроходимое, верховьем оно упирается в массив Тырке, соединяющий Демерджи-яйлу с Караби-

ийлой. По ущелью протекает р. Улу-Узень, в результате эрозионной деятельности которой и образовалось это ущелье. На р. Улу-Узень находится самый мощный водопад в Крыму — Джуг-Джур (Журчащий). Его средний многолетний расход воды составляет 270 л/с, он не пересыхает даже в самые засушливые годы. С известнякового уступа на высоте 468 м над уровнем моря струи водопада высотой 15 м падают в глубокий котлован и оттуда стремительно вытекают в русло долины р. Улу-Узень, образуя глубокое ущелье. Выше Джуг-Джура есть еще несколько порогов-каскадов. Ущелье поросло вековыми дубами и буками и очень живописно.

Государственный заказник, площадь 25 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

341. Формы абразии на участке побережья между селами Малореченским и Солнечногорским. Восточнее г. Алушты между селами Малореченским и Солнечногорским наблюдается интересная редкая форма абразии (разрушения берега морским прибоем) — ячеистое выветривание юрских окварцованных известняков со щетками горного хрусталя.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Малореченскому сельсовету.

343. Качинский каньон. От с. Кудрино до с. Предущельбного р. Кача течет в живописном глубоком каньоне с отвесными бортами, верхняя часть которых изрезана в виде причудливых каменных изваяний, карнизов и ниш. Каньон пересекает Внутреннюю Крымскую гряду, обнажая известняки датского и маастрихтского ярусов. Вблизи каньона на правом берегу располагаются столовые горы — останцы Тепе-Кермен и Караул-Тепе. На правом склоне находятся многочисленные археологические памятники: Качинский навес — пещерная стоянка первобытного человека на Караул-Тепе и Тепе-Кермен. Качинский каньон — очень интересный геоморфологический элемент Крыма.

Государственный заказник, земельный отвод 100 га, охрана поручена совхозу «Долинный».

345. Урочище Бакла. В 2,5 км к юго-востоку от с. Скалистого Бахчисарайского района находится куэста — крутой откос южного склона Внутренней Крымской гряды. В верхней части откоса проходят два карниза с террасой между ними. Карнизы сложены породами с различной устойчивостью к выветриванию: нижний — мшанковыми из-

вестняками мелового возраста, а верхний — менее устойчивыми нуммулитовыми нижнечетвертичными известняками. Разрушаясь, карнизы отступают к северу с различной скоростью. Кроме оригинальных форм выветривания, обнажение интересно тем, что здесь встречается ископаемая фауна. На Бакле в средние века существовал пещерный город. Урочище имеет геоморфологическое и археологическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу им. В. И. Чапаева.

348. Долина р. Сотеры. Восточнее г. Алушты проходит долина р. Сотеры с ярко выраженными процессами выветривания и денудации. Здесь есть каскады, водопады, каменные глыбы и другие формы выветривания, придающие долине очень живописный вид.

ППМ, земельный отвод 10 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

346. Долина Привидений. На север от г. Алушты на склоне горы Демерджи, обращенном к юго-востоку, находится Долина Привидений. Верхнеюрские конгломераты, выветриваясь, образуют очень своеобразные формы, часто напоминающие, особенно издали, фигуры людей и животных, а чаще башни, грибы, столбы и колонны. Один из столбов — Великан подымается на высоту 25 м. Он окружен столбами несколько меньших размеров. Фантастические каменные изваяния являются результатом многовекового выветривания. С этим памятником природы связано несколько легенд. В одной из них говорится, что в давние времена кочевники, завоевавшие Крым, на вершине Демерджи (что в переводе значит Кузнец) устроили огромную кузницу. В этой кузнице, плывшей нестерпимым жаром, завоеватели принуждали работать поработенных людей и ковать оружие для уничтожения народа. От жары, исходившей от кузницы, чахли сады, высыхали ручьи и источники. Молодая девушка Мария пришла на гору и стала просить жестокого кузнеца-надсмотрщика уйти с горы, не губить народ. Кузнец убил девушку. От неслыханного злодейства гора задрожала, завоеватели превратились в уродливые каменные фигуры. Окаменела и Мария. На вершине Демерджи и сейчас видна скала — профиль Марии.

Долина Привидений с ярко выраженными процессами выветривания — чрезвычайно ценный геоморфологический и эстетический памятник.

ППМ, земельный отвод 20 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

350. Скалы Сфинксы. Недалеке от с. Красного Мака Бахчисарайского района в Каргалева долине высятся 14 известняковых скал, напоминающих сфинксов. Представляют интерес как формы выветривания.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу «Украина».

353. Гора Мангун-Кале. Южнее с. Красного Мака Бахчисарайского района возвышается гора Мангун-Кале, верхняя часть которой сложена известняками, меньше поддающимися выветриванию, чем известняки нижней части горы. Крутые склоны и плоская вершина в древности были использованы людьми для постройки крепости и пещерного города. Остатками этого города являются многочисленные пещеры, вырытые в верхней части горы. Мангун-Кале очень интересна по своим геоморфологическим особенностям и как археологический памятник.

ППР, земельный отвод 90 га, охрана поручена Бахчисарайскому историко-археологическому музею.

356. Кучук-Ломбатский «хаос». У с. Малого Маяка, подчиненного Алуштинскому горсовету, в результате процессов выветривания, возможно, на месте тектонического разлома образовалась интересная форма рельефа: нагромождение глыб известняка, так называемый «хаос».

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена совхозу «Таврида».

355. Гора Парагильмен. В 3 км к северо-западу от с. Красного Мака Бахчисарайского района, недалеко от г. Алушты расположена гора Парагильмен. Она имеет столбовидную форму, сложена юрскими известняками, покрыта редколесьем. Интересна с геоморфологической точки зрения.

ППМ, земельный отвод 225 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

361. Гора Шелудивая. У с. Прохладного Бахчисарайского района, в долине р. Бодрака — левого притока р. Бальбека, высится обособленная гора — останец с эрозионными бороздами. Она сложена смятыми в складки аргиллитами и песчаниками таврической серии. В верхней части горы залегают маломощные известняки барремского яруса. Гора имеет характерные очертания склонов и является интересным геоморфологическим памятником.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана

поручена Бахчисарайскому лесхоззагу.

362. Большой каньон Крыма. В 4 км к юго-востоку от с. Соколиного Бахчисарайского района ущелье р. Аузун-Узень прорезает северный склон Главной Крымской гряды и образует каньон протяженностью 3 км — самое величественное ущелье Крыма. Абсолютная высота ложа каньона 500—600 м, борта возвышаются на 300 м и больше. В самых узких местах его ширина не превышает 2—3 м. Каньон врезан в верхнеюрские известняки, в плане имеет коленчатую форму с мысами-утесами Сторожевым, Сосновым, Четвертым, Пятым и др. Ложе каньона завалено глыбами известняка, изобилует водопадами и поросами, котлами с чистой прозрачной водой. Местность необычайно живописна, поросла лесом из граба, бука, дуба, участками тиса, крымской сосны, встречаются редкие виды растительности. Каньон имеет тектонико-эрозионное происхождение, свидетельствует о разломах земной коры, о воздымании Крымских гор, продолжающемся в четвертичный период, а также о продолжительном эрозионном действии р. Аузун-Узень.

Государственный заказник, земельный отвод 300 га, охрана поручена Куйбышевскому лесхоззагу.

363. Гора Роман-Коп. Гора Роман-Коп, самая высокая вершина Крыма (1545 м над уровнем моря), возвышается севернее пгт Гурзуфа в Главной Крымской гряде. Она сложена юрскими известняками; у ее восточного подножья наблюдается типично карстовый ландшафт. Имеет научно-познавательное значение.

366. Горный массив Биюк-Исар. Расположен недалеко от г. Ялты, является отроженцем Главной Крымской гряды, представляет собой огромную глыбу верхнеюрских известняков, оторвавшуюся от Главной гряды и сместившуюся по глинисто-сланцевому склону. Биюк-Исар по геоморфологическим особенностям, размеру глыбы и ее передвижению является интересным памятником природы.

ППМ, земельный отвод 50 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

359. Каньон р. Черной. Севернее с. Широкого р. Черная течет в глубоком ущелье, узком и местами труднодоступном, длиной 12 км. Ущелье (каньон) промыто стоком этой горной реки. Оно прорезает низкогорный рельеф западной окраины Главной Крымской гряды, сложенной верхнеюрскими известняками. Проис-

хождение каньона эрозионное. Это интереснейший элемент геоморфологии.

Государственный заказник, земельный отвод 650 га, охрана поручена Севастопольскому лесхозу.

368. Отторженец Главной Крымской гряды Красный Камень. У с. Краснокаменки, подчиненной Ялтинскому горсовету, обнажается огромная глыба верхнеюрских известняков розовых и красных тонов. Глыба является отторженцем Главной Крымской гряды. Интересный и очень красивый геоморфологический памятник.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена совхозу «Гурзуф».

383. Водопад Учан-Су. Находится вблизи г. Ялты в долине р. Учан-Су. Река берет начало в верхнеюрских известняках Главной Крымской гряды на высоте 1233 м над уровнем моря. Круто устремляясь по склону, она на высоте 390 м образует водопад Учан-Су (Летающая Вода). Высота падения воды превышает 90 м. Ниже по течению реки расположен еще один водопад меньшего размера. Осенью и весной расход воды большой, летом, особенно засушливым, он резко уменьшается. На левом притоке этой реки почти на одном уровне с водопадом Учан-Су располагаются водопады Верхний и Нижний Яузлар, с высотой падения воды до 6 м. Под Нижним Яузларом падающей водой выдолблен исполинский котел.

Водопад Учан-Су с прилегающими лесными урочищами относится к Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

396. Гора Крестовая. Невдалеке от г. Алушки, западнее пгт Ореанды возвышается гора Крестовая. Она является отторженцем Главной гряды Крымских гор, сложена верхнеюрскими известняками. Для нее характерны заросли земляничного дерева. На горе Крестовой в древности было таврское поселение, сохранились остатки могильника. Гора окружена оборонительной стеной, в настоящее время сильно разрушенной, и сосновым лесом, в котором разбросаны огромные глыбы белого известняка, некогда упавшие с Ай-Петри. В некоторых местах глыбы образуют живописные хаотические нагромождения.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

382. Гора Ай-Петри. Расположена на территории Ялтинского горно-лесного государственного заповедника. Это зубчатая вершина высотой 1233 м над уров-

нем моря, является частью Айпетринской яйлы, сложенной известняками позднеюрского возраста. Поверхность яйлы безлесая, сильно закарстована, здесь много каров, карстовых воронок, трещин, щелей, есть и пещеры, питающие водой некоторые источники на обрывистом морском побережье. Вершина Ай-Петри — это ископаемый риф. Рифовые известняки, сложенные колониальными кораллами, и слоистые известняки на поверхности яйлы различно противостоят процессам выветривания. Первые более устойчивы, они выступают в виде живописных зубцов, очень украшающих профиль Главной гряды, их высота 12—15 м. Они желтовато-серые, крепкие, однородные, с плохо сохранившимися окаменелыми остатками кораллов. Мощность известняков 600 м, что свидетельствует о продолжительном опускании местности в позднеюрскую эпоху. Этот рифовый массив является звеном в цепи рифов, протягивающихся вдоль Южного берега Крыма. Гора Ай-Петри очень живописна и интересна с геоморфологической точки зрения.

393. Пьяный лес. По дороге от г. Ялты на гору Ай-Петри находится участок леса, представляющий классический пример «пьяного» леса. Здесь очень сильно развиты оползневые процессы, под действием которых сосны (возрастом 50—70 лет) наклонены в разные стороны. Ярко выраженное геоморфологическое явление.

ППМ, охрана поручена Ялтинскому лесхозу.

394. Плющевой Гребень. Юго-западнее г. Ялты находится отторженец Главной Крымской гряды, сложенный верхнеюрскими известняками, поросший лесом и отличающийся своеобразием рельефа. Он называется Плющевой гребень.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

392. Гора Ай-Никола. Гора Ай-Никола расположена недалеко от г. Алушки, в квартале 17 Алушкинского лесничества. Она является одной из вершин Главной Крымской гряды, отличается своеобразными формами выветривания, крутыми склонами и зарослями земляничного дерева.

ППМ, относится к Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

388. Байдари-Костропольская стена. Находится на территории Орлиновского лесничества Севастопольского лесхоза. Является горным краем — запад-

ной частью Главной Крымской гряды, протягивается по районам городов Ялты и Севастополя. Вблизи с. Орлиного скалистые склоны Главной Крымской гряды сложены верхнеюрскими известняками. Они величественно возвышаются вдоль западной части Южного берега Крыма. Каменные «хаосы», заросли вечнозеленого земляничного дерева делают этот уголок Крыма еще более живописным и привлекательным. Это комплексный памятник природы.

ППМ, относится к Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

391. Гора Нишан-Кая. Гора Нишан-Кая расположена вблизи г. Алупки и относится к Главной Крымской Гряде. Гора сложена верхнеюрскими известняками, характеризуется оригинальными формами рельефа.

ППМ, относится к Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

395. Земляничный Гребень. Отторженец Главной Крымской гряды — Земляничный Гребень находится недалеко от г. Ялты (в юго-западном направлении), сложен верхнеюрскими известняками, отличается своеобразными формами рельефа.

* ППМ, относится к Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

398. Гора Пиляки. На территории Ялтинского горно-лесного государственного заповедника, на южном склоне Главной Крымской гряды находится гора Пиляки, окруженная разломами и сбросами. Она имеет вулканическое происхождение и является интересным геоморфологическим объектом.

Находится в ведении Ялтинского горно-лесного заповедника.

399. Кучук-Койский каменный поток. Севернее с. Оползневого, расположенного в районе Большой Ялты, в виде каменного потока залегают беспорядочно нагроможденные глыбы пород. Это пример действия гравитационно-денудационных процессов, при которых глыбы вследствие выветривания отрываются и скатываются вниз под действием силы тяжести.

ППМ, относится к Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

327. Пещера Туак. В 7,5 км к северо-западу от с. Рыбачьего, расположенного в районе г. Алушты, на юго-восточном склоне Караби-яйлы находится карстовая пещера Туак. Она заложена в верхнеюрских известняках, длина полости 110, ширина 0,5—10, высота 1,5—14 м, есть сталактиты, дно наклонное, пок-

рыто глыбами, щебнем, глиной. Пещера имеет познавательное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

338. Пещера Аянская. Расположена в 6,4 км на юго-восток от с. Доброго Симферопольского района. Представляет собой карстовую полость, заложенную в верхнеюрских известняках вдоль крупного регионального разлома. Пещера состоит из пяти почти параллельных галерей, расположенных в разных тектонических блоках по оперяющим разлом трещинам. Ее длина 500, ширина 0,5—6,0 и высота 0,4—4,0 м, дно горизонтальное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной, есть озеро и ванночки. Аянский источник, расположенный у пещеры, является крупнейшим выходом подземных вод карстовой системы Чатырдага.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Симферопольскому лесохозяйству.

310. Красная пещера (Кизил-Коба). У с. Перевального Симферопольского района, у истоков руч. Краснопещерского — правого притока Ангары располагается самая крупная карстовая пещера Крыма Кизил-Коба. Протяженность ее многочисленных горизонтальных и вертикальных ходов 13,1 км. Пещера вымыта подземными водами в верхнеюрских известняках, имеющих красноватый цвет, откуда и ее название — Красная пещера. В системе пещеры насчитывается до шести этажей. Высокие, нередко огромные залы, украшенные ажурными гроздьями кристаллов, сталактитами и сталагмитами, соединяются коридорами и вертикальными ходами. Нижние этажи обводнены, здесь есть озеро и подземная река, вытекающая в ущелье, где образует водопад.

ППР, земельный отвод 10 га, охрана поручена Симферопольскому лесхоззагу.

328. Пещера Солдатская. Расположена в Белогорском районе. Эта карстовая пещера находится в верхнеюрских известняках, ее длина 1700, глубина 500, высота 0,4—0,8 м, дно наклонное, покрыто глыбами, щебнем, глиной, протекает постоянный ручей. Пещера отличается богатством натечных кальцитовых образований.

ППМ, земельный отвод 10 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

293. Пещера Волчий Грот. Расположена в 6 км к северо-западу от районного центра г. Белогорска, представляет собой карстовое образование. В пещере обнаружены следы стоянки человека,

относящейся к палеолиту, найдены кости животных ледникового периода. Пещера имеет научно-познавательное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

307. Пещера Змеиный Грот. В южной части с. Чистенького Симферопольского района, на Караби-яйле расположена большая карстовая пещера Змеиный Грот, заложена в верхней части толщи нуммулитовых известняков среднего эоцена. В пещере имеются микронатечные кальцитовые образования. Вход открыт в обрыве куэсты известняков. На плато сохранились остатки городища, а в пещере обнаружены следы стоянки древнего человека.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Симферопольскому лесхоззагу.

308. Пещера им. Малой Академии наук. В районе г. Алушты находится пещера им. Малой Академии наук, являющаяся карстовой полостью в верхнеюрских известняках. Она состоит из двух этажей, верхний этаж представляет собой галерею длиной 30 м. Общая длина пещеры 118, глубина 37, ширина 1,5—7,0 и высота 0,5—35,0 м.

309. Пещера Паско-Саван-Харлых (Тисовая). Находится вблизи с. Доброго Симферопольского района на Караби-яйле. Это карстовая пещера-шахта, состоит из двух смежных воронок глубиной свыше 60 м.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

312. Карстовая котловина. Находится в Белогорском районе в восточной части Караби-яйлы. Карстовые процессы образовали здесь понижение в рельефе — карстовую котловину в верхнеюрских известняках, покрытую зарослями крымского эдельвейса. Имеет геоморфологическое значение.

ППМ, охрана поручена Белогорскому лесхоззагу.

314. Пещера-шахта им. И. А. Гвоздецкого. Находится в Белогорском районе в 4 км к востоку от метеостанции Караби на Караби-яйле. Заложена в верхнеюрских известняках. Длина пещеры 25, глубина 191 и ширина 0,5—20,0 м, дно наклонное, покрытое глыбами, щебенкой, глиной, имеются ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

315. Пещера-шахта им. А. А. Крубера. Пещера располагается в Белогорском районе на Караби-яйле. Является кар-

стовой полостью в верхнеюрских известняках. Длина пещеры 200, глубина 62, ширина 2—15, высота 2—20 м. Дно наклонное, покрыто глыбами, щебнем, глиной, есть озера и ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

316. Пещера им. Норбера Кастере. Находится в Белогорском районе в 3,4 км на восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Эта карстовая шахта заложена в верхнеюрских известняках. Длина пещеры 120, глубина 67, ширина 0,4—32, высота 0,3—25 м, дно наклонное, покрыто глыбами, щебнем.

317. Пещера Монастырь-Чокрак. Расположена в Белогорском районе, в 3,5 км на восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Представляет собой карстовую пещеру-шахту в верхнеюрских известняках длиной 207, глубиной 151, шириной 2—36 и высотой 1,5—28 м; дно наклонное, покрыто глыбами, щебнем и глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

318. Пещера-шахта Эгиз-Тинах-I. Располагается в Белогорском районе в 4,9 км на восток-северо-восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Представляет собой карстовую полость в верхнеюрских известняках длиной 255, глубиной 60, шириной 4—37 и высотой 4—20 м, дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

319. Пещера-шахта Эгиз-Тинах-II. Находится в Белогорском районе, в 4,8 км на восток-северо-восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Это пещера-шахта в верхнеюрских известняках. Ее длина 170, глубина 60, ширина 1—15 и высота 1,5—11 м; дно горизонтальное, покрыто глыбами, щебнем, глиной, имеются ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

320. Пещера-шахта Эгиз-Тинах-III. Располагается в Белогорском районе, в 5,0 км на восток-северо-восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Пещера-шахта имеет длину 145, глубину 43, ширину 5—35 и высоту 2—19 м, заложена в верхнеюрских известняках.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

321. Пещера Шахта Мира. Находится в Белогорском районе, в 8,1 км к югу от с. Пчелиного на Караби-яйле. Пред-

ставляет собой карстовую полость в верхнеюрских известняках длиной 240, шириной 2—22, высотой 3,5—18 м; дно горизонтальное, покрыто глыбами, щебнем, глиной, есть ванночки с водой.

322. Пещера Аджи-Коба-1. Расположена в Белогорском районе, в 6,4 км на юго-восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Представляет собой карстовую полость в верхнеюрских известняках. Длина пещеры 78, ширина 0,6—6,0, высота 0,3—5 м; дно горизонтальное, покрыто щебенкой и глиной.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Белогорскому лесхоззагу.

323. Ледяная пещера Бузулук-Коба. Расположена в Белогорском районе, в 8,4 км к югу от с. Пчелиного, в средней части Караби-яйлы. Представляет собой карстовую воронку в верхнеюрских известняках диаметром около 10 м, на склонах ее растет бук. На глубине около 15 м находится обширный грот протяженностью до 70 м. С глубины 35—40 м от устья воронки и ниже свисают многолетние гирлянды ледяных сосулек — сталактитов до 3 м длиной, а навстречу им поднимаются ледяные сталагмиты. Дно пещеры в некоторых местах покрыто прозрачным голубоватым льдом. Общая ее длина 95, глубина 81, ширина 4—32 и высота 12—30 м.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

324. Пещера Мамина. Расположена в районе г. Алушты на Караби-яйле. Пещера представляет собой карстовую полость в верхнеюрских известняках, состоит из двух залов. Общая длина пещеры 76, глубина 27, ширина 1,9 и высота 1—12 м; дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Алуштинскому лесхоззагу.

325. Пещера Карасу-Баши. Находится в Белогорском районе, в 14,1 км на северо-восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Пещера карстового происхождения, заложена в верхнеюрских известняках, длина 20, глубина 14, ширина 0,4—1,0 и высота 0,9—4,0 м; дно горизонтальное, покрыто щебнем.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Белогорскому лесхоззагу.

326. Пещера Молодежная. Расположена в Белогорском районе, в 3,8 км на восток-северо-восток от метеостанции Караби на Караби-яйле. Пещера карстовая, заложена в верхнеюрских известняках. Представляет собой шахту глубиной

261, шириной 0,5—14,0 м; дно горизонтальное, покрыто глыбами, щебнем.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Судакскому лесхоззагу.

349. Пещера Грот-Сюрень. Расположена вблизи с. Танкового Бахчисарайского района, в долине р. Бельбека на Ай-Петринской яйле. В горных породах, слагающих стены пещеры, найдены многочисленные остатки микрофауны (фораминиферы). В пещере обнаружены следы стоянки древнего человека.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. Ильича.

360. Пещера Скальская. Расположена в 1 км к юго-востоку от с. Родникового на Караби-яйле. Пещера карстовая, заложена в верхнеюрских известняках, ее общая длина 570, глубина 65, ширина 1—12 и высота 1—22,5 м; дно наклонное, покрыто глыбами и щебнем.

Пещера состоит из трех залов, соединенных проходами, достопримечательностью ее является сталагмит высотой 7 м. Самый большой и красивый второй зал длиной 60, шириной 7—8 м с высотой свода до 25 м. Есть несколько вертикальных колодцев глубиной 25—45 м. В третьем зале протекает ручей.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Севастопольскому лесхоззагу.

370. Пещера Данильча-Коба. Находится недалеко от с. Соколиного Бахчисарайского района вблизи вершины Орлиный Залет на Ай-Петринской яйле. Это карстовая полость в верхнеюрских известняках. Ее подземные галереи украшены крупными сталактитами и своеобразными кальцитовыми образованиями. В пещере есть водоемы с чистой водой. Длина пещеры 14, ширина 7—15, высота 1—5 м; дно горизонтальное, покрытое глыбами, щебенкой, глиной.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Куйбышевскому леспромзагу.

371. Пещера Сюдюрлю. Расположена в 13,2 км на северо-восток от перевала Перовский на северном склоне хр. Сюдюрлю на Ай-Петринской яйле. Представляет собой карстовую полость в верхнеюрских известняках длиной 175, глубиной 35, шириной 2,5—2,2 и высотой 1,5—8 м. Дно наклонное, ступенчатое, покрыто щебенкой, глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Севастопольскому лесхоззагу.

372. Пещера Жемчужная. Расположена в Бахчисарайском районе на Ай-Петринской яйле. Представляет собой карстовую полость в верхнеюрских из-

вестняках длиной 35 м. Периодически обводняется.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

373. Пещера Мисхорская. Находится в 3,2 км на северо-запад от пгт Кореиза на Ай-Петринской яйле. Представляет собой карстовую полость в верхнеюрских известняках длиной 100, глубиной 40, шириной 1,5—9,0 м; дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

374. Пещера Дружба. Расположена в Бахчисарайском районе на Ай-Петринской яйле и является карстовой полостью в верхнеюрских известняках глубиной до 40 м.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

375. Пещера Геофизическая. Находится в Бахчисарайском районе, в 3,8 км на северо-запад от пгт Кореиза на Ай-Петринской яйле. Пещера карстовая. Длина пещеры 140, глубина 80, ширина 1,0—14,0 и высота 0,5—2,0 м; дно горизонтальное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

376. Пещера Камнепадная. Расположена в 7,5 км на северо-запад от пгт Кореиза. Это карстовая полость в верхнеюрских известняках длиной 40, глубиной 105, шириной 4,0—22,0 м; дно горизонтальное, покрыто глыбами, щебенкой, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

377. Пещера Каскадная. Расположена в 5,6 км на северо-запад от пгт Кореиза на Ай-Петринской яйле. Длина пещеры 110, глубина 246, ширина 5,0—45,0; дно горизонтальное, покрыто щебенкой, глыбами, глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

378. Пещера Кристальная им. Г. А. Максимовича. Расположена юго-восточнее с. Родникового на Ай-Петринской яйле. Пещера карстовая, заложена в верхнеюрских известняках. Длина пещеры 110, глубина 113, ширина 1,5—30 и высота 0,5—36 м; дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой и глиной.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Севастопольскому лесхоззагу.

379. Пещера Медовая. Находится на территории Ялтинского горно-лесного заповедника на Ай-Петринской яйле. Представляет собой карстовую полость в

верхнеюрских известняках длиной 250, глубиной 30, шириной 1—15 и высотой 1,5—20 м; дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

387. Пещера Ставрикайская. Расположена на Ялтинской яйле в 16,4 км на юго-запад от пгт Краснокаменки. Эта карстовая пещера заложена вдоль трещины в верхнеюрских известняках и представляет собой коридор длиной 100 м, дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной. В пещере обнаружена примитивная домашняя утварь VIII—X вв. Пещера имеет познавательное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

385. Пещера Иограф. Расположена на Ялтинской яйле в 7,5 км на северо-запад от пгт Ореанды. Эта карстовая полость заложена в верхнеюрских известняках и является нижней частью карстовой шахты, вышедшей на земную поверхность в процессе эрозии. Вход в нее находится у южного обрыва яйлы на высоте 1250 м, длина ее 34, ширина 0,5—5,0 и высота 2,5—15,0 м, дно наклонное, покрыто глыбами и щебнем, есть натечные кальцитовые образования. В пещере обнаружены остатки культового сооружения VIII—IX вв. Севернее пещеры встречаются многочисленные карстовые воронки и колодцы, глубиной до 30 м. Этот участок имеет научно-познавательное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Ялтинскому лесхоззагу.

380. Пещера Висячая. Располагается в 5,4 км на северо-северо-запад от пгт Кореиза на Ай-Петринской яйле. Это карстовая полость в верхнеюрских известняках длиной 401, шириной 0,5—10,0 м; дно наклонное, ступенчатое, покрыто глыбами, щебенкой, глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Куйбышевскому лесхоззагу.

381. Пещера Медвежья. Расположена на территории Крымского заповедно-охотничьего хозяйства. Является карстовой полостью, заложеной в верхнеюрских известняках.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Крымскому заповедно-охотничьему хозяйству.

384. Пещера Басман-3. Расположена на Ялтинской яйле в 12 км на северо-

запад от пгт Краснокаменки. Пещера заложена в верхнеюрских известняках, имеет карстовое происхождение. Дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной, встречаются ванночки, заполненные водой. Длина пещеры 27, ширина от 1 до 10 и высота от 1,5 до 10 м. На стенах можно наблюдать редкие кальцитовые натечные образования, закрученные в спираль. Пещера имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Крымскому заповедно-охотничьему хозяйству.

385. Пещера Басман-5. Расположена на Ялтинской яйле в 12 км на северо-запад от пгт Краснокаменки. Пещера карстового происхождения, заложена в известняках позднеюрского возраста, представляет собой наклонный, заложенный по напластованию известняков зал, некогда почти до свода заполнявшийся водой. Дно покрыто щебенкой, глыбами и глиной. Длина пещеры 62, ширина от 1,5 до 10, высота от 1 до 15 м. Пещера имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Крымскому заповедно-охотничьему хозяйству.

386. Пещера Басман-7. Расположена на Ялтинской яйле в 12 км на северо-запад от пгт Краснокаменки. Пещера заложена в верхнеюрских известняках, имеет карстовое происхождение. Ее длина 52, ширина 0,5—0,7 и высота 1—13 м. Дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой и глиной.

Существует легенда о золотой колыбели горцев на Басмане. В ней повествуется о том, как гетуэзский князь потребовал у горского князя отдать принадлежащую роду горцев колыбель. Восприняв эти притязания как оскорбление, горцы спрятали свою национальную реликвию на горе Басман и поручили могучим духам охранять ее до тех пор, пока не потребуются она людям для новой жизни без вражды и злобы.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Крымскому заповедно-охотничьему хозяйству.

389. Пещера Ени-Сала-I. Расположена в Симферопольском районе на Демерджи-яйле. Пещера карстовая, заложена в верхнеюрских известняках, длина 113,0, глубина 17,0, ширина 1,0—12,0 и высота 1,5—6,0 м; дно наклонное, покрыто глыбами, щебенкой, глиной.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Демерджинскому лесохозяйству.

390. Пещера Ени-Сала-II. Находится в 1,2 км к северо-востоку от с. Чайковского Симферопольского района на Демерджи-яйле. Представляет собой карстовую полость в верхнеюрских известняках. Длина пещеры 75, глубина 13, ширина 1—10 и высота 1,5—8,0 м; дно пещеры горизонтальное, покрыто глыбами, щебнем, глиной, есть ванночки с водой.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Демерджинскому лесохозяйству.

339. Чатырдаг-яйла. Нагорье Чатырдаг-яйла с горой Чатырдаг находится на стыке Алуштинского, Симферопольского и Бахчисарайского районов в 11 км к северо-западу от г. Алушты. Изолированный горный массив Чатырдаг (Шатер-гора) относится к Главной Крымской гряде и представляет собой огромную двухступенчатую глыбу, сложенную верхнеюрскими известняками. Известняки мраморизованные красновато-коричневые с белыми пятнами и прожилками; в них встречаются остатки колоний кораллов. Порода хорошо полируется, ее используют как облицовочный камень. Нижняя ступень Чатырдага — нижнее плато — вытянуто на 10 км с юга на север и повышается к югу с 950 до 1200 м. Верхнее плато, ограниченное крутыми уступами, в виде узкого гребня возвышается над нижним. Наиболее поднят юго-западный край верхнего плато — вершина Эклизи-Бурун высотой 1525 м. Силуэт Чатырдага похож на очертания раскинутого шатра, откуда и его название. На Чатырдаг-яйле сильно развит карст: карстовые поля, карстовые воронки (достигающие размера 250 и глубины 60 м), здесь насчитывается 18 пещер, в том числе Тысячеголовая, Холодная и др. На нагорье растут дубовые рощи, придавая ему еще более живописный вид.

О пещере Тысячеголовой сохранилась легенда. В древности, спасаясь от жестоких завоевателей Крыма, все, кто не мог держать оружия, укрылись в пещере. Завоеватели решили истребить беззащитный народ и развели у входа в пещеру огромный костер. От дыма люди погибли. Через многие десятилетия в пещеру-могилу зашли смельчаки и увидели, пораженные ужасом, что все дно пещеры покрыто человеческими костями. Народная молва исчисляет погибших в тысячу человек, откуда и название пещеры.

ППМ, охрана поручена Алуштинскому лесхозу.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

303. Скалы Корабли. В 4 км южнее горы Опук (в Ленинском районе) в прибрежной части моря расположены две скалы высотой 7—12 м. Это скалы Корабли (Элькен-Кая). Они сложены теми же рифовыми известняками, что и гора Опук. Скалы очень украшают местность и являются иллюстрацией абразионной деятельности моря.

С ними связана легенда о каменных парусниках, о том, как отец, несмотря на сильный шторм, вышел в море, чтобы предостеречь сына от женитьбы на замужней женщине. Когда корабль отца почти достиг корабль сына, ослепительная молния разорвала черное небо, страшный удар потряс гору Опук. Часть горы откололась, и тысячи обломков посыпались в море. Налетел новый шквал, и оба корабля исчезли навсегда. На том месте, где произошла катастрофа, из воды поднялись две скалы, похожие на корабли под парусами. И кажется, что корабли несутся по морю и что один корабль вот-вот достигнет другой.

ППМ, охрана поручена Лецинско-Чаудинскому охотничьему хозяйству.

369. Скалы Адалары. В пгт Гурзуф в прибрежной части моря напротив пионерлагеря «Артек» выходят две скалы — Адалары, крошечные островки-отторженцы, потерявшие связь с берегом, украшающие местность, и вместе с Аюдагом, расположенным поблизости, придают характерные очертания побережью у Гурзуфа.

Легенда о скалах-близнецах повествует, что братья-близнецы, которые жили на Аюдаге (на вершине его действительно находятся остатки очень древнего укрепления) и княжили там, завоевали и разорили поселение, где жили сестры-близнецы — две гордые и смелые красавицы. Братья полагали, что завоеуют любовь этих девушек, но силой любви не завоеешь. Силой рока все четверо погибли в море и превратились в скалы. С тех пор и стоят в море скалы-близнецы Адалары.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Гурзуфскому поселковому совету.

397. Скалы Ласпи. Вблизи с. Орлиного Севастопольского района, в долине р. Ласпи высятся скалы Ласпи, сложенные верхнеюрскими известняками и украшающие Батилиманский горный амфитеатр. Скалы очень живописны, имеют геоморфологическое и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 10 га, охрана поручена Орлиновскому лесничеству.

401. Скалы Кошка и Крыло Лебеда. Находятся в пгт Симеиз. Представляют собой крупные отторженцы яйлы, оторвавшиеся от горного гребня и сползшие по глинистым сланцам к морю. Отторженцы поросли лесом. Скала Кошка напоминает ошетилившуюся кошку, голова которой опущена в море. На юге она ограничена обрывом высотой 260 м, за которым находится каменный поток и затем (ближе к морю) островерхий утес Крыло Лебеда высотой 95 м. В лесу на отторженцах растут древовидный можжевельник, мелкоплодный земляничник, пушистый дуб, терпентинное дерево, иглица и другая растительность.

ППМ, земельный отвод 50 га, охрана поручена Симеизскому поселковому совету.

402. Мыс Ай-Тодор. Расположен восточнее г. Алупки в районе бух. Херак у санатория «Жемчужина». Мыс представляет собой известняковый отторженец яйлы, переместившийся к берегу. Он выступает в море в виде трех обрывистых скал, порос лесом, на одной из скал находится знаменитое «Ласточкино гнездо». На мысе Ай-Тодор растут заросли тысячелетней фиесташки.

ППМ, охрана поручена дирекции санатория «Жемчужина».

400. Скала Ифигения. Находится недалеко от пгт Симеиза и представляет собой скалистый мыс на берегу моря, сложенный среднеюрскими изверженными породами (туфами, порфиритом, кератофиром и спилитом). Эти породы различны по устойчивости к выветриванию и образуют уступы на склонах скалы. Скала разбита многочисленными трещинами и сбросами. Название ее связано с легендой об Ифигении, дочери Агамемнона, участника Троянской войны. По преданию, на скале был храм Артемиды. Легенда гласит: разгневанная богиня Артемида потребовала, чтобы юная Ифигения, дочь греческого царя, была принесена в жертву. Во время жертвоприношения богиня, заменив девушку ланью, переносит ее в Таврию, где Ифигения становится жрицей храма Артемиды и выполняет обряд местного племени, закалывая в жертву богине всех чужеземцев, взятых в плен. Греки посылают младшего брата Ифигении Ореста с другом Пиладом выкрасть священную статую богини из храма Артемиды. В Тав-

рии посланцев поймали и Ифигения должна была их заколоть. Перед самым жертвоприношением жрица в пленнике узнает своего брата. Хитростью захватив

священную статую, все трое бегут на родину.

ППМ, относится к Ялтинскому горно-лесному заповеднику.

ЛЬВОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Львовская область расположена на стыке двух крупных структур земной коры — Восточно-Европейской платформы и складчатой горной системы Карпат. Платформенная часть области, находящаяся на северо-востоке от Городокского разлома, который протягивается вдоль линии Яворов — Городок — Жидачов, входит в состав Вольно-Подольской плиты. На глубоко погруженном кристаллическом фундаменте здесь залегают породы рифейского возраста. Между платформой и Карпатами находится сформировавшийся в неогене Предкарпатский предгорный прогиб, сложенный мощной (до 5 км) молассовой формацией. Южнее Предкарпатского прогиба находятся Восточные Карпаты, северный склон которых входит в пределы области.

К настоящему времени в Львовской области выявлено 50 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

409. Обнажение морены материкового оледенения. В 2 км к югу от с. Крукеничей Мостисского района, на правом берегу р. Сечни (урочище Гук) находится опорный разрез морены четвертичного возраста, имеющий важное научное значение (сверху вниз):

- а) лессовидные суглинки (мощность 25 м);
- б) торф (2—2,5 м);
- в) морена (серый валунный суглинок) (0,7 м);
- г) косослоистые пески (4 м);
- д) смешанные (карпатские и фенноскандинавские) галечники (10 м).

Ниже залегают серые сарматские глины.

Слой а — в образовались в условиях окского оледенения, г — в период ливинского потепления, д — в перигляциальных условиях днепровского времени.

ППМ, земельный отвод 8,6 га, охрана поручена Крукеничскому сельсовету.

420. Обнажение сарматских отложений. В с. Березове Старосамборского района по ручью, протекающему через село, обнажаются породы сарматского воз-

раста, развитые в Львовской области довольно ограниченно.

В основании геологического разреза (мощностью около 100 м) здесь залегают конгломераты, состоящие из гальки палеогенового и мелового флиша Карпат, а выше — серая глина, содержащая микрофауну, характерную для среднего сармата.

ППМ, охрана поручена Мурованскому сельсовету, которому подчинено с. Березовое.

426. Разрез тортонских отложений. К северо-западу от с. Тростянца Николаевского района дно р. Зубры сложено верхнемеловыми мергелями, на которых стратиграфически несогласно залегают вскрытые при строительстве моста отложения тортонского (неоген) возраста (сверху вниз):

а) нараевские слои — известковистые песчаники и детритусовые известняки с багряными водорослями (мощность 4 м);

б) николаевские слои — косо- и тонкослоистые серые рыхлые песчаники с обильной тортонской фауной, представленной моллюсками (с преобладанием пектинид и устриц), мшанками, серпулидами, иглами морских ежей и бентосными фораминиферами (13 м) — являются стратотипом;

в) барановские слои — глауконитовые пески.

Барановские пески прослеживаются вдоль склона небольшой возвышенности у проселочной дороги с. Тростянец — с. Стильское. Николаевские слои особенно хорошо обнажены на правом склоне долины р. Зубры в старом заброшенном карьере у дороги.

ППМ, охрана поручена Дымовскому сельсовету, которому подчинено с. Тростянец.

435. Разрез олигоценых отложений. На юго-восточной окраине районного центра г. Турки, на 138-м километре шоссе Львов — Ужгород при подъеме в сторону Ужокского перевала в искусственной выемке обнажается олигоценый флиш Кросненской структурно-фациальной зоны Карпат (сверху вниз):

а) переслаивающиеся (по 5—40 см) серые слюдистые волнисто-слоистые песчаники и аргиллиты (мощность 7 м);

б) массивные разномерные плотные песчаники с зернами глауконита (12 м);

в) переслаивающиеся толсто- и среднеслоистые (от 0,2 до 0,8 м), мелкозернистые (почти сливные), слоистые, местами волнисто-слоистые песчаники и аргиллиты (до 0,1 м) (общая мощность 12 м).

Эти породы являются корреляционным горизонтом при разделении нижне- и среднекарпатской свиты, известны на территории Польских Карпат как песчаники из Остра или глауконитовые песчаники.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

433. Обнажение палеогеновых отложений. На юго-западной окраине г. Борислава по р. Тысменице от моста шоссеиной дороги Дрогобыч — Сходница прослеживается опорный разрез палеогенового флиша Береговой скибы Скибовой зоны Карпат. Под соленосными и гипсоносными породами воротыщенской свиты (миоцен) с тектоническим несогласием залегают (сверху вниз):

а) нижнемелитовая подсвита (нижний олигоцен) — черные сланцеватые аргиллиты с желтыми выцветами ярозита и налетами мелких кристаллов гипса; в основании — горизонт роговиков (5 м) и сланцеватые аргиллиты (2 м) (мощность свиты 220—250 м);

б) быстрицкая свита (верхний эоцен) — тонко переслаивающиеся зеленовато-серые аргиллиты, алевролиты и песчаники, в кровле которых залегают трехметровый пешорский горизонт с крупными глобигеринами (мощность свиты 20 м);

в) попельская свита (верхний эоцен) — пепельно-серые песчаные мергели с галькой кварцитов, филлитов, юрских известняков (мощность свиты 80 м);

г) витвицкая свита (средний эоцен) — чередующиеся зеленовато-серые аргиллиты, алевролиты и серые мелкозернистые песчаники с обильными биоглифами, в основании залегают горизонт пестроцветов мощностью около 30 м (мощность свиты 180—200 м);

д) ямненская свита (палеоцен) — серые, разномерные толстослоистые песчаники, сверху менее плотные с обломками известняков, филлитов, кварцитов (мощность свиты 200 м).

ППМ, охрана поручена Бориславской конторе разведочного бурения.

439. Обнажение журавненских песчаников. В пгт Журавно Жидачовского района на правом берегу р. Днестра обнажена толща желтовато-серых мелко- и среднезернистых известковых песчаников с характерной косою слоистостью, со скоплениями обугленного растительного детрита; в кровле и основании залегают песчаные глауконитовые мергели. Породы относятся к верхнемеловому отделу (верх сантонского яруса — низ кампанского), для которого песчаная фация в этом районе не характерна,

она типична для Карпат. Поэтому журавненские песчаники представляют научный интерес для воссоздания палеогеографических условий в поздне меловую эпоху. По мнению некоторых исследователей, песчаники могут быть дельтовыми наносами крупной палеореки или результатом действия прибрежно-морских течений у существовавшего острова. Аналогичные песчаники выходят на высоком (около 90 м) левом берегу р. Днестра у с. Старого Села.

ППМ, охрана поручена Журавновскому поселковому Совету.

423. Обнажение пород спасской свиты. Между селами Спассом и Тёршевым Старосамборского района, на правом берегу р. Днестра обнажается спасская свита нижнемелового отдела, разделяющаяся на три толщи (сверху вниз):

а) янковская толща — тонко чередующиеся темно-серые и черные рассланцованные аргиллиты, мелкозернистые и сливные песчаники, окремненные мергели, сидериты, в кровле содержатся кремни (мощность 100 м);

б) тершовская толща — массивные и толстослоистые серые разномерные песчаники, гравелиты, конгломераты (110 м);

в) яблоньская толща — чередующиеся черные и темно-серые тонколистоватые аргиллиты и серые окремненные песчаники, встречаются линзы сидеритов и ископаемая фауна, представленная аммонитами и фораминиферами (около 100 м).

Обнажение имеет научное значение и является опорным для нижнего мела Скибовой зоны Карпат.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

422. Место находки остатков пещерных гиен. У с. Виняв Пустомытовского района в старом песчаном карьере под делювием (0,6 м) в нише среди нижнетортонских белесоватых песков (1,5—1,7 м) обнаружены фрагменты и целые кости девяти видов ископаемых позвоночных животных четвертичного периода. В их числе наиболее крупные на территории СССР 16 пещерных гиен разного индивидуального возраста. По мнению опавшего их К. А. Татаринова, это самое массовое скопление пещерных гиен на Украине. Кроме них здесь обнаружены остатки тетерева, пещерного медведя, волка, мамонта, первобытной лошади, шерстистого носорога, зубра и оленя. Обнажение имеет большое научное значение для характеристики палеогеографической обстановки на обширной территории Восточно-Европейской равнины.

Относится к проектируемым палеонтологическим памятникам.

425. Место находки остатков мамонта. На северной окраине с. Верхнедорожного Николаевского района встречаются разной сохранности фрагменты скелетов млекопитающих четвертичного периода. Здесь, в частности, обнаружены бивни мамонта и остатки костей шерстистого носорога. Все они были захоронены под полутораметровым торфяником среди перемытых четвертичных песков и гравия с обломками пород третичного и мелового периодов — гипсов, известняков и мергелей.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

421. Место находки костей ископаемого носорога. В г. Рудках Самборского района в русловом аллювии протекающей через город р. Вишни захоронены многочисленные остатки скелетов вымерших животных четвертичного периода. Здесь обнаружены кости носорога, мамонта, оленя, лошади и тура, живших в доледниковое и раннеледниковое время и погибших в ледниковый период. В глинах содержатся остатки тундровой флоры, что свидетельствует о ее накоплении в озерных условиях вблизи ледника.

ППМ, охрана поручена Рудковскому горсовету.

411. Местонахождение торгонской флоры. На северо-западной окраине г. Львова возвышается Кортумова гора, входящая в гряду Росточья. На восточном склоне этой горы обнажаются верхнеторгонские глауконит-кварцевые косо-слоистые пески, содержащие зубы акул, над ними нависают карнизы плотных кварцевых песчаников с эрозионными нишами и литотамниевых известняков с прослоями бентонитовых глин, остатками устриц и мшанок. В перекрывающих эти отложения лессовидных суглинках обнаружены следы позднепалеолитовой стоянки человека.

ППМ, охрана поручена ЖЭК № 42 г. Львова.

408. Местонахождение торгонской фауны. При въезде в с. Подгорцы Бродовского района со стороны пгт Олеско слева от дороги обнажаются верхнеторгонские кварцевые и кварц-глауконитовые пески с линзами известковистых песчаников, местами перекрытые литотамниевыми известняками. Здесь они лежат на размытой поверхности верхнемеловых (маастрихтских) мергелей. Эти пески являются стратотипом так назы-

ваемых подгорских слоев, в них содержится богатейшая торгонская фауна, в том числе многочисленные пелециподы, морские ежи, остракоды, спикулы губок, остатки мшанок, фораминиферы. Их изучение очень важно не только для установления возраста вмещающих пород, но и для воссоздания условий осадконакопления в обширном торгонском море. Подгорские пески издавна использовались в строительном деле.

ППМ, земельный отвод 80 га, охрана поручена колхозу им. В. С. Стефаника.

442. Место находки палеогеновой фауны. На северной окраине с. Тшовницы Сколевского района, на правом обрывистом (100 м) берегу р. Стрыя хорошо обнажен один из эталонных разрезов лопянецкой свиты. Здесь она сложена серыми и темно-серыми сильно известковистыми аргиллитами, ритмично чередующимися с известковыми голубовато-серыми мелкозернистыми косо-слоистыми песчаниками и тонкоплитчатыми алевролитами. Встречаются линзовидные прослойки окремнелых мергелей и сидеритов. Темно-серые сланцеватые аргеллиты менилитового типа. Толща является составным звеном флишевой формации Карпат, в которой очень редки находки ископаемой фауны. Здесь же встречаются представители микрофауны (фораминиферы) и макрофауны (моллюски). На их основании возраст свиты датируется ранним олигоценом.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

403. Местонахождения меловой флоры. На юго-западной окраине с. Потелича Нестеровского района находятся карьеры Николаевского ордена Ленина цементно-горного комбината. В них обнажены верхнемеловые отложения, имеющие важное научное значение, так как содержат очень много ископаемых флоры. Всего здесь известен 21 вид флоры, которая по экологическим особенностям относится к субтропической.

