

А. А. КАСУМЗАДЕ

**СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ
И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СТРАТИГРАФИИ
ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
МАЛОГО КАВКАЗА
(АЗЕРБАЙДЖАН)**

Баку- 2000

УДК 551. 76 (-924. 76)

*Печатается по решению Ученого Совета Института Геологии
АН Азербайджана от 31 мая 2000 г. (протокол № 4)*

Редактор: Р.Ф.Мустафьев.

Рецензенты: Т.Аб. Гасанов- доктор г.-м. наук,

М.Р.Абдулкасумзаде- кандидат г.-м. наук.

Спонсор: Гусейн Артык оглу- кандидат техн. наук

**А.А.Касумзаде.- Состояние изученности и основные проблемы
стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа /Азербайджан/-
Баку: “Nafta- Press”.-2000.- 227 с.**

Критически рассматриваются ранее предложенные схемы стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа. Упразднен ряд местных и региональных стратиграфических подразделений, несоответствующих положениям стратиграфического кодекса. Уточнены стратиграфическое расчленение ряда типовых разрезов, на основе чего предлагается совершенно новая схема расчленения юрских отложений Малого Кавказа. Рассматриваются основные проблемы и задачи в изучении стратиграфии и фауны юры Малого Кавказа.

Книга рассчитана на широкий круг геологов и палеонтологов, занимающихся стратиграфией юрских отложений, проблемами тектоники, палеогеографии, региональной стратиграфии.

Библиография 276 названий.

К $\frac{1804010000-16}{071(2000)}$ Грифное изд.

© «Nafta-Press», Баку, 2000

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ РЕЦЕНЗЕНТОВ	4
ВВЕДЕНИЕ	10
ГЛАВА 1. О ПРИНЦИПАХ УСТАНОВЛЕНИЯ МЕСТНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ.....	13
ГЛАВА 2. СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ НИЖНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАЛОГО КАВКАЗА	28
ГЛАВА 3. СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СРЕДНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАЛОГО КАВКАЗА	45
ГЛАВА 4. СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КЕЛЛОВЕЙ- ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАЛОГО КАВКАЗА	73
ВЫВОДЫ.....	186
ЛИТЕРАТУРА.....	190
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	216

ОТ РЕЦЕНЗЕНТОВ

Т.Аб.Гасанов

*Главный научный сотрудник Института Геологии АН Азербайджана,
доктор геолого-минералогических наук*

Несмотря на более чем полуторавековую историю изучения юры Малого Кавказа, до сих пор нет единой работы, где глубокому и всестороннему анализу и ревизии подверглись бы предыдущие работы по интересующему нас вопросу. Устранению этого пробела и служит рецензируемая монография А.А.Касумзаде **“Состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа (Азербайджан)”**. В этой работе, которая по содержанию, одновременно, является альтернативной коллективному труду “Геология Азербайджана...” (1997), обобщены результаты палеонтолого-стратиграфических исследований, проведенных А.А.Касумзаде за последние десятилетия. Ему удалось суммировать весь накопленный материал по стратиграфии юрских и нижнемеловых отложений Малого Кавказа.

Критический анализ стратиграфического распространения фаунистических комплексов, с учетом других геологических данных, позволили А.А.Касумзаде внести ряд существенных корректив в схему стратиграфического расчленения юры Малого Кавказа.

А.А.Касумзаде в рецензируемой работе предлагает совершенно иное подразделение юры Малого Кавказа. Так, им ааленский ярус рассматривается в объеме нижней юры, а келловейский ярус в составе среднего отдела юрской системы.

В первой главе **“О принципах установления местных стратиграфических подразделений”** А.А.Касумзаде, руководствуясь правилами приоритета, приводит перечень всех, предложенных в разные годы, местных и региональных стратиграфических подразделений с географическими названиями. По сути дела только эта глава может претендовать на роль “Стратиграфического словаря юры Малого Кавказа”.

Прав А.А.Касумзаде, говоря о том, что подавляющее большинство выделенных местных и региональных стратиграфических подразделений признаются только в работах их авторов. В этой связи возникает вопрос. Почему засоряется литература ненужными подразделениями? Ведь местные стратиграфические подразделения не долж-

ны рассматриваться как предварительные, могущие быть заменены подразделениями общей стратиграфической шкалы! Ответы на этот вопрос мы, также находим в рецензируемой работе.

Автор рецензируемой работы, в большинстве случаях, справедливо указывает на невалидность тех или иных стратиграфических подразделений и на наш взгляд правильно критикует последние работы Р.Г.Бабаева и др., которые, забывая о правилах приоритета, присваивают научные выводы других исследователей. Приложенные к работе документы и список литературы являются юридическим подтверждением сказанного.

В трех последних главах, посвященных стратиграфии нижней, средней и верхней юры Малого Кавказа, автором рецензируемой работы критически рассматриваются все предложенные схемы расчленения юрских и частично нижнемеловых отложений изученного региона. Здесь же отметим, что А.А.Касумзаде свои исследования не ограничил пределами территории Азербайджанской Республики, но вовлек и сопредельные территории Армянской и Грузинской республик.

Автору рецензируемой монографии следовало бы дать несколько иное название главам. Так, последние три главы должны были бы объединены в разделе “Стратиграфическая схема юрских отложений Малого Кавказа” и соответственно, названы: “Нижняя юра”, “Средняя юра”, “Верхняя юра”.

А.А.Касумзаде в рассматриваемой монографии старается доказать отсутствие геттангского яруса и, базальные конгломераты, условно относимые нами и другими исследователями к геттангу, считает синемюрскими, с чем мы несогласны. Нам также трудно соглашаться с выводами А.А.Касумзаде о несогласном залегании тоарских отложений на плинсбахские и последних на синемюрские. Дискуссионным является отнесение верхнебайоских отложений к нижнему бату.

Нами в 1961-1965 г.г., впервые в среднем течении р. Ахынджачай были открыты совершенно новые выходы отложений докембрия-нижнего палеозоя и все ярусы нижней юры. В бассейнах р.р. Асрикчай и Ахынджачай нами зафиксирован бесперерывный разрез нижней юры- от геттанга- до нижнего аалена. Доводы же А.А.Касумзаде основаны только на палеонтологическом материале, к стати большей частью нами же собранной. Таким образом, указанные выводы А.А. Касумзаде подлежат дискуссии.

А.А.Касумзаде в своих выводах, говоря о “нижней вулканогенной толще”, пишет: “Не исключено, что относимая к нижнему байосу эта толща охватывает и верхний аален”. Отметим, что еще К.Н.Паффенгольд, выделяя указанные образования в “нижнюю вулканогенную толщу”, датировал их как аален- нижний байос. До 50-х годов нашего столетия, этой точки зрения придерживались многие исследователи. В указанных отложениях до сих пор не найдены фаунистические остатки. По этой же причине, по-видимому, А.А.Касумзаде вызывает исследователей на новую дискуссию в отношении возраста “нижней вулканогенной толщи”.

А.А.Касумзаде совершенно справедливо считает, что наличие нижнего келловоя на Малом Кавказе подлежит дискуссии. Совместное нахождение нижнекелловейских аммонитов с среднекелловейскими, говорит в пользу о переотложенностью последних.

В вопросе о стратиграфическом расчленении верхней юры Малого Кавказа мы согласны с выводами А.А.Касумзаде об отсутствии нижнего оксфорда на всей изученной территории. Нами (Т.Аб. Гасанов, 1985), базируясь на палеонтологические данные М.Р.Абдулкасумзаде, Р.Г.Бабаева и др., в противовес мнению большинства исследователей, которые придерживались мнения о келловейском, или же келловей-нижнеоксфордском возрасте нижней части верхнеюрской карбонатной толщи, было установлено ее нижнеоксфордский возраст. В то время нами и другими исследователями считалась, что на Малом Кавказе переход от терригенных образований келловоя к известнякам оксфорда часто постепенный. Однако палеонтолого-стратиграфические исследования, проводимые А.А.Касумзаде в 1983-1987 г.г. позволили ему придти к заключению об отсутствии нижнего оксфорда на Малом Кавказе и о несогласном залегании, повсеместно, карбонатных образований на терригенные. Нижняя часть известняков, датируемая нами нижним оксфордом, А.А.Касумзаде (1989), на основании новых палеонтологических находок и критического анализа стратиграфического распространение найденных до него фаунистических комплексов, впервые была отнесена к среднему или же среднему-верхнему оксфорду.

К сожалению, в поздних работах Р.Г.Бабаев и др. используя как наши данные, так и биостратиграфические выводы А.А.Касумзаде, не соизволили сделать соответствующие ссылки на наши исследования.

В рецензируемой работе А.А.Касумзаде, вполне справедливо, поставлены точки на все i.

А.А.Касумзаде рассматривая юрско-нижнемеловые отложения в междуречье Акерачай-Гуручай, принимает следующее их расчленение: верхний бат; келловей ?; средний оксфорд- нижний титон?; средний титон- готерив; баррем и средний-верхний альб. Титон-готеривский комплекс отложений здесь, автором монографии, выделены в объеме сарыбабинский серии.

На наш взгляд, для большей наглядности, автору рецензируемой монографии следовало бы привести историю изученности отдельных геологических тел в виде таблиц.

Выше перечисленные критические замечания, касающиеся в основном стратиграфических выводов по нижней юре Малого Кавказа, ни в коей мере не умаляют ценность рецензируемой монографии А.А.Касумзаде “Состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа”. Автором проделана огромная работа. Анализированы почти все доступные опубликованные труды по юре и нижнему мелу Малого Кавказа и Араксинской зоны.

Автор рецензируемой работы правильно отмечает, что изучения, как отдельных подразделений юры Малого Кавказа, так и отдельных частей этого региона, проводилась разными исследователями и даже различными учреждениями, выводы которых никак не согласуются между собой, что отрицательно сказывается при составлении геологических карт. Эти пробелы устранены исследованиями А.А.Касумзаде. И выход в свет рецензируемой монографии, на наш взгляд, даст новый импульс исследованиям мезозойских отложений Азербайджана.

24 декабря, 1999 г.

М.Р.Абдулкасумзаде

Кандидат геолого-минералогических наук

В рецензируемой монографии “Состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа(Азербайджан)” А.А.Касумзаде подвергнут ревизии огромный литературный материал по биостратиграфии юры Малого Кавказа. Как и в предыдущей, кандидатской диссертации, автор в результате, как собственных полевых исследований, так и критического анализа работ, предыдущих исследователей, в том числе и наших, предлагает значительно новую схему стратиграфии юры и частично нижнего мела Азербайджана.

А.А.Касумзаде ааленский ярус рассматривает в составе нижней юры, а келловейский ярус, им включен в объем средней юры. Подвергая ревизии многочисленные местные и региональные стратиграфические подразделения юры Малого Кавказа, автор рецензируемой работы предлагает упразднить большую их часть.

В результате анализа систематического состава фауны, с привлечением геологических данных, А.А.Касумзаде детализированы стратиграфическое положение ряда разрезов юрских отложений Малого Кавказа. Так, им базальные конгломераты, относимые предыдущими исследователями к геттангу, считаются базальным слоем синемюра. Фаунистически охарактеризованные верхнебайосские отложения А.А.Касумзаде относит к нижнему бату.

В районе с. Юхары Гушчулар, автор рецензируемой монографии выделяет берриас, а верхнеоксфордские отложения в ряде районах, им относятся к титону.

К сожалению, в последние годы, по вине некоторых авторов и редакторов геологической литературы, все меньше и меньше находим ссылки на работы предыдущих исследователей. В этой связи А.А.Касумзаде проделана большая работа по восстановлению “забытых” прав тех или иных исследователей. Примером может послужить приведенный в рецензируемой работе список местных и региональных стратиграфических подразделений где, подвергая резкой, открытой критике некоторые публикации, А.А.Касумзаде восстановил права действительных авторов этих подразделений.

