

АКАДЕМИЯ
НАУК
СССР

А.А. Пронин

**АЛЬПИЙСКИЙ
ЦИКЛ
ТЕКТОНИЧЕСКОЙ
ИСТОРИИ ЗЕМЛИ
МЕЗОЗОЙ**

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ
ИМ. АКАДЕМИКА А. И. ЗАВАРИЦКОГО
УРАЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА

А. А. Пронин

853

АЛЬПИЙСКИЙ ЦИКЛ ТЕКТОНИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ ЗЕМЛИ

МЕЗОЗОЙ
ХРОНОЛОГИЯ
ТЕКТОНИЧЕСКИХ
ДВИЖЕНИЙ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД • 1973



Альпийский цикл тектонической истории Земли. Мезозой. Хронология тектонических движений. Пронин А. А. Изд-во «Наука», Ленингр. отд., Л., 1973, стр. 1—224.

Работа посвящена проблеме ритма и синхронизма колебательных и складчатых движений земной коры в течение мезозойской эры истории ее структурной эволюции. Выделены четыре эпохи тектонической активизации тектоносферы (раннекиммерийская, позднекиммерийская, австрийская и ларамийская), разделенные тремя периодами относительного тектонического покоя, характеризовавшимися преобладанием погружения коры на большей части площади современных континентов и морским осадконакоплением. Наоборот, эпохи тектонической активизации в палеогеографическом отношении были эпохами геократическими.

При описании эпох характеризуется структурный тип границ между юрой и триасом, нижним мелом и юрой, верхним и нижним мелом и верхним мелом и палеогеном. Выводы о характере упомянутых границ основываются на анализе многочисленных описанных в мировой литературе разрезов мезозоя и палеогена. Рассматриваются также палеогеографические условия каждой упомянутой эпохи для всей площади суши.

Библ. назв. — 2651, табл. — 5, рис. — 14.

Введение

Предлагаемая вниманию читателя книга является продолжением двух других, опубликованных в 1969 г. работ автора: «Каледонский цикл тектонической истории Земли» и «Герцинский цикл тектонической истории Земли», в которых исследуется проблема ритма и синхронизма тектонических движений в палеозойскую эру геологической истории.

В настоящей работе рассматриваются основные закономерности проявления тектонических движений в рамках мезозойского интервала альпийского тектонического цикла на основе изучения значительного количества перечисленных в прилагаемом списке литературы источников, содержащих описание региональных и опорных стратиграфических разрезов мезозоя.

Качественное отличие структурного плана земной коры в мезозое по сравнению с палеозойской эрой состоит в том, что приблизительно в юрском периоде наметились основные очертания современных континентов и, за небольшим исключением, морские трансгрессии проникали только в периферические зоны материков, тогда как во внутренних их зонах осадконакопления или совершенно не происходило, или там накапливались континентальные отложения. Убедительный пример в этом отношении представляет распределение генетических типов отложений мезозоя в Африке, показанное на рис. 4, однако и в пределах других континентов наблюдается та же закономерность.

Распространение морских осадков в периферических, прибрежных, частях континентов, а континентальных во внутренних их областях свидетельствует не только в пользу того, что ядра современных континентов существовали уже в начале мезозоя, но и против существования гипотетических Пангеи и Гондваны с последующим их раскалыванием и расползанием, в частности против отделения Южной Америки от Африки. Одним из доводов в пользу последнего предположения в литературе иногда служит указание на однородность фациального состава континентальных серий верхнего палеозоя—нижнего мезозоя Санта-Катарина и ее эквивалентов в Южной Америке и Карру в Африке, принадлежавших некогда, до разделения этих двух материков, к единой структурно-фациальной зоне, разорванной в результате дрейфа Южной Америки в западном направлении. Однако, как показано на рис. 4 и 5 (см. стр. 29 и 37), по восточной и северо-восточной окраинам Южной Америки, в районе устья р. Амазонки, а также в Парнаибском (Мараньяо) и Паранском бассейнах раннемезозойского осадконакопления развиты исключительно континентальные осадки рэты, геттанга, плинсбахы и синемюра, а на западном и юго-западном побережье Африки, в пределах Нигерии, Дагомеи, Камеруна, Гвинеи (Бисау), Габона, Анголы и др., — морские осадки различных ярусов юры

и мела; континентальные осадки этого возраста встречаются только в Заире, во внутреннем бассейне юрского и мелового осадконакопления. Сведения о составе и возрасте мезозойских морских отложений окраинных бассейнов западного и юго-западного побережья Африки содержатся в работах Р. А. Реймент (1961) — по биостратиграфии меловых и третичных отложений Нигерии и сопредельной части Камеруна, В. В. Турсиной (1967) — о геологическом строении побережья Гвинейского залива с характеристикой разрезов мезозоя и кайнозоя 1) Берега Слоновой Кости, 2) Ганы, 3) Нигерии, 4) Камеруна, 6) Габона, 7) Конго (Браззавиль), 8) Заира, 9) Анголы, Г. П. Броньона и Г. Р. Веррье (Brognon, Verrier, 1966) — по геологии бассейна Куанца в Анголе, И. И. Кастелайна (Castelain, 1963) — по стратиграфии и микропалеонтологии бассейна Сенегала, Р. Лафона (Lafond, 1965) — о верхнемеловых отложениях бассейна Габона и др. В соответствии с этими сведениями существование единого структурно-фациального пояса гондванского юрско-мелового осадконакопления, протягивавшегося в субширотном направлении и разорванного при отдалении Южной Америки от Африки, кажется весьма сомнительным.

Сходные соображения на подобных же основаниях были высказаны К. Тайхертом (Teichert, 1958) в отношении Австралии. Он также выразил сомнение в принадлежности этого континента когда-либо к Гондване. В заключительном абзаце статьи (стр. 586) К. Тайхерт пишет: «Что касается Австралии, то, очевидно, ее палеогеография и история ее развития могут быть объяснены и без гипотезы Гондваны, а исходя из допущения, что Австралия всегда была изолированным континентом».

В заключительном абзаце своей книги «Герцинский цикл тектонической истории Земли» автор апеллировал к палеонтологам и стратиграфам и обращал их внимание на необходимость учета возможной решающей роли в развитии органического мира морей тектонического фактора и ожидал, что именно с их стороны могут последовать возражения против предложенного им варианта периодичности усиления и ослабления тектонической активности в недрах планеты в форме чередования эпох тектонической активности и периодов относительного тектонического покоя. Упомянутая работа автора находилась в печати, когда случайно ему встретилась относительно недавно опубликованная статья видного немецкого палеонтолога и стратиграфа О. Шиндевольфа (Schindewolf, 1963) под весьма знаменательным заголовком «Neokatastrophismus?». В аннотации к статье О. Шиндевольф пишет (стр. 430): «Признание внезапных изменений в составе органического мира и периодов развития фауны при изучении геологической истории Земли в последнее время пренебрежительно определялось как неокатастрофизм и расценивалось как рецидив образа мыслей Кювье и его времени. Новое рассмотрение вопроса приводит, однако, к заключению, что на рубежах крупных эпох истории Земли, а в меньших масштабах и на границах более мелких подразделений имели место коренные перегрушировки в составе животного мира, которые происходили за счет более или менее одновременного вымирания одних групп организмов и появления других, новых. Это универсальное явление нужно принять как факт. Для объяснения его причин необходимо признание столь же универсально действующих факторов. Одна из допустимых возможностей толкования состоит в предположении периодических изменений интенсивности космических излучений». Предлагаемая О. Шиндевольфом причина внезапного вымирания организмов на Земле не исключается, однако доказать наличие резких изменений интенсивности потока космических лучей на поверхность нашей планеты в прошлые геологические эпохи мы не имеем никакой возможности.

Предполагаемые нами причины изменений в составе органического мира морей на рубежах геологических периодов фанерозоя — чередующиеся глобальные поднятия и погружения земной поверхности и связанные с ними изменения условий существования организмов, вынужденные эмиграции и обратные иммиграции последних в области их прежнего обитания уже в обновленном составе — кажутся не менее правдоподобными, чем причины, предполагаемые О. Шиндевольфом, тем более, что говорить о слишком внезапных вымираниях определенных групп фауны можно только со значительной долей условности. Наличие более или менее существенных изменений фациальных и экологических условий во время тектонических эпох фиксировано в стратиграфических разрезах и легко может быть проверено полевыми наблюдениями. Во всяком случае, несмотря на различный подход к выяснению причин резких обновлений в составе органического мира Земли на рубежах крупных интервалов геологического времени, автор с удовлетворением воспринимает признание О. Шиндевольфом самого факта резких изменений в составе органического мира морей на рубежах геологических эр и периодов и видит в этом поддержку своих предположений со стороны одного из весьма авторитетных современных представителей палеонтологов и стратиграфов.

В хронологических границах альпийского геотектонического цикла (на основе изучения значительного количества описанных в литературе стратиграфических разрезов мезозоя и кайнозоя во всех исследованных районах мира) нами выделяются следующие планетарные эпохи тектонической активизации, или тектонические эпохи, для которых, так же как и для эпох палеозоя, использованы уже известные в литературе названия.

I. Раннекимерийская (палисадская). Охватывала промежуток времени с начала рэтского или конца норийского века триаса до конца раннеюрской эпохи. В абсолютном летосчислении эпоха имела продолжительность 20—23 млн лет (приблизительно от 193 до 170 млн лет абсолютной геохронологической шкалы). В границах эпохи в пределах наиболее полно геологически изученной западной (европейской) части Средиземноморско-Гималайско-Индонезийского геосинклинального (складчатого) пояса в литературе обычно выделяются две кратковременные фазы складчатости: 1) древнекимерийская — на рубеже норийского и рэтского веков триаса и 2) донецкая — на границе среднего и позднего лейаса.

II. Позднекимерийская (невадийская). Продолжалась с начала титонского (портландского) века позднеюрской эпохи до конца готеривского века раннего мела. В абсолютном летосчислении это выражается цифрой около 20 млн лет (приблизительно от 139 до 118 млн лет абсолютной геохронологической шкалы). В Западной Европе С. Н. Бубнов (1934) в хронологических рамках эпохи выделяет три фазы складчатости: 1) дейстерскую — на рубеже кимериджа и раннего портланда, 2) остервальдскую — между ранним и поздним портландом и 3) гильсовую — на границе ранневаланжинского (вельдского) и поздневаланжинского времени раннего мела.

III. Австрийская. Соответствовала приблизительно времени с начала альбского века раннемеловой эпохи до начала или середины туронского века позднемеловой эпохи. Продолжительность в абсолютном летосчислении — 18—20 млн лет (приблизительно от 106 до 88 млн лет абсолютной геохронологической шкалы). В литературе обычно выделяется как фаза альпийской складчатости на рубеже раннего и позднего мела. Следы проявления тектонических движений этой эпохи наиболее отчетливо выступают в Европе (Пиренеи, Альпы, Динариды, Карпаты),

где местами в ее временных границах выделяются две фазы складчатости, однако следы австрийских движений известны и во всех других активных складчатых поясах альпийского цикла.

IV. Ларамийская. Продолжительность со второй половины или начала маастрихтского века позднего мела до конца раннего эоцена. В абсолютном летосчислении длительность эпохи оценивается приблизительно в 20 млн лет (от 70 до 49 млн лет абсолютной геохронологической шкалы). В рамках эпохи выделяется несколько кратковременных тектонических фаз, имевших, однако, место в различных районах мира в разные промежутки времени конца мелового и начала палеогенового периодов.

V. Позднеальпийская. Охватывает интервал времени с начала миоцена или даже конца олигоцена до современности. Продолжительность ее около 25—27 млн лет. Фазы складчатости, выделяемые в рамках эпохи в Европе (древняя и юная штирийские, аттическая, ронская, валахская), являются местными; в других геосинклинальных поясах альпийского цикла складчатые движения и местные поднятия земной коры происходили уже в иные промежутки времени позднеальпийской эпохи.

Указанная продолжительность тектонических эпох в абсолютном летосчислении является приблизительной и максимальной, в действительности же в большинстве районов земного шара они занимали более короткие промежутки времени.

Цель автора состоит в краткой характеристике палеогеографических условий каждой из первых четырех тектонических эпох альпийского цикла, но главным образом — в рассмотрении структурного типа границ: 1) юрских и подстилающих их доюрских отложений, 2) меловых и юрских или более древних, 3) верхнемеловых и нижнемеловых или домеловых, 4) палеогеновых и меловых или домеловых.

Характеристика позднеальпийской эпохи, а также обсуждение проблем общей направленности тектонической эволюции Земли составляет содержание отдельной книги автора.

При изложении материала в этой книге, так же как и в двух предыдущих, автор стремился к максимально возможному обоснованию своих выводов путем ссылок на многочисленные первоисточники, предполагая, что на основе этих ссылок читатель придет к тем же выводам, что и автор.

В процессе подбора материала для книги и его обработки существенную помощь автору, кроме лиц, упомянутых в предисловии к первой из двух названных выше работ, оказали также его сотрудники по институту — В. В. Баранов, Л. М. Гудкова, И. А. Пелевин, Р. С. Щукина, М. Я. Мальчукова, сотрудники Всесоюзной геологической библиотеки Министерства геологии СССР — В. И. Бронзова, Л. Г. Ефимова, Г. Ф. Зверева, В. Ф. Касьянова, Т. А. Куликова, Е. Г. Лопатина, Р. П. Мишурина, К. А. Никитина, работники библиотеки Уральского геологического управления Министерства геологии РСФСР — Л. А. Михайлова и В. П. Савиных, а также сотрудница библиотеки Института геологии и геохимии Уральского научного центра АН СССР Л. Я. Жучкова. Всем названным лицам, а также всем геологам, как отечественным, так и зарубежным, чьи труды использованы при написании книги, автор выражает искреннюю благодарность. Особенно признателен автор члену-корреспонденту АН СССР В. Е. Хаину за ряд весьма ценных советов и консультаций в процессе написания работы и ее подготовки к изданию, а также академику Н. М. Страхову за положительную оценку тех идей и выводов, которые изложены в работах автора, посвященных хронологическим закономерностям развития тектогенеза.

I Раннекиммерийская (палисадская) тектоническая эпоха

Описание как раннекиммерийской, так и трех других тектонических эпох мезозоя проводится на основе фактических данных, содержащихся в работах различных авторов, опубликованных в течение послевоенных лет, а в основном в течение двух последних десятилетий. Материал излагается по основным областям распространения мезозойских отложений, при этом в качестве главных элементов тектонического районирования современной суши служат, так же как в двух предыдущих книгах автора (Пронин, 1969а, 1969б), континенты, древние и молодые (эпикаледонские и эпигерцинские) платформы, или плиты, и геосинклинальные (складчатые) пояса. В отличие от палеозоя в мезозое площадь платформ (плит) резко увеличилась, а геосинклинальных поясов, наоборот, сократилась. Некоторые из геосинклинальных поясов, такие, например, как Восточноатлантический и Западноатлантический, Урало-Охотский, превратились в зоны завершённой складчатости, а Альпийско-Гималайско-Индонезийский, Западнотихоокеанский и Восточнотихоокеанский значительно сократились по размерам, хотя и сохраняли тектоническую и магматическую активность в течение всего альпийского цикла, включая современность.

Как будет видно из дальнейшего, утверждение некоторых тектонистов, как, например, С. Н. Бубнова (1960), о том, что в альпийский цикл тектонические пароксизмы участились, не соответствует, по нашему мнению, действительности. Длительность тектонических эпох мезозоя варьирует в тех же пределах, что и эпох палеозоя, приближаясь в среднем, как упоминалось во Введении, к 20 млн лет. Что касается предполагаемого некоторыми исследователями сгущения стратиграфических перерывов в разрезе кайнозоя по сравнению с разрезами мезозоя и палеозоя, то это явление, вероятно, кажущееся и обусловлено оно большей доступностью кайнозойских разрезов для наблюдений, более благоприятными условиями для их подробного биостратиграфического расчленения по причине меньшей степени метаморфизма, более обильного содержания разнообразных комплексов хорошо сохранившихся органических остатков и др. Во всяком случае, когда речь идет о тектонических эпохах, то нет никаких оснований усматривать в мезозое и кайнозое какие-либо отклонения от той схемы чередования эпох тектонической активизации и периодов относительного тектонического покоя, которая была характерна для каледонского и герцинского тектонических циклов.

КРАТКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБЗОР СТРУКТУРНОГО ТИПА ГРАНИЦЫ ЮРСКИХ И ПОДСТИЛАЮЩИХ ИХ БОЛЕЕ ДРЕВНИХ ОТЛОЖЕНИЙ

ЕВРОПА

Платформенная область Европы

Эта область Европы условно может быть разделена на древнюю Восточно-Европейскую платформу и Западно-Европейскую эпигерцинскую платформу, охватывающую по площади меньшую, западную, часть континента.

Восточно-Европейская (Русская) древняя платформа (советская часть)

В корреляционной таблице, приложенной к «Трудам со-
вещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозой-
ских отложений» (1961), сопоставлены стратиграфические разрезы юры
следующих крупных регионов советской части платформы: 1) централь-
ной части Московской синеклизы (Верхнее Поволжье и Прикамье),
2) северной части Ульяновско-Саратовского прогиба (Среднее Поволжье),
3) Воронежской антеклизы (Белгородская, Курская и другие прилега-
ющие области), 4) западной и юго-восточной частей Московской синек-
клизы (Московская и прилегающие части Рязанской, Калужской и дру-
гих областей), 5) Шиловско-Владимирского прогиба (включая разрезы
бассейна р. Оки от устья р. Прони до г. Елатьмы), 6) южной части
Ульяновско-Саратовского прогиба (Саратовское правобережное По-
волжье), 7) Доно-Медведицких поднятий (Волгоградское правобережное
Поволжье), 8) северо-западной части Прикаспийской синеклизы (Урало-
Волжское междуречье, Новоузенская опорная скважина и разрез горы
Улаган около оз. Эльтон).

В объяснительной записке к упомянутой таблице корреляции Н. Т. Са-
зонов приводит для ее обоснования 35 разрезов по опорным скважинам
и разведочным и промысловым площадям. Во всех без исключения опор-
ных и сводных разрезах ааленский, байосский (в большинстве разрезов)
или батский ярусы средней юры лежат с эрозионным несогласием на
нижнетриасовых, пермских, среднекаменноугольных (в преобладающей
части разрезов) или на нижнекаменноугольных породах.

Таким образом, раннеюрская эпоха была на Русской платформе вре-
менем повсеместного поднятия земной поверхности, ее эрозии, а погру-
жение под уровень моря произошло только в начале средней юры.

Из работ более позднего периода, в которых характеризуются юрские
отложения всей площади Русской платформы, следует отметить иссле-
дования П. А. Герасимова и др. (1962) — о юрских и меловых отложе-
ниях Русской платформы и И. Г. Сазоновой и Н. Т. Сазонова (1967) —
по палеогеографии Русской платформы в юрское и раннемеловое время.
Авторы последней работы пишут (стр. 37): «На территории Русской
платформы отложения этих ярусов (т. е. геттангского, синемюрского,
плинсбахского и тоарского, — А. П.) присутствуют в Днепроовско-Донец-
кой синеклизе, где тоарский ярус представлен морскими мелководными
отложениями, а геттангскому, синемюрскому и плинсбахскому ярусам,
по-видимому, соответствует самая верхняя часть континентальных отло-
жений новорайской свиты и, возможно, нижняя часть морских отложе-

ний (Ямниченко, 1962), так называемые амодискусовые слои. Допускается также наличие лейасовых отложений в Кума-Маньчском прогибе, Прикаспийской впадине и на Орском Урале».

Помимо упомянутых работ, касающихся юрских отложений площади всей платформы, в течение 50—60-х годов опубликовано множество работ, посвященных описанию юрских отложений и структурного типа их нижней границы по отдельным крупным регионам платформы. Для удобства изложения платформа разделена нами на следующие основные части: 1) западную и юго-западную, 2) центральную и северную, 3) восточную и юго-восточную, 4) южную.

1. Западная и юго-западная части платформы. Юрские отложения и характер их структурной нижней границы в этой части платформы рассматриваются в работах О. М. Анастасьевой (1957, 1961), О. М. Анастасьевой, О. С. Вялова и Я. М. Сандлер (1961), К. Берзиньш (1947), В. К. Голубцова (1960а), где характеризуются 10 опорных разрезов по скважинам: 1) Чернигов-1Р, 2) Дудичи-73, 3) Свириновка-60, 4) Санюки-69, 5) Александровка-64, 6) Гин-Груд-40, 7) хутора Раевские-46, 8) Буйновичи-41, 9) Ивановщина-33, 10) Березовка-58, В. К. Голубцова и Г. И. Кедо (1958), А. Григалис (1960а, 1961), В. Я. Добрыниной (1961), В. Е. Ершова и Е. З. Исагуловой (1962), Ю. Киснерюс (1960), Н. В. Кондратчик и В. А. Богоино (1965), Е. М. Люткевича (1957), Е. М. Люткевича и М. И. Пейсика (1957), И. В. Митяниной (1958, 1959, 1960, 1961), В. И. Перваковой (1956), Б. М. Полухтович (1963), Р. Я. Поляк и В. А. Витенко (1959), Л. Ротките (1960), Н. Т. Сазонова (1960), Я. М. Сандлер (1962а, 1962б), Я. М. Сандлер и др. (1965), В. И. Славина (1956а), В. И. Славина и В. Я. Добрыниной (1958), В. Н. Утробина (1962), А. Я. Эдельштейна (1964), И. М. Ямниченко, В. В. Пермякова и Л. М. Голяк (1960).

Приведенным перечнем работ, естественно, далеко не исчерпывается общее количество первоисточников, в которых описываются стратиграфия и структурный характер нижней границы юрских отложений в пределах западной и юго-западной частей Русской платформы.

В перечисленных работах охарактеризовано не менее 54 сводных разрезов, относящихся либо к значительным по масштабам структурным элементам западной и юго-западной частей платформы, таким как советская часть Предкарпатского прогиба, Припятский прогиб, Львовская, Брестская, Польско-Литовская и Балтийская впадины, либо к различным по площади районам и областям Белоруссии, Прибалтики, западной части Украины и Молдавии. По существу повсеместно среднеюрские отложения (байос или бат) лежат несогласно на денудированной поверхности докембрийских, палеозойских (от кембрийских до верхнепермских) и триасовых пород. Налегание среднеюрских отложений в ряде районов на триасовые (чаще всего нижнетриасовые) свидетельствует о том, что поднятия земной коры в западной части Русской платформы имели место именно в течение описываемой раннекиммерийской эпохи тектонической активизации, а не во время какой-либо из более ранних тектонических эпох.

2. Центральная и северная части платформы. Описание юрских отложений и характеристика их структурных взаимоотношений с подстилающими доюрскими породами содержатся в следующих изученных автором первоисточниках, опубликованных в 50—60-х годах: В. П. Абрамова и Г. И. Дембской (1961), Н. С. Андреевой и В. Л. Шибановой (1961а, 1961б), Г. И. Блома (1955), А. Н. Волковой (1963), В. П. Дядина (1963), Ф. И. Енцовой (1964), В. Н. Ефимовой (1963), В. Н. Ефимовой, А. А. Лилеевой и В. И. Романовой (1967), С. Г. Каштанова (1951), И. А. Кожемякиной (1965), где приводится описание

30 разрезов по буровым скважинам, В. В. Корчагина (1962, 1964а), Е. М. Люткевича и М. И. Пейсика (1957а), В. Н. Преображенской (1957, 1967), В. А. Разницына (1964, 1966), Б. В. Селивановского (1955), С. И. Стражгородского (1965), П. Г. Суворова и др. (1957), Г. М. Фирера и Г. В. Чернявского (1964), Ю. Н. Цесельчука (1961), С. М. Шика (1960). Помимо перечисленных работ, юрские отложения и структурный тип их нижней границы в центральных и северных районах Русской платформы характеризуются еще во многих литературных источниках, авторы которых, однако, не дают какой-либо иной интерпретации характера взаимоотношения юрских отложений с подстилающими их более древними. В упомянутых работах охарактеризовано не менее чем 113 опорных разрезов по буровым скважинам и естественным обнажениям, а также сводных локальных, т. е. относящихся к сравнительно небольшим площадям. Во всех без исключения разрезах среднеюрские (чаще всего байосские или батские) отложения налегают на денудированную поверхность палеозойских или триасовых пород. Налегание среднеюрских отложений (батского яруса), по данным Г. М. Фирера и Г. В. Чернявского (1964), в районе г. Нарьян-Мара с эрозионным несогласием на верхнетриасовые отложения не оставляет сомнения в том, что выпадение из разреза всего лейаса в центральных и северных районах платформы, так же как и в ее западных и юго-западных, обусловлено поднятиями земной коры в рассматриваемую раннекиммерийскую, а не в какую-либо другую более раннюю тектоническую эпоху.

3. Восточная и юго-восточная части платформы. Описание стратиграфии юрских отложений и структурного типа их нижней границы в этих частях платформы содержится в работах Г. М. Аванисяна и А. Е. Лангборта (1965), Г. Е. Айзенштадт (1961), В. И. Алексеевой, Ю. А. Иванова и Я. С. Эвентова (1968), Е. П. Башлыковой, А. Г. Дрейсина и И. И. Кожевникова (1964), Е. П. Башлыковой и А. Г. Дрейсина (1968), Ю. М. Бутковского и И. И. Кожевникова (1964), Р. И. Грачева и др. (1958), Т. Л. Дервиз и др. (1959), А. Г. Дрейсина (1964, 1965), А. Г. Дрейсина и И. И. Кожевникова (1965), С. Г. Дубейковского и А. А. Котова (1965), С. Г. Дубейковского и А. М. Кузнецовой (1966), П. В. Ивашова и В. П. Наборщикова (1963), А. Н. Ивановой, Т. Н. Хабаровой и К. М. Войтенко (1961), А. Н. Ивановой и др. (1964), В. Д. Ильина и Г. М. Беляковой (1961), В. Г. Камышевой-Елпатьевской (1951, 1958), В. Г. Камышевой-Елпатьевской, В. П. Николаевой и Е. А. Троицкой (1959), В. Ф. Козлова (1965), Б. Ф. Крымова (1960), А. М. Кузнецовой, В. И. Курлаева и В. П. Николаевой (1964), Л. Э. Левина и Н. С. Толстого (1966), Н. В. Мелик-Пашаевой и Е. А. Гофмана (1965), Н. И. Погребнова (1965), В. М. Ротенфельда и Ю. И. Светличной (1959), А. И. Сарычевой (1965), А. В. Смирнова (1963), Н. В. Сусальниковой (1965), А. А. Шаля и Н. И. Леонгарда (1965), Я. С. Эвентова и др. (1961), Г. М. Ярикова и др. (1965). Помимо перечисленных трудов, юрские отложения и характер их нижней границы в восточной и юго-восточной частях Русской платформы описывались и еще во многих работах, но принципиальных отличий в толковании структурного типа нижней границы юры в них не имеется. Всего в перечисленных работах описано не менее 123 опорных по скважинам и локальных разрезов, и всюду средняя или нижняя юра налегает на доюрские породы с эрозионным или слабым угловым несогласием. Только на Урало-Волжском междуречье и в Южноэмбинском районе А. А. Шаля и Н. И. Леонгардт (1965) показывают согласное налегание нижней юры на породы верхнего триаса, хотя другие авторы, Г. Е. Айзенштадт (1961), Р. И. Грачев и др. (1958) — в Южноэмбинском районе, А. Г. Дрейсин (1964, 1965), А. Г. Дрейсин, И. И. Кожевников (1965), А. М. Кузнецова,

В. И. Куралев, В. П. Николаева (1964) и др. — на Волго-Уральском междуречье, отмечают в разрезах многочисленных скважин этих двух районов не только эрозионное, но местами и угловое несогласие в основании средне- или нижнеюрских отложений. Налегание в восточной и юго-восточной частях платформы нижнеюрских отложений с эрозионным или слабым угловым несогласием на разные горизонты верхнего триаса указывает на проявление в этих частях платформы поднятия земной коры, а местами и складчатости рассматриваемой раннекиммерийской тектонической эпохи.

4. Южная часть платформы. Описание юрских отложений южной части платформы, распространенных на фундаменте, сложенном как докембрийскими породами, так и породами палеозоя (Северный Кавказ и Предкавказье), имеется в работах О. Д. Билька (1962), О. Д. Билька и др. (1960), В. А. Витенко (1964а, 1964б), В. А. Витенко, Р. Я. Поляка и О. С. Турика (1965), Н. И. Воронина (1945), И. А. Воскресенского, К. О. Ростовцева и А. И. Дьяконова (1962), С. И. Горлова, А. А. Шиманского и А. И. Дьяконова (1964), А. Я. Дубинского (1961), И. П. Жабрева (1962), З. О. Колодия и К. Ф. Орловой (1963), Б. Ф. Крымова (1961), Е. П. Кулаева, А. В. Мищенко и В. А. Шныпко (1965), А. М. Лантевой (1967), Б. К. Лотиева и др. (1962), Б. К. Лотиева и М. Н. Смирновой (1964), М. М. Мацкевича (1960), М. М. Мацкевича и В. А. Бобуха (1964), Э. Б. Мовшовича и др. (1965), К. О. Ростовцева (1963), С. П. Рыкова (1951), И. Г. Сазоновой (1963а), А. М. Серегина и О. П. Ярошенко (1965), Б. П. Стерлина (1954, 1962, 1964), И. М. Ямниченко (1961).

Всего в пределах южной части Русской платформы в приведенных работах описано не менее 196 локальных сводных (по отдельным промысловым площадям и месторождениям) и опорных по скважинам разрезов, в которых вскрывается нижняя граница юрских отложений. Во многих из них нижняя или средняя юра налегает несогласно (местами с угловым несогласием) на триас, что может свидетельствовать о проявлении колебательных и складчатых движений рассматриваемой раннекиммерийской эпохи тектонической активизации. Несогласное же залегание юрских отложений на триасе или палеозое констатировано авторами во всех разрезах.

5. Днепроовско-Донецкая впадина. Является самостоятельным структурным элементом советской части Восточно-Европейской платформы и характеризуется рядом специфических особенностей строения и развития.

Описание структурного типа нижней границы юрских отложений в пределах впадины приводится в работах Р. И. Андреевой и др. (1968), И. Г. Баранова и Ю. А. Арсирия (1964), О. Д. Билька (1964), О. Д. Билька и Р. Ф. Сухорского (1964), М. И. Бланка (1961а, 1962), В. М. Завьялова (1964), А. В. Иванникова и В. В. Пермякова (1967), Н. Е. Канского, В. П. Макридина, Б. П. Стерлина (1956), О. К. Каптаренко-Черноусовой (1960), Б. И. Кельбаса, К. Ф. Орловой и З. О. Колодия (1963), В. Г. Конашова (1965), И. Ю. Лапкина и Б. П. Стерлина (1957), И. И. Литвина (1962), А. Л. Пугача и К. С. Супрунюка (1964), Е. В. Семеновской (1965), Б. П. Стерлина (1959), Б. П. Стерлина и О. Д. Билька (1958), Р. Ф. Сухорского (1964), Н. Е. Чуприна, А. Л. Полищука и В. С. Горбунова (1965), И. М. Ямниченко (1959, 1961) и др.

Всего в пределах Днепроовско-Донецкой впадины в приведенных работах описано не менее 133 опорных разрезов по буровым скважинам и естественным обнажениям, в которых вскрыта нижняя граница юрских отложений. В подавляющем большинстве разрезов, так же как и в других описанных частях платформы, среднеюрские отложения налегают с эрозионным или угловым несогласием на различные по возрасту гори-

зонты триаса, что не оставляет сомнений в проявлении в Днепровско-Донецкой депрессии раннекиммерийских поднятий земной коры и ее складчатых движений. Несогласие в основании юры установлено во всех разрезах.

Всего в пределах советской части Восточно-Европейской платформы изучено и описано не менее 619 опорных разрезов по буровым скважинам и естественным обнажениям и локальных сводных разрезов со вскрытой нижней структурной границей юрских отложений. Расположение на платформе разрезов по буровым скважинам схематически показано на рис. 1. Из всего количества разрезов только в двух — на Урало-Волжском междуречье и в Южноэббинском районе — Б. П. Стерлин (1964), А. А. Шаля и Н. И. Леонгардт (1965) отмечают согласное налегание нижнеюрских отложений на верхнетриасовые; граница между ними проходит внутри единой аралсорской свиты. Е. В. Семенова (1965), основываясь на изучении спорово-пыльцевых комплексов, предполагает согласное залегание морских отложений юры на континентальных осадках верхнетриасовой новорайской свиты на северо-западной окраине Донбасса, однако другие исследователи предлагают для этого района иные варианты положения границы между триасом и юрой.

*Восточно-Европейская (Русская) древняя платформа
(зарубежная часть)*

К зарубежной части Русской платформы относятся только северо-восточные районы Польши, расположенные северо-восточнее упоминавшейся в предыдущих книгах автора (Пронин, 1969а, 1969б) линии Одесса—Варшава—Копенгаген (линия Торнквиста). Все остальное пространство Средней Европы между этой линией и северным краем Альпийской складчатой области представляет зону молодой эпикаледонской и эпигерцинской платформы. Один из вариантов структуры домезозойского фундамента Средней и Северной Западной Европы, предлагаемый Г. Кёльбелем (Kölbel, 1963), представлен на рис. 2. Описание нижней структурной границы юрских отложений платформенной части Западной Европы дается без подразделения ее на зоны, граничащие с докембрийским, эпикаледонским и эпигерцинским фундаментом.

1. Польша. Вся территория Польши, за исключением зоны Татр в пограничной с Чехословакией области, относится к платформенной части Европы; в северо-восточных районах страны юрские отложения граничат с древним докембрийским, а в юго-западных — с эпикаледонским и эпигерцинским фундаментом.

Характеристика нижней структурной границы юрских отложений на территории платформенной части Польши дается в работах В. С. Петренко (1959, 1960), Б. Арена (Aren, 1964а), А. Блашкевича и др. (Błaszkiwicz et al., 1968), Р. Дадлеза (Dadlez, 1958, 1962, 1968), Р. Дадлеза и др. (Dadlez et al., 1964), где рассматривается 36 опорных разрезов по буровым скважинам, расположенным от Сандомира на юго-востоке до границы с ГДР на западе, З. Дечковского (Deczkowski, 1962), З. Дечковского и Л. Вельгомаса (Deczkowski, Wielgomas, 1962), И. Юркевичевой (Jurkiewiczowa, 1967), В. Карашевского (Karaszewski, 1962), Я. Копика (Kopik, 1960), З. Козыдра (Kozydra, 1960, 1962), М. Ксиажкевича (Książkiewicz, 1956), Э. Моссочи (Mossoczy, 1960), Т. Немчика (Niemczysk, 1964), в которой описывается 16 опорных разрезов по буровым скважинам, К. Павловской (Pawłowska, 1962), В. Пожарыцкого (Pozaryski, 1952), К. Пекарского (Piekarski, 1965), Г. Сенковичевой (Senkiewiczowa, 1963), где рассматривается 9 разрезов по скважинам, Л. Вельгомаса (Wielgomas, 1964), Е. Зноско (Znosko, 1953, 1963) и др.

Всего в пределах платформенной части Польши изучено и описано в перечисленных работах не менее 116 опорных и локальных сводных разрезов, где вскрыт нижний контакт юрских отложений. Из этого количества только в разрезах 1) Кросневице, 2) Клодава, 3) Александрув и 4) Цехоцинек Р. Дадлез (Dadlez, 1968) отмечает согласное, без перерыва налегающие песчаников геттангского яруса юры на глинистые сланцы верхнего триаса, в остальных 112 разрезах ниже- или среднеюрские (в большинстве разрезов) отложения залегают на триасовых или палеозойских породах с эрозионным или слабым угловым несогласием.

2. Германская Демократическая Республика и Федеративная Республика Германии. Сведения о структурных взаимоотношениях юрских и подстилающих их доюрских отложений на тер-

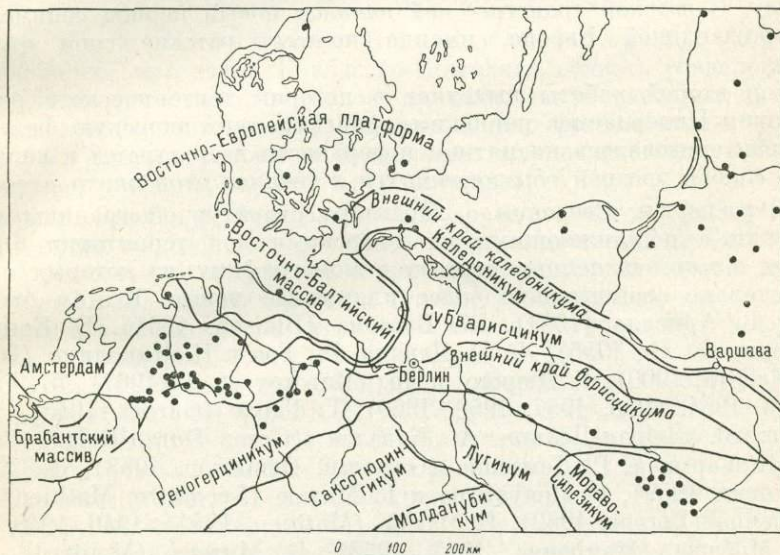


Рис. 2. Основные черты структуры домезозойского фундамента Северной и Средней Западной Европы (Kölbel, 1962).

Точки — буровые скважины.

ритории ГДР и ФРГ имеются в работах В. Аркелла (1961), Е. Бюкка (Buck, 1953), Г. Фарiona (Fahrion, 1953), К. Гоффманна (Hoffmann, 1949), В. Якобсхагена (Jacobshagen, 1965), В. Кнауфа и Е. Шрёдера (Knauff, Schröder, 1962), Ф. Кёльбеля (Kölbel, 1962), Г. Кнеча (Knetsch, 1963), В. Филиппа (Philipp, 1954), А. Ролла (Roll, 1952), К. Шалька (Schalk, 1957), О. Вагенбрета (Wagenbreth, 1961), В. Цигенгардта (Zigenhardt, 1966) и др.

В перечисленных исследованиях охарактеризовано не менее 31 локального сводного разреза, где юрские (в большинстве нижеюрские) отложения покоятся повсеместно с эрозионным или слабым угловым несогласием на разных по возрасту толщах триаса (от рэта до кейпера и раковинного известняка) и изредка на палеозойских породах.

3. Дания. Сведения о характере нижней границы юры в Дании очень скудны. Единственной работой, в которой характеризуется нижняя граница юры, является статья А. Норванга (Nørgang, 1946). В ней указывается, что в скважине, расположенной в Ютландии, под толщей верхнемеловых пород мощностью около 209 м были вскрыты серые сланцы лейаса, а под ними на глубине 236—245 м — толща гипса, под которой

пробурено около 7 м каменной соли. Если по этим данным нельзя говорить о наличии перерыва на рубеже триаса и юры, то смело можно предполагать существование в то время в Ютландии континентально-лагуновых условий.

4. Нидерланды. Краткие сведения об условиях, существовавших на рубеже триаса и юры на территории современных Нидерландов, содержатся в работе Х. Д. М. Бурка и др. (1959) — по геологии Нидерландов и У. Гаанстра (Naanstra, 1963) — о мезозойской геологической истории территории Нидерландов.

Авторы «Геологии Нидерландов» пишут (стр. 46): «Рэт образует переход от триаса к юре; немецкие геологи, а также голландские геологи, составлявшие геологическую карту, относят рэтские отложения по литологическим соображениям к кейперу, а французские и английские — к лейасу. С рэтской трансгрессией начался новый период седиментации в северо-западной Европе, именно поэтому рэтские слои относятся к юре».

Автор второй работы выделяет в истории тектонического развития территории Нидерландов раннекеммерийскую тектоническую фазу, которая характеризовалась поднятием поверхности всей страны в конце кейпера и слабой эрозией образовавшихся в течение этой эпохи отложений.

5. Франция. Сведения о характере структурной границы юрских отложений с подстилающими их доюрскими для территории Франции имеются в многочисленных статьях и монографиях, из которых мы упомянем только сравнительно более или менее новые. К ним относятся работы В. Аркелла (1961), Ж. Блэсона (Blaison, 1961), Е. Боннара и др. (Bonnar et al., 1956), Ж. П. Девиня, Ж. Гэя и П. Николини (Devigne, Gay, Nicolini, 1960), Г. Дюроцу и др. (Durozoy et al., 1967), Ж. Габилли (Gabilly, 1954, 1956, 1957, 1958, 1960), Г. Гарде (Gardet, 1945a, 1945b), Б. Гезе, М. Дюран-Дельга, А. Кавэлла (Geze, Duran-Delga, Cavaille, 1947), К. Гермэна, Г. Демэсона (Germain, Demaison, 1958), Ж. Летурне (Letourneur, 1959), Г. Лекуантра и Г. Матью (Lecointre, Mathieu, 1959), Ж. Лоренца (Lorenz, 1962), Г. Матью (Mathieu, 1944a, 1946, 1948, 1959), П. Л. Мобежа (Maubeuge, 1952, 1953), Р. Мутера (Mouterde, 1948), Н. Теобалда и П. Л. Мобежа (Theobald, Maubeuge, 1949).

В перечисленных работах описано не менее 63 сводных региональных разрезов значительных по площади районов и только в одном из них — в окрестностях г. Валанса в предгорьях Альп — В. Аркелл (1961) отмечает согласное, без перерыва залегание лейаса на верхнем триасе; во всех остальных 62 районах юрские отложения покоятся на триасовых или палеозойских породах с эрозионным или угловым несогласием.

6. Англия. Сведения о структурных взаимоотношениях юрских и подстилающих их доюрских отложений на Британских островах имеются в работах В. Аркелла (1961), К. Р. Четуина (Chatwin, 1961), Ф. Х. Эдмунда (Edmund, 1948), В. Д. Иванса (Evans, 1952), Д. Х. Рейнера (Rayner, 1967), Р. Л. Шерлока (Sherlock, 1947). В них охарактеризованы структурные соотношения юрских и доюрских отложений не менее чем в 30 локальных сводных и опорных по буровым скважинам разрезах, и всюду установлено налегание юрских отложений (в большинстве случаев нижнего лейаса) с эрозионным или угловым несогласием на породы разных горизонтов триаса или палеозоя.

Этим в сущности и исчерпываются области распространения юрских отложений в Европе, относящиеся к платформенной части континента. Все районы развития юрских пород в странах Южной Европы относятся уже к зоне Средиземноморского геосинклинального (складчатого) пояса. В перечисленных нами работах описано не менее 862 опорных локаль-

ных и региональных сводных разрезов, в которых вскрыта и изучена нижняя структурная граница юрских отложений. Из этого количества только в трех районах — на Урало-Волжском междуречье, в Южноэвбинском районе (в СССР) и в районе г. Валанса, в предгорьях Альп (на юге Франции) — установлено согласное залегание лейаса на верхнем рте, во всех остальных 859 районах на платформе юрские отложения лежат на доюрских с эрозионным или слабым угловым несогласием.

Геосинклиальная область Европы

Геосинклиальная область Европы (советская часть)

1. Кавказско-Крымская область. Для удобства изложения материала Кавказско-Крымская область разделена нами на следующие естественные геолого-географические регионы: 1) Северный Кавказ и Предкавказье (административно регион входит в состав РСФСР), 2) Южный Кавказ и Закавказье (административно район входит в состав Грузии, Армении и Азербайджана), 3) Крым.

Северный Кавказ и Предкавказье. В связи с нефтегазоносностью область развития мезозойских и кайнозойских отложений Северного Кавказа и Предкавказья относится к категории наиболее хорошо геологически изученных. Характеристике распространенных здесь юрских отложений, и в частности их структурных взаимоотношений с доюрскими породами, посвящены работы Г. М. Аладатова (1964), З. А. Антоновой (1958), Н. В. Безносова и др. (1959), К. И. Воробьевой (1965), С. И. Горлова и А. И. Дьяконова (1963), Е. А. Гофмана и др. (1960), В. И. Джумайло (1958), А. И. Дьяконова, Н. Е. Митина и П. А. Шелкопяс (1962), В. Л. Егояна (1965а), З. П. Едигоряна (1962), Н. В. Живаго (1958), Б. А. Канчели (1960), И. А. Конюхова (1956б), Ю. Г. Леонова (1966, 1967), С. Ф. Макарьевой (1964), Е. Е. Милановского и В. Е. Хаина (1963), М. Ф. Мирчинка и др. (1963), Ю. Г. Моргунова и В. И. Славина (1963), С. Г. Неручева (1960), Д. И. Панова и С. Л. Бызовой (1964), где описывается 17 опорных разрезов, Д. И. Панова, С. Л. Бызовой и Е. А. Снежко (1964), В. П. Пекло и А. Н. Шарданова (1961), В. Пермякова (1954), К. О. Ростовцева (1962, 1963, 1965, 1967, 1968), Н. Н. Ростовцева (1948), Е. С. Станкевича (1957), К. М. Султанова, С. С. Самедова и Ч. М. Халифазаде (1964), В. Е. Хаина и др. (1960), В. Г. Хельквиста (1958), А. И. Цатурова (1963), С. М. Чернышева (1966), А. Н. Шарданова (1965), Е. А. Щерика (1964).

Общее количество опорных по буровым скважинам и локальных сводных разрезов в пределах северного склона Кавказа и Предкавказья, описанных в перечисленных работах, достигает 236, и во всех без исключения отмечается налегание юрских отложений на триасовые или палеозойские с эрозионным или угловым несогласием.

Южный Кавказ и Закавказье. А. Грузия. Характеристика структурных взаимоотношений юрских отложений с триасовыми или домезозойскими дается в следующих, известных автору работах: А. Н. Балуховского (1964), А. А. Белова и М. Л. Сомина (1964), Е. К. Вахании (1965, 1967), П. Д. Гамкрелидзе и др. (1963), В. И. Зесашвили (1967), В. И. Зесашвили и Г. А. Чихрадзе (1965), Р. Д. Леквинадзе и В. Я. Эдилашвили (1958), Е. Е. Милановского и В. Е. Хаина (1963), К. Ш. Нуцубидзе, Г. А. Чихрадзе и Ш. А. Адамии (1963), Д. И. Панова и В. И. Шевченко (1964), Г. А. Чихрадзе (1963).

В перечисленных статьях и монографиях описаны структурные взаимоотношения юрских отложений с подстилающими их доюрскими не менее чем в 14 региональных сводных разрезах Грузии, при этом во всех без исключения регионах установлено налегание юрских (нижне- или среднеюрских) отложений на подстилающие их породы с эрозионным или угловым несогласием.

Б. Армения. Из просмотренных автором работ по Армении только в четырех характеризуется структурный тип нижней границы юрских отложений, это работы Н. Р. Азаряна (1963), Н. Р. Азаряна и В. Т. Акопяна (1964), В. Т. Акопяна (1962а), где сопоставляются сводные разрезы юго-восточного Зангезура, Северной Армении, северо-восточного склона Малого Кавказа в Азербайджане, Локского массива, Дзирульского массива и Нахичеванской АССР, а также очерки в работе Е. Е. Милановского и В. Е. Хаина (1963). Таким образом, в Армении характер нижнего контакта юрских отложений охарактеризован в 12 районах, и всюду юрские породы лежат несогласно на триасе или (чаще) на нижнем палеозое.

В. Азербайджан. Характер структурных взаимоотношений юрских отложений с подстилающими их доюрскими охарактеризован в работах Ш. А. Азизбекова (1962), Ш. А. Азизбекова и А. Э. Багирова (1959, 1964), М. М. Алиева и А. Г. Халилова (1958), Г. А. Ахмедова, С. Г. Садаева и К. А. Исмаилова (1961), Т. А. Гасанова (1961), Т. А. Гасанова и М. Р. Абдулкасымзаде (1964), Т. А. Гасанова, Т. Аб. Гасанова и Г. И. Керимова (1968), Н. М. Касимовой (1966), Л. Н. Леонтьева (1950), Е. Е. Милановского и В. Е. Хаина (1963), В. Е. Хаина (1947), Э. Ш. Шихалибейли (1964, 1965).

В упомянутых исследованиях охарактеризовано не менее 24 локальных сводных разрезов Азербайджана со вскрытой нижней границей юрских пород. Во всех разрезах ниже- или среднеюрские отложения лежат на триасовых или более древних породах с эрозионным или (чаще) угловым несогласием.

Помимо перечисленных работ, в которых описаны юрские отложения и структурный тип их нижней границы в отдельных упомянутых геолого-географических и административных единицах территории Кавказа, имеется несколько сводных трудов по всему Кавказу, где характеризуются как юрские отложения всего Кавказского хребта и соседних с ним регионов, так и основные черты тектонического развития последних в мезозое и кайнозое. К числу таких работ принадлежит труд П. Д. Гамкрелидзе (1960) о мезо-кайнозойских орогенических фазах альпийской зоны юга СССР, упомянутая выше работа Е. Е. Милановского и В. Е. Хаина (1963) о геологическом строении Кавказа, К. Н. Паффенгольца (1959) — по геологии Кавказа и А. А. Сорского (1956) — по истории геотектонического развития Большого Кавказа в юрское время.

Крым. Характер нижней структурной границы юрских отложений в Крыму рассматривается в работах Е. В. Краснова (1962), Г. Я. Крымгольца и А. И. Шалимова (1961), Т. С. Лебедева и др. (1963), В. Ф. Пчелинцева (1966). В последней, наиболее поздней работе в таблице на стр. 22 указано, что в эвгеосинклинали Крыма из-за перерыва в осадконакоплении отсутствует нижняя часть геттанского яруса, что, вероятно, обусловлено проявлением на рубеже триаса и юры или в самом начале юры тектонических движений рассматриваемой раннекиммерийской эпохи.

Всего в пределах Кавказско-Крымской геосинклинальной (складчатой) области изучено и описано не менее 290 опорных по скважинам и локальных сводных разрезов, и только в бассейне р. Альмы в Крыму Г. Я. Крымголец и А. И. Шалимов (1961), а также Т. С. Лебедев и др.

(1963) отмечают постепенный переход в разрезе без видимого несогласия от осадков таврической свиты верхнего триаса к осадкам эскиординской свиты нижней юры. В районе Симферополя, однако, как указывают Г. Я. Крымгольц и А. И. Шалимов (1961), нижняя подсвита эскиординской свиты отсутствует в связи с перерывом осадконакопления на рубеже триаса и юры.

Таким образом, по существу во всех 290 охарактеризованных в литературе разрезах отмечаются следы проявления раннекиммерийских движений земной коры в виде эрозионных или угловых несогласий в основании ниже- или среднеюрских отложений.

2. *Карпаты (советская часть)*. Характеристика юрских отложений и их нижней структурной границы в советской части Карпат имеется в работах О. Г. Бобринской и др. (1964), О. С. Вялова и др. (1960), И. Д. Гофштейна (1954), А. В. Максимова (1963), В. И. Перваковой (1965), М. А. Петросянца и Л. В. Покровской (1968), где рассматривается 10 разрезов по буровым скважинам, Л. Ф. Романова (1967), В. И. Славина (1956б, 1958, 1959, 1963), Б. С. Слюсаря (1966), П. Б. Сухаревича (1957а, 1957б) и др.

Всего в Восточных Карпатах в приведенных работах описано не менее 23 локальных сводных разрезов, и всюду ниже- или среднеюрские отложения налегают с эрозионным или угловым несогласием на породы от триасовых до силурийских.

Геосинклинальная область Европы (зарубежная часть)

В Западной Европе к геосинклинальной зоне условно отнесены территории Румынии, Болгарии, Греции, Югославии, Венгрии, Чехословакии (частично), Польши (самая южная часть, в Карпатах), Австрии, Швейцарии, Италии, Франции (Альпы), Испании и Португалии. Совершенно естественно, что государственные границы упомянутых стран не совпадают с границей платформенной и геосинклинальной зон Европы, поэтому и сделана оговорка, что территории этих стран включены в геосинклинальную зону Европы условно. В некоторых странах, таких например как Румыния и Чехословакия, граница между платформой и геосинклиналью проходит по их территории.

1. *Румыния*. Сведения о характере нижней структурной границы юры в пределах Румынии приводятся в следующих, известных автору работах: М. Бляху и Р. Димитреску (1959), Д. Патрулиуса, И. Матоша и М. Бляху (1960), Д. М. Преда (1960), В. И. Славина (1956а), И. Банцилы и В. Агеоргиеся (Băncila, Agheorghiesei, 1964), Р. Димитреску (Dimitrescu, 1960), К. Грагицы и А. Семаки (Graghici, Semaka, 1962), О. Илиеску и А. Семаки (Iliescu, Semaka, 1962), Г. Мургеану и Д. Патрулиуса (Murgeanu, Patrulius, 1960), В. Мутиака (Muthiac, 1964), С. В. Настасеану (Năstăseanu, 1964), И. Недельку (Nedelcu, 1958), Д. Патрулиуса (Patrulius, 1960а), Г. Попа (Pop, 1964, 1965), Г. Райлеану (Răileanu, 1961), Г. Райлеану, С. Настасеану и К. Болдура (Răileanu, Năstăseanu, Boldur, 1964), М. Сундулеску (Sandulescu, 1964), А. Семаки (Semaka, 1962), И. Станойу (Stănoiu, 1966), М. Трифулеску (Trifulescu, 1963).

Всего в перечисленных монографиях и статьях охарактеризован структурный тип нижней границы юрских отложений не менее чем в 47 локальных разрезах Румынии, только в разрезе района Кодру в области Кришана М. Бляху и Р. Димитреску (1959) отмечают согласное без перерыва залегание терригенных пород нижней юры на таком же со-



853

става толще верхнего триаса. В остальных 46 разрезах между юрскими и триасовыми или палеозойскими породами имеется эрозионное или (в большинстве разрезов) угловое несогласие. Многие авторы прямо указывают на проявление в складчатой области Карпат движений земной коры в описываемую раннекиммерийскую эпоху.

2. Болгария. Сведения о структурных взаимоотношениях юрских отложений с подстилающими их триасовыми или более древними породами содержатся в работах Е. Белмустакова (1951), Ал. Горанова (1961), П. М. Йовчовой и Е. К. Трифионовой (1962), М. Йорданова (1951, 1965), Ил. Кънчева (1962), П. Мандева (1965), Д. Минчева (1961), М. С. Моева (1961), Ив. Начева (1965б, 1966), Ив. Начева, Т. Николова и Л. Славовой-Начевой (1961), И. Начева, И. Сапуновой и Ю. Стефанова (1961), С. Савова (1962), И. Сапунова (1961), Х. Спасова (1966), Ив. Станева и В. Панайотова (1964), С. Стойнова и М. Стойновой (1960).

В перечисленных исследованиях описано структурное соотношение юрских отложений с триасовыми или палеозойскими породами не менее чем в 32 локальных сводных и опорных разрезах, при этом во всех разрезах установлено налегание лейасовых (в большинстве разрезов нижнелейасовых) отложений на различные горизонты триаса (чаще всего верхнего) с эрозионным или угловым (в большинстве случаев) несогласием. Некоторые геологи (Спасов, 1966; Стойнов и Стойнова, 1960) дают прямые указания на проявление раннекиммерийских тектонических движений в Болгарии, местами сопровождавшихся (по С. Стойнову и М. Стойновой, в Ямболско-Елховском районе) магматической интрузивной деятельностью.

3. Греция. Сведения о характере нижней структурной границы юрских отложений в Греции имеются в относительно немногих, просмотренных автором работах Ж. Обуэна (Aubouin, 1957), Ж. Г. Брунна (Brunn, 1957), П. Целе (Celet, 1963), И. Годфруа (Godfriaux, 1964), Ж. Папастамату (Papastamatiou, 1960).

Всего описано не менее 15 локальных сводных разрезов, и в 13 из них юрские отложения залегают на верхнетриасовых согласно, без перерыва, а в 2 — с эрозионным несогласием (Brunn, 1957; Celet, 1963). Преобладание разрезов с согласным залеганием лейаса на верхнем триасе обусловлено, вероятно, расположением территории Греции ближе к осевой зоне Альпийского геосинклинального (складчатого) пояса, что наблюдается, как будет видно из дальнейшего, также на территории Италии и в некоторых других прилежащих к Средиземноморью районах.

4. Югославия. Сведения о характере контакта юрских отложений с подстилающими их триасовыми или более древними породами приводятся в работах следующих авторов: М. Ж. Анчелковича (1959), М. Ж. Анчелковича и С. Марковича (1959), В. Влаховича (1965), М. Живалевича (1965), Б. Марковича, О. Марковича и Т. Вуисича (1963), С. Нешича (1963), Н. Понтича и Р. Цветичанина (1962), З. Сучич-Протича (1961), С. Бусера (Buser, 1965), С. Чечича (Sečić, 1963), К. Гермовчека (Germovček, 1962), Я. Папеша и др. (Papeš et al., 1964), С. Вилловского и М. Лаушевича (Vilovski, Laušević, 1964).

В перечисленных работах охарактеризовано 16 локальных сводных разрезов со вскрытой нижней границей юрских отложений, в 10 из них породы юры залегают на триасовых или палеозойских с эрозионным или угловым несогласием, а в 6 — согласно на верхнем триасе.

5. Венгрия. Сведения о стратиграфии юрских отложений и структурном типе их нижней границы на территории Венгрии имеются в работах А. Г. Халилова (1960), К. Андраса (Andras, 1963), И. Конды

(Konda, 1964), Л. Корёсси, (Kőrössi, 1964), Е. Надя (Nagy, 1964), И. Ношки (Noszky, 1961), Г. Ракуса и Л. Страуса (Rakusz, Strausz, 1953), Л. Сомоса (Somos, 1965), Ф. Срентеса (Srentes, 1961), Е. Вадаса (Vadasz, 1960), а также в монографии последнего «Геология Венгрии», изданной в русском переводе в 1964 г.

В перечисленных работах, за исключением последней, охарактеризованы 27 локальных сводных разрезов, в 23 из них в основании юры, чаще всего лейаса, отмечены эрозионные или угловые несогласия, а в 4 разрезах показано согласное, без перерыва залегание нижнего лейаса на верхнем триасе.

6. Польша (южная часть). В Польше к геосинклинальной зоне Европы относится только пограничный со Словакией район Западных Карпат — Татры.

Характеристика юрских отложений и их нижней структурной границы в зоне Татр дается в работах Э. Пассендорфера (1963), М. Бака (Bac, 1963), П. Карнковского и Е. Главацкого (Karnkowski, Gławacki, 1961), З. Катаньского (Katanski, 1961), Э. Пассендорфера (Passendorfer, 1951), М. Шулчевского (Szulczewski, 1963) и др.

В перечисленных исследованиях описано 27 локальных сводных разрезов со вскрытой нижней границей юры; в 26 из них юрские породы залегают на триасовых с эрозионным, но чаще с угловым несогласием, а в зоне Пенинских утесов юрские отложения так сильно перемяты, что установить характер их взаимоотношений с подстилающими породами невозможно.

7. Чехословакия. В геосинклинальную зону Европы входит только часть территории страны, а именно область Западных Карпат, расположенная в Словакии; западная часть территории Чехословакии относится к платформенной области Европы.

Описание юрских отложений Чехословакии и их взаимоотношений с триасовыми и палеозойскими имеется в работах Д. Андрусова (1959), Г. Н. Доленко (1958), Д. Андрусова (Andrusov, 1959a, 1959b), К. Борцы (Borza, 1959), Я. Быстрицкого (Bystricky, 1959), М. Магела (Mahel, 1960, 1963), И. Свободы и др. (Svoboda et al., 1964).

Всего в упомянутых работах рассмотрено 40 локальных сводных разрезов, в 24 из них отмечается согласное залегание нижней юры на верхнем триасе, а в 16 — эрозионное или угловое несогласие.

8. Австрия. Описание юрских отложений и характера их нижней структурной границы в Австрии приводится в работах А. Галлама (Hallam, 1967), В. Якобсхагера (Jacobshager, 1964), К. Е. Коха, В. Штенгель-Рутковского (Koch, Stengel-Rutkowski, 1959) и др. В приведенных трудах охарактеризовано всего лишь 5 разрезов со вскрытой нижней границей юры, в 4 из них синемюр лежит несогласно на породах геттанга, а в одном между геттангом и верхним триасом имеется постепенный переход внутри карбонатной толщи.

9. Швейцария. Сведения о взаимоотношениях юрских отложений с триасовыми или более древними породами излагаются в следующих изученных автором работах М. Гизигера (Gisiger, 1967), К. Грасмюкка (Grasmück, 1961), В. Юнга (Jung, 1963), А. К. Крюсссе (Kruysse, 1967), К. Г. Меркантона (Mercanton, 1963), В. К. Набхольда и Г. Фолла (Nabholz, Voll, 1963), Т. Ременика (Remenyik, 1959), Я. П. Спихера (Spiecher, 1965), Р. Трюмпи (Trümpy, 1952, 1954), Я. Вайда (Weid, 1960), Е. Виннока, А. Барте и Ш. Готтиса (Winnock, Barthe, Gottis, 1967) и др.

Всего в перечисленных статьях и монографиях охарактеризовано 47 сводных локальных разрезов, в которых вскрыта и изучена нижняя

структурная граница юрских отложений. В 38 разрезах юра лежит на триасе или более древних породах с эрозионным или (чаще) угловым несогласием, а в 9 — согласно на верхнем триасе.

10. Италия. Данные о характере контакта юрских и подстилающих их триасовых или палеозойских отложений на территории Италии имеются в работах Ф. Т. Кафки и Р. К. Киркбриде (1964), А. Ассоргия (Assorgia, 1966), Ж. Обуэна (Aubouin, 1963), П. Беллинциони (Bellinioni, 1959), Я. Бодехтеля (Bodechtel, 1964), Г. Цестери (Cesteri, 1965), Ж. Шарве (Charvet, 1967a), Ш. Фадата (Fadat, 1963), Ж. Гейсана (Geysant, 1963), Б. Пиата (Piat, 1963), Р. Поцци (Pozzi, 1959), Ж. П. Рампну (Rampnoix, 1963), Л. Расплюса (Rasplus, 1963), П. Сан-Марка (Saint-Marc, 1963), Г. Сирны (Sirna, 1962), Ф. Виденмайера (Wiedenmayer, 1963) и др.

В упомянутых исследованиях нижняя структурная граница юрских отложений охарактеризована в 32 разрезах, в 18 из них имеет место постепенный переход от верхнетриасовых отложений к нижнеюрским, а в 14 разрезах они разделены несогласием, эрозионным или угловым.

11. Франция (южная часть). Сведения о взаимоотношениях юрских отложений с подстилающими их триасовыми или палеозойскими породами в южной, геосинклинальной, части территории Франции имеются в работах В. Аркелла (1964), Г. А. Шамо (Chamot, 1964), П. Булара и Ж. Дебельмаса (Bulard, Debelmas, 1964), Ж. Дебельмаса и М. Лемуана (Debelmas, Lemoine, 1957), М. Дуран-Дельга (Durand-Delga, 1964), Р. Дельсея, Ж. К. Лимассе и П. Рутье (Delsey, Limasset, Routhier, 1964), Л. Гинзбурга (Ginsburg, 1964), Ж. Гогеля (Goguel, 1953), М. Лемуана (Lemoine, 1950), Ж. Летурне (Letourneur, 1959).

В перечисленных работах рассмотрен тип нижнего контакта юрских отложений в 12 локальных сводных разрезах. В 2 разрезах перерыв между верхним триасом и юрой отсутствует, а в 10 он имеет место.

12. Испания и Португалия. Данные о структурных взаимоотношениях юрских отложений с триасовыми или палеозойскими на Пиренейском полуострове и ближайших островах Средиземного моря содержатся в работах Р. Бурруила и М. Муллада (Bourrouilh, Moullade, 1963), М. Дуран-Дельга, П. Е. Орреса и Ф. Фернекса (Durand-Delga, Orres, Fernex, 1962), Х. Ж. Мак-Гилловри и др. (MacGillovry et al., 1964), Й. Хр. Прача (Pratsch, 1958), Ж. М. Риоса (Rios, 1956). В перечисленных исследованиях рассмотрено 7 разрезов со вскрытой нижней границей юрских отложений. В 6 разрезах в основании юры имеется эрозионное или угловое несогласие и в 1 (в районе Картахены) — согласно залегание нижней юры на верхнем триасе.

Таким образом, всего в геосинклинальной области Европы изучено и охарактеризовано в литературе 614 опорных и локальных сводных разрезов, в которых вскрыта нижняя структурная граница юрских отложений. В 534 из них юрские отложения залегают на триасовых или более древних породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 80 разрезах имеет место постепенный, без перерыва переход от верхнего триаса к нижней юре.

Всего в платформенной и геосинклинальной областях континента структурный тип нижнего контакта юрских отложений изучен и описан в 1476 опорных и локальных сводных разрезах; в 83 из них нижнеюрские отложения согласно, без перерыва залегают на верхнетриасовых, а в 1393 разрезах в основании юрских пород имеет место эрозионное или угловое несогласие. Соответственно разрезы с перерывами в основании юры составляют около 94.4%, а разрезы с непрерывным переходом от триаса к юре — 5.6%.

АЗИЯ

Территория Азии, так же как и территория Европы, делится на платформенную и геосинклинальную области, при этом в платформенной области могут быть выделены древние и молодые платформы, или плиты, с каледонским или герцинским основанием. Принципиальных различий в условиях залегания юрских отложений на древних и молодых платформах не наблюдается, поэтому при описании эти два типа платформ не разделяются. На огромных пространствах Сибири, Центральной и Западной Азии распространены континентальные юрские отложения, которые нами исключаются из рассмотрения, так как формировались они на гипсометрических уровнях (базисах эрозии), расположенных выше уровня Мирового океана, и не могут служить показателями абсолютных поднятий и погружений земной поверхности, как служат этой цели морские осадки. Последние в раннеюрскую эпоху формировались в морских бассейнах двух геосинклинальных (складчатых) поясов — Гималайско-Индонезийского и Западнотихоокеанского, которые по площади значительно уступали платформенным областям. Рассмотрим характер структурного взаимоотношения юрских отложений с триасовыми или более древними породами в платформенных и геосинклинальных областях континента.

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

В связи с тем что границу между платформенной и геосинклинальной областями Азии провести очень трудно и проходит она внутри территорий административных подразделений, описание взаимоотношений юрских отложений с подстилающими их триасовыми или более древними проводилось по площадям географических регионов или административных единиц — без выделения платформенной и геосинклинальной областей Азии.

1. Урал и Западно-Сибирская низменность. Характеристика взаимоотношений юрских отложений с подстилающими их доюрскими приводится в многочисленных статьях и монографиях, из которых мы укажем только весьма незначительную часть — главным образом работы, опубликованные в течение последнего десятилетия. Среди них необходимо назвать исследования О. М. Адамченко и Е. А. Портновой (1967), Н. И. Байбародских (1962), Н. И. Байбародских, Н. Х. Кулахметова и Н. Н. Поплавского (1962), Т. Ф. Балабановой и др. (1959), В. Н. Барбашиновой (1954), К. В. Боголепова (1961), В. С. Бочкарева (1967), Ф. С. Бузулуцкова и др. (1957), Т. А. Верениновой (1963), З. А. Войцеля, Л. Г. Марковой, Е. А. Ивановой (1957), В. В. Грабенюка и др. (1966), Т. Л. Дервиз (1959), Р. А. Жарковой (1968), И. А. Иванова и Н. В. Коптяева (1966), Ю. П. Казанского (1963), Е. А. Карева (1959), В. С. Кравец (1959), Г. Ф. Макаренко и Ю. Р. Мазор (1964), З. А. Малютиной (1961), В. П. Маркевича и Ф. Г. Гурари (1958), М. С. Месежникова (1959), И. И. Нестерова и др. (1964), Г. Б. Острога и А. Н. Резанова (1959), В. Н. Сакса (1961а), С. Г. Саркисяна и др. (1967), Ю. В. Тесленко (1962), М. В. Толкачева, Б. М. Волкова и К. Г. Котова (1966), Л. А. Умовой, Г. И. Цаура и В. П. Шатрова (1968).

Все упомянутые исследователи во всех районах Западно-Сибирской низменности отмечают предъюрский перерыв как повсеместный. В настоящее время количество буровых скважин, достигших доюрского фундамента в пределах низменности, составляет несколько тысяч. Только в ее приуральской части Л. А. Умова определяет количество скважин,

достигших доюрского фундамента, цифрой порядка 1200 (устное сообщение). Условно количество опорных разрезов со вскрытой нижней границей юры в Западно-Сибирской низменности принимается равным 2000.

2. Казахстан. Сведения о стратиграфии юрских отложений в Казахстане и их взаимоотношениях с доюрскими толщами приводятся в работах П. Я. Аврова и др. (1967), А. Г. Агулова (1955), Е. П. Башлыковой, А. Г. Дрейсина и И. И. Кожевникова (1961), А. К. Бувалкина (1960, 1964), Ю. М. Бутковского, И. И. Кожевникова (1964), В. К. Василенко (1961), И. Г. Гринберга, В. Г. Сухинина (1965), Т. Н. Джумгалиева и др. (1963), В. И. Дитмара (1966), В. С. Днепров (1962), А. И. Егорова (1958), М. И. Жаймина (1965), В. А. Загоруйко (1963), Е. Ф. Ивановой (1961), Г. П. Клеймана (1960), В. М. Лигуши (1964), Л. А. Польстера (1958), Н. Г. Попова (1961), Ф. И. Романова, И. Г. Козлова (1963), М. Н. Саидова (1956), К. И. Сатпаева (1961), Ю. С. Шахиджанова (1961) и многих других.

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризовано не менее 460 опорных по скважинам, сводных локальных и региональных разрезов Казахстана; в 459 из них отмечается налегание юрских отложений на триасовые или палеозойские с эрозионным или угловым несогласием, и только в разрезе хребта Саур Г. П. Клейман (1960) описывает согласное залегание тигровой свиты нижнего лейаса на третьей угленосной свите рэта, но обе эти свиты имеют, вероятно, континентальное происхождение.

3. Средняя Азия. К числу работ, касающихся мезозойских отложений всей Средней Азии (независимо от республиканских границ), относятся немногие, это исследование Г. В. Багиряна (1958) о мезокайнозойских отложениях Кучарской предгорной впадины, Н. В. Корсаковой и др. (1967) — по стратиграфии континентальных толщ мезозоя Средней Азии (с описанием 12 региональных разрезов юры), В. Н. Крестникова (1961) — по истории геологического развития Памира и сопредельных с ним частей Азии в мезокайнозое, Н. А. Крылова и А. К. Мальцевой (1967) — о юрских отложениях запада Средней Азии и их нефтегазоносности (с описанием 17 локальных сводных разрезов юрских отложений), Б. А. Петрушевского (1955) — по истории развития Тянь-Шаня в мезозойское и кайнозойское время. Более многочисленны работы по геологии мезозойских отложений территорий отдельных республик Средней Азии.

Туркмения. Сведения о структурном типе нижней границы юрских отложений в Туркмении излагаются в работах С. Аманова (1966), Г. И. Амурского, Д. М. Мильштейна, Л. Н. Смирнова (1961), А. Я. Архипова (1966), Б. А. Атаева и Г. А. Габриэлянца (1964), Б. И. Бараша и В. Я. Соколова (1961), А. Т. Бураковой (1962, 1965), Р. А. Быкова, А. К. Мальцевой и В. А. Муранова (1962), Р. И. Вяловой и А. И. Киричковой (1963), Г. А. Габриэлянца (1964), И. Г. Гринберга (1964), И. Г. Гринберга и В. Г. Сухинина (1965), К. В. Кручина (1961), Л. М. Левиной и И. Н. Бархатной (1961), К. К. Машрыкова и др. (1963), М. М. Мстиславского (1968), Т. Т. Радюшкиной и др. (1966), А. А. Савельева (1963), А. А. Савельева и В. П. Василенко (1963), В. А. Туранова и др. (1964) и многих других.

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризовано не менее 47 опорных по скважинам и сводных локальных и региональных разрезов. Во всех описанных разрезах юрские отложения залегают с эрозионным или слабым угловым несогласием на разных по возрасту толщах триасовых или палеозойских пород.

Узбекистан и Таджикистан. Данные о структурных взаимоотношениях юрских отложений с триасовыми или палеозойскими породами приво-

дятся в работах А. М. Акрамходжаева и др. (1962), К. А. Алимова (1967), Ш. Бабаева и С. Мавлянова (1967), Б. И. Барапа (1964), А. А. Богоявленского (1964), Б. З. Выменица (1965), Г. В. Грушевого (1961), Г. Х. Дикенштейна и др. (1961а), Г. Х. Дикенштейна и др. (1961б), В. И. Дронова, Т. Ф. Андреевой, Б. К. Кушлина (1964), П. П. Иванчука, А. Ф. Колотушкиной (1962), Ю. М. Кузичкиной, Е. А. Репман, Т. А. Сикстель (1964), В. В. Кузусовой, Н. М. Розанова (1961), М. М. Кухтикова (1962), О. Г. Лариной, Н. П. Москалева, П. К. Азимова (1965), В. С. Лучникова (1967, 1968), К. А. Сотириади (1968), У. С. Умарходжаева (1967) и др.

В перечисленных исследованиях рассмотрено 76 сводных локальных и региональных разрезов. Во всех без исключения нижняя или средняя юра лежит с эрозионным или угловым несогласием на породах триаса или палеозоя.

Киргизия. Сведения о структурном характере нижней границы юрских отложений имеются в работах Р. З. Генкиной (1966), Г. Х. Дикенштейна и др. (1964), Е. Н. Дубровской (1967). В них описывается 10 локальных сводных разрезов, в которых юрские отложения всюду налегают на триасовые или палеозойские породы с эрозионным или угловым несогласием.

4. Сибирская платформа. Данные о характере нижней границы юрских отложений с триасовыми или палеозойскими имеются во многих известных автору работах: А. А. Арсеньева и В. А. Ивановой (1954), И. П. Атласова (1958, 1960), Р. А. Биджиева и Ю. И. Минаевой (1961), В. А. Вахрамеева (1958), Н. Н. Виниченко и др. (1963), А. В. Вихерта и др. (1961), С. И. Гаврикова и Л. Н. Попова (1963), Е. К. Герасимова (1962), А. А. Герке (1953), Б. К. Горцуева (1960), Л. Н. Гуговой (1963), Н. М. Джиноридзе (1967), Т. М. Емельянцева, А. И. Кравцовой, П. С. Пука (1960), В. В. Забалуева (1959), Т. А. Ишиной (1961), Э. Н. Кара-Мурзы (1960), С. А. Кашина (1962), Т. И. Кириной (1966), Т. И. Кириной и Ч. М. Колесникова (1967), А. Г. Коссовской (1958), А. Г. Коссовской, В. Д. Шутова, В. И. Муравьева (1960), З. В. Котелкиной (1961а, 1961б), Г. Ю. Лагздиной (1966), А. В. Лейпцига (1967), Л. Е. Люфанова (1964), А. А. Межвилка (1958а), М. П. Монахова (1959), М. М. Одинцова, М. М. Одинцовой и Л. В. Башкирова (1961), М. М. Одинцовой (1963), М. М. Одинцовой и Г. Х. Файнштейна (1961), З. В. Осиповой (1963), С. Ф. Павлова (1963), В. А. Папаева и др. (1967), Н. А. Первуниной (1958), Б. И. Прокопчука, Л. М. Израилева (1962, 1964), Р. С. Родина, И. А. Олли (1963), З. З. Ронкиной (1965), А. И. Садовского (1962), В. Н. Сакса (1957, 1959), В. Н. Сакса и др. (1959, 1963), В. Н. Сакса, З. З. Ронкиной (1958), О. К. Смирновой (1962), О. К. Смирновой и М. М. Одинцовой (1961), Д. С. Сорокова (1957, 1958), В. Я. Сычева и др. (1957), Н. А. Сягаева (1964, 1966а, 1966б), Н. Н. Тазихина (1961, 1966а), Н. Н. Тазихина, Ч. М. Колесникова (1967), Б. И. Теста, З. В. Осипова, В. Я. Сычева (1962), С. М. Тильмана (1962), П. П. Тимофеева (1962), И. И. Тучкова (1966а), Г. Х. Файнштейна (1963) и др.

Всего в перечисленных работах по Сибирской платформе охарактеризован 461 региональный сводный разрез, и только в 4 из них (в бассейнах рек Чечули, Байлыки и Кольтер — по Вихерту и др., 1961, а также в нижнем течении р. Колымы — по Садовскому, 1962) отмечается согласное наложение нижнеюрских отложений на верхнетриасовые, а в 457 нижняя или средняя юра залегает на триасовых или палеозойских отложениях с эрозионным или даже местами (северо-восточная часть платформы; данные И. П. Атласова, 1960) со слабым угловым несогласием.

5. Таймыр и острова Арктики. Литература, в которой содержатся сведения о юрских отложениях и их взаимоотношениях с три-

совыми или палеозойскими породами на Таймыре и на островах Арктики, очень немногочисленна. Это работы В. А. Басова и др. (1965), А. В. Воронкова (1958), В. Д. Дибнера (1961а), В. Д. Дибнера, Л. Д. Мирошникова (1962), М. Г. Равича, Ф. Г. Маркова (1959), Н. А. Сягаева (1960).

В перечисленных исследованиях охарактеризована нижняя структурная граница юры в 6 региональных разрезах, и всюду отмечается наложение нижнеюрских отложений на триасовые с угловым несогласием, отмеченным всеми упомянутыми авторами.

6. Алтае-Саянская область. Сведения о характере нижней структурной границы юры в этой области имеются в работах О. М. Адамченко (1963), К. М. Вайнера, Н. П. Григорьева (1964), где характеризуется 11 разрезов юры по буровым скважинам, Н. В. Ивановой (1963), В. И. Ильиной (1965), А. В. Ильяхиной (1961, 1963), И. В. Лебедева (1956), а также в «Решениях Второго совещания по стратиграфии угленосных отложений Кузнецкого бассейна» (1956). В перечисленных трудах рассмотрены структурные взаимоотношения юрских и триасовых или палеозойских отложений в 16 региональных сводных разрезах, и всюду континентальные осадки юры лежат несогласно на триасовых или верхнепалеозойских породах.

7. Прибайкалье и Забайкалье. Данные о характере нижней границы юрских отложений в Прибайкалье и Забайкалье содержатся в следующих изученных автором работах: К. К. Абрашева и др. (1957), Г. И. Биличевой, З. А. Портнягина (1963), А. М. Блох, А. В. Ильичева и И. З. Котовой (1967), Ч. М. Колесникова (1961), Н. П. Михно (1964), З. Д. Москаленко и А. И. Фрейдина (1964), М. С. Нагибиной (1958, 1963), М. С. Нагибиной и Н. А. Болховитиной (1960), Т. М. Окуновой (1958, 1960), Т. М. Окуновой и др. (1966), Б. И. Олексива (1964), Б. И. Олексива и др. (1962), Л. В. Сибиряковой (1966, 1967), И. Н. Тихомирова (1966) и др.

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризована нижняя граница юрских отложений в 53 региональных сводных разрезах; всюду нижнеюрские отложения несогласно налегают на палеозойские породы.

8. Дальний Восток. Сведения о юрских отложениях советского Дальнего Востока и их структурных взаимоотношениях с триасовыми и палеозойскими породами приводятся в следующих известных автору первоисточниках: В. А. Вахрамеева (1960), Т. А. Ипиной (1961), Х. И. Калугина (1959), А. В. Лейпцига, К. Ф. Клыско, М. Р. Хобота (1961), М. С. Нагибиной, Ю. И. Потаповой (1965), В. В. Панова (1965), Г. Т. Пчелинцевой и К. М. Худолея (1960), А. И. Савченко (1961), А. И. Савченко и А. А. Якушиной (1967), И. И. Сея (1966а, 1966б), И. И. Сея и Л. В. Сибиряковой (1966), Л. В. Сибиряковой (1967), Хан Дон Сика и др. (1966), К. М. Худолея (1959), К. М. Худолея, И. И. Сея и Л. В. Сибиряковой (1961).

В перечисленных работах описано 52 региональных и локальных сводных разрезов со вскрытой нижней границей юрских отложений. Согласно залегание нижнеюрских отложений на верхнетриасовых отмечено в схеме корреляции разрезов, приложенной к книге «Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса» (1966), в районах: 1) Комсомольска-на-Амуре, 2) Северном Сихотэ-Алине, 3) Центральном Сихотэ-Алине (бассейн рек Имана и Бикина), 4) Центральном Сихотэ-Алине (бассейн р. Фудзина), 5) Усури-Бикинском, 6) Южном Приморье. В остальных 46 разрезах юрские отложения налегают на триасовые или палеозойские породы с эрозионным или угловым несогласием.

9. Северо-Восток. Материалы о юрских отложениях советского Северо-Востока и структурном типе их контакта с подстилающими поро-

дами триаса или палеозоя содержатся в работах А. И. Афицкого (1967), Ю. М. Бычкова (1966, 1967), В. Ф. Возина (1962), Ю. Б. Гладенкова (1964), Г. А. Гребенникова (1961), О. П. Дундо (1964), Б. Х. Егизарова (1963, 1966), Б. Х. Егизарова и др. (1965), Н. Н. Зарудного (1963), А. Г. Коссовской, В. Д. Шутова, В. И. Муравьева (1960), Л. А. Мусалитина (1962), Б. В. Пепеляева и М. И. Терехова (1963), И. В. Полубошко и Ю. С. Репина (1967), А. Я. Радзивилла (1964), И. А. Резанова и Н. Н. Зарудного (1962), А. И. Садовского (1962), Ю. Л. Сластенова (1965), Н. Н. Тазихина (1966), И. И. Тучкова (1956, 1960а, 1960б, 1966).

В перечисленных исследованиях, посвященных Северо-Востоку СССР, охарактеризована нижняя граница юрских отложений в 141 региональном сводном разрезе. В 23 районах (разрезах) нижняя юра лежит согласно, без перерыва на верхнем триасе, а в 118 — с эрозионным или угловым несогласием.

ЗАРУБЕЖНАЯ АЗИЯ

Среди зарубежных стран Азии юрские отложения распространены на территориях Монголии, Китая, полуострова Корея, Японии, Северного Вьетнама, Таиланда, Индонезии, Индии, Пакистана, Бирмы, Непала, Афганистана, в странах Ближнего и Среднего Востока — в Иране, Ираке, Народной Демократической Республике Йемен (г. Аден), Саудовской Аравии, Йеменской Арабской Республике (г. Сана), Омане, Израиле, Сирии, Ливане, Иордании, Турции.

1. Монголия. Скудные данные о характере нижней границы юры приводятся в работах В. Г. Васильева, Г. Л. Гришина, Н. Б. Мокшанцева (1959), Н. А. Маринова (1967), Т. В. Николаевой, В. Ф. Шувалова (1966). В последней дается описание 8 региональных сводных разрезов. В Гобийском Алтае: 1) хребет Хара-Аргалипту-Нуру, 2) Сайр-Целайн-Хундин; в юго-восточном Хангае и Северной Гоби: 3) горы Шагаин-Тег, 4) Хабчил-Ула (район Сайхан-Обо), 5) ур. Шагаин-Гоба, 6) горы Делереху-Ула, 7) ур. Улан-Тологойт Гоби; в Восточной Гоби: 8) район кол. Хамар-Хубуриин-Худук.

Всего в упомянутых работах охарактеризовано не менее 10 региональных сводных разрезов, в которых юрские континентальные осадки налегают на породы палеозоя (чаще всего перми).

2. Китай. Сведения о юрских отложениях и структурном типе их нижней границы имеются в работах Ли Ин-цзяня, У Жун-няня (1959), Ли Тин-дуна (1963), Лю Чжи-юаня (1948), Ли Ши-чи (1963), а также в «Региональной стратиграфии Китая», где рассматривается 112 разрезов юрских отложений (рис. 3) со вскрытой нижней границей. В 92 разрезах юрские отложения налегают на триасовые или палеозойские породы с эрозионным (в 62 районах) или с угловым (на триасовых породах в 30 районах) несогласием, а в 20 районах — данные Сунь Юнь-чжу, Чан Ань-чжи и Шао Цзе (1960), Сы Син-цзяня, Чжоу Чжи-яня (1962), Чжан Вэнь-чжао (1957), Чжао-Цзун-бо, Хэ Чжу-вэня (1959), Шн Те-мина (1960), К. И. Ли (Lee, 1948), Т. К. Суна и др. (Sun et al., 1956) — согласно на верхнетриасовые породы.

Так как почти все работы упомянутых авторов были использованы при составлении региональных сводных колонок юрских отложений в «Региональной стратиграфии Китая», условно примем, что в 92 региональных разрезах юрские породы залегают на триасовых и палеозойских с эрозионным или угловым несогласием, а в 20 разрезах — согласно на верхнем триасе.

3. Полуостров Корея. Сведения о юрских отложениях полуострова Корея и перестройке структурного плана территории перед рэт-лейасовым временем приведены в работе В. Л. Масайтиса (1963) о тектонике и истории геологического развития полуострова Корея, в которой он пишет (стр. 22): «О значительной перестройке в среднем триасе говорят совершенно иной план расположения рэт-лейасовых зон осадконакопления и характер формаций по сравнению с зонами осадконакопления в верхнем палеозое и нижнем мезозое».

4. Япония. Данные о характере нижнего контакта юрских отложений в Японии изложены в следующих, знакомых автору первоисточни-

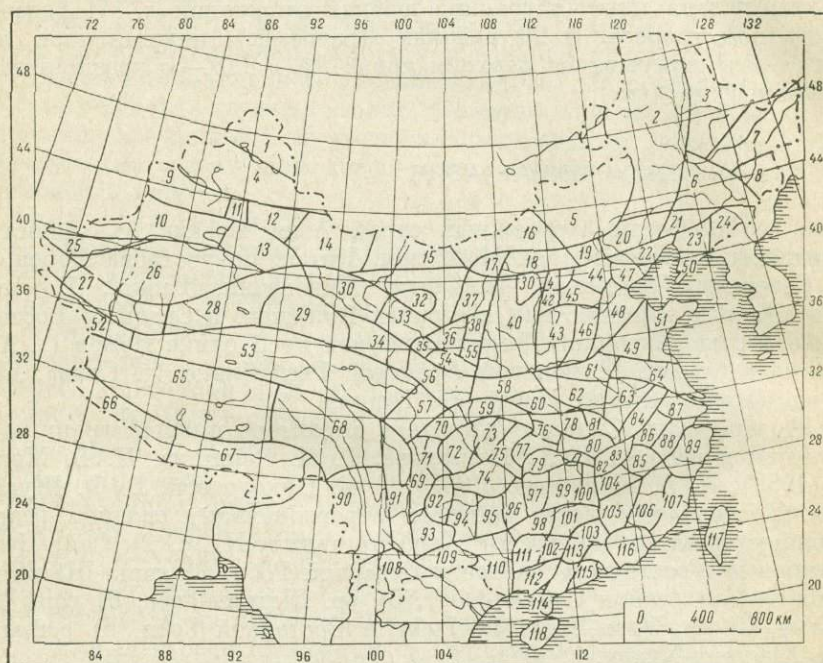


Рис. 3. Геологическое районирование Китая, принятое в «Региональной стратиграфии Китая» (1960—1963).

ках: в сводной работе «Геологическое развитие Японских островов (The geologic development...», 1965), в исследованиях В. Хасимото (Hashimoto, 1952), Т. Кобаяси и др. (Kobayashi et al., 1957), М. Каваи (Kawai, 1959), С. Меады (Meada, 1958a, 1961), К. Мори (Mori, 1949).

В упомянутой сводке о геологическом развитии Японских островов авторы выделяют орогению акиёси, имевшую место в норийский век триаса. Несогласие, соответствующее времени проявления движений земной коры этой эпохи, отмечено авторами всех перечисленных исследований в 26 локальных сводных разрезах. Только В. Хасимото при описании юры о. Хоккайдо предполагает, что она здесь налегает согласно на верхний триас, так как в пограничных между триасом и юрой слоях встречается фауна либо самых верхов триаса, либо самых низов юры.

5. Северный Вьетнам, Лаос. Скучные сведения о юрских отложениях Северного Вьетнама и Лаоса имеются в работах А. Е. Довжикова и др. (1965), Нго Тхыонг Шана, И. А. Резанова (1965), Ж. Фромаже (Fromaget, 1937).

Всеми авторами подчеркивается особое значение в формировании современной структуры Индокитайского полуострова, в особенности его северной части, движений земной коры поздне триасовой (раннекиммерийской) тектонической эпохи.

6. Таиланд и соседние области. Т. Кобаяси (Kobayashi, 1960) отмечает в пределах Таиланда и соседних территорий проявление в рэтском веке древнекиммерийских движений земной коры и ингрессию моря в пограничном между Таиландом и Бирмой районе.

7. Индия, Пакистан, Бирма, Непал. Сведения о юрских отложениях этих стран и характере нижней границы юры имеются в многих работах: в краткой сводке по геологии и нефтегазоносности Индии, опубликованной в русском переводе под редакцией Л. П. Матура и П. Эванса в 1968 г., где рассмотрена стратиграфия юры и ее нижняя граница в районах дельты р. Кавери и Джайсалмер в Раджистхане, в краткой статье П. Борде и Д. Крумменахера (Bordet, Krummenacher, 1964), а также в работе Г. Фукса (Fuchs, 1964). Всюду установлено несогласное залегание юрских отложений, в двух первых районах — на палеозое, а в третьем и четвертом — на породах триаса.

8. Афганистан. Данные о юрских отложениях Афганистана и структурном типе их нижней границы пока также очень скудны и приводятся лишь в работах Ю. М. Малиновского (1967), К. А. Мансура (1965), Ги Меннисье (1963), С. Х. Мирзода, В. П. Колчанова и О. А. Манучарянца (1968), А. Децио, М. Б. Цита и С. И. Премоли (Desio, Cita, Premoli, 1965), Г. Габерта (Gabert, 1964), Д. Вайперта (Weippert, 1964).

В семи региональных сводных разрезах установлено несогласное залегание юрских отложений на триасовых, обусловленное движениями земной коры в рассматриваемую эпоху.

9. Народная Демократическая Республика Йемен (г. Аден), Йеменская Арабская Республика (г. Сана), Оман. Сведения о юрских отложениях и их взаимоотношениях с подстилающими доюрскими породами в пределах этих территорий приведены в работах Ц. Р. Бейдуна (Beydoun, 1966), Ф. Гейкенса (Geukens, 1966), Дж. Э. Г. Гринвуда и Д. Блейли (Greenwood, Bleailley, 1967), Т. Липпарини (Lipparini, 1954), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951).

Во всех исследованиях и описанных в них 25 региональных разрезах отмечается несогласное залегание юрских отложений на породах нижнего палеозоя или докембрия.

10. Саудовская Аравия. Материалы о юрских отложениях обширной пустынной территории Саудовской Аравии приведены в работе Р. В. Пауэрса и др. (Powers et al., 1966). В сводной стратиграфической колонке авторы показывают налегание тоарского яруса средней юры (формации Маррат) с эрозионным несогласием на породы верхнего триаса.

11. Ирак. Данные о юрских отложениях Ирака (юго-западной его части) имеются в работе К. М. аль-Накиба (al Naqib, 1967), который не показывает перерыва между рэтом и лейасом, хотя и пишет о том, что оба комплекса отложений представлены лагунными осадками — чередующимися слоями ангидрита, доломитов, псевдооолитовых известняков и известковистых сланцев. Ф. Р. Ненсон (Nenson, 1951) отмечал, однако, поднятие земной коры в пределах Ирака на рубеже среднего и позднего триаса.

12. Иран. Данные о юрских отложениях Ирана также очень немногочисленны и содержатся в работах А. Гансера (1956), Р. Фюрона и Л. Ф. Россе (Furon, Rosset, 1954), П. Е. Кента, Ф. К. Слингера и А. Н. Томаса (Kent, Slinger, Thomas, 1951), А. Рюттнера, М. Г. Набови и Я. Гайяна (Ruttner, Nabovi, Hajian, 1968).

Всеми отмечается, что в Иране юрские отложения залегают несогласно на породах верхнего или среднего триаса.

13. Трансиордания. Сведения о юре Трансиордании имеются в работах Ф. Р. Ненсона (Nenson, 1951), Р. Ветцеля и Д. М. Мортон (Wetzel, Morton, 1959); в обоих исследованиях фиксируется перерыв между триасовыми и юрскими отложениями.

14. Сирия. Материалы о юрских отложениях Сирии приведены в только что упомянутой работе Ф. Р. Ненсона (Nenson, 1951), при этом здесь, так же как и в Трансиордании, им отмечается в основании юры несогласие с налеганием последней на триас.

15. Израиль. Сведения о юрских отложениях на территории Израиля приведены в работе Л. Пикарда (Picard, 1959). Так же как в соседних странах, отмечено несогласное налегание юрских отложений на триасовые.

16. Турция. Краткие данные о юрских отложениях Турции и характере их нижней границы приводятся в исследованиях А. Калафатчиоглу и Х. Уйзалли (Kalafatcioglu, Uysalli, 1964) и Х. Веддинга (Wedding, 1963). В обеих работах авторы отмечают несогласие в основании толщи юрских отложений.

Помимо перечисленных работ, касающихся характеристики нижней границы юрских отложений на территориях отдельных стран Ближнего и Среднего Востока, имеются исследования, в которых рассматривается геология всего Ближнего и Среднего Востока. Из их числа необходимо отметить работы Н. Е. Бакера и Ф. Р. Ненсона (Baker, Nenson, 1952), Х. В. Даннингтона (Dunnington, 1967), Г. Джеймса и Дж. Г. Уайнда (James, Wynd, 1965). В них охарактеризован структурный тип нижней границы юрских отложений не менее чем в 33 региональных сводных разрезах, при этом в 6 разрезах установлено согласное залегание (без перерыва) нижней юры на верхнем триасе, а в остальных 27 констатировано в основании юры эрозионное или угловое несогласие. Общее количество региональных разрезов со вскрытой и изученной нижней границей юры в пределах стран Ближнего и Среднего Востока не менее 36. В 30 разрезах устанавливается налегание юрских отложений на триасовые или более древние породы с эрозионным или угловым несогласием, а в 6 разрезах нижняя юра лежит на верхнем триасе согласно, без перерыва.

Граница юрских отложений с подстилающими их триасовыми или более древними (палеозойскими и докембрийскими) породами изучена в Азии не менее чем в 3382 районах. Из этого количества в 60 районах или региональных сводных разрезах устанавливается согласное, без перерыва залегание юрских отложений на верхнетриасовых, а в 3322 районах ниже- или среднеюрские осадки налегают на различные по возрасту толщи триаса, палеозоя или докембрия с эрозионным или угловым несогласием.

А Ф Р И К А

Бассейны мезозойского морского осадконакопления (не считая области распространения континентальных отложений серий Карру и Калахари), за небольшим исключением, расположены по периферии континента и могут быть условно объединены в следующие группы.

1. Бассейны северного побережья Африки, расположенные в пределах Алжира, Туниса, Ливии и Арабской Республики Египет.

2. Бассейны восточного побережья Африки, находящиеся на берегах Красного моря и Аденского залива Индийского океана, на территориях Арабской Республики Египет, Судана, Эфиопии, Сомали, Кении, Танза-

нии и Мозамбика. В особую группу, вероятно, необходимо выделить бассейн Западного Мадагаскара.

3. Западные бассейны, локализующиеся на западном побережье Северной Африки на территориях Марокко, Западной (Испанской) Сахары, Мавритании, Сенегала, Гамбии, Сьерра-Леоне.

4. Юго-западные бассейны, приуроченные к побережью Гвинейского залива и юго-западным берегам Африки в пределах Мавритании, Сене-

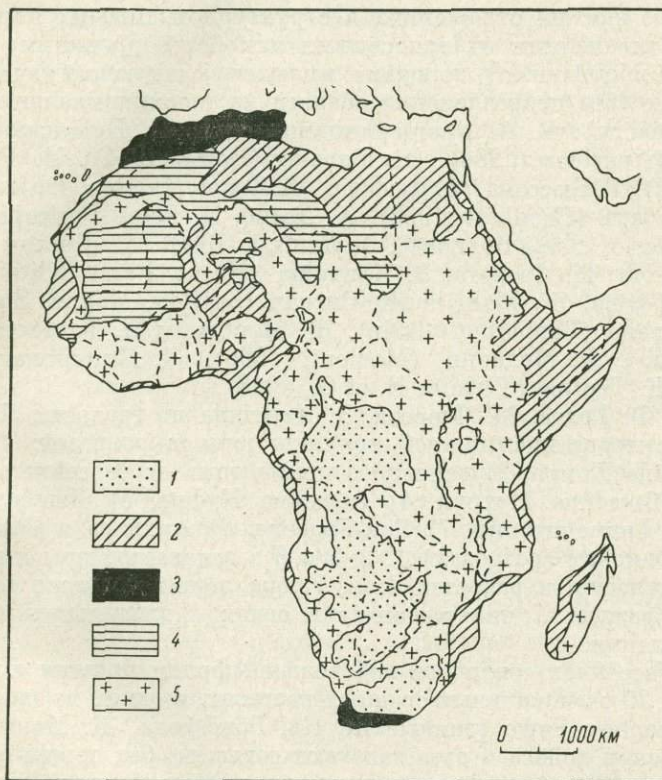


Рис. 4. Расположение мезозойских и третичных бассейнов осадконакопления в Африке (по материалам Международного коллоквиума 1963 г. в Дакаре).

1 — внутренняя область распространения континентальных отложений серии Карру; 2 — бассейны морского мезозойского и третичного осадконакопления; 3 — Атласская и Капская геосинклинальные (складчатые) области; 4 — палеозойские бассейны; 5 — породы докембрийского кристаллического фундамента.

гала, Гвинеи, Берега Слоновой Кости, Того, Дагомеи, Нигерии, Камеруна, Габона, Конго (Браззавиль), Заира, Анголы и др.

5. Внутренние бассейны, находящиеся на территориях Мали, Нигера, Нигерии, Алжира.

Приблизительные современные границы распространения мезозойских и кайнозойских отложений в перечисленных группах бассейнов показаны на рис. 4.

Рассмотрим коротко структурный тип нижней границы юрских отложений по каждой из перечисленных групп бассейнов в соответствии с теми первоисточниками, которые нами были изучены.

1. Бассейны северного побережья Африки. Северные бассейны мезозойского морского осадконакопления занимают полосу

суши, примыкающую к Средиземноморскому побережью континента, шириной 400—800 км, протягивающуюся от юго-западных районов Марокко до Суэцкого канала и северо-западного берега Красного моря. В западной части Северной области мезозойского осадконакопления бассейны имели геосинклинальный тип и располагались в Атласской геосинклинальной (складчатой) области, а в восточной части, на территориях Южного Туниса, Ливии и Арабской Республики Египет, они имели характер эпиконтинентальных (эпиplatformенных) морей.

Сведения о юрских отложениях и структурном типе их нижнего контакта с подстилающими их триасовыми или более древними (палеозойскими и докембрийскими) породами имеются в следующих изученных автором работах (без подразделения области на геосинклинальную и платформенную части): В. А. Крашенинникова и В. П. Поникарова (1964), Ж. Андрие (Andrieux, 1964), Ж. Больца (Bolze, 1954), М. Г. Бюссона (Busson, 1962), Г. Бюссона, Ф. Дюфора, Ж. Фури (Busson, Dufaure, Foury, 1966), Г. Шубера (Choubert, 1952), А. Децио, П. Росси-Рончетти, Ж. Инверници (Desio, Rossi-Ronchetti, Invernizzi, 1960), Р. Дрезне (Dresnay, 1957), Ф. Гехта, М. Фюрста, Э. Клитцша (Hecht, Fürst, Klitzsch, 1964), Ж. Кл. Гриффона, Ж. Маня и Ж. Сигала (Griffon, Magne, Sigal, 1964), А. Ф. Лаппарана (Lapparent, 1954в), Ж. Маргата и П. Талтасса (Margat, Taltasse, 1953), Р. Медioni (Medioni, 1966), Л. Монциона (Montion, 1962), А. и Ж. Термье (Termier H. et G., 1948).

В работе Ф. Гехта, М. Фюрста, Э. Клитцша по геологии Ливии приводится характеристика нижней границы юры в разрезах: 1) южного крыла бассейна Хомра, 2) западного крыла того же бассейна, 3) восточного крыла бассейна Мурзук, 4) бассейна Куфра, 5) Джебель-Нефуза, 6) Северной Триполитании, 7) Гон-Грабена, 8) Акхдара и Северной Киренаики. В районах (разрезах) 1, 2, 3 и 8 в основании юры имеется эрозионное несогласие, в разрезах 4, 5, 7 юра лежит согласно на верхнем триасе, а в разрезе 7 она выпадает в связи с длительным перерывом осадконакопления.

Всего в бассейнах северного побережья Африки нижняя юра охарактеризована в 26 региональных сводных разрезах, в одном из них, в районе Тетуан в северном Рифе (данные Ж. Кл. Гриффона, Ж. Маня и Ж. Сигала), отложения лейаса и рэта залегают согласно, без перерыва на породах триаса, а в 25 других разрезах между триасом и юрой имеется эрозионное или угловое несогласие.

2. Бассейны восточного побережья Африки. Сведения о юрских отложениях восточных бассейнов более скудны и приведены в сущности только в очень немногих из просмотренных автором работах, а именно: С. Г. Хоутона (1966), В. Хурка (1956), Г. Дайнелли (Dainelli, 1943), М. Донно и Л. Фурнье (Donnot, Furnie, 1964), Б. Х. Темперли (Temperley, 1952), а также в материалах Сомалийской нефтепоисковой компании (Somaliland..., 1954).

В упомянутых исследованиях охарактеризовано не менее 20 региональных сводных разрезов, и во всех юрские отложения залегают с эрозионным несогласием (в Кении, по данным Темперли, 1952 г., на породах докембрия).

3. Западные и Юго-западные бассейны. Западные и Юго-западные бассейны мезозойского морского осадконакопления располагаются в узкой полосе атлантического побережья континента на территориях Мавритании, Сенегала, Гвинеи, Берега Слоновой Кости, Того, Дагомеи, Нигерии, Камеруна, Габона, Конго (Браззавиль), Заира, Анголы и др. Скудные сведения по стратиграфии мезозоя некоторых бассейнов имеются, как отмечалось во Введении, в работах Р. А. Реймента (1961), В. В. Турсиной (1967), Г. П. Броньона, Г. Р. Веррье

(Brognon, Verrier, 1966), Дж. Кастелайна (Castelain, 1963), Р. Лафона (Lafond, 1965) и др.

Наибольший интерес для нас представляет работа В. В. Турсиной (1967), являющаяся новейшей сводкой по мезозою всего северного и восточного побережья Гвинейского залива. Из 9 представленных в работе В. В. Турсиной (стр. 57, рис. 2) стратиграфических колонок на северном побережье залива наиболее интересна по полноте разреза колонка, составленная для территории Берега Слоновой Кости, а на восточном побережье — для территории Габона. Мезозойские структуры Западных и Юго-западных бассейнов помогают сделать некоторые шаги в разрешении проблемы дрейфа континентов, в частности отрыва Южной Америки от Африки. В пользу последнего сторонники дрейфа континентов приводят обычно, во-первых, сходство очертаний береговых линий Западной Африки и Восточной и северо-восточной Южной Америки, а во-вторых, возрастное и генетическое сходство некоторых континентальных серий раннего и среднего мезозоя (гондванского типа) в пределах обоих этих материков, в частности серий Санта-Катарина в Южной Америке и Карру в Африке. Предполагается, что некогда, до разрыва и раздвигания Южной Америки и Африки, эти серии принадлежали к субширотно вытянутой единой структурно-фациальной зоне, располагавшейся в пределах единого материка Гондваны.

Такая интерпретация не согласуется с двумя обстоятельствами, отмеченными в работах В. В. Турсиной и других упомянутых исследователей западного побережья Африки. Во-первых, как это видно на схеме, приложенной к статье В. В. Турсиной, длинные оси бассейнов мезозойского осадконакопления направлены субпараллельно береговой линии Гвинейского залива — на его восточном побережье субмеридионально, а на северном, наоборот, субширотно. Такая ориентировка едва ли может свидетельствовать о единстве структурного плана и об ориентировке бассейнов гондванского осадконакопления в Южной Бразилии и Юго-Западной Африке, близкой к широтной. Во-вторых, в районах развития мезозойских отложений, в прибрежных районах Уругвая и Южной Бразилии (район Гранде-ду-Сул), они представлены, по свидетельству П. Деланей и Ж. Гони (Delaney, Goni, 1963), обломочными породами гондванского типа, тогда как в упомянутой колонке мезозойских отложений впадин Габона (по Турсиной, 1967, рис. 2) юрские породы (J_2) представлены доломитами, известняками, мергелями, что также говорит не в пользу принадлежности южноамериканских и западноафриканских мезозойских отложений к единой структурно-фациальной зоне.

Структурный тип нижней границы юрских отложений установлен в Африке не менее чем в 48 региональных разрезах, из которых только в одном, в хребте Риф Северного Марокко (средиземноморский геосинклинальный пояс), отмечено согласное, без перерыва залегание лейаса на самых верхних слоях верхнего триаса.

Стратиграфия мезозоя внутренних бассейнов осадконакопления в Африке слабо изучена, поэтому здесь не рассматривается.

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

В пределах Северной Америки юрские отложения пользуются весьма широким распространением как в платформенной, так и геосинклинальной частях континента и хорошо изучены. На палеогеографической карте, составленной Ч. Шухертом (1957) и отражающей состояние знаний в области палеогеографии Северной Америки на 1942 г., для времени, соответствующего ярусу Чармут, выделены следующие области

современного распространения нижнеюрских отложений: 1) побережье моря Бофорта в пределах Аляски, Юкона и Северо-Западных территорий Канады, 2) восточное побережье Гренландии, 3) западное побережье континента в пределах Южной Аляски и Британской Колумбии, 4) западное побережье Соединенных Штатов в Неваде, Орегоне и Калифорнии, 5) побережье Мексиканского залива, прилегающее к территории Мексики.

Спустя 10 лет после составления Ч. Шухертом палеогеографических карт юрского периода Северной Америки, Х. Фреболд в Канаде (Frebald, 1953) и Р. В. Имлэй (Imlay, 1952b) в Соединенных Штатах выделили (первый — 20, а второй — 64) районы распространения юрских отложений на территориях этих государств. В пределах Канады из 20 районов в 15 юрские отложения залегают на триасовых или палеозойских породах с эрозионным или угловым несогласием, а в остальных 5 вопрос о характере нижней границы юры в то время (1953) оставался невыясненным. Из 64 районов распространения юрских отложений, выделенных Р. В. Имлэем в Соединенных Штатах, в 58 юрские осадки лежат на триасовых или палеозойских несогласно, а в 6 районах — согласно, без перерыва на верхнетриасовых.

За два последних десятилетия сведения о юрских отложениях Северной Америки резко возросли, и на сегодня на основе существующей литературы в границах Канады, Гренландии и Соединенных Штатов могут быть выделены следующие области распространения юрских отложений, в которых достаточно хорошо изучен структурный тип их нижней границы.

1) Северная область, охватывающая острова Канадского Арктического архипелага и прибрежные северные районы континента; 2) Западная область, включающая все районы распространения юрских отложений в пределах складчатой системы Кордильер и Скалистых гор Канады и США, а также западную краевую зону Североамериканской платформы; область протягивается от Аляски на севере до Мексики (включительно) на юге; 3) Южная область, тяготеющая к берегам Мексиканского залива в пределах территории штатов Техас и Луизиана; 4) Восточная область, охватывающая восточные районы Соединенных Штатов на Атлантическом побережье, 5) Восточноренландская область, 6) Внутренняя платформенная область (Северная и Южная Дакота, Вайоминг, восточная часть Колорадо, Канзас и другие — США, а также Альберта, Саскачеван, Манитоба — Канада).

Рассмотрим структурный тип нижней границы юрских отложений в каждой из перечисленных областей их распространения.

Северная область

Сведения о характере нижней границы юрских отложений, распространенных на островах Канадского Арктического архипелага и в северных районах континентальной Канады, весьма скудны, так как эти территории и до сих пор являются труднодоступными и неблагоприятными для геологических исследований. Некоторые данные по интересующему нас вопросу имеются в работах Х. Фреболда (Frebald, 1957, 1958), И. А. Елецкого (Jeletzky, 1958, 1967), Э. Т. Тозера (Tozer, 1963, 1964).

В перечисленных исследованиях описано не менее 20 локальных сводных разрезов юрских отложений со вскрытой их нижней границей, и во всех разрезах в основании юрских отложений наблюдается эрозионное или угловое несогласие с налеганием нижней или средней юры на верхний триас или палеозой.

Эта самая обширная область распространения юрских отложений протягивается от Аляски до Центральной Америки через территории Канады, Соединенных Штатов и Мексики.

1. Аляска. Сведения о структурных взаимоотношениях юрских отложений с подстилающими их триасовыми или палеозойскими имеются в работах Т. Е. Келли (1967), Р. Л. Диттермана и Дж. К. Хартсока (Detterman, Hartsock, 1966), Г. Грица и др. (Gryc et al., 1956), Дж. М. Хоара (Hoare, 1961), Д. Л. Джойнса и А. Гранца (Jones, Grantz, 1964), Р. А. Лонея, Д. А. Брю и М. А. Ланфера (Loney, Brew, Lanpher, 1967), Е. Таппан (Tappan, 1955).

Всего в приведенных работах охарактеризован 21 региональный сводный разрез юрских отложений со вскрытой их нижней границей. В 20 разрезах нижняя юра лежит с эрозионным или угловым несогласием на породах верхнего триаса, а в одном разрезе — в нижнем течении р. Кускоквим и на побережье Бристольского залива, — по данным Дж. М. Хоара, юра лежит согласно, без перерыва на самых верхних слоях верхнего триаса.

В пределах Канады юрские отложения, относящиеся к Западной области осадконакопления, распространены в западной части Северо-Западных территорий, в Британской Колумбии и Альберте.

2. Северо-Западные территории. Л. Дж. Мартин (Martin, 1963) описывает в пределах западной части Северо-Западных территорий юрские отложения и их нижнюю границу в 4 районах: 1) горах Барн, 2) на перевале Блоу, 3) в горах Ричардсон и 4) на западной окраине дельты р. Маккензи. Во всех районах юрские отложения лежат несогласно на породах миссисипия, верхнего пенсильвания и перми.

3. Британская Колумбия. Характер нижней границы юрских отложений описан в работах Ж. Ф. Калея (1956), Х. Фреболда (Frebold, 1959), Дж. Дж. Гендерсона и К. Д. А. Дальстрома (Henderson, Dahlstrom, 1959), А. Д. Ханта, Дж. Д. Ратклиффа (Hunt, Ratcliffe, 1959) и Д. Ф. Стотта (Stott, 1967a). Нижний контакт юрских отложений вскрыт и изучен в 12 региональных разрезах, и всюду они залегают на триасовых или палеозойских породах с эрозионным или угловым несогласием.

4. Альберта. Данные о структурном характере нижней границы юры на территории Альберты имеются в работах К. Е. Карлсона (Carlson, 1968), Д. М. Крадена и Х. А. К. Чарльзворта (Cruden, Charlesworth, 1966), Х. Фреболда, Э. Мунтжоя, Р. Рида (Frebold, Mountjoy, Reed, 1959), Х. Фреболда (Frebold, 1966), А. М. Паттерсона и А. А. Арнесона (Patterson, Arneson, 1957), Дж. Спивака (Spivak, 1949), Дж. Д. Уэйра (Weir, 1949). В перечисленных исследованиях охарактеризован контакт юрских и подстилающих их триасовых или палеозойских отложений в 26 локальных сводных разрезах, и всюду юрские отложения налегают на триасовые или палеозойские с эрозионным или угловым несогласием.

В пределах Соединенных Штатов юрские отложения, принадлежащие к Западной области осадконакопления, распространены на территориях штатов Орегон, Вашингтон, Калифорния, Айдахо, Невада, Аризона, Вайоминг, Юта, Колорадо и Нью-Мексико.

5. Орегон и Вашингтон. Сведения о нижней границе юры на территории этих штатов изложены в работах У. Р. Диккинсона и Л. У. Виграсса (Dickinson, Vigrass, 1964), Н. С. Вагнера, Х. С. Брукса, Р. В. Имляя (Wagner, Brooks, Imlay, 1963), Ч. Уэвера (Weaver, 1945). Все авторы отмечают в изученных ими районах налегание среднеюрских отложений с угловым несогласием на триасовые породы.

6. Калифорния. Граница юры и подстилающих ее палеозойских (пенсильванских или пермских) отложений охарактеризована в работах Э. Мак-Мат-Вернона (McMath-Vernon, 1966), К. Д. Ринехарта, Д. С. Росса и Н. К. Губера (Rinehart, Ross, Huber, 1959). Отмечается налегание нижнеюрских отложений на размытую поверхность пенсильванских и пермских пород.

7. Айдахо. Данные о структурном типе нижней границы юрских отложений в пределах штата имеются в работах Ф. С. Армстронга, О. Стivenса (Armstrong, Stevens, 1965) и Р. В. Имлэя (Imlay, 1952a). Всего охарактеризовано 6 локальных сводных разрезов юрских отложений, и всюду из разреза выпадает (в связи с перерывом осадконакопления) геттанский ярус нижней юры.

8. Невада. Нижняя граница юры в пределах штата охарактеризована по 4 региональным сводным разрезам в работах А. Галлама (Hallam, 1965), Р. Х. Лиссентина (Lessentine, 1965). Во всех 4 районах отмечен перерыв осадконакопления в низах плинсбахского яруса.

9. Аризона. Данные о соотношениях юрских отложений с подстилающими их триасовыми приведены в работах Дж. В. Харшбургера, К. А. Риппинга, Д. Х. Ирвина (Harshburger, Repenning, Irwin, 1957) и В. С. Пайка (Pike, 1947). В последней показано налегание юрской формации Моррисон на интрузивные и экструзивные породы, возраст которых в то время не был установлен.

10. Вайоминг. Граница между юрой и триасом или более древними породами в пределах штата характеризуется в работах Р. О. Данбара (Dunbar, 1944), Е. Фостера (Foster, 1947), Л. Р. Хайга и М. Д. Пикарда (High, Picard, 1969), Р. В. Имлэя (Imlay, 1956), В. Р. Кифера (Keefer, 1965a), В. Дж. Мапела и М. Х. Бергендала (Mapel, Bergendal, 1956), Ч. Мартина (Martin, 1965), Дж. Н. Пипирингоса (Pipiringos, 1968), К. К. Ривса (Reeves, 1958), П. Т. Уолтона (Walton, 1947), Х. Р. Уанлесса, Р. Л. Белнапа, Е. Фостера (Wanless, Belnap, Foster, 1955), Ассоциации Комитета геологических и технических исследований Вайоминга (Wyoming Geol. Assoc. . . , 1965). На территории штата структурный тип нижней границы юрских отложений выяснен не менее чем в 27 районах (сводных разрезах), и во всех без исключения нижнеюрские отложения (формации Нагет или Джипсум-спринг) лежат с эрозионным или угловым несогласием на разных по возрасту толщах триаса.

11. Юта. Юрские отложения и их нижняя граница на территории штата описывались в работах В. Д. Картера, Гвалтиери (Carter, Gualtieri, 1965), Ф. В. Катера и Д. П. Илстона (Cater, Elston, 1963), В. Р. Генсена (Hensen, 1965), Х. Р. Оглина и Л. Б. Мак-Интайра (Ohlen, McIntyre, 1965), Дж. К. Осмонда (Osmond, 1965), Дж. Х. Стюарда (Steward, 1957), Х. Д. Томаса и М. Л. Крюиджера (Thomas, Krueger, 1946), Дж. Э. Унтермана, Б. Р. Унтермана (G. Untermann, B. Untermann, 1949), И. Дж. Уиткинда (Witkind, 1964a, 1964b). Нижний контакт юрских отложений охарактеризован в 22 районах штата, во всех районах породы юры налегают с эрозионным или угловым несогласием на триасовые.

12. Колорадо. На территории штата Колорадо юрские отложения и их нижний контакт рассмотрены в работах Е. Х. Балца (Baltz, 1965), Ф. В. Катера (Cater, 1964), Р. Л. Хэтона (Heaton, 1950), Р. Л. Лангенгейма (Langenheim, 1957), С. В. Лохмана (Lohman, 1965), Д. М. Шеридана и др. (Sheridan et al., 1967), Д. Дж. Варнеса, Г. Скотта (Varnes, Scott, 1967). В перечисленных исследованиях характер нижнего контакта юрских отложений изучен в 34 районах (сводных разрезах). В 10 разрезах Р. Л. Хэтон (9 разрезов) и Д. Дж. Варнес и Г. Скотт (1 разрез) отмечают согласное залегание нижней юры на триасе, а в 24 остальных между ними имеется эрозионное или угловое несогласие.

13. Нью-Мексико. Вопрос о структурном типе нижнего контакта юрских отложений в штате рассматривался в работах Э. Х. Балца (Baltz, 1967), Дж. А. Питерсона и др. (Peterson et al., 1963), К. Т. Смита (Smith, 1959), Ш. А. Венгерда (Wengerd, 1959), а также в материалах 10-й Полевой конференции геологического общества Нью-Мексико (Tenth Field Conference. . . , 1959), где описываются 4 сводных региональных разреза: 1) западная часть центрального Нью-Мексико, 2) его северо-западная часть, 3) восточная часть центральной Аризоны, 4) юго-западная часть Нью-Мексико. Всего охарактеризовано 7 районов с изученной нижней границей юрских отложений, в одном из них (в бассейне Сан-Хуан) они согласно залегают на триасовых породах, а в остальных шести отделены от триаса эрозионным несогласием.

Южная область

К Южной области отнесены районы распространения юрских отложений в пределах штатов Техас и Луизиана в США и на западном побережье Мексиканского залива в Мексике.

1. Техас. Немногочисленные данные о характере нижней границы юрских отложений в некоторых районах Техаса имеются в работах К. К. Албриттона и Дж. Ф. Смита (Albritton, Smith, 1965) и М. Т. Халбути (Halbouty, 1966). Всего описано 7 локальных разрезов, в которых верхнеюрские (в одном районе) и ниже- и среднеюрские (в шести районах) породы Сьерры-Бланка лежат несогласно на триасе (в первом случае) и на нижней перми (во втором).