Относится к проектируемым палеонтологическим памятникам.

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

445. Оровская скиба. Вблизи пгт Верхнего Синевидного Сколевского района, у слияния рек Стрыя и Опора обнажается средняя часть разреза Оровской скибы — типовой структуры Скибовой зоны Карпат. Эта зона состоит из ограниченных региональными разломами и надвинутых одна на другую своеобразных струк-

тур — скиб, протягивающихся по всему северному склону Карпат. Скибы нарушены менее значительными надвигами — чешуями. В Оровскую скибу на разных участках входит от двух до четырех чешуй. В Сколевском районе она состоит из двух чешуй: северной — Стыновской и южной — Трухановской. Во фронтальных частях чешуй залегают смятые и раздробленные слои верхнемеловой стрыйской свиты. Их выходы в Стыновской чешуе восточнее с. Нижнего Синевидного слагают ядро антиклинальной складки Демни. Тыльную часть этой чешуи «надстраивает» палеогеновый флиш, в том числе породы лопянецкой свиты. Оровская скиба вместе с расположенной севернее Береговой скибой сорвана с основания и передвинута к северо-востоку более чем на 10 км. Крутизна надвига большая, о чем свидетельствуют материалы самой глубокой на Львовщине скважины Синевидное-1, пробуренной в с. Нижнем Синевидном до глубины 7030 м.

В пределах Оровской скибы хорошо обнажены палеогеновые отложения, особенно в районе Трухановской чешуи. На правом обрывистом берегу р. Стрыя напротив с. Нижнего Синевидного в виде живописной группы причудливых утесов обнажаются массивные песчаники ямненской свиты (палеоцен). Высота их над рекой около 20 м. Это излюбленное место туристов. Вверх по течению реки прослеживаются небольшие выходы среднеритмичного флиша манявской свиты (нижний эоцен), а за с. Межибродами (уже на правом берегу р. Опора) массивные и толстослойные песчаники выгодской свиты (средний эоцен) залегают почти горизонтально, но затем резко изгибаются. В кровле вся толща приобретает характер тонко- и среднеритмичного чередования слоев — фация оровских песчаников. Над выходами этих пород у железнодорожного туннеля обнаружено древнее городище. Дальше к югу на том же берегу р. Опора напротив с. Верхнего Синевидного обнажены преимущественно глинистые толщи: пепельно-серая попельская и зеленоцветная быстрицкая (верхний эоцен), а также темноцветная нижнеменилитовая и сероцветная лопянецкая (нижний олигоцен). Выходы последней слагают осевую часть синклинальной складки, южное крыло которой одновременно является северным крылом куполовидной антиклинали Побука. В ядре этой складки

пробурена скважина Сколе-1 глубиной 4090 м. До глубины 979 м она вскрыла все перечисленные свиты палеогена, а дальше до забоя прошла исключительно по меловому флишу.

Отложения менилитовой свиты в с. Верхнем Синевидном, представленные преимущественно битуминозными сланцеватыми аргиллитами (чаще их называют менилитовыми сланцами), являются весьма перспективным сырьем для изготовления асфальтобетона, рубероида, строительной керамики, синтетических веществ, для получения топлива и др.

436. Венгловецкая тектоническая зона. На восточной окраине с. Лосинца Турковского района, по правому притоку р. Стрыя — руч. Лосинцу прослеживается разрез Венгловецкой структурно-фациальной зоны. Этот очень важный тектонический элемент Карпат занимает промежуточное региональное положение между Скибовой зоной на севере и Кросненской — на юге. Фронт очень крутого надвига Венгловецкой зоны на Скибовую проходит по руч. Лосинцу примерно в 0,8 км от его устья. Здесь на расстоянии 300 м обнажаются смятые в складки пестроцветные (красные, черные, зеленые) слои верхнего мела, а вниз по ручью (к тыльной части зоны) прослеживаются залегающие выше отложения палеогена с моноклинальным падением к юго-западу. Они представлены тонкоритмичным зеленовато-серым песчано-глинистым флишем с маркирующим горизонтом голубоватых шешорских мергелей в кровле (верхний эоцен) и темноцветными породами менилитовой свиты с горизонтом кремней в основании (нижний олигоцен). Менилитовые «сланцы» обнажены в устье ручья. В окрестностях с. Розлуча, у колодца Довбуша, описанный разрез дополняют кросненские отложения (верхний олигоцен).

Венгловецкая зона в Украинских Карпатах по ширине не превышает 2 км. Она состоит из серии небольших очень узких чешуй. К востоку от с. Лосинца эта зона сильно сужается и исчезает, полностью перекрываясь надвигом Кросненской зоны. В окрестностях с. Лосинца олигоценные породы образуют на возвышенности причудливые скалы. Одна из них — Ступенчатая (высотой около 15 м) выделяется среди других наличием ниш по трещинам и плоскостям наслоения, называемыми здесь пещерами.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

446. Место находки минерала сколита. На северной окраине г. Сколе за выделяющимся в рельефе взгорьем, именуемым Колодкой, или Тухольскими Воротами, с конца XIX в. существовал крупный карьер по добыче палеоценовых массивных песчаников ямненской свиты. Камень в основном использовали для мощения железнодорожного полотна и шоссе дорог. В настоящее время горные работы здесь полностью прекращены. Через бывший карьер проходит объездное шоссе на г. Мукачево. В 1936 г. польский геолог К. Смуликовский обнаружил в ямненских песчаниках новый минерал, названный им в честь города сколитом (маложелезистая разновидность глауконита). Этой находкой и определяется научное значение обнажения.

ППМ, охрана поручена Сколевскому райисполкому.

430. Место находки редкого минерала брукита. На северо-западной окраине г. Трускавца у дороги на г. Борислав, в урочище Липки издавна известны проявления полиметаллов. Так, уже в 1815 г. в городе было создано общество по добыче галенитовой руды, содержащей серебро. Для добычи руды даже была заложена шахта «Анна» глубиной 105 м. Проявления полиметаллов отмечены в трускавецких конгломератах возвышенности Глориетта. На северо-западной окраине города при проходке шурфа в 1952 г. в отложениях нижневоротыщенской свиты (нижний миоцен) также была обнаружена полиметаллическая минерализация. В числе главных рудных минералов были отмечены галенит, сфалерит, смитсонит, церуссит, пирит и очень редко встречающаяся в мире скрытокристаллическая разновидность сфалерита — брукит. Обнажение имеет минералого-петрографическое значение.

437. Древняя домна. В с. Майдан Дрогобычского района находится полуразрушенная домна для выплавки железа. Построенная в конце XVII в., она является свидетелем давнего металлоплавильного промысла в Карпатах. В отличие от других районов здесь для плавки использовали не болотные руды, а линзы сидеритов из менилитовой свиты олигоценного возраста. Проектируется реконструкция домны. Имеет минералогическое и историческое значение.

ППМ, охрана поручена Новокрапивненскому сельсовету.

431. Первая озокеритовая шахта. Находится в г. Бориславе. Промышленная разработка Бориславского озокеритового месторождения была начата в 1855 г. и осуществлялась путем проходки колодцев (на глубину до 200 м), а с 1869 г. — и горизонтальных горных выработок. Первая глубокая озокеритовая шахта начала выдавать «на гора» озокерит в 1881 г. В ней одновременно работало 150 рабочих. Шахта имеет минералого-петрографическое, историческое, познавательное значение и относится к проектируемым памятникам.

432. Самая производительная нефтяная скважина Бориславского нефтяного района. На юго-восточной окраине г. Борислава в июне 1908 г. было закончено ударное механическое бурение самой производительной скважины этого нефтяного бассейна. Суточный дебит нефти составлял более 1000 т. Первые сведения о добыче в районе Борислава «горного масла» относятся к 1617 г. В 1853 г. здесь уже работал первый нефтеперегонный завод, а первая механическая скважина была пробурена в 1893 г. С применением механического бурения добыча нефти, составлявшая в 1870 г. 11200 т, возросла до 562190 т в 1906 г. и до 1937620 т в 1909 г. Кроме научного скважина имеет большое историческое значение.

ППМ, охрана поручена Бориславскому управлению буровых работ.

449. Старая штольня. Юго-восточнее с. Ивашковлев Турковского района, на правом берегу залесенной долины р. Стрия находится старая штольня. Длина ее (с разветвлением в конце хода) около 12 м. Эта горная выработка была заложена еще до первой мировой войны для промышленного использования самоизливающейся здесь минеральной воды (углекислая хлоридно-гидрокарбонатная натриевая). После войны был даже начат разлив воды кустарным способом. Сейчас она не используется. Участок весьма интересен в геологическом отношении: он находится в пределах Кросненской тектонической зоны Карпат, почти повсеместно сложенной олигоценными отложениями. Встречаются здесь и более древние (меловые) осадочные образования. Их распространение ограничено разрывными тектоническими нарушениями, с которыми связаны и проявления минеральных вод. Живописный горный ландшафт с еловыми лесами, близость главного водораздела Карпат (рядом Воротянский перевал) и заказника Климед, где произрастает

эндемик карпато-балканской флоры сирень венгерская (включена в Красную книгу СССР), кроме научного и исторического значения, придают этому памятнику познавательную и эстетическую ценность.

ППМ, охрана поручена Кривкинскому сельсовету, которому подчинено с. Ивашковцы.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

415. Пещера Медовая. На восточной окраине г. Львова у возвышенности Ратин (387 м) находится пещера, известная с XIII в. под названием Медовая. Предполагается, что название происходит от украшавшего ее стены и потолок (в виде красивых натечных форм) медово-желтого кальцита. Его кристаллы и сейчас заполняют отдельные трещины. Пещера находится в хомогенных ратинских известняках (тортонский ярус). Известняки серые и желтовато-серые, плотные, пелитоморфные, кавернозные. В их основании залегают нижнетортонские глауконит-кварцевые пески и песчаники, известняки с багряными водорослями и песчанистые известняки. В кровле развиты верхнетортонские глины, мергели и песчаники с прослойками бентонита. С ратинскими известняками в Предкарпатье связаны месторождения самородной серы.

Общая протяженность галерей Медовой пещеры в кавернозных известняках составляет около 110 м. В их числе большой зал с колонной в центре (своеобразная гостиная) и соединенные коридором еще два больших зала. По инициативе активистов Львовского городского общества охраны природы вход в пещеру оборудован металлической оградой и каменной плиткой.

ППМ, охрана поручена Тресту зеленого хозяйства г. Львова.

405. Пещера Страдчанская. На северо-западной окраине с. Страдча Яворовского района на возвышенности (на вершине которой построена церковь), покрытой сосновым лесом и сложенной светло-серыми разнозернистыми кварц-известковистыми песчаниками позднеортонского возраста, находится пещера. Ее, как и возвышенность, иногда называют Церковной. Пещера горизонтальная, направлена в глубь возвышенности. Из-за обвалов полная длина пещерных галерей пока не установлена. В ней выделяются три основные части: прямоугольный зал (4 × 8 м, высота 2,5 м) с цилиндрическим сводом; круглый зал (в диаметре

около 3 м) с нишами; разветвляющиеся в двух направлениях коридоры. Согласно легенде, во время одного из нашествий кочевников в пещеру спрятались много людей, которые были уничтожены (по-украински, страчены) пришельцами. Отсюда и название села — Страдч. Живописные окрестности пещеры являются любимым местом отдыха львовян.

ППМ, охрана поручена Страдчанскому лесничеству.

427. Скала с тремя пещерами. На юго-восточной окраине с. Илива Николаевского района на левом склоне р. Иловца в лесном массиве Бориничского лесничества находится скала с тремя пещерами. Расчлененный рельеф с дремучим лесом, родники и ручьи с чистой питьевой водой сделали этот участок местом массового отдыха рабочих и служащих Раздольского производственного объединения. Скальные выходы, представляющие собой крупный эрозионный останец, сложены нижнетортонскими литотамниевыми известняками. Их видимая мощность около 25 м. Из-за неодинаковой плотности под действием процессов ветровой и водной эрозии в известняках образовались многочисленные зазубрины, бесформенные ячейки-ниши, а также гривки-карнизы толщиной от 10—15 см до 1,5—2 м. Породы разбиты двумя пересекающимися системами трещин. Пещеры приурочены к нижней части скальных выходов. Их размеры: (3 × 5), (3 × 4) и (1 × 2) м, высота до 2 м.

Бытует легенда, что во время татарских нашествий пещеры служили убежищами для местных жителей.

ППМ, охрана поручена Стрыйскому лесхоззагу.

443. Пещеры — стоянки человека каменного века. К юго-западу от с. Розгирче Стрыйского района в обрывистом правом берегу р. Стрия, где он, прорывая последнюю горную гряду Карпат, выходит на предгорную равнину, находятся издавна известные четыре пещеры. Они выдолблены у края лесного массива в мощных массивных песчаниках выдольской свиты (средний эоцен). Предполагается, что эти пещеры обязаны своим происхождением деятельности доисторического человека. По рассказам старожилов, здесь существовал пещерный монастырь.

ППМ, охрана поручена Семигиповскому сельсовету, которому подчинено с. Розгирче.

440. Скалы Довбуша, пещера, водопад. От с. Крушельницы Сколевского

района к северо-западу в направлении с. Ямельницы, на левобережье р. Стрия в рельефе выделяются разбитые трещинами и подвергнутые ветровой и водной эрозии глыбовые утесы высотой более 10 м. Это скальные выходы толстослоистых и массивных песчаников ямненской свиты (палеоцен). Крушельницкие скалы овеяны легендами и пересказами о переходе Олексы Довбуша из района Черногоры в Самборские Карпаты. Среди скал находится пещера (8,5 × 2,5 × 1,6 м), а рядом на реке — водопад.

ППМ, охрана поручена Корчинскому лесничеству.

444. Водопад Гуркало. В 3 км к юго-западу от с. Корчина Сколевского района на р. Великой Речке (правом притоке р. Стрия) находится водопад, образованный в месте прорыва палеогеновых песчаников. Высота водопада 5 м.

ППМ, охрана поручена колхозу им. Богдана Хмельницкого.

447. Каменный Путь. Находится в с. Каменке Сколевского района. Это горная естественная каменная дорога, проходящая в основном по коренным обнажениям массивных песчаников ямненской свиты (палеоцен) вдоль правого притока р. Опора — р. Каменки. Долина р. Каменки весьма живописна, с обрывистыми скальными склонами. В ее русле имеется три водопада и множество перекатов с журчащей водой, называемых шипотами. Примерно в 5 км от устья этой реки на водоразделе находится небольшое горное оз. Морское Око.

ППМ, охрана поручена Трухановскому сельсовету, которому подчинено с. Каменка.

441. Утес Татарский Камень. В 2 км к югу от с. Корчина Сколевского района на левом склоне долины р. Малой Речки расположен причудливый скальный выступ (2,5 — 3,5 м) крышеобразной формы, нарушенный естественным разломом. Этот утес упоминается в легендах, связанных с татарскими набегами в здешние места.

ППМ, охрана поручена Славскому лесхоззагу.

418. Утес Камень-Великан. На северо-восточной окраине пгт Подкаменя Бродовского района возвышается скальный утес, сложенный сарматскими песчаниками с мшанками, серпулидами, литотамниями. Высота его около 16 м. Это денудационный останец толтровой Гологоро-Кременецкой гряды. По крупной трещине выдолблены искусственные уг-

лубления — ступени, ведущие на вершину утеса к загадочным нишам, которые, возможно, использовались в древние времена для культовых обрядов.

Согласно легенде, давным-давно летал над землей нечистый дух, приносил людям горе, засыпал камнями нивы, отвоеванные тяжелым трудом у дремучих лесов. Один из таких камней, нацеленный на местный монастырь, сорвался у него с мизинца и остался навек рядом с селом.

ППМ, охрана поручена Подкаменскому поселковому совету.

406. Каменный Триног. К югу от с. Попиквы Бродовского района над закарстованной долиной р. Попиквы возвышается группа холмов (Каменная Гора, Патлатая, Высокий Камень, Микитра, Збараж, Голица, Триног), сложенных сарматскими песчаниками, песками и известняками. Особенно выделяется сильно денудированный водной и ветровой эрозией скальный останец Триног, с которого открывается живописная панорама Бродовской задровой равнины. Его высота около 5 м, на трех неразрушенных «ногах» — опорах толщиной 1, 0,7 и 0,4 м лежит почти горизонтальная плита размером 7 × 4 × 3 м. Триног своим видом напоминает сказочное чудовище.

ППМ, охрана поручена Попиквинскому сельсовету.

416. Скала Великий Камень. К югу от с. Трудовача Золочевского района в старом буковом лесу находятся три скалы — эрозионные останцы неогеновых отложений высотой одна 9 и две по 2 м. Эти причудливые скалы со следами ветровой эрозии являются составными элементами толтровой гряды Медобор, прослеживающейся от окрестностей г. Львова через Тернопольскую и Хмельницкую области в Молдавию. Гряда представляет собой крупный ископаемый риф, образовавшийся вследствие огромного скопления колониальных рифообразующих организмов (мшанок, серпулид, губок, а также разнообразных моллюсков) в торгон-сарматском морском бассейне.

414. Чертова скала. На восточной окраине г. Львова примерно в 1 км от Комсомольского озера в направлении пригорода Винники протягивается гряда, покрытая буково-грабовым лесом. На ней возвышается живописная вершина, называемая Чертовой скалой. Причудливые с ячеистыми формами выветривания обрывистые скальные выходы высотой около 20 м имеют вид своеобразной кре-

пости. Здесь часто проводят тренировки туристы и начинающие альпинисты. Это эрозионный останец верхнетортоновских косослоистых песчаников (мощность до 30 м), внизу массивных, а в верхней части тонко чередующихся плотных кварцитовидных и слабо уплотненных их разновидностей. Местами такие тонко чередующиеся слои сменяются брекчиевидными породами, в которых обломки плотных песчаников по-разному ориентированы среди более рыхлых. Разрез считается опорным.

Во время Галицко-Волинского княжества здесь выставлялись сторожевые посты для своевременного предупреждения о вражеском нашествии. Поэтому скала носит еще одно название — Чатова, т. е. Сторожевая. В ее окрестностях раскопками установлены керамические изделия эпохи неолита.

ППМ, охрана поручена тресту зеленого строительства г. Львова.

424. Скалы Сокольский Камень. К западу от с. Бусовиско Старосамборского района на лесистом левом склоне долины р. Днестра виднеются крупные скалы, известные среди местных жителей как Сокольский Камень, Камень Сокол, Чертов Камень, Спасский Камень. Это эрозионный останец разнозернистых слабо уплотненных песчаников спасской свиты раннемелового возраста. Из-за ветровой эрозии скалы приобрели весьма причудливые очертания. Здесь бытует легенда, что они заброшены сюда чертом.

Вместе с находящимися вблизи стратотипами спасской (нижний мел) и головинской (верхний мел) свит, а также опорными разрезами мелового и палеогенового флиша участок должен стать геологическим заказником.

ППМ, охрана поручена Старосамборскому лесхозу.

438. Урычские скалы. К северо-западу от с. Урыча Сколевского района среди еловых лесов расположен живописный ансамбль обрывистых крутых скал. Это своеобразные крупноблоковые выходы янненских песчаников (палеоцен), образующих здесь несколько обособленных выступов: Острый Камень — на западе, Камень — в центре и Жолоб — на востоке. На центральном выступе (Камне), возвышающемся над долиной на 51 м, сохранились остатки искусственных стен, свыше 3,5 тыс. углублений-врубов для монтажа деревянных конструкций, подкальных коридоров, пещер, колодца (диаметр 2 м, глубина около 35 м), две

искусственные «цистерны» для сбора воды. Известен колодец и на Остром Камне.

Учеными доказано, что это следы наскальных оборонительных сооружений легендарной древнерусской крепости Тустани, находившейся на так называемом княжеском пути. Это типичный пример связи памятников природы и истории края. Согласно преданиям, между крепостью на скале Камень и Острым Камнем существовал подземный ход. Существуют легенды о пребывании здесь Олексы Довбуша. Неоднократно посещал эти места И. Я. Франко.

ППМ, охрана поручена Корчинскому лесничеству.

413. Гора Высокий Замок. На северо-восточной окраине г. Львова находится резко выделяющаяся на северных отрогах Львовского плато гора Высокий Замок, являющаяся комплексным природоохранным и историко-археологическим заповедником. Геологический разрез горы сравнительно простой: в основании залегают верхнемеловые (маастрихтские) мергели значительной мощности; над ними — миоценовые (тортоновские) отложения.

Гора Высокий Замок, с которой открывается величественная панорама города, теснейшим образом связана с историей его возникновения и последующим развитием. С Высоким Замок связано много исторических событий и легенд.

ППМ, охрана поручена тресту зеленого строительства г. Львова.

412. Гора Льва. На северо-восточной окраине г. Львова находится обособленная коническая возвышенность — гора Льва, известная также под названиями Песчаная и Лысая. В основании северного склона горы у каптированного источника выходят верхнемеловые львовские мергели. Над ними залегают нижнетортоновские отложения: разной плотности и зернистости песчаники с галькой кремней, желваками литотамний и ракушками пелеципод (нижний литотамниевый горизонт) — мощность 1 м; светло-серые мелкозернистые кварцевые пески с кошой слоистостью и разрозненными включениями окремнелых остатков ископаемых стволов деревьев — около 30 м (замечательные экземпляры окаменевших деревьев из песчаного карьера в конце ул. Ленина) выставлены у входа в геологический корпус Львовского университета и во дворе Природоведческого музея АН УССР; светло-серые песчаные известняки с желваками литотамниевых водорослей (средний литотамниевый го-

ризонт) — 2 м, в их кровле прослеживается малоомощный (10—15 см) желтовато-серый сильно песчанистый известняк, переполненный эрвильями. Песчанистые известняки выделяются в рельефе в виде четкой структурной террасы, на которой обособляются выступы Высокого Замка и горы Льва. Выше по разрезу залегают верхнетортонские отложения: белые кварцевые разнотертые пески и песчаники с прослоями бентонитовых глин (кайзервальдские слои) — до 40 м; плотный песчанистый известняк с желваками литотамний и обилием устриц (верхний литотамниевый горизонт) — 2 м.

ППМ, охрана поручена Тресту зеленого хозяйства г. Львова.

419. Гора Камула. В 1 км к югу от с. Подгородище Перемышлянского района находится гора Камула высотой 471 м над уровнем моря. Это самая высокая точка Подольской возвышенности. Гора представляет собой эрозионный останец верхнетортонских песков, песчаников и литотамниевых известняков. Имеет геоморфологическое значение.

ППМ, охрана поручена Романовскому лесничеству.

448. Гора Пикуй. К югу от с. Верхнего Гусино Турковского района резко выделяется конусовидная возвышенность Пикуй. Это вершина пограничного между Львовской и Закарпатской областями Пикуйского хребта — составного элемента Главного водораздела Карпат и самая высокая точка рельефа Львовщины. Ее абсолютная отметка 1406 м. Вершину, как и весь Пикуйский хребет, слагают гравелиты и разнотертые серые с диагональной слоистостью песчаники эоценового возраста. Они образуют причудливые скальные нагромождения. Высокогорное положение горы Пикуй, низкорослая растительность с фрагментами елового редколесья, характерная для субальпийской полосы, наличие редчайших наскальных растений и величавая панорама горного ландшафта привлекают в этот уголок Карпат многих туристов и любителей природы.

ППМ, охрана поручена совхозу «Карпаты».

452. Гора Писаная Криница. Примерно в 8 км к юго-востоку от пгт Славского Сколевского района находится гора Писаная Криница (1236 м над уровнем моря) со скальными выходами трещиноватых палеогеновых песчаников и эрозионными ячеистыми нишами в них. Рядом вытекает родник прозрачной чистой хо-

лодной воды, имеющий такое же название. Отсюда открывается живописный горный ландшафт окрестностей с. Славского — одной из лучших в стране горнолыжных баз с трамплинами и подъемниками.

По народному преданию, название Писаная Криница происходит от зарубок (условных знаков), якобы оставленных на скалах Олексой Довбушем во время его пребывания здесь с боевым побратимом Иваном Бойчуком.

ППМ, охрана поручена Славскому лесхозу.

404. Валун Каспров. У с. Терновицы Яворовского района в урочище Каспров, на песчаной дюне лежат обособленные валуны гранитоидных пород, принесенные сюда ледником со Скандинавии. Наибольший из них длиной около 1,5 м называется Каспров.

Такие же валуны экзотических (не местного происхождения) пород, но не выделяющиеся особенно в рельефе находятся и в с. Рогозном того же района.

ППМ, охрана поручена Терновицкому сельсовету.

410. Местонахождение ледниковых валунов. В окрестностях с. Боляновичей Мостисского района среди ледниковых галечников встречаются окатанные валуны размером $2 \times 1,5 \times 1,2$ и $2,5 \times 1,3 \times 1$ м. Это метаморфические породы — амфиболиты, состоящие из таких минералов, как роговая обманка, плагиоклаз, сфен, магнетит, эпидот. Валуны с. Боляновичей, как и валун Каспров, являются остатками морены на южной границе распространения Фенноскандинавского ледника. С течением времени они во многих местах исчезли, так как использованы для строительных целей.

ППМ, охрана поручена Золотковичскому сельсовету, которому подчинено с. Боляновичи.

434. Озеро Геологов. Находится к востоку от ст. Угерско Стрыйского района. Интересна история образования озера. В ноябре 1946 г. после окончания бурения одной из скважин здесь произошел мощный выброс газа. С устья скважины был сорван привентер и выброшены шестидюймовые буровые трубы, газ загорелся. На месте скважины в первые же дни после происшествия образовался кратер шириной 125 и глубиной до 40 м. Он заполнился водой, поступавшей из четвертичных отложений и водоносных сарматских горизонтов. Возникшее озеро сохранилось в виде своеобразного памятника поисково-разведочным работам

на газ в Предкарпатье. При строительстве шоссе контуры его несколько изменились. Озеро зарыблено, окружено зелеными насаждениями. Является местом отдыха рабочих и служащих Угерского газопромысла.

429. Истоки р. Днестра. Вблизи с. Середы Турковского района у горы Розлуч, на высоте 833 м над уровнем моря зарождается вторая по протяженности в республике (после Днестра) река — Днестр. От истоков до впадения в Черное море она преодолевает путь длиной 1350 км.

ППМ, охрана поручена Турковскому лесхоззагу.

451. Истоки р. Стрия. На восточной окраине с. Верхнячки Сколевского района из-под горы Великий Яворник (1143 м над уровнем моря) берет начало самый крупный правый приток р. Днестра — р. Стрый. Его протяженность 241 км. Примерно в средней части р. Стрия у с. Сопота после строительства плотины (длиной 1 км) будет крупное водохранилище (Карпатское море). Регулируя водный режим, водохранилище сможет задерживать порядка 200 млн. м³ воды. Здесь планируется большое феррелеводческое хозяйство, а рядом, в живописной местности, раскинется обширная база отдыха.

ППМ, охрана поручена совхозу «Верховина».

417. Истоки р. Буга. Вблизи с. Выхобуж Золочевского района в Колтовской ложбине на высоте 414 м над уровнем моря начинается р. Буг. Эта водная артерия, входящая в бассейн Балтийского моря, имеет общую протяженность 815 км.

Относится к проектируемым памятникам природы.

407. Истоки р. Стыря. В 7,5 км к юго-востоку от с. Пониквы Бродовского района на высоте 280 м над уровнем моря под грядой Вороняки в виде нескольких родников начинается р. Стырь — крупный правый приток р. Припяти, входящей в бассейн Черного моря. Длина реки 483 км. У ее истоков до Великой Отечественной войны находилось

небольшое селение Гута-Бродовская, которое в 1943 г. постигла судьба белорусской Хатыни.

Относится к проектируемым памятникам природы.

450. Лечебные ванны. В с. Гребенове Сколевского района почти в его центре на небольшой террасе правого берега р. Опора самоизливается из пробуренной здесь скважины целебная вода хлоридно-гидрокарбонатной натриевой минерализации. Вода эта известна давно, но сейчас не используется, до Великой Отечественной войны применялась в бальнеологических целях, что подтверждают остатки разрушенных бетонных ванн.

Село Гребенов находится в живописной горной местности так называемых Сколевских Бескид и заслуженно считается одним из лучших мест отдыха и краеведческого туризма. В ближайшем с. Землянке выходит много целебных источников, пригодных для практического использования. Рядом расположено легендарное с. Тухля, прославившееся борьбой с ордой Бурунды в 1241 г. В нем находится мемориальный колодец и памятник И. Я. Франко, описавшему это событие в повести «Захар Беркут». Местность имеет эстетическое и историко-познавательное значение.

Относится к проектируемым памятникам природы.

428. Колодец Довбуша. На северо-западной окраине с. Розлуча Турковского района возле урочища Брынивки с седой старины известен источник минерализованной воды. По своему составу она гидрокарбонатная натриево-магниевая. Источник каптирован, оформлен в виде беседки, посещается многочисленными группами туристов. По бытующей в народе легенде, в 1744 г. здесь останавливался народный герой Карпат Олекса Довбуш. С тех пор родник-колодец называют его именем. Девственные еловые леса и чистый горный воздух создают особую прелесть этой местности.

ППМ, охрана поручена Турковскому лесхоззагу.

НИКОЛАЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Северная часть Николаевской области расположена на Украинском щите, поэтому для нее характерно развитие докембрийских кристаллических пород. Южная часть находится в пределах Причерноморской впадины, здесь распространены осадочные образования палеогенового, неогенового и четвертичного возраста.

В Николаевской области выявлено 10 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

467. Опорный разрез четвертичных отложений. К западу от с. Рыбаковки Березанского района, в береговом обрыве Черного моря обнажаются четвертичные горизонты (сверху вниз):

- а) голоценовый — чернозем (мощность 0,8 м);
- б) причерноморский — лессовидный горизонт, лесс (1,0 м);
- в) дофинковский — две ископаемые почвы (1,8 м);
- г) бугский — светло-палевый лесс (4,0 м);
- д) витачевский — ископаемая почва (2,2 м);
- е) удайский — лесс (0,4 м);
- ж) прилуцкий — ископаемая почва (1,0 м);
- з) тясминский — лесс (0,6 м);
- и) кайдакский — ископаемая почва черноземного типа (1,7 м);
- к) днепровский — лесс (1,4 м).

Под четвертичными залегают неогеновые горизонты:

- а) ширококинский — ископаемая красно-коричневая почва (2,4 м);
- б) ильичевский — серовато-оливковая глина (1,8 м);
- в) крыжановский — ископаемая почва (5,6 м);
- г) березанский — грязновато-светло-оливковая глина (1,8 м);
- д) береговский — болотная почва, внизу аллювиальный светлый мелкозернистый песок (0,7 м).

Ниже, до уровня моря, обнажаются известняки понтического возраста. Разрез хорошо охарактеризован палеонтологически и является опорным для изучения четвертичных отложений Украины.

458. Обнажение пород чечелевской свиты. У северной окраины с. Новобанки Новобугского района, на правом берегу р. Ингула обнажаются серые биотитовые гнейсы с редкими маломощными прослоями кордиерит-биотитовых и пироксен-биотитовых гнейсов. Эти породы (изотопный возраст 2100—1800

млн. лет) относятся к чечелевской свите верхней части нижнего протерозоя. Протяженность выхода 640 м. Обнажение имеет большое научное значение для изучения протерозоя Украинского щита и является частью стратотипического разреза чечелевской свиты.

459. Обнажение пород чечелевской свиты. В 1 км к северо-востоку от с. Софиевки Новобугского района, на правом берегу р. Ингула обнажаются мигматизированные биотитовые гнейсы с редкими маломощными (0,5—6,0 м) прослоями кордиерит-биотитовых гнейсов. Эта толща пород (изотопный возраст 2100—1800 млн. лет) относится к чечелевской свите нижнего протерозоя и прослеживается на протяжении 640 м. Она служит продолжением разреза обнажения 458. Общая мощность гнейсов в обнажениях 458 и 459 составляет 865 м. Разрез имеет важное научное значение.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

456. Трикратский гранитный массив. У с. Актово Вознесенского района, в приустьевой части р. Арбузинки выходят скалы порфиробластовых гранитов Трикратского гранитного массива. Граниты рассечены жилами, в которых встречаются друзы горного хрусталя. Породы относятся к кировоградско-житомирскому комплексу нижнего протерозоя. Хорошая обнаженность участка сочетается с живописностью: здесь есть водопады, каьоны, курумы (каменные потоки). Граниты имеют минералого-петрографическое значение как разновидность пород кировоградско-житомирского комплекса. Кроме того, их выходы в виде скал служат естественной береговой защитой.

ППМ, охрана поручена колхозу им. Красных Партизан и совхозу им. В. В. Докучаева.

460. Обнажение мигматитов. В с. Куйбышевке Еланецкого района, на правом берегу р. Соленой у водосливной траншеи хорошо обнажены полосчатые мигматиты и гранитизированные пироксеновые гнейсы, в которых наблюдаются будинажные структуры. Обнажение имеет научно-познавательное значение для изучения петрографических особенностей мигматитов.

ППМ, охрана поручена колхозу им. XXII съезда КПСС.

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

457. Обнажение складчатых кристаллических пород. В 650 м к юго-западу от с. Новопавлówki Еланецкого района, в водосбросе дамбы обнажаются биотитовые и пироксен-биотитовые граниты с жилами пегматитов и ясно выраженной складчатостью гранитов. Складки различные: симметричные, асимметричные, лежащие, опрокинутые и др. Ценность обнажения в наглядности этих складок.

ППМ, охрана поручена колхозу им. С. М. Кирова.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

453. Скала Турецкий Стол. В с. Грушевке Первомайского района, на правом берегу р. Южного Буга, около ГЭС высятся огромная почти белая скала, похожая на стол, сложенная светло-серым крупнозернистым милонитизированным гранат-биотитовым гранитом с линейно-полосчатой ориентировкой минеральных агрегатов. Эта глыба размером 9×12 и высотой 6 м наклонена в сторону реки. Название Турецкий Стол, по словам старожилов, скала получила за форму и потому, что правобережье когда-то находилось во владении Турции.

ППМ, охрана поручена колхозу им. В. И. Ленина.

454. Высокая скала. В с. Мигии Первомайского района, на левом берегу р. Южного Буга, который против села разделен порогом на два рукава, в каменной гряде высятся отдельная гранитная скала, вытянутая от реки до шоссе. Ее площадь 30×100 и высота 35—38 м. Гранит выветрелый, юго-западная часть скалы внизу сглажена пологим склоном. Высокая скала как бы продолжает гранитную гряду, образующую порог. Название села происходит от названия древнегреческого поселения Эмигеи (в переводе — моя земля), существовавшего здесь в начале нашей эры.

ППМ, охрана поручена Мигеевскому совхозу-техникуму.

455. Выход гранитов. У с. Петропавловки Братского района, по правому берегу р. Мертвовода обнажаются граниты. Это выступ кристаллических пород Украинского щита. Интересен не только с геоморфологической точки зрения, но и с практической — укрепляет берег.

461. Выход гранитов. У с. Таборовки Вознесенского района среди кустарников и степных трав на поверхности выходят граниты Украинского щита. Этот выступ кристаллических пород имеет геоморфологическое значение.

ППМ, охрана поручена колхозу им. В. И. Ленина.

ОДЕССКАЯ ОБЛАСТЬ

Одесская область расположена в основном в западной части Причерноморской впадины, северная и северо-восточная окраины области занимают небольшую часть Украинского щита, а западная — часть Предбруджинского прогиба. На этих небольших площадях есть выходы кристаллических и древних осадочных пород, на всей остальной территории обнажаются осадочные среднесарматские и более молодые образования.

Очень интересен разрез девонских отложений на о-ве Змеином. Большое научное значение имеет палеонтологический заповедник Одесские катакомбы со скоплением костей ископаемых животных. На территории области находятся стратотипические и опорные разрезы верхнеэоценовых и четвертичных отложений.

В пределах области выявлено 12 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

465. Опорный разрез четвертичных отложений. В 1 км к юго-западу от с. Красноселки Коминтерновского района, на восточном берегу Куяльницкого лимана в уступе IV террасы обнажаются четвертичные отложения, представленные такими горизонтами (сверху вниз):

- а) голоценовый — чернозем (мощность 0,6 м);
- б) бугский — желто-палевый лесс (5,9 м);
- в) витачевский — красно-бурая ископаемая почва (0,4 м);
- г) удайский — крупнопылеватый лесс палео-желтого цвета (0,4 м);
- д) прилукский — коричнево-бурая ископаемая почва (0,7 м);
- е) тясминский — суглинок с прослоями супеси (2,4 м);
- ж) кайдакский — ископаемая солонцеватая почва (2,6 м);
- з) днепровский — аллювиальные образования: супесь светло-серая мелкопесчаная с

многочисленными карбонатными конкрециями, тонкими прослоями песчаника и галькой потического известняка (1,8 м), внизу песок мелко- и среднезернистый с линзами гравия и раковинами моллюсков (0,7 м);

и) завадовский — озерно-аллювиальные и аллювиальные образования: суглинок, супесь, песок, галечник (4,6 м).

Под четвертичными отложениями залегает серовато-зеленая плотная глина мезотического яруса (неоген). Разрез имеет большое научное значение.

466б. Опорный разрез четвертичных отложений. В с. Крыжановке Коминтерновского района в обрыве морского берега обнажаются такие четвертичные горизонты (сверху вниз):

а) голоценовый — чернозем (мощность 0,4 м);

б) причерноморский — буровато-палевый суглинок (1,0 м);

в) бугский — желтовато-палевый суглинок (3,2 м);

г) витачевский и прилукский — ископаемая почва (1,2 м);

д) днепровский — желто-палевый суглинок (0,8 м).

Под четвертичными залегают неогеновые горизонты:

а) мартошский и ширококинский — глина бурая (11,3 м);

б) ильичевский — глина серая (4,0 м);

в) крыжановский — ископаемая почва, буро-красная глина (1,5 м);

г) березанский — буровато-желтая и серая глина (7,0 м);

д) береговский — серая глина (1,0 м).

Ниже, до уровня моря, обнажаются оползни. Породы разреза хорошо охарактеризованы палеонтологически: встречаются моллюски, но больше споры и пыльца растений, главным образом степных трав. Разрез имеет большое научное значение и является одним из наиболее детально расчлененных четвертичных отложений Украины.

469. Опорный разрез четвертичных отложений. В г. Ильичевске в 10 км к западу от порта хорошо обнажаются четвертичные отложения, представленные такими горизонтами (сверху вниз):

а) бугский — светло-палевый лесс (мощность 1—5 м);

б) витачевский — ископаемая почва (2,5 м);

в) прилукский — ископаемая почва;

г) днепровский — буровато-палевый лесс (1—2 м);

д) завадовский — хорошо сформированная красно-бурая (1 м) и солонцовая (1,5 м) почвы;

е) тилигульский — лессовый прослой (0,5—1,0 м).

Под четвертичными залегают неогеновые горизонты:

а) ширококинский — ископаемая почва (2—2,5 м);

б) ильичевский — грязно-серая глина с признаками почвообразования (1—4,5 м);

в) крыжановский — ископаемая почва.

Разрез имеет большое научное значение, характеризует четвертичные отложения юга Украины.

470. Обнажение четвертичных отложений. На южной окраине с. Озерного Измайльского района, на восточном берегу оз. Ялпук в береговом обрыве обнажаются так называемые озерные слои (бабельский горизонт). Они сложены вверху серо-палевым лессом со слоями ископаемых почв общей мощностью 18 м, внизу — серым глинистым песком и темно-серым с охристыми разводами суглинком. В толще много растительных остатков, раковин дрейссенсий, вивипарусов, корбикул и др. По составу фауны слои относятся к переходным от нижне- к среднетвертичным (к эвксинско-узунларским) отложениям. Обнажение имеет большое научное значение.

463. Стратотип балтской свиты. В 750 м на юго-восток от с. Точилово Ананьевского района в обрывистых бортах большого оврага глубиной 15—17 м обнажаются четвертичные и неогеновые отложения. Четвертичные отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м и светло-бурым суглинком — 0,4 м.

Неогеновые отложения представлены балтской свитой, в разрезе которой выделены:

а) алевроит буровато-серый, пятнистый (мощность 3,0 м);

б) песок кварцевый, светло-серый, мелко-среднезернистый (13 м);

в) песок кварцевый, охристый, крупно- и среднезернистый (0,6 м);

г) песок кварцевый, серый, мелкозернистый, с ожелезненными прослоями (2 м);

д) алевроит серый, плотный, с многочисленными остатками костей, черепов, зубов крупных млекопитающих, среди них кости древней лошади — миогируса, носорога и других животных, живших 17—20 млн. лет назад.

Разрез хорошо охарактеризован палеонтологически, является стратотипом балтской свиты.

466а. Стратотип куяльницкого яруса. На юго-восточной окраине с. Крыжановки Коминтерновского района в 50 м к западу от морского порта в береговом обрыве Черного моря под четвертичными суглинками мощностью 22 м обнажаются отложения куяльницкого яруса (неоген).

Вернекуяльницкие:

а) глина желто-бурая, внизу с прослоями тонкозернистого песка (мощность 1,7 м);

б) супесь и суглинок желтовато-светло-бурые с многочисленными прослоями серовато-тонкозернистого песка (1,5 м);

в) глина желто-бурая с редкими сростками серого песчаника и пленками гидроксидов железа и марганца (0,8 м);

г) песок светло-серый, местами желто-бурый, глинистый, мелко- и среднезернистый с прослоями мелкозернистого песчаника, гравелита и конгломерата, преимущественно в нижней части слоя (2,4 м);

д) супесь и суглинок сизовато-светло-серый с прослоями гравия, а также глина желтая и светло-сизая с линзовидными прослоями желто-охристого песка (4,5 м).

Нижнекузальницкие:

а) глина сверху темно-серая, в середине желтая с серыми пятнами, внизу бурая (4,7 м);

б) суглинок и супесь желтовато-светло-серые, в нижней части прослой (1,6 м) гравия, супеси и суглинка с многочисленными раковинами пресноводных и солоновато-водных моллюсков.

Обнажение хорошо охарактеризовано палеонтологически, является стратотипом кузальницкого яруса.

471. Обнажение триасовых отложений. В 4,5 км к юго-востоку от с. Новосельского Ренийского района обнажаются триасовые породы. В старой геологической литературе это обнажение описано как обнажение у Ферапонтовского монастыря. В тектоническом отношении этот выход пород триаса приурочен к осевой линии синклинали, идущей вдоль северного крыла Складчатой зоны Добруджи. Здесь выходят мраморизованные мелкокристаллические серые, светло-серые, почти белые, иногда розовые известняки с белыми прожилками кальцита; в некоторых местах к этой толще относятся доломитизированные или брекчированные известняки. Фауна встречается редко. Известняки предположительно относят к среднему отделу триаса. Обнажение имеет большое научное значение, так как отложения триаса на Украине обнажаются очень редко.

472. Обнажение пород кагульской свиты. В с. Орловке Ренийского района карьером вскрыты породы кагульской свиты (свиты зеленых сланцев) девонского возраста.

Они представлены тонко переслаивающимися преимущественно серыми кварц-хлорит-серицитовыми сланцами, кварцитовидными алевролитами и кварцитами с линзовидными прослойками темно-серых плотных доломитов, сильно дислоцированных и пронизанных многочисленными секущими и посылочными прожилками кварца с вкраплениями сульфидов металлов, видимая мощность около 30 м. Залегающие ниже

филлитовые зеленовато-серые сланцы (47 м) раздроблены, местами превращены в тектоническую брекчию, заключают разорванные пласты темно-серых известковистых доломитов с обломками конодонтов (проблематичных остатков челюстей животных), а также зеленовато-серых кварцитовидных песчаников и кварцитов. Слои сжаты в складки. В основании кагульской свиты залегают кварц-хлорит-серицитовые сланцы (филлиты). Филлиты зеленовато- и коричневатые, пятнистые, с тонкими (1—2 мм) пропластками сливного кварцевого алевролита сжаты в микроскладки, пересечены многочисленными прожилками белого кварца со скоплениями сульфидов.

Это единственный на юго-западе Украины опорный разрез кагульской свиты (девонская система), имеет большое научное значение.

473. Стратотип змеиноостровской свиты. На о-ве Змеином, расположенном в западной части Черного моря, на северном и южном скалистых берегах обнажается полный разрез змеиноостровской свиты нижнего девона (ранее эти отложения относили к триасу и перми). В разрезе выделяются три пачки.

1. Серая брекчия и конгломерато-брекчия с прослоями и линзами (0,1—2 м) зеленовато-серых кварцитовидных песчаников и кварцевых алевролитов, сильно метаморфизованных, в них встречаются остатки пелеципод, фораминифер, спикулы губок, членики морских лилий и отпечатки щитов панцирных рыб (мощность 8 м).

2. Сероцветные брекчии и конгломерато-брекчии массивно-пластовые (1—2 м), очень крепкие с обломками 1—10 см кремнистых пород, халцедона, кварцевого порфира с галькой белого кварца, кварцитовидного песчаника; цементом является грубозернистый кварцевый песчаник с обломками кислых эффузивов. Из фаунистических остатков встречаются кремневые губки и фораминиферы (40 м).

3. Тонко переслаивающиеся голубовато-серые опоковидные глины и светло-серые кварцевые алевролиты. Встречаются ядра и створки остракод (16 м).

Вся толща моноклиально наклонена на восток и северо-восток под углом от 8—10 до 36—40°, пересечена несколькими субмеридиональными разрывами и трещинами, встречаются «раздувы» глинистых пород.