А.А.Касумзаде подвергает критике и наши последние работы, написанные совместно Р.Г.Бабаевым. Как правильно отмечает автор

рецензируемой работы, в связи уходом на пенсию, я не была ознакомлена с последними вариантами рукописей соответствующих глав книг “Юра Кавказа, 1992”, “Геология Азербайджана..., 1997”. Внесенные изменения, в эти главы, в противовес положениям нашей монографии “Верхняя юра Малого Кавказа в пределах Азербайджанской ССР (стратиграфия и аммонитовая фауна), 1988“, несколько изменили суть дела.

Ради справедливости отметим, что средне- и средне-верхне-оксфордский возраст нижней части верхнеюрской карбонатной толщи, впервые был обоснован и установлен А.А.Касумзаде в диссертационной работе, на которую нами, совместно с В.Б. Агаевым и Г.К. Касимовой в декабре 1987 года было дано положительное заключение. Однако, его новые выводы, даже с нашими положительными отзывами, по каким то причинам, не были опубликованы в открытой печати. Эти данные им были изложены в автореферате диссертации, опубликованный в 1989 г., на которого нужно было ссылаться, как это было сделано со стороны других авторов монографии “Юра Кавказа”. Используя некоторые неопубликованные данные А.А.Касумзаде, в своей монографии “Верхняя юра Малого Кавказа в пределах Азербайджанской ССР (стратиграфия и аммонитовая фауна), 1988“, нами было дано ему соответствующая справка, и совместный с Г.А.Алиевым отзыв на его диссертационную работу.

В заключении отметим, что ряд стратиграфических выводов А.А.Касумзаде являются дискуссионными. Однако это ни насколько не умаляет ценность представленной для публикации рецензируемой работы. Автором проделана огромная и кропотливая работа.

10 мая 2000 г.

*Посвящается неутомимой исследовательнице
фауны и стратиграфии юры Малого Кавказа
Абдулкасумзаде Махбубе ханум Расул гызы*

ВВЕДЕНИЕ

Юрские отложения Малого Кавказа, которым приурочено немало рудных и нерудных полезных ископаемых имеют очень широкое развитие и представлены от синемюрского яруса до титона включительно. Изучения этих отложений имеет почти полуторавековую историю и начинается исследованиями Г.Абиха (H.W.Abich), который справедливо считается “отцом геологии Кавказа”. В дальнейшем, специальным изучением стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа в разные годы занимались Абдулкасумзаде М.Р., Абдуллаев Р.Н., Азарян Р.Н., Азизбеков Ш.А., Акопян А.Т., Алиев Г.А., Алиева Д.Г., Алиев М.М., Алиев О.Б., Аскеров Р.Б., Асланян А.Т., Байрамов А.А., Бабаев Р.Г., Богачев В.В., Гасанов Г.М., Гасанов Т.А., Гасанов Т.Аб., Грущевой В.Г., Касимова Г.К., Касумзаде А.А., Керимов Г.И., Кашкай М.А., Конюшевский Л.К., Котляр В.Н., Леонтьев Л.Н., Паффенгольц К.Н., Ренгартен В.П., Ростовцев К.О., Славин В.И., Соловкин А.Н., Хаин В.Е., Халилов А.Г., Шихалибейли Э.Ш., Bonnet P., Neumayr V., Redlich K., Uhlig V.K. и др.

В этой работе, как видно из ее названия, мы не предусматриваем составить обзор работ по истории изучения юрских отложений Малого Кавказа с перечислением работ по мере возможности всех исследователей, а делаем попытку ревизировать взгляды отдельных ученых на возраст тех или иных геологических тел, которые находят свое отражение на геологических картах.

Если первый век исследований юрских отложений Малого Кавказа характеризуется выделением отдельных геологических тел (свит, слоев, толщ, пачек) под названием, соответствующем их литолого-минералогическому, фаунистическому составу и очень редко географическим, то начиная с конца 50-х годов, и особенно после 70-х годов нашего столетия, началось массивное выделение различных свит под географическими названиями. В первом случае мы встречаемся с такими подразделениями, как нижняя вулканогенная толща, верхняя вулканогенная толща, свита коралловых известняков, свита агломератовых туфов, тапасардагская свита т.д., где имеем представ-

ление о конкретных геологических телах, мнение о возрасте которых может изменяться без каких либо осложнений. А во втором случае, к сожалению, свиты под географическими названиями выделялись в основном без соблюдения положений и принципов стратиграфического кодекса: как временные или взамен подразделений общей шкалы. Порою эти “подразделения” выделялись для “престижа” или “моды”, или же ранее выделенные названия просто присваивались. Все эти негативные явления приводят к осложнениям, как при картировании, так и при новых исследованиях. Отметим, что почти все выделенные под географическими названиями местные и региональные подразделения признаются только в трудах их авторов.

Если в публикациях по стратиграфии юры Малого Кавказа до начала 60-х годов, при изложении материала мы встречаем ссылки на более ранние работы, или на коллектора и определителя той или иной фауны, то позже, особенно с середины 80-х годов, эти ссылки постепенно сводятся к нулю и получается извращенная картина: многолетние исследования по биостратиграфии различных авторов присваиваются последующими.

Нередко изучение, как отдельных подразделений юры, так и отдельных регионов Малого Кавказа производились разными исследователями, а порою, даже различными исследовательскими центрами, выводы которых ни как не согласуются между собой, что отрицательно сказывается при составлении геологических карт.

Все вышеперечисленные проблемы не позволяют изложить материал в данной работе надлежащем виде, который ранее предусматривался нами. Поэтому читатель не должен удивляться тому, что материал не изложен в строгом “временно-пространственном порядке”.

Не вдаваясь в разбор мнений в отношении обоснования расчленения юрской системы, что является предметом специальной работы, которую планируем опубликовать несколько позже, отметим, что нами ааленский ярус рассматривается в составе нижней юры, а келловейский средней юре. Ранее М.Р.Абдулкасумзаде, Т.А.Гасанов, Т.Аб.Гасанов ааленский ярус также рассматривали в составе нижней юры, изменив позже свою точку зрения. А келловейский ярус всеми, без исключения, исследователями Малого Кавказа рассматривается в составе верхней юры. Что бы не создать еще более путаницу и в без того запутанную схему стратиграфии юрских отложений Малого Кав-

каза, изложение материала по келловейским отложениям приводится совместно с таковыми верхней юры.

Араксинская зона с географической точки зрения считается южной частью Малого Кавказа. Однако геологическое развитие этой области резко отличается от таковой Малого Кавказа. В виду того что юрские отложения Араксинской зоны во всех ранее предложенных схемах приводятся в составе Малого Кавказа, то и мы при изложении материала эти отложения рассматриваем в соответствующих главах, не обособливая эту зону в отдельной главе.

Оппоненты, несомненно, будут критиковать предлагаемую работу, ссылаясь на чрезмерно большое количество приведенных описаний разрезов из работ других исследователей, не учитывая следующие обстоятельства:

Во-первых, настоящая работа- это не новый трактат по стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа, что видно из ее названия. На основе ревизии имеющегося материала мы попытались показать состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юры Малого Кавказа.

Во-вторых, мы воспроизводим фактический материал - разрезы, большинство которых являются стратотипическими или типовыми для различных свит и т.д., на основе которых делались ошибочные выводы и читатель должен воочию убедиться в правоте той или иной точки зрения.

Во избежание путаницы, все определения фауны и флоры, приводимые в тексте со ссылками, сохранены в номенклатуре, принятой авторами определений, а в ряде случаев результаты ревизии, как номенклатуры, так и стратиграфического распространения различных групп приводятся в прямых или косых скобках.

Автор выражает свою благодарность: за научные консультации- кандидату геолого-минералогических наук Г.А.Алиеву; за консультации с целью увеличения эффективности работы с программным обеспечением компьютеров и редактирования текстов на английском языке кандидату геолого-минералогических наук М.Ф.Тагиеву; за редактирования настоящей работы- Р.Ф.Мустафаеву; за оказанную помощь в сборе необходимой литературы- сотрудницам библиотеки Института Геологии АН Азербайджана Я.Г.Будаговой и Р.Ю.Мамедовой; кандидату технических наук Г.А.Артыкоглу- спонсору издания настоящей работы.

ГЛАВА 1

О ПРИНЦИПАХ УСТАНОВЛЕНИЯ МЕСТНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Установление стратиграфических подразделений должно подчиняться правилам стратиграфического кодекса. Согласно этим правилам, датой установления стратиграфического подразделения считается год опубликования его названия и описания, а при дальнейших исследованиях, если изменяется только ранг подразделения, но сохраняется его прежнее название, автором стратиграфического подразделения остается впервые его установившее лицо. При переименовании исходного географического названия, стратиграфическое название, произведенное от географического, не изменяется, если на этот счет нет специального постановления пленума межведомственного комитета.

Автором стратиграфического подразделения является лицо или коллектив, которые впервые опубликовали его название и описание в соответствии с требованиями стратиграфического кодекса. К тому же описание и название любого стратиграфического подразделения, согласно правилам, не считается опубликованными, если оно приведено в рукописи, только в легендах геологических карт, на стратиграфических схемах, колонках и геологических профилях, как экспонированных в музеях, так и опубликованных. Датой же установления стратиграфического подразделения считается год опубликования его названия и описания, указанный на титульном листе издания, независимо от того, было ли ранее название и описание этого подразделения приведено в рукописи (фондовые отчеты, проекты, диссертационные работы и т.д.) или нет.

Начиная с 50-х годов нашего столетия, среди исследователей юры Малого Кавказа начался, образно говоря, “бум” на выделение местных и региональных стратиграфических подразделений, в результате чего их количество насчитывает 83 единиц. Приводим список этих подразделений, названия, год установления и действительный автор которых нами приводится, соответственно правилам орфографии, правил приоритета.

I. Свиты:

1. Азнабюртская свита- Т.А.Гасанов, 1984, с.53;
2. Алаверди-шамлыгская свита- Н.Р.Азрян, 1959, с.4;
3. Асрикчайская свита- Т.А.Гасанов, 1978, с.66;
4. Ахтальская свита- Н.Р.Азрян, 1959, с.3;
5. Ахумская свита- Т.А.Гасанов, “Решения...”, 1984, с.34;
6. Бабекская свита- Т.А.Гасанов, 1984, с. 43;
7. Барабатурская свита- А.С.Аванесян и др., “Юра Кавказа”, 1992, с. 74;
8. Башкендская свита- К.О.Ростовцев, А.С.Авнесян, “Юра Кавказа”, 1992, с. 114;
9. Бердская свита- В.Е.Хаин, 1947, с. 13;
10. Беюкгышлагская свита- Т.А.Гасанов, “Юра Кавказа”, 1992, с.72;
11. Бугакарская свита- Н.Р.Азрян, 1959, с.5;
12. Будурская свита- А.А.Атабеян, 1954, с.590;
13. Бузханская свита- А.А.Атабеян, 1954, с. 590;
14. Буханская [= бузханская] свита- Н.Р.Азрян, “Решения...”, 1984, с. 45;
15. Ванклунская - Т.Аб.Гасанов и М.Р.Абдулкасумзаде, 1989, с. 132;
16. Галакендская свита- М.Р.Абдулкасумзаде, “Решения...”, 1984, с. 46;
17. Гейгельская (гекгельская) свита- Т.А.Гасанов, 1979, с.21;
18. Гонаггермязская (конахгермазская) свита- М.Р.Абдулкасумзаде, “Решения...”, 1984, с.46;
19. Гушчуларская свита- А.Г.Халилов, А.Г.Алиев, 1970, с. 132;
20. Гызылджинская свита- Т.А.Гасанов, 1994, с. 20;
21. Гюлистанская свита- М.Р.Абдулкасумзаде, 1988, с. 11;
22. Дашкесанская свита- Т.А.Гасанов, 1979, с. 22;
23. Дебедчайская свита- П.Ф.Сопко, 1961, с.16;
24. Джарлинская свита- Х.Алиюлла, Р.Г.Бабаев, 1984, с. 15;
25. Зеямчайская (дзегамчайская) свита- Т.А.Гасанов, 1979, с. 20;
26. Гафанская (кафанская) свита- Н.Р.Азрян, “Решения...”, 1984, с. 15;
27. Кедабейская (кедабегская) свита- М.Р.Абдулкасумзаде, “Решения...”, 1984, с. 45.