2. Луизиана и Арканзас (южный). По данным В. Ф. Бишопа (Bishop, 1967), приведенным в работе о возрасте досмаковерских формаций Северной Луизианы и Южного Арканзаса, породы формации Вернер нижней юры лежат с угловым несогласием на отложениях формаций Эгл, Миллс и Морехауз верхнего триаса. Ф. М. Свэйн (Swain, 1944) указывает, что нижнеюрские красноцветные сланцы и песчаники с толщами каменной соли залегают в тех же районах Арканзаса, Луизианы и северо-восточного Техаса на размытой поверхности пород пенсильвания.

Восточная область

К восточной области отнесены районы распространения юрских отложений в зоне прилегающих к Атлантическому океану равнин, на территориях штатов от Нью-Джерси (на севере) до Флориды (на юге). Краткие сведения о юрских отложениях и их нижней границе даются в работах В. Б. Спенглера и Дж. Дж. Питерсона (Spangler, Peterson, 1950) и Х. Э. Легранда (Legrand, 1961). Авторы обоих исследований указывают, что на всем протяжении прибрежных равнин юрские отложения залегают с угловым несогласием на триасовых породах, законсервированных в грабенах, или на палеозойских.

Восточногренландская область

Сведения о структурном типе нижней границы юрских отложений в Восточногренландской области имеются в работах Дж. Х. Калломона (1964; Callomon, 1961, 1965), который отмечает развитие в верхах рэта красноцветных пород.

Внутренняя платформенная область

В эту область условно включены площади распространения юрских отложений во внутренних районах США: в восточной половине территории Монтаны, в Северной и Южной Дакоте, Небраске, Кан-

засе и южной части Арканзаса. Сведения о структурном типе нижней границы юрских отложений в Монтане имеются в работах В. А. Коббана (Cobban, 1945), Р. М. Фуса, Д. У. Визе, Дж. С. Гарбарини (Foose, Wise, Garbarini, 1961), В. Мак-Манниса (McMannis, 1965), где приводится характеристика 8 региональных сводных разрезов, К. А. Морица (Moritz, 1951), Е. Е. Норвуда (Norwood, 1965), Дж. А. Питерсона (Peterson, 1957), Х. В. Смедеса (Smedes, 1966), Л. Томаса (Thomas, 1965), П. Т. Уолтона (Walton, 1946), И. Дж. Уиткинда (Witkind, 1965).

В Монтане, Небраске и Северной Дакоте (США), Саскачеване и Манитобе (Канада) в пределах бассейна Виллистон по 8 региональным и локальным разрезам взаимоотношение юрских отложений с подстилающими их доюрскими описал Д. Р. Фрэнсис (Francis, 1957). Во всех разрезах юрские породы налегают несогласно на триасовые.

В Западной Небраске нижний контакт юрских отложений по двум разрезам охарактеризовали Ф. А. Иксум и Дж. К. Хармс (Eхum, Harms, 1968), которые также отмечают налегание юрских отложений с эрозионным несогласием на пермские.

В Южной Дакоте и Вайоминге в районе Блэк-Хилс характер нижней границы юрских отложений по 4 локальным разрезам описал Р. Имлэй, установив всюду в основании юры эрозионное несогласие.

Наконец, в Канзасе структурный тип нижней границы юрских отложений рассмотрен Т. Дж. Мак-Лаughлином (McLaughlin, 1949) и Д. Ф. Мерриамом (Merriam, 1957).

Всего во Внутренней области характер нижней границы юрских отложений изучен и описан в 48 региональных разрезах, и всюду юрские отложения залегают на триасовые или более древние породы с эрозионным или со слабым угловым несогласием.

Мексика

Юрские отложения, распространенные на территории Мексики, относятся к описанной выше Западной области юрского осадконакопления и описаны в работах Р. Ф. Лозано (Lozano, 1955), Ф. Х. Майна (Main, 1950), Х. Г. Ричардса (Richards, 1962). Во всех районах юрские отложения залегают несогласно на размытой поверхности предположительно верхнепалеозойских пород.

Всего на территории Канады, Гренландии, Соединенных Штатов Америки и Мексики насчитывается 283 района, в которых установлен структурный тип нижней границы юрских отложений. В 12 районах (разрезах), т. е. в 4.2% от общего количества изученных разрезов, нижнеюрские отложения согласно, без перерыва залегают на верхнетриасовых, а в 271 (95.8%) разрезе в основании юры имеется эрозионное или угловое несогласие.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА

Из работ по геологии Центральной Америки, касающихся вопроса о характере структурной границы юрских и подстилающих их доюрских отложений, необходимо отметить следующие: Г. Л. Винсона, Ж. Х. Бринемана (1967), К. М. Худолея (Khudoley, 1967), Р. А. Миллса и др. (Mills et al., 1967), Х. Г. Ричардса (Richards, 1963), Г. Л. Винсона (Vinson, 1962), Дж. Л. Уалпера (Walper, 1960).

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризованы сводные разрезы территорий Больших Антильских островов, Гватемалы, Гондураса и юго-восточных районов Мексики. Всюду юрские отложения залегают на подстилающих доюрских породах с угловым или эрозионным несогласием. Раннекиммерийские (палисадские) складчатые движения,

как отмечают в упомянутой работе Г. Л. Винсон и Ж. Х. Бринеман, проявились интенсивно во всем районе Карибского моря и Мексиканского залива.

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

На палеогеографической карте Южной Америки для рэтского века лейасовой эпохи, составленной Г. Харрингтоном (Harrington, 1962, рис. 19), распространение континентальных осадков и вулканических пород показано только на относительно небольшой площади в бассейне р. Параны (рис. 5), все остальное пространство материка лишено



Рис. 5. Распространение континентальных отложений рэта (1) и вулканических пород верхнего рэта—нижнего лейаса (2) в Южной Америке (Harrington, 1962).

отложений этого возраста. Таким образом, на рубеже триаса и юры весь континент испытал поднятие, соответствующее описываемой раннекембрийской, или палисадской, тектонической эпохе. Кроме статьи Г. Харрингтона, где рассматривалась вся территория Южной Америки, взаимоотношение юрских отложений с подстилающими их триасовыми или более древними породами изучалось в пределах отдельных стран.

1. А р г е н т и н а. Граница юрских отложений с триасовыми или палеозойскими в Аргентине рассматривалась в работах П. Крайде Рокве и др. (1961), А. Эрреро-Дюклу (1967), Т. Суэро (Suero, 1952). Во всех описан-

ных районах юра лежит на доюрских (триасовых) породах с эрозионным или с угловым несогласием.

2. Бразилия. Вопрос о нижней границе юрских отложений в Бразилии изучался и описан в работах П. Деланея, Ж. Гони (Delaney, Goni, 1963), Р. М. Санфорда, Ф. В. Ланге (Sanford, Lange, 1960), Е. Дж. Байера (Bauer, 1967), Р. Маака (Maak, 1952), Дж. К. Мезнера, Л. К. Вульдриджа (Mesner, Wooldridge, 1964).

Всего рассмотрено не менее 52 опорных разрезов, при этом всюду юра залегает на доюрских породах с эрозионным несогласием.

3. Колумбия. По данным Г. Бюргла (Bürgl, 1964а), в Колумбии перерыв между триасом и юрой отсутствует.

4. Перу. Сведения о характере нижней границы юрских отложений приводятся в работах Б. Кюммеля (Kümmel, 1948) и О. Г. Шиндевольфа (Schindewolf, 1957). В обеих работах отмечается налегание лейаса на верхний триас с угловым несогласием.

5. Чили. Вопрос о структурном типе нижней границы юры в Чили рассматривался в работах В. А. Бизе (Biese, 1957), В. Д. Картера, Б. Л. Агуэрре (Carter, Aguerre, 1965) и Г. Дж. Харрингтона (Harrington, 1961). Во всех трех исследованиях не менее чем в 5 региональных разрезах отмечается угловое несогласие между триасом и юрой.

Всего в Южной Америке структурный тип нижней границы юрских отложений изучен в 66 районах, т. е. в сводных региональных разрезах, и всюду юрские осадки или вулканические породы залегают несогласно на триасовых или более древних отложениях, до кристаллических докембрийских пород включительно.

АВСТРАЛИЯ И НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Из работ, касающихся вопроса границы юрских и подстилающих их доюрских пород применительно ко всей площади Австралии, могут быть указаны только две, это работа Т. В. Дэвида (David, 1950) и коллективная работа Д. А. Брауна, К. С. В. Кэмпбелла и К. А. В. Крука (Brown, Campbell, Crook, 1968). Во второй работе, являющейся новейшей сводкой по геологической истории Австралии и Новой Зеландии, на палеогеографической схеме самой ранней юры площади морского осадконакопления совершенно отсутствуют; неширокое распространение юрских вулканических пород показано в восточной части континента, в Квинсленде и Новом Южном Уэльсе.

Таким образом, можно предполагать, что вся площадь Австралии в течение описываемой раннекембрийской тектонической эпохи представляла сушу, только что испытавшую поднятие над уровнем океана. Об этом же свидетельствуют и другие работы, касающиеся отдельных частей (штатов) территории Австралии и Новой Зеландии. К их числу относятся работы Р. О. Брунншвейлера (Brunnschweiler, 1953), П. Е. Плэйфорда (Playford, 1959), К. Тайхерта (Teichert, 1947), А. Т. Уиллса, А. Дж. Стюарта и С. К. Скварко (Wells, Stewart, Skwarko, 1966), Н. Х. Лудбрука (Ludbrook, 1966), Г. М. Филипа (Philip, 1958), Ф. Ривса (Reeves, 1947), Д. Спенсера-Джойнса (Spenser-Jones, 1956), Дж. Марвика (Marwick, 1946, 1953), К. А. Флеминга и Д. Кэра (Fleming, Kear, 1960).

Всего в перечисленных исследованиях, посвященных Австралии, описано не менее 28 разрезов юрских отложений с изученной их нижней границей. Только в районе пустыни Кэнинг и долины Фидрой, по данным Р. О. Брунншвейлера, несогласие и перерыв на рубеже триаса и юры отсутствует, во всех остальных 27 районах юрские отложения лежат на триасовых или палеозойских с эрозионным или угловым несогласием.

Несогласно юрские отложения залегают на доюрских породах в трех районах Новой Зеландии.

В австралийской части о. Новой Гвинеи А. Б. Эдвардс и М. Ф. Глесснер (Edwards, Glaessner, 1953) в работе о мезозойских и третичных осадках долины Ваги отмечают налегание юрских терригенных пород (сланцев) на размытую поверхность гранитов, возраст которых пока не установлен.

Таблица 1

Континент	Разрезы с несогласным залеганием юры		Разрезы с постепенным переходом от триаса к юре		Общее число разрезов
	число разрезов	% от общего числа	число разрезов	% от общего числа	
Европа	1393	94.4	83	5.6	1476
Азия	3322	97.6	60	3.4	3382
Африка	47	98	1	2	48
Северная Америка	271	95.8	12	4.2	283
Центральная и Южная Америка	73	100	—	—	73
Австралия, Новая Зеландия	27	96.5	1	3.5	28
Всего	5133		157		5290

Общее число опорных локальных и региональных сводных разрезов, в которых изучен структурный тип нижней границы юры, процентное и числовое соотношение разрезов с непрерывным переходом верхнетриасовых пород в нижнеюрские, а также разрезов, где в основании юрских отложений имеется эрозионное или угловое несогласие, по отдельным континентам и площади всей суши приведено в табл. 1.

Таким образом, разрезы, где под отложениями юры имеются перерывы и угловые несогласия, на площади всех континентов составляют в среднем около 3%, а разрезы с постепенным переходом от триаса к юре — только около 97%. Такое соотношение с несомненностью свидетельствует о правомерности выделения глобальной раннекимммерийской тектонической эпохи.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПАЛЕОГЕОГРАФИИ РАННЕКИММЕРИЙСКОЙ ТЕКТОНИЧЕСКОЙ (ГЕОКРАТИЧЕСКОЙ) ЭПОХИ

Упомянутая в предисловии специфика структурного плана земной коры в мезозое по сравнению с планами более ранних — палеозойских — циклов ее эволюции обусловила преимущественное расположение бассейнов мезозойского, и в частности юрского, морского осадконакопления в периферических зонах современных континентов, за исключением бассейнов Средиземноморско-Гималайско-Индонезийского пояса, которые располагались между континентами северной (Лавразийской) и южной (Гондванской) групп.

Окраинным расположением бассейнов мезозойского морского осадконакопления определяется и очертание береговых линий бассейнов всех четырех, характеризующихся в настоящей работе тектонических эпох. Ниже, так же как и в двух предыдущих работах автора (Пронин, 1969а, 1969б), даются приблизительная оценка площадей бассейнов раннекимммерийской

эпохи и количественное отношение этих площадей к площадям отдельных континентов и всей поверхности суши.

При составлении палеогеографической схемы раннекиммерийской эпохи были использованы следующие палеогеографические обобщения регионального и межрегионального типа. По Европе: схемы, приложенные к книге «История геологического развития Русской платформы и ее обрамления» (1964, рис. 53, 54), равно как и соответствующие разделы текста этой книги, «Геологический атлас Польши» (Dadlez et al., 1964), палеогеографические схемы из работы О. Кюна (Kuhn, 1953) о палеогеографии немецкой юры, «Палеогеографический атлас Британских островов» Л. Дж. Уиллса (Wills, 1952) и др.; по Азии: работа В. М. Синицына (1962) по палеогеографии Азии, «Палеогеографический атлас Китая» Лю Хун-юна (1962) и др.; по Северной Америке: «Палеогеографический атлас Северной Америки» Ч. Шухерта (1957), «Литофациальные карты — атлас Соединенных Штатов и Южной Канады» Л. Л. Слосса, Е. К. Дапплеса и В. К. Крумбейна (Sloss, Dapples, Krumbein, 1960); по Южной Америке: статья Г. Д. Харрингтона (Harrington, 1962, рис. 19, 20); по Австралии: работа Д. А. Брауна, К. С. Кэмпбелла и К. А. В. Крукса (Brown, Campbell, Crook, 1968) о геологической эволюции Австралии и Новой Зеландии и др. На основе этих источников, а также обобщения данных, имеющих в работах, перечисленных в первом разделе главы, расположение морских бассейнов эпохи представляется в следующем виде (рис. 6).

1. Европа. В пределах Европы на рубеже триаса и юры сохранялись три бассейна с непрерывным осадконакоплением: 1) Поморско-Куявский — в северо-западной Польше, 2) Кавказско-Крымский — в СССР и 3) Альпийско-Карпатский — в СССР, Румынии, Чехословакии, Швейцарии, Югославии, Италии, Франции, Испании. Последние два бассейна являлись в сущности восточной и западной частями единого Средиземноморского бассейна, протягивавшегося в Европе от Каспийского моря на востоке до Атлантического океана на западе. Поморско-Куявский бассейн представлял собой эпиконтинентальное (эпиplatformное) морезалив Атлантического океана типа современного Балтийского моря. Кавказско-Крымский и Альпийско-Карпатский бассейны были геосинклинальными и в совокупности напоминали современную зону Индонезии, т. е. моря Яванское, Бали, Молуккское, Серам, Банда, Тиморское и Арафурское. Характерной особенностью Кавказско-Крымского и Альпийско-Карпатского морей на рубеже триаса и юры было наличие в них многочисленных мелких, а иногда и крупных (Паннонская суша в центре Карпатской части бассейна, Родопский массив и др.) островов, сходных с крупными современными островами (Суматра, Ява, Сулавеси, Тимор и др.) Индонезийских морей. Площадь Поморско-Куявского моря определена нами приблизительно в 134.4 тыс. км², Кавказско-Крымского — в 79.2 тыс. км², а Альпийско-Карпатского — в 505.6 тыс. км². Общая площадь всех трех бассейнов Европы равна около 768 тыс. км², что составляет приблизительно 7.3% площади континента,¹ равной 10 523 тыс. км².

2. Азия. В Азии в течение рассматриваемой тектонической эпохи сохранялись также три бассейна: 1) Месопотамский, соединявший упомянутый Средиземноморский бассейн Европы через его Кавказско-Крымскую часть и Персидский залив с Индийским океаном, 2) Дальневосточный и 3) Северо-Восточный, окраинные бассейны-моря Тихого океана. Площадь Месопотамского бассейна, напоминавшего современное Красное

¹ Площади континентов как в этой, так и в других главах приведены по данным «Малого атласа мира» (изд. ГУГК и Министерства геологии СССР, М., 1967).

море, оценивается приблизительно в 576.0 тыс. км², Дальневосточного — в 668.8 тыс. км², а Северо-Восточного — в 1668.4 км². Общая площадь бассейнов Азии равна приблизительно 2913.2 тыс. км², т. е. 6.7% площади континента, равной (по тем же данным) 43 475 тыс. км².

3. Африка. В пределах Африки сохранился небольшой Северо-Марокканский залив упомянутого выше Средиземноморского бассейна, располагавшегося между Европой и Африкой (бассейн современного прибрежного хребта Риф). Площадь залива определена приблизительно в 27.2 тыс. км², что составляет около 0.009% площади континента, равной 30 132 тыс. км².

4. Северная и Центральная Америка. В пределах Северной Америки выделялись на рубеже триаса и юры три окраинных бассейна-моря: 1) Западнокордильерский — на территориях современных штатов Калифорния, Невада и Орегон (США); площадь бассейна оценивается приблизительно в 691.2 тыс. км²; 2) Восточнокордильерский (Колорадский) — в пределах Аляски, Монтаны, Вайоминга, Колорадо, Нью-Мексико (США), Юкона, Британской Колумбии и Альберты (Канада), площадь бассейна определяется цифрой около 1032.0 тыс. км²; 3) Мексиканский — на побережье Мексиканского залива, в пределах Мексики, площадь его около 280.0 тыс. км². Площадь всех трех бассейнов была равна ориентировочно 2003.2 тыс. км², что составляет около 8.2% площади Северной и Центральной Америки, равной 24 228 тыс. км².

5. Южная Америка. В Южной Америке располагался небольшой по размерам окраинный бассейн в северо-западном углу континента, на территории Колумбии и Панамы. Площадь бассейна определена всего лишь в 137.6 тыс. км², что составляет около 0.77% площади континента, равной 17 757 тыс. км².

6. Австралия. В пределах Австралии на рубеже триасового и юрского периодов располагался один эпиплатформенный залив Индийского океана — бассейн пра-Кэнинг площадью около 329.6 тыс. км².

Общая площадь всех бассейнов раннекиммерийской тектонической (геократической) эпохи в пределах современной суши равнялась примерно 6178.8 тыс. км², что составляет около 4% площади всех континентов, округленно равной 149 млн км².

Позднекиммерийская (невадийская) тектоническая эпоха

Меловая система и характер ее нижней границы во всех районах распространения отложений мелового возраста характеризуются высокой степенью изученности, поэтому количество работ, касающихся стратиграфии мела, превышает число работ, посвященных описанию всех других систем, охарактеризованных в первой главе настоящей книги и в двух других монографиях автора (Пронин, 1969а, 1969б) по хронологии тектонических движений в палеозое. Так как целью настоящей работы, так же как и двух упомянутых, является обоснование фактическими данными правомерности выделения эпох тектонической активизации в геологической истории Земли, ниже приводятся ссылки на довольно многочисленные, изученные автором первоисточники, хотя такая документальность делает содержание книги несколько монотонным. Такой характер изложения материала принят, однако, умышленно — в целях придания большей убедительности тем выводам о чередовании в истории тектонического развития Земли эпох повышенной тектонической активности с периодами относительного тектонического покоя, которые пытается защищать автор как в двух упомянутых монографиях, так и в этой книге. Кроме того, изложение данных об имеющихся работах, посвященных хронологии тектонических движений, не лишено интереса и с точки зрения регистрации и систематизации их в связи с тем, что литература по хронологии тектонических движений пока относительно небогата. С нашей точки зрения, одной из актуальных задач исторической геотектоники и является объективное изложение и систематизация материала о синхронности или об асинхронности (в масштабах всей площади суши) образования осадочных формаций флишоподного и малассового типа, а также перерывов морского осадконакопления и угловых несогласий, документирующих наиболее убедительно проявления колебательных и складчатых движений земной коры.

КРАТКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБЗОР СТРУКТУРНОГО ТИПА КОНТАКТА НИЖНЕМЕЛОВЫХ И ПОДСТИЛАЮЩИХ ИХ ЮРСКИХ ИЛИ БОЛЕЕ ДРЕВНИХ ОТЛОЖЕНИЙ

ЕВРОПА

Платформенная область Европы

*Восточно-Европейская (Русская) платформа
(советская часть)*

Из работ, опубликованных в течение двух последних десятилетий, где рассматривается вопрос о структурном типе нижней границы нижнемеловых отложений в масштабе всей советской части платформы,

можно указать очень немногие, а именно: П. А. Герасимова и др. (1962) — о юрских и меловых отложениях Русской платформы, И. Г. Сазоновой (1961) — о проекте унифицированной схемы стратиграфии нижнемеловых отложений платформы, И. Г. Сазоновой и Н. Т. Сазонова (1967) — о палеогеографии Русской платформы в юрское и раннемеловое время. В последней работе авторы выделяют в пределах платформы 48 регионов (разрезов) с изученной нижней границей нижнемеловых отложений, и во всех без исключения разрезах под нижним мелом устанавливается перерыв (от короткого — между верхневолжским ярусом юры и валанжинским мела — в одних районах до длительного — с выпадением кимериджа и порتلанда юры, а также валанжина, готерива, баррема и апта нижнего мела — в других).

Значительно более многочисленны работы, где рассматриваются стратиграфия меловых отложений и структурный тип их нижней границы в пределах тех крупных частей платформы, которые были условно выделены в предыдущей главе при рассмотрении нижней границы юрских отложений. По тем же регионам нами проводится обзор и структурного характера нижней границы нижнемеловых отложений.

1. Западная и юго-западная части платформы. В пределах этой части платформы характер нижнего контакта нижнемеловых отложений рассматривается в работах О. М. Анастасьевой (1957), О. Д. Билыка (1962), И. А. Далинкевича (1961), А. В. Друми, П. М. Сухаревича (1958), О. К. Каптаренко-Черноусовой, В. В. Пермякова (1962), Н. В. Кондратчика, В. А. Богино (1965), Т. Ю. Кривской (1963), Я. М. Сандлера (1962), А. Я. Эдельштейна (1964).

В перечисленных исследованиях охарактеризовано не менее 10 региональных сводных разрезов нижнего мела со вскрытой его нижней границей. По данным О. К. Каптаренко-Черноусовой и В. В. Пермякова (1962), подавляющая часть площади Украины и Молдавии на рубеже юры и мела представляла сушу местами с континентальным осадконакоплением, местами же, наоборот, с размывом. О таких же условиях пишет Т. Ю. Кривская (1963), характеризуя территорию Белоруссии на границе позднеюрской и раннемеловой эпох. Описывая разрезы по буровым скважинам Быхова, Могилева и Костюковичей, она отмечает (стр. 169): «В изученных разрезах отложения нижнего мела лежат несогласно на отложениях верхней юры». Что касается Молдавии, то и здесь, по данным А. В. Друми и П. М. Сухаревича (1958, стр. 236), «нижнемеловые породы залегают трансгрессивно на образованиях юрского возраста, протягиваясь в виде сравнительно узкой (30—40 км) полосы в северо-западном направлении». Следовательно, рассматриваемые западная и юго-западная части Русской платформы на границе юрского и мелового периодов геологической истории Земли представляли сушу, образовавшуюся в результате поднятия и осушения земной поверхности в течение описываемой позднекимерийской тектонической эпохи, которая в палеогеографическом смысле была эпохой геократической.

2. Центральная и северная части платформы. Характер структурной границы нижнего мела в центральных и северных районах платформы рассматривался во многих работах, из которых, как наиболее новые, должны быть упомянуты следующие: В. П. Абрамова и Г. И. Дембской (1961), Н. С. Андреевой и В. Л. Шибановой (1961а), Ф. Я. Волочаева (1960), А. Е. Глазуновой (1961, 1963а), Т. Л. Дервиз и др. (1959), Ф. И. Енцовой (1964), В. Н. Ефимовой (1961, 1963), В. Н. Ефимовой, А. А. Лилеевой и И. И. Романовой (1967), В. В. Корчагина (1959, 1964б), А. И. Кошачева (1947), Р. В. Красненкова (1966), В. Р. Лозовского (1962), Е. М. Люткевича и М. И. Пейсика (1957а), В. Н. Преображенской (1963, 1967), В. А. Разницына (1964, 1966),

И. Г. Сазоновой (1958а, 1963б), где описывается 49 опорных разрезов, Н. Т. Сазонова (1958б), Б. В. Селивановского (1955), П. Г. Суворова и др. (1957), Г. М. Фирера, Г. В. Чернявского (1964), Ю. Н. Цесельчука (1961), С. М. Шика (1960) и др.

Общее количество разрезов с выясненным структурным типом нижней границы нижнего мела в центральных областях платформы, описанных в перечисленных работах, достигает 324. Все авторы, за исключением В. П. Абрамова и Г. И. Дембской (1961), указывают на залегание валанжинского (рязанский горизонт), готеривского или барремского ярусов нижнего мела на размытой поверхности разных горизонтов верхней и средней юры или палеозойских пород. В. П. Абрамов и Г. И. Дембская (1961) отмечают согласное залегание нижнемеловых отложений на верхнеюрских в 5 разрезах северной части Печерской депрессии, хотя и те и другие отложения представлены континентальными фациями, и, следовательно, говорить о согласии или несогласии на границе юры и мела можно только условно.

3. Восточная и юго-восточная части платформы. Описание стратиграфии и структурного типа нижней границы нижнемеловых отложений этой части платформы, куда входят Волго-Уральская область, Нижнее Поволжье и Прикаспийская впадина, имеется в многочисленных работах, среди них для наших целей наибольшее значение имеют следующие: В. А. Абрамова и др. (1962), Г. М. Аванисяна и А. Е. Лангборта (1965), Е. П. Башлыковой и др. (1961), Е. П. Башлыковой, А. Г. Дрейсина, И. И. Кожевникова (1964), Е. П. Башлыковой и А. Г. Дрейсина (1968), В. Г. Безменова (1965), В. А. Бененсона (1962, 1967), Г. И. Блома (1955), А. Б. Бурханова и С. Г. Дубейковского (1966), Ю. М. Бутковского и И. И. Кожевникова (1964), А. Е. Глазуновой (1963б), А. Д. Гуровой и Н. И. Фокиной (1967), Т. Л. Девриз и др. (1959), А. Г. Дрейсина (1964, 1966), А. Г. Дрейсина и И. И. Кожевникова (1965), С. Г. Дубейковского (1965б), С. Г. Дубейковского и А. М. Кузнецова (1966), М. С. Зиновьева (1963), А. Н. Ивановой, Т. Н. Хабаровой, К. М. Войтенко (1961), А. Н. Ивановой и др. (1964), В. Д. Ильина и Г. М. Беляковой (1961), В. Г. Камышевой-Ельпашевской (1951, 1958), И. И. Кожевникова, Е. П. Башлыковой и А. Г. Дрейсина (1961), И. И. Кожевникова и А. Г. Дрейсина (1958), С. Н. Колтыпина (1961б), В. В. Корчагина (1964б), Л. Э. Левина и Н. С. Толстого (1966), Э. Б. Мовшовича (1961), Н. С. Морозова (1951а, 1951б), Р. И. Назарова (1958), Л. А. Польстера (1958), Н. Г. Попова и И. Ф. Кувшиновой (1964), Г. Г. Пославской (1951), В. М. Ротенфельда и др. (1963), В. М. Ротенфельда, Ю. И. Светличной (1959), И. Г. Сазоновой (1958б), А. В. Смирнова (1958), М. И. Тарханова (1964), А. А. Шаля и Н. И. Леонгардта (1965), Я. С. Эвентова и др. (1961), Г. М. Ярикова и др. (1965) и др.

В работе Г. М. Аванисяна и А. Е. Лангборта обобщен материал по 500 буровым скважинам, и во всех разрезах по скважинам осадки готеривского яруса налегают на отложения нижевожского, оксфордского и келловейского ярусов верхней юры.

Всего в перечисленных работах описано не менее 535 локальных сводных разрезов с изученным структурным типом нижней границы нижнемеловых отложений. Согласно залегание нижнего мела на верхней юре отмечено Г. И. Бломом (1955) только в бассейне рр. Вятки и Камы; по более новым данным А. Б. Бурханова и С. Г. Дубейковского (1966), и в Вятско-Камской впадине нерасчлененный нижний и средний валанжин залегают трансгрессивно на породах верхней юры. Таким образом, в восточной и юго-восточной частях Русской платформы, где расположены многие тысячи скважин, вскрывших нижнюю границу

нижнемеловых отложений, последние всюду лежат трансгрессивно на породах юры или более древних.

4. Южная часть платформы. Характеристика структурного типа нижнего контакта нижнемеловых отложений с подстилающими их домеловыми породами дается также в довольно многочисленных работах, из которых для наших целей наибольший интерес представляют следующие: Г. М. Аладатова и П. С. Жабревой (1965), О. Д. Билька и др. (1960), С. В. Варламовой (1965), С. А. Вартапяна и И. В. Шабатина (1965), В. А. Витенко, Р. А. Поляк, О. С. Турик (1965), Д. Ф. Власова и А. Н. Мешкова (1967), А. М. Волошиной и др. (1966), Н. И. Воронина (1945), В. Х. Геворкяна (1962, 1966), В. Ф. Горбенко (1953), С. И. Горлова, А. А. Шиманского и А. И. Дьяконова (1964), Б. К. Горцуева и М. И. Задуминной (1960), А. Д. Гуровой и Н. И. Фокиной (1967), А. Х. Дзитиева (1966), В. В. Друшиц и Г. А. Ткачук (1964), А. И. Дьяконова, К. О. Ростовцева и И. А. Воскресенского (1962), В. Л. Егояна (1962а), Ю. Г. Ермакова (1967), В. Д. Ильина и Г. М. Беляковой (1961), И. А. Конюхова и др. (1967), Е. П. Кулаева, А. В. Мищенко и В. А. Шнышко (1965), Б. К. Лотиева и М. Н. Смирновой (1964), Б. К. Лотиева и др. (1962), Б. К. Лотиева и др. (1963), М. М. Мацкевича (1965), М. М. Мацкевича и В. А. Бобуха (1964), Ю. Ф. Мерзленко и М. М. Мацкевича (1961), Ю. Ф. Мерзленко, Д. А. Мирзоева и Э. Б. Мовшовича (1962), М. В. Мирошников и К. И. Воробьевой (1964), Э. Ю. Мовшовича и др. (1965), М. Ф. Носовского (1960), К. О. Ростовцева (1964), С. П. Рыкова (1951), И. Г. Сазоновой (1963а), А. Е. Саламатина (1960), А. Е. Саламатина и Е. Ф. Фроловой-Багреевой (1964), А. М. Серегина и О. П. Ярошенко (1965), Л. С. Темина (1965), Н. Ф. Фролова и А. С. Горкушина (1962), С. М. Чернышева (1966), А. Н. Шарданова, И. А. Воскресенского и Б. М. Никифорова (1960), Е. К. Шуцкой и Л. С. Темина (1956), Я. С. Эвентова и др. (1961).

Всего в южной части платформы изучено не менее 324 опорных по скважинам и сводных локальных разрезов. В 320 разрезах отмечается налегание нижнемеловых отложений на домеловые с эрозивными или слабым угловым несогласием и только в 4 разрезах — по р. Гехе (Варламова, 1965), в бассейне р. Бакаса и на месторождении Озек-Суат (Вартапян, Шабатин, 1965), а также в бассейне р. Кубани (Дзитиев, 1966) — отложения валанжинского яруса мела согласно, без перерыва налегают на породы самых верхов юры.

5. Днепровско-Донецкая впадина. Сведения о характере нижней границы меловых отложений в пределах впадины приведены в работах И. Г. Баранова и Ю. А. Арсирия (1964), О. Д. Билька и Р. Ф. Сухорского (1959, 1964), М. И. Бланка (1962), Ф. М. Дысса (1965), В. М. Завьялова (1964), Б. И. Кельбаса, К. Ф. Орловой и З. О. Колодия (1963), З. О. Колодия и К. Ф. Орловой (1963), К. И. Кузнецовой и А. Т. Приладных (1964), И. И. Литвина (1957, 1964б), Б. П. Стерлина (1959, 1961), Б. П. Стерлина и О. Д. Билька (1958), И. М. Ямниченко (1959, 1961). Всего описано не менее 93 опорных разрезов со вскрытой нижней границей нижнемеловых отложений, и всюду нижний мел налегает на верхнюю юру или более древние породы с эрозивным или угловым несогласием.

Общее количество опорных по скважинам и сводных разрезов по работам, посвященным описанию советской части Восточно-Европейской платформы, достигает 1285. Среди них разрезов, в которых нижнемеловые отложения лежат согласно, без перерыва на самых верхних верхнеюрских породах, не более 10, что составляет только 0.7% всех разрезов.

За пределами Советского Союза платформенные условия на границе юрского и мелового периодов существовали на территории Скандинавских стран, Арктики, большей части Северной Польши, на всей территории Германской Демократической Республики, на большей части площади севера Федеративной Республики Германии, на территории Франции, Бельгии, Дании, Нидерландов и Британских островов.

1. Шпицберген. Сведения о меловых отложениях архипелага Шпицберген и структурном типе их нижней границы даются в работах В. Б. Харланда (1964), Дж. Р. Паркера (Parker, 1967). Первый автор фиксирует отсутствие в разрезе юры отложений верхневолжского яруса и верхней краспедитовой биозоны, а Дж. Р. Паркер (стр. 487) отмечает на рубеже юры и мела один из главных эпизодов тектонической активизации, сопровождавшейся интрузиями долеритов.

2. Швеция. Ф. Бротцен (Brotzen, 1960) в путеводителе экскурсий № 21 и С-16 XX сессии Международного геологического конгресса в пункте 10 маршрута указанных экскурсий отмечает в Скании (Южная Швеция) постепенный переход от самых верхних слоев верхней юры к отложениям валанжинского яруса.

3. Польша. Данные о структурном типе нижней границы нижнемеловых отложений приводятся в довольно многочисленных работах польских геологов, из которых заслуживают упоминания следующие: В. С. Петренко (1959, 1960), В. Билецкой, Я. Штейна (Bielecka, Szejn, 1966), Р. Дадлеза и Я. Дембовской (Dadlez, Dembowska, 1965), Я. Дембовской (Dembowska, 1962, 1964a, 1965a, 1965b), М. Кобылецкого (Kobylecki, 1948a, 1948b), Я. Кутека (Kutek, 1961), С. Марека (Marek, 1961, 1964, 1967, 1968), В. Морица и Я. Вашиновской (Moryc, Wasznowska, 1965), В. Пожарыского (Pozaryski, 1952, 1962), А. Рачинской (Raczynska, 1961, 1965, 1967), А. Вильчинского (Wilczyński, 1957), А. Витковского (Witkowski, 1966), А. М. Желиховского (Zelichowski, 1961), Е. Зноски (Znosko, 1963).

В перечисленных статьях и монографиях нижняя граница нижнего мела охарактеризована в 124 опорных по скважинам и сводных локальных и региональных разрезах, в 13 из них установлено согласное, без перерыва налегание валанжинского яруса на самые верхние слои мальма, а в остальных 111 разрезах между юрой и нижним мелом имеется эрозионное или слабое угловое несогласие.

4. Германская Демократическая Республика и Федеративная Республика Германии. Сведения о структурном типе нижней границы нижнемеловых отложений на территориях ГДР и ФРГ имеются в работах В. Аркелла (1961), К. Гоффманна и В. Шотта (1956), Г. Хриплова (Chryploff, 1959), Г. Фарiona (Fahrion, 1953), В. Галлера (Haller, 1957), Г. Келлера (Keller, 1962), В. Клингlera (Klingler, 1955), Э. Кёлера (Köhler, 1957), Г. Кёльбеля (Kölbel, 1954, 1962), А. Шада (Schad, 1953), В. Шотта (Schott, 1951), И. Вольбурга (Wolburg, 1950).

Структурный тип нижней границы нижнемеловых отложений в перечисленных исследованиях охарактеризован в 14 крупных по площади регионах ГДР и ФРГ. Всюду в основании нижнего мела, на его границе с верхней юрой или в верхах последней имеется эрозионное или угловое (окрестности г. Брауншвейга) несогласие.

5. Франция. Данные о структурном взаимоотношении нижнемеловых отложений с подстилающими их юрскими или более древ-

ними породами в платформенной части территории Франции содержатся в работах Ж. Каррюте и др. (1956), М. Баррейра и Ж. Дельфо (Barreyre, Delfaud, 1965), К. Бижо (Bigot, 1965), Ж. Ж. Бланка (Blanc, 1959a), А. Бонте и др. (Bonte et al., 1958), Ж. Шевалье (Chevalier, 1965), П. Ж. Комба (Combes, 1965), Д. Конта, П. Ш. Грацианского, Ж. Сарфати (Comte, Graciansky, Sarfati, 1965), Ф. Дебренья (Debrenne, 1954), П. Донца и Г. Хегарата (Donze, Hégarat, 1967), П. Дюрифа (Durif, 1965), П. Гранжона (Grangeon, 1960), Ж. Хегарата (Hégarat, 1965), М. Матью (Mathieu, 1965), В. Щепинского (Stchepinsky, 1954, 1957, 1960), Ж. Стрегги и Р. Бретизель (Strehly, Bretizel, 1963).

Общее количество сводных региональных разрезов с изученной нижней границей нижнего мела, описанных в перечисленных исследованиях, не менее 93, и только в одном районе массива Куаронв в юго-восточной части Центрального французского массива П. Гранжон (Grangeon, 1960) отмечает (стр. 153, рис. 2) согласное, без перерыва налегание валанжина на портланд.

6. Бельгия, Нидерланды, Дания. Характер нижней границы нижнего мела на территории Бельгии описывается в работах Р. Леграна (Legrand, 1950) и И. Вольбурга (Wolburg, 1954). Оба автора отмечают эрозионное несогласие под нижнемеловыми отложениями с налеганием их повсюду в Бельгии на эродированную поверхность палеозойских пород.

Структурный тип нижней границы мела в Нидерландах охарактеризован в работах Х. Д. Бурка и др. в книге «Геология Нидерландов» (1959), Дж. С. Л. Санга (1956), У. Гаанстра (Haanstra, 1963). Во всех трех работах выделяются поднятия земной коры, соответствующие описываемой позднекиммерийской тектонической эпохе.

Автор последней работы, характеризуя геологическую историю территории Нидерландов в мезозое, пишет следующее (стр. 40): «К концу нижнего мала орогенческие движения позднекиммерийской фазы выразились в крупного масштаба поднятии внутренних районов Нидерландов над уровнем моря; это сопровождалось выведением слоев из горизонтального положения и блоковыми движениями с попутным короблением осадочных толщ домелового возраста».

На территории Дании, по данным И. К. Троелсена (Troelsen, 1959), морские условия, существовавшие в позднеюрское время, продолжали господствовать без изменения и в раннемеловую эпоху.

Общее количество локальных сводных разрезов с изученной нижней границей нижнего мела на территории Бельгии, Нидерландов и Дании не менее 10, в 9 из них в основании нижнего мела имеет место эрозионное несогласие, а в одном, на территории Дании, — согласное залегание нижнего мела на верхней юре.

7. Британские острова. Данные о нижней структурной границе нижнемеловых отложений Британских островов содержатся в работах П. Аллена (Allen, 1955), К. П. Чэтуина (Chatwin, 1967), Ф. Х. Эдмунда (Edmund, 1948), П. Кайе (Caye, 1964), Дж. Ф. Киркэлди (Kirkaldy, 1963), Д. Х. Рэйнера (Rayner, 1967), Дж. У. Ривса (Reeves, 1958), Р. Л. Шерлока (Sherlock, 1947), Дж. Х. Тэйлора (Taylor, 1963).

В перечисленных исследованиях охарактеризован структурный тип контакта нижнемеловых отложений в 16 региональных разрезах Британских островов. Во всех районах самые низы нижнего мела представлены вельдскими фациями континентальных осадков дельтового и озерного происхождения.

Геосинклинальная область Европы

К геосинклинальной зоне Европы отнесены все складчатые области западной части Средиземноморско-Гималайско-Индонезийского геосинклинального (складчатого) пояса, расположенные на территориях Советского Союза, Румынии, Болгарии, Греции, Югославии, Польши, Чехословакии, Австрии, Швейцарии, Италии, Франции, Испании, Португалии. К ней приурочены складчатые области Кавказско-Крымская, Карпатская, Балканская, Альпийская, Аппенинская и Пиренейская.

Геосинклинальная область Европы (советская часть)

1. Кавказско-Крымская область (СССР). Для более удобного обзора материала на Кавказе можно выделить следующие регионы: 1) Северный склон Кавказа (РСФСР), 2) Грузию, 3) Армению, 4) Азербайджан.

Северный склон Кавказа (РСФСР). В эту часть Кавказа включены территории Краснодарского и Ставропольского краев, а также Кабардино-Балкарской, Северо-Осетинской, Чечено-Ингушской и Дагестанской АССР, входящих в состав Российской Федерации. Работы, в которых рассматривается вопрос о структурном типе нижней границы нижнего мела, касаются нефтеносных районов и структур, расположенных на территориях упомянутых краев и автономных республик. Описание характера нижней границы мела имеется в работах Г. М. Аладатова (1964), Г. М. Аладатова, Б. М. Никифорова и А. А. Шиманского (1962), А. Г. Алексина и др. (1968), А. Г. Алиева, Т. Г. Жгенти (1961), А. Г. Алиева, Т. Р. Мехтиева и Т. Г. Жгенти (1965), З. А. Антоновой и др. (1964), В. Г. Безменова (1965), Ч. Б. Борукаева и С. Л. Бызовой (1964), К. И. Воробьевой (1965), И. А. Воскресенского, К. О. Ростовцева, А. И. Дьяконова (1962), В. Л. Галина (1962а), С. И. Горлова и А. И. Дьяконова (1963), В. А. Гроссгейма и В. Е. Хаина (1963), А. Н. Губкиной, Е. С. Мищенко, Ю. Я. Потапенко (1964), В. В. Друшиц (1960), В. В. Друшиц и И. А. Михайловой (1966), А. И. Дьяконова, К. О. Ростовцева и И. А. Воскресенского (1962), В. Л. Егояна (1964а, 1965а, 1965б), В. Л. Егояна и П. С. Жабревой (1962), В. Л. Егояна и Г. А. Ткачук (1965), П. С. Жабревой, С. И. Ворониной и К. С. Саркисовой (1965), Н. В. Живаго и др. (1961), Г. И. Иванова (1964), И. А. Колюхова (1956а, 1956б), И. А. Колюхова и В. Б. Оленина (1955), Б. Ф. Крымова (1961), М. П. Кудрявцева (1958), П. Н. Куприна (1956), Г. П. Леонова и Г. А. Логиновой (1956), Г. А. Логиновой (1960, 1964), Б. К. Лотиева и др. (1963), М. М. Мацкевича (1960, 1965), Ю. Ф. Мерзленко и М. М. Мацкевича (1961), Е. Е. Милановского, В. Е. Хаина (1963), Д. А. Мирзоева (1966), М. Ф. Мирчинка и др. (1963), Н. Е. Митина (1964), Т. А. Мордвилко (1960, 1962), Д. В. Несмеянова (1957), К. Н. Паффенгольца (1959), В. П. Пекло и А. Н. Шарданова (1961), Б. Г. Пирятинского (1964), К. О. Ростовцева (1962, 1965), К. О. Ростовцева, И. А. Воскресенского и А. И. Дьяконова (1961), И. Г. Сазоновой (1963б), В. М. Салажева (1966), А. А. Сафонцева (1957), А. М. Серегина и О. П. Ярошенко (1965), К. И. Смольяниновой (1963), Б. Г. Сократова (1968), Ю. А. Стерленко (1962), П. М. Сухаревича (1956), В. Е. Хаина и др. (1960), В. Г. Хельквиста (1958), А. И. Цатурова (1963), С. М. Чернышева (1966), А. Н. Шарданова (1965), А. Н. Шарданова и В. П. Пекло (1961), А. А. Шиманского (1962), Е. А. Щерика (1958, 1964).

Общее количество описанных в перечисленных статьях и монографиях региональных разрезов на северном склоне Кавказа достигает

339; в 332 разрезах на рубеже нижнего мела и юры или вблизи этой границы наблюдаются эрозионные или, что чаще, угловые несогласия и только в 7 районах предполагается согласное залегание валаджина на титоне.

Грузия. Структурное взаимоотношение нижнемеловых отложений с подстилающими их юрскими или более древними породами рассматривается в работах Е. К. Вахании (1965, 1967), И. П. Гамкредидзе (1962), Ш. Х. Гегучадзе (1963), Э. В. Котетипшвили (1961), И. В. Чубинидзе (1967), а также в упомянутых выше сводках К. Н. Паффенгольца (1959), Е. Е. Милановского и В. Е. Хаина (1963), посвященных геологии Кавказа в целом. В перечисленных работах описано около 10 районов, где изучался структурный тип нижней границы нижнего мела, который налегает на верхнеюрские (чаще на разные горизонты верхнеюрской пестроцветной свиты) или более древние юрские отложения с угловым несогласием.

Армения. Литература, в которой охарактеризован структурный тип нижней границы нижнего мела в Армении, также немногочисленна. В первую очередь необходимо отметить следующие работы: Ш. А. Азизбекова и А. Э. Багирова (1964), В. Т. Акопяна (1958, 1962а, 1962б), А. Э. Багирова (1965), В. Л. Егоян (1964б) и К. Н. Паффенгольца (1951).

В. Л. Егоян (1964б), обобщая все имеющиеся по территории Армении и соседним областям данные о структурном характере нижней границы меловых отложений, пишет (стр. 203): «На большей части территории Армянской ССР меловые образования залегают резко трансгрессивно, перекрывая все более древние отложения — от юры до древнего палеозоя. Лишь в пределах Зангезурской области наблюдается, по-видимому, согласный переход от юрских отложений к меловым, который фиксируется здесь, однако, в вулканогенных литофациях».

Азербайджан. Данные о структурных взаимоотношениях нижнемеловых отложений с юрскими или доюрскими породами на территории Азербайджана приводятся в работах М. Р. Абдулкасумзаде (1963), Ш. А. Азизбекова (1962), Ш. А. Азизбекова и А. Э. Багирова (1959), М. М. Алиева и А. Г. Халилова (1958), О. Б. Алиева (1965б), Г. А. Ахмедова, С. Г. Салаева, К. А. Исмаилова (1961), А. А. Байрамова (1962), А. Н. Гаджиева (1965), Б. В. Григорьянца (1962), Б. В. Григорьянца и Х. Ш. Алиева (1960), Н. М. Касимовой (1966), А. И. Мелниковой (1967), А. Н. Мусаева и В. Н. Нагиева (1965), К. М. Султанова, С. С. Самедова, Ч. М. Халифазаде (1964), В. Е. Хаина (1947), Р. Л. Халафовой (1961), А. Г. Халилова (1959, 1965), Э. Ш. Шихалибейли (1964, 1965).

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризован структурный тип нижней границы мела не менее чем в 30 районах Азербайджана. В 26 районах отмечается налегание нижнего мела на юрские породы с эрозионным или (более часто) с угловым несогласием, а в осевой зоне Главного хребта Кавказа (Ахмедов, Салаев, Исмаилов, 1961), в районе горы Келевудаг (Гоу Юнь-сянь, 1962), Дибрарской зоне юго-восточного Кавказа (Хаин, 1947) и во всей азербайджанской части Малого Кавказа (Шихалибейли, 1965) имеет место согласное залегание отложений валаджинского яруса мела на титонском ярусе юры.

Крым. Сведения о нижнемеловых отложениях Крыма и их структурных соотношениях с подстилающими породами имеются в работах И. В. Архипова, Е. А. Успенской, В. М. Цейслер (1958), Н. К. Горн и Р. Н. Кочуровой (1959), Т. И. Добровольской (1967), Т. И. Добровольской и Г. Б. Сальман (1961), Т. И. Добровольской и О. В. Снегиревой (1962), В. В. Друшиц и Б. Т. Янина (1959), А. Е. Каменецкого (1963),

Н. И. Лысенко (1964, 1968), Н. И. Лысенко и В. Ф. Попова (1962), В. Ф. Пчелинцева (1962, 1966), Цзинь Ди-юань (1963), А. А. Шаля (1965).

В последней работе автор о характере нижней границы нижнего мела пишет следующее (стр. 6): «На северном борту синклиория юго-западной Яйлы и на юго-западном склоне Кочинского поднятия развиты мелководные терригенно-карбонатные отложения валанжин-готерив-нижнего баррема небольшой мощности, несогласно залегающие на различных горизонтах юры», и далее (стр. 8): «В пределах структурно-фациальной зоны Степного Крыма характер разреза резко меняется. Здесь на расчлененном рельефе палеозойского фундамента или на породах средней юры залегают красноцветные конгломераты, переслаивающиеся с песчаниками с железистым цементом и песчанистыми железненными глинами титон-валанжинского возраста». П. Н. Шемякин (1965) отмечает перерыв осадконакопления перед валанжином в юго-западном Крыму. Исключение составляют окрестности сел. Передового и Н. Бобровского, где, по его данным, имеет место согласное залегание берриаса и валанжина на титоне. Из 33 локальных сводных разрезов согласное залегание нижнемеловых отложений на верхнеюрских имеет место в 5 — в двух только что упомянутых районах юго-западного Крыма, описанных в работе П. Н. Шемякина (1965), а также в окрестностях Феодосии, старом Крыму и в Белогорске в восточной части Крыма, исследованных А. Е. Каменецким (1963).

2. *Карпаты (советская часть)*. Данные о взаимоотношениях отложений нижнего мела с юрскими или более древними породами приводятся в работах О. Г. Бобринской и др. (1964), П. Д. Букатчук и Г. А. Яновской (1967, 1968), С. Л. Бызовой (1965), Н. В. Дабагяна, С. С. Круглова и С. Е. Смирнова (1965, 1966), Н. И. Жиловского (1965), С. С. Круглова и С. Е. Смирнова (1963), Я. О. Кульчицкого (1967), Я. О. Кульчицкого и Е. И. Каданера (1958), Я. О. Кульчицкого и А. В. Максимова (1962), А. В. Максимова (1963), Н. И. Маслаковой (1963), М. В. Муратова (1947), М. В. Муратова и Н. И. Маслаковой (1951), В. Н. Робинсона (1959), И. Г. Сазоновой (1965), В. И. Славина (1956, 1963), В. И. Славина и В. Г. Чернова (1965), Б. С. Слюсаря (1966), П. М. Сухаревича (1956, 1957а), В. Г. Чернова (1965а, 1965б).

В упомянутых статьях и монографиях охарактеризовано 49 локальных сводных разрезов с изученной нижней границей нижнего мела. В 42 разрезах нижнемеловые отложения залегают на юрских или более древних породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 7 — согласно на верхней юре.

Общее количество локальных сводных и опорных разрезов с изученной нижней границей нижнемеловых отложений во всей Кавказско-Крымской области и Карпатах достигает 471. Всего насчитывается 448 разрезов, в которых установлены несогласия (эрозионное или угловое) на границе нижнего мела и юры или мела и более древних пород, и 23 разреза, где самые нижние слои нижнего мела залегают согласно, без перерыва на самых молодых слоях верхней юры.

Геосинклинальная область Европы (зарубежная часть)

1. *Польша (южная часть)*. Характер нижней структурной границы нижнего мела в геосинклинальной части территории Польши (район Татр) рассмотрен в следующих, известных автору источниках: Ф. Беда и др. (1963), В. Барчика (Barczyk, 1961), К. Биркенмайера (1963), К. Биркенмайера и С. М. Гасиоровского (Birke-

majer, Gaşiorowski, 1963), С. Дабровской (Dabrowcka, 1957), К. Ксиеж-кевича (Książkiewicz, 1966).

В резюме упомянутой статьи К. Биркенмайер и С. М. Гасиоровский (Birkenmajer, Gaşiorowski, 1963) о характере проявления позднекимерийских движений в польских Западных Карпатах пишут следующее: (стр. 318): «Неокимерийские движения в польских Западных Карпатах выражаются вертикальными перемещениями, образованием сбросов, началом флишевого осадконакопления и проявлением основного вулканизма; в раннем кимеридже произошло поднятие всей площади. Поздний кимеридж отличается спокойными условиями. В раннем титоне начинается постепенное погружение прогибов и поднятие геосинклинальных зон, продолжавшееся до конца берриаса. В валажине на площади Внутренних Карпат и Пеннинской зоны утесов происходит обмеление прогибов и снижение геосинклинальных зон».

В упомянутых работах охарактеризовано не менее 10 локальных сводных разрезов. Во внешней зоне Польских Карпат Ф. Беда и др. (1963) отмечают постепенный, без перерыва переход от юрских к меловым отложениям; во всех других районах между ними имеется угловое несогласие или ряд сближенных несогласий.

2. Чехословакия. Вопрос о структурном типе нижней границы мела на территории Словакии рассмотрен в работах Г. Н. Доленко (1958), Д. Андрусова (Andrusov, 1959b), Е. Ганзлековой и З. Рота (Hanzleková, Roth, 1963), М. Магела (Maheľ, 1960, 1963), З. Рота (Roth, 1966), И. Земана (Zeman, 1960). Всего разрезов, где изучена нижняя граница мела на территории Чехословакии, не менее 36. Из этого количества в 23 установлено согласное залегание нижнего мела на верхней юре, а в 13 разрезах между ними имеется угловое или эрозионное несогласие.

3. Венгрия. Нижнемеловые отложения и структурный тип их нижней границы на территории Венгрии в течение последнего десятилетия рассматривались в работах К. Барнабаша (1962), А. Г. Халилова (1960), Г. Фюлена (Fülöp, 1958, 1961, 1964a, 1964b, 1966), Л. Кёрёсси (Körössi, 1964), Г. Ракуша и Л. Страусца (Rakusz, Strausz, 1953), Ф. Сентеса (Szentcs, 1961).

В перечисленных исследованиях нижний контакт нижнего мела охарактеризован в 31 локальном сводном разрезе, при этом в 25 разрезах в основании нижнего мела имеется эрозионное несогласие, а в 6 — согласное залегание его на верхней юре.

4. Румыния. Вопрос о характере нижней структурной границы нижнего мела на территории Румынии, т. е. в Южных и Восточных Карпатах, рассмотрен в работах Д. Патрулиуса, И. Матоша и М. Бляху (1960), Д. М. Преда (1960), В. И. Славина (19566), А. Бадалута-Настасеану, С. Настасеану (Badălută-Năstăseanu, Năstăseanu, 1964), М. Луну (Lupu, 1966), Г. Мургеану и Д. Патрулиуса (Murgeanu, Patrulius, 1960), В. Мутиака (Mutihac, 1964), С. В. Настасеану (Năstăseanu, 1964), Г. Папеску и Д. Патрулиуса (Papescu, Patrulius, 1964), Д. Патрулиуса (Patrulius, 1960a, 1960b), Д. Патрулиуса и М. Токаржеску (Patrulius, Tocarjescu, 1962), Гр. Попа (Pop, 1964, 1965), И. Преда (Preda, 1963), И. Преда и М. Пелина (Preda, Pelin, 1962, 1963), Г. Райлеану, С. Настасеану и К. Болдура (Răileanu, Năstăseanu, Boldur, 1964), И. Станою (Stănoiu, 1966).

В упомянутых статьях и монографиях описано не менее 29 локальных сводных и опорных разрезов с изученной нижней структурной границей мела. В 22 разрезах в основании нижнемеловых отложений наблюдается эрозионное или угловое несогласие, а в 7 районах (разре-

зах) — согласное залегание самых древних слоев нижнего мела на самых молодых слоях верхней юры.

5. Болгария. Характеристика нижней структурной границы нижнего мела в Болгарии приводится в работах А. Атанасова (1960), Н. Димитровой, Хр. Чемберского и В. Костадинова (1962), П. М. Йовчевой и Е. Трифоновой (1960, 1962), Кънчева (1962), П. Мандева (1965), И. Начева (1965а), И. Начева, Т. Николова и Л. Славовой-Начевой (1961), Т. Николова (1962а, 1962б), И. Сапунова (1961).

Общее количество локальных сводных разрезов с изученной нижней границей мела, описанных в перечисленных работах, не менее 13. В 9 из них нижний мел лежит на домеловых отложениях с эрозионным или с угловым несогласием, а в 4 — согласно на верхней юре.

6. Греция. Структурный тип нижней границы нижнемеловых отложений описан в работах Ж. Деркура (Dercourt, 1962), Ж. Мерсье (Mercier, 1966), И. Папастаматиу (Papastamatiou, 1960). Всего, таким образом, сведения о характере нижней границы мела в приведенных работах имеются только для трех районов Греции. Во всех районах эрозионное или угловое несогласие приурочено в разрезе либо к границе юры и мела, либо находится вблизи этой границы (район гор Парнас-Киона-Олта).

7. Югославия. Нижняя структурная граница нижнего мела на территории Югославии рассмотрена в работах В. Влаховича (1965), Б. Максимовича и Н. Мрвалевича (1962), Д. Рубежалина, Д. Крковича (1965), З. Сучич-Протича (1961), Б. Берце (Berce, 1958), Ж. П. Каде (Cadet, 1966), Ж. Шарве (Charvet, 1967b), А. Грубича (Grubić, 1964), М. Герака (Herak, 1956а), М. Коматины (Komatina, 1962), Д. Недела-Девиде (Neděla-Devidé, 1961), Я. Папема (Papeš, 1963), А. Польшака (Pořšak, 1965) и Я. Помича (Pomić, 1963). В перечисленных исследованиях охарактеризовано не менее 21 локального сводного разреза, в 16 из них на границе юры и мела или вблизи нее имеются эрозионные или угловые несогласия, а в 5 разрезах карбонатного состава отложения титона постепенно, без перерыва сменяются отложениями валанжина.

8. Федеративная Республика Германии. В работе Р. Ульриха (Ulrich, 1960) о развитии восточноальпийской юрской формации в районе Митенвальда и Ахензее в Баварии отмечается, что здесь отложения титона постепенно, без перерыва сменяются породами нижнего мела. Наоборот, К. В. Бартел (Barthel, 1965) указывает, что повсюду в пределах молассового бассейна в Вюртемберге и Баварии (районы Штутгарта, Ульма, Аусбурга, Регенсбурга и др.) нижний мел (поздний валанжин — ранний готерив) лежит трансгрессивно на домеловых породах, слагавших европейскую сушу на рубеже юры и мела.

9. Австрия. Данные о нижней границе мела в Австрии содержатся в работах Ф. Бахмайера (1960), Б. Плехингера (Plöchingen, 1953, 1963), Г. Цапфе (Zapfe, 1963). В двух первых работах авторы отмечают в исследованных ими районах налегание меловых отложений на юрские с угловым несогласием, а в третьей Г. Цапфе указывает на наличие в Известняковых Альпах постепенного, без перерыва перехода от мальмских к неокомовым отложениям.

10. Швейцария. Сведения о характере нижней границы мела на территории Швейцарии имеются в работах Р. Берчи (Bertschy, 1958), К. Боллера (Boller, 1963), А. Гросса (Gross, 1965), Р. Хантке (Hantke, 1959), А. К. Крюссе (Kruyssen, 1967), А. Дж. Ллойда (Lloyd, 1964), Ж. П. Спихера (Spicher, 1965). Из 16 разрезов с изученной нижней границей нижнего мела в Швейцарии в 14 он согласно залегает на верхней юре, а в 2 отделен от нее эрозионным несогласием.

11. Франция. Граница мела и юры или мела и более древних, чем юра, отложений в южной части Франции описывалась в работах Ж. Обуэна и Ж. Шоровича (Aubouin, Chorowicz, 1966), Г. Арно (Arnaud, 1966), Ж. Бедехтеля (Bedechtel, 1964), Р. Буснардо, П. Котиллона (Busnardo, Cotillon, 1964), П. Котиллона (Cotillon, 1965a, 1965b, 1967), Ж. Кювиллье и др. (Cuvillier et al., 1966), Ф. Дажуэна (Daguin, 1945), Ж. Дебельмаса (Debelmas, 1961), П. Донце (Donze, 1953), П. Донце и Г. Хегарата (Donze, Hégarat, 1966), Ф. Дюфора (Dufaure, 1964), Ж. П. Дюрана, К. Темпье (Durand, Tempier, 1961), Р. Энея (Enay, 1958), С. Франсуа и А. Гильома (François, Guillaume, 1959), Ж. Гогеля (Goguel, 1953), К. Грасмюкка (Grasmück, 1961), С. Гильома (Guillaume, 1959), Г. Хегарата (Hégarat, 1967), М. Маттауэра (Mattauer, 1955), Г. Меннесье (Mennessier, 1965), А. Пуаньяна (Poignant, 1962, 1963a, 1964), Ж. Реманэ (Remane, 1958, 1960, 1967), Г. Томела (Thomel, 1963), Ж. Ф. Туссэна (Toussaint, 1965), Ф. Турэна (Touraine, 1962), П. Вердейла (Vardeil, 1965).

В геосинклинальной зоне Франции характер контакта нижнемеловых отложений с юрскими или доюрскими изучен не менее чем в 38 районах, в 30 из них нижний мел лежит на юрских или доюрских породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 8 имеет место постепенный, без перерыва переход от верхнеюрских к нижнемеловым осадкам.

12. Италия. Описание структурного типа нижней границы нижнего мела на территории Италии имеется в работах Ф. Т. Кафки и Р. К. Киркбриде (1961), Т. Рокко (1961), П. Ф. Барнаба (Barnaba, 1958), П. Беллинциони (Bellincioni, 1959), Г. Цестари (Cestari, 1965), Р. Колаццики и А. Пратурлона (Colacicci, Praturlon, 1965a, 1965b), М. Кусина (Cousin, 1963), М. Кусина, М. Дуран-Дельга и Ж. Сигала (Cousin, Durand-Delga, Sigal, 1966), И. Диени и Ф. Массари (Dieni, Massari, 1965), Ж. Гейсана (Geysant, 1963), Б. Гранелло (Granello, 1948), Ц. Максии (Maxia, 1963), Ц. Максии, Г. Пекорини (Maxia, Pecorini, 1963), Г. Паскуаре и М. П. Мариотто (Pasquare, Mariotto, 1961), Г. Павана и К. Пирини (Pavan, Pirini, 1965), Б. Плата (Piat, 1964), К. Пирини и Радриццани (Pirini, Radrizzani, 1963), Пратурлона (Praturlon, 1965). В перечисленных статьях и монографиях охарактеризована структурная граница юры и мела не менее чем в 28 районах Италии. В 18 районах на границе юры и мела или вблизи нее наблюдается эрозионное или угловое несогласие, а в 10 сводных разрезах (районах) нижний мел лежит согласно на верхней юре.

13. Испания и Португалия. Характеристика нижней структурной границы нижнего мела на территории Пиренейского полуострова дается в работах И. К. Амадора и Е. Т. Молина (Amador, Molina, 1956), К. В. Бартела, Ф. Цедила, О. Гейера, И. Ремане (Barthel, Cediél, Geyer, Remane, 1966), Р. Бурруила и М. Муллада (Bourrouilh, Moullade, 1963), Р. Буснардо и М. Дуран-Дельга (Busnardo, Durand-Delga, 1961), Ж. Канеро (Canerot, 1966), Ж. Канеро и Ф. Готье (Canerot, Gautier, 1966), И. Шампетье (Champretier, 1965), П. Шове, П. Хоппе (Chauve, Норре, 1962), П. Ж. Комба, Г. Гласона и Л. Грамбаса (Combes, Glaçon, Grambast, 1966), М. Дуран-Дельга (Durand-Delga, 1960), Г. К. Феррейра (Ferreira, 1958), А. Фокола (Foucalt, 1960, 1965), Е. Фуркада (Fourcade, 1964, 1966, 1967a, 1967b), Ф. Готье (Gautier, 1968), Г. Грекова и др. (Grekoff et al., 1961), Н. Л. Ладло (Llado, 1959a, 1959b), А. Ломбарда (Lombard, 1958), Е. Д. Де Лома и Р. С. Лозано (De Lome, Lozano, 1956), М. Мулена (Moulin, 1961), А. Наварро (Navarro, 1966), Ж. Паке (Paquet, 1961), И. М. Пена (Pena, 1959), Я. Хр. Прача (Pratsch, 1958), А. И. Квингере и М. Е. Тригуэроса (Quintere, Trigueros, 1959), И. Рангерда (Rangherd, 1965), П. Раа (Rat, 1954, 1962,

1964), И. М. Риоса (Rios, 1956, 1959), П. Вилларда (Villard, 1966a, 1966b), Г. Вестерманна (Westermann, 1955), Й. Видеманна (Wiedemann, 1965), где описано 18 локальных сводных разрезов. Всего в перечисленных работах охарактеризовано не менее 82 локальных и региональных сводных разрезов с установленным типом структурных взаимоотношений пород нижнего мела с подстилающими их домеловыми отложениями. В 10 разрезах валанжикн согласно, без перерыва залегает на отложениях титона, а в 72 разрезах на границе юры и мела или поблизости от нее имеются эрозионные или угловые несогласия.

14. Острова Средиземного моря. По данным, приведенным в работе Р. Делсея, Ж. Кл. Лимиссе и П. Рутье (Delsey, Limesset, Routhier, 1964), о бассейнах осадконакопления Северной Корсики, в трех районах острова — Баланж, Франкорело и Сант-Флорен — на границе карбонатных отложений верхней юры и нижнемеловых базальных конгломератов, содержащих глыбы известняков, имеется перерыв и эрозионного типа несогласие.

Наоборот, на о. Сардиния и окружающих его мелких островах И. Диени, Ф. Массари (Dieni, Massari, 1965), а также К. Махиа (Mahia, 1963) показывают непрерывный переход известняков верхней юры в известняки нижнего мела.

Общее число опорных и локальных сводных разрезов, в которых в Европе установлен структурный тип границы нижнемеловых и подстилающих их юрских или более древних пород, достигает 2220. В 2100 разрезах на границе нижнего мела и подстилающих его отложений или поблизости от этой границы установлены эрозионные и угловые несогласия, а в 120 разрезах наблюдался непрерывный переход верхнеюрских отложений в нижнемеловые. Из прилагаемой палеогеографической схемы позднекремневой (невадийской) эпохи (рис. 8) с нанесенными на нее местами расположения изученных разрезов видно, что подавляющее большинство разрезов с постепенным переходом юрских отложений в меловые сосредоточено в южной альпийской зоне Европы, на территориях Болгарии, Греции, Югославии, Италии и др., т. е. в средней части Средиземноморского геосинклинального (складчатого) пояса.

АЗИЯ

Морские мезозойские, в том числе меловые, отложения распространены в Азии преимущественно по периферии континента, в районах, тяготеющих к Индийскому, Тихому и Арктическому океаническим бассейнам, а также к Средиземному, Каспийскому и Аральскому морям. На обширных пространствах внутренних областей материка спорадически развиты континентальные осадки мезозоя. Если исключить районы Западно-Сибирской низменности, Туранской плиты, некоторые районы Дальнего Востока СССР, Среднего и Ближнего Востока и Японию, то в целом по Азии степень геологической изученности мезозойских, в том числе меловых, отложений еще далеко уступает изученности мезозойских отложений Европы. Ниже приведены конкретные данные о меловых отложениях отдельных регионов Азии как на территории Советского Союза, так и других стран.

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

1. Восточный склон Урала и Зауралье. Данные о нижнемеловых отложениях восточного склона Урала и Зауралья, приведенные в многочисленных работах послевоенного периода, обобщены в недавно опубликованной книге Л. А. Умовой, Г. И. Цаура и

В. П. Шатрова (1968). Выводы авторов этой работы основываются на изучении kernового материала не менее чем 1200 скважин, пересекающих толщу палеоценовых и меловых отложений, а также нижнюю границу последних. Что касается физико-географических условий описанных районов Урала и Зауралья (52—62° с. ш.) на рубеже юры и мела и в валанжинском веке, то по этому поводу авторы пишут (стр. 19): «В валанжинское время в Зауралье существовали континентальные условия, и лишь северо-восточная часть района была занята морем, распространенным в Западно-Сибирской низменности».

Меловые отложения восточного склона Приполярного и Полярного Урала и структурный тип их нижней границы описаны в работах Ю. С. Воронкова (1959), М. С. Месежникова (1959) и Н. П. Михайлова (1957), охарактеризовавших в этой части Урала 38 локальных сводных разрезов, в которых нижний мел (валанжин, готерив или баррем) лежит с эрозионным несогласием на породах юры.

2. Западно-Сибирская низменность. В пределах низменности в настоящее время пробурено большое количество скважин на нефть и газ, однако геологические материалы по ним в подавляющем большинстве случаев не публикуются в печати. Сведения о характере нижней структурной границы нижнего мела в различных районах низменности приводятся в работах Н. И. Байбародских (1962, 1963), Н. И. Байбародских, Н. Х. Кулахметова и Н. Н. Поплавского (1962, 1963), Т. Ф. Балабановой и др. (1959), А. А. Булыниковой и Л. Я. Трушковой (1967), С. П. Булыниковой, А. А. Булыниковой (1966), А. М. Волкова (1961), С. Г. Галеркиной (1963), Р. А. Жарковой (1968), А. П. Захарова и И. П. Максимова (1962), Е. Ф. Ивановой (1961), Ю. П. Казанского (1963), В. П. Казаринова (1958), Т. И. Кириной (1961), В. С. Кравца (1959), Ю. Р. Мазора (1964), Г. Б. Острога и А. Н. Резанова (1959), Т. Н. Процветаловой (1964), М. В. Толкачева, Б. М. Волкова, К. Г. Котова (1966), Ф. С. Ульмасвая (1967).

Общее количество сводных локальных разрезов, описанных в разных районах низменности, достигает 122, в 69 из них авторы отмечают согласное, без перерыва налегание валанжина на верхнюю юру, а в 53 разрезах между валанжином и верхней юрой устанавливается эрозионное несогласие.

3. Казахстан. В пределах Казахстана мезозойские отложения распространены главным образом в его западной (прикаспийской и приаральской) части, но встречаются они и в некоторых районах Южного Казахстана (Чуйская впадина, Каратау и др.). Характер нижней структурной границы меловых отложений в различных районах республики описан в работах Е. В. Балашова (1961), Н. А. Болховитиной и др. (1963), А. К. Бувалкина (1960), Ю. М. Бутковского и И. И. Кожевникова (1964), В. А. Быкадорова и др. (1966), М. Е. Воскобойникова и Г. В. Сакулиной (1966), Р. Г. Гарецкого (1959), И. Г. Гринберга и В. Г. Сухина (1965), Т. Н. Джумгалиева и др. (1963), В. С. Днепровца (1962), В. С. Журавлева (1952), Е. Ф. Ивановой (1961), Г. П. Клеймана (1960), В. Г. Никитина (1967), Ю. П. Никитиной (1948), В. Н. Разумовой (1961), В. Н. Разумовой и А. Г. Черняховского (1964), Ф. И. Романова и И. Г. Козлова (1963), М. Н. Саидова (1956), В. И. Самодурова (1955), Н. П. Туаева (1955), Ю. С. Шахиджанова (1961), А. Л. Яншина (1945).

В последней работе о палеогеографической обстановке в Западном Казахстане А. Л. Яншин пишет следующее (стр. 37): «Верхневолжских слоев нет нигде в Западном Казахстане, и о палеогеографии этого времени мы не можем сказать ничего достоверного». Наиболее вероятно, однако, что как в поздневолжское, так и в ранневаланжинское время на

всем пространстве Западного Казахстана существовали континентальные условия. Всего в Казахстане в перечисленных работах описано не менее 105 локальных сводных разрезов, и всюду на границе юры и мела или вблизи этой границы имеется эрозионное или угловое несогласие.

4. Туркмения. На территории Туркмении расположены многочисленные разведочные на нефть и газ скважины, давшие обильный материал для выяснения структурного типа нижней границы нижнего мела. Это нашло отражение в довольно многочисленных работах, из которых автором были изучены следующие: Р. Е. Айзберга (1961), Р. Е. Айзберга и др. (1966), И. М. Алиева и др. (1963), И. М. Алиева и др. (1964), А. Алланова (1964а, 1964б, 1965, 1966), К. Н. Аманниязова (1968), Г. И. Амурского, Д. М. Мильштейна и Л. Н. Смирнова (1961), Г. И. Амурского и др. (1966), А. Г. Бабаева (1954), Е. В. Балашова и др. (1961), Б. И. Бараша, Г. И. Грачева и В. Я. Соколова (1961), Б. И. Бараша и др. (1968), Б. И. Бараша, В. Я. Соколова (1961), Р. И. Вяловой и др. (1963), Г. А. Габриэлянца (1964а, 1964б), Р. Г. Гарецкого, И. З. Котовой и А. Е. Шлезингера (1964, 1965), Г. Х. Дикенштейна, И. Н. Шебуева, И. Н. Бархатной (1964), А. Г. Езиашвили (1964), В. Н. Исаенко (1965), П. И. Калугина (1964), К. А. Клещева (1968а), Н. Ю. Клычевой и М. И. Якушицкой (1963), В. А. Короткова (1961, 1966), В. Т. Кривошеева (1966), В. Т. Кривошеева и К. Мурадова (1966), К. В. Кручинина (1961), К. И. Кузнецовой и А. Е. Шлезингера (1963), Л. М. Левиной и И. Н. Бархатной (1961), Н. Г. Луппова (1945), В. И. Марченко (1962), К. К. Машрыкова и др. (1963), Б. Г. Пирятинского (1964), Е. Л. Прозоровской, Б. Г. Пирятинского и В. А. Прозоровского (1960), В. А. Прозоровского (1961а, 1961б, 1963), В. А. Прозоровского и Э. И. Птушкина (1963), Т. Т. Радюшкиной и др. (1966), А. А. Савельева (1963), А. А. Савельева и В. П. Василенко (1963), К. В. Тиунова (1964), В. А. Туранова и др. (1964).

Общее количество охарактеризованных в упомянутых работах региональных сводных разрезов, в которых вскрыта и изучена нижняя структурная граница нижнего мела, достигает 261. В 15 районах отмечается согласное, без перерыва в осадконакоплении залегание нижнемеловых отложений на верхнеюрских, а в 246 — между нижним мелом и юрой, в самых верхах юры или самых низах мела имеются эрозионные или слабые, а местами и резкие (Фарабская антиклиналь и др.) угловые несогласия.

5. Узбекистан. В пределах Узбекистана меловые отложения, так же как и в Туркмении, пользуются широким распространением и достаточно хорошо изучены. Описание структурного типа их нижней границы имеется в работах Х. Х. Авазходжаева (1963), А. М. Акрамходжаева и А. Валиева (1968), А. М. Акрамходжаева и др. (1962), К. А. Алимова (1967), Е. А. Ансберга (1962), А. Я. Архипова (1966), А. Г. Бабаева (1957), Б. И. Бараша, Г. И. Грачева и В. Я. Соколова (1961), Э. Ю. Бегметова и др. (1966), Г. А. Бельнекого и С. Х. Миркамаловой (1965), А. Валиева, Ж. Самедова, Х. Усманова (1964), Н. Н. Верзилина (1963а, 1966), Н. Н. Верзилина и А. И. Турутановой-Кетовой (1962), Е. Г. Винокуровой и Е. А. Жуковой (1961, 1966), Б. З. Выменица (1965), Г. В. Грушевого (1961), Г. Х. Дикенштейна и др. (1961а, 1961б), Ш. А. Есенева и др. (1966), Е. А. Жуковой (1963), В. А. Загоруйко и Н. И. Фокиной (1961), П. П. Иванчука и А. Ф. Колотушкиной (1962), О. Г. Лариной, Н. П. Москалева, П. К. Азимова (1965), В. М. Лигуши (1964), Т. П. Мещеряковой (1966), С. Х. Миркамаловой и др. (1963), Р. Ю. Музафаровой (1963а, 1963б), Н. И. Нехриковой и Л. И. Галеевой (1967), Е. К. Обоничкой (1964), Н. Г. Попова (1961), Н. Г. Попова и И. Ф. Кувшиновой (1964), З. Н. Поярковой (1962),

В. А. Рудика (1965), Л. Б. Рухина и Е. В. Рухиной (1961), К. А. Сотиряди (1968), В. А. Туранова, В. П. Гаврилова и Р. И. Быкова (1964), А. Ю. Хатамбекова (1963).

Общее количество локальных сводных разрезов с изученной нижней структурной границей нижнего мела достигает 280. Во всех разрезах (районах) на границе юры и мела или поблизости от нее имеется эрозионное или угловое несогласие.

6. Таджикистан. Сведения о структурном типе нижней границы нижнего мела в Таджикистане имеются в относительно немногочисленных работах Ш. Бабаева и С. Мавлянова (1967), В. И. Браташа (1961), В. Н. Крестникова (1961), М. М. Кухтикова (1962), В. С. Лучникова (1968), Л. М. Лыскова (1963), А. А. Филиппова (1964а, 1964б), В. Н. Шванова и Я. Р. Меламеда (1960). В перечисленных исследованиях описано всего лишь 16 локальных сводных разрезов, в которых вскрыта и изучена нижняя граница мела. Во всех разрезах меловые отложения залегают с эрозионным или угловым несогласием на различных по возрасту толщах юры.

7. Киргизия. Данные о структурном типе нижней границы нижнемеловых отложений в Киргизии были встречены только в работах Л. Б. Вонгаза (1956) и Г. Х. Дикенштейна и др. (1964). В обеих работах авторы указывают на наличие в основании меловых отложений (повидимому, континентальных) перерыва и несогласия.

8. Алтай-Саянская область. В пределах этой области, как и в большинстве центральных областей Азии, распространены уже континентальные осадки мела, которые не представляют большого интереса для выяснения интересующей нас проблемы ритма движений земной коры, так как накапливались они на гипсометрических уровнях (базисах эрозии), расположенных выше уровня Мирового океана.

Скучные данные о меловых отложениях некоторых районов Западной Сибири имеются в работах Е. И. Евдокимова (1963), Н. П. Ильяхиной и Б. А. Фукса (1961), В. П. Казаринова (1967), Ц. О. Очирова (1964). Эти работы являются почти случайными в списке литературы по меловым отложениям Азии, так как специальный подбор материалов по континентальным отложениям мела нами вообще не проводился.

9. Сибирская платформа. Сведения о меловых отложениях Сибирской платформы и их структурных взаимоотношениях с подстилающими юрскими или более древними породами имеются в работах И. П. Атласова (1958, 1960), Р. А. Биджиева и Ю. И. Минаева (1961), С. П. Булыниковой и А. А. Булыниковой (1966), В. А. Вахрамеева (1958), А. В. Вихерта и др. (1961), С. И. Гаврикова и Л. Н. Попова (1963), А. А. Герке (1953), Н. М. Джиноридзе и С. В. Мелединой (1966), Г. П. Дубаря (1959), Т. М. Емельянцева, А. И. Кравцова, П. С. Пука (1960), В. В. Забалуева (1959), Л. П. Зоненшайна (1964), Т. А. Ишиной (1961), Т. И. Кириной и Ч. М. Колесникова (1967), М. Т. Кирюшиной (1959), А. Г. Коссовской (1958), А. Г. Коссовской, В. Д. Шутова, В. И. Муравьева (1960), Б. Н. Леонова и Г. М. Покровского (1968), А. А. Межвилка (1958а), З. В. Осиповой и В. А. Басова (1965), Б. В. Пепеляева и М. И. Терехова (1963), С. Л. Потапова (1966), Р. С. Родина и И. А. Олли (1963), З. З. Ронкиной (1965), В. Н. Сакса (1957), В. Н. Сакса и З. З. Ронкиной (1958), В. Н. Сакса и др. (1959, 1963, 1965), В. Н. Сакса, М. С. Месежникова, Н. И. Шульгиной (1968), Л. П. Смирнова (1962), Д. С. Сорогова (1957, 1958), Т. Н. Спизарского (1967), Н. А. Сягаева (1966а, 1966б), Б. И. Теста, З. В. Осиповой, В. Я. Сычева (1962).

Нижняя структурная граница нижнемеловых отложений описана на платформе не менее чем в 105 локальных сводных разрезах, в 99 из них

нижний мел залегают на юрских или более древних отложениях с эрозионным несогласием, а в 6 разрезах — согласно на верхней юре.

10. Таймыр и острова Арктики. Описание структурного типа нижней границы нижнего мела на Таймыре и островах Арктики содержится в работах В. А. Басова и др. (1965), В. Д. Дибнера (1958, 1961б), В. Д. Дибнера, Н. М. Крыловой (1963), В. Д. Дибнера и Л. Д. Мирошникова (1962, 1964), Л. Д. Мирошникова и О. С. Щегловой (1958), М. Г. Равича и Ф. Г. Маркова (1959), Н. А. Сягаева (1960). В последней работе автор так характеризует тектоническую историю Предтаймырской парагеосинклинали (стр. 214): «Региональные поднятия последней (Предтаймырской парагеосинклинали, — А. П.), в конце юры сопровождавшиеся слабым складкообразованием и почти повсеместной предваланжинской регрессией, на наш взгляд, должны рассматриваться как заключительные и последние движения, которые еще можно отнести к геосинклинальному (парагеосинклинальному) типу».

11. Прибайкалье и Забайкалье. Данные о структурных взаимоотношениях нижнемеловых отложений с юрскими или более древними породами в Прибайкалье и Забайкалье имеются в работах К. К. Абрашева и др. (1957), А. А. Арсеньева (1954), Т. Ф. Балабановой (1966), В. С. Волхонина и др. (1961), И. Ф. Горбачева, А. В. Пегухова, А. А. Тимофеева (1965), Ч. М. Колесникова (1961), С. Г. Мирчинк (1962), Н. П. Михно (1964), Н. П. Михно, В. А. Соловьева (1965), З. Д. Москаленко, А. И. Фрейдина (1964), М. С. Нагибиной (1958), А. Н. Олейникова (1962). Общее количество сводных локальных и региональных разрезов в Забайкалье с изученной нижней границей нижнего мела достигает 32. В 25 разрезах на границе юры и мела или вблизи нее имеется эрозионное или слабое угловое (Западное Забайкалье) несогласие, а в 7 разрезах юра и мел залегают согласно.

12. Дальний Восток. Дальний Восток СССР, так же как и районы Северо-Востока, характеризуется широким развитием морских мезозойских отложений, которые в последнее время интенсивно изучаются. Сведения о структурном типе взаимоотношений нижнемеловых отложений с юрскими или более древними породами приводятся в работах Е. М. Агеевой (1960, 1965), М. А. Ахметьева (1967), В. Н. Верещагина (1957, 1960), В. С. Волхонина и др. (1961), И. Ф. Горбачева и А. А. Тимофеева (1965), И. А. Добрускиной (1963), А. И. Жамойда (1959), Б. А. Иванова (1961, 1964), И. В. Китаева (1965), Г. Г. Королева (1964, 1967), В. А. Красилова (1965), Е. Н. Меланхолиной (1965), В. В. Панова (1965), З. П. Потаповой (1966), Г. Т. Пчелинцевой и К. М. Худолея (1960), А. И. Савченко (1961), А. И. Савченко, А. А. Якушиной (1967), И. Н. Сулимова (1961), И. И. Тучкова (1960а), Хан Дон Сика и др. (1966), И. И. Шарудо (1964, 1965, 1966), И. И. Шарудо, В. И. Москвина (1966), В. Н. Яковлева (1957).

Структурный тип нижней границы нижнего мела изучен, по данным перечисленных работ, в 95 разрезах Дальнего Востока. Из этого количества разрезов только в Нижнем Приамурье, Удско-Торомском районе и на Северном Сихотэ-Алине отмечается согласное налегание нижнемеловых отложений на верхнеюрские, во всех остальных 92 разрезах в основании толщи пород нижнего мела имеет место угловое (в большинстве районов) или эрозионное несогласие.

13. Северо-Восток. Степень геологической изученности районов Северо-Востока несравненно более слабая, чем районов Дальнего Востока, что объясняется их труднодоступностью. Данные о структурном типе взаимоотношений меловых отложений с юрскими или более древними породами в районах Северо-Востока приводятся в работах Г. П. Авдейко (1965, 1966), Г. П. Авдейко и М. А. Пергамента (1964),

А. К. Башарина (1966), Ю. М. Бычкова (1967), В. И. Гольденберга (1961), М. Е. Городинского (1963), М. Е. Городинского и К. В. Паракецова (1960), Г. А. Гребенникова (1961), Н. М. Джиноридзе (1961), О. П. Дундо (1964), О. П. Дундо и А. И. Жамойда (1963), Б. Х. Егизарова и др. (1965), А. Ф. Ефимовой и Г. П. Тереховой (1966), Н. Н. Зарудного (1963), Г. Г. Кайгородцева (1966), Х. И. Калугина (1959), А. Г. Коссовской, В. Д. Шутова, В. И. Муравьева (1960), К. В. Паракецова (1966), А. Я. Радзивилла (1964), И. А. Резанова и Н. Н. Зарудного (1962), Р. Д. Родниковой, К. М. Севостьянова, А. Я. Тобоякова (1968), В. А. Самылиной (1963), Ю. Л. Сластенова (1965), С. М. Тильмана (1962), И. И. Тучкова (1956), С. И. Филатова и В. А. Самылиной (1966). В перечисленных статьях и монографиях выделено не менее 71 района с изученной нижней границей нижнего мела. В 13 районах нижний мел лежит согласно, без перерыва на отложениях верхней юры, а в 58 на границе юры и мела или поблизости от нее имеются угловые или эрозионные несогласия.

ЗАРУБЕЖНАЯ АЗИЯ

1. Монголия. Сведения о меловых отложениях и их структурных соотношениях с юрскими или более древними породами на территории Монголии приводятся в работах В. Г. Васильева, Г. Л. Гришина, Н. Б. Мокшанцева (1959), А. Х. Иванова (1959), М. М. Кузнецовой (1966), Н. А. Маринова (1967), Т. В. Николаевой и В. Ф. Шувалова (1966), И. Е. Турищева (1954).

Таким образом, характер нижней границы нижнего мела в МНР установлен в пяти перечисленных крупных по площади областях страны: восточной, северо-восточной и юго-восточной частях Восточной Гоби, юго-восточном Хангае и Северной Гоби. Во всех районах установлен в основании меловых отложений перерыв и угловое или эрозионное несогласие.

2. Китай. Наиболее полные данные о характере взаимоотношений меловых отложений с юрскими или доюрскими на территории Китая приводятся в «Региональной стратиграфии Китая» (1960—1963). Из 87 выделенных регионов распространения меловых отложений в 79 они залегают на подстилающие породы несогласно (в 52 районах — с угловым несогласием, а в 27 — с эрозионным), в 5 районах они лежат согласно на верхнеюрских отложениях, а в 3 характер их взаимоотношений не выяснен. В 32 районах из 119 выделенных в «Региональной стратиграфии Китая» меловые отложения отсутствуют.

Помимо данных, помещенных в упомянутой монографии, сведения о структурном типе нижней границы мела приводятся в работах Ли Тин-дуна (1963), Лю Чжи-юаня (1948), Чжан Вэнь-чжао (1957), Ши Те-мина (1960), С. И. Ли (Lee, 1948), Т. С. Суна и др. (Sun et al., 1956). Во всех районах, описанных в работах указанных авторов, в основании меловых отложений отмечается угловое или эрозионное несогласие; исключением является лишь северная часть провинции Гуйчжоу, где наблюдается согласное залегание нижнемеловых отложений на верхнеюрских.

3. Япония. Сведения о взаимоотношении нижнемеловых отложений с юрскими или более древними породами на территории Японских островов излагаются в работах Р. Д. Родниковой, К. М. Севостьянова, А. Я. Тобоякова (1968), А. Хазе (Hase, 1960), У. Хасимото (Hashimoto, 1952), К. Исизаки (Ishizaki, 1960), М. Каваи (Kawai, 1959, 1963), М. Мадумото (Matsumoto, 1949), С. Меада (Meada, 1958a, 1961), И. Накаи (Nakai, 1968), К. Нумано и М. Накао (Numano, Nakano, 1965),

М. Саито, Н. Камбе (Saito, Kambe, 1954), Р. Урано (Urano, 1957), а также в работе «Геологическая история островов Японии» (The geological development..., 1965).

Всего в перечисленных исследованиях выделено 54 района, где установлен структурный тип границы нижнего мела. В 53 районах в основании мела (на рубеже титона и берриас-валажжина) фиксируется угловое или эрозионное несогласие, обусловленное складчатостью Окура, а в округе Хидака на о. Хоккайдо Р. Урано (Urano, 1957) отмечает согласное залегание темных и зеленых глин и аргиллитов низов мела на такого же состава породах верхней юры.

Данными о характере взаимоотношений меловых отложений с юрскими или более древними породами на площадях полуостровов Индокитай и Малакка, а также островов Индонезии и Филиппин автор не располагал, за исключением тех, которые сообщает Т. Кобаяси (Kobayashi, 1960) по Таиланду и соседним территориям, где, по его мнению, меловые отложения лежат со слабым угловым несогласием на юрских.

4. Индия, Пакистан, Непал. Скучные данные о взаимоотношениях меловых отложений с подстилающими их домеловыми породами на территориях этих стран имеются в работах М. Д. Вильямса (1961), в сводной работе «Геология и нефтегазоносность Индии» (ред. Л. П. Матур и П. Эванс, 1968), П. Борде и др. (Bordet et al., 1964), У. Н. Чангkakоти и С. К. Боруха (Changkakoti, Boruah, 1964), Д. А. Рашида и А. Гавиндана (Rasheed, Govindan, 1966). Всего рассмотрено 8 районов распространения нижнего мела, и всюду в основании мела имеется перерыв в отложении осадков или прослеживается толща континентальных песчаников и гравелитов.

5. Афганистан. Литература по меловым отложениям Афганистана относительно немногочисленна и представлена следующими известными автору работами: А. Х. Ватаньяра (1965а, 1965б), Л. И. Грдзелова, С. Д. Иванова и Ю. М. Малиновского (1968), Ю. М. Малиновского (1967), С. Х. Мирзода, В. П. Калчанова, О. А. Манучарянца (1968), Х. М. Раджаба (1965).

Нижняя граница мела изучена в Афганистане (почти исключительно в Северном) в 15 районах, и всюду в основании нижнего мела отмечается перерыв и эрозионное или угловое несогласие. А. Х. Ватаньяр (1965а) в первой из упомянутых работ так характеризует палеогеографические условия Северного Афганистана в районе Верхнеамударьинской впадины в начале раннего мела (стр. 9): «С нижнемеловым временем связано образование собственно Амударьинской впадины. К началу мелового периода вся территория впадины несколько сивелировалась и представляла собой всхолмленную равнину с наклоном к северо-западу. Для валанжин-готеривского времени характерен континентальный режим осадконакопления на большей части Верхнеамударьинской впадины».

6. Страны Ближнего Востока. Среди работ, в которых рассматривается структурный тип нижней границы нижнего мела на Ближнем Востоке, следует указать исследования В. И. Ермолкина (1965), В. П. Поникарова и В. Г. Казьмина (1965), К. М. аль-Накиба (al Naqib, 1967), Н. Е. Бакера и Ф. Р. С. Ненсона (Baker, Nenson, 1952), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951), В. Шотта (Schott, 1960). В перечисленных работах выделено 25 районов распространения нижнемеловых отложений на Ближнем Востоке (главным образом, на Аравийском полуострове), в 23 районах авторы отмечают в основании мела несогласие, а в Мургабской впадине (Ермолкин, 1965) и на южном побережье Аравии (Nenson, 1951) нижний мел согласно, без перерыва залегает на верхней юре.

Помимо упомянутых работ, касающихся характеристики меловых отложений и их нижней структурной границы во всех или в большинстве районов распространения меловых отложений на Ближнем Востоке, имеется значительное число статей и монографий, в которых эти вопросы рассматриваются в административных границах отдельных стран.

По Ирану это работы А. Гансера (1956), Дж. Штёклина (1966), Р. Ассерето и И. Ипполито (Assereto, Ippolito, 1964), Р. Фюрона, Л. Ф. Россе (Furon, Rosset, 1954), Дж. А. Джеймса, Дж. Дж. Уайнда (James, Wynd, 1965), П. Е. Кента, Ф. К. Слингера, А. Н. Томаса (Kent, Slinger, Thomas, 1954), А. Рутнера, М. Х. Набови, Дж. Хайяна (Ruttner, Nabovi, Hajian, 1968). Всего описан 21 район с изученной нижней границей нижнего мела, в 17 из них мел лежит несогласно на юре или более древних породах, а в 4 буровых скважинах в юго-западном Иране (Kent, Slinger, Thomas, 1954) перерыв и несогласие на рубеже юры и мела отсутствуют.

Структурные взаимоотношения между нижнемеловыми и подстилающими их юрскими или более древними отложениями в разных районах распространения мела в Турции описываются в работах А. Афшара (Afshar, 1965), М. Акартуны (Akartuna, 1963), А. Калафатчиоджоглу и Х. Юйсалли (Kalafatcioglu, Uysalli, 1964), К. Неберта (Nebert, 1964), К. Шмидта (Schmidt, 1964), П. Г. Темпла и Л. Ж. Перри (Temple, Perry, 1962), Г. Веддинга (Wedding, 1963). Характер нижней границы нижнего мела в Турции выяснен не менее чем в 13 районах. Всюду наблюдается несогласное наложение мела на верхнюю юру, и только в районе Трабзон—Гююшане—Эрзинджан (Северная Турция) Г. Веддинг отмечает согласное залегание нижнемеловых отложений на юрских.

Вопрос о структурном типе нижней границы нижнемеловых отложений в Сирии и Ливане рассматривается в работах В. В. Козлова и др. (1965), Ф. Ежеля, Л. Дюбертре (Ejel, Dubertret, 1966), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951). В указанных исследованиях выделено 5—6 районов, в которых установлен структурный характер нижней границы нижнего мела на описываемой территории. Всюду на границе юры и мела отмечается эрозионное несогласие.

В Израиле взаимоотношения меловых отложений с юрскими или доюрскими породами проанализированы в работах Л. Пикара (1961), Р. Фройнда (Freund, 1965), Д. Гилла (Gill, 1966), З. Рейсса (Reiss, 1961). Все авторы в исследованных ими 6 районах отмечают несогласное наложение нижнемеловых отложений на юрские или более древние породы.

По данным Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951), на территории Ирака перерыв на рубеже юры и мела отсутствует, а прослеживается он на границе средней и верхней юры. Однако, по его же данным, в Иордании на границе юры и мела имели место складчатость, поднятие земной коры и вулканизм.

Характер нижней границы мела на обширном пространстве Саудовской Аравии не менее чем по 90 опорным разрезам описан в работах Х. В. Даннингтона (Dunnington, 1967), Р. В. Пауэрса и др. (Powers et al., 1966). Во всех упомянутых 90 опорных разрезах нижний неомел лежит на подстилающих породах с эрозионным несогласием.

Наконец, взаимоотношения меловых отложений с подстилающими их породами на территории южного побережья Аравийского полуострова (Народная Демократическая Республика Йемен, Йеменская Арабская Республика, Оман и Маскат) рассматривались в работах Д. М. Мортонна (1961), Ф. Т. Баннара и Г. В. Вуда (Banner, Wood, 1964), З. Р. Бейдуна (Beydoun, 1966), Ф. Гейкенса (Geukens, 1966),

Дж. Г. В. Гринвуда и Д. Блейли (Greenwood, Blealy, 1967), Р. Дж. Худсона и М. Чаттона (Hudson, Chatton, 1959), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951). Общее количество описанных в приведенных работах площадей, где установлен структурный тип нижней границы меловых отложений в пределах упомянутых территорий, достигает 33. Только в Йемене (по Geukens, 1966), Омане и Катаре (Nenson, 1951) нижний мел налегает на верхнюю юру согласно, без перерыва, в остальных 30 районах между ними имеется эрозионное или слабое угловое несогласие.

Всего в пределах Азии в перечисленных работах выделено 1788 опорных, локальных и региональных разрезов, в которых установлен структурный тип нижней границы нижнемеловых отложений. В 1611 разрезах на границе юрских и меловых отложений или поблизости от нее, выше или ниже, наблюдались эрозионные или угловые несогласия, а в 177 разрезах — постепенный, без перерыва переход от самых верхних слоев верхней юры к самым нижним слоям нижнего мела.

А Ф Р И К А

Морские нижнемеловые отложения в Африке распространены в тех же перечисленных в предыдущей главе областях (бассейнах) мезозойского осадконакопления, в которых развиты и юрские отложения, т. е. в Северной, Восточной, Западной, Юго-западной и Внутренней.

Последняя область в сущности состоит из двух обширных бассейнов: Западного, расположенного в пределах Нигера, Мали и южного Алжира, в котором распространены морские отложения мела, и Южного — на территориях Заира, Анголы, Замбии, Ботсваны, Родезии и Южно-Африканской Республики, где развиты отложения серии Карру. Геологически наиболее хорошо изученной является Северная область, в особенности на территориях Марокко, Алжира, Туниса и Ливии, все другие изучены значительно слабее; следовательно, и большинство перечисленных ниже литературных источников, проработанных автором, относятся к Северной области.

1. Северная область. Вопрос о структурном типе нижней границы нижнего мела в бассейнах Северной области рассматривается в работах П. Ф. Барнаба (Barnaba, 1965), Ж. Болце (Bolze, 1955, 1957), Ж. Болце и Ж. Сигала (Bolze, Sigal, 1964), П. Ф. Буроле и Г. Мандершейда (Burollet, Manderscheid, 1965), М. Г. Бюссона (Busson, 1962), Г. Бюссона, Ф. Дюфора, Г. Фури (Busson, Dufaure, Foury, 1966), Г. Кастани (Castany, 1951), Г. Шубера (Choubert, 1952), А. Дезио, Ц. Росси-Рончетти, Г. Инверницци (Desio, Rosio-Ronchetti, Invernizzi, 1960), М. Дюран-Дельга (Durand-Delga, 1949, 1957), М. Жигу (Gigout, 1950, 1955), Ж. Гласона (Glaçon, 1967), Ф. Гехта, М. Фюрста, Э. Клитцша (Hecht, Fürst, Klitzsch, 1964), Ж. Корнпробста, П. Мари, М. Вилльомэя (Kornprobst, Marie, Villioaumeu, 1962), А. Ф. Лаппарана (Lapparent, 1954a), Ф. Лавала (Laval, 1965), В. Лекквийка (Leckwijk, 1964), Ж. Маня и Ж. Ф. Рау (Magne, Raoult, 1965), П. Манье (Magnier, 1963), Ж. Ф. Рау (Raoult, 1962), К. Виотти (Viotti, 1963).

Всего в перечисленных статьях и монографиях выделено 40 районов, в которых установлен тип структурного взаимоотношения нижнемеловых отложений с подстилающими их юрскими или более древними. В 30 районах в основании мела отмечается наличие эрозионных или угловых несогласий, а в 10 — согласно залегание нижнемеловых отложений на верхнеюрских.

2. Восточная область. Степень изученности Восточной области по сравнению с Северной несравненно более слабая, поэтому и

литература о меловых отложениях этой части Африки также сравнительно бедна. Из работ, касающихся взаимоотношений меловых отложений с подстилающими их юрскими или доюрскими породами, можно отметить следующие: В. А. Крашенинникова и В. П. Поникарова (1964), В. Хурка (1956), У. Дж. Эйткина (Aitken, 1956), М. Коллиньона (Collignon, 1964), М. Коллиньона и Е. Разафимбело (Collignon, Razafimbelo, 1964), А. Ламбера (Lambert, 1945), Й. Сестини (Sestini, 1965), Сомалийской поисковой компании (Somaliland oil exploration company limited, 1954), Б. Х. Темперли (Temperly, 1952). Всего в пределах Восточной области раннемелового осадконакопления выделено 28 районов с установленным структурным типом нижней границы нижнемеловых отложений. В 24 районах они налегают на подстилающие их юрские или доюрские породы с эрозионным или угловым несогласием, а в 4 — согласно на верхнеюрские.

3. Западная и Юго-западная области. Литература по меловым отложениям Атлантического побережья Африки довольно бедна и состоит из следующих изученных автором немногих работ: Р. А. Реймента (1964), В. В. Турсиной (1967), Дж. П. Броньона и Дж. Р. Веррье (Brognon, Verrier, 1966), Дж. Брайморы (Brynmor, 1948), Ж. Кастелайна (Castelain, 1963).

Всего в Западной и Юго-западной областях в перечисленных работах выделено 42 района, где установлен структурный тип нижней границы нижнего мела. В 41 районе меловые отложения залегают на подстилающих юрских или более древних породах с эрозионным несогласием, а в Сенегале — согласно на верхней юре.

4. Внутренняя область. Нижняя граница меловых отложений рассмотрена в трех работах: С. Г. Хоутона (1966), который пишет о несогласии между свитой Тендагиру, относящейся к юре и нижнемеловым отложениям в районе Мендова-Махокойдо, и Х. Фора (Faure, 1959a, 1959b). Во всех трех работах в упомянутых в них районах отмечается несогласие в основании нижнего мела.

Всего в Африке выделяется 113 районов с изученной нижней границей нижнего мела. В 98 районах в основании нижнего мела имеется несогласие, эрозионное или слабое угловое, а в 15 районах, по данным авторов перечисленных работ, нижний мел залегает согласно на верхней юре.

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

В Палеогеографическом атласе Северной Америки Ч. Шухерта (1957) распространение морских отложений ярусов порланд и пурбек верхней юры, а также слоев нижней части яруса команчи нижнего мела показано только на сравнительно небольших площадях в западной и южной частях континента, на территориях Аляски, Вашингтона, Калифорнии, Аризоны, Нью-Мексико, Техаса, Луизианы, Миссисипи, Алабамы, Джорджии и Флориды (США), Британской Колумбии, Альберты, Северо-Западных территорий и Юкона (Канада), а также в восточных штатах Мексики, на побережье Мексиканского залива — от п-ова Юкатан до границы с США. Таким образом, Ч. Шухерт выделил две области раннемелового осадконакопления — Западную и Южную. За время, истекшее с момента окончания составления палеогеографических карт (1942 г.), геологическая изученность меловых отложений в Северной Америке, естественно, сильно возросла, так что, помимо двух упомянутых областей распространения нижнемеловых отложений, в настоящее время могут быть выделены еще три — Северная, Восточная и Внутренняя.

Северная область

К этой области условно отнесены только районы распространения нижнемеловых отложений, расположенные на островах Канадского Арктического архипелага. Характеристика нижней границы мела дается только в двух работах Е. Т. Тозера (Tozer, 1963, 1964) с описанием 10 локальных сводных разрезов. В последней работе автор так характеризует границу между юрой и мелом (стр. 286): «Морские условия осадконакопления преобладали от конца юры до валанжина, и в эту эпоху происходило накопление песков Моулд-Бей и сланцев Дир-Бей». Так же интерпретируется граница юры и мела и в первой работе Е. Т. Тозера.

Западная область

В пределах Западной области нижнемеловые отложения распространены на всем протяжении западной окраины континента — от Аляски на севере до Мексики на юге. Условно к этой области отнесены нижнемеловые породы, распространенные на территориях Аляски, Вашингтона, Орегона, Айдахо, Невады, Калифорнии, Аризоны, западных частей Монтаны, Вайоминга, Колорадо, Нью-Мексико и Техаса (США), Юкона, западной части Северо-Западных территорий, Британской Колумбии и Альберты (Канада).

1. Аляска. Сведения о структурном типе взаимоотношений нижнемеловых отложений с подстилающими их до меловыми имеются в работах Т. Е. Келли (1967), А. Грантса, Д. Л. Джойнса, М. А. Ланфера (Grantz, Jones, Lanphere, 1966), Г. Грика, В. В. Паттона и Т. Г. Пайна (Gray, Patton, Payne, 1951), Г. Грика и др. (Gray et al., 1956), Дж. К. Хацарда (Hazzard, 1950), Дж. К. Хацарда и др. (Hazzard et al., 1950), Дж. М. Хоара (Hoare, 1961), Р. У. Имля и Дж. Б. Рисайда (Imlay, Reeside, 1954), Д. Л. Джойнса (Jones, 1967), Р. А. Лонея, Д. А. Брю, М. А. Ланфера (Loney, Brew, Lanphere, 1967), Э. Таппан (Tappan, 1955).

Всего в перечисленных работах описано 40 локальных сводных разрезов с установленным структурным типом нижней границы нижнего мела. В 37 разрезах в основании нижнего мела зафиксировано эрозионное или угловое несогласие, а в 3 — согласное залегание нижнемеловых отложений на верхнеюрских.

2. Юкон. Сведения о взаимоотношениях нижнемеловых отложений с юрскими на территории Юкон приведены в работе И. А. Елецкого (Jeletzky, 1960b), где им отмечено региональное угловое несогласие под верхним титоном, а берриас и валанжин, по его данным, сложены песчано-конгломератовыми толщами молассового типа.

3. Северо-Западные территории. В пределы Северо-Западных территорий входит северо-восточная часть гор Ричардсона, в которых по 3 локальным разрезам И. А. Елецкий (Jeletzky, 1958) установил в основании мела эрозионное несогласие. В районе Лиард и р. Маккензи Д. Ф. Стотт (Stott, 1960) отметил в самых низах нижнего мела грубые базальные песчаники и конгломераты, залегающие на предположительно нижнемеловых же слюдястых сланцах, но перерыва под конгломератами не выделил. Кажется, однако, более вероятным, что слюдястые сланцы являются более древними, чем нижнемеловые.

4. Британская Колумбия. Взаимоотношения меловых и юрских или доюрских отложений в пределах этого штата рассматривались в работах Дж. А. Котса (Coates, 1967), Ф. Ф. Грэя и Дж. Р. Кассиба (Gray, Cassybe, 1963), К. Х. Крикмэя и С. А. Дж. Покока (Crickmay, Pockock, 1963), Дж. Дж. Л. Гиндерсона и К. Д. А. Дальстрома (Henderson, Dahl-

strom, 1959), И. А. Елецкого (Jeletzky, 1965), Д. М. Лоранжера (Loranger, 1960), Ф. Х. Мак-Леарна (McLearn, 1949), Д. Ф. Стотта (Stott, 1961a, 1967a, 1967b, 1968b). Всего в упомянутых исследованиях выделено 33 района, в которых выяснен структурный тип нижней границы нижнего мела. В 31 районе в основании нижнего мела отмечается эрозионное или угловое несогласие, а в 2 нижний мел лежит согласно на верхней юре.

5. Альберта. Нижняя граница мела в пределах штата рассматривалась в работах П. Ф. Бреннана и А. С. Уордена (Brennan, Warden, 1959), Р. Глайстера (Glaister, 1959), А. В. Наусса (Nauss, 1945), А. М. Пэттерсона и А. А. Арнесона (Patterson, Arneson, 1957), Дж. Спивака (Spivak, 1949), Д. Ф. Стотта (Stott, 1968a). Всего на территории Альберты выделено 16 районов, в которых вскрыта и изучена нижняя граница нижнего мела. Во всех районах нижнемеловые отложения лежат на подстилающих юрских или более древних породах с эрозионным или угловым несогласием.

6. Вашингтон и Орегон. Нижняя граница мела на территориях штатов рассматривалась в работах У. Р. Дикинсона, Л. В. Виграсса (Dickinson, Vigrass, 1964), Р. В. Имляя, Х. М. Доле, Ф. Дж. Уилса и Д. Пика (Imlay, Dole, Wells, Peck, 1959), В. П. Ирвина (Irwin, 1966), Ч. Уэвера (Weaver, 1945). Всего описано не менее 10 локальных сводных разрезов с выясненным структурным характером нижней границы нижнего мела, и во всех разрезах в основании мела имеет место эрозионное или угловое несогласие.

7. Калифорния. Структурный тип нижней границы нижнемеловых отложений в Калифорнии рассмотрен в работах С. Шубера (Chuber, 1963), К. А. Холла и Ч. Э. Корбато (Hall, Corbato, 1967), У. П. Ирвина (Irvin, 1966), Дж. Г. Коха (Koch, 1966), М. А. Марфи, Г. Л. Питерсона и Р. Ю. Родда (Murphy, Peterson, Rodda, 1964), Г. Л. Питерсона (Peterson, 1967). Нижняя граница мела в Калифорнии вскрыта и изучена в 14 районах. Во всех районах нижнемеловые отложения залегают на юрских с угловым несогласием.

8. Айдахо, Невада. Меловые отложения и их нижняя граница в штате Айдахо описаны в работах Ф. К. Армстронга и О. Стивенса (Armstrong, Stevens, 1965), У. Б. Гамильтона (Hamilton, 1963), Р. У. Имляя (Imlay, 1952a), Дж. А. Питерсона (Peterson, 1954).

По данным Р. Уайльдена (Willden, 1958), единственный район в Неваде, где развиты меловые отложения, — это горы Джексон; здесь породы мела залегают на юрских с угловым несогласием.

В упомянутых работах в Айдахо и Неваде выделено не менее 15 районов со вскрытой и изученной нижней границей нижнего мела, и всюду он лежит с угловым несогласием на различных по возрасту юрских отложениях.

9. Юта. Меловые отложения Юты и их нижняя граница рассматривались в работах У. Д. Картера и Дж. Л. Гвалтиери (Carter, Gualtieri, 1965), Э. Б. Экрина и Ф. Н. Хаузера (Ekren, Houser, 1959), У. Р. Хензена (Hensen, 1965), Х. Р. Оглина и Л. Б. Мак-Интайра (Ohlen, McIntyre, 1965), Дж. К. Осмонда (Osmond, 1965), У. Л. Стокса (Stokes, 1944), И. Дж. Уиткинда (Witkind, 1964a, 1964b), Р. Г. Юнга (Young, 1965). Всего в штате изучено и описано 17 районов со вскрытой нижней границей нижнемеловых пород. Во всех районах они лежат на верхнеюрских породах с эрозионным или угловым несогласием.

10. Аризона. Меловые отложения и их взаимоотношения с подстилающими их юрскими или более древними породами охарактеризованы в работах Дж. У. Харшбургера, К. А. Рипенинга, Дж. Х. Ирвина (Harshburger, Repenning, Irwin, 1957), П. Т. Гайеса, Ф. С. Симонса и

Р. Б. Роупа (Hayes Simons, Raup, 1965), Л. А. Гендла (Heindl, 1965), Ф. Ф. Сабинса (Sabins, 1957a, 1957b). Всего выделено 10 районов с изученной нижней границей нижнего мела, и во всех районах он залегает с эрозионным несогласием на юрских, триасовых или пермских породах.

11. Монтана. Нижнемеловые отложения и их нижняя структурная граница на территории Монтаны описывалась в работах У. А. Коббана (Cobban, 1945), Р. М. Фуса, Д. У. Визе и Г. С. Гарбарини (Foose, Wise, Garbarini, 1961), Д. Р. Фрэнсиса (Francis, 1957), У. Мак-Маниса (McMannis, 1965), Р. Моберли (Moberly, 1960), Э. Э. Норвуда (Norwood, 1965), Дж. А. Питерсона (Peterson, 1957), А. Э. Робертса (Roberts, 1965), Х. У. Смедса (Smedes, 1966), Л. Томаса (Thomas, 1965), Д. Тоуса (Towse, 1954), И. Дж. Уиткинда (Witkind, 1965). Нижняя граница нижнего мела в Монтане изучена не менее чем в 84 районах, выделенных в перечисленных работах. Всюду нижний мел лежит на домеловых породах с эрозионным или слабым угловым несогласием.

12. Вайоминг. В Вайоминге структурный тип нижней границы нижнего мела охарактеризован в работах Р. О. Данбара (Dunbar, 1944), Е. Фостер (Foster, 1947), Г. А. Изетта, У. Дж. Мапела и К. Л. Пиллмора (Izett, Mapel, Pillmore, 1960), У. Ф. Хупера (Hooper, 1961), У. Р. Кифера (Keefer, 1965a), А. Мирского (Mirsky, 1962), Р. Моберли (Moberly, 1960), К. К. Ривса (Reeves, 1958), Р. У. Стаппа (Stapp, 1967), П. Т. Уолтона (Walton, 1947), Х. Р. Уанлесса, Р. Л. Белькнапа, Е. Фостер (Wanless, Balknap, Foster, 1955), Т. К. Вудворда (Woodward, 1957), Геологической ассоциации комитета технических исследований Вайоминга (Wyoming Geol. Assoc. Techn. Stud. Comm., 1965). Всего на территории штата выделено 26 районов, в которых установлен структурный тип нижней границы нижнего мела. В 23 районах в основании нижнего мела имеет место угловое или эрозионное несогласие, а в 3 — его согласное залегание на верхней юре.

13. Колорадо. В Колорадо нижнемеловые отложения и их взаимоотношения с домеловыми породами описывались в работах Э. Х. Балца (Baltz, 1965), У. Д. Картера (Carter, 1957), Ф. У. Катера (Cater, 1964), Ф. У. Катера и Д. П. Элстона (Cater, Elston, 1963), Л. К. Крейга и др. (Craig et al., 1955), М. Д. Квинлея (Quinley, 1965), С. У. Ломэна (Lohman, 1965), Дж. А. Питерсона и др. (Peterson et al., 1965), Л. У. Лерой и Н. К. Шильца (LeRoy, Schieltz, 1958), Д. М. Шеридана и др. (Sheridan et al., 1967), У. Л. Стокса (Stokes, 1952a), Р. Б. О'Сюлливана (O'Sullivan, 1962), К. М. Вааре (Waage, 1961), Р. Г. Юнга (Young, 1960). Всего в перечисленных исследованиях в пределах штата выделено 116 локальных сводных разрезов, в 18 из них нижнемеловые отложения согласно залегают на юрских, а в 98 разрезах между ними имеется эрозионное или угловое несогласие.

14. Нью-Мексико. Данные о нижнемеловых отложениях и их взаимоотношениях с подстилающими домеловыми породами в этом штате имеются в работе Э. Г. Балца (Baltz, 1967), в материалах 10-й Полевой конференции Геологического общества Нью-Мексико, состоявшейся в октябре 1959 г., в работе Ш. А. Венгерда (Wengerd, 1959). Всюду нижнемеловые отложения залегают на верхнеюрских с эрозионным несогласием.

Южная область

В южную область включены районы распространения нижнемеловых отложений в штатах Техас, Луизиана, Арканзас и Флорида.

1. Техас. Нижняя граница меловых отложений охарактеризована на территории Техаса в работах Дж. Э. Адамса (Adams, 1965), К. С. Албрит-

тона, Дж. Ф. Смита (Albritton, Smith, 1965), Дж. П. Бранда (Brand, 1953), У. Л. Фишера, Р. У. Родды (Fisher, Rodda, 1966), Дж. М. Форготсона (Forgotson, 1957, 1963), Р. В. Грэвса (Graves, 1954), М. Т. Халбути (Halbouty, 1966), Р. У. Имлэя (Imlay, 1945в), Ф. Б. Кинга (King, 1965), Ф. М. Свайна (Svain, 1949). Структурный тип нижней границы нижнего мела рассмотрен в 34 районах, и всюду нижнемеловые отложения лежат с эрозионным или угловым несогласием на породах от верхнеюрских до верхнепермских.

2. Луизиана. Структурный тип контакта между верхнеюрскими и меловыми отложениями в смежных районах Техаса, Луизианы и Арканзаса охарактеризован в работе К. А. Дикенсона (Dickenson, 1968), который в заключении пишет, что либо самые верхние слои верхней юры представлены мелководными осадками, либо к этому стратиграфическому уровню приурочено эрозионное несогласие или ряд сближенных эрозионных несогласий.

3. Арканзас. В работе Уолтхолла (Walthall, 1967) о стратиграфии и структуре плато Атенс в южных, уачитских, районах Арканзаса указывается, что гравелиты самого нижнего яруса мела Команчи лежат на размытой поверхности палеозойских пород и падают под углом около 3° к югу.

4. Флорида. В ряде скважин (числом до 10), по данным, приводимым в работе П. Л. Апплина и Э. Р. Апплина (P. L. Applin, E. R. Applin, 1965) о сериях яруса Команчи и ассоциирующихся с ними породах, установлено, что отложения этого яруса во Флориде лежат согласно, без перерыва на самых молодых слоях верхней юры.

Восточная область

К этой области условно отнесены нижнемеловые отложения, распространенные в Восточной Гренландии, Новой Шотландии и в США, в пределах штатов Нью-Джерси, Делавер, Мэриленд, Виргиния, Северная Каролина.

1. Восточная Гренландия. Сведения о нижнемеловых отложениях и их взаимоотношениях с подстилающими их юрскими породами имеются в работах Д. Т. Донавана (1964), Р. У. Имлэя и Дж. Б. Рисайда (Imlay, Reeside, 1954), У. Майнца (Maunc, 1949). В перечисленных исследованиях выделено не менее 15 районов, и всюду показано налегание нижнемеловых отложений на подстилающие (от юрских до докембрийских или древнепалеозойских) их породы с эрозионным или угловым несогласием.

2. Новая Шотландия. По данным работы И. М. Стивенсона и Д. К. Мак-Грегора (Stevenson, McGregor, 1963) о меловых отложениях центральной части Новой Шотландии, нижнемеловые угленосные породы с пластами лигнита лежат здесь на палеозое несогласно.

3. Нью-Джерси. Нижняя граница мела в пределах штата охарактеризована в работах Э. Дорфа (Dorf, 1952), М. Е. Джонсона, Х. Г. Ричардса (Johnson, Richards, 1952), Х. Г. Ричардса (Richards, 1945). Все авторы на побережье от Нью-Джерси до Джорджии отмечают несогласное залегание нижнего мела на триасовых или палеозойских породах.

4. Мэриленд. Характер нижнего контакта нижнего мела в штате рассмотрен в работах Н. Х. Дартона (Darton, 1951) и Х. Э. Леграна (Legrand, 1961). По данным Х. Э. Леграна, нерасчлененный нижний мел, относящийся предположительно к самому нижнему ярусу Команчи, лежит здесь несогласно как на юрских, так и на триасовых отложениях.

5. Виргиния. По данным Д. Дж. Цедерстрема (Cederstrom, 1945), изложенным в работе по структурной геологии юго-восточной Виргинии,

аркозовые пески нижнего мела (серия Потомак мощностью около 1000 м) лежат здесь непосредственно на породах докембрийского фундамента.