Разрез нижнедевонских отложений на о-ве Змеином имеет большое научное значение. Остров чрезвычайно интересен также с тектонической точки зрения, так как представляет собой поднятие с выходами на поверхность древних по-



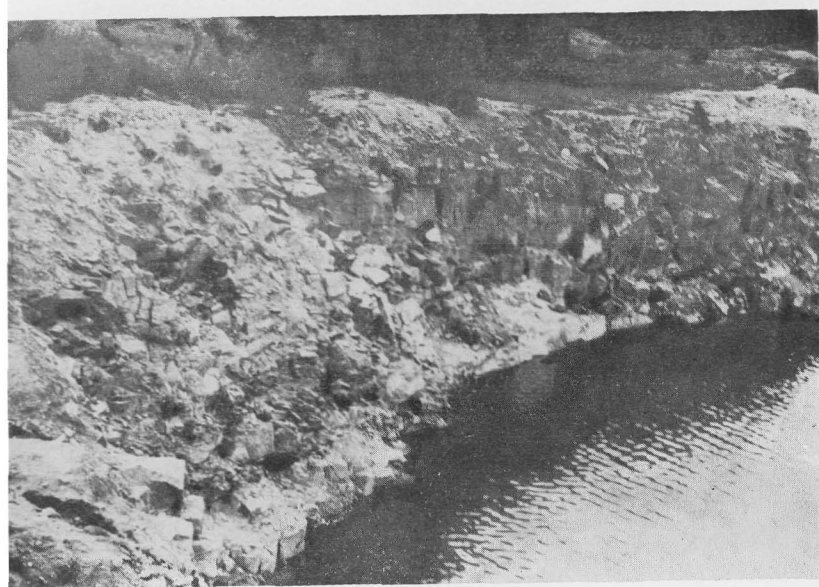
49. Стратотип кайдакского горизонта

56. Мопровский историко-геологический памятник. Фото Н. Козленко

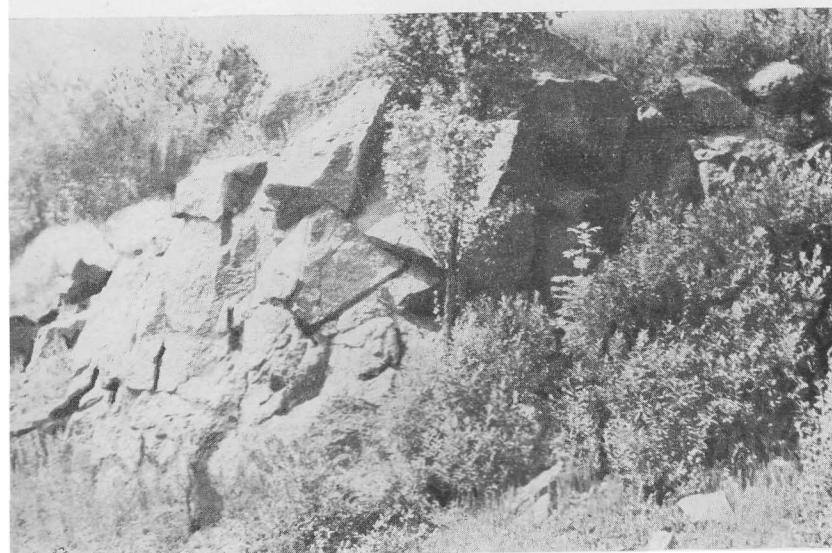




96. *Обнажение головинского габбро у с. Головино*

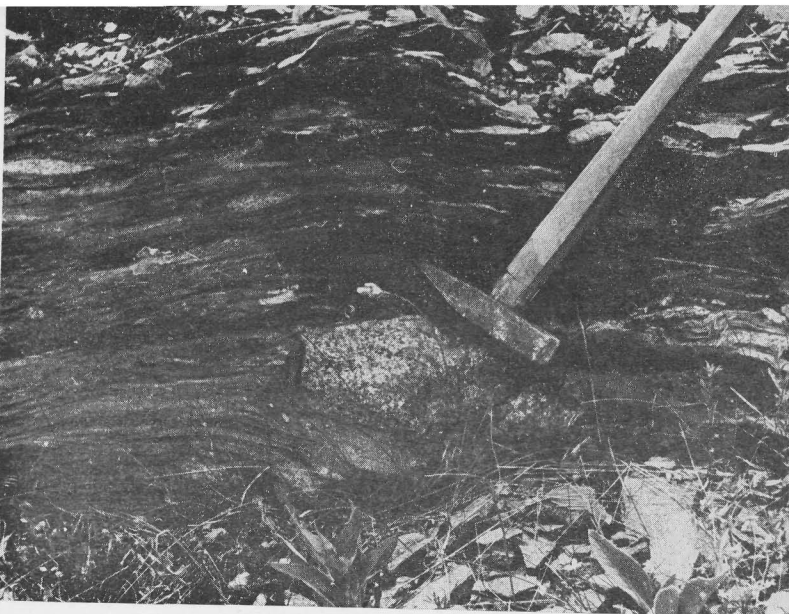


85. *Обнажение овручских кварцито-песчаников у пгт Першотравневого*

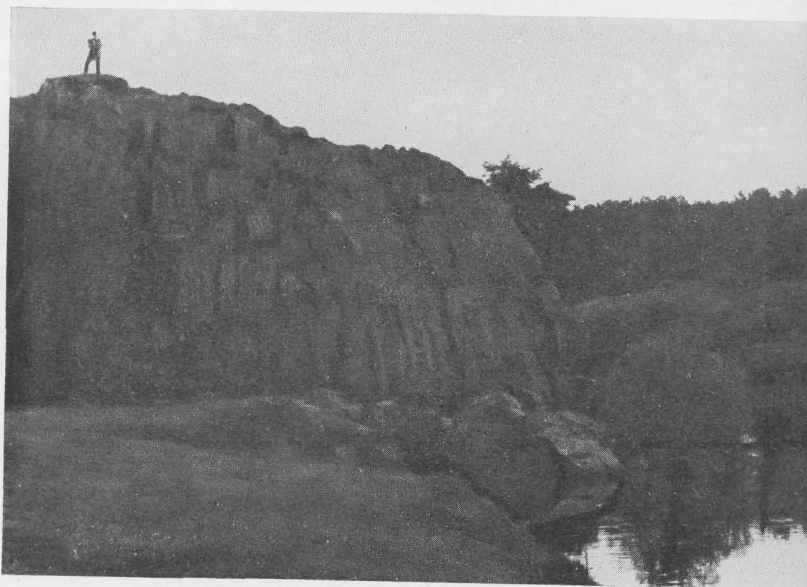


97. *Обнажение призматического лабрадора у с. Головино*

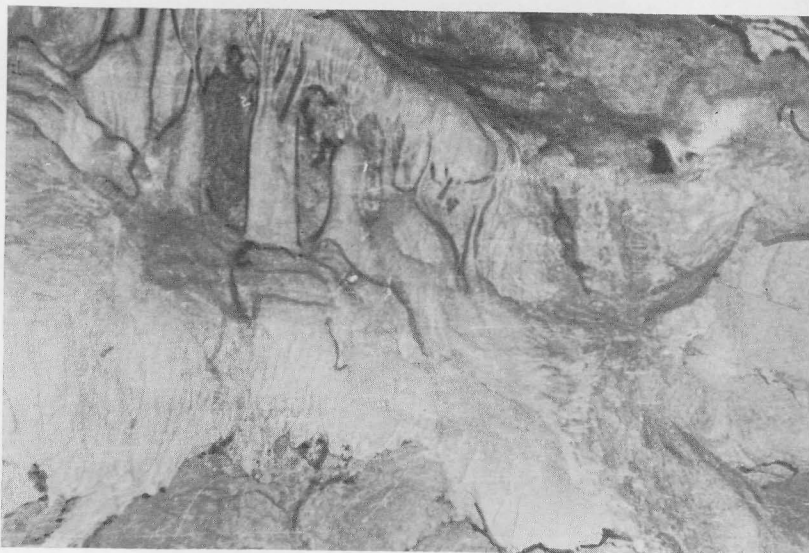
98. Обнажение нижнепротерозойских конгломератов у с. Ленино

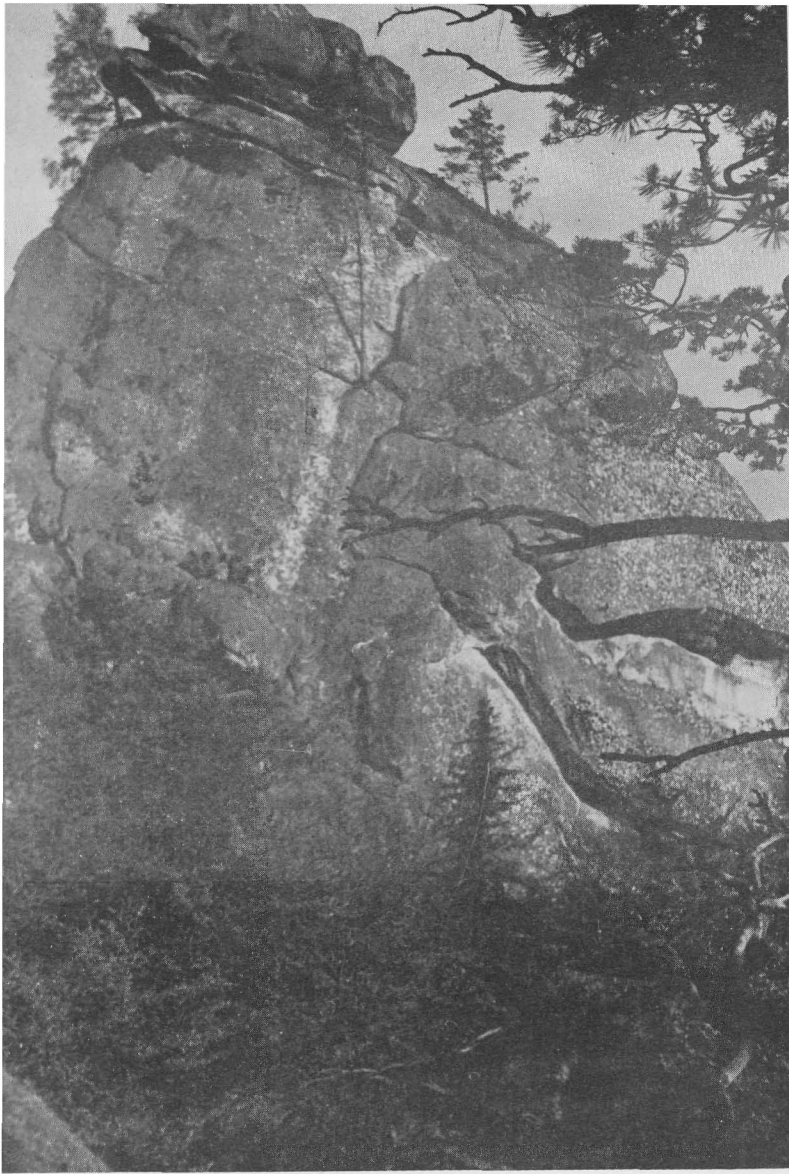


99. Обнажение пегматита в с. Высоком Камне



126. Пещера Молочный Камень, натечные формы





189. Скалы Добуша в с. Бубище. Фото И. И. Демчака



Гигантский аммонит, найденный в Глувачском районе Ивано-Франковской области (аналогичен аммонитам памятника 190). Фото Н. Х. Белоус и В. М. Кляровского

Гигантский аммонит
из сел. Добуша в с. Бубище
Ивано-Франковской
обл. найден в 1900 г.
21.8.1900 г.



199. Чудо-Старуля:

а) общий вид поля грязевых вулканов; б) кратеры, образовавшиеся в 1980 г.; в) один из второстепенных кратеров, выделяющих газ и глинистую суспензию. Фото Н. Х. Белоус и В. М. Кляровского





а

200. Оползень у с. Старуни:

а) общий вид; б) торец оползня. Фото Н. Х. Белоус
и В. М. Кляровского



б

228. Косовская гора, формы выветривания. Фото И. П. Демчака

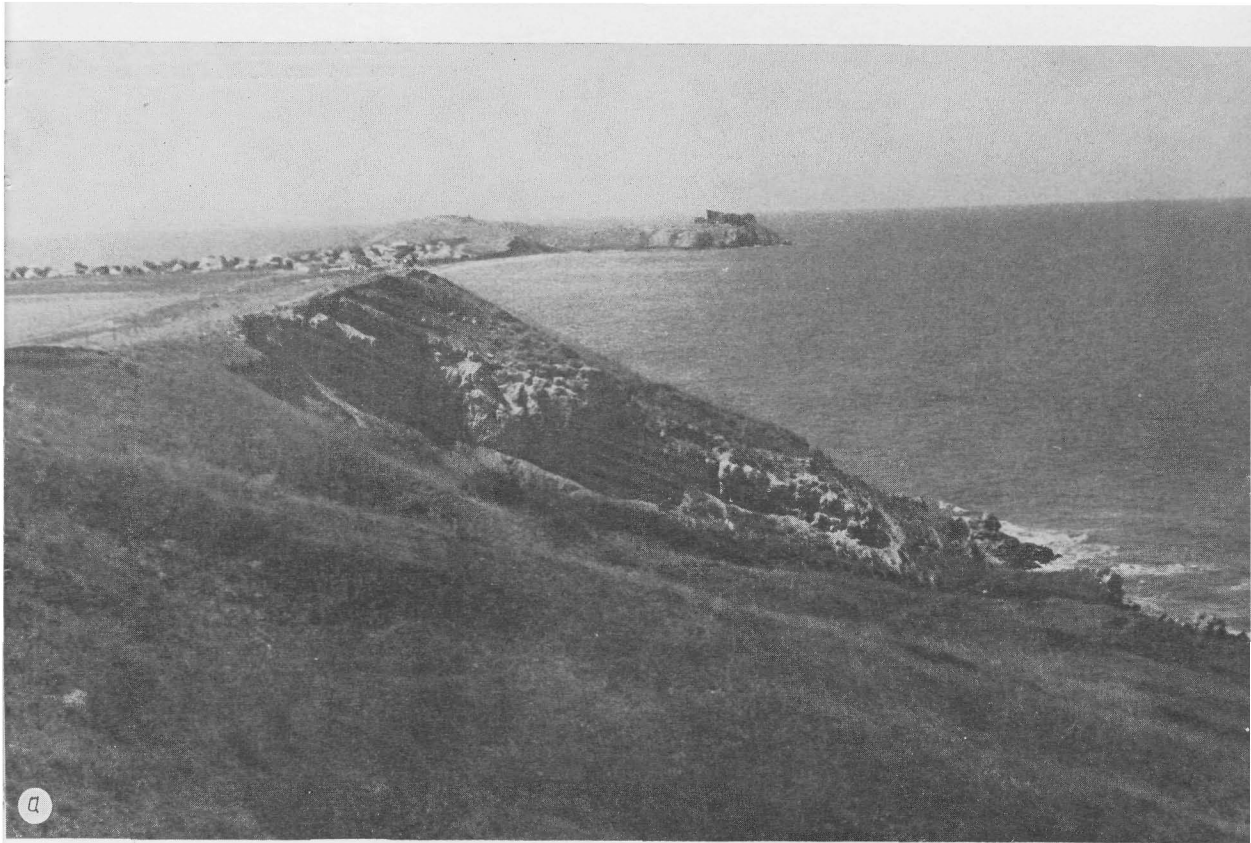


267. Скалы Каскады у с. Злынки





276. Стратотип тарханского горизонта



а

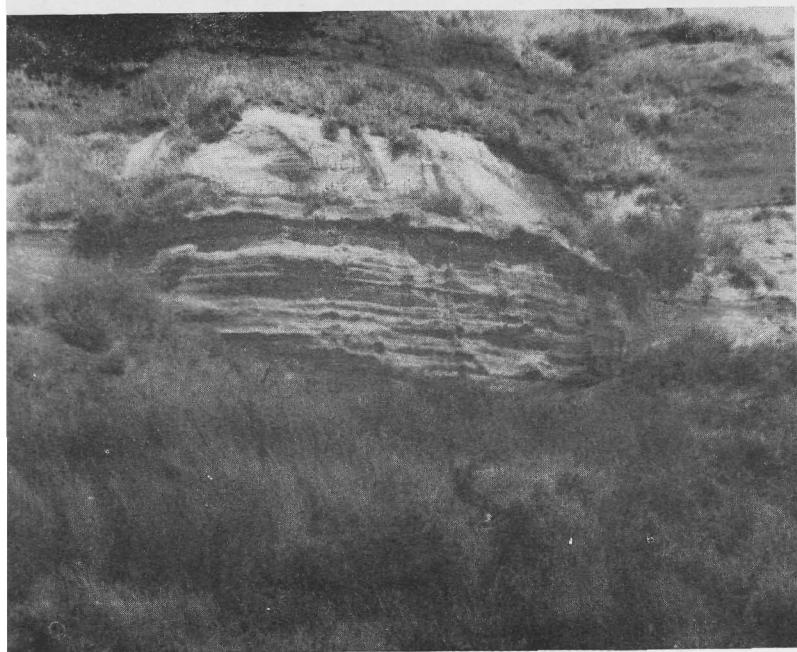
277. Стратотип чокракского горизонта:
а) общий вид; б) фрагмент



б



278. Грязевой вулкан Обручева. Фото Е. М. Гребенюка



286. Камыш-Бурунский разрез неогеновых отложений



289. Обнажение неогеновых отложений у с. Заветного



295. Гора Кок-Таш

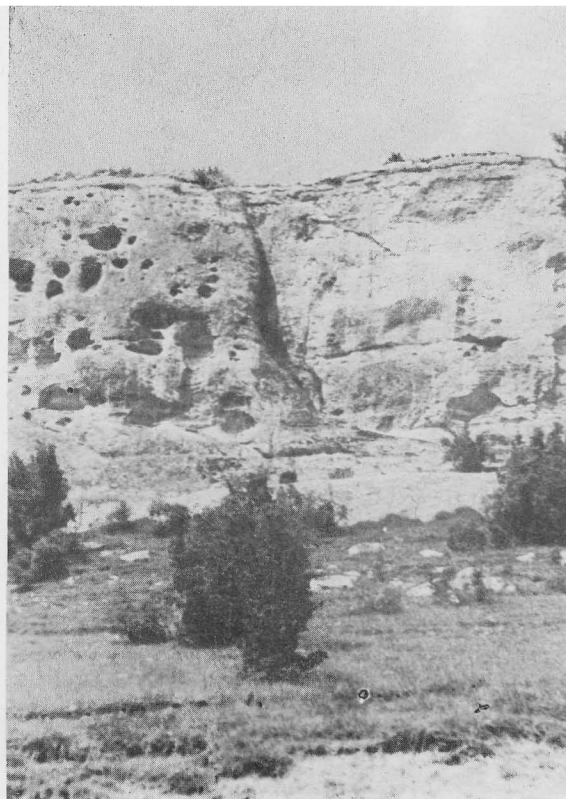
298. Вулканический массив Карадаг. Фото Л. А. Тарановой



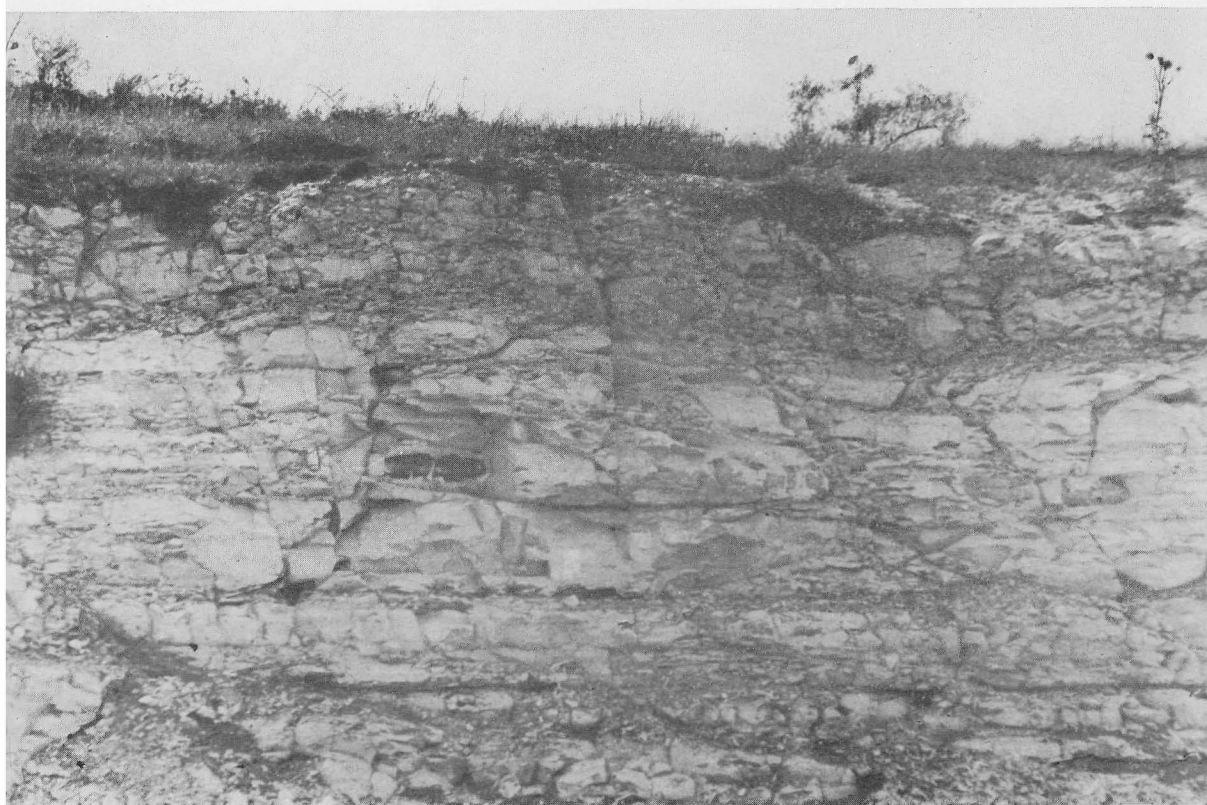


306. Обнажение пород таврической серии у с. Лозового:
а) общий вид; б) фрагмент





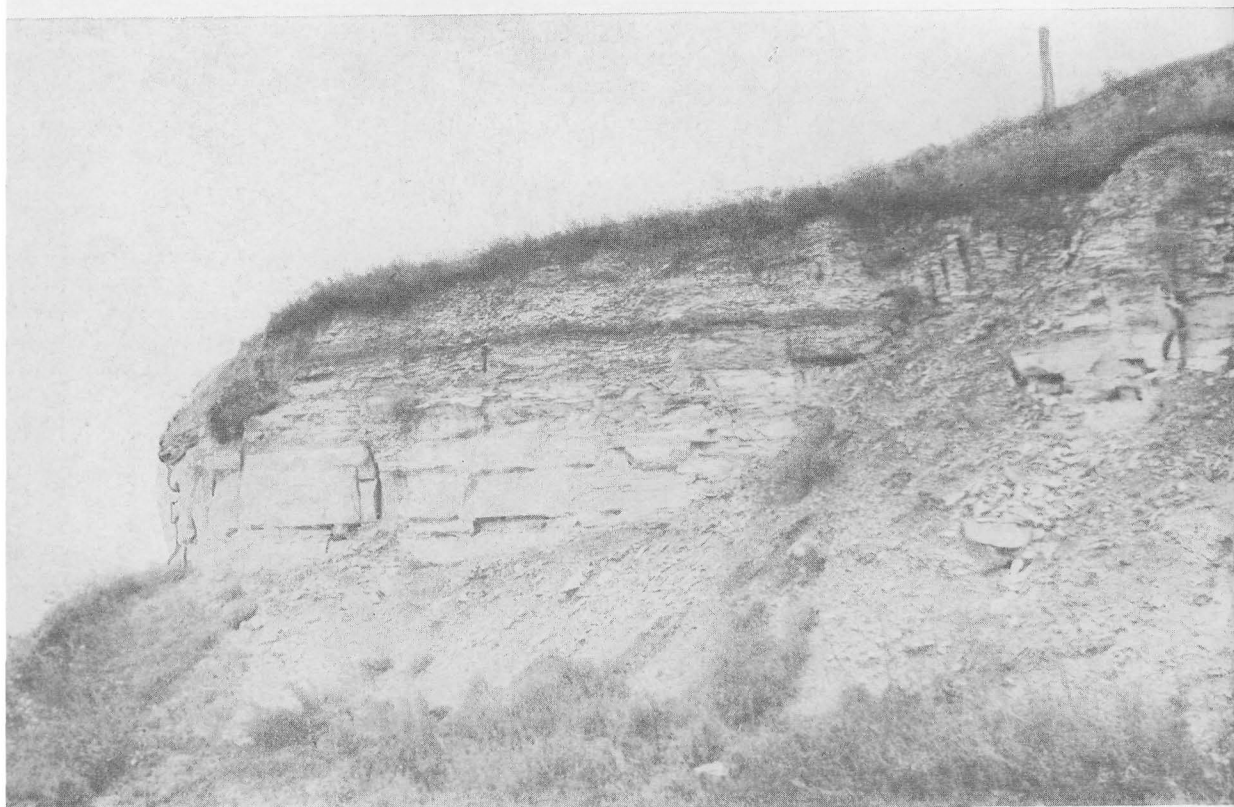
334. Обнажение верхнемеловых пород в с. Староселье
336. Обнажение верхнемеловых пород у с. Прохладного



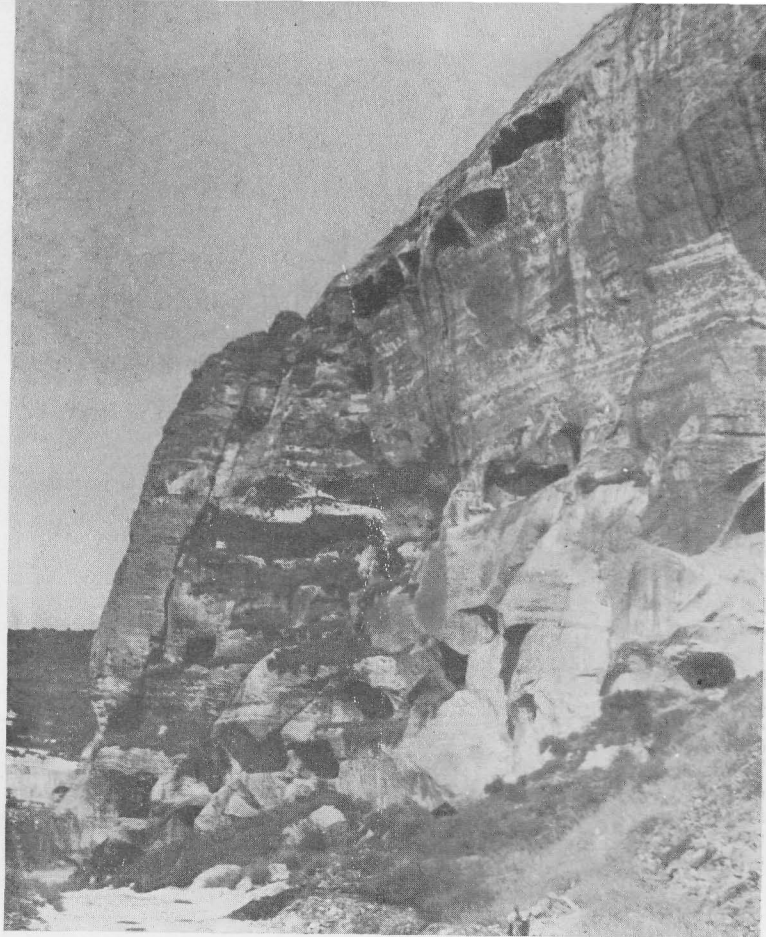


330. Гора Алчак

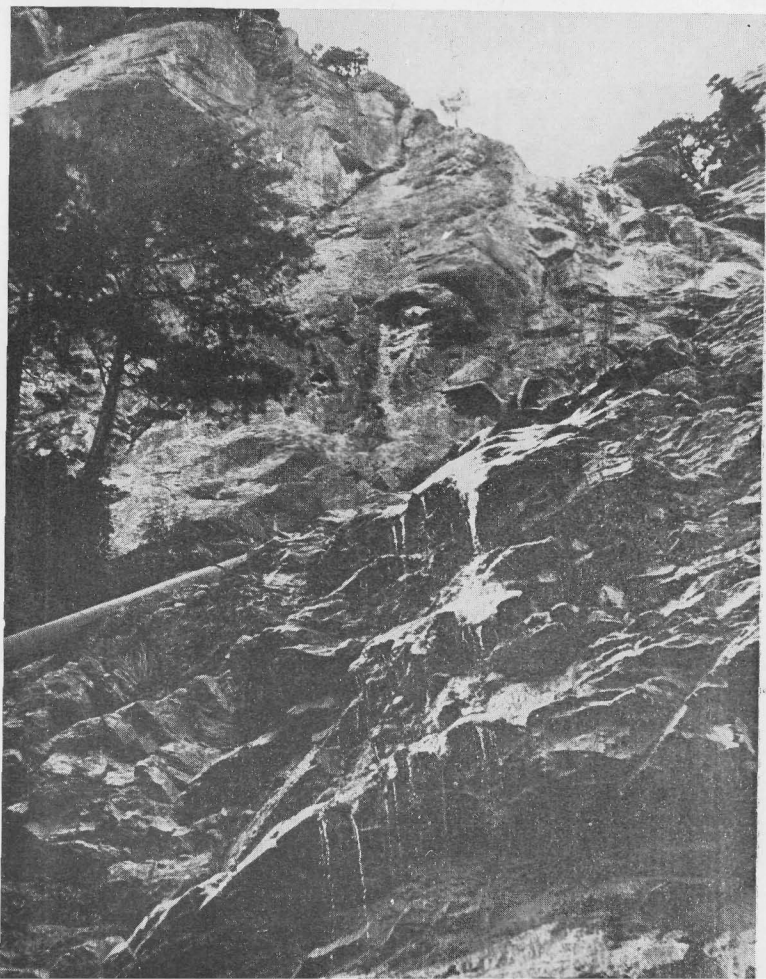
342. Обнажение верхнеэоценовых пород на р. Каче



352. Обнажение палеогено-
вых отложений в устье
р. Черной

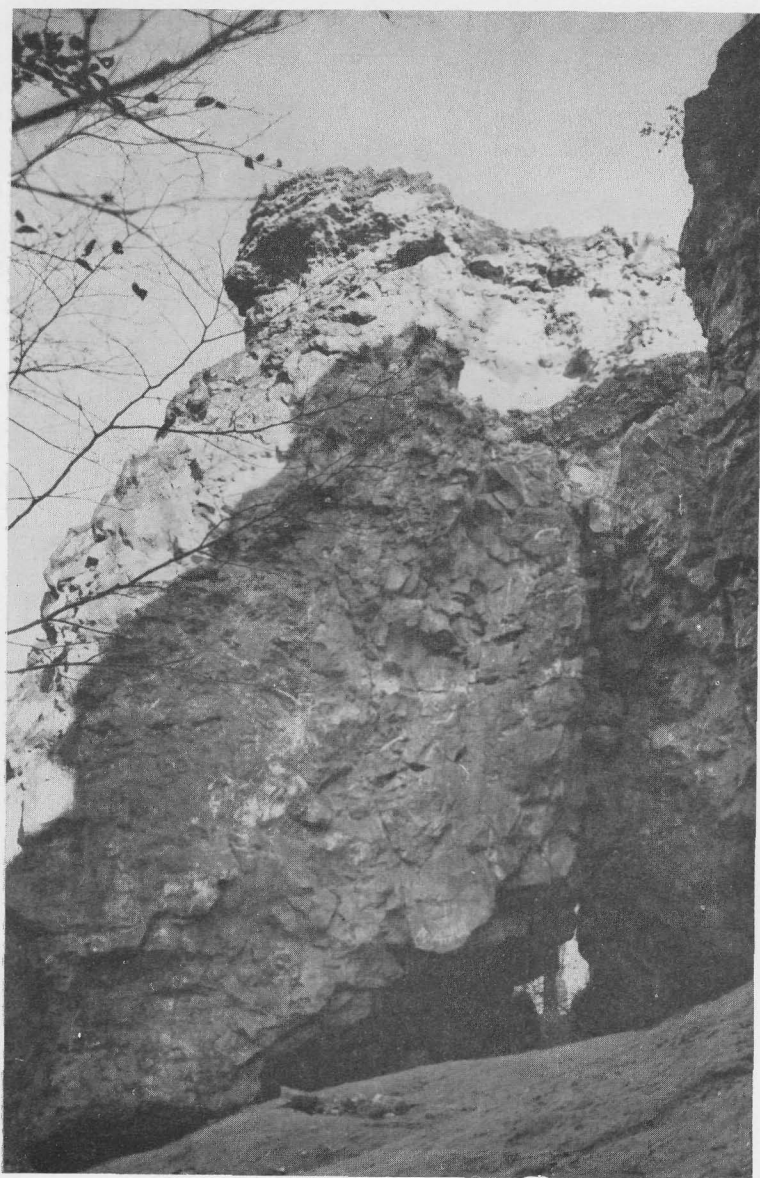


383. Водопад Учун-Су





405. Пещера Страдчанская



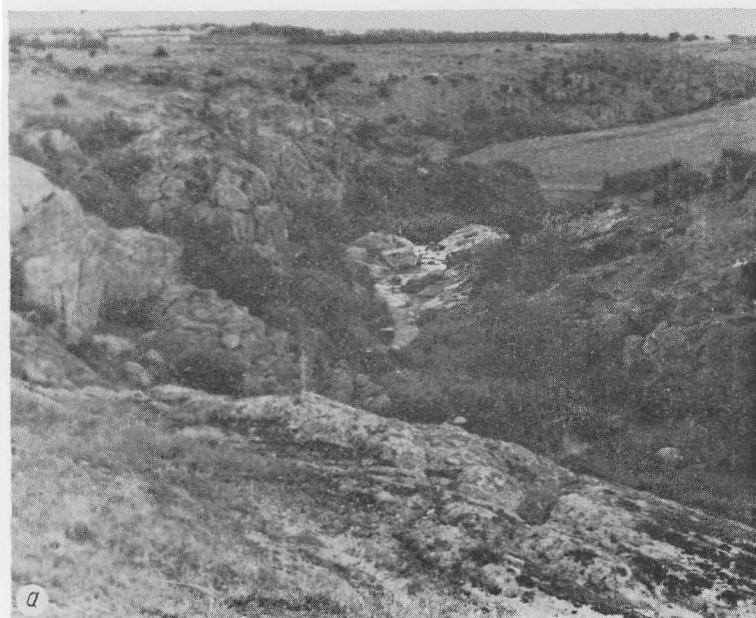
414. Чертова скала



418. Утес Камень-Великан. Фото В. О. Радзиевского

438. Урыцкие скалы





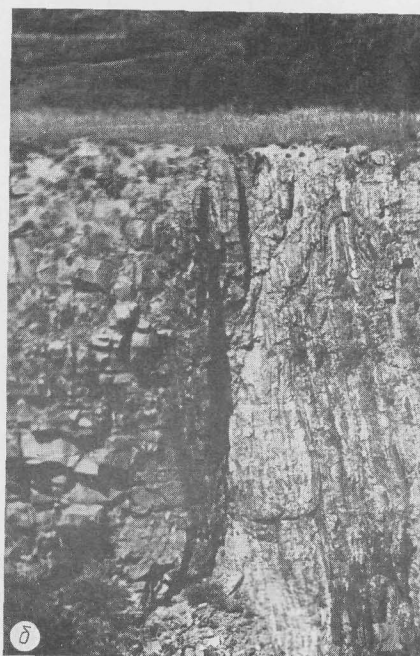
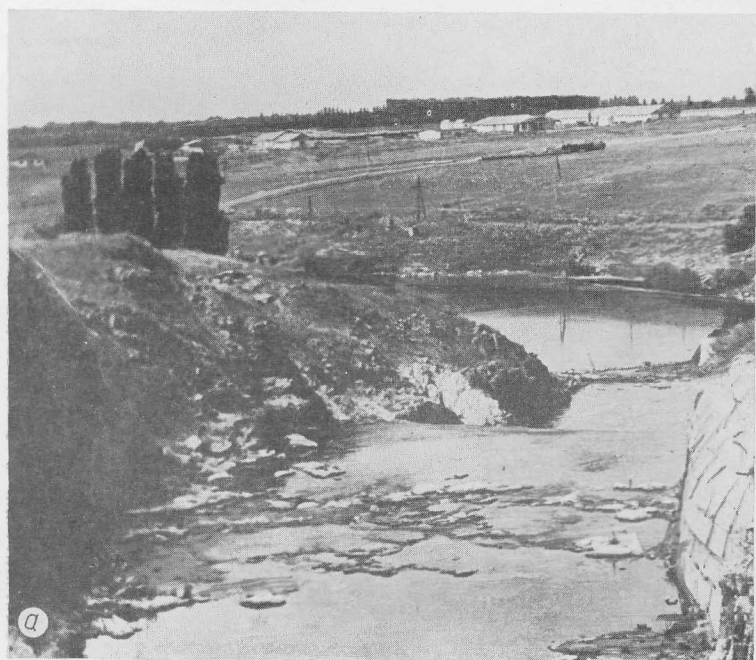
456. Трикратский гранитный массив:
а) общий вид; б) фрагмент



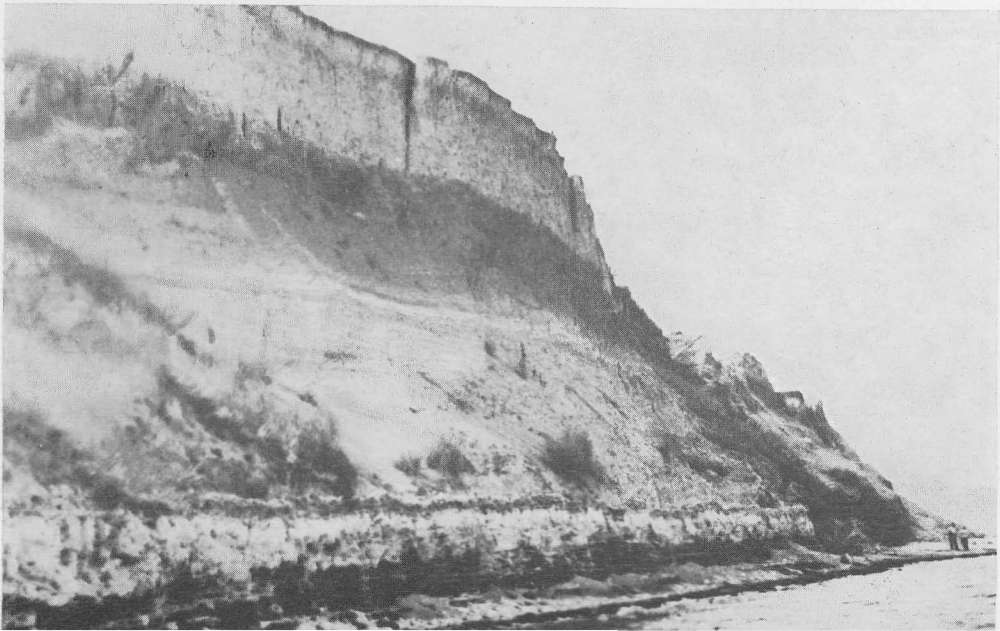
458. Обнажение пород чечелевской свиты у с. Новобабанки →

462. Выход белых кварцитов кошаро-александровской свиты на правом берегу р. Южного Буга у пгт Завалья

459. Обнажение пород чечелевской свиты у с. Софиевки:
а) общий вид; б) фрагмент



466б. Опорный разрез четвертичных отложений у с. Крыжановки





474. Исачковский соляной купол



470. Обнажение четвертичных отложений в с. Озерном



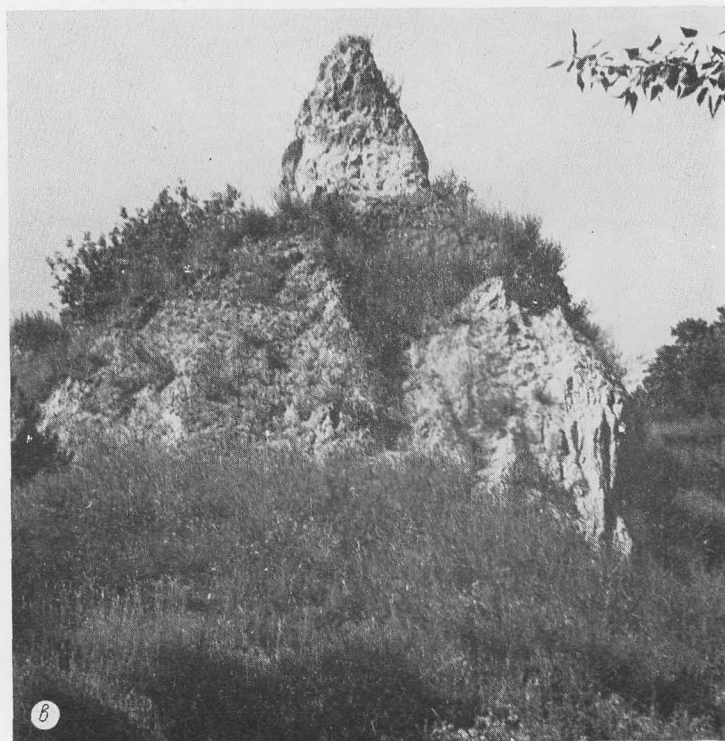
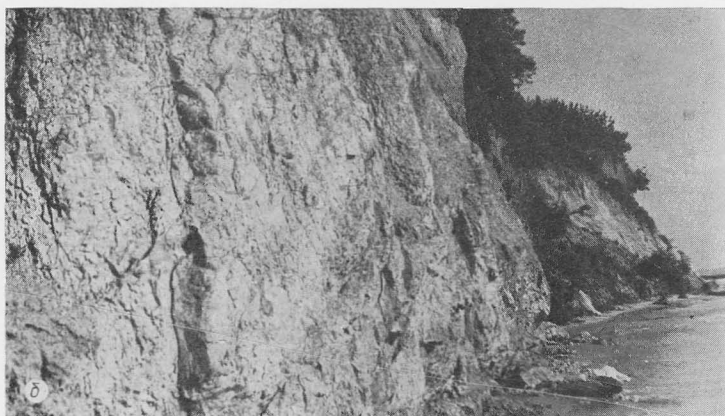
483. Скала Гранитный Ре-пер:
а) вид с берега; б) отметки уровней наводнений





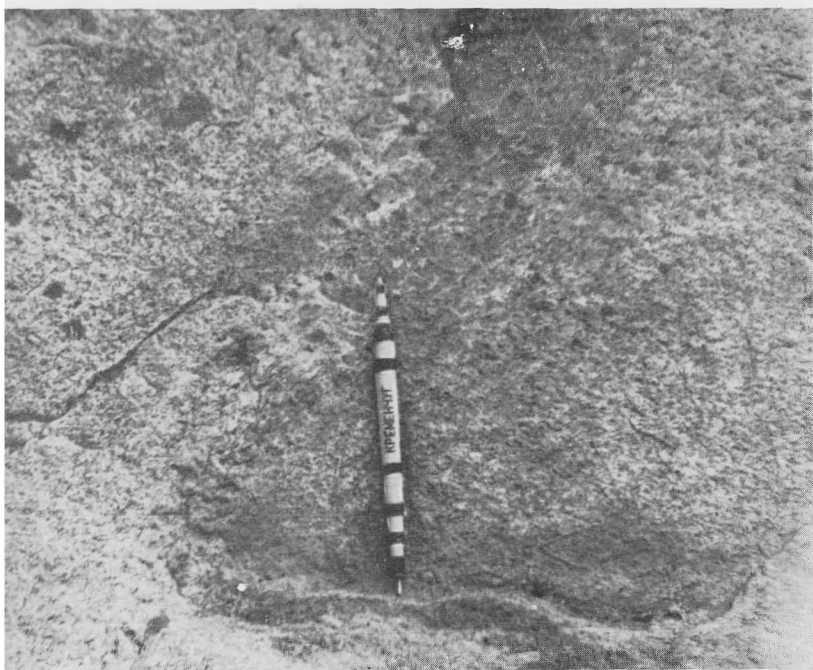
481. Гора Пивиха:

а) общий вид; б) обнажение мергелей киевской свиты; в) обнажение четвертичных отложений





484. Обнажение архейских пород в с. Каменные Потоки



485. Выход архейских гранитов у пристани Келеберда



489. Обнажение габбро-норитов у ст. Томаигород (слева — темные габброидные породы, справа — граниты). Фото В. Ф. Филоненко

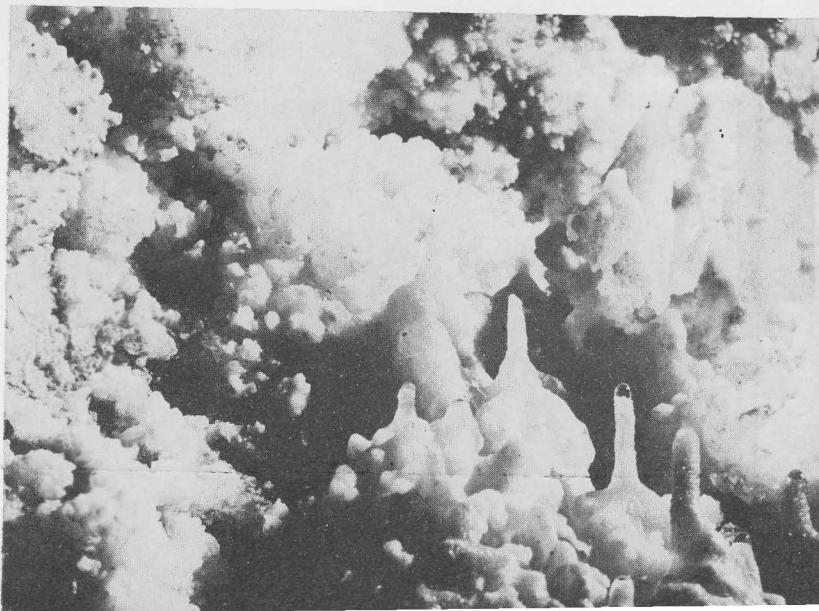
501. Выход гнейсов у с. Сто-
рожеево

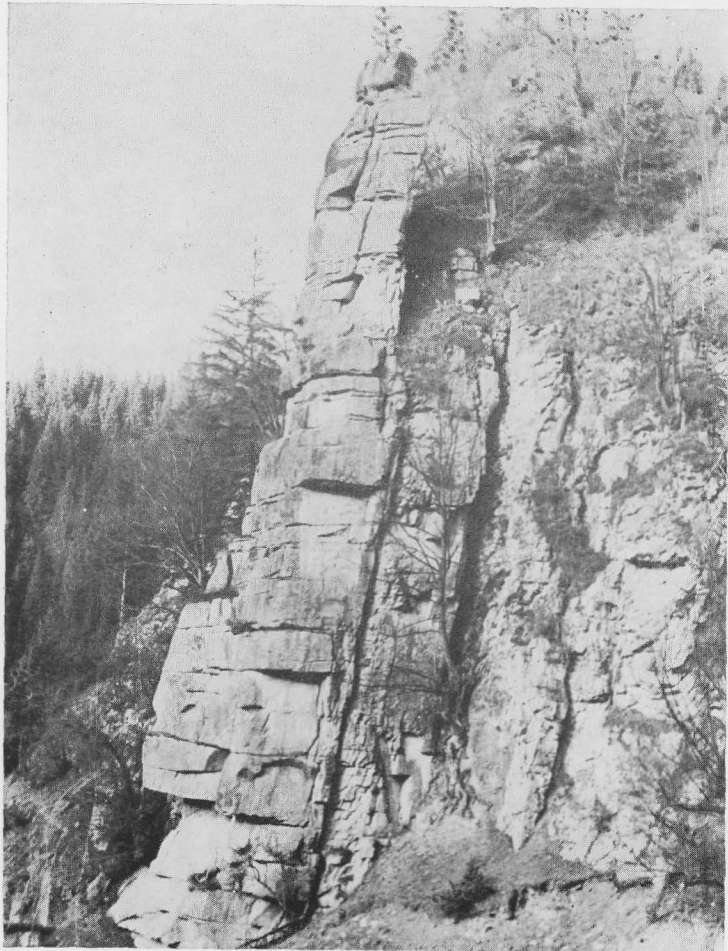


545. Вход в пещеру Млын-
ковская



536. Пещера Атлангида (на-
течные формы)





709. Скала Каменная Богачка

712. Складка олигоценовых слоев в с. Дихтинце



род. Судя по отсутствию древне- и новочерноморских осадков в данном регионе, остров продолжает подниматься.

462. Обнажение пород кошаро-александровской свиты. Девичья скала. На правом берегу р. Южного Буга в Савранском районе, напротив юго-западной окраины пгт Завалья Гайворонского района Кировоградской области высится над водой утес, сложенный белым кварцитом, — Девичья скала. Кварцитовые породы имеют северо-западное простирание и вертикальное падение, видимая мощность 50 м. Бурением установлено несколько таких полосовидных тел кварцита мощностью от нескольких до 150 м, ширина зоны их распространения около 5 км. Зона залегает на южном крыле Завальевской структуры. Кварциты перемежаются с биотитовыми, гранат-кордиеритовыми и силлиманитовыми гнейсами, часто графитизированными. Это светло-серые, часто белые полосчатые породы, при выветривании становятся видна тонкая сланцеватость. Кроме кварца, составляющего не менее 95 % породы, в кварцитах содержится небольшое количество таких минералов, как плагиоклаз, гранат, силлиманит, мусковит, серицит. Встречаются разновидности с заметным содержанием граната. Породы относятся к кошаро-александровской свите (архей).