28. **Гошабердская (кошабердская) свита**- Н.Р.Азарян, 1959, с. 6;
29. **Колотагская свита**- Т.Аб.Гасанов и М.Р.Абдулкасумзаде, 1989, с. 133;
30. **Куртамякская [чинардарасинская] свита /осадочная пачка/-** В.Т.Акопян, 1962, с.21;
31. **Кюрдамирская свита**- Х.Алиуллы, Р.Г.Бабаев, 1984, с.15;
32. **Кюрекчайская свита**- Т.А.Гасанов, 1979, с. 23;
33. **Кяпязская свита**- М.Р.Абдулкасумзаде, 1988, с. 10;
34. **Лалварская свита**- Н.Р.Азарян, 1963, с. 101;
35. **Мартунинская свита**- М.Р.Абдулкасумзаде, “Решения...”, 1984, с. 46;
36. **Надахтальская свита**- Н.Р.Азарян, 1959, с.3;
37. **Неграмская свита**- Т.А.Гасанов, 1984, с. 53;
38. **Нижнехатальская свита**- Н.Р.Азарян, 1963, с. 27;
39. **Нижнедашкесанская свита** - М.А.Кашкай. 1965, с. 54;
40. **Подхатальская свита**- Н.Р.Азарян, 1959, с. 3;
41. **Ревазлинская свита**- А.А.Атабеян, 1954, с. 590;
42. **Охчучайская (вохчинская) свита**- К.О.Ростовцев, А.С.Аванесян, “Юра Кавказа”, 1992, с. 76;
43. **Сарыгельская свита**- Х.Алиуллы, Р.Г.Бабаев, 1984, с. 15;
44. **Сарумская [сарымсаглинская свита]**- А.А.Атабеян, 1954, с. 590;
45. **Сафарлинская свита**- Т.А.Гасанов, “Юра Кавказа”, 1992, с. 73;
46. **Субуздагская свита**- К.О.Ростовцев и др., 1985, с. 56;
47. **Тапасардагская свита**- К.Н.Паффенгольц, 1951, с. 70;
48. **Тапасардаг-гызылдашская (тапасар-кармиракарская) свита**- В.Т.Акопян, 1962, с.64;
49. **Товузгалинская свита /известняки/-** Ш.А.Азизбеков, 1947, с. 37;
50. **Халаджская свита**- А.С.Аванесян, К.О.Ростовцев, “Юра Кавказа”, 1992, с.114;
51. **Ходжавендская [= мартунинская] свита**- М.Р.Абдулкасумзаде, “Геология Азербайджана...”, 1997, с. 114;
52. **Хуступ-чимяндагская свита /толща/-** К.Н.Паффенгольц, 1951, с.71;
53. **Чархангалинская [=азнабюрдская свита]**- Т.А.Гасанов, “Геология Азербайджана...”, 1997, с.113;

54. **Шамкирчайская свита**- Т.А.Гасанов, 1994, с. 31;
55. **Шамлыгская свита**- Т.А.Гасанов, “Юра Кавказа”, 1992, с.72;
56. **Шахтахтская свита**- Н.Р.Азрян, 1959, с.4;
57. **Шгарджикская свита**- К.О.Ростовцев, А.С.Аванесян, “Юра Кавказа”, 1992, с.76;
58. **Эвинская свита**- К.О.Ростовцев и др., 1985, с. 56;
59. **Юхарыгджакендская свита**- Р.Г.Бабаев, 1995, с.28

/автореферат/;

60. **Яныглинская (яныхлинская) свита**- Р.Г.Бабаев, 1995, с. 28
/автореферат/.

II. **Серии:**

1. **Алавердская серия**- Н.Р.Азрян, “Решения...”, 1984, с. 39;
2. **Асрикчайская серия**- Т.А.Гасанов, “Решения...”, 1984, с. 38;
3. **Барабатумская серия**- В.Н.Котляр, А.М.Додин, 1937;
4. **Иджеванская серия**- Н.Р.Азрян, 1982;
5. **Нахчыванская серия**- Н.Р.Азрян, 1981;
6. **Мурадханлинская серия**- Х.Алиюлла, Р.Г.Бабаев, 1984, с. 14;
7. **Саатлинская серия**- Х.Алиюлла, Р.Г.Бабаев, 1984, с. 14.

III. **Горизонты:**

1. **Алавердский горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с.128;
2. **Асрикчайский горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с. 127;
3. **Асрикчайский надгоризонт**- Т.А.Гасанов, “Юра Кавказа”, 1992, с. 119;
4. **Галакендский горизонт**- Р.Г.Бабаев, “Геология Азербайджана...”, 1997, с.113;
5. **Гонаггермазский (гонахгермазский) горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с.127;
6. **Гушчуларский горизонт**- А.А.Касумзаде, 1999, с. 35;
7. **Гюлистанский горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с. 127;
8. **Кедабейский горизонт**- Р.Г.Бабаев, “Геология Азербайджана...”, 1997, с.113;
9. **Дашкесанский горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с.127;
10. **Зеямчайский (дзегамчайский) горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с.127;
11. **Нахчыванский горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с.127;
12. **Кяпзский горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с. 127;
13. **Мартунинский горизонт**-В.И.Зесашвили, 1979, с. 127;
14. **Тонашенский горизонт**- В.И.Зесашвили, 1979, с. 127;

15. **Ходжавендский [=мартунинский] горизонт**- Р.Г.Бабаев, “Геология Азербайджана...”, 1997, с. 113;

16. **Шахтахтский горизонт**- Н.Р.Азарян, 1981, с.15.

Р.Г.Бабаев (1995, с. 23) в своем автореферате, который считает-ся рукописной работой, пишет: “В *верхнеюрских отложениях Азербайджана устанавливаются кяязский, галакендский, джарлинский, кюрдамирский, юхарьягджакендский, гушчуларский, шамкирчайский и бешбармагский горизонты...*”. Ни о возрасте, ни об объеме, ни о литологическом составе перечисленных “горизонтов” в этой работе на правах рукописи мы не находим данных. Если даже принять за печатную работу этот автореферат, кроме кяязского горизонта, выделенного ранее В.И.Зесашвили (1979, с. 127) остальные названия считаются неопубликованными, так как здесь приводится только одно название- без указания на стратотип, на объем, на литологический состав и, что главное, на возраст. Из перечисленных названий горизонтов позже в книге “Геология Азербайджана...” (1997, с. 113) Р.Г.Бабаевым описан лишь галакендский горизонт. Таким образом, указанные названия горизонтов- джарлинский, кюрдамирский, юхарьягджакендский, гушчуларский, шамкирчайский и бешбармагский- являются неопубликованными. Следовательно, возражения Р.Г.Бабаева в отношении названия выделенного нами (А.А.Касумзаде, 1999, с. 35) гушчуларского горизонта, в состав которого входит гушчуларская свита в полном ее объеме, не имеют правовую почву. Так же нами не нарушена и этическая норма, так как у Р.Г. Бабаева была возможность и достаточное время для опубликования этого названия позже, хотя бы в той же книге “Геология Азербайджана...” (1997). К тому же в своем автореферате Р.Г.Бабаев (1995, с. 26) гушчуларскую свиту подразделяет на нижнюю и верхнюю подсвиты. Нижнюю подсвиту он относит нижнему титону, а верхнюю баррему, устанавливая, при этом в составе этой свиты стратиграфический пробел, соответствующий среднему титону-готериву. Иными словами, по мнению этого автора в составе гушчуларской свиты имеется несогласие, т.е. свита является невалидной. Даже если в разрез положением стратиграфического кодекса согласимся на такое подразделение гушчуларской свиты, то ее “нижняя подсвита” в данном случае не может дать название горизонту, соответствующего по объему этой подсвите. Так, согласно положениям стратиграфического кодекса, если стратиграфический объем горизонта соответствует под-

свите, то название горизонта производится от названия географического пункта, в районе которого находятся наиболее полные разрезы подсвиты. В том случае, если подсвита имеет собственное название, то в этом случае только название горизонта соответствует названию подсвиты.

Несмотря на то, что юхарыагджакендская и яныглинская свиты установлены и описаны Р.Г. Бабаевым (1995) в автореферате и позже не опубликованы, мы все же их включили в общий список свит, так как описание их произведено в надлежащем порядке.

Прежде чем перейти к анализу предложенных в разные годы и разными авторами вышеперечисленных местных и региональных стратиграфических подразделений, рассмотрим принципы их установления, которые, по-видимому, некоторым авторам не знакомы, даже в том случае, когда они являются составителями или редакторами стратиграфических кодексов.

Начнем с местных стратиграфических подразделений. Согласно стратиграфическим кодексам *“местные стратиграфические подразделения- это совокупности горных пород, выделяемые по стратиграфическому положению в местном разрезе на основании комплекса признаков при преимущественном учете фацально-литологических или петрографических особенностей, ясно отграниченные от смежных подразделений как по разрезу, так и на площади и обычно опознаваемых в поле”*. Эти подразделения не должны рассматриваться как предварительные, могущие быть заменены подразделениями общей стратиграфической шкалы.

Основной таксономической единицей местных стратиграфических подразделений считается свита, внутри которой не должно быть существенных стратиграфических или угловых несогласий. Свита может подразделяться на подсвиты или на вспомогательные литостратиграфические подразделения: пачки, пласты, слои. При делении свиты на четыре подсвиты и более, им могут присваиваться самостоятельные географические названия. Так как подсвиты в совокупности составляют полный стратиграфический объем свиты, то количество их в данной свите должно быть постоянным на всей площади распространения. В том случае если свита устанавливается на основе ранее выделенной толщи с географическим названием, то ей присваивается название этой толщи.

Свита должна иметь стратотип.

Второй по значимости таксономической единицей местных стратиграфических подразделений и более крупной по рангу, чем свита, является серия, которая объединяет две или более свиты, охарактеризованные какими-либо общими признаками. В то же время соотношения по разрезу между свитами, входящими в данную серию, могут быть различными - от постепенных переходов до наличия перерывов и несогласий. Серия может не иметь стратотипа, так как она характеризуется суммой стратотипов составляющих ее свит. В то же время серии не может быть дано название одной из входящих в нее свит.

Наиболее крупной таксономической единицей местных стратиграфических подразделений значится комплекс, объединяющий две или более серии. Так же как серия, комплекс может не иметь самостоятельного стратотипа.

Согласно стратиграфическим кодексам *“региональные стратиграфические подразделения- это совокупности горных пород, время формирования которых определяется этапами геологической истории крупного участка земной коры, отражающими закономерности осадконакопления и последовательность смены комплексов и флор, населявших данный участок.”*

Таксономическими единицами региональных стратиграфических подразделений являются горизонты- с географическими названиями и лона, которая по сути является провинциальной зоной. В качестве синонима горизонта нередко используется термин “региоярус”, применение которого в кодексах справедливо не рекомендуются.

Основной таксономической единицей региональных стратиграфических подразделений является горизонт, *“пространственный состав которого определяется совокупностью одновозрастных свит, их частей или вспомогательных стратиграфических подразделений”*.

Горизонт устанавливается на основании комплекса признаков- для фанерозоя, главными являются палеонтологические признаки. Стратотипом горизонта может быть равный по стратиграфическому объему стратотип местного подразделения или его части, либо собственный стратотип.

Нередко в литературе в качестве дополнительных единиц региональных стратиграфических подразделений используются подгоризонты и надгоризонты. В том случае, когда горизонт разделяется на более мелкие единицы, которые прослеживаются хотя бы на большей части площади распространения этого горизонта, выделяются подго-

ризонты. Однако подгоризонты в сумме должны составлять полный стратиграфический объем горизонта и подгоризонты одного горизонта не могут замещать друг - друга по простиранию.

В случае необходимости сгруппировать горизонты в более крупные региональные единицы выделяются надгоризонты, которые должны иметь собственное название.

Если стратиграфический объем горизонта соответствует хорошо изученной и широко распространенной в регионе свите, то последняя признается типовой и название горизонта в этом случае производится от названия этой свиты. При соответствии стратиграфического объема горизонта подсвите, название этого горизонта должно производиться от названия географического пункта, в районе которого находятся наиболее полные разрезы этой свиты. В том случае, когда подсвита имеет свое собственное название, то название горизонта соответствует названию этой подсвиты.