6. Северная Каролина. О налегании нижнемеловых осадков на кристаллические породы фундамента на территории штата Северная Каролина говорится в работах У. Б. Спенглера (Spangler, 1950) и Ф. М. Свайна (Swain, 1947). Автор первой работы о взаимоотношении нижнемеловых отложений с подстилающими их породами пишет следующее (стр. 123): «Несогласно перекрывающие кристаллический фундамент слои определены по возрасту как нижний мел. Эти слои, обнажающиеся в Северной Каролине, будут, вероятно, эквивалентны частично нижней части серии Тускалоза». Так же интерпретирует нижнюю границу мела в пределах штата и Ф. М. Свайн.

Внутренняя область

К Внутренней области отнесены районы распространения нижнемеловых отложений, расположенные в провинциях Саскачеван и Манитоба в Канаде и в штатах Северная Дакота, Южная Дакота, Небраска и Канзас в США.

1. Саскачеван. В пределах этой провинции располагается северная часть обширного бассейна осадконакопления Виллистон. Характер нижней границы нижнего мела здесь рассматривается в работах Д. Р. Френкиса (Francis, 1957) и Л. Л. Прайса (Price, 1963). В 9 районах в обеих работах в основании мела отмечается эрозионное несогласие с налеганием нижнего мела в бассейне Виллистон на породы кимериджа, а в юго-восточной части Саскачевана — на палеозойские породы.

2. Манитоба. Характер взаимоотношения нижнемеловых отложений с домеловыми на территории Манитобы рассмотрен в работах Д. Ф. Стотта (Stott, 1956) и Р. Т. Д. Уикиндена (Wickenden, 1953). Автор первой работы определяет на контакте нижнего мела и юры угловое несогласие, а в 5 локальных, изученных автором второй работы разрезах на предгорной равнине предполагается согласное залегание нижнего мела на верхней юре; такой тип отношения юрских и меловых отложений обусловлен, вероятно, тем, что разрезы расположены в передовом прогибе Скалистых гор.

3. Северная и Южная Дакота. Нижнемеловые отложения в этих штатах и структурный тип их нижней границы описывались в работах К. Г. Карлсона и С. Б. Андерсона (Carlson, Anderson, 1965), Р. У. Имлэя (Imlay, 1947), У. Дж. Мапела, У. А. Чিশолма, Р. Э. Бергенбака (Mapel, Chisholm, Bergenback, 1964), Дж. А. Питерсона (Peterson, 1954, 1957), Д. Тосуа (Towse, 1954), К. М. Вааге (Waage, 1959). Всего в обоих штатах выделено 42 локальных разреза, в одном из них нижний мел лежит согласно на верхней юре, а в остальных 41 — с эрозионным несогласием на юрских отложениях; в некоторых разрезах самые верхи юры (формация Моррисон) или низы мела представлены континентальными осадками.

4. Небраска. В штате Небраска расположена часть бассейна Денвер, характеристика меловых отложений которого произведена на основании изучения керн не менее чем 350 скважин, описанных в работах Ч. Мартина (Martin, 1965) и У. Л. Руссела (Russell, 1961). Отмечается налегание базальных песчаников Чиенн с эрозионным несогласием на верхнеюрские породы нижнего мела.

5. Канзас. Меловые отложения в штате и характер их нижней структурной границы описывались в работах Б. Ф. Латта (Latta, 1946), Т. Г. Мак-Лаughлина (McLaughlin, 1949), Д. Ф. Мерриам и др. (Merriam

et al., 1959). В пяти районах штата отложения нижнемеловых толщ Чиенн или Дакота лежат с эрозионным несогласием на размытой поверхности пород от юрских до пермских.

Всего в литературе по Северной Америке выделяется и описывается не менее 896 региональных, локальных и опорных конкретных разрезов нижнемеловых отложений со вскрытой их нижней границей. Из этого количества нижнемеловые отложения согласно залегают на верхнеюрских породах в 47 разрезах, или в 5.25%, а в 849, или в 94.75%, — с эрозионным или угловым несогласием на юрских или более древних породах.

Мексика

Сведения о структурном типе нижней границы нижнего мела на территории Мексики имеются в работах Т. Диаса (Diaz, 1952), Дж. Б. Гибсона (Gibson, 1952), Р. У. Имляя (Imlay, 1944a, 1944b), Р. Ф. Лозано (Lozano, 1955), Х. Г. Ричардса (Richards, 1962). Всего на рассматриваемой территории выделено 72 локальных сводных разреза со вскрытой и изученной нижней границей нижнего мела. В 22 разрезах нижнемеловые отложения залегают на юрских с эрозионным или угловым несогласием, а в 50 — согласно, без перерыва на верхней юре.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА

История тектонического развития Центральной Америки рассмотрена в недавно опубликованной в русском переводе работе Дж. Дж. Ллойда (1967), который об интересующей нас позднекиммерийской (невадийской) тектонической эпохе пишет следующее (стр. 94): «В самом конце средней юры или в верхней юре на этот регион воздействовали силы, в результате которых породы в его пределах были смяты в серию складок, простирающихся с юго-востока на северо-запад».

1. Континент. Из стран континентальной Центральной Америки сведения о характере нижней границы нижнего мела имеются только для Гватемалы и Гондураса; приведены они в работах Р. А. Миллса и др. (Mills et al., 1967), Х. Г. Ричардса (Richards, 1963), Г. Л. Винсона (Vinson, 1962), Дж. Л. Уалпера (Walper, 1960). В 4 описанных районах Гондураса и Гватемалы нижнемеловые отложения (неоком) залегают на верхнеюрских с угловым несогласием.

2. Острова. Нижняя граница нижнемеловых отложений на островах Центральной Америки рассматривается в работах А. Ф. Адамовича и В. Д. Чеховича (1964), К. У. Барса (Bars, 1962), Р. Х. Пальмера (Palmer, 1945). На Восточной Кубе и в Тринидаде отмечается наличие на нижней границе меловых отложений углового несогласия, а в работе Р. Х. Пальмера, наоборот, — согласное, без перерыва залегание нижнего мела на верхней юре. Всего в Центральной Америке изучено 79 локальных сводных разрезов с установленным структурным типом нижней границы нижнемеловых отложений. В 51 разрезе они залегают согласно, а в 28 — с эрозионным или угловым несогласием на разных горизонтах верхней юры.

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

В Южной Америке морские нижнемеловые отложения на палеогеографической схеме титона (рис. 7), составленной Г. Дж. Харрингтоном (Harrington, 1962, рис. 24), прослеживаются только в Андийской геосинклинальной (складчатой) области на территориях Венесуэлы, Колумбии, Перу, Чили и Аргентины, а континентальные — в пределах Бразилии, Восточного Перу и Боливии. В работах, посвященных ниж-

нему мелу, рассматриваемые осадки показаны на территориях всех стран Южной Америки, кроме Гвианы, Эквадора, Парагвая и Уругвая.

1. Венесуэла. Данные о структурном типе нижней границы нижнего мела на территории Венесуэлы приведены в работах Г. Д. Борджера и Э. Ф. Ленерта (1961), Ж. Дюфура (1956), Е. Менчера (1967), А. Форда и Дж. Х. К. Губолта (Ford, Houbolt, 1963), К. К. Джефферсона и Г. Р. Пирса (Jefferson, Pierce, 1961), К. Г. Де Жуанна и

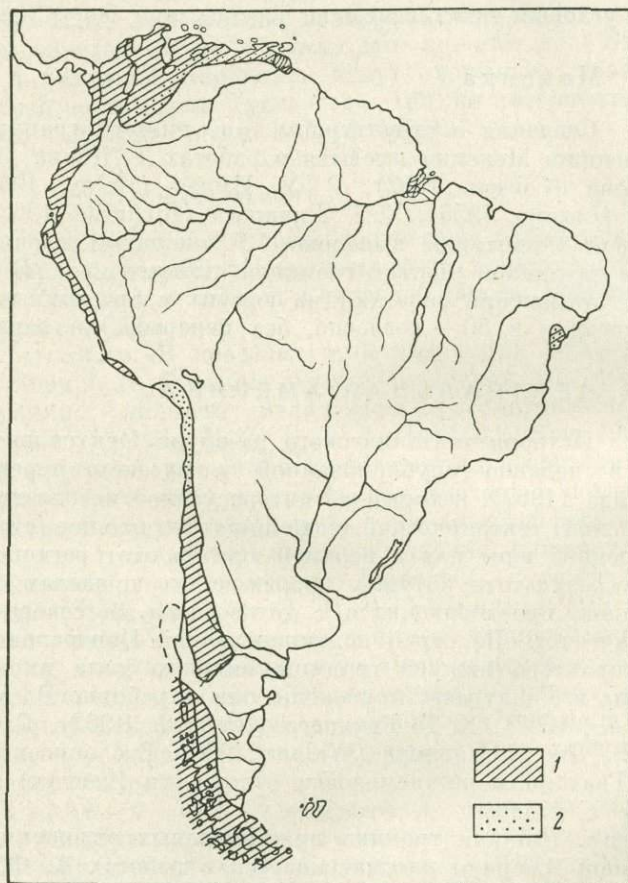


Рис. 7. Распространение морских (1) и континентальных (2) отложений титона в Южной Америке (Harrington, 1962).

Л. П. Родригеса (De Juana, Rodrigiez, 1951), Х. Д. Гедберга, Л. К. Сасса, Х. Дж. Функхоузера (Hedberg, Sass, Funkhouser, 1947), Дж. Б. Миллера (Miller, 1962), Э. Остена (Osten, 1957), Г. Г. Ренца (Renz, 1957), Э. Рода и У. Майнца (Rod, Maunc, 1954). Структурный тип нижней границы нижнего мела установлен авторами перечисленных работ в 64 районах, и всюду отмечено налегание нижнемеловых пород на домеловые с эрозийным или угловым несогласием.

2. Колумбия. Характер нижней границы нижнего мела рассматривался на территории Колумбии в работах Дж. Л. Андерсона (Anderson, 1945), Г. Бюргла (Bürgl, 1954, 1959, 1964b), Ш. Ченеварта (Chenevart, 1963). Из выделенных в упомянутых работах 6 районов со вскрытой и изученной нижней границей нижнемеловых отложений в 5 районах

они налегают с эрозионным или угловым несогласием на домеловые породы, а в 1 (в долине р. Бата) лежат согласно на отложениях верхней юры.

3. Перу. Нижний контакт нижнего мела на территории Перу рассматривается в работах В. Е. Бенавидес-Кацереса (Benavides-Caceres, 1956), Б. Кюммеля (Kümmel, 1948), Т. С. Шекели (Szekely, 1967), Дж. Дж. Уилсона (Wilson, 1963). Отмечается налегание нижнемеловых отложений на различные по возрасту юрские толщи.

4. Боливия. Взаимоотношения нижнемеловых отложений с домеловыми рассматривались в работах Ф. Зонненберга (1967) и Л. Раделли (Radelli, 1964). В обеих работах не менее чем для 4 значительных по площади районов страны отмечено проявление складчатых движений невадийской тектонической эпохи в титонский век.

5. Бразилия. Характер нижней границы нижнего мела в Бразилии рассмотрен в работах Ф. Бендера (Bender, 1960), К. Мендеса (Mendes, 1952), Дж. К. Мезнера, Л. К. П. Вульдриджа (Mesner, Wooldridge, 1964), М. А. Марфи, С. О. Шлангера (Murphy, Schlanger, 1962), Р. М. Санфорда, Ф. В. Ланге (Sanford, Lange, 1960), К. Фоллбрехта (Vollbrecht, 1964). Всего выделено не менее 10 обширных бассейнов раннемелового осадконакопления, и всюду нижний мел залегает с эрозионным или слабым угловым несогласием на различных породах — от юрских до верхнекаменноугольных.

6. Чили. Нижняя граница мела в Чили рассматривалась в работах У. Д. Картера и Л. Агуэрре (Carter, Aguirre, 1965), Г. Дж. Харрингтона (Harrington, 1964), Г. Р. Катца (Katz, 1963). В перечисленных исследованиях выделено не менее 10 локальных разрезов со вскрытой и изученной нижней границей нижнемеловых отложений. Во всех разрезах нижний мел залегает с угловым несогласием на разных горизонтах верхней или средней юры.

7. Аргентина. Данные о нижнемеловых отложениях и структурном типе их нижней границы имеются в работах К. К. Рокве и др. (1964), А. Эрреро-Дюклу (1967), Г. Цециони (Cecioni, 1959), А. Ф. Ленца (Leanza, 1947).

Всего в Южной Америке выделено не менее 102 локальных или региональных разрезов, в которых выяснен структурный тип нижней границы нижнего мела. В 101 разрезе нижнемеловые отложения залегают на домеловых с эрозионным или угловым несогласием и только в одном районе — в бассейне р. Бата, в департаменте Бойяка, в Колумбии, — согласно, без перерыва на верхней юре.

АВСТРАЛИЯ, НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ, АВСТРАЛИЙСКАЯ ЧАСТЬ НОВОЙ ГВИНЕИ (ПАПУА)

1. Австралия. Относительно скромные по количеству данные о структурных взаимоотношениях нижнемеловых отложений с домеловыми в Австралии изложены в работах Д. А. Брауна, К. С. У. Кэмпбелла и К. А. У. Крука (Brown, Campbell, Crook, 1968). Р. О. Брунншвейлера (Brunnschweiler, 1953), Т. У. Э. Дэвида (David, 1950), К. Г. Лукаса и Ф. Кейзора (Lucas, Keysor, 1965), Н. Г. Лудбрука (Ludbrook, 1966), К. Пламба и Дж. М. Родса (Plumb, Rhodes, 1964), Ф. Ривса (Reeves, 1947), С. К. Скварко (Skwarko, 1966), Р. К. Спригга (Sprigg, 1958), К. Тайхерта (Teichert, 1947), Л. Г. Уикса и Б. М. Гопкинса (Weeks, Hopkins, 1967), А. Т. Уиллса, А. Дж. Стюарда, С. К. Скварко (Wells, Stewart, Skwarko, 1966).

Характер структурных взаимоотношений нижнемеловых отложений с домеловыми изучался авторами перечисленных исследований не менее

чем в 30 региональных разрезах, в 27 из них нижний мел лежит с эрозионным или угловым несогласием на юрских или более древних породах, а в 3 разрезах — согласно на верхней юре.

2. Новая Зеландия. Взаимоотношения нижнемеловых отложений с домеловыми описываются в работах Дж. Д. Кэмпбелла и Д. С. Кумбса (Campbell, Coombs, 1966), Р. А. Купера (Couper, 1953), К. А. Флеминга (Fleming, 1960), К. А. Флеминга и Д. Кэра (Fleming, Kear, 1960), Д. Д. Уилсона (Wilson, 1963). Всего в Новой Зеландии выделено 10 районов со вскрытой и изученной границей нижнего мела, в 8 районах он лежит на домеловых породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 2 — согласно на верхней юре.

3. Австралийская часть Новой Гвинеи (Папуа). Указания на структурный тип нижней границы мела в юго-восточной (австралийской) части о. Новая Гвинея имеются только в работах Д. Б. Доу и Ф. Э. Деккера (Dow, Dekker, 1964) по геологии хребта Бисмарка и А. Б. Эдвардса и М. Ф. Глесснера (Edwards, Glaessner, 1953) — о мезозойских и кайнозойских отложениях долины Ваги. В обоих районах нижний мел лежит с эрозионным несогласием на верхней юре. Всего в Австралии, Новой Зеландии и на Новой Гвинее насчитывается 42 разреза, в которых установлен структурный тип нижней границы нижнего мела. В 37 разрезах он залегает на домеловых породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 5 — согласно, без перерыва на верхнеюрских отложениях. Общее количество региональных, локальных сводных и опорных разрезов, в которых вскрыта и изучена нижняя граница нижнего мела, по всем континентам, а также количественное соотношение разрезов с несогласием в основании мела и разрезов с постепенным переходом юрских отложений в меловые представлены в табл. 2.

Таблица 2

Континент	Разрезы с несогласным залеганием мела		Разрезы с постепенным переходом от юры к мелу		Общее число разрезов
	число разрезов	% от общего числа	число разрезов	% от общего числа	
Европа	2100	94.7	120	5.3	2220
Азия	1611	90	177	10	1788
Африка	98	87	15	13	113
Северная Америка	849	94.75	47	5.25	896
Центральная Америка	51	65	28	35	79
Южная Америка	101	99	1	1	102
Австралия, Новая Зеландия	37	88	5	12	42
Всего	4847		393		5240

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПАЛЕОГЕОГРАФИИ ПОЗДНЕКИММЕРИЙСКОЙ ТЕКТОНИЧЕСКОЙ (ГЕОКРАТИЧЕСКОЙ) ЭПОХИ

Ниже в сжатой форме дается оценка площадей тех немногих морских бассейнов, которые сохранялись в течение описываемой позднекиммерийской тектонической эпохи, характеризовавшейся, как и другие рассмотренные ранее в работах автора (Пронин, 1969а, 1969б) эпохи, максимальными регрессиями морей.

1. Европа. В пределах Европы в течение описываемой эпохи сохранялись четыре морских бассейна: 1) Кавказско-Крымский, 2) Карпато-

Альпийский, 3) Пиренейский, располагавшиеся в Средиземноморско-Гималайско-Индонезийском геосинклинальном (складчатом) поясе, и 4) Северопольский (Куявско-Поморский), являвшийся небольшим эпиконтинентальным (эпицилатформенным) морем, сходным с современным Балтийским. Площади бассейнов определяются следующими величинами: 1) Кавказско-Крымский — 60 тыс. км², 2) Карпато-Альпийский — 292 тыс. км², 3) Пиренейский — 40 тыс. км², 4) Северопольский — 100 тыс. км². Приблизительное местоположение каждого из упомянутых бассейнов, так же как и всех других, расположенных в остальных частях света, показано на палеогеографической схеме эпохи (рис. 8). Общая площадь всех четырех бассейнов Европы оценена приблизительно в 492 тыс. км², что составляет около 4,7% площади континента (10 523 тыс. км²).

2. Азия. В Азии в течение эпохи располагались пять бассейнов: 1) Западно-Сибирский, представлявший собой эпиконтинентальное море Северного Ледовитого океана, расположенное на севере Западно-Сибирской низменности, площадью приблизительно 1560 тыс. км²; 2) Чукотский — около 169,6 тыс. км²; 3) Дальневосточный — 725 тыс. км²; 4) Месопотамский, сходный с современным Красным морем, площадью около 334,5 тыс. км² и 5) Каспийско-Мангышлакский, связанный с бассейнами Альпийского пояса Европы, площадью приблизительно 272 тыс. км². Общая площадь всех бассейнов Азии оценивается приблизительно в 3061 тыс. км², что составляет около 7% площади континента.

3. Африка. В Африке в рамках эпохи выделены три бассейна, располагавшиеся по периферии континента. 1) Североафриканский, приуроченный к территории Марокко, Алжира и Туниса (геосинклинальная часть), а также Ливии (эпицилатформенная часть), площадь бассейна определена в 613 тыс. км². Второй бассейн — Мадагаскарский — располагался в западной части острова, площадь его равнялась 104 тыс. км². Третий занимал современное побережье Гвинейского залива и характеризовался площадью около 368 тыс. км². Все три бассейна в совокупности занимали площадь около 1085 тыс. км², т. е. около 3% площади континента.

4. Северная Америка. В пределах Северной Америки располагались: 1) Аляскинский бассейн-пролив, соединявший Северный Ледовитый океан с Тихим океаном, площадь бассейна оценивается в 563,2 тыс. км²; 2) Калифорнийский, площадь его 142,4 тыс. км²; 3) Мексиканский, занимавший побережье Мексиканского залива и значительную часть территории Мексики, площадь бассейна около 1350 тыс. км². Все бассейны занимали площадь около 2055 тыс. км² или приблизительно 8,1% площади Северной и Центральной Америки (24 228 тыс. км²).

III

Австрийская тектоническая эпоха

Австрийская эпоха тектонической активизации продолжалась, как указано во Введении, с начала альбского до середины туронского века мелового периода. Это вторая в фанерозое тектоническая эпоха, которая, подобно судетской, разделяет не два геологических периода, как все другие описанные эпохи, а только две геологические эпохи внутри одного периода. Такое положение судетской и австрийской эпох в геохронологической шкале не кажется, однако, чем-то необыкновенным, если учесть, что продолжительность и каменноугольного, и мелового периодов составляет около 70 млн лет, следовательно, эти периоды были в 1.5—2.0 раза более длительными, чем, например, пермь, триас, юра и палеоген.

Несмотря на то что австрийская тектоническая эпоха разделяет ранне- и позднемеловую геологические эпохи, она по своему значению в истории структурного развития земной коры может быть приравнена ко всем эпохам фанерозоя. Тектонические движения этой эпохи, как будет показано ниже, проявились во всех частях современного континентального блока коры и по своей интенсивности не уступали движениям других тектонических эпох фанерозоя.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБЗОР СТРУКТУРНОГО ТИПА ГРАНИЦЫ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ И НИЖНЕМЕЛОВЫХ ИЛИ ДОМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

ЕВРОПА

Обзор материала в пределах Европы, как и в двух предыдущих главах, проводится по тем же двум основным структурным зонам, т. е. по платформенной и геосинклинальным частям континента.

Платформенная область Европы

Эта область условно может быть разделена на Восточно-Европейскую (Русскую) платформу с докембрийским фундаментом и эпигерцинскую и эпикаледонскую платформы Западной Европы.

Восточно-Европейская (Русская) древняя платформа (советская часть)

Из работ, в которых рассматривается вопрос о структурном типе нижней границы верхнемеловых отложений в масштабе советской части платформы, могут быть названы только три, это работы П. А. Герасимова и др. (1962) — о юрских и меловых отложениях Рус-

ской платформы, С. Н. Колтышина (1961а) — о схеме стратиграфии верхнего мела и коллективная работа «История геологического развития Русской платформы и ее обрамления» (1964), раздел о меловом периоде в которой написан А. Б. Роновым, И. Г. Сазоновой и В. Е. Хапным.

В первой работе в пределах платформы выделяются следующие крупные регионы распространения верхнемеловых отложений: 1) Польско-Литовская синеклиза, Львовская мульда; 2) Украинская синеклиза, северо-западная часть, юго-восток; 3) Причерноморская впадина; 4) Прикаспийская синеклиза: Ульяновско-Саратовский прогиб — Волга ниже Саратова, Ульяновское Поволжье, восток прогиба; 5) Московская синеклиза. Перерыв в основании сеномана имеется во всех перечисленных регионах, однако в регионах 2 и 5, а также на Волге ниже Саратова он представлен нечетко и фиксируется только по наличию глауконитовых и фосфоритовых песков. С. Н. Колтышин (1961а, стр. 69) говорит об этом следующее: «В связи с однообразным литологическим составом отложений альбского и сеноманского ярусов и редкими остатками фауны проведение нижней границы рассматриваемого стратиграфического комплекса (т. е. верхнего мела, — А. П.) затруднительно».

Авторы раздела «Меловой период» третьей книги, характеризуя палеотектонику позднего мела (стр. 153), пишут так: «Позднему мелу соответствует новый самостоятельный цикл осадконакопления. Сеноман на значительных площадях, как в пределах платформы, так и в геосинклинальных областях, залегает трансгрессивно, иногда непосредственно на докембрийских породах (Украинский щит, Воронежский массив)».

Значительно большее число работ посвящено описанию верхнемеловых отложений тех крупных частей платформы, которые были выделены при характеристике юрских и нижнемеловых отложений и их нижних структурных границ.

1. Западная и юго-западная части платформы. Характер нижней структурной границы верхнемеловых отложений в этой части платформы рассматривается в работах В. С. Акимца (1958, 1959, 1960, 1961а, 1961б, 1963, 1966), С. Гарункштене (1960), В. К. Голубцова (1960б), А. Григялиса (1962), А. В. Друми и П. М. Сухаревича (1958), Ю. Киснерюса (1960), В. И. Колтуна и Ю. М. Сеньковского (1962), Н. В. Кондратчика и В. А. Богина (1965), Б. И. Конева (1966), Т. Ю. Кривской (1963), Е. М. Люткевича (1957), Е. М. Люткевича и М. И. Пейсика (1957б), А. С. Махнача (1963), В. И. Перваковой (1956), М. М. Цапенко (1947).

В перечисленных статьях и монографиях описано не менее 40 опорных и локальных сводных разрезов со вскрытой и изученной структурной границей между нижне- и верхнемеловыми или между верхнемеловыми и домеловыми отложениями, при этом во всех разрезах на этой границе имеется эрозионное несогласие.

2. Центральная и северная части платформы. В центральных и северных районах платформы верхнемеловые отложения имеют ограниченное распространение, поэтому и работы, посвященные их изучению и описанию, также весьма малочисленны, это работы Л. Я. Березинцевой (1965), В. Н. Незимова (1964), О. В. Флеровой (1953), О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958б).

В перечисленных исследованиях охарактеризована структурная граница верхнего мела не менее чем в 123 опорных разрезах (скважинах), в 4 из них верхнемеловые отложения залегают без перерыва на альбских отложениях, а в остальных 119 — с эрозионным несогласием на альбе же или на домеловых породах (разрезы Кантемировка, Красногорки, Басовки, Белогорья, Селявного, Костенки и В. Турова по Л. Я. Березинцевой и др.).

3. Восточная и юго-восточная части платформы. Описание структурных соотношений верхнемеловых отложений с нижнемеловыми или домеловыми породами в этой части платформы приводится в работах Г. М. Аванисьяна и А. Е. Лангборта (1965), В. И. Барышниковой и др. (1961), Е. П. Башлыковой и А. Г. Дрейсина (1964, 1968), Е. В. Белова (1963), Ю. М. Бутковского (1967), Ю. М. Бутковского, И. И. Кожевникова (1964), Т. Л. Дервиз и др. (1959), В. А. Долицкого, В. А. Бененсона, Э. Б. Мовшовича (1961), А. Г. Дрейсина (1964), А. Г. Дрейсина и И. И. Кожевникова (1965), Г. В. Зеленщикова и Г. Н. Швембергера (1967), В. Д. Ильина и Г. М. Беляковой (1961), В. Г. Камышевой-Елпатьевской (1951, 1958), И. И. Кожевникова и А. Г. Дрейсина (1958), А. И. Кукуева (1960), С. И. Кулакова и С. И. Ситника (1967), В. И. Мальцева, Д. А. Бабича, Л. И. Коцаренко (1961), Э. Б. Мовшовича и др. (1965), Н. С. Морозова (1951а), В. М. Ореховой (1967), Л. А. Польстера (1958), Н. Г. Попова и И. Ф. Кувшиновой (1964), А. Е. Саламатина и Е. Ф. Фроловой-Багреевой (1964), О. В. Флеровой, А. Д. Гуровой (1958а), А. А. Шалья и Н. И. Леонгардта (1965), Я. С. Эвентова, Э. Б. Мовшович, А. И. Сарычевой (1960), Я. С. Эвентова и др. (1961), Г. М. Ярикова и др. (1965), В. Л. Яхимовича (1958).

В перечисленных статьях и монографиях рассмотрен структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений не менее чем в 120 опорных по буровым скважинам разрезах, в 16 из них верхний мел лежит согласно на альбских отложениях, а в 104 — с эрозийным или слабым угловым несогласием на разных ярусах нижнего мела или на домеловых породах. Местами несогласие приурочено не к границе верхнего и нижнего мела, а, как например в Волгоградском Поволжье, к верхам последнего.

4. Южная часть платформы. Южная часть платформы в связи с нефтегазоносностью развитых на ней мезозойских отложений характеризуется высокой степенью геологической изученности. Структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений охарактеризован во многих работах, из которых укажем только некоторые, а именно работы Г. М. Аладатова и П. С. Жабревой (1965), В. И. Антипова и М. И. Червоного (1964), О. Д. Билыка (1962), М. Я. Бланка (1961б, 1963), М. Я. Бланка и В. Ф. Горбенко (1965), А. Т. Богаеца (1965), А. Т. Богаеца, А. М. Волошиной и Н. И. Черняка (1962), В. А. Витенко и Р. Я. Поляка (1963), В. А. Витенко, Р. А. Поляка и О. С. Турика (1965), Д. Ф. Власова и А. Н. Мешкова (1967), И. Ф. Вовка (1965), А. А. Гойжевского (1963), С. И. Горлова, А. А. Шиманского и А. И. Дьяконова (1964), Т. Ф. Евсеева (1955), В. Л. Егояна (1962б), А. В. Иванникова (1956), М. М. Ключникова, Ю. Е. Добрянского и В. М. Нероденко (1961), В. Н. Корцерштейна (1951), Б. К. Лотиева и М. Н. Смирнова (1964), Б. К. Лотиева и др. (1962), Н. С. Морозова (1960), С. П. Рыкова (1951), В. П. Семенова (1959), А. М. Серегина, О. П. Ярошенко (1965).

Всего в упомянутых статьях и монографиях описано 58 локальных сводных разрезов, в 32 из них верхнемеловые отложения залегают на нижнемеловых согласно, без перерыва, а в 26 — с эрозийным или слабым угловым несогласием.

5. Днепро-Донецкая впадина. Верхнемеловые отложения здесь широко распространены и хорошо изучены. Данные о структурном характере их нижней границы имеются в работах О. Д. Билыка и Р. Ф. Сухорского (1959), В. А. Витенко и Р. Я. Поляка (1965), А. Я. Дубинского (1951), Ф. М. Дысса (1964), В. М. Завьялова (1964), А. В. Иванникова (1965), А. В. Иванникова и В. В. Пермякова (1967), Б. И. Кельбаса, К. Ф. Орловой и З. О. Колодия (1963), Е. П. Ку-

лаева, А. В. Мищенко и В. А. Шнышко (1965), И. Ю. Лашкина и Б. П. Стерлина (1957), И. И. Литвина (1957, 1964а, 1964б), Д. И. Погуляева (1961), О. В. Савчинской (1952, 1961, 1962), Б. П. Стерлина (1959), Б. П. Стерлина, О. Д. Билыка (1958), И. М. Ямниченко (1959).

Структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений установлен в Днепровско-Донской впадине не менее чем в 30 локальных разрезах, в 5 разрезах северо-западной окраины Донбасса Б. П. Стерлин и О. Д. Билык (1958) отмечают согласное, без перерыва залегание сеноманского яруса, сложенного карбонатными породами, на такого же состава верхах альба, а в остальных 25 разрезах имеется эрозионное или слабое угловое несогласие.

Восточно-Европейская (Русская) платформа (зарубежная часть)

Если не разделять платформенную область зарубежной Европы на зоны с докембрийским и каледонским или герцинским фундаментом, то в нее следует включить все районы распространения меловых отложений, расположенные в странах Северной и Средней (внеальпийской) Европы — в Норвегии, Польше, ГДР и ФРГ, Франции, Бельгии, Нидерландах, Дании и Англии.

1. Норвегия. С. Манум (Manum, 1966) отмечает залегание в грабене о-вов Вестеролен (Северная Норвегия) верхнемеловых отложений с микрофауной и микроспорами, но о взаимоотношении их с подстилающими породами ничего не сообщает.

2. Польша. Характер нижней границы верхнемеловых отложений, распространенных в платформенной зоне рассматриваемой территории, описывается в работах В. С. Петренко (1959, 1960), А. Блашкевича и др. (Błaszczewicz et al., 1968), С. Букового (Bukowy, 1962), С. Букового и А. Сивниака (Bukowy, Śiewniak, 1963), М. Гакенберга (Hakenberg, 1962), М. Гарацинской-Депциух (Haracińska-Depciuch, 1965), М. Ясковяка (Jaskowiak, 1966), Г. Юркевича и Я. Воинского (Jurkiewicz, Woźniński, 1965), П. Карнковского (Karnkowski, 1965), М. Кобылецкого (Kobylecki, 1948а, 1948б), М. Кшиешкевича (Książkiewicz, 1956), Т. Немчика (Niemczyska, 1961), В. Пожарыского (Pożaryski, 1952, 1962, 1966), М. Рोजицкого (Różycki, 1968), Е. Сенковича (Senkiewicz, 1959), А. Витковского (Witkowski, 1966).

Всего в платформенной части Польши в перечисленных работах структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений охарактеризован не менее чем в 84 изученных разрезах. В 45 разрезах верхний мел лежит на нижнемеловых или домеловых отложениях с эрозионным несогласием, а в 39 — согласно на альбском ярусе нижнего мела.

3. Германская Демократическая Республика и Федеративная Республика Германии. Структурный тип нижней границы верхнего мела в пределах обеих республик характеризуется в следующих, известных автору работах: Г. Арнольда (Arnold, 1966), Г. Арнольда и К. Г. Таша (Arnold, Tasch, 1964), Г. Арнольда и Д. Воланского (Arnold, Wolansky, 1964), К. Бартела (Barthel, 1965), Е. Беке и Ф. Холлмана (Böke, Holman, 1964), В. Брюкнера и М. Петца (Brückner, Petzk, 1967), С. Цеслинского (Cieśliński, 1963), И. Динера (Diener, 1968), П. Энгерта (Engert, 1959), Б. Фрейберга (Freyberg, 1953), Г. Келлера (Keller, 1962), Г. Кнеча (Knetsch, 1963), К. Кубона (Kubon, 1967), М. Мюллера (Müller, 1960), Ф. Ошманна (Oschmann, 1961), В. Филиппа (Philipp, 1954), К. Г. Рупрехта (Rupprecht, 1955), А. Шада (Schad, 1953), Г. Сайделя (Seidel, 1965), У. Штакельберга

(Stackelberg, 1960). В. Штрайма (Streim, 1960), К. А. Трөгера (Tröger, 1963, 1964), В. Цайла (Zeil, 1955).

Нижний контакт верхнемеловых отложений изучен на территориях ГДР и ФРГ не менее чем в 65 сводных разрезах локального типа, и во всех верхний мел ложится на нижнемеловые или домеловые породы с эрозионным или угловым (южные пограничные районы ФРГ — Бавария и др.) несогласием.

4. Франция. Меловые, в том числе и верхнемеловые, отложения широко распространены во Франции и хорошо изучены. Описание нижней границы верхнемеловых отложений дается в большом количестве работ. Ниже приведены лишь немногие, это работы Ж. Каррютше и др. (1956), П. Андреева (Andreieff, 1964), К. Арсиньи (Arsignu, 1964), Ж. Обуэна и Ж. Шоровича (Aubouin, Chorowicz, 1966), Ж. Ж. Блана (Blanc, 1958, 1959a), Ж. Бодехтеля (Bodechtel, 1964), П. Буляра и Ж. Дебельмаса (Bulard, Debelmas, 1961), Р. Цюри и др. (Ciry et al., 1965), Ж. Эстэуля, Ж. Эстэуль-Шу и Ж. Луэля (Esteoule, Esteoule-Choux, Louail, 1968), Б. Гезе, М. Дюран-Дельга и А. Кавелла (Geze, Duran-Delga, Cavaille, 1947), К. Ларсонье (Larsonnier, 1967), Г. Лекуантра (Lecointre, 1959), Г. Матью (Mathieu, 1944b), М. Г. Матью (Mathieu, 1960), П. Моро (Moreau, 1965), Ж. Полвеша (Polvêche, 1960), П. Сен-Марка (Saint-Marc, 1967), Р. Шредера (Schroeder, 1963), Р. Серонье-Вивьена, Ж. Сенса, Г. Мальмустье (Seronie-Vivien, Sens, Malmoustier, 1965), М. Штейнберга (Steinberg, 1961), И. Валентона (Valenton, 1967), Г. Ватерло (Waterlot, 1963).

Нижний контакт верхнего мела вскрыт и изучен в платформенной части территории Франции не менее чем в 36 локальных сводных разрезах, при этом всюду установлено налегание верхнего мела на нижнемеловые или домеловые породы с эрозионным, а в ряде случаев и со слабым угловым несогласием (Южная Франция).

5. Нидерланды. Источники, где описаны верхнемеловые отложения, развитые на территории этой страны, очень скудны и исчерпываются работами Х. Д. М. Бурка и др. (1959), У. Хаанстра (Haanstra, 1963) и И. Вольбурга (Wolburg, 1954).

В первой работе, представляющей краткую сводку знаний по геологии Нидерландов на 1957—1958 гг., авторы пишут (стр. 59): «После раннеавстрийской фазы складкообразования и последующей значительной эрозии на северо-востоке Нидерландов отмечается новый цикл осадкообразования, начавшийся отложением верхних слоев нижнего альба. На северо-востоке и в центральной части Нидерландов в антеклизях альб трансгрессивно перекрывает более древние нижнемеловые породы, юру и даже триас. Западные Нидерланды эта фаза, по-видимому, не затронула, так что там осадконакопление продолжалось непрерывно в апте и альбе».

6. Англия. Данные о структурном типе нижнего контакта верхнемеловых отложений, развитых на Британских островах, содержатся в работах П. Аллена (Allen, 1955), К. П. Чатуина (Chatwin, 1961), Дж. М. Ханкока (Hancock, 1961), Д. Х. Рэйнера (Rayner, 1967), Р. Л. Шерлока (Sherlock, 1947), У. Э. Смита (Smith, 1961a, 1961b), К. Дж. Вуда (Wood, 1965).

Нижний контакт верхнемеловых отложений изучен на Британских островах не менее чем в 12 сводных региональных разрезах отдельных бассейнов позднемелового осадконакопления (Лондонский, Вельдский и др.).

Всюду верхний мел налегает на нижнемеловые или домеловые отложения с эрозионным или слабым угловым несогласием. Британские острова являются крайней западной областью Европы, где верхнемеловые

отложения представлены платформенными фациями; во всех районах Европы, расположенных южнее описанных, развиты верхнемеловые отложения уже геосинклинального типа.

Геосинклинальная область Европы

Геосинклинальная область Европы (советская часть)

В этой области Европы расположен Альпийский геосинклинальный (складчатый) пояс, отдельные отрезки которого находятся на территориях южной части Советского Союза, Румынии, Болгарии, Турции, Греции, Югославии, Венгрии, Южной Польши, Чехословакии, Австрии, Швейцарии, Италии, Южной Франции, Испании, Португалии, некоторых островов Средиземного моря.

1. Кавказско-Крымская область (СССР). В этой области, так же как и в предыдущих главах, выделяется северный склон Кавказа и Предкавказье, территория которых административно входит в состав РСФСР, и южный склон Кавказа в пределах Грузии, Армении и Азербайджана. В самостоятельную геолого-географическую единицу выделен Крым.

Северный склон Кавказа. На северном склоне Кавказа располагаются многочисленные промышленные месторождения нефти, поэтому его территория характеризуется высокой степенью изученности. Из работ, в которых рассматривается структурный тип нижней границы отложений верхнего мела, следует указать следующие: Ч. У. Абдурашитова (1963), Г. М. Аладатова (1964), К. И. Воробьевой (1965), И. А. Воскресенского, К. О. Ростовцева, А. И. Дьяконова (1962), В. Л. Галина (1962а, 1962б), С. И. Горлова и А. И. Дьяконова (1963), А. Д. Гуровой (1963), В. В. Друшица и И. А. Михайловой (1966), А. И. Дьяконова, К. О. Ростовцева, И. А. Воскресенского (1962), В. Л. Егояна (1962в, 1965), В. Л. Егояна, З. А. Антоновой и А. Г. Гарбузовой (1961), И. А. Конюхова (1956б, 1957), И. М. Крисяка (1962), П. Н. Куприна (1956), Б. К. Лотиева, А. Х. Дзитиева, Б. Г. Васина (1962), П. П. Лысенкова, П. В. Ботвинника (1964), П. П. Лысенкова, Е. В. Фроловой-Багреевой и П. В. Ботвинника (1963), М. М. Мацкевича (1960), А. В. Меркулова (1961, 1965), Д. А. Мирзоева, Э. Б. Мовшовича, С. М. Чернышева (1962), М. В. Мирошникова и К. И. Воробьевой (1964), М. Ф. Мирчинка и др. (1963), Т. А. Мордвилки (1962), Н. С. Морозова (1962), Ю. А. Мосякина, А. Е. Саламатина (1965), Д. П. Найдина и В. С. Петренко (1961), Д. В. Несмеянова (1957), Г. В. Орла, Ю. П. Смирнова, Б. Г. Васина (1967), К. Н. Паффенгольца (1959), В. П. Пекло и А. Н. Шарданова (1961), А. Н. Резникова (1961), В. П. Ренгартена (1965), В. М. Салажева (1966), А. Е. Саламатина (1960), К. Г. Самышкиной (1966), А. А. Сафонцева (1957), А. М. Серегина и О. П. Ярошенко (1965), Ю. П. Смирнова (1967), Ю. П. Смирнова, Б. Г. Васина, Г. В. Орла (1967), Б. М. Соломонова (1964), В. Г. Хельквиста (1958), А. И. Цатурова (1963), С. М. Чернышева (1966), И. В. Шабатина и В. И. Ковали (1967), А. Н. Шарданова, И. А. Воскресенского и Б. М. Никифорова (1960), А. Н. Шарданова и В. П. Пекло (1960, 1961), Н. А. Швембергера (1963), Е. А. Щерика (1964).

Всего в пределах северного склона Кавказа и в Предкавказье в перечисленных статьях и монографиях структурный тип нижнего контакта верхнемеловых отложений установлен не менее чем в 358 опорных и локальных сводных разрезах. Из этого количества в 22 разрезах сеноманский ярус согласно залегает на альбском, а в 336 на рубеже нижнего и верхнего мела, поблизости от этого рубежа или между верхним мелом и домеловыми породами наблюдаются эрозионные или угловые несогласия.

Грузия. Структурный характер нижнего контакта верхнемеловых отложений на территории Грузии описывался в следующих, просмотренных автором работах: Д. Г. Ахвелдиани (1968), Е. К. Вахании (1965), Р. А. Гамбашидзе (1964, 1967), Г. Е. Гуджабидзе (1962), Э. В. Котетишвили (1961), Р. Д. Леквинадзе (1963), А. Л. Цагарели и др. (1965). В перечисленных исследованиях изучен структурный тип нижнего контакта верхнемеловых отложений не менее чем в 22 локальных сводных разрезах, в 5 из них сеноманские отложения согласно лежат на альбских, а в 17 между верхнемеловыми и нижнемеловыми или домеловыми породами имеется эрозионное или угловое несогласие.

Армения. Структурные взаимоотношения верхнемеловых отложений с подстилающими нижнемеловыми или более древними породами рассмотрены в работах Н. Р. Азаряна (1963), В. Т. Акопяна (1962а, 1962б), В. Л. Егояна (1964б), А. Е. Назаряна (1965), А. Н. Назаряна (1956), О. А. Саркисяна (1964).

Характер нижнего контакта верхнемеловых отложений наблюдался в Армении не менее чем в 6 локальных сводных разрезах, и всюду было установлено под верхним мелом угловое или эрозионное несогласие.

Азербайджан. Территория республики в связи с наличием крупнейших месторождений нефти в настоящее время геологически хорошо изучена. Характеристика структурного типа нижней границы верхнего мела имеется в работах М. Р. Абдулкасумзаде (1963), Ш. А. Азизбекова (1962), Ш. А. Азизбекова и А. Э. Багирова (1958, 1964), А. Г. Алиева, Т. Р. Мехтиева, Т. Г. Жгенти (1965), М. М. Алиева и Р. А. Алиева (1961), М. М. Алиева, О. Б. Алиева, Р. Н. Мамедзаде (1958), М. М. Алиева, А. Г. Халилова (1958), О. Б. Алиева (1960, 1965а, 1965б), Э. Н. Алиханова (1965), Х. Алиюлла (1961), Г. А. Ахмедова, С. Г. Салаева, К. А. Исмаилова (1961), А. Э. Багирова (1965), Н. Б. Вассоевича, В. Е. Хаина и В. А. Гроссгейма (1951), А. Н. Гаджиева (1965), Б. В. Григорьянца (1962), М. М. Зейналова и А. С. Рагимова (1964), Р. Н. Мамедзаде и Г. А. Расулова (1966), А. И. Меликовой (1967), И. С. Мустафаева и В. Г. Безменова (1968), К. Н. Паффенгольца (1951), А. Д. Султанова и А. А. Геодакчана (1963), А. Д. Султанова, К. А. Исмаилова, Ч. А. Таирова (1960), В. Е. Хаина (1947), Р. А. Халафовой (1961), А. Г. Халилова (1959, 1965), А. Г. Халилова, Г. А. Алиева и Р. Б. Аскерова (1967), А. Г. Халилова и А. А. Али-Заде (1968), Э. Ш. Шихалибейли (1964, 1965).

Нижний контакт верхнемеловых отложений вскрыт и изучен в Азербайджане не менее чем в 77 разрезах, в 16 из них сеноманский ярус лежит согласно, без перерыва на альбском, а в 61 разрезе в основании верхнего мела имеется угловое или эрозионное несогласие.

Крым. Взаимоотношения верхнемеловых отложений с подстилающими их нижнемеловыми или домеловыми охарактеризованы в работах А. Т. Богаеца и др. (1967), А. М. Волошиной и Л. В. Просняковой (1966), Б. Л. Гуревича (1961), В. В. Друшица и Т. Н. Гарбачика (1959), В. В. Друшица, Б. Т. Янина (1959), А. Е. Каменецкого (1958), Н. И. Маслаковой (1959а, 1959б), Н. И. Маслаковой и А. Е. Каменецкого (1957), Н. И. Маслаковой и Д. П. Найдина (1958), А. М. Мулина и Е. С. Липника (1964), В. Ф. Пчелинцева (1962), Цзинь Ди-юаня (1963), Б. Т. Янина (1964).

Общее количество разрезов, в которых наблюдался структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений, достигает в Крыму 68. Из этого количества в 20 разрезах сеноманский ярус согласно, без перерыва налегает на альб, а в 48 между альбом и сеноманом имеется эрозионное или угловое несогласие. Н. И. Маслакова (1959а, стр. 109) так характеризует контакт нижне- и верхнемеловых отложений в Крыму:

«Они (верхнемеловые отложения, — А. П.) всюду, за исключением Белогорского района, залегают с размывом на породах верхнего альба, местами переходят на более древние горизонты, вплоть до верхней юры». В. Ф. Пчелинцев (1962, стр. 40) пишет, что «наиболее крупный перерыв отмечается отсутствием среднего, а иногда и нижнего альба и предшествует крупной верхнеальбской трансгрессии».

2. Карпаты (советская часть) и Молдавия. Сведения о нижнем контакте верхнего отдела меловой системы в Восточных Карпатах и Молдавии приведены в работах Г. М. Аванесяна (1954), О. Г. Бобринской и др. (1964), П. Д. Букатчука, Б. В. Бурденко и Г. А. Яновской (1968), Б. В. Бурденко и Г. А. Яновской (1965), С. П. Витрика и В. Н. Утробина (1964), О. С. Вялова и др. (1960), О. С. Вялова, Н. В. Дабагяна и Я. О. Кульчицкого (1962), Н. В. Дабагяна, С. С. Круглова, С. Е. Смирнова (1965, 1966), Н. И. Жиловского и Л. А. Глущенко (1966), В. А. Зелинской, Е. С. Липник и М. А. Ярощук (1959), Е. Я. Краевой и О. С. Липник (1964), А. Л. Кривина и В. П. Маслова (1962), С. С. Круглова, С. Е. Смирнова (1963), Я. О. Кульчицкого (1959), Я. О. Кульчицкого и Е. И. Каданера (1958), А. В. Максимова (1958, 1963), Н. И. Маслаковой (1965), М. В. Муратова и Н. И. Маслаковой (1951), В. Н. Робинсона (1959), Ю. М. Сеньковского (1962), В. И. Славина (1956б, 1968), В. А. Собецкого (1957), Ф. П. Темнюка (1958), К. Л. Хлопонина (1959), Э. А. Черниковой (1961), В. Г. Чернова (1965б).

Всего в перечисленных статьях и монографиях структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений охарактеризован в 63 разрезах, в 6 из них сеноманские отложения согласно, без перерыва лежат на альбских, а в 57 в основании верхнего мела имеется эрозийное или угловое несогласие с налеганием сеномана на альб или более древние слои.

Геосинклинальная область Европы (зарубежная часть)

1. Польша (южная часть). Вопрос о характере нижней границы верхнего мела в геосинклинальной (Карпатской) зоне территории Польши рассматривался в работах Ф. Беда и др. (1963), Э. Пассендорфера (1963), С. Цишлинского (Cieśliński, 1965), Е. Гавор-Бидовой (Gawor-Biedowa, 1965), С. Гуцика (Gucik, 1963), П. Карнковского и Е. Гловацкого (Karnkowski, Głowacki, 1961), В. Клейна (Klein, 1961), Я. Милевича (Milewicz, 1961, 1965), С. Радванского (Radwański, 1966).

Нижняя структурная граница верхнего мела в геосинклинальной зоне территории Польши изучена не менее чем в 18 разрезах, и всюду верхнемеловые отложения налегают на нижнемеловые или домеловые породы с эрозийным или угловым несогласием.

2. Румыния. Описание верхнемеловых отложений и их нижней границы в Румынии имеется в работах М. Бляху и Р. Димитреску (1959), А. Кодарчи (1964), Д. Патрулиуса, И. Матоша и М. Бляху (1960), Д. М. Преда (1960), В. И. Славина (1956б), И. Бенчила и В. Агеоргиесея (Băncila, Agheorghiesei, 1964), Г. Бомбиты (Bombiță, 1966), М. Боркоса и Е. Боркоса (M. Borkoș, E. Borkoș, 1962), М. Ширьяка (Chiriac, 1957), И. Драгинды (Drăghinda, 1956), М. Г. Филипеску и И. Сандулеску (Filipescu, Sandulescu, 1964), К. Георгиу (Gheorghiu, 1961), М. Илие (Ilie, 1961), Д. Жакоба (Jacob, 1953), Д. Лупы (Lupu, 1965), О. Мирэуце и Е. Мирэуце (O. Mirăuță, E. Mirăuță, 1964), Г. Мургеану и Д. Патрулиуса (Murgeanu, Patruțius, 1957), В. Мутьяка (Mutihac, 1964), С. В. Настасеану (Năstăseanu, 1964), Д. Патрулиуса (Patruțius, 1960a, 1960b), Д. Патрулиуса и М. Токаржеску (Patruțius, Tocarjescu, 1962),

Г. Попа (Pop, 1964, 1965), И. Преды и М. Пелина (Preda, Pelin, 1963), Г. Райлеану, С. Настасеану и К. Болдура (Răileanu, Năstăseanu, Boldur, 1964), М. Сандулеску (Săndulescu, 1964), М. Савула и др. (Savul et al., 1964).

Всего на рассматриваемой территории изучено не менее 50 разрезов со вскрытым нижним контактом верхнего мела. В 49 разрезах под верхним мелом имеется эрозионное или угловое несогласие, а в районе горы Бодок, по данным М. Филипеску и И. Сандулеску, он залегает согласно на породах альбского яруса.

3. Болгария. Данные о взаимоотношениях верхнемеловых отложений с подстилающими их нижнемеловыми или домеловыми породами на территории Болгарии имеются в работах А. Атанасова (1960), Я. Вапцаровой (1962), В. Веселинова и М. Матовой (1965), Б. Връблянскогo, К. Будурова и Ц. Цанкова (1960), Н. Димитровой и др. (1962), Г. Кулакsezова, Г. Станишевой и Л. Василева (1964), Г. Кулакsezова, Сл. Урумовой и К. Калчева (1962), Ил. Кънчева (1962), П. Мандева (1965), Д. Минчева (1961), Ив. Начева, Т. Николова, Л. Славовой-Начевой (1961), Ив. Начева, Л. Славовой-Начевой (1961), С. Савова (1962), Ив. Станева и В. Панайотова (1964), С. Стойнова и М. Стойновой (1960), Е. Стоянова (1960, 1961), В. Цанкова и Й. Йовчева (1960), Хр. Чемберского (1961), Г. Чешитова (1962), Г. Чешитова и Ст. Бресковскогo (1965).

Структурный тип нижнего контакта верхнего мела в перечисленных исследованиях описан не менее чем в 49 разрезах; в 2 разрезах — в Предбалканском нефтеносном районе (по А. Атанасову, 1960) и в окрестностях с. Владимирова Михайловградского района (по Я. Вапцаровой, 1962) — верхний мел лежит согласно, без перерыва на альбских отложениях, а в остальных 47 — с эрозионным или угловым несогласием на нижнемеловых или домеловых породах.

4. Греция. Сведения о структурных взаимоотношениях верхнемеловых и подстилающих их нижнемеловых или домеловых отложений на территории Греции рассматривались в работах Ж. Обуэна (Aubouin, 1957), Ж. Обуэна и др. (Aubouin et al., 1961), Ж. Г. Брунна (Brunn, 1957), П. Селе (Celet, 1957, 1959, 1963), Ж. Деркура (Dercourt, 1962), К. Герне (Guernet, 1966), Ж. Мерсье (Mercier, 1966), Ж. Папастамату (Papastamatiou, 1960).

Всего в Греции в перечисленных исследованиях охарактеризовано не менее 14 разрезов со вскрытой и изученной нижней границей верхнемеловых пород. Во всех разрезах верхний мел лежит на нижнем с угловым несогласием, что свидетельствует об интенсивности складчатых деформаций австрийской фазы во внутренней зоне Альпийского геосинклинального (складчатого) пояса, куда относится территория континентальной и островной Греции.

5. Югославия. Территория Югославии, так же как и территория Греции и Италии, относится к внутренней зоне Альпийского геосинклинального (складчатого) пояса, где движения земной коры рассматриваемой эпохи проявились весьма интенсивно, гораздо интенсивней движений двух предыдущих эпох альпийского цикла. Сведения о структурных взаимоотношениях верхнемеловых и нижнемеловых или домеловых отложений на территории Югославии имеются в работах И. Антониевича и Р. Милошаковича (1963), М. Ж. Анчелковича (1959), М. Арсовскогo (1962), М. Веселиновича и др. (1963), М. Видовича (1961), В. Влаховича (1965), Б. Марковича, О. Марковича, Т. Вуисича (1963), Т. Новиневича (1962), Д. Пейовича и М. Тиофиловича (1962), З. Сучич-Протича (1961), С. Дюрича (Durič, 1963), А. Грубича (Grubič, 1964),

М. Герака (Herak, 1956a), А. Польшака (Polšak, 1965), Ж. П. Рампну (Ramponoux, 1964), Л. Злебника (Žlebник, 1958).

Нижний контакт верхнего мела изучен и описан в перечисленных работах не менее чем в 22 разрезах, в 21 из них верхний мел залегает на нижнем или более древних породах с эрозионным или (чаще) с угловым несогласием и только в одном — в Южной Истрии, по данным А. Польшака, имеет место согласное залегание сеноманского яруса на альбском.

6. Венгрия. В Венгрии нижний контакт верхнего мела описан в работах К. Барнабаша (1962), Л. Кэрэши (1960), К. Балодя и Г. Панто (Balodh, Panto, 1953), Л. Бенко-Чабалай (Benko-Czabalay, 1965), И. Фюлепа (Fülöp, 1961), И. Кнауэра (Knauer, 1966), Л. Кёрёши (Körössi, 1964), М. Сидо (Sido, 1966), Ф. Сентеза (Szentés, 1961), Э. Вадаса (Vadasz, 1960).

Структурный тип нижней границы верхнего мела на рассматриваемой территории охарактеризован не менее чем в 28 разрезах, при этом всюду в основании верхнего мела имеется угловое или эрозионное несогласие.

7. Чехословакия. Верхнемеловые отложения развиты в восточной, словацкой, части территории страны, где располагаются Западные Карпаты. Описание структурного типа нижней границы верхнемеловых пород в Словакии приводится в работах Д. Андрусова (1959), Г. Н. Доленко (1958), Д. Андрусова (Andrusov, 1959a, 1959b), Д. Андрусова и др. (Andrusov et al., 1959), И. Циха и др. (Cicha et al., 1963), Й. Дворжака (Dvořák, 1958), Е. Ганзликковой и З. Рота (Hanzliková, Roth, 1963), В. Клейна (Klein, 1959, 1965, 1966a), Б. Лешко, В. Гашпариковой и О. Самуэля (Leško, Gašparikova, Samuel, 1966), Ф. Мацака, М. Малковского и В. Мюллера (Macák, Malkowský, Müller, 1964), Ф. Мацака и В. Мюллера (Macák, Müller, 1961, 1965), М. Магела (Mahel, 1963), М. Магела и В. Канторовой (Mahel, Kantorová, 1960), А. Малехи (Malecha, 1963), З. Рота (Roth, 1966), Й. Салай (Salaj, 1961), В. Шютцнеровой-Гавелковой (Schütznerová-Havelková, 1960), Я. Соукупы (Soukup, 1952, 1965a, 1965b), И. Свободы и др. (Svoboda et al., 1964), М. Ване (Vaně, 1965), Б. Загалки (Zahálka, 1953).

Характер нижней структурной границы верхнего мела установлен в Чехословакии в 87 разрезах и только в Ледницко-Ровненском районе Западных Карпат Й. Салай (Salaj, 1961) показывает непрерывный разрез мела с присутствием всех биозон от баррема до датского яруса включительно.

8. Австрия. Взаимоотношения верхнемеловых отложений с подстилающими их нижнемеловыми или домеловыми на территории Австрии рассмотрены в работах Ф. Бахмайера (1960), И. Цихи и др. (Cicha et al., 1963), К. Э. Коха, В. Штенгель-Рутковского (Koch, Stengel-Rutkowski, 1959), Б. Плехингера (Plöschinger, 1963), У. Вилле-Яношека (Wille-Janoschek, 1966), В. Захера (Zacher, 1966). Тип нижней границы верхнего мела установлен в Австрии в 18 разрезах, и всюду он лежит на подстилающих породах с угловым несогласием. Повсеместное угловое несогласие между нижним и верхним мелом на территории Австрии и послужило в свое время основанием для выделения фазы складчатости, названной австрийской. Впервые фаза под этим названием фигурирует в известном перечне фаз складчатости Г. Штилле (Stille, 1924).

9. Швейцария. Данные о характере структурной нижней границы верхнего мела в Швейцарии имеются в работах Г. Д. Беегера (Beeger, 1957), М. Гизигера (Gisiger, 1968), А. Гросса (Gross, 1965), О. Кюна (Kühn, 1962), О. Линерта (Lienert, 1958), К. Метца (Metz,

1952). Всего изучено 10 разрезов со вскрытой нижней границей верхнего мела. Во всех разрезах в основании верхнемеловых отложений имеет место эрозионное или угловое несогласие.

10. Италия. Описание структурного типа нижней границы верхнемеловых отложений приводится в работах М. Боккалетти и В. Бортолотти (Boccalletti, Bortolotti, 1965), Г. Цестери (Cesteri, 1965), М. Кузина, М. Дуран-Дельга, И. Сигала (Cousin, Durand-Delga, Sigal, 1966), П. Эльтера и Г. Рагги (Elter, Raggi, 1965), А. Фуганти и С. Моски (Fuganti, Moska, 1964), У. Лосакко (Lossacco, 1959), К. Максии и Г. Пекорины (Maxia, Pecorini, 1963), А. Парадизи и Г. Сирны (Paradisi, Sirna, 1965), Г. Павана и К. Пирини (Pavan, Pirini, 1965), Б. Пиата (Piat, 1964), Г. Рагги (Raggi, 1966), К. В. Самеса (Sames, 1967), Р. Террановы (Terranova, 1966).

Нижняя граница верхнего мела охарактеризована в перечисленных работах не менее чем в 18 региональных сводных разрезах. Из этого количества в 15 разрезах верхний мел лежит на нижнемеловых или домеловых породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 3 сеноман лежит согласно, без перерыва на альбе.

11. Франция (южная часть). В геосинклинальной зоне территории Франции взаимоотношения верхнемеловых отложений с нижнемеловыми или домеловыми породами охарактеризованы в работах Ж. Обуэна и Я. Шоровича (Aubouin, Charowicz, 1966), Ж. Ж. Блана (Blanc, 1958, 1959b), П. Булара и Ж. Дебельмаса (Bulard, Debelmas, 1961), Р. Буснардо и П. Котиллона (Busnardo, Cotillon, 1964), Г. Капдекомма и др. (Capdesomme et al., 1965), М. Кастераса и Б. Клавье (Casteras, Clavier, 1958), П. Селе (Celet, 1967), Г. А. Шамо (Chamot, 1961), Д. Конта, П. Ш. Грацианского, Ж. Сарфати (Comte, Graciansky, Sarfati, 1965), П. Котиллона (Cotillon, 1967), Д. Дондея (Dondey, 1961), Р. Дюбуа и Ж. Ш. Фонта (Dubois, Fontes, 1962), С. Дюпле и С. Гиллома (Duplaiz, Guillaume, 1962), С. Дюрана и др. (Durand et al., 1964), М. Дуран-Дельга (Durand-Delga, 1965), Г. Дюроцу и др. (Durozoey et al., 1967), П. Фалло и М. Лантома (Fallot, Lanteaume, 1957), Л. Феже (Feugneux, 1961), П. Фэлли и Ж. Сигала (Feuillée, Sigal, 1965b), С. Франсуа (François, 1957), К. Жермана и Г. Демэзона (Germain, Demaison, 1958), Ж. П. Жиро (Girod, 1965), Ж. Гогеля (Goguel, 1953), С. Гумберта (Humbert, 1962), П. Ламара (Lamare, 1945), П. Ламара и М. Кастераса (Lamare, Casteras, 1954), Ж. Летурне и Б. Порто (Lettourneur, Porthault, 1966), П. Лори (Lory, 1944), Ж. Маня и Ж. Польвеша (Magne, Polvéche, 1962), М. Матто и Ф. Пруста (Mattauer, Proust, 1964), Р. Мируса и П. Суже (Mirouse, Souget, 1964), А. Пуаньяна (Poignant, 1962, 1963b), Б. Порто (Porthault, 1962, 1967), М. Реш-Фролло (Rech-Frollo, 1959), Ж. Сорне (Sornay, 1959), П. Сукэ (Souquet, 1966), Г. Томела (Thomel, 1961, 1962, 1963).

Всего в перечисленных статьях и монографиях охарактеризовано не менее 71 разреза со вскрытой нижней структурной границей верхнего мела, в 62 из них отмечено налегание верхнего мела на нижнемеловые или домеловые породы с эрозионным или угловым несогласием, а в 9 разрезах наблюдался непрерывный переход от альбских отложений к сеноманским.

12. Испания и Португалия. Характер структурного взаимоотношения верхнемеловых отложений с подстилающими их нижнемеловыми или более древними породами рассмотрен в работах Ж. Аземы и Ж. Сорнея (Azema, Sornay, 1966), П. И. Берту (Berthou, 1966, 1968), М. Кастераса и П. Сукэ (Casteras, Souquet, 1965), И. Шампетье (Champretier, 1966), Р. Сири, М. Амюта, П. Фейе (Ciry, Amiot, Feuillée, 1963), Э. Дююни де Лома, Р. С. Лозано (Dury de Lome, Lozano, 1959),

П. Фейе (Feuillée, 1967), П. Фейе и Ж. Сигала (Feuillée, Sigal, 1965a), Э. Фуркада (Fourcade, 1965, 1968), Д. Герма (Herm, 1965), Н. Л. Ладо (Llado, 1956, 1959b), Ф. Лотце (Lotze, 1960), Г. Дж. Мак-Гилловри и др. (MacGillovry et al., 1964), Б. М. Мелендеза (Meléndez, 1944), Й. Хр. Прача (Pratsch, 1958), П. Рата (Rat, 1964), Й. М. Риоса (Rios, 1956), Й. М. Риоса и Й. М. Ганкока (Rios, Hancock, 1961), Г. Сэфтеля (Saéftel, 1960), И. Видеманна (Wiedemann, 1965).

Общее количество изученных разрезов со вскрытой нижней границей верхнемеловых отложений в Испании и Португалии достигает 38. Из них только в Баскской депрессии в Пиренеях, по данным Ф. Лотце, и в окрестностях Лиссабона в Португалии, по материалам П. Берта, верхний мел лежит согласно, без перерыва на нижнем. Во всех прочих 36 разрезах в основании толщи верхнего мела имеет место эрозионное или угловое несогласие с налеганием ее на нижнемеловые или домеловые породы.

13. Острова Средиземного моря. Сведения о характере структурной границы между верхнемеловыми и нижнемеловыми отложениями имеются только для о. Сардинии. Они изложены в работах И. Диени и Ф. Массори (Dièni, Massari, 1965), К. Максии (Maxia, 1963), К. Максии и Г. Пекорини (Maxia, Pecorini, 1963). В первой работе отмечается угловое несогласие под верхним альбом, во второй — эрозионное несогласие на рубеже нижнего и верхнего мела, а в третьей — также эрозионное несогласие, но в низах сеномана.

Общее число опорных, а также локальных и региональных сводных разрезов в Европе, в которых вскрыта нижняя структурная граница верхнего мела, определено в 1025. Из этого количества сеноманские отложения в непрерывном напластовании сменяют альбские в 184 разрезах, а с эрозионным или угловым несогласием они покрывают нижнемеловые или домеловые породы в 841 разрезе. Первые составляют 18%, а вторые 82% от общего количества охарактеризованных в литературе разрезов со вскрытой нижней структурной границей верхнего мела.

АЗИЯ

Морские верхнемеловые отложения в Азии занимают меньшую по сравнению с континентальными площадь, они распространены в пределах Западно-Сибирской низменности, Западного Казахстана, Туркмении, Узбекистана, Таджикистана, восточной части Аравийского полуострова, в Турции, Иране, Афганистане, Западном Пакистане, в Индонезии, на Филиппинах, Камчатке и в некоторых других районах, расположенных по окраинам континента. Громадные пространства в восточной половине Азии покрыты континентальными осадками мела, распространенными на участках меловой суши, известных в литературе под названиями «Ангарида», «Катазия», «Гондвана» и др. (Синицын, 1962, рис. 19, стр. 128). В настоящее время в связи с нефтеносностью и угленосностью меловых отложений оба фациальных типа их достаточно хорошо изучены и можно с уверенностью судить о палеогеографических и палеотектонических условиях на рубеже раннего и позднего мела, т. е. в рассматриваемую австрийскую тектоническую эпоху.

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

1. Восточный склон Урала и Западно-Сибирская низменность. Перечень работ, в которых характеризуются меловые отложения восточного склона Урала и прилегающих районов Западно-Сибирской низменности, приведен в монографии Л. А. Умо-

вой, Г. И. Цаура и В. П. Шатрова (1968) о палеогеографии этих регионов в меловое и палеоценовое время. Касаясь вопроса о структурном типе границы между нижним и верхним мелом и палеогеографических условий на рубеже ранне- и позднемеловых эпох, авторы пишут (стр. 40): «Начавшееся во второй половине альба опреснение и обмеление бассейна, развитого на территории Западно-Сибирской низменности, продолжалось и в сеномане. В то же время происходит сокращение акватории водоема, особенно севернее описываемого района в Приполярном и Полярном Зауралье. Произошедшие здесь поднятия еще больше отделили Западно-Сибирское море от бореального бассейна и привели к образованию на территории низменности огромного полузамкнутого опресненного сравнительно мелководного водоема-залива... В западной части площади продолжали существовать континентальные условия».

Что касается количества опорных разрезов по буровым скважинам, то, как уже упоминалось в предыдущей главе, на исследованной авторами площади, расположенной между широтами гг. Кустаная и Ивделя и меридианами Свердловска и Тюмени, оно достигает 1500.

Из работ, касающихся верхнемеловых отложений и структурного типа их нижней границы во внутренних и восточных районах Западно-Сибирской низменности, можно указать исследования Б. А. Антышко (1962), Н. И. Байбародского, Н. Х. Кулахметова и Н. Н. Поплавского (1962), Т. Ф. Балабановой и др. (1959), К. В. Боголепова (1961), С. Г. Галеркиной (1959, 1963), Т. И. Гуровой и Е. Г. Сорокиной (1959), Е. И. Евдокимова (1963), И. Г. Зальцмана (1961), А. П. Захарова и И. П. Максимова (1962), Е. А. Ивановой и др. (1957), Ю. П. Казанского (1963), В. П. Казаринова (1958), Н. Х. Кулахметова (1967), Ю. Р. Мазора (1964), Г. Б. Острога и А. Н. Резанова (1959), М. В. Толкачева, Б. М. Волкова, К. Г. Котова (1966) и др.

Количество буровых скважин в Западно-Сибирской низменности, пересекающих границу между верхним и нижним мелом, измеряется несколькими тысячами. Условно число таких скважин, так же как и в предыдущей главе, принимается равным 2000. Если судить по данным, приводимым в перечисленных работах, то приблизительно в половине скважин установлено эрозионное несогласие на границе нижнего и верхнего мела, а в другой половине — непрерывный переход от альбских к сеноманским отложениям.

2. Казахстан. Морские верхнемеловые отложения распространены в западных и южных районах Казахстана, в то время как в центральных и восточных частях его территории развиты только континентальные осадки мела.

Из работ, в которых описываются верхнемеловые отложения Казахстана и характер их структурной нижней границы, необходимо назвать исследования В. А. Бененсона и др. (1958), Б. А. Борисова (1963), В. А. Быкадорова и др. (1966), В. И. Власова (1962), И. Г. Гринберга и В. Г. Сухинина (1965), Т. Н. Джумгалиева и др. (1963), Г. Х. Дикенштейна и др. (1964), В. И. Дитмара (1966), Г. П. Клеймана (1960), Н. Ю. Клычевой и М. И. Якуницкой (1963), К. В. Кручинина (1961), В. Г. Никитина (1967), А. А. Савельева и В. П. Василенко (1963), С. К. Самсонова (1964), Ф. Е. Синицына (1959), М. И. Соколова (1958, 1966), Н. К. Трифонова и В. П. Василенко (1961), Ю. С. Шахиджанова (1961).

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризовано не менее 106 разрезов со вскрытым нижним контактом верхнего мела. Во всех разрезах на этом контакте имеется угловое или эрозионное несогласие.

3. Туркмения. В пределах Туркменской ССР верхнемеловые отложения пользуются почти повсеместным распространением и в связи

с нефтегазоносностью достаточно хорошо изучены. Нижняя граница верхнего мела характеризуется во многих работах, в первую очередь заслуживают упоминания следующие: Р. Е. Айзберга (1961), И. М. Алиева и др. (1964), А. Алланова (1964а, 1964б), Л. Г. Амурской, З. И. Птушкиной и Л. А. Соколовской (1964), Г. И. Амурского и др. (1966), Г. И. Амурского, Д. М. Мильштейн и Л. Н. Смирнова (1961), А. А. Атабеяна и А. А. Лихачевой (1961), А. Г. Бабаева (1954), Е. В. Балашова и др. (1961), Р. А. Бареева и М. М. Фартукова (1962), А. Г. Блискавки и др. (1964), И. С. Брюна, Н. М. Радюкевича, А. И. Смолко (1963), В. С. Вагерова и др. (1965), Ю. М. Васильева (1959), И. Г. Гринберг и В. Г. Сухина (1965), П. И. Калугина (1964), П. И. Калугина, Г. Н. Джибарова, А. М. Курьелевой, (1960), П. И. Калугина и А. В. Дмитриева (1962), П. И. Калугина, А. В. Дмитриева, Г. И. Кожевниковой (1964), В. П. Кривошеева (1966), В. И. Кузнецова и М. В. Титова (1961), Н. П. Кузнецовой (1964), Б. А. Левшина и др. (1962, 1966), Х. М. Мамедова (1962), М. К. Мирзаханова и др. (1964), Л. А. Соколовской и Р. Е. Айзберга (1966), М. В. Титовой, Л. А. Тверской, Н. Б. Бекасовой (1968), С. Х. Урмановой и М. Ш. Ташлиева (1967), М. М. Фартукова (1964а, 1964б, 1966), М. М. Фартукова и А. Н. Давыдова (1966), М. М. Фартукова и Б. А. Левшина (1962), А. Л. Яншина (1945).

Нижняя структурная граница верхнемеловых отложений в Туркмении вскрыта и изучена не менее чем в 90 разрезах, опорных и локальных сводных. Из этого количества в 27 разрезах сеноманский ярус согласно лежит на альбском, а в 63 в основании верхнего мела имеется эрозивное или угловое несогласие.

4. Узбекистан. Данные о характере структурных взаимоотношений верхнемеловых и подстилающих их нижнемеловых или домеловых отложений на территории Узбекистана имеются в работах А. М. Акрамходжаева и др. (1962), А. Г. Бабаева (1957), Г. А. Беленького (1961, 1967), Г. А. Беленького и С. Х. Миркамаловой (1965), А. Валиева, Ж. Самедова и Х. Усманова (1964), Н. Н. Верзилина (1962), Е. Г. Винокуровой и Е. А. Жуковой (1961, 1962, 1966), Б. З. Выменица (1965), Г. В. Грушевого (1961), Г. Х. Дикенштейна и др. (1961), Ш. А. Есенева и др. (1966), Е. А. Жуковой (1963), П. П. Иванчука и А. Ф. Колотушкиной (1962), В. Д. Ильина (1961), Т. П. Мещеряковой (1966), Х. Х. Миркамалова (1963), С. Х. Миркамаловой, В. Ф. Базиля, Г. А. Беленького (1963), С. Х. Миркамаловой и др. (1963), Р. Ю. Музафаровой (1963а, 1963б), Н. И. Нехриковой и Л. И. Галеевой (1967), А. Х. Нугманова и Г. А. Желобовой (1964), Е. К. Обоницкой (1964), Н. Г. Попова и И. Ф. Кувшиновой (1964), И. А. Пяновской (1962), О. А. Соболева и Р. П. Соболевой (1967), К. А. Сотиряди (1968), О. А. Федоренко (1963), В. С. Шейна (1966).

Всего на рассматриваемой площади нижняя структурная граница верхнемеловых пород вскрыта и изучена в 96 разрезах. В 10 из них сеноманский ярус согласно, без перерыва лежит на альбском, а в 86 в основании толщи верхнего мела наблюдается эрозивное или угловое несогласие с налеганием верхнемеловой толщи пород на нижнемеловые или домеловые образования.

5. Таджикистан. Структурный тип нижней границы верхнего мела в Таджикистане характеризуется в работах Ш. Бабаева и С. Мавлянова (1967), М. Джалилова (1961, 1963), Г. Х. Дикенштейна и др. (1961), В. И. Дронова, Т. Ф. Андреевой, Б. К. Кушлина (1964), М. М. Кухтикова (1962), Л. М. Лыскова (1963), А. А. Филиппова (1964а).

Всего описано 17 разрезов со вскрытой и изученной нижней границей верхнего мела, и всюду верхний мел налегает на нижнемеловые или домеловые породы с эрозионным или угловым несогласием.

6. Киргизия. Взаимоотношения верхнемеловых отложений с подстилающими их породами на территории Киргизии рассмотрены в работах Л. Б. Вонгаза (1956), Г. Х. Дикенштейна и др. (1964). Предполагается наличие на границе нижнего и верхнего мела эрозионного несогласия.

7. Алтай-Саянская область и Сибирская платформа. Вопрос о характере структуры нижней границы верхнемеловых отложений в пределах Алтай-Саянской области и Сибирской платформы, где распространены в основном континентальные осадки мезозоя, рассмотрен в работах В. А. Вахрамеева (1958), С. И. Гаврикова и Л. Н. Попова (1963), В. П. Казаринова (1967), Э. Н. Кара-Мурзы (1960), Т. И. Кириной и Ч. М. Колесникова (1967), А. Г. Коссовской, В. Д. Шутова и В. И. Муравьева (1960), К. Д. Мелеховой (1961), С. Л. Потапова (1966), Р. С. Родина и И. А. Олли (1963), З. З. Ронкиной (1965), В. Н. Сакса (1957), В. Н. Сакса и З. З. Ронкиной (1958), В. Н. Сакса и др. (1959), Т. Н. Спижарского (1967), Н. А. Сягаева (1966а, 1966б).

В перечисленных исследованиях изучено не менее 40 региональных сводных разрезов со вскрытой нижней границей верхнего мела. В 5 разрезах верхнемеловые отложения залегают согласно, без перерыва на нижнемеловых, а в 35 между ними имеется эрозионное несогласие. Наличие эрозионного несогласия В. Д. Дибнер (1962) отмечает на Таймыре и островах Баренцово-Карского шельфа.

8. Забайкалье. В этой области, примыкающей уже к Дальнему Востоку, верхнемеловые отложения и структурный тип их нижней границы рассматривались в работах К. К. Абрашева и др. (1957), А. М. Блох и И. З. Котовой (1967), Н. П. Михно (1964), М. С. Нагибной (1958, 1959), В. И. Финько и Е. Д. Заклинской (1958). Поскольку во всех описанных районах Забайкалья меловые отложения имеют континентальное происхождение, при характеристике рассматриваемой австрийской эпохи они во внимание не принимаются.

9. Дальний Восток. В районах советского Дальнего Востока меловые отложения пользуются широким распространением и достаточно хорошо изучены. Сведения о характере нижней структурной границы верхнемеловых пород, представленных, так же как и в Забайкалье, в континентальных фациях, приводятся в работах Е. М. Агеевой (1960, 1965), Е. В. Быковской и Н. С. Подгорной (1958), И. Ф. Горбачева, А. В. Петухова и А. А. Тимофеева (1965), И. Ф. Горбачева и А. А. Тимофеева (1965), А. И. Жамойды (1959), Ю. Д. Захарова (1963), Е. Н. Меланхолиной (1965), М. А. Пергамента (1966), Е. М. Рудича (1958), А. И. Савченко (1961), А. И. Савченко и А. А. Якушиной (1967), И. М. Сперанской (1962), И. Н. Сулимова (1961), И. И. Тучкова (1960а), И. И. Шарудо (1964, 1965), Г. Н. Чертовских (1964), В. Н. Яковлева (1957).

Всего изучено не менее 28 региональных сводных разрезов со вскрытой нижней структурной границей верхнего мела. Во всех разрезах отмечается на этой границе перерыв; к сожалению, почти во всех разрезах меловые отложения представлены континентальными фациями.

10. Северо-Восток. Данные о характере структурного взаимоотношения верхнемеловых отложений с нижнемеловыми или домеловыми породами имеются в работах Г. П. Авдейко (1965), Ю. Б. Гладенкова (1964), А. В. Дитмара и А. Н. Успенского (1963), О. П. Дундо (1964), О. П. Дундо и А. И. Жамойды (1963), Б. Х. Егиазарова и др. (1965), Г. Г. Кайгородцева (1966), Х. И. Калугина (1959), К. В. Пара-

кецова (1966), М. А. Пергамент (1958, 1959, 1961), Ю. Л. Сластенова (1965), С. М. Тильмана (1962), И. И. Тучкова (1956).

Всего на территории Северо-Востока СССР изучено не менее 44 региональных сводных разрезов, и всюду на рубеже нижнего и верхнего мела отмечено чаще угловое, реже эрозионное несогласие; только О. П. Дундо (1964) на Корякском нагорье местами отмечает между ними согласное залегание.

ЗАРУБЕЖНАЯ АЗИЯ

1. Монголия. Верхнемеловые отложения Монголии и их нижняя структурная граница в некоторых районах охарактеризованы в работах В. Г. Васильева, Г. Л. Грипина и Н. Б. Мокшанцева (1959), Н. А. Маринова (1967) и С. Цишлинского (Cieslinski, 1962). Всюду авторы устанавливают эрозионное или угловое (по данным Н. А. Маринова) несогласие на границе между нижним и верхним мелом.

2. Китай. В «Региональной стратиграфии Китая» установлено 59 районов со вскрытой нижней границей нижнего и верхнего мела. В 19 районах на этой границе имеется угловое несогласие, а в 40 — эрозионное. Согласное залегание верхнего мела на нижнем отмечено только в двух районах — в Западных Гималаях (район № 66) и на Тайване (район № 117). Из 119 районов, принятых в «Региональной стратиграфии Китая», в 58 структурный тип нижнего контакта верхнемеловых отложений не выяснен из-за слабой изученности территории. Помимо «Региональной стратиграфии», данные о нижней границе верхнего мела в Китае приводятся также в работах Ли Тин-дуна (1963) и Ши Темина (1960).

3. Япония. Взаимоотношения верхнемеловых отложений с нижнемеловыми или домеловыми породами рассматриваются в работах Р. Д. Родниковой, К. С. Севостьянова и А. Я. Тобоякова (1968), В. И. Тихонова (1964), в коллективной монографии японских геологов о геологическом развитии Японских островов (The geological development of the Japanese Islands, 1965), в работах А. Хазе (Hase, 1960), М. Каваи (Kawai, 1959, 1967), М. Мацумото (Matsumoto, 1949), С. Меады (Meada, 1961), И. Накаи (Nakai, 1968), И. Онуки, К. Хазе, М. Сузуки (Onuki, Hase, Suzuki, 1960), К. Тарей (Takei, 1963), К. Танаки (Tanaka, 1963).

Характер границы верхнего и нижнего мела установлен в Японии не менее чем в 39 локальных сводных разрезах. Угловое несогласие на границе нижнего и верхнего мела, обусловленное движениями земной коры австрийской эпохи, показано авторами перечисленных работ в 34 разрезах, а согласное залегание нижнего сеномана на верхнем альбе — в 5 районах.

4. Индия. В работе Д. А. Рашида и А. Говиндана (Rasheed, Govindan, 1966) о стратиграфии меловых отложений района Вриджашалама (Южная Индия) отмечается налегание известняков предположительно кампанского яруса верхнего мела на породы кристаллического фундамента.

5. Афганистан. Вопрос о характере нижней структурной границы верхнего мела в Афганистане рассматривается в работах А. Х. Ватаньяра (1965а), С. Х. Мирзода, В. П. Колчанова и О. А. Манучарянца (1968), М. Р. Хайдари (1965), М. Кевера (Kaever, 1963, 1967а), А. Ф. Лаппарана и С. С. Ж. Лавиня (Lapparent, Lavigne, 1965), Г. Мензинка (Mensink, 1967), Д. Вайперта (Weippert, 1964).

В перечисленных исследованиях описано не менее 10 разрезов со вскрытой и изученной нижней границей верхнего мела. Всюду на этой границе отмечается эрозионное или угловое несогласие, обусловленное движениями земной коры австрийской эпохи.

6. Страны Ближнего Востока. Описание верхнемеловых отложений и типа их нижней структурной границы на территории нескольких стран Ближнего Востока имеется в работах В. И. Ермолкина (1965), Н. Е. Бейкера и Ф. Р. С. Ненсона (Baker, Nenson, 1952), Е. Де Лома и Р. С. Лозанда (DeLôme, Lozand, 1956), Г. В. Даннингтона (Dunnington, 1967), К. М. аль-Накиба (al Naqib, 1967), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951). Нижняя граница верхнего мела рассмотрена не менее чем в 20 нефтеносных районах Ближнего Востока. В 8 из них отмечается согласное залегание верхнего мела на нижнем, а в 12 — наличие между ними эрозионного несогласия. В большем количестве источников вопрос о характере нижней границы верхнего мела анализируется по отдельным странам Ближнего Востока. Конкретные данные по отдельным странам приводятся ниже.

Турция. Сведения о характере нижней границы верхнего мела в Турции весьма ограничены и имеются в работах А. Калафатчиоглу и Х. Юйсалли (Kalafatcioglu, Uysalli, 1964), М. Р. де Риги и А. Кортезини (de Righi, Cortesini, 1964), П. Дж. Темпла и Л. Дж. Перри (Temple, Perry, 1962).

Во всех трех работах не менее чем в 8 региональных сводных разрезах отмечается наличие между нижним и верхним мелом углового (в двух первых работах, 6 разрезов) и эрозионного (в третьей, 2 разреза) несогласий.

Иран. Данные о типе нижней структурной границы верхнего мела в Иране приводятся в работах А. Гансера (1956), Р. Фюрона и Л. Ф. Россе (Furon, Rosset, 1954), Г. А. Джеймса и Дж. Г. Уайнда (James, Wynd, 1965) и П. Е. Кента, Ф. К. Слингера, А. Н. Томаса (Kent, Slinger, Thomas, 1951) с характеристикой 8 опорных по скважинам разрезов меловых отложений. Общее количество изученных разрезов мела, описанных в упомянутых работах, не менее 17, и всюду на границе нижнего и верхнего мела отмечается эрозионное несогласие.

Сирия, Израиль, Ливан. Верхнемеловые отложения, развитые в пределах этих стран, и их нижняя структурная граница рассматриваются в работах В. В. Козлова и др. (1965), В. П. Поникарова и др. (1965), И. Аркина, М. Брауна и И. Ицхаки (Arkin, Braun, Itzhaki, 1967), И. Аркина и М. Гамауи (Arkin, Namaoui, 1967), Л. Дюбертре (Dubertret, 1959), Ф. Эжела и Л. Дюбертре (Ejel, Dubertret, 1966), Р. Фройнда (Freund, 1966), У. Голани (Golani, 1961), Л. Пикара (Picard, 1959), В. П. Поникарова и др. (Ponikarov et al., 1967), Э. Сасса и М. Дж. Оппенгейма (Sass, Oppenheim, 1965).

Всего на территориях Сирии, Израиля и Ливана характер нижней границы верхнего мела изучен не менее чем в 73 разрезах. В 23 разрезах верхний мел налегает на нижнемеловые или домеловые породы с эрозионным или угловым несогласием, а в 50 сеноманский ярус лежит согласно, без перерыва на альбском.

Ирак. На территории Ирака нижняя граница верхнего мела описана в работах К. М. аль-Накиба (al Naqib, 1967), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951), К. Шмидта (Schmidt, 1964). Всеми исследователями в основании верхнего мела устанавливается эрозионное несогласие с налеганием пород как на нижнемеловые, так и на домеловые отложения.

Иордания. Данные о характере нижней границы верхнемеловых отложений в Иордании имеются в работах Г. М. Лиса (Lees, 1945),

Р. Ветцеля и Д. М. Мортон (Wetzel, Morton, 1959). В основании верхнего мела отмечается эрозионное несогласие.

Саудовская Аравия. Сведения о взаимоотношениях верхнемеловых отложений с подстилающими их нижнемеловыми или более древними породами в некоторых районах обширного пространства Саудовской Аравии приводятся в работах Г. В. Даннингтона (Dunnington, 1967) и Р. В. Пауэрса и др. (Powers et al., 1966), где описано не менее 90 разрезов со вскрытой нижней границей верхнего мела. Во всех разрезах верхний мел лежит с эрозионным несогласием на подстилающих его нижнемеловых или домеловых породах. Начало позднемеловой эпохи ознаменовалось на всем огромном пространстве страны обширной сеноманской трансгрессией, так что морские песчаники сеноманского возраста, известные здесь как формация Вазия, лежат на подстилающих их более древних породах трансгрессивно, с угловым несогласием.

Народная Демократическая Республика Йемен, Йеменская Аравийская Республика, Оман, Маскат и другие прибрежные территории Аравийского полуострова. Описание верхнемеловых отложений, развитых по периферии Аравийского полуострова, и характеристика структурного типа их нижней границы имеются в работах Д. М. Мортон (1961), Ф. Т. Баннера, Г. В. Вуда (Banner, Wood, 1964), З. Р. Бейдуна (Beudoun, 1966), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951), В. Сагдена (Sugden, 1962).

Всего в прибрежных районах Аравийского полуострова выявлено около 24 разрезов с изученной нижней структурной границей верхнего мела, и всюду он лежит на подстилающих породах с эрозионным несогласием.

В пределах Азии нами по источникам и некоторым устным сообщениям авторов региональных исследований приуральской части Западно-Сибирской низменности учтено 2630 опорных и локальных сводных разрезов, в которых был установлен структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений. В 1092 разрезах (1000 разрезов расположено в пределах Западно-Сибирской низменности) имеет место непрерывный переход от альбского яруса к сеноману (в морских фациях), а в 1538 в основании верхнего мела наблюдается эрозионное или угловое несогласие. Разрезы с согласным залеганием верхнего мела на нижнем составляют 42%, а разрезы с эрозионным или угловым несогласием в основании верхнего мела — 58% от общего числа изученных разрезов. Высокий процент разрезов с согласным залеганием верхнего мела на нижнем обусловлен специфическими особенностями развития Западно-Сибирской низменности, поверхность которой на протяжении мелового и палеогенового периодов в основном имела тенденцию к погружению.

А Ф Р И К А

Как отмечалось в предыдущих главах, средне- и поздне-мезозойские бассейны, в которых происходило в мезозое морское осадконакопление, располагались по периферии континента, в то время как во внутриматериковых синеклизах накапливались осадки континентальных фаций, относящиеся к сериям Карру, Калахари и др.

Площади распространения верхнемеловых морских отложений в Африке, так же как и нижнемеловых, могут быть условно объединены в области: 1) Северную, протягивающуюся с востока на запад от Суэцкого канала до северо-восточной части Алжира; 2) Восточную, занимающую восточное побережье континента на территориях Египта, Судана, Эфиопии, Сомали, Кении, Танзании, Мозамбика и Южно-Африканской Республики; в эту же область входят районы распространения

меловых отложений в западной части о. Мадагаскар; 3) Западную, куда входят районы распространения верхнемеловых отложений на западном побережье континента в Марокко, Западной Сахаре, Мавритании, Сенегале, Гвинее, Сьерра-Леоне; 4) Юго-западную, расположенную на северном и восточном побережьях Гвинейского залива, на территориях Берега Слоновой Кости, Ганы, Нигерии, Камеруна, Габона, Конго (Бразавиль), Заира, Анголы; 5) Внутреннюю северную (Мали-Нигерскую) — в пределах Мали, Нигера и Северной Нигерии. Ниже рассматривается характер нижней структурной границы верхнемеловых отложений по каждой из упомянутых областей.

1. Северная область. Верхнемеловые отложения этой области и их структурная нижняя граница охарактеризованы в работах Н. Н. Меньшикова (1956), А. Айме, Л. Гланжо, Ж. Маня (Ауме, Glangeaud, Magne, 1954), П. Ф. Барнабы (Barnaba, 1965), П. Ф. Буrolле и др. (Burollet et al., 1954), П. Ф. Буrolле и Г. Мандершайда (Burollet, Manderscheid, 1965), Г. Бюссона (Busson, 1960, 1962), Г. Бюссона, Ф. Дюфора и Г. Фури (Busson, Dufaure, Foury, 1966), А. Дезио, К. Росси-Рончетти, Г. Инверницци (Desio, Rossi-Ronchetti, Invernizzi, 1960), Ж. Эмбержера (Emberger, 1954), И. А. М. Фарага (Farag, 1957), Г. Гастани (Gastani, 1948), Ж. Гласона (Glaçon, 1967), Ф. Гехта, М. Фюрста, Э. Клитцша (Hecht, Fürst, Klitzsch, 1964), А. Ф. Лаппарана (Lapparent, 1954a), Ж. Ф. Лефранса (Lefrans, 1954), М. Лейкана (Leikine, 1965), П. Манье (Magnier, 1963). Всего на рассматриваемой территории установлено в перечисленных работах не менее 29 сводных локальных разрезов, в которых выяснен структурный тип границы верхнемеловых отложений. В 25 разрезах верхний мел лежит на нижнемеловых или домеловых породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 4 — согласно на альбском ярусе нижнего мела.

2. Восточная область. Литературные источники по меловым отложениям Восточной области, которыми располагал автор, очень немногочисленны и ограничиваются работами В. Хурка (1956), М. Коллиньона (Collignon, 1964) и Э. Разафимбело (Razafimbelo, 1964). Структурный характер нижней границы верхнего мела рассмотрен в 11 разрезах, и всюду авторы отмечают в основании верхнемеловой толщи эрозионное несогласие.

3. Западная область. Данные о структурном взаимоотношении верхнемеловых отложений с подстилающими их породами изложены в работах Р. А. Реймента (1961), Ж. Кастелайна (Castelain, 1963), Г. Шубера (Choubert, 1952), Р. Медioni (Medioni, 1958), П. Ж. М. Соаре (Soares, 1948), К. Виотти (Viotti, 1963), И. Витербо (Viterbo, 1963). Всего установлено не менее 12 локальных сводных разрезов со вскрытой нижней границей верхнего мела. В 10 разрезах на этой границе наблюдалось эрозионное или угловое (в южной части Антиатласа, данные Г. Шубера) несогласие, а в Нигерии и прилегающей части Камеруна Р. А. Реймент (1961) отмечает согласное залегание (без перерыва) сеноманских отложений на альбских.

4. Юго-западная область. Сведения о характере нижней границы верхнего мела в этой области имеются в работах Г. Броньона и Г. Веррье (1956), Ж. Пэгана и Д. Рейра (1961), В. В. Турсиной (1967), В. Хурка (1956), Г. П. Броньона и Г. Р. Веррье (Brognon, Verrier, 1966), Дж. Браинмора (Brainmor, 1948), Г. Бусера (Buser, 1965), Г. Фора (Fouré, 1959a), К. Фиреманса и Ж. Лепорсонне (Fieremans, Leporsonne, 1954), Ж. Грейгера и Р. Пунье (Greigert, Pougnet, 1967), Р. Лафона (Lafond, 1965), П. Ж. М. Соаре (Soares, 1948). Структура границы верхнего мела в бассейнах Юго-западной Африки изучена не менее чем в 62 разрезах, в 33 из них верхнемеловые отложения со-

гласно, без перерыва лежат на нижнемеловых, а в 29 разрезах между ними имеется эрозионное или угловое несогласие.

5. Внутренняя (Мали-Нигерская) область. Взаимоотношения ниже- и верхнемеловых отложений в Мали-Нигерской синеклизе рассматриваются только в работе Д. А. Булейшвили, Д. М. Трофимова и В. П. Ключко (1967). Тектонические движения на рубеже раннего и позднего мела авторы характеризуют так (стр. 27): «Ларамийские движения носили в основном региональный характер. Они вызвали опускание фундамента в зоне, примыкающей к центральной части Гвинейского щита, и сопровождались сеноман-туронской трансгрессией, распространявшейся с юго-востока». Остается, однако, непонятным, почему авторы предпозднемеловые движения называют ларамийскими вместо австрийских?

Общее количество региональных сводных разрезов в Африке, где установлен структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений, достигает 126. В 39 разрезах сеноманские отложения (главным образом в 30 разрезах — в бассейне Куанца в Анголе) без перерыва сменяют отложения альба, а в 87 в основании толщ верхнего мела имеется эрозионное или угловое несогласие. Что касается разреза бассейна Куанца, то, хотя отчетливый перерыв на рубеже верхнего и нижнего мела отсутствует, верхи последнего (апт-альбская толща) сложены доломитизированными и глинистыми известняками с залежами гипса и каменной соли, которые свидетельствуют, что земная поверхность в конце раннего мела испытала поднятие до уровня моря с возникновением в бассейне континентально-лагунных условий.

Разрезы с перерывом в основании позднего мела составляют 70%, а с непрерывным переходом от нижнего мела к верхнему — 30% от их общего числа.

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Меловым подкомитетом Национального стратиграфического комитета США в период с 1942 по 1960 г. были составлены таблицы корреляции меловых отложений по следующим крупным регионам Северной и Центральной Америки: 1) Гренландия и Аляска (авторы описания таблицы R. W. Imlay, J. B. Reeside, 1954), 2) Тихоокеанское побережье Соединенных Штатов и северо-западной Мексики (авторы описания таблицы W. P. Roropoe, R. W. Imlay, M. A. Murphy, 1960), 3) западные внутренние штаты (авторы описания таблицы W. A. Cobban, J. W. Reeside, 1952a), 4) побережье Атлантического океана, Мексиканского залива и района Транс-Пекос Техаса (авторы описания таблицы L. W. Stephenson, Ph. King, W. H. Monroe, R. W. Imlay, 1942), 5) Большие Антильские острова, Центральная Америка, Мексика (автор описания таблицы R. W. Imlay, 1944a). Количество мелких районов распространения меловых отложений, по которым сопоставляются разрезы в упомянутых 5 крупных регионах, распределяется следующим образом: в первом крупном регионе выделено 40 районов (разрезов), во втором — 61, в третьем — 120, в четвертом — 44, в пятом — 56. Всего по состоянию на 1960 г. на территории Северной Америки был зарегистрирован 321 район распространения меловых отложений. Однако стратиграфические разрезы и характер взаимоотношения ниже- и верхнемеловых отложений, как нами установлено, были изучены только приблизительно в 200 районах, из них несогласие на рубеже нижнего и верхнего мела имеется в 189 районах, а согласное залегание между ними — в 11.

Новые работы, появившиеся во второй половине 50-х и в 60-х годах, не внесли ничего принципиально нового в интерпретацию, приведенную в перечисленных таблицах корреляции меловых отложений, однако они позволили уточнить таблицы и установить новые районы развития меловых отложений.

Северная область

Характеристика нижней границы верхнего мела в пределах Канадского Арктического архипелага на о-вах Элсмир и Аксель-Хейберг дана в работе Э. Т. Тозера (Tozer, 1963); по Западной Гренландии новые данные у автора отсутствуют. В таблице корреляции в колонке полуострова Нагсуак между сеноманом и альбом (разрез 13) показан перерыв, охватывающий верхи альба и низы сеномана. На о-вах Элсмир и Аксель-Хейберг Э. Т. Тозер изучил 7 опорных разрезов, в которых верхнемеловые отложения залегают на нижнемеловых согласно, без перерыва.

Западная область

В эту область включены только меловые отложения, развитые на Аляске, а также в Береговом хребте Канады и США. Район Скалистых гор этих стран отнесен, так же как и в таблицах корреляции, ко Внутренней области.

1. Аляска. После 1954 г., когда были составлены таблицы корреляции Гренландии и Аляски, степень изученности территории последней резко возросла. Сведения о характере нижней структурной границы верхнего мела приводятся в работах Т. Е. Келли (1967), А. Гранца (Grantz, 1964), А. Гранца и Дж. А. Вольфа (Grantz, Wolfe, 1961), Г. Грайка, В. В. Паттона и Т. Г. Пайна (Gryc, Patton, Payne, 1951), Г. Грайка и др. (Gryc et al., 1956), Дж. М. Гоара (Hoare, 1961), Д. Л. Джойнса (Jones, 1967), Д. Л. Джойнса и Х. К. Берга (Jones, Berg, 1964), Д. Л. Джойнса и Р. Л. Диттермана (Jones, Detterman, 1966), Р. А. Лонея, Д. А. Брю и М. А. Ланферна (Loney, Brew, Lanphern, 1967), Ч. Смилея (Smiley, 1969), Е. Таппан (Tarran, 1960).

В перечисленных исследованиях описано 18 разрезов, в 3 из них (район Бристольского залива и низовьев р. Кускоквим) верхнемеловые отложения без перерыва налегают на нижнемеловые, а в 15 между ними имеется эрозионное или угловое несогласие.

2. Британская Колумбия и Альберта. Верхнемеловые отложения Британской Колумбии и юго-западных районов Альберты, а также структурный тип их нижней границы описаны в работах П. Ф. Бреннана и А. С. Уардена (Brennan, Warden, 1959), К. Ф. Барка (Burk, 1963), К. Х. Крикмая и С. А. Дж. Покока (Crickmay, Pockock, 1963), Дж. Гледди (Gleddie, 1949), А. У. Наусса (Nauss, 1945), Р. П. Глайстера (Glayster, 1959), А. М. Паттерсона и А. А. Арнесона (Patterson, Arneson, 1957), Е. У. Шоу и С. Р. Л. Хардинга (Shaw, Harding, 1949), Д. Ф. Стотта (Stott, 1961a, 1961b, 1962, 1962b), Л. В. Виграсса (Vigrass, 1968).

В упомянутых работах охарактеризовано 32 локальных сводных разреза, в 28 из них верхнемеловые отложения согласно, без перерыва налегают на нижнемеловые породы и только в 4 между ними имеется эрозионное несогласие.

3. Вашингтон и Орегон. Сведения о верхнемеловых отложениях этих штатов и нижней границе верхнего мела имеются в работах Дж. Д. Барксдейла (Barksdale, 1960), Д. Л. Пекка, Р. У. Имляя,

У. П. Попено (Peck, Imlay, Popenoe, 1956), Г. Л. Питерсона (Peterson, 1967), У. Д. Уилкинсона и К. Ф. Олиса (Wilkinson, Oles, 1968).

В пределах территории обоих штатов нижняя граница наблюдалась всего лишь в 6 локальных сводных разрезах, при этом всюду под верхнемеловыми отложениями отмечается эрозионное или угловое несогласие.

4. Калифорния. Нижняя структурная граница верхнего мела в пределах штата рассматривается в работах Л. И. Бриггса (Briggs, 1952), Р. Г. Кемпбелла, Р. Ф. Ииркеса, К. М. Уинтворта (Campbell, Yerkes, Wentworth, 1966), С. Чубера (Chuber, 1963), Р. Р. Комптона (Compton, 1966), К. А. Холла и Ч. Е. Корбатто (Hall, Corbató, 1967), Ф. Кильмера (Kilmer, 1966), М. А. Марфи, Г. Л. Питерсона, П. Ю. Родда (Murphy, Peterson, Rodda, 1964).

Всего в Калифорнии выделено 8 локальных сводных разрезов со вскрытой и изученной нижней границей верхнего мела, и всюду на этой границе отмечается угловое несогласие.

Внутренняя область

1. Монтана. Нижняя граница верхнего мела в Монтане охарактеризована в работах У. А. Коббана (Cobban, 1954), У. А. Коббана и др. (Cobban et al., 1959), У. Мак-Манниса (McMannis, 1965), А. Е. Робертса (Roberts, 1965), Г. Д. Робинсона (Robinson, 1964), Х. У. Смедеса (Smedes, 1966), Л. Томаса (Thomas, 1965), Г. У. Вила и Ф. Г. Гарриса (Viele, Harris, 1965), Г. Р. Вульфа (Wulf, 1962).

Структурный тип нижней границы верхнемеловых отложений изучен в Монтане в 537 опорных и локальных сводных разрезах, в 10 из них нижний и верхний мел залегают согласно, без перерыва на нижнем, а в 527 разрезах между ними имеется эрозионное или слабое угловое несогласие.

2. Айдахо. Нижняя структурная граница верхнемеловой толщи рассматривалась в Айдахо всего лишь в работах Ф. К. Армстронга и О. Стивенса (Armstrong, Stevens, 1965) и Р. Дж. Веймера (Weimer, 1960). На границе нижнего и верхнего мела установлено несогласие эрозионного или углового типа.

3. Вайоминг. Данные о взаимоотношении в разрезах отложений верхнего мела с подстилающими их нижнемеловыми или домеловыми породами имеются в работах У. А. Коббана и Дж. Б. Рисайда (Cobban, Reeside, 1952b), У. Р. Кифера (Keefer, 1965a, 1965b), Дж. Д. Лове (Love, 1956), Дж. Ф. Партриджа (Partridge, 1957), Э. И. Рича (Rich, 1958), А. Э. Робертса (Roberts, 1965), Тинг Чэн Йена (Teng Chien Yen, 1952), К. М. Вааге (Waage, 1959), П. Т. Уолтона (Walton, 1947), Х. Р. Уанлесса, Р. Л. Бельнапа и Е. Фостер (Wanless, Belknap, Foster, 1955).

Общее количество изученных разрезов с выясненным типом нижней структурной границы верхнемеловых отложений в Вайоминге достигает 41, в 9 из них верхний мел согласно, без перерыва залегают на нижнем, а в 32 между ними имеется эрозионное или угловое несогласие.

4. Невада. Сведения о характере нижней границы верхнего мела в Неваде имеются только в работе Р. Уайлдена (Wilden, 1958). Автор отмечает налегание конгломератов Пенси-Ли верхнего мела с угловым несогласием на терригенные породы нижнемеловой формации Кинг-Лэр.

5. Юта. Данные о взаимоотношении верхнемеловых отложений с нижнемеловыми или домеловыми приводятся в работах У. Р. Хенсена (Hensen, 1965), Х. Р. Оглина и Л. Б. Мак-Интайра (Ohlen, McIntyre, 1965), П. Т. Уолтона (Walton, 1944), И. Дж. Уиткинда (Witkind, 1964a), Р. Г. Янга (Young, 1965). Всего охарактеризовано 5 сводных локальных разрезов со вскрытой нижней границей верхнего мела, в 4 из них верхнемеловые отложения налегают на нижнемеловые с эрозионным или угло-

вым несогласием, а в грабенах юго-восточной Юты между ними предполагается непрерывный переход.

6. Колорадо. В пределах этого штата, одного из наиболее геологически изученных, нижняя структурная граница верхнего мела рассматривается в работах У. Д. Картера (Carter, 1957), У. Д. Картера и Дж. Л. Гвалтиери (Carter, Gualtieri, 1965), Ф. У. Катера (Cater, 1964), Дж. Фишера, Ч. Э. Эрдманна и Дж. Б. Рисайда (Fischer, Erdmann, Reeside, 1960), Р. Л. Хитона (Heaton, 1950), Ф. Дж. Катича (Katch, 1951), Х. К. Кента (Kent, 1968), С. У. Ломан (Lohman, 1965), Дж. А. Питерсона и др. (Peterson et al., 1965), М. Д. Квинлея (Quinley, 1965), Л. У. Лероя и Н. С. Шильда (LeRoy, Schieltz, 1958), Ф. Ф. Сабинса (Sabins, 1964), Г. Р. Скотта и У. А. Коббана (Scott, Cobban, 1964), Д. М. Шеридана и др. (Scheridan et al., 1967), У. Л. Стокса (Stokes, 1952a), Г. Е. Унтермана и Б. Р. Унтермана (G. Untermann, B. Untermann, 1949), Р. Г. Юнга (Young, 1960).

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризовано 103 опорных и локальных сводных разрезов с выясненным структурным типом нижней границы верхнего мела. В 23 разрезах верхнемеловые отложения согласно залегают на нижнемеловых, а в 81 между ними имеется эрозионное или угловое несогласие.

7. Аризона. На территории Аризоны структурная нижняя граница верхнемеловых отложений рассматривалась в работах У. Э. Эльстона (Elston, 1958), Л. А. Хейндла (Heindl, 1965), Ч. А. Риппинга и Х. Г. Пейджа (Repenning, Page, 1956), Ф. С. Симонса (Simons, 1964), Р. Уайльдена (Willden, 1964). Установлен структурный тип нижней границы верхнего мела в 9 локальных сводных разрезах, и всюду в основании верхнего мела имеется эрозионное или угловое несогласие.

8. Нью-Мексико. В соседнем с Аризоной Нью-Мексико вопрос о нижней границе верхнего мела выяснялся в работах Э. Х. Балца (Baltz, 1967), Э. Б. Икрена и Ф. Н. Хоусера (Ekren, Houser, 1959), К. Л. Гэдвея (Gadway, 1959), Ф. Е. Котловского (Kottlowski, 1965), Р. Х. Лессантина (Lessentine, 1965), У. С. Пайка (Pike, 1947), Ч. С. Стирпса (Stearns, 1953).

Всего в Нью-Мексико выявлено 45 разрезов с установленным структурным типом нижней границы верхнемеловых отложений. В 44 разрезах в основании верхнего мела отмечается эрозионное или угловое несогласие, а в 1 (в восточной и центральной частях бассейна Сан-Хуан) — согласное залегание (без перерыва) верхнемеловых отложений на нижнемеловых (по Э. Х. Балцу).

9. Техас. Сведения о нижней границе верхнего мела в Техасе приводятся в работе К. К. Албриттона и Дж. Ф. Смита (Albritton, Smith, 1965), в материалах Американской комиссии по стратиграфической номенклатуре (American Commission of Stratigraphic Nomenclature, 1947), в исследованиях Т. Л. Бейли, Ф. Г. Иванса, У. С. Эдкинса (Beily, Evans, Adkins, 1945), Дж. П. Бранда и Р. К. Дефорда (Brand, Deford, 1958), К. У. Брауна и Р. Л. Пирса (Brown, Pierce, 1962), М. Т. Хальбути (Halbouty, 1966), Р. У. Имляя (Imlay, 1945b), Ф. Б. Кинга (King, 1965), Дж. Д. Пауэлла (Powell, 1965), П. Н. Уиггинса (Wiggins, 1954).

Всего в перечисленных работах зарегистрировано не менее 37 локальных сводных разрезов с установленным структурным типом нижней границы верхнего мела. В 35 разрезах в основании толщи верхнего мела имеется эрозионное или угловое несогласие, а в 2 верхнемеловые отложения согласно, без перерыва налегают на нижнемеловые. Один из типов перехода от нижнего мела к верхнему представлен на рис. 9.

10. Манитоба, Саскачеван (Канада), Северная Дакота (США). Данные о меловых отложениях и взаимоотношении верхнего

Система	Ярус (Европа)	Подразделение Техаса	Группа	Формация	Свита	Разрез	Мощность, фута	Зональные руководящие ископаемые	Другие ископаемые						
Меловая	Сеноман	Гульф	Сикешутер	Буда	Борахо	Сан-Мартин	?								
							160	<i>Pecten (Neithea) reomeri</i> <i>Nerinea volana</i> <i>Budaiceras</i> sp.	<i>Trigonia clavigera</i> <i>Nerinea</i> sp. <i>Turritella</i> sp. <i>Rudistids</i> <i>Tylostoma</i> sp.						
							260	<i>Plesioturritiles brasoensis</i> <i>Ostrea (Lopha) quadriplicata</i> <i>Leonites wintoni</i> Множество морских ежей	<i>Paracymatoceras texanus</i> <i>Gryphaea mucronata</i> <i>G. washilaensis</i> <i>Protocardia texana</i> <i>Turritella</i> sp. <i>Enallaster</i> sp. <i>Engonoceras serpentinium</i> <i>Martoniceras</i> sp.						
							150	<i>Droheoceras maximum</i> <i>Pervinquiera equidistans</i> <i>Eopachydiscus brazoense</i> <i>Oxytropidoceras</i> — <i>Craginites</i> <i>Gryphaea navia</i>	<i>Engonoceras serpentinium</i> <i>Paracymatoceras texanum</i> <i>Macraster kentensis</i> <i>Gryphea corrugata</i> , <i>Plicatula</i> sp. <i>Eopachydiscus leavicaniculatum</i> <i>Exogyra texana</i>						
							40	<i>Oxytropidoceras</i> aff. <i>belknapi</i> , <i>Pecten (Neithea) duplicicosta</i> , <i>Toucasia patagiata</i>	<i>Enallaster texanus</i> , <i>Gryphea mucronata</i> , <i>Exogyra texana</i> , <i>Ostrea crenulimarga</i>						
							170								
							180								
							Альб	Команчи	Финлай	Сикешутер	Борахо	Сан-Мартин	Несогласие		
													Несогласие		
							Альб	Команчи	Кокс	Сикешутер	Борахо	Сан-Мартин			
Альб	Команчи	Ярвуд	Сикешутер	Борахо	Сан-Мартин										

Рис. 9. Сгущение стратиграфических коротких перерывов близ границы нижнего и верхнего мела в Техасе (Brand, Deford, 1958).

мела с нижним или домеловыми породами в этих штатах имеются в работах К. Г. Карлсона и С. Б. Андерсона (Carlson, Anderson, 1965), Р. Т. Д. Уиккиндена (Wickenden, 1953).

В первой работе устанавливается, что в Северной Дакоте перерыв между нижнемеловой формацией Моури и формацией Белл-Фурч верхнего мела отсутствует, по данным второй в трех разрезах из четырех перерыв также отсутствует, а в одном в основании верхнего мела имеется эрозионное несогласие.

11. Южная Дакота, Небраска, Айова, Канзас, Оклахома. Новыми данными, опубликованными после составления в 1952 г. упомянутых таблиц корреляции меловых отложений (Cobban, Reeside, 1952a), автор не располагал. Что же касается этих таблиц, то в Южной Дакоте составлено 5 разрезов меловой системы, в Небраске — 7, в Айове — 3, в Канзасе — 7, а в Оклахоме — 2 разреза. Во всех 24 разрезах на границе верхнего и нижнего мела, точнее от альба до сеномана включительно, имеет место эрозионное несогласие. В штатах Канзас и Оклахома разрез нижнего мела или резко редуцирован, или нижний мел совсем отсутствует, так что верхнемеловые отложения в большинстве разрезов налегают на домеловые породы (от юры до палеозоя).

Восточная область

К Восточной области отнесены все районы распространения меловых отложений, расположенные в пределах прибрежных равнин Пидмонта, примыкающих к Атлантическому океану и к северному побережью Мексиканского залива. В связи с тем что литература по меловым отложениям территорий восточных штатов США, и в частности по прибрежным районам континента, довольно скудна, перечень источников приводится ниже не по территориям отдельных штатов, а по всей Восточной области.

Верхнемеловые отложения Восточной области и структурный тип их нижней границы характеризуются в работах Х. Э. Ле Гранда (LeGrand, 1961), Д. Дж. Цедерстрома (Cederstrom, 1945), Х. Д. Иргла (Eargle, 1955), Б. К. Манмейкера и Л. Ф. Гранта (Moneymaker, Grant, 1954), У. Х. Монро (Monroe, 1964), Х. В. Спунера (Spooner, 1964), Л. Д. Тулмина и Ф. Э. Ле Моро (Toulmin, LeMoreaux, 1963).

В пределах юго-восточной части Виргинии (по данным Д. Дж. Цедерстрома) и в Северной Каролине (по материалам У. Б. Спенглера) верхнемеловые отложения залегают согласно, без перерыва на нижнемеловых. На всем остальном пространстве прибрежных равнин Атлантического океана и Мексиканского залива, где изучено не менее 87 разрезов по скважинам, между нижним и верхним мелом имеется эрозионное или угловое несогласие.

Мексика

Из работ, касающихся стратиграфии меловых отложений и структурного типа нижней границы верхнего мела, могут быть указаны исследования Т. Диаса (Diaz, 1952), Дж. Б. Гибсона (Gibson, 1952), П. Р. Крутака (Krutak, 1967), Ф. К. Г. Муллириэда (Mulliried, 1953), И. О. Нигры (Nigra, 1951), Дж. Д. Пауэлла (Powell, 1965), Х. Г. Ричардса (Richards, 1962), Ф. Л. Ромен (Romen, 1955), З. Рота (Roth, 1959), Л. Т. Сильвера, Ф. Г. Стехли и К. Р. Аллена (Silver, Stehli, Allen, 1963).

Количество региональных разрезов со вскрытой нижней границей верхнего мела в Мексике не менее 10. В штатах Чьяпас и Коауила

между нижним и верхним мелом наблюдается согласное залегание, а в остальных восьми районах между ними имеется эрозионное или угловое несогласие.

Всего в пределах Северной Америки зарегистрировано и описано в литературных источниках 933 разреза со вскрытой и изученной нижней границей верхнемеловых отложений. В 844 разрезах (90,5%) в основании толщи верхнемеловых отложений отмечается эрозионное или угловое несогласие, а в 89 разрезах (9,5%) — согласное, без перерыва налегание верхнего мела на нижний, при этом континентальные отложения обоих отделов меловой системы исключены из рассмотрения и не учитывались.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА

Сведения о меловых отложениях и нижней границе верхнего мела в Центральной Америке приводятся в работах К. У. Барса (Bars, 1962), Х. Л. Беррихилла, Р. П. Бриггса и Л. Гловера (Berryhill, Briggs, Glover, 1960), П. Броннемана и Д. Ригасси (Bronnemann, Rigassi, 1963), Л. Дж. Чабба (Chubb, 1955), Р. А. Миллса и др. (Mills et al., 1967), А. Э. Нельсона (Nelson, 1966), Э. А. Пассаньо (Passagno, 1960), М. Х. Писа (Pease, 1968), М. Спенсера (Spencer, 1967), Г. Л. Винсона (Vinson, 1962), Дж. Л. Уалпера (Walper, 1960).

Всего в Центральной Америке изучено и охарактеризовано в перечисленных работах до 12 региональных разрезов со вскрытой нижней границей верхнего мела, в 4 разрезах верхний мел согласно, без перерыва лежит на нижнем, а в 8 других в основании толщи верхнего мела имеется эрозионное или угловое несогласие.

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

На палеогеографической схеме Южной Америки для среднего мела (апт—сеноман, рис. 10), составленной Г. Харрингтоном (Harrington, 1962), распространение соответствующих отложений показано на территориях Венесуэлы, Колумбии, Перу, Бразилии, Боливии, Чили и Аргентины почти исключительно в Андийской геосинклинальной (складчатой) области. Конкретные данные о структурном типе нижней границы верхнемеловых отложений на территориях каждого из этих государств приводятся ниже.

1. Венесуэла. Сведения о характере нижней границы верхнего мела в Венесуэле имеются в работах Т. Х. ван Андела (Andel, van, 1958), У. Х. Бухера (Bucher, 1946), Э. Остена (Osten, 1957), Г. Г. Ренца (Renz, 1957), Э. Рода и У. Майнца (Rod, Maunz, 1954).

Всего рассмотрено 20 локальных сводных разрезов мела, в 9 из них верхнемеловые отложения согласно, без перерыва залегают на нижнемеловых, а в 11 между ними имеется угловое или эрозионное несогласие.

2. Колумбия. Описание нижней границы верхнего мела дано в работах Г. Бюргла (Bürgl, 1964b) и Л. Раделли (Radelli, 1965), и всюду в основании толщи верхнего мела отмечается угловое несогласие, вызванное интенсивными складчатыми движениями рассматриваемой эпохи.

3. Перу. Нижняя граница верхнего мела охарактеризована в работах В. Э. Бенавидес-Кацереца (Benavides-Caceres, 1956), Б. Кюммеля (Kümmel, 1948), Т. С. Шекели (Szekely, 1967), Дж. Дж. Уилсона (Wilson, 1963). В приведенных исследованиях описано 4 региональных разреза со вскрытой нижней границей верхнего мела. В двух разрезах верхний мел согласно, без перерыва лежит на нижнем, а в двух других они разделены угловым несогласием.

4. Бразилия. Данные о взаимоотношениях верхнемеловых отложений с подстилающими их породами рассматривались в работах Ф. Бендера (Bender, 1960), К. Беурлена (Beurlen, 1961), Дж. К. Мезнера и Л. К. П. Вульдриджа (Mesner, Wooldridge, 1964), М. А. Марфи и С. О. Шлангера (Murphy, Schlanger, 1962). Всего описано 6 региональных разрезов на Атлантическом побережье Северной Бразилии. Всюду в основании верхнемеловой толщи осадков имеется слабое угловое несогласие.



Рис. 10. Распространение морских (1) и континентальных (2) отложений на рубеже раннего и позднего мела в Южной Америке (Harrington, 1962).

5. Боливия. Нижняя граница мела охарактеризована только в работах Л. Д. Перри (Perry, 1963) и Л. Раделли (Radelli, 1964), где на границе нижнего и верхнего мела отмечено угловое несогласие.

6. Аргентина. Сведения об эрозионном несогласии в основании верхнемеловой серии Чубут в бассейне Сан-Хорхе приводятся в работе П. К. Рокве и др. (1961).