Название Девичья скала связано с народной легендой о доведенных до отчаяния девушках, которые бросались со скалы в воды реки.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

464. Место находки фауны в породах мэотического яруса. Вблизи с. Гребенников Великомихайловского района в залесенном овраге обнажаются породы мэотического яруса (неоген), в которых обнаружены остатки ископаемой фауны (гиппарион и др.). Породы представлены серо-зелеными глинами, алевролитистыми, плотными, часто слоистыми.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена колхозу им. С. М. Кирова.

468. Палеонтологический заповедник Одесские катакомбы. В г. Одессе по ул. Расковой № 27/29 на глубине 22—29 м в толще известняка понтического возраста находятся старые горные выработки — катакомбы. Здесь же обнаружена карстовая пещера площадью около 1,5 км², заполненная красно-бурой глиной, в которой найдены многочисленные остатки плиоценовой фауны, разнообразных млекопитающих (верблюд, гиена, лисица, хоботные грызуны), а также кости страуса, рыб и др. Всего обнаружено 50 000 костей, принадлежащих 42 видам животных. До 1941 г. в карстовых пещерах было пройдено свыше 600 м горных выработок, просмотрено более 20 000 м³ глины. Это местонахождение ископаемой фауны имеет огромную научную ценность, является опорным для плиоцена Восточной Европы и служит связующим звеном при определении плиоценовой фауны Западной Европы и Восточной Азии.

ППР, земельный отвод 4,67 га, охрана поручена Одесскому государственному университету.

ПОЛТАВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Полтавская область расположена в Днепро-Донецкой впадине и лишь небольшой ее участок в районе г. Кременчуга находится на Украинском щите.

Мощность осадочной толщи на территории области исчисляется километрами. Развиты отложения всех фанерозойских групп — от палеозойских до кайнозойских. В коренном залегании обнажаются породы полтавской серии (миоцен) и более молодые. Под действием тектонических сил на поверхность земли выведены на Исачковском соляном куполе девонские образования, на

горе Пивиха — отложения киевской и харьковской свит палеогена.

В области выявлено 12 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

476. Опорный разрез четвертичных отложений. В северной части с. Вязовка Лубенского района на правом берегу р. Сулы, прорезанном глубокими оврагами, в двух наиболее крупных из них — Борисенковском и Вороновском — обнажается один из самых полных разре-

зов четвертичных отложений левобережья Среднего Днепра. Здесь на плиоценовой террасе вскрываются такие горизонты (сверху вниз):

- а) голоценовый — серая оподзоленная почва (мощность 1 м);
- б) бугский — лессовидный суглинок (1,6 м);
- в) витачевский — две ископаемые почвы (2,2 м);
- г) удайский — лессовая толща (1,4 м);
- д) прилукский — почва со сложным построением (5,5 м);
- е) кайдакский — светло-серая оподзоленная почва (0,8 м);
- ж) днепровский — состоит из трех подгоризонтов, сверху залегает морена — суглинок с валунами кристаллических пород (6,8 м), ниже — водно-ледниковые отложения: песок и супесь с галькой (2,5 м), под которым лежит лесс (4 м);
- з) потягайловский — красновато-бурая почва (1,0 м);
- и) орельский — лессовидная толща (0,35 м);
- к) завадовский — коричневая почва (2,85 м);
- л) тилигульский — лесс и горизонтально-слоистые суглинки с прослоями мелкозернистого песка и редкой галькой кристаллических пород (9,1 м);
- м) лубенский — состоит из двух почв (3,0 м);
- н) сульский — лессовая толща (6,3 м);
- о) мартоношский — со следами двух почв (7,3);
- п) приазовский — лессовидный суглинок (0,8 м).

Ниже залегает широкинский горизонт (неоген) красновато-бурой глины с видимой мощностью 0,7 м. Обнажение имеет очень важное значение и является опорным разрезом четвертичных отложений.

475. Обнажение неогеновых отложений. Лысая Гора (миргородская). У восточной окраины с. Поповки Миргородского района возвышается холм — Лысая Гора размером 1,5 × 2,5 км и высотой 60 м, поросший дубовым лесом. Здесь обнажаются четвертичные суглинки и красно-бурые глины; под ними — мелкозернистые серые с окристыми пятнами пески полтавской серии (миоцен), нередко перекрытые делювием. Лысая Гора очень живописна и кроме важного научного имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 4,5 га, охрана поручена колхозу «Перемога».

477. Обнажение неогеновых отложений. Лысая Гора (шишацкая). У с. Яреськи Шишацкого района, на левом берегу р. Псла у излучины реки в урочище Лысая Гора на холме (высотой 25 м) обнажаются четвертичные отложения (почвенно-растительный слой) мощностью 0,6 м. Под ними залегают неогеновые пестрые, зеленовато-бурые (1,5 м) и красно-бурые (2,4 м) глины. Полтав-

ская серия (миоцен) представлена кварцевым мелкозернистым глинистым песком (2,5 м). Ниже склон покрыт делювиальными образованиями. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу им. Н. В. Гоголя.

479. Обнажение миоценовых песчаников. В с. Михайловке Диканьского района, возле хут. Слипков Яр, в обрыве (высота 70 м) правого берега р. Ворсклы обнажаются залегающие под пестроцветными глинами слабоцементированные кварцевые мелкозернистые песчаники с глинистым цементом, видны пятна гидроксидов железа и марганца. Обнажение имеет научное значение, представляет типичный разрез континентальных отложений верхнего миоцена.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена совхозу «Стасовский».

484. Обнажение архейских пород. В с. Каменные Потоки Кременчугского района на протяжении 200 м обнажаются парагнейсы архейского возраста (изотопный возраст 3160—3090 млн. лет). Это серые биотитовые плагиогнейсы среднезернистые с лепидобластовой структурой и неясной сланцевой текстурой. Минеральный состав породы: плагиоклаз — 40 %, кварц — 35, биотит — 10—15, микроклин — 1—2 %, апатит и циркон. Плагиогнейсы образовались, по видимому, за счет аркозовых кварцито-песчаников. В верхней части (0,2—1,5 м) они затронуты выветриванием. В парагнейсах содержатся включения катаклизированного розового микроклинового гранита, плагиоклазового амфиболита с кварцем, альбитового амфиболита, биотит-амфиболового мигматита.

Обнажение имеет научное значение, так как представляет одни из наиболее древних пород на Украине.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена колхозу им. Н. А. Щорса.

485. Выход архейских гранитов. На пристани с. Келеберды Кременчугского района на левом берегу р. Днепра обнажаются граниты протяженностью 200 м. Они имеют вид сглаженных глыб высотой от 1 до 10—12 м. Обнажаются в основном розовые граниты средне- и крупнозернистые, часто с жилами (3—7 см) кварца и полевых шпатов. В некоторых местах встречаются ксенолиты серых плагиогранитов. Граниты (изотопный возраст 3160—3090 млн. лет) относятся к днепропетровскому комплексу архея, чем и определяется научное значение обнажения.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

482. Место находки четвертичной фауны. Возле с. Гуньков Кременчугского района на правом высоком крутом берегу р. Псла находится обрыв с местным названием Головка Круча. Здесь обнажены четвертичные и верхи неогеновых отложений с богатым составом ископаемой фауны, представленной трубчатыми костями амфибий, рептилий и млекопитающих, зубами мышевидных грызунов, в большом количестве встречаются раковины наземных и пресноводных моллюсков. Обнажение имеет большое научное значение.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

480. Обнажение рудоносных песков. На южной окраине с. Кунцево Новосанжарского района, на правом берегу р. Ворсклы под красно-бурыми и пестрыми глинами (мощностью 2,5 м) обнажаются породы полтавской серии (сверху вниз):

- а) песок серый с охристыми пятнами, кварцевый, мелкозернистый, глинистый (1,3 м);
- б) глина светло-серая, плотная, песчанистая с дендритами и бобовинами гидроксидов марганца (2,0 м);
- в) песок кварцевый тонко-, мелко- и среднезернистый, внизу с линзовидными прослоями серой глины (5,5).

Пески полтавской серии содержат такие ценные минералы, как рутил и циркон. Этим определяется минералогическое значение обнажения.

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

474. Исачковский соляной купол. В с. Исачках Лубенского района, на правом берегу р. Сулы располагается Исачковский соляной купол. Это холм высотой 54 м, который огибает река. В плане холм имеет форму вытянутого овала с северо-запада на юго-восток (1,6 × 3,7 км), южное крыло купола значительно круче северного. Южный склон холма расчленен оврагами. Исачковский соляной купол представляет собой диапировую структуру — яркий пример соляной тектоники. Соляной шток окружен мощной оторочкой тектонической брекчии, состоящей в основном из глыб диабаз, меньше гипса и известняка. В брекчии в некоторых скважинах на глубине 138,6—172,6 м в трещинах сланцеватых мергелей и из-

вестняков, перемежающихся с каменной солью, наблюдались капли и примазки тяжелой нефти. Каменная соль вскрыта на глубинах от 40 до 315 м. Соль мелко- и крупнокристаллическая, светло-серая до бурой, состоит из натрия — 38,4 %, хлора — 60,3, сульфата кальция — 1,76, хлорида магния — не менее 0,18 %.

Выветрелые диабазы используются для дорожного строительства.

Каменная соль в штоке имеет девонский возраст, так же как диабазы и другие породы, составляющие брекчию, в которой найдена руководящая девонская фауна. Глыбы брекчии вынесены штоком соли из глубин 4—5 км. Исачковский соляной купол имеет большое научное значение, является примером соляной тектоники.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу им. В. И. Ленина.

481. Гора Пивиха, гляциодислокации. Между пгт Градижском Глобинского района и с. Максимовкой Кременчугского района на берегу Кременчугского водохранилища расположена одинокая возвышенность высотой 75 м — гора Пивиха (в плане 1 × 3,5 км), вытянутая с северо-запада на юго-восток. Гора сложена флювиогляциальными песками ранне- и среднечетвертичного возраста, глауконитовыми песками харьковской свиты и голубоватыми мергелями киевской свиты (палеоген), интенсивно дислоцированными и перекрытыми мореной. Складчатость и перемещение слоев хорошо видны в обнажениях, они вызваны напором ледника днепровского оледенения, который двигался в юго-западном направлении. Гора Пивиха — ярко выраженный пример гляциодислокаций и является уникальным памятником природы.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу «Стасовский».

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

478. Бутова гора. У районного центра пгт Шишаков, на левом берегу р. Псла, расположена возвышенность Бутова гора высотой 79 м. Гора круто обрывается к реке, склоны покрыты делювием и поросли лесом. На небольших участках обнажаются четвертичные суглинки, красно-бурые глины и слои полтавской серии (миоцен). У подножья горы выходит источник. Место очень живописное и представляет главным образом эстетическую ценность.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Шишацкому райсовету.

483. Скала Гранитный Репер. В речном порту г. Кременчуга в отвесном обрыве выходят серые биотит-плагиоклазовые мигматиты среднезернистые, полосчатые. Ширина скального выхода 20, высота 5—6 м. Верх скалы сглажен, склон к

Днепру ступенчатый, частично задернованный. На скале высечены отметки уровней наводнений за годы: 1787, 1789, 1820, 1842, 1845, 1877, 1888, 1895, 1915, 1942. Скала имеет историческое и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,05 га, охрана поручена Кременчугскому горкомхозу.

РОВЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Ровенская область располагается в основном в пределах Волыно-Подольской плиты, немного захватывая на северо-востоке территорию Украинского щита. Большая часть геологических памятников области — это выходы разнообразных кристаллических пород, которые относятся к нижнему (клесовская серия и осницкий комплекс) и верхнему (вулканогенные базальты, их туфы и туффиты) протерозою. Эти породы, как правило, вскрыты карьерами, которые на наиболее характерных участках объявлены памятниками природы местного значения, определены границы прекращения их выработки (общей площадью земельного отвода 30 га). На территории области прослеживается полоса выходов верхнепротерозойских интрузивно-эффузивных пород.

Всего в области выявлено 22 геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

500. Разрез III надпойменной террасы р. Стыря. У с. Новоселок Млиновского района на устье III надпойменной террасы р. Стыря обнажается двадцатиметровая толща лессовидных суглинков с ископаемыми почвами, под которой залегает тридцатиметровая толща мелко- и среднезернистых песков, относящихся к террасовым образованиям четвертичного возраста. Разрез имеет научное значение.

487а. Выход пород осницкого комплекса. В 1,7 км к северо-востоку от ст. Клесов Сарненского района в карьере вскрыты породы осницкого комплекса нижнего протерозоя (изотопный возраст 1490—1480 млн. лет) — кварцевые диориты (клесовские порфириды), во многих местах интродированные гранитами и сиенитами, отчего порода приобрела облик мигматитов. В гранитах и сиенитах встречаются ксенолиты более древних пород —

кварцевых диоритов и кристаллических сланцев с прослоями метаморфизованных известняков. Известняки на контакте с гранитами скарнированы (изменены под действием высокой температуры), содержат диопсид, волластонит, кварц и кальцит. Видимая мощность кристаллических пород 20 м. Над ними залегают пески четвертичного возраста и зеленые янтареносные глины общей мощностью 11 м. В глинах встречаются куски янтаря размером более 13 см и массой до 0,3—0,4 кг. В некоторых кусках заключены насекомые, что придает янтарю большую ювелирную ценность. Начата опытно-промышленная разработка месторождения янтаря.

487б. Выход осницких гранитов. В 3 км к востоку от ст. Клесов Сарненского района, в урочище Каплище расположен карьер облицовочного клесовского гранита. Гранит розово-серый до красного, порфиридный, массивный, монолитный с характерным синевато-серым кварцем, кроме которого содержит розовый до мясо-красного микроклин, светлый альбит-олигоклаз и темно-бурый биотит. В некоторых местах гранит секут тонкие дайки пегматита, сложенного кварцем и микроклином. Вместе с геологическим памятником 487а характеризует осницкий комплекс пород нижнего протерозоя (изотопный возраст 1550 млн. лет), имеет научное значение.

492. Выход вировских диоритов и других пород осницкого комплекса. На южной окраине с. Вирь Сарненского района, на правом берегу р. Случи расположен карьер, в котором вскрыты до глубины 30 м граниты, гранодиориты, диориты и пегматиты осницкого комплекса. Наиболее древние (изотопный возраст 1525 млн. лет) среди них — темно-серые почти до черных мелкозернистые биотит-роговообманковые диориты. Диориты секутся гранитами, на контактах которых наблюдаются пегматитообразные тела. Многочисленные

дайки пегматитов и аплитов генетически связаны с гранитами. Пегматиты сложены крупными (до 30 см и более) выделениями сиреневого кварца, серовато-желтоватым плагиоклазом, розоватым микроклином.

Можно наблюдать разнообразные взаимоотношения пород осницкого комплекса, последовательность их формирования. Биотитовые диориты, кварцевые диориты и гранодиориты с их взаимопереходами образовались, вероятно, в результате воздействия гранитного расплава на первичные габброидные породы. В некоторых местах видны тектонические нарушения, по трещинам встречаются налеты вада.

Вировский карьер имеет большое научное значение. Он дает представление о формировании значительной части пород осницкого комплекса за период около 300 млн. лет.

489. обнажение габбро-норитов осницкого комплекса. В 4 км к северо-востоку от ст. Томашгород Рокитновского района в карьере вскрыты породы осницкого комплекса. Наиболее древние (изотопный возраст 1525 млн. лет) из них — темно-серые почти до черных мелкокристаллические и серые среднезернистые оливковые габбро-нориты, занимающие более половины карьера. Они сложены плагиоклазом и гиперстеном с небольшим количеством биотита и кварца. Иногда встречаются тонкие дайки пироксенитов. Внедрившаяся в габброидный массив кислая магма образовала крупную интрузию серовато-розовых аплитовидных и среднезернистых гранитов. Вмещающие их габбро, особенно у контактов, пронизаны многочисленными гранитными жилами. В результате этого внедрения состав габброидов изменился в сторону более среднего вплоть до образования биотитовых диоритов. В карьере можно наблюдать различные взаимоотношения этих пород. Мощность кристаллических пород превышает 40 м.

Обнажение относится к перспективным геологическим памятникам.

488. обнажение диоритов и гранодиоритов осницкого комплекса. В 1 км к северу от ст. Томашгород Рокитновского района, на левом берегу р. Льва расположен карьер Управления Белорусской железной дороги. В карьере под песчано-глинистыми породами четвертичного и палеогенового возраста вскрыты диориты и гранодиориты осницкого комплекса нижнего протерозоя (изотопный возраст 1580 млн. лет).

Относится к перспективным геологическим памятникам.

491. обнажение диорит-порфиритов осницкого комплекса. В 1,5 км к юго-востоку от с. Осницка Рокитновского района карьером вскрыты темно-серые, серые, темно-розовые и розовые граниты, а также темно-серые, почти черные диорит-порфириты осницкого комплекса нижнего протерозоя (изотопный возраст 1950 млн. лет). Видимая мощность пород 14—24 м. Они залегают под четвертичными песчано-глинистыми отложениями и дресвой кристаллических пород общей мощностью до 10 м. Диорит-порфириты этого обнажения обогащают представление о разнообразии пород осницкого комплекса.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

490. Рокитновский выход пород осницкого комплекса. В 5 км к северу от районного центра пгт Рокитное в карьере вскрыты основные и кислые породы осницкого комплекса нижнего протерозоя. Более древние (изотопный возраст 1890 млн. лет) — основные породы (габброиды) занимают значительную часть карьера. Они представлены плотными микрокристаллическими габбро-диабазами, среднезернистыми габбро-амфиболитами, габбро и гранодиоритами. Породы сложены пластинчатыми кристаллами плагиоклаза, пироксеном и амфиболом. В карьере зафиксировано внедрение гранит-сиенитового расплава в уже остывшие габброидные породы. Более молодые плотные среднезернистые сиениты и желтовато-розовые граниты резко выделяются на фоне темно-серых и зеленовато-серых габброидов. Сиениты в основном состоят из микроклина, граниты — из кварца и микроклина. В зоне воздействия гранитоидной магмы на основные породы видны многочисленные апофизы и дайки гранитоидов, а также переход основных пород в более кислые. Кристаллические породы вскрыты карьером до глубины 50—60 м. Здесь очень наглядно иллюстрируются породы осницкого комплекса, а также процессы, которые происходили при их образовании.

493. Кисоричский выход осницких гранитов. В 4 км к юго-востоку от с. Кисоричей Рокитновского района под двухметровыми песчано-глинистыми четвертичными отложениями вскрыты в карьере серовато-розовые среднезернистые граниты с видимой мощностью 6 м. Граниты (изотопный возраст 1600 млн.

лет) относятся к осницкому комплексу нижнего протерозоя.

494. Выход базальтов в карьере Иванова Долина. Базальтовый заказник. На южной окраине с. Базальтового Костопольского района, на правом берегу р. Горыни, в карьере Иванова Долина вскрыты верхнепротерозойские (изотопный возраст 680 млн. лет) базальты мелкокристаллические черного цвета с характерной отдельностью трех видов: внизу глыбовая (скально-трещинная), в пластовой залежи столбчатая, вверху шарообразная (ядра диаметром 0,4 м, состоящие из базальта, покрытого туффитовой оболочкой). Высота базальтовых призматических столбов достигает 30 м. Базальтовые столбы Ивановой Долины — одно из наиболее красивых геологических явлений области. В породах карьера можно встретить минералы, образовавшиеся при метаморфических процессах (адуляр, хлорит, янит), при гидротермальных (самородная медь, пирит, марказит, кварц, халцедон, кальцит, барит, хлорит, гематит и др.), а также при гипергенных (малахит, азурит, борнит, халькозин, псиломелан и др.). Базальты разрабатываются для строительства дорог, из них получают дорожную шашку, бордюр, частично щебенку, кроме того, это ценное сырье для каменного литья. Базальты Ивановой Долины входят в полосу базальтов, проходящую с юго-востока на северо-запад.

ППМ, земельный отвод 0,8 га, охрана поручена объединению Ровнодорстройматериалы.

495. Берестовецкий выход базальтов. В с. Берестовце Костопольского района карьером вскрыты темно-серые до черных, плотные, мелкокристаллические, массивные базальты, состоящие из основного плагноклаза, энстатит-авгита и вулканического стекла. Минерализация и виды отдельности такие же, как у базальтов Ивановой Долины (см. 494). Высота базальтовых столбов 20—25 м. Стратиграфически базальты приурочены к верхним горизонтам берестовецкой свиты воынской серии (венд). Их изотопный возраст 680 млн. лет. Обнажение имеет научное значение.

Относится к проектируемым памятникам природы.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

502. Обнажение гранитов. У районного центра г. Корца, на правом берегу

р. Корчика возвышаются живописные скалы, сложенные нижнепротерозойскими гранитами. Граниты темно-серые, состоят из кварца, мелких белых зерен полевого шпата, биотита, на отдельных участках видны тонкие пропластки графита. Встречаются жилы аплитов и пегматитов, а также мигматиты. На одной из скал находятся развалины замка XIV—XV вв. Здесь же на правом берегу р. Корчика в неглубоком Новокоредком карьере добывается розовый ортоклаз-олигоклазовый гранит с жилами крупнокристаллических микроклинкварц-турмалиновых пегматитов. Агрегаты кварца и кристаллы кирпично-красного микроклина достигают 20 см, черного столбчатого турмалина (шера) — более 30 см в длину, зеленого мусковита — до 8 см. Местами гранит прорезают мелкие жилы аплитов. Обнажение имеет минералогическое и эстетическое значение.

499. Выходы кристаллических пород. По берегам р. Случи от с. Устья Корецкого района до с. Маринино Березновского района в виде скал выходят нижнепротерозойские породы: графитовые гнейсы, кварциты и граниты. Выходы кристаллических пород имеют научное и эстетическое значение.

496а. Выход глин коры выветривания. В с. Хотыне Березновского района разрабатывается карьер по добыче глин. Глины предположительно образовались в результате выветривания кристаллических пород позднепротерозойского возраста. Они аргиллитоподобны, но легко размокают в воде, пластичны, имеют фиолетовый оттенок. Их используют для промышленных целей, в том числе для производства дренажной трубки. Обнажение имеет научно-промышленное значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Ровенскому тресту стройматериалов.

504. Обнажение бентонитовых глин. На южной окраине с. Листвина Дубновского района в глинищах вскрываются нижнесарматские пески, в средней части которых залегают слои бентонитовой глины. Глина является прекрасным сорбентом и может употребляться во многих отраслях промышленности. Обнажение имеет научно-промышленное значение.

ППМ, охрана поручена колхозу «Перемога».

498. Обнажение габбро. Вблизи с. Мочулянки Березновского района обна-

жаются габбровые породы. Для них характерны равномерное мелкозернистое строение и темно-серый до черного цвет. Это один из немногих в Ровенской области выходов габбро, который в данном случае представляет петрографический интерес для характеристики всего комплекса пород данного района.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена Березновскому откормочному комплексу Ровенского производственного объединения мясной промышленности

501. Сторожевский выход гнейсов. Южнее с. Сторожева Корецкого района, на левом берегу р. Корчика находится карьер, в котором разрабатывается биотитовый гнейс, серого, темно-серого и почти черного цвета, мелко- и среднезернистый с прекрасно выраженной сланцеватой, местами полосчатой текстурой, встречаются примазки и прослойки графита. Породы карьера, как и большинство биотитовых гнейсов, имеют признаки первично-осадочного происхождения. Исходными породами, по видимому, были песчаники и супеси, при метаморфизме превратившиеся в гнейсы.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

503. Тектоническое нарушение девонских слоев. Недалеко от с. Повчи Дубновского района, в овраге у хут. Каменярня и в балке Белая Дебря в междуречье Стыря и Иквы на земную поверхность выходят среднедевонские песчаники. Это единственные выходы девонских пород в области. Толща песчаников имеет крутое падение — в 50—60°. Исследования показали, что нарушено залегание и более древних силурийских слоев, залегающих ниже. Амплитуда перемещений превышает 200 м. Предполагается, что причиной этих тектонических нарушений являются движения блоков кристаллического фундамента в последевонское время при герцинских горообразовательных процессах в Карпатской зоне. Эти выходы среднедевонских песчаников с нарушенным залеганием имеют большое значение для изучения тектонических особенностей окраины Восточно-Европейской платформы.

Государственный заказчик, земельный отвод 20 га, охрана поручена колхозу «Ленинская искра» Млиновского района.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

505. Мизочский кряж. Мизочским кряжем называется гряда холмов, протягивающаяся узкой полосой от районного центра г. Острога на северо-запад до районного центра г. Дубно через Иква-Горыньское междуречье вдоль южной окраины Волынской возвышенности. Гряда более высоко поднята на северо-западе и понижается к юго-востоку. Холмы сложены пясч. мелом, относящимся к туронскому ярусу (верхний мел). Более молодые неогеновые известняки сохранились не везде и, в частности, на горах Высокая (340 м) и Лысая (327 м). Верхняя часть осадочного покрова сложена четвертичным лессом и лессовидными суглинками, которые легко размываются атмосферными осадками.

Главным фактором, способствующим интенсивной эрозии гряды, является тектоническая активность — гора медленно поднимается, что обуславливает интенсивное развитие оврагов. Рельеф Мизочского Кряжа очень выразителен и живописен. Местность поросла лесом, что придает особую прелесть ландшафту.

Государственный заказник, земельный отвод 2500 га, находится в ведении Дубновского и Острожского лесхозов.

4966. Хотынские пещеры. Вблизи с. Хотына на склоне II надпойменной террасы р. Горыни находятся пещеры, служившие местом убежища населению при нападении врагов в давние времена. Пещеры почти не исследованы. Происхождение их связывают с деятельностью человека, вырыты они в верхнечетвертичных аллювиальных суглинках, залегающих на породах туронского яруса. Имеют научно-познавательное и историческое значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Шпановскому совхозу.

486. Ледниковая морена. От районного центра пгт Владимирца до с. Бережницы Дубровицкого района встречаются отдельные ледниковые валуны, являющиеся остатками конечной морены днепровского оледенения. На участке сел Старая Рафаловка — Балаховичи Владимирецкого района, вдоль правого берега р. Стыря также сохранились остатки ледниковой морены. Ледник двигался, оставляя морену, по долине (140—150 м над уровнем моря), по которой затем потекла река — нынешний Стырь. Морена сложена песчано-гра-

вийными отложениями, оставшимися при отступании ледника во время его интенсивного таяния. Научная ценность участка заключается в достоверном свидетельстве продвижения днепровского ледника в пределах Ровенской области.

Государственный заказник, земельный отвод 43,4 га, находится в ведении Владимирецкого лесхоззага.

ЖИВОПИСНЫЙ ПАМЯТНИК

497. Соколиные горы. Около с. Губкова и пгт Сосновки Березновского района, на правом берегу р. Случи есть очень живописный уголок природы — Соколиные горы, или Надслучанская Швейцария. Случь течет меж крутых, поросших лесом, часто скалистых берегов. Особенно красива скала Князь-гора высотой 60—70 м, отвесно обрывающаяся к реке. У подножья скалы расположен Губковский карьер, где добываются серые графитосодержащие гнейсы и кристаллические сланцы раннепро-

терозойского возраста. Вблизи с. Губкова эти породы пересекает мощная (до 100 м) дайка амфиболита с характерной шарообразной отдельностью, состоящая из ортоклаз-пертита, роговой обманки и биотита. Здесь же проходит небольшая дайка (1—2 м) базальтов, пересекающая более древнюю жилу пегматита. На вершине скалы Князь-гора сохранились развалины средневекового замка и остатки городища древлян. Удивительно сочетание произрастающих здесь растений — рядом с типичными представителями полесской флоры, например рододендром желтым, произрастают степные, редкие для Полесья виды — перловик трансильванский, касатик венгерский и др. По легенде, в замке жил богатый князь, спрятавший в тайниках свои клады. Но напрасно искали люди сокровища в развалинах. Богатство было у них под ногами в горе — в ее ценном камне.

Государственный заказник, земельный отвод 373 га, охрана поручена Сосновскому лесхоззагу.

СУМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Сумская область расположена на северо-восточном борту Днепровско-Донецкой впадины. Наиболее древние породы вскрыты бурением в своде Роменского соляного штока. Здесь на глубине от 3 до 30 м под четвертичными и палеогеновыми образованиями обнаружены девонская каменная соль и тектоническая брекчия, состоящая из глыб диабаз, известняка, мергеля, гипса и других пород девонского возраста. Глыбы вынесены солью с глубины 5 км, где девонские породы находятся в пластовом залегании. Очень важными памятниками являются Шпилевское и Лукское обнажения, на которых собраны богатые коллекции ископаемой фауны в обычно «немых» отложениях палеогена.

В области выявлено восемь геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

512. Михайловское обнажение пород полтавской серии. В 2 км севернее с. Михайловки Лебединского района, в глубоком обрывистом овраге правого склона долины р. Псла под четвертичными отложениями (мощностью до 14 м), плиоцен-нижнечетвертичной красно-бу-

рой глиной (0,3—4,0 м) и неогеновой пестрой с железистыми бобовинами глиной (2,5—3,0 м) выходят породы берекской свиты полтавской серии. Разрез берекской свиты в этом обнажении является опорным, здесь обнажаются (сверху вниз):

а) песок светло-желтый с прослоями светло-серого, кварцевый, тонкозернистый с грибовидными, округлыми и продолговатыми известковыми стяжениями в верхней части слоя (3,2 м);

б) песок светло-серый до белого с полосами и разводами малинового цвета, тонкозернистый, кварцевый с включениями темноцветных минералов, количество которых увеличивается книзу. Видимая мощность свиты 9,5 м.

Обнажение имеет научное значение, относится к проектируемому геологическим памятником.

506. Обнажение бучакских песчаников. У западной окраины с. Баничей Глуховского района, на левом берегу р. Эсмани на ровной поверхности II надпойменной террасы возвышается эрозионный останец высотой до 6, шириной 10 и длиной 10—12 м. Останец сложен бучакским кварцитовидным песчаником светло-серым, мелкозернистым, местами сливным полупрозрачным. Такой же

песчаник, носящий название «жерновой» (раньше из него изготовлялись жернова для мельниц), встречается во многих местах. Например, выход бучакского песчаника (с. Камень Крелевецкого района) в виде отдельных глыб и плит размером $1 \times 2 \times 1,5$ м на задернованном склоне. На поверхности глыб наблюдаются округлые каверны (до 2 см). В песчанике встречаются остатки древесины. У с. Мацково Глуховского района бучакские кварцитовидные песчаники в виде линз (до 5 м) в песке обнажаются на левом берегу р. Эсмани. В том же районе разрабатывается известный Баничский карьер по добыче кварцитовидных песчаников. Обнажение бучакских песчаников имеет стратиграфическое и геоморфологическое значение.

507. Лукское обнажение. Стратотип сумской свиты. На околице г. Сум — Луке в живописной местности обнажены породы сумской свиты (палеоген), залегающие на меловых отложениях. Породы палеогена перекрыты черноземом (0,9 м) и лессовидным суглинком светло-палевым, пористым, карбонатным (4,0 м) четвертичного возраста. Ниже залегает песок харьковской свиты (палеоген) — зеленоватый, серый, красноватый, мелкозернистый, глауконитовый, местами с прослоями глины (6,0 м). Поверхность подстилающего харьковский песок слоя размыта. Этот слой относится к сумской свите (палеоцен), разрез которой в данном случае является стратотипом (сверху вниз):

а) опока безызвестковистая, серого цвета, пористая, состоит из мелких обломков кварца, слюды, зерен глауконита, скелетов губок и диатомовых водорослей, изредка встречаются зубы акул и измененные спикулы губок (мощность 4,0 м);

б) песок глинистый, серый с мелкой хорошо окатанной галькой фосфоритов, в некоторых местах бурый — слабо сцементирован оксидами железа (1,0 м);

в) опока известковистая, желтоватая и темно-серая (окрашенная битуминозным веществом), твердая с полураковистым изломом, состоит из аморфного кремнезема с глауконитом, кварцем, мусковитом, встречаются скопления остатков губок и моллюсков с толстостенными раковинами (2,3 м);

г) песок мелкозернистый с фосфоритом и кремневой галькой, с остатками раковин моллюсков (0,3 м).

Под палеогеном залегает верхнемеловой белый писчий мел. По полноте разреза палеоцена и палеонтологическим находкам Лукское обнажение имеет большое научное значение.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

509. Место находки костей мамонта. У с. Кулешовки Недрыгайловского района в четвертичных отложениях были найдены кости мамонта, жившего в этих местах во время днепровского материкового оледенения. Кости мамонтов были обнаружены в районном центре г. Белополье, с. Великой Чернетчине Сумского района; на оз. Олдыш в г. Сумах найден череп волосатого носорога — современника мамонта. Эти палеонтологические находки имеют большое научно-познавательное значение.

508. Местонахождение фауны харьковской свиты. В с. Шпилевке Сумского района в живописной местности на правом склоне долины р. Псла, размытом глубокими оврагами, обнажается двадцатипятиметровая толща харьковской свиты палеогена, сложенная в основном зелеными глауконитовыми песками с глинистыми прослоями. Почти посередине толщи залегает слой песчаника зеленоватого, среднезернистого, глауконит-кварцевого, рыхлого, сцементированного коллоидным кремнеземом, его мощность 0,4—0,5 м. В этом песчанике содержатся многочисленные остатки раковин и отпечатки двусторчатых моллюсков: устриц, циприн, пектенев, пектункулюсов, кардиумов, арк, кардит и др. Ниже залегает темный, во влажном состоянии зеленовато-серый, тонкозернистый глинистый песок (5 м) относящийся к киевской свите (палеоген); под ним — светло-серый и желтоватый средне-мелкозернистый песок бучакской свиты (палеоген) видимой мощностью 5,5 м. Сохранившиеся остатки фауны — большая редкость для отложений харьковской свиты, так как пески, которыми она сложена, хорошо пропускают воду; а она нередко содержит кислоты и газы, растворяющие с течением времени известковые скелеты животных. Обнажение имеет большое научное значение, оно хорошо известно обилием фауны в толще харьковской свиты.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена совхозу «Сумской».

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

510. Роменский соляной шток. В 4 км к востоку от Засулья — восточной окраины районного центра г. Ромён, возвышается гора Золотуха длиной 5,6

и шириной 2 км. Это Роменский соляной купол, относящийся к активным открытым соляным диапирам. Ядро купола — соляной шток — сложено каменной солью, вынесенной с глубины примерно 5 км и залегающей в настоящее время в своде купола на глубине 50—240 м. Соляное тело штока окружено тектонической брекчией с глыбами древних пород, среди которых диабазы, известняки и др. Каменная соль и породы основной части глыб тектонической брекчии по возрасту относятся к девону. В своде купола под четвертичными суглинками на незначительной глубине (от 3 до 30 м) залегают брекчия, на крыльях купола — каменноугольные и более молодые отложения, поднятые штоком, не прекратившим свое движение и в настоящее время.

На Роменском соляном куполе зафиксированы нефте- и газопроявления. Он долго был объектом разведочного бурения на нефть и газ, начатого до Великой Отечественной войны и продолжавшегося в послевоенные годы. Крупнейший советский геолог Н. С. Шатский в 1930-е гг. установил, что гора Золотуха является соляным куполом, и высказал мнение о перспективности Днепровско-Донецкой впадины в нефтегазоносном отношении. Роменский соляной купол был отправным пунктом для изучения этой проблемы и постановки геофизических и геологоразведочных работ. При бурении скважин на куполе впервые был получен приток нефти из брекчии. Это стало доказательством перспективности региона. В 1950-е гг. был открыт нефтегазоносный бассейн в Днепровско-Донецкой впадине, освоение которого имеет большое значение для народного хозяйства.

Роменский соляной шток — яркое

проявление соляной тектоники и уникальный геологический памятник тектонического типа.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

511. **Ледниковые валуны.** В районном центре г. Ромнах на Покровской горе лежит ледниковый валун финляндского гранита массой около тонны. Есть валуны и около здания Краеведческого музея. Это остатки морены днепровского материкового оледенения четвертичного периода. Ледниковые валуны расположены на линии конечного распространения ледника, которая протянулась через села Марковку, Печище, Штеповку, районные центры пгт Недрыгайлов, г. Ромны и пгт Липовую Долину. Здесь на полях разбросаны ледниковые валуны, их обычно находят на глубине 0,4—1,0 м, южнее этой линии они не встречаются. Валуны морены днепровского ледника имеют научно-познавательное значение.

ППМ, охрана поручена Роменскому горсовету.

513. **Обнажение песчаников.** В с. Скельке Ахтырского района, на правом берегу р. Ворсклы, крутой склон которого имеет высоту 20 м, в осыпи из желтого разнотельного песка, перемешанного с суглинком, разбросаны глыбы палеогенового песчаника размером от 0,5 × 1,0 до 8,0 × 10,0 м. Песчаник кварцевый, мелкозернистый, серого, охристо-желтого и бурого цвета, в некоторых местах сильно ожелезнен, цемент железистый. Глыбы песчаника образуют скалы причудливой формы, обусловленной процессами выветривания. Обнажение имеет научно-познавательное значение и является примером эрозионной деятельности ветра и атмосферных осадков.

ТЕРНОПОЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ

В геолого-структурном отношении Тернопольская область расположена в пределах Волыно-Подольской плиты. Для южной части области характерен изрезанный рельеф, обусловленный глубокой, часто каньонообразной долиной р. Днестра и его левых притоков. Благодаря глубокому врезу рек хорошо обнажаются силурийские, девонские, юрские, меловые, палеогеновые и неогеновые слои.

Силурийские и девонские отложения — наиболее древние в области из выходящих на земную поверхность. По полноте, обилию ископаемой фауны и доступности для наблюдений они имеют международное значение и являются опорными разрезами для Восточно-Европейской платформы. Очень важны палеонтологические памятники с находками древнейшей рас-

тельности в силурийских и девонских отложениях. Интересны многочисленные геоморфологические памятники и особенно пещеры, широко развитые в южной части области на водоразделах рек Серета, Ничлавы, Збруча. Пещеры поражают своими размерами (длина некоторых из них превышает 100 км) и особенностями строения, красотой и богатством кристаллических образований.

Севернее г. Тернополя проходят две субпараллельные гряды толтр, протягивающихся на северо-запад с территории Хмельницкой области. Представляя собой остатки берегового рифа неогенового моря, они сложены литотамниевыми, нередко детритусовыми известняками.

На территории области установлено 73 геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

532. обнажение ископаемых почв. На северной окраине районного центра г. Збаража карьером вскрыта толща серовато-желтых лессовидных суглинков, разделенных тремя хорошо выраженными ископаемыми почвами, пласты которых сильно нарушены палеокриогенными (морозными) деформациями. Мощность толщи до 10 м, по возрасту она относится к позднему и среднему плейстоцену. Деформации ископаемых почв свидетельствуют об очень холодном климате, существовавшем в то время на этой территории. Обнажение имеет важное значение для изучения стратиграфии и палеогеографии четвертичного периода Вольно-Подолии, а также для понимания закономерностей формирования структуры современного почвенного покрова.

535. обнажение ископаемых почв. На южной окраине г. Тернополя у объездной дороги в южной стенке старого карьера обнажаются суглинки с четырьмя плейстоценовыми почвами. Общая мощность толщи 15 м. Обнажение имеет научное значение, интересно с точки зрения изучения стратиграфии Вольно-Подолии и палеогеографических условий, существовавших здесь в начале четвертичного периода.

575. обнажение пород VI террасы р. Днестра. В 2 км восточнее с. Касперовцев Залещицкого района у шоссеной дороги г. Залещики — г. Борщев, в южной стенке старого карьера обнажаются галечники с валунами и песком видимой мощностью 4—5 м. Это отло-

жение VI террасы р. Днестра. В составе гальки преобладают породы, принесенные рекой с Карпат (светлые кварцевые песчаники; желтые, черные, коричневые, вишнево-красные кремни и яшмы; молочно-белый кварц и др.); есть и местные породы — красный девонский песчаник, черный кремень, белые мелоподобные и литотамниевые известняки. Современное русло р. Днестра проходит в 10—12 км южнее этого обнажения и врезано на глубину более 100 м в породы, слагающие Подольское плато. Обнажение имеет научно-познавательное значение.

529. Стратотип бугловских слоев. На северной окраине с. Огрызковцев Лановецкого района в овраге, прорезающем правый склон р. Бугловки, в циркообразной котловине обнажается нижне-сарматская толща (миоцен), среди пород которой выделяются бугловские слои, имеющие здесь значение стратотипа. Бугловские слои представлены кварцевыми песками, песчаниками, песчанистыми глинами, мергелями и известняками общей мощностью около 16 м.

539. Стратотип бережанских слоев. У с. Чехова Монастырисского района, в долине р. Коропца обнажаются породы гельветского яруса (миоцен).

Бережанские слои:

- а) темно-серая глина (мощность 40 см);
- б) светло-серый плотный мергель (1,2 м);
- в) зеленоватая песчанистая глина (15 см).

Нагорянские слои:

- а) светло-желтый известковистый песчаник с остатками морской фауны (40 см);
- б) разнородный кварцевый песок с галькой черного кремня (10 см).

Отложения миоцена залегают на размытой поверхности верхнемелового (туронского) известняка. Обнажение представляет научную ценность как стратотип бережанских слоев гельветского яруса неогеновой системы.

552. Стратотип нагорянских слоев. В предместье районного центра г. Бучача, в долине р. Стрыпы обнажаются нагорянские слои гельветского яруса (миоцен) мощностью 1 м:

светло-серые кварц-глауконитовые, иногда зеленоватые пески и песчаники с прослоями песчанистых известняков, содержащих остатки морской фауны, внизу встречается галька черного кремня.

Они залегают на размытой поверхности и перекрываются бережанскими слоями, представленными глиной и мер-

гелем. Обнажение имеет научное значение как стратотип нагорных слоев гельветского яруса неогеновой системы.

524. Обнажение меловых отложений. В северо-восточной части районного центра г. Кременца в старом карьере обнажается белый мел с кремевым оттенком, мягкий, писчий, с многочисленными остатками ископаемой морской фауны (морских ежей, иноцерамов, тебратул, встречаются зубы акул, морских скатов и др.). Мел относится к туронскому ярусу меловой системы. В толще мела четко прослеживаются пять горизонтов с конкрециями черного и серого кремня, часто встречаются сростки кристаллов марказита диаметром 5—6 см.

ППМ, земельный отвод 0,25 га, охрана поручена Кременецкому горкомхозу.

559. Обнажение нижнемеловых отложений. На восточной окраине с. Бильче-Золотого Борщевского района в обрыве у дороги на г. Борщев под глауконит-кварцевыми песками и песчано-опочеными отложениями сеноманского яруса (верхний мел) обнажаются песчанистые известняки с большим количеством обломков морских ежей, мшанок и раковин моллюсков. Нижняя, большая, часть толщи имеет четко выраженную косую слоистость с углами падения до 16° на северо-восток. Эти песчанистые известняки относятся к альбскому ярусу (нижний мел), их видимая мощность до 10 м, поверхность альбских отложений размыта донными течениями. Обнажение имеет важное значение для изучения стратиграфии и палеогеографии региона раннемеловой эпохи.

ППМ, земельный отвод 0,05 га, охрана поручена колхозу «Перемога».

581. Обнажение нижнемеловых отложений. У с. Худыковцев Борщевского района, на левом берегу р. Днестра на территории Гермаковского лесничества обнажается песчанистый известняк с обломками мшанок, относящийся к верхнеальбскому подъярису (нижний мел), под ним залегает тонкий слой (0,1—0,2 м) конгломерата с большим количеством среднеальбской морской фауны (моллюсков, губок, морских ежей, зубов акул и др.). Эта толща, относящаяся к альбскому ярусу нижнемелового отдела, залегает на размытой поверхности силурийских отложений. Обнажение имеет важное значение для изучения стратиграфии меловой системы.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Чортковскому лесхоззагу.

576. Обнажение нижнемеловых отложений. В с. Филипче Борщевского района на склоне долины р. Ничлавы обнажаются породы меловой системы (сверху вниз):

а) *сеноманский ярус* (верхний мел) — алевриты и опоки с гnezдами глауконит-кварцевых песков (мощность до 3 м);

б) *верхнеальбский подъярус* (нижний мел): опоки с халцедоновыми кремнями (4,5—5,0 м);

мелко- и среднезернистые известняки с остатками морской фауны (до 2,5 м);

фосфоритовый горизонт (0,1—0,2 м);

в) *среднеальбский подъярус* (нижний мел): тонкозернистые песчанистые известняки с остатками мшанок (0,3—0,5 м);

среднезернистые пески с остатками игл морских ежей и зубов рыб (1,8—2,0 м);

тонкий прослой галечника (0,05—0,15 м).

Породы альбского яруса залегают на неровной поверхности верхнесилурийских образований.

В обнажении наиболее полно представлены среднеальбские отложения, что очень важно для сопоставления различных по составу и генезису альбских отложений юга Подолии.

ППМ, земельный отвод 1,0 га, охрана поручена совхозу «Комсомолец»

574. Обнажение нижнемеловых известняков, состоящих из остатков мшанок и иглокожих. У с. Касперовцев Залецицкого района, в верхней части склона р. Туна на протяжении примерно 2 км в виде обрывистого карниза обнажается толща светло-серых грубо- и среднезернистых известняков, состоящих преимущественно из остатков морских ежей и мшанок с примесью кварцевого песка и зерен глауконита. Такой состав пород редко встречается в природе. Известняки относятся к альбскому ярусу (нижний мел) По всему склону долины разбросано много крупных глыб этих известняков, придающих живописность местности. Обнажение имеет научное и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу «Коммунист».

540. Обнажение среднедевонских отложений. У с. Коржова Монастырисского района, на правом склоне р. Золотой Липы в карьере по добыче доломитов под четвертичными суглинками (мощ-

ность до 20 м) и маломощным слоем светло-серых известняков мелового возраста обнажаются среднедевонские (живетский ярус) темно-серые, иногда почти черные массивные, грубослойные, плотные битуминозные доломиты, разбитые вертикальными трещинами на столбчатые блоки. Видимая мощность доломитов 11 м. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 0,25 га, охрана поручена Тернопольскому асфальтобетонному заводу.

571. Обнажение нижнедевонских отложений. В 0,4 км ниже с. Ивано-Золотого Залещицкого района на крутом склоне левого берега р. Днестра, обнажаются породы жединского яруса (нижний девон) — переслаивающиеся красные алевролиты и мелкозернистые песчаники с редкими остатками ископаемых рыб (мощность около 12,5 м); зеленовато-серые, красные, желтовато-серые, тонкоплитчатые аргиллиты с прослойками темно-серых крепких известняков, содержащих остатки тентакулитов и остракод (25 м). Обнажение имеет важное значение для изучения стратиграфии нижнего девона

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена колхозу «Искра».

547. Обнажение нижнедевонских отложений. Стратотип чортковского горизонта. В 1 км выше по течению от районного центра г. Чорткова на левом склоне долины р. Серета обнажается мощная (около 40 м) толща темно-серых, иногда темно-коричневых, зеленовато-серых тонкослойных аргиллитов с отдельными прослоями известняков, заключающих остатки тентакулитов, остракод, пелелипод. Эти породы относятся к жединскому ярусу (нижний девон) и являются стратотипом чортковского горизонта. Обнажение имеет важное научное значение.