Согласно стратиграфическому кодексу в случае, если отложения, соответствующие по своему стратиграфическому объему данному горизонту не выделяются в пределах региона как особая свита, то название горизонта производится от названия географического пункта, в районе которого расположен стратотип этого горизонта.

К сожалению, выделенные местные и региональные стратиграфические подразделения в юрских отложениях Малого Кавказа зачастую не соответствуют выше констатированным выдержкам из положений стратиграфических кодексов.

Перейдем к рассмотрению этих подразделений.

Одними из первых массовых выделений различных свит с географическими названиями, которые сопровождалась неточностями и несоответствиями между стратиграфической схемой и объяснительной запиской мы находим в работе Н.Р.Азаряна (1959), который в средне-верхнеюрских отложениях только в одном Алавердском рудном районе выделил в текстовой части своей небольшой статьи 7 свит: - подахтальскую, ахтальскую, надахтальскую, гошабердскую, алаверди-шамлыгскую, шахтахтскую, бугакарскую. При этом автором кошабердской свиты Н.Р.Азарян считает В.Г.Грушевого (1930). Однако нами в указанной работе В.Г.Грушевого не нашлось даже ссылок на стратиграфическое подразделение под названием гошабердский (кошабердский).

Далее Н.Р.Азарян (1959) в предложенной им таблице сопоставления стратиграфических схем юрских отложений Алавердского рудного района приводит названия 8 свит: нижеахтальская (взамен подахтальской в тексте), ахтальская, дебедская (взамен надахтальской в тексте), кошабердская, алаверди-шамлугская, шахтахтская, бугакарская и лалварская свиты. Последняя свита в текстовой части не была описана.

В дальнейшем Н.Р.Азарян (Стратиграфический словарь, 1979; с.с. 119, 215, 474) автором дебедской (дебедчайской), гошабердской и шахтахтской свит считает П.Ф.Сопко (1961, с.с. 16, 20, 22).

В "Объяснительной записке к региональным стратиграфическим схемам юрских отложений Кавказа" ("Решение...", 1984), совершенно необоснованно были упразднены тапасардагская и бузханская свиты, которые соответственно были заменены тапасар-кармракарской (Акопян В.Т., 1962) и бусханской свитами, и были утверждены многочисленные местные стратиграфические подразделения, часть из которых являются невалидными, так как охватывают отложения внутри которых имеются существенные стратиграфические несогласия. К таковым относятся поладаурская, ахумская, гейгельская и кедабейская свиты.

Выделенная по предложению Т.А.Гасанова асрикчайская серия также является невалидной, так как этим же автором (Т.А.Гасанов, 1978) еще раньше для этих же отложений была выделена асрикчайская свита и по существующим положениям, серии не может быть дано название входящих в нее свит. Отметим, что асрикчайская свита, младшим синонимом которой должна считаться ахумская свита, также является невалидной, и в указанной объяснительной записке ("Решение...", 1984) не приведено ее название. Для всех вновь выделенных стратиграфических подразделений, в рассматриваемой публикации годом предложения была указаны одна и та же дата - 1977 год, когда было проведено первое совещание. В то же время, задолго до публикации "Объяснительной записки..." ("Решение...", 1984), Т.А.Гасановым (1979) были описаны зеямчайская, гейгельская, дашкесанская, кюрекчайская свиты. Следовательно, годом установления этих свит должен считаться именно 1979 год, а не 1977 год, когда было проведено совещание. К тому же принятие решения о публикации стратиграфических схем ... и соответственно объяснительной записки,

к ним было принято постановлением МСК 4 июля, 1981 г. (“Решение...”, 1984, с. 4)

В “Объяснительной записке...” (“Решение...”, 1984) не были учтены также многочисленные горизонты: асрикчайский, зеямчайский, дашкесанский; тонашенский (в. бат), кяпязский, гулистанский (в. оксфорд-н. кимеридж), гонаггермязский, мартунинский, алавердский, предложенные В.И.Зесашвили (1979). Именно все эти недостатки в “Объяснительной записке...” (“Решение...”, 1984) стали претендентом для вольного “применения” дат установления одних и тех же стратиграфических подразделений в дальнейшем за 1977 г (год проведения совещания), за 1980 г. (год принятия постановления бюро комиссии МСК по юрской системе о принятии стратиграфических схем юрских отложений Кавказа), за 1981 (год принятия постановления МСК о принятии стратиграфических схем), и наконец за 1984 год (год публикации “Объяснительной записки...”).

Как было выше отмечено из 8 “выделенных” им горизонтов Р.Г.Бабаев (1995) в книге “Геология Азербайджана” (1997, с. 113) приводит описание лишь галакендского горизонта ($J_3o_2-km_1$). Правда в таблице 2 (рис. 49) этой книги для верхнеюрских отложений Азербайджана приведены названия 2 из 8 перечисленных-кяпязский (с-о₁) и кедабейский (о₂-т₁), которые отсутствуют в текстовой части.

Что касается некоторых свит, описанных Р.Г.Бабаевым в указанном автореферате, датой установления которых им указан 1992 год, то ни в одном опубликованном источнике за 1992 год нами не были встречены не только описания, но и названия шамкирчайской, яныглинской, юхарыагджакендской, бешбармагской свит. Ни одна из этих свит не нашло свое подтверждение также в текстовой части книги “Геология Азербайджана” (1997). Лишь в таблице №2 (рис. 49) этой книги мы находим названия бешбармагской, юхарыагджакендской и шамкирчайской свит. В то же время шамкирчайская свита впервые была описана не Р.Г.Бабаевым, как он это утверждает, а Т.А.Гасановым (1994, с. 31), который, следовательно, является автором этой свиты.

Вслед за Т.А.Гасановым и др. (“Юра Кавказа”, 1992, с. 111), Р.Г.Бабаев (1995) описывая кяпязскую свиту (келловей-н.оксфорд), кедабейскую свиту причисляет к ее младшему синониму. Однако, во-первых, кяпязская свита (келловей-н. оксфорд) была выделена М.Р.Абдулкасумзаде (1988), значительно позже кедабейской свиты

(келловей-н. оксфорд), автором которой также является М.Р.Абдулкасумзаде (“Решение...”, 1984). Следовательно, наоборот - кяпязская свита должна была бы считаться младшим синонимом кедабейской. Во-вторых, нами при публичной предварительной защите диссертации в 1987 году, с последующей публикацией автореферата в 1989 году была доказана невалидность кедабейской свиты, так как она охватывает как терригенную толщу келловея, так и тангсрессивно перекрывающего ее нижнюю часть карбонатной толщи (средний оксфорд). Таким образом, ранее установленная невалидная кедабейская свита не может быть синонимом позже установленной кяпязской свиты. Однако, не полностью учитывая наши доводы, М.Р. Абдулкасумзаде (1988) уменьшая стратиграфический объем уже невалидной кедабейской свиты в пределах келловея, выделила новую кяпязскую свиту, охватывающую стратиграфический объем от келловея до нижнего оксфорда. Но такое уточнение не может поддерживать валидность кедабейской свиты. По-видимому, учитывая это обстоятельство, Т.А.Гасанов и Р.Г. Бабаев (“Геология Азербайджана”, 1997, 114) допуская повторную ошибку, считают кедабейскую свиту валидной, устанавливая ее возраст, в пределах келловея-нижнего оксфорда, не упоминая о наличии кяпязской свиты.

Все путаницы в стратиграфических схемах юрских отложений Азербайджанской части Малого Кавказа, с последующими осложнениями, нашли свое отражение в книге “Геология Азербайджана” (1997), авторами обоснования возраста, региональных и местных стратиграфических схем юры Малого Кавказа которой являются Т.А.Гасанов и Р.Г.Бабаев [В.Б.Агаев был автором этих схем по Большому Кавказу]. Предложенные в этой работе региональные схемы (таблицы: 2 /рис. 491/; 31/; 3 /рис. 50/; 4 /рис. 5/ резко отличаются от текстовой части (с.с. 95-115).

Перейдем к анализу этих схем, в той последовательности которая предложена нам авторами книги “Геология Азербайджана” (1997).

“1. Региональная стратиграфическая схема верхнеюрских отложений Азербайджана (таблица 2 /рис. 49/”.

Верхнеюрские (келловей-титон) отложения здесь выделены в объеме двух горизонтов-кяпязского (келловей-н. оксфорд) и кедабейского (ср. оксфорд-титон). В текстовой части кяпязский горизонт отсутствует, а возраст кедабейского горизонта установлен, как келловей-нижнеоксфордский.

Для Куринской зоны в схемах выделены саатлинская серия (ср. оксфорд-кимеридж) и 3 свиты-сарыгельская (ср. оксфорд), джарлинская (в. оксфорд и кюрдамирская (кимеридж)). В то же время в тексте возраст сарыгельской свиты указан келловей-нижнеоксфордский, джарлинской свиты-средне-верхнеоксфордский.

Для Локско-Агдамской зоны в схемах приведены следующие стратиграфические подразделения: кяпязская свита (келловей-н. оксфорд) и объединенные в кедабейскую серию галакендская свита (ср. оксфорд-н. кимеридж), юхарыагджакендская свита (в. кимеридж), гушчуларская свита-нижняя подсвита (н. титон) и шамкирчайская свита (средний-верхний титон).

В текстовой части о кедабейской серии, кяпязской, юхарыагджакендской, гушчуларской и шамкирчайской свит нет указания и объяснений.

Для “Геокчинско-Карабахской и Мисхано-Кафанской” зон в рассматриваемых схемах “нарисованы” следующие стратиграфические подразделения: кяпязская свита (келловей-н. оксфорд), кедабейская серия (ср. оксфорд-титон), в составе которой указаны гонаггермазская свита (ср. оксфорд-кимеридж), гушчуларская-нижняя подсвита (нижний титон), шамкирчайская свита (средний титон). Составители этой схемы объем гонаггермезской свиты произвольно увеличили за счет полного объема галакендской свиты. Об остальных подразделениях было сказано выше.

В Араксинской зоне в указанных схемах келловейские отложения выделены в чархангалинскую свиту.

Таким образом, в “Региональной стратиграфической схеме верхнеюрских отложений Азербайджана”, таблица 2 (рис. 49) рассматриваемой работы для верхнеюрских отложений Малого Кавказа мы встречаем следующие названия стратиграфических подразделений, не учтенных и не описанных в текстовой части: кяпязский горизонт, кяпязская свита, юхарыагджакендская свита, гушчуларская свита, шамкирчайская свита, кедабейская серия. Из этого числа кяпязский горизонт, кяпязская свита, гушчуларская свита ранее были опубликованы, а юхарыагджакендская свита была описана Р.Г.Бабаевым (1995) в автореферате, который считается рукописной работой, а кедабейская серия впервые приводится в этих схемах без описания. Следовательно, названия юхарыагджакендская свита, и кедабейская серия согласно стратиграфическому кодексу являются не описанными и не опубликованными.

ванными, иными словами не валидными. К тому же ранее была выделена кедабейская свита (Решения..., 1984, с. 45) и под этим названием нельзя выделять серию.

Одновременно в указанной схеме не нашли свое место описанные в текстовой части галакендский горизонт (ср. оксфорд-н. кимеридж), гонагтермязский горизонт (верхний кимеридж), ходжавендский горизонт (титон), кедабейская свита (келловей-н. оксфорд), ходжавендская свита (титон).

Что касается описанных в текстовой части книги “Геология Азербайджана” (1997) стратиграфических подразделений, то и здесь мы находим полное пренебрежение положениями стратиграфического кодекса и, мягко говоря, игнорирование правил приоритета и этики, а также и заведомо ложные ссылки на несуществующие работы.