Всего в перечисленных работах охарактеризовано 39 сводных локальных или региональных разрезов Южной Америки. В 11 разрезах (28%) верхнемеловые отложения залегают согласно, без перерыва на нижнемеловых, а в 28 (72%) в основании толщи верхнего мела имеется эрозионное или (чаще) угловое несогласие.

АВСТРАЛИЯ И НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Литература по стратиграфии меловых отложений и о взаимоотношениях верхнего мела с подстилающими его толщами очень бедна. Вопросы геологии меловых пород рассмотрены в работах Д. А. Брауна, К. С. У. Кэмпбелла и К. А. У. Крука (Brown, Campbell, Crook, 1968), Р. А. Купера (Couper, 1953), Т. У. Е. Дэвида (David, 1950), У. Д. М. Холла (Hall, 1963), Н. Х. Лудбрука (Ludbrook, 1958), С. К. Скварко (Skwarko, 1966), Д. Дж. Тэйлора (Taylor, 1964), Д. Д. Уилсона (Wilson, 1963).

Всего в Австралии и Новой Зеландии зарегистрировано 22 локальных сводных разреза со вскрытой нижней границей верхнего мела, и всюду на этой границе имеется эрозионное или угловое несогласие.

Общее количество охарактеризованных в литературе региональных, локальных сводных и конкретных опорных разрезов, соотношение разрезов с перерывами на границе нижнего и верхнего мела или вблизи этой границы, а также количество разрезов с непрерывным переходом нижнемеловых отложений в верхнемеловые приведены в табл. 3.

Таблица 3

Континент	Разрезы с перерывами на границе нижнего и верхнего мела		Разрезы с непрерывным переходом от нижнего мела к верхнему		Общее число разрезов
	число разрезов	% от общего числа	число разрезов	% от общего числа	
Европа	841	82	184	18	1025
Азия	1538	58	1092	42	2630
Африка	87	70	39	30	126
Северная Америка	844	90.5	89	9.5	933
Центральная и Южная Америка	36	70	15	30	51
Австралия, Новая Зеландия	22	100	—	—	22
Всего	3368		1419		4787

Чрезмерно высокий процент (27.8) разрезов без несогласия в основании толщи меловых отложений объясняется введением в подсчет условной 1000 разрезов с перерывом на границе нижнего и верхнего мела и

Таблица 4

Континент	Разрезы с перерывами на границе нижнего и верхнего мела		Разрезы с непрерывным переходом от нижнего мела к верхнему		Общее число разрезов
	число разрезов	% от общего числа	число разрезов	% от общего числа	
Европа	841	82	184	18	1025
Азия	538	85.4	92	14.6	630
Африка	87	70	39	30	126
Северная Америка	844	90.5	89	9.5	933
Центральная и Южная Америка	36	70	15	30	51
Австралия, Новая Зеландия	22	100	—	—	22
Всего	2368		419		2787

такого же условного количества разрезов без перерыва на этой границе в Западно-Сибирской низменности. Если исключить из подсчета эти две условные величины, тогда соотношения разрезов с несогласием в основании верхнего мела и без него по отдельным континентам и по всей суше в целом примут вид, показанный в табл. 4.

Такие соотношения ближе к цифрам, приведенным в табл. 1 и 2, но и они свидетельствуют, что площадь, где проявлялась австрийская геократическая эпоха, была, по-видимому, вдвое больше, чем позднекеммерийская, хотя такое сопоставление является, естественно, весьма условным и приблизительным. Конкретные соображения о палеогеографии австрийской эпохи приводятся ниже.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПАЛЕОГЕОГРАФИИ АВСТРИЙСКОЙ ГЕОКРАТИЧЕСКОЙ ЭПОХИ

В течение австрийской геократической эпохи, несмотря на то что она, как уже отмечалось, разделяет только две геологические эпохи мелового периода, сохранялись только небольшие по площади остаточные бассейны, так что одна из крупнейших в последокембрийской истории земной поверхности позднемеловая трансгрессия наступала почти всюду на денудированную поверхность не самых молодых нижнемеловых слоев; соответственно и районы, где сеноманские отложения согласно лежат на верхнеальбских, весьма немногочисленны.

Конкретное расположение бассейнов морского типа на рубеже ранне- и позднемеловой эпох в пределах каждого континента представляется в следующем виде.

1. Европа. В пределах геосинклинальной зоны Европы нами выделены следующие небольшие по площади акваторий моря-заливы Средиземноморского геосинклинального бассейна.

1) Кавказско-Крымский площадью около 207.2 тыс. км². Он состоял из ряда морских проливов и разделявших их цепочек островов, вытянутых в субширотном направлении в соответствии с общей конфигурацией всего Средиземноморского геосинклинального пояса в пределах Европы. 2) Северокаспийский, представлявший собой залив в области современного нижнего течения р. Волги более обширного морского бассейна Прикаспийской впадины и Южного Приаралья. Площадь бассейна в низовьях современной Волги оценивается в 90 тыс. км². 3) Карпатский, имевший площадь около 70.8 тыс. км². 4) Северобалканский площадью 21.6 тыс. км². 5) Адриатический — небольшой залив северо-западной Адриатики на территории Югославии и Бергамской провинции Италии, площадь его 45 тыс. км². 6) Французских Приморских Альп и Юры площадью 26.5 тыс. км². 7) Баскский (Пиренейский) площадью около 9.2 тыс. км². 8) Португальский площадью 6 тыс. км².

Расположение бассейнов как в Европе, так и на других континентах схематически изображено на прилагаемой палеогеографической схеме австрийской геократической эпохи (рис. 11). Общая площадь акваторий всех бассейнов Европы оценивается в 476.3 тыс. км², т. е. в 4.5% площади континента (10 523 тыс. км²).

2. Азия. В пределах Азии располагалось 7 более значительных, чем в Европе, бассейнов. 1) Арало-Каспийский, охватывавший площадь между Каспийским и Аральским морями, а также районы среднего течения Амударьи и верхнего течения Сырдарьи; площадь бассейна определяется в 608 тыс. км². 2) Восточно-Средиземноморский — залив Средиземноморского геосинклинального бассейна на территории Сирии, Ливана, Иордании, Израиля и других государств площадью около 166.4 тыс. км².

3) Западно-Сибирский, занимавший север Западной Сибири, площадь его 1014.4 тыс. км². 4) Нижнеленский — 128 тыс. км². 5) Камчатский — 33.6 тыс. км². 6) Гималайский — 38.4 тыс. км². 7) Тайваньский — 35.3 тыс. км².

Общая площадь акваторий всех бассейнов Азии определяется в 2024.0 тыс. км², что составляет 4.7% площади континента (43 475 тыс. км²).

3. Африка. В рассматриваемую эпоху в Африке располагались два бассейна: 1) Тунисский, площадь его около 320 тыс. км², и 2) Гвинейский — 360 тыс. км². Площадь обоих бассейнов равнялась соответственно 680 тыс. км² и составляла 2.2% площади континента (площадь континента 30 132 тыс. км²).

4. Северная Америка. Морских бассейнов в течение австрийской эпохи на материке, по-видимому, не существовало, во всяком случае значительных по размерам. Этим, вероятно, и объясняется, что в Палеогеографическом атласе Северной Америки Ч. Шухерта отсутствует карта сеноманского яруса верхнего мела, а трансгрессия туронского века покрывает отложения верхней части яруса Каманчи, соответствующего верхней части апта, всему альбу и самым низам сеномана европейской шкалы.

5. Южная Америка. На рубеже раннего и позднего мела в Южной Америке располагались три значительных по размерам геосинклинальных бассейна, показанных на палеогеографической схеме апта—сеномана Г. Дж. Харрингтона (Harrington, 1962, стр. 1799, рис. 25). Северо-Западный бассейн располагался на территории Венесуэлы, Колумбии, Эквадора и Перу и имел площадь 875 тыс. км². Второй бассейн был вытянут вдоль Тихоокеанского побережья Чили и по площади равнялся приблизительно 115 тыс. км². Третий бассейн — Южный — располагался в Чили и Аргентине, площадь его приблизительно равнялась 306.2 тыс. км². Все три бассейна в совокупности занимали территорию около 1296.4 тыс. км², составляющую приблизительно 7.3% площади континента (площадь континента 17 757 тыс. км²).

6. Австралия. Морские бассейны на рубеже раннего и позднего мела на этом материке, вероятно, отсутствовали.

Общая площадь бассейнов морского типа в пределах всей суши на границе раннего и позднего мела, т. е. в хронологических границах австрийской тектонической эпохи, определяется следующими цифрами: Европа — 476.3 тыс. км², Азия — 2024 тыс. км², Африка — 680 тыс. км², Южная Америка — 1296.4 тыс. км²; все бассейны в совокупности занимали площадь 4476.7 тыс. км², т. е. 3% всей площади современной суши.

Таким образом, несмотря на то что австрийская тектоническая (геократическая) эпоха располагалась в хронологических рамках одного мелового периода, она по своему значению в тектонической эволюции Земли не уступала трем остальным тектоническим эпохам мезозоя.

Ларамийская тектоническая эпоха

Ларамийская эпоха тектонической активизации по своему значению в истории структурного развития земной коры может быть приравнена только к позднебайкальской и позднегерцинской, так как, подобно этим последним, разделяет эры геологической истории. Как указывалось в предисловии, начало ларамийской эпохи датируется началом мзастрихтского века позднего мела, а окончание — концом раннего или даже началом позднего эоцена. Отдельные парафазы тектонической активности происходили в некоторых районах мира и несколько раньше, и несколько позже указанных хронологических границ, однако основная масса перерывов осадконакопления, угловых несогласий, молассовых и флишеидных формаций сосредоточивается именно в упомянутом интервале стратиграфического разреза. Длительность эпохи в указанных выше хронологических рамках оценивается в 20—25 млн лет (приблизительно от 74 до 49 млн лет абсолютной геохронологической шкалы). В рамках эпохи в различных районах мира в пределах активных в эту эпоху геосинклинальных (складчатых) поясов выделяется несколько кратковременных тектонических фаз или активных эпизодов тектонических деформаций, однако они не нарушают основного типа той ритмичности тектонического процесса в тектоносфере планеты, который определяется чередованием эпох повышенной тектонической активности с периодами относительного тектонического покоя или погружения земной коры на большей части площади современных континентов.

КРАТКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБЗОР
СТРУКТУРНОГО ТИПА НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ
ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

ЕВРОПА

К началу кайнозойской эры территория Европы почти целиком представляла платформу с фундаментом различного возраста — докембрийским, каледонским, герцинским, мезозойским, и только относительно неширокая зона Кавказа, Карпат, Динарид, Аппенин, Альп и Пиренеев оставалась на рубеже мезозоя и кайнозоя тектонически активной и испытывала различного типа деформации земной коры.

Платформенная область Европы

В восточной части Европы в рассматриваемый период располагалась древняя Русская платформа, обрамляемая на юге и юго-востоке платформенной же зоной с эпикаледонским и эпигерцинским

фундаментом (Сарматская плита), а Западная Европа представляла собой молодую платформу с каледонским, герцинским или даже раннеальпийским (киммерийским) основанием. Для краткости вся платформенная область Европы ниже будет называться Европейской платформой.

Европейская платформа (советская часть)

Эта часть платформы, обладающая почти на всем пространстве докембрийским фундаментом и только на юге, в Предкавказье, фундаментом эпикаледонским и эпигерцинским, условно разделяется на те же четыре крупные по площади части, которые были выделены в предыдущих главах работы, а именно: 1) западную и юго-западную, 2) центральную и северную, 3) восточную и юго-восточную и 4) южную.

В центральной и северной частях платформы палеогеновые отложения отсутствуют.

1. Западная и юго-западная части платформы. Стратиграфия верхнемеловых и палеогеновых отложений и структурный тип нижней границы последних в западной и юго-западной частях платформы рассматривались в работах В. С. Акимца (1959, 1960), О. Г. Бобринской, В. М. Бобринского, П. Д. Букатчука (1964), Б. В. Бурденко, Г. Я. Яновской (1966), В. К. Василенко, В. П. Василенко (1963), С. Гарункштене (1960), А. Григялиса (1960), Л. Н. Кудрина (1964), Е. М. Люткевича (1957), С. С. Маныкина (1958, 1960), А. В. Фурсенко, К. Б. Фурсенко (1960), А. Я. Эдельштейна (1964).

В перечисленных статьях и монографиях охарактеризовано не менее 36 локальных сводных и опорных по буровым скважинам разрезов со вскрытой нижней границей палеогена. Во всех без исключения разрезах палеоген, чаще всего эоцен, лежит с эрозионным несогласием на верхнемеловых или более древних отложениях.

2. Восточная и юго-восточная части платформы. В этих частях платформы палеогеновые отложения пользуются наиболее широким распространением (Поволжье, Прикаспийская впадина), поэтому к ней, так же как и к южной части платформы, относится наибольшее количество литературных источников, содержащих характеристику нижней структурной границы палеогеновых пород. Это работы С. А. Архипова (1953), Л. Ф. Астафьевой (1964), Е. П. Башлыковой и А. Г. Дрейсина (1968), Е. В. Белова (1963), Г. А. Бражникова, В. В. Бреславского и О. Б. Грозевской-Кешат (1959), Ю. М. Бутковского и И. И. Кожевникова (1964), Н. А. Васильевой (1958, 1960), Н. В. Грачева и И. И. Кожевникова (1961), Н. В. Грачева, Р. Б. Сейфуль-Мулюкова и Н. С. Толстого (1965), Т. Л. Дервиз и др. (1959), У. Г. Дистанова (1962, 1964), В. А. Долицкого, В. А. Бененсона, Э. Б. Мовшовича (1961), В. Д. Ильина и Г. М. Беляковой (1961), В. Г. Камышевой-Елпатьевской (1954, 1958), Р. В. Красненкова (1966), А. И. Кукуева (1960), Л. Э. Левина и Н. С. Толстого (1966), В. И. Мальцева, Д. А. Бабича, Л. И. Коцаренко (1961), Н. С. Морозова (1951а), Н. И. Погребнова (1964), В. П. Семенова (1963), Г. С. Сенченко (1951), Б. М. Соломонова (1967), А. М. Сычевой-Михайловой (1958), Е. В. Чибриковой (1951), А. А. Шаля и Н. И. Леопардта (1965), И. А. Шамрая (1967), Я. С. Эвентова и др. (1961), Г. М. Ярикова и др. (1965).

Всего в перечисленных исследованиях описано не менее 347 опорных и локальных сводных разрезов с выясненной нижней границей палеогена, в 336 он залегает с эрозионным несогласием на меловых или до меловых породах, а в 11 разрезах между верхним мелом и палеогеном имеется непрерывный переход.

3. Южная часть платформы. В южной части платформы, тяготеющей к Кавказско-Крымскому геосинклинальному палеогеновому бассейну, отложения палеоценового и эоценового возраста также широко распространены и достаточно хорошо изучены с интересующей нас точки зрения. Сведения о структурном типе нижней границы палеогеновых отложений в южной части платформы имеются в следующих из просмотренных автором источниках: Н. Ф. Балуховского (1960), О. Д. Билька (1962), А. Т. Богаеца и А. М. Волошиной (1963), В. А. Витенко (1964а), В. А. Витенко и Р. Я. Поляка (1963, 1965), В. А. Витенко, Р. Я. Поляка и О. С. Турика (1965), А. И. Дьяконова, К. О. Ростовцева, И. А. Воскресенского (1962), В. Ю. Засимовича (1961), Г. П. Квитки (1953), В. Н. Корценштейна (1964), В. М. Лебедева (1953), Г. П. Леонова и др. (1965), Б. К. Лотиева и др. (1962), Д. Е. Макаренко (1966), М. В. Мирошникова и К. И. Воробьевой (1964), Э. Б. Мовшовича и др. (1965), Н. С. Морозова (1952), Н. С. Морозова и Н. А. Васильева (1953), К. Н. Негодаева-Никонова (1957), П. Г. Нестеренко (1960), Ю. П. Никитиной (1962, 1963, 1965), Ю. П. Никитиной и Ю. Н. Швембергера (1963), М. Ф. Носовского (1960), М. Ф. Носовского и М. В. Ярцева (1960), Н. И. Погребнова (1964), В. И. Подгородниченко (1965), В. П. Семенова (1960), Ю. А. Сударикова (1961), И. А. Шамрая (1964), А. А. Юровского (1963).

Общее количество разрезов с установленной нижней структурной границей палеогена не менее 77, в 69 он лежит с эрозионным или слабым угловым несогласием, а в 8 — согласно на верхнемеловых отложениях.

4. Днепровско-Донецкая впадина. Эта своеобразная структура по своему генетическому и морфологическому типу напоминала современное Красное море и соединяла Средиземное море и Атлантический океан.

Материалы о структурном типе нижней границы палеогена в пределах впадины имеются в работах В. К. Гавриша (1956), Н. Я. Жидовинова (1953), М. Н. Ключникова (1960), И. Ю. Лапкина, Б. П. Стерлина (1957), В. М. Смелянского (1967), Б. П. Стерлина и О. Д. Билька (1958).

В перечисленных источниках охарактеризовано не менее 34 опорных и локальных сводных разрезов со вскрытой нижней границей палеогеновых отложений, в 3 из них (разрезы Кононовки, Сребного и Хмелево — данные Гавриш, 1956) палеоцен согласно залегает на отложениях верхнего мела, а в 30 палеогеновые породы отделены от подстилающих меловых или более древних отложений эрозионным несогласием.

Европейская платформа (зарубежная часть)

Как отмечалось в начале главы, к началу кайнозоя почти вся площадь Европы представляла собой платформу с докембрийским, эпикаледонским и эпигерцинским фундаментом. Платформой с докембрийским фундаментом в то время была площадь почти всей европейской части СССР и северо-восточная часть Польши, Дания и юг Скандинавии, а вся остальная часть территории Европы (кроме альпийской) представляла собой платформу с эпикаледонским и эпигерцинским фундаментом.

Ниже рассматриваются взаимоотношения палеогеновых отложений с подстилающими их меловыми или более древними породами независимо от возраста фундамента.

1. Шпицберген. Данные о структурном типе нижней границы палеогеновых отложений на Шпицбергене и в других районах Арктики весьма скудны. Характер этой границы на Шпицбергене показан В. Б. Харландом (1964, стр. 59, табл. 11) в виде несогласного залегания

палеоценовых отложений и долеритов этого возраста на породах нижнего мела.

2. Дания и Южная Швеция. Сведения о характере нижней границы палеогена и проявлении колебательных движений земной коры в ларамийскую эпоху на территориях этих стран приведены в статьях В. А. Бергрена (Berggren, 1960, 1963), Ф. Броцена (Brotzen, 1966) и И. К. Троэлсена (Troelsen, 1959). Первый автор устанавливает короткий перерыв на границе датского яруса и палеоцена, а второй — между средним и верхним данием.

3. Польша. Характеристика структурного типа перехода от верхнемеловых к палеогеновым отложениям в платформенной зоне территории Польши имеется в работах В. С. Петренко (1960), К. С. Пожарьской (1966), В. Пожарьского и К. Пожарьской (1963), Б. Арена (Aren, 1964b), С. Бириата (Biernat, 1968), Я. Дембовской (Dembowska, 1964a), Ф. Гусса (Huss, 1962), Я. Личевской (Lyczewska, 1965), К. Пожарьской (Pozaryska, 1966a), В. Пожарьского (Pozaryski, 1952, 1961, 1964), В. Пожарьского и К. Пожарьской (Pozaryski, Pozaryska, 1960), Я. Рутковского (Rutkowski, 1965).

Общее количество описанных в упомянутых работах локальных сводных и опорных по скважинам разрезов, в которых установлен структурный тип нижней границы палеогена, не менее 31. В 30 разрезах на рубеже верхнего мела и палеогена установлено эрозионное несогласие, а в одном случае вопрос о взаимоотношении верхнемеловых и палеогеновых отложений недостаточно выяснен. В ряде разрезов авторы отмечают между мелом и палеогеном наличие слабых угловых несогласий.

Кроме внекарпатской Польши к платформенной зоне Европы условно отнесены территории западной части Чехословакии, ФРГ, Дании, Нидерландов, Бельгии, Франции, Британских островов.

4. Чехословакия. Данные о нижней границе палеогена весьма скудны и приводятся в работах А. Малехи (Malecha, 1959) и Г. Прешера (Prescher, 1964). В обоих районах авторы отмечают на рубеже мела и палеогена эрозионное несогласие, причем в Южно-Чешской области перерыв охватывает весь палеоцен.

5. Федеративная Республика Германии. Сведения о характере нижней структурной границы палеогена на территории страны также весьма скудны и содержатся в работах Е. Дизеля и Й. Гроссштейнбека (Diesel, Grossteinbeck, 1962), Г. Фариона (Fabrion, 1953), А. Шада (Schad, 1953), Р. Тингауса (Tienhaus, 1962). В двух первых источниках отмечается эрозионное несогласие под палеогеном (олигоценом и эоценом), а в двух других — угловое несогласие между палеоценом и маастрихтом.

6. Нидерланды и Бельгия. Характеристика структурных соотношений мела и палеогена на территории Нидерландов дается в работах Х. Д. Бурка и др. (1959), А. Брувера (Brouwer, 1963) и У. Хаанстры (Haanstra, 1963), а на территории Бельгии — в работах Р. Леграна (Legrand, 1950) и Й. Вольбурга (Wolburg, 1954).

Всего изучено не менее 20 опорных и сводных локальных разрезов со вскрытой нижней границей палеогена, в 17 из них палеоцен залегает на верхнемеловых отложениях с эрозионным несогласием, а в 3 между ними имеется непрерывный переход.

7. Франция. Данные о структурном типе нижней границы палеогена в платформенной части территории Франции имеются в работах Ж. Каррютше и др. (1956), Ж. Буало, И. Ле Кальвеза (Boilott, LeCalvez, 1961), Ф. Дажуина (Daguin, 1945), Г. Денизо (Denizot, 1959), А. Жилляра (Gillard, 1945), А. Клингебиля (Klingebiel, 1962), А. Клингебиля, Ш. Пуэшмелля (Klingebiel, Puechmaille, 1966), Ж. Лекуантра (Lecointre,

1959). Всего охарактеризовано не менее 12 локальных сводных разрезов со вскрытой нижней границей палеогена. Во всех разрезах палеоген (чаще всего эоцен) лежит с эрозионным несогласием на меловых или домеловых породах.

8. Англия. Сведения о структурном типе нижней границы палеогена на Британских островах также довольно скудны и содержатся в следующих немногих, известных автору источниках: К. П. Чатуина (Chatwin, 1961), Ф. Х. Эдмунда (Edmuds, 1948), Д. Х. Рейнера (Rayner, 1967), Р. Л. Шерлока (Sherlock, 1947).

В упомянутых работах рассмотрена нижняя структурная граница палеогена в четырех бассейнах палеогенового осадконакопления, и всюду эоценовые отложения лежат на подстилающих их меловых породах с эрозионным или слабым угловым несогласием.

Всего в платформенной части Европы охарактеризован 571 разрез. В 546 разрезах палеоген лежит на верхнемеловых или более древних отложениях, а в 25 — согласно на датских породах мела.

Геосинклинальная область Европы

В эту зону Европы условно включены юг европейской части СССР (Кавказско-Крымская складчатая область и Восточные Карпаты), а также территории южной (Карпатской) части Польши, Румынии, Болгарии, Греции, Югославии и Албании, Венгрии, Чехословакии, Австрии, Швейцарии, Италии, южной (альпийской и пиренейской) части Франции, Испании, Португалии.

Геосинклинальная область Европы (советская часть)

1. Кавказско-Крымская область. Ниже приводятся данные о структурных взаимоотношениях палеогеновых отложений с подстилающими их верхнемеловыми или более древними породами на северном склоне Кавказского хребта (РСФСР), в Грузии, Армении, Азербайджане и в Крыму.

Северный склон Кавказа. Сведения о структурном характере нижней границы палеогена и следах проявления тектонических движений ларамийской эпохи тектонической активизации имеются в довольно многочисленных работах, упомянем из них лишь новейшие, это работы Ч. У. Абдурашитова (1963), Д. А. Агаларова, Р. А. Халафова, Ф. Г. Шарафутдинова (1965), Е. А. Акулининой (1965), Г. М. Аладатова (1964), А. Г. Алшева, В. Л. Галина, Б. А. Акаева (1964), С. Л. Афанасьева, М. В. Андреевой и Ю. Н. Швембергера (1961), К. И. Воробьевой (1965), И. А. Воскресенского, К. О. Ростовцева, А. И. Дьяконова (1962), А. Н. Гаджиева (1965), В. Л. Галина (1962а), И. В. Гришиной (1958), В. А. Гроссгейма (1962), Б. Л. Гуревича (1961), А. Д. Гуровой (1963), В. Л. Егояна (1965а), Б. М. Келлера и В. В. Меннера (1945), Е. Я. Краевой и О. С. Липника (1964), П. Н. Куприна (1956), П. П. Лысенкова, В. Д. Талалаева (1965), П. П. Лысенкова, Е. В. Фроловой-Багреевой, П. В. Ботвинника (1963), М. М. Мацкевича (1960), К. И. Микуленко (1962а, 1962б), М. Ф. Мирчинка и др. (1963), М. М. Москвина, Д. П. Найдина (1960), Ю. П. Никитиной (1963), Ю. П. Никитиной, Ю. Н. Швамбергера (1963), К. Н. Паффенгольца (1959), В. П. Пекло, А. Н. Шарданова (1961), В. П. Ренгартена (1965), К. О. Ростовцева, И. А. Воскресенского, А. И. Дьяконова (1961), В. М. Салажева (1966), Ю. П. Смирнова (1967), Б. М. Соломонова (1964), В. Д. Сомова (1960), В. Е. Хаина и др. (1960), А. И. Цатурова (1963), Ф. Г. Шарафутдинова и др. (1966), А. Н. Шарданова (1965), А. Н. Шарданова, В. П. Пекло (1960, 1961), А. Н. Шарда-

нова, И. А. Воскресенского, Б. М. Никифорова (1960), Е. К. Щуцкой (1960), Е. А. Щерика (1964).

В перечисленных статьях и монографиях описан структурный тип нижней границы палеогена не менее чем в 131 разрезе, преимущественно локальном и сводном, в 108 из них палеогеновые отложения залегают на меловых с эрозионным или угловым несогласием, а в 23 — согласно на осадках датского яруса верхнего мела.

Грузия. Работы, в которых приводится описание нижней структурной границы палеогеновых отложений в пределах Грузии, относительно немногочисленны, это исследования Д. Г. Ахвелдiani (1964), Е. К. Вахании (1967), Р. А. Гамбашидзе (1964, 1967), Г. Е. Гуджабидзе (1962, 1963), И. В. Качаравы, П. Д. Гамкрелидзе, М. В. Качаравы (1960), И. В. Качаравы и др. (1965). Всего охарактеризовано 15 разрезов со вскрытой нижней границей палеогена, в 8 разрезах палеоген лежит с эрозионным или угловым несогласием на меловых отложениях, а в 7 — согласно на породах датского яруса.

Армения. Структурный тип нижней границы палеогена в Армении рассматривается в следующих статьях и монографиях: Н. Р. Азаряна (1963), А. А. Габриеляна (1954, 1964), А. А. Габриеляна, Н. А. Саакяна, Ю. А. Мартиросяна (1960), В. Л. Егояна (1964), А. Е. Назаряна (1965), О. А. Саркисяна (1963, 1964).

В работах изучено не менее 16 сводных локальных разрезов, в 14 из них палеогеновые отложения залегают на меловых породах с эрозионным или (чаще) с угловым несогласием, а в двух (северная и северо-восточная части Армении, по данным О. А. Саркисяна, 1963) перерыв между мелом и палеогеном отсутствует.

Азербайджан. Данные о нижней границе палеогеновых отложений в Азербайджане приводятся в работах Ш. А. Азизбекова (1962), Ш. А. Азизбекова и А. Э. Багирова (1959, 1964), Х. Алиюлла (1963), Г. И. Аллахвердиева (1966), А. Э. Багирова (1965), Н. Б. Вассоевича, В. Е. Хайна, В. А. Гроссгейма (1951), В. Л. Галина (1962а), Т. Аб. Гасанова (1968), Б. В. Григорьянца (1962), А. Д. Султанова, К. А. Исмаилова и Ч. А. Таирова (1960), Э. Ш. Шихалибейли (1964, 1965), Э. Ш. Шихалибейли, Г. И. Аллахвердиева (1965).

Охарактеризовано не менее 36 опорных и сводных локальных разрезов, в 35 из них палеогеновые отложения залегают с угловым (чаще) или эрозионным несогласием на верхнемеловых породах, а в одном разрезе переход между ними постепенный, без перерыва.

Крым. Нижняя структурная граница палеогена рассматривается в работах М. С. Бурштара и А. Е. Каменецкого (1962), Т. И. Добровольской и О. В. Снегирева (1962), В. В. Друщица, Б. Т. Янина (1959), Т. С. Лебедева и др. (1963), М. В. Муратова, Г. И. Немкова (1960).

Всего описано не менее 6 разрезов, из которых в 1 (северный склон Крымских гор) палеоген лежит согласно, без перерыва на отложениях датского яруса, а в 5 — с эрозионным или угловым несогласием на разных по возрасту толщах мела и юры.

2. Восточные Карпаты. Сведения о характере структурных взаимоотношений палеогеновых отложений с верхнемеловыми или более древними в этом регионе имеются в работах О. С. Вялова, Н. В. Дабагяна, Я. О. Кульчицкого (1965), Н. В. Дабагяна, С. С. Круглова, С. Е. Смирнова (1965, 1966), Н. В. Дабагяна, Я. О. Кульчицкого, П. Ю. Лозняка (1965), В. А. Зелинской, Е. С. Линника, М. А. Ярошука (1959), В. Г. Корнеевой (1959), С. С. Круглова, С. Е. Смирнова (1963, 1967а, 1967б, 1968), Я. О. Кульчицкого (1959, 1967), Я. О. Кульчицкого, Е. И. Каданера (1958), Л. В. Линецкой (1963), А. В. Максимова (1958, 1963), М. А. Петросянца, Л. В. Покровской (1968), В. Н. Робинсона (1959), Ф. П. Тем-

нюка (1959), К. Л. Хлопоница (1959), Н. И. Черняка, Л. Н. Столяра, Н. И. Жиловского (1958).

Всего описано не менее 52 разрезов, в 48 из них палеоген залегает на верхнемеловых или более древних отложениях с эрозионным или угловым несогласием, а в 4 он согласно, без перерыва покрывает датские породы.

*Геосинклинальная область Европы
(зарубежная часть)*

1. Румыния. Характеристика нижней структурной границы палеогена в Карпатах Румынии приводится в работах Г. Мургеану, Л. Контеску, Н. Михайлеску (1963), Д. Патрулиуса, И. Матоша, М. Бляху (1960), Э. Антонеску и др. (Antonescu et al., 1963), Г. Бомбиты (Bombită, 1964), М. Боркоса и Е. Боркоса (M. Borcoș, E. Borcoș, 1962), А. Кодарчи, Г. Попа (Codarcea, Pop, 1963), М. Ж. Филипеску (Filipescu, 1959), Л. Ионеси (Ionesi, 1966), Н. Мешароса, В. Гвирица (Mészáros, Ghuirca, 1965), В. Мутиака (Mutihac, 1964), Д. Патрулиуса, М. Токаржеску (Patruleius, Tocarjescu, 1962), М. Паукэ (Pauca, 1964), М. Папеску, И. Патрута, Д. Парасшива (Popescu, Patrut, Paraschiv, 1967), М. Сандулеску, Ж. Сандулеску, М. Киско (M. Sandulescu, J. Sandulescu, Kisko, 1962), Н. Татарима (Tatarim, 1962), К. Виноградова (Vinogradov, 1960).

Всего изучено не менее 25 сводных локальных разрезов, в 23 из них палеогеновые отложения залегают на верхнемеловых или более древних с эрозионным или угловым несогласием, а в 2 — согласно на породах датского яруса.

2. Польша (южная часть). Данные о нижней структурной границе палеогена в карпатской части Польши приводятся в исследованиях Ф. Беда и др. (1963), К. Биркенмайера (1963б), Э. Пассендорфера (1963), С. Гуцика (Gucik, 1961), М. Ксиежкевича (Książkiewicz, 1966), К. Пожарыской (Pożaryska, 1966b), С. Радванского (Radwański, 1962).

Всего охарактеризован 21 сводный локальный и опорный разрез. В 18 разрезах палеоген залегает на подстилающих меловых отложениях с эрозионным или угловым несогласием, а в 3 переход между ними постепенный, без перерыва.

3. Чехословакия. Сведения о структурных взаимоотношениях меловых и палеогеновых отложений на территории Чехословакии излагаются в работах Г. Н. Доленко (1958), Д. Андрусова (Andrusov, 1959а, 1959б), А. Бегана и др. (Began et al., 1965), Р. Маршалко, П. Гросса, Л. Калаша (Marschalko, Gross, Kalaš, 1966), З. Рота (Roth, 1966), В. Шейбнеровой (Scheibnerova, 1963), Ж. Сенеса (Seneš, 1960), Й. Свободы и др. (Svoboda et al., 1964).

Во всех 18 локальных сводных разрезах, описанных в перечисленных работах, палеоген залегает на верхнемеловых или более древних отложениях с эрозионным или угловым несогласием.

4. Болгария. Характеристика нижней структурной границы палеогена в Болгарии дается в работах А. Атанасова (1960), Е. М. Белмустановой (1962), Ст. Бояджиева, С. Чипчаковой (1963), И. Боянова, Б. Маврудчиева (1961), Л. П. Горбача (1965), Б. Каменова (1962, 1964), Г. Кулакsezова, Г. Станишева, Л. Василева (1964), Ил. Кънчева (1961, 1962), И. Начева, Т. Николова, Л. Славовой-Начевой (1961), И. Начева, Л. Славовой-Начевой (1961), Е. Стоянова (1961), В. Цанкова и др. (1963), В. Цанкова, П. Цаневой, Я. Ванцаровой (1961).

Общее количество локальных сводных разрезов, описанных в перечисленных исследованиях, не менее 35, только в центральной части Северной Болгарии в районе Плевена авторы последней работы отмечают непрерывный разрез от сеномана до эоцена.

5. Югославия. Сведения о структурном типе нижней границы палеогена в Югославии изложены в работах М. Видовича (1961), Ж. Обуина и М. Неуманна (Aubouin, Neumann, 1960), А. Грубича (Grubić, 1964), Д. Недела-Девиде (Neděla-Devidě, 1961), Д. Недела-Дэвиде, А. Польшака (Neděla-Devidě, Polšak, 1961), Ж. Папеша и др. (Papeš et al., 1964). Описано 11 локальных сводных разрезов, в которых всюду отмечено налегание палеогена на верхний мел с эрозионным или угловым несогласием.

6. Венгрия. Структурный тип нижней границы палеогена в Венгрии рассмотрен в работах А. Г. Халилова (1960), М. Эрдели (Erdélyi, 1965), Л. Гидай (Gidai, 1966), Г. Кюпека, Т. Кечкемети, Е. Дудича (Köpek, Kecskeméti, Dudich, 1965), Л. Кёроши (Körössi, 1964), Г. Нади (Nady, 1966), Ф. Сентеса (Szentés, 1961).

Всего охарактеризовано не менее 19 локальных сводных разрезов, в 17 из них палеоген лежит на меловых отложениях с эрозионным или угловым несогласием, а в двух — согласно, без перерыва.

7. Австрия. Структурные взаимоотношения палеогена и верхнего мела или доверхнемеловых пород описаны в работах О. Кюна (1963), И. Циха и др. (Cicha et al., 1963), В. Грюна и др. (Grun et al., 1964), Г. Ф. Гинте (Hinte, 1963), Р. Яношека (Janoschek, 1963), Б. Плехингера (Plöschinger, 1963), У. Вилле-Яношека (Wille-Janoschek, 1966), Г. Цапфе (Zapfe, 1963). Изучено 18 локальных сводных разрезов, в 8 из них палеогеновые отложения имеют в основании эрозионное или угловое несогласие, а в 10 лежат согласно на верхнемеловых.

8. Швейцария. Данные о структурной нижней границе палеогена в Швейцарии приводятся в работах Р. Берчи (Bertschy, 1958), Г. Грюнцлер-Сайферта (Grünzler-Seiffert, 1952), М. Гизигера (Gisiger, 1968), Л. Гаубера (Hauber, 1960), Я. Герба (Herb, 1962), К. Г. Меркаптона (Mercanton, 1963), О. Ренца, Г. П. Лутербахера, А. Шнейдера (Renz, Luterbacher, Schneider, 1963), Ф. Штейнингера, Е. Тениуса (Steininger, Thenuis, 1964). Нижняя граница палеогена охарактеризована не менее чем в 28 локальных сводных разрезах. Всюду на этой границе авторы показывают угловое или эрозионное несогласие.

9. Италия. Взаимоотношения палеогена и мела или палеогена и до-меловых отложений рассмотрены в работах Ф. Т. Каффи, Р. К. Киркбриде (1961), Т. Рокко (1961), П. Беллинциони (Bellincioni, 1959), А. Беллини (Bellini, 1966), Р. Колакицци (Colacicci, 1963), А. Дал Пра, Ф. Медицци (Dal Pra, Medizza, 1967), Ж. Дебельмаса (Debelmas, 1964), Ф. П. Децима, Р. Седеи (Decima, Sedea, 1966), А. Фуганти, С. Моски (Fuganti, Moska, 1964), Й. Джейсана (Geysant, 1963), Б. Гранелло (Granello, 1948), Г. П. Лутербахера, С. И. Премоли (Luterbacher, Premoli, 1964), М. Марини, Е. Андри (Marini, Andri, 1966), Г. Маскле (Masclé, 1965), Л. Монтанари (Montanari, 1961), А. Парадизи, Г. Сирны (Paradisi, Sirna, 1965), Г. Павана, Ц. Пирини (Pavan, Pirini, 1965), П. Г. Пиерони (Pieroni, 1965), Ц. Пирини (Pirini, 1961), Ц. Пирини, С. Радрицани (Pirini, Radrizzani, 1963), С. И. Премоли, Г. П. Лаутербахера (Premoli, Lauterbacher, 1966), Ц. Рода (Roda, 1965), Ф. Шмидта, Ф. Барбиери, Дж. Джиннини (Schmidt, Barbieri, Giannini, 1959), С. А. Сеньини (Segnini, 1961). Всего охарактеризовано не менее 66 локальных сводных и опорных разрезов, в 61 из них палеоген залегает с эрозионным или угловым несогласием на верхнемеловых или более древних отложениях, а в 5 — согласно, без перерыва на самых верхних слоях верхнего мела.

10. Франция (южная часть). Сведения о структурных взаимоотношениях палеогеновых и верхнемеловых или более древних отложений в геосинклинальной зоне территории Франции имеются в работах Ж. Ф. Манжена (1963), А. Арно (Arnaud, 1966), Фр. Бела (Bel, 1964),

Ж. Биньо (Bignot, 1966), И. Бодехтеля (Bodechtel, 1964), Ж. К. Шово, М. Лемуана (Chauveau, Lemoine, 1961), Р. Дельси, Ж. К. Лимассе, П. Рутье (Delsey, Limasset, Routhier, 1964), Р. Дюбуа (Dubois, 1962), Р. Дюбуа, Ж. Ш. Фонте (Dubois, Fontes, 1962), Л. Фере (Feugueur, 1961), Ж. Жерюса (Géruse, 1966), А. Жилляра (Gillard, 1945), М. Жиро (Girod, 1962), Л. Гинзбурга (Ginsburg, 1961), Ж. Гогеля (Goguel, 1953), Ш. Готтиса (Gottis, 1954), С. Гилльома, А. Гилльома (S. Guillaume, A. Guillaume, 1965), Б. Лабесса (Labesse, 1963), А. Лефавра-Раймонда (Lefavre-Ray-

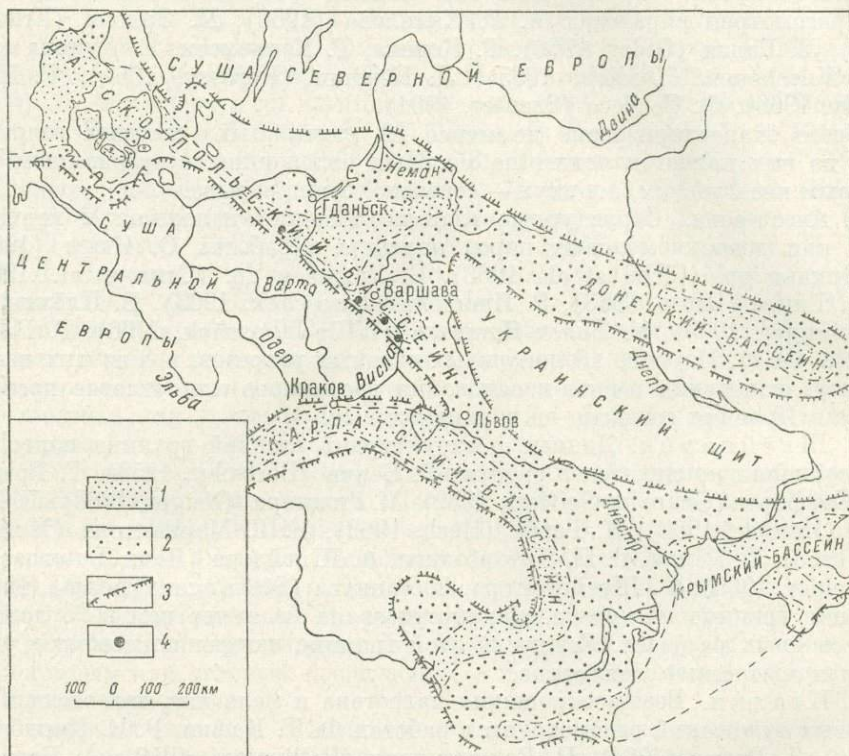


Рис. 12. Распространение бассейнов осадконакопления и суши в Средней Европе на рубеже мела и палеогена (по Пожарьской, 1966).

1, 2 — датские и раннепалеоценовые моря Средней Европы: 1 — бассейны с достоверно сохранившимися отложениями датского и монтегского ярусов, 2 — области с эродированными отложениями; 3 — предполагаемая граница участков суши; 4 — буровые скважины.

mond, 1961), Ж. Ф. Манжена (Mangin, 1960), Дж. Г. Рамзая (Ramsay, 1963), И. Тамбаро, П. Вилляра, Ж. Виллата (Tembareau, Villard, Villatte, 1966), Ф. Турэня (Touraine, 1962). Описано не менее 40 локальных сводных и опорных разрезов южной (альпийской) зоны территории Франции, и во всех разрезах установлено залегание палеогена на верхнемеловых и более древних отложениях с эрозийным или (чаще) с угловым несогласием.

11. Испания и Португалия. Характер взаимоотношений палеогена и верхнемеловых или более древних отложений на Пиренейском полуострове рассматривается в работах С. Дупле, П. Фалло (Duplaix, Fallo, 1961), Х. Дж. Мак-Гилловри и др. (McGillavri et al., 1964), Ж. Ф. Манжена (Mangin, 1957), П. Сукэ (Souquet, 1965), П. Вилляра, Л. Грамбаса (Villard, Grambast, 1968). Всего описано 7 локальных сводных разрезов,

в которых палеоген залегает с эрозионным или угловым несогласием на верхнемеловых или более древних отложениях.

В геосинклинальной зоне Европы изучено 513 локальных сводных разрезов, в 456 из них палеогеновые отложения покрывают верхнемеловые или более древние породы с эрозионным или угловым несогласием, а в 57 они лежат согласно, без перерыва на верхнемеловых.

Общее количество разрезов со вскрытой и изученной нижней границей палеогеновых отложений в Европе достигает 1084. В 1002 разрезах палеоген лежит на верхнемеловых или более древних породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 82 — согласно на отложениях датского яруса верхнего мела. Первые составляют около 92%, а вторые около 8% от общего количества изученных разрезов. Распространение бассейнов осадконакопления и суши в Средней Европе на рубеже мела и палеогена показано на рис. 12.

АЗИЯ

В пределах Азии, так же как и в Европе, выделяется платформенная зона, к которой отнесены Урал и Западно-Сибирская низменность, Казахстан, Алтае-Саянская область и Сибирская платформа, и геосинклинальная зона, куда условно отнесены республики советской Средней Азии (Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, Киргизия), Дальний Восток и Северо-Восток, а также территории стран Центральной и Южной Азии.

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

Платформенная область

1. Урал и Западно-Сибирская низменность.

Данные о взаимоотношениях палеогеновых и верхнемеловых или более древних отложений в этом обширном регионе имеются в работах З. Т. Алескерова и др. (1958), В. А. Антышко (1962), Н. И. Архангельского (1962), Т. Ф. Балабановой и др. (1959), Е. П. Бойцовой и др. (1955), В. Н. Векшиной (1962), Ю. С. Воронкова (1959), С. Г. Галеркиной (1959), Ф. Г. Гурари, М. В. Ушаковой (1959), А. И. Еремеевой, Н. А. Белоусовой (1961), Ф. В. Киприяновой (1961), А. И. Кротова, К. Г. Шибковой (1961), Ю. Р. Мазора (1964), Г. Н. Папулова (1959), Г. Н. Папулова, З. И. Ситниковой (1964), В. П. Ренгартена (1951), М. В. Толкачева, Б. М. Волкова, К. Г. Котова (1966), Д. Д. Топоркова (1964), Л. А. Умовой (1959), Л. А. Умовой, Г. И. Цаура, В. П. Шатрова (1968), С. Б. Шацкого, В. И. Юшина (1962), А. Л. Яншина (1948), И. И. Яхимовича (1965) и многих других.

Общее количество опорных разрезов в Западно-Сибирской низменности в настоящее время исчисляется тысячами. Число разрезов со вскрытой и изученной структурной границей мела и палеогена условно принято равным 2000, а число разрезов с перерывом морского осадконакопления на рубеже мела и палеоцена и в раннем палеоцене — не менее 1200—1500. Л. А. Умова с соавторами (1968, стр. 62) пишет, что в Зауралье «залегает отложения палеоцена трансгрессивно на маастрихт-датских, а кое-где на нижнесенонских породах».

2. Казахстан. Сведения о характере нижней структурной границы палеогена в Казахстане приводятся в работах Е. В. Балашова (1961), Б. А. Борисова (1963), Ю. М. Бутковского, И. И. Кожевникова (1964), Быкадорова и др. (1968), В. К. Василенко (1961), Р. Г. Гаредцкого,

О. А. Кузьминой (1956), Р. Г. Гарецкого, И. С. Плещеева (1964), И. Г. Гринберга, В. Г. Сухинина (1965), Г. Х. Дикенштейна и др. (1964), В. И. Дитмара (1966), В. С. Днепров (1962), Н. Э. Зейберлиха (1965), Г. П. Клеймана (1960), К. В. Курдюкова, М. М. Смеловской (1954), В. В. Лаврова (1965), Р. Х. Липмана, И. А. Хохловой (1961), В. Г. Никитина (1967), Н. К. Овечкина (1962), Т. К. Садовниковой, Л. В. Шутковой (1967), Н. А. Севрюгина, М. Б. Лившица, И. К. Сиандина (1965), А. В. Тимуша (1965), Ю. С. Шахиджанова (1961). Всего описано 79 сводных локальных разрезов, и всюду палеоген лежит с эрозионным несогласием на верхнемеловых или более древних отложениях.

3. Алтай-Саянская область. Данные о структурном типе нижней границы палеогеновых отложений в Алтай-Саянской области весьма скудны и приведены только в работах В. В. Лаврова (1962) и В. Н. Крестникова и Г. И. Рейснера (1965), где охарактеризовано 20 локальных сводных разрезов, и всюду третичные отложения залегают с эрозионным несогласием на верхнемеловых, юрских или палеозойских образованиях.

4. Сибирская платформа. Структурные взаимоотношения палеогеновых и верхнемеловых или доверхнемеловых отложений на платформе освещены в работах Р. А. Биджиева (1959), Е. Н. Костылевца, Ю. К. Бурлина (1966), А. А. Межвилка (1958а, 1958б), М. И. Плотниковой (1966), В. Н. Сакса (1957), В. Н. Сакса, З. З. Ронкиной (1958), Н. А. Сягаева (1960, 1966а), Г. И. Таракановой (1965).

Всего охарактеризовано не менее 23 локальных сводных разрезов, и всюду как морские, так и континентальные отложения палеогена залегают с эрозионным или значительным угловым (в Хараулахе, по данным Межвилка А. А., 1958а) несогласием.

Геосинклиальная область

1. Средняя Азия. Из работ, содержащих описание структурных взаимоотношений палеогеновых и меловых или домеловых отложений и касающихся всей советской Средней Азии, необходимо отметить статьи Л. П. Кахановой, В. И. Яркина (1966), Г. П. Крейденкова и А. Я. Фроленковой (1968), где охарактеризовано 20 локальных сводных разрезов, в 14 из них палеоген лежит с угловым несогласием на маастрихтских или более древних меловых породах (возраст пород точнее не установлен), а в 6 — согласно на верхнемеловых.

Более многочисленны данные по отдельным республикам Средней Азии, особенно по Туркмении.

Туркмения. Сведения о структурном типе нижней границы палеогена на рассматриваемой территории приводятся в работах М. Т. Аванесяна и др. (1965), А. И. Айнемера и др. (1963), В. С. Алексеева, А. С. Фокина (1964), И. М. Алиева и др. (1964), Л. Г. Амурской, З. И. Птушкиной, Л. А. Соколовской (1964), Г. И. Амурского и др. (1966), Г. И. Амурского, Д. М. Мильштейна, Л. Н. Смирнова (1961), Л. Ф. Астафьевой (1964), А. А. Атабекяна, А. А. Лихачева (1961), Б. А. Атаева, Г. А. Габриэлянца (1964), А. Г. Бабаева (1954), Е. В. Балашова и др. (1961), Б. И. Барапа, В. Я. Соколова (1961), И. С. Брюна, Н. М. Радиокевича, А. И. Смолко (1963), Э. М. Бугровой и др. (1963), В. С. Вагрова и др. (1965), С. П. Вальбы (1962, 1964), Б. З. Выменица (1965), О. С. Вялова (1956), Р. И. Вяловой и др. (1963), Г. А. Габриэлянца (1961, 1962), М. М. Германюка и др. (1961), И. Г. Гринберга, В. Г. Сухинина (1965), А. Н. Давыдова, З. Д. Кулиева, М. Назарова (1966), В. В. Джабаровской, З. Д. Кулиева, М. Назарова (1964), А. В. Дмитриева, Г. Е. Кожевникова (1963), И. В. Долицкой (1961), А. А. Железнова, Э. И. Саперсона (1961), П. И. Калугина (1964), П. И. Калугина, А. В. Дмитриева, Г. И. Кожев-

никовой (1964), К. В. Кручинина (1961), В. И. Кузнецова, М. В. Титовой (1961), З. Д. Кулиева, Т. Мередова, М. Назарова (1966), З. Д. Кулиева и др. (1966), В. В. Лаврова, М. С. Котова (1963), Б. А. Левшина и др. (1962, 1966), Б. А. Левшина, М. М. Фартукова (1963), Х. М. Мамедова (1962), Е. И. Маркеловой (1963), Т. Мередова (1964а, 1964б), Т. Мередова, А. Оразгельдыева (1962), М. К. Мирзаханова (1964), М. К. Мирзаханова и др. (1964), М. И. Раевского, М. А. Ткачука, С. П. Халлиева (1964), Л. А. Соколовской (1964), Л. А. Соколовской, Р. Е. Айсберг (1966), М. П. Сукачевой, А. Н. Шаховой, М. Г. Захаровой (1961), К. В. Тиунова (1964), Т. Ф. Травиной, Э. М. Бугровой (1963), Н. К. Трифонова, В. П. Василенко (1961), М. М. Фартукова (1964а), М. М. Фартукова, В. Д. Ильина, Р. Е. Айсберга (1966), М. М. Фартукова, Б. А. Левшина (1962), В. М. Цейслера (1967а, 1967б), Ю. П. Чепова (1964), Г. И. Чирвы, Б. А. Левшина (1966), Е. А. Шабаевой (1961), Е. К. Шуцкой (1964).

Всего в Туркмении изучено не менее 168 локальных сводных и опорных разрезов, в 151 разрезе авторами перечисленных работ на границе мела и палеогена отмечено эрозионное или угловое несогласие, а в 17 — непрерывный переход от верхнемеловых отложений к палеогеновым.

Узбекистан. Описание структурного типа нижней границы палеогена в Узбекистане имеется в работах А. М. Акрамходжаева и др. (1962), А. Г. Бабаева (1957), Г. В. Багиряна (1958), Г. А. Беленького (1967), Г. А. Беленького и С. Х. Миркамаловой (1965), Т. Н. Бельской (1964), Т. П. Бондарева, В. А. Ивановой, В. И. Самодурова (1964), В. А. Быкадорова, С. М. Бляхова, О. А. Федоренко (1967), Н. Н. Верзилина (1963б), Е. Г. Винокуровой, Е. А. Жуковой (1962), Е. А. Головина (1959), Г. В. Грушевого (1961), Г. Х. Дикенштейна и др. (1961б), Ш. А. Есенева и др. (1966), В. А. Ивановой, Н. Г. Попова, Г. Ф. Пантелеева (1961), П. П. Иванчука и А. Ф. Колотушкиной (1962), В. Д. Ильина (1963), В. И. Лигуши (1964), Н. Е. Минаковой (1966), С. Х. Миркамаловой, В. Ф. Базиль, Г. А. Беленького (1963), С. Х. Миркамаловой и др. (1963), Р. Ю. Музафаровой (1963а), А. Х. Нугманова и Г. А. Желобовой (1964), И. А. Пяновской (1962), К. К. Пяткова (1962), О. А. Федоренко (1963), В. С. Шейна (1966).

Общее количество локальных сводных разрезов с изученной нижней границей палеогена, описанных в упомянутых работах, не менее 106. В 104 разрезах палеогеновые отложения покоятся на верхнемеловых или более древних породах с эрозионным или угловым несогласием, а в двух — согласно, без перерыва на образованиях датского яруса.

Таджикистан. Работы, в которых характеризуется нижняя структурная граница палеогена на территории Таджикистана, немногочисленны, это исследования В. И. Браташа, А. С. Соколова-Кочегарова и Г. С. Хасина (1959), М. Р. Джалилова (1963), Г. П. Крейденкова (1963), Г. П. Крейденкова и В. А. Распопина (1964), В. Н. Крестникова (1961), В. Г. Морозовой, Г. П. Крейденкова, Р. М. Давидзона (1965), А. И. Осиповой (1958), В. И. Попова и др. (1964), У. С. Умарходжаева (1967), В. М. Цейслера (1967б) и др.

Всего описано не менее 21 разреза, и всюду палеоген залегает на верхнемеловых или более древних породах с эрозионным или угловым несогласием.

Киргизия. Стратиграфия пограничных слоев мела и палеогена и структурный тип границы между ними рассматривались в работах Л. Б. Вонгаза (1956), Г. Х. Дикенштейна и др. (1964), В. И. Попова (1964).

Все авторы отмечают на площади Киргизии на рубеже мела и палеогена перерыв морского осадконакопления или господство континентально-лагунных условий, в которых формировались пестроцветные отложения

с залежами гипса. Общее количество изученных разрезов не менее 24.

2. Дальний Восток. Данные о структурных взаимоотношениях палеогеновых и верхнемеловых и более древних отложений в районах советского Дальнего Востока приводятся в работах Е. М. Агеевой (1960), С. Н. Алексейчика, И. Н. Кузиной, И. И. Ратновского (1954), в книге «Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса» (1966), где сопоставлено 6 региональных разрезов, в исследованиях А. Е. Егорова и др. (1966), Л. С. Жидковой и В. Н. Тодоровской (1963), Б. А. Иванова (1961), Л. И. Красного (1966), П. Н. Кропоткина (1956), М. С. Маркова (1967), М. С. Маркова и А. С. Шуваева (1967), З. П. Потаповой (1960), И. И. Ратновского (1959, 1963), Р. Д. Родниковой, К. М. Севостьянова, А. Я. Тобоякова (1968), И. М. Сперанской (1962), Ю. Б. Устиновского, Хан Дон Сика и др. (1966), Г. Н. Чертовских (1964), В. Н. Яковлева (1957).

Общее количество изученных разрезов, описанных в перечисленных работах, не менее 48. Всюду, за исключением Зее-Бурейнского региона, палеоген налегает на верхнемеловые или более древние отложения с эрозионным или угловым несогласием.

3. Северо-Восток. Характеристика структурных взаимоотношений палеогеновых с верхнемеловыми или доверхнемеловыми отложениями в районах советского Северо-Востока имеется в книге «Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса» (1966), в работах В. И. Богίδαева и Ю. Б. Гладенкова (1963), Ю. Б. Гладенкова (1964), В. И. Голякова (1966), А. В. Горячева (1965, 1966), Ю. Г. Друшица (1960, 1967), Г. Г. Кайгородцева (1966), Х. И. Калугина (1959), Н. В. Луцкиной (1968), В. Г. Макарова, Е. М. Смехова (1946), Д. С. Несвита (1967), М. А. Пергамента (1958), В. С. Петрова, А. Г. Цикунова, А. А. Пронина (1966), В. А. Самылиной (1962), А. Е. Шанцера, А. С. Арсанова, А. М. Садреева (1966) и др.

Всего описано не менее 48 региональных сводных разрезов, и всюду палеоген залегает на верхнемеловых или более древних породах с эрозионным, но чаще с угловым несогласием.

ЗАРУБЕЖНАЯ АЗИЯ

1. Монголия. Характер нижней границы палеогена в Монголии рассматривался в работах В. Г. Васильева, Г. Л. Гришина, Н. Б. Мокшанцева (1959), Д. Дашзэвга (1966), Е. В. Девяткина, И. Г. Лискуна (1967), Н. А. Маринова (1967) и С. Цислинского (Cieslinski, 1962). Авторы первой работы говорят (стр. 83): «Конец мелового периода знаменовался в восточной части Монголии возникновением обширных участков суши, в связи с чем третичные отложения накапливались главным образом уже в Китае и на юго-западе МНР». О том же пишет и Д. Дашзэвг (1966, стр. 647). Н. А. Маринов (1967, стр. 155) указывает, что на рассматриваемой территории «палеогеновые отложения залегают с размывом и резким несогласием на нижнемеловых и со слабым несогласием на верхнемеловых, формационно часто не отличаясь от последних».

2. Китай. Данные о нижней структурной границе палеогена наиболее полно и систематично представлены в «Региональной стратиграфии Китая» (1960—1963). Из 114 региональных разрезов со вскрытой нижней границей палеогена согласно его залегание на верхнемеловых отложениях установлено только в одном (в Восточных Гималаях, район № 67); эрозионное несогласие отмечается в 44 районах, угловое — в 50 районах; палеоген целиком выпадает из разреза в связи с длительным перерывом в 21 районе.

Помимо этой сводной работы, характер нижней структурной границы палеогена в некоторых районах Китая описан в работах Ли Ши-чи (1963), Ши Те-мина (1960) и Ц. И. Ли (Lee, 1948). Первая из них касается юго-восточной части Хунани, вторая — восточной части провинции Хейлуцзян, третья посвящена мезозойским орогеническим движениям в Китае с выделением на рубеже мела и палеогена сычуаньской складчатости, имевшей место в палеоцене и эквивалентной ларамийской фазе складчатости Европы и Америки.

3. Полуостров Корея. В. Л. Масайтис (1963, стр. 28) пишет, что на рассматриваемой территории «в кайнозой фазы тектонических глыбовых движений чередовались с фазами покоя, когда формировались осадки межгорных депрессий, происходило выравнивание рельефа, образование кор выветривания. Такие фазы движений имели место на границе мезозоя и кайнозоя и между палеогеном и неогеном».

4. Япония. Описание типа структурной границы палеогена и мела приводится в работах Т. Мацумото (1963), Р. Д. Родниковой, К. М. Севостьянова и А. Я. Табоякова (1968), А. Иижимы (Iijima, 1957), Т. Ивахаси и Ж. Охары (Iwahashi, Ohara, 1959), С. Меады (Meada, 1961), Т. Мацумато (Matsumoto, 1960), где рассматриваются 8 регионов распространения палеогеновых отложений, К. Танаки (Tanaka, 1959).

Всего охарактеризовано не менее 22 разрезов, в которых отмечается повсеместное залегание палеогена с угловым несогласием на верхнемеловых отложениях.

5. Филиппины. Вопрос о характере нижней структурной границы палеогена на Филиппинах рассмотрен в работах У. Х. Эстона и М. М. Мелендреса (Easton, Melendres, 1963), Р. Грея (Grey, 1967), В. А. Швольмана (1964). Все авторы отмечают налегание палеогена на верхний мел с угловым несогласием.

6. Индонезия. О проявлении тектонических движений в Индонезии И. В. Архипов (1964, стр. 132) пишет следующее: «Фазы складчатости не устанавливаются не только для всех территорий Индонезийского архипелага, но часто для отдельных ее частей и даже острова. Это не следует, однако, рассматривать как полное отрицание проявлений в Индонезии в мезокайнозойское время тектонических движений широкого площадного распространения. Такие движения безусловно имели место (например, в раннем триасе на значительной части Индонезии, в преднижнетретичное и раннетретичное время на Суматре, Яве и юго-восточном Калимантане и др.). Но эти движения, во-первых, никогда не охватывали всей территории Индонезии, проявляясь лишь в пределах отдельных ее частей (притом в рамках значительного возрастного интервала), и, во-вторых, были сильно замаскированы наложенными на них синхронными дифференцированными движениями, что по существу в большинстве случаев уже не может рассматриваться как движения общего распространения». С этим утверждением И. В. Архипова согласиться нельзя, так как он не дает описания конкретных разрезов мела и палеогена.

7. Индия, Бирма, Пакистан, Непал. Данные о структурном характере нижней границы палеогена в упомянутых странах приводятся в работе М. Д. Вильямса (1961), в книге «Геология и нефтегазоносность Индии» (1968) с описанием районов Раджастан, Качского и Камбейского бассейнов, в работах С. К. Бакси (Baksi, 1965), Р. О. Брунншвейлера (Brunnschweiler, 1966), У. Н. Чангакоти и С. К. Боруаха (Changakoti, Boroah, 1964), И. Нагаппы (Nagarra, 1960), Н. Раджагополана (Rajagopalan, 1965), Л. Р. Рамы (Rama, 1964). Общее количество описанных разрезов не менее 18, в 6 из них отмечается согласное, без перерыва налегание палеогеновых отложений

на меловые, а в остальных — наличие между ними углового или эрозионного несогласия.

8. Афганистан. Характер нижней структурной границы рассматривается в работах С. Х. Мирзода, В. П. Колчанова и О. А. Манучарянца (1968), М. Р. Хайдари (1965), М. Кэвера (Kaever, 1963, 1965, 1967b), Д. Вайперта (Weippert, 1964). Всего изучено 8 локальных сводных разрезов; согласное, без перерыва залегание палеогеновых отложений на меловых имеет место в 3 районах, а с эрозионным или угловым несогласием — в 5.

9. Страны Ближнего Востока. В целом по Ближнему Востоку вопрос о взаимоотношении палеогеновых и верхнемеловых или более древних отложений анализировался в работах В. И. Ермолкина (1965), Н. Е. Бейкера и Ф. Р. С. Ненсона (Baker, Nenson, 1952), Л. Дюбертре (Dubertret, 1959), Г. А. Джеймса и Дж. Г. Уайнда (James, Wynd, 1965), С. У. Тромпа (Tromp, 1949). В основании палеогена всеми авторами отмечается эрозионное несогласие.

Турция. Характер нижней структурной границы палеогена на территории Турции рассматривался в работах Е. Алтинли (Altinli, 1966), И. Айяна и К. Булута (Ayan, Bulut, 1964), А. Калафатчиоглу и Х. Юйсалли (Kalafatcioglu, Uysalli, 1964), К. Неберта (Nebert, 1964), М. Р. де Риги и А. Кортезини (de Righi, Cortesini, 1964), П. Г. Темпла и Л. Дж. Перри (Temple, Perry, 1962). Всего в упомянутых исследованиях описано 8 региональных сводных разрезов, и всюду палеогеновые отложения лежат с угловым несогласием на верхнемеловых; иногда несогласие приурочено к палеоценовым породам.

Иран. Сведения о нижней структурной границе палеогена приводятся в работах А. Гансера (1956), Дж. Штёклина (1966), Г. Дж. Ансари (Ansari, 1965), Р. Асерето и И. Ипполито (Assereto, Ippolito, 1964), П. Е. Кента, Ф. К. Слингера, А. Н. Томаса (Kent, Slinger, Thomas, 1951), А. Рюттнера, М. Х. Набови, Й. Гайяна (Ruttner, Nabovi, Najian, 1968).

Количество изученных региональных разрезов в Иране не менее 21, и во всех авторы перечисленных исследований отмечают на рубеже палеогена и верхнего мела наличие углового несогласия. А. Гансер (1956, стр. 284, 285) характеризует проявление ларамийского диастрафизма в Центральном Иране так: «Как показали наблюдения, в Центральном Иране эоцен залегает резко несогласно. Весьма интенсивным был послемеловой — эоценовый — диастрофизм, в результате которого меловые отложения были сильно смяты в складки, впоследствии быстро размывавшиеся. Наличие развитых базальных конгломератов и брекчий, включающих крупные обломки подстилающих пород, является признаком расчлененного досреднеэоценового рельефа. Наблюдались угловые несогласия до 90° ». Дж. Штёклин (1966, стр. 12) подтверждает наблюдения А. Гансера и пишет о том, что «самые ранние движения, происшедшие в позднем мелу — палеоцене, были наиболее сильными по линии надвига Загроса, во внутреннем Макране и в некоторых районах Центрального Ирана».

Сирия, Израиль, Ирак. Нижний контакт палеогена в пределах территорий этих стран анализируется в работах В. В. Козлова и др. (1965), В. А. Крашенинникова (1965), В. П. Поникарова и др. (1965), А. Арада (Arad, 1965), С. А. Атфеха и В. А. Фараджева (Atfeh, Faradjev, 1963), Ф. Эгеля (Egel, 1965), А. Флексера (Flexer, 1961), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951), Л. Пикарда (Picard, 1959), Ф. Плумгоффа и Г. Шуманна (Plumhoff, Schumann, 1966), В. П. Поникарова и др. (Ponikarov et al., 1967).

В перечисленных статьях описано не менее 91 локального сводного разреза. В 70 разрезах палеоген залегает с эрозионным несогласием на верхнемеловых или более древних отложениях, а в 21 — согласно на порогах самых верхних слоев верхнего мела.

Нижняя структурная граница палеогена в Ираке рассматривалась в работах Х. В. Даннингтона (Dunnington, 1967), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1954), К. А. аль-Накиба (al Naqib, 1967). Изучено 90 опорных разрезов, в которых палеогеновые отложения налегают на верхнемеловые с эрозионным несогласием.

Иордания. В работах Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951), а также Р. Ветцеля и Д. М. Мортон (Wetzel, Morton, 1959) отмечается налегание палеогена на отложения маастрихтского яруса верхнего мела с эрозионным несогласием, с выпадением датского яруса.

Саудовская Аравия. Нижний контакт палеогена охарактеризован в Саудовской Аравии в работах К. аль-Накиба (al Naqib, 1967) и Р. В. Пауэрса и др. (Powers et al., 1966). Не менее чем в 8 разрезах установлено эрозионное несогласие между палеоценом и маастрихтом, а в первой работе — также под этим последним.

Южные прибрежные районы Аравийского полуострова — Народная Демократическая Республика Йемен, Йеменская Арабская Республика, Оман, Маскат. Переход от меловых к палеогеновым отложениям в пределах этих территорий рассмотрен в работах Д. М. Мортон (1961), З. Р. Бейдуна (Beydoun, 1966), Ф. Гейкенса (Geukens, 1966), Дж. Е. Г. В. Гринвуда и Д. Блейли (Greenwood, Bleaely, 1967), Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951). Всего описано не менее 14 сводных локальных разрезов, в которых авторы отмечают в основании палеогена (палеоцена) эрозионное несогласие.

Остров Кипр. По данным Ф. Р. С. Ненсона (Nenson, 1951), на Кипре из разреза выпадает весь палеоцен.

Общее количество локальных сводных разрезов в странах Ближнего Востока не менее 212, в 191 разрезе палеогеновые отложения залегают на верхнемеловых или более древних породах, а в 21 — согласно, без перерыва на верхнемеловых.

Общее количество изученных локальных сводных и опорных разрезов в Азии определено в 1177. Палеогеновые отложения согласно, без перерыва сменяют верхнемеловые в 41 разрезе, а с перерывом на верхнемеловых или более древних породах залегают в 1136 разрезах. Разрезы с согласным залеганием палеогеновых отложений на меловых составляют 3.5%, а с несогласным — 96.5% от их общего числа.

А Ф Р И К А

Бассейны палеогенового морского осадконакопления располагались по периферии континента там же, где существовали и бассейны мезозойского осадконакопления.

1. Северные бассейны (восточная часть). Данные о характере взаимоотношений меловых и палеогеновых отложений на территориях Туниса, Ливии и АРЕ приводятся в работах П. Ф. Бюррале и Ф. Манье (1963), В. А. Крашенинникова и В. П. Поникарова (1964), Г. Кастанни (Castany, 1951), З. Р. эль-Нагара (el Naggar, 1965), Ж. Фландрина (Flandrin, 1948), Ф. Гехта, М. Фюрста, Е. Клитцша (Hecht, Fürst, Klitzsch, 1964), Ж. Ф. Лефранса (LeFrans, 1954), Х. Рувье (Rouvier, 1965), Л. В. Лероя (LeRoy, 1953), Б. М. Сасси (Sassi, 1963), Ж. Сестини (Sestini, 1965). Всего изучено не менее 28 региональных сводных разрезов, в 2 из них (в северо-западном Тунисе и Египте) палеоген в непрерывном разрезе сменяет верхнемеловые отложения, а в 26 раз-

резах он лежит с эрозионным или угловым несогласием на верхнемеловых или более древних породах.

2. Северные бассейны (западная область). В них включены площади развития геосинклинальных отложений палеогена на территориях Алжира, Марокко, Западной Сахары, Мавритании, Сенегала, Гвинеи и Сьерра-Леоне. Описание стратиграфии и нижней структурной границы палеогена дается в работах Р. Амброggi и К. Арамбурга (Ambroggi, Arambourg, 1951), Ж. Кастелайна (Castelain, 1963), Г. Шубера (Choubert, 1952), Ж. К. Гриффона и Р. Мутера (Griffon, Mouterde, 1961), Г. Дюроцу (Durozoу, 1961), Г. Готье (Gauthier, 1952). Всего описано 9 региональных сводных разрезов, в 2 из них (в Антиатласе и в Алжире на плато Бок) палеогеновые отложения залегают согласно, без перерыва на верхнемеловых, а в 7 — с эрозионным несогласием на верхнемеловых или более древних породах.

3. Юго-западные бассейны. Бассейны этой области расположены в узкой полосе побережья Гвинейского залива от Дагомеи (на севере) до Юго-Западной Африки (на юге). Описание стратиграфии мела и палеогена, а также типа структурной границы между ними дается в работах Г. Броньона и Г. Веррье (1956), Ж. Пэгана и Д. Рэйра (1961), Р. А. Реймента (1963), В. В. Турсиной (1967), В. Хурка (1956), Г. П. Броньона и Г. Р. Веррье (Brognon, Verrier, 1966), Ж. Бринмора (Brynmor, 1948), Г. Бусера (Buser, 1965), Г. Фора (Faure, 1959a, 1962), Р. А. Реймента (Reument, 1960), К. К. Шорта и А. Дж. Стеубла (Short, Stäuble, 1967), М. Сланского (Slansky, 1959), Ф. Тессье (Tessier, 1949). Всего изучен 81 локальный сводный разрез, в 49 из них палеогеновые отложения залегают с эрозионным несогласием на верхнемеловых породах, а в 32 между ними имеется непрерывный переход.

4. Восточные бассейны. Характеристика структурных взаимоотношений палеогеновых отложений с верхнемеловыми или более древними породами на северо-восточной и восточной окраинах континента дается в работах М. Коллиньона (Collignon, 1960), М. Лиса (Lys, 1960), Дж. У. Паллистера, А. Дж. Уардена, Дж. Б. Аллена (Pallister, Warden, Allen, 1962), Г. Радье (Radier, 1959). Всего описано 5 региональных сводных разрезов, в 2 из них на о. Мадагаскар палеоген лежит согласно, без перерыва на верхнемеловых отложениях, а в трех остальных — с эрозионным несогласием на датских или маастрихтских породах.

Общее количество изученных разрезов в Африке не менее 123; в 85 разрезах палеогеновые отложения залегают на верхнемеловых или более древних породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 38 — согласно на датском ярусе верхнего мела; первые составляют 70% разрезов, а вторые — 30% от их общего числа.

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Литература по стратиграфии палеогена и анализу его структурных соотношений с подстилающими верхнемеловыми или более древними породами относительно немногочисленна, так как палеогеновые отложения занимают в пределах континента небольшие площади. На палеогеографической карте палеоценового времени в «Палеогеографическом атласе Северной Америки» Ч. Шухерта распространение отложений этого возраста (карта 77) показано только в виде узкой полосы в Калифорнии, небольших площадей на северо-западе США (штаты Монтана, Северная Дакота, Айдахо и др.), а также на побережье Мексиканского залива (штаты Флорида, Джорджия, Алабама, Миссисипи, Техас и восточное побережье Мексики). Однако за годы, прошедшие после выхода Атласа в свет (1942 г.), было получено большое

количество новых данных, в частности установлено довольно широкое распространение палеогена в Канаде.

Палеогеновые отложения распространены в Канаде как в платформенной части ее территории, в провинциях Альберта, Британская Колумбия (восточная часть), Саскачеван, Манитоба, Северо-Западные территории, острова Арктического архипелага (Северная область распространения палеогена), так и в районе Скалистых гор, в провинциях Британская Колумбия и Альберта, территории которых отнесены к Западной области палеогенового осадконакопления.

Северная область

Альберта и Британская Колумбия. Сведения о структурном типе нижней границы палеогена на территории штатов приводятся в работах П. Ф. Бреннана и А. С. Уардена (Brennan, Warden, 1959), Дж. Д. Кэмпбелла (Campbell, 1962), А. М. Петерсона и А. А. Арнесона (Patterson, Arneson, 1957), Л. Расселла (Russell, 1966), Р. Л. Ратзерфорда (Rutherford, 1947), Е. Т. Тозера (Tozer, 1952, 1956), а также в сводных исследованиях Ж. Ф. Калея (1956) о нефтеносности Западной Канады и Е. В. Шоу (1967) по геологии и истории развития Скалистых гор Канады. Последние четыре работы относятся к западной геосинклинальной зоне территории штатов. Общее количество изученных региональных сводных разрезов в пределах Альберты не менее 14, в 3 из них (нефтегазоносные площади Уимборн, Пембина и подножие Скалистых гор) палеогеновые отложения согласно, без прерыва покрывают верхнемеловые, а в 11 разрезах они разделены эрозийным или угловым несогласием. Ж. Ф. Калей (1956, стр. 56) пишет: «Окончание мелового времени знаменовалось общим отступанием моря из района равнин. Вероятно, в это время началось орогеническое поднятие в поясе Скалистых гор. Однако в самое раннее третичное время (палеоцен) в полосе предгорий отлагались мощные толщи пресноводных песчаников и сланцев».

Саскачеван, Манитоба. В пределах этих провинций располагается синеклиза Виллистон, палеогеновые отложения которой и их нижняя граница охарактеризованы в работах К. Дж. Карлсона, С. Б. Андерсона (Carlson, Anderson, 1965) и Л. Расселла (Russell, 1950). Между верхнемеловой формацией Хелл-Крик (песчаники, сланцы, лигниты) и самой нижней третичной формацией Лудлоу того же состава отмечается эрозийное несогласие.

Северо-Западные территории. Меловые и палеогеновые породы распространены в северо-западной части этих территорий в горах Ричардсон (восточный склон), а также в бассейнах Кеттл-Ривер и Большого Медвежьего озера. Описаны они в работах И. А. Елецкого (Jeletzky, 1960a), Р. Д. Харга (Hughes, 1965), Х. У. Литтла и Дж. У. Х. Монжера (Little, Monger, 1966). Все авторы отмечают в исследованных ими регионах наличие в основании палеогена эрозийного несогласия.

В пределах Соединенных Штатов Америки палеогеновые отложения распространены в северной, западной, южной и восточной частях их территории, при этом в западной части развиты преимущественно образования геосинклинального типа, а в южной, северной и восточной — платформенного.

Западная область

Аляска. Характеристика палеогеновых отложений Аляски и структурного типа их нижней границы дается в работах Т. Е. Келли (1967), Г. Грайца, У. У. Паттона, Т. Г. Пайна (Gruce,

Patton, Payne, 1951), Г. Грайца и др. (Gryc et al., 1956), Дж. М. Гоара (Hoare, 1961), Р. А. Лонея, Д. А. Брю, М. А. Ланфера (Loney, Brew, Lanpher, 1967), Ф. С. Мак-Нейла и др. (McNeil et al., 1961). Всего рассмотрено не менее 28 разрезов, в одном из них (низовья р. Кускоквим—Бристольский залив) отмечается непрерывный переход от верхнемеловых отложений к палеогеновым, во всех других разрезах между мелом и палеогеном имеется эрозионное или (чаще) угловое несогласие.

Вашингтон, Орегон. Палеогеновые отложения и их нижняя граница в штате Вашингтон анализируются в работах Р. Дж. Фостера (Foster, 1960), Г. М. Миллера и П. Миша (Miller, Misch, 1963), Ч. Уэвера (Weaver, 1945). На рубеже верхнего мела и палеогена всюду отмечается угловое несогласие с налеганием последнему местами на магматические породы ларамийского возраста. Описание палеогеновых отложений Орегона и их нижней границы приводится в работах Е. Н. Меланхолиной (1964), У. П. Ирвина (Irwin, 1966), Д. Л. Пика, Р. У. Имляя, У. П. Попено (Peck, Imlay, Popenoe, 1956), Ч. Уэвера (Weaver, 1945). Е. Н. Меланхолина, касаясь истории развития кайнозойской тектонической зоны западных районов штатов Орегон и Вашингтон, пишет (1964, стр. 157): «В конце мелового—начале третичного времени имели место общее поднятие территории и складчатость».

Калифорния. Палеоген Калифорнии и его нижняя граница рассмотрены в работах Р. Х. Кэмпбелла, Р. Ф. Йеркеса и К. М. Уинтворта (Campbell, Yerkes, Wentworth, 1966), Р. Р. Комптона (Compton, 1966), Дж. К. Кроуэлла и Т. Сузуки (Crowell, Susuki, 1959), Т. У. Диббл (Dibblee, 1966), А. Б. Диккаса и Дж. Л. Пайна (Dickas, Payne, 1967), К. Дюрелла (Durell, 1966), К. А. Холла и Ч. Е. Корбата (Hall, Corbato, 1967), Ф. Кильмера (Kilmer, 1966), А. Т. Лоблиха (Loeblich, 1958), Р. Х. Пашалла и Т. Оффа (Paschall, Off, 1961), Б. Р. Руста (Rust, 1965), П. Х. Стауффера (Stauffer, 1967), Р. У. Уэбба (Webb, 1951). Всего охарактеризовано не менее 19 локальных сводных разрезов, и всюду на рубеже мела и палеогена отмечается эрозионное или угловое несогласие.

На востоке зона распространения палеогеновых отложений Кордильерской складчатой области располагается в пределах штатов Айдахо, Монтана, Вайоминг, Невада, Юта, Аризона, Колорадо и Нью-Мексико. Характеристика палеогеновых отложений и их нижней структурной границы в этой зоне приводится в работах следующих авторов: по Айдахо—Р. Дж. Веймера (Weimer, 1960); по Монтане—Р. М. Фуса, Д. Ю. Визе, Г. С. Гарбарини (Foose, Wise, Garbarini, 1961), И. А. Елецкого (Jeletzky, 1960), У. Мак-Манниса (McMannis, 1965), А. Е. Робертса (Roberts, 1965), Х. У. Смедеса (Smedes, 1966), Л. Томаса (Thomas, 1965); по Вайомингу—Дж. Д. Лава, П. О. Мак-Грю, Х. Д. Томаса (1967), Р. Р. Берга (Berg, 1963), Ч. У. Брауна (Brown, 1961), У. А. Клеменса (Clemens, 1960), Дж. А. Дорра (Dorr, 1958), Х. Дж. Хайдна, Мак-Андрьюса, Р. Х. Чади (Hyden, McAndrews, Tschudy, 1965), У. Р. Кифера (Keefer, 1960, 1965с), С. Х. Кнайта (Knight, 1951), Дж. Д. Лове (Love, 1956, 1964), Ч. Мартина (Martin, 1965), Д. Н. Миллера, Дж. А. Барлоу, Дж. Д. Хауна (Miller, Barlow, Haun, 1965), С. С. Ориеля (Oriel, 1962), Дж. Ф. Партриджа (Partridge, 1957), К. К. Ривса (Reeves, 1958), Х. Р. Ритцма (Ritzma, 1963), Е. И. Рича (Rich, 1958), А. Е. Робертса (Roberts, 1965), У. Л. Ропера (Rohrer, 1966), П. Т. Уолтона (Walton, 1947), Х. Р. Уанлесса, Р. Л. Белкнапа, Е. Фостер (Wanless, Belknap, Foster, 1955), Р. К. Уэрта (Weart, 1947), Т. К. Вудворда (Woodward, 1957); по Неваде—А. Долгова (Dolgoff, 1963), Х. Келлога (Kellog, 1964), Дж. Ригнира (Regnier, 1960), Г. А. Томпсона и Д. Е. Уайта (Thompson, White, 1964), Р. Уайльдена (Willden, 1958);

по Юте — Э. М. Спикера (1963), П. Аверитта (Averitt, 1964), У. Р. Генсена (Hensen, 1965), Х. Р. Оглина и Л. Б. Мак-Интайра (Ohlen, McIntyre, 1965), Дж. К. Осмонда (Osmond, 1965), М. Д. Пикарда (Picard, 1957), Э. М. Спикера (Spieker, 1949, 1960), П. Т. Уолтона (Walton, 1944); по Аризоне — М. Х. Кригера (Krieger, 1965), Ф. С. Симонса (Simons, 1964); по Колорадо — Дж. Фишера, Ч. Э. Эрдмана и Дж. Б. Рисайда (Fisher, Erdmann, Reeside, 1960), Р. Л. Хэттона (Heaton, 1950), Р. Б. Джонсона и Г. Х. Вуда (Johnson, Wood, 1956), Дж. Д. Муди (Moody, 1947), Дж. А. Питерсона и др. (Peterson et al., 1963), М. Д. Квинлея (Quinley, 1965), Дж. Д. Уэльса (Wells, 1967); по Нью-Мексико — Е. Х. Балца, С. Р. Аша, Р. И. Андерсона (Baltz, Ash, Anderson, 1966), Р. Б. Джонсона, Г. Х. Диксона, А. А. Ванека (Johnson, Dixon, Wanek, 1956), В. К. Киллея и Дж. Т. Мак-Клери (Kelley, McCleary, 1960), Ч. С. Стернса (Stearns, 1953), в отчете 10-й Полевой конференции Геологического общества штата Нью-Мексико (Tenth Field Conference... , 1959), в работе Дж. К. Томкинса (Tomkins, 1957).

Общее количество локальных сводных и опорных разрезов по восточной зоне Кордильерской складчатой области, описанных в перечисленных работах, не менее 175. В 152 разрезах палеоген залегает на верхнемеловых или доверхнемеловых породах с угловым или эрозионным несогласием, а в 23 разрезах — согласно, без перерыва на отложениях верхнего мела.

Южная область

В Южную область включены районы распространения палеогеновых отложений, расположенные в пределах штатов Арканзас, Техас, Луизиана, Алабама, а также на территории Мексики.

Данные о палеогеновых отложениях и характере их нижней структурной границы по каждому из упомянутых районов приводятся в работах следующих авторов: по Арканзасу — Ч. Г. Стоуна и Ф. Стерлинга (Stone, Sterling, 1965); по Техасу — Е. Х. Рейнуотера (1963), К. К. Альбриттона и Дж. Ф. Смита (Albritton, Smith, 1965), Американской комиссии по стратиграфической номенклатуре (American Commission... , 1947), М. Т. Хальбути (Halbouty, 1966), Ф. Б. Кинга (King, 1965), Г. Е. Мэррея и К. О. Дэргема (Murray, Durham, 1967); по Луизиане — в работе по глубинной геологии районов Франклин и Ричланд (Subsurface study of the Delhi area... , 1946), П. Н. Уиггинса (Wiggins, 1954); по Алабаме — Г. Е. Мэррея (Murray, 1947), Е. Х. Рейнуотера (Reinwater, 1960), Л. Д. Тулмина и Ф. Е. Моро (Toulmin, Moreaux, 1963); по Мексике — У. У. Хейя (Hay, 1960), Дж. Б. Гибсона (Gibson, 1952), Ф. Кильмера (Kilmer, 1966), Ф. Р. Лозано (Lozano, 1955), Г. Е. Мэррея и др. (Murray et al., 1960), Дж. О. Нигры (Nigra, 1954), Г. О. де ля Парры (de la Parra, 1960), Х. Г. Ричардса (Richards, 1962).

Всего в Южной области в перечисленных работах охарактеризовано 39 локальных сводных разрезов, в 4 из них палеогеновые отложения согласно, без перерыва налегают на верхнемеловые, а в 35 в основании толщи палеогена отмечается эрозионное или слабое угловое несогласие.

Северная область

Условно в эту область включены площади распространения палеогеновых отложений, расположенные в пределах штатов Северная Дакота и Южная Дакота и описанные в работах Н. М. Денисона и Дж. Р. Грилла (Denson, Grill, 1965), Г. Н. Пипирингоса, У. А. Хипшолма и Р. К. Кипферла (Pipiringos, Chisholm, Kerferle, 1965). В обоих

районах отмечается залегание палеогена (палеоцена) с эрозионным несогласием на верхнемеловых отложениях.

Восточная область

В Восточной области палеогеновые отложения распространены на прибрежной равнине Пидмонта на всем пространстве от штата Мэриленд до п-ова Флорида. Характеристика их имеется в работах Д. Дж. Кедрестрома (Cederstrom, 1945), Н. Х. Дартона (Darton, 1951), Х. Е. Ле Гранда (LeGrand, 1961), Х. У. Миллера (Miller, 1956), Р. К. Олсона (Olson, 1963), Х. Г. Ричардса (Richards, 1945), У. Б. Спенглера (Spangler, 1950), У. Б. Спенглера и Дж. Дж. Питерсона (Spangler, Peterson, 1950).

Согласное, без перерыва залегание палеогена на верхнемеловых породах отмечается в работах Р. К. Олсона (в одном из районов штата Нью-Джерси) и У. Б. Спенглера (на территории Северной Каролины). На всем остальном пространстве прибрежной равнины, как отмечает Х. Е. Ле Гранд, палеоцен отделен от верхнего мела эрозионным несогласием, а Х. У. Миллер описывает в Нью-Джерси и угловое несогласие.

К Восточной области необходимо отнести и палеогеновые отложения, развитые в Восточной Гренландии, где Д. Т. Донавон (Donavon, 1960) отмечает выпадение из разрезов в связи с перерывом осадконакопления всего маастрихтского яруса верхнего мела.

Всего в Северной Америке нижняя граница палеогена охарактеризована не менее чем в 311 региональных и локальных сводных разрезах, в 275 из них палеоген лежит с эрозионным или угловым несогласием на верхнемеловых или более древних отложениях, а в 36 — согласно, без перерыва на породах датского яруса мела. Первые составляют около 90%, а вторые — около 10% от общего количества изученных и описанных разрезов.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА

К ней относятся как территории стран, расположенных на континенте (Никарагуа, Панама, Гондурас, Гватемала, Коста-Рика), так и на Больших Антильских островах, где развиты отложения палеогена. Характеристика структурного типа нижней границы палеогена в Центральной Америке, континентальной и островной, дается в работах Б. Энгельса (Engels, 1965) — по территории Никарагуа, С. П. Фишера и Е. А. Пассаньо (Fisher, Passagno, 1965), — по Панаме, Р. А. Миллса и др. (Mills et al., 1967), а также Г. Л. Винсона (Vinson, 1962) — по Гондурасу и Гватемале, Д. Геннингсена (Henningsen, 1966) — по Коста-Рике, А. Ф. Адамовича и В. Д. Чеховича (1964), П. Броннемана и Д. Ригасси (Bronnemann, Rigassi, 1963) — по Кубе, Х. Л. Беррихилла, Р. П. Бриггса и Л. Гловера (Berryhill, Briggs, Glover, 1960), П. Х. Маттсона (Mattson, 1967), А. Е. Нельсона (Nelson, 1966), Е. А. Пассаньо (Passagno, 1960), М. Х. Писа (Pease, 1968) — по Пуэрто-Рико, М. С. Спенсер (Spencer, 1967) — по скважине Андрос на острове того же названия из группы Багамских островов.

Во всех изученных локальных сводных разрезах, количество которых около 12, авторы перечисленных работ отмечают на рубеже мела и палеогена проявление интенсивной ларамийской складчатости, сопровождавшейся интрузивной деятельностью. Исключение составляет М. Спенсер, которая на о. Андрос предполагает непрерывный переход от меловых к палеоценовым отложениям.

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

Морские палеогеновые отложения пользуются в Южной Америке довольно широким распространением на территориях Венесуэлы, Колумбии, Бразилии, Перу, Боливии, Чили, Аргентины. На территориях Бразилии и восточных частей Боливии и Аргентины развиты отложения эпиплатформенных бассейнов, а в остальных странах — осадки бассейнов Кордильерской (Андской) геосинклинальной области (рис. 13).

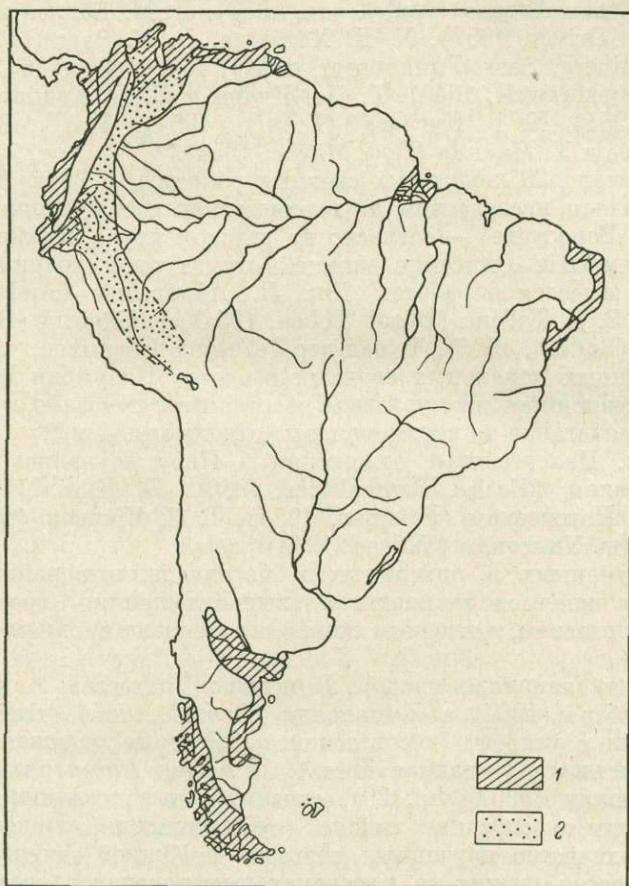


Рис. 13. Распространение морских (1) и континентальных (2) отложений на рубеже мела и палеогена в Южной Америке (Harrington, 1962).

1. Бразилия и Тринидад. Взаимоотношения палеогеновых отложений с верхнемеловыми или доверхнемеловыми породами на территории Бразилии и Тринидада рассматриваются в работах П. Биттерли (Bitterli, 1958) — по Тринидаду, Дж. М. Мабсуна, И. М. Тиноко, П. Н. Кутинго (Mabesoone, Tinoco, Coutinho, 1968) — по бассейну Парнаиба Бразилии, М. А. Марфи и С. О. Шлангера (Murphy, Schlanger, 1962) — по бассейну Реконкаве в северо-восточной Бразилии, Р. М. Санфорда и Ф. В. Ланге (Sanford, Lange, 1960) — по бассейну Параны, К. Воллбрехта (Vollbrecht, 1964) — по Амазонскому бассейну.

В четырех из пяти перечисленных бассейнов палеоген залегает на подстилающих породах с эрозионным или угловым (бассейн Реконкаве)

несогласием, а в одном (в северо-восточной Бразилии) имеет место непрерывный переход от верхнемеловых к палеогеновым отложениям.

2. Аргентина (восточная часть). Наличие эрозионного несогласия в основании палеоцена в бассейне Сан-Хорхе, в платформенной зоне территории Аргентины, отмечается в работе П. К. Рокве и др. (1961), посвященной описанию седиментационных бассейнов Аргентины.

3. Венесуэла. Палеогеновые отложения и их нижняя граница в Венесуэле рассматриваются в работах Г. Д. Борджера и Э. Ф. Ленерта (1961), Т. Н. ван Андела (Andel, van, 1958), Л. М. Бэнкса и Е. С. Драйвера (Banks, Driver, 1957), Х. Д. Хетберга, Л. К. Засса, Г. Дж. Функхаузера (Hedberg, Sass, Funkhouser, 1947), Х. Х. Хесса и Дж. К. Максвелла (Hess, Maxwell, 1949), Г. Де Жуана и Л. П. Родригеса (DeJuan, Rodriguez, 1951), Х. Г. Куглера (Kugler, 1957), Г. Г. Ренца (Renz, 1957), Е. Рода и У. Майнца (Rod, Maunc, 1954).

Всего описано 29 локальных сводных разрезов, в 28 из них палеоген лежит с угловым несогласием на верхнемеловых отложениях, а в одном (в Западной Венесуэле) — согласно на датском ярусе верхнего мела.

4. Колумбия. Описание нижней структурной границы палеогена в Колумбии имеется в работах Дж. Л. Андерсона (Anderson, 1945), Г. Бюргла и В. Д. Тобона (Bürgl, Tobon, 1954), Г. Бюргла (Bürgl, 1964b), Л. Раделли (Radelli, 1965), Т. ван-дер-Гаммена (Hammen, van der, 1958). Из 27 изученных локальных сводных разрезов Колумбии налегание палеогена с эрозионным или угловым несогласием показано в 19 разрезах, а согласно налегание на верхнемеловые отложения — в 8.

5. Перу. Палеогеновые отложения в Перу изучались Е. Кохом и Е. Блассенбахом (Koch, Blassenbach, 1960), Б. Кюммелем (Kümmel, 1948), У. Б. Петерсеном (Petersen, 1958), Т. С. Шекели (Szekely, 1967, 1969), Дж. Дж. Уилсоном (Wilson, 1963).

Из 8 изученных и описанных в перечисленных работах разрезов в 7 палеоген налегает на верхнемеловые отложения с эрозионным или угловым несогласием, а в одном лежит согласно на верхнем мелу (район Контамана).

Боливия (западная часть). В четырех разрезах Анд в Боливии Л. Г. Зоппенберг (1967) и Л. Раделли (Radelli, 1964) отмечают налегание палеогена с угловым несогласием на меловые отложения.

6. Аргентина (западная часть). В Андах Аргентины, по мнению А. Эрреро-Дюклу (1967, стр. 20), «значительные тектонические движения произошли в середине сенона (субгерцинские движения)».

Общее количество изученных разрезов в Южной Америке не менее 67, в 57 палеоген лежит на верхнемеловых породах с эрозионным или угловым несогласием, а в 10 — согласно на отложениях верхнего мела.

АВСТРАЛИЯ, НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ, НОВАЯ ГВИНЕЯ (ПАПУА)

Характеристика палеогеновых отложений и их нижней границы в Австралии и Новой Зеландии имеется в работах Д. А. Брауна, К. С. У. Кэмпбелла и К. А. У. Крука (Brown, Campbell, Crook, 1968), Р. А. Купера (Couper, 1953), Т. У. Е. Дэвида (David, 1950), А. Р. Эдвардса (Edwards, 1966), А. Б. Эдвардса и М. Ф. Глесснера (Edwards, Glassner, 1953), Н. Гернибрука (Hernibrook, 1962), Дж. Марвика (Marwick, 1946), Н. Х. Лудбрука (Ludbrook, 1958), Ф. Ривса (Reeves, 1947), К. Тайхерта (Teichert, 1947), Д. Д. Уилсона (Wilson, 1963). Количество изученных и описанных локальных сводных разрезов в Австралии, Новой Зеландии и в Папуа на Новой Гвинее не менее 32, и всюду между верхним мелом и палеогеном отмечается эрозионное или угловое несогласие.

Общее количество разрезов со вскрытой и изученной нижней границей палеогена на всех континентах и соотношение разрезов с перерывами в интервале, соответствующем ларамийской тектонической эпохе, и разрезов без перерывов приведено в табл. 5.

Таблица 5

Континент	Разрезы с перерывами		Разрезы без перерывов		Общее число разрезов
	число разрезов	% от общего числа	число разрезов	% от общего числа	
Европа	1189	91	111	9	1300
Азия	1264	95.1	54	4.9	1318
Африка	90	78	38	22	128
Северная Америка	283	88.7	36	12.3	319
Центральная и Южная Америка	80	83	11	17	91
Австралия, Новая Зеландия, Новая Гвинея (Папуа)	33	100	—		33
Всего	2939		250		3189

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПАЛЕОГЕОГРАФИИ ЛАРАМИЙСКОЙ ЭПОХИ

В течение ларамийской эпохи на всех континентах сохранялись окраинные моря-заливы, которые в совокупности покрывали только около 3.9 млн км² поверхности современной суши, что составляет около 2.6% площади последней.

1. Европа. В пределах Европы располагались 5 основных бассейнов, изображенных на палеогеографической схеме ларамийской эпохи (рис. 14): 1) Кавказско-Крымский, площадь акватории около 470 тыс. км²; 2) Польско-Волынский, соединявший Атлантику со Средиземноморским геосинклинальным бассейном, площадь бассейна оценивается приблизительно в 212 тыс. км²; 3) Карпатский, площадь его около 72 тыс. км²; 4) ряд бассейнов-залювов на Аппенинском полуострове общей площадью около 31 тыс. км²; 5) Пиренейский, площадь его приблизительно 25 тыс. км². Общая площадь акваторий бассейнов Европы была приблизительно равна 810 тыс. км², что составляет около 7.7% площади континента.

2. Азия. На территории Азии располагались 3 бассейна: 1) Западно-Сибирский, площадь его около 1126.5 тыс. км²; 2) Гималайский — 909 тыс. км² и 3) Нижнеамурский, площадь акватории 126.5 тыс. км², т. е. приблизительно 5% территории Азии.

3. Африка. В Африке в рассматриваемую эпоху располагалось до 5 небольших бассейнов-залювов Средиземноморского и Атлантического океанов: 1) Атласский, площадь его 107.5 тыс. км²; 2) Египетский — 13 тыс. км²; 3) Дагомейский, на северном побережье Гвинейского залива, — 33.5 тыс. км²; 4) Ангольский, на восточном побережье этого залива; 5) Мадагаскарский — 56 тыс. км². Все бассейны занимали площадь приблизительно 355.2 тыс. км² или около 1.2% территории континента.

4. Северная Америка. В пределах Северной Америки выделялись 5 бассейнов-залювов: 1) Аляскинский, площадь его 43.2 тыс. км²; 2) Калифорнийский — 61 тыс. км²; 3) Мексиканский — 157 тыс. км²; 4) Восточный — 51 тыс. км² и 5) Внутренний — 80 тыс. км². Площадь всех бас-

сейнов составляла 394 тыс. км² или около 1.6% территории континента.

5. Южная Америка. Здесь располагались четыре небольших бассейна Тихого и Атлантического океанов: 1) Перуанский, площадь его около 58 тыс. км²; 2) Чилийский — 38.5 тыс. км²; 3) Венесуэльский — 131 тыс. км² и 4) Восточnbrазильский — 83.2 тыс. км². Все бассейны в совокупности занимали площадь около 310 тыс. км², т. е. приблизительно 2% площади континента.

В Австралии и Новой Зеландии наличие морских бассейнов в хронологических границах ларамийской эпохи не установлено.

Общая площадь всех бассейнов в рамках ларамийской эпохи в пределах современной суши приближалась к 4 млн км² и составляла около 2.7% ее территории.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕРЫВОВ И СТРУКТУРНЫХ НЕСОГЛАСИЙ В СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ РАЗРЕЗАХ МЕЗОЗОЯ НА ПЛОЩАДИ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИКОВ

Для того чтобы более убедительно показать существование описанных в книге четырех эпох тектонической активизации, характеризующихся сгущением в интервалах стратиграфических разрезов мезозоя и низов палеогена эрозионных и угловых несогласий, приведем количественные соотношения последних, располагающихся в интервалах разрезов, соответствующих каждой из этих эпох, и разрезов, в которых несогласия имеются за пределами хронологических границ эпох. Целесообразность приведения таких цифровых данных диктуется тем обстоятельством, что многие исследователи того или другого региона интерпретируют историю его тектонического развития исходя только из собранных о нем фактических данных — без привлечения сравнительных материалов не только по всей поверхности суши, но даже по соседним областям. Такой индуктивный подход часто ведет к ошибочным выводам и отрицанию каких-либо хронологических закономерностей в развитии тектонического процесса в тектоносфере Земли. Приводимые ниже цифровые данные вместе с приведенными в каждой главе материалами о количественных соотношениях разрезов с несогласиями в интервалах разрезов, соответствующих эпохам тектонической активизации, и разрезов без несогласий показывают, что описанные в книге тектонические эпохи — раннекиммерийская, позднекиммерийская, австрийская и ларамийская — это объективные реальности, а не субъективная интерпретация имеющихся данных.

Раннекиммерийская эпоха тектонической активизации

Всего в изученной автором литературе на всей площади суши учтено 5133 разреза с перерывами, расположенными в интервале разреза, соответствующем раннекиммерийской эпохе (рэт—лейас); это региональные, локальные и опорные разрезы. Внутри доггера, т. е. уже вне пределов хронологических границ эпохи, выявлено только 162 разреза с несогласиями, а в мальме — 325 таких разрезов. Всего, следовательно, перерывы и несогласия в период, разделяющий ранне- и позднекиммерийскую тектонические эпохи, установлены в 487 разрезах.

По количеству они составляют всего лишь около 9.2% от числа разрезов с несогласиями, расположенными в интервале, соответствующем хронологическим границам раннекеммерийской эпохи тектонической активизации.

Позднекеммерийская эпоха тектонической активизации

Всего выявлено не менее 4847 разрезов с несогласиями в интервале разреза, соответствующем хронологическим границам позднекеммерийской эпохи; это региональные, локальные и опорные разрезы. Установлено 45 разрезов с несогласиями под барремом и внутри баррема, а с перерывами осадконакопления и несогласиями под аптским ярусом и внутри него — 100. В интервале разреза, отвечающем периоду, разделяющему позднекеммерийскую и австрийскую тектонические эпохи, выявлено в литературе всего лишь 145 разрезов, которые составляют 2.4% от количества разрезов со структурными несогласиями в отрезке стратиграфических колонок, соответствующем хронологическим рамкам позднекеммерийской эпохи.

Австрийская эпоха тектонической активизации

Всего в литературе обнаружено не менее 3368 региональных, локальных и опорных разрезов со структурными несогласиями в части стратиграфического разреза меловых отложений, отвечающей временным границам австрийской тектонической эпохи. Установлено 20 разрезов с перерывом под коньякским ярусом и внутри него, под сантоном и в нем — 150, а под кампаном и внутри него — 130. Общее количество разрезов на границах и внутри упомянутых ярусов верхнего мела равно 300, что составляет около 8.1% от числа разрезов с несогласиями на уровнях разрезов, соответствующих в совокупности хронологическим рубежам австрийской эпохи.

Ларамийская эпоха тектонической активизации

Всего в литературе установлено 2939 стратиграфических разрезов, в которых на уровнях, соответствующих в совокупности хронологическим границам ларамийской эпохи, имеются перерывы осадконакопления и структурные несогласия. Разрезов, в которых прослеживаются несогласия внутри среднего и верхнего эоцена и олигоцена и на границах этих подразделений, в литературе выявлено всего лишь 178, что составляет около 6% от количества разрезов с несогласиями в интервале разреза мела и палеогена, соответствующем временным границам ларамийской эпохи. Уместно отметить, что и в тех относительно немногочисленных стратиграфических разрезах, где перерывы и несогласия фиксируются в интервалах разрезов вне рамок тектонических эпох, имеются также перерывы и несогласия на уровнях разрезов, отвечающих временным границам тектонических эпох.

Выводы

Изложенные в книге количественные данные о пространственном и временном распределении в осадочной оболочке земной коры, соответствующей мезозойской эре геологической истории, перерывов в осадконакоплении и структурных несогласий и их статистическая обработка позволяют сделать следующие основные выводы.

1. Охарактеризованная в этой книге, так же как и в двух предыдущих книгах автора (Пронин, 1969а, 1969б), периодичность развития тектонического процесса и осадконакопления, т. е. существование эпох тектонической активизации (геократических) и разделяющих их эпох относительного тектонического покоя (талассократических), является объективной реальностью (в такой же мере, как периодическая активизация Солнца).

2. Описанные в работе эпохи тектонической активности были глобальными, хотя их продолжительность и степень интенсивности проявления деформаций в земной коре несомненно менялись от места к месту и составляли специфические индивидуальные черты того или другого региона поверхности земного шара. Эта специфика регламентировалась особенностями структуры земной коры и, вероятно, более глубоких недр планеты.

3. Поскольку рассмотренные тектонические эпохи имели планетарный характер, то их проявление было обусловлено некоторыми физическими, по-видимому ядерными, превращениями, совершающимися в ядре Земли и, возможно, так или иначе обуславливающими периодические изменения радиусов ионов элементов вещества ядра.

4. Регулятором как интенсификации ядерных процессов внутри земного ядра, так и периодического усиления и ослабления проявления тектонического процесса в периферической сфере Земли были, по всей вероятности, взрывные силы, о природе которых говорить пока преждевременно.

В заключение хотелось бы отметить, что автор как в этой, так и в двух предыдущих упомянутых книгах пытался быть максимально объективным в изложении заимствованного из литературы фактического материала, предполагая, что если метод анализа перерывов и несогласий пригоден для решения проблемы периодичности тектонического процесса, то чередование описанных в этих книгах эпох тектонической активизации и разделяющих их периодов относительного тектонического покоя (талассократических) — явление объективно реальное в такой же мере, как периоды спокойного и беспокойного Солнца.

S U M M A R Y

This book deals with the chronology of manifestation of oscillating and folding tectonic movements during the Mesozoic era of the geological history. The author distinguishes the four epochs of tectonic activity which are synchronous to the scale of the whole area of modern land. As to chronological frameworks of epochs there were noted some paracyzisms of tectonic deformations which were secondary episodes to the epochs and had not occurred simultaneously in different parts of the world.

The epochs are as follows.

1. The Early Kimmeric epoch (Palisades) covering the period between the beginning of the Rhaetian of the Upper Triassic up to the end of the Early Jurassic. The duration in absolute geologic time-scale is about 193—170 million years, i. e. during 23 million years.

2. The Late Kimmeric epoch (Nevadian) which lasted during the period between the beginning of the Tithonian stage (Portlandian) of the Late Jurassic up to the end of the Goterivian of the Early Cretaceous. The duration of this epoch in absolute geologic time-scale is approximately 139—118 million years, i. e. 20 million years.

3. The Austrian epoch took place during the beginning of the Albian of the Early Cretaceous epoch till the middle of the Turonian of the Late Cretaceous. The duration in absolute geologic time-scale is 18—20 million years (from 106 to 88 million years).

4. The Pyreneic epoch (Laramide). The duration includes the period from the beginning of the Maestrichtian stage of the Late Cretaceous up to the end of the Early Eocene epoch, i. e. during 20 million years (from 70 to 49 million years).

While describing each epoch detailed characteristic is given to the structural transitions from the Triassic to the Jurassic, from the Jurassic to the Lower Cretaceous, from the latter mentioned to the Upper Cretaceous and from the Upper Cretaceous to the Palaeogene deposits in numerous sections of Mesozoic and Palaeogene strata tackled and described in literature, including all the main areas of the extent of sedimentary and volcanic rocks of the corresponding age. The general amount of sections under study over the area of all continents approaches 5000. The conclusions concerning the main features of paleogeographic and paleotectonic conditions during the above mentioned epochs are made on this basis. Rhythmic gradation of the above mentioned epochs of increasing activity in tectonosphere with the periods of relative tectonic quiet likely is caused by consolidation and disconsolidation of the substance in the most outer part of the planet and the degree of their effect on the surface of the earth in the form of uplifts and subsidences of the latter and changes of structural appearance of the Earth is regulated apparently by cosmic causes.

Литература

- Абдулкасумзаде М. Р. Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджан). Изд. АН АзССР, Баку, 1963.
- Абдурашитов Ч. У. Особенности геологического развития Тенгинско-Бенбармакской зоны Прикаспийско-Куминской области в меловой период. Изв. высш. уч. завед., нефть и газ, № 12, 1963.
- Абрамов В. А. и др. Расчленение и сопоставление разрезов нижнемеловых отложений северо-западной части Северного Прикаспия в связи с оценкой перспектив нефтегазоносности. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 10, 1962.
- Абрамов В. П., Дембская Г. И. Новые сведения о мезозойских отложениях северной части Печорской депрессии. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. северо-востока европейской части СССР, вып. I, Госгеолтехиздат, М., 1961.
- Абрашев К. К. и др. Стратиграфия мезозойских отложений Токинской котловины и сопряженных с ней районов. Тр. Совещ. по разраб. униф. стратигр. схем Сибири, Гостоптехиздат, Л., 1957.
- Авазходжаев Х. Х. Петрографо-минералогическая характеристика глинистых пород мела Газлинского поднятия. Узб. геол. журн., № 6, 1963.
- Аванесян Г. М. Геологическое развитие Молдавской депрессии. Изв. АН СССР, сер. геол., № 1, 1954.
- Аванесян М. Т. и др. О границе меловых и палеогеновых отложений в южной части Заунгузской впадины (Восточная Туркмения). ДАН СССР, т. 164, № 1, 1965.
- Аванисьян Г. М., Лангборт А. Е. Оценка перспектив нефтегазоносности мезозойских и кайнозойских отложений Волгоградского Поволжья. Тр. ВНИИНГ, вып. 3, изд. «Недра», Л., 1965.
- Авдейко Г. П. Нижнемеловые отложения севера Тихоокеанского кольца. Автореф. канд. дисс. М., 1965.
- Авдейко Г. П. Этапы развития Корякско-Анадырской складчатой области в раннемеловую эпоху. Изв. АН СССР, сер. геол., № 10, 1966.
- Авдейко Г. П., Пергамент М. А. Вопросы стратиграфии нижнемеловых отложений Корякско-Камчатской области. Изв. АН СССР, сер. геол., № 5, 1964.
- Авров П. Я. и др. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности верхнепалеозойских и мезозойских отложений Западного Казахстана. В кн.: Проблемы геологии Средней Азии и Казахстана, изд. «Наука», М., 1967.
- Агаларова Д. А., Халафова Р. А., Шарафутдинов Ф. Г. К стратиграфии верхнемеловых отложений в области хребта Шамхал-даг в Дагестане. Азерб. нефт. хоз., № 7, 1965.
- Агеева Е. М. Минералогия и петрография меловых отложений Южного Приморья. Тр. Дальневост. фил. СО АН СССР, сер. геол., т. VI, Магадан, 1960.
- Агеева Е. М. Литологическая и фациальная характеристика меловых отложений северной части Суйфунской впадины. В кн.: Геология и палеогеографические условия формирования мезо-кайнозойских континентальных впадин южной части Дальнего Востока, изд. «Наука», М., 1965.
- Агулов А. П. О сопоставлении разрезов юрских угленосных толщ Северного Примуроджарья методом фациально-ритмического анализа. Изв. Днепронетр. горн. инст., т. 25, 1955.
- Адаменко О. М. Основные этапы мезозойской и кайнозойской истории Предгорного Алтая. Геология и геофизика, № 2, 1963.
- Адаменко О. М., Портнова Е. А. Основные черты строения и условия формирования второго структурного (нижне-среднеюрского) яруса Кулундинской впадины. Геология и геофизика, № 3, 1967.

- Адамович А. Ф., Чехович В. Д. Основные черты геологического строения Восточной Кубы. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 39, № 1, 1964.
- Азарян Н. Р. Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского рудного района Армянской ССР. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1963.
- Азарян Н. Р., Акопян В. Т. Юра. В кн.: Геология Армянской ССР. Т. 2. Стратиграфия. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1964.
- Азизбеков Ш. А. История геологического развития Нахичеванской складчатой области на основе анализа литофаций и мощностей палеомезокайнозойских отложений. Тр. III Совещ. по литол. и минерал. осадочных пород, Баку, 1962.
- Азизбеков Ш. А., Багиров А. Э. Меловые отложения Ордубадского синклинория. ДАН АзССР, т. 14, № 11, 1958.
- Азизбеков Ш. А., Багиров А. Э. Ритмостратиграфическое расчленение юрских и меловых отложений Нахичеванской складчатой области. Изв. АН АзССР, сер. геол.-геогр. наук, № 6, 1959.
- Азизбеков Ш. А., Багиров А. Э. Развитие Араксинской тектонической зоны и сопредельных областей Армении, Ирана, Турции. В кн.: Гималайский и алпийский орогенез. Докл. сов. геол. к XXII сессии МГК, пробл. II, изд. «Наука», М., 1964.
- Айзберг Р. Е. Меловые отложения Приамударьинского района юго-восточной Туркмении. Тр. ВНИГНИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Айзберг Р. Е. и др. Стратиграфия нижнего мела Фараб-Керкинского района. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, Ашхабад, 1966.
- Айзенштадт Г. Е. Стратиграфия нижне- и среднеюрских отложений Южно-эмбинского нефтеносного района. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Айнмер А. И. и др. Стратиграфическое расчленение и литологическая характеристика разреза структурно-профильной скважины, пробуренной у кол. Чешли (Низменные Каракумы). Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, 1963.
- Акимец В. С. К вопросу о стратиграфии верхнемеловых отложений юго-запада БССР (Брестская впадина). ДАН БССР, т. 2, № 5, 1958.
- Акимец В. С. Новые данные о верхнемеловых отложениях Гродненской области БССР. ДАН БССР, т. 3, № 6, 1959.
- Акимец В. С. Стратиграфия верхнемеловых отложений северо-запада Белоруссии на основе изучения фораминифер. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960.
- Акимец В. С. Стратиграфическое расчленение верхнемеловых отложений Белоруссии по фауне фораминифер. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961а.
- Акимец В. С. Стратиграфия и фораминиферы верхнемеловых отложений Белоруссии. Палеонтология и стратиграфия БССР, сб. 3, Минск, 1961б.
- Акимец В. С. Новые данные по стратиграфии и фораминиферам верхнемеловых отложений восточной части Белоруссии. Палеонтология и стратиграфия БССР, сб. 4, Минск, 1963.
- Акимец В. С. О возрасте меловых кварцево-глауконитовых песков юго-запада Белоруссии (Брестской впадины). В кн.: Стратигр., литол. и полезн. ископ. БССР, изд. «Наука и техника», Минск, 1966.
- Акопян В. Т. К стратиграфии нижнемеловых отложений юго-восточной Армении. Изв. АН АрмССР, сер. геол.-геогр. наук, т. 11, № 1, 1958.
- Акопян В. Т. Стратиграфия юрских и меловых отложений юго-восточного Загезура. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1962а.
- Акопян В. Т. К стратиграфии меловых отложений Базумского хребта (Северная Армения). Изв. АрмССР, сер. геол.-геогр. наук, т. 15, № 1, 1962б.
- Акрамходжаев А. М., Валиев А. К вопросу о границе юрских и меловых отложений Устюрта. Узб. геол. журн., № 3, 1968.
- Акрамходжаев А. М. и др. Геология и некоторые вопросы нефтегазоносности Каракалпакии. Изд. АН УзбССР, Ташкент, 1962.
- Акулинина Е. А. Литолого-петрографическая характеристика верхнемеловых отложений Западного Предкавказья. Тр. КФНИИ, вып. 16, изд. «Недра», М., 1965.
- Аладатов Г. М. Геологическое строение и нефтегазоносность северных районов Западного Предкавказья. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 13, изд. «Недра», Л., 1964.
- Аладатов Г. М., Жабрева П. С. Триасовые и юрские отложения в платформенной части Западного Предкавказья. В кн.: Особенности геологического строения и нефтегазоносности Предкавказья и сопредельных районов, изд. «Наука», М., 1965.
- Аладатов Г. М., Никифоров Б. М., Шиманский А. А. О распространении докембрийских, палеозойских, триасовых и юрских отложений в Западном Предкавказье. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 10, Гостоптехиздат, М., 1962.