558. Обнажение нижнедевонских отложений. На северо-западной окраине с. Устечко Залещицкого района, на левом берегу р. Днестра обнажается мощная (несколько десятков метров) толща пород, в которой перемежаются невыдержанные слои красноцветных песчаников, алевролитов и аргиллитов. В красноцветных песчаниках залегают линзовидные прослои медистых песчаников, с которыми связаны рудопроявления меди. Встречаются скопления остатков панцирных рыб. Породы относятся к днестровской серии нижнего девона. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Дорогичевскому лесничеству.

570. Обнажение нижнедевонских отложений. На южной окраине с. Кривче Борщевского района, на левом склоне долины р. Цыганки обнажается мощная толща зеленовато-серых аргиллитов с прослоями глинистых известняков, в которых содержится большое количество остатков ископаемой фауны (брахиопод, морских лилий, наутилоидей и др.). Эти породы относятся к борщевскому горизонту жединского яруса (нижний девон). Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1,0 га, охрана поручена колхозу «Жовтень».

584. Стратотип трубчинской и верхней части варницкой свит. Ниже с. Трубчина Борщевского района, на склоне левого берега р. Днестра обнажается толща известняков, большей частью черных или темно-серых, грубоплитчатых, массивных, с редкими прослоями мергелей. Мощность отдельных слоев 0,4—1,8 м. В нижней части толщи залегают слои доломитов, а также слой зеленой метабентонитовой глины, уплотненной, слюдистой (0,8 м). В доломитах нередко встречаются остатки ископаемой фауны: строматопоридей, табулят, брахиопод, тентакулит, а также остатки водорослей. Мощность толщи 12 м, она относится к трубчинской свите скальской серии пржидольского яруса верхнего силура.

Ниже обнажается варницкая свита той же серии, в ней преобладают доломиты, встречаются известняки. Породы светло-серые и темно-серые, толсто- и тонкоплитчатые, обычно массивные, встречаются мелкокавернозные. В нижней части толща сложена черными известняками, которые книзу переходят в желтовато-серые крепкие, плитчатые, в них встречаются остатки табулят, остракод, брахиопод, колоний строматопор, а также водорослей. Мощность варницкой свиты 16 м.

Обнажение имеет большое научное значение, так как является стратотипом трубчинской и верхней части варницкой свит скальской серии верхнего силура.

582. Обнажение силурийских отложений. В 500 м от восточной окраины с. Трубчина Борщевского района, на левом обрывистом берегу р. Днестра обнажается мощная (70—80 м) толща доломитовых мергелей, доломитов, плитчатых и комковатых, часто битуминозных известняков скальской серии верх-

него силура. Эти отложения содержат значительное количество остатков ископаемой фауны: брахиопод, табулят, остракод и других древних морских животных. На пологих участках склона и в его верхней части встречаются заросли очень редкого растения — эфедры двуколосой. Участок имеет научное значение с точки зрения геологической (как обнажение силурийских отложений) и ботанической.

ППР, земельный отвод 5,0 га, охрана поручена колхозу им XXII съезда КПСС.

583. Обнажение верхнесилурийских и нижнедевонских отложений. На восточной окраине с. Днестрового Борщевского района, в овраге, размывающем левый склон долины р. Днестра, обнажается мощная толща темных аргиллитов с прослоями известняков борщевского горизонта жединского яруса (нижний девон). Под ними залегают чередующиеся слои серых известняков и мергелей с большим количеством фауны различных групп: брахиопод, конодонт, табулят, ругоз, пелеципод, мшанок и др., относящихся к дзвингородской подсистеме скальской серии верхнего силура. Обнажение имеет важное значение, так как здесь вскрывается контакт девонских и силурийских слоев.

ППМ, земельный отвод 1,0 га, охрана поручена колхозу «Коммунар».

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

515. Место находки костей плейстоценовых животных. На восточной окраине с. Малой Иловицы Шумского района, на горе Пустельной найдены многочисленные остатки костей животных, живших в плейстоцене. Гора Пустельная имеет высоту около 70 м, это один из эрозионных останцов. Верхняя часть горы сложена массивными песчанистыми оолитовыми известняками, относящимися к нижнему сармату (миоцен), их мощность 5—6 м. Склоны горы задернованы. Известняки выветрелые, закарстованные, в подошве их нередко встречаются карстовые полости. В одной из таких полостей обнаружено большое количество костей крупных плейстоценовых животных: пещерного медведя, пещерной гиены, песца, северного оленя и др.

ППМ, земельный отвод 2,0 га, охрана поручена совхозу им. К. Е. Ворошилова.

542. Место находки остатков голоце-

новых животных. На юго-восточной окраине с. Переволоки Бучачского района возвышаются скалы, сложенные серовато-желтым травертином (известковым туфом) с красивыми натечными формами кальцита на поверхности. В нишах скал и конусах выноса найдены кости десятков видов животных голоценового возраста (мелких млекопитающих, птиц, земноводных, пресмыкающихся), имеющие большое значение для палеонтологических исследований.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Переволокскому сельсовету.

556. Место находки четвертичной и плиоценовой фауны. Между селами Сняково и Горишняя Выгнанка Чортковского района на высоком левом берегу р. Серета расположен старый Горишневыгнанский карьер. В нижнетортонских (миоцен) породах красно-оранжевых и бурых глинистых песках и в трещинах светлых массивных известковистых песчаников, обнажающихся в карьере, найдено большое количество (несколько десятков видов) остатков ископаемых мелких позвоночных животных. Здесь установлено одно из наибольших скоплений плиоценовой и раннечетвертичной фауны в западных областях Украины.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Горишневыгнанскому сельсовету.

528. Место находки остатков мамонта. Вблизи пгт Вишневец Збаражского района на склоне молодого оврага в серовато-желтых лессовидных четвертичных суглинках найдены кости мамонта. Обнажение имеет научно-познавательное значение.

ППМ, земельный отвод 0,4 га, охрана поручена Збаражскому дорожно-ремонтному строительному управлению.

525. Местонахождение миоценовой фауны. В с. Старом Почаеве Кременецкого района на правом склоне долины р. Почаевки обнажаются верхнетортонские (миоцен) литотамниевые известняки с многочисленными прекрасно сохранившимися остатками морской фауны беспозвоночных (пелеципод, гастропод и др.). Под ними залегают нижнетортонские пески светло-серые, серые, зеленовато-серые, кварцевые, мелкозернистые с прослоями углистых глин и бурого угля, встречаются обломки окремельных деревьев. Пески подстилает верхнемеловой мергель. Общая мощность отложений достигает 13 м. Обнажение имеет научное значение как место находки миоценовой фауны.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. А. А. Жданова.

526. Местонахождение миоценовой флоры. В с. Залесцах Збаражского района в основании правого склона большого оврага выходят на поверхность земли слои голубовато-серых глин с большим количеством хорошо сохранившихся остатков наземных растений в виде отпечатков листьев, хвои, шишек. В составе ископаемой флоры преобладают представители теплолюбивых форм (клен, дуб, граб, каштан, тисс, можжевельник) с примесью типичных субтропических видов (самшит вечнозеленый, кипарис, платан и др.). В этих же слоях содержатся многочисленные остатки морских двустворчатых и брюхоногих моллюсков среднего миоцена. Возраст слоев среднемиоценовый. По богатству видов и сохранности остатков растений обнажение не имеет себе равных на Подолии.

ППМ, земельный отвод 5,0 га, охрана поручена колхозу им. Г. И. Котовского.

527. Местонахождение миоценовой фауны. На северо-западной окраине с. Дзвиняча Збаражского района, в овраге обнажаются глинистые литотамниевые известняки с большим количеством прекрасно сохранившихся остатков двустворчатых и брюхоногих моллюсков, а также других организмов среднемиоценового возраста. Ниже залегают тоже среднемиоценовые песчано-глинистые отложения с хорошо выраженными слоями бурого угля (мощностью 0,4—0,5 м) и обломками окремнелых деревьев. Видимая мощность миоценовых пород в овраге 25—30 м. Они залегают на размытой поверхности белых мелоподобных мергелей верхнего мела. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 5,0 га, охрана поручена колхозу им. Г. И. Котовского.

531. Место находки миоценовых рыб. В с. Доброводах Збаражского района, на левом берегу р. Гнездечной в юго-восточной части бывшего карьера, где обнажаются верхнетортонские (миоцен) органогенно-детритовые известняки, найдено несколько полных скелетов ископаемых рыб хорошей сохранности. Известняки, содержащие остатки ископаемых рыб, сложены обломками раковин морских моллюсков, водорослей, морских ежей, мшанок и др. Мощность известняков колеблется от 5 до 22 м. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Облмежколхозстрою.

548. Местонахождение девонской флоры. В 50 м выше с. Вистри Монастырисского района на левом берегу р. Днестра обнажается толща сероцветных терригенных пород, не содержащих палеонтологических остатков и условно относимых к среднему девону. Эта толща залегает на породах днестровской серии (нижний девон). В самой верхней части обнажения найдены остатки ископаемых растений: псилофитов (род, характерный для среднего девона), плауновидных, членистостебельных, папоротниковидных и растений неопределенного систематического положения.

Обнажение имеет важное значение для установления истории развития растительного мира.

549. Местонахождение раннедевонской флоры. В 100 м выше по течению от с. Вистри Монастырисского района на левом берегу р. Днестра в двадцатиметровой толще пестрых и сероцветных терригенных пород, которыми заканчивается разрез днестровской серии (нижний девон), обнаружены остатки псилофитов, членистостебельных и папоротниковидных, а также остатки рыб. Обнажение имеет важное значение для установления истории развития растительного мира.

585. Местонахождение позднесилурийской флоры. В 400 м вниз по течению от с. Трубочина Борщевского района, на левом берегу р. Днестра на крутом склоне вскрыта средняя часть рашковской подсвиты скальской серии (силур). В верхней части разреза в 5—6 м от бровки обнажения видны тонкие (0,5—0,74 м) прослойки грязно-серых известковистых аргиллитов, в которых найдены остатки древних ископаемых растений. Ниже залегают комковатые битуминозные известняки с богатой фауной, доломитовые известняки и доломиты, под ними — строматопоро-коралловые известняки, чередующиеся с доломитовыми известняками и глинистыми доломитами. Среди остатков растений, найденных в известковистых аргиллитах верхней части разреза, есть водоросли — харофиты, растения плауновидного, мохообразного и членистостебельного облика, а также наземные растения. Аналогичные группировки растений позднесилурийского возраста, кроме Подолии, известны лишь в трех местах Земного пара — Великобритании, Чехословакии и Северной Америке. Обнажение имеет большое значение для установления истории развития растительного мира.

ППМ, земельный отвод 1,0 га, охрана поручена колхозу им. XXII съезда КПСС.

586. Местонахождение позднесилурийской флоры. У с. Кудринцов Боршевского района, на правом берегу р. Збруча обнажается толща голубовато-серых известняков скальской серии (верхний силур). В толще наблюдаются отдельные грязно-серые прослои известковистых аргиллитов, в которых найдены богатые скопления остатков древних растений плаунового облика. Обнажение имеет важное значение для изучения истории развития растительного мира.

ППМ, земельный отвод 1,0 га, охрана поручена колхозу «Коммунар».

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

518. Место скопления проблематичных кремневых образований в меловых отложениях. В районном центре г. Кременце в овраге обнажается белый пясчий мел с кремниевыми образованиями. Эти образования имеют восково-желтый цвет, удлиненную или изогнутую форму: поверхность у некоторых из них покрыта продольными ребрами высотой 2—3 мм, у других — гладкая, иногда на поверхности отчетливо выражены поперечные узлы. В поперечных разрезах виден продольный округлый стержень темного цвета. Длина извлеченных обломков 12—18, диаметр 3—5 см. По внешнему виду кремневые образования очень напоминают обломки корней и стеблей растений. Микроскопическими исследованиями растительной структуры в образцах не обнаружено. Происхождение этих образований не ясно, нигде в других местах республики их не находили.

517. Скопления кристаллов кальцита в нижнесарматских отложениях. У с. Залесцев Шумского района на левом склоне ручья в толще нижнесарматских песков встречаются глыбы плотных известковистых песчаников с кристаллами кальцита, содержащими включения песчинок. Внешний вид и форма всех найденных кристаллов одинаковы. Размеры колеблются от 0,3—0,5 до 3—4 см, цвет серый, поверхность граней шероховатая от мелких песчинок, составляющих 55—60 % объема кристаллов. Вмещающий стяжения кварцевый песок светло-серый, почти белый, мелко- и среднезернистый. Песчаная толща перекрыта известковистыми песчаниками, светло-серыми плитчатыми с прослоями песка.

На территории Советского Союза такие кристаллы выявлены лишь на Воляно-Подольской плите в окрестностях пгт Шумского и г. Ровно, причем в коренном залегании только в данном обнажении. Кристаллы кальцита с включениями песка вызывают интерес ученых как необычные образования.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена колхозу им. Н. К. Крупской.

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

553. Складчатость нижнетортонских песчаников. У южной окраины районного центра г. Чорткова в верхней части левого склона долины р. Серета обнажается пачка светло-серых мелко- и среднезернистых известковистых песчаников нижнетортонского подъяруса (миоцен) мощностью 7—8 м. Слои этой пачки интенсивно смяты в мелкие складки с размахом крыльев от 0,2 до 2,5 м. Вверху без заметного перерыва деформированные породы сменяются горизонтально залегающими слоями аналогичных песчаников того же подъяруса, перекрытых четвертичными суглинками. Пачка деформированных слоев лежит на размытой поверхности пород чортковского горизонта (нижний девон), которые залегают почти горизонтально. Длина обнажения около 150 м.

Деформации слоев нижнетортонских песчаников в районе г. Чорткова — одно из наиболее значительных из известных на Подолии нарушений осадочной толщи как по степени дислоцированности, так и по площади распространения.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена колхозу им. В. И. Ленина.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

519. Кременецкие горы. В окрестностях районного центра г. Кременца (на северном краю Подольской возвышенности) возвышаются эрозионные останцы — горы Замковая, Черча, Девичьи Скалы, Страховая, Маслятин, Бужа, Острая, являющиеся составной частью Кременецкой гряды. Относительная высота их 120—150 м. Горы сложены меловыми и неогеновыми породами. В верхней части залегает толща (8—9 м) плотных песчаных оолитовых известняков и песчаников, играющих важную роль в формировании рельефа. Под влиянием процессов выветривания из известняков и песчаников образовались живописные скалы, обрывистые карнизы, ущелья и

др. В пещерах и нишах под слоем известковистых песчаников и оолитовых известняков найдены кости многих плейстоценовых и голоценовых животных (пещерного медведя, мамонта, северного оленя, песка, различных мелких птиц и земноводных). В нижних миоценовых слоях встречаются скопления бурого угля. В нижнесарматских известковистых песчаниках иногда отчетливо выражена косая слоистость, характерная для прибрежных мелководных осадков. Нижняя часть гор сложена песками и подстилающим их белым писчим мелом. На склонах гор растет свыше 1200 видов растений, среди которых много ценных эндемичных и реликтовых.

Геолого-ботанический заказник, земельный отвод 1000 га, охрана поручена Кременецкому лесхоззагу и колхозу «Завет Ильича».

541. Пещера Жемчужная. Расположена в окрестностях с. Крутилова Гусьтинского района. Название пещеры связано с тем, что на ее стенах встречаются многочисленные пещерные жемчужины — красивые шарики из кальцита диаметром 10—12 мм. Кроме пещерных жемчужин здесь развиты различные натечные образования из кальцита — сталактиты, сталагмиты и др. Жемчужная в отличие от других пещер Подолии образовалась в толще неогеновых рифовых известняков Толтровой гряды. Кроме того, это единственная известная в Подолии вертикальная пещера. Она имеет строение колодца, в котором на глубине 10—30 м горизонтально разветвляются ходы общей протяженностью до 200 м.

ППР, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Гримайловскому лесничеству.

545. Пещера Млынковская. Расположена в окрестностях с. Залесья Чортковского района, на правом склоне долины р. Млынки. Заложена в толще мелкозернистого гипса, общая длина ее ходов 15 км; длина отдельных залов достигает 100 м. Стены пещеры почти сплошь украшены белоснежными, серыми коричневыми блестящими кристаллами вторичного гипса. На некоторых участках (залы Серебряный Звон, Сталагмитовый и др.) развиты карбонатные натечные образования — сталактиты, сталагмиты и др. Температура воздуха в пещере постоянная (+11 °С), относительная влажность 84—100 %.

ППР, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Залесскому сельсовету.

560. Пещера Вертеба (Бильченская). Вход в пещеру Вертеба расположен

в 2 км северо-западнее с. Бильче-Золотого Борщевского района на возвышенном водораздельном плато. Пещера состоит из пересекающихся широких галерей, разделенных узкими перемычками, общая длина ходов 8 км. Она заложена в верхней части толщи крупнокристаллического гипса. В отличие от других пещер Подолии в Вертебе совершенно нет кристаллов вторичного гипса, стены ее гладкие, темные, большинство ходов заполнено илом. На сводах часто встречаются карбонатные натечи в виде корок, реже — небольшие сталактиты. Название Вертеба происходит от древнеславянского вертеп — пещера. В этой пещере обнаружены многочисленные следы пребывания древнего человека (различные предметы материальной культуры, погребения), относящиеся к палеолиту, неолиту и более позднему времени. По количеству археологических находок Вертеба не имеет равных на Подолии.

ППР, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Бильче-Золотецкому сельсовету.

561. Пещера Озерная. Расположена у с. Стрелковцев Борщевского района. Вход в нее находится в 1 км от юго-западной окраины села на дне крупной карстовой воронки глубиной 18 м и площадью около 3 га. Полости пещеры расположены на водоразделе рек Серет—Ничлава, общая длина полостей в исследованных пределах 104,5 км. Характерной особенностью Озерной являются подземные озера, занимающие около трети ее площади. Глубина озер 2—2,5 м, а иногда и больше, вода в них слабо минерализована, сульфатная магниевокальциевая, температура воды +9 °С, воздуха +12 °С. Относительная влажность 80—100 %. В пещере много обвальных накоплений. На стенах часто встречаются скопления вторичного гипса. Мощность перекрывающих пород над пещерой 45 м. Озерная имеет большое значение для геологических и гидрогеологических исследований.

ППР, земельный отвод 1 га, охрана поручена Стрелковецкому сельсовету.

563. Пещера Оптимистическая. Расположена у с. Коралловки Борщевского района, на правом склоне р. Ничлавы. Пещера вымыта в верхней части двадцатиметровой толщи крупнокристаллического гипса. Она состоит из густой сети целевидных ходов, образовавшихся по тектоническим трещинам; в северо-восточной части преобладают узкие и до-

вольно низкие ходы, в юго-западной — широкие, хорошо проработанные водой галереи. Есть несколько залов: Комсомольский, Данилы Галицкого, Тараса Шевченко, Спелеологов, Циклоп и др. На дне ходов, кроме суглинистого материала, часто встречается речная галечка карпатских пород. Общая длина подземных лабиринтов пещеры 142,5 км, что дает основание считать ее одной из самых больших в мире. От других пещер Подолии Оптимистическая отличается размерами, большим разнообразием геоморфологических форм и вторичных образований. Она представляет интерес для научных исследований, проведения спелеологических и туристских мероприятий и для лечебных целей.

ППР, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу «Радянська Україна».

569. Пещера Юбилейная. Расположена у с. Сапогова Борщевского района, на левом склоне р. Цыганки. Вход в пещеру находится в карстовой воронке, вскрывающей верхнюю часть неогеновой гипсовой толщи.

Пещера состоит из нескольких галерей, заложенных по тектоническим трещинам, соединенных между собой более короткими ходами. Зал Планетарий имеет огромный купол диаметром 8 м по длинной оси и 5 м по короткой. В сводовой части галерей нередко вскрываются неогеновые известняки и известняково-мергелистые отложения, залегающие выше гипсов. Общая длина ходов 1,6 км.

ППР, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Сапоговскому сельсовету.

568. Пещера Кристальная (Кривченская). Расположена у южной окраины с. Кривче Борщевского района на узком водораздельном плато между р. Цыганкой и впадающим в нее с юго-востока руч. Семеновым Поток. Вход в пещеру находится на крутом склоне долины, возвышающемся над руслом реки на 60—70 м. Пещера вымыта подземными водами в толще желто-бурого крупнозернистого гипса, относящегося к тортонскому ярусу (неоген). Общая протяженность ходов пещеры 22 км. Кроме лабиринта коридоров в пещере есть большие залы. Стены многих галерей и залов покрыты белоснежными, а также окрашенными в различные цвета искрящимися кристаллами вторичного гипса, что придает пещере сказочную красоту, отсюда и название — Кристальная. Пещера практически сухая, лишь на отдельных участках наблюдается конден-

сационная капель. Температура воздуха постоянная (+12 °С), относительная влажность 95—100 %.

Эта пещера одна из наиболее изученных в Тернопольской области, ее главные галереи электрифицированы и оборудованы для посещения.

ППР, земельный отвод 2 га, охрана поручена Тернопольскому областному совету по туризму и экскурсиям.

544. Пещера Жолобы. Находится в долине р. Стрыпы в урочище Жолобы. Пещера образовалась в травертине (известковом туфе), длина 7 м, стены покрыты красивыми натечными образованиями из кальцита белого и кремового цвета.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Бучачскому лесхозу.

522. Пещера Студенческая. Находится у районного центра г. Кременца в урочище Девичьи Скалы. Вымыта подземными водами в нижнесарматских песчаных оолитовых известняках. Ее длина 242 м. В пещере найдено много костей разных плейстоценовых животных.

ППМ, охрана поручена Кременецкому горкоммунхозу.

523. Пещера Песчинка. Расположена у районного центра г. Кременца в урочище Девичьи Скалы. Заложена в нижнесарматских песчаных оолитовых известняках, длина 166 м. Конфигурация пещеры неправильная, что связано с ее заложением по разным системам трещин. В пещере обнаружены кости плиоценовых животных.

ППМ, охрана поручена Кременецкому горкоммунхозу.

554. Пещера Угринь. Находится у с. Угрия Чортковского района, вход расположен в верхней части склона р. Млынки. Пещера заложена в верхнетортонских гипсах преимущественно по трещинам напластования в ближней части и по тектоническим трещинам — в дальней: общая длина ходов 2120 м.

ППМ, земельный отвод 0,25 га, охрана поручена колхозу им. В. И. Ленина.

562. Пещера Язычская и Камень Довбуша. У с. Межгорья Борщевского района располагаются пещера Язычская и Камень Довбуша. Камень Довбуша представляет собой скалу, сложенную верхнемеловыми известняками, в которых и вымыта пещера Язычская. Она названа по обнаруженному в ней языческому храму. Является геологическим и историческим памятником.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена колхозу «Перемога».

564. Пещера Ветровая. Расположена у с. Королевки Борщевского района, на правом берегу р. Ничлавы. Заложена в верхнетортонских гипсах. Пещера состоит из нескольких ходов, общая длина 1700 м, от других пещер Подолии отличается отсутствием широких залов.

ППМ, земельный отвод 0,25 га, охрана поручена Стрелковецкому сельсовету.

567. Пещера На Хомах. Расположена южнее с. Кривче Борщевского района на левом склоне долины р. Цыганки. Заложена в верхнетортонских гипсах, длина 126 м. Строение пещеры — узкие трещинные ходы, лишённые гипсовых кристаллов и патечных образований.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена колхозу «Жовтень».

577. Пещера Двух Озер. Находится у с. Германовки Борщевского района в урочище Муравьином. Заложена в верхнетортонских гипсах. Происхождение карстовое, длина 54 м.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена Чортковскому лесхоззагу.

578. Пещера Збручанская. Расположена у с. Збручанского Борщевского района. Вымыта в верхнетортонских гипсах, длина 254 м.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена колхозу «Новая жизнь».

579. Пещера Пятерых. Расположена у с. Збручанского Борщевского района. Заложена в верхнетортонских гипсах, длина 100 м.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена Ивано-Пустенскому сельсовету.

557. Пещера Улашковская. Находится у с. Улашковцев Чортковского района среди полей. Заложена в верхнетортонских гипсах, длина 94 м.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена колхозу им. А. В. Суворова.

580. Пещера Легенд. Расположена у с. Городка Залещицкого района. Вымыта в органогенных известняках нижнего мела, длина 78 м.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена Зозулинскому сельсовету.

521. Пещера КР-7. Расположена вблизи районного центра г. Кременца, в урочище Девичьи Скалы. Вымыта подземными водами в нижнесарматских песчаных оолитовых известняках, длина 52 м. В пещере найдены кости плеистоценовых животных.

ППМ, охрана поручена Кременецкому горкоммунхозу.

538. Участок карста. Восточнее с. Шумлян Бережанского района, на водоразделе рек Золотая Липа — Бибебка рас-

виты явления поверхностного карста (преобладают воронки диаметром от 7,5 до 17,5 м и глубиной 3,5—7,5 м). Карст развит в хемогенных доломитизированных известняках тортонского яруса (неоген). Участок имеет научно-познавательное значение.

ППМ, земельный отвод 5 га, охрана поручена совхозу «Украина».

520. Допалеогеновый карст. На окраине районного центра г. Кременца в старом меловом карьере под зелеными кварц-глауконитовыми песками палеогенового возраста обнажается толща белого писчего мела. Поверхность мела очень неровная — закарстованная, отдельные округлые полости есть и в самой толще мела. В углублениях поверхности писчего мела под палеогеновыми кварц-глауконитовыми песками иногда встречаются скопления желто-бурых кремневых конкреций разной формы. Обнажение имеет научное значение как пример допалеогенового карста.

530. Участок Толтровой гряды. В с. Доброводах Збаражского района в карьере Облмежколхозстроя вскрыт известняк, являющийся частью Толтровой гряды — рифового образования сарматского возраста. Участок имеет геоморфологическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена колхозу «Дружба».

533. Гора Бабина. У южной окраины с. Залужья Збаражского района, на правом склоне долины р. Гнёзны, высится гора Бабина, сложенная рифовыми органогенно-детритовыми и онкоидными известняками неогенового возраста, в которых встречаются остатки морской фауны. Имеет геоморфологическое значение.

ППМ, земельный отвод 3 га, охрана поручена колхозу им. Богдана Хмельницкого.

534. Гора Довбуша. На окраине с. Залужья Збаражского района возвышается гора, носящая имя народного героя Олексы Довбуша. Она сложена рифовыми известняками неогенового возраста и является частью Толтровой гряды. Имеет геоморфологическое, историческое и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 4 га, охрана поручена колхозу им. Богдана Хмельницкого.

551. Останец с пещерой Семь источников. У с. Скоморохи Бучачского района, на правом берегу р. Стрыпы в урочище Перелесок находится известняковый останец с небольшой пещерой, называемой Семь источников. Останец имеет

геоморфологическое и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Яблоновскому лесничеству.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

516. Гора Стожок. На северной окраине с. Стожка Шумского района находится гора, своим видом напоминающая стог сена, откуда и ее название — Стожок. Гора сложена оолитовыми известняками сарматского яруса (неоген) покрыта лесом, вершина плоская, к северу и востоку от нее раскинулись зеленые лесные массивы. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 9,8 га, охрана поручена Кременецкому лесхоззагу.

514. Гора Червоный Камень. В 2 км к северо-западу от с. Великой Иловицы Шумского района находится мысообразный выступ Северо-Подольского уступа. Это Гора Червоный Камень. Она сложена неогеновыми породами, на вершине залегают мощная плитообразная толща оолитовых известняков сарматского яруса (неоген). Известняки выветриваются медленнее, чем вмещающие породы, поэтому гора имеет плоскую вершину. На ее поверхности обнаружены орудия древнего человека. В подножье плиты развиты большие карстово-суффозионные полости. На склонах горы обнажаются плотные кварцитовидные песчаники красного цвета. От глыб красного песчаника, разбросанных по склону, гора и получила свое название.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена совхозу им. К. Е. Ворошилова.

536. Чертов Камень. Недалеко от с. Лесников Бережанского района среди букового леса возвышается скала Чертов Камень, сложенная известковистым песчаником среднемиоценового возраста. Скала очень живописна и имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена Бережанскому лесхоззагу.

550. Останец Ровная Скала. У с. Скоморхов Бучачского района, в урочище Коростов расположен известняковый останец Ровная Скала с источником подземных вод. Место живописно, имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Бучачскому лесхоззагу.

546. Скала Монастырская и водопад. У с. Соколова Бучачского района на опушке леса на правом берегу р. Стрыпы высится сложенная травертином (из-

вестковым туфом) скала Монастырская, здесь же в реке есть небольшой водопад, а невдалеке — обильные источники подземных вод. Местность имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Бучачскому лесхоззагу.

543. Травертиновые скалы. У с. Рукомыша Бучачского района, на правом берегу р. Стрыпы выступают травертиновые скалы, поросшие редкой растительностью. В карстовых полостях скал были найдены кости многих видов мелких голоценовых животных.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу «Россия».

537. Скалы Франка. В 1 км севернее с. Окно Гусятинского района, на склоне Толтровой гряды обнажаются скалы сарматских рифовых известняков, которые называются Скалами Франка — в честь пребывания здесь в начале 1880-х гг. И. Я. Франко. Вершины и подножье скал поросли богатой растительностью, среди которой есть и редкие виды.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. И. Я. Франко.

573. Скалы Сеноманские Богатыри. У с. Лисичников Залещицкого района, на правом склоне долины р. Серета обнажаются столбовидные скалы высотой 7—8 и шириной у основания 5—6 м. Эти скалы называемые Сеноманские Богатыри, сложены известняками сеноманского яруса (верхний мел). Скалы очень живописны, имеют эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена колхозу «Коммунист».

565. Останец Касперовский Сфинкс. У с. Лисичников Залещицкого района на правом склоне долины р. Серета находится каменный останец оригинальной формы, напоминающий египетского сфинкса. Он сложен песчанистыми известняками верхнего мела.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена колхозу «Коммунист».

566. Скалы в урочище Кривое. В урочище Кривое на левом склоне долины р. Днестра на территории Залещицкого лесничества располагаются скалы-останцы, сложенные известняками, с различными формами выветривания, поросшие редкостной растительностью.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Залещицкому лесничеству.

555. Травертиновые скалы. Вблизи с. Дорогичевки Залещицкого района, на левом берегу р. Днестра на территории Дорогичевского лесничества выходят ска-

лы, сложенные травертином (известковым туфом) Скалы очень живописны, имеют эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 1,3 га, охрана поручена Бучачскому лесхоззагу.

572. Травертиновые скалы. у с. Литячи

Залещицкого района, на левом берегу р. Днестра, обнажаются травертиновые скалы, аналогичные описанным под номером 555.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена колхозу «Молодая Гвардия».

ХАРЬКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Харьковская область расположена в основном в пределах Днепровско-Донецкой впадины, небольшая северо-восточная ее часть захватывает южный склон Воронежского кристаллического массива, а юго-восточная — окраины Донецкого бассейна. На земную поверхность выходят породы палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Наиболее древние отложения обнажаются на юго-востоке области. Порода, слагающие стратотипические разрезы свит триасовой и юрской систем, содержат большое количество ископаемой фауны и флоры. На территории Харьковской области находятся стратотипы местных стратиграфических подразделений неогена и палеогена, харьковская свита была впервые описана в г. Харькове. По р. Северскому Донцу можно наблюдать крупные классические оползни. Очень интересны находки вулканического пепла, залегающие слоями до 30 см мощностью в верхнечетвертичных суглинках, образовавшихся во время последнего оледенения. Вулканический пепел, по всей вероятности, был принесен ветром с действующих в то время вулканов Кавказа. По берегам рек сохранились фрагменты террас плиоценовой эпохи. На юго-востоке области известны солянокупольные структуры, такие, как Петровский и Краснооскольский купола.

Всего в области выявлено 34 геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

589. Обнажение четвертичных пород. В с. Русских Тишках Харьковского района на правом берегу р. Харькова находится яр Крутой Лог. В яру обнажаются пять горизонтов четвертичных лессовидных суглинков, перемежающихся с ископаемыми почвами и содержащих слой вулканического пепла. В лессовидных суглинках встречаются мерзлотные клинья, свидетельствующие о холодных климатических условиях в этих

местах. Здесь же выходит аллювий бурлуцкой террасы. Ниже залегают зеленовато-серые мергелистые пески киевской свиты и мелкозернистые пески бучачской свиты, подстилающиеся толщей меловой системы. Обнажение имеет научное значение.

591. Разрез переяславско-черкасской террасы. Донецкое городище. На северной окраине пос. Карачевки Харьковского района, на правом склоне долины р. Уды обнажается разрез переяславско-черкасской (градизской) террасы. Здесь под полутораметровым насыпным слоем залегают четвертичные горизонты (сверху вниз):

- а) витачевский — ископаемая почва (мощность 0,7 м);
- б) удайский — лессовидный суглинок (1 м);
- в) прилукский — серая ископаемая почва (1,3 м);
- г) тясминский — желтовато-палевый лессовидный суглинок (1 м);
- д) кайдакский — серая ископаемая почва с мерзлотными клиньями (1,2 м);
- е) днепровский — зеленовато-серый сильно карбонатный суглинок (0,7 м);
- ж) завадовский — кварцевый светло-серый мелко- и разнозернистый аллювиальный песок.

В толще наблюдаются мерзлотные смятия и клинья, содержатся остатки пресноводных моллюсков. Обнажение расположено в пределах Донецкого городища — древнего Харькова, уничтоженного татарами в XI в.

617. Разрез новохарьковской террасы. В с. Великой Камышевах Барвенковского района, в балке Бузинной обнажается разрез новохарьковской террасы. Здесь под верхне- и среднечетвертичными отложениями — суглинками днепровского, тилигульского и сульского горизонтов — залегают аллювий нижнечетвертичной — новохарьковской террасы, представленный песками. Это обнажение является единственным местом на Украине, где собрана руководящая фауна низов четвертичных отложений — виллафранкская фауна позвоночных. Разрез имеет большое научное значение.

618. Обнажение пород сарматского яруса. В с. Чернолозке Сахновщинского района, на правом берегу р. Богатой в небольшом карьере обнажаются среднесарматские (миоцен) породы: буровато-серая глина, белый известняк с гнездами глины, а ниже — белый, желтый и серый среднезернистый песок, составляющий основную часть разреза. Видимая мощность толщи 5—7 м. Обнажение имеет научное значение.

588. Обнажение пород киевской свиты. От с. Лищев и южнее до с. Русских Тишок Харьковского района, в обрыве берега р. Харькова обнажаются глауконитовые опоковидные песчаники, алевролиты, трепеловидные глины, содержащие верхнеэоценовую фауну. Прежде эти отложения считались классическим образцом харьковского яруса; в настоящее время их относят к верхней части киевской свиты (эоцен). Обнажение имеет научно-познавательное значение.

590. Обнажение пород харьковской свиты. В г. Харькове на углу ул. Шевченко и Белгородского спуска находится обнажение, известное как «Обнажение на Белгородской улице», описанное в XIX в. Барбот де Марни. Здесь в обрывах правого берега р. Харькова, ниже которых проходит улица, выходит толща зеленовато-серых глауконитовых песков со слоями опоковидных глауконитовых песчаников харьковской свиты (олигоцен). Видимая мощность толщи до 8 м. Здесь впервые были описаны отложения харьковского яруса (в настоящее время свиты). Обнажение имеет научно-познавательное и историческое значение.

592. Обнажение пород полтавской серии. В 1 км к западу от ст. Зеленый Гай у пгт Высокого Харьковского района, в урочище Яр Печеник находится песчаный карьер, в котором обнажаются породы полтавской серии (сверху вниз):

а) сивашский горизонт — белые мелкозернистые косослоистые пески морского происхождения;

б) змиевский горизонт — пресноводные серые глинистые пески с углистыми включениями и растительными остатками, с прослойками рудчешников.

В настоящее время эти отложения отнесены к берекской свите (олигоцен). Обнажение имеет научное значение.

593. Обнажение песчаников харьковской свиты. В с. Каменной Яруге Чугуевского района обнажаются ржаво-охристые ожелезненные трепеловидные песчаники с остатками мшанок, относящиеся к харьковской свите (олигоцен). Об-

нажение имеет научное значение, является опорным, фаунистически охарактеризованным разрезом.

594. Обнажение пород берекской и харьковской свит. В районном центре г. Готвальде, в балке Круглик обнажаются (сверху вниз):

а) четвертичные отложения — палево-желтые лессовидные суглинки, разделенные ископаемыми почвами;

б) сивашский горизонт берекской свиты (олигоцен) — белые мелкозернистые пески;

в) змиевский горизонт берекской свиты — глинистые серые пески с углистыми включениями;

г) харьковская свита (олигоцен) — зеленовато-серые песчаные глины с глауконитом.

В обнажении хорошо видны взаимоотношения этих толщ, разрез имеет научное значение.

597. Городищенская гора. Стратотип змиевского горизонта полтавской серии. В с. Гайдах Готвальдовского района на обрывистых склонах горы Городищенская обнажаются слои змиевского горизонта берекской свиты:

а) зеленовато-серая глина с пропластками зеленоватого глауконитового песка (мощность 2,0 м);

б) глина бурая углистая с растительными остатками, с прослоями и линзами глауконитового песка (2,7 м).

Ниже залегает зеленый глауконитовый песок харьковской свиты с видимой мощностью до 15 м. В глинах отобрана знаменитая змиевская флора, кроме того, найдены остатки рыб. Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом змиевского горизонта берекской свиты полтавской серии (олигоцен).

598. Обнажение пород полтавской серии и харьковской свиты. В 5 км от с. Коропово Готвальдовского района вниз по течению р. Северского Донца на его правом берегу в обрывах Казачьей Горы высотой 25 м обнажаются (сверху вниз):

а) сивашский горизонт — серые мелкозернистые пески с прослоями зеленых глин;

б) змиевский горизонт — толща глин с тонкими пропластками бурого угля и с растительными остатками, мощность слоев, относящихся к свите, до 10 м;

в) харьковская свита — зеленовато-серые пески с глауконитом видимой мощностью до 25 м.

Обнажение имеет научное значение — полный разрез берекской свиты (сивашский и змиевский горизонты) и контакт ее с харьковской свитой.

ППМ, земельный отвод 17 га, охрана поручена Короповскому лесничеству.

604. Обнажение палеогеновых пород. В с. Залимане Балаклейского района, на правом берегу р. Северского Донца в оврагах, где обрывы достигают 30 м, обнажаются породы харьковской, киевской и бучакской свит палеогена. Особенно полно представлен разрез киевской свиты с крупными фораминиферами, остатками крабов и с конкрециями фосфоритов. Обнажение имеет научное значение.

605. Стратотип сивашского горизонта. В с. Сиваше Первомайского района в карьере вскрыт полный разрез сивашского горизонта: пески с ядрами моллюсков морского происхождения. Разрез имеет научное значение как стратотип сивашского горизонта полтавской серии.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

601. Обнажение пород сивашского горизонта. В с. Верхнем Бишките Первомайского района, в урочище Артамоновы Ровцы обнажаются кварцевые пески белые, мелкозернистые, каолинистые, обогащенные ильменитом, со слепками морских моллюсков. Пески относятся к сивашскому горизонту берекской свиты. Обнажение имеет научное значение как опорное для сивашского горизонта.

620. Разрез палеогеновых отложений. В районном центре г. Барвенково, на правом берегу р. Сухого Торца обнажаются (сверху вниз):

- а) гравелиты марфинской свиты (плиоцен);
- б) отложения берекской свиты (олигоцен);
- в) зеленовато-серые глинистые глауконитовые пески харьковской свиты (олигоцен);
- г) опоковидные песчаники и зеленовато-серые мергели киевской свиты (эоцен);
- д) серые мелкозернистые пески бучакской свиты (эоцен).

Разрез имеет большое научное значение, так как в нем виден четкий контакт берекской, харьковской, киевской и бучакской свит.

587. Обнажение верхнемеловых отложений. Восточнее районного центра г. Волчанска в живописных обрывах берега р. Волчьей и впадающих в нее оврагах обнажается белый пясчий мел, относящийся к кампанскому и маастрихтскому ярусам (верхний мел). В пясчем мелу содержится ископаемая фауна, главным образом ростры белемнителл. Обнажение имеет стратиграфическое и геоморфологическое значение.

602. Обнажение верхнемеловых отложений. В с. Меловой Балаклейского

района, в обрыве берега р. Северского Донца обнажаются зеленоватые глауконитовые пески харьковской свиты, мергели киевской свиты, зеленоватые и серые пески бучакской свиты палеогеновой системы, под которыми залегает белый пясчий мел позднемелового возраста. Обнажение имеет научное значение.

607. Обнажение меловых отложений. Гора Кременец. На правом берегу р. Северского Донца у районного центра г. Изюма возвышается гора Кременец, которую резко огибают река. На западном склоне горы в многочисленных оврагах обнажаются меловые и верхнеюрские породы.

Верхнемеловые отложения представлены пясчим мелом, песчанистым мергелем с фосфоритами и тонкозернистым глауконит-кварцевым песком. В основании меловых отложений залегают пестроцветный разнозернистый, гравелистый песок и песчаники нижнего мела.

Толща нижележащих верхнеюрских пород сложена пестроцветной глиной волжского и кимериджского ярусов, белым оолитовым известняком и известняком-ракушечником оксфордского и келловейского ярусов, железистым гравелитом и известковистым песчаником с многочисленными остатками брахиопод келловейского возраста.

Разрез впервые был описан А. А. Борисяком в начале XX в. и стал эталоном при изучении меловых и верхнеюрских отложений северо-западной части Донбасса. Именно здесь был изучен карбонатный тип верхнеюрских пород. На горе Кременец находится самый северный выход верхнеюрских известняков Восточно-Европейской платформы. Дальше к северу распространены глинистые породы. Юрские известняки содержат разнообразную фауну. Геологический разрез горы Кременец имеет большую научную ценность.

ППМ, земельный отвод 176 га, охрана поручена Изюмскому лесхоззагу.

606. Обнажение верхнеюрских пород. В с. Протопоповке Балаклейского района в обрывах правого берега р. Северского Донца и в балке Водяной под пестроцветными песчанистыми глинами раннемелового возраста залегают оолитовые известняки оксфордского и кимериджского ярусов (верхняя юра) с многочисленными остатками аммонитов, кораллов, брахиопод, морских ежей, двустворчатых моллюсков и др. Среди фауны встречаются руководящие формы, по

которым известняки разделены на зоны. Породы нижележащего келловейского яруса представлены гравелитами и карбонатными песчаниками.

Обнажение имеет научное значение, здесь четко прослеживается контакт между нижнемеловыми и юрскими отложениями.

608. Обнажение бурхановских песчаников. Западнее г. Изюма в овраге у хут. Бурханово обнажаются буровато-желтые кварцевые песчаники с хорошо выраженной косою слоистостью (тип временных потоков), относящиеся к тоарскому ярусу нижней юры (прежде выделялись в бурхановскую свиту). Мощность толщи 13 м. В верховьях оврага обнажаются тоарские глины серые с линзами красновато-оранжевых охристых глин. Обнажение имеет научное значение как пример фациальной изменчивости тоарских отложений.

616. Обнажение юрских и триасовых отложений. У с. Каменки Изюмского района в балке Протопивской (впадающей справа в р. Каменку) и овраге Криничном (справа от вершки балки) на земную поверхность выходят средне-, нижнеюрские и верхнетриасовые породы. Протяженность выхода 1 км, высота до 20 м. Сверху вниз обнажаются:

а) байосский ярус (средняя юра) — переслаивающиеся серые глины и охристые тонкозернистые песчаники;

б) ааленский ярус (средняя юра) — мелкозернистые пески, глины и песчаники с характерными аммонитами, слой железистого шамозитового песчаника;

в) тоарский и плинсбахский ярусы (нижняя юра) — иссиня-черные глины с руководящей фауной (зональными аммонитами), заключающие три прослоя железистого песчаника; в подошве залегает конгломерат из гальки разного размера, сцементированной песчано-глинистым цементом.

Юрские слои, отложившиеся в морских условиях, залегают на континентальных образованиях триаса, представленных пестроцветными и серыми песчано-глинистыми породами протопивской свиты (ратский ярус) с отпечатками флоры. Обнажение в Протопивской балке является опорным разрезом нижней юры Донбасса, а также стратотипом протопивской свиты верхнего триаса.

613. Обнажение нижнемеловых и юрских отложений. В с. Заводах Изюмского района, в обрыве правого берега р. Северского Донца высотой 50 м в урочище Заводские Хутора и его оврагах обнажаются верхнеюрские и нижнемеловые отложения (сверху вниз):

а) заводская свита (нижний мел) — серые каолинистые песчаники с растительным детритусом;

б) титонский и кимериджский ярусы (верхняя юра) — пестроцветные песчано-глинистые породы;

в) оксфордский и келловейский ярусы — оолитовые известняки, гравелиты и известковистые песчаники;

г) каменная свита батского яруса (средняя юра) — песчано-глинистые породы с растительными остатками.

Разрез хорошо расчленен по фауне и флоре, имеет научное значение. Большой интерес представляет заводская свита и ее контакт с нижележащими отложениями.

609. Обнажение пород байосского яруса. У с. Донецкого Изюмского района, на правом берегу р. Северского Донца обнажаются юрские отложения (сверху вниз):

а) верхнекаменная подсвита батского яруса (средняя юра) — оливковые и серые озерные глины с растительными остатками;

б) низы батского яруса (средняя юра) — серые морские глины с характерными зональными аммонитами;

в) байосский ярус (средняя юра) — темно-серые глины с прослоями желто-бурого песчаника и сидерита с фауной.

Видимая мощность пород до 26 м. Обнажение имеет научное значение.

615. Обнажение верхне- и среднеюрских отложений. В с. Каменке Изюмского района, на левом берегу р. Грековки в обрывах высотой до 50 м обнажаются плотные пестрые глины, относящиеся к кимериджскому ярусу, оолитовые известняки и ракушники келловейского, и оксфордского ярусов (верхняя юра), заключающие большое количество фауны (брахиопод, пелеципод, игл морских ежей, а также остатки водорослей), под ними залегают гравелиты келловейского яруса. Ниже обнажаются зеленовато-серые туфогенные песчаники и глины с растительными остатками, выделенные Л. Ф. Лунгерсгаузенем в каменскую свиту батского яруса (средняя юра). Обнажение имеет научное значение.

619. Обнажение верхнеюрских отложений. В с. Смирновке Лозовского района в карьере по добыче известняков для сахарной промышленности в отвесной стенке высотой до 20 м выходят кремне- и оолитовые известняки с многочисленной фауной кимериджского, оксфордского и келловейского ярусов (верхняя юра). Этот выход пород по полноте обнажающейся верхнеюрской толщи является ценным геологическим памятником и после отработки наиболее харак-

терная его часть должна быть сохранена и заповедана.

Относится к перспективным памятникам природы.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

599. Обнажение пород берекской свиты с костяной брекчией. Между селами Нижний Бишкин — Сухая Гомольша Готвальдовского района, в урочище Князем обнажаются породы харьковской свиты, на которых залегают слои берекской свиты. Берекская свита представлена перемежающимися слоями светлых сероватых, зеленых глауконитовых песков и бурых, зеленых глин с пропластками бурого угля. В глинах встречаются отпечатки листьев хорошей сохранности, а также линзы костяной брекчии. Эта толща относится к змиевскому горизонту берекской свиты (палеоген). Обнажение имеет палеонтологическое значение.

603. Местонахождение окремнелой древесины. В пгт Савинцах Балаклейского района обнажается толща писчего мела мелового возраста, на котором залегают светло-серые мелкозернистые пески бучакской свиты (палеоген). В песках встречается окремнелая древесина, иногда в виде стволов деревьев, пронизанных ходами древоточцев. Ткань дерева заменена халцедоном, четко видно строение ее клеточек. Обнажение уникальное, имеет научно-познавательное значение.