Так, автором кедабейского, галакендского, гонагтермязского и ходжавендского горизонтов считает себя Р.Г.Бабаев со ссылкой на дату публикации за 1995 год. Однако, даже по устному сообщению Р.Г.Бабаева, в 1995 году, им был опубликован только автореферат его докторской диссертации, где из вышеперечисленных и приведенных в схемах горизонтов приводятся названия только двух горизонтов-кяпзского и галакендского. Но ведь кяпзский, гонагтермязский, а также мартунинский горизонты были выделены еще раньше В.И.Зесашвили (1979) в том же объеме и понимании. Устное сообщение Р.Г.Бабаева об отсутствии у него информации о существовании данной работы не имеет под собой почвы, так как, названия этих горизонтов были приведены в книге “Юра Кавказа” (1992), соавтором которой является и Р.Г.Бабаев. Название мартунинского горизонта просто было переименовано Р.Бабаевым на ходжавендский, в виду изменения данного географического названия. Даже в этом случае автором этого горизонта остается впервые его выделивший В.И.Зесашвили (1979).

Также при изменении названия мартунинской свиты на ходжавендскую годом его установления считается 1984 год (М.Р.Абдулкасумзаде, “Решение”..., 1984), а не 1993 год.

Что же касается вопроса валидности вышеперечисленных стратиграфических подразделений, то отметим, что кедабейский, ходжавендский “горизонты” и чархангалинская, кедабейская, ходжавендская свиты являются невалидными (А.А.Касумзаде, 1989, 1999). Обоснование наших доводов по этому вопросу будет изложено чуть позже.

“II. Региональная стратиграфическая схема среднеюрских отложений Азербайджана (таблица 2 /рис. 50/).”

Среднеюрские отложения Малого Кавказа здесь Т.А.Гасановым подразделяются на два - кархунский (аален) и дашкесанский (байос-бат) горизонты. В “Локско-Агдамской” и “Геокинско-Карабахской” зонах снизу вверх выделяются асрикчайская серия (геттанг- аален), охватывающая сафарлинскую свиту, и дашкесанская серия (байос-бат), в состав которой включены зеямчайская (н.байос), гызылджинская (в. байос), дашкесанская (н. и ср. бат) и кюрекчайская (в. бат) свиты.

Из перечисленных в этих схемах стратиграфических подразделений асрикчайская и дашкесанская серии не указаны и не описаны в текстовой части книги. К тому же, как было выше отмечено, асрикчайская серия, в виду ранее выделенной под этим названием в том же объеме свиты (Т.А.Гасанов, 1978), является невалидной. Также невалидной является дашкесанская серия, в объем которой входит ранее выделенная Т.А.Гасановым (1979, с. 2) дашкесанская свита (н. и ср. бат).

В схемах не нашел отражения описанный в тексте асрикчайский горизонт. Здесь автором и годом установления как асрикчайского (геттанг-нижний аален), так и дашкесанского горизонтов неправильно указан Т.А.Гасанов (1995). Еще 20 лет назад оба горизонта были выделены В.И.Зесашвили (1979), к тому же Т.А.Гасанов в несуществующей работе за 1995 год не мог описать ни одно стратиграфическое подразделение.

В Араксинской зоне среднеюрские отложения рассматриваются в объеме эвгинской [=эвинской] (аален) и бабекской (н. байос-ср. бат). Однако в тексте эвинская свита не описана. В то же время возраст бабекской свиты в обоснованиях указан как аален-нижний бат, а в схемах как нижний байос-верхний бат и ааленские отложения здесь объединены в эвгинскую [=эвинскую] свиту. Отметим, что эвинская свита К.О.Ростовцевым и др. (1995, с. 51) была выделена для отложений аален-нижнего байоса (?), а бабекская свита выделена Т.А.Гасановым (1984) для аален-батских отложений. Однако первоначально эти отложения Т.А.Гасановым (1984) были датированы как верхи нижнего байоса-нижний бат. Лишь после выхода из печати монографии “Юрские отложения южной части Закавказья”, где К.О.Ростовцевым и др. (1985) с точным установлением стратотипов были описаны неграм-

ская (нижняя юра?), эвинская (аален-низы нижнего байоса), субуздагская (байос-средний ? бат), азнабюртская (верхняя юра) свиты, Т.А.Гасанов (1986), изменив свое первоначальное мнение, низы бабекской свиты относит аалену. Однако, как установили К.О.Ростовцев и др. (1985), байос-батские отложения (субуздагская свита) трансгрессивно залегают на ааленские (эвинская свита). Следовательно, бабекская свита Т.А.Гасанова (1984, 1986) является невалидной, так как охватывает отложения, разделенные базальным слоем.

О валидности других стратиграфических подразделений будет сказано ниже.

“III. Региональная стратиграфическая схема нижнеюрских отложений Азербайджана (таблица 4 /рис. 51/)”

Нижнеюрские отложения Азербайджана, в том числе Малого Кавказа в этих схемах выделены в объеме асрикчайского горизонта (геттанг-тоар). Эти отложения в Локско-Агдамской и Карабахской зонах рассматриваются в объеме шамлыгской (геттанг), беюк-гышлакской (синемюр) и сафарлинской (плинсбах-аален) свит, а в Араксинской зоне вулканогенная толща мощностью до 270 м рассматриваются в объеме неграмской свиты.

В текстовой части рассматриваемой книги годом установления неграмской свиты указан 1986 год, в то же время эта свита была выделена Т.А.Гасановым без указания стратотипа в 1984 году и вулканогенная толща им была датирована как низы нижнего байоса.

В схемах не нашел свое отражение описанный в обоснованиях нахчыванский горизонт.

Однако автором нахчыванского горизонта является не Т.А.Гасанов (1986), как это указан в тексте, а В.И.Зесашвили (1979, с. 127), о чем есть упоминание в книге “Юра Кавказа” (1992, с. 122) одним из авторов которого является Т.А.Гасанов. Т.А.Гасановым (1984, 1986) была описана лишь нахчыванская серия, охватывающая нижний комплекс юрских отложений Нахичевана. Однако Т.А.Гасанов также не является автором нахчыванской серии. Эта серия ранее была описана Н.Р.Азаряном (1981, 1982).

ГЛАВА 2

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ НИЖНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАЛОГО КАВКАЗА

Стратиграфические схемы нижнеюрских отложений Малого Кавказа, нашедшие свое отражение в последних сводных работах, таких как “Юра Кавказа” (1992), “Геология Азербайджана” (1997) были составлены Т.А.Гасановым. Однако большая заслуга в изучении и стратификации этих отложений принадлежит Т.Аб.Гасанову (1963а,б; 1965; 1985 и др.), материалы которого часто без соответствующей ссылки были использованы Т.А.Гасановым (1967 и др.)

Как указано выше, Т.А.Гасанов в монографиях “Юра Кавказа” (1992), “Геология Азербайджана” (1997) нижнеюрские отложения изученного региона, ранее рассмотренные им в составе асрикчайской свиты /геттанг-аален/ (Т.А.Гасанов, 1978); асрикчайской серии /геттанг-аален/ (Решение..., 1984, с. 38), ахумской свиты /геттанг-аален/ (Решение..., 1984, с. 38), распределяет в составе шамлыгской /геттанг/, беюкгишлагской /синемюр/, сафарлинской /плинсбах-аален/ свит. Прежде чем перейти к ревизии этих материалов, рассмотрим стратиграфию нижнеюрских отложений прилегающих регионов Грузии - Дзирульского, Локского, Храмского массивов, которые являются предметом параллелизации в работах многих исследователей, в том числе и Т.А.Гасанова (1961, 1967 и др.).

В Дзирульском массиве, в междуречье Нарула-Мачарула и в нижнем течении р. Дзуса, по данным М.В.Топчишвили (1996, с. 118), над палеозойским субстратом залегает относимая им к геттангскому ярусу, так называемая, нарульская свита (от нескольких метров до 500-700 м), сложенная конгломератами, гравелитами, грубозернистыми песчаниками, аргиллитами, покровами лав и их пирокластолитами с богатым комплексом ископаемой флоры (*Cladophlebis whitbiensis* Brongn., *Podozamites gramineus* Heer., *Phoenicopsis angustifolia* Heer и др.-определены Ц.И.Сванидзе), “нижний возрастной диапазон которой не выходит за пределы юры”. В вопросе о возрасте этих отложений бытуют различные мнения: от палеозоя до триас - низов нижней юры. К.О.Ростовцев и др. (“Юра Кавказа”, 1992) эти отложения в системе юры не рассматривают. Однако нам кажется, что эти конгломераты, судя по флористическому комплексу, стратиграфическому положению

и составу, параллелизуются с относимыми всеми к нижней юре отложениями, так называемой мошеванской свиты Локского, Храмского массива.

Над отложениями нарульской свиты с разрывом, а в местах где эти отложения отсутствуют на "палеозойском фундаменте", несогласно залегает представленная темно-серыми кварцево-слюдистыми или почти белыми аркозовыми песчаниками с прослоями и линзами гравелитов, сменяющихся вверх по разрезу, красновато-бурыми, а сверху глинистыми с растительными остатками песчаниками, по нахождению в низах которых *Arnioceras ceratitoides mexicanum* Erb., *Vermiceras* sp., *Pholadomya* sp. cf. *idea* d'Orb., *Pleuromya* sp., а в более верхних слоях *Microderoceras* sp. ind., "*Aequipecten*" *priscus* (Schloth.), датируемая синемюром так называемая мартотубанская свита (К.О.Ростовцев и др. "Юра Кавказа", 1992; М.В.Топчишвили, 1996).

Первое появление *Arnioceras* совпадает с верхами самой нижней зоны и низами второй снизу зоны нижнего синемюра (Зоны юрской системы в СССР, 1982, с. 22). А стратиграфический диапазон рода *Microderoceras* соответствует верхам верхней, третьей снизу зоны нижнего синемюра. Следовательно, возраст комплекса вышеперечисленной фауны аммонитов не древнее зоны *Arietites bucklandi* (или же верхней подзоны этой зоны) нижнего синемюра. Отсутствие последней указывает: или возраст нижележащих конгломератов т.н. нарульской свиты соответствует зоне *Arietites bucklandi*, т.е. они являются базальным слоем синемюра; или же стратиграфический пробел между нарульской и мартотубанской свитами соответствует как минимум указанной зоне. Однако, учитывая резкое фациальное различие между двумя толщами, разделенными несогласием, мы придерживаемся второй точки зрения и возраст нарульской свиты, как это устанавливается М.В.Топчишвили (1996), пусть даже с некоторой условностью, считаем геттангским.

Далее над мартотубанской свитой в Дзирульском массиве несогласно или же с базальным конгломератом в основании, залегают известняки, песчаники, известковистые глины с нижеплинсбахскими *Acanthopleuroceras* sp., *Tropidoceras stahli* (Opp.) и др. квирильской свиты (К.О.Ростовцев и др. "Юра Кавказа", 1992; М.В.Топчишвили, 1996). Указанные аммониты датируют раннеплинсбахский возраст вмещающих их отложений. М.В.Топчишвили (1996, с.122) к верхней части квирильской свиты в стратотипическом разрезе, в отличие от

первоначально установленного им же (К.О.Ростовцев и др., “Юра Кавказа”, 1992, с. 64), относит известковистых мергелей и брекчиевидных известняков (м. 8 м) с *Calliphyloceras emeryi* (Bett.), а в районе с. Шроша, по его мнению, в основании свиты залегают известковистые песчаники красного цвета с оолитами гематита (5 м) и брекчиевидные известняки, переслаивающиеся с мергелистыми породами (30 м) серого и фиолетового цвета с *Phylloceras bonarelli* Bett., *Zetoceras perzetes* (Monest.), *Juraphyllites planispira* (Reyn.), *J. libertus* (Gemm.).

По данным К.О.Ростовцева и др. (“Юра Кавказа”, 1992 с. 64) и М.В.Топчишвили (1996) квирильская свита согласно сменяется красными органогенными известняками, красновато-бурыми или фиолетовыми конкреционными, в нижней части глинистыми с характерными и руководящими видами аммонитов верхнего плинсбаха (зоны *Amaltheus margaritatus*), нижнего тоара (зоны *Harpoceras falciferum*, зоны *Hildoceras bifrons*), верхнего тоара (зона *Haugia variabilis*, зоны *Grammoceras thouarsense*, зоны *Dumortiera levesquei*) и нижнего аалена (зоны *Leioceras opalinum*). Таким образом, возраст шрошской свиты устанавливается, как верхний плинсбах-нижний аален.