- Алексеев В. С., Фокин А. С. Геологическое строение северо-западной части Центрального Устюрта. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, изд. «Недра», М., 1964.
- Алексеева В. И., Иванов Ю. А., Эвентов Я. С. Расчленение нижне- и среднеюрских продуктивных отложений в восточной прибортовой части Прикаспийской впадины. Геология нефти и газа, № 11, 1968.
- Алексейчик С. Н., Кузина И. Н., Ратновский И. И. Стратиграфия третичных отложений Сахалина. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 29, № 5, 1954.
- Алексин А. Г. и др. Геологическое строение юрских отложений Прикумского поднятия в связи с перспективами поисков залежей нефти в зонах выклинивания и стратиграфического несогласия. Нефтегазовая геология и геофизика, № 1, 1968.
- Алескеров З. Т. и др. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности. Госгеолтехиздат, Л., 1958.
- Алиев А. Г., Галин В. Л., Акаев Б. А. История геологического развития Дагестана в палеоцен-эоценовое время. Сов. геология, № 3, 1964.
- Алиев А. Г., Жгенти Т. Г. Фациальные условия образования отложений нижнего мела Дагестана. Тр. Геол. инст. Дагест. фил. АН СССР, т. 2, 1961.
- Алиев А. Г., Мехтиева Т. Р., Жгенти Т. Г. Условия образования нижнемеловых отложений Северного Азербайджана и Дагестана. ДАН АзССР, т. 21, № 3, 1965.
- Алиев И. М. и др. О положении границы юры и мела в восточной части Каракумской платформы. Азерб. нефт. хоз., № 9, 1963.
- Алиев И. М. и др. Мезозойские отложения Байрамийского района. Тр. ВНИГНИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964.
- Алиев М. М., Алиев О. Б., Мамедзаде Р. Н. Меловые отложения юго-восточной части Малого Кавказа. Тр. Инст. геол. АН АзССР, т. 19, Баку, 1958.
- Алиев М. М., Алиев Р. А. Материалы к стратиграфии меловых отложений Джебраилского района Азербайджанской ССР. ДАН АзССР, т. 17, № 11, 1961.
- Алиев М. М., Халилов А. Г. Стратиграфия мезозойских отложений Азербайджана. Тр. Инст. геол. АН АзССР, т. 19, Баку, 1958.
- Алиев О. Б. К стратиграфии верхнемеловых отложений района Кошкарчай-Кюракчай (Малый Кавказ). Изв. АН АзССР, сер. геол.-геогр. наук, т. 13, № 5, 1960.
- Алиев О. Б. Новые данные к стратиграфии верхнемеловых отложений района Зурнабад—г. Эльвор (Малый Кавказ). Изв. АН АзССР, сер. геол.-геогр. наук, т. 18, № 4, 1965а.
- Алиев О. Б. К стратиграфии меловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа. Уч. зап. Азерб. унив., сер. геол.-геогр. наук, № 5, 1965б.
- Алимов К. А. Стратиграфия юрских отложений Ферганы. Узб. геол. журн., № 4, 1967.
- Алиханов Э. Н. О литофации нефтегазоносных и, возможно, нефтегазоносных свит Каспийского моря. Азерб. нефт. хоз., № 4, 1965.
- Алиюлла Х. К стратиграфии меловых отложений Мардакертского прогиба Азербайджана (Малый Кавказ). ДАН АзССР, т. 17, № 5, 1961.
- Алиюлла Х. К стратиграфии верхнемеловых отложений Мартунинского синклинали (Малый Кавказ). Уч. зап. Азерб. унив., сер. геол.-геогр. наук, № 6, 1963.
- Алланов А. Литология нижнемеловых отложений Восточного Туркменистана в связи с перспективами нефтегазоносности. Автореф. канд. дисс., Ашхабад, 1964а.
- Алланов А. Основные черты истории осадконакопления и характер тектонических движений в раннемеловую эпоху на территории Восточного Туркменистана. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964б.
- Алланов А. Расчленение нижнемеловых отложений Кушкинского района. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 5, 1965.
- Алланов А. Нижний мел Кушкинского района. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Аллахвердиев Г. И. О присутствии палеоцен- и нижнеэоценовых отложений в верховье р. Тертер (Малый Кавказ). Матер. научн. конф. молодых ученых и аспирантов АН АзССР, сер. наук о Земле, Изд. АН АзССР, Баку, 1966.
- Аманниязов К. Н. Верхнеюрские отложения Северной Туркмении. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1968.
- Аманов С. Разрезы юрских отложений разведочных площадей Восточной Туркмении. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 1, 1966.
- Амурская Л. Г., Птушкина З. И., Соколовская Л. А. Литология и стратиграфия верхнемеловых отложений района Кабаклы. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964.
- Амурский Г. И. и др. Историко-тектоническая схема мелового этапа развития территории Туркмении. Сов. геология, № 1, 1966.

- Амурский Г. И., Мильштейн Д. М., Смирнов Л. Н. Современная структура и основные черты тектонического развития юго-восточного Туркменистана. Изд. АН ТуркмССР, Ашхабад, 1961.
- Анастасьева О. М. Юрские отложения юго-западной окраины Русской платформы. Автореф. канд. дисс., Львов, 1957.
- Анастасьева О. М. Об условиях залегания юрских отложений юго-западной окраины Русской платформы и Предкарпатского прогиба. Сб. Львовск. геол. общ., № 7—8, 1961.
- Анастасьева О. М., Вялов О. С., Сандлер Я. М. К стратиграфии юрских отложений юго-западной части Русской платформы и Предкарпатского прогиба. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Андреева Н. С., Шибанова В. Л. Нижневожский ярус верхней юры и неокомский ярус нижнего мела Михайловского железорудного района КМА. В кн.: Вопросы геол., инж. геол. и гидрогеол. месторождений КМА, М., 1961а.
- Андреева Н. С., Шибанова В. Л. Строение и состав пород юрской толщи Львовского узла магнитных аномалий. В кн.: Вопросы разработки месторождений КМА, Изд. АН СССР, М., 1961б.
- Андреева Р. И. и др. Соотношение структурных планов мезозоя и верхнего палеозоя в юго-восточной части Днепровского грабена. Тр. УкрНИГРИ, вып. 16, изд. «Недра», М., 1968.
- Андрусов Д. Стратиграфия и тектоника мезозойской зоны Высоких Татр. (Русское резюме чешского текста). Geol. Sb., ročn. 10, číslo 1, Bratislava, 1959.
- Ансберг Е. А. Некоторые особенности химического состава вод меловых отложений Ферганской котловины. Вестн. ЛГУ, № 18, сер. геол. и геогр., вып. 3, 1962.
- Антипов В. И., Червонский М. И. Новые данные о глубинном строении юго-западной окраины Русской платформы. В кн.: Геология и нефтегазоносность Вольно-Подольской окраины Русской платформы. Тр. УкрНИГРИ, вып. 9, изд. «Недра», Л., 1964.
- Антониевич И., Милошакевич Р. Геолошки студ Кучаја. Зап. Српск. геол. друш. за 1960 и 1961 гг., Београд, 1963 (сербско-хорватск.).
- Антонова З. А. Расчленение юрских отложений бассейна р. Лабы по фауне фораминифер. Тр. ВНИГНИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Антонова З. А. и др. Фораминиферы неокома и апта междуречья Пшеха—Убин. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 12, изд. «Недра», М., 1964.
- Антышко Б. А. Геологическое строение и мезокайнозойская история Омско-Павлодарского Прииртышья. Автореф. канд. дисс., М., 1962.
- Анчелкович М. Ж. Стратиграфия юре и креде на источним падинама великог грабена у североисточной Србији. Геол. анали Балканск. п-ова, т. 26, Београд, 1959 (сербск.).
- Анчелкович М. Ж., Маркович С. Стратиграфия и тектоника триаса у широј околини Бужима и Врнограча (северо-западна Босна). Геол. анали Балканск. п-ова, т. 26, Београд, 1959 (сербск.).
- Аркелл В. Юрские отложения земного шара. ИЛ, М., 1961.
- Арсеньев А. А. Мезозойские континентальные отложения Олекмо-Витимской горной области. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 29, № 6, 1954.
- Арсеньев А. А., Иванова В. А. К стратиграфии палеозоя и мезозоя среднего течения р. Вилюй. В кн.: Вопросы геологии Азии, т. I, Изд. АН СССР, М., 1954.
- Арсовски М. Некоторые новые данные о стратиграфии центральной части палеогенового массива. Зап. Српск. геол. друш. за 1958—1959 гг., Београд, 1962 (сербско-хорватск.).
- Архангельский Н. И. Тектоника восточного склона Урала в пределах распространения мезозойских и палеогеновых отложений. В кн.: Тектоника Сибири, т. 1, Изд. СО АН СССР, Новосибирск, 1962.
- Архангельский Н. И. и др. Тектоника мезозоя восточного склона Южного Урала и Южного Зауралья. Изд. «Наука», М., 1968.
- Архипов А. Я. Основные черты истории геологического развития юго-западной части Наракумского нефтегазоносного бассейна. Вестн. МГУ, № 3, 1966.
- Архипов И. В. Очерк тектоники островов Индонезийского архипелага. Тр. ГИН АН СССР, вып. 113, изд. «Наука», М., 1964.
- Архипов И. В., Успенская Е. А., Цейслер В. М. О характере взаимоотношения нижнемеловых и верхнеюрских отложений в пределах юго-западной части Горного Крыма. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 33, № 5, 1958.
- Архипов С. А. Стратиграфия палеоценовых отложений бассейна среднего течения р. Чира. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 38, 1953.
- Астафьева Л. Ф. Геологическое строение, водные ресурсы и нефтегазоносность центральной части увала Карабаур (Устюрт). Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, изд. «Недра», М., 1964.

- Атабекян А. А., Лихачева А. А. Верхнемеловые отложения Западного Копет-Дага. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 62, 1961.
- Атаев Б. А., Габриэлянц Г. А. Новые данные о геологии и газоносности Центральнокаракумского свода. Уч. зап. Туркм. унив., вып. 24, Ашхабад, 1964.
- Атанасов А. Предбалканът кето нефтеносен район. Годшин. на упр. за геол. проучв., т. 11, 1960 (болгарск.).
- Атласов И. П. История развития тектонических движений северо-восточной части Сибирской платформы. Тр. НИИГА, т. 85, Гостоптехиздат, 1958.
- Атласов И. П. Тектоника северо-восточной части Сибирской платформы. Тр. НИИГА, т. 106, Гостоптехиздат, Л., 1960.
- Атласов И. П., Соколов В. Н. Основные черты тектонического развития центральной части советской Арктики. Тр. НИИГА, т. 117, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Афанасьев С. Л., Андреева М. В., Швембергер Ю. Н. Флишевые отложения датского яруса и палеогена южного склона западного Кавказа. Тр. ВНИГНИ, вып. 34, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Афицкий А. И. Биостратиграфия триасовых и нижне-среднеюрских отложений бассейна р. Большой Аной (Западная Чукотка). Автореф. канд. дисс., Киев, 1967.
- Ахвельдiani Д. Г. Стратиграфия верхнемеловых отложений бассейна р. Тедзами по фауне фораминифер. Сообщ. АН ГрузССР, т. 34, № 3, 1964.
- Ахвельдiani Д. Г. К стратиграфии верхнемеловых отложений западной части Малого Кавказа (в пределах Триалетского хребта) по фауне фораминифер. Сообщ. АН ГрузССР, т. 49, № 1, 1968.
- Ахмедов Г. А., Салаев С. Г., Исмаилов К. А. Перспективы поисков нефти и газа в мезозойских отложениях юго-восточного Кавказа. Азербосиздат, Баку, 1961.
- Ахметьев М. А. К стратиграфии нижнего мела северо-западной окраины Амурско-Уссурийского прогиба. ДАН СССР, т. 175, № 6, 1967.
- Бабаев А. Г. Стратиграфия и фации меловых отложений Каршинских степей. Об. Львовск. геол. общ., № 1, 1954.
- Бабаев А. Г. Фации и геологическая история западного Узбекистана в меловой период. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 32, № 3, 1957.
- Бабаев Ш., Мавлянов С. О некоторых закономерностях формирования минерального состава терригенных пород юры и мела Таджикской депрессии. ДАН СССР, т. 174, № 5, 1967.
- Багиров А. Э. Фациальные особенности меловых отложений Араксинской тектонической зоны. Изв. АН АзССР, сер. геол.-геогр. наук, № 6, 1965.
- Багирян Г. В. Мезо-кайнозойские отложения Кучарской предгорной впадины. Тр. ВНИГНИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Байбародских Н. И. Расчленение юрских отложений бассейна р. Турухана и близлежащих районов. Тр. НИИГА, т. 130, Гостоптехиздат, Л., 1962.
- Байбародских Н. И. Стратиграфия меловых отложений Турухан-Енисейского междуречья. Геология и геофизика, № 10, 1963.
- Байбародских Н. И., Кулахметов Н. Х., Поплавский Н. Н. История геологического развития и фации восточной окраины Западно-Сибирской низменности в юрское и нижнемеловое время. Тр. СНИИГГИМС, вып. 26, Госгеолтехиздат, М., 1962.
- Байбародских Н. И., Кулахметов Н. Х., Поплавский Н. Н. Стратиграфия юрских отложений приенисейской части Западно-Сибирской низменности. Геология и геофизика, № 2, 1963.
- Байрамов А. А. О стратиграфии верхнеюрских отложений междуречья Тертер-Хонашенчай (Малый Кавказ). Уч. зап. Азерб. унив., сер. геол.-геогр. наук, № 3, 1962.
- Балабанова Т. Ф. Нижнемеловые отложения р. Алдана. Тр. ВНИГРИ, вып. 249, изд. «Недра», Л., 1966.
- Балабанова Т. Ф. и др. Фации мезо-кайнозой западной части Западно-Сибирской низменности. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Балашов Е. В. Стратиграфия и основные этапы геологической истории Чуйской впадины. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Балашов Е. В. и др. Вопросы геологического строения Фарабской антиклинали. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Балкулиев Ч. Типы разрезов верхнемеловых отложений Восточной Туркмении. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 4, 1964.
- Балуховский А. Н. К стратиграфии и палеогеографии лейаса Центральной Абхазии. В кн.: Вопросы региональной геологии СССР, Изд. МГУ, 1964.
- Балуховский Н. Ф. Палеогеновые отложения окрестностей г. Канева. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.

- Балуховский Н. Ф. Значение закона геологической цикличности в естествознании. Геол. журн., т. 23, вып. 2, 1963.
- Баранов И. Г., Арсирий Ю. А. Структура и нефтегазонасыщенность Днепровско-Донецкой впадины. В кн.: О геологическом строении и нефтегазонасыщенности Днепровско-Донецкой впадины, изд. «Недра», М., 1964.
- Бараш Б. И. История геологического развития Чарджоуского выступа в связи с оценкой перспектив нефтегазонасыщенности (на примере Фарабской и Алатской структур). Тр. ВНИГРИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964.
- Бараш Б. И., Грачев Г. И., Соколов В. Я. К вопросу о положении стратиграфической границы между юрой и мелом в районах среднего течения Амударьи. Тр. ВНИГНИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Бараш Б. И. и др. Условия залегания нижнемеловых отложений в Амударьинском районе Восточной Туркмении. Геология нефти и газа, № 3, 1968.
- Бараш Б. И., Соколов В. Я. Геологическое строение и перспективы нефтегазонасыщенности Фарабской структуры. Тр. ВНИГНИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Барбашинова В. Н. К стратиграфии мезозойских отложений Тургайской впадины на основании изучения спорово-пыльцевых комплексов. Тр. Лабор. геол. угля АН СССР, вып. 2, Изд. АН СССР, Л., 1954.
- Бареев Р. А., Фартуков М. М. О границе между отложениями верхнего и нижнего мела юго-восточной Туркмении. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 6, 1962.
- Барнабаш К. Стратиграфическое положение месторождений меловых бокситов Венгрии. Ann. Inst. Geol. Publ. Hungar., vol. 49, fasc 4, 1962.
- Барышикова В. И. и др. Стратиграфия верхнемеловых отложений Саратовского и Сталинградского Поволжья. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Басов В. А. и др. К стратиграфии юрских отложений бассейна р. Ленинградской (Северной Таймыр). В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских отложений Севера Сибири, изд. «Наука», М., 1965.
- Бахмайер Ф. Мезозой Нижнеавстрийских утесов (Вашбергской зоны). Ann. Inst. Geol. Publ. Hungar., vol. 49, fasc 1, 1960.
- Башарин А. К. Основные черты тектонического развития Восточного Верхоянья. Геология и геофизика, № 1, 1966.
- Башлыкова Е. П., Дрейсин А. Г. Расчленение и сопоставление геолого-геофизических разрезов верхнемеловых отложений северного борта Прикаспийской впадины. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, изд. «Недра», М., 1964.
- Башлыкова Е. П., Дрейсин А. Г. Основные закономерности истории геологического развития центральной части Северного Прикаспия в юрский и меловой периоды в связи с оценкой перспектив нефтегазонасыщенности. Изв. АН СССР, сер. геол., № 5, 1968.
- Башлыкова Е. П., Дрейсин А. Г., Кожевников И. И. О перспективах нефтегазонасыщенности среднеюрских отложений Общего Сырта и прилегающих районов Прикаспийской низменности. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 11, 1961.
- Башлыкова Е. П., Дрейсин А. Г., Кожевников И. И. Юрские отложения полосы сочленения Общего Сырта и Прикаспийской низменности. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, изд. «Недра», М., 1964.
- Башлыкова Е. П. и др. Нижнемеловые отложения Общего Сырта и их расчленение на основе комплексного сопоставления геолого-электрических разрезов буровых скважин и данных изучения макро- и микрофауны. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Бегметов Э. Ю. и др. Основные черты геологического строения и перспективы нефтегазонасыщенности северной части Бешкентского прогиба. В кн.: Вопросы геологии и нефтегазонасыщенности Узбекистана, вып. 1, изд. «ФАН», Ташкент, 1966.
- Беда Ф. и др. Стратиграфия Внешних Польских Карпат. В кн.: Карпато-Балканск. геол. асс., VI конгр., доклады, Варшава, 1963.
- Безменов В. Г. Некоторые данные о фациях и мощностях валажнинского, готервского и барремского ярусов юго-восточной части Прикаспийско-Кумийской области в связи с их нефтегазонасыщенностью. Азерб. нефт. хоз., № 10, 1965.
- Безносов Н. В. и др. Стратиграфия отложений нижней и средней юры Центрального Кавказа (автореф.). Бюлл. МОИП, отд. геол., № 4, 1959.
- Беленький Г. А. К вопросу о возрасте нижней части разреза меловых отложений Приташкентского района. ДАН УзССР, № 2, 1961.
- Беленький Г. А. Меловые отложения бассейна р. Аксак-Ата и условия их образования. В кн.: Вопросы палеонтологии и геологии. Тр. Лабор. стратигр. и геохрон. Ташкентск. унив., вып. 306, Ташкент, 1967.
- Беленький Г. А., Миркамалова С. Х. Палеогеография мела и палеогена Приташкентской депрессии. Изд. «Недра», М., 1965.

- Белмуस्ताков Е. О. О геологическом строении Издремецкой синклинали между селами Искрец и Царово. Изв. Геол.-геогр. и хим. инст. Болгарск. академии наук, № 1, 1951. (Русское резюме болгарского текста).
- Белмустакова Е. М. Стратиграфия на долина палеоген в плоскогорията на Североизточна България. Изв. Геол. инст. Българск. АН, кн. X, 1962.
- Белов А. А., Сомин М. Л. О преднижнеюрском несогласии в Сванетии (Центральный Кавказ). ДАН СССР, т. 159, № 1, 1964.
- Белов Е. В. Некоторые данные о битуминозности надсолевых отложений района куполов Новой Казанки. Тр. Инст. геол. и геофиз. АН КазССР, т. 1, Алма-Ата, 1963.
- Белоусов В. В. Основные вопросы геотектоники. Изд. 2, перераб., Госгеолтехиздат, М., 1962.
- Бельская Т. Н. К палеогеографии Ферганской депрессии в конце палеогена. Изв. АН СССР, сер. геол., № 6, 1954.
- Бененсон В. А. Литолого-фациальные особенности нижнемеловых отложений южной части Северо-Каспийской области в связи с их нефтегазоносностью. Автореф. канд. дисс., М., 1962.
- Бененсон В. А. Стратиграфия и корреляция разрезов нижнемеловых отложений северо-восточного Предкавказья и юга Волго-Уральского междуречья. В кн.: Стратиграфия и палеогеография меловых отложений Восточного Кавказа и прилегающих районов Волго-Уральской области, изд. «Наука», М., 1967.
- Бененсон В. А. и др. О перерывах в нижнемеловых отложениях и их значении для образования залежей нефти. Нов. нефт. техн., геология, № 9, 1958.
- Бергррен В. А. Биостратиграфия, планктонные фораминиферы и граница меловых—третичных отложений в Дании и Южной Швеции. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Березинцева Л. Я. и др. К расчленению верхнемеловых отложений юго-восточного склона Воронежской антеклизы по фауне фораминифер. Тр. Воронежск. унив., т. 63, геол. сб., 1965.
- Берзиньш К. Юрские отложения в районе Ауце. (Русское резюме латышского текста). Тр. Инст. геол. и геогр. АН ЛатССР, т. 1, Рига, 1947.
- Биджиев Р. А. Третичные отложения Нижнеалданской впадины (Центральная Якутия) (автореф.). Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 34, № 2, 1959.
- Биджиев Р. А., Минаева Ю. И. Стратиграфия юрских отложений северной части Приверхоянского краевого прогиба. Геология и геофизика, № 11, 1961.
- Биличева Г. И., Портнягина Э. А. Новые данные по стратиграфии юрских отложений западной части Верхнего Приамурья. ДАН СССР, т. 152, № 3, 1963.
- Билык О. Д. Некоторые данные о геологическом развитии Черниговского выступа в мезозое. Тр. ВНИИГаз, вып. 14, Гостоптехиздат, М., 1962.
- Билык О. Д. Об условиях залегания базальных отложений юры в северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины. Тр. УкрНИГРИ, вып. 8, изд. «Недра», М., 1964.
- Билык О. Д. и др. Фауны и палеогеография юрских отложений Восточно-Украинского газонефтеносного бассейна. Изд. Харьковск. унив., 1960.
- Билык О. Д., Сухорский Р. Ф. К изучению нижнемеловых отложений северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины. Тр. УкрНИГРИ, вып. 1, 1959.
- Билык О. Д., Сухорский Р. Ф. Стратиграфия, литология и фауны юрских отложений северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины. Тр. Совет. по изуч. осадоч. форм. Большого Донбасса, Харьков, 1964.
- Биркенмайер К. Очерк по стратиграфии мезозойских и палеогеновых отложений Пеннинской утесовой гряды в Польше, *Wiull. Inst. Geol., No. 181, Warszawa, 1963a.*
- Биркенмайер К. Очерк по стратиграфии мезозойских и палеогеновых отложений Пеннинской утесовой гряды в Польше. В кн.: Карпато-Балканск. геол. асс., VI конгр., доклады, Варшава, 1963b.
- Бланк М. И. Юрские отложения восточной части Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донецкого кряжа. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Бланк М. И. Палеогеография восточной части Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донецкого кряжа в юрский период. Тр. ВНИИГаз, вып. 14, Гостоптехиздат, М., 1962.
- Бланк М. Я. История геологического развития северной окраины Донбасса в верхнемеловое время. Геол. журн. АН УССР, т. 21, вып. 4, 1961.
- Бланк М. Я. К строению верхнемеловой толщи междуречья Айдар—Деркул. Геол. журн. АН УССР, т. 23, вып. 5, 1963.
- Бланк М. Я., Горбенко В. Ф. К стратиграфии верхнемеловых отложений Северного Донбасса. ДАН СССР, т. 162, № 2, 1965.
- Блисковка А. Г. и др. Ербентский верхнесенонский врез. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964.

- Блом Г. И. Некоторые вопросы стратиграфии юрских и нижнемеловых отложений Волго-Окского междуречья и бассейна рек Камы и Вятки. Уч. зап. Казанск. унив., т. 115, кн. 16, геология, 1955.
- Блох А. М., Ильичев А. В., Котова И. З. О подходе к возрастному расчленению континентальных толщ верхнемезозойских впадин Забайкалья. ДАН СССР, т. 172, стр. 413, 1967.
- Блох А. М., Котова И. З. Верхнемеловые отложения в Забайкалье. ДАН СССР, т. 174, № 6, 1967.
- Бляху М., Димитреску Р. Краткий очерк геологии Западных гор. Сов. геология, № 5, 1959.
- Бобринская О. Г. и др. Стратиграфия осадочных образований Молдавии. Изд. «Карта Молдовеняскэ», Кишинев, 1964.
- Богаец А. Т. Новые данные о верхнемеловых отложениях Присивашья и смежных районов. (Русское резюме Украинского текста). Геол. журн., т. 25, № 2, 1965.
- Богаец А. Т., Волошина А. М. Дат-палеоценовые отложения северо-западного Приазовья. Докл. АН УССР, № 3, 1963.
- Богаец А. Т., Волошина А. М., Черняк Н. И. Новые данные о меловых отложениях Бердянской косы. Докл. АН УССР, № 2, 1962.
- Богаец А. Т. и др. Новые данные об альбских отложениях центральной и западной частей Равнинного Крыма. В кн.: Геология и нефтегазоносность Причерноморской впадины, изд. «Наука Думка», Киев, 1967.
- Богданов В. В. Геология и угленосность района Тарбагатайского месторождения. Автореф. канд. дисс., Л., 1958.
- Богйдаева В. И., Гладенков Ю. Б. Стратиграфия верхнемеловых и третичных отложений нижнего течения р. Хатырки. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 16, Магадан, 1963.
- Боголепов К. В. Мезозойские и третичные отложения восточной окраины Западно-Сибирской низменности и Енисейского кряжа. Госгеолтехиздат, М., 1961.
- Боголепов К. В. Мезозойская тектоника Сибири. Изд. «Наука», М., 1967.
- Богоявленский А. А. Фациально-палеогеографическая характеристика юрских формаций Южнотаджикской депрессии. Научн. тр. Ташкентск. унив., нов. сер., вып. 256, геол. науки, кн. 22, 1964.
- Бойцова Е. П. и др. Геология юго-западной части Тургайского прогиба. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 5, 1955.
- Болховитина Н. А. и др. Стратиграфия континентальных меловых отложений Нижнесырдарьинского поднятия (северо-восточное Приаралье). ДАН СССР, т. 152, № 2, 1963.
- Бондарева Т. П., Иванова В. А., Самодуров В. И. К сопоставлению разрезов морских палеогеновых отложений Северного и Южного Приаралья. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, изд. «Недра», М., 1964.
- Бондарева Т. П., Самодуров В. И., Серова М. Я. Значение миллиолит для стратиграфии палеогена Арало-Тургайской низменности. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 34, № 4, 1959.
- Боннар Е. и др. Перспективы нефтеносности юрских отложений Средней Европы. Проблемы нефтеносности Франции. Тр. IV Междунар. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1956.
- Борджер Г. Д., Ленерт Э. Ф. Геологическое строение и история разведки и разработки прибрежной нефтеносной площади Боливар в Маракайбском бассейне (Венесуэла). Тр. V Междунар. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Борисов Б. А. Стратиграфия верхнего мела и палеоген-неогена Зайсанской впадины. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Алтай и Казахстана. Матер. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 94, 1963.
- Борукаев Ч. Б., Бызова С. Л. Стратиграфия и палеогеография верхней юры Чвежинской зоны (северо-западный Кавказ). Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 9, 1964.
- Бочкарев В. С. Триасовые отложения Западно-Сибирской плиты. В кн.: Матер. по геол. и нефтегазоносн. Западно-Сибирской низм., вып. 5, изд. «Недра», М., 1967.
- Бояджиев Ст., Чинчакова Ст. Петрология на Елишико-Богвиульския плутон. Годишн. на главн. упр. по геол., т. XIII, 1963 (болгарск.).
- Боянов Ив., Маврудчиев В. Палеогенский магматизм в северо-восточных Родопах. (Русское резюме болгарского текста). Годишн. Софийск. унив., т. 44, кн. 2, геол., 1961.
- Бражников Г. А., Бреславский В. В., Грозевская-Кетат О. Б. Палеогеновые отложения Сталинградского Поволжья. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 34, № 3, 1959.

- Браташ В. И. К вопросам стратиграфии верхней юры и неокома Таджикской депрессии. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Браташ В. И., Соколов-Кочегаров А. С., Хасина Г. И. К вопросу о предполагаемой фазе складчатости в Таджикской депрессии. Тр. ВНИГНИ, вып. 23, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Броньон Г., Веррье Г. К геологии бассейна Куанца в Анголе. Тр. IV Международ. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1956.
- Брюн И. С., Радюкевич Н. М., Смолко А. И. Геологический разрез скважины № 101, пробуренной в центральной части Каракумов (Серные бутры). Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, 1963.
- Бубнов С. Н. Основные проблемы геологии. Изд. МГУ, 1934.
- Бувалкин А. К. К вопросу о тектонических движениях мезозоя Восточного Казахстана. Изв. АН КазССР, сер. геол., № 3, 1960.
- Бувалкин А. К. Стратиграфия нижнемезозойских отложений Майкюбенского бассейна. Изв. АН КазССР, сер. геол., № 6, 1964.
- Бугрова Э. М. и др. Условия осадконакопления на территории Бадхыза в палеогеновое время. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, 1963.
- Бузулудков Ф. С. и др. Литология мезозоя и кайнозоя Западно-Сибирской низменности. Гостоптехиздат, М., 1957.
- Букатчук П. Д., Бурденко Б. В., Яновская Г. А. Перерыв в осадконакоплении на границе сеномана и турона юга междуречья Прут—Днестр. Сов. геология, № 3, 1968.
- Букатчук П. Д., Яновская Г. А. О стратиграфическом положении мезозойских пестроцветных отложений юга Молдавской ССР. ДАН СССР, т. 173, № 2, 1967.
- Букатчук П. Д., Яновская Г. А. Стратиграфия нижнемеловых отложений в районе с. Яргара (юг Молдавской ССР). ДАН СССР, т. 181, № 3, 1968.
- Будейшвили Д. А., Трофимов Д. М., Ключко В. П. Геологическое строение западной части Мали-Нигерской впадины. Изв. Геол. общ. Грузии, т. 5, вып. 1, 1967.
- Булыникова А. А., Трушкова Л. Я. Континентальные меловые отложения восточной и центральной частей Западно-Сибирской низменности. В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских и палеоген-неогеновых отложений азиатской части СССР, изд. «Наука», Л., 1967.
- Булыникова С. П., Булыникова А. А. Стратиграфия верхней юры и валанжина Турухан-Елогуйского района по фораминиферам. Геология и геофизика, № 6, 1966.
- Буракова А. Т. К вопросу о развитии юрской флоры Туаркыра. Вестн. ЛГУ, № 12, сер. геол. и геогр., вып. 2, 1962.
- Буракова А. Т. О возрасте нижней части юрской толщи юго-западных отрогов Гиссарского (Кугитанг-Тау) хребта. Вестн. ЛГУ, № 6, сер. геол. и геогр., вып. 1, 1965.
- Бурденко Б. В., Яновская Г. А. К стратиграфии верхнемеловых отложений северо-восточной части Молдавской ССР. Изв. АН МолдССР, № 8, 1965.
- Бурденко Б. В., Яновская Г. А. Новые данные о палеогене Молдавского Приднестровья. ДАН СССР, т. 167, № 6, 1966.
- Бурк Х. Д. и др. Геология Нидерландов. ИЛ, М., 1959.
- Бурханов А. Б., Дубейковский С. Г. К стратиграфии нижнемеловых отложений Вятско-Камской впадины. Сб. Научн. аспирантск. конф. по геол., геогр. и биол.-почв. наукам Казанского унив., 1965, Казань, 1966.
- Бурштар М. С., Каменецкий А. Е. Новые данные по геологии и нефтегазосности центральной и западной частей Степного Крыма. Сов. геология, № 1, 1962.
- Бутковский Ю. М. Новое о сеноманских отложениях северной части солянокупольной области Прикаспия. ДАН СССР, т. 174, № 1, 1967.
- Бутковский Ю. М., Кожевников И. И. Солянокупольная тектоника Зауральских Сыртов. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, 1964.
- Бызова С. Л. Подводно-оползневые образования в нижнемеловых отложениях Чивчинских гор (Восточные Карпаты). Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 40, № 1, 1965.
- Быкадоров В. А., Бляхова С. М., Федоренко О. А. О границе мела и палеогена в Восточных Кызылкумах. Тр. Ташкентск. унив., вып. 306, 1967.
- Быкадоров В. А. и др. Еще раз о мезозойских и третичных отложениях хребта Каратау в Южном Казахстане. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 51, № 2, 1966.
- Быкадоров В. А. и др. Стратиграфия палеогена западных районов Южного Казахстана. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 43, № 1, 1968.
- Быкова Р. А., Мальцева А. К., Муранов В. А. Перспективы нефтегазосности юрских отложений Узбекистана и смежных районов. Сов. геология, № 5, 1962.
- Быковская Е. В., Подгорная Н. С. Стратиграфия и петрология верхнемеловых и третичных вулканогенных образований Ольга-Тетюхинского района.

- Решения Межвед. совещ. по разраб. унифицир. стратигр. схем для Дальнего Востока, М., 1958.
- Бычков Ю. М. Краткий очерк стратиграфии верхнего триаса и юры юго-восточной части Иньяли-Дебинского синклинория. Колыма, № 8, 1966.
- Бычков Ю. М. Стратиграфия и история геологического развития юго-восточной части Иньяли-Дебинского синклинория и сопредельных территорий в триасовом и юрском периодах. Автореф. канд. дисс., Л., 1967.
- Бюрроле П. Ф., Манье Ф. К вопросу о границе меловых и третичных отложений в Тунисе и Ливии. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Вагеров В. С. и др. Верхнемеловые отложения Бахардоской опорной скважины. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 5, 1965.
- Вадас Э. Геология Венгрии. Изд. «Мир», 1964.
- Вайнер К. М., Григорьев Н. П. К стратиграфии юрских отложений Капской впадины. В кн.: Вопросы геологии Красноярского края, Изд. МГУ, 1964.
- Валиев А., Самедов Ж., Усманов Х. Расчленение и сопоставление меловых отложений Барсакельмского прогиба. Узб. геол. журн., № 3, 1964.
- Вальбе С. П. О красноцветной немой толще верхов верхнего мела Восточного Копет-Дага и находке в ней остатков двухстворчатых моллюсков. ДАН СССР, т. 144, стр. 415, 1962.
- Вальбе С. П. Стратиграфическая схема низов палеогена восточного Копет-Дага. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 5, 1964.
- Валцарова Я. Стратиграфия верхнего мела около с. Владимирова и Михайловградского на основе микропалеонтологических данных. Сп. на Болгарск. геол. друж., год 23, кн. 1, 1962.
- Варламова С. В. О стратиграфическом расчленении нижнемелового разреза р. Гехи по фауне фораминифер. Тр. ГрозНИИ, вып. 18, изд. «Недра», М., 1965.
- Вартамян С. А., Шабатин И. В. Результат изучения неомелских спорово-пыльцевых комплексов бассейна р. Баксан и месторождения Озек-Суат. Тр. ГрозНИИ, вып. 18, изд. «Недра», М., 1965.
- Василенко В. К. Геологическая история Зайсанской впадины. Тр. ВНИГРИ, вып. 162, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Василенко В. К., Василенко В. П. Верхнемеловые и палеогеновые отложения правого берега реки Десны ниже села Гремяч. Тр. ВНИГРИ, вып. 220, геол. сб. 8, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Васильев В. Г., Гришин Г. Л., Мокшанцев Н. Б. Стратиграфия мезозойских отложений Восточной Монголии. Сов. геология, № 2, 1959.
- Васильев Ю. М. Стратиграфия верхнего мела полуострова Бузачи по фауне фораминифер. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 4, 1959.
- Васильева Н. А. К стратиграфии палеоценовых отложений Нижнего Поволжья. Тр. Научн. конф. Саратовск. унив. по стратигр. мезозоя и палеогена Нижнего Поволжья и смежных областей, Вольск, 1958.
- Васильева Н. А. Об условиях осадконакопления на территории Саратовско-Сталинградского правобережья Волги в палеоцене. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 74, вып. геол., 1960.
- Вассоевич Н. Б., Хаин В. Е., Гросстейм В. А. Геологические условия нефтеносности мезозоя юго-восточного Кавказа. Азерб. нефт. хоз., № 1, 1951.
- Ватапьяр А. Х. Об условиях накопления осадков нижнего мела в Северном Афганистане. Изв. высш. уч. завед., нефть и газ, № 4, 1965а.
- Ватапьяр А. Х. Литолого-фациальные особенности нижнемеловых отложений Северного Афганистана в связи с перспективами нефтегазоносности. Автореф. канд. дисс., Баку, 1965б.
- Вахания Е. К. Межэтажные складчатые фазы, перерывы и несогласия альпийской эры дислокаций в Колхидской впадине. ДАН СССР, т. 165, № 3, 1965.
- Вахания Е. К. Геологическое строение и возможная нефтегазоносность Очамчирской депрессии (Абхазия). Изв. Геол. общ. Грузии, т. 5, вып. 1, 1967.
- Вахрамеев В. А. Стратиграфия и ископаемая флора юрских и меловых отложений Виллюйской впадины и прилегающей части Приверхоанского краевого прогиба. В кн.: Региональная стратиграфия СССР, т. 3, Изд. АН СССР, М., 1958.
- Вахрамеев В. А. Стратиграфия юрских и нижнемеловых континентальных отложений Восточной Сибири и Дальнего Востока по данным палеоботаники. Сов. геология, № 7, 1960.
- Векшина В. Н. Элементы палеогеографии мезозоя и палеогена Западно-Сибирской низменности по данным анализа диатомовых водорослей и кокколитофорид. Тр. СНИИГИМС, вып. 26, Гостеолтехиздат, М., 1962.
- Веренинова Т. А. Юрские отложения северо-западной части Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Тр. ВНИГРИ, вып. 225, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Верещагин В. Н. Основные вопросы стратиграфии мела Дальнего Востока. В кн.: Сов. геология, № 55, 1957.

- Верещагин В. Н. Проблемы готерива и баррема на Дальнем Востоке. Матер. годичн. сессии уч. совета ВСЕГЕИ по работам 1959 г., Л., 1960.
- Верзилин Н. Н. О меловой и предмеловой коре выветривания в Северной Фергане. ДАН СССР, т. 146, № 5, 1962.
- Верзилин Н. Н. Стратиграфия меловых отложений северо-восточной и Северной Ферганы. Вестн. ЛГУ, № 12, сер. геол. и геогр., вып. 2, 1963а.
- Верзилин Н. Н. К вопросу об угловом и стратиграфическом несогласии между меловыми и палеогеновыми отложениями Северной Ферганы. Вестн. ЛГУ, № 18, сер. геол. и геогр., вып. 3, 1963б.
- Верзилин Н. Н. Стратиграфия меловых отложений южной половины Ферганской впадины. Вестн. ЛГУ, № 24, сер. геол. и геогр., вып. 4, 1966.
- Верзилин Н. Н., Турутанова-Кетова А. И. К вопросу о возрасте меловых отложений северо-восточной Ферганы и их границе с юрскими. Вестн. ЛГУ, № 12, сер. геол. и геогр., вып. 2, 1962.
- Веселенович М. и др. Приказ геоложке карте Владимирци 53. Зап. Српск. геол. друш. за 1960—1961 гг., Београд, 1963.
- Веселинов В., Матова М. Границата Крациди Среднегорие при с. Кошарево. Годичн. на Софийск. унив., геол.-геогр. фак., т. 59, кн. 1, 1965.
- Видовича М. О тектонике Ядранского Приморья около Неритвы. Геол. анали Балканск. п-ова, Инст. геол. Београд. унив., кн. 28, 1961.
- Вильямс М. Д. Стратиграфия отложений, развитых в бассейне Нижнего Инда в Западном Пакистане. Тр. V Междунар. нефт. конгр., Гостоптехиздат, М., 1961.
- Виниченко Н. Н. и др. Фациальные условия формирования юрских отложений Иркутского угленосного бассейна. Тр. Инст. земной коры СО АН СССР, вып. 15, Изд. АН СССР, М., 1963.
- Винокурова Е. Г., Жукова Е. А. К стратиграфии меловых отложений низовьев Аму-Дарьи по скважинам в районах Ходжейли и Чымбая. Узб. геол. журн., № 2, 1961.
- Винокурова Е. Г., Жукова Е. А. Материалы к стратиграфии меловых отложений гор Кульджуктау. Тр. Главгеологии при Совете Министров УзССР, сб. 2, геология, Гостеолтехиздат, М., 1962.
- Винокурова Е. Г., Жукова Е. А. Меловые отложения. В кн.: Стратиграфия Узбекской ССР. Кн. 2. Мезозой и кайнозой. Изд. «ФАН», Ташкент, 1966.
- Винсон Г. Л., Бринеман Ж. Х. Ядро Центральной Америки, осевая часть Антильского поперечного пояса. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Витенко В. А. Особенности геологического строения района Харькова. В кн.: О геологическом строении и нефтегазосности Днепровско-Донецкой впадины, изд. «Недра», М., 1964а.
- Витенко В. А. Геологическое строение и нефтегазосность южного склона Воронежского массива в районе Харьков—Луганск. Автореф. канд. дисс., ВНИГНИ, М., 1964б.
- Витенко В. А., Поляк Р. Я. Северо-Луганская опорная скважина. В кн.: Опорные скважины СССР. Тр. ВНИГРИ, вып. 223, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Витенко В. А., Поляк Р. Я. Обработка материалов бурения Северолуганской опорной скважины. Тр. УкрВНИГРИ, вып. 10, изд. «Недра», М., 1965.
- Витенко В. А., Поляк Р. Я., Турик О. С. Обработка материалов бурения Харьковской опорной скважины. Тр. УкрВНИГРИ, вып. 14, изд. «Недра», 1965.
- Витрик С. П., Утробин В. Н. Типы структур и формы газовых залежей внешней зоны Предкарпатского прогиба. Сов. геология, № 8, 1964.
- Вихерт А. В. и др. Геологическое строение и рудоносность Западного Верхоянья. Тр. Якутск. фил. СО АН СССР, сер. геол., вып. 5, Изд. АН СССР, М., 1961.
- Власов В. И. Стратиграфия и условия формирования мезозойских угленосных отложений восточной части Илийской впадины. Изв. АН КазССР, сер. геол., № 3, 1962.
- Власов Д. Ф., Мешков А. Н. К вопросу о бокситоносности меловых отложений Волго-Донского региона. В кн.: Матер. геол. исслед. на территории Нижнего Дона и Нижней Волги, Ростов, 1967.
- Влахович В. Стратиграфски положаи боксита у подрубу слива Горње Зете. Геол. гласн., кн. 4, Титоград, 1965 (сербск.).
- Вовк И. Ф. О балансе подземных вод верхнемелового водоносного горизонта на правом берегу р. Северного Донца в Луганской области. Сов. геология, № 12, 1965.
- Возин В. Ф. Стратиграфия мезозойских отложений бассейна р. Яны. Тр. Якутск. фил. СО АН СССР, сер. геол., сб. 15, М., 1962.
- Войцель Э. А., Маркова Л. Г., Иванова Е. А. Нижняя юра. В кн.: Стратиграфия мезозой и кайнозой Западно-Сибирской низменности, Гостоптехиздат, М., 1957.

- Волков А. М. Некоторые особенности геологического строения Приенисейской части Западно-Сибирской низменности. Тр. СНИИГГИМС, вып. 14, 1961.
- Волкова А. Н. Юрские бокситовые породы Подмосковья. Бюлл. МОИП, отд. геол., № 4, 1963.
- Волочаев Ф. Я. Новые данные по стратиграфии мезозойских отложений Липецкого железорудного района. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. центральных районов европейской части СССР, Госгеолтехиздат, М., 1960.
- Волошина А. М. и др. Нижнемеловые отложения северо-восточного Присивашья. Сб. Львовск. геол. общ., № 10, 1966.
- Волошина А. М., Проснякова Л. В. Микрофаунистические комплексы в верхнемеловых отложениях равнинного Крыма. Палеонтолог. сб., вып. 2, № 3, изд. «Недра», М., 1966.
- Волхонин В. С. и др. Нижнемеловые отложения юга Зее-Буреинской впадины в связи с их возможной нефтегазоносностью. Геология и геофизика, № 5, 1961.
- Вонгаз Л. Б. К стратиграфии и вулканизму меловых и третичных отложений Тюменской депрессии. Тр. Всесоюзн. аэрогеол. треста, № 2, Госгеолтехиздат, М., 1956.
- Воробьева К. И. Новые данные по гидрогеологии и геотермии нефтяного месторождения Колодезное. Тр. ГрозНИИ, вып. 18, изд. «Недра», М., 1965.
- Воронин Н. И. О геологическом строении Донской дуги. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 20, № 3—4, 1945.
- Воронков А. В. Геологическое строение острова Столбового архипелага Новосибирские острова. Тр. НИИГА, т. 85, Л., 1958.
- Воронков Ю. С. Меловые отложения восточного склона Приполярного Урала. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Воскобойников М. Е., Сакулина Г. В. Юрские отложения восточного Приаралья. Изв. АН КазССР, сер. геол., № 2, 1966.
- Воскресенский И. А., Ростовцев К. О., Дьяконов А. И. Особенности геологического строения Баракаевского месторождения (по новым данным). Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 10, геол. сб., Гостоптехиздат, М., 1962.
- Врѣблянски Б., Будуров К., Цанков Ц. К стратиграфии верхнего мела в районе между Софийским округом и г. Пажагюршите. Годишн. на упр. за геол. проуч., отд. А, № 11, 1960 (болгарск.).
- Вымениц Б. З. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Питнякского района и прилегающих участков Заунгузских Каракумов. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, изд. «Недра», М., 1965.
- Вялов О. С. Палеоген юго-восточного Копетдага. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 31, № 5, 1956.
- Вялов О. С., Дабагян Н. В., Кульчицкий Я. О. Верхний мел Пьенинской и Мармарошской зон Восточных Карпат. Допов. АН УССР, № 6, 1962.
- Вялов О. С., Дабагян Н. В., Кульчицкий Я. О. Про датский ярус и границу палеогену в Схидних Карпатах. Геол. журн. АН УССР, т. 25, № 4, 1965.
- Вялов О. С. и др. Стратиграфия Восточных советских Карпат. Матер. Карпато-Балканск. асс., № 3, Киев, 1960.
- Вялова Р. И. и др. Южномангышлакский нефтегазоносный район. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Вялова Р. И., Киричкова А. И. Юрские отложения Мангышлака. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Габриелянц А. А. Армения в третичный период. Сб. Львовск. геол. общ., № 1, 1954.
- Габриелянц А. А. Палеоген. В кн.: Геология Армянской ССР. т. II. Стратиграфия. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1964.
- Габриелянц А. А., Саакян Н. А., Мартиросян Ю. А. Палеоген Ереванского бассейна. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Габриелянц Г. А. О границе датского и маастрихтского ярусов центральной части Каракумов. Тр. ВНИГРИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Габриелянц Г. А. Новые данные по геологии и газоносности Центральных Каракумов. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 9, 1962.
- Габриелянц Г. А. Нижнемеловые отложения центральной части Каракумов. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 5, 1964.
- Габриелянц Г. А. Структурно-тектонические этажи Центральнокаракумского свода. Тр. ВНИГРИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964.
- Гавриков С. И., Попов Л. Н. История геологического развития юго-восточной части Якутии и сопредельных районов в позднем палеозое и мезозое. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Якутской АССР, вып. 12, Якутск, 1963.
- Гавриш В. К. О палеоценовых отложениях Днепровско-Донецкой впадины. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 31, № 5, 1956.

- Гаджиев А. Н. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности меловых отложений междуречья Кеш—Сумгаит (Прикаспийско-Кубинская и северо-восточная Кобыстанская области). Автореф. канд. дисс., Баку, 1965.
- Галеркина С. Г. Стратиграфия верхнемеловых и третичных отложений Березовско-Малоатлымского района. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Галеркина С. Г. Меловые отложения северо-западной части Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Тр. ВНИГРИ, вып. 225, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Галин В. Л. Геологическое строение месторождений Селли и Гаша в Южном Дагестане. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Гостоптехиздат, М., 1962а.
- Галин В. Л. Литолого-фациальные особенности верхнемеловых отложений Южного Дагестана. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Гостоптехиздат, М., 1962б.
- Гамбашидзе Р. А. Стратиграфия верхнемеловых отложений Центральной и Западной Абхазии. Тр. Геол. инст. АН ГрузССР, сер. геол., т. 14, 1965.
- Гамбашидзе Р. А. К стратиграфии верхнемеловых отложений Восточной Абхазии. Изв. Геол. общ. Грузии, т. 5, вып. 1, 1967.
- Гамкрелидзе И. П. К стратиграфии нижнего мела северного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали. Сообщ. АН ГрузССР, т. 28, № 2, 1962.
- Гамкрелидзе П. Д. Мезо-кайнозойские орогенические фазы альпийской зоны юга СССР. Докл. сов. геол. к XXI сессии МГК, пробл. 18, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Гамкрелидзе П. Д. и др. Новые данные по стратиграфии доюрских отложений Сванетии. ДАН СССР, т. 153, № 2, 1963.
- Гансер А. Новые данные о геологии Центрального Ирана. Тр. IV Междунар. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1956.
- Гарецкий Р. Г. Юрские, юрско-триасовые и палеозойские отложения Чушкакульской антиклинали к югу от Мугоджар. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 34, № 5, 1959.
- Гарецкий Р. Г., Котова И. З., Шлезингер А. Е. Верхнеюрские континентальные толщи Устюрта. ДАН СССР, т. 154, № 1, 1964.
- Гарецкий Р. Г., Котова И. З., Шлезингер А. Е. О различных типах разреза неокома на западе Туранской плиты. Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, 1965.
- Гарецкий Р. Г., Кузьмина О. А. Новый выход континентальных меловых отложений в Северном Приаралье. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 31, № 5, 1956.
- Гарецкий Р. Г., Плещеев И. С. Палеогеновые отложения Устюрта. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 46, № 1, 1964.
- Гарункштедт С. Стратиграфическое расчленение верхнемеловых отложений Литовской ССР на основе изучения фораминифер. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960.
- Гасанов Т. А. Фауна и стратиграфия ниже- и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджанская ССР). Изд. АН АзССР, Баку, 1961.
- Гасанов Т. А., Абдулкасумзаде М. Р. Биостратиграфия юрских отложений восточной части Малого Кавказа. В кн.: Очерки по геологии Азербайджана, Изд. АН АзССР, Баку, 1964.
- Гасанов Т. А., Гасанов Т. Аб., Керимов Г. И. К стратиграфии нижнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа. Сов. геология, № 7, 1968.
- Гасанов Т. Аб. Нижнеэоценовые отложения центральной части Малого Кавказа. Изв. АН СССР, сер. геол., № 9, 1968.
- Геворкян В. Х. Некоторые особенности образования меловых отложений юго-восточной (Приазовской) части УССР. Геол. журн. АН УССР, т. 22, вып. 2, 1962.
- Геворкян В. Х. До питання про зв'язок Причорноморської та Дніпровсько-Донецької западин в ранньокрейдівий час. Геол. журн. АН СССР, т. 26, вып. 3, 1966.
- Гегучадзе Ш. Х. К меловой истории геологического развития междуречья Риони—Квирила. Изв. Геол. общ. Грузии, т. 3, вып. 1, 1963.
- Гейтс Дж., Грик Дж. Структура и история тектонического развития Аляски. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Генкина Р. З. Ископаемая флора и стратиграфия нижнемезозойских отложений Иссык-Кульской впадины (Северная Киргизия). Изд. «Наука», М., 1966.
- Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса. Изд. «Недра», М., 1966.
- Геология и нефтегазоносность Индии (ред. Матура Л. П., Эванс П.). Изд. «Мир», М., 1968.
- Герасимов Е. К. Осадочные серии верхнепалеозойских отложений северо-восточной окраины Сибирской платформы. Тр. СНИИГГИМС, вып. 1, 1962.

- Герасимов П. А. и др. Юрские и меловые отложения Русской платформы. Изд. МГУ, 1962.
- Герке А. А. О составе и распределении микрофауны в мезозойских отложениях Енисейско-Ленского края. Тр. НИИГА, т. 53, Изд. Главсевморпути, М.—Л., 1953.
- Германюк М. М. и др. Геологическое строение и перспективы газонефтеносности южной группы структур юго-восточной Туркмении. Тр. ВНИГНИ, вып. 35, Гостехиздат, Л., 1961.
- Гладенков Ю. Б. О тектонике восточной части Корякского нагорья. Тр. ГИН АН СССР, вып. 113, 1964.
- Глазунова А. Е. О нижнемеловых отложениях Ульяновского Поволжья и находке раннеальбского аммонита близ Саратова. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостехиздат, Л., 1961.
- Глазунова А. Е. Сопоставление нижнемеловых отложений в пределах бореальной провинции. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 92, 1963а.
- Глазунова А. Е. Расчленение нижнемеловых отложений Поволжья. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 91, 1963б.
- Гойжевский А. А. Меловые отложения северо-восточной части Причерноморской впадины и Конкско-Ялынской впадины. Геол. журн., т. 23, вып. 4, 1963 (украинск.).
- Головин Е. А. К палеогеографии палеогена Чирчик-Ангренского района. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 34, № 6, 1959.
- Голубцов В. К. Стратиграфия триасовых отложений Припятского прогиба (юго-восток Белоруссии). Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960а.
- Голубцов В. К. Некоторые данные к стратиграфии триасовых отложений западной части Белоруссии. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960б.
- Голубцов В. К., Кедо Г. И. О геологическом разрезе района дер. Давыдовки. ДАН БССР, т. 2, № 10, 1958.
- Гольдберг А. В. Железозносные формации в мезозойских и кайнозойских отложениях Западно-Сибирской низменности. Тр. Инст. геол. и геофиз. СО АН СССР, вып. 20, Новосибирск, 1963.
- Гольденберг В. И. Некоторые вопросы стратиграфии мезозойских отложений и тектоника юго-восточной окраины Алданского щита и примыкающей части Монголо-Охотской складчатой области (автореф.). Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 43, № 5, 1961.
- Голяков В. И. Стратиграфия палеогеновых и неогеновых отложений восточной части Камчатского перешейка. Геология и геофизика, № 10, 1966.
- Горанов Ал. Литология на рѣта в част от Западна Стара Планина. Тр. върху на геол. на Българ., сер. стратигр., тект., кн. 3, Българск. акад. наук, 1961.
- Горбач Л. П. Сходство и различие в строении верхнепалеогеновых отложений Горного Крыма и Северо-Восточной Болгарии. Карпато-Балканск. геол. асс., VII конгр., доклады, ч. 2, т. I, София, 1965.
- Горбачев И. Ф., Петухов А. В., Тимофеев А. А. К вопросу о геологическом строении Зей-Буренской впадины. Нефтяная геология и геофизика, № 5, 1965.
- Горбачев И. Ф., Тимофеев А. А. Стратиграфия меловых отложений Зей-Буренской впадины. В кн.: Геология и палеогеографические условия формирования мезо-кайнозойских континентальных впадин южной части Дальнего Востока, изд. «Наука», М., 1965.
- Горбенко В. Ф. К вопросу о стратиграфии меловых отложений северо-восточного крыла Причерноморской впадины. ДАН СССР, т. 93, № 1, 1953.
- Горбенко В. Ф. О сеноманских отложениях северо-западной окраины Донецкого края. ДАН СССР, т. 106, № 1, 1956.
- Горлов С. И., Дьяконов А. И. Новые данные о геологическом строении и перспективах нефтегазоносности Армавино-Невинномысского района. Изв. высш. уч. завед., нефть и газ, № 3, 1963.
- Горлов С. И., Шиманский А. А., Дьяконов А. И. Условия формирования и закономерности размещения залежей нефти и газа в Восточной Кубани. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 13, изд. «Недра», Л., 1964.
- Горн Н. К., Кочурова Р. Н. Новые данные по стратиграфии альба в бассейне р. Алмы (юго-западный Крым). Вестн. ЛГУ, № 18, сер. геол. и геогр., вып. 3, 1959.
- Городинский М. Е. Геологический очерк центральных районов Чукотки. Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 16, Магадан, 1963.
- Городинский М. Е., Паракецов К. В. Стратиграфия и тектоника мезозойских отложений Раучуанского прогиба. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 14, Магадан, 1960.

- Горцуев Б. К. К стратиграфии юрских осадочных отложений бассейна среднего течения р. Вилоя. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 74, вып. геол., 1960.
- Горцуев Б. К., Задумина М. И. О расчленении неокомских отложений Саратовского Заволжья по результатам минералогических и спектрально-аналитических исследований. ДАН СССР, т. 134, № 2, 1960.
- Горячев А. В. Альпийский цикл тектонического развития Курило-Камчатской складчатой зоны. Сб. 1. История колебательных тектонических движений. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 40, № 1, 1965.
- Горячев А. В. Основные закономерности тектонического развития Курило-Камчатской зоны. Изд. «Наука», М., 1966.
- Гоу Юнь-сянь. Остракоды валанжинского и готеривского ярусов разреза г. Кедвудат Азербайджана и их стратиграфическое значение. Изв. АН АзССР, сер. геол.-геогр. наук и нефти, № 3, 1962.
- Гофман Е. А. и др. Некоторые черты геологического развития северо-западного Кавказа в нижней и средней юре. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 4, 1960.
- Гоффман К., Шотт В. Нефтеносность юрских отложений северо-западной Германии. Тр. IV Междунар. нефт. конгр., геология, Гостехиздат, М., 1956.
- Гофштейн И. Д. К стратиграфии мезозоя Чивчинских и Северобуковинских Карпат. Сб. Львовск. геол. общ., № 1, 1954.
- Грачев Н. В., Кожевников И. И. Пограничные слои меловой и палеогеновой систем Северного Прикаспия. Тр. Союз. геол.-поиск. конторы (СГПК), вып. 2, Гостехиздат, М., 1961.
- Грачев Н. В., Сейфуль-Мулюков Р. Б., Толстой Н. С. Расчленение и корреляция палеогеновых отложений западной части Северокаспийского нефтегазосного бассейна. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, изд. «Недра», М., 1965.
- Грачев Р. И. и др. Стратиграфия и литология мезозойских и палеогеновых отложений Южноэмбинского района. Тр. Конф. по стратигр. мезозоя и палеогена Нижнего Поволжья и смежных областей. Изд. Саратовск. унив., 1958.
- Грдзелов Л. И., Иванов С. Д., Малиновский Ю. М. О границе между юрской и меловой системами в южной части Верхне-Амударьинской депрессии. Сов. геология, № 10, 1968.
- Гребенников Г. А. О мезокайнозойских образованиях и истории развития северо-западной окраины Колымского срединного массива. Матер. по геол. и полезн. ископ. Якутской АССР, вып. 5, Госгеолтехиздат, М., 1961.
- Гребенюк В. В. и др. Стратиграфия, фауны и коллекторы юрских нефтегазосных отложений Обь-Иртышского междуречья. Геология и геофизика, № 5, 1966.
- Григорьянц Б. В. Тектонические соотношения складчатых зон Большого Кавказа и Апшеронской области. Изд. АН АзССР, Баку, 1962.
- Григорьянц Б. В., Алиев Х. Ш. О переходе от юры к мелу на юго-восточном Кавказе. Изв. АН АзССР, сер. геол.-геогр. наук, № 1, 1960.
- Григялис А. Стратиграфия юрских отложений Южной Прибалтики по данным микропалеонтологии. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960а.
- Григялис А. Стратиграфия и микрофауна палеогеновых отложений юго-западной Литвы. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960б.
- Григялис А. Схема стратиграфии юрских отложений Южной Прибалтики. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостехиздат, Л., 1961.
- Григялис А. Материалы к изучению стратиграфии верхнемеловых отложений Западной и юго-западной Литвы. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 14, 1962.
- Гринберг И. Г. Новые данные о нижнеюрских отложениях Северного Устьярта. Сов. геология, № 7, 1964.
- Гринберг И. Г., Сухинин В. Г. Северо-Устьюртская опорная скважина № 1. Тр. ВНИГРИ, вып. 241, изд. «Недра», Л., 1965.
- Гришина И. В. Основные результаты обработки материалов бурения Георгиевской опорной скважины. Тр. ВНИИГаз, вып. 4, 1958.
- Гроссгейм В. А. Палеоцен и эоцен Адыгейского поднятия (северо-западный Кавказ). Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 37, № 2, 1962.
- Гроссгейм В. А., Хаин В. Е. Стратиграфия меловых отложений флишевой зоны Большого Кавказа. Тр. ВНИГРИ, вып. 220, Гостехиздат, Л., 1963.
- Грушевой Г. В. Фауны и история геологического развития района Кызылкумов в меловой период. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 46, 1961.
- Губкина А. Н., Мищенко Е. С., Потапенко Ю. Я. К стратиграфии верхнеюрских отложений бассейна р. Малки. Тр. по геол. и полезн. ископ. Северного Кавказа, вып. 11, изд. «Недра», М., 1964.

- Гуджабидзе Г. Е. Верхнемеловые отложения комплекса горы Асхи. Сообщ. АН ГрузССР, т. 29, № 2, 1962.
- Гуджабидзе Г. Е. Верхнемеловые отложения Центральномегрельской синклинали. Тр. Груз. политехн. инст., № 2, 1963.
- Гурари Ф. Г., Ушакова М. В. Стратиграфия третичных отложений Обь-Иртышского междуречья. Тр. СНИИГГИМС, вып. 1, Госгеолтехиздат, М., 1959.
- Гуревич Б. Л. О трех структурных планах Центрального Причерноморья в связи с проблемой его нефтегазоносности. Сов. геология, № 7, 1961.
- Гурова А. Д. Стратиграфия верхнемеловых отложений Предкавказья. Тр. ВНИГНИ, вып. 38, Гостоптехиздат, М., 1963.
- Гурова А. Д., Фокина Н. И. Стратиграфия и спорово-пыльцевые комплексы нижнего мела северной части Прикумья (Восточное Предкавказье). Тр. ВНИГРИ, вып. 52, изд. «Недра», М., 1967.
- Гурова Т. И., Сорокина Е. Г. О верхнемеловых железных рудах восточной части Западно-Сибирской низменности. Изв. АН СССР, сер. геол., № 6, 1959.
- Гутова Л. Н. К стратиграфии юрских отложений Иркутского угленосного бассейна. Тр. Инст. земной коры СО АН СССР, вып. 15, Изд. АН СССР, М., 1963.
- Дабагян Н. В., Круглов С. С., Смирнов С. Е. Литология и стратиграфия мелового и палеогенового чехла зоны Закарпатских утесов. Тр. УкрНИГРИ, вып. 14, изд. «Недра», М., 1965.
- Дабагян Н. В., Круглов С. С., Смирнов С. Е. Схема стратиграфии меловых и палеогеновых отложений Закарпатских утесов. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 41, № 2, 1966.
- Дабагян Н. В., Кульчицкий Я. О., Лозняк П. Ю. Меловые отложения Кросненской зоны Украинских Карпат в районе Торган. Допов. АН УССР, № 1, 1965 (украинск.).
- Давыдов А. Н., Кулиев З. Д., Назаров М. Купкинский район. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Далинкевичус И. А. К вопросу об уточнении возраста нижнемеловых отложений Литовской ССР. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1964.
- Дашзэвэг Д. Новые данные о стратиграфии палеогеновых отложений Восточной Монголии. ДАН СССР, т. 168, № 3, 1966.
- Девяткин Е. В., Лискун И. Г. Новые материалы по стратиграфии и фауне кайнозойских отложений Западной Монголии. ДАН СССР, т. 176, № 1, 1967.
- Дервиз Т. Л. Стратиграфия юрских отложений среднего течения Иртыша, Оби и Чулымо-Енисейской впадины. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Дервиз Т. Л. и др. Юрские и меловые отложения. В кн.: Волго-Уральская нефтеносная область, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Джабарова В. В., Кулиев З. Д., Назаров М. О палеоценовых отложениях некоторых районов юго-восточного Туркменистана. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964.
- Джакобс С., Бюргл Г., Конли Д. Хребет Колумбии. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Джалилов М. Р. К стратиграфии верхнемеловых отложений юго-западного Дарваза. Тр. Инст. геол. АН ТаджССР, т. 4, Душанбе, 1961.
- Джалилов М. Р. Стратиграфия верхнемеловых отложений юго-западного Дарваза. Тр. Инст. геол. АН ТаджССР, т. 7, Душанбе, 1963.
- Джиноридзе Н. М. Верхнеюрские отложения северной части Приверхоянского прогиба. Тр. ВНИГРИ, вып. 186, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Джиноридзе Н. М. Юрские отложения северной части Предверхоянского прогиба и перспективы их нефтегазоносности. Автореф. канд. дисс., Л., 1967.
- Джиноридзе Н. М., Меледина С. В. К стратиграфии средне- и верхнеюрских отложений низовьев р. Лены. Геология и геофизика, № 3, 1966.
- Джумайло В. И. Геолого-литологические особенности нижнеюрских отложений бассейнов рек Уруштена и Ачипсе на Западном Кавказе. Уч. зап. Ростовск. унив., т. 53, вып. 9, 1958.
- Джумгалиев Т. Н. и др. Новые данные о геологическом строении и газонефтеносности Джамбая. Тр. Инст. геол. и геофиз. АН КазССР, т. I, Алма-Ата, 1963.
- Дзятиев А. X. Спорово-пыльцевые комплексы нижнемеловых отложений бассейна Кубани (Ставропольский край). ДАН СССР, т. 171, № 3, 1966.
- Дибнер В. Д. Новые данные по стратиграфии мезозойских отложений Земли Франца-Иосифа. Сб. статей по палеонтологии и биостратиграфии, вып. 7, НИИГА, Л., 1958.
- Дибнер В. Д. Стратиграфия юрских отложений Земли Франца-Иосифа. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961а.
- Дибнер В. Д. Нижнемеловые отложения Земли Франца-Иосифа. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961б.

- Дибнер В. Д. Стратиграфия меловых отложений островов Баренцово-Карского шельфа и горного Таймыра. ДАН СССР, т. 144, № 5, 1962.
- Дибнер В. Д., Крылова Н. М. Стратиграфическое положение и вещественный состав угленосных отложений и угольных пластов на островах Земли Франца-Иосифа. Сов. геология, № 7, 1963.
- Дибнер В. Д., Мирошников Л. Д. Юрские отложения горного Таймыра. Геология и геофизика, № 3, 1962.
- Дибнер В. Д., Мирошников Л. Д. Меловые отложения горного Таймыра. Геология и геофизика, № 2, 1964.
- Дикенштейн Г. Х. и др. Основные черты геологического строения и газонефте-носности Бухаро-Хивинской провинции. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961а.
- Дикенштейн Г. Х. и др. Геология и газонефтеносность месторождения Газли. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961б.
- Дикенштейн Г. Х. и др. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Кыргызской ССР. Тр. ВНИГНИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964а.
- Дикенштейн Г. Х. и др. Особенности геологического строения и перспективы нефтегазоносности Западно-Чуйской (Чу-Сарысуйской) впадины. Тр. ВНИГНИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964б.
- Дикенштейн Г. Х., Шебуева И. Н., Бархатная И. Н. О крупном пере-рыве на границе юрского и мелового периодов в Центральных Каракумах. Геология нефти и газа, № 5, 1964.
- Димитрова Н. и др. Стратиграфия апта и алба Врачанской области. (Русское резюме болгарского текста). Ежегодн. упр. геол. исслед., 1962.
- Димитрова Н., Чемберски Хр., Костадинов В. Стратиграфия на дол-ната креда на част от Лудогорието и Добруджа. Годисн. на Главн. упр. по геол., т. 13, 1962.
- Дистанов У. Г. Литолого-фациальная характеристика нижне- и верхнесызран-ских отложений палеоцена Ульяновского Поволжья. ДАН СССР, т. 147, № 4, 1962.
- Дистанов У. Г. Палеогеновые отложения. В кн.: Геология и полезные ископае-мые мезокайнозойских отложений Ульяновской области. Тр. Казанск. фил. АН СССР, сер. геол., вып. 11, Казань, 1964.
- Дитмар В. И. Тектоника и перспективы нефтегазоносности Чу-Сарысуйской и смежных депрессий Казахстана. Изд. «Наука», М., 1966.
- Дитмар А. В., Успенский А. Н. К вопросу о взаимоотношениях между ва-тынской и пльшійской сериями в бассейнах рек Укэлаята, Ачайваяма и Ма-тыскена (Корякское нагорье). В кн.: Геология Корякского нагорья, Гос. научн.-техн. изд. лит. по горн. делу, М., 1963.
- Дмитриев А. В., Кожевников Г. Е. О палеогене Центрального Копет-Дага. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 2, 1963.
- Днепров В. С. Геологическое строение и нефтегазоносность Южнозмбинского поднятия и Северного Устюрта. Тр. ВНИГРИ, вып. 194, Гостоптехиздат, Л., 1962.
- Добровольская Т. И. Мезозойские конгломераты восточной и центральной частей Горного Крыма и их значение для палеогеографии. Автореф. канд. дисс., Львов, 1967.
- Добровольская Т. И., Сальман Г. Б. О готерив-барремских конгломератах Восточного Крыма. Геол. журн. АН УССР, т. 21, вып. 1, 1961.
- Добровольская Т. И., Снегирева О. В. Конгломераты батакской свиты Крыма. ДАН СССР, т. 143, № 6, 1962.
- Добрускина И. А. Стратиграфия и флора юрских отложений Верхнего При-амурья. Автореф. канд. дисс., М., 1963.
- Добрынина В. Я. Юрские отложения юго-западной части Русской платформы и Предкарпатского краевого прогиба. Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Довжиков А. Е. и др. Геология Северного Вьетнама. Объясн. зап. к геол. карте Северного Вьетнама, Ханой, 1965.
- Доленко Г. Н. Вопросы геологической истории Западных Карпат. Тр. УкрНИГРИ, вып. 2, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Долицкий И. В. К стратиграфии верхнемеловых отложений северной части Туркменской ССР. Тр. ВНИГРИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Долицкий В. А., Бененсон В. А., Мовшович Э. Б. Методика стратиграфи-ческого расчленения меловых отложений пекоторых площадей Астраханской области (по данным бурения). Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Донован Д. Т. Меловые отложения Восточной Гренландии. В кн.: Геология Арктики, изд. «Мир», М., 1964.
- Дрейсин А. Г. Юрские и нижнемеловые отложения Северного Прикаспия в связи с проблемой газонефтеносности. Автореф. канд. дисс., М., 1964.

- Дрейсин А. Г. Новые данные о среднеюрских отложениях центральной и северной частей Урало-Волжского междуречья. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, изд. «Недра», М., 1965.
- Дрейсин А. Г. Верхнеюрские отложения северной части Урало-Волжского междуречья (стратиграфия и геолого-геофизическая характеристика). В кн.: Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, вып. 3, ч. 2, Изд. Саратовск. унив., 1966.
- Дрейсин А. Г., Кожевников И. И. Сводные унифицированные стратиграфические геолого-геофизические разрезы юрских и нижнемеловых отложений северной части Прикаспийской впадины и ее обрамления. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, изд. «Недра», М., 1965.
- Дронов В. И., Андреева Т. Ф., Кушлин Б. К. Стратиграфия и история развития Центрального и Юго-Восточного Памира в мезозое. Докл. сов. геол. XXII сессии МГК, изд. «Недра», М., 1964.
- Друмя А. В., Сухаревич П. М. Меловые отложения Молдавской ССР и западной части Одесской области. Днестровско-Прутское междуречье. Уч. зап. Тираспольск. пед. инст., вып. 7, Кишинев, 1958.
- Друшиц В. В. Нижнемеловые отложения центральной и западной частей Северного Кавказа. В кн.: Матер. по геол. и металлог. Центрального и Западного Кавказа, т. 2. Тр. Кавказск. экспед. ВАГТ и МГУ за 1957 г., Ставрополь, 1960.
- Друшиц В. В., Гарбачик Т. Н. Отложения альба в Восточном Крыму. Вестн. МГУ, № 3, 1959.
- Друшиц В. В., Михайлова И. А. Биостратиграфия нижнего мела Северного Кавказа. Изд. МГУ, 1966.
- Друшиц В. В., Ткачук Г. А. Отложения валанжина и титона в Центральном Предкавказье. В кн.: Вопросы региональной геологии СССР, Изд. МГУ, 1964.
- Друшиц В. В., Янин Б. Т. Нижнемеловые отложения Центрального Крыма. Вестн. МГУ, № 1, 1959.
- Друшиц Ю. Г. Новые данные по стратиграфии третичных отложений Паланского района Камчатки. Сов. геология, № 5, 1960.
- Друшиц Ю. Г. Стратиграфия палеогеновых отложений северо-запада Камчатки. Тр. ВНИГНИ, вып. 254, изд. «Недра», М., 1967.
- Дубарь Г. П. Стратиграфия и литология нижнемеловых отложений Нижне-Алданского района Ленского бассейна. В кн.: Некоторые вопросы геологии азиатской части СССР, Изд. АН СССР, М.—Л., 1959.
- Дубейковский С. Г. Нижнемеловые отложения Вятско-Камского междуречья. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 49, № 4, 1965.
- Дубейковский С. Г., Котов А. А. К вопросу о нижнеюрских отложениях в бассейне верхнего течения р. Камы. ДАН СССР, т. 163, № 6, 1965.
- Дубейковский С. Г., Кузнецов А. М. Стратиграфия, литология и микрофауна юрских отложений Вятско-Камской впадины. В кн.: Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, Изд. Саратовск. унив., 1966.
- Дубинский А. Я. Об альб-сеноманских континентальных отложениях и коре древнего выветривания восточной части Большого Донбасса и прилегающих с юга территорий. ДАН СССР, т. 81, № 3, 1951.
- Дубинский А. Я. Заметка о нижне-среднеюрских отложениях Западного Предкавказья. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 43, 1961.
- Дубровская Е. Н. Спорно-пыльцевые комплексы нижнемезозойских отложений некоторых районов Иссык-Кульской впадины. В кн.: Мезозой нефтегазоносных областей Средней Азии, изд. «Наука», М., 1967.
- Дундо О. П. Стратиграфия мезозойских отложений Корякского нагорья. Автореф. канд. дисс., Л., 1964.
- Дундо О. П., Жамойда А. И. Стратиграфия мезозойских отложений бассейна р. Великой и характерный комплекс валанжинских радиоларий. В кн.: Геология Корякского нагорья, Гос. научн.-техн. изд. лит. по горн. делу, М., 1963.
- Дысса Ф. М. О нижнемеловых отложениях в Южном Донбассе. Изв. Днепропетр. горн. инст., т. 42, 1964.
- Дысса Ф. М. Об отложениях неокома в юго-западной части Донбасса. Изв. Днепропетр. горн. инст., т. 46, 1965.
- Дьяконов А. И., Митин Н. Е., Шелкопляс П. А. К изучению пермских и триасовых отложений бассейна р. Белая на Северо-Западном Кавказе. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 10, Гостоптехиздат, М., 1962.
- Дьяконов А. И., Ростовцев К. О., Воскресенский И. А. Новые данные о геологическом строении Хаджженского и Ширванско-Безводненского районов. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 10, Гостоптехиздат, М., 1962.
- Дюфур Ж. Некоторые нефтяные геологические характеристики Венесуэлы. Тр. IV Междунар. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1956.
- Дядин В. П. Юрские отложения Стойлинского рудника. Тр. Воронежск. унив., т. 62, геол. сб., 1963.

- Евдокимов Е. И. Бокситоносные меловые отложения юго-западной части Колывань-Томской складчатой зоны. Вестн. Западно-Сибирского и Новосибирского геол. упр., № 2, Новосибирск, 1963.
- Евсеев Т. Ф. Материалы по меловым отложениям долины реки Днестр (от г. Хотина до г. Могилев-Подольска). Уч. зап. геол. фак. Харьковский гос. унив., т. 11, 1955.
- Егиазаров Б. Х. Основные черты геологического строения Корякского нагорья. Гос. научн.-техн. изд. лит. по горн. делу, М., 1963.
- Егиазаров Б. Х. Юра. Западно-Камчатско-Корякская складчатая область. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966.
- Егиазаров Б. Х. и др. Геология и полезные ископаемые Корякского нагорья. Тр. НИИГА, т. 148, изд. «Недра», Л., 1965.
- Егоров А. Е. и др. Палеогеновые отложения восточного крыла Западно-Сахалинского антиклинория. Геология и геофизика, № 2, 1966.
- Егоров А. И. К характеристике юрских угленосных толщ горного Мангышлака. Уч. зап. Ростовск. унив., т. 53, вып. 9, 1958.
- Егоян В. Л. Стратиграфия меловых отложений восточных и северных районов Краснодарского края. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 10, Гостоптехиздат, М., 1962а.
- Егоян В. Л. Основные черты тектонической зональности мелового комплекса Западного Предкавказья. ДАН СССР, т. 146, № 1, 1962б.
- Егоян В. Л. Очерк стратиграфии нижнего мела северо-западного Кавказа. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 12, изд. «Недра», М., 1964а.
- Егоян В. Л. Мел. В кн.: Геология Армянской ССР. Т. II. Стратиграфия. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1964б.
- Егоян В. Л. Тектоническое развитие Западного Предкавказья и северо-западного Кавказа в меловом периоде. В кн.: Особенности геологического строения и нефтегазоносность Предкавказья и сопредельных районов, изд. «Наука», М., 1965а.
- Егоян В. Л. Условия залегания и тектоническая зональность меловых отложений Западного Предкавказья. Изв. АН СССР, сер. геол., № 4, 1965б.
- Егоян В. Л., Антонова З. А., Гарбузова А. Г. Стратиграфия меловых отложений Ейско-Березанского района. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 6, 1961.
- Егоян В. Л., Жабрева П. С. Об особенностях нефтегазоносных отложений нижнего мела на северо-западном Кавказе. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 4, 1962.
- Егоян В. Л., Ткачук Г. А. К стратиграфии готерива Северного Кавказа. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 16, изд. «Недра», Л., 1965.
- Едигорян З. П. Литология верхнетриасовых отложений северного склона Западного Кавказа. Изв. АН АрмССР, сер. геол.-геогр. наук, т. 15, № 1, 1962.
- Езиашвили А. Г. О новых выходах верхнеюрских и валанжинских пород в Центральном Копет-Даге. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 4, 1964.
- Емельянцева Т. М., Кравцова А. И., Пук П. С. Геология и перспективы нефтегазоносности низовьев р. Лены. Тр. НИИГА, т. 108, Гостоптехиздат, Л., 1960.
- Енцова Ф. И. Триасовые отложения бассейна р. Большой Сыни. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. северо-востока европейской части СССР, вып. 1, Госгеолтехиздат, М., 1962.
- Енцова Ф. И. Мезозойские отложения Ковлинского поднятия. В кн.: Геология нефти и газа северо-востока европейской части СССР, вып. 2, изд. «Недра», М., 1964.
- Еремеева А. И., Белоусова Н. А. Стратиграфия и фауна фораминифер и палеогеновых отложений восточного склона Урала, Зауралья и Северного Казахстана. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Урала, вып. 9, Госгеолтехиздат, М., 1961.
- Ермаков Ю. Г. О начальной фазе развития Причерноморской впадины. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 42, № 1, 1967.
- Ермолкин В. И. Регионально-нефтегазоносные комплексы мезозойских отложений Ближнего Востока и Средней Азии и их сравнительная характеристика. Нефтяная геология и геофизика, № 5, 1965.
- Ершов В. З., Исагулова Е. З. Отложения юры над угленосной толщей Львовско-Вольнского карбона и материалы к их возрасту. Вестн. Львовск. унив., сер. геол., № 1, 1962 (украинск.).
- Есенев Ш. А. и др. Мезокайнозойская структура и перспективы газонефтеносности Кызылкумской впадины. В кн.: Геологическое строение и нефтегазоносность эпигерцинской платформы юга СССР, изд. «Наука», М., 1966.

- Ефимова А. Ф., Терехова Г. П. О возрасте гинтеровской свиты в бухте Угольной. Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 19, Магадац, 1966.
- Ефимова В. Н. К стратиграфии верхнеюрских отложений южной части территории Курской Магнитной Аномалии. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 43, 1961.
- Ефимова В. Н. К стратиграфии юрских отложений Курской Магнитной Аномалии. Тр. ВСЕГЕИ, т. 91, 1963.
- Ефимова В. Н., Лилеева А. А., Романова В. И. К стратиграфии юрских и нижнемеловых отложений центральных районов Русской платформы. Бюлл. научно-техн. инф. Министерства геологии, сер. геол. и полезн. ископ., № 7, 1967.
- Жабрeв И. П. Некоторые вопросы истории геологического развития Предкавказья в мезокайнозое. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 10, Гостоптехиздат, М., 1962.
- Жабрeва П. С., Воронина С. И., Саркисова К. С. Литологические особенности и петрографические коррелятивы отложений неокома северо-западного Кавказа. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 16, изд. «Недра», М., 1965.
- Жаймин М. И. Геологическое строение Алакольского угольного месторождения. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Южного Казахстана, вып. 3 (23), Алма-Ата, 1965.
- Жамойда А. И. Новые данные о среднекаменноугольных и меловых отложениях бассейна р. Авакумовки (Сихотэ-Алинь). Сов. геология, № 11, 1959.
- Жаркова Р. А. Юрские и неокомские отложения Среднего Зауралья в связи с их нефтегазоспособностью. Автореф. канд. дисс., М., 1968.
- Железнов А. А., Саперсон Э. И. К стратиграфии палеогеновых отложений впадины Карашор. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 46, 1961.
- Живаго Н. В. К вопросу о строении среднеюрских отложений Дагестана. Тр. ВНИГНИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Живаго Н. В. и др. Стратиграфия, литология и газоносность мезозойских отложений Крымско-Кавказской геологической провинции. Раздел 4. Стратиграфия и фации юрских отложений Кавказа и Предкавказья. Реф. научно-исслед. работ ВНИИГаз, законченных в 1959 г. Гостоптехиздат, М., 1961.
- Живалевич М. Прилог познавану старости и распореда геолошке гратье подручя палина Жлеба и Пеклена, геол. гласн., кн. 4, Титоград, 1965 (сербск.).
- Жидкова Л. С., Тодоровская В. Н. О взаимоотношении верхнемеловых и палеогеновых отложений Сахалина. Тр. ВНИГРИ, вып. 224, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Жидовинов Н. Я. Стратиграфия палеогеновых отложений среднего течения р. Калитвы. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 38, 1953.
- Жиловский Н. И. Стратиграфия мела и палеогена южного склона Украинских Карпат. Тр. VII конгр. Карпато-Балканск. геол. асс., доклады, т. I, София, 1965.
- Жиловский Н. И., Глушченко Л. А. Новые данные по стратиграфии мелового флиша южного склона Карпат. Сб. Львовск. геол. общ., № 10, 1966.
- Жукова Е. А. Стратиграфия меловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта по фауне фораминифер. Изд. АН УзбССР, Ташкент, 1963.
- Журавлев В. С. Нижний валанжин Эмбинской солянокупольной области. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 24, № 2, 1952.
- Забалуев В. В. Геологическое строение и история развития Приверхоанского краевого прогиба в зоне западного Приверхоанья. Тр. ВНИГРИ, вып. 130, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Завьялов В. М. Некоторые закономерности размещения скоплений нефти и газа в Днепровско-Донецкой впадине. Тр. УкрНИГРИ, вып. 8, изд. «Недра», Л., 1964.
- Загоруйко В. А. Фациальные особенности меловых отложений юго-восточного Приаралья. Геология нефти и газа, № 7, 1963.
- Загоруйко В. А., Фокина Н. И. Мезозойские отложения Аккырской скважины Восточного Приаралья. Тр. ВНИГРИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Зальцман И. Г. К стратиграфии меловых отложений южной части Западно-Сибирской низменности. Вестн. Западно-Сибирского и Новосибирского геол. упр., вып. 2, Новосибирск, 1961.
- Зарудный Н. Н. Основные черты тектонического развития Северо-Востока СССР в верхнем палеозое и мезозое. В кн.: Геология и металлогения советского сектора Тихоокеанского рудного пояса, Изд. АН СССР, М., 1963.
- Засимович В. Ю. До питання про стратиграфічне положення палеогенових вугленосних товщ. Вестн. Киевск. унив., № 4, сер. геол. и геогр., вып. 1, 1961.
- Захаров А. П., Максимов И. П. Меловые и кайнозойские отложения Неня-Чумышского прогиба. Вестн. Западно-Сибирского и Новосибирского геол. упр., № 3, Новосибирск, 1962.

- Захаров Ю. Д. Сеноман-туронские (?) отложения левобережья р. Сучан. Инф. сб. № 4 Приморск. геол. упр. Главгеологии при Совете Министров РСФСР и Горн. научно-техн. общ., Владивосток, 1963.
- Зейберлих Н. Э. О различии разрезов верхнего мела на куполах и межкупольных депрессиях Темирского района (Западный Казахстан). Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 40, № 2, 1965.
- Зейналов М. М., Рагимов А. С. Сопоставление разрезов меловых отложений междуречья Аракс—Тертер. Тр. Азерб. научно-исслед. инст. по добыче нефти, вып. 13, Баку, 1964.
- Зеленщиков Г. В., Швембергер Г. Н. Новые данные по стратиграфии верхнемеловых отложений северо-западного Прикаспия. В кн.: Матер. геол. исслед. территории Нижнего Дона и Нижней Волги, Ростов, 1967.
- Зелинская В. А., Липник Е. С., Ярощук М. А. Новые данные о мезо-кайнозойских отложениях междуречья Чичиклея—Южный Буг. ДАН УССР, № 11, 1959.
- Зесашвили В. И. К стратиграфии нижнеюрских отложений юго-восточной Грузии. Тр. Геол. инст. АН ГрузССР, нов. сер., вып. 15, Тбилиси, 1967.
- Зесашвили В. И., Чихридзе Г. А. Юрская система. В кн.: Геологическое строение и металлогения юго-восточной Грузии. Тр. Геол. инст. АН ГрузССР, вып. 1, Тбилиси, 1965.
- Зиновьев М. С. Некоторые новые данные по стратиграфии юрских отложений района озера Эльтон. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 4, 1963.
- Зоненшайн Л. П. Нижнемеловая угленосная моласса Приверхоянского краевого прогиба. Сов. геология, № 10, 1964.
- Зонненберг Фр. Боливия и Анды. В сб.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Иванников А. В. Новые данные о нижнемеловых отложениях района Каневских дислокаций. Научн. зап. Киевск. унив., т. 15, вып. 2, геол. сб., № 6, 1956.
- Иванников А. В. Верхнесеноманские отложения южных окраин Донецкого бассейна. Довов. АН УРСР, № 12, 1965.
- Иванников А. В., Пермьяков В. В. Стратиграфия и геологическое картирование мезозойских отложений Донбасса и Украинского щита. Изд. «Наукова думка», Киев, 1967.
- Иванов А. Х. Стратиграфия и вулканизм крайнего северо-востока Монголии. Сов. геология, № 4, 1959.
- Иванов Б. А. Схема стратиграфии, фациального районирования и тектоники Южного Сихотэ-Алиня. Изд. Вост.-Сиб. геол. инст. СО АН СССР, Иркутск, 1961.
- Иванов Б. А. К стратиграфии мела Южного Сихотэ-Алиня. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 39, № 4, 1964.
- Иванов Г. И. Литологические особенности ниже- и среднеюрских отложений Северной Осетии и Дагестана. Тр. по геол. и полезн. ископ. Северного Кавказа, вып. 11, изд. «Недра», М., 1964.
- Иванов И. А., Коптяев Н. В. Геологическое строение Средне-Васюганского сложного вала. В кн.: Природа и экономика Привасюганья, Томск, 1966.
- Иванова А. Н. и др. Стратиграфия юрских и нижнемеловых отложений Астраханской области и прилегающих районов Калмыцкой АССР. Тр. Нижневолжск. инст. геол. и геофиз., вып. 1, 1964.
- Иванова А. Н., Хабарова Т. Н., Войтенко К. М. Обоснование стратиграфических подразделений юрских и меловых отложений Саратовской области (Саратовское Поволжье и северо-западная часть Прикаспийской впадины). Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Иванова В. А., Попов Н. Г., Пантелеев Г. Ф. Новые данные о стратиграфии палеогеновых отложений Южного Приаралья. Тр. Союзн. геол.-поиск. конторы (СППК), вып. 2, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Иванова Е. А. и др. Верхний мел, сеноман. В кн.: Стратиграфия мезозоя и кайнозоя Западно-Сибирской низменности, Гостоптехиздат, М., 1957.
- Иванова Е. Ф. К стратиграфии мезозоя во впадинах южного обрамления Западно-Сибирской низменности. Геология и геофизика, № 9, 1961.
- Иванова Н. В. О фауне палеозойских угленосных отложений Березовского месторождения Красноярского края. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 38, № 2, 1963.
- Иванчук П. П., Колотушкина А. Ф. Региональная гидрогеологическая характеристика Бухаро-Хивинской нефтегазоносной области. Нов. нефт. и газ. техн., № 3, 1962.
- Ивашов П. В., Наборщиков В. П. Континентальные мезозойские отложения Глазовской синеклизы Русской платформы. Сообщ. Дальневост. фил. СО АН СССР, вып. 21, Хабаровск, 1963.
- Ильин В. Д. Стратиграфия и фауна альбского яруса Западного Узбекистана и сопредельных районов Восточной Туркмении. Тр. ВНИГРИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.

- Ильин В. Д. Верхнемеловые отложения Западного Узбекистана и сопредельных районов Туркмении. Автореф. канд. дисс., М., 1963.
- Ильин В. Д., Белякова Г. М. Геологическое строение западной прибортовой части Прикаспийской впадины. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Ильина В. И. О возрасте юрских отложений левобережья р. Томи. Геология и геофизика, № 10, 1965.
- Ильюхина А. В. Литология и фации юрских отложений Присянского прогиба (северо-западная часть Иркутско-Черемховского угленосного бассейна). Тр. Вост.-Сиб. инст. СО АН СССР, вып. 3, Иркутск, 1961.
- Ильюхина А. В. Некоторые литолого-фациальные особенности юрских отложений Канского бассейна. Тр. Инст. земной коры СО АН СССР, вып. 15, изд. «Наука», М., 1963.
- Ильюхина Н. П., Фукс Б. А. Пестроцветные меловые отложения Канско-Тасеевской впадины. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 66, 1961.
- Ирдли А. Дж. Связь между поднятиями и надвигами Скалистых гор. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Исаенко В. Н. Гидрогеологическая характеристика мезозойских отложений Койкырланской площади (скв. 1-Р). Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, изд. «Недра», М., 1965.
- История геологического развития Русской платформы и ее обрамления. Изд. «Недра», М., 1964.
- Ишина Т. А. Стратиграфия, литология и фации юрских отложений Южной Якутии. Тр. Лабор. геол. угля АН СССР, вып. 11, Изд. АН СССР, М.—Л., 1961.
- Йовчева П. М., Трифонова Е. Микрофауна от титон-валанжа на северо-западна България. Годишн. на Главн. упр. за геол. проучв., т. 11, София, 1960.
- Йовчева П. М., Трифонова Е. Стратиграфия на мезозоя в Плевенската нефтеносна област (по создажни данни). Годишн. на Главн. упр. за геол. проучв., т. 13, София, 1962.
- Йорданов М. Геология Брезнинского Черногория. (Русское резюме болгарского текста). Изв. Геол.-геогр. и хим. инст., т. 1, Болгарск. акад. наук, 1951.
- Йорданов М. Върху тектониката на Лозенската Планина. Годишн. Софийск. унив., кн. 1, геология, 1964/1965.
- Казанский Ю. П. Меловые и палеогеновые осадочные формации Среднего Приобья (Западно-Сибирская низменность). Тр. Инст. геол. и геофиз. СО АН СССР, вып. 18, 1963.
- Казаринов В. П. Мезозойские и кайнозойские отложения Западной Сибири. Гостоптехиздат, М., 1958.
- Казаринов В. П. Невинско-Чумышская впадина. В кн.: Геология СССР, т. 14, ч. I, изд. «Недра», М., 1967.
- Кайгородцев Г. Г. Тектоническое строение и магматизм северной части Корякско-Камчатской складчатой области (хребет Пекульней). Автореф. канд. дисс., Якутск, 1966.
- Калей Ж. Ф. Нефть в Западной Канаде. Тр. IV Междунар. нефт. конгр., геология. Гостоптехиздат, М., 1956.
- Калломон Дж. Х. Юрские отложения Восточной Гренландии. В кн.: Геология Арктики, изд. «Мир», М., 1964.
- Калугин П. И. Перспективы нефтегазоносности Копет-Дага. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 5, 1964.
- Калугин П. И., Джибаров Г. Н., Курылева А. М. Строение и перспективы нефтегазоносности верхнемеловых отложений Центрального, Южного и Восточного Копет-Дага и Бадхыза. В кн.: Перспективы нефтегазоносности и направление геолого-разведочных работ в западных районах Средней Азии. Гостоптехиздат, М., 1960.
- Калугин П. И., Дмитриев А. В. Верхний мел горного Бадхыза. Тр. Инст. геол. АН ТуркмССР, т. 4, Ашхабад, 1962.
- Калугин П. И., Дмитриев А. В., Кожевникова Г. Е. Стратиграфия верхнемеловых и палеоценовых отложений Копет-Дага и Бадхыза. Туркмениздат, Ашхабад, 1964.
- Калугин Х. И. Основные данные по стратиграфии пермских и мезозойских отложений западной части области Охотско-Колымского водораздела. Сов. геология, № 2, 1959.
- Каменов Б. Л. Върху въгленосноста и перспективите на палеогена в района на гр. Смолян и с. Арда. Годишн. на Главн. упр. по геол., т. 13, 1962.
- Каменов Б. Л. Върху стратиграфията и въгленосноста на палеогена от Перипикия басейн. Изв. Научно-исслед. геол. инст., т. 1, София, 1964.
- Каменецкий А. Е. Верхнемеловые отложения Степного Крыма. Тр. ВНИГРИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Каменецкий А. Е. Нижнемеловые отложения Равнинного Крыма. Тр. ВНИГРИ, вып. 38, Гостоптехиздат, Л., 1963.

- Камышева-Ельпатьяевская В. Г. Маркирующие горизонты юрских, меловых и палеогеновых отложений Саратовского Поволжья. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 28, вып. геол., 1951.
- Камышева-Ельпатьяевская В. Г. Общий геологический очерк Нижнего Поволжья. Тр. Конф. по стратигр. мезозоя и палеогена Нижнего Поволжья и смежных областей, Вольск, 1958.
- Камышева-Ельпатьяевская В. Г., Николаева В. П., Троицкая А. Е. Стратиграфия юрских отложений Саратовского правобережья по аммонитам. Тр. ВНИГРИ, вып. 137, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Канский Н. Е., Макридин В. П., Стерлин Б. П. Фауны и палеогеография юрских отложений северо-западных окраин Донецкого складчатого сооружения. Уч. зап. геол. фак. Харьковский унив., т. 13, 1956.
- Канчели Б. А. О проявлении предкелловейской орогенической фазы в Дагестане. Тр. КИМС, вып. 1(3), Тбилиси, 1960.
- Каптаренко-Черноусова О. К. Стратиграфия юрских и нижнемеловых отложений платформенной части УССР. Геол. журн. АН УССР, т. 20, вып. 2, 1960.
- Каптаренко-Черноусова О. К., Пермяков В. В. Основные черты геотектонического режима территории Украинской и Молдавской ССР в нижнемеловое время. Геол. журн. АН УССР, т. 22, вып. 1, 1962.
- Кара-Мурза Э. Н. Палинологическое обоснование стратиграфического расчленения мезозойских отложений Хатангской впадины. Тр. НИИГА, т. 109, Гостоптехиздат, Л., 1960.
- Карева Е. А. Верхний палеозой и нижний мезозой восточного склона Урала и западной части Западно-Сибирской низменности. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, Л., 1959.
- Каррютше Ж. и др. Открытие нефтяного месторождения Паранти на юго-западе Франции. Тр. IV Междунар. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1956.
- Касимова Н. М. Микрофауна и стратиграфия юрских отложений северо-восточного Азербайджана. Автореф. канд. дисс., Баку, 1966.
- Кафка Ф. Т., Киркбриде Р. К. Нефтяное месторождение Рагуза (Сицилия). Тр. V Междунар. нефт. конгр., Гостоптехиздат, М., 1961.
- Каханова Л. П., Яркин В. И. Новые данные к установлению палеоценовых образований в Средней Азии. ДАН СССР, т. 167, № 6, 1966.
- Качарава И. В. и др. Палеогеновая система. В кн.: Геологическое строение и металлогения юго-восточной Грузии. Тр. Геол. инст. АН ГрузССР, вып. 1, Тбилиси, 1965.
- Качарава И. В., Гамкрелидзе П. Д., Качарава М. В. Стратиграфия палеогеновых отложений Ахалцихской депрессии и Тriaлетского хребта. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Кашик С. А. Новые данные о юрских конгломератах юго-восточной части Иркутского угленосного бассейна. Геология и геофизика, № 12, 1962.
- Каштанов С. Г. Новые данные об юрских отложениях правобережья р. Волги от устья р. Суры до устья р. Цивиль. Уч. зап. Казанск. унив., т. 3, кн. 6, геол., 1951.
- Квитка Г. П. Палеогеновые отложения левых притоков р. Северного Дона и нижнего течения р. Чира. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 37, вып. геол., 1953.
- Келлер Б. М., Меннер В. В. Палеогеновые отложения Сочинского района и связанные с ними подводные оползни. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 20, № 1—2, 1945.
- Келли Т. Е. Геология и углеводороды впадины залива Кука в Аляске. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Кельбас Б. И., Орлова К. Ф., Колодий З. О. Геология дотретичных отложений юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины и Донбасса. Тр. УкрНИГРИ, вып. 4, Гостоптехиздат, М., 1963.
- Киприянова Ф. В. Стратиграфия морских меловых отложений восточного склона Среднего Урала в свете изучения фораминифер. В кн.: Мезозойские отложения восточного склона Урала и Зауралья. Тр. Горно-геол. инст. Уральск. фил. АН СССР, вып. 61, Свердловск, 1961.
- Кирينا Т. И. К стратиграфии валанжина центральной и южной частей Западно-Сибирской низменности. Тр. ВНИГРИ, вып. 186, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Кирина Т. И. Стратиграфия нижнеюрских отложений западной части Вилуйской синеклизы. Тр. ВНИГРИ, вып. 249, изд. «Недра», Л., 1966.
- Кирина Т. И., Колесников Ч. М. Биостратиграфия переслаивающихся континентальных и морских отложений мезозоя Восточной Сибири. В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских и палеоген-неогеновых континентальных отложений азиатской части СССР, изд. «Наука», Л., 1967.
- Кирюшина М. Т. О проявлении мезокайнозойского вулканизма на северной окраине Сибирской платформы. Изв. АН СССР, сер. геол., № 1, 1959.

- Киснерюс Ю. Литологические комплексы юрских и меловых (альб-сеноманских) отложений Литовской ССР. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, Вильнюс, 1960.
- Китаев И. В. Угленосность нижнемеловых отложений Тырминской впадины. В кн.: *Геология и палеогеографические условия формирования мезо-кайнозойских впадин южной части Дальнего Востока*, изд. «Наука», М., 1965.
- Клейман Г. П. Стратиграфия палеозойских, мезозойских и кайнозойских отложений хр. Саур. Матер. ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 33, Л., 1960.
- Клещев К. А. К стратиграфии неокома Южного Устюрта. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 43, № 4, 1968а.
- Клещев К. А. Нижнемеловые отложения юго-восточного Устюрта и Северных Каракумов и перспективы их нефтегазоносности. Автореф. канд. дисс., М., 1968б.
- Клычева Н. Ю., Якуницкая М. И. Стратиграфия и фации нижнемеловых отложений Мангышлака. В кн.: *Геологическое строение и нефтегазоносность Мангышлака*. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Ключников М. Н. Фаунистические комплексы палеогена Украины и их стратиграфические взаимоотношения. В кн.: *Палеогеновые отложения юга европейской части СССР*, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Ключников М. Н., Добрянский Ю. Е., Нероденко В. М. До питания про бсяг сеноманского та келовейского ярусив району Киева. Вестн. Киевск. унив., № 4, сер. геол. и геогр., вып. 1, 1961.
- Кодарча А. Геологическое развитие Южных Карпат. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 39, № 2, 1964.
- Кожевников И. И., Башлыкова Е. П., Дрейсин А. Г. Нижнемеловые отложения Зауральских Сыртов. Тр. Союзн. геол.-поиск. конторы (СГПК), вып. 2, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Кожевников И. И., Дрейсин А. Г. Новые данные о геологическом развитии Соколово-Солдатской площади в нижнемеловое время на основе сопоставления геолого-геофизических разрезов. Нов. нефт. техн., геол., № 9, 1958.
- Кожемякина И. А. Геологическое строение северо-западного склона Воронежской антеклизы. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, 1965.
- Козлов В. В. и др. Меловые отложения Сирии. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 40, № 3, 1965.
- Козлов В. Ф. Осадочные формации альпийского цикла юго-востока Русской платформы в связи с нефтегазоносностью. Зап. Ленингр. горн. инст., т. 49, вып. 2, 1965.
- Колбин М. Ф. Датские отложения окрестностей озера Баскунчак. ДАН СССР, нов. сер., т. 85, № 3, 1952.
- Колбин М. Ф. Маастрихтские отложения бассейнов рек Бердии и Балыкля. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 37, вып. геол., 1953.
- Колесников Ч. М. Стратиграфия мезозойских континентальных отложений Бурятской АССР (Западное Забайкалье). Изв. АН СССР, сер. геол., № 4, 1961.
- Колодий З. О., Орлова К. Ф. Геологическое строение Октябрьского и Федоровского поднятий. В кн.: *Вопросы геологии нефтегазоносных районов Украины*. Тр. УкрНИГРИ, вып. 3, Гостоптехиздат, М., 1963.
- Колтун В. И., Сеньковский Ю. М. Новые данные о палеогеографических условиях во время верхнемеловой трансгрессии на юго-западном склоне Русской платформы. Допов. АН УРСР, № 5, 1962.
- Колтыпин С. Н. Схема стратиграфии верхнего мела Русской платформы. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961а.
- Колтыпин С. Н. Нижнемеловые отложения Прикаспийской впадины. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961б.
- Коматина М. О развитии мела шире окоline Хума Требиньског и подручиа планине Биокова. Зап. Српск. геол. друш. за 1962, Београд, 1966 (сербско-хорватск.).
- Конашов В. Г. О границе триаса и юры в Донбассе. Матер. Шестой научн. конф. аспирантов (сер. точных и естеств. наук), Ростов-на-Дону, 1965.
- Кондратчик Н. В., Богино В. А. Краткий литолого-стратиграфический очерк Брестской впадины по материалам бурения. Матер. 1-й Научн. конф. молод. геол. Белоруссии, Минск, 1965.
- Конев В. И. Туронский и коньякский ярусы северной окраины Днепровско-Донецкой впадины в пределах Смоленской и Брянской областей и сопредельных с ними районов. Матер. 4-й Конф. молод. геол. Белоруссии и Прибалтики, изд. «Наука и техника», Минск, 1966.
- Конюхов И. А. Нижнемеловые отложения разведочных районов Дагестана. Нов. нефт. техн., геология, № 2, 1956а.
- Конюхов И. А. История развития Дагестана в мезозойское время. Уч. зап. МГУ, вып. 176, 1956б.
- Конюхов И. А. и др. Литологические и палинологические особенности нижнемеловых отложений газоконденсатного месторождения Северный Русский Ху-

- тор. В кн.: Стратиграфия и палеогеография меловых отложений Восточного Кавказа и прилегающих районов Волго-Уральской области, изд. «Наука», М., 1967.
- Конюхов И. А., Оленин В. Б. Палеогеография северного склона Кавказа и Восточного Предкавказья в нижнемеловую эпоху. В сб.: Сов. геология, № 45, 1955.
- Корнеева В. Г. Геологическое строение и нефтеносность юго-западного Предкарпатья и прилегающей части советских Карпат. Тр. ВНИГРИ, вып. 141, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Королев Г. Г. Новые данные о стратиграфии и тектонике мезозоя Удского прогиба (Дальний Восток). ДАН СССР, т. 159, № 2, 1964.
- Королев Г. Г. О возрастных соотношениях вулканогенных осадочных толщ мезозойских прогибов Западного Приохотья. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 4, 1967.
- Коротков В. А. Неокомские отложения Куба-Дага. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 51, 1961.
- Коротков В. А. Стратиграфия и брюхоногие моллюски нижнего мела Закаспия. Автореф. канд. дисс., Л., 1966.
- Корсакова Н. В. и др. Биостратиграфия континентальных толщ мезозоя Средней Азии. В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских и палеогено-неогеновых континентальных отложений азиатской части СССР, изд. «Наука», Л., 1967.
- Корценштейн В. Н. Новые данные по стратиграфии верхнемеловых отложений Одесского района. ДАН СССР, т. 78, № 1, 1951.
- Корценштейн В. Н. Гидрогеология мезозойской водонапорной системы Предкавказья (в связи с выявлением закономерностей размещения газовых и нефтяных залежей, их формированием, разведкой и разработкой). Тр. ВНИИГаз, вып. 22(30), изд. «Недра», М., 1964.
- Корчагин В. В. Литологическая характеристика фосфоритовых горизонтов в мезозойских отложениях юго-западной части Татарской АССР и смежных с ней районов Ульяновского Поволжья. Изв. Казанск. фил. АН СССР, сер. геол. наук, № 8, 1959.
- Корчагин В. В. Литология юрских отложений юго-западной части Татарской АССР и смежных с ней районов. Изд. Казанск. унив., 1962.
- Корчагин В. В. Юрские отложения. В кн.: Геология и полезн. ископ. мезо-кайнозойских отложений Ульяновской области. Тр. Казанск. фил. АН СССР, сер. геол., вып. 11, 1964а.
- Корчагин В. В. Нижнемеловые отложения. В кн.: Геология и полезные ископаемые мезокайнозойских отложений Ульяновской области, Казань, 1964б.
- Коссовская А. Г. История мезозойского осадконакопления в западном Верхоянье и Вилуйской впадине. Изв. АН СССР, сер. геол., № 7, 1958.
- Коссовская А. Г., Шутов В. Д., Муравьев В. И. Мезозойские и верхнепалеозойские отложения Западного Верхоянья и Вилуйской впадины. Тр. ГИН АН СССР, вып. 34, М., 1960.
- Костылев Е. Н., Бурлин Ю. К. Геологическая история развития Анадырской впадины. ДАН СССР, т. 166, № 5, 1966.
- Котетишвили Э. В. Новые данные о стратиграфии нижнемеловых отложений периферии Дзиркульского массива. Сообщ. АН ГрузССР, т. 27, № 4, 1961.
- Коцеруба В. В., Трофимов Д. М. Геология и нефтегазоносность Чили. Нефтегазовая геология и геофизика, № 1, 1963.
- Кошелкина З. В. Новые данные по стратиграфии нижнеюрских морских отложений р. Вилуя. Изв. АН СССР, сер. геол., № 8, 1961а.
- Кошелкина З. В. Стратиграфия юрских отложений левобережья р. Лены на отрезке пос. Жиганск—река Молодо—Чекуровский мыс. Инф. бюлл. НИИГА, вып. 24, Госгеолтехиздат, М., 1961б.
- Кошлячев А. И. Останцы верхнемеловых отложений под г. Ярославлем. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 22, № 4, 1947.
- Кравец В. С. Юрские отложения Уват-Тобольского района. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Краева Е. Я., Линник О. С. До стратиграфі крейдових і палеогенових відкладів північно-західної частини Причорноморської западини (в межах межиріччя Дністер—Тилгул). Геол. журн. АН УССР, т. 24, вып. 5, 1964.
- Красилов В. А. Стратиграфия и ископаемая флора нижнемеловых отложений Суифунского каменноугольного бассейна. Геология и геофизика, № 1, 1965.
- Красяников Р. В. Погребенный меловой карст на северо-западе Воронежской и в прилегающих районах Курской области. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 41, № 1, 1966.
- Краснов Е. В. Некоторые вопросы геологии юго-западной части Горного Крыма в связи с поисками подземных вод. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 6, 1962.

- Красный Л. И. Зейско-Бурейнская впадина (меловые отложения). Геология СССР, т. 19, ч. I, изд. «Недра», М., 1966.
- Крашенинников В. А. Зональная стратиграфия палеогена Восточного Средиземноморья. Тр. ГИН АН СССР, вып. 133, М., 1965.
- Крашенинников В. А., Поникаров В. П. Стратиграфия мезозойских и палеогеновых отложений Египта. Сов. геология, № 2, 1964.
- Крейденков Г. П. О нижней границе палеогеновых отложений в Южном Таджикистане. ДАН СССР, т. 151, № 4, 1963.
- Крайденков Г. П., Распопин В. А. Палеоген северных склонов Гиссарского хребта. ДАН СССР, т. 158, № 2, 1964.
- Крайденков Г. П., Фроленкова А. Я. О взаимоотношении меловых и палеогеновых отложений юго-востока Средней Азии. Сов. геология, № 12, 1968.
- Крестников В. Н. История геологического развития Памира и сопредельных с ним частей Азии в мезо-кайнозой. Сов. геология, № 7, 1961.
- Крестников В. Н., Рейснер Г. И. К стратиграфии третичных континентальных отложений Центральной Азии—Туву. ДАН СССР, т. 164, № 6, 1965.
- Кривин А. Л., Маслов В. П. Новые данные по стратиграфии и водорослям верхнего мела—нижнего палеоцена Мармарошского массива. Изв. АН СССР, сер. геол., № 12, 1962.
- Кривошеев В. П. Основные черты палеогеографии и истории геологического развития Центральных и Северных Каракумов в раннемеловую эпоху. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 6, 1966.
- Кривошеев В. П., Мурадов К. Нижнемеловые отложения Красноводского полуострова. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Кривская Т. Ю. Стратиграфия юрских и меловых отложений Белоруссии. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 91, 1963.
- Крисюк И. М. Некоторые вопросы нефтеносности верхнемеловых отложений Чечено-Ингушетии. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Гостоптехиздат, Грозный, 1962.
- Кропоткин П. Н. Краткий очерк неотектоники Сихотэ-Алиния. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1956.
- Кротов А. И., Шибкова К. Г. Комплексы диатомовых и кремневых жгутиковых водорослей в верхнемеловых, палеогеновых и неогеновых отложениях восточного склона Урала и Зауралья. В сб.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Урала, вып. 9, Госгеолтехиздат, М., 1961.
- Круглов С. С., Смирнов С. Е. О разрезе меловых отложений горы Соимул в Восточных Карпатах. Тр. УкрНИГРИ, вып. 6, Гостоптехиздат, М., 1963.
- Круглов С. С., Смирнов С. Е. К истории развития области Закарпатских утесов в дат-палеоцене. (Русское резюме украинского текста). ДАН УССР, сер. Б, № 1, 1967а.
- Круглов С. С., Смирнов С. Е. Геологическая история области распространения Закарпатских утесов в конце мела—начале палеогена. В кн.: Вопросы геологии Карпат. Изд. Львовск. унив., 1967б.
- Круглов С. С., Смирнов С. Е. Палеоген зоны Пеннинских утесов Советского Закарпатья. Сов. геология, № 2, 1968.
- Кручинин К. В. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Бекебашкудхского поднятия на полуострове Мангышлак. Тр. ВНИГРИ, вып. 186, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Крылов Н. А., Мальцева А. К. Юрские отложения Средней Азии и их нефтегазоносность. Изд. «Наука», М., 1967.
- Крымгольд Г. Я., Шалимов А. И. Новые данные по стратиграфии среднеюрских отложений бассейна р. Альмы (юго-западный Крым). Вести. ЛГУ, № 6, сер. геол. и геогр., вып. 1, 1961.
- Крымов Б. Ф. Юрские отложения Терско-Кумской равнины в связи с их нефтеносностью. Тр. ГрозНИИ, вып. 8, Гостоптехиздат, М., 1960.
- Крымов Б. Ф. К характеристике палеогеографической обстановки накопления юрских осадков Прикумской равнины. Тр. ГрозНИИ, вып. 9, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Кудрин Л. Н. О палеогеновых отложениях юго-западной окраины Русской платформы и внешней зоны Предкарпатского краевого прогиба. Изв. АН СССР, сер. геол., № 12, 1964.
- Кудрявцев М. П. Валанжин Дагестана. Тр. ВНИИНефтегаз, вып. 4, Гостоптехиздат, М., 1958.
- Кузичкина Ю. М., Репман Е. А., Сикстель Т. А. Биостратиграфия юрских отложений Средней Азии. Докл. сов. геол. к XXII сессии МГК, пробл. 16а, изд. «Недра», М., 1964.
- Кузичкина Ю. М., Репман Е. А., Сикстель Т. А. Юрские отложения. В кн.: Стратиграфия Узбекской ССР. Кн. 2. Мезозой и кайнозой. Изд. «ФАН», Ташкент, 1966.
- Кузнецов В. И., Титова М. В. Схема стратиграфии верхнемеловых отложений Туаркыра. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 46, 1961.

- Кузнецова А. М., Куралев В. И., Николаева В. П. К стратиграфии юрских и нижнемеловых отложений верховий рек Большого и Малого Узеней. В кн.: Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, вып. 2, ч. 2, Саратов, 1964.
- Кузнецова К. И., Приладных А. Т. Новые данные к стратиграфии верхнеюрских отложений северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, изд. «Недра», М., 1964.
- Кузнецова К. И., Шлезингер А. Е. Верхнеюрские отложения в погруженных зонах полуострова Мангышлак. Бюлл. МОИП, отд. геол., № 3, 1963.
- Кузнецова М. М. Новые данные о нижнемеловых отложениях Дзун-Байнского района и Восточной Гоби. Сб. материалов по геологии МНР, изд. «Недра», 1966.
- Кузнецова Н. П. Меловые отложения района Кушки. Тр. ВНИГРИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964.
- Кукуев А. И. О явлениях размыва и переотложения пород в верхнемеловое время в районе саратовских дислокаций. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 74, вып. геол., 1960.
- Кулаев Е. П., Мищенко А. В., Шныпко В. А. Геологическое строение, история развития и условия нефтеносности Колодезного и Величаевского месторождений (Ставропольский край). В кн.: Особенности геологического развития и нефтеносности Предкавказья и сопредельных районов, изд. «Наука», М., 1965.
- Кулаков С. И., Ситник И. С. О некоторых особенностях геологической истории Бузгинской и Промысловской ступеней вала Карпинского в нижнемеловую эпоху в связи с перспективами нефтегазоносности. В кн.: Матер. геол. исслед. на территории Нижнего Дона и Нижней Волги, Ростов, 1967.
- Кулакесзов Г., Станишева Г., Василев Л. Стратиграфски и петрографски исследования на сена в югоизточна Странджа Планина. Изв. Научно-исслед. геол. инст., т. 1, София, 1964.
- Кулакесзов Г., Урумова С., Калчева К. О стратиграфии и литологии сеноманского и туронского ярусов в юго-восточной Страндже. Приноси към. геол. България, т. 1, 1962.
- Кулахметов Н. Х. Стратиграфия верхнемеловых отложений Тазовского нефтегазоносного района. В кн.: Материалы по геологии и нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности, вып. 5, изд. «Недра», М., 1967.
- Кулиев З. Д. и др. Марыйский район. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Кулиев З. Д., Мередов Т., Назаров М. Кабаклинский район. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Кульчицкий Я. О. Стратиграфия меловых и палеогеновых отложений юго-восточной части Восточных Карпат. В кн.: Геологическое строение и нефтегазоносность западной и южной областей Украины. Изд. АН УССР, Киев, 1959.
- Кульчицкий Я. О. Основные черты геологического строения Мармарошской и Пеннинской зон Украинских Карпат. В кн.: Вопросы геологии Карпат, Изд. Львовск. унив., 1967.
- Кульчицкий Я. О., Каданер Е. И. Стратиграфия меловых и палеогеновых отложений юго-восточной части Мармарошско-Пеннинской фациальной зоны. Тр. ВНИГНИ, вып. 12, Гостоптехиздат, М., 1958.
- Кульчицкий Я. О., Максимов А. В. Схема стратиграфии мела Украинских Карпат. ДАН СССР, т. 146, № 1, 1962.
- Куприн П. Н. Соотношение в структуре кайнозойских и мезозойских отложений на Ачисинском месторождении Южного Дагестана. Нов. нефт. техн., геология, № 1, 1956.
- Курдюков К. В., Смеловская М. М. Третичные отложения южной части Зайсанской котловины. В кн.: Вопросы геологии Азии, т. 1, Изд. АН СССР, М., 1954.
- Курлаев В. И. К стратиграфии палеогеновых отложений Калачской возвышенности. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 37, вып. геол., 1953.
- Кутузова В. В., Розанов Н. М. К вопросу о стратиграфии юрских отложений Ферганской впадины. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Кухтиков М. М. История геологического развития и геологическое строение территории бассейна р. Зеравшан. Тр. Инст. геол. АН ТаджССР, т. 5, Душанбе, 1962.
- Кънчев Ил. Ново находище на дан в источна Стара Планина. Списан. на Българ. геол. друж., т. 22, кн. 3, 1961.
- Кънчев Ил. Тектоника на Елено-Твърдишка и Тревенепска Стара Планина. Приноси към геологията на България, т. 1, 1962.
- Кэрэши Л. Флишевые образования Большой Венгерской низменности (Альфёльда). Матер. Карпато-Балканск. геол. ассоц., № 3, Киев, 1960.