612. Местонахождение гаражевской флоры позднего триаса. Между селами Великая Камышеваха — Гаражевка Первая Барвенковского района, в овраге, разрезающем склон правого берега р. Берега, обнажаются кварцевые песчаники с прослоями глин и линзами бурого ожелезненного песчаника. В прослоях и линзах серых тонко отмученных озерных глин протоливской свиты (верхний триас) в большом количестве встречаются отпечатки листьев, веток и репродуктивных органов растений, а также отпечатки насекомых. По разнообразию видов и хорошей сохранности гаражевской флоры обнажение уникально. Изучение этой флоры имеет большое значение не только для Донбасса, но и для других районов СССР.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

600. Ильменитовая россыпь. У с. Нижнего Бишкина Готвальдовского района,

в урочище Романовы Ровцы обнажаются мелкозернистые кварцевые пески с высоким содержанием зерен ильменита — ильменитовая россыпь. Пески относятся к сивашскому горизонту берекской свиты (палеоген), представляют большой минералогический интерес.

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

610. Краснооскольский купол. В с. Красном Осколе Изюмского района возвышается хорошо выраженный в рельефе Краснооскольский купол, осложненный сбросами. Это типичная для северо-западных окраин Донбасса солянокупольная структура. Каменная соль, залегающая на глубине 2—3 км под тяжестью вышележащих пород приобретает пластичность и при тангенциальных (боковых) тектонических движениях выжимается вверх по ослабленным зонам, протыкая верхние отложения или приподнимая их в виде купола. На вершине купола обнажаются серые алевролиты и аргиллиты араукаритовой и авиловской свит верхнекаменноугольного отдела, разделенных слоем известняка P^1 , являющимся подошвой араукаритовой свиты. В толще встречаются остатки фауны и окремнелые стволы араукарий. В оврагах, открытых к водохранилищу, обнажаются средне- и нижнеюрские отложения, а также породы серебрянской свиты (триас). Краснооскольский купол имеет научное значение как пример характерного для северо-запада Донбасса тектонического образования.

611. Петровский купол. В с. Петровском Балаклейского района, в балке Орловой обнажаются породы Петровского тектонического купола. В ядре купола на земную поверхность выходят породы каменноугольного возраста. Купол нарушен сбросами. В брекчии, заполняющей трещины, встречаются глыбы пород девонского возраста с признаками нефтеносности. Петровский купол — характерная тектоническая структура северо-западных окраин Донбасса.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

595. Оползни. У районного центра г. Готвальда на правом берегу р. Северского Донца образовались большие оползни и оплывины по глинам змиевского горизонта берекской свиты (палеоген). Оползни очень характерны для такого вида геоморфологических явлений и имеют учебно-познавательное значение

для студентов специальных вузов и краеведов.

596. Ступенчатый оползень. В с. Гайдах Готвальдовского района, на склоне горы Монастырской, обращенном к р. Северскому Донцу, образовался большой многоступенчатый оползень, обнаживший глины змиевского горизонта берекской свиты (палеоген), по которым и происходит оползание пород. Место очень живописное, имеет учебно-познавательное и эстетическое значение.

614. Грековский карст. Вблизи с. Перекопа Изюмского района, в урочище

Греково на склоне р. Грековки в стенке заброшенного карьера, в котором добывались верхнеюрские известняки, вскрыто несколько карстовых колодцев шириной от 2 до 4 м. Колодцы заполнены красно-бурой супесью, зеленовато-серой глиной и железистым песчаником. В песчанике встречаются пустоты от построек морских раков, указывающих на палеогеновый возраст песчаника, заполняющего карст.

После изгнания татар здесь было образовано русское поселение. Карст имеет научное и историческое значение.

ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Херсонская область расположена на северо-западе Причерноморской впадины. На земную поверхность выходят породы сарматского, мэотического, понтического ярусов (неоген) и четвертичные образования. В нижней части долины р. Днестра на площади около 1000 км² распространены кучугуры — песчаные дюны эолового происхождения.

На территории области выявлено четыре геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

622. Опорный разрез четвертичных отложений. В с. Широкой Балке Белозерского района в обрыве берега Днепро-вского лимана обнажаются (сверху вниз):

а) голоценовый горизонт — почвенный слой (мощность 0,75 м);

б) *верхнечетвертичные отложения:*

причерноморский горизонт — вверху и внизу лессовые слои, в середине ископаемая почва (1,85 м);

дофиновский горизонт — две ископаемые почвы (2,4 м);

бугский горизонт — две ископаемые почвы (1,3 м);

прилукский горизонт — ископаемая почва (0,7 м);

в) *среднечетвертичные отложения:*

кайдакский горизонт — ископаемая почва темно-серого цвета (1,2 м);
днепровский горизонт — лесс (6,3 м);

завадовский горизонт — три ископаемые почвы (2,0 м);

г) *нижнечетвертичные отложения:*

тиллигульский горизонт — лесс (2,8 м);

приазовский горизонт — прерывистая лессовая прослойка (0,5 м);

д) *неогеновые отложения:*

широкинский горизонт — песчано-глинистые породы темного цвета (2,4 м);

ильичевский горизонт — оливково-серая глина (1,5 м);

крыжановский горизонт — кирпично-красная ископаемая почва (3,5 м);

березинский горизонт — вверху серая болотная ископаемая почва, внизу аллювиальный песок, белесый со ржавыми пятнами.

Обнажение имеет большое научное значение, является опорным разрезом четвертичных отложений.

621. Обнажение пород понтического и мэотического ярусов. Вблизи с. Львово Бериславского района, на правом склоне р. Днестра при впадении в него балки Карьерной обнажаются слои понтического яруса (плиоцен): сероватые плитчатые известняки с характерной ископаемой фауной. Под ними залегают серые крепкие известняки и мергели мэотического яруса (миоцен) также с ископаемой фауной, определяющей их возраст. Высота выхода пород 22 м.

Обнажение имеет научное значение для изучения разреза отложений понтического и мэотического ярусов (неоген) юга Украины.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

623. Оползень. На северо-западной окраине с. Станислава Белозерского района, на берегу Днепро-вского лимана образовался огромный оползень высотой 30 м. Структура оползня блочная, характерная для условий замачивания плоскости скольжения. Четвертичные суглинки и пески сползли по замоченным глинам, являющимся водоупором слабого водоносного горизонта. Обнажение имеет научно-познавательное значение как пример оползня, образовавшегося при замачивании плоскости скольжения.

624. Песчаные дюны заказника Березо-

вые Колки. В окрестностях сел Збурьевки, Ивановки, Рыбальче Голопристанского района, на южном побережье Днепровского лимана расположен ботанический заказник Березовые Колки. На территории заказника, а также далеко за его пределами распространены песчаные дюны эолового происхождения — кучугуры, образовавшиеся под действием ветра, перемещавшего песок, намытый водами р. Днепра. Здесь изучается возможность закрепления песчаных ва-

лов — кучугур. Лучшими древесными породами для этой цели признаны белая акация, низкорослая береза, ольха. Территория заказника представляет большой интерес с геоморфологической точки зрения, так как здесь распространены уникальные формы рельефа, характерные для левобережных песчаных террас р. Днепра и получивших название *кучугурный ландшафт*.

Государственный заказник, находится в ведении Збурьевского лесхоззага.

ХМЕЛЬНИЦКАЯ ОБЛАСТЬ

Хмельницкая область расположена в пределах Вольно-Подольской плиты, за исключением небольшого участка на северо-востоке, который находится на территории Украинского щита. Здесь, на северо-востоке области нередко обнажаются кристаллические породы архейского и раннепротерозойского возраста. В южной ее части распространены отложения верхнего протерозоя (венда) и нижнего палеозоя, которые обнажаются в долине р. Днестра, и по его притокам. Здесь находится имеющий международную известность опорный разрез пород венда и нижнего палеозоя. На территории области находятся неостратотипы и стратотипы малиновецкой и яругской серий лудловского яруса верхнего силура, а также венлокского яруса нижнего силура; сохранились останцы Толтрового кряжа.

Всего в Хмельницкой области выявлено 30 геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

640. Стратотип исаковецкой подсвиты. В Каменец-Подольском районе в 2,5 км выше устья на р. Збруче в крутом склоне правого берега обнажаются верхнесилурийские отложения (сверху вниз):

а) пригородокская свита скальской серии — переслаивающиеся мергели и доломиты с преобладанием первых (видимая мощность 7 м);

б) исаковецкая подсвита рыхтовской свиты малиновецкой серии лудловского яруса — слои серых и желтовато-серых плитчатых крепких доломитов с прослоем (0,3 м) известняка серого доломитизированного, мелкокавернозного (1,5—2 м). В толще встречаются прослои с многочисленными остатками гастропод, пелеципод, брахиопод, мшанок, хонетид, ринхонелл.

Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом исаковецкой подсвиты.

641. Неостратотип гринчукской подсвиты. Выше с. Слободки-Рыхтовской Каменец-Подольского района, на правом берегу р. Жванчика под доломитовыми породами пригородокской свиты и исаковецкой подсвиты общей мощностью 7 м выходят слои гринчукской подсвиты. Она представлена темно-серыми, вверху синевато-серыми, внизу желтовато-серыми, комковатыми, глинистыми, тонкоплитчатыми известняками с прослоями мергеля. В них содержатся остатки гастропод, ругоз, брахиопод, колоний табулят и строматопороидей. Мощность толщи 1—3,5 м.

Обнажение имеет большое научное значение, является неостратотипом гринчукской подсвиты рыхтовской свиты малиновецкой серии лудловского яруса (верхний силура).

653. Стратотип берновской подсвиты. Ниже с. Малиновцев Каменец-Подольского района на левом склоне р. Днестра в овраге под известняками гринчукской подсвиты мощностью 9 м залегают породы берновской подсвиты. Они представлены темно-серыми, плитчатыми, комковатыми, нередко глинистыми известняками с остатками брахиопод, строматопор, гастропод. Мощность слоев известняков от 0,6 до 2,6 м. В толще выделяются четыре прослоя бентонитовых глин зеленовато- и желтовато-серого цвета; мощность нижнего достигает 1 м. Эти прослои служат маркирующими горизонтами (M_5 , M_7 , M_8 , M_9). Общая мощность берновской подсвиты 16 м. Под ними залегают породы более древней сокольской подсвиты, состоящей из известняков с прослоями глин и аргиллитов.

Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом берновской подсвиты цвиклевской свиты малиновец-

кой серии лудловского яруса (верхний силур).

643. Неостратотип сокольской подсвиты. Обнажение расположено в Каменец-Подольском районе на левом берегу р. Днестра выше устья р. Смотрича.

Под крупнокомковатыми известняками мощностью 1 м, относящимися к берновской подсвите, залегает толща сокольской подсвиты, сложенной серыми, желтовато-серыми, темно-серыми, комковатыми, плитчатыми, часто глинистыми известняками иногда детритусовыми с ходами илюедов и остатками пелеципод. В известняках встречаются редкие слои мергелей желтовато-серого цвета, прослеживаются два прослоя метабентонитовых глин (2 и 4 см). Мощность отдельных слоев известняков колеблется от 0,3 до 4,5 м; общая мощность свиты 29 м. Ниже обнажаются комковатые известняки коновской свиты.

Обнажение является неостратотипом сокольской подсвиты цвиклевской свиты скальской серии лудловского яруса (верхний силур), имеет большое научное значение.

642. Стратотип шутновской подсвиты. На юго-восточной окраине с. Цвиклевцев Каменец-Подольского района, в крупной промоине левого берега р. Смотрича под известняками сокольской подсвиты мощностью 12 м в полном объеме обнажаются породы шутновской подсвиты. Они представлены серыми и темно-серыми, плитчатыми, мелкозернистыми известняками, переслаиваемыми с темно-серыми глинистыми известняками. Изредка встречаются тонкие (0,1 м) прослои бентонитовых глин. В нижней части разреза залегает слой (0,75 м) известнякового галечника, сцементированного зеленоватым мергелем и подстилающегося темно-серым мергелем. Мощность отдельных слоев подсвиты колеблется от 0,2 до 1,1 м, ее общая мощность 17,8 м.

Ниже обнажаются известняки голосковской подсвиты коновской свиты и доломиты устьевской подсвиты баговицкой свиты.

Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом шутновской подсвиты коновской свиты малиновецкой серии лудловского яруса (верхний силур).

644. Стратотип голосковской и парастратотип устьевской подсвит. На юго-западной окраине с. Большой Слободки Каменец-Подольского района, в овраге

правого берега р. Мукши обнажаются силурийские породы (сверху вниз):

а) голосковская подсвита — темно-серые и желтовато-серые, плитчатые известняки нередко детритусовые с многочисленными колониями табулят и строматопор, реже встречаются остатки гастропод, ругоз, мшанок, трилобитов, остракод; мощность отдельных слоев от 0,5 до 4,6 м (общая мощность голосковской подсвиты 13 м);

б) устьевская подсвита — зеленовато-, синевато- и желтовато-серые доломиты горизонтально-тонкослоистые, местами кавернозные, с редкими маломощными прослоями доломитизированного известняка. В толще встречаются остатки трилобитов, брахиопод, строматопор (общая мощность устьевской подсвиты 17 м).

Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом голосковской подсвиты коновской свиты малиновецкой серии и парастратотипом устьевской подсвиты баговицкой свиты яругской серии, относящихся к лудловскому ярусу (верхний силур).

645. Неостратотип мукшинской подсвиты. В Каменец-Подольском районе на левом берегу р. Днестра, в 0,3 км ниже устья р. Мукши под доломитами устьевской подсвиты мощностью 14,4 м обнажаются породы мукшинской подсвиты. Они представлены чередующимися слоями желтоватых и темно-серых, плитчатых, массивных известняков и желтовато-серых мергелей. Верхняя часть толщи местами доломитизирована. Как в известняках, так и в мергелях встречается ископаемая фауна: брахиоподы, остракоды, строматопоры, табуляты (в некоторых слоях в большом количестве). Мощность отдельных слоев от 0,7 до 7,0 м, общая мощность свиты здесь 19 м. В нижней части обнажения выходят комковатые известняки суршинской подсвиты тернавской свиты (нижний силур).

Обнажение имеет большое научное значение, являясь неостратотипом мукшинской подсвиты баговицкой свиты яругской серии лудловского яруса (верхний силур).

646. Стратотип тернавской свиты (врублевецкой и суршинской подсвит). У с. Демшина Каменец-Подольского района на левом склоне р. Днестра в 0,5 км ниже впадения в него р. Тернавы обнажаются породы суршинской и врублевецкой подсвит тернавской свиты (сверху вниз):

а) суршинская подсвита — известняки и мергели, комковатые, с ходами илюедов, иногда с тонкой волнистой слоистостью, мощность отдельных слоев от 0,9 до 9,0 м (общая мощность подсвиты 19 м);

б) врублевская подсвета — известняки, обычно крупнокомковатые с тонкими (15—20 см) прослоями мелкокомковатых мергелей (мощность подсветы 23 м);

в) демшинская подсвета — известняки (13 м).

Под силурийскими отложениями залегают ордовикские известняки и песчаники; в самом низу — аргиллиты, относящиеся к венду. Обнажение имеет очень важное научное значение, является стратотипом тернавской свиты (врублевской и суршинской подсвет) венлокского яруса (нижний силур).

639. Неостратотип демшинской и рестевской подсвет. В с. Китайгороде Каменец-Подольского района, в промывке левого берега р. Тернавы под врублевской подсветой мощностью 24 м обнажаются породы (сверху вниз):

а) демшинская подсвета — переслаивающиеся зеленовато- и желтовато-серые горизонтально- и волнисто-слоистые мергели и темно-серые, плитчатые или комковатые, нередко глинистые известняки (общая мощность подсветы 12 м);

б) рестевская подсвета — чередующиеся зеленовато- и темно-серые неяснослоистые мергели и илито-детритовые, комковатые и плитчатые известняки. В основании толщи залегают кварцевые гравелиты (мощность рестевской свиты, вскрытая в обнажении, 6 м).

Обнажение имеет большое научное значение, является неостратотипом демшинской подсветы фурмановской свиты венлокского яруса (нижний силур), а также неостратотипом рестевской подсветы лландоверийско-венлокской толщи (нижний силур).

647. Стратотип теремцовской свиты. На северо-западной окраине с. Теремцов Каменец-Подольского района, на левом берегу р. Руски под рестевской подсветой мощностью 4 м обнажаются породы теремцовской свиты. Они представлены в верхней части зеленовато-серыми и желтоватыми, глинистыми, массивными известняками, в нижней — массивными желтовато-серыми мергелями, в основании залегают темно-серые, местами зеленоватые и желтоватые песчаники, в подошве — гравий. Толща содержит остатки брахиопод, ругоз, остракод и др.

Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом теремцовской свиты лландоверийско-венлокской толщи (нижний силур).

649. Неостратотип субочской свиты. В с. Надднестрянке Каменец-Подольского района, в верхней части левого берега р. Днестра обнажаются породы субочской свиты. Они представлены темно-серыми, толстослоистыми или тонкоплитчатыми известняками с тонкими (до 3—

4 см) прослоями зеленовато-серого мергеля; внизу известняки песчанистые. В подошве залегает прослой (0,2 м) кварцевого песчаника темно-серого цвета с галькой кварца. В известняках встречаются остатки брахиопод, гастропод, мшанок, криноидей. Мощность свиты 3 м. Обнажение имеет важное научное значение, является неостратотипом субочской свиты молодовской серии ашгильского яруса (верхний ордовик).

650. Стратотип гораевской свиты. На юго-восточной окраине с. Гораевки Каменец-Подольского района, в обрывистом склоне большого оврага обнажаются породы гораевской свиты. Они представлены серыми и желтовато-серыми, известковистыми песчаниками вверху мелкозернистыми, сахаровидными, в середине среднезернистыми с галькой кварца и с катунами аргиллитов и алевролитов. Встречаются остатки брахиопод с широким видовым составом и с руководящими формами, остатки мшанок, наутилоидей, криноидей и др. Мощность свиты 3,5 м. Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом гораевской свиты карадокского яруса (ордовик).

638. Контакт кембрийских и вендских отложений. На южной окраине с. Китайгорода Каменец-Подольского района на левом берегу р. Тернавы под силурийскими отложениями обнажаются (сверху вниз):

а) хмельницкая свита балтийской серии (нижний кембрий) — песчаники, переслаивающиеся с аргиллитами. Песчаники темно-зеленые, мелкозернистые, кварцевые, аргиллиты зеленовато-серые, массивные и листоватые (видимая мощность свиты 4,6 м);

б) студеницкая свита каниловской серии (венд) — зеленовато-серые аргиллиты, местами переходящие в алевролиты и песчаники более светлого цвета (видимая мощность свиты 15 м).

Обнажение имеет очень важное научное значение, здесь вскрываются слои нижней части кембрийского разреза, контактирующие с отложениями венда (верхний протерозой).

648. Стратотип студеницкой свиты. На южной окраине с. Бакоты Каменец-Подольского района, на левом берегу р. Днестра под белыми песчаниками ордовикской системы обнажаются (сверху вниз):

а) комаровские слои — тонко переслаивающиеся алевролиты, аргиллиты и песчаники, часто выклинивающиеся и переходящие одни в другие. Вся толща имеет серый цвет, иногда с ленточной слоистостью, обусловленной различной интенсивностью окраски от светло- до темно-серой; в основании толщи залегает

алевритистый песчаник (0,3 м), светло-серый, мелкозернистый, со знаками ряби на поверхности (мощность комаровских слоев 22 м);

б) поливановские слои — переслаивающиеся серые алевролиты, песчаники и аргиллиты, встречаются породы переходного состава. В среднем в толще содержится 20 % алевролитов, почти все остальные породы — аргиллиты. Нижняя часть сложена мелкозернистыми, часто алевритистыми песчаниками, буроватыми внизу и зеленоватыми вверху (мощность поливановских слоев 28 м).

Под этими слоями залегают переслаивающиеся аргиллиты, песчаники и алевролиты дурняковских и кричанских слоев с видимой мощностью 25 м. обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом студеницкой свиты каниловской серии (венд).

652. Стратотип жарновской свиты. В 0,8 км южнее окраины с. Лоевцев Новоушицкого района, на правом берегу руч. Жарновки под мергелями мелового возраста и песчаниками кривченских слоев (венд) мощностью 5,5 м обнажаются породы жарновской свиты, состоящей из староушицких и кулешовских слоев (сверху вниз):

а) староушицкие слои — в верхней части сложены бурыми аргиллитами с тонкими (до 3 мм) прослойками зеленого цвета, со слоями алевролитов, которые в кровле толщи имеют серовато-бурый, иногда лиловый цвет, внизу буроватые аргиллиты переслаиваются с зеленовато-серыми алевролитами и светлыми, иногда розоватыми мелкозернистыми песчаниками (мощность слоев 7,2 м);

б) кулешовские слои — переслаивающиеся слои и линзы аргиллитов, алевролитов, реже песчаники с нерезкими постепенными переходами пород, цвет которых зеленовато-серый или бурый, вверху встречаются лиловые прослойки, в середине толщи залегает прослой (8 см) белой бентонитовой глины. Из органических остатков встречены отпечатки водорослей — вендотений. В нижней части толщи — песчаники, бурые, мелкозернистые, в основании среднезернистые с галькой аргиллитов (мощность кулешовских слоев 22 м);

в) даниловская свита — аргиллиты (видимой мощностью 2,8 м).

Обнажение имеет важное научное значение, является стратотипом жарновской свиты каниловской серии (венд).

651. Стратотип даниловской свиты. У с. Шебутинец Новоушицкого района, на правом берегу руч. Данилова под белыми мергелями сеноманского яруса (верхний мел) и бурными алевролитами кулешовских слоев (венд) обнажаются породы даниловской свиты (сверху вниз):

а) шебутинские слои — переслаивающиеся темно-бурые, реже зеленые, лилово-серые аргиллиты, алевритистые аргиллиты, алевролиты, изредка розовые песчаники (их больше в основании), внизу залегают розовато-серые,

буроватые, мелкозернистые, косослоистые песчаники, расслоенные алевритистыми песчаниками (мощность слоев 21,4 м);

б) пилиповские слои — переслаивающиеся зеленовато-серые аргиллиты и алевритистые аргиллиты, песчаные алевролиты желтоватого и зеленоватого цвета, а также песчаники розовато-серые и бурые в алевритистых аргиллитах встречен детрит вендотений (мощность слоев 12,5 м).

Обнажение имеет научное значение, является стратотипом даниловской свиты каниловской серии (венд).

632. Парастратотип жарновской и даниловской свит. В с. Сокольце Дунаевецкого района на правом берегу р. Ушицы под светлыми мергелями сеноманского яруса (верхний мел) обнажаются аргиллиты кривченских слоев (венд) мощностью 8 м, под которыми залегают породы жарновской свиты (сверху вниз):

а) староушицкие слои — переслаивающиеся аргиллиты (лиловые вверху и бурые внизу) и зеленые, серые алевролиты и песчаники, толща неяснослоистая, местами тонкослоистая (мощность слоев 9 м);

б) кулешовские слои — в верхней части (14,0 м) представлены перемежающимися тонкими слоями и линзами аргиллитов и алевролитов зеленого, лилового и серого цвета; некоторые слои четко ограничены, в других наблюдается постепенный переход между породами; в толще залегает тонкий (2 см) прослой фосфатизированных аргиллитов; в нижней части бурые и зеленовато-серые аргиллиты с прослойками алевролитов, к основанию толщи алевролиты преобладают, в подошве залегают темно-серые, среднезернистые, полимиктовые песчаники (мощность кулешовских слоев 20,5 м).

Под отложениями жарновской свиты обнажаются породы даниловской свиты (сверху вниз):

а) шебутинские слои — вверху и внизу состоят из алеврито-аргиллитовых пачек, в средней части — из песчано-аргиллитовой пачки (мощность слоев 13 м);

б) пилиповские слои — переслаивающиеся алевролиты (преобладают), аргиллиты и песчаники, аргиллиты и алевролиты зеленовато-серые, лиловатые, тонко расслоенные, песчаники вверху розоватые, внизу зеленоватые, крупнозернистые; выделяются пачки с различным соотношением аргиллитов, алевролитов и песчаников (мощность слоев 20 м).

В основании обнажения выходят калюсские слои (верхний протерозой), сложенные серыми аргиллитами с конкрециями фосфоритов. Обнажение имеет научное значение, является парастратотипом жарновской и даниловской свит каниловской серии (венд).

634. Обнажение калюсских слоев. Между селами Кучей и Калюсом Новоушицкого района, в долине р. Калюса обнажаются породы нагорянской свиты мигилев-подольской серии (венд);

а) калюсские слои — черные и пепельно-серые листоватые аргиллиты с остатками ископаемых водорослей и с радиально-лучистыми шаровидными стяжениями фосфоритов (мощность 35 м);

б) джуржевские слои — светло-серые массивные среднезернистые песчаники.

Разрез интересен в научном отношении, по нему и другим обнажениям 1920-х гг. изучалась стратиграфия верхнего протерозоя.

629. Разрез джуржевских слоев. У с. Джуржевки Новоушицкого района, в долине р. Ушицы обнажаются джуржевские слои нагорянской свиты могилев-подольской серии (венд) (сверху вниз):

а) чередующиеся песчаники, преимущественно мелко-тонкозернистые, зеленовато-серые, содержащие линзы и прослои более грубозернистых песчаников (мощность 5—6 м);

б) полевошпат-кварцевые песчаники светло-серого или зеленоватого цвета, косослоистые, разномзернистые, преимущественно крупнозернистые, рассеченные редкими пластовыми и вертикальными трещинами отдельности (мощность 3,5—4,0 м).

Разрез имеет научное значение, является одним из разрезов, по которым разрабатывалась стратиграфия венда.

627. Обнажение зиньковских слоев. У с. Зинькова Виньковецкого района, на склоне берега р. Ушицы обнажаются зиньковские слои ярышевской свиты могилев-подольской серии (венд). Они представлены аргиллитами и алевролитами грязно-зеленого цвета с линзами и прослоями песчаника зеленовато-серого, тонкозернистого в верхней части разреза. Породам свойственны неясная слоистость, мелкая отдельность, а также слюдистость. Прослои более плотного алевролита отличаются массивным сложением и часто караваеобразной отдельностью с размером «караваев» до 0,5—0,7 м. Мощность зиньковских слоев 10—25 м. Обнажение имеет научное значение.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

633. Обнажение пород торгонского яруса с ископаемой фауной. У с. Кучи Новоушицкого района, в овраге, прорезающем левый берег р. Днестра, обнажаются известняки торгонского яруса (неоген), богатые остатками ископаемой фауны, среди которых имеются руководящие формы этого яруса.

Обнажение имеет научное значение.

628. Обнажение пород варницкой свиты с остатками древнейших растений. В Чемеровецком районе на левом берегу р. Збруча обнажаются породы варниц-

кой свиты скальской серии пржидольского яруса (верхний силур). Они представлены переслаивающимися желтовато-серыми плитчатыми доломитами и темно-серыми известняками, встречаются единичные тонкие прослои мергелей и мелабентонитов. В известняках выделяется прослой (до 0,4 м), состоящий из строматопор. В толще обнаружены остатки древнейших растений. Общая мощность вскрытых пород 24,5 м.

В окрестностях пгт Скалы-Подольской Тернопольской области по обоим берегам р. Збруча расположены известные с XIX в. обнажения пород скальской серии. Обнажение имеет международное значение главным образом из-за палеонтологических остатков и является опорным разрезом варницкой свиты.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

630. Обнажение вендских пород, содержащих фосфориты. У северной окраины с. Миньковцев Дунаевецкого района, по левому берегу р. Ушицы под отложениями верхнего мела обнажаются калюсские и джуржевские слои нагорянской свиты могилев-подольской серии (венд). Вверху залегают темные аргиллиты с линзами известняков, с характерной структурой «конус в конус» и с крупными конкрециями фосфоритов, относящихся к калюсским слоям. Их подстилают темные аргиллиты, переслаивающиеся с аркозовыми песчаниками. Фосфоритоносна большая часть аргиллитов. Фосфориты (диаметром до 15—18, в среднем 7—10 см) располагаются рядами (до 10—11 рядов), расстояние между которыми от 0,5—0,6 до 1,0—1,5 м. Они имеют сфероидальную, нередко правильную шарообразную форму. Для всех фосфоритовых конкреций характерна радиально-лучистая структура, сложены они фтор-апатитом, в котором распылены тонкие частицы глинистого материала и органогенного вещества. Внутри конкреций почти всегда есть полости усыхания звездчатой формы, выполненные в крупных индивидах кальцитом, кварцем, халцедоном и сидеритом. Обнажение имеет большое научное значение, так как здесь фосфориты залегают на месте образования. В более молодых отложениях, в том числе в сеноманских, они переотложены.

631. Обнажение пород венда с фосфоритами, содержащими рудную минерализацию. У восточной окраины с. Миньковцев Дунаевецкого района, в средней

части Антоновского оврага, пересекающего левый берег р. Ушицы, находится уникальное обнажение калюсских слюев (венд), содержащих фосфоритовые конкреции с сульфидной минерализацией. Калюсские слои представлены аргиллитами темного цвета, в которых верхние три ряда фосфоритов имеют неправильную почкообразную форму с двумя-тремя, иногда более центрами кристаллизации, размер конкреций от 1—2 до 5—7 см. Мелкие неправильной формы конкреции верхних рядов срastaются, образуя сплошные фосфоритные линзы до нескольких метров длиной. В полостях усыхания конкреций фосфоритов постоянно содержится значительное количество (10—15, часто до 20—30 %) галенита, сфалерита, халькопирита. В фосфоритах, подвергшихся гипергенным процессам, встречаются такие минералы, как ковеллин, халькозин, куприт, малахит, замещающие халькопирит и гидроксиды железа и марганца; церуссит и англезит, образующиеся по галениту. Сульфидная минерализация верхних рядов фосфоритов калюсских слоев распространена повсеместно, за исключением участков, где верхняя часть толщи размыта. Проявления рудной минерализации в фосфоритах представляют большой интерес.

625. Выход гранитов подольского комплекса. В 1 км к западу от с. Головчицев Летичевского района, на левом берегу р. Южного Буга в карьере выходит серый, мелко- и среднезернистый гиперстеновый гранит, относящийся к подольскому комплексу нижнего протерозоя. Средняя видимая мощность гранита 20 м. Вскрышные песчано-глинистые породы четвертичного возраста имеют среднюю мощность до 25 м.

Карьер относится к перспективным геологическим памятникам и после отработки должен быть заповедан.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

626. Участок Толтровой гряды Медоборы. Между пгт Сатановым и с. Иванковцами Городокского района, на левом склоне р. Збруча от северной окраины с. Сатановской Слободки до урочища Поташня находится участок Толтровой гряды протяженностью 8 км, шириной 3 км и высотой 80—100 м. Участок покрыт густым смешанным лесом с уникальными видами растительности. Толтровой гряды тянется, пересекая территорию области с юго-востока на северо-запад.

Она представляет собой остатки береговых рифов моря, существовавшего в тортонский век. Верхняя часть гряды покрыта маломощным слоем четвертичных суглинков, под которыми залегают и нередко обнажаются тортонские известняки. Плоская поверхность гряды ограничена крутыми, иногда скалистыми склонами. В северной части участка Медоборы находится Збручанское месторождение минеральных вод типа «Нафтуса». Участок имеет геоморфологическое значение, интересен своей растительностью.

Государственный заказник.

635. Участок Толтровой гряды Кармелюка гора. Вблизи г. Гуменцов Каменец-Подольского района находится участок Толтровой гряды Кармелюка гора. Возвышенность представляет собой останец берегового рифа неогенового возраста. Интересна с геоморфологической точки зрения.

Государственный ландшафтный заказник, земельный отвод 42 га, находится в ведении Каменец-Подольского лесхозага.

636. Пещера Атлантида. В с. Завалье Каменец-Подольского района, на левом берегу р. Збруча находится карстовая пещера Атлантида в гипсах тортонского яруса (неоген). Это одна из красивейших пещер в СССР. Общая длина пещеры около 2400 м, это единственная в пределах Подолии пещера с четко выраженным трехэтажным строением, этажи объединены крутыми переходами. Пещера состоит из многочисленных залов и коридоров, на стенках которых, а также на сводах и основаниях, развиты натечные формы гипса разной окраски. Встречены волокнистые кристаллы гипса длиной до 1,5 м. Пещера уникальна по разнообразию вторичной гипсовой минерализации. В галереях магистрального этажа пещеры сформирована толща рыхлого заполнителя мощностью до 6 м. Анализ морфологии пещеры и изучение разреза заполнителя галерей дают возможность восстановить палеогеогеологические и палеогеографические условия территории в поздненеогеновое — четвертичное время.

ППР, земельный отвод 10 га, охрана поручена Хмельницкому областному совету по туризму и экскурсиям.

637. Пещера Малышка-Киевлянка. В с. Завалье Каменец-Подольского района находится еще одна пещера — Малышка-Киевлянка с общей длиной ходов 250 м. Так же, как и Атлантида, эта пещера заложена в тортонских гип-

сах, в ней сформирована мощная толща рыхлого заполнителя, который дает дополнительные материалы для изучения палеогеологических условий территории в позднеэоценовое — четвертичное время. Пещера представляет научный интерес.

ЖИВОПИСНЫЙ ПАМЯТНИК

654. Скала Голова Витязя. В 2 км от с. Устья Каменец-Подольского района вверх по течению р. Днестра, на его ле-

вом берегу, в устье р. Смотрича расположено урочище Столбцы. Здесь в обрывистых выходах силурийских пород, представленных известняками и доломитами с прослоями глинистого сланца, встречаются скалы-столбы с причудливыми формами выветривания. Среди скал есть одна высотой 16 м, напоминающая голову воина в шлеме — Голова Витязя. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,8 га, охрана поручена колхозу им. В. И. Ленина.

ЧЕРКАССКАЯ ОБЛАСТЬ

Северо-восток Черкасской области захватывает часть Днепропетровско-Донецкой впадины, центр и юго-запад — часть Украинского щита. На территории области широко развиты древние кристаллические породы росинско-тикичской серии и звенигородского комплекса, имеющие архейский возраст, распространены образования нижнего протерозоя, представленные в основном метаморфическими породами. К раннему протерозою относится Корсунь-Новомиргородский плутон, сложенный породами коростенского комплекса — габбро-анортозитами, анортозитами, гранитами рапакви и рапаквивидными гранитами. Встречаются дайки диабазов, диабазовых порфиринов, габбро-диабазов. Наиболее древние из обнажающихся осадочных пород относятся к юрской системе.

Среди стратиграфических памятников интересны юрские, меловые и палеогеновые отложения, обнажающиеся в районе г. Канева, а также промышленно-угленосная толща бучакской свиты (палеоген) в Звенигородском районе.

Всего в области выявлено 33 геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

672. Опорный разрез четвертичных отложений. В 1,5 км к северу от с. Завадовки Корсунь-Шевченковского района, в глубоком урочище расчистками вскрыты четвертичные горизонты (сверху вниз):

- а) голоценовый — чернозем (мощность 1 м);
- б) витачевский — ископаемая почва (1,1 м);
- в) удайский — лесс (1,5 м);

г) прилукский — две ископаемые черноземные почвы (2,0 м);

д) днепровский — лесс (0,4 м);
здесь встречен отторженец (размер 6—10 м) сеноманских сильно дислоцированных песков и песчаников;

е) завадовский горизонт — ископаемая почва, бурая, красноватая лесная; в то время существовала лесостепь с лесными массивами, хвойно-широколиственными и дубравными, росли травы (злаковые, лебедовые, полынные);
ж) тилигульский — лесс (2,4 м);

з) лубенский — суглинок с признаками почвообразования (1,2 м);

и) сульский — пески и супеси красноватого светло-бурого цвета (1,5 м);

к) мартопский — ископаемая почва (1,3 м);

л) приазовский — пески и супеси (1,8 м).

Внизу залегают сизовато-серые плотные глины и пески неогеновой системы. Обнажение имеет научное значение, является опорным разрезом четвертичных отложений и стратотипом завадовского горизонта.

684. Опорный разрез четвертичных отложений. На юго-западной окраине районного центра г. Чигирина в правом отворшке сильно разветвленного оврага Сокиндровского обнажены четвертичные горизонты (сверху вниз):

а) голоценовый — чернозем (мощность 1,1 м);

б) бугский — лесс (1,7 м);

в) витачевский — ископаемая бурая почва (0,85 м);

г) удайский — лесс (1 м);

д) прилукский — ископаемая почва (4 м);

е) кайдакский — две ископаемые почвы (2,2 м);

ж) днепровский — сверху сунесь палевого цвета, в середине светло-серый разнозернистый песок с галькой, внизу морена, где в красновато-буром суглинке встречаются валуны и галька кристаллических пород, под мореной залегает сизовато-серый суглинок с галькой (мощность всего горизонта 4,7 м);

- а) потягайловский — ископаемая почва (0,55 м);
- и) орельский — лесс (1,75 м);
- к) завадовский — ископаемая почва (2,5 м);
- л) тилигульский — лесс (2,2 м);
- м) сульский — песок сизовато-серый с прослоями супеси, суглинка и глины.

В нижней части обнажения залегает глауконитовый песок харьковской свиты (неоген) видимой мощностью 24 м. Обнажение имеет научное значение, являясь опорным разрезом четвертичных отложений.

683. Обнажение палеогеновых отложений. Гетманская гора. В районном центре г. Чигирине на берегу р. Тясмина расположена Гетманская гора, называемая еще Каменная гора. На ее склоне, обращенном к реке, обнажаются (сверху вниз):

- а) полтавская серия (неоген) — глыбовый кварцевый песчаник (мощностью до 3 м), светлые желтоватые пески (до 15 м);
- б) харьковская свита (олигоцен) — зеленовато-серые глауконит-кварцевые пески (до 6 м), переходящие в гравийно-галечниковый слой с глауконитом (0,5 м);
- в) киевская свита (верхний эоцен) — сверху бескарбонатная глина зеленоватого цвета (1 м), ниже известковистая глина и плотный зеленоватый мергель (3 м).

На вершине горы установлены памятники казацким войсковым старшинам Юрию Богуну и Илье Сутыге, преданным мученической смерти врагами, осаждавшими город в 1596 г., воинам, павшим в бою при защите г. Чигирин в 1678 г. Гетманская гора имеет научное и историческое значение.

655. Стратотип бучакской свиты. На северной окраине бывшей территории перенесенного с. Трактемирова Каневского района в обрыве правого берега р. Днепра высотой 50 м под четвертичными суглинками обнажаются пески с прослоями трактемировского песчаника, содержащего среднеэоценовую фауну. Эти пески относятся к бучакской свите, под ними выходят глауконит-кварцевые пески каневской свиты (палеоген), а ниже по обрыву вскрыты глины и песчаники среднего и верхнего отделов юры. Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом бучакской свиты (палеоген).

656. Стратотип каневской свиты. На бывшей территории перенесенного с. Монастырька Каневского района, на склоне горы Костивщина, обращенном к р. Днепру, в обрыве высотой 20 м обнажаются (сверху вниз):

- а) четвертичные отложения — суглинки лессовидные, палево-желтые;

- б) каневская свита (палеоген) — пески зеленовато-серые, пятнистые, глауконитовые, слабо сцементированные (мощность 4,0 м),
пески светлые зеленовато-серые, мелкозернистые, глинистые с глауконитом (3,6 м),
пески буровато-серые, тонкие, глинистые, слюдистые, в кровле тонкослоистые (2,0 м).
пески светло-серые с зеленоватым оттенком, глауконит-кварцевые, с глыбами и линзами мелкозернистого кварцитовидного песчаника (1,5 м),
пески темные зеленовато-серые, линзообразно-полосчатые, слюдистые, глауконитовые (5,0 м); в песках свиты содержатся радиолярии;

- в) батский ярус (юра) — алевролит буровато-серый (видимая мощность 3,0 м).

Разрез имеет научное значение, является стратотипом каневской свиты.

657. Опорный разрез бучакской свиты (выходы трактемировского песчаника). Вблизи с. Григоровки Каневского района, на самом высоком месте Каневских гор, в обрывистых оврагах высотой до 20—50 м и на вершинах холмов под четвертичными суглинками и песками обнажаются трактемировские песчаники с остатками ископаемой фауны, относящиеся к бучакской свите (палеоген). Песчаники светло-серые, кварцевые, крупнозернистые, трещиноватые, в виде глыб или пропластков в песке. Обнажение имеет важное научное значение, является опорным разрезом бучакской свиты.

679. Обнажение палеогеновых отложений. В с. Ватутино Звенигородского района, в стенке Юрковского карьера по добыче бурого угля обнажаются (сверху вниз):

- а) четвертичные отложения — суглинки и пески (мощность 15—20 м);
- б) сарматский ярус (неоген) — глины желтовато-серые с зеленоватым оттенком (1,7—1,8 м);
- в) полтавская серия (неоген) — песок светло-серый до белого, кварцевый, разномзернистый (1—4 м);

г) харьковская свита (палеоген) — песок зеленовато-серый, глауконит-кварцевый, тонкозернистый, внизу глинистый (8,5 м);

- д) бучакская свита (палеоген) —
песок серый, разномзернистый, слабоуглистый, часто с кварцевой галькой (2,0 м),
уголь бурый, легкий, сверху слегка глинистый, ниже рыхлый, крошится, с обуглившимися остатками древесины, в подошве слоя с конкрециями пирита до 2 см в диаметре (4—8,5 м),
песок серый и буровато-серый, слабоуглистый, кварцевый, от мелко- до крупнозернистого, часто с обуглившимися растительными остатками (видимая мощность 3,3 м).

Юрковский разрез имеет научное значение, здесь хорошо обнажены континентальные отложения бучакской свиты.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

658. Обнажение юрских отложений. В с. Тростянце Каневского района, на склонах оврага Манева, прорезающего с юга на север правый берег р. Днепра, под палево-желтыми лессовидными карбонатными суглинками и иногда под моренными валунными суглинками залегают дислоцированные (перемещенные) породы, чем и объясняется непоследовательность напластований. В верхней части геологического разреза обнажаются зеленоватые пески сеноманского яруса (мел); под ними — более молодые песчаные отложения бучакской и каневской свит (палеоген), а ниже снова более древние юрские отложения (сверху вниз):

а) келловейский ярус — желтовато-серые, известковистые, мелкозернистые песчаники с большим количеством хорошо сохранившейся фауны, под песчаниками залегают темно-серые алевриты и алевролиты, содержащие белемниты;

б) батский ярус — глины серые и светло-серые, листоватые с прослойками серого сидерита, который на выветрелых участках ожелезнен (окрашен в ржаво-охристый цвет).

Обнажение имеет научное значение, здесь обнажаются фаунистически охарактеризованные отложения келловейского яруса (юра), важным моментом является нарушенное залегание породы.

663. Обнажение юрских отложений. У с. Хмельной Каневского района, в обрывах большого оврага высотой 20 м обнажаются фаунистически охарактеризованные преимущественно глинистые средне- и верхнеюрские породы, выше которых залегают песчано-глинистые отложения нижнего и верхнего мела, а также более молодые образования.

Обнажение имеет научное значение.

253. Обнажение юрских отложений. Севернее с. Луковицы, в 1,5—2 км к западу от с. Зарубинцов Каневского района, в урочище Сорока, в левом отвершке Зарубинецкого оврага под четвертичными палево-желтыми суглинками обнажаются (сверху вниз):

а) каневская свита (палеоген) — песок зеленовато-серый и желтовато-зеленый, кварц-глауконовый, угол падения толщи от 25 до 50° (мощность 20 м);

б) келловейский ярус (верхняя юра) — песчаник желтовато-серый, глинистый, с прослойками алеврита, с большим количеством окаменелой фауны келловейского возраста (до 4 м);

в) батский ярус (средняя юра) — глина бу-

ровато-серая, темно-синяя, внизу серая, слоистая, пластичная, азимут падения СВ: 65°, угол падения 50—55° (видимая мощность 4 м).

Обнажение представляет собой часть чешуи Каневских дислокаций, сдвинутой в юго-западном направлении по плоскости Каневского пологого надвига. Его важность определяется большим количеством руководящей (характерной) фауны, заключающейся в келловейских песчаниках.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. 40-летия Октября.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

681. Местонахождение палеоценовой фауны. На северной окраине с. Лузановки Каменского района в обрыве левого берега р. Мокрого Ташлыка обнажаются (сверху вниз):

а) четвертичные отложения — лессовидные суглинки и флювиогляциальные пески (мощность 7,5 м);

б) палеоценовые отложения —

кварц-детритусовая порода с глауконитом, светло-серая, мелкозернистая, слоистая, рыхлая, с большим количеством пелеципод, гастропод, остатков лилий; по остаткам фауны установлен палеоценовый возраст; изредка встречается хорошо окатанная галька (0,4 м),

кварц-детритусовая порода серая, рыхлая, глинистая, со слоями, окрашенными в охристый цвет, содержит крупные толстостенные раковины моллюсков и кораллы; встречаются прослойки тонкодетритусового известняка (до 5 см), попадают галька кремня и в нижней части валуны песчаника (0,6 м),

гравийно-галечный слой с обломками ископаемой фауны и с валунами кристаллических пород (0,2—0,3 м);

в) сантонский ярус (верхний мел) — серая брекчия, состоящая из каолинизированных обломков гнейса и пегматоидных гранитов, сцементированных глинистым веществом с мелким обломочным материалом кварц-полевошпатового состава, в кровле порода рыхлая, в подошве более плотная (видимая мощность 3,0 м).

Обнажение уникальное, имеет большое научное значение, известно по местонахождению ископаемой фауны палеоценового возраста, является стратотипом палеоцена.

МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

675. Выход палыгорскитовых и бентонитовых глин. Вблизи с. Дашуковки Лысянского района разрабатывается карьер бентонитовых и палыгорскитовых глин миоценового возраста. По литоло-

гическим признакам и минералогическому составу в глинах выделяются:

II слой — зеленовато-серая плотная бентонитовая глина, содержащая до 98 % монтмориллонита (мощность 4—5 м);

III слой — серая трепеловидная глина, содержащая до 97 % палыгорскита (1,7—2,0 м);

IV слой — светло-коричневая восковидная глина, состоящая из монтмориллонита (50 %) и палыгорскита (50 %);

V слой — зеленая плотная песчанистая глина.

Глины всех слоев могут употребляться как формовочные в литейном деле, глины II—IV слоев пригодны для очистки вин и масел, как наполнитель в фармацевтической промышленности; глины II слоя могут служить добавкой при производстве гидротехнического цемента и при комковании железорудных концентратов. Дапшукровский участок является частью Черкасского месторождения палыгорскитовых глин, единственного в УССР, имеющего промышленное значение.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

670. Выход гранитов рапакиви. На восточной окраине районного центра г. Корсунь-Шевченковского, на левом берегу р. Роси, в неразрабатываемом Гартанковском карьере обнажаются граниты рапакиви зеленовато-серого цвета со светло-серыми крупными порфировидными выделениями. Граниты состоят из светло-зеленого полевого шпата, зеленовато-черного биотита и темно-серого изометричного кварца. Овоиды микроклина достигают 8 см, но чаще не превышают 4 см, они имеют более темную олигоклазовую оболочку. В северо-восточной части карьера вскрыты оранжевые и серовато-красные крупноовоидные граниты рапакиви с трещинами отдельности. Граниты рапакиви этого карьера характерны для Корсунь-Новомиргородского плутона.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

673. Обнажение иризирующих лабрадоритов. На северо-восточной окраине районного центра г. Городище, на правом берегу р. Ольшанки в заброшенном карьере обнажаются темно-серые, среднезернистые лабрадориты с частыми порфировыми вкрапленниками иризирующего плагиоклаза и с зернами ильменита. В средней части восточной стенки карьера на слабо выветрелой поверхности лабрадорита выделяются кирпично-красные зерна плагиоклаза, которые в свежем состоянии имеют почти белый цвет.