Нам кажется, отнесенные М.В.Топчишвили (1996) к квирильской свите отложения с верхнеплинсбахскими аммонитами *Phylloceras bonarelli* Bett., *Zetoceras perzetes* (Monest.), *Juraphyllites libertus* (Gemm.), *Calliphyloceras emeryi* (Bett.), по идентичности фаунистического и литологического состава все таки должны относиться к нижней части шрошской свиты. Правильно было бы понимать объем и возраст квирильской свиты в ее первоописанном варианте К.О.Ростовцев и др. (“Юра Кавказа”, 1992 с. 64), т.е. принять нижнеплинсбахский возраст этой свиты.

В Локском и Храмском массивах самыми древними отложениями нижней юры считается очень изменчивая по составу континентальная толща светло-серых, желтоватых кварц-аркозовых песчаников и конгломератов с прослоями углистых алевролитов и песчаников с базальными конгломератами, выделенная В.И. Зесашвили (Решение..., 1984 с. 38) в объем мошеванской свиты.

Базальные конгломераты мощностью от 2 до 60-70 м по данным М.В.Топчишвили представлены хорошо окатанными гальками кислых эффузивов и реже кристаллических сланцев, гранитов, кварца и кварцевых песчаников.

По данным Ц.И.Сванидзе (1971) в низах “мошеванской” свиты обнаружены ископаемые флоры - *Equisetum beanii* (Bunb.) Harris, *Phoenicopsis angustibolia* Heer., *Pityophyllum nordenskioldii* (Heer.) и др. появление которых приурочено к ранней юре. Минимальная мощность мошеванской свиты на правом истоке реки Локчай достигает до 20 м, а максимальная - на реке Домблудна до 240 м.

По мнению Д.И.Панова (1978) на отложения мошеванской свиты по р. Локчай с разрывом залегает локчайская свита [по В.И.Зесашвили (Решение..., 1984 с. 38) нижняя часть поладаурской свиты]. Однако М.В.Топчишвили (1996) считает, что локчайская свита “везде, без исключения, согласно налегает на мошеванскую свиту”.

По данным В.И.Зесашвили и др. (“Юра Кавказа”, 1992 с. 67) локчайская свита общей мощностью от 80-100 до 150-200 м представлена темно-серыми неслоистыми алевролитисто-слидистыми песчаниками с конкрециями сидеритов и палеонтологически охарактеризована ниже-верхне-синемюрскими и ниже-верхне-плинсбахскими аммонитами в интервале от первой зоны нижнего синемюра-зоны *Arietites bucklandi* до самой верхней зоны верхнего плинсбаха-зоны *Pleuroceras spinatum*.

Однако, по мнению М.В.Топчишвили (1996), верхний временной интервал локчайской свиты ограничивается подзоной - *Tropidoceras masseanum*- верхами нижней зоны нижнего плинсбаха. По данным этого исследователя на локчайской свите согласно залегают отложения джандарской свиты, литологически представленной флишоидным чередованием аргиллитов, алевролитов и песчаников, возраст которых им устанавливается как верхний плинсбах-верхний аален. Из отложений, относимых им к джандарской свите, М.В.Топчишвили (1996) приводит верхнеплинсбахские аммониты *Ammaltheus margaritatus* Montf., *Pleuroceras spinatum* (Brug.), которые В.И.Зесашвили и др. (“Юра Кавказа”, 1992) указывают из локчайской свиты.

В то же время Д.И.Панов (1978), В.И.Зесашвили и др. (“Юра Кавказа”, 1992) считают, что джандарская свита трансгрессивно залегает на локчайской свите. Из базального горизонта джандарской свиты в ее стратотипическом разрезе на левом берегу р. Мошевани В.И.Зесашвили и др. (“Юра Кавказа”, 1992) приводят *Hildoceras bifrons* Brug. и относят эту свиту к нижнему тоару-верхнему аалену (зоны *Hildoceras bifrons* - *Ludwigia munchisonae*). Но Д.И.Панов (1978) низы джандарской свиты относит к верхнему плинсбаху “на основа-

нии устного сообщения В.И.Зесашвили о находке в нижних горизонтах свиты разрезе р. Локчай позднеплинсбахских *Ammaltheus margaritatus* Montf., *Pleuroceras* cf. *spinatum* Brug.” (по В.И.Зесашвили и др. “Юра Кавказа”, 1992 с. 67).

Решением этого спора на наш взгляд является наличие в основании джандарской свиты базального горизонта, откуда указывается нижнеюарский *Hildoceras bifrons* Brug. Этим фактом устанавливается нижнеюарский возраст подошвы джандарской свиты.

Перейдем к рассмотрению схем стратиграфии нижнеюрских отложений Азербайджанской части Малого Кавказа.

Как нами выше отмечено, нашедшие свое отражение в рассматриваемых схемах шамлыгская, беюкгышлагская и сафарлинская свиты, впервые опубликованы в 1992 году (“Юра Кавказа”, 1992 с. 72), а не в несуществующих публикациях за 1977 или же 1981 год, как это утверждает Т.А.Гасанов (“Геология Азербайджана...”, 1997, с. 111).

В первоописании (“Юра Кавказа”, 1992 с. 72) возраст шамлыгской свиты обозначен как “геттанг, низы синемюра?”, а в “Геология Азербайджана...” (1997, с. 111) как геттангский.

За типовой шамлыгской свиты принят разрез в районе сел. Шамлыг, который по Т.А.Гасанову (1967, с. 26) снизу вверх выглядит следующим образом:

“На неровную поверхность метаморфических сланцев нижнего палеозоя, имеющих мощность 150-160 м в районе минерального источника вблизи магистральной дороги связывающей с.с. Беюк Кишлак и Гаджилар, с азимутальным и угловым несогласиями залегают отложения нижней юры.

Геттангский ярус

1. Базальные конгломераты нижней юры. Конгломераты разногальчниковые белесоватого цвета. В средней части толщи встречаются несколько прослоев и линз мощностью в 30-50 см (иногда более 2м) средне-крупнозернистых, отсортированных, серицито-кварцевых песчаников серого и бурого цвета. М.250-260 м.

Базальные конгломераты вверх постепенно сменяются:

2. Пачка белесовато-серого цвета серицито-кварцевых песчаников. Песчаники толстослоистые, средне-крупно-зернистые, отсортированные. Часто встречаются прослойки и прожилки кальцита. М. 30-40 м.”

Далее Т.А.Гасанов (1967) к геттангу в районе сел. Казымлы относится:

“1. Базальные конгломераты. Гальки в нижней части толщи крупнее, чем в верхней. Размеры их уменьшаются от 20-30 см в поперечнике в низах толщи до 2-5 см в верхах. М. 220-230 м.

...2. Пачка серицито-кварцевых песчаников белого цвета. Песчаники толстослоистые, мелко-среднезернистые, окварцованные, белесоватые, а местами сероватого цвета.”

Стратотипом беюкгышлагской свиты указан разрез в долине левого притока р. Беюк-гышлаг, напротив одноименного селения (“Юра Кавказа”, 1992 с. 72). Для наглядности воспроизводим описание этого разреза по Т.А.Гасанову (1967, с. 32):

“Севернее с. Беюк Кишлак, в долине левого притока р. Беюк Кишлак, на метаморфических сланцах видимой мощностью 150-160 м с азимутальным и угловым несогласием (Аз. пад. $C=5^0$; угол падения- 6^0) лежат отложения нижней юры в следующей последовательности.

Геттангский ярус

1. Базальные конгломераты. На отдельных участках конгломераты пиритизированы и наблюдаются другие признаки оруднения. Конгломераты мелкогалечниковые, гальки состоят из вторичного кварцита, гранитоида метаморфического сланца и др. Цементирующим материалом служит белесоватого цвета кварцево-серицитовые песчаники. Имеются прослои и линзы грубо-зернистого серого цвета песчаника. Мощность-30 м.

2. Серицито-кварцевые песчаники белого цвета. Мощность-2 м.

М.Р.Абдулкасумзаде в 1961 из подобных песчаников в районе слияния р. Беюк Кишлакчай и р. Асрикчай впервые собрала остатки аммонитов и двустворок плохой сохранности, не поддающиеся определению. Здесь ею собраны следующие растительные остатки: *Czeranowskia cf. rigida* Heer, *Pitophyllum ex gr. nordensioildii* (Heer) Nath., *Podozamites* sp. (опр. Г.В.Делле).

Синемюрский ярус

3. Пачка серых глинистых песчаников. Они кварцевые, тонкослоистые, местами сланцеватые, звонкие, некарбонатные

светло-серого цвета. В свежем изломе темно-серые. Под микроскопом структура алевро-псаммитовая, обломки состоят из кварца, плагиоклаза. В породе до 40% цемента в виде кальцитизированной, пелитовой массы.

В низах слоя редко встречаются четковидно расположенные конкреции, состоящие из плотного, тонкозернистого туфопесчаника мощностью 20-25 см. В середине слоя имеется несколько прослоев крупнозернистого ожелезненного бурого цвета, толстослойного туфопесчаника мощностью до одного метра. Мощность-60 м

Из низов песчаной пачки в 1962 г. нами собраны и определены: *Arnioceras abjectum* (Ficini), *Arnioceras* sp. indet.

4. Песчаники серицито-кварцевые, кальцитизированные, плотные, желтовато-серого цвета. Под микроскопом структура алевро-псаммитовая, состоит из обломков кварца, плагиоклаза и др. Порода цементирована кальцитизированной пелитовой массой. В слое имеются плотные конкреции мергеля размером до 30 см. Мощность-3 м.

Из данного слоя нами определены следующие аммониты: *Arnioceras abjectum* (Ficini), *Arnioceras* sp. indet., *Canavarites* (?) sp. indet. и др.

5. Песчаники сланцевые, серицито-кварцевые. В прозрачных шлифах под микроскопом наблюдаются зерна кварца, кристаллического плагиоклаза и др. Структура породы сланцеватая, алевролитовая. Мощность-5 м.

В слое имеются линзы мелкогалечникового конгломерата. Гальки хорошо окатаны, в диаметре до 1 см. Они состоят исключительно из желтоватого, зеленоватого цвета тонкозернистых некарбонатных туфопесчаников. Цементирующим материалом служат туфопесчаники средне-мелкозернистые, некарбонатные, местами ожелезненные.

6. Туфопесчаники хлоритизированные и окварцованные, зеленоватого-серого цвета, крупнозернистые, толстослойные, некарбонатные. Участками породе слабосцементирована, разложена. Под микроскопом структура породы псаммобластовая, состоит из кварца, хлорита, лимонита, кальцита и редко магнетита. Мощность-10 м.

В туфопесчаниках нами обнаружены: *Echioceras declivis* Truem., *E. sp. indet.*, *Eoderoceras sp. indet.* и обломки других аммонитов, а из фораминифер: *Silicina limata* (Terq.), *Lenticulina ex gr. toarcense* Payard., *L. sp.*, *Spirillina cf. liasina* Terg., *S. cf. orbicula* (Terq. et Bert.), *Frondicularia brizaeformis* Bornm., *Proteonina fusiformis* Will. (опред. Г.К.Касимовой)”.

Как видно из описания разреза, слой 2, отнесенный Т.А.Гасановым к геттангу и слой 4, отнесенные совместно со слоем 3 к синемюру литологически почти идентичные, отличаясь, в основном, цветом. Так, “геттангские” серицито-кварцевые песчаники (слой 2) и цемент базального конгломерата (слой 1) имеют белый или белесоватый цвет, а “синемюрские” серицито-кварцевые песчаники желтовато-серый. Слой 3 представлен пачкой серых глинистых песчаников, которые также кварцевые.

Следует отметить, что Т.Аб.Гасанов (1985, с. 19), характеризуя рассматриваемые базальные конгломераты, пишет: *“Возраст конгломератов и серицит-кварцевых песчаников окончательно не установлен, поскольку до настоящего времени фауна в них не обнаружена. Однако конгломераты и песчаники залегают стратиграфически ниже синемюрского и связаны с ним постепенным переходом”*.