- Кюн О. Новые исследования датского яруса в Австрии. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Лав Дж. Д., Мак-Грю П. О., Томас Х. Д. Связь верхнемеловых и третичных пород штата Вайоминг с формированием нефти и газа. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Лавров В. В. Южно-Сибирская провинция палеогенового и неогенового осадконакопления. ДАН СССР, т. 146, № 6, 1962.
- Лавров В. В. Палеогеновые угленосные формации платформенных территорий Казахстана и Сибири. Изд. «Наука», М.—Л., 1965.
- Лавров В. В., Котова М. С. Очерк палеогеновых и неогеновых отложений Мангышлака. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Лагздина Г. Ю. Юра. Южно-Якутский угленосный бассейн. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966.
- Лапкин И. Ю., Стерлин Б. П. Днепровско-Донецкая впадина. В кн.: Очерки по геологии СССР по материалам опорного бурения. Тр. ВНИГРИ, вып. 101, Гостоптехиздат, Л., 1957.
- Лаптева А. М. Палеогеографічне обґрунтування стратиграфічного розчленовання юрських відкладів північно-західної окраїни Донбасу. Геол. журн. АН УССР, т. 27, вип. 2, 1967.
- Ларина О. Г., Москалев Н. П., Азимов П. К. К литологии юрских отложений Ферганской впадины. Вестн. МГУ, № 4, 1965.
- Лебедев В. М. Палеоценовые и эоценовые отложения правобережья среднего течения р. Хопра. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 38, 1953.
- Лебедев И. В. Мезозой Кузнецкой котловины. В кн.: Вопросы геологии Кузбасса, т. 1, Углетехиздат, М., 1956.
- Лебедев Т. С. и др. Тектоника центральной части северного склона Крымских гор и опыта ее изучения. Изд. АН УССР, Киев, 1963.
- Левин Л. Э., Толстой Н. С. О структурном плане юрских и меловых отложений Волгоградско-Саратовского Поволжья. Изв. АН СССР, сер. геол., № 4, 1966.
- Левина Л. М., Бархатная И. Н. К характеристике юрских и нижнемеловых отложений скважин 1(5) — Ташауз и 4 — Серный Завод. Тр. ВНИГРИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Левшин Б. А. и др. Сопоставление разрезов верхнемеловых отложений Прикарабогазы и Каракумов. Нов. нефт. и газ. техн., № 3, 1962.
- Левшин Б. А. и др. Верхний мел западной части Центральных Низменных Каракумов. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Левшин Б. А., Фартуков М. М. Верхнемеловые отложения Кызыларватского структурного выступа. Нефтегазовая геология и геофизика, № 3, 1963.
- Лейпциг А. В. Стратиграфия и особенности накопления верхнетриасовых отложений Западного Верхоянья. Изв. высш. уч. завед., сер. геология и разведка, № 8, 1967.
- Лейпциг А. В., Клыпско К. Ф., Хобот М. Р. К стратиграфии нижнеюрских отложений Западного Верхоянья. Матер. по геол. и полезн. ископ. Якутской АССР, вып. 4, Госгеолтехиздат, М., 1961.
- Леквинадзе Р. Д. К вопросу о взаимоотношении между образованиями верхнего и нижнего мела в районе Кутаиси. Тр. КИМС, сер. геол., вып. IV(6), Тбилиси, 1963.
- Леквинадзе Р. Д., Эдилашвили В. Я. К стратиграфии юрских отложений бассейна среднего течения р. Риони. Бюлл. КИМС, вып. 1, Тбилиси, 1958.
- Леонов Б. Н., Покровский Г. М. Нижнемеловые отложения внутреннего крыла Приверхоянского прогиба (Ленская ветвь). Изв. АН СССР, сер. геол., № 4, 1968.
- Леонов Г. П. Опыт естественного стратиграфического деления нижнепалеогеновых отложений Центрального Предкавказья. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1952.
- Леонов Г. П. и др. О некоторых вопросах стратиграфии палеогеновых отложений Южных Ергеней. В кн.: Геология и нефтегазоносность юга СССР. Тр. НИЛНефтегаз, вып. 13, изд. «Недра», Л., 1965.
- Леонов Г. П., Логинова Г. А. Основные черты геологического развития Дагестана в эпоху верхней юры и валанжина. Уч. зап. МГУ, вып. 176, 1956.
- Леонов Ю. Г. История тектонического развития Центрального и Западного Кавказа в ранней юре—аалене. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 41, № 1, 1966.
- Леонов Ю. Г. Нижнеюрские и ааленские отложения восточной части Центрального Кавказа. Сов. геология, № 8, 1967.
- Леонтьев Л. Н. К стратиграфии юрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа. Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, 1950.
- Лигуша В. М. История геологического развития Южного Приаралья в мезозойское и кайнозойское время. Сов. геология, № 10, 1964.

- Ли Ин-цзянь, У Жун-нянь. Разделение угленосных горизонтов мезозоя в западной части провинции Цзянси и определение их возраста образования. (Русское резюме китайского текста). Acta geol. Sinica, vol. 39, No. 3, 1959.
- Линецкая Л. В. Конгломераты мела и палеогена северного склона Карпат и их значение для палеогеографии. Автореф. канд. дисс., Львов, 1963.
- Липман Р. Х., Хохлова И. А. К вопросу стратиграфии верхнемеловых и палеогеновых отложений Северного Приаралья. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 47, 1961.
- Лис М. Граница меловых и третичных отложений и нижний эоцен в бассейне Маюнга (Мадагаскар). Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Литвин И. И. Нижнемеловые отложения северо-западной окраины Донецкого кряжа. Уч. зап. Харьковск. унив., т. 93, геол. фак., т. 14, 1957.
- Литвин И. И. К стратиграфии нижнемеловых отложений Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса. Тр. Ворошиловск. горно-металлург. инст., т. 1, 1960.
- Литвин И. И. Нижнемеловые пестроцветные отложения Днепровско-Донецкой впадины. Уч. зап. Харьковск. унив., т. 125, 1962.
- Литвин И. И. Альб-сеноманские отложения Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса. ДАН СССР, т. 154, № 4, 1964а.
- Литвин И. И. Нижнемеловые отложения Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса. Тр. Совет. по изуч. осад. форм. Большого Донбасса. Харьков, 1964б.
- Ли Тин-дун. Геотектонические особенности северной части Большого Хингана и ее полициклическое развитие. (Русское резюме китайского текста). Acta geol. Sinica, vol. 43, No. 4, 1963.
- Ли Ши-чи. О расчленении и возрасте угленосных отложений мезозоя юго-восточной части Хунани. (Русское резюме китайского текста). Acta geol. Sinica, vol. 43, No. 4, 1963.
- Ллойд Дж. Дж. История тектонического развития южной части Центрально-Американского орогена. В сб.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Логниова Г. А. О границе верхней юры и нижнего мела на территории Кисловодского района и в бассейнах рек Кубани и Малого Зеленчука. Вестн. МГУ, № 4, 1960.
- Логниова Г. А. Основные черты геологического развития центральной части Северного Кавказа в эпоху верхней юры. В кн.: Вопросы региональной геологии СССР, изд. МГУ, 1964.
- Лозовский В. Р. Некоторые вопросы стратиграфии верхнеюрских и нижнемеловых отложений бассейна среднего течения р. Ужи. Сб. ст. по геол. и гидрогеол., вып. 2, Госгеолтехиздат, М., 1962.
- Лотиев Б. К., Дзитиев А. Х., Васин Б. Г. К изучению верхнемеловых отложений Ставрополя. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Гостоптехиздат, Грозный, 1962.
- Лотиев Б. К. и др. Этапы геологического развития Ставрополя в период альпийского тектогенеза. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Гостоптехиздат, Грозный, 1962.
- Лотиев Б. К. и др. К вопросу изучения нижнемеловых отложений Ставрополя. Изв. высш. уч. завед., нефть и газ, № 3, 1963.
- Лотиев Б. К., Смирнова М. Н. Анализ геотектонического развития Ставрополя и процесс накопления нефтепроизводящих свит. Тез. докл. научн. геол. конф. Ростовск. гос. унив., Ростов-на-Дону, 1964.
- Лушнов Н. П. К геологии окрестностей г. Красноводска. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 20, № 3—4, 1945.
- Луцкина Н. В. Гипербазиты Восточной Камчатки и связанные с ними полезные ископаемые. Автореф. канд. дисс., Л., 1968.
- Лучников В. С. Юрская флора Дарваза и ее стратиграфическое значение. ДАН СССР, т. 176, № 2, 1967.
- Лучников В. С. Юрские отложения Таджикской депрессии и ее горного обрамления в связи с перспективами их нефтегазоносности. Автореф. канд. дисс., М., 1968.
- Лысенко Н. И. К стратиграфии титон-валанжинских отложений южного борта Байдарской котловины в Крыму. ДАН СССР, т. 159, № 4, 1964.
- Лысенко Н. И. Биостратиграфия титонского и берриасского ярусов юго-западной части Горного Крыма на основании изучения фауны аммонитов. Автореф. канд. дисс., Л., 1968.
- Лысенко Н. И., Попов В. Ф. Берриас северного борта Байдарской котловины в Крыму. ДАН СССР, т. 147, № 1, 1962.
- Лысенков П. П., Ботвинник П. В. К вопросу изучения верхнемеловых отложений по р. Чанты-Аргун. Тр. ГрозНИИ, вып. 17, Грозный, 1964.
- Лысенков П. П., Талалаев В. Д. Верхнемеловые отложения Чечено-Ингушетии. Тр. ГрозНИИ, вып. 18, изд. «Недра», М., 1965.
- Лысенков П. П., Фролова-Багреева Е. В., Ботвинник П. В. Верхнемеловые отложения разрезов р. Худхулау и оз. Кезецо-Ам (Ретло). Тр. ГрозНИИ, вып. 14, Гостоптехиздат, Грозный, 1963.

- Лысков Л. М. О нижнемеловых отложениях Вахшского хребта. ДАН ТаджССР, т. 6, № 9, 1963.
- Люткевич Е. М. Белорусская ССР. В кн.: Очерки по геологии СССР по материалам опорного бурения. Тр. ВНИГРИ, вып. 101, Гостоптехиздат, Л., 1957.
- Люткевич Е. М., Пейсик М. И. Север Русской платформы. В кн.: Очерки по геологии СССР по материалам опорного бурения. Тр. ВНИГРИ, вып. 101, Гостоптехиздат, Л., 1957а.
- Люткевич Е. М., Пейсик М. И. Северо-запад Русской платформы. В кн.: Очерки по геологии СССР по материалам опорного бурения. Тр. ВНИГРИ, вып. 101, Гостоптехиздат, Л., 1957б.
- Люфанов Л. Е. Стратиграфия и литология палеозоя и мезозоя западной окраины Вилуйской синеклизы. Изд. «Наука», М.—Л., 1964.
- Лю Хун-юнь. Палеогеографический атлас Китая. ИЛ, М., 1962.
- Лю Чжи-юань. История развития осадконакопления в северной части провинции Гуйчжоу. Contrib. from the National Research Inst. Geol. Acad. Sinica, No. 7, 1948.
- Мазор Ю. Р. Вопросы палеогеографии, фаций и истории геологического развития крайней юго-восточной части Западно-Сибирской низменности в меловое время. В кн.: Вопросы геологии Красноярского края, Изд. МГУ, 1964.
- Макаренко Г. Ф., Мазор Ю. Р. Тектонические условия юрского и мелового осадконакопления в Чулымо-Енисейском районе. В кн.: Вопросы геологии Красноярского края, Изд. МГУ, 1964.
- Макаренко Д. Е. Характерный комплекс моллюсков палеоцена Северной Украины. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 41, № 3, 1966.
- Макаров В. Г., Сметов Е. М. О нефтеносности третичных отложений полуострова Камчатка. Изв. АН СССР, сер. геол., № 1, 1946.
- Макарьева С. Ф. К стратиграфии юрских отложений Чечено-Ингушской АССР по фауне фораминифер. Тр. ГрозНИИ, вып. 17, Грозный, 1964.
- Максимов А. В. К вопросу стратиграфии стрийских отложений Восточных Карпат. Тр. УкрНИГРИ, вып. 2, изд. «Недра», М., 1958.
- Максимов А. В. Основные этапы геологического развития Украинских Карпат. Тр. УкрНИГРИ, вып. 6, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Максимович Б., Мрвалевич Н. Прилог геологии Центрального Кучайа. Зап. Српск. геол. друш. за 1958—1959 гг., Београд, 1962 (сербско-хорватск.).
- Малиновский Ю. М. История формирования, коллекторские свойства и перспективы нефтегазосности мезозойских отложений юго-восточной окраины Туранской плиты. Автореф. канд. дисс., М., 1967.
- Мальцев В. И., Бабич Д. А., Коцаренко Л. И. О распространении и перспективах нефтегазосности верхнемеловых отложений в Астраханском районе. Нов. нефть и газ. техн., геология, № 11, 1961.
- Малый атлас мира. Изд. Главн. упр. геодез. и картогр. и Министерства геологии СССР, М., 1967.
- Малютина З. А. Среднеюрские отложения Орского Урала. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Мамедзаде Р. Н., Расулов Г. Л. Стратиграфия меловых отложений Прикуринского района Западного Азербайджана в связи с перспективами их нефтегазосности. Изв. АН АзССР, сер. наук о Земле, № 4, Баку, 1966.
- Мамедов Х. М. Тектоника Кюрен-Дага. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 6, 1962.
- Мандев П. Мезозойские нефтепроизводящие формации в Северной Болгарии. В кн.: Карпато-Балканск. геол. асс., VII конгресс, доклады, ч. 4, София, 1965.
- Манжен Ж. Ф. Замечания о границе меловых и третичных отложений в Пиренеях. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Мансур К. А. Геологическое строение и перспективы нефтегазосности мезокайнозойских отложений центральной части Северного Афганистана. Автореф. канд. дисс., Баку, 1965.
- Манькин С. С. Об отложениях верхнего эоцена северо-запада Белоруссии. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 33, № 4, 1958.
- Манькин С. С. Стратиграфическое расчленение третичных отложений Белорусской ССР на основании изучения спорово-пыльцевых комплексов. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Маринов Н. А. Геологические исследования Монгольской Народной Республики. Изд. «Недра», М., 1967.
- Маркевич В. П., Гураир Ф. Г. К стратиграфии мезозойских и третичных отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. Инст. геол. нефти АН СССР, т. 9, М., 1958.
- Маркелова Е. И. Верхнемеловые и палеогеновые отложения в разрезе скважины 1 на Карачонской структуре. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, 1963.
- Марков М. С. Общий план строения Охотского региона. Тр. ГИН АН СССР, вып. 168, М., 1967.

- Марков М. С., Шувалов А. С. Геологическое строение южной части Охотского региона. Тр. ГИН АН СССР, вып. 168, М., 1967.
- Маркович Б., Маркович О., Вуйсич Т. Приказ геолошке карте Вальево 51. Зап. Српск. геол. друш. за 1960—1961 гг., Београд, 1963 (сербск-хорватск.).
- Мартин Л. Дж. Тектоника Северной Кордильеры Канады. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Мартинсон Г. Г. О корреляции мезозойских континентальных отложений центральных районов Азии. Сов. геология, № 8, 1962.
- Марченко В. И. Стратиграфия, литология и фации неокома Копет-Дага. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 78, 1962.
- Масайтис В. Л. Очерк тектоники и истории геологического развития Корейского полуострова. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 100, 1963.
- Маслакова Н. И. Стратиграфическая схема верхнемеловых отложений Крыма. Вестн. МГУ, № 1, 1959а.
- Маслакова Н. И. Верхнемеловые отложения Горного Крыма. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 34, № 4, 1959б.
- Маслакова Н. И. Расчленение альб-сеноманских отложений утесовой зоны Карпат по фораминиферам. Вестн. МГУ, № 3, 1963.
- Маслакова Н. И. Новые данные по стратиграфии верхнемеловых отложений Черногорской зоны Восточных Карпат. Вестн. МГУ, № 2, 1965.
- Маслакова Н. И., Каменицкий А. Е. Новые данные о верхнемеловых отложениях Степного Крыма. Изв. АН СССР, сер. геол., № 10, 1957.
- Маслакова Н. И., Найдин Д. П. О сеноманских отложениях Горного Крыма. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1958.
- Материалы по тектонической терминологии. Ч. 2. Типы тектонических движений, циклы и фазы тектогенеза. Тр. Инст. геол. и геофиз., вып. 20, Изд. СО АН СССР, Новосибирск, 1963.
- Махнач А. С. Докембрийские отложения района Барановичей, Клецка, Ганцевичей и условия их залегания. Докл. АН БССР, т. 7, № 2, 1963.
- Мацкевич М. М. Тектоническое строение степных районов Восточного Предкавказья. Тр. ГрозНИИ, вып. 8, Гостоптехиздат, М., 1960.
- Мацкевич М. М. О верхнеюрских отложениях восточного Предкавказья. Тр. ГрозНИИ, вып. 18, изд. «Недра», М., 1965.
- Мацкевич М. М., Бобух В. А. О стратиграфическом разрезе юрских отложений вала Карпинского. Нефтегазовая геология и геофизика, № 4, 1964.
- Мацумото Т. Граница меловых и третичных отложений на территории Японских островов. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Машрыков К. К. и др. Перспективы нефтегазоносности юрских отложений восточных районов Туркменской ССР. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 2, 1963.
- Межвилк А. А. История геологического развития Северного Хараулаха. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1958а.
- Межвилк А. А. Третичные отложения Северного Хараулаха. Тр. НИИГА, т. 80, Гостеолтехиздат, М., 1958б.
- Меланхолина Е. Н. Очерк геологического строения и развития кайнозойской тектонической зоны запада штатов Орегон и Вашингтон (США). Тр. ГИН АН СССР, вып. 113, М., 1964.
- Меланхолина Е. Н. Очерк геологии меловых отложений Приморья. Тр. ГИН АН СССР, вып. 139, 1965.
- Мелехова К. Д. Геологическое строение юго-западной части Вилуйской синеклизы. Тр. ВНИГРИ, вып. 186, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Меликова А. И. Нижнемеловые отложения южного склона Большого Кавказа (междуречье Мызымчай и Дашагыльчай) и условия их образования. Матер. научно-теор. конф. молод. ученых, секц. наук о Земле, Баку, 1967.
- Мелик-Пашаева Н. В., Гофман Е. А. Сопоставление разрезов юрских отложений Астраханского Прикаспия и Южного Мангышлака. В кн.: Биостратиграфия и палеонтология мезозоя обрамления Каспийского моря и сопредельных районов. Изд. «Наука», М., 1965.
- Меннесье Г. Геологические наблюдения в горах Кабула (Афганистан). Сов. геология, № 7, 1963.
- Менчер Е. История тектонического развития Венесуэлы. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Меньшиков Н. Н. Основные черты геологического строения Сахары. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 31, № 6, 1956.
- Мередов Т. О пограничных слоях мела и палеогена в районе среднего течения Аму-Дарьи и юго-восточной части Заунгузских Каракумов. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 4, 1964а.
- Мередов Т. К характеристике палеогеновых отложений района среднего течения Аму-Дарьи. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964б.
- Мередов Т., Оразгельдыев А. О геологическом строении Караочской и

- Тумбинской антиклиналей. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 3, 1962.
- Мерзленко Ю. Ф., Мацкевич М. М. К вопросам расчленения и корреляции мезозойских отложений Прикумской равнины. Тр. ГрозНИИ, вып. 9, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Мерзленко Ю. Ф., Мирзоев Д. А., Мовшович Э. Б. Нижнемеловые отложения Прикумской нефтегазоносной области и северо-западного Прикаспия. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 4, 1962.
- Меркулов А. В. Некоторые вопросы условий формирования залежи нефти в верхнемеловых известняках месторождения Карабулак-Ачалуки. Тр. ГрозНИИ, вып. 9, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Меркулов А. В. Этапы складчатости и время формирования верхнемеловых залежей нефти и газа (ЧИ АССР). Тр. ГрозНИИ, вып. 18, изд. «Недра», М., 1965.
- Месежников М. С. Стратиграфия юрских отложений восточного склона Приполярного и Полярного Урала. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Мещерякова Т. П. Материалы к стратиграфии меловых отложений Кугусем-Караманского района. В кн.: Вопросы геологии и нефтегазоносности Узбекистана, вып. 1, изд. «ФАН», Ташкент, 1966.
- Миклуленко К. И. История геологического развития Дагестана в палеогеновое время. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Гостоптехиздат, М., 1962а.
- Миклуленко К. И. Краткая литолого-фациальная характеристика фораминиферовых отложений Дагестана. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Гостоптехиздат, М., 1962б.
- Милановский Е. Е., Хаин В. Е. Геологическое строение Кавказа. Очерки по региональной стратиграфии СССР, вып. 8, Изд. МГУ, 1963.
- Минакова Н. Е. Палеогеновые отложения. В кн.: Стратиграфия Узбекской ССР. Кн. 2. Мезозой и кайнозой. Изд. «ФАН», Ташкент, 1966.
- Минчев Д. Фазы углеобразования и угленосные провинции в Болгарии. (Русское резюме болгарского текста). Годичн. Софийск. унив., т. 44, кн. 2, геол., 1961.
- Мирзаханов М. К. Новые данные о стратиграфии Малобалханской антиклинали и Данагинского межгорного прогиба Западной Туркмении. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964.
- Мирзаханов М. К. и др. Геологическое строение Западно-Аладагской антиклинали (Западно-Туркменская низменность). Тр. Гос. произв. Геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964.
- Мирзод С. Х., Колчанов В. П., Манучарянц О. А. Афганистан (краткие сведения о геологическом строении и полезных ископаемых). Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 43, № 1, 1968.
- Мирзоев Д. А. Основные черты тектоники и геологического развития Сухокумского района. Тр. Дагестанск. инст. геол. Министерства геологии СССР, вып. 6, изд. «Недра», М., 1966.
- Мирзоев Д. А., Мовшович Э. Б., Чернышев С. М. Новые данные о сопоставлении верхнемеловых отложений Астраханского района, вала Карпинского и Прикумской нефтегазоносной области. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 10, 1962.
- Миркамалова С. Х., Базиль В. Ф., Беленький Г. А. Мезозойские и кайнозойские отложения Кармазара и гор Могол-Тау. Тр. Ташкентск. унив., вып. 220, 1963.
- Миркамалова С. Х. и др. Меловые и палеогеновые отложения северо-восточной части Приташкентского района (район сел. Турбат). Тр. Ташкентск. унив., вып. 220, 1963.
- Миркамалов Х. Х. К вопросу о границе между отделами меловой системы в юго-западных отрогах Гиссарского хребта. ДАН УзбССР, № 11, 1963.
- Мирошников Л. Д., Щеглова О. С. Мезозойские отложения Северного Таймыра и их угленосность. Тр. НИИГА, т. 80, Госгеолтехиздат, Л., 1958.
- Мирошников М. В., Воробьева К. И. Подземные воды и геотермические особенности мезо-кайнозойских отложений западной части Прикумского района Ставрополя (Прасковейская и Чкаловская площади). Тр. ГрозНИИ, вып. 17, изд. «Недра», М., 1964.
- Мирчинк М. Ф. и др. Тектоника Предкавказья. Гостоптехиздат, М., 1963.
- Мирчинк С. Г. К стратиграфии меловых отложений Ундино-Даинской депрессии (Восточное Забайкалье). Тр. ЦНИГРИ, вып. 43, изд. «Недра», М., 1962.
- Митин Н. Е. Верхнеюрские и валанжинская аридные осадочные формации Северного Кавказа. ДАН СССР, т. 157, № 6, 1964.
- Митянина И. В. О предполагаемых аналогах среднеюрских отложений в Припятском прогибе. ДАН БССР, т. 2, № 3, 1958.
- Митянина И. В. Новые данные о юрских отложениях Гродненской области. ДАН БССР, т. 3, № 5, 1959.
- Митянина И. В. Юрские отложения запада Белоруссии. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960.

- Митянина И. В. Стратиграфическое расчленение юрских отложений Белоруссии. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Михайлов Н. П. Стратиграфия мезозоя восточного склона Северного Урала. Тр. Совещ. по разраб. униф. стратигр. схем Сибири, Гостоптехиздат, Л., 1957.
- Михно Н. П. Стратиграфия осадочно-вулканогенных образований мезозоя южной части Западного Забайкалья. Тр. БКНИИ СО АН СССР, вып. 15, сер. геол., изд. «Наука», М., 1964.
- Михно Н. П., Соловьев В. А. Мезозойские структурно-формационные комплексы Западного Забайкалья. Геология и геофизика, № 4, 1965.
- Мовшович Э. Б. Стратиграфия меловых отложений северо-западного Прикаспия в связи с перспективами их нефтегазонасыщенности. Автореф. канд. дисс., М., 1961.
- Мовшович Э. Б. и др. Черты мезо-кайнозойского этапа геологического развития Волго-Донской территории. В кн.: Геология и нефтегазонасыщенность юга СССР. Тр. НИЛНефтегаз, вып. 13, изд. «Недра», Л., 1965а.
- Мовшович Э. Б. и др. Основные вопросы корреляции отложений мезозоя и палеогена Волго-Донской территории. В кн.: Геология и нефтеносность юга СССР. Тр. НИЛНефтегаз, вып. 13, изд. «Недра», Л., 1965б.
- Моев М. С. Върху распространению на юрата в Радомирското поле. Списан. на Българ. геол. друж., т. 22, кн. 3, 1961.
- Монахов Ив., Атанасов Ан. Геологическое строение Чиренского газоконденсатного месторождения. Карпато-Балканск. геол. асс., VII Конгр., доклады, ч. 4, София, 1965.
- Монахов М. П. Мелкогалечниковые конгломераты на границе юры и триаса в южной части Чекуровского мыса и в среднем течении р. Нелегер. Инф. бюлл. НИИГА, вып. 15, Госгеолтехиздат, Л., 1959.
- Моргунов Ю. Г., Славин В. И. Пермские отложения Северной Осетии. ДАН СССР, т. 149, № 2, 1963.
- Мордвилко Т. А. Нижнемеловые отложения Северного Кавказа и Предкавказья. Изд. АН СССР, М.—Л., 1960.
- Мордвилко Т. А. Нижнемеловые отложения юго-восточных районов Северного Кавказа и Предкавказья, ч. 2. Изд. АН СССР, М.—Л., 1962.
- Морозов Н. С. Геологическое строение междуречья Медведицы и Иловли в северной части Сталинградской области. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 28, вып. геол., 1951а.
- Морозов Н. С. О нижнесызранских слоях южной части Волго-Свияжского водораздела. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 28, вып. геол., 1951б.
- Морозов Н. С. О ритмичности процесса осадкообразования в меловом периоде в районе Доно-Медведицких дислокаций. ДАН СССР, нов. сер., т. 87, № 2, 1952.
- Морозов Н. С. Об условиях залегания верхнемеловых отложений на междуречьях Дона и Сев. Донца, Сала и Доиа. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 74, вып. геол., 1960.
- Морозов Н. С. Верхнемеловые отложения междуречья Дона и Северного Донца и южной части Волго-Донского водораздела. Саратов, 1962.
- Морозов Н. С., Васильева Н. А. Палеогеновые отложения бассейна рек Богучарки и Тихой на правобережье среднего течения Дона. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 37, вып. геол., 1953.
- Морозова В. Г., Крейденков Г. П., Давидзон Р. М. Биостратиграфия палеоценовых отложений Таджикской депрессии. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 40, № 3, 1965.
- Мортои Д. М. Геология Омана. Тр. V Междунар. нефт. конгр., Гостоптехиздат, М., 1961.
- Москаленко З. Д., Фрейдин А. И. Стратиграфия юрских и меловых отложений Верхнего Приамурья (бассейны рр. Урки, Олдоя, Б. Невера, Буринды). Зап. Ленингр. горн. инст., т. 47, вып. 2, 1964.
- Москвин М. М., Найдин Д. П. Датские и пограничные с ними отложения Крыма, Кавказа, Закаспийской области и юго-восточной части Русской платформы. Докл. сов. геол. к XXI сессии МГК, пробл. 5, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Мосякин Ю. А., Саламатин А. Е. Тектогенез нижнемеловых осадков Восточного Предкавказья в свете вариационного анализа мощностей. Тр. ГрозНИИ, вып. 18, Грозный, 1965.
- Мстиславский М. М. О природе акмышского несогласия и длительности складкообразования в верхнем триасе на Мангышлаке. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 43, № 1, 1968.
- Музафарова Р. Ю. Стратиграфия меловых отложений Центральных Кызылкумов, Нура-Тау, Зирабулак-Зиятдинских гор и северной части Бухарской депрессии. Тр. Ташкентск. унив., вып. 220, 1963а.
- Музафарова Р. Ю. Стратиграфия меловых отложений Приташкентского района. Тр. Ташкентск. унив., вып. 220, 1963б.
- Мулина А. М., Липник Е. С. Новые данные о сеноманских отложениях бассейна р. Бельбек. Дапов. АН УРСР, № 8, 1964.

- Мур Р. С. Сводка по тектонике «позвоночника» Америки. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Муратов М. В. Тектоника и основные этапы развития Восточных Карпат. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 22, № 2, 1947.
- Муратов М. В., Маслакова Н. И. Стратиграфия меловых отложений Восточных Карпат. ДАН СССР, нов. сер., т. 81, № 2, 1951.
- Муратов М. В., Немков Г. И. Палеогеновые отложения окрестностей Бахчисарая и их значение для стратиграфии палеогена юга СССР. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР. Изд. АН СССР, М., 1960.
- Мургеану Г., Гонтеску Л., Михайлеску Н. Стратиграфия и седиментология красных мергелей в бассейнах рек Дымбовица и Яломница и в частности на границе мел—палеоген. Бюлл. научн. конф. АН РНР, № 1, 1963.
- Мусаев А. Н., Нагиев В. Н. К стратиграфии нижнемеловых отложений Вежнадского рудного поля. Уч. зап. Азерб. унив., сер. геол.-геогр., № 6, 1965.
- Мусалитин Л. А. Стратиграфический очерк отложений верхнего палеозоя и мезозоя в бассейне среднего и верхнего течения р. Яны. Сб. статей по палеонтологии и биостратиграфии. Тр. НИИГА, Госгеолтехиздат, вып. 29, Л., 1962.
- Мустафаев И. С., Безменов В. Г. О прогибании дна бассейна и колебательных движениях в нижнемеловое время в Хизинском синклинии. Изв. высш. уч. завед., нефть и газ, № 4, 1968.
- Нагибина М. С. Схема стратиграфии юрских и меловых отложений бассейна верхнего течения р. Амура. Изв. АН СССР, сер. геол., № 7, 1958.
- Нагибина М. С. Верхнемеловые вулканогенные образования Верхнего Приамурья. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1959.
- Нагибина М. С. Мезозойские структуры Восточного Забайкалья. В кн.: Геология и металлогения советского сектора Тихоокеанского рудного пояса, Изд. АН СССР, М., 1963.
- Нагибина М. С., Болховитина Н. А. Стратиграфия мезозойских отложений Верхне-Зейского прогиба. Изв. АН СССР, сер. геол., № 1, 1960.
- Нагибина М. С., Потапова Ю. И. Тектоника Тугуро-Нимеленского прогиба (Западное Приохотье). В кн.: Мезозойские и кайнозойские структурные зоны запада Тихоокеанского тектонического пояса, изд. «Наука», М., 1965.
- Назаров Р. И. Корреляция разрезов нижнемеловых отложений Примутгоджарья. Нов. нефт. техн., геология, № 9, 1958.
- Назарян А. Е. Краткий очерк геологии, тектоники и истории тектонического развития Цахкуяцского хребта. Уч. зап. Ереванск. унив., т. 99, сер. геол.-геогр. наук, 1965.
- Назарян А. Н. Верхнетриасовые отложения у сел. Джерманис Армянской ССР и связанная с ними угленосность. Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, 1956.
- Найдин Д. П., Петренко В. С. Структурное положение верхнемеловых впадин южной части Восточно-Европейской платформы и ее палеозойского обрамления. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 36, № 4, 1961.
- Начев Ив. Переходът между карбонатния и флишквия комплекс на титона в Титевенския антиклинорий. Спис. на Българск. геол. друж., т. 26, кн. 3, 1965а.
- Начев Ив. Предтетангский и внутриюрские перерывы в Болгарии. Карпато-Балканск. геол. ас., VII Конгр., доклады, ч. 2, т. 4, София, 1965б.
- Начев Ив. Юрската система в североизточната част на Краицето. Спис. на Българск. геол. друж., т. 27, кн. 4, 1966.
- Начев Ив., Николов Т., Славова-Начева Л. Распределение и особенности на конкреционни фосфорити в Болгарии. Тр. върху на геол. на Българ., сер. стратигр., тект., кн. 3, Българск. акад. наук, 1961.
- Начев И., Сапунов И., Стефанов Ю. Нови данни за стратиграфията на юрската система про село Горно Озирова (северо-западна на България). Спис. на Българск. геол. друж., т. 22, кн. 1, 1961.
- Начев Ив., Славова-Начева Л. Литология на горнокредните седименти в Североизточна България. Тр. върху на геол. на Българ., сер. стратигр., тект., кн. 3, Българск. акад. наук, 1961.
- Нго Тхьонг Шан, Резанов И. А. Основные черты геотектонического развития Северного Вьетнама. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 8, 1965.
- Негадаев-Никонов К. Н. Типы палеогеновых осадков юга Русской платформы и их взаимоотношение. Уч. зап. Кишиневск. унив., геол. сб., т. 25, Киев, 1957.
- Незимов В. Н. Верхнемеловые отложения. В кн.: Геология и полезные ископаемые мезокайнозойских отложений Ульяновской области. Тр. Казанск. фил. АН СССР, сер. геол., вып. 11, Казань, 1964.
- Неручев С. Г. Об условиях накопления угленосных плинсбахских отложений в центральной части северного склона Кавказа и Предкавказья. ДАН СССР, т. 134, № 1, 1960.
- Несвит Д. С. Геология и нефтеносность Ильинского полуострова на восточном побережье Камчатки. Тр. ВНИГРИ, вып. 254, изд. «Недра», М., 1967.

- Несмеянов Д. В. Структурная характеристика и нефтегазоносность западной антиклинальной зоны Дагестана. Геология нефти, № 12, 1957.
- Нестеренко П. Г. Палеогеновые отложения окрестностей г. Днепропетровска и стратиграфическое положение мадриковских слоев. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Нестеров И. И. и др. Сургутская опорная скважина (Тюменская область). Тр. ВНИГРИ, вып. 226, изд. «Недра», Л., 1964.
- Нехрикова Н. И., Галеева Л. И. Новые данные по стратиграфии меловых отложений Ферганы. В кн.: Мезозой нефтегазоносных областей Средней Азии, изд. «Наука», М., 1967.
- Нешич С. Прилог за познавање геологичке Поречке реке. Зап. Српск. геол. друш. за 1960—1961 г., Београд, 1963.
- Никитин В. Г. К стратиграфии меловых и палеогеновых отложений северо-западной части Тургайского прогиба. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 123, 1967.
- Никитина Ю. П. Палеогеографические условия осадконакопления в нижнемеловое время в Эмбийской нефтеносной области. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 23, № 2, 1948.
- Никитина Ю. П. Стратиграфия и фации палеогеновых отложений северной части Азово-Кубанской впадины. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 37, № 2, 1962.
- Никитина Ю. П. Корреляция региональных стратиграфических схем палеогеновых отложений бассейна Нижнего Дона. Тр. ВНИГРИ, вып. 38, Гостехиздат, М., 1963.
- Никитина Ю. П. Стратиграфия и фации палеоценовых и эоценовых отложений вала Карпинского. В кн.: Геология и нефтегазоносность юга СССР. Тр. НИЛНефтегаз, вып. 13, изд. «Недра», Л., 1965.
- Никитина Ю. П., Швембергер Ю. Н. Палеоцен Азово-Кубанской впадины, вала Карпинского и южного склона Воронежской антеклизы. Тр. ВНИГРИ, вып. 38, Гостехиздат, М., 1963.
- Николаева Т. В., Шувалов В. Ф. Юрские отложения юго-восточного Хангая и прилегающих к нему районов Северной Гоби. В кн.: Материалы по геологии МНР, изд. «Недра», М., 1966.
- Николов Т. Бележки върху стратиграфията на долната креда в част от Североизточна България. Изв. на Геол. инст. Българск. акад. наук, кн. 10, 1962а.
- Николов Т. Стратиграфия на долната креда в Предбалкана на изток от р. Брестова (Веселиновска). Изв. на геол. инст. Българск. акад. наук, кн. 11, 1962б.
- Новинович Т. Прилог познаванью горње креде на западним падинама Копаника. Зап. Српск. геол. друш. за 1958—1959, Београд, 1962 (сербско-хорватск.).
- Носовский М. Ф. Стратиграфия мезо-кайнозойских отложений Белозерского железорудного месторождения. Научн. зап. Днепропетровск. унив., т. 59, 1960.
- Носовский М. Ф., Ярцева М. В. Палеогеновые отложения южного склона Украинского кристаллического массива. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Нугманов А. Х., Желобова Г. А. О геохимических условиях образования мезокайнозойских отложений Восточной Ферганы. Узб. геол. журн., № 3, 1964.
- Нудубидзе К. Ш., Чихрадзе Г. А., Адамия Ш. А. Взаимотношение диз-ской серии и отложений лейаса Сванетии. ДАН СССР, т. 149, № 6, 1963.
- Обоничкая Е. К. Споры-пыльцевые комплексы и их значение для расчленения меловых отложений Центральных Кызылкумов и Южного Приаралья. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1964.
- Овечкин Н. К. Биостратиграфия палеогеновых отложений Тургайского прогиба и Северного Приаралья. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 77, 1962.
- О геологическом строении и нефтегазоносности мезозойских отложений Западного Предкавказья. Изд. ВНИИОЭНГ, М., 1965.
- Одинцов М. М., Одинцова М. М., Башкиров Л. В. К геологии юрских отложений северо-запада Иркутского амфитеатра. Материалы по геологии мезо-кайнозойских отложений Восточной Сибири. Тр. Вост.-Сиб. инст. СО АН СССР, вып. 3, Иркутск, 1961.
- Одинцова М. М. Материалы к корреляции разрезов юрских отложений центральной и северо-восточной частей Сибирской платформы. Тр. Инст. земной коры СО АН СССР, вып. 15, Изд. АН СССР, М., 1963.
- Одинцова М. М., Файнштейн Г. Х. О геологии и возрасте алмазоносных россыпей в бассейне р. Малой Ботубии. Тр. Якутск. фил. СО АН СССР, сб. 6, Изд. АН СССР, М., 1961.
- Окунева Т. М. Новые данные по стратиграфии юрских морских отложений Восточного Забайкалья. Вестн. ЛГУ, № 6, сер. геол. и геогр., вып. 1, 1958.
- Окунева Т. М. Палеонтологическое обоснование ярусного расчленения морских юрских отложений Восточного Забайкалья. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 25, 1960.
- Окунева Т. М. и др. Монголо-Охотская складчатая область — Забайкалье. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966.

- Олейников А. Н. Биостратиграфия верхнемезозойских отложений Ундино-Даинской впадины (Восточное Забайкалье). Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 57, 1962.
- Олексив Б. И. Схема стратиграфии юрских отложений центральной структурно-фациальной зоны Восточного Забайкалья. Вести. Львовск. унив., сер. геол., вып. 2, 1964.
- Олексив Б. И. и др. К вопросу о нижней и верхней возрастных границах морских юрских отложений Газимуровского района (Восточное Забайкалье). Вести. Львовск. унив., сер. геол., вып. 1, 1962.
- Орел Г. В., Смирнов Ю. П., Васин Б. Г. К вопросу о расчленении сеномантуронских отложений Дагестана. В кн.: Стратиграфия и палеогеография меловых отложений Восточного Кавказа и прилегающих районов Волго-Уральской области, изд. «Наука», М., 1967.
- Орехова В. М. К стратиграфии верхнемеловых отложений южного склона вала Карпинского в западной части Калмыцкой АССР. Материалы геологических исследований на территории Нижнего Дона и Нижней Волги, Изд. Ростовск.-на-Дону унив., 1967.
- Осипова А. И. О спорных вопросах стратиграфии нижних горизонтов палеогена юго-востока Средней Азии. Изв. АН СССР, сер. геол., № 8, 1958.
- Осипова З. В. Литология базальных горизонтов среднеюрских отложений северо-восточной части Сибирской платформы. Уч. зап. НИИГА, регион. геол., вып. 1, Госгеолтехиздат, М., 1963.
- Осипова З. В., Басов В. А. Стратиграфия и литология отложений волжского яруса Анабаро-Ленского междуречья в связи с их алмазностью. Уч. зап. НИИГА, регион. геол., вып. 7, изд. «Недра», Л., 1965.
- Острый Г. Б., Резанов А. Н. Стратиграфия палеозойских и мезозойских отложений северо-восточной части Западно-Сибирской низменности. Тр. СНИИГГИМС, вып. 1, Госгеолтехиздат, М., 1959.
- Очиров Ц. О. Геология Гусино-Иволгинской части Бурятии. Бурятск. кн. изд., Улан-Удэ, 1964.
- Павлов А. П. Геологическая история европейских земель и морей в связи с историей ископаемого человека. Изд. АН СССР, М.—Л., 1936.
- Павлов С. Ф. Новые данные о юрских отложениях на юге Тунгусского бассейна. Тр. Инст. земной коры СО АН СССР, вып. 15, Изд. АН СССР, М., 1963.
- Палеогеновая система. Геология СССР, т. 19, ч. 1, изд. «Недра», М., 1966.
- Панаев В. А. и др. О базальных слоях в Иркутском угленосном бассейне. Геология и геофизика, № 8, 1967.
- Панов В. В. Условия формирования и возможные перспективы нефтегазоносности мезозойских отложений Амурской области и западной части Хабаровского края. В кн.: Геология и палеогеографические условия формирования мезокайнозойских континентальных впадин южной части Дальнего Востока, изд. «Наука», М., 1965.
- Панов Д. И., Бызова С. Л. Геологическое развитие Пшекиш-Тырныаузской шовой зоны (Северный Кавказ) в ранне- и среднеюрское время. В кн.: Вопросы региональной геологии СССР, Изд. МГУ, 1964.
- Панов Д. И., Бызова С. Л., Снежко Е. А. Новые данные по стратиграфии нижне- и среднеюрских отложений центральных частей Большого Кавказа. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 4, 1964.
- Панов Д. И., Шевченко В. И. К стратиграфии нижне- и среднеюрских отложений южного склона Большого Кавказа в Казбекском районе. ДАН СССР, т. 155, № 1, 1964.
- Пантич Н., Цветичанин Р. Лийас и карбон Старе Планине. Зап. Српск. геол. друш. за 1958—1959 г., Београд, 1962 (сербско-хорватск.).
- Папава Д. Ю. О геологическом строении юго-восточной части Триалетского хребта. Изв. Геол. общ. Грузии, т. 5, № 1, 1967.
- Папулов Г. Н. Стратиграфия и некоторые вопросы палеогеографии верхнемезозойских отложений восточного склона Среднего Урала и Среднего Зауралья. Тр. Горно-геол. инст. Уральск. фил. АН СССР, вып. 32, Свердловск, 1959.
- Папулов Г. Н., Ситникова З. И. Мезозойские и палеогеновые отложения района Туринской опорной скважины в Среднем Зауралье. Тр. Инст. геол. Уральск. фил. АН СССР, вып. 68, Свердловск, 1964.
- Паракецов К. В. Северо-Восточное Приколымье в раннемеловую эпоху. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, № 18, Магадан, 1966.
- Пассендорфер Э. Геология Татр и Подгалья. Карпато-Балканск. геол. асс., VI Конгр., доклады, Варшава, 1963.
- Патрулиус Д., Матос И., Бляху М. Геологическое строение Румынского Марамуреша. Матер. Карпато-Балканск. геол. асс., № 1, Киев, 1960.
- Паффенгольц К. Н. К стратиграфии меловых отложений восточной части Малого Кавказа. Изв. АН СССР, сер. геол., № 1, 1951.
- Паффенгольц К. Н. Геологический очерк Кавказа. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1959.

- Певзнер В. С. Возраст и строение мысовской свиты на восточном склоне Среднего Урала. Тр. ВСЕГЕИ, вып. 115, 1965.
- Пейнович Д., Теофилович М. Нов прилог за познakanу горње креде у Македоније. Зап. Српск. геол. друш. за 1958—1959 гг., Београд, 1962 (сербско-хорватск.).
- Пекло В. П., Шарданов А. Н. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Убинской площади (северо-западный Кавказ). Тр. ВНИГНИ, вып. 34, Гостотехиздат, Л., 1961.
- Пепеляев Б. В., Терехов М. И. Стратиграфия и элементы тектоники Алазейского плоскогорья. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 16, Магадан, 1963.
- Первакова В. И. К стратиграфии и литологии юрских отложений Львовской впадины. Научн. зап. Львовск. политехн. инст., вып. 44, сер. геологоразвед., № 1, Львов, 1956.
- Первакова В. И. О юрских отложениях Предкарпатского прогиба. Вести. Львовск. политехн. инст., геол. и разв., № 5, 1965.
- Первунинская Н. А. Палинологическая характеристика отложений чайдакской свиты и нижнего лейаса Анабаро-Хатангского междуречья. Сб. ст. по палеонтол. и биостратигр. НИИГА, вып. 7, Госгеолтехиздат, Л., 1958.
- Пергамент М. А. Стратиграфия апт-альбских и верхнемеловых отложений северо-западной Камчатки. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 33, № 2, 1958.
- Пергамент М. А. Стратиграфия и корреляция верхнемеловых отложений Пенжинского района. Тез. докл. Совещ. по разраб. униф. стратигр. схем Сахалина, Камчатки, Курильских и Командорских островов, Гостотехиздат, Л., 1959.
- Пергамент М. А. Стратиграфия верхнемеловых отложений северо-западной Камчатки (Пенжинский район). Тр. ГИН АН СССР, вып. 39, Изд. АН СССР, М., 1961.
- Пергамент М. А. Зональная стратиграфия и иноцерамы нижней части верхнего мела Тихоокеанского побережья СССР. Тр. ГИН АН СССР, вып. 146, изд. «Наука», М., 1966.
- Пермяков В. К стратиграфии нижнеюрских отложений Дигории. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 29, № 4, 1954.
- Петренко В. С. О формировании Поморско-Куявской зоны поднятий. Сов. геология, № 2, 1959.
- Петренко В. С. Основные черты истории геологического развития Польской низменности в мезозое. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, Вильнюс, 1960.
- Петров В. С., Цикунов А. Г., Пронин А. А. Стратиграфия отложений вулканогенно-кремнистой формации Валагинского хребта. В кн.: Стратиграфия вулканогенных формаций Камчатки. Тр. Инст. вулканологии СО АН СССР, вып. 23, изд. «Наука», М., 1966.
- Петросянец М. А., Покровская Л. В. Юрские отложения северо-западной и центральной частей Предобруджинской впадины. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1968.
- Петрушевский Б. А. Урало-Сибирская эпигерцинская платформа и Тянь-Шань. Изд. АН СССР, М., 1955.
- Пикар Л. Геологическое строение и поиски нефти в Израиле. Тр. V Междунар. нефт. конгр., Гостотехиздат, М., 1961.
- Пирятинский Б. Г. Сопоставление верхнеюрских отложений Дагестана и Западной Туркмении. Вести. ЛГУ, № 6, сер. геол. и геогр., вып. 1, 1964.
- Плотникова М. И. Палеогеновая и неогеновая система. В кн.: Геология Сибирской платформы, изд. «Недра», М., 1966.
- Погребнов Н. И. Некоторые вопросы региональной стратиграфии и тектоники территории Нижнего Дона и Нижнего Поволжья. Сов. геология, № 8, 1964.
- Погребнов Н. И. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Калмыцкой АССР и Астраханской области. Тр. ИВ НИИГГ, вып. 3, Саратов, 1965.
- Погуляев Д. И. Верхнемеловые отложения северной окраины Днепровско-Донецкой впадины. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостотехиздат, Л., 1961.
- Подгородниченко В. И. Об аналогах северодонецких агломератов на южной окраине Донбасса. Сов. геология, № 4, 1965.
- Пожарьская К. О. О датско-монтских отложениях Польши и границе мела и палеогена. Изв. АН СССР, сер. геол., № 7, 1966.
- Пожарьский В., Пожарьская К. О датских и нижнепалеоценовых отложениях Польши. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Полубошко И. В., Репин Ю. С. Новая схема зонального расчленения нижнего лейаса Северо-Востока СССР. ДАН СССР, т. 176, № 5, 1967.
- Полухтович Б. М. Юрские отложения западной части Предобруджского прогиба. Изв. АН МолдССР, № 8, 1963.

- Польстер Л. А. О задачах и методике межрайонной корреляции разрезов мезозоя Северного Прикаспия. Нов. нефт. техн., геология, № 9, 1958.
- Поляк Р. Я., Витенко В. А. О минералогических ассоциациях отложений перми и триаса Черниговского выступа. Тр. УкрНИГРИ, вып. 1, Гостоптехиздат, М., 1959.
- Поникаров В. П. и др. Тектоническое строение Сирийской пустыни и история ее формирования. Сов. геология, № 4, 1965.
- Поникаров В. П., Казьмин В. Г. Докембрий и палеозой северо-западной части Аравийского полуострова. Сов. геология, № 3, 1965.
- Попов В. И. Задачи изучения кайнозойских молассовых формаций в связи с перспективами их нефтегазоносности в Киргизии. Тр. ВНИГНИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964.
- Попов В. И. и др. Фациально-палеогеографические карты палеогеновых формаций Южнотаджикской депрессии. Тр. Ташкентск. унив., нов. сер., вып. 256, геол. науки, кн. 22, 1964.
- Попов В. С. Верхнеюрская галогенная формация внутриконтинентальных соленых морских водоемов Средней Азии. Литология и полезные ископаемые, № 1, 1968.
- Попов Н. Г. Юрские отложения в Южном Приаралье. Тр. Союзн. геол.-поиск. конторы (СГПК), вып. 2, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Попов Н. Г., Кувшинова И. Ф. Стратиграфия терригенных меловых отложений и палеогеография Южного Приаралья и юго-восточного Устюрта в неоком-туронское время. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 4, 1964.
- Пославская Г. Г. К вопросу о нижнемеловых отложениях северной части Доно-Медведицких дислокаций. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 28, вып. геол., 1951.
- Постельников Е. С., Затонский Л. К., Афремова Р. А. Тектоническое развитие и структура Индокитая. Тр. ГИН АН СССР, вып. 108, изд. «Наука», М., 1964.
- Потапов С. Л. Меловая система. В кн.: Геология Сибирской платформы, изд. «Недра», М., 1966.
- Потапова З. П. Конгломератовая и бошняковская свиты западного Сахалина и проблема соотношения мела и палеогена. Докл. сов. геол. к XXI сессии МГК, пробл. 5, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Потапова З. П. Хребты Малый Хинган и Баджалский (меловые отложения). В кн.: Геология СССР, т. 19, ч. I, изд. «Недра», М., 1966.
- Пояркова З. Н. Стратиграфия меловых отложений Южной и Восточной Ферганы. Матер. по геол. и полез. ископ. Тянь-Шаня, вып. 3, 1962.
- Преда Д. М. Тектоническое положение герцинско-киммерийского орогена Северной Добруджи в региональных геолого-структурных границах. Матер. Карпато-Балканск. геол. асс., № 1, Киев, 1960.
- Преображенская В. Н. Стратиграфия юрских отложений территории Белгородского железорудного узла. Тр. Воронежск. унив., тез. докл. к 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции, Воронеж, 1957.
- Преображенская В. Н. Материалы к стратиграфии отложений неокома территории ЦЧО. Тр. Воронежск. унив., т. 62, геол. сб., 1963.
- Преображенская В. Н. Стратиграфия отложений юры и низов нижнего мела ЦЧО. Автореф. докт. дисс., Киев, 1967.
- Прозоровская Е. Л. К стратиграфии верхнеюрских отложений Западной Туркмении. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, 1963.
- Прозоровская Е. Л., Пирятинский Б. Г., Прозоровский В. А. О конгломератах из пограничных горизонтов юры и мела на Большом Балхане. Вестн. ЛГУ, № 12, 1960.
- Прозоровский В. А. Неокомские отложения Туаркыра. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 51, 1961а.
- Прозоровский В. А. Неокомские отложения Большого Балхана. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 51, 1961б.
- Прозоровский В. А. О некоторых особенностях разреза неокомских отложений Большого Балхана (Западная Туркмения). Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, 1963.
- Прозоровский В. А. и др. Неоком Западной Туркмении. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 51, 1961.
- Прозоровский В. А., Птушкин Э. И. Новые данные о юрской складчатости на Большом Балхане. Вестн. ЛГУ, № 24, геол. и геогр., вып. 4, 1963.
- Прокончук Б. И., Израилев Л. М. Первые находки алмазов в нижнеюрских базальных конгломератах западного склона Предверхоаянского краевого прогиба. ДАН СССР, т. 147, № 4, 1962.
- Прокончук Б. И., Израилев Л. М. Алмазы северо-востока Сибирской платформы, приуроченные к интрузивным галечникам нижнеюрского возраста. Сов. геология, № 2, 1964.

- Пронин А. А. Каледонский цикл тектонической истории Земли. Хронология тектонических движений. Изд. «Наука», Л., 1969а.
- Пронин А. А. Герцинский цикл тектонической истории Земли. Хронология тектонических движений. Изд. «Наука», Л., 1969б.
- Процветалова Т. Н. К вопросу о стратиграфии валаанжинских отложений Западно-Сибирской низменности. В кн.: Геологическое строение и нефтегазопосность Западно-Сибирской низменности, изд. «Наука», 1964.
- Пугач А. Л., Супрунюк К. С. О соотношении структурных планов мезозойских и палеозойских отложений северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины. Тр. УкрНИГРИ, вып. 18, изд. «Недра», Л., 1964.
- Пчелинцев В. Ф. Образование Крымских гор. Изд. АН СССР, М.—Л., 1962.
- Пчелинцев В. Ф. Киммериды Крыма. Изд. «Наука», М.—Л., 1966.
- Пчелинцева Г. Т., Худолей К. М. Стратиграфия и палеогеография юры Южного Сихотэ-Алиня. Тр. Геол. музея АН СССР, вып. 2, 1960.
- Пэган Ж., Рэйр Д. Месторождения нефти Габона и бассейна Конго. Тр. V Международн. нефт. конгр., Гостоптехиздат, М., 1961.
- Пяновская И. А. К истории геологического развития Кызылкумов в меловом и палеогеновом периодах. Тр. Главгеологии УзбССР, сб. 2, геол., Госгеолтехиздат, М., 1962.
- Пятков К. К. О проявлении альпийской складчатости в Кызылкумах. Тр. Главгеологии УзбССР, сб. 2, геол., Госгеолтехиздат, М., 1962.
- Пятков К. К., Пяновская М. А. О проявлении раннемезозойской складчатости в Центральных Кызылкумах на примере коллеса Сары-Батыр. Тр. Узбекск. геол. упр. при Совете Министров УзбССР, Ташкент, 1960.
- Равич М. Г., Марков Ф. Г. Основные черты геологии и металлогении горного Таймыра. Сов. геология, № 5, 1959.
- Радзивиц А. Я. Новые данные по геологии юго-восточной части Южного Аньюйского хребта. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 17, Магадан, 1964.
- Радюшкина Т. Т. Предварительные данные о стратиграфии юрских отложений Каракалпакии. Тр. ВНИГРИ, вып. 49, изд. «Недра», М., 1966.
- Радюшкина Т. Т. и др. Результаты изучения разрезов юрских отложений Устюрта. Тр. ВНИГРИ, вып. 49, изд. «Недра», М., 1966.
- Раевский М. И., Ткачук М. А., Халиев С. П. Палеоген Восточного Заунгузья. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 4, 1964.
- Разницын В. А. Тектоника Южного Тимана. Изд. «Наука», М.—Л., 1964.
- Разницын В. А. О некоторых особенностях мезозойских отложений Тимана в Притиманья. В кн.: Палеозойские отложения Северного Приуралья, изд. «Наука», М.—Л., 1966.
- Разумова В. Н. Меловые и третичные формации западной части Центрального и Южного Казахстана. Тр. ГИН АН СССР, вып. 46, Изд. АН СССР, 1961.
- Разумова В. Н., Черняховский А. Г. Мезозойские и третичные отложения хребта Каратау в Южном Казахстане. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 39, № 1, 1964.
- Ратновский И. И. Стратиграфия палеогена Сахалина. Тез. докл. Совец. по разраб. униф. стратигр. схем Сахалина, Камчатки, Курильских, Командорских островов, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Ратновский И. И. Стратиграфия палеогеновых и неогеновых отложений северо-западного Сахалина. Тр. ВНИГРИ, вып. 224, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Региональная стратиграфия Китая. ИЛ, М., 1960—1963.
- Резанов И. А., Зарудный Н. Н. История колебательных тектонических движений Северо-Востока СССР. Изд. АН СССР, М., 1962.
- Резников А. Н. Характеристика верхнемеловых отложений района р. Аргуни. Геология нефти и газа, № 2, 1961.
- Реймент Р. А. Биостратиграфия меловых и третичных отложений Нигерии и сопредельной части Камеруна. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 36, № 6, 1961.
- Реймент Р. А. К вопросу о границе между меловыми и третичными отложениями в Нигерии. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Рейнуотер Е. Х. Палеогеновые отложения прибрежной равнины Мексиканского залива в США. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Ренгартен В. П. Стратиграфия меловых и третичных отложений Восточного Приуралья. Тр. ИГН АН СССР, сер. геол., вып. 133, Изд. АН СССР, 1951.
- Ренгартен В. П. Опорные разрезы верхнемеловых отложений Дагестана. Изд. «Наука», М.—Л., 1965.
- Решения Второго совещания по стратиграфии угленосных отложений Кузнецкого бассейна. В кн.: Вопросы геологии Кузбасса, т. 1, Углетехиздат, М., 1956.
- Решения Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР. Сов. геология, № 4, 1963.
- Робинсон В. Н. Очерк геологического строения Буковинских Карпат. Уч. зап. Черновицк. унив., т. 24, сер. геол. наук, вып. 2, 1959.

- Роджерс Дж. Некоторые вопросы тектоники Аппалачей. Геотектоника, № 3, 1968.
- Родин Р. С., Олли И. А. Осадочные серии мезозойских отложений северной части Ленской впадины. Тр. Инст. геол. и геогр. СО АН СССР, вып. 23, Новосибирск, 1963.
- Родникова Р. Д., Севостьянов К. М., Тобояков А. Я. О структурно-формационной связи южной части о. Сахалина и о. Хоккайдо и перспективах нефтегазоносности. Сов. геология, № 3, 1968.
- Рокве К. П. и др. Седиментационные бассейны Аргентины. Тр. V Междунар. нефт. конгр., Гостоптехиздат, М., 1961.
- Рокко Т. Необычное нефтяное месторождение Джела в Сицилии. Тр. V Междунар. нефт. конгр., Гостоптехиздат, М., 1961.
- Романов Л. Ф. Новые данные по стратиграфии юрских отложений Предобруджского прогиба. В кн.: Палеонтология, геология и полезные ископаемые Молдавии, вып. 2, Изд. АН МолдССР, Кишинев, 1967.
- Романов Ф. И., Козлов И. Г. Джусинские опорные скважины 4 и 5А (Актюбинская область). Тр. ВНИГРИ, вып. 219, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Ронкина З. З. Вещественный состав и условия формирования юрских и меловых отложений севера Центральной Сибири. Тр. НИИГА, т. 146, изд. «Недра», 1965.
- Ростовцев К. О. Нижняя и средняя юра Западного Кавказа и Западного Предкавказья. Изв. АН СССР, сер. геол., № 12, 1962.
- Ростовцев К. О. Нижнеюрские отложения зоны продольных депрессий высокогорной части северного склона Западного Кавказа. ДАН СССР, т. 151, № 3, 1963.
- Ростовцев К. О. Нижняя и средняя юра Краснодарского края. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 12, изд. «Недра», М., 1964.
- Ростовцев К. О. История развития и фацальная зональность Западного Кавказа и Западного Предкавказья в юрском периоде. В кн.: Особенности геологического строения и нефтегазоносности Предкавказья и сопредельных районов, изд. «Наука», М., 1965.
- Ростовцев К. О. Стратиграфия ниже- и среднеюрских отложений гузерипельской подзоны северного склона Западного Кавказа. Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, 1967.
- Ростовцев К. О. Ниже- и среднеюрские отложения Западного Кавказа и Предкавказья. Автореф. докт. дисс., Л., 1968.
- Ростовцев К. О., Воскресенский И. А., Дьяконов А. И. Новые данные о геологическом строении и перспективах нефтегазоносности восточных районов Кубани. Тр. Краснодар. фил. ВНИГРИ, вып. 6, 1961.
- Ростовцев Н. Н. О геологической истории юрского периода в восточной части Большого Кавказа. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1948.
- Ротенфельд В. М. и др. Нижнемеловые отложения северо-западной части Северокаспийского нефтегазосного бассейна и сопредельных территорий. Тр. НИЛНефтегаз, вып. 10, 1963.
- Ротенфельд В. М., Светличная Ю. И. Новые данные об истории геологического развития Саратовского Заволжья в юрское время. Нов. нефт. техн., геология, № 11, 1959.
- Ротките Л. Некоторые данные о юрских отложениях и фауне обнажений у местечка Папшле. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, 1960.
- Рубежанн Д., Кркович Д. Геология бокситоносных отложений юго-западной Черногории. Геол. гласн., кн. 4, Титоград, 1965.
- Рудик В. А. Ритмостратиграфия нижнемеловых отложений западного и юго-западного Узбекистана. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 40, № 6, 1965.
- Рудич Е. М. К истории формирования мезозойско-кайнозойской структуры Сахалина. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 33, № 6, 1958.
- Рухин Л. Б., Рухина Е. В. Меловые отложения Ферганской котловины. Изд. ЛГУ, 1961.
- Рыков С. П. К вопросу о стратиграфии мезозойских отложений северной части донской излучины. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 28, вып. геол., 1951.
- Рэйлеану Г. Общий обзор юры Румынских Карпат. (Русское резюме румынского текста). Ann. Inst. Geol. Hung., vol. 49, fasc 2, 1961.
- Савельев А. А. Фаунистическое обоснование стратиграфии юрских отложений Мангышлака. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Савельев А. А., Василенко В. П. Фаунистическое обоснование стратиграфии нижнемеловых отложений Мангышлака. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Савов С. Тектоника на Южна Странджа. Приноси към геол. на Българ., т. 1, София, 1962.
- Савченко А. И. Мезозой Северного Сихотэ-Алиня и Нижнего Приамурья. Сов. геология, № 12, 1961.
- Савченко А. И., Якушина А. А. Стратиграфия континентального мезозоя Приморья и Дальнего Востока. В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезо-

- зойских и палеоген-неогеновых континентальных отложений азиатской части СССР, изд. «Наука», Л., 1967.
- Савчинская О. В. К стратиграфии верхнемеловых отложений северной окраины Донбасса. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 27, № 1, 1952.
- Савчинская О. В. К стратиграфии верхнемеловых отложений южной окраины Донецкого бассейна. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Савчинская О. В. К палеогеографии сеноман-турона Донецкого бассейна. Зап. геол. отд. Харьковск. унив., т. 15, 1962.
- Садовникова Т. К., Шуткова Л. В. Отложения датского яруса северо-востока Прикаспийской низменности. В кн.: Мезозой нефтегазоносных областей Средней Азии, изд. «Наука», М., 1967.
- Садовский А. И. Новые данные по стратиграфии и тектонике мезозойских отложений нижнего течения р. Колымы. Геология и геофизика, № 8, 1962.
- Сазонов Н. Т. Юрские отложения. В кн.: Геологические и геохимические исследования. Тр. ВНИГНИ, вып. 10, Гостоптехиздат, Л., 1958а.
- Сазонов Н. Т. Геологическая история юрского периода в центральных областях Русской платформы. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 33, № 1, 1958б.
- Сазонов Н. Т. Стратиграфия и история формирования юрских отложений Польско-Литовской и восточной части Балтийской синеклиз. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, Вильнюс, 1960.
- Сазонов Н. Т. Унифицированная схема стратиграфии юрских отложений Русской платформы (проект). Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Сазонова И. Г. Нижнемеловые отложения центральных областей Русской платформы. Гостоптехиздат, М., 1958а.
- Сазонова И. Г. Нижнемеловые отложения. В кн.: Геологические и геохимические исследования. Тр. ВНИГНИ, вып. 10, Гостоптехиздат, Л., 1958б.
- Сазонова И. Г. Унифицированная схема стратиграфии нижнемеловых отложений Русской платформы (проект). Тр. ВНИГНИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Сазонова И. Г. Новые данные по нижней юре Предкавказья. Тр. ВНИГНИ, вып. 38, Л., 1963а.
- Сазонова И. Г. Нижнемеловые отложения центральных областей и сопредельных районов Русской платформы. Автореф. канд. дисс., М., 1963б.
- Сазонова И. Г. Стратиграфия нижнего мела Карпато-Балканской геосинклинали и Русской платформы. В кн.: Матер. VI съезда Карпато-Балканск. геол. асс., изд. «Наукова думка», Киев, 1965.
- Сазонова И. Г., Сазонов Н. Т. Палеогеография Русской платформы в юрское и раннемеловое время. Тр. ВНИГНИ, вып. 62, изд. «Недра», М., 1967.
- Саидов М. Н. Мезокайнозойские континентальные отложения Джунгарской впадины. Изв. АН СССР, сер. геол., № 10, 1956.
- Сакс В. Н. Стратиграфия мезозойских отложений Усть-Енисейской и Хатангской впадин. Тр. Совет. по разраб. униф. стратигр. схем Сибири, Гостоптехиздат, Л., 1957.
- Сакс В. Н. О тектоническом развитии Хатангской впадины на протяжении мезозойской эры. Тр. НИИГА, т. 105, Госгеолтехиздат, Л., 1959.
- Сакс В. Н. Палеогеография Арктики в юрском и меловом периодах. Докл. на Ежегодн. чтений памяти В. А. Обручева. I—V. Изд. АН СССР, М.—Л., 1960а.
- Сакс В. Н. Геологическая история Северного Ледовитого океана на протяжении мезозойской эры. XXI сессия Междунар. геол. конгр., докл. сов. геол., пробл. 12. Изд. АН СССР, М., 1960б.
- Сакс В. Н. Некоторые вопросы стратиграфии и фацальной характеристики мезозойских отложений Западно-Сибирской низменности. Геология и геофизика, № 3, 1961.
- Сакс В. Н. и др. Мезозойские отложения Хатангской впадины. Тр. НИИГА, т. 99, Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Сакс В. Н. и др. Стратиграфия верхнеюрских и нижнемеловых отложений Хатангской впадины. В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских отложений Севера Сибири, изд. «Наука», М., 1965.
- Сакс В. Н., Месежников М. С., Шувальгина Н. И. Волжский ярус в Сибири. Геология и геофизика, № 3, 1968.
- Сакс В. Н., Ронкина З. З. Палеогеография Хатангской впадины и прилегающих территорий на протяжении юрского и мелового периодов. Тр. НИИГА, т. 85, Госгеолтехиздат, Л., 1958.
- Сакс В. Н. и др. Стратиграфия юрской и меловой систем Севера СССР. Изд. АН СССР, М., 1963.
- Сакс В. Н., Стрелков С. А. Мезозой и кайнозой советской и зарубежной Арктики. Тр. НИИГА, т. 117, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Салажаев В. М. О характере сочленения структур восточной антиклинальной зоны Южного Дагестана. В кн.: Очерки геологии, гидрогеологии, геохимии и нефтегазоносности Дагестана, Махачкала, 1966.

- Саламатин А. Е. Меловые отложения платформенной области Восточного Предкавказья. Тр. ГрозНИИ, вып. 8, Гостоптехиздат, М., 1960.
- Саламатин А. Е., Фролова-Багреева Е. Ф. Стратиграфия и литология нижнемеловых отложений платформенной области Восточного Предкавказья. Тр. ГрозНИИ, вып. 17, Гостоптехиздат, М., 1964.
- Самодуров В. И. Стратиграфия мезозойских отложений района низовьев р. Сыр-Дарьи. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 30, № 3, 1955.
- Самсонов С. К. Новые данные о возрасте верхнемеловых отложений Каратау. ДАН СССР, т. 154, стр. 840, 1964.
- Самылина В. А. О меловой флоре Аркагалинского угленосного бассейна. ДАН СССР, т. 147, № 5, 1962.
- Самылина В. А. Палеоботаническая характеристика континентальных мезозойских отложений Зырянско-Сияльского угленосного района (левобережье р. Колымы). ДАН СССР, т. 152, стр. 1212, 1963.
- Самышкина К. Г. К вопросу о стратиграфии и палеобиономии верхнего мела Дагестана. ДАН СССР, т. 166, № 6, 1966.
- Санг Дж. С. Л. Вельдская формация в Нидерландах. IV Междунар. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1956.
- Сандлер Я. М. К характеристике юрских отложений юго-западной части Русской платформы и Предкарпатского прогиба. Геол. журн. АН УССР, т. 22, вып. 6, 1962а.
- Сандлер Я. М. Юрские отложения Вольно-Подольской окраины Русской платформы и Предкарпатского прогиба. Автореф. канд. дис., Львов, 1962б.
- Сандлер Я. М. и др. Геологическое строение и закономерности распространения юрских перспективных в нефтегазоносном отношении структур юго-западной окраины Русской платформы и Предкарпатского прогиба. Тр. УкрВНИГРИ, вып. 40, изд. «Недра», 1965.
- Сапунов И. Стратиграфия на юрската система в Етрапольско и Тетевейско. Тр. върху на геол. на Българ., сер. стратигр., тект., кн. 3, Българск. акад. наук, 1961.
- Саркисян О. А. К стратиграфии пограничных слоев мела и палеогена северной и северо-восточной частей Армянской ССР. Изв. АН АрмССР, геол. и геогр. науки, т. 16, № 4—5, 1963.
- Саркисян О. А. История тектонического развития Северо-Ширакской интрагеосинклинали в мезозое и кайнозое. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 1, 1964.
- Саркисян С. Г. и др. Западная Сибирь в юрском периоде. Изд. «Наука», М., 1967.
- Саркисян С. Г., Процветалова Г. Н. Палеогеография Западно-Сибирской низменности в раннемеловую эпоху. Изд. «Наука», М., 1968.
- Сарычева А. И. Новые данные по стратиграфии юрских отложений Волгоградской области. Тр. ВНИИГ, вып. 3, изд. «Недра», Л., 1965.
- Сатпаев К. И. Основные элементы геологии и металлогении Джекказган-Улутауского района. В кн.: Большой Джекказган, Изд. АН КазССР, Алма-Ата, 1961.
- Сафонцев А. А. Опыт литолого-стратиграфического расчленения мезозойских отложений месторождения Озек-Суат. Геология нефти, № 12, 1957.
- Севрюгин Н. А., Лившиц М. Б., Синдин И. К. Геологическое строение юго-западной части Зайсанской эвгеосинклинали. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Южного Казахстана, вып. 3(23), Алма-Ата, 1965.
- Сей И. И. Юра. Сихотэ-Алинская складчатая область. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966а.
- Сей И. И. Юра. Западное Приохотье. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966б.
- Сей И. С., Сибирякова Л. В. Юра. Бурейский бассейн. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966.
- Селпвановский Б. В. Некоторые данные о юрских и меловых отложениях центральной части Волиско-Камского края. Уч. зап. Казанск. унив., т. 115, кн. 8, 1955.
- Семенов В. П. К стратиграфии верхнемеловых отложений бассейна среднего течения реки Дона от станицы Казанской до станицы Еланской. Тр. Воронежск. унив., т. 50, 1959.
- Семенов В. П. Палеоген бассейна р. Дона. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Семенов В. П. Условия залегания палеогеновых отложений и некоторые общие черты тектоники осадочного чехла Воронежской антеклизы. Тр. Воронежск. унив., т. 62, геол. сб., 1963.

- Семенова Е. В. О границе между триасом и юрой на северо-западной окраине Донбасса по данным спорово-пыльцевого анализа. Геол. журн. АН УССР, т. 25, вып. 6, 1965.
- Сенченко Г. С. К стратиграфии палеогена южной части Волго-Свияжского водораздела. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 23, вып. геол., 1951.
- Сеньковский Ю. М. До литологии сеноманских видкладов Седьмого Приднестровья. В кн.: Матер. по геол. и геохим. кописных копалин Украины. Изд. АН УССР, Киев, 1962.
- Серегин А. М., Ярошенко О. П. О стратиграфическом расчленении мезозойских отложений Озек-Суата. Нов. нефт. техн., геология, № 5, 1965.
- Сибирякова Л. В. Юра. Верхнее Приамурье и Верхне-Зейский район. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966.
- Сибирякова Л. В. Стратиграфия юрских морских отложений Верхнего Приамурья. Бюлл. научно-техн. инф. Министерства геологии, сер. геол. полезн. ископ., № 7, 1967.
- Синицын В. М. Палеогеография Азии. Изд. АН СССР, М.—Л., 1962.
- Синицын Ф. Е. Третичные отложения Илийской впадины. Тр. ВНИГНИ, вып. 23, Гостоптехиздат, М., 1959.
- Славин В. И. О стратиграфии юрских отложений юго-западной части Русской платформы. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 31, № 3, 1956а.
- Славин В. И. О мезозойской истории Карпат. Уч. зап. МГУ, вып. 176, 1956б.
- Славин В. И. Стратиграфия советских Восточных Карпат. В кн.: Матер. к съезду Карпато-Балканск. асс., Киев—Львов, 1958.
- Славин В. И. О тектонической истории Западной Украины в связи с тектоническим районированием этой территории. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1959.
- Славин В. И. Стратиграфическое положение рэтского яруса. Сов. геология, № 3, 1961.
- Славин В. И. Триасовые и юрские отложения Восточных Карпат и Паннонского среднего массива. Гостеолтехиздат, М., 1963.
- Славин В. И., Добрынина В. Я. Стратиграфия юрских отложений Львовской мульды и Предкарпатского краевого прогиба. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 33, № 2, 1958.
- Славин В. И., Чернов В. Г. Новые данные по стратиграфии меловых отложений Чивчинских гор (Восточные Карпаты). ДАН СССР, т. 160, № 6, 1965.
- Сластенюк Ю. Л. Стратиграфия и история накопления мезозойских отложений Западного Приверхоянья. Автореф. канд. дисс., Л., 1965.
- Слюсарь Б. С. Юрские отложения Молдавской впадины и перспективы их нефтегазоносности. Автореф. канд. дисс., М., 1966.
- Смелянский В. М. Маркирующие горизонты верхнемеловых отложений Днепровско-Донецкой впадины. Сов. геология, № 6, 1967.
- Смирнов А. В. Литология юрских и нижнемеловых отложений Сталинградской области. Тр. научн. конф. по стратигр. мезозоя и палеогена Нижнего Поволжья и смежных областей, Изд. Саратовск. унив., Вольск, 1958.
- Смирнов А. В. Средне- и верхнеюрские отложения Волгоградского Поволжья. Автореф. канд. дисс., Саратов, 1963.
- Смирнов Л. П. Стратиграфия меловых континентальных отложений Попигаийской котловины. Тр. НИИГА, т. 124, Гостоптехиздат, Л., 1962.
- Смирнов Ю. П. Палеотектонические основы стратификации верхнемеловых отложений Восточного Кавказа и прилегающих районов Волго-Уральской области, изд. «Наука», М., 1967.
- Смирнов Ю. П., Васин Б. Г., Орел Г. В. Краткая литолого-стратиграфическая характеристика верхнемеловых отложений Дагестана. В кн.: Стратиграфия и палеогеография меловых отложений Восточного Кавказа и прилегающих районов Волго-Уральской области, изд. «Наука», М., 1967.
- Смирнова О. К. Вопросы стратиграфии, условия накопления и алмазоносность юрских морских отложений Виллойской впадины. Матер. по геол. и полезн. ископ. Якутской АССР, вып. 9, Гостеолтехиздат, М., 1962.
- Смирнова О. К., Одинцова М. М. Материалы к стратиграфии нижнеюрских отложений в долине р. Тюнг. Тр. Якутск. фил. СО АН СССР, сб. № 6, Изд. АН СССР, М., 1961.
- Смольянинова К. И. Литолого-петрографическая характеристика нижнемеловых отложений района р. Аргунь. Тр. ГрозНИИ, вып. 9, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Смольянинова К. И. Литолого-петрографическая характеристика нижнемеловых отложений междуречья Аргунь—Асса. Тр. ГрозНИИ, вып. 14, Гостоптехиздат, М., 1963.
- Собецкий В. А. О сеноманских отложениях северо-востока Молдавской ССР. Изв. Молдавск. фил. АН СССР, № 10, 1957.

- Соболев О. А., Соболева Р. П. О границе нижнего и верхнего мела в Кызыл-кумах. ДАН СССР, т. 174, № 5, 1967.
- Соколов М. И. Фации альбских отложений Западной Туркмении, Устюрта и Мангышлака. Тр. ВАГТ, вып. 4, Госгеолтехиздат, М., 1958.
- Соколов М. И. Зональное расчленение и фации альбских и верхнемеловых отложений Закаспия. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 41, № 4, 1966.
- Соколовская Л. А. Основные черты осадконакопления и палеогеографии верхнемеловых отложений Восточно-Зауңгузских Каракумов. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 4, 1964.
- Соколовская Л. А., Айсберг Р. Е. Верхний мел Керки-Наразимского района Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Сократов Б. Г. Киммерийский тектогенез и прогноз нефтегазоносности юры в восточном Предкавказье. Геология нефти и газа, № 1, 1968.
- Соломонов Б. М. Верхнемеловые и палеогеновые отложения Сиазаньского нефтеносного района и перспективы его нефтегазоносности. Автореф. канд. дисс., Баку, 1964.
- Соломонов Б. М. Некоторые данные о перерывах и несогласиях в палеогеновых отложениях Прикаспийского района. Азербайджанское нефтяное хозяйство, № 2, 1967.
- Сомов В. Д. О перерывах осадконакопления и внутриформационных нарушениях в палеогеновое время на территории Восточного Предкавказья. Тр. ГрозНИИ, вып. 8, Гостоптехиздат, М., 1960.
- Сороков Д. С. Стратиграфия мезозойских отложений северной части Ленского и Лено-Хатангского прогибов. Тр. Совещ. по разраб. униф. стратигр. схем Сибири, Гостоптехиздат, Л., 1957.
- Сороков Д. С. Стратиграфия и фации морских мезозойских отложений Лено-Оленекского района. Тр. НИИГА, т. 85, Госгеолтехиздат, Л., 1958.
- Сорский А. А. К истории геотектонического развития Большого Кавказа в юрское время. В сб.: Сов. геология, № 54, 1956.
- Сотириади К. А. Юрские и меловые отложения Западного Узбекистана и их нефтегазоносность. Изд. «ФАН» УзбССР, Ташкент, 1968.
- Спасов Х. Нови данни върху геоложкия строеж на Знеполисто. Спис. на Българск. геол. друж., т. 28, кн. 1, 1966.
- Сперанская И. М. Кайнозойская формация плато-базальтов северного побережья Охотского моря. Геология и геофизика, № 2, 1962.
- Спижарский Т. Н. Палеогеография Сибирской платформы в меловой период. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 112, изд. «Недра», Л., 1967.
- Спикер Э. М. Граница меловых и третичных отложений в штате Юта. Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Станев Ив., Панайотов В. Нови данни за геоложкия строеж на Локорско-Буховския район и Кремиковского находище. Изв. на Научно-изслед. геол. инст. при Главн. упр. по геол., т. 1, 1964.
- Станкевич Е. С. О стратиграфии нижней и средней юры бассейна р. Пшехи на Северо-Западном Кавказе. Вестн. ЛГУ, сер. геол. и геогр., вып. 4, 1957.
- Стерленко Ю. А. Результаты изучения верхнеюрских отложений по долинам рек Малка и Подкумок. Тр. ГрозНИИ, сб. 26, Грозный, 1962.
- Стерлин Б. П. О границе триаса и юры в Донбассе. ДАН СССР, т. 96, № 4, 1954.
- Стерлин Б. П. Новые данные по стратиграфии и фациям триасовых, юрских и нижнемеловых отложений Донецкого складчатого сооружения, Днепровско-Донецкого грабена и зоны их сочленения. В кн.: Геологическое строение и нефтегазоносность восточных областей Украины. Изд. АН УССР, Киев, 1959.
- Стерлин Б. П. О возрасте верхней части разреза коры Днепровско-Донецкой впадины и северо-западных окраин Донецкого складчатого сооружения. ДАН СССР, т. 136, № 5, 1961.
- Стерлин Б. П. Юрские и нижнемеловые отложения района Харькова. Бюлл. МОИП, отд. геол., № 3, 1962.
- Стерлин Б. П. Стратиграфия и фации юрских отложений юга Русской платформы. Тр. совещ., посвящ. изуч. осад. форм. Большого Донбасса и связи с ними полезн. ископ., Харьков, 1964.
- Стерлин Б. П., Билык О. Д. Маркирующие горизонты мезозойских отложений Днепровско-Донецкого грабена и северо-западных окраин Донецкого складчатого сооружения. Тр. ВНИГНИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Стойнов С., Стойнова М. Геоложки и петрографски проучвания южно от Бакаджиците (Ямболско-Елховско). Спис. на Българск. геол. друж., т. 21, кн. 3, 1960.
- Стойнов Е. Геологическое строение юго-восточной Добруджи. (Русское резюме болгарского текста). Ежегодн. упр. геол. исслед., сер. А., т. 11, (1960) 1961.
- Стойнов Е. Тектонические явления в олигоцене юго-восточной Добруджи. Спис. на Българск. геол. друж., т. 23, кн. 1, 1962.

- Стражгородский С. И. Тектоническое строение и история геологического развития Рязанско-Коломенской зоны дислокаций. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, 1965.
- Суворов П. Г. и др. Центральные области Русской платформы. В кн.: Очерки по геологии СССР по материалам опорного бурения. Тр. ВНИГРИ, вып. 101, Гостехиздат, Л., 1957.
- Судариков Ю. А. Некоторые особенности распространения палеоценовых отложений Предкавказья и Волго-Донского водораздела. Тр. Союзн. геол.-поиск. конторы (СППК), вып. 2, Гостехиздат, М., 1961.
- Сукачева М. П., Шахова А. Н., Захарова М. Г. К стратиграфии и литологии палеогеновых отложений Западного Копет-Дага. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 46, 1961.
- Сулпимов И. Н. О сопоставлении разрезов нижнемеловых отложений Зейско-Бурейской, Сулиаской и Восточно-Гобийской депрессий. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 8, 1961.
- Султанов А. Д., Геодакчан А. А. К геологическому развитию и биомиин бассейнов в сеноман-коньякское время (северо-восточный Азербайджан). Уч. зап. Азербайдж. унив., сер. геол.-геогр. наук, № 6, 1963.
- Султанов А. Д., Исмайлов К. А., Таиров Ч. А. Расчленение верхнего мела Дибрарской флишевой зоны. Сов. геология, № 5, 1960.
- Султанов К. М., Самедов С. С., Халифазаде Ч. М. Структурные особенности юрских отложений Южного Дагестана и северо-восточного Азербайджана в связи с их нефтегазоносностью. Азербайджанское нефтяное хозяйство, № 3, 1964.
- Султанов К. М., Халифазаде Ч. М., Самедов С. С. Стратиграфия юрских отложений Прикумской нефтегазоносной области (средняя юра). Изв. высш. уч. завед., нефть и газ, № 4, 1964.
- Сунь Юн-чжу, Чан Ань-чжи, Шао Цзе. Расчленение и корреляция лейасовых отложений на юге провинции Гуандун—Гушэнью. (Русское резюме китайского текста). Геол. научн.-техн. информ. Министерства геологии КНР, т. 8, № 2, Пекин, 1960.
- Сусальникова Н. В. Новые данные о геологическом строении Городецко-Ковернинской тектонической зоны. Тр. треста «Союзбургаз», вып. 5, 1965.
- Сухаревич П. М. О стратиграфии и литологии юрских отложений юго-западной части Причерноморской впадины. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3, 1956.
- Сухаревич П. М. Фации юрских отложений южной части Днестровско-Прутского междуречья. Уч. зап. Кишиневск. унив., геол. сб., т. 25, Киев, 1957а.
- Сухаревич П. М. Основные этапы истории развития предгорной впадины Добруджи в юрский период. Уч. зап. Кишиневск. унив., геол. сб., т. 25, Киев, 1957б.
- Сухорский Р. Ф. Литология юрской базальной толщи Днепро-Донецкой впадины. Тр. УкрНИГРИ, вып. 8, изд. «Недра», Л., 1964.
- Сучич-Протич З. Стратиграфия и тектоника Голубачских гор. Геол. анали Балканск. п-ова, кн. 28, Београд, 1961 (сербско-хорватск.).
- Сы Син-цзянь, Чжоу Чжи-янь. Стратиграфия мезозойских континентальных отложений. (Русское резюме китайского текста). Матер. Всекитайск. стратигр. совещ., Пекин, 1962.
- Сычев В. Я. и др. О стратиграфии мезозойских отложений Жиганского района. Инф. бюлл. НИИГА, вып. 6, Гостехиздат, Л., 1957.
- Сычева-Михайлова А. М. Палеогеновые отложения Среднего Поволжья. В кн.: Мезозойские и третичные отложения центральных областей Русской платформы, Гостехиздат, М., 1958.
- Сягаев Н. А. Структура и тектоническая история Предтаймырского прогиба. Тр. НИИГА, т. 106, Гостехиздат, Л., 1960.
- Сягаев Н. А. Об осадочных формациях Енисейско-Ленской зоны мезозойских прогибов. В кн.: Вопросы геологии Красноярского края, Изд. МГУ, 1964.
- Сягаев Н. А. О тектонике Хатангской впадины. Сов. геология, № 3, 1966а.
- Сягаев Н. А. Мезозойские прогибы Севера Центральной Сибири (в связи с проблемой классификации). Автореф. докт. дисс., МГУ, 1966б.
- Тазихин Н. Н. Стратиграфия и фации юрских отложений Ангаро-Виллоиского прогиба. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 66, 1961.
- Тазихин Н. Н. Юра. Приверхоанский краевой прогиб. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», 1966а.
- Тазихин Н. Н. Юрская система. В кн.: Геология Сибирской платформы, изд. «Недра», М., 1966б.
- Тазихин Н. Н., Колесников Ч. М. Континентальные отложения юры и мела юга Сибирской платформы и Забайкалья. В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских и палеоген-неогеновых континентальных отложений азиатской части СССР, изд. «Наука», Л., 1967.

- Тараканова Г. И. К вопросу выделения палеогеновых отложений в пределах юга Сибирской платформы. Сов. геология, № 9, 1965.
- Тарханов М. И. Составление верхнеюрских отложений Мангышлака и Западного Прикаспия. Нефтегазовая геология и геофизика, № 7, 1964.
- Темин Л. С. О характере залегания нижнемеловых отложений на западном склоне Ставропольского поднятия в связи с их нефтегазоносностью. ДАН СССР, т. 161, № 2, 1965.
- Темнюк Ф. П. К стратиграфии меловых и третичных отложений северо-западной части Восточных Карпат. Тр. УкрНИГРИ, вып. 1, Гостоптехиздат, М., 1958.
- Темнюк Ф. П. Литолого-фациальные изменения отложений палеогена в северо-западной части Восточных Карпат. Тр. УкрНИГРИ, вып. 1, Гостоптехиздат, М., 1959.
- Тесленко Ю. В. Юрская система. В кн.: Биостратиграфия мезозойских и третичных отложений Западной Сибири. Тр. СНИИГГИМС, вып. 22, 1962.
- Тест Б. И., Осипова З. В., Сычев В. Я. Мезозойские отложения Жиганского района. Тр. НИИГА, т. 131, Гостоптехиздат, Л., 1962.
- Тильман С. М. Тектоника и история развития северо-восточного Приколымья. Тр. Сев.-Вост. компл. инст. СО АН СССР, вып. 1, Магадан, 1962.
- Тимофеев П. П. Юрская угленосная формация Ангаро-Чулымского мезозойского прогиба. ДАН СССР, т. 147, № 5, 1962.
- Тимуш А. В. К стратиграфии палеогена и неогена центральной части Илийской впадины. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Южного Казахстана, вып. 3(28), Алма-Ата, 1965.
- Титова М. В., Тверская Л. А., Бегасова Н. Б. Верхнемеловые отложения Караорской и Кумсебшинской впадин северо-западной Туркмении. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 43, № 4, 1968.
- Тиуннов К. В. О некоторых особенностях геологического развития Большого Балхана. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964.
- Тихомиров И. Н. Первые находки морских нижнеюрских отложений в Приаргунье (Восточное Забайкалье). Геология и геофизика, № 7, 1966.
- Тихонов В. И. Некоторые особенности тектонического строения Японии. Тр. ГИН АН СССР, вып. 113, Изд. АН СССР, М., 1964.
- Тозер Е. Т. Общий очерк стратиграфии мезозойских и третичных отложений Канадского Арктического архипелага. В кн.: Геология Арктики, изд. «Мир», М., 1964.
- Толкачев М. В., Волков Б. М., Котов К. Г. Геологическое строение Васюганского Приобья. В кн.: Природа и экономика Привасюганья, Томск, 1966.
- Топорков Д. Д. О тектонике Тургайского прогиба в мезозое и кайнозое. Изв. АН КазССР, сер. геол., № 1, 1964.
- Травина Т. Ф., Бугрова Э. М. Меловые и палеогеновые отложения Байрам-Алийского района (по данным изучения керновых материалов скважин №№ 1 и 15). Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, 1963.
- Трифонов Н. К., Василенко В. П. Стратиграфия верхнемеловых отложений Мангышлака. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Труды Всесоюзного совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. 2. Юрская система. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961а.
- Труды Всесоюзного совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Т. 3. Меловая система. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961б.
- Туаев Н. П. Нижний мел пограничной Джунгарии. ДАН СССР, т. 100, № 2, 1955.
- Туранов В. А., Гаврилов В. П., Быков Р. И. О стратификации меловых отложений Южного Приаралья. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 11, 1964.
- Туранов В. А. и др. Верхнеюрские отложения в Южном Приаралье. Нефтегазовая геология и геофизика, № 4, 1964.
- Турищев И. Е. Нижнемеловые отложения юго-восточной части Монгольской Народной Республики. ДАН СССР, т. 99, № 3, 1954.
- Турсина В. В. Геологическое строение побережья Гвицейского залива в связи с его нефтегазоносностью. Вестн. МГУ, № 2, 1967.
- Тучков И. И. Верхнетриасовые и юрские отложения Северо-Востока СССР и история развития территории в это время. Автореф. докт. дисс., М., 1956.
- Тучков И. И. Новая стратиграфическая схема мезозойских отложений Нижнего Приамурья. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 3, 1960а.
- Тучков И. И. Новые данные по стратиграфии верхнетриасовых и юрских отложений Западного Приохотья (Тором-Тугурский район). ДАН СССР, т. 134, № 3, 1960б.
- Тучков И. И. Фосфориты нижнего течения р. Лены. Литология и полезные ископаемые, № 4, 1966а.

- Тучков И. И. Юра. Верхояно-Колымская и Чукотская складчатые области. В кн.: Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, изд. «Недра», М., 1966.
- Ульмасвай Ф. С. Литология и палеогеография неокомских отложений широтного Приобья. Автореф. канд. дисс., М., 1967.
- Умарходжаев У. С. К истории тектонического развития Сурхандарьинской впадины в мезозе и кайнозое. Узб. геол. журн., № 2, 1967.
- Умова Л. А. Литология и фации меловых и палеогеновых отложений восточного склона Среднего Урала и связанные с ними полезные ископаемые. Тр. СНИГГИМС, вып. 1, М., 1959.
- Умова Л. А., Цаур Г. И., Шатров В. П. Палеогеография восточного склона Урала и Зауралья в меловое и палеоценовое время. Изд. Уральск. фил. АН СССР, Свердловск, 1968.
- Урманова С. Х., Ташлиев М. Ш. Альбские отложения Центрального, Гяурского, Восточного Копет-Дага и Горного Бадхыза. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 5, 1967.
- Устиновский Ю. Б. и др. Стратиграфия и условия формирования кайнозойских отложений. В кн.: Геологическое строение северо-восточной Кореи и юга Приморья, изд. «Наука», М.—Л., 1966.
- Утробин В. Н. Основные черты стратиграфии юрских отложений Предкарпатского прогиба и юго-западной окраины Русской платформы. ДАН СССР, т. 147, № 4, 1962.
- Файнштейн Г. Х. Осадочные серии юры юго-западной Якутии. Тр. Инст. геол. и геофиз. СО АН СССР, вып. 20, Новосибирск, 1963.
- Фартуков М. М. Фации и геологическая история Туркмении в верхнемеловую эпоху. Тр. Гос. произв. геолкома ТуркмССР, вып. 2, Ашхабад, 1964а.
- Фартуков М. М. К стратиграфии сеноманского яруса северо-западной Туркмении. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим., геол. наук, № 4, 1964б.
- Фартуков М. М. Верхний мел платформенной области Туркмении (корреляция разрезов, палеогеография и история развития). Автореф. канд. дисс., Ашхабад, 1966.
- Фартуков М. М., Давыдов А. Н. Верхний мел Кушкинского района. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Фартуков М. М., Ильин В. Д., Айзберг Р. Е. Стратиграфия верхнего мела — Байрам-Алийский район. Тр. Упр. геол. при Совете Министров ТуркмССР, вып. 4, 1966.
- Фартуков М. М., Левшин Б. А. Сопоставление разрезов верхнемеловых отложений центральной и северной частей Туркменистана. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 9, 1962.
- Федоренко О. А. К вопросу о стратиграфии меловых отложений Кызылкумов и юго-западных предгорий хребта Кара-Тау. Тр. Ташкентск. унив., вып. 220, 1963.
- Филатов С. И., Самылина В. А. Стратиграфия и флора нижнемеловых отложений Балыгчан-Сугойского прогиба. ДАН СССР, т. 166, № 1, 1966.
- Филиппов А. А. Фациально-палеогеографические карты меловых формаций Южнотаджикской депрессии. Тр. Ташкентск. унив., нов. сер., вып. 256, геол. науки, кн. 22, 1964а.
- Филиппов А. А. Фациально-палеогеографические карты меловых формаций Южнотаджикской депрессии. Тр. Ташкентск. унив., нов. сер., вып. 256, геол. науки, кн. 22, 1964б.
- Финько В. И., Заклинская Е. Д. К вопросу о стратиграфии рыхлых отложений Зейско-Буреинской депрессии. Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, 1958.
- Фирер Г. М., Чернявский Г. В. Стратиграфия и нефтегазоносность мезозойских отложений северо-западной части Тимано-Печорской провинции (район г. Нарьян-Мар). В кн.: Геология нефти и газа северо-востока европейской части СССР, вып. 1, изд. «Недра», М., 1964.
- Флерова О. В. Стратиграфия верхнемеловых отложений северо-восточного склона Воронежского массива в пределах бассейнов рек Мокши, Суры, верховьев Хопра и Медведицы. Тр. Моск. фил. ВНИГРИ, вып. 3, Гостоптехиздат, М.—Л., 1953.
- Флерова О. В., Гурова А. Д. Верхнемеловые отложения. В кн.: Геологические и геохимические исследования. Тр. ВНИГНИ, вып. 10, Гостоптехиздат, Л., 1958а.
- Флерова О. В., Гурова А. Д. Верхнемеловые отложения центральных областей Русской платформы. В кн.: Мезозойские и третичные отложения центральных областей Русской платформы, Гостоптехиздат, М., 1958б.
- Фролов Н. Ф., Горкушин А. С. Новое нефтяное месторождение Колодезное. Нов. нефт. и газ. техн., геология, № 4, 1962.
- Фурсенко А. В., Фурсенко К. Б. О палеогеографическом и стратиграфическом значении находок фораминифер в верхнеэоценовых отложениях Белоруссии и Литвы. Научн. сообщ. Инст. геол. и геогр. АН ЛитССР, т. 12, Вильнюс, 1960.

- Хаин В. Е. Разрез и фации мезозоя юго-восточного Кавказа по новейшим данным. Тр. Инст. геол. АН АзербСССР, т. 13, Баку, 1947.
- Хаин В. Е. Общая геотектоника. Изд. «Недра», М., 1964.
- Хаин В. Е. и др. Новые данные по геологии северо-западного Кавказа (между Туапсинским и Лазаревским пересечениями). В кн.: Матер. по геол. и металлог. Центрального и Западного Кавказа, т. 2. Тр. Кавказск. эксп. ВАГТ и МГУ за 1957 г., Ставрополь, 1960.
- Хайдарли М. Р. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности мезокайнозойских отложений Майманино-Андохойского района (Северный Афганистан). Автореф. канд. дисс., Баку, 1965.
- Халафова Р. А. Об условиях контакта верхнего мела с подстилающими отложениями в северо-западной части Нахичеванской АССР. Изв. высш. уч. завед., нефть и газ, № 12, 1960.
- Халилов А. Г. Нижнемеловые отложения Азербайджанской части Малого Кавказа. Изд. АН АзербСССР, Баку, 1959.
- Халилов А. Г. К стратиграфии мезозойских отложений Венгрии. Изв. АН АзербСССР, сер. геол.-геогр. наук, № 3, 1960.
- Халилов А. Г. Стратиграфия нижнемеловых отложений юго-восточного окончания Большого Кавказа. Изд. АН АзербСССР, Баку, 1965.
- Халилов А. Г., Алиев Г. А., Аскеров Р. Б. Новые данные о туронских отложениях в Джебраильском районе (Малый Кавказ). Изв. АН АзербСССР, сер. наук о Земле, № 1, 1967.
- Халилов А. Г., Али-заде Ак. А. Стратиграфическое расчленение верхнего мела Кобыстана в свете новых данных. Изв. АН АзербСССР, сер. наук о Земле, № 1, 1968.
- Хан Дон Сик и др. Стратиграфия и условия формирования мезозойских отложений. В кн.: Геологическое строение северо-восточной Кореи и юга Приморья, изд. «Наука», М., 1966.
- Харланд В. Б. Схема структурной истории Шпидбергена. В кн.: Геология Арктики, изд. «Мир», М., 1964.
- Хатамбеков А. Ю. О границе верхнеюрских и нижнемеловых отложений в Западном Узбекистане. Тр. Моск. инст. нефтехим. и газов. пром., вып. 43, 1963.
- Хей У. У. Граница меловых и третичных отложений в заливе Тампико (Мексика). Тр. XXI Междунар. геол. конгр., вып. 1, ИЛ, М., 1963.
- Хельквист В. Г. Новые данные по геологии Минераловодского района. Тр. ВНИТНИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Хлопонин К. Л. Палеоген Раховско-Пеннинской зоны Восточных Карпат. УкрНИГРИ, вып. 1, Гостоптехиздат, М., 1959.
- Хоутон С. Г. Африка южнее Сахары. Изд. «Мир», М., 1966.
- Худолей К. М. Стратиграфическая схема юры Сихотэ-Алиня. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 17, 1959.
- Худолей К. М., Сей И. И., Сибирякова Л. В. Основные черты стратиграфии юрской системы Дальнего Востока СССР. Геология и геофизика, № 6, 1961.
- Хурк В. Поиски нефти во Французской черной Африке. Тр. IV Междунар. нефт. конгр., геология, Гостоптехиздат, М., 1956.
- Цагарели А. Л. и др. Меловая система. В кн.: Геологическое строение и металлогения юго-восточной Грузии, Тбилиси, 1965.
- Цанков В., Пювчева П. Заметки о стратиграфии нижнемеловых отложений в окрестностях города Свищова. Годишн. на Управл. за геол. проучв., отд. А, т. 2, 1960.
- Цанков В., Цанева П., Ванцарова Я. О стратиграфии верхнемеловых и палеогеновых отложений центральной части Северной Болгарии. Годишн. Софийск. унив., т. 44, кн. 2, геол., 1961.
- Цанков В. и др. Стратиграфията на горната креда между долината на Осъм и Дунав. Годишн. на Софийск. унив., геол.-геогр. фак., кн. 1, геол., 1962—1963.
- Цапенко М. М. Меловые отложения БССР. Изв. АН БССР, отд. естеств. и сельскохозяйств. наук, сер. геол., 1947.
- Цатуров А. И. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Зате-речной равнины. Тр. НИЛНефтегаз, вып. 9, Гостоптехиздат, Л., 1963.
- Цейслер В. М. Взаимоотношение дагманянской и зарампской свит палеогена Восточного Копет-Дага. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 6, 1967а.
- Цейслер В. М. Новые данные о расчленении палеоценовых отложений в Таджикской депрессии. Бюл. МОИП, отд. геол., т. 42, № 2, 1967б.
- Цесельчук Ю. Н. Геологическое строение. В кн.: Комплексные географические исследования в Зарайском районе Московской области. Изд. МГУ, 1961.
- Цзинь Ди-юань. Краткая литологическая характеристика нижнемеловых отложений юго-западной части Горного Крыма. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 4, 1963.
- Чемберски Х. Новые данные о тектонике Брованского холма. Спис. на Българск. геол. друж., т. 22, кн. 3, 1961.

- Чепов Ю. П. Палеоценовые отложения Бадхыза и отрогов Паранамиза. Вестн. МГУ, № 2, 1964.
- Черникова З. А. Сеноманские трепелы Бессарабии. Сов. геология, № 3, 1961.
- Чернов В. Г. Меловые отложения Мармарошской зоны Восточных Карпат. Автореф. канд. дисс., М., 1965а.
- Чернов В. Г. Литология меловых отложений зоны Чивчинского кристаллического массива (Восточные Карпаты). Вестн. МГУ, № 2, 1965б.
- Чернышев С. М. Геологическое строение и закономерности размещения залежей нефти и газа в юрских и нижнемеловых отложениях Восточного Предкавказья. Автореф. канд. дисс., М., 1966.
- Черняк Н. И. О тектонической структуре Степного Крыма и перспективах его нефтегазоносности. Тр. УкрНИГРИ, вып. 3, Гостоптехиздат, М., 1963.
- Черняк Н. И., Столяр Л. Н., Жиловский Н. И. Материалы к стратиграфии и литологии палеогеновых отложений центральной синклинальной зоны Карпат. Тр. ВНИГРИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Чертовских Г. Н. Ульинский палеогенный прогиб. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 17, Изд. Сев.-Вост. геол. упр. Главн. упр. геол. и охраны недр при Совете Министров РСФСР, Магадан, 1964.
- Чешитев Г. Новые проявления отложений альбского яруса в северо-восточной Болгарии. Приноси към геол. на България, т. 1, 1962.
- Чжан Вэнь-чжао. Среда осадкообразования и палеогеография Ордосской платформы в юрском периоде. Дичжи Чжиши, № 12, 1957 (китайск.).
- Чжао-Цзун-бо, Хэ Чшу-вэнь. Некоторые вопросы стратиграфии юрских отложений, тектоники, магматизма и движений земной коры в янь-шаньский период в районе Бейпяо. Дичжи Кэсюе, № 2, 1959 (китайск.).
- Чибрикова Е. В. О палеогеновых отложениях краевых частей Ульяновско-Саратовской синеклизы. Уч. зап. Саратовск. унив., т. 23, вып. геол., 1951.
- Чирва Г. И., Левшин Б. А. К стратиграфии маастрихтского и датского ярусов закрытой территории Красноводского полуострова. Изв. АН ТуркмССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 3, 1966.
- Чихрадзе Г. А. О нижней границе лейаса в ущелье р. Ингури. Изв. Геол. общ. Грузии, т. 3, вып. 1, 1963.
- Чубинидзе И. В. Палеогеография Абхазии в раннемеловое время. Тр. ВНИГНИ, вып. 61, изд. «Недра», Л., 1967.
- Чуприн Н. Е., Полищук А. Л., Горбунов В. С. Стратиграфия, литология и нефтегазоносность мезозойских отложений Нежинской, Лебяково-Озерянской и Березнянской площадей и регионального профиля Яготин—Батурин северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины. Тр. УкрНИГРИ, вып. 10, изд. «Недра», М., 1965.
- Шабеева Е. А. Литолого-минералогическая характеристика палеогеновых отложений Кушкинского района Туркмении. Тр. ВНИГНИ, вып. 35, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Шабатин И. В., Коваль В. И. Сеноманские отложения Центрального и Восточного Предкавказья. В кн.: Меловые отложения Восточного Кавказа и прилегающих областей, изд. «Наука», М., 1967.
- Шаля А. А. Нижнемеловые отложения Крыма и условия их образования. Автореф. канд. дисс., М., 1965.
- Шаля А. А., Леонгардт Н. И. Новые данные о строении мезозойских отложений междуречья Волги и Урала. Тр. ВНИИГаз, вып. 25 (33), изд. «Недра», М., 1965.
- Шамрай И. А. Мел-палеогеновая глауконит-песчанистая формация юга Русской платформы и ее литологические особенности. Тр. Совещ. по изуч. осад. форм. Большого Донбасса, Харьков, 1964.
- Шамрай И. А. Структурно-петрографические типы известняков палеогена Нижнего Дона и Нижней Волги и их стратиграфическое значение. Матер. геол. исслед. на территории Нижнего Дона и Нижней Волги, Ростов-на-Дону, 1967.
- Шанцер А. Е., Арсанов А. С., Садреев А. М. К вопросу о несогласии в мел-палеогеновом комплексе Восточного хребта. Тр. Инст. вулканол. СО АН СССР, вып. 23, 1966.
- Шарафутдинов Ф. Г. и др. К стратиграфии датских и маастрихтских отложений Дагестана в связи с их нефтегазоносностью. Азербайджанское нефтяное хозяйство, № 2, 1966.
- Шарданов А. Н. О геологическом строении и нефтегазоносности мезозойских отложений Западного Предкавказья. Изд. ВНИИОЭНТ, М., 1965.
- Шарданов А. Н., Воскресенский И. А., Никифоров Б. М. Литофациальная характеристика и условия осадконакопления в мезокайнозое Ейско-Березанского района Скифской платформы. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 3, геол. сб., Гостоптехиздат, М., 1960.
- Шарданов А. Н., Пекло В. П. Верхний мел северного крыла северо-западного Кавказа. Тр. Краснодар. фил. ВНИИНефтегаз, вып. 3, геол. сб., Гостоптехиздат, М., 1960.

- Шарданов А. Н., Пекло В. П. Новые данные о тектонике западного погружения Кавказа и Тамани. Тр. Краснодар. фил. ВНИГНИ, вып. 6, 1961.
- Шарудо И. И. Основные черты палеогеографии угленосного мела Южного Приморья. Тр. Инст. геол. и геофиз. СО АН СССР, вып. 28, 1964.
- Шарудо И. И. Состав и условия накопления меловых угленосных отложений Суйфунского бассейна. Изд. «Наука», Новосибирск, 1965.
- Шарудо И. И. Палеогеография Сихотэ-Алиня в меловое время. СО изд. «Наука», Новосибирск, 1966.
- Шарудо И. И., Москвин В. И. О стратиграфии мезозойских континентальных отложений левобережья верховьев р. Амур. Геология и геофизика, № 11, 1966.
- Шахиджанов Ю. С. Геологическое строение и перспективы нефтеносности западной части Кокчетинской антиклинали. Тр. ВНИГНИ, вып. 34, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Шацкий С. Б., Юшин В. И. Третичная система (стратиграфический очерк). В кн.: Биостратиграфия мезозойских и третичных отложений Западной Сибири, т. 1, Гостоптехиздат, Л., 1962.
- Шванов В. Н., Меламед Я. Р. О минералогии красноцветов нижнего мела Таджикской депрессии. Вестн. ЛГУ, № 18, сер. геол. и геогр., вып. 3, 1960.
- Швембергер Н. А. К стратиграфии и палеогеографии верхнего мела Азово-Кубанской впадины. Изв. высш. уч. завед., геология и разведка, № 3, 1963.
- Швольман В. А. Тектоника Филиппинского архипелага. Тр. ГИН АН СССР, вып. 11, изд. «Наука», М., 1964.
- Шейн В. С. Некоторые черты тектоники Каратепинской территории Западного Узбекистана. В кн.: Вопросы геологии и нефтегазоносности Узбекистана, вып. 1, изд. «ФАН», Ташкент, 1966.
- Шемьякин П. П. О перерыве осадконакопления перед валажином в юго-западном Крыму. Вестн. ЛГУ, № 6, сер. геол. и геогр., вып. 1, 1965.
- Шик С. М. Новые данные по геологии северной части Брянской области. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. центр. районов европейской части СССР, Госгеолтехиздат, М., 1960.
- Шиманский А. А. Нижнемеловые континентальные отложения Западного Предкавказья. ДАН СССР, т. 147, № 3, 1962.
- Шите-мин. Расчленение и сопоставление мезозойской стратиграфии в восточной части провинции Хейлуцзян. Acta Geol. Sin., vol. 40, № 2, 1960. (Русское резюме китайского текста).
- Шихалибейли Э. Ш. Особенности тектонического развития восточной части Малого Кавказа. В кн.: Гималайский и альпийский орогенез. Докл. сов. геол. к XXII сессии Междунар. геол. конгр., пробл. 11, М., 1964.
- Шихалибейли Э. Ш. Геологическое строение и история тектонического развития восточной части Малого Кавказа (в пределах Азербайджана). Автореф. докт. дисс., Баку, 1965.
- Шихалибейли Э. Ш., Аллахвердиев Г. И. Новые данные о стратиграфии палеогеновых отложений верховьев р. Тертер (Малый Кавказ). Уч. зап. Азербайджанск. унив., сер. геол.-геогр. наук, № 6, 1965.
- Шоу Е. В. Канадские Скалистые горы, их положение во времени и пространстве. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Штеренберг Л. Е., Заключенская Е. Д. К вопросу о распространении маастрихтских отложений в Северном Зауралье. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 39, № 1, 1964.
- Штёклин Дж. Тектоника Ирана. Геотектоника, № 1, 1966.
- Шухерт Ч. Палеогеографический атлас Северной Америки. ИЛ, М., 1957.
- Щуцкая Е. К. Стратиграфия нижнего палеогена Северного Предкавказья и Крыма. В кн.: Палеогеновые отложения юга европейской части СССР, Изд. АН СССР, М., 1960.
- Щуцкая Е. К. Нижнепалеогеновые отложения Центральных и Юго-Восточных Каракумов Туркменистана. Тр. ВНИГРИ, вып. 39, изд. «Недра», М., 1964.
- Щуцкая Е. К., Темин Л. С. Мезозойские и нижнепалеогеновые отложения Ставрополя. Нов. нефт. техн., геология, № 2, 1956.
- Щерик Е. А. Основные типы структур северо-западного склона Кавказа и западного Предкавказья и условия формирования их в третичный период. Тр. ВНИГНИ, вып. 12, Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Щерик Е. А. Геология и газонефтеносность Западного Предкавказья. Изд. «Наука», М., 1964.
- Эвентов Я. С., Мовшович Э. Б., Сарычева А. И. Сеноманские отложения Астраханского района. ДАН СССР, т. 135, № 5, 1960.
- Эвентов Я. С. и др. Данные о геологическом строении и нефтегазоносности южной части Астраханской области и прилегающих районов Калмыцкой АССР. Тр. ВНИГНИ, вып. 30, Гостоптехиздат, М., 1961.
- Эдельштейн А. Я. Киммерийские и альпийские локальные дислокации на юго-западе Русской платформы (междуречье Прут—Днепр). В кн.: Материалы по региональной тектонике СССР, изд. «Недра», М., 1964.

- Эрреро-Дюклу А. Анды Западной Аргентины. В кн.: Кордильеры Америки, изд. «Мир», М., 1967.
- Юровский А. А. К вопросу о взаимоотношении меловых и палеогеновых пород Приазовья. ДАН СССР, т. 152, № 4, 1963.
- Яковлев В. Н. Меловая система Сихотэ-Алиня. Тр. Дальневост. фил. АН СССР, сер. геол., т. 3, Изд. АН СССР, М., 1957.
- Ямниченко И. М. Стратиграфия и фации юрских отложений Днепровско-Донецкой впадины и окраин Донбасса. В кн.: Геологическое строение и нефтегазоносность восточных областей Украины, Изд. АН УССР, Киев, 1959.
- Ямниченко И. М. Стратиграфия юрских отложений северо-западных окраин Донбасса и Днепровско-Донецкой впадины в свете новых данных. Тр. ВНИГРИ, вып. 29, Гостоптехиздат, Л., 1961.
- Ямниченко И. М., Пермяков В. В., Голяк Л. М. Особенности развития основных структурных элементов УССР и МССР в конце триаса и в течение нижней и средней юры. Укр. геол. журн., т. 20, вып. 2, Киев, 1960.
- Янин Б. Т. К стратиграфии верхнего альба Бахчисарайского района Крыма. В кн.: Вопросы региональной геологии СССР, Изд. МГУ, 1964.
- Яншин А. Л. О погребенных герцинидах к востоку от Каспийского моря. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 20, № 5—6, 1945.
- Яншин А. Л. Геологическая история Орского Урала в третичном периоде. Изв. АН СССР, сер. геол., № 4, 1948.
- Яриков Г. М. и др. Литолого-стратиграфический разрез Николаевской опорной скважины № 2. Тр. ВНИИНГ, вып. 3, изд. «Недра», Л., 1965.
- Яхимович В. Л. Третичные отложения Западной Башкирии. (Краткий стратиграфический очерк). В кн.: Вопросы геологии восточной окраины Русской платформы и Южного Урала, вып. 1, Уфа, 1958.
- Яхимович И. И. Кайнозойские отложения восточного склона Южного Урала и проблемы их изучения. В кн.: Матер. по геол. и полезн. ископ. Южного Урала, вып. 4, изд. «Недра», М., 1965.
- Яхимович В. Л., Кузнецова А. М., Самсонов В. Ф. О границе меловой и третичной систем в восточной части Прикаспийской впадины. В кн.: Вопросы геологии восточной окраины Русской платформы и Южного Урала, вып. 1, Уфа, 1958.
- Adams J. E. Stratigraphic-tectonic development of Delawer basin. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Afshar A. Geology of Tunceli-Bingor region of eastern Turkey. Bull. Min. Res. Explor. Inst. Turkey, No. 65, 1965.
- Aitken W. G. The Jurassic-Cretaceous Junction in Tanganyika. Dar-es Salam, 1956.
- Akartuna M. Die Fortsetzung der Überschiebung von Şile an der Nordküste des Bosporus. Bull. Min. Res. Explor. Inst. Turkey, No. 61, 1963.
- Albritton C. C., Smith J. F. Geology of the Sierra Blanca area, Hudspeth county, Texas. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 479, 1965.
- Allen P. Age of the Wealden in North-Western Europe. Geol. Mag., vol. 92, No. 4, 1955.
- Altinli E. Geology of eastern and southeastern Anatolia. Bull. Min. Res. Explor. Inst. Turkey, No. 65, 1966.
- Amador I. Q., Molina E. T. La Cordillera Iberica. Mem. Inst. Geol. y Min. España, t. 57, 1956.
- Ambroggi R., Arambourg C. Sur le Maestrichtien et l'Eocène inférieur de la vallée du Sous (Sud Marocain). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 232, No. 2, 1951.
- American Commission on Stratigraphic Nomenclature. Nature and classes stratigraphic units. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 31, No. 3, 1947.
- Andel T. H., van. Origin and classification of Cretaceous, Paleocene and Eocene sandstones of western Venezuela. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 42, No. 4, 1958.
- Anderson J. L. Petroleum geology of Colombia, South America. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 29, No. 8, 1945.
- Andras K. A del-Baranyai mezozoos szigettrögök. Földtani kozlöny, köt. 93, No. 4, 1963.
- Andreieff P. Existence d'un niveau à Rotalipora recheli (Mornod) dans la craie cénomanienne du cap Blanc-Nez (Pas-de-Calais). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 4, 1964.
- Andrieux J. Présence de roches vertes d'âge secondaire dans le Bokayas (Rif-Maroc). C. R. Soc. Géol. France, fasc. 7, 1964.
- Andrusov D. Prehľad stratigrafie a tektoniky druhohorného pásma masivu Vysokých Tatier na území Slovenska. Geol. sborn. Slovensk. Akad. Vied. Roč. X, No. 1, Bratislava, 1959a.
- Andrusov D. Geológia Československých Karpat. Zväz. II, Bratislava, 1959b.

- Andrusov D., Scheibner E., Scheibnerová V., Zelman J. O transgresiách a regresiách kriedy vo vnútornom bradlovom pásme. Geol. sborn., Roč. 10, No. 2, Bratislava, 1959.
- Ansari H. J. Geology of southern Meyanen basin in Azarbayjan, Iran. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 1, 1965.
- Antonescu Em., Balş St., Georgescu F., Georgescu V., Mantea Gh., Michailescu N., Panin N., Tomescu C. Date sedimentologice asupra depozitelor senonian-daniene din regiunea Vinţu-de-Jos-Geoagiu. Studii şi cercetări Geol., t. 8, No. 2, 1963.
- Applin P. L., Applin E. R. The Comanche series and associated rocks in the subsurface in central and south Florida. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 447, 1965.
- Arad A. Geological outline of the Ramot Menashe region (northern Israel). Israel Journ. Earth Sci., vol. 14, No. 1, 1965.
- Areń B. Geologia wglebna wschodniej Polski na przekroju Fasty-Tiszowce. Kwart. Geol., t. 8, No. 4, 1964a.
- Areń B. Atlas geologiczny Polski, zagadnienia stratygraficzno-facjalne. Zesz. II. Trzecieorząd. Warszawa, 1964b.
- Arkiń Y., Braun M., Itzhaki Y. Cenomanian mapping units and their correlation in the Negev (southern Israel). Bull. Geol. Surv. Israel, No. 43, 1967.
- Arkiń Y., Hamaoui M. The Judea group (Upper Cretaceous) in Central and southern Israel. Bull. Geol. Surv. Israel, No. 42, Rep. Inst. Petrol. Res., Geophys., No. 1014, Jerusalem, 1967.
- Armstrong F. C., Stevens O. Tectonic development of Idaho—Wyoming thrust belt. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Arnaud H. Contribution à l'étude géologique du Diois nord-oriental. Trav. Lab. géol. Fac. sci. Univ. Grenoble, t. 42, 1966.
- Arnold H. Westfalen zur Kreidezeit. Ein paläogeographischer Überblick. I. Die Oberkreide. «Natur und Heimat» (BRD), Bd. 26, No. 2, 1966.
- Arnold H., Tasch K. H. Das Oberkreide-Profil der Bohrung Prosper 4 nördlich Bottrop. Fortschr. Geol. Rheinl. und Westf., Bd. 7, 1964.
- Arnold H., Wolansky D. Litho- und Biofazies der Oberkreide im süd-westlichen Münsterland nach neuen Kernbohrungen. Fortschr. Geol. Rheinl. und Westf., Bd. 7, 1964.
- Arsigny C. Nature des terrains crétacés et primaires de l'Est du Cambresis d'après quelques observations récentes. Ann. Soc. Géol. Nord, Lille, t. 84 (4), 1964.
- Assereto R., Ippolito I. Osservazioni preliminari sul cretaceo della bassa valle del Lar (Elburz, Central-Iran). Riv. Ital. Paleont., vol. 70, No. 3, Milano, 1964.
- Assorgia A. Rilevamento geologico della parte settentrionale del «Tacco» di Laconi (Sardegna centrale). Boll. Soc. Geol. Italiana, vol. 85, fasc. 1, 1966.
- Atfeh S. A., Faradjev V. A. Position stratigraphique des phosphates en Syrie. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 7, 1963.
- Aubouin J. Essai de corrélations stratigraphiques en Grece occidentale. Bull. Soc. Géol. France, 6 sér., t. 7, No. 4—5, 1957.
- Aubouin J. Essai sur la paléogéographie posttriasique et l'évolution secondaire et tertiaire du versant sud des Alpes orientales (Alpes méridionales; Lombardie et Venetie, Italie; Slovénie occidentale, Yougoslavie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963.
- Aubouin J., Chorowicz J. Contribution à l'étude géologique du massif d'Allauch près de Marseille (Bouches-du-Rhône). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 7, No. 6, 1966.
- Aubouin J. et al. Le Crétacé supérieur en Grece. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 2, No. 4, 1961.
- Aubouin J., Neumann M. Sur la géologie de l'Istrie méridionale. Comparaison avec les régions dinariques et helléniques correspondantes. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 2, No. 4, 1960.
- Averitt P. Table of Post-Cretaceous geologic events along the Hurricane fault near Cedar city, Iron county, Utah. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 75, No. 9, 1964.
- Ayan I., Bulut C. General geology of the area defined by the polygone Balaban—Yazihan—Kuşunlu—Levent (vilayet Malatya). Bull. Min. Res. Explor. Inst. Turkey, No. 62, 1964.
- Ayme A., Glangeaud L., Magne J. Sur la stratigraphie du Crétacé de la feuille de Tablat. C. r. Acad. Sci., Paris, t. 238, No. 4, 1954.
- Azema J., Sornay J. Sur l'existence du phénomènes de ravinement de condensation et de remaniement au sein des formations secondaires de la Sierra de Crevillente (prov. d'Alicante, Espagne). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 8, No. 4, 1966.
- Bac M. Budowa geologiczna Stołów pod Kominami Tyłkowymi w Tatrach Zachodnich. Acta Geol. Polon., vol. 13, No. 1, 1963.