В южной части карьера лабрадориты пересекает жила зеленовато-серого, мелкозернистого гранита. Лабрадориты разбиты трещинами отдельности (видимая мощность до 25 м). Эти породы типичны для Корсунь-Новомиргородского плутона.

Относится к проектируемым геологическим памятникам.

674. Обнажение гранитов и монцонитов. У с. Хлыстуновки Городищенского района, на правом берегу р. Ольшанки в действующем карьере Хлыстуновского щебеночного завода обнажаются серо-розовые рапакивиоподобные граниты, постепенно переходящие в кварцевые монцониты. Они пересекаются жилами пегматитовых и аплитовых гранитов. В карьере вскрыты габбро-монцониты темно-серого цвета, мелкозернистые, с редкими крупными овоидами, в западной стенке выходят мелкоовоидные граниты рапакиви с включениями габбро-диабазы. На восточной стенке кварцевые монцониты сечет жила (10 см) зеленовато-серого, мелкозернистого габбро-диабазы. Докембрийские породы Хлыстуновского карьера разнообразны и интересны с петрографической точки зрения.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

680. Выход гранитов житомирского типа. Между селами Березняками и Великой Яблоновкой Смелянского района на правом берегу р. Тясмина в стенках карьера под четвертичными суглинками (мощность 4 м), аллювиальными песками (1,5 м) и каолинизированной древесной граниты (2—3 м) обнажаются серые, среднезернистые граниты житомирского типа. Они состоят из светло-серого полевого шпата, серого кварца и биотита, пересекаются пегматитовыми жилами мощностью от 10 см до 15 м. Пегматит розовый гигантозернистый, состоит из крупных кристаллов микроклина, молочно-белого кварца и пластинчатого биотита, имеет четкие контакты с вмещающим гранитом. Граниты разбиты трещинами отдельности, стенки которых ожелезнены и эпидотизированы.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

678. Обнажение докембрийских конгломератов. На южной окраине районного центра г. Звенигородки, на левом обрывистом берегу р. Гнилого Тикича и в кустарном карьере обнажаются так называемые звенигородские конгломераты, являющиеся по сути тектонической брекчийей. Они состоят из линз, основная

масса которых представлена темно-серыми мелкозернистыми рассланцованными амфиболитами с разным содержанием роговой обманки. Встречаются небольшие черные линзы, состоящие только из шестоватых кристалликов роговой обманки, мелких зерен кварца и полевого шпата, или среднезернистые слаболопастчатые слегка обогащенные кварцем; некоторые линзы имеют неравномерное пятнисто-полосчатое строение, окварцованы, попадаются линзы с большим скоплением чешуек биотита. Общее простирание конгломератов СВ : 20°. Помимо линз амфиболита в породе отмечается большое количество овальных образований размером около 6 см, напоминающих будинаж. Они представлены микрозернистым аплитоидным гранитом. Эти овальные образования цементируются амфиболитом, иногда сильно окварцованным. Конгломераты прорваны пегматитовыми жилами с северо-восточным простиранием и падением под углом 80°, разбиты трещинами.

Обнажение имеет минералого-петрографическое значение.

685. Обнажение мигматитов. В 0,5 км южнее с. Лащевой Тальновского района, на левом берегу р. Горного Тикача разрабатывается карьер по добыче строительного камня. В стенках карьера под четвертичными отложениями, каолином и дресвой (средней мощностью 6,4 м) обнажаются биотитизированные, розово-серые, мелкозернистые, отчетливо полосчатые мигматиты, состоящие из чередующихся прожилков розового и красного аплит-пегматоидного материала и серых слоев, обогащенных темноцветными компонентами. Ширина прожилков разного состава колеблется от 1—2 до 5—10 см. Простирание полосчатости мигматита меридиональное, падение восточное (75—90°). В северной части карьера среди мигматитов залегают согласные пачки (прослои) биотитовых мигматитов (0,3—0,4 м) с мелкими очковыми выделениями серого плаггиоклаза (0,5 см), здесь же встречаются пачки амфиболитов и зона милонитизации (2,0 м), где развит черный милонит. Зона простирается согласно полосчатости. Порода разбиты трещинами отдельности. Обнажение отличается разнообразием пород, имеет петрографическое значение.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

686. Обнажение гранитов уманского типа. В 2—3 км к югу от с. Старых Ба-

банов Уманского района, на левом берегу р. Ревухи в стенках Старобабановского карьера обнажаются серые, среднезернистые, биотитовые граниты уманского типа. Граниты представляют группу пород, широко распространенных на Украинском щите.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

659. Каневские чешуи-надвиги. У южной окраины районного центра г. Канева в бортах Костянецкого оврага вниз по его руслу прослеживается шесть чешуй-надвигов. В них повторяется один и тот же разрез — бучакская и каневская свиты (палеоген), сеноманский (мел), келловейский и батский (юра) ярусы. Юго-восточнее с. Костянца в оврагах прослеживаются синклинальные части двух складок субширотного направления, их оси параллельны простиранию указанных надвигов. Каждая из этих складок приурочена к одной из чешуй-надвигов. С ними в правом верхнем отвершке Костянецкого оврага связаны большие оползни. В одном из этих оползней обнажается морена днепровского оледенения мощностью 2 м, несколько смятая, горизонтально залегающая на дислоцированных породах. У южной окраины с. Костянца расположен овраг, в верховье которого обнажаются бучакские пески с огромной осыпью. В осыпи найдена глыба песчаников того же возраста. Чешуи-надвиги являются уникальным тектоническим памятником и, как предполагают, образовались под напором ледника днепровского материкового оледенения.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

671. Остров Зеленый. В районном центре г. Корсунь-Шевченковском посреди русла р. Роси находится остров, сложенный серовато-розовыми крупноовальными гранитами рапакиви. Остров представляет собой крупный останец, образовавшийся в результате деятельности водотока р. Роси, покрыт растительностью.

ППМ, охрана поручена Корсунь-Шевченковскому горисполкому.

661. Каневские куэсты. В 750 м южнее районного центра г. Канева, на правом склоне второго правого отвершка оврага Сухого прослеживается несколько моноклинально залегающих пачек меловых и юрских пород, надвинутых на более молодые — палеогеновые и четвертич-

ные. Вдоль надвигов развились овраги и образовались куэстовые формы рельефа. В устье правого отвершка оврага Сухого обнажаются сеноманские песчаники (видимая мощность 3,5 м), надвинутые на бучакские пески, белые, местами светло-желтые, разнозернистые (видимая мощность 3,0 м). Выше по отвершку обнажаются сеноманские породы. У поворота главного русла оврага на запад эти породы и келловейские отложения надвинуты на пески бучакского возраста. Дальнейшее направление оврага соответствует простиранию плоскости надвига. Каневские куэсты — интересный геоморфологический памятник, здесь хорошо видно, как тектонические особенности строения участка влияют на рельеф земной поверхности.

662. Завадищенские купола. У южной окраины с. Пекарей Каневского района, в средней части оврага Завадищенского, прорезающего правый берег р. Днепра, находятся куполообразные структуры, подчеркнутые радиальным и концентрическим расположением оврагов и их отвершков. В обрывистых склонах оврагов обнажается сеноманский глауконит-кварцевый мелкозернистый песок с прослойками песчаника, залегающий на буровато-серой слоистой известковистой глине келловейского яруса (юра) мощностью 5 м. Слои падают на северо-восток, надвинуты на светлый бучакский песок, залегающий на зеленоватом глауконит-кварцевом песке каневской свиты. Песок каневской свиты (эоцен) подстилается песком сеноманского яруса (мел). Такие купольные структуры — редкость на Украине, имеют научное и эстетическое значение.

664. Каневские диапирсы. В 650 м западнее с. Хмельной Каневского района на правом склоне оврага Хуторянского обнажаются глины юрского периода, пески плиоценовой эпохи и моренные суглинки четвертичного возраста. Эти породы «внедрились» в более молодые образования наподобие диапиров. На территории интенсивно развита овражная сеть с характерной циркообразной формой. Необычное явление — каневские «диапирсы» — представляют научный интерес, имеют познавательное и эстетическое значение.

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

660. Каневские горы. В 7 км к юго-востоку от г. Канева на территории Каневского государственного заповедника

находятся Каневские горы, придающие особую живописность ландшафту. В рельефе местности выделяются Княжья и Марьины горы, интересен дендрологический парк, окружающий музей Т. Г. Шевченко. На Каневских горах находится могила Т. Г. Шевченко.

Территория объявлена заповедником по комплексу растительного и животного мира, однако с геологической точки зрения Каневские горы представляют не меньший интерес. По мнению многих исследователей, это гляциодислокации, выходящие далеко за пределы заповедника. Здесь наиболее поднятая часть протяженной субмеридиональной складки, образовавшейся, видимо, во время альпийского орогенеза, претерпела мощный напор ледника днепровского материкового оледенения. Ледник мощностью в несколько километров, медленно двигаясь к югу, смял и сдвинул частично триасовые, в основном юрские, меловые и третичные слои, образовав чешуи, мелкую складчатость и надвиги. Обнажения этих дислоцированных древних пород находятся в пределах заповедника и его окрестностей. Местность очень живописна, имеет эстетическое и историческое значение.

Относится к Каневскому государственному заповеднику.

Скальные выходы пород. Вблизи пгт Стеблева Корсунь-Шевченковского района расположена группа живописных скал сложенных розово-красным среднезернистым плагиоклазовым мигматитом, содержащим ксенолиты гнейсов и диоритов. Скалы представляют эстетический интерес, являются памятниками природы местного значения (ППМ), земельный отвод под каждый из этих памятников — 0,1 га. К ним относятся:

665. Скала Нечуя-Левицкого. Охрана поручена Литературно-мемориальному музею И. С. Нечуя-Левицкого.

666. Скала Адама Мицкевича. Место, связанное с пребыванием здесь польского писателя Адама Мицкевича, охрана поручена Стеблевской средней школе.

667. Скала Сфинкс. Гранитный останец высотой 15 м, охрана поручена Стеблевской текстильной фабрике.

668. Скала Бурлачка. Название скалы связано с одноименным произведением украинского писателя И. С. Нечуя-Левицкого, охрана поручена Литературно-мемориальному музею И. С. Нечуя-Левицкого.

669. Скала Казак-Камень. Гранитный останец в виде трехгранной пирамиды высотой 2 м, название скалы связано с казацким войском Б. Хмельницкого, участвовавшим в Корсунь-Шевченковской битве 1648 г., охрана поручена карьероуправлению «Сивач».

677. Скала Радионова. В пгт Буки Маньковского района, над р. Горным Тикичем возвышается на 15 м скала Радионова, сложенная гранитом. Имеет эстетическое значение.

ППМ, охрана поручена Букскому поселковому совету.

682. Скала Пушкина. В районном центре г. Каменке на р. Тясмине возвышается скала из розового гранита, названная в честь А. С. Пушкина, когда-то

побывавшего здесь вместе со своими друзьями декабристами.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена Литературно-мемориальному музею А. С. Пушкина и П.И. Чайковского.

676. Водопад Выр. В пгт Буки Маньковского района на р. Горном Тикиче в живописной местности расположен водопад Выр. Имеет эстетическое значение.

ППМ, охрана поручена Букскому сельсовету.

ЧЕРНИГОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Черниговская область расположена в северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины. Наиболее древние отложения, выведенные на земную поверхность, представлены в основном пясчистым мелом верхнемелового отдела. Обнажаются также палеогеновые (преимущественно песчаные глауконит-кварцевые породы) и четвертичные отложения. Мощность осадочной толщи на северо-западе области составляет 1,5—2 км и постепенно увеличивается на юго-восток.

Интересны своеобразные геоморфологические явления — сквозные (проходные) долины, несогласующиеся с положением водоразделов. Наиболее характерна долина Замглай, выработанная отступающим покровным ледником.

Всего в области выявлено семь геологических памятников.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

693. Опорный разрез четвертичных отложений. В районном центре г. Прилуках, в юго-западной стенке карьера кирпичного завода обнажаются четвертичные отложения (сверху вниз):

а) верхнечетвертичные — лессовая толща с прослоями ископаемых почв (мощность 10 м);

б) прилукский горизонт — одна или две ископаемые почвы, черноземовидные почвы луговых степей, представляют собой коричневатосерые суглинки с известковыми прожилками и конкрециями, с бобовинами железо-марганцевого состава (1—3,2 м);

в) тясминский и кайдакский горизонты — лесс, супесь, ископаемые почвы;

г) днепровский горизонт — отложения маны.

Судя по найденным спорам и пыльце, в прилукское время на этой территории была лесостепь. Открытые места были покрыты травянистой растительностью;

по долинам рек и на водоразделах росли смешанные леса с дубом, грабом и другими широколиственными породами. Обнажение имеет научное значение, является опорным разрезом четвертичных отложений.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

691. Обнажение палеогеновых отложений. У южной окраины с. Разлетов Коропского района, в устье оврага, рассекающего склон правого берега р. Десны, находится карьер, в котором вскрыта двенадцатиметровая толща кварц-глауконитовых, зеленовато-серых, мелкозернистых, глинистых песков. В основании толщи залегают глыбы кремнистого глауконитового песчаника, содержащие обильную фауну палеоценового возраста. В песках содержатся конкреции фосфоритов размером от нескольких миллиметров до 4—5 см. Пески подстилаются опоками, в обнажении они скрыты под осыпями. Вблизи обнажения в закопашке выходят породы палеогеновой и меловой систем. Внизу палеогеновые пески переходят в опоку, сменяющуюся песчанистой глауконитовой породой, близкой по составу к глауконитовым пескам палеогенового возраста. Этот слой подстилается глинистым прослоем (8—10 см) с четко выраженной гофрировкой. Под ним залегает пласт, состоящий из сферических, черных, крепких фосфоритов (до 5 см). Промежутки между сферолитами фосфоритов заполнены глинисто-песчаной смесью. Мощность пласта 0,1—0,4 м. Внизу на размытой поверхности пясчистого мела, окрашенного в черный цвет гидроксидами марганца, залегает известково-глинистая брекчия, состоящая из обломков мергеля, мела, зеленовато-серой глины, сцементированных глинисто-известковым цементом. Мощность брекчии 0,5 м. Обнажение уникально,

имеет большое научное значение, интересно фосфоритоносностью отложений.

687. Обнажение пород кампанского яруса. В с. Пушкарях Новгород-Северского района, на крутом склоне правого берега р. Десны высотой до 30 м обнажаются породы кампанского яруса верхне-мелового отдела (сверху вниз):

а) зеленовато-серый глауконитовый мел с крупными стяжениями черного кремня и ископаемой фауной;

б) зеленовато-серые кварц-глауконитовые пески, известковистые, глинистые с многочисленными остатками фауны хорошей сохранности (белемнитов, иноцерамов и др.);

в) желтовато-белый мел с обильной фауной, преобладают ростры белемнитов («чертовы пальцы»).

Мелом сложена береговая часть дна реки, особенно красиво просвечивает белое дно в солнечные дни. Обнажение имеет научно-познавательное значение, является местом практики студентов геологических вузов и техникумов, интересно для краеведов и любителей природы.

688. Обнажение пород кампанского и сантонского ярусов. В 2 км к северу от с. Пушкарей Новгород-Северского района в урочище Белая Гора находится заброшенный карьер. Здесь в уступе высотой 5 м обнажен писчий мел серовато-белого цвета, мягкий с редкими обломками ростров белемнитов, являющихся руководящей формой кампанского яруса (верхний мел). На дне карьера залегают светло-серый мергель с белемнитами, характерными для сантонского яруса (верхний мел). Мергель хорошо выделяется пепельно-серым цветом. Обнажение в урочище Белая Гора имеет научное значение.

689. Обнажение верхнемеловых отложений. На юго-западной окраине с. Горок Новгород-Северского района, на правом крутом берегу р. Десны расположен заброшенный карьер округлой формы. Его восточный уступ в виде вертикальной стены поднимается на 24 м и обнажает толщу белого писчего мела. Особенно красиво здесь в летние солнечные дни, когда на этой ослепительно белой стене четко выступают яркие ржаво-бурые линии горизонтальной слоистости породы. Это трещины отдельности, окрашенные гидроксидами железа. По всему обнажению встречаются остатки ископаемой фауны (преимущественно ростры белемнитов) сенонского надъяруса (верхний мел). Вскрышными породами являются четвертичные лесовидные суглинки мощностью 10 м,

а также палеогеновые пески (3 м). С верхней части уступа открывается живописный вид на пойму р. Десны. Обнажение имеет научно-познавательное и эстетическое значение, является местом посещения туристов.

690. Обнажение отложений меловой системы. Между селами Мезиным и Свердловкой Коропского района, в береговом уступе правого берега р. Десны обнажается белый писчий мел, мягкий однородный, сильно трещиноватый; при выветривании образует мелкую остроугольную дресву, покрывающую склоны. Прибрежная часть дна реки также сложена мелом, что придает особую прозрачность и привлекательность воде. Эти верхнемеловые отложения перекрываются четвертичными породами разного генетического типа. Они заполняют неровности древнего рельефа и иногда имеют значительную мощность (свыше 30—40 м). Четвертичные породы хорошо обнажены в оврагах с. Мезина. Здесь же обнаружены палеолитические стоянки человека. Около с. Мезина развиты различные формы рельефа, интересные с геоморфологической точки зрения. Геологические особенности этого района и археологические находки позволяют ставить вопрос об организации здесь комплексного геолого-археологического заповедника.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

692. Проходная долина Замглай. От долины р. Днепра в районе пгт Любеча до долины р. Десны у с. Ульяновки проходит поперечная, не согласующаяся с положением водораздельных участков долина Замглай. Врез долины особенно четко выражен на участке от пгт Любеча до районного центра пгт Репки, где он достигает 50 м. Обычные в речных долинах террасы у долины Замглай не развиты, она имеет только один уступ, сложенный устойчивыми неогеновыми пестрыми глинами. Долина врезана в песчано-глинистые с водоносным горизонтом отложения харьковской свиты. Этот горизонт обводняет долину, которая слабо дренируется небольшой речкой Замглай (приток Десны) и сплошь заболочена. Долина Замглай выработана талыми водами материкового покровного ледника. Она имеет научное значение, интересна с точки зрения изучения геоморфологии Полесья, особенно в районе г. Любеча, где в ней развиты многочисленные глубокие овраги и где глубина ее вреза особенно значительна.

Несмотря на сравнительно небольшие размеры, Черновицкая область отличается крайним разнообразием и сложностью геологического строения. Она расположена на стыке двух крупных оротектонических структур: 1) пологого юго-западного склона Вольно-Подольской плиты Восточно-Европейской платформы, которая переходит здесь в Предкарпатский краевой прогиб; 2) Карпатской складчатой области.

В рельефе тектоническое строение территории выражено грядово-волнистыми формами в Прут-Днестровском междуречье с холмистой Хотинской возвышенностью посередине, холмистым эрозионно-оползневым предгорьем и горными хребтами в районе Карпат. Неодновременность и разная скорость поднятия отдельных частей региона обусловили сильную расчлененность рельефа, выход на поверхность отложений разного возраста, образование причудливых, порой уникальных форм выветривания. Наиболее интересна в этом отношении каньонобразная глубиной (в некоторых местах) до 150—200 м долина Днестра — настоящий геологический музей под открытым небом. Здесь вскрыты отложения от голоценовых до рифейских включительно, у пгт Новоднестровска обнажаются докембрийские гнейсы и граниты Украинского щита. К долине Днестра приурочены многие важные стратиграфические памятники. На территории области известно более 50 карстовых пещер, некоторые из них вошли в число крупнейших в мире.

Карпатская часть региона сложена интенсивно смятыми в складки отложениями мелового и палеогенового периодов, сложенными флишем — ритмично чередующимися песчаниками, алевролитами и аргиллитами. На крайнем юго-западе области в истоках р. Белого Черемоша выходят домезозойские метаморфизированные породы Мармарошского кристаллического массива, несогласно перекрытые маломощными триасовыми и юрскими образованиями.

На территории области выявлено 23 геологических памятника.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

698. Разрез пятой террасы р. Прута. В с. Гавриловцах Кицманского района, в карьере по добыче гравия обнажается

разрез пятой террасы р. Прута (сверху вниз):

- а) коричневатобурый суглинок (мощность 1 м);
- б) серовато-желтый, известковистый лессовидный суглинок (2 м);
- в) гравийно-галечниковая толща с прослоями разнозернистого песка (7 м).

Четвертичные террасовые образования залегают на глинах сарматского яруса (неоген). Обнажение представляет научный интерес как типичный разрез аллювиальных отложений высоких террас р. Прута.

Относится к перспективным геологическим памятникам.

708. Обнажение песчаников ямненской свиты. На северной окраине с. Петрашей Путильского района, на правом берегу р. Черемоша, в обрыве (Петрашевская Стенка) обнажаются мощные пласты песчаников ямненской свиты (палеоген). Для этих пород характерно крутое падение (до 80°) в северном направлении, что отражает особенности структуры Скибовой зоны Карпат.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Мариничскому сельсовету, в подчинении которого находится с. Петраши.

713. Обнажение палеогеновых отложений. В с. Тораках Путильского района, на левом берегу р. Путилы обнажаются ритмично чередующиеся слои песчаников и аргиллитов выгодской свиты (палеоген). Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1,5 га, охрана поручена Киселицкому сельсовету, в подчинении которого находится с. Тораки.

714. Обнажение палеогеновых отложений. На северной окраине с. Киселиц Путильского района в обрыве левого берега р. Путилы обнажаются тонкоритмичные флишевые отложения нижнемелитовой подсвиты (палеоген), состоящие из чередующихся слоев горючих сланцев и песчаников. Обнажение имеет научное значение.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Киселицкому сельсовету.

696. Стратоп митковских слоев. Между селами Мусоровкой и Митковым Заставновского района, в обрыве правого берега р. Днестра обнажаются митковские слои (нижний девон), представленные темно-серыми аргиллитами с желтовато-серыми, тонкоплитчатыми, с листоватой отдельностью прослоями.

В нижней части разреза встречаются прослой глинистых известняков мощностью до 5 см, переполненных органическими остатками. обнажение имеет научное значение, является стратотипом митковских слоев нижнедевонского отдела.

694. Обнажение девонских и силурийских пород. Звенячинская Стенка. Находится на территории Звенячинско-Крещатикского заповедника, расположенного на правом берегу р. Днестра между селами Звенячиным и Крещатикум Заставновского района. В живописном обрывистом стотридцатиметровом склоне (Звенячинская Стенка) каньона р. Днестра вскрываются отложения плейстоцена, неогена (торгонский и сарматский ярусы), мела, девона, силура. Девонские отложения представлены тонкоплитчатыми сланцами, глинистыми песчаниками, кристаллическими известняками, красноватыми и красно-бурыми песчаниками. В них встречаются остатки примитивных наземных растений — псилофитов, плауноподобных, папоротникоподобных, а также остатки древнейших панцирных рыб. В обнажении прослеживается постепенный переход между девонскими и силурийскими отложениями. Силурийские отложения представлены чередующимися известняками, доломитами, мергелями и аргиллитами. С ними связаны древнейшие на Украине рифогенные образования (биогермы и биостромы). Для стратиграфических исследований особенно ценны находки остатков организмов, характерных для геосинклинальных (граптолиты) и платформенных (брахиоподы, трилобиты и др.) фаций, что позволяет проводить надежную корреляцию разнотипных, но одновозрастных осадков. По стратиграфической полноте, богатству ископаемых организмов и доступности для изучения силурийско-девонской толщи и контакта пород этих систем обнажение не имеет себе равных в мире и считается эталонным. Породы обнажения отражают выдающийся этап в развитии растительного мира — выход растений из воды на сушу, что произошло в раннедевонскую эпоху.

Звенячинская Стенка является частью государственного заповедника, земельный отвод 25 га, охрана поручена Кострижевскому сельсовету, в подчинении которого находится с. Звенячин.

702. Неостратотип звенигородской свиты. На западной окраине с. Рашкова Хотинского района, в промыве левого склона ручья обнажается толща пере-

слаивающихся известняков и мергелей. Известняки темно-серые, детритово-илистые, иногда плитчатые, чаще массивные; мергели желтовато-серые, обычно массивные. Как в известняках, так и в мергелях встречаются остатки кораллов, брахиопод, гастропод, криноидей, остракод, находятся и руководящие формы. Мощность слоев колеблется от 0,3 до 7,3 м. Общая мощность толщи, которая относится к звенигородской свите (верхний силур), 32 м. Ниже обнажается пятиметровая толща толстоплитчатых известняков с остатками строматопор, относящаяся к трубчинской свите. Обнажение имеет большое научное значение, является неостратотипом звенигородской свиты скальской серии (верхний силур).

703. Стратотип пригородокской свиты. В Хотинском районе против с. Исаковцев (Хмельницкая область) на правом берегу р. Днестра в овраге и в расположенном поблизости карьере обнажаются (сверху вниз):

а) варицкая свита — черные плитчатые известняки со слоями серых доломитизированных известняков, изредка доломитов, иногда породы обогащены остатками фауны — колониями строматопор или ругоз, мощность отдельных слоев 0,3—1,35 м (общая видимая мощность 10 м);

б) пригородокская свита — доломиты обычно желтовато-серые, массивные, иногда плитчатые, встречаются слои черного доломита, мощность отдельных слоев 0,2—4,5 м. В толще свиты выделяется шесть маломощных (0,02—0,35 м) слоев метабентонитовой глины, зеленоватого и желтовато-серого цвета; один из них мощностью 0,35 м находится в кровле доломитов. В основании свиты залегают черные тонкослоистые аргиллиты с обугленными растительными остатками, мощность аргиллитов 0,6 м (общая мощность пригородокской свиты 25 м).

Обнажение имеет большое научное значение, является стратотипом пригородокской свиты скальской серии (верхний силур).

695. Обнажение рифейских пород. Василевская Стенка. В 2 км севернее с. Василева Заставновского района, на правом берегу р. Днестра в стометровом обрыве Василевская Стенка обнажаются плейстоценовые, миоценовые, меловые и силурийские породы, под которыми вскрыты черные сланцы с фосфоритовыми конкрециями, относящиеся к рифею (верхний протерозой). Обнажение имеет научное значение, это единственное в области обнажение пород верхнего протерозоя.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Василевскому сельсовету.

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

712. Складка олигоценовых слоев. У с. Дихтинца Путильского района, на крутом правом склоне р. Путилы, в 0,2 км выше устья руч. Дихтинца находится обнажение, в котором среднеритмичный глинисто-песчаниковый флиш кросненской свиты (олигоцен) образует пологую симметричную складку. Обнажение служит прекрасным примером типичной антиклинали.

ППМ, земельный отвод 1 га, охрана поручена Дихтинецкому сельсовету.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

715. Пещера Довбуша. У с. Подзахарчей Путильского района в пригребневой части хребта находится пещера Довбуша. Она заложена в сильно раздробленных и дислоцированных песчаниках яменской свиты (палеоцен). Это типичная тектоническая трещина, не затронутая карстовыми процессами. Пещера представляет собой систему узких щелей и небольших гротов (расширений), уходящих в глубь толщи песчаников. Над входом нависают крупные глыбы, он окружен живописными скалами. Глубокие трещины затрудняют проникновение в глубь пещеры, что явилось поводом для создания легенд, связанных с именем народного героя XVIII в. Олексы Довбуша.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена Путильскому межколхозному лесхозу.

700. Пещера Грот Баламутовский. На северо-восточной окраине с. Баламутовки Заставновского района, в верхней части обрывистого склона правого берега р. Днестра живописно открывається к реке вход в Грот Баламутовский. Грот заложен в гипсах тортонского яруса (миоцен), его длина 16, ширина до 14, высота местами 6—7 м. От грота отходят узкие коридоры — щели прикарпатской тектонической ориентации (азимуты 40—60 и 290—330°), из одной такой щели вытекает небольшой временный водоток. Днище полости двухъярусное, нижний ярус сформирован ручьем и заложен в песках и песчаниках, подстилающих гипсы. На стенках грота обнаружены наскальные рисунки эпохи мезолита. В древности грот служил местом отправления культовых ритуалов. К сожалению, стены пещеры запачканы и испорчены многочисленными современными надписями, закопчены фекалами.

ППР, земельный отвод 1 га, охрана поручена Баламутовскому сельсовету.

697. Шишковые Горбы. В 1 км северо-западнее с. Грушевцев и 0,3 км северо-восточнее с. Нагорян Кельменецкого района, над обрывом правого берега р. Днестра расположена цепь конических холмов — Шишковые Горбы. Это остатки берегового рифа сарматского моря. Водоток р. Днестра прорезал риф и образовал в нем каньон глубиной 120 м. Холмы сложены органогенными известняками, содержащими фауну мелководного сарматского моря, а также гипсами. Скальные обрывы и живописнейшие скалы, небольшие тектонические и карстовые полости каньона в единстве с толтровыми холмами (остатками рифа) создают редчайший по красоте и экзотике пейзаж. Шишковые Горбы являются участком Толтровой гряды, протягивающейся далеко в соседние области.

ППМ, земельный отвод 12 га, охрана поручена колхозу им. Н. Ф. Ватутина.

704. Пещера Золушка. В 0,8 км юго-западнее с. Подворного Новоселицкого района находится карстовая пещера Золушка. Пещера заложена в верхней части гипсовой толщи тортонского яруса (миоцен), представляет собой гигантский многоэтажный (по крайней мере три этажа) лабиринт. Это крупнейшая пещера мира. Ее полость отличается большими, не характерными для равнинных пещер размерами коридоров и залов, средняя ширина ходов 3—5, высота 2—6 м, есть несколько залов особенно крупных. Так, объем Античного зала при длине 100 и ширине 20 м — более 4 000 м³, а зала Черновицких спелеологов при длине 170 и средней ширине 30 м (максимальная до 65 м) — свыше 20 000 м³. Верхний и нижний этажи соединяются колодцами глубиной до 15—20 м. Нижний этаж обводнен, в верхнем находятся многочисленные озера разных размеров и глубины. Карстовые воды пещеры высокоминерализованы (до 3 г/л), их дебит более 20 000 м³/сут. Ценность пещеры заключается в крупных размерах, морфологическом разнообразии, а также несоответствии «рисунка» лабиринта современной гидросети и существующего представления о ее генезисе. Кроме того, следует отметить большую степень заполненности первичных пустот глинистыми слоистыми отложениями (от 30 до 100 % объема), причем разноцветные тонкослоистые глины сами по себе представляют большой научный интерес. Здесь впервые встре-

чены такие оригинальные и уникальные образования, как глиняно-кальцитовые шнуры-сталактиты, в изобилии покрывающие потолки и стены некоторых коридоров, туфогенные кулисы-драпировки, в виде тонкой пленки (до 2—5 см) перекрывающие коридоры, туфогенные «бра» и другие образования на потолке, часто встречаются крупные разноцветные друзы и глыбы прозрачного пластинчатого гипса. Западные районы пещеры загазованы (содержание CO_2 в воздухе достигает 3 % и более).

Полость осушена в результате откачки карстовых вод из соседнего Кривского гипсового карьера. Наблюдения за ускоренным по сравнению с природным переходом из обводненного в осушенное состояние пещеры представляют большой научный интерес.

ППР, земельный отвод у входа 0,1 га, охрана поручена колхозу им. А. В. Суворова.

699. Пещера Пионерка. В 1,5 км западнее с. Погореловки Заставновского района, в урочище Довгий Яр располагается карстовая пещера Пионерка. Вход в нее находится в южной обрывистой части закарстованного оврага, длина изученной части 0,4 км. Пещера представляет собой уникальную трехэтажную полость в гипсах тортонского возраста, нижний этаж обводнен. Пещера заложена по разломам прикарпатской ориентации, она отличается разнообразием морфологии, классическим проявлением коррозийных и эрозийных форм. В пещере и прилегающем трехсотметровом овраге, являющемся, по сути, разрушенным остатком старой полости, зафиксированы девять современных и реликтовых стадий развития карстового процесса (из двенадцати, выделяемых Г. А. Максимовичем), что в совокупности с пехарактерной для равнинных областей многоэтажностью пещеры делает ее уникальным памятником природы.

ППР, земельный отвод 1 га, охрана поручена колхозу им. XXII съезда КПСС.

701. Пещера Дуча. На северо-восточной окраине с. Баламутовки Заставновского района, в 0,2 км юго-восточнее Грота Баламутовского расположена пещера Дуча. Вход в нее находится в верхней части обрывистого уступа высокой террасы р. Днестра. Пещера заложена в гипсах, длина полости 145 м, ширина коридора 1—3, высота 1—2,5 м, по днущу большую часть года протекает во-

доток. Пещера является классическим коллектором вод, поступающих из соседних воронок.

ППМ, земельный отвод (у входа) 1 га, охрана поручена колхозу им. 1 Мая.

705. Пещера Буковинка. В 1,5 км юго-западнее с. Стальновцев Новоселицкого района находится пещера Буковинка, вход в которую открывается в северо-восточной части стены заброшенного гипсового карьера. Она состоит из трех этажей, нижний обводнен. Пещера представляет большой интерес для палеогеографических реконструкций окружающей территории, что дает возможность корреляции этажности пещеры с речными террасами р. Прута. В ней отложились многочисленные вторичные рыхлые образования с костными и древесными остатками, имеющие научное значение. Пещера отличается морфологическим и морфометрическим разнообразием этажей и отдельных участков, что делает ее наиболее привлекательной из всех пещер региона для спелеологов.

ППР, земельный отвод 5 га, охрана поручена колхозу «Большевик».

ЖИВОПИСНЫЕ ПАМЯТНИКИ

707. Скала Камень Довбуша. У дороги, ведущей из с. Ростоков на хут. Верхнюю Товарницу Путильского района, на левом склоне р. Товарницы выступает скала высотой 20 м и диаметром у основания до 40 м, сложенная массивными песчаниками. Скала чрезвычайно живописна. Скал и пещер, связанных с именем народного героя Олексы Довбуша, в Украинских Карпатах известно много; эта скала одна из них. Имеет историческое и эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,2 га, охрана поручена Путильскому межколхозному лесхозу.

706. Скала Проткнутый Камень (Протятя Каминня). У перевала Немчич (на границе Путильского и Вижницкого районов) в гребневой части хребта возвышается скала (до 30 м) из разбитых пластов ямненского песчаника, живописно надвинутых друг на друга. В одной из скал образовалась редкая форма выветривания — ворота высотой более 2 м, давшие название этой группе скал. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 2 га, охрана поручена Путильскому межколхозному лесхозу.

709. Скала Каменная Богачка. В юго-западной части с. Усть-Путилы Путиль-

ского района на правом склоне р. Путилы в 200 м ниже устья р. Бискиу крутой склон переходит в вертикальные скалы, форма которых напоминает статую женщины. Высота скалы до 20 м. Ветровая эрозия сгладила и подчеркнула толсторитмичные слои песчаников выгодской свиты (палеоген). Скала очень живописна, особенно на фоне зелени окружающих склонов. По народной легенде, в скалу превратилась скупая богачка, отказавшая нищенке в милостыне и проклятая ею. Имеет эстетическое значение.

ППМ, земельный отвод 0,1 га, охрана поручена Путильскому сельсовету.

710. Скала Жаба. В с. Мариничах Путильского района, в русле р. Черемоша в нескольких метрах от правого берега выступает глыба песчаников размером $3,5 \times 5,0 \times 2,0$ м. Длительная русловая эрозия и другие процессы выветривания придали глыбе оригинальную форму, напоминающую сидящую жабу. Глыба свалилась с крутого склона.

ППМ, земельный отвод 0,01 га, охрана поручена Мариничскому сельсовету.

711. Скала Трех Чекистов. У с. Дихтинца Путильского района, на левом берегу р. Путилы возвышается памятная скала — Трех Чекистов. Она имеет историко-мемориальное значение. У скалы в неравном бою с украинскими буржуазными националистами погибли три сотрудника органов госбезопасности.

ППМ, земельный отвод 0,5 га, охрана поручена Дихтинецкому сельсовету.

716. Водопад Фошки. В с. Фошках Путильского района, в русле руч. Фошки в 1 км от устья с массивных песчаников палеоценового возраста высотой 15 м низвергается водопад Фошки. Русло ручья порожистое, берега скалистые, место очень живописное. Здесь же выходят палеоценовые и эоценовые отложения, характерные для Скибовой зоны Карпат.

Относится к проектируемым памятникам природы.

Приложение I

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ (ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ) ШКАЛА

Группа (эра)	Длительность (возраст от начала эры, периода), млн. лет	Система (период)	Отдел (эпоха)	Ярус (век) и другие подразделения, принятые в СССР	
Кайнозойская	65 ± 3	1,8	Четвертичная	Голоцен	Современные отложения
				Плейстоцен	Верхнечетвертичные отложения Среднечетвертичные отложения Нижнечетвертичные отложения
	(23 ± 1)	22	Неогеновая [неоген]	Плиоцен	Апшеронский Акчагыльский Куяльницкий Киммерийский (балаханский) Понтический
				Миоцен	Мэотический Сарматский Тортонский Гельветский Бурдигальский Аквитанский
		41	Палеогеновая [палеоген]	Олигоцен	Хаттский Рюпельский
				Эоцен	Альминский (бартонский) Бодракский (ледский) Симферопольский (лютетский) Бахчисарайский (ипрский)
	(65 ± 3)	41	Палеогеновая [палеоген]	Палеоцен	Качинский (танетский) Инкерманский (монтский)
				70	Меловая [мел]
	Нижний (ранняя)	Альбский Аптский Барремский Готеривский Валанжинский Берриасский } Неоком			
	170 ± 5	(135 ± 5)			

Группа (эра)	Длительность (возраст от начала эры, периода), млн. лет	Система (период)	Отдел (эпоха)	Ярус (век) и другие подразделения, принятые в СССР
Мезозойская	55—60	Юрская [юра]	Верхний (поздняя)	Волжский (титонский) Кимериджский Оксфордский Келловейский
			Средний (средняя)	Батский Байосский Ааленский
			Нижний (ранняя)	Тоарский Плинсбахский Синемюрский Геттангский
	(190 ± 5)	Триасовая [триас]	Верхний (поздняя)	Рэтский Норийский Карнийский
	40—45		Средний (средняя)	Ладинский Анизийский
			Нижний (ранняя)	Оленекский Индский
Палеозойская	170 ± 10	50—60	Верхний (поздняя)	Татарский Казанский Уфимский
			Нижний (ранняя)	Кунгурский Аргинский Сакмарский Ассельский
	(285 ± 15)	Каменноугольная [карбон]	Верхний (поздняя)	Гжельский Касимовский
	50—60		Средний (средняя)	Московский Башкирский
			Нижний (ранняя)	Серпуховский Визейский Турнейский
	(350 ± 10)	60	Верхний (поздняя)	Фаменский Франский
	Девонская [девон]		Средний (средняя)	Живетский Эйфельский
			Нижний (ранняя)	Эмский Зигенский Жедивский
	(405 ± 10)			

Окончание приложения I

Группа (эра)	Длительность (возраст от начала эры, периода), млн. лет		Система (период)	Отдел (эпоха)	Ярус (век) и другие подразделения, принятые в СССР	
	170 ± 10	25—30	Силурийская [силур]	Верхний (поздняя)	Даунтовский (пржидольский) Лудловский	
				Нижний (ранняя)	Венлокский Лландоверийский	
	(435 ± 15)	45—50	Ордовикская [ордовик]	Верхний (поздняя)	Ашгилльский Карадокский	
				Средний (средняя)	Лландейльский Лланвирнский	
				Нижний (ранняя)	Аренигский Тремадокский	
	(480 ± 15)	90—100	Кембрийская [кембрий]	Верхний (поздняя)	Аксайский Сакский Аюсокванский	
				Средний (средняя)	Майский Амгинский	
				Нижний (ранняя)	Ленский Алданский	
	Прогерозойская	(570 ± 20)	~ 680	Венд		
		(2600 ± 100)				
Архейская		4600 ± 200				

Примечание. В квадратных скобках дано краткое название периода.

- Алеврит** — цементированная осадочная порода, сложенная более чем на 50 % частицами размером 0,01—0,1 мм.
- Аллювий** — отложения постоянных водных потоков, накапливающиеся в речных долинах.
- Андезит** — вулканическая порода, образующаяся в результате излияний лавы и состоящая в основном из плагиоклаза (андезина, лабрадора), а также нескольких темноцветных минералов (амфибола, биотита, авгита и ромбического пироксена).
- Антиклиналь** — складка пластов земной коры, обращенная вывуклостью вверх, при этом внутренняя ее часть (ядро) сложена более древними породами, а внешняя — более молодыми.
- Апофиза** — жилородное ответвление от магматического тела.
- Аргиллит** — камнеподобная глинистая порода, не размокающая в воде, образующаяся в результате уплотнения глин.
- Базальт** — темная вулканическая порода, образующаяся в результате излияний лавы и состоящая главным образом из основного плагиоклаза (лабрадор — анортит), авгита и частично оливины.
- Брекчия** — горная порода, состоящая из сцементированных крупных (10 мм и более) угловатых обломков.
- Габбро** — интрузивная (магматическая) равнозернистая порода, состоящая из основного плагиоклаза (лабрадора, битовинита) и моноклинового пироксена (обычно диаллага).
- Геосинклиналь** — одно из важнейших тектонических понятий, область земной коры с длительным прогибанием, в результате которого образуются мощные толщи осадочных пород; зона высокой подвижности земной коры.
- Гнейс** — метаморфическая порода, характеризующаяся выраженной параллельной тонкополосчатой текстурой (строением), содержащая большое количество полевого шпата, кварца, а также один или несколько темноцветных минералов (биотит, амфибол, пироксен и др.).
- Гранит** — групповое название для полнокристаллических пород, состоящих из кварца, существенно преобладающего щелочного полевого шпата и до 10—15 % темноцветных минералов (биотита, амфибола и др.).
- Дайка** — интрузивное пластинообразное круто падающее тело, ограниченное параллельными стенками и имеющее большую протяженность до простирацию и падению при относительно небольшой мощности.
- Делювий** — отложения, возникающие в результате накопления смытых со склонов дождевыми и талыми снеговыми водами рыхлых продуктов выветривания.
- Детрит** — обломочный материал, состоящий из фрагментов раковин, скелетных частей животных или обрывков растений, сцементированный или несцементированный.
- Диабаз** — изверженная (магматическая) порода с минеральным составом, таким же, как у габбро, но моноклиновый пироксен в ней чаще представлен авгитом, встречается преимущественно в виде малых интрузий (главным образом, даек).
- Диapiroны** — тела введившихся пород, образовавшиеся путем механического раздвигания вмещающих пород.
- Друза** — агрегат минералов, выросших на какую-либо поверхность и ограниченных лишь с одного конца, обращенного в сторону свободного пространства.
- Земная кора** — твердая внешняя оболочка земного шара средней мощностью 35—70 км, состоящая из осадочной толщи и залегающих под ней так называемых гранитного (верхнего) и базальтового (нижнего) слоев.
- Интрузия** — 1) процесс внедрения магмы в земную кору; 2) магматическое тело, образовавшееся при застывании магмы на глубине в земной коре.
- Карст** — (одно из значений) полости в горных породах, образовавшиеся в результате их растворения и выноса поверхностными и подземными водами.
- Конкреция** — минеральное образование, представляющее собой агрегат однородных или разных минералов, отличающееся от вмещающей породы и имеющее концентрическое строение, при этом рост конкреции идет от центра к периферии.
- Кристаллический фундамент** — основание платформ, сложенное смятыми в складки вулканогенно-осадочными породами, которые сформировались на геосинклинальной стадии развития и затем подверглись метаморфизму и гранитизации.
- Ксенолит** — (в петрологии) включение обломков пород, чуждых вмещающим их породам.
- Лава** — раскаленная жидкая или очень вязкая масса, вытекающая или выжимающаяся на земную поверхность при извержении вулканов.
- Лакколит** — грибообразная (каравасообразная) интрузия, у которой как дно, так и кровля залегают согласно со слоистостью вмещающих пород.
- Лёсс** — однородная тонкозернистая обычно неслоистая рыхлая горная порода, состоящая из мельчайших зерен кварца, глины и углекислого кальция (журавчики). Для лесса характерны хорошая пористость и водопроницаемость.
- Магма** — расплавленная огненно-жидкая масса, возникающая в земной коре или верхней мантии земли и дающая при застывании магматические породы.
- Мантия Земли** — включает весь вещественный комплекс, залегающий между подошвой земной коры и наружной границей ядра.
- Мергель** — осадочная горная порода смешанного глинисто-карбонатного состава, состоя-

- щая из кальцита (40—60 %), редко доломита и глинистого материала.
- Метаморфизм** — разнообразные глубинные процессы, с которыми связаны изменения, происходящие в структуре, минеральном и химическом составе горных пород в условиях, отличающихся от их первоначального образования. Главными факторами метаморфизма являются температура, давление, а также состав и химическая активность растворов или флюидов.
- Мигматит** — сложная горная порода, образовавшаяся из неоднородной смеси магмы и постороннего твердого материала. Образуется за счет инъекции и пронизывания магмой боковых горных пород.
- Молассы** — толщи обломочных пород (песчаников, конгломератов, алевролитов, глин, реже мергелей, иногда с прослоями известняков), формирующиеся в краевых прогибах геосинклинальных областей развития земной коры.
- Морена** — обломочный материал, переносимый или отлагаемый ледником.
- Мощность пород** — толщина геологических тел (пласта, жилы); мощность истинная — кратчайшее (по перпендикуляру) расстояние между кровлей и подошвой пласта.
- Неостратотип (новый стратотип)** — типовой разрез ранее установленного стратиграфического подразделения, заменяющий первичный стратотип, ставший недоступным для изучения.
- Обнажение** — выход горных пород на земную поверхность, бывает естественное и искусственное (карьеры, канавы, и др.).
- Опока** — микропористые породы, сложенные аморфным кремнеземом (опалом) с примесью глинистого вещества, скелетных частей организмов, минеральных зерен.
- Орогенез** — тектонические движения, в результате которых происходит складкообразование и возникают горные сооружения.
- Парастратотип** — разрез стратиграфического подразделения, описанный позже установленного стратотипа этого подразделения; имеет значение как дополнительный материал.
- Пегматит** — преимущественно крупнозернистая магматическая порода, залегающая в виде жил, линз и гнезд в породах, образовавшихся на разных этапах кристаллизации этого же магматического расплава, является источником многих редких минералов.
- Платформа** — основной элемент структуры континентов со сложным тектоническим режимом, противопоставляемый геосинклиналям.
- Плита** — крупная отрицательная структура платформ, характеризуется наличием осадочного чехла значительной мощности.
- Порфиробласти** — крупные выделения минералов в значительно более мелкозернистой основной массе породы.
- Предгорный (краевой) прогиб** — линейно вытянутый асимметричный (протяженностью обычно свыше 1000 км) прогиб в зоне, пограничной между платформой и складчатым горным сооружением, возникшим на месте геосинклинальной области.
- Разлом** — крупная разрывная дислокация (нарушение) земной коры, распространяющаяся на большую глубину и имеющая значительные длину и ширину.
- Разрез стратиграфический** — последовательность залегания различных слоев определенного стратиграфического подразделения, фиксируемая на вертикальной плоскости, изучается в обнажениях, по скважинам, изображается графически.
- Рапакиви** — биотитовый или роговообманково-биотитовый гранит с особой центральной структурой, при которой порфировые выделения в виде больших округлых кристаллов (овоидов) калиевого полевого шпата обрастают каемкой плагиоклаза.
- Роговик** — контактово-метаморфическая порода, возникшая в результате воздействия интрузивных масс на вмещающие породы.
- Свита** — основная единица из местных стратиграфических подразделений. Это совокупность отложений, образовавшихся в данном регионе в определенных физико-географических условиях и занимающих определенное положение в стратиграфическом разрезе.
- Синклиналь** — складка пластов земной коры, обращенная выпуклостью вниз, при этом внутренняя ее часть (ядро) сложена более молодыми породами, а внешняя — более древними.
- Сталагмит** — минеральное натечное образование, возникающее на дне пещер и нарастающее снизу вверх.
- Сталактит** — минеральное натечное образование, нарастающее на потолках пещер и спускающееся вниз в виде сосулек.
- Стратотип** — конкретный разрез отложений какой-либо стратиграфической единицы (яруса, свиты, горизонта и др.), который служит эталоном для последующего сравнения с разновозрастными отложениями других районов.
- Толтры** — холмы высотой до 60 м с остроконечными скалистыми вершинами, тянущиеся параллельными грядами. Представляют собой отпрепарированные береговые рифы.
- Трепел** — рыхлая или слабо сцементированная, очень легкая, тонкопористая опаловая осадочная порода.
- Фация** — комплекс отложений, отличающихся составом и физико-географическими условиями образования от соседних отложений того же стратиграфического отрезка.
- Флексура** — коленчатый изгиб моноклиналию залегающих слоев, обычно рассматриваемый как складка с одним крылом.
- Флиш** — ритмичные осадочные толщи, образующиеся в глубоководных прогибах земной коры; флишевые многослой (повторы, ритмы) состоят из определенного набора горных пород, обязательно включающего как обломочную, так и нелитовую (глинистую, мергельную или известняковую) разновидность.
- Формация** — сообщества горных пород, в том числе полезных ископаемых, объединяемые в генетическом, стратиграфическом или каком-либо ином отношении.
- Шток** — относительно небольшое интрузивное тело, часто неправильной формы, но в общем приближающейся к цилиндрической, обычно круто падающее.
- Щит** — наиболее крупная положительная (приподнятая) структура платформ, где древние породы выходят на земную поверхность, противопоставляется плите.