Т.А.Гасанов (1967), ссылаясь на М.Р.Абдулкасумзаде, из подобных слою 2 песчаников приводит список растительных остатков, комплекс которых указывает, предположительно, на раннеюрский возраст этих пород. А приведенная фауна из слоя 3 и 4 указывает на нижнесинемюрский возраст.

Судя по литологическому и фауна-флористическому комплексу слоев 2-4, они однотипные и одновозрастные, и слой 1 является базальным слоем отложений (слои 2-4) континентально-прибрежно-мелководного комплекса, возраст которых по аммонитам устанавливается нижнесинемюрским.

Далее, в слое 5 (мощностью 5м) приведенного разреза имеются “линзы мелкогалечникового конгломерата”, а слой 6 представлен хлоритизированными и окварцованными туфопесчаниками (10 м) с *Echioceras declivis* Truem., *Eoderoceras sp. indet.*, комплекс которых характеризует кровлю верхнего синемюра-зону *Echioceras garicostatum*.

Таким образом, в районе с. Беюкгышлаг выделяются два комплекса аммонитов. Первый комплекс, собранный из слоев 3-4, харак-

теризует верхи нижнего синемюра, а второй комплекс, из слоев 5-6 верхи верхнего синемюра.

В районе сел. Сафарли в бассейне р. Ахынджачай Т.А.Гасанов (1967, с. 37) приводит следующий разрез нижнеюрских отложений, который составлен по материалам Т.Аб.Гасанова (1963а); Т.Аб.Гасанова и Т.А.Гасанова, (1965):

“Геттангский ярус

1. Базальные конгломераты светло-серого цвета. Обломки хорошо окатанные, состоящие из кварцита, вторичного кварцита, порфирита, метаморфических сланцев и др. Цементирующим материалом служит кварцевый и слюдистокварцевый песчаник серого цвета.

Имеются прослой мощностью до 1 м слоистого, некарбонатного песчанистого сланца голубоватого цвета. Мощность-35 м.

2. Чередование грубозернистых, серицито-кварцевых, плохоотсортированных, толстослоистых песчаников с мелкогалечниковыми конгломератами. Они тесно связаны с нижележащей толщей базального конгломерата. Мощность-5 м.

Синемюрский ярус

3. Пачка серых толстослоистых, слабоизвестковистых, серицитовых туфопесчаников. Известковистость на отдельных участках увеличивается. Порода имеет литокристаллическую структуру. Терригенный материал в них представлен мелкими окатанными или угловатыми обломками кварц-порфиоров, карбонатных пород, туфов, слюды и рудного минерала. Тип цемента базальный.

Среди слабоизвестковистых песчаников собраны и определены: *Vermiceras* sp., *Vermiceras* sp. indet., *Arietites* sp. indet., *Arnioceras* sp. indet., *Coroniceras* sp. indet., стебли морских лилий и др. Мощность-25 м.

4. Песчаники серицитовые, местами слабоизвестковистые. Имеются линзы (10-30 см) лиловато-серых глинистых песчаников и прослой (5-15 см) алевротуффитов. Последние меняют свою окраску от серого до фиолетово-серого цвета и в верхней части разреза становятся глинистыми. Мощнось-10,5 м.

5. Чередование серых песчаников (20-50 см) с алевротуффитами (5-25 м) с преобладанием первых. Песчаники по просиранию переходят в туфопесчаники, которые плохо отсортиро-

ваны и содержат плохо сохранившиеся аммониты: *Microderoceras* cf. *birchi* (Sow.), *Vermiceras* sp. indet. и др. Мощность - 4,5 м.

Плинсбахский ярус

6. Глинисто-песчанистые сланцы, тонкозернистые, зеленовато-серого цвета. В верхней части слоя они переходят в пиритизированные плитчатые песчано-глинистые сланцы темно-серого цвета (домерский подъярус), которые содержат: из аммонитов- *Liparoceras* ex gr. *henleyi* (Sow.), из белемнитов- *Passaloteuthis apicicurvata* (Blainv.), *P. (?) paxillosus* Quenst., *P. sp. indet.*, а из фораминифер- *Rectoglandulina* cf. *oviformis* (Terq.). Мощность -26 м.

Тоарский ярус

7. Глинистые сланцы с маломощными прослоями известково-алевролитовых туфов серого цвета. Мощность-40 м.

Из средней части слоя нами определены: *Grammoceras thouarsense* d'Orb., *Calliphylloceras semseyi* Prinz., *Pseudogrammoceras* sp. indet.; из сборов Т.Аб. Гасанова отсюда же известны: *Calliphylloceras* cf. *supraliasicum* Pomp., *Hammatoceras* sp. indet. и *Mytiloides* sp. indet. (определение М.Р.Абдулкасумзаде).

8. Алевролиты тонкослоистые, серитизированные, зеленовато-серого цвета. В верхах слоя появляются глинистые, содержащие *Annulina metensis* Terq., *Chirodata violacea* Terq. et Berth., *Trohammina chodzica* Ant. (опред. Г.К.Касимовой). Мощность-10 м.

Ааленский ярус

нижний подъярус

9. Пачка песчано-глинистых сланцев серого и темно-серого цвета. Из данной пачки Т.Аб. Гасановым собраны: *Hammatoceras* ex gr. *subinsigne* (Opp.), *Mytiloides amygdaloides* (Goldf.), *Posidonia buchi* Roem. (опред. М.Р.Абдулкасумзаде). Мощность-85 м.

10. Песчано-глинистые сланцы чередуются с окварцованными песчаниками. Последние к верхам разреза преобладают. Мощность-15 м.

11. Песчаники толстослоистые, буровато-серого цвета, с чередованием рассланцованных алевролитов-туффитов, с примесью туфогенного материала. В нижней части слоя еще сохраняются прослой глинистых сланцев. Мощность-20 м.

Нижнеюрские отложения с угловым несогласием перекрываются нижнебайосскими вулканогенными образованиями.

Общая мощность нижнеюрских отложений составляет 276м.”

Как видно из этого разреза, слои 1 и 2 точно коррелируются со слоями 1-2 Беюк-гышлагского разреза. Однако вышележащие “синемюрские” слои Сафарлинского разреза литологически отличаются от слоев 3-4 сравниваемого разреза появлением туфопесчаников. В то же время в Сафарлинском разрезе фаунистический комплекс слоя 3 с *Vermiceras* sp., *Vermiceras* sp. indet., *Arietites* sp. indet., *Arnioceras* sp. indet., *Coroniceras* sp. indet. характеризует низы и среднюю часть нижнего синемюра, а слои 4-5 этого разреза по находке *Microderoceras* cf. *birchi* (Sow.) соответствуют кровле нижнего синемюра-подзоны *Microderoceras birchi* (Зоны юрской системы СССР, 1982, с. 22), а Т.А.Гасанов (1967) *Microderoceras birchi* ошибочно считает верхнесинемюрским.

Таким образом, возраст слоев 3-5 по аммонитам устанавливается нижнесинемюрским, а вышележащих “глинисто-песчанистых сланцев” (слой 6) сафарлинского разреза по находке *Liparoceras* ex gr. *henleyi* (Sow.) нижнеплинсбахским.

Следовательно, из разреза в районе с. Сафарли, по-видимому, выпадает верхнесинемюрский подъярус, что заставляет нас считать, что слой 6 залегает на слое 5 несогласно. В районе сел. Чешмали фаунистически охарактеризованные плинсбахские отложения соответствуют верхнему подъярису.

Как было выше отмечено, в разрезе района с. Беюкгышлаг между фаунистически охарактеризованными нижнесинемюрскими и верхнесинемюрскими слоями залегают серицито-кварцевые, сланцевые песчаники (слой 5), где имеются “линзы мелкогалечникового конгломерата”

С учетом положения в разрезе с. Сафарли, где над нижнесинемюрскими отложениями несогласно залегают нижнеплинсбахские и наличием конгломерата в слое 5 беюкгышлагского разреза, мы считаем этот слой базальным вышележащих верхнесинемюрских туфопесчаников. Таким образом, в стратотипическом разрезе так называемой беюкгышлагской свиты имеется несогласие, что указывает на невалидность этой свиты.

Что касается базальных конгломератов, залегающих в основании нижнего синемюра, то они как было выше изложено, являются основанием нижнего синемюра и выделяют базальный слой в обо-

собленную единицу местного стратиграфического подразделения - в шамлыгскую свиту не соответствует практике. Таким образом, шамлыгская свита является невалидной. Что касается названия шамлыгской свиты по Т.А.Гасанову ("Юра Кавказа", 1992, с. 72), взятого от названия с. Шамлыг в бассейне реки Асрикчай, то оно в некоторой другой транскрипции было использовано Н.Р.Азаряном (1959, с. 4) при выделении для среднеюрских отложений "алаверди-шамлугской" свиты, название которой взято от горы Аллахверди и поселка Шамлыг (Шамлуг в искаженной транскрипции). Поэтому название шамлыгской свиты должно считаться также гомонимом с двучленным названием алаверди-шамлыгской (алаверди-шамлугской) свиты. Отметим, что по технической ошибке в нашей ранней работе (А.А.Касумзаде, 1999, с. 34) шамлыгская свита синхронизировалась с алаверди-шамлыгской свитой и считалось синонимом последней.

Отметим, что В.Б.Агаев (по устному сообщению), также рассматривает "геттангские" конгломераты базальным слоем синемюра.

Т.А.Гасанов ("Геология Азербайджана...", 1997, с. 111-112) описывая сафарлинскую свиту пишет: "*Свита характеризуется следующими аммонитами: плинсбахский ярус-Arieticeratites algerianus (Opp.), Liparoceras ex gr. henleyi (Sow.), верхний тоарский подъярус: Grammoceras thourarsence (Orb.), G. subquadratum Buckm., Pseudogrammoceras follaciosum Bayle и ниже-ааленский - Leioceras cf. opalinum Rein., Catulloceras aratum Buckm.*" Ранее Т.А.Гасанов и др. ("Юра Кавказа", 1992, с. 73) отмечали, что "*при параллелизации джандарской и сафарлинской свит возникают определенные трудности, связанные с тем что разрез первой начинается с зоны Hildoceras bifrons нижнего тоара, а второй с зоны Amaltheus margaritatus верхнего плинсбаха*". Далее авторы пишут: "*Кроме того, настораживает отсутствие в верхнем плинсбахе Шамхорско-Карабахской подзоны широко распространенных в разрезах Закавказского срединного массива Amaltheus. В связи с этим плинсбахский возраст нижней части сафарлинской свиты принимается условно.*"

В типовом разрезе сафарлинской свиты, который расположен в районе сел. Сафарлы (Т.А.Гасанов и др., "Юра Кавказа", 1992, с. 73) и выше воспроизведен нами по Т.А.Гасанову (1967, с. 33-40), к плинсбаху этот автор относит тонкозернистые глинисто-песчанистые сланцы (слой 6), в верхах которых им приводится *Liparoceras ex gr. henleyi (Sow.)*. Описывая эту форму, Т.А.Гасанов (1967, с. 159-160) указывает

на раннеплинсбахский возраст вмещающих их отложений. Таким образом, отнесенные им к плинсбаху 26-метровая пачка глинисто-песчанистых сланцев являются нижнеплинсбахскими, а вышерасположенная толща (слой 7) глинистых сланцев с прослоями известково-алевролитовых туфов с *Grammoceras thouarsense* d'Orb., *Calliphylloceras semseyi* Prinz. и др. при корректности этих определений имеет верхнетоярский возраст.

В районе с. Чешмали к верхнему плинсбаху Т.А.Гасанов (1967, с. 36) относит глинистые сланцы (26 м) с *Arietoceras algovianum* Opp. (слой 1), на которых залегают "глинистые сланцы линзами мергелей и известняков и прослоями алевролитового туфопесчаника" (слой 2), из средней части которых им приводятся *Grammoceras thouarsense* d'Orb., *Pseudogrammoceras follaciosum* Bayle и др. (20-25 м). Приведенный комплекс аммонитов из слоя 2 характеризует верхнетоярский подъярус, а *Arietoceras algovianum* Opp. из слоя 1, среднюю часть верхнего плинсбаха-зону *Amaltheus margaritatus*. Как видно из вышеуказанного, в разрезе района с. Чешмали выпадает нижнетоярский подъярус и вероятно верхи верхнего плинсбаха.