- Bădăluță-Năstăseanu A., Năstăseanu S. Contribuții la cunoașterea microfaciesurilor calcarelor neojurase și a limitei dintre jurasic și cretacic în zona Reșița (Banat). *Ann. Comit. Geol.*, No. 34, 1964.
- Baker N. E., Nenson F. R. S. Geological conditions of oil occurrence in Middle East fields. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 36, No. 10, 1952.
- Baksi S. K. Stratigraphy of Barail series in southern part of Shillong plateau, Assam, India. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 12, 1965.
- Balogh K., Pantó G. Mesozoikum severního Maďarska a přílehlých částí Jihoslovenského Krasu. *Sborn. Ústřed. Úst. Geol.*, odd. geol., Praha, svaz. 20 (18), 1953.
- Baltz E. H. Stratigraphy and history of Raton basin and notes on San Luis basin, Colorado, New Mexico. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 11, 1965.
- Baltz E. H. Stratigraphy and regional tectonic implications of part of Upper Cretaceous and Tertiary rocks east-central San Juan basin, New Mexico. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 552, 1967.
- Baltz E. H., Ash S. R., Anderson R. Y. History of nomenclature and stratigraphy of rocks adjacent to the Cretaceous-Tertiary boundary, western San Juan basin, New Mexico. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 524-D, 1966.
- Băncila I., Agheorghiesei V. Observatii noi asupra flișului dintre valea Suha Mare-valea Moldovei (Regiunea Suceava). *Anuar. Comitet Geol.*, vol. 33, 1964.
- Banks L. M., Driver E. S. Geological history of Santa Ana structure, Anaco structural trend, Anzoategui, Venezuela. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 41, No. 2, 1957.
- Banner F. T., Wood G. V. Lower Cretaceous—Upper Jurassic stratigraphy of Umm Shaif field, Abu Dhabi marine areas, Trucial coast, Arabia. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 48, No. 2, 1964.
- Barczyk W. Jura sulejowska. *Acta geol. Polon.*, vol. 11, No. 1, 1961.
- Barksdale J. D. Late Mesozoic sequences in the north-eastern Cascade Mountains of Washington (abstr.). *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 71, No. 12, 1960.
- Barnaba P. F. *Geologia dei Montidi Gubbio*. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. 77, No. 3, 1958.
- Barnaba P. F. Studio stratigrafico sul Cretaceo della Tunisia meridionale. *Riv. Ital. Paleont.*, vol. 71, No. 3, 1965.
- Barreyre M., Delfaud J. Étude stratigraphique du Néocomien rencontré par les sondages de la société nationale des pétroles d'Aquitaine (S. N. P. A.) en Aquitaine occidentale. *Mém. Bur. Rech. Géol. et Min.*, No. 34, Lyon, 1965.
- Bars K. W. The geology of the Toco district, Trinidad, West Indies. *Overseas Geol. and Min. Resources*, vol. 8, No. 4, 1962.
- Barthel K. W. Le Crétacé inférieur de la région Est du Bassin à Molasse. *Mém. Bur. Rech. Géol. et Min.*, No. 34, Lyon, 1965.
- Barthel K. W. et al. Der subbetsischen Jura von Cehegin (Provinz Murcia, Spanien). *Mitt. Bayer. Staatsamml. Paläont., Hist. Geol.*, H. 6, München, 1966.
- Bauer E. J. Genesis of Lower Cretaceous «A» sandstone, Reconcave Basin, Brazil. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 1, 1967.
- Bedecktel J. Stratigraphie und Tektonik des Schuppenzone Elbas. *Geol. Rdsch.*, Bd. 53, H. 1, 1964.
- Beeger H. D. Kreidestratigraphie und Tektonik des Gebietes zwischen Stadt Wehlen und Hohnstein (Sächs. Schweiz.) *Jahrb. Staat. Mus. Min., Geol. Dresden* 1956/57; Leipzig, 1957.
- Began A. et al. On the age of Upohlava conglomerates. *Geol. práce GUDŠ SAV. Zpravy*, No. 36, 1965.
- Beiley T. L., Evans F. G., Adkins W. S. Revision of stratigraphy of part of Cretaceous in Tyler basin, north-east Texas. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 29, No. 2, 1945.
- Bel Fr. Sur la stratigraphie et la tectonique de l'oligocène du bassin de Sommières (Gard). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 8, 1964.
- Bellincioni P. Nucleo mesozoico della Val di Lima (Appenino Lucchense). *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. 78, No. 2, 1959.
- Bellini A. La geologia della zona di monte Laione. *Atti. Inst. Geol. Univ. Genova*, vol. 4, No. 1, 1966.
- Benavides-Caceres V. E. Cretaceous system in northern Peru. *Bull. Amer. Mus. Natur. Hist.*, vol. 108, art. 4, N. Y., 1956.
- Bender F. Zur Geologie des Küsten-Beckens von Sergipe, Brasilien. *Geol. Jahrb.*, Bd. 77, Hannover, 1960.
- Benkö-Czabaly L. Les formations de l'Aptien supérieur des monts Bakony (Massif central de Hongrie). *Mém. Bur. Rech. Géol. et Min.*, No. 34, 1965.
- Berce B. Geologija živosrebnega rudišča Idrija. *Geologija*, Ljubljana, kn. 4, 1958.
- Berg R. R. Laramide sediments along Wind River thrust, Wyoming. *Mem. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, No. 2, 1963.

- Berggren W. A. Biostratigraphy planktonic foraminifera and the Cretaceous-Tertiary boundary in Denmark and southern Sweden. Rep. XXI sess. Int. Geol. Congr., pt. 5, 1960.
- Berryhill H. L., Briggs R. P., Glover L. Stratigraphy, sedimentation and structure of Late Cretaceous rocks in eastern Puerto Rico. Preliminary report. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 44, No. 2, 1960.
- Berthou P. Y. La limite Albien-Cénomaniens dans la région de Lisbonne (Portugal). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 266, No. 10, 1968.
- Berthou P. Y. Quelques précisions stratigraphiques sur l'Albien et le Cénomaniens de la région de Lisbonne (Portugal). C. r. Soc. géol. France, No. 1, 1966.
- Bertschy R. Geologie der Kreide und Molasse in der Umgebung von Grandson (Kt. Waadt). Eclog. Geol. Helvet., vol. 51, No. 2, 1958.
- Beurlen K. Die Kreide im Küstenbereich von Sergipe bis Parnaíba do Norte (Brasilien). Ztschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. 112 (1960), t. 3, 1961.
- Beydoun Z. R. Geology of the Arabian Peninsula, eastern Aden Protectorate and part of Dhufar. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 560-H, 1966.
- Bielecka W., Szejn J. Mikropaleontologiczne opracowanie warstw przejściowych między jurą i kredą. Kwart. Geol., t. 9, No. 4, 1965.
- Bielecka W., Szejn J. Stratygrafia warstw przejściowych między jurą a kredą na podstawie mikrofauny. Kwart. Geol., t. 10, No. 1, 1966.
- Biernat S. Problemy tektoniki i morfologii stropu mezozoiku między Belchatowem a Działoszynem. Kwart. Geol., t. 12, No. 2, 1968.
- Biese W. A. Zur Verbreitung des marinen Jura im chilenischen Raum der andinen Geosynklinale. Geol. Rundsch., Bd. 45, H. 3, 1957.
- Bignot G. Le gisement éocène du cap d'Ailly (près de Dièppe, Seine-Maritime). Bull. Soc. Géol. France, t. 7, No. 2, 1965 (1966).
- Bigot C. Aperçu géologique et floristique de la forêt de Beynes (S et O). Rev. Federat. France Soc. Sci. Natur., t. 4, No. 18, 1965.
- Birkenmajer K., Gąsiorowski S. M. Ruchy neokimeryjskie w polskich Karpatach zachodnich. Przegl. Geol., No. 7, 1963.
- Bishop W. F. Age of Pre-Smackover formations north Louisiana and south Arkansas. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 51, No. 2, 1967.
- Bitterli P. Herrera subsurface structure of Penal field, Trinidad. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 42, No. 1, 1958.
- Blaison J. Stratigraphie et zonographie du Lias inférieur des environs de Lons-le-Saunier Jura. Ann. Sci. Univ. Besançon, sér. 2, fasc. 15, 1961.
- Blanc J. J. L'Aptien de la Bédoule (Bouches-du-Rhône). Stratigraphie et sédimentation. Bull. Soc. Géol. France, 6 sér., t. 8, No. 5, 1958.
- Blanc J. J. Faciès de l'Aptien et de l'Albien dans les Baronnies. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 1, No. 6, 1959.
- Błaszkiwicz A. et al. Zarys stratygrafii i tektoniki południowej części niecki łódzkiej. Kwart. Geol., t. 12, No. 2, 1968.
- Boccalletti M., Bortolotti V. Lacune della serie Toscana. I.—serie stratigrafiche giurassio-eoceniche nelle zone di roggio e trassilico sul Versante orientale delle Alpi Apuane. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 84, fasc. 5, Pisa, 1965.
- Bodechtel J. Stratigraphie und Tektonik des Schuppenzone Elbas. Geol. Rdsch., Bd. 53, H. 1, 1964.
- Boilott G., Calvez Y. Étude de l'éocène au large de Roscoff (Finistère) et au sud de la Manche occidentale. Rev. Géogr. Phys., Géol. dynam., 2 sér., vol. 4, fasc. 1, 1961.
- Böke E., Hollman F. Beobachtungen zur mechanischen und zeitlichen Deutung kleintektonischer Trennflächen in Ruhrkarbon. Geol. Rdsch., Bd. 53, H. 2, 1964.
- Boller K. Stratigraphische und mikropaleontologische Untersuchungen im Neocom der Klippendecke östlich der Rhone. Eclog. Geol. Helvet., vol. 56, No. 1, 1963.
- Bolze J. Position stratigraphique des formations salifères de la zone des diapirs en Tunisie septentrionale. C. r. Acad. Sci., Paris, t. 238, No. 21, 1954.
- Bolze J. Présence du Wéaldien dans la série salifère de la zone des diapirs (Tunisie septentrionale). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 240, No. 11, 1955.
- Bolze J. Attribution au Jurassique d'une partie de la série salifère de Tunisie septentrionale. C. r. Soc. Géol. France, No. 3—4, 1957.
- Bolze J., Sigal J. Précisions sur la stratigraphie et les Foraminifères du Crétacé entre Zaghwan et la Ressa (Tunisie orientale). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 1, 1964.
- Bombiță G. Contribuțiuni la studiul stratigrafic al depozitelor eocene din Dobrogea. Anuar. Comit. Geol., vol. 33, 1964.
- Bombiță G. Contribuții la studiul geologic al regiunii Băiut-Poiana Botizii. Dări de Seamă ale Ședințelor, vol. 52/1, 1966.
- Bonte A. et al. Portlandien et Wéaldien du Boulonnais tectonique, destruction des falaises. Bull. Serv. Cart. Géol. France, t. 56, No. 257, 1958.

- Borcoş M., Borcoş E. Cercetări geologica și petrografice în regiunea Runc-Segagea — V. Jerii-Sat (Bazinul v. Jara, Munții Apuseni). Dări de Seamă ale Sedintelor, vol. 47 (1959—1960), 1962.
- Bordet P. et al. Sur la stratigraphie de la série secondaire de la Thakkhola (Népal central). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 259, No. 7, 1964.
- Borza K. Geologicko-petrografické poméry mézozoica Belanských Tatier a masívu Sirokej. Geol. sborn., roč. 10, č. 1, 1959.
- Bourrouilh R., Moullade M. Étude stratigraphique et micropaléontologique d'une série Jurassique de l'île de Minorque. Baléares (Espagne). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 3, 1963.
- Brand J. P. Cretaceous of Llano Estacado of Texas. Bureau Econom. geol. Rep. Invest., No. 20, 1953.
- Brand J. P., Deford R. K. Comanchean stratigraphy of Kent quadrangle, Trans-Pecos, Texas. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 42, No. 2, 1958.
- Brennan P. F., Warden A. S. Wimborne oil and gas field, Alberta. Ninth Annual Field Conference, September, 1959.
- Briggs L. I. Deposition of Upper Cretaceous sediments, Diablo Range, California. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 63, No. 12, pt. 2, 1952.
- Brognon G. P., Verrier G. R. Oil and geology in Cuenca basin of Angola. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 50, No. 4, 1966.
- Bronnemann P., Rigassi D. Contribution to the geology and paleontology of the area of the city of La Havana, Cuba and its surroundings. Eclog. Geol. Helvet., vol. 56, No. 1, 1963.
- Brotzen F. The Mesozoic of Scania, southern Sweden. Intern. Geol. Congr., 21 sess. Guide to excursions NA-21 and C-16, Stockholm, 1960.
- Brotzen F. Faziesveränderungen in der Oberkreide Schwedens. Ber. deutsch. Ges. geol. Wiss., Reihe A — Geol., Paläont., Bd. 11, H. 6, 1966.
- Brouwer A. Cainozoic history of the Notherlands. Verh. van het Koninkl. Nederl. geol. mijnb. genootschap. Geol. ser., 21—4, 1963.
- Brown Ch. W. Cenozoic stratigraphy and structural geology of north-east Yellowstone National Park, Wyoming and Montana. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 72, No. 8, 1961.
- Brown Ch. W., Pierce R. L. Palynologic correlations in Cretaceous Eagle Ford group, northern Texas. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 46, No. 12, 1962.
- Brown D. A., Campbell K. S. W., Crook K. A. W. The geological evolution of Australia and New Zealand. Oxford, Pergamon Press, 1968.
- Brückner W., Petzka M. Paläogeographie und Lagerungsverhältnisse von Alb und Oberkreide in Nordostmecklenburg (Raum Rügen—Usedom). Ber. Deutsch. Ges. geol. Wiss., Reihe A — Geol., Paläont., Bd. 12, H. 5, 1967.
- Brunn J. H. Mouvements verticaux et translations dans le couple axe ancien-sillon orogène de la Grèce septentrionale. Bull. Soc. Géol. France, 6 sér., t. 7, No. 4—5, 1957.
- Brunnschweiler R. O. Mesozoic stratigraphy and history of the Canning desert and Fitzroy valley, Western Australia. Journ. Geol. Soc. Australia, vol. 1, Adelaide, 1953.
- Brunnschweiler R. O. On the geology of the Indoberman ranges (Arakan coast and Yoma, Chin Hills, Naga Hills). Journ. Geol. Soc. Australia, vol. 13, pt. 1, Adelaide, 1966.
- Brynmor J. The sedimentary rocks of Socoto province. Bull. Geol. Surv. of Nigeria, No. 18, 1948.
- Bucher W. H. Structure and orogenic history of Venezuela. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 57, No. 12, pt. 2, 1946.
- Buck E. Beiträge über die Grenschichten Rhät-Lias im Württemberg nach dem Mikrobefund. N. Jahrb. Geol. und Paläont., Bd. 97, 1953.
- Bukowy S. Profil jury i kredy w Raciborowicach koło Krakowa. Roczn. Polsk. Tow. Geol., t. 32 (2), Kraków, 1962.
- Bukowy S., Siewniak A. Profil jury i kredy w Wierbce koło Pilicy. Kwart. Geol., t. 7, No. 4, 1963.
- Bulard P., Debelmas J. Contribution à l'étude de la zone briannonnaise: le massif de la Seta (Savoie) (Feuille de la Grave au 50000e). Bull. Serv. Carte géol. France, t. 58, No. 264, 1961.
- Bürgl H. El Cretaceo inferior en los Alrededores de villa de Leiva (Bayaca). Bol. Geol. Inst. Geol. Nac. Rep. Colombia, vol. 11, No. 1, 1954.
- Bürgl H. El Jurásico e Infracretaceo del río Bata, Bayaca. Bol. Geol. Serv. Geol. Nac., vol. 6, No. 1—3, 1959.
- Bürgl H. El «Jura—Triásico» de Colombia. Bol. Geol. Serv. Geol. Nac., vol. 12, No. 1—3, 1964a.
- Bürgl H. Die rithmischen Bewegungen der Kreidegeosynklinale der Ostkordillere Kolumbiens. Geol. Rdsch., Bd. 53, H. 2, 1964b.

- Bürgl H., Tobon V. D. El Cretaceo superior en la region de Girardot. Bol. Geol. Inst. Geol. Nac. Rep. Columbia, vol. 11, No. 1, 1954.
- Burk C. F., Jr. Structure, isopach and facies maps of Upper Cretaceous marine succession, west-central Alberta and adjacent British Columbia. Paper Geol. Surv. Canada, 62-31, 1963.
- Burollet P. F. et al. Unités stratigraphiques en Tunisie centrale. C. r. XIX sess. Congrès Géol. Intern., 1952, Alger, 1954.
- Burollet P. F., Magnier Ph. Remarques sur la limite Crétacé-Tertiaire en Tunisie et en Libye. Rep. XXI sess. Intern. Géol. Congr., pt. 5, 1960.
- Burollet P. F., Manderscheid G. Le Crétacé inférieur en Tunisie et en Libye. Mém. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, Lyon, 1965.
- Buser H. Über den Einfluss von Paläostrukturen auf die Kreide-Tertiär-Ablagerungen im westlichen Teil Afrikas. N. Jahrb. Geol. Paläont. Monatsh., H. 7, Stuttgart, 1965.
- Buser S. Neue Forschungsergebnisse über die Juraschichten in Südslowenien. Anz. Österr. Akad. Wiss., Math-Naturwiss. Kl., Bd. 102, No. 4-14, 1965.
- Busnardo R., Cotillon P. Stratigraphie du Crétacé inférieur dans la région des gorges du Verdon (Basses Alpes et Ver.). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 8, 1964.
- Busnardo R., Durand-Delga M. Données nouvelles sur le Jurassique et le Crétacé inférieur dans l'est des Cordillères bétiques (régions d'Alcoy et d'Alicante). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 11, No. 3, 1961.
- Busson G. Sur l'âge de la transgression Crétacé au Tebaga de Medenine (Sahara tunisien). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 3, 1960.
- Busson G., Dufaure Ph., Foury G. Nouvelles observations sur l'âge de la transgression Crétacé au Tebaga de Medenine et au Sahara tunisien. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 3, 1966.
- Busson M. G. Sur les discordances et les phases de plissement d'âge secondaire au Sahara tunisien. C. R. Acad. Sci., Paris, t. 254, No. 2, 1962.
- Bystrický J. Príspevok k stratigrafii Muránskeho mezozoika Muranska plošina. Geol. práce, zoš. 56, 1959.
- Cadet J. P. A propos de la série post-Triasique de la région de Tjentiste (Bosnie méridionale, Yougoslavie). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 2, 1966.
- Cahen L., Lepersonne J. Les terrains du Congo Belge appartenant ou pouvant appartenir au système du Karroo. Congr. Geol. Intern. XX session, Mexico, 1956.
- Callomon J. H. The Jurassic system in East Greenland. Geol. Arctic, vol. 1, 1961.
- Callomon J. H. Notes on Jurassic stratigraphical nomenclature. I. Principles of stratigraphic nomenclature. Докл. VII Конгр. Карпато-Балканск. геол. асс., ч. 2, т. 1, София, 1965.
- Cameron E. M. Application of geochemistry to stratigraphic problems in Lower Cretaceous of western Canada. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 1, 1965.
- Campbell J. D. Boundaries of the Edmonton formation in the central Alberta. J. Alberta Soc. Petrol. Geol., vol. 10, No. 6, 1962.
- Campbell J. D., Coombs D. S. Murihiku supergroup (Triassic-Jurassic) of Southland and south Otago. N. Z. Journ. Geol., Geophys., vol. 9, No. 4, 1966.
- Campbell R. H., Yerkes R. F., Wentworth C. M. Detachment faults in the central Santa Monica Mountains, California. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 550-C, 1966.
- Canerot J. Stratigraphie des terrains secondaires de la Sierra de Valdancha (prov. de Castellon, Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 7, 1966.
- Canerot J., Gautier F. Sur le Crétacé inférieur du massif de la Pañagolosa et ses relations avec le Trias de Villahermosa del Rio (prov. Castellón, Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 10, 1966.
- Capdecemme H. et al. Series stratigraphiques et paléogéographie du Crétacé supérieur dans la région de Lourdes. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 7, No. 3, 1965.
- Carlson C. E. Triassic-Jurassic of Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Montana and North Dakota. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 52, No. 10, 1968.
- Carlson C. G., Anderson S. B. Sedimentary and tectonic history of North Dakota part of Williston basin. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Carter W. D. Disconformity between Lower and upper Cretaceous in western Colorado and eastern Utah. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 68, No. 3, 1957.
- Carter W. D., Aguirre Le B. L. Structural geology of Aconcagua Province and its relationship to Central Valley graben, Chile. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 76, No. 6, 1965.
- Carter W. D., Gualtieri J. L. Geology and uranium-vanadium deposits of the La Sal quadrangle, San Juan county, Utah, and Montrose county, Colorado. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 508, 1965.

- Castany G. Paléogéographie et orogénèse de la dorsale tunisienne. C. r. Acad. Sci. Paris, t. 232, No. 1, 1951.
- Castany G. Les grands traits structuraux de Tunisie. Bull. Soc. Geol. France, 6 ser., t. 4, No. 1—3, 1954.
- Castelain J. Apefcu stratigraphique et micropaléontologique du Bassin Sénégal. Colloq. Intern. Micropaléont., Dakar, 1963.
- Casteras M., Clavier B. Sur l'extension du Crétacé supérieur en Bigorre. C. r. Acad. Sci. Paris, t. 247, No. 23, 1958.
- Casteras M., Souquet P. Sur la constitution et sur la stratigraphie du revêtement Crétacé du massif de Mendibelza (Pyrénées occidentales). C. r. Soc. Géol. France, No. 7, 1965.
- Cater F. W. Reinterpretation of the late growth of the Gypsum Valley Salt anticline, San Miguel county, Colorado. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 475-D, 1964.
- Cater F. W., Elston D. P. Structural development of Salt anticlines of Colorado and Utah. Mem. Amer. Assoc. Petrol. Geol., No. 2, 1963.
- Čečić S. Geološka građa terena u slivnom području Lima i Čehotine (zapadni Sandžak). Geol. glasnik Inst. geol. Sarajevo, No. 7, 1963.
- Cecioni G. O. Cretaceous flish and molasse in departamento Ultima Esperanca, Magellanes province, Chile. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 41, No. 3, 1957.
- Cecioni G. O. Preuves en faveur d'une glaciation Néo-Jurassique en Patagonie. Bull. Soc. Géol. France, t. 8, No. 5, 1959.
- Cederstrom D. J. Structural geology of South-eastern Virginia. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 29, No. 1, 1945.
- Celet P. Recherches géologiques préliminaires dans le massif du Parnasse (Grèce). Bull. Soc. Géol. France, 6 sér., t. 7, No. 4—5, 1957.
- Celet P. Existence d'une série Crétacé allochtone dans la région occidentale du Parnasse (Crèce). Bull. Soc. Géol. France, t. 8, No. 5, 1959.
- Celet P. Extension de la zone du Parnasse en Grèce méridionale. Ann. Soc. Géol. Nord, t. 83, No. 4, Lille, 1963.
- Celet P. Remarques sur L'Albien et le Cénomani du sous-sol de Rozoy-sur-Serre (Aisne). Ann. Soc. Géol. Nord, t. 86, No. 4, 1967.
- Cesteri G. Descrizione geologica del gruppo del monte Massico. Boll. Serv. Geol. Ital., vol. 86, 1965.
- Chamot G. A. La nappe des Préalpes Médiannes entre les Cornettes de Bise et le col du Corbier (Chablais français). Bull. Lab. Géol. Minér. Géophys. et Mus. Géol. Univ. Lausanne, No. 131, 1961.
- Champetier Y. Coupé du jurassique supérieur de l'anticlinal d'Oliva (Province de Valence, Espagne). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 261, No. 5, 1965.
- Champetier Y. Sur un type particulier d'extrusion: le relief dolomitique du Montenegro (province d'Alicante, Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 2, 1966.
- Changkakoti U. N., Borooah S. K. The Cretaceous transgression in Assam. Current Sci., vol. 33, No. 23, 1964.
- Chao Chia-hsiang, Liu You-hsin. Preliminary study on the geology of the exogenetic manganese deposits of China. Acta geol. Sinica, vol. 36, No. 4, 1956.
- Charrier R., Lahsen A. Stratigraphy of Late Cretaceous—Early Eocene, Seno Skyring-Streit of Magellan area, Magellanes province, Chile. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 53, No. 3, 1969.
- Charvet J. Etude géologique de la région Sténico (Alpes méridionales, province de Trente, Italie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 8, No. 6, 1967a.
- Charvet J. Sur un jalon de flisch tithonique-éocrétacé au Nord de Sarajévo (Bosnie, Herzégovine, Yougoslavie). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 8, 1967b.
- Chatwin C. P. British regional geology—East Anglia and adjoining areas. Den of scient. and industr. research. Geol. Surv. and Museum, ed. 4, 1961.
- Chauve P., Hoppe P. Nouvelles données stratigraphiques et tectoniques sur le corridor de Boyar (province de Cadix, Espagne). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 2, 1962.
- Chauveau J. C., Lemoine M. Contribution à l'étude géologique du synclinal tertiaire de Barrême (Moitié Nord) (Feuille de Digne au 50 000e). Bull. Serv. Carte géol. France, vol. 58, No. 264, 1961.
- Chenevert Ch. Les dorsales transverses anciennes de Colombie et leurs homologues d'Amérique latine. Ecol. geol. Helvet, vol. 56, No. 2, 1963.
- Chevalier J. Contribution à l'étude stratigraphique et micropaléontologique du Crétacé inférieur du Languedoc et de la Provence occidentale. Mém. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, Lyon, 1965.
- Chiriac M. Contributions à l'étude de la faune des échinides crétacés de la Dobrogea du sud. Revue Géol. et Géogr., t. 1, 1957.

- Choubert G. Histoire géologique du domaine de l'Anti-Atlas. Géologie du Maroc. Notes et Mém. Géol. Surv. Maroc, No. 100, Casablanca, 1952.
- The Chronology of tectonic movements in the United States. Amer. J. Sci., vol. 265, No. 5, 1967.
- Chryploff G. Über den Malm und Unterkreide der neuen Bohrungen südlich von Berlin. (Die Borrungen Dabendorf und Schünow bei Zossen). Geologie, Berlin, Jahrb. 8, H. 5, 1959.
- Chubb L. J. The Cretaceous succession in Jamaica. Geol. Mag., vol. 92, No. 3, 1955.
- Chuber S. Evolution of California's Cretaceous nomenclature. The Mines magaz., vol. 53, No. 7, 1963.
- Cicha I. et al. Übersicht über heutigen Stand der Forschungen in der Molassezone Zdanicer und Pouzdraner Einheit Süd-Mährens. Mitteil. Geol. Ges. Wien., Bd. 56, H. 2, 1963.
- Cieśliński S. Kreda i kregowce kredowe Mongolii. Przegl. Geol., No. 3, Warszawa, 1962.
- Cieśliński S. Górna kreda Saksonii. Przegl. Geol., No. 10, Warszawa, 1963.
- Cieśliński S. Stratygrafia i fauna cenomanu Polski (bez Karpat i Śląska). Biul. Inst. Geol., No. 192, Warszawa, 1965.
- Ciry R., Amiot M., Feuillée P. Les transgressions crétaées sur le massif d'Oroz-Betelu (Navarre espagnole). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963.
- Ciry R. et al. Observations nouvelles sur la stratigraphie et paléontologie de l'Albien de Côte d'Or. Mém. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, 1965.
- Clemens W. A. Stratigraphy of the type Lance formation. Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr., sect. 5, 1960.
- Coates J. A. Manning Park area (92H), Cascade Mountains. Paper Geol. Surv. Canada, No. 1, pt. A, 1967.
- Cobban W. A. Marine Jurassic formations of Sweetgrass arch, Montana. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 29, No. 9, 1945.
- Cobban W. A. Colorado shale central and north-western Montana and equivalent rocks of Black Hills. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 35, No. 10, 1951.
- Cobban W. A. et al. Revision of Colorado group on Sweetgrass arch, Montana. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 43, No. 12, 1959.
- Cobban W. A., Reeside J. B. Correlation of the Cretaceous formations of the western interior of the United States. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 63, No. 10, 1952a.
- Cobban W. A., Reeside J. B. Frontier formation, Wyoming and adjacent areas. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 36, No. 10, 1952b.
- Codarcea A., Pop G. Contributii la cunoasterea cretacului din zona Șopot (Banatul de sud). Studii și Cercetari Geol., t. 8, No. 2, 1963.
- Codarcea A., Raileanu G. Le mésozoïque des Carpates méridionales. Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar., vol. 49, No. 1, 1960.
- Colacicci R. Geologia del territorio di Pachino (Sicilia meridionale). Geol. Romana, vol. 2, 1963.
- Colacicci R., Praturlon A. Problema delle facies nel Giurese della Marsica nord-orientale. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 84, fasc. 1, 1965a.
- Colacicci R., Praturlon A. Stratigraphical and paleogeographical investigations on the mesozoic shelf-edge facies in eastern Marsica (Central Apennines, Italy). Geologica Romana, vol. 4, 1965b.
- Collignon M. Le Danien à Madagascar. Rep. XXI sess. Intern. Géol. Congr., sect. 5, 1960.
- Collignon M. La serie dogger-malm dans la région est d'Ankirihitra (NW Madagascar) et ses faunes successives. C. r. Semaine Géol. Com. Nat. Malgache Répub., Tananarive, 1964.
- Collignon M., Razafimbelo E. La limite Jurassique-Crétaé à l'est de Tsaramandroso feuille Tsaramandroso—Madagascar. C. r. Semaine Géol. Com. Nat. Malgache Répub., Tananarive, 1964.
- Combes P. J. Dissolution karstique sous une couche bauxitique. Remarques sur l'origine des gisements en poches. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 4, 1965.
- Combes P. J., Glaçon G., Grambast L. Observations stratigraphiques et paléontologiques sur le Crétacé inférieur du Nord-Est du Maestrazgo (Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 10, 1966.
- Compton R. R. Analyses of Pliocene—Pleistocene deformation and stresses in northern Santa Lucia Range, California. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 77, No. 2, 1966.
- Comte D., Graciansky P. Ch., Sarfati J. Données stratigraphiques nouvelles sur le Crétacé inférieur des Corbières méridionales et orientales. Mém. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, Lyon, 1965.
- Cooke C. W., Gardner J., Woodring W. P. Correlation of the Cenozoic formations of the Atlantic and Gulf Coastal plain and the Caribbean region. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 54, No. 11, 1943.

- Cornet A. Présence du Callovien marin dans l'Atlas saharien du Sud Oranais. C. r. Acad. Sci., Paris, t. 240, No. 14, 1955.
- Cotillon P. Le Crétacé inférieur de la couverture méridionale du dôme de Barrot dans les régions de Daluis et d'Entrevaux (Basses Alpes et Alpes maritimes). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 4, 1965a.
- Cotillon P. Etude micrographique et micropaléontologique d'une coupe du Crétacé inférieur de la région de Castellane (Basses Alpes). Mém. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, Lyon, 1965b.
- Cotillon P. Stratigraphie et paléogéographie du Crétacé inférieur de l'anticlinal de Gourdan et du bassin du Var moyen de Daluis à la Mescla. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 8, No. 3, 1967.
- Couper R. A. Upper Mesozoic and Cainozoic spores and pollen grains from New Zealand. Paleontol. Bull. 22, New Zealand Geol. Surv., 1953.
- Cousin M. Sur stratigraphie et la paléogéographie du Triouf occidental: Le Val Cellina (Alpes méridionales, Udine, Italie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 7, 1963.
- Cousin M., Durand-Delga M., Sigal J. Données nouvelles sur le Crétacé de la haute et moyenne vallée du Tagliamento (Alpes méridionales, Friul, Italie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 8, No. 4, 1966.
- Craig L. C. et al. Stratigraphy of the Morrison and related formations, Colorado Plateau region. A preliminary report. A contribution to the geology of uranium. Bull. Geol. Surv., Washington, No. 1009-E, 1955.
- Crickmay C. H., Pocock S. A. J. Cretaceous of Vancouver, British Columbia, Canada. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 47, No. 11, 1963.
- Crowell J. C., Susuki T. Eocene stratigraphy and paleontology, Orocochia Mountains, south-eastern California. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 70, No. 5, 1959.
- Cruden D. M., Charlesworth H. A. K. The Mississippian-Jurassic unconformity near Nordegg, Alberta. Bull. Canad. Petrol. Geol., vol. 14, No. 2, 1966.
- Cuvillier J. et al. Sur la stratigraphie et la structure du Crétacé inférieur d'Arançon-Bergouey (Basses-Pyrénées). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 7 (1965), No. 3, 1966.
- Dąbrowska Z. Profil warstw pogranicza jury i kredy w Krzyżanowicach pod Ilżą. Biul. Inst. Geol., t. 1, No. 105, 1957.
- Dadlez R. Uwagi o stratygrafii liasu i dolnego doggeru na niżu niemiecko-polskim. Kwart. Geol., t. 2, No. 2, 1958.
- Dadlez R. Zagadnienie granicy między triasem a jurą w zachodniej Polsce. Księga pamiątkowa Jana Samsonowicza, 1962.
- Dadlez R. Profil liasu w Krośniewicach (Kujawy). Przegl. Geol., No. 10, 1968.
- Dadlez R., Dembowska J. Budowa geologiczna paraantiklinorium pomorskiego. Prace geol., No. 40, 1965.
- Dadlez R. et al. Atlas geologiczny Polski. Zagadnienia stratygraficzno-facjalne. Zesz. 9. Jura. Warszawa, 1964.
- Daguin F. Révision de la feuille de Mont-de-Marsan au 80 000e. Bull. Serv. Cart. géol. France, vol. 45, No. 216, 1945.
- Dainelli G. Geologia dell'Africa orientale Reale. Acad. d'Italia, Roma, 1943.
- Dal Prà A., Medizza F. Microstratigrafia della formazioni al limite Cretaceo-Terziario nel Vicentino orientale. Riv. Ital. Paleont., vol. 73, No. 1, Milano, 1967.
- Darton N. H. Structural relations of Cretaceous and Tertiary formations in part of Maryland and Virginia. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 62, No. 7, 1951.
- David T. W. E. The geology of the Commonwealth of Australia. London, E. Arnold, 1950.
- Dayczak-Calikowska K. Uwagi w sprawie stratygrafii osadów środkowej jury między gorami Świętokrzyskimi a Bugiem. Przegl. Geol., No. 2, Warszawa, 1965.
- Debelmas J. La zone subbriançonnaise entre Vallouise et le Monétier (Hautes-Alpes). Bull. Serv. Carte Géol. France, t. 58, No. 264, 1961.
- Debelmas J. Essai sur le déroulement du paraxisme alpin les Alpes franco-italiennes. Géol. Rdsch., Bd. 53, H. 4, 1964.
- Debelmas J., Lemoine M. Discordance angulaire du Rhétien sur le Trias dans le massif de Peyre-Haute au S. de Briançon. Bull. Soc. Géol. France, 6 sér., t. 7, No. 4-5, 1957.
- Debrenne F. Etude de terrains rattachés au Valanginien dans le département de l'Aube. Bull. Soc. Géol. France, 6 sér., t. 4, No. 7-9, 1954.
- Decima F. P., Sedeo R. Lacune stratigrafiche era cretaceo e terziario nei colli Euganei (Padova). Boll. Soc. Géol. Ital., vol. 85, fasc. 4, 1966.
- Deczkowski Z. Górny trias i jura okolic Wieluna. Biul. Inst. Geol., No. 168, 1962.
- Deczkowski Z., Wielgomas L. Wstępne wyniki wiercenia IKW Wieluń. Przegl. Geol., No. 2, 1962.

- Delaney P., Goni J. Correlação preliminar entre as formações Condwânicas do Uruguai e Rio Grande do Sul, Brazil. Bol. Paranaense de Geografia Universid. Parana, No. 8—9, 1963.
- DeLôme E. D., Lozand R. S. El Sistema Cretáceo en el Levante Español. Mem., Inst. Geol. y Min. Espana, t. 57, 1956.
- DeLome D. E., Lozand R. S. El Cretaceo en España. V. La union de las cadenas beticas y celibericas. «Sistema cretacio», t. 1, Mexico, 1959.
- Delsey R., Limasset J. Cl., Routhier P. Les bassins sédimentaires du Nord de la Corse: essai de synthèse stratigraphique et aperçu tectonique. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 6, No. 3, 1964.
- Dembowska J. Rozwój malmu w południowej części syneklizy peribaltyckiej w świetle nowych wierceń. Przegl. Geol., No. 4—5, 1962.
- Dembowska J. Opracowanie stratygraficzne utworów z czterech wierceń w okolicy Kcyni. Biul. Inst. Geol., No. 175, 1964a.
- Dembowska J. O zagadnieniach facyjnych malmu w Polsce zachodniej. Kwart. Geol., t. 8, No. 2, 1964b.
- Dembowska J. Górny malm na obszarze Kujaw. Kwart. Geol., t. 9, No. 2, 1965a.
- Dembowska J. Utwory kimerydu i portlandu w zachodniej części niecki mogileńskiej. Kwart. Geol., t. 9, No. 4, 1965b.
- Denizot G. Révision de la feuille de Fontainebleau au 80 000e. Bull. Serv. Cart. Géol. France, t. 57, No. 261, 1959.
- Denson N. M., Grill J. R. Uranium-bearing lignite and carbonaceous shale in the south-western part of the Williston basin—a regional study. US Geol. Surv. Paper, No. 463, 1965.
- Dercourt J. Contribution à l'étude géologique du Péloponèse. Terminaison paléogéographique du haut-fond du Parnasse. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 3, 1962.
- Desio A., Cita M. B., Premoli S. I. The Jurassic Karkar formation in north-east Afghanistan. Riv. Ital. Paleont., Stratigr., t. 71, No. 4, 1965.
- Desio A., Rossi-Ronchetti C., Invernizzi G. Giurassico dei dintorni di Jefren in Tripolitania. Riv. Ital. Paleont. Stratigr., vol. 66, No. 1, 1960.
- Detterman R. L., Hartsock J. K. Geology of the Iniskin-Tuxedni region Alaska. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 512, 1966.
- Devigne J. P., Gay G., Nicolini P. Applications des données scientifiques à la découverte de minéralisations cuprifères sur la bordure est du causse Mejean. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 7, 1960.
- Diaz T. Geologia estructural del anticlinal Poyotes. Mexico cites Service Petrol. Corp. Seismogr. Serv. Corp., vol. 4, No. 1—2, 1952.
- Dibblee T. W. Geology of the central Santa Ynez Mountains, Santa Barbara county, California. Bull. Calif. Div. Min., Geol., No. 186, 1966.
- Dickas A. B., Payne J. L. Upper Paleocene buried channel in Sacramento Valley, California. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 51, No. 6, 1967.
- Dickenson K. A. Upper Jurassic stratigraphy of some adjacent parts of Texas, Louisiana and Arkansas. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 594-E, 1968.
- Dickinson W. R., Vigrass L. W. Pre-Cenozoic history of Suplee-Izee district, Oregon: implications for geosynclinal theory. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 75, No. 10, 1964.
- Diener I. Zur Paläogeographie der Oberkreide Nordostdeutschlands. Ber. deutsch. Ges. geol. Wiss., Reihe A-Geol., Paläont., Bd. 12, H. 5, 1967.
- Diener I. Kreide. In: Grundriss der Geologie der Deutschen Demokratischen Republik. Bd. 1. Akad.-Verlag, Berlin, 1968.
- Dieni I., Massari F. Le crétacé inférieur d'Orosei (Sardaigne) et ses analogies avec celui du sud-est de la France. Mém. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, Lyon, 1965.
- Diesel E., Grossteinbeck J. Über den Aufbau der Kölner Scholle auf Grund neuer Bohrungen. Fortschr. Geol. Rheinl. und Westf., Bd. 6, Krefeld, 1962.
- Dimitrescu R. Observatiuni privind depozitele mezozoice și tectonica regiunii Iacobeni. Soc. Stînt Natur. Geogr. Comunic. geol.-geogr., 1957—1959, 1960.
- Dolgoff A. Volcanic stratigraphy of the Pahrangat area, Lincoln county south-eastern Nevada. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 74, No. 7, 1963.
- Donavon D. T. Cretaceous of East Greenland. Geology Arctic, vol. 1, 1960.
- Dondey D. Précisions sur la paléogéographie du flanc occidental du synclinal de Thones au Crétacé moyen et supérieur (Haute-Savoie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 3, No. 1, 1961.
- Donnot M., Fournie L. Contribution à l'étude de l'isalo-lias-dogger dans les régions du Bekodoka et de Kandrehô bassin de Majunga—Madagascar. C. r. Semaine Géol. Com. Nation. Malgache Répub., Tananavire, 1964.
- Donze P. Sur des particularités remarquables de la microfaune dans certaines formations peu profondes jurassico-crétacées du Jura méridional. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 5—6, 1953.

- Donze P., Hégarat G. Les dépôts de la limite Berriasien-Valanginien dans le Nord de l'Ardèche sédimentaire. C. r. Acad. Sci., sér. D, t. 262, No. 6, 1966.
- Donze P., Hégarat G. Observations nouvelles sur le Tithonique terminal et le Berriasien de la région de Luc-en-Diois (Drôme). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 8, No. 3, 1967.
- Dorf E. Critical analysis of Cretaceous stratigraphy and paleobotany of Atlantic coastal plain. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 36, No. 11, 1952.
- Dorr J. A., Jr. Early Cenozoic vertebrate paleontology, sedimentation and orogeny in central western Wyoming. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 69, No. 10, 1958.
- Dow D. B., Dekker F. E. The geology of the Bismark Mountains, New Guinea. Bur. Min. Res. Geol. Geophys. Austral. Rep., No. 76, 1964.
- Drăghici C., Semaka A. Observații asupra liasicului de la Baia-de-Aramă. Studii și cercetări Geol., t. 8, No. 1, 1962.
- Drăghinda I. Prezența cretacicului superior în Bazinul Patroșani. Comunic. Acad. R. P. R., t. 6, No. 6, 1956.
- Dresnay R. Le Lias inférieur du Haut Atlas marocain oriental. C. r. Acad. Sci., Paris, t. 245, No. 25, 1957.
- Dubertret L. Aperçu sur le Crétacé de la bordure orientale de la Méditerranée (depuis le golfe d'Akada jusqu'au golfe Alexandrette). Sistema cretácico, t. 2, Mexico, 1959.
- Dubois R. Le Nummulitique du Devoluy (Hautes Alpes). Relations avec les régions voisines. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 4, 1962.
- Dubois R., Fontes J. Ch. Sur le Crétacé supérieur du Devoluy (Hautes Alpes) et ses relations avec les régions voisines. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 4, 1962.
- Dufaure Ph. Stratigraphie du Crétacé inférieur et du Jurassique dans le forage de la Clape I (Aude). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 258, No. 1, 1964.
- Dunbar R. O. Como Bluff anticline, Albany and Carbon counties, Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 28, No. 8, 1944.
- Dunnington H. V. Stratigraphic distribution of oil-fields in the Iraq-Iran-Arabia basin. Journ. Inst. Petrol., vol. 53, No. 520, 1967.
- Duplaix S., Fallot P. Les «konglomeratische Mergel» des Cordillères bétiques. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 11, No. 3, 1961.
- Duplaix S., Guillaume S. Etude de quelques formations détritiques du Crétacé moyen du Jura. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 2, 1962.
- Durand J. P., Tempier Cl. Sur la présence de faciès du type purbeckien sur le versant méridional du chaînon de Ste-Victoire, près d'Aix-en-Provence. C. r. Soc. Geol. France, fasc. 5, 1961.
- Durand-Delga M. Le Crétacé inférieur dans l'Ouest de la Chaîne Numidique. C. r. Acad. Sci., Paris, t. 228, No. 19, 1949.
- Durand-Delga M. Nouvelles données sur le Jurassique supérieur et le Crétacé inférieur du Chenoua (Nord-Algérois). Bull. Soc. Géol. France, 6 sér., t. 7, No. 8-9, 1957.
- Durand-Delga M. Données nouvelles sur le Jurassique et le Crétacé inférieur dans l'Est des Cordillères bétiques (régions d'Alcoy et d'Alicante). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 2, No. 3, 1960.
- Durand-Delga M. Remarques sur la stratigraphie et la structure du Mésozoïque situé entre Estagel et Perignan (Pyrénées-Orientales). C. r. Acad. Sci. Paris, t. 259, No. 24, 1964.
- Durand-Delga M. Au sujet de la phase tectonique antécénomaniennne à l'Est de Quillan (Languedoc, Aude). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 2, 1965.
- Durand-Delga M., Orres P. E., Fernex F. Sur la présence de Jurassique et d'Oligocène à l'Ouest de Carthagène (Espagne méridionale). C. r. Acad. Sci. Paris, t. 255, No. 15, 1962.
- Durand S. et al. Sur l'âge sénonien des «Sables des Vitrouillères» (bassin de Dieulefit, Drôme). C. r. Acad. Sci. Paris, t. 258, No. 1, 1964.
- Durell C. Tertiary and Quaternary geology of the northern Sierra Nevada. Bull. Calif. Div. Min. Geol., No. 190, 1966.
- Durič S. Optimalni oolitično klastični sedimenti zlatiborske zone. Geol. glasnik Inst. geol. Zagreb, No. 7, 1963.
- Durif P. Le passage du jurassique au Crétacé dans les sondages d'Aquitaine orientale. Mem. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, Lyon, 1965.
- Durozoy G. Resultats de sondages de reconnaissance dans la plaine Bône. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 8, 1961.
- Durozoy G. et al. Données nouvelles sur l'hydrogéologie du bassin de Gardanne. Bull. Bur. Rech. Géol. Min., No. 4, 1967.
- Dvořák J. Vyoj stratigrafie křídového útvaru v oblasti Českého masivu. Ustřed. Ústav geol., svaz. 30, 1958.
- Eargle H. D. Stratigraphy of the outcropping Cretaceous rocks of Georgia. US Geol. Surv. Bull., 1014, 1955.

- Easton W. H., Melendres M. M., Jr. First Paleozoic fossil from Philippino Archipelago. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 47, No. 10, 1963.
- Edmunds F. H. British regional geology — the Wealden district. *Geol. Surv. and Museum ed.*, 1948.
- Edwards A. B., Glaessner M. F. Mesozoic and Tertiary sediments from the Wahgi Valley, New Guinea. *Proc. Roy. Soc. Victoria*, new. ser., vol. 64, pt. 2, Melbourne, 1953.
- Edwards A. B. Calcareous nannoplankton from the uppermost Cretaceous and lowermost Tertiary of the Mid-Waipara section, south Island, New Zealand. *New Zeal. J. Geol. Geophys.*, vol. 9, No. 4, 1966.
- Egel F. Sur la lithologie du passage Crétacé — Tertiaire dans la région ou Nord de Damasc (Syrie). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 8, 1965.
- Egel F., Dubertret L. Sur l'âge précis du gisement de Poissons et de Crustacés crétacés de Sahel Alma (Liban). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 9, 1966.
- Ekren E. B., Houser F. N. Relations of Lower Cretaceous and Upper Jurassic rocks, Four Corners area, Colorado. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 43, No. 1, 1959.
- Elston W. E. Burro uplift, north-eastern limit of sedimentary basin of southwestern Arizona. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 42, No. 10, 1958.
- Elter P., Raggi G. Contributo alla conoscenza dell' Appennino Ligure. III. Tentativo di interpretazione della breccia ofiolitiche cretacee in relazione con movimenti orogenetici nell'Appennino Ligure. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, Roma, vol. 84, 1965.
- Emberger J. L'Albien supérieur des monts des Oulad Nails au S du Hodna (Atlas Saharien, Algérie). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 14, 1954.
- Enay R. Précisions stratigraphiques sur la Jurassique supérieur de l'île Crémieu (Jura méridional tabulaire). *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 247, No. 23, 1958.
- Engels B. Geologische Problematik und Strukturanalyse Nikaraguas. Ein Beitrag zur Geologie Mittelamerikas. *Geol. Rdsch.*, Bd. 54, No. 2, 1965.
- Engert P. Präenomaner Verwitterung im Grundgebirge und Ausbildung der Crednerien-Stufe der Oberkreide bei Borna und Nantmannsdorf (Kreis Pirna). *Geologie*, Bd. 8, No. 4, Berlin, 1959.
- Erdelyi M. Geological studies in the Halimba basin. *Acta Geologica, Acad. Sci. Hungar.*, t. 9, fasc. 3—4, 1965.
- Esteoule J., Esteoule-Choux J., Louail J. La sédimentation cénomannienne et le contact Cénomannien-Jurassique dans la coupe de Plantagenet (Maine—et—Loire). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 2, 1968.
- Evans W. D. The Jurassic rocks of the Lincoln district. *Proc. Geol. Assoc., Colchester*, vol. 63, pt. 4, 1952.
- Exum F. A., Harms J. C. Comparison of marine bar with valley-fill stratigraphic traps, western Nebraska. *Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 52, No. 10, 1968.
- Fadat Ch. Etude stratigraphique et tectonique de la région du lac de Santa Croce (Alpes méridionales, province de Belluno, Italie). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963.
- Fahrion H. Die Struktur Calberlach und ihre regionale Stellung. *N. Jahrb. Geol. und Paläont.*, Bd. 97, Stuttgart, 1953.
- Falot P., Lanteaume M. Feuilles le Boréon (7—8) et Vieue (5—6) au 50 000e. *Bull. Serv. Cart. Geol. France*, t. 54, No. 250, fasc. B, 1957.
- Farag J. A. M. On the occurrence of Lias in Egypt. *Egyptian Journ. Geol.*, Cairo, vol. 1, No. 1, 1957.
- Faure H. Géologie des formations sédimentaires l'E de l'Air (Niger). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 1, No. 2, 1959a.
- Faure H. Le Crétacé du bassin de Bilma (Niger). *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 249, No. 22, 1959b.
- Faure H. Reconnaissance géologique des formations sédimentaires post-paléozoïques du Niger oriental. Thèse doct. Sci. natur. Fac. sci. Univ., Paris, 1962, Cap (1966).
- Ferreira G. C. Subsidio para o conhecimento do Cretácico inferior da região a Norte de Torres Vedras. *Commun. Serv. Geol. Portugal*, t. 62, 1958.
- Feugueur L. Etude préliminaire sur la géologie de la Princepaute de Monaco. *Bull. Serv. Cart. Géol. France*, vol. 58, No. 264, 1961.
- Feuillée P. Le Cénomannien des Pyrénées Basques aux Asturies. Essai d'Analyse stratigraphique. *Mém. Soc. Géol. France*, nov. sér., No. 108, 1967.
- Feuillée P., Sigal J. La transgression du Grétacé supérieur sur le massif des Cinco-Villas (Pyrénées basques espagnoles). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 2, 1965a.
- Feuillée P., Sigal J. La transgression du Crétacé supérieur («flisch nord pyrénéen») sur le massif des Cinco-Villas (Pyrénées basques). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 7, No. 1, 1965b.

- Fieremans C., Lepersonne J. Nouvelles observations géologiques sur le Mésozoïque du Kasai occidental. Bull. Soc. Belge Géol., Paléont., Hydrol., t. 58, 1954.
- Filipescu M. G. La stratigraphie du Crétacé dans le Flysch des Carpates orientales (Roumanie). «Sistema cretácico», t. 1, Mexico, 1959.
- Filipescu M. G., Sandulescu J. Contributions à la connaissance du flysch Crétacé de la région de Cernatu (Monte Bodoc). Rev. roumaine géol., géophys., géogr., t. 8, No. 1—2, 1964.
- Fisher J., Erdmann C. E., Reeside J. B., Jr. Cretaceous and Tertiary formations of the Book Cliffs, Carbon, Emery and Grand counties, Utah, and Mesa and Gwifield counties, Colorado. US Geol. Surv. Prof. Paper, 332, 1960.
- Fisher S. P., Passagno E. A. Upper Cretaceous strata of north-western Panama. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 4, 1965.
- Fisher W. L., Rodda P. U. Nomenclature revision of basal Cretaceous rocks between the Colorado and Red Rivers, Texas. Report Invest. Bur. Econom., Geol. Univ., Texas, No. 58, 1966.
- Flandrin J. Contribution à l'étude stratigraphique du Nummulitique Algérien. Bull. Serv. Carte Géol. d'Algérie, 2 sér., Stratigraphie, No. 19, 1948.
- Fleming C. A. The Upper Jurassic sequence at Kawhia, New Zealand, with reference to the ages of some Tethyan guide fossils. Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr., pt. 21, 1960.
- Fleming C. A., Kear D. The Jurassic sequence at Kawhia Harbour, New Zealand (Kawhia sheet No. 73). Bull. New Zealand Geol. Surv., No. 67, 1960.
- Flexer A. The geology of Mount Gilboa. Bull. Res. Council Israel, Geo-Sci., vol. 109, No. 1—4, 1961.
- Foose R. M., Wise D. U., Garbarini G. S. Structural geology of the Bear-tooth mountains, Montana and Wyoming. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 72, No. 8, 1961.
- Ford A., Houbolt J. H. C. The microfossils of the Cretaceous of western Venezuela. Intern. Sediment. Petrogr. Series, Leiden, vol. 6, 1963.
- Forgotson J. M., Jr. Stratigraphy of Comanchean Cretaceous Trinity group. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 41, No. 10, 1957.
- Forgotson J. M. Depositional history and paleotectonic framework of Comanchean Cretaceous Trinity stage, Gulf Coast area. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 47, No. 1, 1963.
- Foster H. Paleozoic and Mesozoic stratigraphy of Northern Gros Ventre Mountains and Mount Leidy Highlands, Teton county, Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 31, No. 9, 1947.
- Foster R. J. Tertiary geology of a portion of the Central Cascade Mountains, Washington. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 71, No. 2, 1960.
- Foucault A. Sur le Tithonique et le Crétacé inférieur dans la région de Huescar (province de Grenade, Espagne). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 2, No. 2, 1960.
- Foucault A. Mouvements tectoniques d'âge paléocrétacé dans la région du haut Guadalquivir (prov. Jaen, Espagne). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 7, No. 4, 1965.
- Fourcade E. Observations sur quelques formations «wéaldiennes» de la province Albacete (Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 9, 1964.
- Fourcade E. Observations sur le Crétacé du Nord de Jumilla (province de Murcie, Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 6, 1965.
- Fourcade E. Sur le Jurassique supérieur et le Crétacé inférieur de l'anticlinal de las Puntillas (province de Murcie, Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 2, 1966.
- Fourcade E. Sur la présence de facies saumâtres dans le Jurassique supérieur de la région d'Almansa-Bonete (prov. d'Albacete, Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 1, 1967a.
- Fourcade E. A propos de quelques facies «non marins» du Crétacé inférieur de la région d'Albacete-Almansa (Sud-Est de l'Espagne). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 5, 1967b.
- Fourcade E. Nouvelles données sur le Jurassique et le Crétacé du Caroch (Province Valence, Espagne). C. r. Acad. Sci. Paris, t. 266, sér. D, No. 9, 1968.
- Francis D. R. Jurassic stratigraphy of Williston basin area. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 41, No. 3, 1957.
- François S. Découverte d'un conglomérat Crétacé dans la région du lac de Saint-Point. Ann. Scient. Univ. Besançon, 2 sér.—Géologie, fasc. 5—6, 1957.
- François S., Guillaume A. Etude stratigraphique et tectonique de la région de Foncine (Jura) (feuilles de Mouthe et de Champagnolle au 50 000 e). Bull. Serv. Cart. Géol. France, t. 56, No. 257, 1959.

- Frebold H. Correlation of the Jurassic of Canada. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 64, No. 10, 1953.
- Frebold H. Fauna, age and correlation of the Jurassic rocks of Prince Patrick Island. *Bull. Geol. Surv. Canada*, No. 41, 1957.
- Frebold H. The Jurassic system in northern Canada. *Trans. Roy. Soc. Canada*, vol. 7, ser. 3, 1958.
- Frebold H. Marine Jurassic rocks in Nelson and Salmo areas, southern British Columbia. *Bull. Geol. Surv. Canada*, No. 49, 1959.
- Frebold H. Upper Pliensbachian beds in the Fernie group of Alberta. *Bull. Geol. Surv. Canada*, Paper 66—27, 1966.
- Frebold H., Mountjoy E., Reed R. The Oxfordian beds of the Jurassic Fernie group, Alberta and British Columbia. *Bull. Geol. Surv. Canada*, No. 53, 1959.
- Freund R. A model of the structural development of Israel and adjacent areas since Upper Cretaceous time. *Geol. Magaz.*, vol. 102, No. 3, 1965.
- Freund R. Upper Cretaceous reefs in northern Israel. *Israel J. Earth Sci.*, vol. 14, No. 3—4, 1966.
- Freyberg B. Zur Stratigraphie von Jura und Kreide bei Vilseck-Freihing (Opt.). *N. Jahrb. und Paläont.*, Bd. 97, 1953.
- Fromaget J. Etudes géologiques sur le Nord-Ouest du Tonkin et le Nord du Haut-Laos. *Bull. Serv. Géol. Indochine*, vol. 29, fasc. 6, 1937.
- Fuchs G. Note on the geology of the Paleozoics and Mesozoics of the Tibetan zone of the Dolpo region (Nepal—Himalaya). *Verhandl. Geol. Bundesanst.*, H. 1, 1964.
- Fuganti A., Moska S. Il Cretaceo nel Trentino centrale. *Atti dell'Inst. Geol. d. Univ. Pavia*, vol. 14, 1964.
- Fülöp J. A. Villányi-hegység krétaidőszaki képződményei. *Geol. Hungar. ser. geol.*, t. 15, 1966.
- Fülöp J. A. Gerecsehegység krétaidőszaki képződményei. *Geol. Hungar., ser. geol.*, t. 11, 1958.
- Fülöp J. Formations crétacées de la Hongrie. *Ann. Inst. géol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 3, 1961.
- Fülöp J. A Bakonyhegységi alsó-kréta. *Ann. Inst. Geol. Publ. Hungar.*, No. 1, 1964a.
- Fülöp J. A Bakonyhegységi alsó kréta (berriázi-apti) képződményei. *Geol. Hungar., ser. geol.*, t. 13, 1964b.
- Fülöp J. A Villányi—Hegység crétaidő szaki képződményei. *Geol. Hungar., ser. geol.*, t. 15, 1966.
- Furon R., Rosset L. F. Le Jurassie au Nord du Plateau iranien. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 239, No. 3, 1954.
- Gabert G. Zur Geologie des Gebietes von Karkar (Nordost Afghanistan). *Beih., Geol. Jahrb.*, No. 70, 1964.
- Gabilly J. Les transgressions du Lias sur le glaciais de Thouars. *C. r. Acad. Sci., Paris*, t. 239, No. 20, 1954.
- Gabilly J. Les terrains Liasiques de la bordure NW du Limousin (feuille de Confolens au 80 000e). *Bull. Serv. Carte Géol. France*, t. 54, No. 250, fasc. A, 1956.
- Gabilly J. Contribution à l'étude du lias, du jurassique et de leur soubassement cristallin sur la bordure NW du Limousin. *Bull. Serv. Carte Géol. France*, t. 55, No. 252, fasc. B, 1957.
- Gabilly J. Contribution à l'étude du lias, du jurassique et de leur soubassement cristallin sur la bordure du Limousin (feuille de Confolens au 80 000 e). *Bull. Serv. Carte Géol. France*, t. 55, No. 252, fasc. B, 1958.
- Gabilly J. Les facies du Lias inférieur et moyen de la bordure sud-est du massif vendéen. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 251, No. 15, 1960.
- Gadway K. L. Cretaceous sediments of the North Plains and adjacent areas, McKinley, Valencia and Catron counties, New Mexico. Tenth conference Geol. Soc., New Mexico, October, 1959.
- Gardet G. Lias et bajocien du Sud du plateau de Langres. (Feuille de Langres au 80 000 e. *Bull. Serv. Carte Géol. France*, Paris et Ziege, t. 45 (1944), No. 216, C. R. collabor pour la campagne de 1943, 1945a.
- Gardet G. Lias et bajocien du Sud du plateau de Langres (Feuille de Langres au 80 000 e). *Bull. Serv. Carte Géol. France*, t. 45, No. 216, 1945b.
- Gastany G. Géologie du Djebel Cherahil et paléogéographie de la bordure occidentale du Sahel au SW de Kairouan. *C. r. Soc. Géol. France*, No. 1—2, Paris, 1948.
- Gautier F. Sur la stratigraphie et les facies du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur au Nord de Teruel (Espagne). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 2, 1968.
- Gauthier H. Les formations de passage du Crétacé à l'éocène dans les bassins du Dades et du Todra (Sud du Haut-Atlas marocain). *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 234, No. 6, 1952.

- Gawor-Biedowa E. Osady górnego albu i górnej kredy synklinorium szczyńskiego w świetle badań mikropaleontologicznych. *Kwart. Geol.*, t. 9, No. 4, 1965.
- Geological history of Powder River basin. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 11, 1965.
- Germain C., Demaison G. Contribution à l'histoire géologique du bassin de Valence. *Trav. Lab. Géol.*, fasc. Sci., Grenoble, t. 34, 1958.
- Germovšek C. O mlajšepaleozojskih in sosednjih mezozojskih skladih Južno od Kočevja. *Geologija*, No. 7, Ljubljana, 1962.
- Géruse J. Etude du pays tertiaire au sud de Béziers (Hérault). *Ann. scient. Univ. Basançon*, No. 2, 1966.
- Geukens F. Geology of the Arabian Peninsula, Yemen. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 560-B, 1966.
- Geyssant J. Etude géologique de la rive occidentale du lac de Garde, Gargnano à Limone (Alpes méridionales, province de Brescia, Italie). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963.
- Geze B., Duran-Delga M., Cavaille A. Cycles sédimentaires et épisodes tectoniques d'âge secondaire dans les Causses méridionaux du Quercy. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 224, 1947.
- Gheorghiu C. Sur les conditions de sédimentation des dépôts crétacés et éocènes du défile de Mureş (monts Apuseni du Sud). *Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 3, 1961.
- Gibson J. B. Exploracion geologica del area la Aguada.—Comales, Municipios de Ozuluama y Tantoyuca ver. Mexico Cites Service Petrol. Corp. *Seism. Serv. Corp.*, vol. 4, No. 1—2, 1952.
- Gidai L. A paleocén és eocén képződmények vastagsagi és kifejlődési viszonyai a Dorogi-medence északi és középső területén. *A. M. áll. földtani intézet évi jelentése az 1964*, Budapest, 1966.
- Gigout M. Sur la paléogéographie du Crétacé dans la partie occidentale de la Meseta marocaine. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 234, No. 22, 1950.
- Gigout M. Enseignements de trois forages sur la stratigraphie du Crétacé des Doukkala. *Not. Mém. Serv. Géol. Maroc*, No. 123, Rabat, 1955.
- Gill D. Petrographic study of some carbonate rocks from outcrops in Makhtesh Qatan, southern Israel. *Israel J. Earth Sci.*, vol. 14, No. 3—4, 1966.
- Gillard A. Contribution à la stratigraphie de la Saintonge méridionale (Feuille de Saintes au 80 000 e). *Bull. Serv. Cart. Géol. France*, t. 45, No. 216, 1945.
- Gilluly J. The tectonic evolution of the Western United States. *Quart. J. Geol. Soc. London*, vol. 119, pt. 2, 1963.
- Gilluly J. Chronology of tectonic movement in the Western United States. *Amer. Journ. Sci.*, vol. 265, No. 5, 1967.
- Ginsburg L. Observations stratigraphiques sur la feuille de Grasse-Cannes au 50 000 e. *Bull. Serv. Carte. Géol. France*, vol. 58, No. 264, 1961.
- Girod J. P. Sur un nouveau gisement tithonique en Chartreuse. *Trav. Lab. Géol. Fac. Sci. Univ. Grenoble*, t. 44, 1965.
- Girod M. Interprétation structurale du chaînon des Alpilles (Provence). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 2, 1962.
- Gisiger M. Géologie de la région Lac Noir—Kaiseregg—Schafberg (Préalpes medianes plastiques fribourgeoises et bernoises.) *Eclog. Geol. Helvet*, vol. 60, No. 1, 1967.
- Gisiger M. Erosion dans le Crétacé des Préalpes fribourgeoises. *Bull. Verh. Schweiz, Petrol., Geol., Ing.*, vol. 35, No. 86, 1968.
- Glaçon J. La géologie et les gîtes au sud de Setif. *Publicat. Serv. Géol. Algère*, nouv. sér., *Bull.* No. 32, 1967.
- Glaister R. P. Lower Cretaceous of southern Alberta and adjoining areas. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 43, No. 3, 1959.
- Gleddie J. Upper Cretaceous in western Peace River plains, Alberta. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 33, No. 4, 1949.
- Godfriaux I. Contribution à l'étude stratigraphique de l'Olimpe (Thessalie septentrionale — Grèce). *Ann. Soc. Géol. Nord, Lille*, 1964.
- Goguel J. Les Alpes de Provence. *Géol. région France*, fasc. 8, Paris, 1953.
- Golani U. On the Cenomanian-Turonian lithostratigraphy of central Galilee. *Bull. Res. Council Israel*, vol. 106, No. 1—4, 1961.
- Gottis Ch. Paléogéographie et position tectonique du Nummulitique de la zone du «Ilysch» et de sabordure. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 239, No. 3, 1954.
- Graghici C., Semaka A. Observatii asupra liasicului de la Baia—de—Arama. *Studii si cercetari geol.*, t. 8, No. 1, 1962.
- Granello B. Descrizione geologica dei dintorni di S. Massenza (Trentino). *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. 66, fasc. 1, 1948.
- Grangeon P. Contribution à l'étude des terrains tertiaires, de la tectonique et du vulcanisme du massif du Coiron (sud-est du massif central français). *Trav. Lab. Géol. fac. Sci. Univ. Grenoble*, t. 36, 1960.

- Grantz A. Stratigraphic reconnaissance of the Matanuska formation in the Matanuska valley, Alaska. US Geol. Surv. Bull., 1181-1, 1964.
- Grantz A., Jones D. L., Lanphare M. A. Stratigraphy, paleontology and isotopic age of Upper Mesozoic rocks in the south-western Wrangell Mountains, Alaska. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 550-C, 1966.
- Grantz A., Wolfe J. A. Age of Arkose Ridge formation, south-central Alaska. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 45, No. 10, 1961.
- Grasmück K. Die helvetischen Sedimente am Nordostrand des Mont Blanc-Massivs (zwischen Sembrancher und dem Col Terret). Eclog. Geol. Helvet., vol. 54, No. 2, 1961.
- Graves R. W. Geology of Hot Spring quadrangle, Brewster county, Texas. Rep. Invest. Univ. Texas, No. 24, 1954.
- Gray F. F., Kassube J. R. Geology and stratigraphy of Clarke Lake gas field, British Columbia. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 47, No. 3, 1963.
- Greenwood J. G. W., Bleacley D. Geology of the Arabian Peninsula, Aden Protectorat. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 560-C, 1967.
- Greigert J., Pognet R. Essai de description des formations géologiques de la République du Niger. Mém. Bur. Rech. géol. min., No. 48, 1967.
- Greko N. et al. Présence de niveaux du Néocomien et probablement du Malm dans les Pyrénées de Lerida (Espagne). C. r. Acad. Sci. Paris, t. 252, No. 15, 1961.
- Grey R. Time-stratigraphic correlation of Tertiary rocks in the Philippines. Philipp. Geologist, vol. 21, No. 1, 1967.
- Griffon J. Cl., Magne J., Sigal J. Le Crétacé supérieur et la Paléogène dans la Dorsale calcaire aux abords méridionaux de Tetouan (Rif Septentrional, Maroc). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 6, No. 3, 1964.
- Griffon J. Cl., Mouterde R. Sur le Lias de l'unité externe de la Dorsale rifaine au SW Tetouan. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 5, 1961.
- Groot J. J., Gray T. C. Occurrence of Lower Cretaceous sediments in New Jersey. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 46, No. 9, 1962.
- Gross A. Contribution à l'étude du Jurassique moyen supérieur des Préalpes médianes vaudoises. Eclog. Geol. Helvet., vol. 58, No. 2, 1965.
- Grubič A. Les bauxites de la province dinarique (Yougoslavie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 6, No. 3, 1964.
- Grün W. et al. Die Kreide-Tertiär-Grenze im Wienerwald flysch bei Hochstrass. Verh. Geol. Bundesanst., Wien, H. 2, 1964.
- Grünzler-Seiffert H. Alte Brüche im Kreide-Tertiär Anteil der Wildhorndecke zwischen Rhone und Rhein. Geol. Rundsch., Bd. 40, H. 2, 1952.
- Gryc G. et al. Mesozoic sequence in Colville River region, northern Alaska. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 40, No. 2, 1956.
- Gryc G., Patton W. W., Payne T. G. Present Cretaceous stratigraphic nomenclature of northern Alaska. J. Acad. Sci., vol. 41, No. 5, Washington, 1951.
- Gucik S. Poziom wapieni detrytycznych z Birczy w Karpatach przemyskich i jego znaczenie dla stratygrafii górnej kredy i paleocenu w regionie skibowym. Kwart. Geol., t. 5, No. 3, 1961.
- Gucik S. Profil kredy dolnej z Belwina w Karpatach przemyskich. Kwart. Geol., t. 7, No. 2, 1963.
- Guernet Cl. Les bauxites en Eubée (Grèce) âge et origine. «Cahiers Géologiques», No. 79, 80, 1966.
- Guillaume S. Données nouvelles sur la stratigraphie du Crétacé de la région de Lains (Jura). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 1, No. 8, 1959.
- Guillaume S., Guillaume A. Présence de conglomérats «tertiares» dans la région de Lezat Jura: considérations structurales. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 2, 1965.
- Gussow W. C. Jurassic-Cretaceous boundary in western Canada and Late Jurassic age of the Kootenay formation. Trans. Roy. Soc. Canada, vol. 54, ser. III, 1960.
- Haanstra U. A review of Mesozoic geological history in the Netherlands. Verh. van het Koninkl. Nederl. geol. mijnb. genootschap., geol. ser. 21-1, 1963.
- Hakenberg M. Nowe dane o utworach kredy środkowej Sobkowa i Staniewic w południowo-zachodnim obrzeżeniu gór Świętokrzyskich. Przegl. Geol., No. 9, 1962.
- Halbouty M. T. Stratigraphic-trap possibilities in Upper Jurassic rocks San Marcos arch, Texas. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 50, No. 1, 1966.
- Hall C. A., Corbató C. E. Stratigraphy and structure Mesozoic and Cenozoic rocks, Nipomo quadrangle, southern Coast Ranges, California. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 78, No. 5, 1967.
- Hall W. D. M. The Clarence series at Coverham, Clarence Valley. N. Zealand J. Geol. Geophys., vol. 6, No. 1, 1963.
- Hallam A. Observations on marine Lower Jurassic stratigraphy of North America, with special reference to United States. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 9, 1965.

- Hallam A. Sedimentology and paleogeographic significance of certain Red limestones and associated beds in the Lias of the Alpine region. *Scottish J. Geol.*, vol. 3, pt. 2, 1967.
- Haller W. Über die Einstufung der marinen Unterkreide der Bohrung Babekuhl. *Ber. Geol. Ges. DDR, Bd. 2, H. 2*, 1957.
- Hamilton W. B. Overlapping of Late Mesozoic orogens in western Idaho. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 74, No. 6, 1963.
- Hammen T. van der. Estratigrafia del Terciario y Maestrichtiano continentales y Tectogenias de los Andes Colombianos. *Bol. Geol. Serv. Geol. Nac. Rep. Colombia*, vol. 6, No. 1—3, 1958.
- Hancock J. M. The Cretaceous system in northern Ireland. *Quart. J., Geol. Soc. London*, vol. 117, No. 465, 1961.
- Hantke R. Zur Jura—Kreide-Grenze im mittel- und südhelvetischen Faziesbereich der Ostschweiz. *Eclog. Geol. Helvet.*, vol. 52, No. 2, 1959.
- Hanzliková E., Roth Z. Review of the Cretaceous stratigraphy of the flysch zone in West Carpathians. *Geol. sborn.*, vol. 19, č. 1, Bratislava, 1963.
- Harapińska-Depciuch M. Podwyższona zawartość dolomitu w kredzie górnej z otworu Tiszowce 19-1. *Kwart. Geol.*, t. 9, No. 2, 1965.
- Harrington H. J. Geology of part of Antofagasta and Atacama provinces, northern Chile. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 45, No. 2, 1961.
- Harrington H. J. Paleogeographic development of South America. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 46, No. 11, 1962.
- Harshburger J. W., Repenning C. A., Irwin J. H. Stratigraphy of the uppermost Triassic and the Jurassic rocks of the Navajo County. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, 291, 1957.
- Hase A. The Late Mesozoic formations and their molluscan fossils in west Chugoku and north Kyushu, Japan. *J. Sci., Hiroshima Univ.*, ser. C, vol. 3, No. 2, 1960.
- Hashimoto W. Jurassic stratigraphy of Hokkaido. *Rep. Geol. Surv. Japan*, No. spec. (B), 1952.
- Hattin D. E. Stratigraphy of the Carlile shale (Upper Cretaceous) in Kansas. *Bull. State Geol. Surv., Kansas*, No. 156, 1962.
- Hauber L. Über das Tertiär in nordschweizerischen Tafeljurd. *Eclog. Geol. Helvet.*, vol. 52, No. 2, 1960.
- Hay W. W. The Cretaceous-Tertiary boundary in the Tampico embayment, Mexico. *Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr.*, Sect. 5, 1960.
- Hayes P. T., Simons F. S., Raup R. B. Lower Mesozoic extrusive rocks in south-eastern Arizona. *US Geol. Surv. Bull.* 1194-M, 1965.
- Hazard J. C. Lower Cretaceous rocks at Cape Kaguyak, north of Kukak Bay, Alaska. *Science*, vol. 112, No. 2904, 1950.
- Hazard J. C. et al. Cretaceous rocks in the Kamishak Bay area, Cook Inlet, Alaska. *Science*, vol. 112, No. 2904, 1950.
- Heaton R. L. Late Paleozoic and Mesozoic history of Colorado and adjacent areas. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 34, No. 8, 1950.
- Hecht F., Fürst M., Klitzsch E. Zur Geologie Libyen. *Geol. Rdsch.*, Bd. 53, H. 2, 1964.
- Hedberg H. D., Sass L. C., Funkhouser H. J. Oil fields of Greater Oficina area, central Anzoategui, Venezuela. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 31, No. 12, 1947.
- Hégarat G. Les couches de passage du Jurassique au Crétacé en Ardèche. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 261, No. 8, 1965.
- Hégarat G. Sur la présence d'une formation conglomératique à faune d'âge tithonique supérieur dans la région de Marniac-en-Diois (NE de Die, Drôme). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 8, No. 3, 1967.
- Heindl L. A. Mesozoic formations in the Vekol Mountains, Papgo Indian reservation, Arizona. *US Geol. Surv. Bull.*, 1194-G, 1965.
- Henderson G. G. L., Dahlstrom C. D. A. First-order nappe in Canadian Rockies. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 43, No. 3, 1959.
- Henningsen D. Notes of stratigraphy and paleontology of Upper Cretaceous and Tertiary sediments in southern Costa Rica. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 50, No. 3, 1966.
- Hensen W. R. Geology of the Flaming Gorge area, Utah—Colorado—Wyoming. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 490, 1965.
- Herak M. O mezozoiku područja Korane između Barilovića i Poloja. *Geol. Vjesnik Hrvatskog Geol. Društva*, Sv. 8—9, Zagreb, 1956a.
- Herak M. O nekim hidrogeološkim problemima Male Kapele. *Geol. Vjesnik Hrvatskog Geol. Društva*, Sv. 8—9, Zagreb, 1956b.
- Herb R. Geologie von Amden mit besonderer Berücksichtigung der Flyschbildungen. *Bern*, 1962.

- Herm D. Mikropaläontologisch-stratigraphische Untersuchungen im Kreideflysch zwischen Deva und Zumaya (prov. Guipuzcoa, Nordspanien). Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. 115, t. 1, Hannover, 1965.
- Hernibrook N. The Cretaceous-Tertiary boundary in New Zealand. New Zealand J. Geol., Geophys., vol. 5, No. 2, 1962.
- Hess H. H., Maxwell J. C. Geological reconnaissance of the Island Margarita. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 60, No. 12, pt. 1, 1949.
- High L. R., Picard M. D. Stratigraphic relations within Upper Chugwater group (Triassic), Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 53, No. 5, 1969.
- Hinte J. F. Zur Stratigraphie und Mikropaläontologie der Oberkreide und des Eozäns der Kropffeldes (Kärnten). Jahrb. Geol. Bundesanst., Sonderband, Wien, Bd. 8, 1963.
- Hoare J. M. Geology and tectonic setting of Lower Kuskokwim-Bristol Bay region, Alaska. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 45, No. 5, 1961.
- Hoffmann K. Zur Paläogeographie des nordwestdeutschen Lias und Dogger. Erdöl und Tektonik in Nordwestdeutschland. Hannover—Celle, 1949.
- Hoffmann K. Lias und Dogger im Untergrund der Niederrheinischen Bucht. Fortschr. Geol. Rheinl. und Westf., Bd. 6, Krefeld, 1962.
- Hooper W. F. Lower Cretaceous of Casper arch, Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 45, No. 9, 1961.
- Horusitzky F. La limite entre la Crétacé et le Tertiaire et le problème de l'«étage gallien». Acte Géol. Acad. Sci. Hungar., t. 8, fasc. 1—4, 1964.
- Hudson R. G., Chatton M. The Musandam limestone (Jurassic to Lower Cretaceous) of Oman, Arabia. Notes et Mem. sur le Moyen-Orient, t. 7, 1959.
- Hughes R. D. Paratectonics of Great Bear basin, Northwest territories, Arctic Canada. Geol. Soc. Amer. Spec. Paper, No. 82, 1965.
- Humbert S. La depression d'ensues (Bouches-du-Rhône) et ses environs. Détails de structure. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 4, 1962.
- Hunt A. D., Ratcliffe J. D. Triassic stratigraphy, Peace River area, Alberta and British Columbia, Canada. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 43, No. 3, 1959.
- Huss F. Udriäl bentosu i planktonu otwórnicowego w osadach górnej kredy północno-zachodniej Polski. Acta Geol. Polon., t. 12, No. 1, 1962.
- Hyden H. J., McAndrews H., Tschudy R. H. The Foote Creek and Datton Creek formations, two new formations in the north part of the Laramie basin, Wyoming. US Geol. Bull. 1194-K, 1965.
- Iijima A. Preliminary note of the heavy-mineral association of the Ishikari series (Eocene—Oligocene) in the Ishikari, Kabato and Rumoi coal fields in Hokkaido, Japan. J. Geol. Soc. Japan, vol. 63, No. 737, 1957.
- Ilie M. Subdivision du Crétacé dans les monts Métallifères (Roumanie). Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar., vol. 49, No. 3, 1961.
- Iliescu O., Semaka A. Contributiuni a cunoastrea theto—liasicului din imprejurimile Mehadei. Rom. Com. Geol. dărrri de seama ali sedintelor, vol. 48, 1962.
- Imlay R. W. Correlation of the Cretaceous formations of the Greater Antilles, Central America and Mexico. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 55, No. 8, 1944a.
- Imlay R. W. Cretaceous formations of Central America and Mexico. Bull. Geol., vol. 28, No. 8, 1944b.
- Imlay R. W. Occurrence of Middle Jurassic rocks in Western Interior of United States. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 29, No. 7, 1945a.
- Imlay R. W. Subsurface Cretaceous formations of South Texas. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 29, No. 10, 1945b.
- Imlay R. W. Marine Jurassic of Black Hills area, South Dakota and Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 31, No. 2, 1947.
- Imlay R. W. Marine origin of Preus sandstone of Idaho, Wyoming and Utah. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 36, No. 9, 1952a.
- Imlay R. W. Correlation of the Jurassic formations of North America, exclusive Canada. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 63, No. 9, 1952b.
- Imlay R. W. Marine Jurassic exposed in Bighorn basin, Pryor Mountains and Northern Bighorn Mountains, Wyoming and Montana. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 40, No. 4, 1956.
- Imlay R. W. et al. Relations of certain Upper Jurassic and Lower Cretaceous formations in south-western Oregon. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 43, No. 12, 1959.
- Imlay R. W., Reeside J. B. Correlation of the Cretaceous formations of Greenland and Alaska. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 65, No. 3, 1954.
- Ionesi L. Contribuții asupra limitei cretacice-paleogen din zona flișului extern a Carpaților Orientali. Anal. Ștint. Univ. «Al I. Cuza» din Iași (serie nouă), sect II (Științur). Geol.-Geografie, t. 12, 1966.
- Irvin W. P. Geology of the Klamath Mountains province. Bull. Calif. Div. Mines and Geol., No. 19, 1966.

- Ishizaki K. On the geology and tectonics in the area north-east of Kochi city, Shikoku. On the unconformable relationship between the Upper Paleozoic and Lower Cretaceous. *J. Geol. Soc. Japan*, vol. 66, No. 780, 1960.
- Iwahashi T., Ohara J. A study on the stratigraphy and geological structure of the Kokura coal-field, northern Kyushu, Japan. *J. Geol. Soc. Japan*, vol. 65, No. 768, 1959.
- Izett G. A., Mapel W. J., Pillmore C. L. Early Cretaceous folding on the west flank of the Black Hills, Wyoming. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 71, No. 12, pt. 2, 1960.
- Jacob D. Contribuții la cunoașterea stratigrafiei și tectonicii regiunii Zam—Godi-
nesti—Cărmăzănești (Hunedoara). Notă preliminară. *Bull. Științ. Acad. RPR*,
București, t. 5, No. 3, 1953.
- Jacobshagen V. Lias und Dogger im West-Abschnitt der Nördlichen Kalkalpen. *Geol. Romana*, vol. 3, 1964.
- Jacobshagen V. Die Allgau-Schichten (Jura-Fleckenmergel) zwischen Wetter-
steingebirge und Rhein. *Jahrb. Geol. Bundesanst.*, Bd. 108, 1965.
- James G. A., Wynd J. G. Stratigraphic nomenclature of Iranian oil consortium
agreement area. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 12, 1965.
- Janoschek R. Das Tertiär in Österreich. *Mitt. Geol. Ges. Wien.*, Bd. 56, H. 2,
1963.
- Jaskowiak M. Die Oberkreide in Nordpolen. *Ber. Deutsch. Ges. Geol. Wiss.*,
Reihe A, Bd. 11, No. 6, 1966.
- Jefferson C. C., Jr., Pierce G. R. Precipitous Mesozoic «Redbeds» near Carache,
Trujillo, Venezuela. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 45, No. 3, 1961.
- Jeletzky J. A. Uppermost Jurassic and Cretaceous rocks of Aklavik Range, north-
eastern Richardson Mountains, North-west Territories. *Geol. Surv. Canada Pa-
per*, 58-2, 1958.
- Jeletzky J. A. Youngest marine rocks in Western Interior of North America and
the age Triceratops-beds; with remarks on comparable dinosaur-bearing beds
outside North America. *Rep. XXI sess. Int. Geol. Congr.*, Sect. 5, 1960a.
- Jeletzky J. A. Eastern slope Richardson Mountains: Cretaceous and Tertiary
structural history and regional significance. *Geol. Arctic*, vol. 1, 1960b.
- Jeletzky J. A. Late Upper Jurassic and Early Lower Cretaceous fossil zones of
the Canadian Western Cordillera, British Columbia. *Bull. Geol. Surv. Canada*,
No. 103, 1965.
- Jeletzky J. A. Jurassic and (?) Triassic rocks of the eastern slope of Richardson
Mountains, north-western district of Mackenzie. *Geol. Surv. Canada*, Paper
66-50, 1967.
- Johnson M. E., Richards H. G. Stratigraphy of coastal plain of New Jersey.
Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 36, No. 11, 1952.
- Johnson R. B., Dixon G. H., Wanek A. A. Upper Cretaceous and Tertiary
stratigraphy of Roton basin of New Mexico and Colorado (Австр.) *Bull. Geol.
Soc. Amer.*, vol. 67, No. 12, 1956.
- Johnson R. B., Wood G. H. Stratigraphy of Upper Cretaceous and Tertiary rocks
of Raton basin Colorado and New Mexico. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*,
vol. 40, No. 4, 1956.
- Jones D. L. Cretaceous ammonites from the lower part of the Matanuska forma-
tion, southern Alaska. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 547, 1967.
- Jones D. L., Berg H. C. Cretaceous stratigraphy of the McCarty A-4 quadrangle,
southern Alaska. *US Geol. Surv. Bull.* 1180-A, 1964.
- Jones D. L., Detterman R. L. Cretaceous stratigraphy of the Kamishak Hills,
Alaska Peninsula. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 550-D, 1966.
- Jones D. L., Grantz A. Stratigraphic and structural significance of Cretaceous
fossils from Tiglukpak formation, northern Alaska. *Bull. Amer. Assoc. Petrol.
Geol.*, vol. 48, No. 9, 1964.
- De Juan C. G., Rodriguez L. P. Fundamental geological characteristics of the
Venezuelian oil basins. *Third World Petrol. Congr. Proceedings*, 1951.
- Jung W. Die mesozoischen Sedimente am Südostrand des Gotthard Massivs
(zwischen Plaun la Greina und Versam). *Eclog. geol. Helvet.*, vol. 56, No. 2,
1963.
- Jurkiewicz H., Woźniński J. Kilka uwag o przypowierzchniowej budowie
centralnej części brachyantykliny Dobromierza. *Przeegl. Geol.*, No. 5, 1965.
- Jurkiewiczowa J. Lias zachodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich i jego para-
lelizacja z liasem wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. *Buil. Inst. Geol.*, t. 2,
No. 200, 1967.
- Kaeyer M. Das Hadjar—Kreide—Tertiär-Profil und seine Stellung in der Ober-
Kreide, Zentral Afghanistan. *N. Jahrb. Geol., Paläont.*, H. 12, 1963.
- Kaeyer M. Biostratigraphische Gliederung eines Tertiär-Profiles im nordwestlichen
Hindu-Kush-Vorland und Nergleiche mit anderen Tertiär-Vorkommen in
Afghanistan. *N. Jahrb. Geol., Paläont.*, H. 8, 1965.

- Kaever M. Verbreitung und Fazies der oberkretazischen und tertiären Sedimente in Ost-Afghanistan. N. Jahrb. Geol., Paläont., H. 4, Stuttgart, 1967a.
- Kaever M. Zur Geologie des Gebietes von Khost und Yakubi, SE Afghanistan. N. Jahrb. Geol., Paläont. Monatsh., No. 6, 1967b.
- Kalafatçioğlu A., Uysalli H. Geology of the Beypazari-Nallihanseben region. Bull. Min. Res. Explor. Inst. Turkey, No. 62, 1964.
- Karaszewski W. Nowy podział liasu świętokrzyskiego. Kwart. Geol., t. 4, No. 4, 1960.
- Karaszewski W. Stratygrafia liasu w północnym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. Prace Inst. Geol., t. 30, 1962.
- Karnkowski P. Geologiczny profil otworu Kolbiel. Przegl. geol., t. 13, No. 9, 1965.
- Karnkowski P., Gławacki E. O budowie geologicznej utworów podmiocenijskich przedgórz Karpat środkowych. Kwart. Geol., t. 5, No. 2, 1961.
- Katański Z. Tektogeneza i rekonstrukcja paleogeografii pasma wierzchowego w Tatrach. Acta geol. Polon., vol. 11, No. 2—3, 1961.
- Katich P. J. Recent evidence for Lower Cretaceous deposits in Colorado plateau. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 35, No. 9, 1951.
- Katz H. R. Revision of Cretaceous stratigraphy in Patagonian Cordillera of Ultima Esperanza, Magellanes province, Chile. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 47, No. 3, 1963.
- Katz H. R., Watters W. A. Geological investigation of the Yahan formation and associated igneous rocks of Navarino Island, southern Chile. N. Z. J. Geol. and Geophys., vol. 9, No. 3, 1966.
- Kawai M. On the Late Mesozoic crustal movement in the western part of Hida plateau, central Honshū, Japan, pt. 2. Geological study in the Echizen Mino Mountainland (Fukui and Gifu prefectures). J. Geol. Soc. Japan, vol. 65, No. 771, 1959.
- Kawai M. On the deformation of the Mesozoic and Paleozoic systems in the Mine district, Yamaguchi prefecture, Japan. Bull. Geol. Surv. Japan, vol. 14, No. 10, 1963.
- Kawai M. On the deformation of the Mesozoic and Paleozoic systems in the north-eastern part of the Taishaku plateau, Hirosima prefecture. Late Mesozoic crustal movements in the Chūgoku province, the inner zone of south-west Japan. Bull. Geol. Surv. Japan, vol. 18, No. 7, 1967.
- Kaye P. Some Lower Cretaceous sections in northern England. Proc. Geol. Assoc. Colchester, vol. 75, pt. 3, 1964.
- Keefer W. R. Magnitude of crustal movement and deposition during Latest Cretaceous and Early Tertiary time in the Wind River basin, central Wyoming. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 71, No. 12, pt. 2, 1960.
- Keefer W. R. Geological history of the Wind River basin, central Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965a.
- Keefer W. R. Geology of the Wind River basin, central Wyoming. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 495-A, 1965b.
- Keefer W. R. Stratigraphy and geologic history of the uppermost Cretaceous, Paleocene, and Lower Eocene rocks in the Wind River basin, Wyoming. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 495-A, 1965c.
- Keller G. Mitteilung über die Geologie der Margarethen-Egge bei Tecklenburg in Westfalen. N. Jahrb. Geol., Paläont., H. 7, 1962.
- Kelley V. C., McCleary J. T. Laramide orogeny in south-central New Mexico. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 44, No. 8, 1960.
- Kellogg H. Cenozoic stratigraphy and structure of the southern Egan Range, Nevada. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 75, No. 10, 1964.
- Kent H. C. Biostratigraphy of Niobrara-equivalent part of Mancos shale (Cretaceous) in north-western Colorado. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 52, No. 11, 1968.
- Kent P. E., Slinger F. C., Thomas A. N. Stratigraphical exploration surveys in south-west Persia. Proc. III World Petrol. Congr., sect. 1, 1951.
- Khudoley K. M. Principal features of Cuban geology. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 51, No. 5, 1967.
- Kilmer F. Late Cretaceous stratigraphy and paleontology of El Rosario, north-west Baja California, Mexico. Geol. Soc. Amer. Spec. Papers, No. 87, 1966.
- King L. The Post-Karoo stratigraphy of Durban. Trans. Proc. Geol. Soc. South Africa, vol. 65, pt. 2, 1962.
- King Ph. B. Geology of the Sierra Diablo region, Texas. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 480, 1965.
- Kirkaldy J. F. The Wealden and marine Lower Cretaceous beds of England. Proc. Geol. Assoc., vol. 74, pt. 2, 1963.
- Klein V. Příspěvek k poznání křídla vnitrosudetské deprese. Sborn. Ústřed. Úst. Geol., svaz. 26, 2 díl., 1959.

- Klein V. Příspěvek k poznání křídý vnitrosudetské deprese. Sborn. Ústřed. Úst. Geol., svaz. 26, odd. geol., 2 díl., 1961.
- Klein V. Stratigrafie a litologie svrchní křídý v opěrné linii Mělník-Ještěd a v jejím širším okolí. Sborn. Geol. Věd., řada G., svaz. 9, 1965.
- Klein V. Stratigrafie a litologie svrchní křídý mezi Jižerou a Labem. Sborn. Geol. Věd., řada G., svaz. 11, 1966a.
- Klein V. Die Stratigraphie und Lithologie der Oberkreide zwischen Jizera (Izer) und Labe (Elbe). Sborn. Geol. Věd., řada G., svaz. 11, 1966b.
- Klingebiel A. Observations sur la sédimentation argileuse du début des temps tertiaires en Aquitaine. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 1, 1962.
- Klingebiel A., Puechmaillie Ch. Définition et interprétation des formations infra-eocènes du bassin nord Aquitain. C. r. Acad. Sci., sér. D, 262, 1966.
- Klingler W. Mikrofaunistische und stratigraphisch-fazielle Untersuchungen im Kimmeridge und Portland des Weser-Aller Gebietes. Geol. Jahrb., Bd. 70, Hannover, 1955.
- Knauer J. Hézagos albai rétegsor Balinkán. A. M. áll. földtani intézet évi jelentése az 1964 evről. Budapest, 1966.
- Knauff W., Schröder E. Über die Verbreitung des Lias am nördlichen Eifelrande südlich Düren. Fortschr. Geol. Rheinl. und Westf., Bd. 6, Krefeld, 1962.
- Knetsch G. Geologie von Deutschland. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1963.
- Knight S. H. The Late Cretaceous-Tertiary history of the northern portion of the Hanna basin, Carbon county, Wyoming. Mines Magaz., vol. 41, No. 10, 1951.
- Kobayashi T. The Akiyoshi and Sakawa orogeneses on the south-western side of the Pacific basin. Japan J. Geol. Geogr., vol. 21, No. 1-4, 1949.
- Kobayashi T. Notes on the geologic history of Thailand and adjacent territories. Japan J. Geol. Geogr., vol. 31, No. 2-4, 1960.
- Kobayashi T. et al. On the Lower Jurassic Kuruma group. J. Geol. Soc. Japan, vol. 63, No. 738, 1957.
- Kobylecki M. Neokomskie rudy żelazne okolic Tomaszowa Mazowieckiego. Buil. Inst. Geol., No. 41, 1948a.
- Kobylecki M. Kredowa niecka Tomaszowska. Buil. Inst. Geol., No. 41, 1948b.
- Koch E., Blassenbach E. Die gefalteten oberkretazisch-tertiären Rotschichten im Mittel-Ukayali-Gebit, Ostperu. Beihefte. Geol. Jahrb., H. 43, Hannover, 1960.
- Koch J. G. Late Mesozoic stratigraphy and tectonic history, Port Orford-Gold Beach area, south-western Oregon coast. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 50, No. 4, 1966.
- Koch K. E., Stengel-Rutkowski W. Faziesuntersuchungen in Jura und Unterkreide der westlichen Lechtaler Alpen. Verh. Geol. Bundesanst., H. 2, 1959.
- Köhler E. Jura und Kreide mit Eisenerzfazies in der subherzynen Mulde. Ztschr. Angew. Geol., Bd. 3, H. 1, Berlin, 1957.
- Kölbel F. Das Prätertiär von Südbrandenburg. Geologie, Berlin, No. 10, 1962.
- Kölbel H. Dogger, Malm, Purbeck und Valendis bei Zossen südlich Berlin. (Vorläufige Mitteilung). Geologie, Berlin, No. 4, 1954.
- Kölbel H. Der Grundgebirgsbau Nordostdeutschlands im Gesamtrahmen der benachbarten Gebiete. Geologie, Berlin, No. 6, 1963.
- Komatina M. Über die Kreide-Entwicklung in der weiteren Umgebung des Hum (Jrebinja) und im Gebiete des Biokovo-Gebirges. (Нем. резюме сербско-хорватск. текста). Зап. Српск. геол. друш. за 1962 г., Београд, 1966.
- Konda J. A Bakonyhegység júra időszaki képződményeinek üledékföldtani vizsgálata. Ann. Inst. Geol., Publ. Hungar, No. 1, 1964.
- Kopek G., Kecskeméti T., Dudich E. Stratigraphische Probleme des Eozäns im Transdanubischen Mittelgebirge Ungarns. Acta Geol. Acad. Sci. Hungar, t. 9, No. 3-4, 1965.
- Kopik J. Mikropaleontologiczna charakterystyka liasu i dolnego doggeru Polski. Kwart. Geol., t. 4, No. 4, 1960.
- Kornprobst J., Marie P., Villiaumey M. Sur la stratigraphie du Crétacé d'une unité interne de la Sierra del Hanz (Rif septentrional, Maroc). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 254, No. 12, 1962.
- Kőrössy L. Tectonics of the basin area of Hungary. Acta Geol. Acad. Sci. Hungar, t. 8, fasc. 1-4, 1964.
- Kőrössy L. Tectonics of the basin area of Hungary. Acta Geol. Acad. Sci. Hungar, t. 9, No. 3-4, 1965.
- Kottlowski F. E. Sedimentary basins of south-central and south-western New Mexico. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Kozydra Z. Zarys wykształcenia litologicznego serii «ciechocińskiej» liasu w rejonie Przysuchej. Przegl. Geol., No. 9, 1960.
- Kozydra Z. Kontakt triasu i jury w otworze wiertniczym Eugeniów koło Górzczowa. Kwart. Geol., t. 6, No. 3, 1962.
- Krieger M. H. Geology of the Prescott and Paulden quadrangles, Arizona. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 467, 1965.

- Krutak P. R. Structural geology of the Sierra de la Gavia, Coahuila, Mexico. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 78, No. 1, 1967.
- Kruyze A. C. Geologie der Schamser Decken zwischen Avers und Oberhalbstein (Graubünden). Eclog. Geol. Helvet., vol. 60, No. 1, 1967.
- Książkiewicz M. Jura i kreda Bachowic. Roczn. Polsk. Tow. Geol., t. 24, No. 2—3, 1956.
- Książkiewicz M. Les cordillères dans les mers crétacées et paléogènes des Carpathes du Nord. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 7, No. 3, 1965 (1966).
- Kubon R. Lithologie und Stratigraphie von Alb und Oberkreide Nordostmecklenburgs. Ber. Deutsch. Ges. geol. Wiss., Reihe A—Geol., Paläont., Bd. 12, H. 5, 1967.
- Kugler H. G. Contribution to the geology of the islands Margarita and Cubagua, Venezuela. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 68, No. 5, 1957.
- Kühn O. Paläogeographie des deutschen Jura. Verl. Gustav Fischer, Jena, 1953.
- Kühn O. Die grosse Oberkreide-Transgression in Europa und Vorderasien. Ann. Univ. Bucuresti, ser. științ. natur., geol.-geogr., No. 31, 1962.
- Kümmel B. Geological reconnaissance of the Contamana region, Peru. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 59, No. 12, pt. 1, 1948.
- Küteck J. Kimeryd i bonon Stobnicy. Acta geol. Polon., vol. 11, No. 1, 1961.
- Labesse B. Quelques observations tectoniques sur le rejou des structures antisénoniennes lors de la phase alpine dans la région de Lus-la-Croix-Haute. Bull. Serv. Carte Géol. France, t. 59, No. 273, 1963.
- Lafond R. Note préliminaire sur les argiles du Crétacé supérieur du bassin du Gabon. C. r. Soc. Géol. France, fasc. 5, 1965.
- Lamare P. La terminaison orientale du massif des Aldudes aux environs d'Arneguy (Révision de la feuille de Saint-Jean-Piedde Port au 1/80 000 e). Bull. Serv. Cart. géol. France, vol. 45, No. 216, 1945.
- Lamare P., Casteras M. Sur l'âge des formations détritiques crétacées des environs d'Espelette (B.-P.). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 14, 1954.
- Lambert A. Sur le Tithonique de la «chaîne calcaire» (zone 1^e de Z. Glangeaud). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 7—8, 1945.
- Langenheim R. L. Jurassic stratigraphy in Elk Mountains, west-central Colorado. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 41, No. 11, 1957.
- Lapparent A. F. Etat actuel de nos connaissances sur la stratigraphie, la paléontologie et la tectonique des «Grès de Nubie de Sahara. Central. C. r. XIX sess. Congr. Géol. Intern., fasc. 21, Alger, 1954a.
- Lapparent A. F. Stratigraphie du Trias de la Jeffara (extrême-sud Tunisien et Tripolitaine). XIX sess. Congr. Géol. Intern., fasc. 21, Alger, 1954b.
- Lapparent A. F., Lavigne S. S. J. Le Crétacé marin à Saighan et à l'Ouest de l'Hindou Kouch. Ann. Soc. géol. Nord, t. 84, No. 4, 1964 (1965).
- Larsonneur Cl. Le Crétacé supérieur ou Nord du Cotentin (Manche). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 5, 1967.
- Latta B. F. Cretaceous stratigraphy of the Belvedere area, Kiowa county, Kansas. Bull. No. 64, State Geol. Surv. Kansas, 1946.
- Laval F. Relations structurales et paléogéographiques entre les Babors et les flyschs kabyles au NE de la Grande Kabylie (Algérie). C. r. Soc. Géol. France, Paris, fasc. 7, 1965.
- Leanza A. F. Upper limit of the Jurassic system. Bull. Geol. Soc. America, vol. 58, No. 9, 1947.
- Leckwijck W. Le Crétacé inférieur à Echinides du synclinal du jebel Hamza (massif du Beni Bon Yahî, Maroc oriental). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 9, 1964.
- Lecoindre G. Tectonique des terrains crétacés du sud-ouest du bassin de Paris. Publ. Bur. Rech. Géol., Géophys., Min., No. 22, Paris, 1959.
- Lecoindre G., Mathieu G. Une ligne de forages nord-sud dans le jurassique à l'ouest du Plateau Central. Publ. Bur. Rech., Géol., Géophys., Min., No. 22, Paris, 1959.
- Lee C. Y. A review of Mesozoic orogenic movements in China. Contrib. Nation. Res. Inst. Geol. Acad. Sinica, No. 8, 1948.
- Lees G. M. A Jurassic outcrop in the Jordan Valley. Geol. Mag., vol. 82, No. 3, 1945.
- Lefavre-Raymond A. Le Bresse et le Bas-Dauphiné au Tertiaire. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 3, No. 1, 1961.
- Lefrans J. Ph. Phisionomie générale de la série hamadienne du Sahara central (Crétacé supérieur-nummulitique). XIX sess. Congr. Géol. Intern., fasc. 21, Alger, 1954.
- LeGrand H. E. Summary of geology of Atlantic coastal plain. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 45, No. 9, 1961.
- LeGrand R. Carte géologique et hypsométrique du socle paléozoïque de la Belgique complétée par les allures générales du Crétacé. Bull. Soc. Belge Géol., t. 59, 1950.

- Leikine M. Remarques sur les formations jurassiques au NW de Bougie (Algérie). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 5, 1965.
- Lemoine M. Observations sur la transgression du Jurassique supérieur a Notre-Dame-des-Neiges, près Briançon (Hautes-Alpes). C. r. Acad. Sci. Paris, t. 230, No. 23, 1950.
- LeRoy L. W. Biostratigraphy of the Maqfi section, Egypt. Mem. Geol. Soc. Amer., No. 54, 1953.
- LeRoy L. W. Schieltz N. C. Niobrara-Pierre boundary along Front Range, Colorado. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 42, No. 10, 1958.
- Leško B., Gašparíková V., Samuel O. Geologické poměry bradlovoho pásma pri Hanušovciach nad Topľou. Geol. Práce ÚUDS SAV Zpravy, No. 38, 1966.
- Lessentine R. H. Kaiparowits and Black Mesa basins: stratigraphic synthesis. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Letourneur J. Sur certaines formations calcaires du Trias et du Lias inférieur en Brionnais (Saône-et-Loire). Bull. Serv. Cart. géol. France, t. 56, No. 255, 1959.
- Letourneur J., Porthault B. Le Cénomanién et le Turonien du synclinal d'Eygalières (Baronnies, Drôme). Trav. Lab. géol. Fac. sci. Univ. Grenoble, t. 42, 1966.
- Lexicon of geologic names of the United States for 1936—1960, pt. I—III, 1966.
- Lienert O. Neue geologische Untersuchungen am Grossen Mythen unter spezieller Berücksichtigung der Rouges Mikrofauna. Eclog. Geol. Helvet., vol. 51, No. 2, 1958.
- Lipparini T. Contributi alla conoscenza geologia del Yemen (SW Arabia). Bull. Serviz. geol. Ital., vol. 76, fasc. 1, 1954.
- Little H. W., Monger J. W. H. Greenwood west half (82 E/2, W1/2) map-area. Pap. Geol. Surv. Canada, No. 1, 1966.
- Llado L. N. Sobre el Cretaceo de los alrededores de Oviedo. Mem. Inst. Geol. y Min. Espana, t. 57, 1956.
- Llado L. N. Synthesis du Crétacé du Nord del'Espagne. Résumé «Sistema cretácico», t. 1, Mexico, 1959a.
- Llado L. N. Sobre el Cretaceo de los alrededores de Oviedo (Asturias—España). «Sistema cretácico», t. 1, Mexico, 1959b.
- Lloyd A. J. Cover folding in the Sonmartel Chain (Jura Neuchatelois). Geol. Rdsch., Bd. 53, H. 2, 1964.
- Loeblich A. T. Danian stage of Paleocene in California. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 42, No. 9, 1958.
- Lohman S. W. Geology and artesian water supply Grand Junction area, Colorado. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 451, 1965.
- Lombard A. Observations lithologiques et tectoniques dans le Sud du Portugal. Commun. serv. Géol. Portugal, t. 62, 1958.
- Loney R. A., Brew D. A., Lanpher M. A. Post-Paleozoic radiometric ages and their relevance to faults movements, northern south-eastern Alaska. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 78, No. 4, 1967.
- Loranger D. M. Jurassic-Cretaceous boundary in western Canada. Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr., pt. 12, 1960.
- Lorenz J. Observations sur la feuille de Pouilly sur Aisois au 50 000 e. Bull. Serv. Cart. Géol. France, t. 59, No. 269, 1962.
- Lory P. Révision des feuilles de Die et de Vizille zu 80 000 e. Bull. Serv. Cart. Géol. France, t. 45, No. 246, 1944.
- Lossacco U. Ricerche geologiche nella Toscana meridionale. Boll. Soc. geol. Ital., vol. 78, No. 2, 1959.
- Lotze F. Zur Gliederung der Oberkreide in der Baskischen Depression (Nordspanien). N. Jahrb. Geol. und Paläont., H. 3, 1960.
- Love J. D. New geologic formation names in Jackson Hale, Teton county, north-western Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 40, No. 8, 1956.
- Love J. D. Uraniferous Phosphatic Lake beds Eocene age in intermontane basins of Wyoming and Utah. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 474-E, 1964.
- Lozano R. F. Bosquejo geologico de la provincia del Papaloapan, estado de Veracruz, Mexico. Bolet. Asoc. Mexicana Geolog. Petrol., vol. 7, No. 1—2, 1955.
- Lucas K. G., Keyser F. 1:250 000 geological series. Explanatory notes. Cooktown, Queensland, sheet SD-55-13. Bur. Min. res., geol., geophys. Austral., 1965.
- Ludbrook N. H. The stratigraphic sequence in the western portion of the Eucla basin. J. Roy. Soc. West. Austral., vol. 41, pt. 4, 1958.
- Ludbrook N. H. Cretaceous biostratigraphy of the Great Artesian basin in South Australia. Bull. Geol. Surv. South Austral., No. 40, 1966.
- Lupu D. Studiul faunei de gasteropode cenomaniene de la Chergheș. Studii și cercetări de geol., geofiz., geogr., ser. geol., t. 10, No. 1, 1965.
- Lupu M. Asupra unor fracturi de virstă subhercinică în partea de vest a masivului Trascău. Dări de Seamă ale Ședintelor, vol. 52/1, 1966.

- Luterbacher H. P., Premoli S. J. Biostratigrafia del limite cretaceo-terciario nell'Appennino centrale. Riv. Ital. Paleont., vol. 70, Milano, 1964.
- Łyczewska J. Utwory górnokredowe i trzeciorzędowa obszary pomiędzy Działoszycami a Jedrzejowem. Kwart. Geol., t. 9, No. 2, 1965.
- Lys M. La limite Prétacé-Tertiaire et l'Eocène inférieur dans le Bassin de Majunga (Madagascar). Rep. XXI Intern. Géol. Congr., sect. 5, 1960.
- Maak R. Symposium über das Gondwana-System. Die Entwicklung der Gondwana-Schichten Südbraasilens und ihre Verzeichungen zur Karru-formation Südafrikas. Sympos. Gondwana, Alger, 1952.
- Mabesoone J. M., Tinoco I. M., Coutinho P. N. The Mesozoic-Tertiary boundary in north-eastern Brazil. Palaeogeogr., Palaeoclimat., Paleocolog., vol. 4, No. 3, 1968.
- Macák F., Malkovský M., Müller V. Litofaciální vývoj a paleogeografie křídového útvaru na Teplicku na Ústecku. Sborn. Geol. věd., řada svaz. 4, 1964.
- Macák F., Müller V. Poznámky k vývojkřídového útvaru na Kladensku, Slánsku a Kralupsku. Věstn. Ústřed. Úst. Geol., č. 1, 1961.
- Macák F., Müller V. Křídový útvar v Poohří a přilehlé části Českého středohoří. Sborn. Geol., věd-Geologie, řada 9, svaz. 9, Praha, 1965.
- MacGillovry H. J. et al. Further notes on the geology of the Betic of Málaga, the Subbetic and th zone between these two units, in the region of Vélez Rubio (southern Spain). Geol. Rdsch., Bd. 53, H. 1, 1964.
- MacLaughlin T. G. Geology and ground-water resources of Grant, Haskell, and Stevens counties, Kansas. Bull. Univ. Kansas State Geol. Surv., No. 61, Kansas, 1949.
- MacLearn F. H. Jurassic formations of Maude Island and Alliford bay, Skidegate Inlet, Queen Charlotte Islands, British Columbia, Canada Geol. Surv., Bull. No. 12, 1949.
- MacMannis W. Resume of depositional and structural history of Western Montana. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- MacMath-Vernon E. Geology of the Talorsville area, northern Sierra Nevada. Bull. Calif. Div. Mines and Geol., No. 190, 1966.
- MacNeil F. S., Wolfe J. A., Miller D. J., Hopkins D. M. Correlation of Tertiary formations of Alaska. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 45, No. 11, 1961.
- Magne J., Polveche J. Le Crétacé de la fosse d'Olignies (Nord) Micropaléontologie et Stratigraphie. Ann. Soc. Géol. Nord, t. 82, 1962.
- Magne J., Raoult J. F. Découverte du Crétacé moyen et supérieur dans le chaînon des Kef Toumitte (chaîne calcaire de Petite-Kabylie, Algerie). C. r. Acad. Sci. Paris, t. 261, No. 5, 1965.
- Magnier P. Etude stratigraphique dans le Jebil Nefousa et le Jebel Garian (Tripolitane, Libye). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 1, 1963.
- Mahel' M. Tektonik der Zentralen Westkarpaten. Geol. Práce. Zošit 60, Bratislava, 1960.
- Mahel' M. Folding phases and formations of the West Carpathian Mesozoic. Geol. Práce, Zprávy 28, Bratislava, 1963.
- Mahel' M., Kantorová V. Alb křížňanskej série na severných svahoch Vel'kej Fatry a Nizkych Tatier. Geol. Práce, Zprávy 19, Bratislava, 1960.
- Main F. H. Structure and stratigraphy of the Inde-Cieneguillas district, Durango, Mexico. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 61, No. 12, pt. 2, 1950.
- Malecha A. Příspěvek k saxonské tektonice severozápadní části Českého masivu. Sborn. Ústřed. Úst. geol., svaz. 26, 2 díl, 1959.
- Malecha A. Charakteristika saxonské tektoniky ve velkoopatovické křídě na Moravě. Sborn. Ústřed. Úst. Geol., svaz. 28, odd. geol. 1961 (1963).
- Mangin J. Ph. La limite Crétacé-Tertiaire sur le versant sud des Pyrénées occidentales. C. r. Acad. sci., Paris, t. 244, No. 9, 1957.
- Mangin J. Ph. Réflexions sur la limite Crétacé-Tertiaire à propos du domaine Pyrénéen. Rep. XXI sess. Intern. Géol. Congr., sect. 5, 1960.
- Manum S. Ginkgo spitsbergensis n. sp. from the Paleocene of Spitsbergen and a discussion of certain Tertiary species of Ginkgo from Europe and North America. Contrib. from the Inst. Geol. Univers. Oslo, No. 79, 1966.
- Mapel W. J., Bergendal M. H. Gypsum Spring formation, north-western Black Hills, Wyoming and South Dakota. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 40, No. 1, 1956.
- Mapel W. J., Chisholm W. A., Bergenback R. E. Nonopaque heavy minerals in sandstone of Jurassic and Cretaceous age in the Black Hills, Wyoming, South Dakota. US Geol. Surv. Bull. 1161-C, 1964.
- Marek S. Nowy pogląd na stratygrafię neokomu w Rogoźnie. Kwart. Geol., t. 5, No. 2, 1961.
- Marek S. Szkic paleogeograficzno-stratygraficzny kredy dolnej na Nízu Polskim. Kwart. Geol., t. 8, No. 4, 1964.

- Marek S. Dyskusyjne problemy granicy między jurą a kredą na Niziu Polskim. *Kwart. Geol.*, t. 9, No. 4, 1965.
- Marek S. Infrawalanżin Kujaw. *Biul. Inst. Geol.*, No. 200, t. 11, 1967.
- Marek S. Zarys stratygrafii kredy dolnej niecki brzeźnej. *Kwart. Geol.*, t. 12, No. 10, 1968.
- Margat J., Taltasse P. Structure et extension du Lias sous la couverture néogène du bassin lacustre de Fès-Meknès. *Notes et Mém. Serv. Géol. Maroc.*, No. 117, Rabat, 1953.
- Marini M., Andri E. Lembi paleocenici ed eocenici nel Cilento settentrionale (Salerno). *Atti Inst. Geol. Univers. Genova*, vol. 4, No. 1, 1966.
- Marschalko R., Gross P., Kalaš L. Páléogén a kvartér Hornádskej kotliny. *Geol. Práce GUDS SAV, Zprávy No. 3*, 1966.
- Martin C. Denver Basin. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 11, 1965.
- Martin L. J. Tectonics of Northern Cordillera in Canada. *Mem. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, No. 2, 1963.
- Martinez Pena I. El Cretaceo en España III. El sistema cretaceo sobre la Meza manchego (Cuenca—Ciudad Real—Guadalajara). «Sistema cretácico», t. 1, Mexico, 1959.
- Marwick J. The geology of the Te Kuiti subdivision, *Bull. Geol. Surv. Branch, New Zealand*, No. 41, new ser., 1946.
- Marwick J. Divisions and faunas of the Hokonui system. *Paleontol. Bull. New Zealand Geol. Surv.*, No. 21, 1953.
- Masclé G. Un conglomérat maestrichtien indice de mouvements tectoniques notables dans les monts Sicani (Sicile). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 9, 1965.
- Mathieu G. Structure du bocage vendéen à travers la feuille de la Roche-sur-Yon. *Bull. Serv. Géol. France*, t. 45, No. 216, 1944a.
- Mathieu G. La géologie des environs, de Thouarcé (Maine-et-Loire). *Bull. Serv. Cart. Géol. France*, t. 45, No. 216, 1944b.
- Mathieu G. La géologie des environs de Thuarcé (Maine-et-Loire). (Feuille de Saumur au 80 000 e). *Bull. Serv. Cart. géol. France*, t. 45, No. 216, 1945.
- Mathieu G. Observations sur l'Hettangien de Montcy-Saint-Pierre (Ardennes) et sa discordance sur le Gédinnien. *Ann. Soc. Géol. Nord. Lille*, t. 66, 1946.
- Mathieu G. Relation entre la paléogéographie du Jurassique et les failles tertiaires dans la région vandéenne (Vandée, Deux-Sevres, Maine-et-Loire). *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 5, t. 18, No. 6—7, 1948.
- Mathieu G. L'anticlinal de Liguge à l'ouest de la vallée du Clain. *Publ. Bur. Rech. Géol., Géophys., Min.*, No. 22, Paris, 1959.
- Mathieu M. G. Pénétration des sédiments cénomaniens dans le karst jurassique du Poitou. *C. r. Acad. sci., Paris*, t. 251, No. 5, 1960.
- Mathieu M. G. Le Neocomien dans le sud du bassin Parisien. *Mém. Bur. Rech. Géol. et Min.*, No. 34, Lyon, 1965.
- Matsumoto M. The Late Mesozoic geological history in the Nagato province, south-west Japan. *Japan J. Geol. Geogr.*, vol. 21, No. 1—4, 1949.
- Matsumoto T. Cretaceous-Tertiary boundary in the Japanese Islands. *Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr.*, pt. 5, 1960.
- Mattauer M. Découverte du «Purbeckien» aux environs de Besançon et réflexions sur l'âge du poudingue de Montfaucon. *Ann. Sci. Univ. Besançon*, sér. 2, fasc. 3, 1955.
- Mattauer M., Proust F. Sur la tectonique de la fin du Crétacé et du début du Tertiaire en Languedoc. *Rev. Géogr. phis. et géol. dynam.*, vol. 5, fasc. 1, 1962.
- Mattauer M., Proust F. Sur la tectonique de la fin du Crétacé et du début du Tertiaire en Languedoc. *Rev. Géogr. phis. et géol. dynam.*, sér. 10, vol. 5, 1962—1963.
- Mattauer M., Proust F. Sur l'allure de la discordance antécénomaniennne dans le bassin de Quillan (Partie orientale Pyrénées). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 8, 1964.
- Mattson P. H. Cretaceous and Lower Tertiary stratigraphy in west-central Puerto-Rico. *US Geol. Surv., Bull. No. 1254-B*, 1967.
- Maubeuge P. L. Existence d'une importante lacune stratigraphique de vaste extension géographique, dans le Jurassique moyen, hautmarnais. *C. r. Acad. Sci., Paris*, t. 235, No. 16, 1952.
- Maubeuge P. L. Sur la présence de surfaces tarandées d'un type special dans le Jurassique de l'Est du bassin de Paris. *C. r. Acad. Sci., Paris*, t. 236, No. 17, 1953.
- Maxia C. Giura e creta nella regione Maladroxia (Isola di S. Antioco-Sardegna Sud-occidentale). *Univ. Degli Studi di Cagliari Inst. Geol. Paleont.*, Anno II, No. 13, 1962—1963.
- Maxia C. Due recenti sondaggi nel mesozoico dell'isola di Antioco. *Ann. Museo Geolog. Bologna*, t. 2, No. 12, 1963.