УКАЗАТЕЛЬ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

Винницкая область

1. Обнажение гранитов бердичевского комплекса в с. Жежелеве 18
2. Обнажение гранитоидов в г. Хмельнике 18
3. Скала Коцюбинского 19
4. Обнажение нижнепротерозойских пород у г. Винницы 18
5. Стратотип ольчедаевских слоев 17
6. Стратотип лядовских слоев 17
7. Стратотип лозовских слоев 17
8. Стратотип бернашевских слоев 17
9. Обнажение вендских отложений с остатками древнейших водорослей 18
10. Стратотип ярышевской свиты 16
11. Пещеры в с. Нагорянах 18
12. Стратотип нагорянской свиты 16
13. Обнажение сеноманских отложений у с. Лядова 16
14. Обнажение протерозойских отложений у с. Озаринцев 16
15. Обнажение песчаников с галенитовой минерализацией 18
16. Обнажение сеноманских отложений у с. Кременного 16
17. Стратотип грушкинской свиты 17
18. Обнажение сеноманских отложений у с. Бронницы 16
19. Стратотип бронницких слоев 16
20. Гайдамацкий Яр 18
21. Стратотип ямпольских слоев 17

Волынская область

22. Стратотип плейстоценовой ледниковой формации Полесья 19
23. Озеро Свитязское 20
24. Стратотип плейстоценовой лессовой формации Полесья 19

Ворошиловградская область

25. Обнажение конгломератов с эоценовой фауной в с. Осиново 21
26. Обнажение песчаников с эоценовой фауной у с. Киселевки 22
27. Обнажение палеогеновых отложений у с. Куземовки 20
28. Скалы Бараньи Лбы 23
29. Проявление Северо-Донецкого надвига у г. Лисичанска 22
30. Разрез сеноманских отложений в Секмелевском карьере 22
31. Проявление Северо-Донецкого надвига в Конгрессовом Яру 22
32. Обнажение триасовых отложений у г. Лисичанска 21
33. Обнажение песчаников марфинского горизонта у пгт Топковки 20
34. Пески Славносербского карьера 20
35. Верхнемеловые пески Причепиловского карьера 20
36. Тектонические нарушения в Юрьевском меловом карьере 23

37. Обнажение среднекаменноугольных отложений в г. Лутугино 21
38. Проявление Северо-Донецкого надвига (менчекуровский разрез) 23
39. Обнажение среднекаменноугольных отложений в балке Кривенький Яр 21
40. Обнажение среднекаменноугольных отложений в балке Долгой 21
41. Обнажение среднекаменноугольных отложений у с. Иллирии 21
42. Обнажение среднекаменноугольных отложений в Изваринской железнодорожной выемке 21
43. Королевские скалы 23
44. Выход рудных жил у пгт Есауловки 22

Днепропетровская область

45. Гора Калитва 28
46. Стратотип новомосковского горизонта 24
47. Валуны на южной границе распространения морены днепровского оледенения у сел Бородаевки и Домоткани 29
48. Выход древнейших пород Украины в г. Днепропетровске 25
49. Стратотип кайдакского горизонта у с. Старых Кайдаков 24
50. Волосские скалы 29
51. Скалы на р. Волчьей. Обнажение пород центральноприазовской серии нижнего протерозоя 24
52. Обнажение амфиболитов конкской свиты у с. Малософиевки 25
53. Обнажение габбро-перидотитовых пород у с. Гуляйполя 28
54. Лозоватское обнажение архейских пород 27
55. Обнажение гранитоидных пород у с. Вального 28
56. Мопровский историко-геологический памятник 27
57. Кировский историко-геологический памятник 28
58. Карачуновское обнажение пород криворожской серии 26
59. Обнажение амфиболитов в г. Кривом Роге 26
60. Обнажение пород криворожской серии в балке Северной Червоной 26
61. Скелетатское обнажение пород криворожской серии 25
62. Югоковское обнажение пород криворожской серии 26
63. Обнажение гранитов днепропетровского комплекса у пос. Токовского 24
64. Обнажение неогеновых отложений в г. Марганце 24

Донецкая область

65. Обнажение верхнемеловых отложений. Горы Артема 29
66. Обнажение верхнемеловых отложений у с. Закотного 30

67. Обнажение нижнепермских отложений у с. Ивано-Дарьевки 30
68. Обнажение верхнемеловых отложений у с. Белокузьминово 30
69. Дружковские окаменелые деревья 33
70. Разрез нижеюрских и триасовых отложений у с. Новорайского 30
71. Обнажение рифового известняка у с. Покровского 33
72. Стратотип никитовской свиты 31
73. Обнажение пород араукаритовой свиты у с. Ивановполя 31
74. Обнажение нижнепермских отложений у пос. Клебан-Бык 31
75. Обнажение пород авиловской свиты у пгт Луганского 33
76. Обнажение пород сантонского яруса у с. Степано-Крынки 30
77. Выход пласта каменного угля в с. Великом Мешкове 32
78. Обнажение нижекаменноугольных пород у с. Новокатериновки 31
79. Обнажение девонских отложений у с. Стылы 32
80. Раздольненский заказник. Обнажение девонских отложений 32
81. Обнажение нижекаменноугольных отложений у г. Комсомольского 31
82. Выход гранитов Кальмиусского массива у с. Заможного 33
83. Пещера у с. Гусельшиково 33
84. Обнажение морских четвертичных отложений у с. Безымянного 29

Житомирская область

85. Обнажение овручских кварцито-песчаников у пгт Першотравневого 34
86. Обнажение пиррофиллитовых сланцев у с. Нагорян 34
87. Обнажение белокоровичских кварцитов у с. Рудни-Озерянской 34
88. Обнажение гранитов норинского типа в с. Норинске 35
89. Выход гранитов рапакиви. Скала Ольгины Купальни 35
90. Выход гранитов рапакиви. Скала Гигантские Котлы 35
91. Выход гранитов рапакиви. Скала Баранья Лбы 35
92. Выход гранитов емельяновского типа в с. Омеляновке 34
93. Скала Каменный Гриб 36
94. Обнажение третичных песчаников с отпечатками флоры у с. Волянщины 33
95. Выход гранитов лезниковского типа в с. Лизнике 34
96. Обнажение головинского габбро у с. Головино 35
97. Обнажение ирризирующего лабрадорита у с. Головино 35
98. Обнажение нижнепротерозойских конгломератов у с. Ленино 36
99. Обнажение пегматита в с. Высоком Камне 36
100. Выход гранитов житомирского типа. Скала Чегыре Брата 35
101. Выход гранитов житомирского типа. Скала Чацкого 35
102. Скалы в с. Новой Рудне 36
103. Скала Кращевского 36
106. Пещера Ур 41
107. Водопад Лумпюровский 41
108. Водопад Шипот 40
109. Скала Соколец 43
110. Пещера Синаторий 42
111. Дайка андезито-базальтов. Липовецкие скалы 39
112. Столб вулканического туфа в с. Невичком 40
113. Обнажение андезитов. Ворочевские скалы 40
114. Железорудная штольня XIV в. в г. Ужгороде 38
115. Радванский выход вулканогенных пород в г. Ужгороде 39
116. Ледниковый валун. Скалы Синего Камня 43
117. Проявление неогенового вулканизма. Обавский Камень 40
118. Железорудная шахта XIV в. в с. Андреевке 39
119. Мукачевский вулканический останец 40
120. Зачарованная Долина у пгт Ильницы 39
121. Обнажение меловых отложений у с. Приборжавского 37
122. Древняя каолиновая штольня «Кукля» в с. Мужиево 39
123. Обнажение коры выветривания туфов в г. Хусте 39
124. Озеро Морское Око. Кратер вулкана 40
125. Обнажение дубровской свиты в с. Драгово 37
126. Пещера Молочный Камень 41
127. Пещера Дружба 41
128. Карстовое образование Дырявый Камень 43
129. Пещера Жемчужная 41
130. Пещера Прозрачных Стен 41
131. Пещера Медвежий Клык 41
132. Пещера Гребень 42
133. Пещера Каменные Ворота 42
134. Пещера Чур 42
135. Пещера Вив 42
136. Пещера Белых Стен 42
137. Пещера Романя 42
138. Скала Каменные Ворота у с. Малой Угольки 43
139. Вулканический останец в г. Хусте 40
140. Пещера Чертеж 42
141. Пещера Термокса Малая 42
142. Обнажение юрских отложений на горах Большой Каменец и Малый Каменец 38
143. Стратотип тисальской свиты у с. Новоселицы 37
144. Обнажение палеогеновых отложений. Свиловецкие скалы 37
145. Стратотип тростянецкой свиты. Скалы Тростянец 37
146. Обнажение триасовых отложений на территории Кузийского государственного заказника 38
147. Опольневой цирк в пгт Тересве 43
148. Солотвинский соляной шток 40
149. Скалы с «иероглифами» горы Бужора 43
150. Скалы Влюбленных у с. Костылевки 43
151. Стратотип соймульской свиты у с. Костылевки 37
152. Обнажение пермско-триасовых отложений у с. Костылевки 38
153. Обнажение триасовых отложений на северо-западном склоне горы Соймул 38
154. Обнажение триасовых отложений на юго-восточном склоне горы Соймул 38
155. Обелиск Центр Европы 43
156. Обнажение мрамора на берегу руч. Белого Потока 39

Закарпатская область

104. Пещера Княгиня 40
105. Обнажение пород тисальской свиты в с. Новоселице 37

157. Обнажение триасовых отложений у руч. Квасного 38
 158. Скалы в урочище Шаул 43

Запорожская область

159. Обнажение архейских пород. Мокромосковский гранитный массив 44
 160. Обнажение архейских гранитов. Остров Хортица 45
 161. Обнажение сарматских отложений. Саур-Могила 44
 162. Обнажение неогеновых отложений у с. Веселянки 44
 163. Местонахождение сарматской флоры у г. Орехова 46
 164. Большая Каменная скала 47
 165. Выход нижнепротерозойских пород. Бельмак-Могила 45
 166. Токмак-Могила (Синяя Гора) 46
 167. Контакт гранитного массива Каменные Могилы и пород гнейсо-мигматитового комплекса 47
 168. Местонахождение остатков четвертичных млекопитающих в г. Токмаке 46
 169. Ланцева Могила 47
 170. Елисейское пегматитовое поле. Зеленая Могила 46
 171. Гряды скал у с. Карла Маркса 47
 172. Гранитные скалы у с. Николаевки 47
 173. Гранитная скала у с. Николаевки 47
 174. Скала Сова в с. Калайтановке 47
 175. Скала Кристалл в с. Радивоновке 47
 176. Скала Кварцитовая в с. Радивоновке 47
 177. Обнажение неогеновых песчаников в с. Терпешы 44
 178. Гранитный массив Каменные Могилы 46
 179. Выход железистых кварцитов. Корсак-Могила 45
 180. Выход железистых кварцитов. Могила Куксунгур 45
 181. Останец пород железисто-кремнистой формации. Каменная Могила 45
 182. Опорный разрез четвертичных отложений у с. Мироновки 44

Ивано-Франковская область

183. Чертова Гора 56
 184. Верхнелипичий делювий с четвертичными палеонтологическими остатками 48
 185. Малые Гольды 54
 186. Источник Коношковский 55
 187. Обнажение пород тиасской свиты неогена у с. Подолья 49
 188. Касовая гора 56
 189. Скалы Довбуша в с. Бубнице 56
 190. Местонахождение остатков гигантских аммонитов у с. Козиной 53
 191. Стратотип нижнемелитовой подсвиты 50
 192. Пещера Сталактитовая 55
 193. Болото Турова Дача 56
 194. Домница XVIII в. 57
 195. Обнажение палеогеновых отложений в с. Маняве 51
 196. Водопад Манявский 55
 197. Приднестровское продолжение Прутского разлома 54
 198. Разрез менилитовой свиты палеогена у с. Молодкава 50
 199. Чудо-Старуня 48
 200. Оползень у с. Старуни 54
 201. Скально-лесное урочище Скалки 56
 202. Обнажение неогеновых отложений. Надворнянские скалы 49
 203. Карстовое образование Масек 56

204. Разрез мелового флиша у с. Стрельче 51
 205. Обнажение девонских отложений. Красные горы 52
 206. Местонахождение неогеновой флоры. Заказник Под Скалами 53
 207. Ледниковый кар в урочище Став 55
 208. Ледниковый кар в урочище Верхнее Озериче 55
 209. Скально-лесные урочища Зеленицы 55
 210. Зона надвига Оровской скибы на Береговую 53
 211. Малые готические складки в пгт Делятин 53
 212. Большие готические веерные складки и флексура Дора у г. Яремчи 53
 213. Прутский разрез миоценовых отложений 49
 214. Разрез менилитовой свиты в пгт Делятин 50
 215. Обнажение палеогеновых и меловых отложений. Яремчанские скалы и водопад Яремчанский Гук 51
 216. Оползни в тиссовом Княждворском заказнике 54
 217. Скально-лесное урочище Дрыбка 56
 218. Скально-лесное урочище Дебрица 57
 219. Скально-лесное урочище Горган 57
 220. Следы разработки Ковалевского бурогоугольного месторождения 57
 221. Обнажение слободских конгломератов у с. Среднего Березова 50
 222. Источник Уторопский 55
 223. Урочище Довжинец 55
 224. Место находки остатков мамонта, с. Петров 53
 225. Разрез второй террасы р. Прута 48
 226. Скально-лесное урочище Печной 57
 227. Разрез палеогеновых отложений. Яблонское несогласие 50
 228. Косовская гора 55
 229. Водопад Косовский Гук 55
 230. Водопад Шешорский Гук 55
 231. Обнажение флиша. Скала Соколиная 51
 232. Место находки остатков мамонта, с. Ростки 53
 233. Скала Писанный Камень 56
 234. Карпатский заповедник и гора Говерла 57
 235. Мокринов Камень 55
 236. Источник Буркут 57
 237. Скально-лесное урочище Перья 56
 238. Чивчинский скально-флористический заказник 56
 239. Обнажение докембрийских пород в долине р. Ластуна 52
 240. Обнажение докембрийских пород в долине р. Боеровки 53
 241. Разрез верхнеюрских отложений в верховьях р. Черного Черемоша 52
 242. Обнажение триасовых отложений на горе Ротондул 52
 243. Обнажение триасовых отложений на горе Див 52
 244. Обнажение триасовых и пермских отложений на горе Стримба 52
 245. Обнажение пород шипотской свиты нижнего мела на р. Белом Черемоше 51

Киевская область

246. Опорный разрез палеогеновых отложений в с. Старых Петровцах 59
 247. Обнажение неогеновых и палеогеновых отложений в с. Новых Петровцах 59
 248. Обнажение неогеновых отложений в г. Вышгороде 58
 249. Обнажение пород киевской свиты в с. Белогородке 59

250. Обнажение неогеновых и палеогеновых отложений в г. Киеве 59
251. Обнажение пород харьковской свиты с остатками фауны у с. Триполья 60
252. Явления современной эрозии у гт Ржищева 61
253. См. Черкасскую область
254. Выход кристаллических пород у с. Чмыревки 60
255. Выход нижнепротерозойских гранитов в с. Бушево 60
256. Выход нижнепротерозойских гранитоидов в с. Щербаках 60
257. Опорный разрез четвертичных отложений в с. Рожках 58
258. Обнажение гранитов в г. Богуславе 61

Кировоградская область

259. Обнажение нижнепротерозойских кварцитов у с. Малой Скелевой 63
260. Месторождение окаменелой древесины у ст. Пантаевка 62
261. Байдаковский разрез кайнозойских отложений у г. Александрии 61
262. Выход пегматитовых жил у с. Куколовки 63
263. Обнажение гранитов и гнейсов у с. Приволья 63
264. Отпечатки растений в песчаниках у с. Аджамки 63
265. Обнажение каолина и лабрадорита у с. Лекарево 63
266. Обнажение гранитов кировоградского типа у ст. Капустино 64
267. Скалы Каскады 65
268. Обнажение гранитов в с. Покровском 64
269. Обнажение пород киевской свиты у с. Коплянки 62
270. Адабашское обнажение гранитов у с. Перловки 64
271. Ореховское обнажение гранитов у г. Новоукраинки 64
272. Обнажение гранитов в с. Вороновке 65
273. Обнажение гранитов и мигматитов в г. Гайвороне 65
274. Обнажение гранитов на р. Синюхе 65

Крымская область

275. Бакальская коса 72
276. Стратотип тарханского горизонта, мыс Тархан 67
277. Стратотип чокракского горизонта, оз. Чокракское 67
278. Грязевой вулкан Обручева 70
279. Грязевой вулкан Вернадского 70
280. Грязевой вулкан Андрусова 70
281. Мыс Казантип. Рифовое образование 72
282. Оползни Джангульского побережья 72
283. Формы абразии морского берега. Атлеш 72
284. Коса Арабатская Стрелка 73
285. Обнажение краснокутских слоев, Краснокутский залив 66
286. Камыш-Бурунский разрез неогеновых отложений в г. Керчи 67
287. Грязевой вулкан Джау-Тепе 70
288. Обнажение древнеэвксинских и узунларских отложений, оз. Тобечикское 66
289. Обнажение неогеновых отложений у с. Заветного 67
290. Обнажение пород мезотического яруса, мыс Такиль 67
291. Место находки костей древних млекопитающих у с. Николаевки 69
292. Пещера Кик-Коба 69
293. Пещера Волчий Грот 77

294. Гора Ак-Кая (Белая скала) 73
295. Гора Кок-Таш 73
296. Тополевский разлом 70
297. Обнажение палеогеновых и верхнемеловых пород у с. Курского 68
298. Вулканический массив Карадаг 70
299. Обнажение юрских пород. Мыс Тархан-Кая 69
300. Стратотип чаудинских слоев, мыс Чауда 66
301. Стратотип карангатского горизонта, мыс Карангат 67
302. Гора Опук 73
303. Скалы Корабли 82
304. Чекурчинская пещера 69
305. Глыба пермских известняков у с. Марьино 69
306. Обнажение пород таврической серии у с. Лозового 69
307. Пещера Змеиный Грот 78
308. Пещера им. Малой Академии наук 78
309. Пещера Паско-Саван-Харлых (Тисовая) 78
310. Красная пещера (Кизил-Коба) 77
311. Обнажение верхнеюрских и нижнемеловых отложений у с. Красноселовки 69
312. Карстовая котловина на Караби-яйле 78
313. Обнажение палеогеновых отложений у гт Почтового 67
314. Пещера-шахта им. И. А. Гвоздецкого 78
315. Пещера-шахта им. А. А. Крубера 78
316. Пещера им. Норбера Кастере 78
317. Пещера Монастырь-Чокрак 78
318. Пещера-шахта Эгиз-Тинах-I 78
319. Пещера-шахта Эгиз-Тинах-II 78
320. Пещера-шахта Эгиз-Тинах-III 78
321. Пещера Шахта Мира 78
322. Пещера Аджи-Коба-I 79
323. Ледяная пещера Бузулук-Коба 79
324. Пещера Мамина 79
325. Пещера Карасу-Баши 79
326. Пещера Молодежная 79
327. Пещера Туак 77
328. Пещера Солдатская 77
329. Водопад Карасу-Баши 73
330. Гора Алчак 69
331. Горный массив Караул-Оба 73
332. Гора Лягушка 73
333. Обнажение карангатского горизонта у мыса Меганом 67
334. Обнажение верхнемеловых пород в с. Староселье 68
335. Скалы Сфинксы 73
336. Обнажение верхнемеловых пород у с. Прохладного 68
337. Столовая гора Тепе-Кермен 73
338. Пещера Аянская 77
339. Чатырдаг-яйла 81
340. Ущелье Халхал и водопад Джуг-Джур 73
341. Формы абразии на участке побережья между селами Малореченским и Солнечногорским 74
342. Обнажение верхнеэоценовых пород на р. Каче 68
343. Качинский каньон 74
344. Обнажение нижнемеловых пород у с. Верхоречья 68
345. Урочище Бакла 74
346. Долина Привидений 74
347. Гора Кабель 71
348. Долина р. Сотеры 74
349. Пещера Грот-Сюрень 79
350. Скалы Сфинксы 75
351. Обнажение верхнемеловых и палеогеновых пород. Бельбекский каньон 68
352. Обнажение палеогеновых отложений в устье р. Черной 68

353. Гора Мангуп-Кале 75
 354. Мыс Плака (скала Сова) 71
 355. Гора Парагильмен 75
 356. Кучук-Ломбатский «хаос» 75
 357. Обнажение эоценовых отложений у г. Севастополя 68
 358. Мыс Фиолент 72
 359. Каньон р. Черной 75
 360. Пещера Скальская 79
 361. Гора Шелудивая 75
 362. Большой каньон Крыма 75
 363. Гора Роман-Кош 75
 364. Горный массив Аюдаг 71
 365. Пещера Иограф 80
 366. Горный массив Биюк-Исар 75
 367. Никитский сброс 72
 368. Отторженец Главной Крымской гряды Красный Камень 76
 369. Скалы Адалары 82
 370. Пещера Данильча-Коба 79
 371. Пещера Сюндюрлю 79
 372. Пещера Жемчужная 79
 373. Пещера Мисхорская 80
 374. Пещера Дружба 80
 375. Пещера Геофизическая 80
 376. Пещера Кампенадная 80
 377. Пещера Каскадная 80
 378. Пещера Кристальная им. Г. А. Максимо-вича 80
 379. Пещера Медовая 80
 380. Пещера Висячая 80
 381. Пещера Медвежья 80
 382. Гора Ай-Петри 76
 383. Водопад Учан-Су 76
 384. Пещера Басман-3 80
 385. Пещера Басман-5 81
 386. Пещера Басман-7 81
 387. Пещера Ставрикайская 80
 388. Байдаро-Костропольская стена 76
 389. Пещера Ени-Сала-I 81
 390. Пещера Ени-Сала-II 81
 391. Гора Нишан-Кая 77
 392. Гора Ай-Никола 76
 393. Пьяный лес у г. Ялты 76
 394. Плюшевой Гребень 76
 395. Земляничный Гребень 77
 396. Гора Крестовая 76
 397. Скалы Ласточ 82
 398. Гора Пиляки 77
 399. Кучук-Койский каменный поток 77
 400. Скала Ифигения 82
 401. Скалы Кошка и Крыло Лебеда 82
 402. Мыс Ай-Тодор («Ласточкино гнездо») 82

Львовская область

403. Местонахождение меловой флоры, с. Потелич 85
 404. Валун Каспров 91
 405. Пещера Страдчанская 88
 406. Каменный Триног 89
 407. Истоки р. Стыря 92
 408. Местонахождение тортонской фауны, с. Подгорцы 85
 409. Обнажение морены материкового оледенения у с. Крукеничей 83
 410. Местонахождение ледниковых валунов, с. Боляновичи 91
 411. Местонахождение тортонской флоры, г. Львов 85
 412. Гора Льва 90
 413. Гора Высокий Замок 90
 414. Чертова скала 89
 415. Пещера Медовая 88
 416. Скала Великий Камень 89
 417. Истоки р. Буга 92

418. Утес Камень-Великан 89
 419. Гора Камула 91
 420. Обнажение сарматских отложений в с. Березове 83
 421. Место находки костей ископаемого носорога, г. Рудки 85
 422. Место находки остатков пещерных гиец, с. Винявы 84
 423. Обнажение пород спасской свиты между селами Спасом и Терпешым 84
 424. Скалы Сокольский Камень 90
 425. Место находки остатков мамонта, с. Верхнедорожное 85
 426. Разрез тортонских отложений у с. Тростянца 83
 427. Скала с тремя пещерами 88
 428. Колодец Довбуша 92
 429. Истоки р. Днестра 92
 430. Место находки редкого минерала бруннита, г. Трускавец 87
 431. Первая озокеритовая шахта, г. Борислав 87
 432. Самая производительная нефтяная скважина Бориславского нефтяного района, г. Борислав 87
 433. Обнажение палеогеновых отложений в г. Бориславе 84
 434. Озеро Геологов у ст. Угерско 91
 435. Разрез олигоценых отложений у г. Турки 83
 436. Венгловецкая тектоническая зона 86
 437. Древняя домна в с. Майдан 87
 438. Урыгские скалы 90
 439. Обнажение журавненских песчаников в шт Журавно 84
 440. Скалы Довбуша, пещера, водопад 88
 441. Утес Татарский Камень 89
 442. Место находки палеогеновой фауны, с. Тишовница 85
 443. Пещеры — стоянки человека каменного века 88
 444. Водопад Гуркало 89
 445. Оровская скаба 85
 446. Место находки минерала сколита, г. Сколе 87
 447. Каменный Путь 89
 448. Гора Пякуй 91
 449. Старая штольня в с. Ивашковцах 87
 450. Лечебные ванны в с. Гребеневе 92
 451. Истоки р. Стрыя 92
 452. Гора Писаная Криница 91

Николаевская область

453. Скала Турецкий Стол 94
 454. Высокая скала 94
 455. Выход гранитов у с. Петропавловки 94
 456. Трикратский гранитный массив 93
 457. Обнажение складчатых кристаллических пород в с. Новопавловке 94
 458. Обнажение пород чечелевской свиты у с. Новобабанки 93
 459. Обнажение пород чечелевской свиты у с. Софиевки 93
 460. Обнажение мигматитов в с. Куйбышевке 93
 461. Выход гранитов у с. Таборовки 94
 467. Опорный разрез четвертичных отложений у с. Рыбаковки 93

Одесская область

462. Обнажение пород кошаро-александровской свиты. Девичья скала 97
 463. Стратотип балтской свиты 95
 464. Место находки фауны в породах мезотического яруса, с. Гребенники 97

465. Опорный разрез четвертичных отложений у с. Красносельки 94
 466а. Стратотип куяльницкого яруса 95
 466б. Опорный разрез четвертичных отложений в с. Крыжановке 95
 467. См. Николаевскую область
 468. Палеонтологический заповедник Одесские катакомбы 97
 469. Опорный разрез четвертичных отложений в г. Ильичевске 95
 470. Обнажение четвертичных отложений в с. Озерном 95
 471. Обнажение триасовых отложений у с. Новосельского 96
 472. Обнажение пород кагульской свиты в с. Орловке 96
 473. Стратотип змеиноостровской свиты 96

Полтавская область

474. Исачковский соляной купол 99
 475. Обнажение неогеновых отложений. Лысая Гора (миргородская) 98
 476. Опорный разрез четвертичных отложений в с. Вязовке 97
 477. Обнажение неогеновых отложений. Лысая Гора (шипанкая) 98
 478. Бутова гора 99
 479. Обнажение миоценовых песчаников в с. Михайловке 98
 480. Обнажение рудоносных песков в с. Кунцево 99
 481. Гора Пивиха, гляциодислокации 99
 482. Место находки четвертичной фауны, с. Гуньки 99
 483. Скала Гранитный Репер 100
 484. Обнажение архейских пород в с. Каменные Потоки 98
 485. Выход архейских гранитов в с. Келеберде 98

Ровенская область

486. Ледниковая морена у пгт Владимирца 103
 487а. Выход пород осницкого комплекса у ст. Клесов 100
 487б. Выход осницких гранитов у ст. Клесов 100
 488. Обнажение диоритов и гранодиоритов осницкого комплекса у ст. Томашгород 101
 489. Обнажение габбро-поритов осницкого комплекса у ст. Томашгород 101
 490. Рокитновский выход пород осницкого комплекса 101
 491. Обнажение диорит-порфиритов осницкого комплекса у с. Осницка 101
 492. Выход вировских диоритов и других пород осницкого комплекса в с. Виры 100
 493. Кисоричский выход осницких гранитов у с. Кисоричей 101
 494. Выход базальтов в карьере Иванова Долина. Базальтовый заказник 102
 495. Берестовецкий выход базальтов 102
 496а. Выход глин коры выветривания в с. Хотыне 102
 496б. Хотыньские пещеры 103
 497. Соколиные горы 104
 498. Обнажение габбро у с. Мочулянки 102
 499. Выходы кристаллических пород у сел Маринино — Устье 102
 500. Разрез III надпойменной террасы р. Стиря у с. Новоселок 100
 501. Сторожевский выход гнейсов 103
 502. Обнажение гранитов у г. Корпа 102
 503. Тектоническое нарушение девонских слоев у с. Повчи 103

504. Обнажение бентонитовых глин в с. Листвине 102
 505. Мизочский кряж 103

Сумская область

506. Обнажение бучакских песчаников в с. Баничи 104
 507. Лукское обнажение. Стратотип сумской свиты 105
 508. Местонахождение фауны харьковской свиты, с. Шпилевка 105
 509. Место находки костей мамонта, с. Кулешовка 105
 510. Роменский соляной шток 105
 511. Ледниковые валуны в г. Ромнах 106
 512. Михайловское обнажение пород полтавской серии 104
 513. Обнажение песчаников в с. Скельке 106

Тернопольская область

514. Гора Червоный Камень 116
 515. Место находки костей плейстоценовых животных, с. Малая Иловица 110
 516. Гора Стожок 116
 517. Скопления кристаллов кальцита в нижне-сарматских отложениях у с. Залесцев 112
 518. Место скопления проблематичных кремневых образований, г. Кременец 112
 519. Кременецкие горы 112
 520. Допалеогеновый карст у г. Кременца 115
 521. Пещера КР-7 115
 522. Пещера Студенческая 114
 523. Пещера Песчинка 114
 524. Обнажение меловых отложений в г. Кременце 108
 525. Местонахождение миоценовой фауны, с. Старый Почаев 110
 526. Местонахождение миоценовой флоры, с. Залесцы 111
 527. Местонахождение миоценовой фауны, с. Дзвиняча 111
 528. Место находки остатков мамонта, пгт Вишневец 110
 529. Стратотип бугловских слоев 107
 530. Участок Толтровой гряды 115
 531. Место находки миоценовых рыб, с. Доброводы 111
 532. Обнажение ископаемых почв в г. Збараже 107
 533. Гора Бабина 115
 534. Гора Довбуша 115
 535. Обнажение ископаемых почв в г. Тернополе 107
 536. Чертов Камень 116
 537. Скалы Франка 116
 538. Участок карста у с. Шумлян 115
 539. Стратотип бережанских слоев 107
 540. Обнажение среднедевонских отложений у с. Коржова 108
 541. Пещера Жемчужная 113
 542. Место находки остатков голоценовых животных, с. Переволока 110
 543. Травертиновые скалы у с. Рукомыша 116
 544. Пещера Жолобы 114
 545. Пещера Млынковская 113
 546. Скала Монастырская и водопад 116
 547. Обнажение нижнедевонских отложений. Стратотип чортковского горизонта 109
 548. Местонахождение девонской флоры, с. Вистрия 111
 549. Местонахождение раннедевонской флоры, с. Вистрия 111
 550. Останец Ровная Скала 116
 551. Останец с пещерой Семь источников 115

552. Стратотип нагорянских слоев 107
 553. Складчатость нижнетортонских песчаников 112
 554. Пещера Угринь 114
 555. Травертиновые скалы у с. Дорогичевки 116
 556. Место находки четвертичной и плиоценовой фауны, с. Горишня Явынанка 110
 557. Пещера Улашковская 115
 558. Обнажение нижнедевонских отложений в с. Устечко 109
 559. Обнажение нижнемеловых отложений в с. Бильче-Золотом 108
 560. Пещера Вертеба (Бильченская) 113
 561. Пещера Озерная 113
 562. Пещера Языческая и Камень Довбуша 114
 563. Пещера Оптимистическая 113
 564. Пещера Ветровая 115
 565. Останец Касперовский Сфинкс 116
 566. Скалы в урочище Кривое 116
 567. Пещера На Хомах 115
 568. Пещера Кристалльная (Кривченская) 114
 569. Пещера Юбилейная 114
 570. Обнажение нижнедевонских отложений в с. Кривче 109
 571. Обнажение нижнедевонских отложений у с. Ивано-Золотого 109
 572. Травертиновые скалы у с. Литячи 117
 573. Скалы Сеноманские Богатыри 116
 574. Обнажение нижнемеловых известняков, состоящих из остатков мшанок и иглокожих, у с. Касперовцев 108
 575. Обнажение пород VI террасы р. Днестра у с. Касперовцев 107
 576. Обнажение нижнемеловых отложений в с. Пилипче 108
 577. Пещера Двух Озер 115
 578. Пещера Збручанская 115
 579. Пещера Пятерых 115
 580. Пещера Легенд 115
 581. Обнажение нижнемеловых отложений в с. Худыковцах 108
 582. Обнажение силурийских отложений в с. Трубочине 109
 583. Обнажение верхнесилурийских и нижнедевонских отложений у с. Днестрового 110
 584. Стратотип трубчинской и верхней части варницкой свит 109
 585. Местонахождение позднесилурийской флоры, с. Трубочин 111
 586. Местонахождение позднесилурийской флоры, с. Кудрицы 112

Харьковская область

587. Обнажение верхнемеловых отложений у г. Волчанска 119
 588. Обнажение пород киевской свиты между селами Лиццы — Русские Тишки 118
 589. Обнажение четвертичных пород в с. Русских Тишках 117
 590. Обнажение пород харьковской свиты в г. Харькове («на Белгородской улице») 118
 591. Разрез перяславско-черкасской террасы. Донецкое городище 117
 592. Обнажение пород полтавской серии у ст. Зеленый Гай 118
 593. Обнажение песчаников харьковской свиты в с. Каменной Яруге 118
 594. Обнажение пород бережской и харьковской свит в г. Готвальде 118
 595. Оползни у г. Готвальда 121
 596. Ступенчатый оползень в с. Гайдарах 122
 597. Городищенская гора. Стратотип змиевского горизонта полтавской серии 118
 598. Обнажение пород полтавской серии и харьковской свиты у с. Коропово 118

599. Обнажение пород бережской свиты с костяной брекчией между селами Нижний Бишкин — Сухая Гомольша 121
 600. Ильменитовая россыпь у с. Нижнего Бишкина 121
 601. Обнажение пород сивашского горизонта в с. Верхнем Бишкине 119
 602. Обнажение верхнемеловых отложений в с. Меловой 119
 603. Местонахождение окремнелой древесины в шт Савинцах 121
 604. Обнажение палеогеновых пород в с. Залимане 119
 605. Стратотип сивашского горизонта 119
 606. Обнажение верхнеюрских пород в с. Протопоповке 119
 607. Обнажение меловых отложений. Гора Кременец 119
 608. Обнажение буршаповских песчаников у г. Изюма 120
 609. Обнажение пород байосского яруса у с. Донецкого 120
 610. Краснооскольский купол 121
 611. Петровский купол 121
 612. Местонахождение гаражевской флоры позднего триаса между селами Великая Камышеваха — Гаражевка Первая 121
 613. Обнажение нижнемеловых и юрских отложений в с. Заводах 120
 614. Грековский карст у с. Перекопа 122
 615. Обнажение верхне- и среднеюрских отложений в с. Каменке 120
 616. Обнажение юрских и триасовых отложений у с. Каменки 120
 617. Разрез новохарьковской террасы в с. Великой Камышевухе 117
 618. Обнажение пород сарматского яруса в с. Чернолозке 118
 619. Обнажение верхнеюрских отложений в с. Смирновке 120
 620. Разрез палеогеновых отложений в г. Барвенково 119

Херсонская область

621. Обнажение пород понтического и маотического ярусов у с. Львово 122
 622. Опорный разрез четвертичных отложений в с. Широкой Балке 122
 623. Оползень у с. Станислава 122
 624. Песчаные дюны заказника Березовые Колки 122

Хмельницкая область

625. Выход гранитов подольского комплекса у с. Головчинцев 128
 626. Участок Толтровой гряды Медоборы 128
 627. Обнажение зиньковских слоев у с. Зинькова 127
 628. Обнажение пород варницкой свиты с остатками древнейших растений на р. Збруче 127
 629. Разрез джуржевских слоев у с. Джуржевки 127
 630. Обнажение вендских пород, содержащих фосфориты у с. Миньковцев 127
 631. Обнажение пород венда с фосфоритами, содержащими рудную минерализацию, в с. Миньковцах 127
 632. Парастратотип жарновской и даниловской свит 126
 633. Обнажение пород тортонского яруса с ископаемой фауной у с. Кучи 127
 634. Обнажение калюсских слоев между селами Кучей и Калюсом 126

635. Участок Толтровой гряды Кармелюка го-
ра 128
636. Пещера Атлантида 128
637. Пещера Мальшика-Киевлянка 128
638. Контакт кембрийских и вендских отложе-
ний в с. Китайгороде 125
639. Неостратотип демшинской и рестевской
подсветы 125
640. Стратотип исаковецкой подсветы 123
641. Неостратотип гринчукской подсветы 123
642. Стратотип шутновской подсветы 124
643. Неостратотип сокольской подсветы 124
644. Стратотип голосковской и парастратотип
устьевской подсветы 124
645. Неостратотип мукшинской подсветы 124
646. Стратотип тернавской свиты (врублевец-
кой и суршанской подсветы) 124
647. Стратотип теремповской свиты 125
648. Стратотип студенницкой свиты 125
649. Неостратотип субочской свиты 125
650. Стратотип гораевской свиты 125
651. Стратотип даниловской свиты 126
652. Стратотип жарновской свиты 126
653. Стратотип берновской подсветы 123
654. Скала Голова Виязя 129

Черкасская область

253. Обнажение юрских отложений у с. Зару-
бенцов 131
655. Стратотип бучакской свиты 130
657. Опорный разрез бучакской свиты в с. Гри-
горовке 130
658. Обнажение юрских отложений в с. Тро-
стянце 131
659. Каневские чешуи-надвиги 133
660. Каневские горы 134
661. Каневские куэсты 133
662. Завадищенские купола 134
663. Обнажение юрских отложений у с. Хмель-
ной 131
664. Каневские диапиры 134
665. Скала Нечуя-Левидцкого 134
666. Скала Адама Мицкевича 134
667. Скала Сфинкс 134
668. Скала Бурлачка 134
669. Скала Казак-Камень 134
670. Выход гранитов рапакиви. Тартаковский
карьер 132
671. Остров Зеленый 133
672. Опорный разрез четвертичных отложений
у с. Завадовки 129
673. Обнажение кризирующих лабрадоритов в
г. Городище 132
674. Обнажение гранитов и монцититов у
с. Хлыстуновки 132
675. Выход палыгорскитовых и бентонитовых
глин у с. Дашуковки 131
676. Водопад Выр 135
677. Скала Радионова 135
678. Обнажение докембрийских конгломератов
в г. Звенигородке 132

679. Обнажение палеогеновых пород в Юрков-
ском карьере 130
680. Выход гранитов житомирского типа между
селами Березняками и Великой Яблонов-
кой 132
681. Местонахождение палеоценовой фауны,
с. Лузановка 131
682. Скала Пушкина 135
683. Обнажение палеогеновых отложений. Гет-
манская гора 130
684. Опорный разрез четвертичных отложений
в г. Чигирине 129
685. Обнажение мигматитов у с. Лащевой 133
686. Обнажение гранитов уманского типа у
с. Старых Бабанов 133

Черниговская область

687. Обнажение пород кампанского яруса в
с. Пушкарях 136
688. Обнажение пород кампанского и сантон-
ского ярусов у с. Пушкарей (урочище Бе-
лая Гора) 136
689. Обнажение верхнемеловых отложений в
с. Горках 136
690. Обнажение отложений меловой системы у
с. Мезина 136
691. Обнажение палеогеновых отложений у
с. Разлетов 135
692. Проходная долина Замглай 136
693. Опорный разрез четвертичных отложений
в г. Прилуках 135

Черновицкая область

694. Обнажение девонских и силурийских по-
род. Звенячинская Стенка 138
695. Обнажение рифейских пород. Василовская
Стенка 138
696. Стратотип митковских слоев 137
697. Шишковы Горбы 139
698. Разрез пятой террасы р. Прута 137
699. Пещера Пионерка 140
700. Пещера Грот Баламутовский 139
701. Пещера Дуча 140
702. Неостратотип звенигородской свиты 138
703. Стратотип пригородокской свиты 138
704. Пещера Золушка 139
705. Пещера Буковинка 140
706. Скала Проткнутый Камень (Протяте Ка-
минья) 140
707. Скала Камень Довбуша 140
708. Обнажение песчаников ямненской свиты в
с. Петрапах 137
709. Скала Каменная Богачка 140
710. Скала Жаба 141
711. Скала Трех Чекистов 141
712. Складка олигоценых слоев 139
713. Обнажение палеогеновых отложений в
с. Тораках 137
714. Обнажение палеогеновых отложений в
с. Киселицах 137
715. Пещера Довбуша 139
716. Водопад Фопки 141

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 3 ОТ РЕДАКТОРА
- 4 ПРЕДИСЛОВИЕ
(Н. Е. Коротенко, А. Я. Каневский,
А. С. Ширица)
- 5 ВВЕДЕНИЕ
(Н. Е. Коротенко, А. Я. Каневский,
Л. С. Галецкий, К. А. Суходольский)
- 16 ВИННИЦКАЯ ОБЛАСТЬ ✓
(В. А. Великанов, В. Е. Грицык,
Н. Е. Коротенко)
- 19 ВОЛЫНСКАЯ ОБЛАСТЬ
(И. И. Залесский, Н. Е. Коротенко)
- 20 ВОРОШИЛОВГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
(А. И. Ильицкий)
- 24 ДНЕПРОПЕТРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(А. Г. Батурина, Б. З. Берзенин)
- 29 ДОНЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ
(А. В. Михалис, В. П. Бобров,
В. В. Дедова)
- 33 ЖИТОМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Н. Е. Коротенко, Г. Н. Глухова,
Н. Т. Бака)
- 37 ЗАКАРПАТСКАЯ ОБЛАСТЬ
(А. И. Иванченко)
- 44 ЗАПОРОЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Б. З. Берзенин, Н. Е. Коротенко)
- 48 ИВАНО-ФРАНКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(В. М. Кляровский, Н. Х. Белоус)
- 58 КИЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Н. Е. Коротенко, Э. В. Мельничук,
А. Я. Мочалов, П. Е. Настич)
- 61 КИРОВОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Д. П. Бернадский, Н. Е. Коротенко)
- 66 КРЫМСКАЯ ОБЛАСТЬ
(В. С. Джунь, Н. Е. Коротенко,
И. А. Мудров, Г. И. Полтораков)
- 83 ЛЬВОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(В. В. Даныш)
- 93 НИКОЛАЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Е. П. Крамских)
- 94 ОДЕССКАЯ ОБЛАСТЬ
(Л. С. Арбузова, Е. П. Крамских,
И. А. Мудров, И. Н. Одинцов,
И. Н. Сулимов)
- 97 ПОЛТАВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(В. И. Юхименко)
- 100 РОВЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ
(А. А. Малахов, И. Н. Коротун,
А. П. Власкин, И. В. Гриб)
- 104 СУМСКАЯ ОБЛАСТЬ
(А. Г. Мурашковская,
Н. Е. Коротенко)
- 106 ТЕРНОПОЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ
(И. М. Свѣнко, В. Я. Иванченко)
- 117 ХАРЬКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Е. Е. Мигачева, И. Н. Ремизов)
- 122 ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Н. Е. Коротенко, И. А. Мудров)
- 123 ХМЕЛЬНИЦКАЯ ОБЛАСТЬ
(А. П. Ищенко, В. А. Великанов,
В. Я. Иванченко)
- 129 ЧЕРКАССКАЯ ОБЛАСТЬ
(В. В. Байдак, Н. Е. Коротенко)
- 135 ЧЕРНИГОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
(Б. Е. Архинос)
- 137 ЧЕРНОВИЦКАЯ ОБЛАСТЬ
(В. П. Коржик)
- 142 ПРИЛОЖЕНИЕ I
Стратиграфическая (геохронологическая)
шкала
- 145 ПРИЛОЖЕНИЕ II
Краткий словарь геологических терминов
(А. Я. Каневский)
- 147 Указатель геологических памятников
(Н. Е. Коротенко)

НАТАЛИЯ ЕВДОКИМОВНА КОРОТЕНКО,
АЛЕКСЕЙ СТЕПАНОВИЧ ПИРИЦА,
АНДРЕЙ ЯКОВЛЕВИЧ КАНЕВСКИЙ и др.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ УКРАИНЫ

СПРАВОЧНИК-ПУТЕВОДИТЕЛЬ

Утверждено к печати Научно-техническим советом
Министерства геологии УССР,
Президиумом Республиканского совета
Украинского общества охраны природы,
а также редакционной коллегией
справочной литературы АН УССР

Редактор

С. А. СВЕРДЛОВА

Оформление художника

В. В. ЛИСОВСКОГО

Художественный редактор

Р. И. КАЛЫШ

Технический редактор

Б. М. КРИЧЕВСКАЯ

Корректоры

С. А. ДОЦЕНКО,

Д. Я. КАШПЕР,

Т. В. ПАНТЕЛЕЙМОНОВА

Информ. бланк № 6863.

Сдано в набор 16.04.85. Подп. в печ. 14.11.85.
БФ 01744. Формат 70×108/16. Бум. тип. № 1. Обыкн.
нов. гарн. Выс. печ. Физ. печ. л. 9,75+2,75 вкл.
Усл. печ. л. 17,5. Усл. кр.-отт. 23,755. Уч.-изд.
л. 19,97. Тираж 3000 экз. Заказ № 5—1170. Цена
1 р. 90 к.

Издательство «Наукова думка»,
252601 Киев 4, ул. Репина, 3.

Головное предприятие республиканского производ-
ственного объединения «Полиграфнига», 252057
Киев, ул. Довженко, 3.

1р.90к.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ УКРАИНЫ

Справочник-путеводитель

НАУКОВА ДУМКА