- Maxia C., Pecorini G. Sul limite Giurece-Cretaceo nella Nurra (Sardegna nord-occidentale). *Publ. Inst. Geol. Paleont. Univ. Cagliari*, No. 9, 1963.
- Maync W. The Cretaceous beds between Kuhn Island and Cape Franklin (Gauss Peninsula). *Northern east Greenland Meddel. om Grønland*, Bd. 133, No. 3, 1949.
- Meada S. Stratigraphy and geological structure of the Tetori group in the Haku-san district. (Part 1. Stratigraphy). *J. Geol. Soc. Japan*, vol. 64, No. 758, 1958a.
- Meada S. Stratigraphy and geological structure of the Tetori group in the Hida Mountainland. *J. Geol. Soc. Japan*, vol. 64, No. 755, 1958b.
- Meada S. On the geological history of the Mesozoic Tetori group in Japan. *Japan J. Geology and Geography*, vol. 32, No. 3—4, 1961.
- Medioni R. Sur la stratigraphie et la paléogéographie du Crétacé des Hauts Plateaux méridionaux marocains. *C. r. Acad. Sci., Paris*, t. 248, No. 4, 1958.
- Medioni R. Sur l'évolution des transgressions jurassiques sur un paléorelief à matériel hercynien dans la région de Dehdou (Maroc oriental). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 9, 1966.
- Meléndez B. M. Las formaciones del infracretáceo de Asturias. *Not. y comun. Inst. Geol. y Min. España*, No. 13, 1944.
- Mendes C. Invertébrés du système de Gondwana au Brésil. *Sympos. Gondwana., Alger*, 1952.
- Menessier G. Sur la structure des chaînons provençaux situés au SE du confluent du Verdon et de la Durance (Basse-Provence). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 9, 1965.
- Mensink H. Mariner Jura im westlichen Hindukusch 'Afganistan. *Geol. Rundsch.*, Bd. 56, H. 3, 1967.
- Mercanton C. H. La bordure ultra-helvétique du massif des Diablerets. *Beitr. z. Geol. Kart. d. Schweiz.*, nov. ser., livrs 116, Bern, 1963.
- Mercier J. Zone pélagonienne et zone Vardar en Macédonie grecque. *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 2, No. 4, 1960.
- Mercier J. Mouvements orogéniques et magmatisme dans le Jurassique supérieur-éocrétacé dans les zones internes des Hellénides (Macédonie, Grèce). *Rev. Géogr. phys., Géol. dynam.*, 2 sér., vol. 8, fasc. 4, 1966.
- Merriam D. F. Subsurface correlation and stratigraphical relation of rocks of Mesozoic age in Kansas. *Univ. Kansas publications. State Geol. Surv. Kansas, oil and gas investigations*, No. 14, 1957.
- Merriam D. F. et al. Description of a Dakota (Cretaceous) core from Cheyenne county. *Kansas Bull. State Geol. Surv. Kansas*, No. 134, pt. 1, 1959.
- Mesner J. C., Wooldridge L. C. P. Maranhao Paleozoic basin and Cretaceous coastal basins, north Brazil. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 48, No. 9, 1964.
- Mészáros N., Ghuirca V. Paleogenuel datre masivele Ticau și Preluca. *Studia univers Babeș-Balyai, ser. geol.-geogr.*, fasc. 2, 1965.
- Metz K. Zur Frage voralpinischer Baulemente in den Alpen. *Geol. Rundsch.*, Bd. 40, H. 2, 1952.
- Milewicz J. Přehled faciálního vývoje severosudetské křidy. *Geol. průzkum*, No. 2, 1961.
- Milewicz J. Facje gérnej kredy wschodniej części niecki północnosudeckiej. *Biul. Inst. Geol.*, No. 170, 1965.
- Miller D. N., Barlow J. A., Haun J. D. Stratigraphy and petroleum potential of Latest Cretaceous rocks, Bighorn basin, Wyoming. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 3, 1965.
- Miller G. M., Misch P. Early Eocene angular unconformity at western front of Northern Cascades Mountains, Whatcom county, Washington. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 47, No. 1, 1963.
- Miller H. W. Correlation of Paleocene and Eocene formations and Cretaceous-Paleocene boundary in New Jersey. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 40, No. 4, 1956.
- Miller J. B. Tectonic trends in Sierra Perijá and adjacent parts of Venezuela and Colombia. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 46, No. 9, 1962.
- Mills R. A., Hugh K. E., Feray D. E., Swolfs H. C. Mesozoic stratigraphy of Honduras. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 9, 1967.
- Mirăuță O., Mirăuță E. Cretacicul superior și fundamentul bazinului Babadag (Dobrogea). *Anuarul Comit. Geol. RPR*, vol. 33, 1964.
- Mirouse R., Souget P. Présence du Cénomanién au sommet du pic Balaitous (Hautes-Pyrénées). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 8, 1964.
- Mirsky A. Stratigraphy of non-marine Upper Jurassic and Lower Cretaceous rocks, southern Big Horn mountains, Wyoming. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 46, No. 9, 1962.
- Mišík M., Kúšik R., Borza K. Horniny so silikátovými oolitmi v réte a spodnom liase Belanských Tatier a masivu Širokej. *Geol. sborn.*, Bratislava, roč. 2, č. 2, 1960.

- Moberly R. et al. Mountain formations, Northern Bighorn basin, Wyoming and Montana. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 71, No. 8, 1960.
- Money maker B. C., Grant L. F. Cretaceous and Pleistocene section in northern end of Mississippi embayment. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 38, No. 8, 1954.
- Monroe W. H. Stratigraphy of outcropping Cretaceous beds of South-eastern States. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 31, No. 10, 1947.
- Monroe W. H. General description of cores of pre-Selma Cretaceous strata in western Alabama. *US Geol. Surv. Bull.*, 1160-A, 1964.
- Montanari L. Das Nummulitikum von Sciacca (Sizilien). *Eclog. geol. Helvet.*, vol. 54, No. 2, 1961.
- Montion L. Les formations liasiques des monts des Beni-Snassene (Maroc oriental). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér, t. 4, No. 1, 1962.
- Moody J. D. Upper Montana group, Golden area, Jefferson county, Colorado. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 31, No. 8, 1951.
- Moreau P. Géologie et sédimentologie de la transgression cénomaniennne dans la région d'Angouleme. *Trav. Inst. Géol. Anthropol. Préhist. Fac. Sci. Poitiers*, t. 6, 1965.
- Mori K. On the Jurassic formations in the Hashiura district, province of Rikuzen, Japan. *Japan J. Geol., Geogr.*, Tokyo, vol. 21, No. 1—4, 1949.
- Moritz C. A. Triassic and Jurassic stratigraphy of south-western Montana. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 35, No. 8, 1951.
- Morton N., Hudson J. D. The stratigraphical nomenclature of the Lower and Middle Jurassic rocks of the Hebrides. *Geol. Mag., Hertford*, vol. 101, No. 6, 1964.
- Moryc W., Waszinowska J. Utwory neokomskie z Baszni koło Lubaczowa. *Roczn. Polsk. tow. geol.*, t. 35, No. 1, 1965.
- Mossoczy Z. Stratygrafia jury dolnej północnej części pasma Krakowsko-Częstochowskiego. *Przeegl. Geol.*, No. 8, 1960.
- Moulin M. Formation discordante du Rio Polomar (prov. de Têrue!, Espagne). *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 8, 1961.
- Mountjoy E. W. Upper Cretaceous and Tertiary stratigraphy northern Yukon Territory and North-western district of Mackenzie. *Paper Geol. Surv. Canada*, No. 66-16, 1967.
- Mouterde R. Le Lias inférieur à l'ouest de la Châtre (Indre). *Bull. Soc. Géol. France*, 5 sér., vol. 18, No. 4—5, 1958.
- Müller M. Die Entwicklung von Malm und Kreide in Raum Parsberg—Kallmünz (Oberpfalz). Nebst Untersuchungen über den Ablauf der postjurassischen Tektonik (Auszug). *Geol. Blätt. Nordost-Bayern*, Bd. 10, H. 4, 1960.
- Mulliried F. K. G. El Sistema Cretacico Mexicano. *Memor. Congr. Sientif. Mexicano*, vol. 3, 1953.
- Murgeanu G., Patru!ius D. Le Crétacé supérieur en bordure de la Leaota et l'âge des conglomérats de Bucegi. *Rev. Géol. et Géogr.*, t. 1, 1957.
- Murgeanu G., Patru!ius D. Les formations mésozoïques des Carpates Roumaines et de leur avant-pays. *Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 1, 1960.
- Murphy M. A., Peterson G. L., Rodda P. U. Revision of Cretaceous lithostratigraphic nomenclature north-west Sacramento valley, California. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 48, No. 4, 1964.
- Murphy M. A., Schlanger S. O. Sedimentary structures in Ilhas and Saõ Sebastiaõ formations (Cretaceous), Recôncavo basin, Brazil. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 46, No. 4, 1962.
- Murray G. E. Cenozoic deposits of Central Gulf Coastal Plain. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 31, No. 10, 1947.
- Murray G. E. Geology of the Atlantic and Gulf Coastal province of North America. New York, 1961.
- Murray G. E., Durham C. O. Tectonism of Atlantic and Gulf Coastal province. *Amer. J. Sci.*, vol. 265, No. 5, 1967.
- Murray G. E. et al. Stratigraphy of Difunta group, Parras basin, States of Coahuila and Nuevo Leon, Mexico. *Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr.*, sect. 5, 1960.
- Mutihac V. Zona Tulcea și pozitia acesteia în cadrul structural al Dobrogei. *Ann. Comit. Geol.*, vol. 34, pt. 1-a, 1964.
- Nabholz W. K., Völl G. Bau und Bewegung im gottardmassivischen Mesozoikum bei Ilanz (Graubünden). *Eclog. Geol. Helvet.*, vol. 56, No. 2, 1963.
- Nagappa Y. The Cretaceous-Tertiary boundary in the India-Pakistan subcontinent. *Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr.*, sect. 5, 1960.
- el-Naggar Z. R. Stratigraphy and classification of type Esna group of Egypt. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 50, No. 7, 1965.
- Nagy E. A pécs környéki alsó-liász közénösszlet kifejlödesi típusai az Andrasaknai alapszelvényben. *Ann. Inst. Geol. Publ. Hungar.*, No. 1, 1964.

- Nagy C. A. A Dorog-Esztergom vidéki paleogén terület szerkezeti halyzete. A M. áll. földtani intézet évi jelentése az 1964 évről. Budapest, 1966.
- Nakai I. Cretaceous stratigraphy of the Katsuuragawa valley of Tokushima prefecture, Shikoku. J. Geol. Soc. Japan, vol. 74, No. 5, 1968.
- Al Naqib K. M. Geology of the Arabian Peninsula, south-western Iraq. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 560-G, 1967.
- Nastaseany S. V. Prezentarea hartii geologice a zonei Resita—Moldovă Nouă. Anuar Comit. Geol., vol. 33, 1964.
- Nauss A. W. Cretaceous stratigraphy of Vermilion area, Alberta, Canada. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 29, No. 11, 1945.
- Navarro A. Estudio general de un area de la provincia de Albacete (parte sud). Parte I. Geologia. Notes y comuns Inst. geol. y minero España, No. 86, 1966.
- Nebert K. Zur Geologie des Kelkit Çay-Oberlaufs südwestlich von Siran (Nord-ostanatolie). Bull. Min. Res. Explor. Inst. Turkey, No. 62, 1964.
- Nedéla-Devidé D. Die Kretazischen Bildungen Kroatiens (Jugoslawien) im Spiegel der neuesten Forschungen. Ann. Inst. Geol. Publ. Hungar., vol. 49, No. 3, 1961.
- Nedéla-Devidé D., Polšak A. Matriht kod Bešpelja sjeverno od Jajca. Geol. Vjesnik, Svez., 14, Zagreb, 1961.
- Nedelcu I. Asupra prezentei lui *Arietites bisulcatus* Brug. în depozitele liasicului inferior de la Moneasa. Studii și cercetari de geologie, t. 3, No. 1—2, 1958.
- Nelson A. E. Cretaceous and Tertiary rocks in the Corozal quadrangle, northern Puerto Rico. US Geol. Surv. Bull., No. 1244-C, 1966.
- Nenson F. R. S. Observation on the geology and petroleum occurrences of the Middle East. Proc. 3, World Petrol. Congr., sect. I, 1951.
- Niemczycka T. Wstępne wyniki badań jury między Wisłą a Bugiem. Kwart. Geol., t. 5, No. 4, 1961.
- Nigra J. O. El Cretacico medio de Mexico con especial referencia a la facies de Caliza Arrecifal del Albano-Cenomaniano en la Cenobahia de Tampico-Tuxpan. Bol. Asoc. Mexican Geol. Petrol., vol. 3, No. 3—4, 1951.
- Nørvang A. Marine Lias in Jutland. A preliminary notice. Meddel. Dansk Geol. Förening, Bd. 2, H. 1, 1946.
- Norwood E. E. Geological history of central and south-central Montana. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Noszky J. Formations Jurassiques de la Hongrie. Ann Inst. Géol. Publ. Hungr., vol. 49, fasc. 2, 1961.
- Numano K., Nakano M. Cretaceous system in the western part of the Katsuragawa basin, Tokushima prefecture, Shikoku, Japan. Geol. Rep. Hiroshima Univ., vol. 14, 1965.
- Ohlen H. R., McIntyre L. B. Stratigraphy and tectonic features of Paradox basin, Four Corners area. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Olson R. K. Latest Cretaceous and Earliest Tertiary stratigraphy of New Jersey coastal plain. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 47, No. 4, 1963.
- Onuki Y., Hase K., Suzuki M. On the so-called older rocks in the Omoto—Tanohato district, Iwate prefecture, northern Kitakami massif, Japan. J. Geol. Soc. Japan, vol. 66, No. 780, 1960.
- Oriel S. S. Main body of Wasatch formation near La Barge, Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 46, No. 12, 1962.
- Oschmann F. Mitteilungen über den Jura und die Kreide bei Kelheim und Regensburg. Paläont. Ztschr., Stuttgart, Bd. 35, No. 3—4, 1961.
- Osmond J. C. Geologic history of site of Uinta basin. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Osten E. Lower Cretaceous Barranquin formation of north-eastern Venezuela. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 41, No. 4, 1957.
- O'Sullivan R. B. Age of Karla Kay conglomerate member of Burro Canyon formation, Colorado and Utah. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 46, No. 9, 1962.
- Pallister J. W., Warden A. J., Allen J. B. The Suria Melableh gypsum-anhydrite deposit of the former Somaliland protectorate. Overseas Geol. and Min. Res., vol. 8, No. 4, 1962.
- Palmer R. H. Outline of the geology of Cuba. J. Geol., vol. 53, No. 1, 1945.
- Pamič J. Osvrt na problem vulkanogeno-sediment ih formacija u Dinaridima na području Bosne i Hercegovine. Geol. Glasn., No. 8, Sarajevo, 1963.
- Papastamatiou J. La géologie de la région montagneuse du Parnasse—Kiona—Oeta. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 2, No. 4, 1960.
- Papeš J. O razvoju i mogućnosti raščlanivanja donje krede u području Livna. Geološki Glasn., No. 7, Sarajevo, 1963.
- Papeš J. et al. Geološki odnosi šire okolice Livna, Duvna i Glamoča u jugozapadnoj Bosni. Geol. Glasn., No. 9, Sarajevo, 1964.
- Paquet J. Données nouvelles sur le Crétacé subbétique au Sud-Est de Caravaca (prov. de Murcie, Espagne). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 3, No. 1, 1961.

- Paradisi A., Sirna G. Osservazioni geologiche e paleontologiche sulla struttura compresa tra la valle Longa e la valla del Sangro (Marsica Occidentale). *Geologica Romana*, vol. 4, 1965.
- Parker J. R. The Jurassic and Cretaceous sequence in Spitzbergen. *Geol. Mag., Hetford*, vol. 104, No. 5, 1965.
- De la Parra J. O. El contacto Cretacico-Terciario y el paleoceno de la cuenca sedimentaria de Tampico-Misantla. *Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr., sect. V*, 1960.
- Partridge J. F. Potential stratigraphic oil accumulations in Upper Cretaceous sands, Powder River basin, Wyoming. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 41, No. 5, 1957.
- Paschall R. H., Off T. Dip-slip versus strike-slip movement on San Gabriel faults, Southern California. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 45, No. 12, 1961.
- Pasquaré G., Mariotto M. P. Le variazioni di facies nel Titonico lombardo. *Riv. Ital. Paleont. e stratigr.*, vol. 67, No. 3, 1961.
- Passagno E. A. Stratigraphy and micropaleontology of the Cretaceous and Lower Tertiary of Puerto Rico. *Micropaleontology*, vol. 6, No. 1, 1960.
- Passendorfer E. Jura Tat. In.: *Regionalna geologia Polski. T. 1. Karpaty. Zesz. 1. Stratygrafia. Krakow*, 1951.
- Patruius D. Le mésozoïque du massif Moésien dans le cadre de la plaine Roumaine et la Dobrogea centrale et méridionale. *Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 1, 1960a.
- Patruius D. La couverture mésozoïque des massifs cristallins des Carpates orientales. *Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 1, 1960b.
- Patruius D., Tocarjescu M. Studiul stratigrafic al depozitelor neogene, cretacice și neojurasice străbătute de farajul de la Atırnați (Cîmpia Romînă). *Dări de Seamă ale Sediñtelor*, vol. 47 (1959—1960), 1962.
- Patterson A. M., Arneson A. A. Geology of Pembina field, Alberta. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 41, No. 5, 1957.
- Pauca M. Bazinul neogen al Silvaniei. *Ann. Comit. Geol.*, vol. 34, pt. 1-a, 1964.
- Pavan G., Pirini C. Stratigrafia del foglio 157 «Monte S. Angelo». *Boll. Serv. Geol. Ital.*, vol. 86, 1965.
- Pawłowska K. Retyk i lias południowego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. *Kwart. Geol.*, t. 6, No. 3, 1962.
- Peace M. H., Jr. Cretaceous and Lower Tertiary stratigraphy of Naranjito and Aguas Buenas quadrangles and adjacent areas, Puerto Rico. *US Geol. Surv. Bull.*, No. 1253, 1968.
- Peck D. L., Imlay R. W., Popenoe W. P. Upper Cretaceous rocks of parts of south-western Oregon and northern California. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 40, No. 8, 1956.
- Perry L. D. Flora formation (Upper Cretaceous) of Northern Bolivia. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 47, No. 1, 1963.
- Peterson U. B. Structure and uplift of the Andes of Peru, Bolivia, Chile and adjacent Argentina. *Bol. Soc. Geol. Peru*, t. 33, 1958.
- Peterson G. L. Lower Cretaceous stratigraphic discontinuity in Northern California and Oregon. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 6, 1967.
- Peterson J. A. Marine Upper Jurassic, eastern Wyoming. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 38, No. 4, 1954.
- Peterson J. A. Marine Jurassic of northern Rocky Mountains and Williston basin. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 41, No. 3, 1957.
- Peterson J. A., Loleit A. J., Spenser Ch. W., Ullrich R. A. Sedimentary history and economic geology of San Juan basin. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 11, 1965.
- Philip G. M. The Jurassic sediments of the Tyers group, Gippsland, Victoria. *Proc. Roy. Soc., Victoria, new ser.*, vol. 70, pt. 2, Melbourne, 1958.
- Philipp W. Die Juratröge im nordwestdeutschen Tiefland. *N. Jahrb. Geol. und Paläont., Monatsh.*, H. 10, Stuttgart, 1954.
- Piat B. Étude géologique de la région Trescires—Balneario (Alpes méridionales, province Bergame, Italie). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963 (1964).
- Picard L. Geology and oil exploration of Israel. *Bull. Res. Council. Israel*, vol. 89, No. 1, 1959.
- Picard M. D. Red Wash-Walker Hollow field, stratigraphic trap, eastern Uinta basin, Utah. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 41, No. 5, 1957.
- Piekarski K. Wpływ wietrzenia dolnojurajskiego na złoža rud Zn i Pb w triasie śląsko-krakowskim. *Przeegl. Geol.*, No. 2, 1965.
- Pieron P. G. *Lepidocyclina* and *Miogyopsina* from Opi, Sangro valley (Central Apennines). *Geologica Romana*, vol. 4, 1965.
- Pike W. S. Intertonguing marine and non-marine Upper Cretaceous deposits of New Mexico, Arizona and south-western Colorado. *Mem. Geol. Soc. Amer.*, No. 24, 1947.

- Pipiringos G. N. Correlation and nomenclature of some Triassic and Jurassic rocks in south-central Wyoming. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 594-D, 1968.
- Pipiringos G. N., Chisholm W. A., Kepferle R. C. Geology and uranium deposits in the Cave Hills area, Harding county, South Dakota. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 476-A, 1965.
- Pirini C. Contributo paleontologico allo studio dell'Appennino settentrionale. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 80, fasc. 1, 1961.
- Pirini C., Radrizzani S. Stratigrafia del foglio 118 «Ancona». Boll. Serv. Geol. Ital., vol. 83, 1963.
- Playford P. E. Jurassic stratigraphy of the Geraldton district, Western Australia. J. Roy. Soc. West. Australia, vol. 42, pt. 4, 1959.
- Plöschinger B. Der Bau der südlichen Osterhorngruppe und die Tithon-Neokomtransgression. Jahrb. Geol. Bundesanst., Bd. 96, H. 2, 1953.
- Plöschinger B. Die Kreide-Paleozänablagerungen in der Giesshübler Mulde zwischen Perchtoldsdorf und Sittendorf (N.-O.). Mitt. Geol. Ges., Wien, Bd. 56, H. 2, 1963.
- Plumb K., Rhodes J. M. 1:250 000 geological series. Explanatory notes. N. T. sheet SF-53-7. Min. res. geol., geophys. Austral., 1964.
- Plumhoff F., Schumann H. Zur Biostratigraphie der höheren Oberkreide im Djebel Abd-el-Aziz, Nordost-Syrien. N. Jahrb. Geol. Paläont. Abh., Bd. 125, Stuttgart, 1966.
- Poignant A. Observations sur le Crétacé inférieurs d'Arancou-Bergouey (Basses-Pyrénées), (feuille d'Orthez au 80 000 e). Bull. Serv. Carte Géol. France, t. 59, No. 269, 1962.
- Poignant A. Contribution à l'étude du Crétacé inférieur du massif des Arbailles (Basses-Pyrénées). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 2, 1963a.
- Poignant A. La partie NW de l'anticlinal de Saint-Palais (Basses-Pyrénées) et les régions voisines (feuille d'Orthez au 80 000 e). Bull. Serv. Carte Géol. France, t. 59, No. 273, 1963b.
- Poignant A. Esquisse stratigraphique du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur du chaînon du Mail-Arrouy (Basses-Pyrénées). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 6, No. 2, 1964.
- Poignant A. Contribution à une révision du Crétacé inférieur des environs d'Orthez (Basses-Pyrénées). Mém. Bur. Rech. Géol. et Min., No. 34, Lyon, 1965.
- Polšak A. Geologija južne Istre s osobitim obzirom na biostratigrafiku krednih naslaga. Geol. vjesn. Inst. Geol., Zagreb, svaz. 18, No. 2, 1965.
- Polvêche J. Observations préliminaires sur le Crétacé supérieur traversé par quelques forages récents. Ann. Soc. Geol. du Nord, t. 79, 3e livraison, 1960.
- Ponikarov V. P., et al. The geology of Syria. Explanatory notes on the geological map of Syria 1:500 000, pt. 1, 1967.
- Pop Gr. Contributions à la connaissance du paléozoïque et du mésozoïque dans les parties E et NW du massif Godeanu (Carpates méridionales). Rev. roum. géol., géophys., géogr., sér. géol., t. 8, No. 1-2, 1964.
- Pop Gr. Prezența rocilor dolomitice în depozitele mezozoice din regiunea Tismana și semnificația lor (Carpații Meridionali). Studii și cercetări de geol., geofiz., geogr., ser. geol., t. 10, No. 1, 1965.
- Popenoe W. P., Imlay R. W., Murphy M. A. Correlation of the Cretaceous formations of the Pacific coast (United States and north-western Mexico). Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 71, No. 10, 1960.
- Popescu Gr., Patrulius D. Stratigrafia cretacului și a klippelor exotice din Rarău (Carpații orientali). Ann. Comit. Geol., No. 34, 1964.
- Popescu M., Pătruț I., Paraschiv D. Stadiul actual de cunoaștere geologică a Platformei moesice de pe teritoriul României. Petrol. și gaze, t. 18, No. 1, 1967.
- Porthault B. Sur les grès rouges du Crétacé moyen de Dieulefit et des régions voisines (Drôme). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 4, 1962.
- Porthault B. Nouvelles observations stratigraphiques sur le Crétacé supérieur de synclinal de Glandage-Creyers (Drôme). Répercussions paléogéographiques. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 8, No. 3, 1967.
- Powell J. D. Late Cretaceous platform-basin facies northern Mexico and adjacent Texas. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 5, 1965.
- Powers R. W. et al. Geology of the Arabian Peninsula Sedimentary geology of Saudi Arabia. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 569-D, 1966.
- Požaryska K. Die höhere Oberkreide in Polen. Ber. Deutsch. Ges. Geol. Wiss., A. Geol. Paläont., Bd. II, H. 6, 1966a.
- Požaryska K. The Cretaceous-Tertiary boundary in Poland and adjacent areas. Ann. Soc. Géol. Belg., t. 89, 1965-1966, Bull. 3, 1966b.
- Požaryski W. Podłoże mezozoiczne Kujaw. Biul. Państw. Inst. Geol., No. 55, 1952.
- Požaryski W. Das Mesozoikum der Dänisch-Polnischen Geosynklinale. Ann. Inst. Geol. Publ. Hungarici, vol. 49, No. 3, 1961.

- Pożaryski W. Atlas geologiczny Polski. Zagadnienia stratygraficzno-facjalne. Zesz. 10 — Kreda, Warszawa, 1962.
- Pożaryski W. Zarys tektoniki paleozoiku i mezozoiku Niżu Polskiego. Kwart. Geol., t. 8, No. 1, 1964.
- Pożaryski W. Stratygrafia kredy niecki włoszczowskiej. Kwart. Geol., t. 10, No. 4, 1966.
- Pożaryski W., Pożaryska K. On Danian and Lower Paleocene sediments in Poland. Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr., pt. 5, 1960.
- Pozzi R. Studio stratigrafico del mesozoico dell'alta Veltellina (Livigno-Posso dello Stelvio). Riv. Ital. paleont. e stratigr., vol. 55, No. 1, 1959.
- Pratsch J. C. Stratigraphisch-tektonische Untersuchungen im Mesozoikum von Algrave (Südportugal). Beihefte, Geol. Jahrb., H. 30, 1958.
- Praturlon A. Resti di conifere al passaggio giurese-cretaceo nei Monte Lepini. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 84, fasc. 1, 1965.
- Preda I. Geologia regiunii Lunca Sprie Corbești-valea Riului-Surducel. Soc. știin natur. geograph. din RPR Com. Geol. (1960—1961), 1963.
- Preda I., Pelin M. Asupra Cretacicului inferior din cheile Bicazului. Anal. Univ. București, ser. știin natur. geol.-geograf., No. 32, anul XI, 1962.
- Preda I., Pelin M. Contribuții la cunoașterea geologiei Imprejurimilor lacului Roșu (Carpatii orientali). Soc. știin natur. geograph. din RPR Comm. Geol. (1960—1961), 1963.
- Premoli S. I., Lauterbacher H. P. The Cretaceous-Tertiary boundary in the Southern Alps (Italy). Riv. Ital. paleont. et stratigr., vol. 72, No. 4, 1966.
- Prescher H. Oberkreide und Tertiär in Südböhmen (CSSR). Geologie, H. 3, Berlin, 1961.
- Price L. L. Lower Cretaceous rocks of south-eastern Saskatchewan. Geol. Surv. Canada Paper, No. 62—29, 1963.
- Pryor W. A. Cretaceous sedimentation in upper Mississippi embayment. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 44, No. 9, 1960.
- Quinley M. D. Geologic history of Piceance Creek-Eagle basins. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Quintere A. I., Trigueros M. E. Cretaceo en España: VI La cordillera libérica. Sistema cretácico. T. I, Mexico, 1959.
- Raczyńska A. Stratygrafia osadów dolnokredowych okolic Sompolna. Kwart. Geol., t. 5, No. 2, 1961.
- Raczyńska A. Stratygrafia kredy dolnej w Polsce zachodniej. Kwart. Geol., t. 9, No. 4, 1965.
- Raczyńska A. Stratygrafia i sedimentacja osadów kredy dolnej w Polsce zachodniej. Biul. Inst. Geol., t. 4, No. 210, 1967.
- Radelli L. Ensayo de reconstrucción de la cronostratigrafía y de la paleogeografía del Altiplano y de las Cordilleras orientales de Bolivia después del paleozoico superior. Riv. Ital. paleont. et stratigr., vol. 70, No. 4, 1964.
- Radelli L. Contribution à la géologie de l'accident andin colombien dans les départements de Caldas et Antioquia. Trav. Lab. géol. Fac. sci. Univ Grenoble, t. 41, 1965.
- Radier H. Le bassin Crétacé et tertiaire de Gao le détroit Sudanais. Bull. Serv. Geol. et Prosp. Min. Afrique occident. franc., No. 26, Dakar, 1959.
- Radwański S. Laramijskie faldowanie ramowe w Sudetach. Przegl. Geol., No. 1, 1962.
- Radwański S. Facje osadowe i charakterystyka faunistyczna górnej kredy Środkowych Sudetów. Roczn. Polsk. tow. geol., t. 36, No. 2, 1966.
- Raggi G. Contributo alla conoscenza dell'Appennino Ligure: 4) osservazioni sulla posizione delle ofioliti del massiccio del monte Penna (Alte val di Taro) e considerazione sui complessi di base dei fliș del monte Gottero e del monte Caio. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 84, fasc. 6, 1966.
- Răileanu G. Considérations générales sur le jurassique des Carpates Roumaines, concernant surtout quelques limites stratigraphiques. Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar., vol. 49, fasc. 2, 1961.
- Răileanu G., Năstăseanu S., Boldur C. Sedimentarul paleozoic și mezozoic al domeniului getic din partea sud-vestică a Carpaților meridionali. Anuarul Com. Geol., vol. 34, part A, 11a, 1964.
- Rainwater E. H. Paleocene of Gulf Coastal Plain of the United States of America. Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr., part 5, 1960.
- Rajagopalan N. Late Cretaceous and Early Tertiary stratigraphy of Pandicherry, South India. J. Geol. Soc. India, vol. 6, 1965.
- Rakusz G., Strausz L. A Villányi-hegység földtana. A Magyar áll. föld. intézet Evkönyve, köt. 41, No. 2, 1953.
- Rama R. L. The problem of the Cretaceous-Tertiary boundary with special reference to India and adjacent countries. Mysore Geol. Assoc. Spec. publications, Bangalore, 1964.

- Rampnoux J. P. Etude géologique de la région située à l'ouest de Rovereto (Alpes méridionales, province de Trente, Italie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963.
- Rampnoux J. P. Sur Crétacé de versant ouest du Kopaonik, région du Novi Pazar (Stara Raska, Yougoslavie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 6, No. 2, 1964.
- Ramsay J. G. Stratigraphy structure and metamorphism in the Western Alps. Proc. Geol. Assoc., vol. 74, pt. 3, 1963.
- Rangheard Y. Données nouvelles sur la stratigraphie du Crétacé inférieur dans la moitié sude de l'île d'Ibiza (Baléares). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 260, No. 14, 1965.
- Raoult J. F. Etude stratigraphique de l'unité de Tarrant—El Queddan (Sierra del Haous, Rif septentrional, Maroc). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 3, 1962.
- Rasheed D. A., Govindan A. Stratigraphy of the Cretaceous rocks of Vridhachalam, south India. Bull. Geol. Soc. India, vol. 3, No. 3—4, 1966.
- Rasplus L. Etude géologique de la région de Castello-Tesino (Alpes méridionales, province de Trente, Italie). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963.
- Rat P. Observations sur les facies saumâtres et marins de la base du Wéaldien, dans l'Est de la province de Santander (Espagne). C. r. Acad. Sci., Paris, t. 239, No. 25, 1954.
- Rat P. Contribution à l'étude stratigraphique du Purbeckien-Wéaldien de la région de Santander (Espagne). Bull. Soc. Géol. France, sér. 7, t. 4, No. 1, 1962.
- Rat P. Problème du Crétacé inférieur dans les Pyrénées et le Nord de l'Espagne. Geol. Rdsch., Bd. 53, H. 1, 1964.
- Rayner D. H. The stratigraphy of the British Isles. Cambridge Univ. press, 1967.
- Razafimbelo E. Note sur la formation albienne à l'est de la Betsiboka (N-W Madagascar). C. r. Semaine Géol. Com. Nat. Malgache Rép., Tananarive, 1964.
- Rech-Frollo M. Le Cénomanién conglomératique et le blocs exotiques nord-pyrénéen et le wildflysch des Préalpes suisses (pétrographie-paléocéanographie). C. r. Soc. Géol. France, fasc. 7, 1959.
- Reeside J. B., Jr., Cobban W. A. Studies of the Mowty shale (Cretaceous) and contemporary formations in the United States and Canada. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 355, 1960.
- Reeves C. C., Jr. Stratigraphy of northern Wind River basin and Range, Dubois area, Fremont county, Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 42, No. 10, 1958.
- Reeves F. Geology of Roma district, Queensland, Australia. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 31, No. 8, 1947.
- Reeves J. W. Subdivision of the Weald clay in Sussex. Proc. Geol. Assoc., vol. 69, pt. 1, 1958.
- Regnier J. Cenozoic geology in the vicinity of Carlin, Nevada. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 71, No. 8, 1960.
- Reiss Z. Lower Cretaceous microfacies and microfossils from Galilee. Bull. Res. Council Israel, vol. 106, No. 1—4, 1961.
- Remane J. Quelques observations sur le passage des facies jurassiques aux facies subalpines à la limite Jurassique-Crétacé dans les environs de Grenoble. Trav. Lab. Géol. Fac. Sci. Univ. Grenoble, t. 34, 1958.
- Remane J. Les formations bréchiqes dans le Tithonique du Sud-Est de la France. Trav. Lab. Géol. Fac. Sci. Univ. Grenoble, t. 36, 1960.
- Remane J. Note préliminaire sur la paléogéographie du Tithonique des chaînes subalpines. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 8, No. 3, 1967.
- Remenyik T. Geologische Untersuchung der Bergsturzlandschaft zwischen Chur und Rodels (Graubünden). Eclog. Geol. Helvet., vol. 52, No. 1, 1959.
- Renz H. H. Stratigraphy and geological history of eastern Venezuela. Geol. Rundsch., Bd. 45, H. 3, 1957.
- Renz O., Luterbacher H. P., Schneider A. Stratigraphisch-paleontologische Untersuchungen in Albién und Cenomanien des Neuenburger Jura. Eclog. Geol. Helvet., vol. 56, No. 2, 1963.
- Repenning Ch. A., Page H. G. Late Cretaceous stratigraphy of Black Mesa, Navajo and Hopi Indian reservations, Arizona. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 40, No. 2, 1956.
- Reyment R. A. Notes on the Cretaceous-Tertiary transition in Nigeria. Rep. XXI Sess. Intern. Geol. Congr., sect. 5, 1960.
- Rich E. I. Stratigraphic relation of Latest Cretaceous rocks in parts of Powder River, Wind River and Big Horn basins, Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 42, No. 10, 1958.
- Richards H. G. Subsurface stratigraphy of Atlantic coastal plain between New Jersey and Georgia. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 29, No. 7, 1945.
- Richards H. G. Cyclic deposits in the Cretaceous Ocozocuatla formation of central Chiapas, Mexico. J. Sediment. Petrol., vol. 32, No. 1, 1962.

- Richards H. G. Stratigraphy of earliest Mesozoic sediments in south-eastern Mexico and western Guatemala. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 47, No. 10, 1963.
- Rigo de Righi M., Cortesini A. Gravity tectonics in foothills structure belt of south-east Turkey. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 48, No. 12, 1964.
- Rinehart C. D., Ross D. C., Huber N. K. Paleozoic and Mesozoic fossils in a thick stratigraphic section in the eastern Sierra Nevada, California. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 70, No. 7, 1959.
- Rios J. M. El sistema Cretaceo en los Pireneos de España. *Mem. Inst. Geol. y Min. España*, t. 57, 1956.
- Rios J. M. El Cretaceo en España, I. El sistema Cretaceo de los Pireneos de España. *Sistema Cretaceo*. T. 1. Mexico, 1959.
- Rios J. M., Hancock J. M. Summer field meeting in the Spanish Pyrenees. *Proc. Geol. Assoc.*, vol. 72, pt. 3, 1961.
- Ritzma H. R. *Geology and occurrence of oil and gas Wamsutter arch, Wyoming*. *Mem. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, No. 2, 1963.
- Roberts A. E. Correlation of Cretaceous and Lower Tertiary rocks near Livingston, Montana, with those in other areas of Montana and Wyoming. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 525-B, 1965.
- Robinson G. D. Origin and development of the Three Forks basin, Montana. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 72, No. 7, 1961.
- Rod E., Maync W. Revision of Lower Cretaceous stratigraphy of Venezuela. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 38, No. 2, 1954.
- Roda C. Il calcare portlandiano à Dasycladaceae di M. Mutalo (Reggio Calabria). *Geol. Romana*, t. 4, 1965.
- Rodgers J. Chronology of tectonic movements in the Appalachian region of Eastern North America. *Amer. J. Sci.*, vol. 265, No. 5, 1967.
- Rohrer W. L. Geology of the Adam Weiss Peak quadrangle, Hot Springs and Park counties, Wyoming. *US Geol. Surv. Bull.*, No. 1241-A, 1966.
- Roll A. Der unmittelbare Nachweis des vindelizischen Rückens unter der süd-deutschen Molasse. *Geol. Rundsch.*, Bd. 40, H. 2, 1952.
- Roth Z. Géologie a geomorfologie pásemnych horstev mexické geosynklinály (Sierra Madre Oriental a Sierra Madre del Sur) a pobřežní plošiny Mexického zálivu v jihovýchodním Mexiku. *Časop. miner. geol.*, ročn. 4, No. 3, 1959.
- Roth Z. Stáří a novaga mezozoických a terciárních tektonckýmch pohybů v čs vnějších Západních Karpatech. *Časop. miner. geol.*, č. 2, 1966.
- Rouvier H. Présence de Tertiaire littoral transgressif sur certains massifs crétaés du Nord Bejaouna. Tunisie septentrionale. *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 8, 1965.
- Rózycki M. Budowa geologiczna ocolic Wrocławia. *Biul. Inst. Geol.* 214; Z badań geolog. na Dolnym Śląsku, t. 14, 1968.
- Rupprecht K. H. *Geologie der Pegnitzalb um Hohenstadt und Vorrá*. Erlang. *Geol. Abhandl.*, H. 17, 1955.
- Russel L. Correlation of the Cretaceous-Tertiary transition in Saskatchewan and Alberta. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 61, No. 1, 1950.
- Russel L. A Paleocene conglomerate in west-central Alberta. *Canad. J. Earth sci.*, vol. 3, No. 1, 1966.
- Russell W. L. Reservoir water resistivities and possible hydrodynamic flow in Denver basin. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 45, No. 12, 1961.
- Rust B. R. Late Cretaceous paleogeography near Wheeler Gorge, Ventura county, California. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 50, No. 7, 1965.
- Rutherford R. L. The Cretaceous-Tertiary boundary in the foothills of central Alberta. *Trans. Roy. Soc. Canada*, vol. 41, ser. III, sect. 4, 1947.
- Rutkowski J. Senon okolicy Miechowa. *Roczn. Polsk. tow. geol.*, t. 35, No. 1, 1965.
- Ruttner A., Nabovi M. H., Hajian J. Geology of the Shirgesht area (Tabas area, east Iran). *Rep. Geol. Surv. Iran*, No. 4, 1968.
- Sabins F. F. Stratigraphic relations in Chiricahua and Dos Cabezos Mountains, Arizona. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 41, No. 3, 1957a.
- Sabins F. F., Jr. Geology of the Cochise Head and western part of the Vanar quadrangle. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 68, No. 10, 1957b.
- Sabins F. F., Jr. Symmetry, stratigraphy and petrography of cyclic Cretaceous deposits in San Juan basin. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 48, No. 3, pt. 1, 1964.
- Saefel H. Paläogeographie des Albs in den Keltiberischen Ketten Spaniens. *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. 3, Teil 3, 1960.
- Saint-Marc P. Etude géologique de la région de Barcis (Alpes méridionales, province d'Udine, Italie). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 5, No. 5, 1963.
- Saint-Marc P. Etude micropaléontologique et du Turonien d'Audignon (Landes). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 8, No. 5, 1967.

- Saito M., Kambe N. Geology of the Sangasho-Kuraoka district, Miyazaki prefecture. *Bull. Geol. Surv. Japan*, vol. 5, No. 3, 1954.
- Salaj J. Nové stratigrafické poznatky kriedy vnútorného bradlového pásma Západných Karpát. (Předbežná zpráva). *Geol. Prace, zprávy* 22, Bratislava, 1961.
- Sames C. W. Sui conglomerati medio-cretaei della geosinclinale Emiliana e la loro importanza per la paleogeografia. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. 84, fasc. 1, 1967.
- Sandulescu M. Structura geologică a masivului Postăvarul-Runcu (Munții Brașovului). *Ann. Comit. Geol.*, No. 34, 1964.
- Sandulescu M., Săndulescu J., Kusko M. Structura geologică a părții de NW a Munților Buzăului și a părții de SW a Munților Vrancei. *Dări de șeamă ale Ședințelor*, vol. 48, (1960—1961), 1962.
- Sanford R. M., Lange F. W. Basin-study approach to oil evaluation of Parana miogeosyncline, south Brazil. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 44, No. 8, 1960.
- Sass E., Oppenheim M. J. The petrology of some Cenomanian sediments from the Judean Hills, Israel, and the palaeo-environmental break of the Mosta marl. *Israel. J. Earth-sciences*, vol. 14, No. 3—4, 1966.
- Sassi B. M. Etude préliminaire des argiles éocènes, miopliocènes et actuelles de la région Metlaoui-M'Dilla et du cap Ban (Tunisie). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 5, No. 3, 1963.
- Savul M. et al. Chimisme, distribution et rôle économique des roches carbonatées Crétacées de la Dobrogea méridionale. *Rev. roum. géol., géophys. géogr., sér. géol.*, t. 8, No. 1—2, 1964.
- Savul M. et al. Chimismul sistrilor negre de pe valea Covasna. *Complexul sferosideritic. Studii și cercetări de geol., georg., geofiz., ser. geol.*, t. 10, No. 1, 1965.
- Schad A. Die Bedeutung der Bohrung Karlsruhe I für die Beurteilung des Tertiärs im Rheingraben. *N. Jahrb. Geol., Paläont.*, Bd. 97, Stuttgart, 1953.
- Schalk K. Geologische Untersuchungen im Ries. Das Gebiet des Blattes Bissen-Gen. *Geol. Bavarica*, München, No. 31, 1957.
- Scheibnerová V. Cretaceous stratigraphy and Cretaceous-Tertiary boundary in the Klippen belt of West Carpathians. *Geol. sborn.*, vol. 14, č. 1, 1963.
- Schindewolf O. H. Über den Lias von Peru. *Geol. Jahrb. Geol. Bundesanst. Bodenforsch. Geol. Landesamt, B. R. D., Hannover*, Bd. 74, 1957.
- Schindewolf O. H. Neokatastrophismus? *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. 114, Teil 2, Hannover, 1963.
- Schmidt C. A review of Permian and Mesozoic formations exposed near the Turkey-Iraq border at Harbol. *Bull. Min. Res. Explor. Inst., Turkey*, No. 62, 1964.
- Schmidt F., Barbieri F., Giannini G. La geologia del gruppo Montuoso delle Modinie (Sicilia centro-settentrionale). *Boll. Serv. geol. Ital.*, vol. 81, No. 1, 1959.
- Schmitt G. T. Regional stratigraphic analysis of Middle and Upper marine Jurassic in northern Rocky Mountains-Great Plains. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 37, No. 2, 1953.
- Schott W. Der obere Weisse Jura und die tiefste Unterkreide im Deutsch-Holländischen Grenzgebiet. *Geol. Jahrb.*, Bd. 65, 1951.
- Schott W. Zur Stratigraphie und Paläogeographie des oberen Jura in Südwestarabien. *Geol. Jahrb.*, Bd. 77, Hannover, 1960.
- Schott W. et al. Zur Paläogeographie der Unterkreide im nördlichen Mitteleuropa mit Detailstudien aus Nordwestdeutschland. Bemerkungen zu einem Atlas. *Erdöl und Kohle*, H. 3, 1967.
- Schroeder R. Über das Cenoman der Umgebung von Rochefort (Charente-Maritime, SW — Frankreich.). *N. Jahrb. Geol., Paläont. Monatsh.*, H. 10, 1963.
- Schütznarová-Havelková V. Kaolinické větrání v podloží křidy od Rybníku řeky na Českomoravské vysočině. *Časop. miner., geol.*, roč. 5, č. 2, 1960.
- Scott G. R., Cobban W. A. Stratigraphy of the Niobrara formation at Pueblo, Colorado. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 454-L, 1964.
- Segnini S. A. Serie stratigrafica di M. Dosso. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. 80, No. 1, 1961.
- Seidel G. Zur geologischen Entwicklungsgeschichte des Thüringer Beckens. *Geologie*, Bd. 14, Beiheft. 50, 1965.
- Semaka A. Asupra Rheticului de la Bigar (Banat). *Dări de Seamă ale Ședințelor*, vol. 45 (1957—1958), 1962.
- Seneš J. Základne črty paleogénu podunajskej niziny. *Geol. Prace, zošit* 59, Bratislava, 1960.
- Senkowicz E. Jura i kreda między Jędrzejowem a rzeką Nidą. *Biul. Inst. Geol.*, No. 159, Warszawa, 1959.
- Senkowiczowa H. Trias południowo-zachodniego krańca platformy prekambryjskiej Europy Wschodniej. *Inst. Geol. Prace*, t. 30, 1963.

- Seronie-Vivien R., Sens J., Malmoustier G. Contribution à l'étude des formations du Crétacé inférieur dans le bassin de Parentis, Aquitaine. *Mém. Bur. Rech. Géol. et Min.*, No. 34, Lyon, 1965.
- Sestini J. Cenozoic stratigraphy and depositional history, Red Sea coast, Sudan. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 9, 1965.
- Shaw E. W., Harding S. R. L. Lea Park and Belly River formations of east-central Alberta. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 33, No. 4, 1949.
- Sheridan D. M. et al. Geology and uranium deposits of the Balston Buttes district, Jefferson county, Colorado. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 520, 1967.
- Sherlock R. L. British regional geology. — London and Thames valley. *Geol. Surv. and Museum ed.*, 1947.
- Short K. C., Stäuble A. J. Outline of geology of Niger delta. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, 1967.
- Sido M. A bakonyi cenomán rétegek Foraminifera vizsgálata Magyar állami földt. intézet évi jelentése 1964, Budapest, 1966.
- Silver L. T., Stehli F. G., Allen C. R. Lower Cretaceous pre-batholithic rocks of northern Baja California, Mexico. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 47, No. 12, 1963.
- Simons F. S. Geology of the Klondyke quadrangle, Graham and Pinal counties, Arizona. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 461, 1964.
- Sirna G. Stratigrafia e microfacies dei lembi mesozoici della valle Digalati Mameritino (Sicilia Nord-Orientale). *Geologia Romana*, vol. 1, 1962.
- Skolnik H. Stratigraphy of some Lower Cretaceous rocks of Black Hills area. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 42, No. 4, 1958.
- Skwarko S. K. Cretaceous stratigraphy and paleontology of the Northern Territory. *Bull. Bureau miner. resours. geol. geophys. Australia*, No. 3, 1966.
- Slansky M. Vue d'ensemble sur le bassin sédimentaire côtier du Dahomey-Togo. *Bull. Soc. Géol. France*, t. 8, No. 5, 1959.
- Sloss L. L., Dapples E. C., Krumbein W. C. Lithfacies maps — an atlas of the United States and Southern Canada. *J. Wiley, Sons incorp.*, New-York, 1960.
- Smedes H. W. Geology and igneous petrology of the northern Elkhorn Mountains, Jefferson and Broadwater counties, Montana. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 510, 1966.
- Smiley C. Cretaceous floras of Chandler-Colville region, Alaska. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 53, No. 3, 1969.
- Smith C. T. Jurassic rocks of the Zuni Mountains. Tenth field conference. *Geol. Soc. New-Mexico*, October, 1959.
- Smith W. E. The Cenomanian deposits of south-east Devonshire. *Proc. Geol. Assoc.*, Colchester, vol. 72, pt. 1, 1961a.
- Smith W. E. The detrital mineralogy of the Cretaceous rocks of south-east Devon with particular reference to the Cenomanian. *Proc. Geol. Assoc.*, Colchester, vol. 72, pt. 3, 1961b.
- Soares P. J. M. Observations géologiques sur les îles du Cap Vert. *Bull. Soc. Géol. France*, 5 sér., t. 18, fasc. 6—7, 1948.
- Somaliland oil exploration company limited. Geological reconnaissance of the sedimentary deposits of the protectorate of British Somaliland, 1954.
- Somos L. A geological description of the Upper Triassic and of the coal bearing Lower Liassic complex of the Mecsek mountains. *Acta geologica Acad. sci. Hungar.*, t. 9, fasc. 3—4, 1965.
- Sornay J. Observations sur le tithonique supérieur de la région du Pouzin et sur le cenomanien et l'aptien des environs de Viviers-sur Rhône. *Bull. Serv. Cart. Géol. France*, t. 56, No. 257, 1959.
- Soukup J. Křídový utvar na Svitavsku a jeho nejmladší vrstvy (Listy spec. mapy Ces Trebova 4057 a Jevče 4157). *Vestn. Ustredn. Ustavu, geol. ročn.* 27, No. 1—2, 1952.
- Soukup J. Die Stratigraphie der Kreide in einigen neuen Tiefbohrungen im ostböhmischem Kreidegebiet. *Sborn. Geol. Věd. řada G — geologie*, svaz. 9, 1965a.
- Soukup J. Stratigrafie křídý v některých nových hlubokých vrtech ve východočeské křídě. *Sborn. Geol. Věd. řada G — geologie*, svaz. 9, 1965b.
- Souquet P. Plissements de la fin du Crétacé ou de début du Tertiaire sur le versant sud des Pyrénées. *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 8, 1965.
- Souquet P. Remarques sur la tectonique antécénomaniennne dans les Pyrénées. *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 7, 1966.
- Spangler W. B. Subsurface geology of Atlantic coastal plain of North Carolina. *Bull. Amer. Assoc. Petrol.*, vol. 34, No. 1, 1950.
- Spangler W. B., Peterson J. J. Geology of Atlantic coastal plain in New Jersey, Delaware, Maryland and Virginia. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 34, No. 1, 1950.
- Spenser-Jones D. Permo-Carboniferous and Jurassic sediments in the Kadnook-Mooree area, western Victoria. *Mining and Geol. J.*, vol. 6, No. 1, 1956.

- Spencer M. Bahams deep test. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 2, 1967.
- Spicher J.-P. Géologie des Préalpes Médiannes dans le massif des Bruns partie occidentale. *Ecol. Geol. Helvet.*, vol. 58, No. 2, 1965.
- Spieker E. M. Sedimentary facies and associated diastrophism in the Upper Cretaceous of central and eastern Utah. *Geol. Soc. Amer. Mem.*, No. 39, 1949.
- Spieker E. M. Mountain-building chronology and nature of geological time scale. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 40, No. 8, 1956.
- Spieker E. M. The Cretaceous-Tertiary boundary in Utah. *Rep. XXI sess. Intern. Geol. Congr.*, sect. 5, 1960.
- Spivak J. Jurassic sections in foothills of Alberta and British Columbia. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 33, No. 4, 1949.
- Spooner H. V. Basal Tuscaloosa sediments, east-central Louisiana. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 48, No. 1, 1964.
- Sprigg R. C. Petroleum prospects of western parts of Great Australian Artesian basin. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 42, No. 10, 1958.
- Srentes F. Mouvements mésozoïques de l'écorce terrestre en Hongrie. *Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 3, 1961.
- Stackelberg U. *Oberkreide und Alttertiär des Helvetikums am bayerischen Alpenrand im Westen von Tölz*. *Geologica Bavarica*, No. 41, 1960.
- Stănoiu J. Asupra prezenței unor calcare liasice în succesiunea depozitelor mezozoice din flancul vestic al sinclinalului Rarău (Carpații orientali). *Dări de Seamă ale Ședințelor*, vol. 52/4, 1966.
- Stapp R. W. Relationship of Lower Cretaceous depositional environment to oil accumulation, north-eastern Powder River basin, Wyoming. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 10, 1967.
- Stauffer P. H. Sedimentologic evidence on Eocene correlations, Santa Ynez Mountains, California. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 4, 1967.
- Stchepinsky V. Le Crétacé inférieur de l'Est du bassin de Paris d'après les données nouvelles. *Bull. Soc. Géol. France*, 6 sér., t. 4, No. 7-9, 1954.
- Stchepinsky V. Les nappes aquifères du Crétacé inférieur de l'Est du Bassin de Paris. *C. r. Soc. Géol. France*, fasc. 12, 1957.
- Stchepinsky V. Géologie de la région de Bar-le-Duc (Meuse). *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 1, No. 8, 1959 (1960).
- Stearns Ch. S. Upper Cretaceous rocks of Galisteo-Tonque area, north-central New-Mexico. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 37, No. 5, 1953.
- Stearns R. G., Marcher M. V. Late Cretaceous and subsequent structural development of the northern Mississippi embayment area. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 73, No. 11, 1962.
- Steinberg M. Données nouvelles sur l'extension de Cénomaniens dans le secteur d'Airvault (Deux-Sevres). *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 252, No. 15, 1961.
- Steininger F., Thenius E. Eine Wirbeltierfauna aus dem Sarmat (Ober-Miozän) von Sauerbrunn (Burgenland). *Mitt. Geol. Ges., Wien*, Bd. 57, H. 2, 1964.
- Stephenson L. W. Index fossils with particular reference to the Upper Cretaceous of Eastern United States. *J. Geol. Soc. Japan*, vol. 56, No. 653, 1960.
- Stephenson L. W. et al. Correlation of the outcropping Cretaceous formations of the Atlantic and Gulf Coastal plain and Trans-Pecos Texas. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 53, No. 3, 1942.
- Stevenson I. M., McGregor D. C. Cretaceous sediments in central Nova Scotia, Canada. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 74, No. 3, 1963.
- Steward J. H. Proposed nomenclature of part of Upper Triassic strata in south-eastern Utah. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 41, No. 3, 1957.
- Stille H. *Grundfragen der vergleichenden Tektonik*. Berlin, 1924.
- Stokes W. L. Morrison formation and related deposits in and adjacent to the Colorado plateau. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 55, No. 8, 1944.
- Stokes W. L. Lower Cretaceous in Colorado plateau. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 36, No. 9, 1952a.
- Stokes W. L. Paleogeography of nonmarine Lower Cretaceous in the Rocky Mountains. (Abstract). *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 63, No. 12, pt. 2, 1952b.
- Stone Ch. G., Sterling Ph. Cretaceous-Paleocene boulder deposits, central Arkansas. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 76, No. 12, 1965.
- Stott D. F. The Jurassic stratigraphy of Manitoba. *Canad. Mining and Metall. Bull.*, vol. 49, No. 525, 1956.
- Stott D. F. Cretaceous rocks in the region of Loard and Mackenzie rivers, Northwest Territories. *Geol. Surv. Canada Bull.*, vol. 63, 1960.
- Stott D. F. Summary account of the Cretaceous Alberta group and equivalent rocks, Rocky Mountain foothills, Alberta. *Paper Geol. Surv. Canada*, No. 1-2, 1961a.
- Stott D. F. Dawson Creek map area, British Columbia. *Paper Geol. Surv. Canada*, No. 61-10, 1961b.

- Stott D. F. Upper Cretaceous marine rocks of Rocky Mountains foothills. *J. Alberta Soc. Petrol. Geol.*, vol. 10, No. 5, 1962.
- Stott D. F. Stratigraphy of Cretaceous rocks of the north-eastern British Columbia. *Paper Geol. Surv. Canada*, No. 1, 1966.
- Stott D. F. Jurassic and Cretaceous stratigraphy between Peace and Tetsa rivers, north-eastern British Columbia. *Paper Geol. Surv. Canada*, No. 66—7, 1967a.
- Stott D. F. Fernie and minnes strata north of Peace River, foothills of north-eastern British Columbia. *Paper Geol. Surv. Canada*, No. 67—19, (Part A), 1967b.
- Stott D. F. Lower Cretaceous Bullhead and Fort St. John groups, between Smoky and Peace Rivers, Rocky Mountain foothills, Alberta and British Columbia. *Bull. Geol. Surv. Canada*, No. 152, 1968a.
- Stott D. F. Cretaceous stratigraphy between Tetsa and La Riche rivers, north-eastern British Columbia. *Paper Geol. Surv. Canada*, No. 68—14, 1968b.
- Strehly J., Bretizel P. Les formations argilo-sableuses de la base du Crétacé inférieur dans le Barrois occidental. *Bull. Soc. Géol. France*, 7 sér., t. 4, No. 4, 1963.
- Streim W. Geologie der Umgegend von Beilngries (Südliche Frankenalb). Erlang. Geol. Abhandl., H. 36, 1960.
- Subsurface study of the Delhi area. Franklin and Richland parishes, Louisiana. Geological pamphlet, No. 4, Louisiana Geol. Surv., 1946.
- Suero T. Las sucesiones sedimentarias suprapaleozoicas de la zona extrandiana del Chubut (Patagonia cuestral-Republica Argentina). *Sympos. Gondwana*, Alger, 1952.
- Sugden W. Structural analysis and geometrical prediction for change of form with depth, of some Arabian plains-type folds. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 46, No. 12, 1962.
- Sun T. C. et al. The Tsaidam vortex structure and its tectonic significance. *Acta geol. Sinica*, vol. 36, No. 4, 1956.
- Svoboda J. et al. Regionální geologie ČSSR. Díl I — Český masív; svaz 2-algonkium-kvartér. Ústřed. Úst. geol., Praha, 1964.
- Swain F. M. Stratigraphy of Cotton Valley beds of northern Gulf Coastal plain. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 28, No. 5, 1944.
- Swain F. M. Two recent wells in coastal plain of North Carolina. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 31, No. 11, 1947.
- Swain F. M. Upper Jurassic of north-eastern Texas. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 33, No. 7, 1949.
- Szalai T. Epirogene Bewegungen des Pannonischen Internids und seiner Kordilleren. *Acta Geol. Acad. Sci. Hungar.*, t. 8, fasc. 1—4, 1964.
- Szekely T. S. Geology near Huallacocha Lakes, central High Andes, Peru. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 7, 1967.
- Szekely T. S. Structural geology, Cochas to Yauricocha, central High Andes, Peru. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 53, No. 3, 1969.
- Szentes F. Mouvements mésozoïques de l'écorce terrestre en Hongrie. *Ann. Inst. Geol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 3, 1961.
- Szulczewski M. Budowa geologiczna Małej Swistawki. *Acta Geol. Polon.*, vol. 13, No. 2, 1963.
- Takei K. Stratigraphy and geological structure of the Cretaceous system in the eastern part of the Sanchu graben, Kwanto Mountainland. *J. Geol. Soc. Japan*, vol. 69, No. 810, 1963.
- Tambureau Y., Villard P., Villatte J. Modalités de la transgression «yprésienne» dans la région d'Albes (Aude). *C. r. Soc. géol. France*, fasc. 3, 1966.
- Tanaka K. On the sedimentation of the Cretaceous deposits, especially of the Upper Yezo group in the Sorachi anticlinal area, Ishikari coal field. *Bull. Geol. Surv. Japan*, vol. 10, No. 12, 1959.
- Tanaka K. A study of the Cretaceous sedimentation in Hokkaido, Japan. *Geol. Surv. Japan Rep.*, No. 197, 1963.
- Tappan E. Foraminifera from Arctic slope of Alaska. *US Geol. Surv. Prof. Paper* 236-B, 1955.
- Tappan H. Cretaceous biostratigraphy of Northern Alaska. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 44, No. 3, pt. 1, 1960.
- Tatarîm N. Studiul stratigrafic și paleontologic al eocenului de la sud de Cluj. *Ann. Univ. Bucuresti*, ser. științ. naturii geologie-geogr., No. 31, 1962.
- Taylor D. J. Foraminifera and the stratigraphy of the Western Victorian Cretaceous sediments. *Proc. Roy. Soc. Victoria*, new ser., vol. 8, pt. 2, 1964.
- Taylor J. H. Sedimentary features of an ancient deltaic complex: the Wealden rocks of the south-eastern England. *Sedimentology*, vol. 2, pt. 1, Amsterdam, 1963.
- Teichert C. Stratigraphy of Western Australia. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 34, No. 1, 1947.

- Teichert C. Australia und Gondwanaland. Geol. Rudsch., Bd. 47, H. 2, 1958.
- Temperley B. H. A review of the Gondwana of Kenya colony. Sympos. Gondwana, Alger, 1952.
- Temple P. G., Perry L. J. Geology and oil occurrence, south-east Turkey. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 46, No. 9, 1962.
- Tenth Field Conference, New-Mexico Geol. Soc., October, 1959.
- Termier H., Termier G. Observations nouvelles sur le Permo-Trias et la base du Lias le Maroc central et le Moyen-Atlas septentrional. Bull. Soc. Géol. France, sér. 5, t. 18, No. 6—7, 1948.
- Terranova R. La serie Cretacea degli «argilioscisti» fra le valli dei Univ., Genova, vol. 4, No. 1, 1966.
- Tessier F. Le paléocène au Sénégal. C. r. Soc. Géol. France, No. 11—12, 1949.
- The geologic development of the Japanese Islands. Tokyo. Tsukiji Shokan Co. Ltd, 1965.
- Theobald N., Maubenge P. L. Paléogéographie du Jurassique inférieur et moyen dans le Nord-Est de la France et le Sud-Ouest de l'Allemagne. Ber. Naturforsch. Ges., Freiburg, Bd. 39, 1949.
- Theobald N., Fuse J., Mercier G. Contribution à la stratigraphie du Lias dans le Jura franc-comtois. Ann. Sci. Univ. Besançon, 2 sér. — géol., fasc. 12, 1960.
- Thienhaus R. Stratigraphie, Tektonik und Eisenerzführung des Lias-Muldengrabens von Bislich am Niederrhein. Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., Bd. 6, Krefeld, 1962.
- Thomas H. D., Krueger M. L. Late Paleozoic and Early Mesozoic stratigraphy of Uinta Mountains, Utah. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 30, No. 8, 1946.
- Thomas L. Sedimentation and structural development of the Big Horn basin. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 11, 1965.
- Thomel G. Contribution à la connaissance de l'Albien et du Cénomanién de la vallée de l'Asse (Basses-Alpes). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 3, No. 1, 1961.
- Thomel G. Les zones d'Animonites du Cénomanién niçois. Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 4, No. 2, 1962.
- Thomel G. Le Crétacé des environs de Corbières (Basses-Alpes). Bull. Soc. Géol. France, 7 sér., t. 5, No. 3, 1963.
- Thompson G. A., White D. E. Regional geology of the Steamboat Springs area, Washoe county, Nevada. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 458, 1964.
- Tomkins J. Q. Bisiti oil field, San Juan county, New Mexico. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol. Tulsa, vol. 41, No. 5, 1957.
- Toulmin L. D., La Moreaux Ph. E. Stratigraphy along Chattahoochee river, connecting link between Atlantic and the Gulf Coastal plain. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 47, No. 3, 1963.
- Touraine F. Le synclinal danien-éocène de la Mourotte (Var). Bull. Soc. Géol. France, sér. 7, t. 4, No. 1, 1962.
- Toussaint J.-F. Nouvelles observations sur la stratigraphie jurassique et crétacés de la couverture de l'Argentera au voisinge de Tende (Alpes Maritimes). Consequences paléogéographiques. C. r. Acad. sci., Paris, t. 261, No. 25, 1965.
- Towse D. Jurassic system in Williston basin. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 38, No. 4, 1954.
- Tozer E. T. Uppermost Cretaceous and Paleocene non-marine molluscan faunas of south-western Alberta. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 63, No. 12, pt. 2, 1952.
- Tozer E. T. Uppermost Cretaceous and Paleocene non-marine molluscan faunas of Western Alberta. Mem. Geol. Surv. Canada, No. 280, 1956.
- Tozer E. T. Mesozoic and Tertiary stratigraphy, Western Ellesmere Island and Axel Heiberg Island, district of Franklin. Geol. Surv. Canada Paper, No. 63—30, 1963.
- Tozer E. T. The Triassic period. Quart. Jorun. Geol. Soc. London, vol. 120, 1964 (suppl.).
- Trifulescu M. Cercetări geologice în regiunea Luncoiul-de-Jos. Studii și cercetări geol., t. 8, No. 2, 1963.
- Troelsen J. C. The Cretaceous system in Denmark and Sweden. (Abstract). Sist. cretácico, t. 51, Mexico, 1959.
- Tröger K. A. Stratigraphisch-paleontologische und fazielle Probleme der sächsischen Kreide. Ber. Geol. Ges. DDR, Bd. 8, H. 2, 1963.
- Tröger K. A. Die Ausbildung der Kreide (Cenoman bis Coniac) in der Umrandung des Lausitzer Massivs. Geologie, H. 6—7, Berlin, 1964.
- Tromp S. W. The determination of the Cretaceous-Eocene boundary by means of quantitative, generic microfaunal determinations and the conception «Danian» in the Near East. J. Paleont., vol. 23, No. 6, 1949.
- Trümpy R. Der Nordrand der liasischen Tethys in der Schweizer Alpen. Geol. Rundschn., Bd. 40, H. 2, 1952.
- Trümpy R. La zone Sion-Courmayeur dans le haut Val Ferret valaisien. Eclog. Geol. Helvet., vol. 47, No. 2, 1954.

- Ulrich R. Die Entwicklung der ostalpinen Juraformation im Vorkarwendel zwischen Mittenwald und Achensee. *Geologica Bavarica*, No. 41, 1960.
- Untermann G. E., Untermann B. R. Geology of Green and Yampa River canyons and vicinity, Dinosaur National Monument, Utah and Colorado. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 33, No. 5, 1949.
- Urano R. Lower Cretaceous deposits of the northern environs of Urakawa, Hidaka province, Hokkaido. *J. Geol. Soc. Japan*, vol. 63, No. 737, 1957.
- Vadasz E. Questions fondamentales du mésozoïque Hongrois. *Ann. Inst. Géol. Publ. Hungar.*, vol. 49, No. 1, 1960.
- Valenton I. Sur la genèse des gisements de bauxite du Sud-Est de la France. *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 7, t. 8, No. 5, 1967.
- Vaně M. K otázkám svrchnokřídové transgrese na Teplicku. *Časop. Miner., Geol.*, č. 3, 1965.
- Vardeil P. Carte geologique observations sur le feuille de «Narbonne-Marseillan», 244—245. *Bull. Soc. études scient. Aude*, t. 64, 1963—1964 (1965).
- Varga G. A Mátra hegység fejlődéstörténetének vázlata. Magyar állami földtani intézet évi jelentése. 1964. Budapest, 1964.
- Varnes D. J., Scott G. General and engineering geology of the United States Air force academy site, Colorado. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 551, 1967.
- Vigrass L. W. Geology of Canadian heavy oil sands. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 52, No. 10, 1968.
- Viele G. W., Harris F. G. III. Montana group stratigraphy, Lewis and Clark county, Montana. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 49, No. 4, 1965.
- Villard P. Sur le Crétacé de la Chaîne ibérique castillane entre le rio Turia et la haute vallée du rio Jucar (provinces Valencia et Cuenca, Espagne). *C. r. Acad. Sci., Paris*, sér. D, t. 262, No. 19, 1966a.
- Villard P. Données nouvelles sur le Crétacé de la Sierra. Malacara (prov. Valence, Espagne). *C. r. Soc. Geol. France*, fasc. 9, 1966b.
- Villard P., Grambast L. Présence de Crétacé supérieur continental ibérique castillane. *C. r. Acad. Sci., Paris*, sér. D, t. 266, No. 17, 1968.
- Vilovski S., Laušević M. Geološka građa planine Plase (Hercegovina). *Geol. Glasn.*, No. 9, Sarajevo, 1964.
- Vinogradov C. Limita Cretacic-Paleogen in bazinul vail Prahova. *Studii și cercetari geol.*, t. 5, No. 2, 1960.
- Vinson G. L. Upper Cretaceous and Tertiary stratigraphy of Guatemala. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 46, No. 4, 1962.
- Vinson G. L., Brineman J. H. Nuclear Central America, hub of Antillean transverse belt. *Mem. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, No. 2, 1963.
- Viotti C. Microfaunes et microfaciès du sondage Puerto Consado I (Maroc méridional-province de Tarfaya). *Colloq. Intern. Micropaléont. Dakar*, 1963.
- Viterbo I. Examen micropaléontologique du Crétacé du Maroc méridional (Bassin côtier de Tarfaya). *Colloq. Intern. Micropaléont. Dakar*, 1963.
- Vollbrecht K. Die Diabasvorkommen des Amazonasgebietes und das Problem des Intrusionsmechanismus. *Geol. Rdsch.*, Bd. 53, H. 2, 1964.
- Voorthuysen J. H. Anhydrite formation in the saline facies of the Munder mergel (Upper Malm). *Geol. Mijnbouw s'-Gravenhage*, Jaarg. 13, No. 8, 1951.
- Waage K. M. Stratigraphy of the Inyan Kara group in the Black Hills. *Bull. US Geol. Surv.*, No. 1081-B, 1959.
- Waage K. M. Stratigraphy and refractory clayrocks of the Dakota group along the northern Front Range, Colorado. *US Geol. Surv. Bull.*, No. 1102, 1961.
- Wagenbreth O. Thüringer Jura und subherzyne Kreide. *Geologie*, H. 1, Berlin, 1961.
- Wagner N. S., Brooks H. C., Imlay R. W. Marine Jurassic exposures in Juniper Mountain area of eastern Oregon. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 47, No. 4, 1963.
- Walper J. L. Geology of Cobán-Purulhá area, Alta Verapaz, Guatemala. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 44, No. 8, 1960.
- Walthall B. H. Stratigraphy and structure, part of Athens plateau, southern Ouachitas, Arkansas. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 4, 1967.
- Walton P. T. Geology of the Cretaceous of the Uinta basin, Utah. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 55, No. 1, 1944.
- Walton P. T. Ellis, Amsden and Big Snowy group, Judith basin, Montana. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 30, No. 8, 1946.
- Walton P. T. Oregon basin field, Park county, Wyoming. *Bull. Amer. Assoc. Geol.*, vol. 31, No. 8, 1947.
- Wanless H. R., Belknap R. L., Foster H. Paleozoic and Mesozoic rocks of Gros Ventre, Teton, Hoback and Snake River Ranges, Wyoming. *Mem. Geol. Soc. Amer.*, No. 63, 1955.
- Waterlot G. Le Crétacé de la région N et NE de Maubeuge. *Ann. Soc. Géol. Nord.*, t. 83, No. 4, 1963.

- Weart R. C. Geology of the northern flank of the Wind River Mountains, Wyoming. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 58, No. 12, pt. 2, 1947.
- Weaver C. Geology of Oregon and Washington and its relation to occurrence of oil and gas. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 29, No. 10, 1945.
- Webb R. W. Faulted Paleocene of Ridge basin, California. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 62, No. 12, pt. 2, 1951.
- Wedding H. *Beiträge zur Geologie der Kelkitlinie und zur Stratigraphie des Jura im Gebiet Kelkit-Bayburt (Gümüşane)*. *Bull. Min. Res. explor. Inst. Turkey*, No. 61, 1963.
- Weeks L. G., Hopkins B. M. Geology and exploration of Three Bass Strait basins, Australia. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 51, No. 5, 1967.
- Weid J. Géologie des Préalpes médianes au SW du Moléson. *Eclog. Geol. Helvet.*, vol. 53, No. 2, 1960.
- Weimer R. J. Upper Cretaceous stratigraphy, Rocky Mountain area. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 44, No. 1, 1960.
- Weippert D. Zur Geologie des Gebietes Doab-Saighan-Hajar (Nord Afghanistan). *Beih. Geol. Jahrb.*, No. 70, 1964.
- Weir J. D. Marine Jurassic formations of southern Alberta plains. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 33, No. 4, 1949.
- Wells A. T., Stewart A. J., Skwarko S. K. Geology of the south-eastern part of the Amadeus basin, Northern Territory. *Bur. Miner. Resources, Geol. Geophys. Austral. Rep.*, No. 88, 1966.
- Wells J. D. Geology of the Eldorado Springs quadrangle, Boulder and Jefferson counties, Colorado. *US Geol. Surv. Bull.*, No. 1221-D, 1967.
- Wengerd S. A. Regional geology as related to the petroleum potential of the Lucero region, west-central New-Mexico. Tenth conference *Geol. Soc. New-Mexico*, October, 1959.
- Westermann G. Biostratigraphische Untersuchungen in Jura südlich der Sierra de la Demanda (Nord Spanien). *Geol. Jahrb.*, Bd. 70, 1955.
- Wetzel R., Morton D. M. Contribution à la géologie de la Transjordanie. *Not. et Mém. sur le Moyen-Orient*, t. 7, 1959.
- Wickenden R. T. D. Mesozoic stratigraphy of the Eastern plains, Manitoba and Saskatchewan. *Mem. Geol. Surv. Canada*, No. 239, 1953.
- Wiedemann J. Sur la possibilité d'une subdivision et des corrélations du crétacé inférieur Ibérique. *Mém. Bur. Rech. Géol. et Min.*, No. 34, Lyon, 1965.
- Wiedenmayer F. Obere Trias bis mittlerer Lias zwischen Saltrio und Tremona (Lombardische Alpen). Die Wechselbezeichnungen zwischen Stratigraphie, Sedimentologie und singenetischer Tektonik. *Eclog. Geol. Helvet.*, vol. 56, No. 2, 1963.
- Wielgomas L. Mezozoik i jego podłoże w rejonie Kozięglów. *Prezgl. Geol.*, No. 1, 1964.
- Wiggins P. N. Geology of Ham Gossett oil field, Kaufman county, Texas. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 38, No. 2, 1954.
- Wilczyński A. O osadach górnourajskich z Czarnogłowu i Świętoszewa na Pomorzu zachodnim. *Biul. Inst. Geol.*, No. 105, 1957.
- Wilczyński A. Stratygrafia górnej jury w Czarnogłowach i Świętoszewie. *Acta Geol. Polon.*, vol. 12, No. 1, 1962.
- Wilkinson W. D., Oles K. F. Stratigraphy and paleoenvironments of Cretaceous rocks, Mitchell quadrangle, Oregon. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 52, No. 1, 1968.
- Willden R. Cretaceous and Tertiary orogeny in Jackson mountains, Humboldt county, Nevada. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 42, No. 10, 1958.
- Willden R. Geology on the Christmas quadrangle, Gila and Binal counties, Arizona. *US Geol. Surv. Bull.* No. 1161-E, 1964.
- Wille-Janoschek U. Stratigraphie und Tektonik der Oberkreide und des Alttertiars im Raume von Gosau und Abtenau (Salzburg). *Jahrb. Geol. Bundesanst.*, Bd. 109, Wien, 1966.
- Wills L. A. A Paleogeographical atlas of the British Isles and adjacent parts of Europe. London—Glasgow, 1952.
- Wilson D. D. Geology o. Waipara subdivision (Amberley and Motunau sheets S68 and S69). *Bull. New Zealand Geol. Surv.*, new ser., No. 64, 1963.
- Wilson J. J. Cretaceous stratigraphy of Central Andes of Peru. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, vol. 47, No. 1, 1963.
- Winnock E., Barthe A., Gottis Ch. Résultats des forages pétroliers français effectués dans la région voisine de la frontière suisse. *Bull. Ver. Schweiz. Petrol.-Geol. und Ing.*, vol. 33, No. 84, 1967.
- Witkind I. J. Age of the grabens in South-eastern Utah. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 75, No. 2, 1964a.
- Witkind I. J. Geology of the Abajo Mountains area, San Juan county, Utah. *US Geol. Surv. Prof. Paper*, No. 453, 1964b.

- Witkind I. J. Relation of Iaccolithic intrusion to faulting in the northern part of the Berker quadrangle, Little Belt mountains, Montana. US Geol. Surv. Prof. Paper, No. 525-C, 1965.
- Witkowski A. Uwagi o kredzie dolnej północnowschodniego obrzeżenia gór Świętokrzyskich. Przegl. Geol., t. 14, No. 12, 1966.
- Wolburg J. Vergleichende stratigraphische Untersuchungen der brackischlimnischen Ablagerungen Europas an der Wende Jura—Kreide. Geol. Jahrb., Bd. 64, Hannover—Celle, 1950.
- Wolburg J. Schwellen und Becken im Emsland-Tektogen mit einem paläogeographischen Abriss von Wealden und Unterkreide. Beih. Geol. Jahrb., H. 13, 1954.
- Wood C. J. Field meeting on the Lower Chalk between Folkestone and Dover. Proc. Geol. Assoc., vol. 76, pt. 3, 1965.
- Woodward T. C. Geology of Deadman Butte area, Natrona county, Wyoming. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 40, No. 2, 1957.
- Wulf G. R. Lower Cretaceous Albian rocks in northern Great Plains. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 46, No. 8, 1962.
- Yen Teng Chien. Upper Cretaceous nonmarine molluscan fauna from Cokeville, Wyoming. Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 63, No. 42, pt. 2, 1952.
- Young R. G. Dakota group of Colorado plateau. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 44, No. 2, 1960.
- Young R. G. Type section of Naturita formation. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., vol. 49, No. 9, 1965.
- Zacher W. Die kalkalpinen Kreide-Ablagerungen in der Umgebung des Tannheimer Tales (Nordtirol). Mitt. Bayer. Statam. Paläont. und Histor. Geol., No. 6, 1966.
- Zahálka B. Křídový útvar širšího okolí Rychnova nad Kněžnou. Sborn. Ústřed. Ústavu geol., svenz. 20, geol., 1953.
- Zapfe H. Das Mesozoikum in Österreich. Mitteil. Geol. Ges., Wien, Bd. 56, H. 2, 1963.
- Zeil W. Die Transgression in den Bayerischen Kalkalpen zwischen Iller und Traun. N. Jahrb. Geol. und Paläont., Bd. 101, H. 2, 1955.
- Zelichowski A. M. Facja lagunowo-kontynentalna malmu nad górnym Bugiem. Kwart. Geol., t. 5, No. 4, 1961.
- Zeman J. Podloží productivního karbonu v jižní části Ostravsko-Karvinského revíru. Časop. miner., geol., roč. V, č. 2, 1960.
- Ziegenhardt W. Zur Feinstratigraphie der Rät-Muschelkalk-Grenzsichten im südlichsten Teil des Thüringer Reckens. Geologie, H. 7, Berlin, 1966.
- Zlebник L. Prispevek k stratigrafiji Velikotzniskih skladov. Geologija, Ljubljana, kn. 4, 1958.
- Znosko J. Budowa geologiczna okolic Bledowa i Niegowonic koło Olkusza. Biul. Inst. Geol., No. 74, 1953.
- Znosko J. Główne problemy stratygrafii i paleogeografii jury zachodniego obrzeżenia platformy prekambryjskiej Europy Wschodniej. Inst. Geol. Prace, t. 30, 1963.

О г л а в л е н и е

	Стр.
Введение	3
Глава I. Раннекиммерийская (палисадекая) тектоническая эпоха	7
Краткий региональный обзор структурного типа границы юрских и подстиляющих их более древних отложений	8
Европа	8
Азия	21
Африка	28
Северная Америка	31
Центральная Америка	36
Южная Америка	37
Австралия и Новая Зеландия	38
Основные черты палеогеографии раннекиммерийской тектонической (геократической) эпохи	39
Глава II. Позднекиммерийская (невадийская) тектоническая эпоха	42
Краткий региональный обзор структурного типа контакта нижнемеловых и подстиляющих их юрских или более древних отложений	42
Европа	42
Азия	54
Африка	62
Северная Америка	63
Центральная Америка	69
Южная Америка	69
Австралия, Новая Зеландия, Австралийская часть Новой Гвинеи (Папуа)	71
Основные черты палеогеографии позднекиммерийской тектонической (геократической) эпохи	72
Глава III. Австрийская тектоническая эпоха	74
Региональный обзор структурного типа границы верхнемеловых и нижнемеловых или домеловых отложений	74
Европа	74
Азия	85
Африка	91
Северная Америка	93
Центральная Америка	99
Южная Америка	99
Австралия и Новая Зеландия	101
Основные черты палеогеографии австрийской геократической эпохи	102
Глава IV. Ларамийская тектоническая эпоха	104
Краткий региональный обзор структурного типа нижней границы палеогеновых отложений	104
Европа	104
Азия	113
	223

	Стр.
Африка	119
Северная Америка	120
Центральная Америка	124
Южная Америка	125
Австралия, Новая Зеландия, Новая Гвинея (Папуа)	126
Основные черты палеогеографии ларамийской эпохи	127
Распределение перерывов и структурных несогласий в стратиграфических разрезах мезозоя на площади современных материков	128
Выводы	130
Summary	131
Литература	132

К книге прилагаются 3 вкладки

Александр Алексеевич Пронин

**АЛЬПИЙСКИЙ ЦИКЛ
ТЕКТОНИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ ЗЕМЛИ. МЕЗОЗОЙ.
ХРОНОЛОГИЯ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ.**

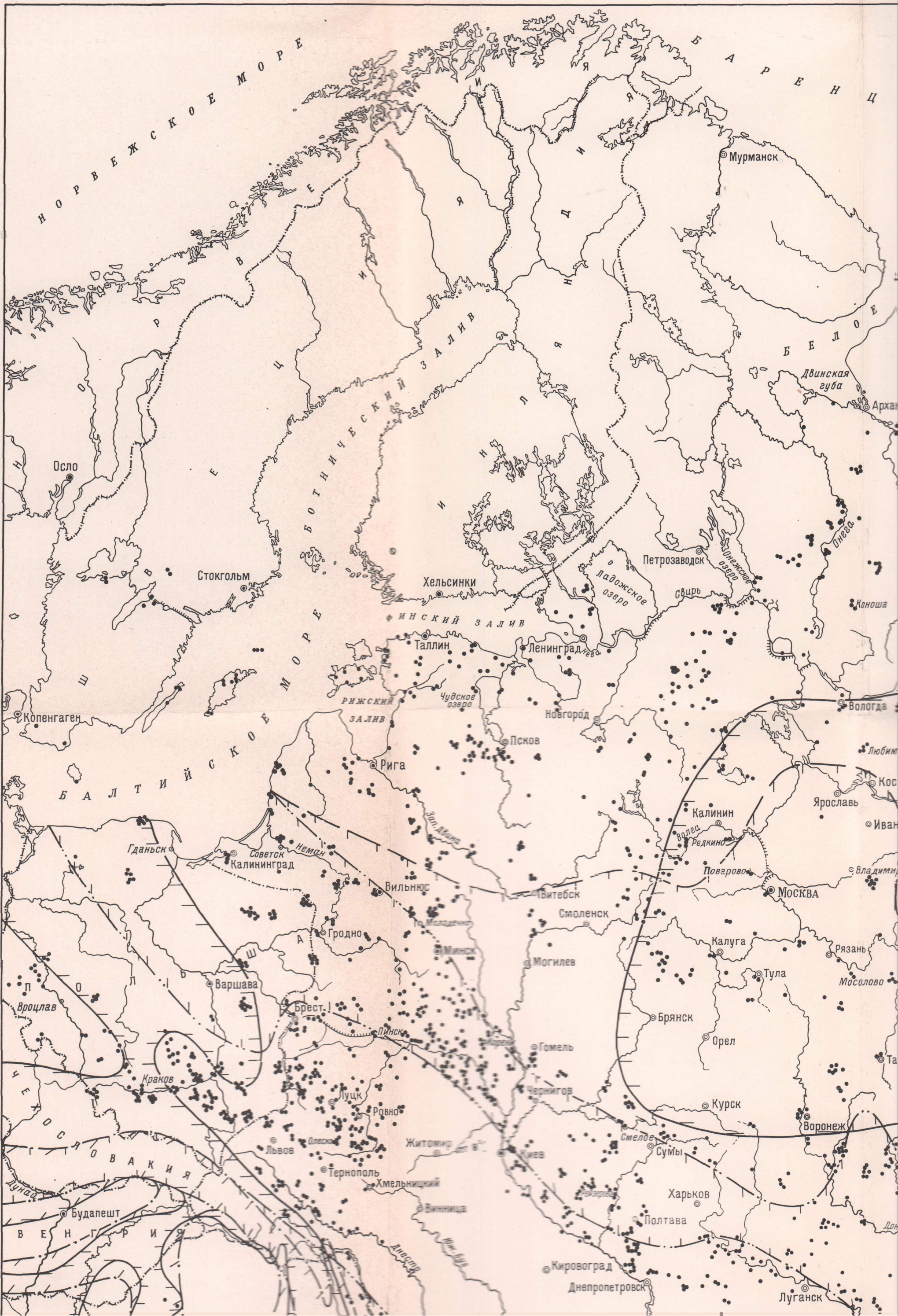
*Утверждено к печати
Институтом геологии и геохимии
им. академика А. И. Заварицкого
Уральского научного центра*

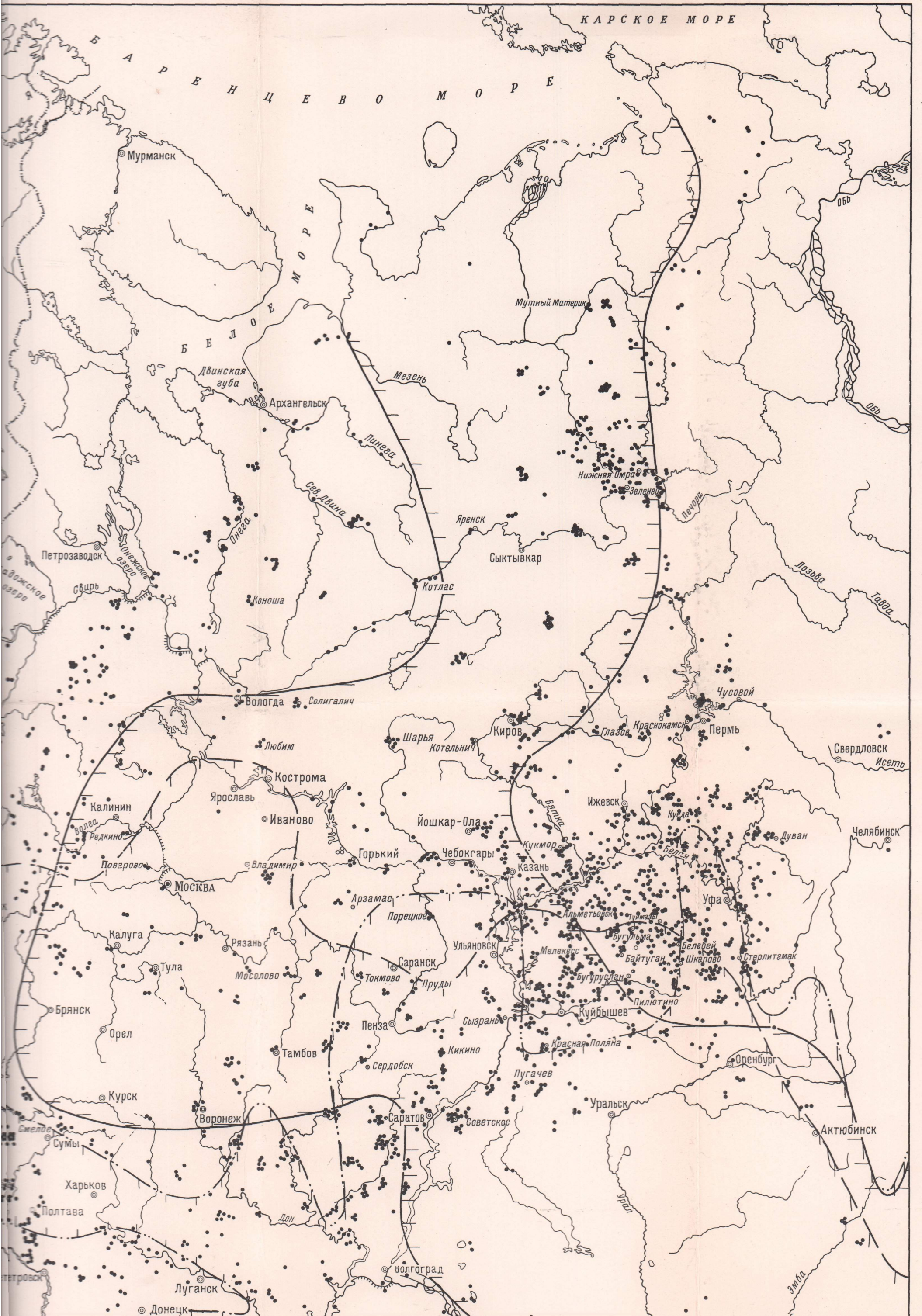
Редактор издательства Е. А. Семенова
Художник М. И. Разулевич
Технический редактор З. Ф. Васильева
Корректоры Н. В. Лихарева и Т. Г. Эдельман

Сдано в набор 24/X 1972 г. Подписано к печати 16/V 1973 г.
Формат бумаги 70×108^{1/16}. Печ. л. 14 + 3 вкл. (2^{1/2} п. л.) =
= 23.10 усл. печ. л. Уч.-изд. л. 28.21. Изд. № 4619. Тип.
зак. № 1463. М-07383. Тираж 1000. Бумага № 2. Цена 2 р. 92 к.

Ленинградское отделение издательства «Наука»
199164, Ленинград, Менделеевская лин., д. 1

1-я тип. издательства «Наука». 199034, Ленинград, 9 линия, д. 12



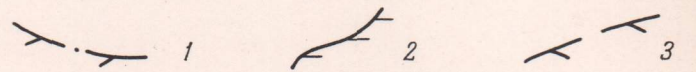




РАСПОЛОЖЕНИЕ ОПОРНЫХ РАЗРЕЗОВ ПАЛЕОЗОЯ НА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЕ (Точки — буровые скважины)

Рис. 1. Расположение буровых скважин и границ распространения юрских, валанжинских, сеноманских и палеогеновых морских отложений на Русской платформе.

Области: 1 — ранне- и среднелайского морского осадконакопления; 2 — валанжинского морского осадконакопления; 3 — сеноманского морского осадконакопления; 4 — палеогенового морского осадконакопления; точки — скважины и промысловые площади; штрихи обращены к морским бассейнам; прерывистая линия — граница на море.



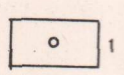
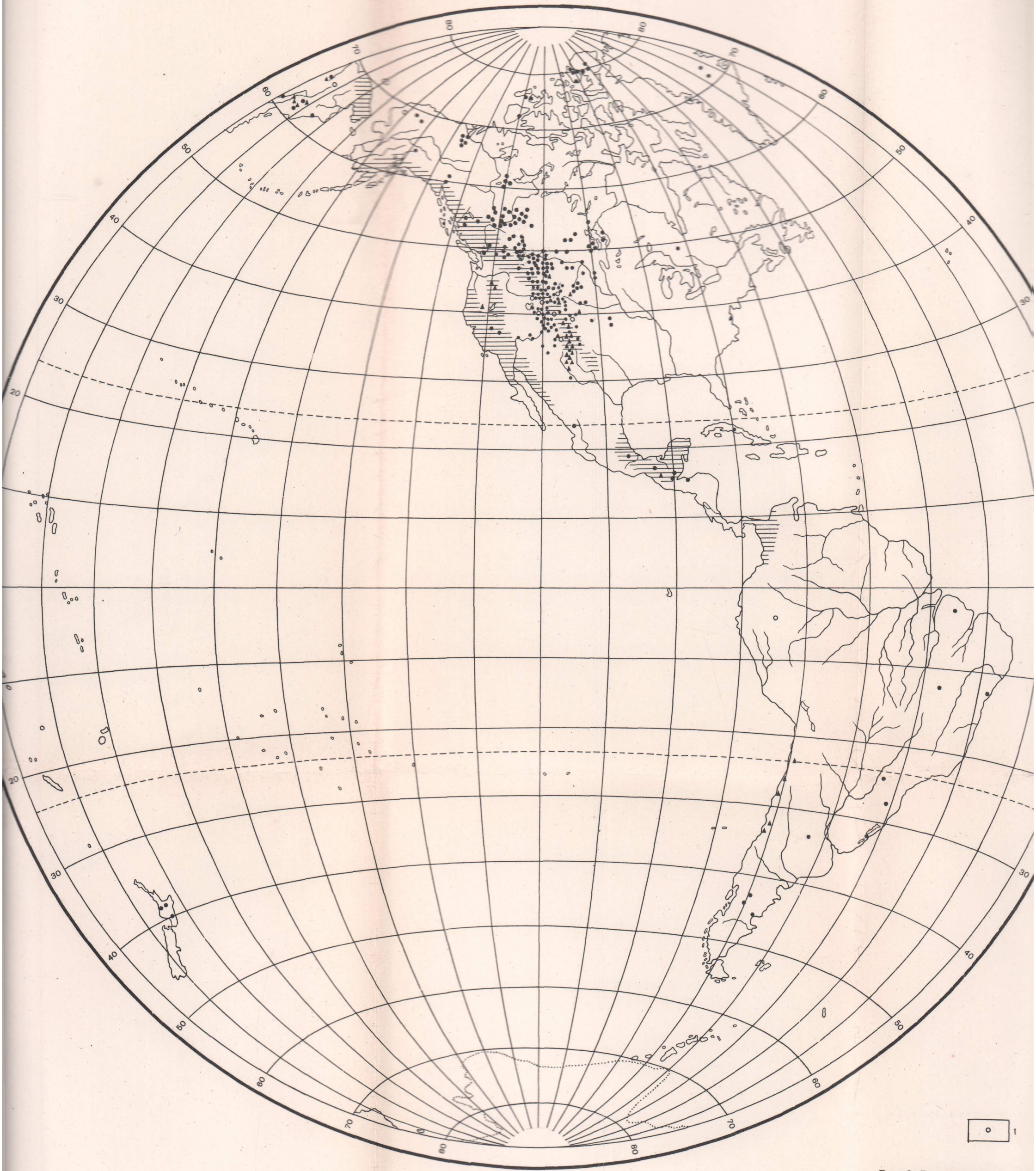
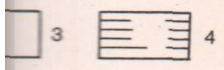
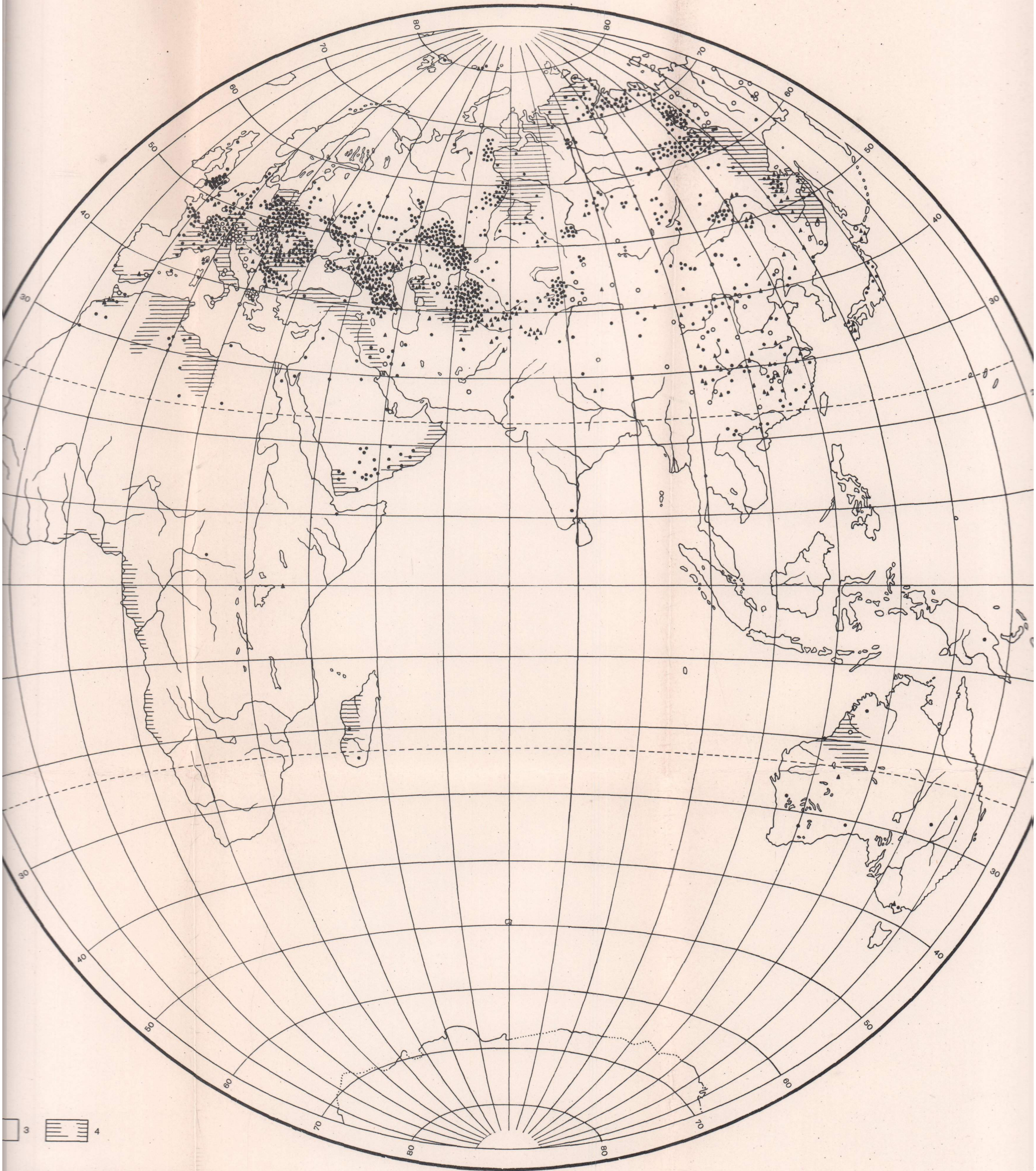


Рис. 6. Распределение суши и
 1—3 — сводные региональные ра

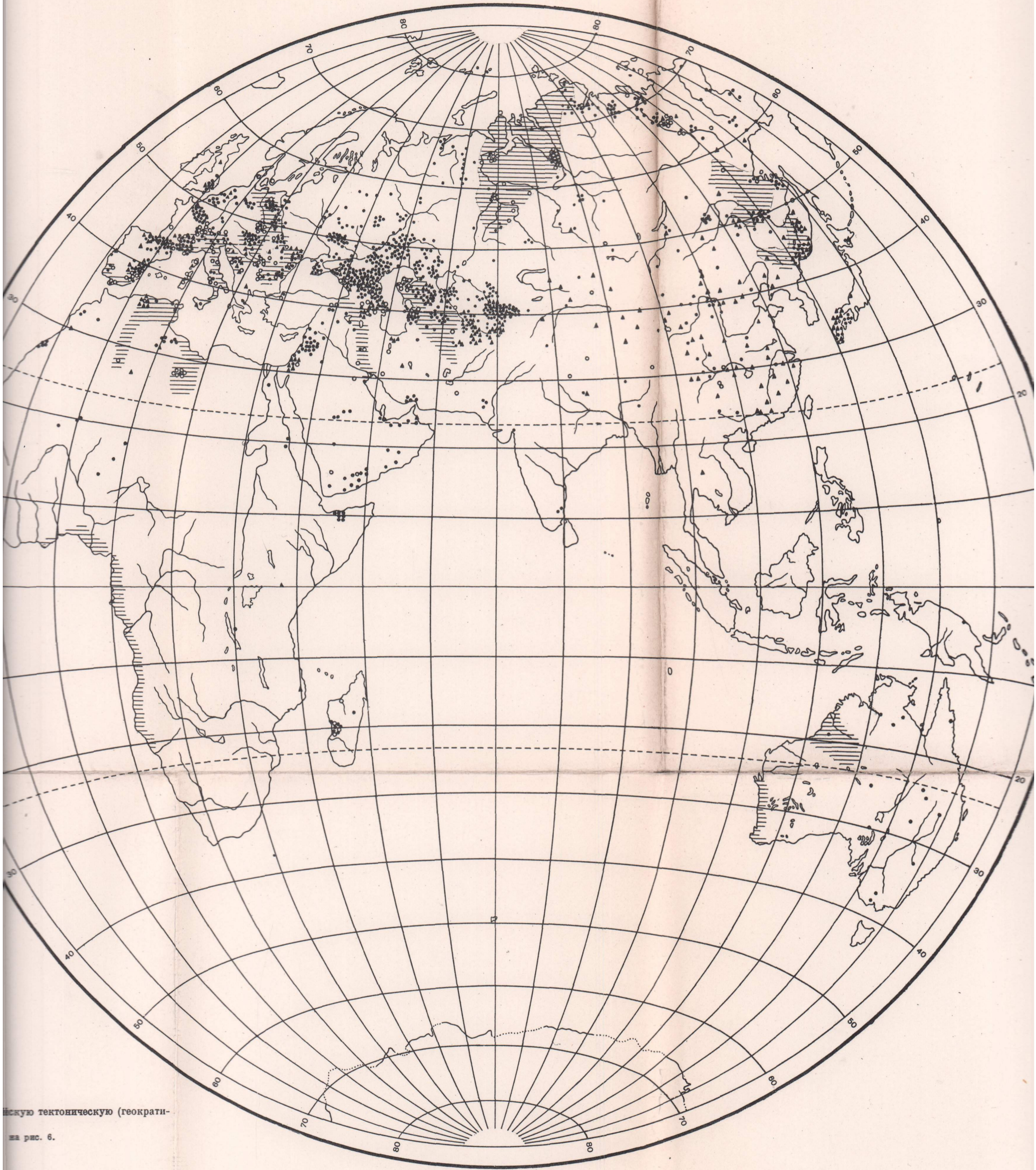


3 — геократическую тектоническую (геократическую)
 2 — эрозийное наслоение,
 4 — моря.



Рис. 8. Распределение суши и

Условные



скую тектоническую (геократи-
на рис. 6.

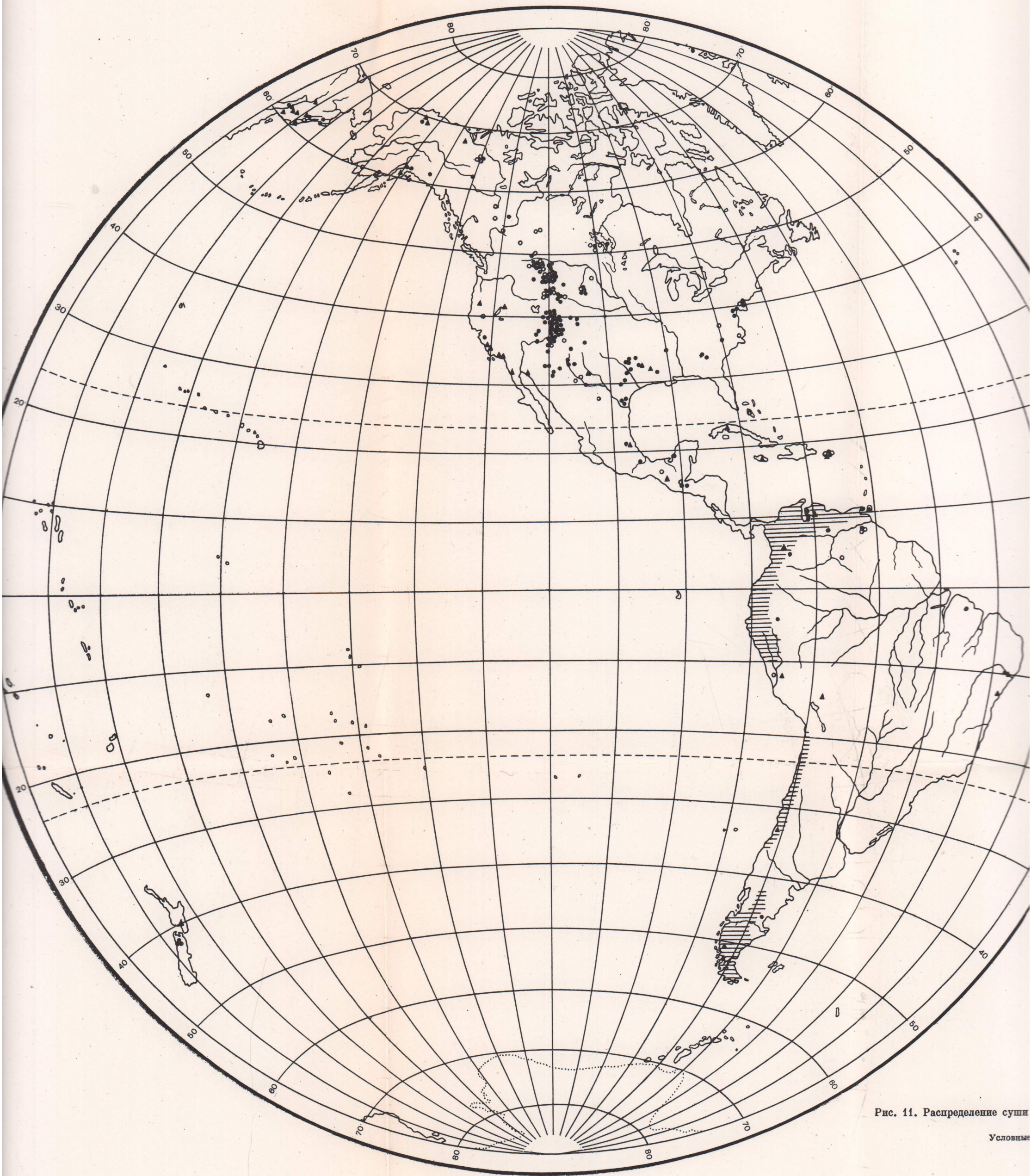
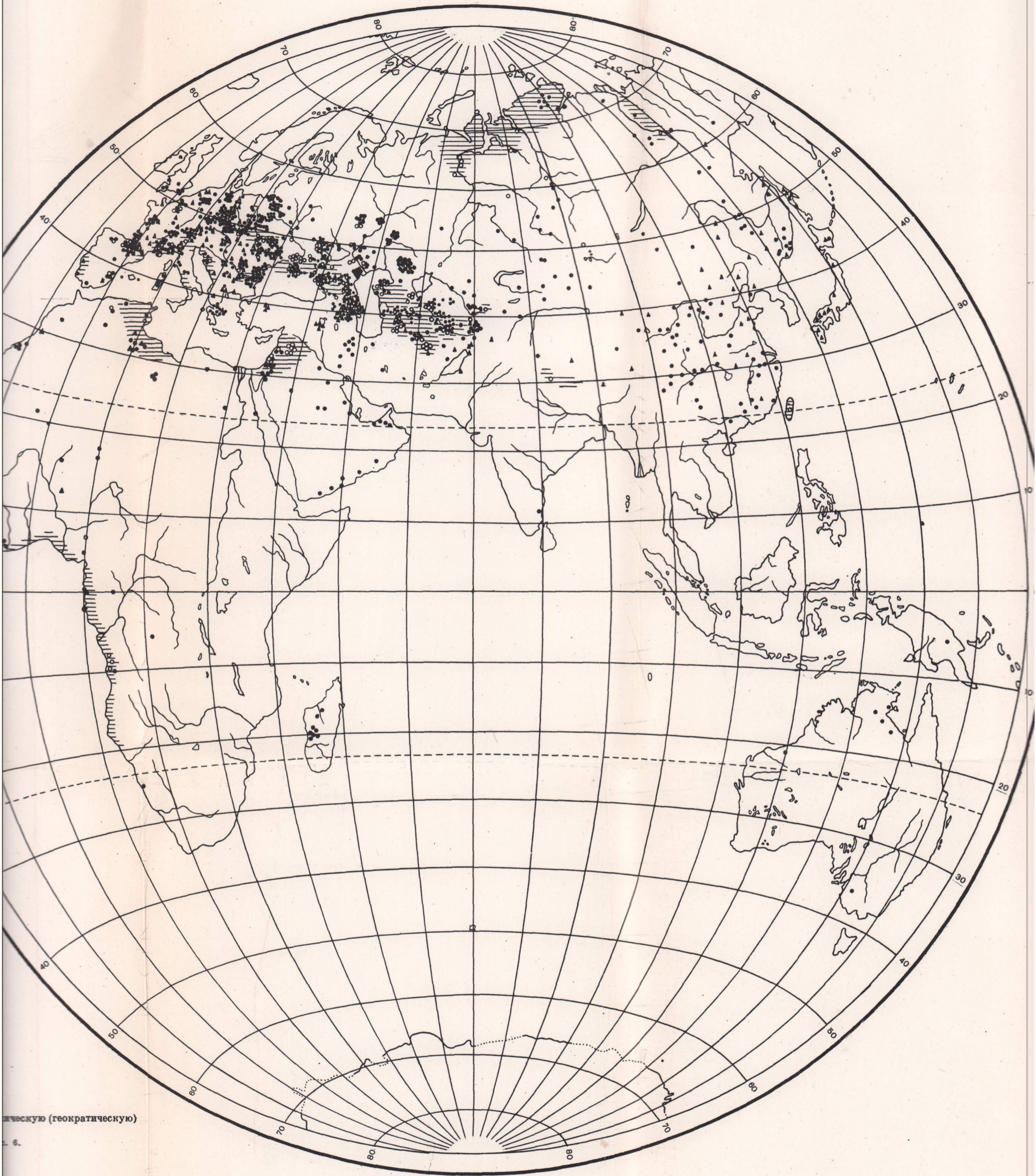


Рис. 11. Распределение суши

Условные



ическую (геократическую)

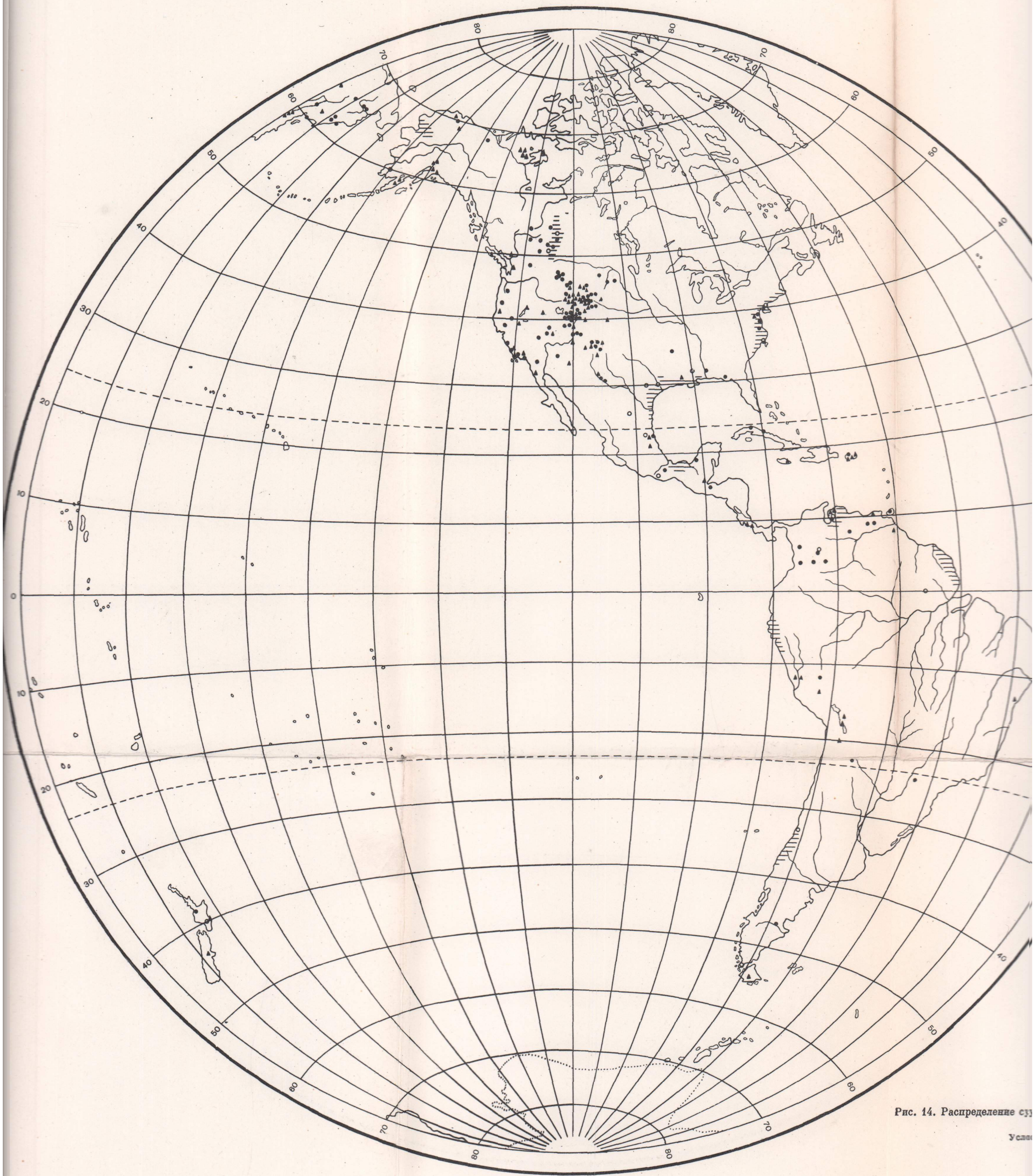
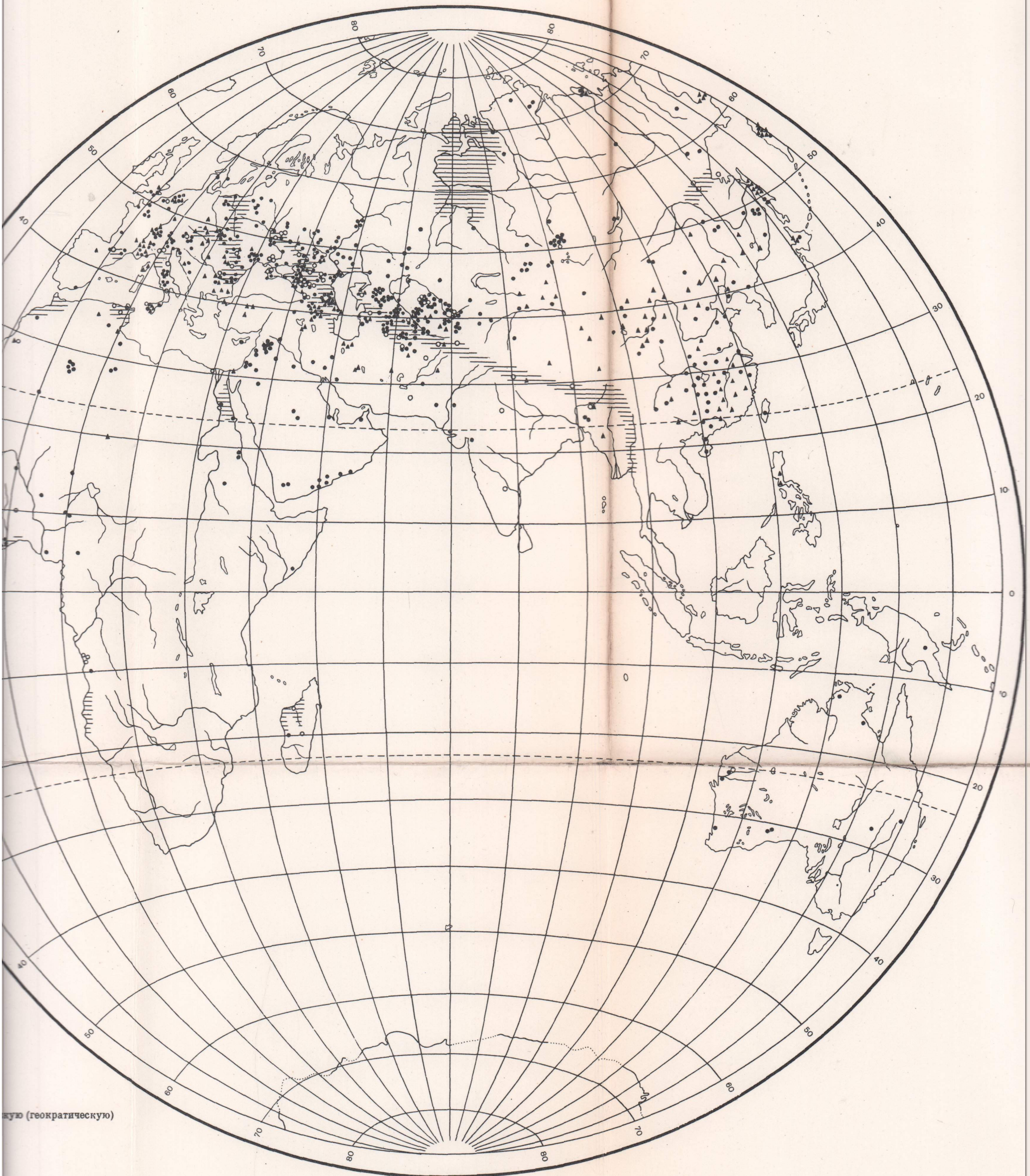


Рис. 14. Распределение су...

Усл...



кую (геократическую)

2 р. 92 к.

853



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