В своей более ранней работе Т.А.Гасанов (1961, с. 21-22) описывает следующий разрез нижнетоярских отложений в бассейне р. Асрикчай, у селений Беюкгышлак, Чатах, Чиркинли и др., относимый им в то время к верхнему тоару-нижнему аалену:

"На неровную размытую поверхность метаморфических сланцев нижнего палеозоя залегают:

1. Базальные конгломераты. Гальки размером от 2 до 30 см и более; они хорошо окатаны. Материалом для галек служат порфириты, кварциты молочного цвета, кварцпорфириты, розового и серого цвета граниты (типа гранитоидов Локского массива), угловатые метаморфические сланцы, кварцевые песчаники, туфоалевролиты и др. Цементом служат серые песчаники, состоящие из зерен кварца, плагиоклаза и др. В конгломератовой толще встречаются прослои или линзы серых среднезернистых известковых песчаников, мощностью в 1,5-2 м.

Указанные конгломераты встречаются в разрезе сс. Чатах, Беюк-Кишлак. Однако в южном (с. Чиркинли) и в северном (с. Кязимли) направлениях они полностью выпадают из разреза. Мощность более 200 м.

2. Песчаники желтовато-серые тонкозернистые, в верхах среднезернистые. Они слоистые, карбонатные, плотные, по плоскостям отдельности ожелезненные. В средней части пачки песчаники имеют примесь туфогенного материала, пиритизированы. Имеются включения галек мелкого размера, в основном, из песчаного материала, а также прослой слоистого глинистого песчаника серого цвета с белесоватым оттенком. В низах пачки в песчаниках найдены *Pentacrinus* (*Extracrinus*) cf. *laevisutus* Pomp., *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle, *Grammoceras* cf. *toarcense* Orb. и др. Мощность 100 м.

3. Конгломераты сцементированные известково-песчаным материалом. Гальки состоят из хорошо окатанных мелких обломков песчаника, кварца и др. Мощность 3 м.

4. Песчаники синевато-серого цвета среднезернистые, толстослоистые. Мощность 10 м.

Местами при отсутствии песчаной пачки вышележащие песчано-глинистые сланцы залегают непосредственно на метаморфических сланцах нижнего палеозоя (у с. Гандаллар).

5. Песчано-глинистые, сланцы темно-серого цвета, перемежаемые оскольчатые. Часто наблюдаются зеркала скольжения. Сланцы содержат прослой очень плотных пиритизированных песчаников серого цвета. Породы хлоритизированы, слабо ожелезнены. Мощность 50 м.”

Из последнего слоя Т.А.Гасанов приводит: *Hammatoceras* cf. *insigne* (Schubler in Zieten), *Leioceras* aff. *opalinum* Rein., *Catullocceras aratum* Buckm., *Mytiloides* sp. и др. и относит ее нижнему аалену.

Как видно из описанного разреза, слой 3 представлен конгломератами, и, как нам кажется, является базальным слоем. А на рис. 4 указанной работы Т.А.Гасанова (1961, с. 22) им четко воспроизведено несогласное залегание “песчаников желтовато-серых, тонкозернистых в верхах среднезернистых” (слой 1). Из низов слоя 2 этот автор приводит верхнетоарские *Grammoceras toarcense* d’Orb., *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle и др.

Таким образом, указанный компилятивный разрез, где позже Т.А.Гасанов (1992, 1997) выделяет шамлыгскую (геттанг), беюкгышлакскую (синемюр), сафарлинскую (плинсбах-тоар) свиты, включает в себя не менее двух несогласий, один из которых приходится на нижнюю часть сафарлинской свиты.

Во всех, без исключения, разрезах бассейнов р.р. Гасансу (Ахум), Асрикчая, Ахынджачая, где по данным Т.А.Гасанова (1961, 1963, 1967, 1997), Т.Аб.Гасанова (1963), М.Р.Абдулкасумзаде и др. (1972), Т.А.Гасанова и Т.Аб. Гасанова (1972) развиты тоарские отложения, фаунистически охарактеризован только верхний тоар. Следовательно, в этих разрезах, в том числе и типовом разрезе сафарлинской свиты в районе с. Сафарли выпадает нижнетоарский подъярус и верхнетоарские отложения несогласно залегают на нижележащие плинсбахские, синемюрские или же на метаморфические сланцы “палеозоя”. Отметим, что, по мнению Т.Аб. Гасанова (1985, с. 19), “глинистые сланцы тоарского яруса представлены нижним и верхним подъярусами”. Поэтому поводу указанный автор отмечает (там же): *“Присутствие отложений нижнего тоара (20 м) устанавливается по их стратиграфическому положению- они залегают между фаунистичеки охарактеризованными позднеплинсбахскими и познетоарскими отложениями”*.

Как было выше отмечено, в базальном слое, широко распространенном в Локском и Храпском массивах джандарской свиты, имеются находки *Hildoceras bifrons* Brug., *H. cf. sublevisoni* Fuc. и др. (В.И.Зесашвили и др. “Юра Кавказа”, 1992), которые характеризуют лишь кровлю нижнего тоара, исключая здесь развитие отложений соответствующих двум нижнетоарским зонам. Наличие же несогласия в отложениях, включенных в объем сафарлинской свиты, в виду выпадения из разреза нижнего тоара, обосновывает невалидность этой свиты. Именно поэтому Т.А.Гасанов и др. (“Юра Кавказа”, 1982) при параллелизации джандарской и невалидной сафарлинской свит сталкивались, по выражению самих авторов, “с определенными трудностями”.

Выделение новых, взамен невалидных и подлежащих упразднению шамлыгской, беюкгышлакской и сафарлинской свит, нами считается неуместным, так как это может привести к еще большим осложнениям и путанице при корреляции отдельных разрезов, ввиду сложности геологического строения рассматриваемого региона и неудовлетворительной изученности нижнеюрских отложений здесь.

Что касается объединения нижнеюрских отложений Малого Кавказа в объеме асрикчайского горизонта, предложенного В.И.Зесашвили (1979, с.127) а не Т.А.Гасановым (“Геология Азербайджана”..., 1997, с. 111), который без соблюдения приоритета присваивает

его себе, то этот горизонт, а также предложенный В.И.Зесашвили (1979, с. 125, рис. 3) ахумский горизонт, являются невалидными, так как объединяют в своем объеме различные по составу и возрасту отложения, разделенные несогласиями, которые должны входить в состав различных свит и, естественно, различных горизонтов. Является невалидным также предложенная Т.А.Гасановым ("Решение...", 1984, с. 38) для рассматриваемых отложений асрикчайская серия, так как это название было использовано ранее Т.А.Гасановым (1978, с. 66) для асрикчайской свиты. К тому же, согласно стратиграфическому кодексу, серии не может быть дано название одной из входящих в нее свит, каковым является асрикчайская свита.

Что же касается асрикчайской свиты, то она также является невалидной, по той причине, что объединяет в своем объеме разделенные несогласием разновозрастные отложения. По этой же причине невалидной является и ахумская свита, выделенная Т.А.Гасановым (Решение..., 1984, с.38) для аналогичных нижеюрских отложений бассейна р. Гасансу (Ахум).

Также подлежит упразднению асрикчайский надгоризонт /синемюр-аален/ (Т.А.Гасанов "Юра Кавказа", 1992, с. 119), не отвечающий требованиям стратиграфического кодекса.

Как было отмечено выше, в Араксинской зоне к нижней юре, ввиду отсутствия фауны, условно относится неграмская свита (до 270 м), в строении которой главную роль играют основные эффузивные и пирокластические образования: базальты, андезито-базальты, диабазовые порфириды, порфириды, их туфы, туфоконгломераты, туфобрекчии и редкие прослои туфопесчаников и алевролитов (К.О.Ростовцев и др. 1985, с. 54). Неграмская свита трансгрессивно перекрывается эвинской свитой (К.О.Ростовцев и др. 1985, с. 56), которая литологически представлена глинами, песчаниками, алевролитами с прослоями органогенно-обломочных известняков и фаунистически охарактеризована аммонитами *Ludwigia* sp., *Hammatoceras* sp. и др., и двустворчатыми моллюсками *Mytiloceras* *amygdoloides* Goldf., *M. quenstedti* Pecl., и др. Комплекс этой фауны указывает скорее всего на верхнеааленский подъярус. В свою очередь эвинская свита несогласно перекрывается субуздагской свитой, низы которой фаунистически характеризуют вторую зону нижнего байоса-зону *Otoites sauzei* (К.О.Ростовцев и др. 1985, с. 56).

Отложения эвинской и субуздагской свит Т.А.Гасановым (1984, 1986, 1997) объединены в составе бабекской свиты. Однако в виду присутствия базального слоя между ааленскими и байосскими отложениями в Араксинской зоне, бабекская свита подлежит упразднению, как невалидная. Эти же отложения были объединены Н.Р.Азаряном (1981,1982) в нахчыванскую серию. Однако еще раньше В.И.Зесашвили (1979, с. 127) юрские отложения Араксинской зоны объединил в составе нахчыванского горизонта. Таким образом, нахчыванская серия является невалидной.

Что же касается вопроса валидности нахчыванского горизонта, то в связи с тем, что под этим горизонтом объединены по вертикали разновозрастные отложения, разделенные несогласием и отнесенные к эвинской, субуздагской и азнабуртской свитам, этот горизонт также является невалидным и подлежит упразднению.

ГЛАВА 3

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СРЕДНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАЛОГО КАВКАЗА

Новые стратиграфические схемы байос- батских отложений для различных регионов Малого Кавказа в разные годы были предложены Н.Р.Азаряном, Т.А.Гасановым, К.О.Ростовцевым и др.

Как выше было сказано, келловейский ярус, в разрез мнениям всех, без исключения, исследователей юры Малого Кавказа, нами рассматривается в составе средней юры. Дабы не усложнять и без того сложное положение, мы, отложения келловея описываем в следующей главе, совместно с верхнеюрскими.

Перейдем к рассмотрению предложенных предыдущими исследователями стратиграфических схем среднеюрских отложений Малого Кавказа от байоса до бата включительно.

В местах, где на дневную поверхность выступают нижнеюрские образования, средняя юра трансгрессивно залегает на различные горизонты аалена и перекрывается карбонатной толщей среднего оксфорда или различными горизонтами нижнего мела и редко верхнего мела.

Первое подразделение байосских и батских отложений северо-восточной части Малого Кавказа на местные стратиграфические единицы с географическими названиями принадлежит Т.А.Гасанову (1979), который эти отложения объединил в объемах зеямчайской (дзегамчайской) (н. байос), гейгельской (гекгельской) (в. байос), дашкесанской (н. и ср. бат) и кюрекчайской (в. бат) свит, которые в первоначальном виде были утверждены Межведомственным стратиграфическим комитетом (Решение..., 1984). Но позже, Т.А.Гасанов, К.О.,Ростовцев, Д.И.Панов ("Юра Кавказа", 1992), оставив названия этих свит, предложили совершенно другую схему. Так, верхняя часть гейгельской свиты рассматривалась в составе дашкесанской свиты и возраст последней считалось как верхи верхнего байоса-среднего бата, а возраст кюрекчайской свиты считалось среднебатским.

Однако позже Т.А.Гасанов ("Геология Азербайджана...", 1997. с. 112) схему среднеюрских отложений Малого Кавказа рассматривал в первоначальном объеме, изменив лишь название гейгельской свиты на гызылджинскую и датой установления последней он, совершенно неправильно указывает 1981 год.

Стратотипом зеямчайской свиты Т.А.Гасановым (1979, с. 21) предложен разрез в районе сел. Шекарбейли, в бассейне реки Зеямчай, который снизу вверх представлен:

“1. Чередование мощных пачек туфоконгломератов и грубо-зернистых туфопесчаников. М.-350 м.

2. Потоки диоритовых порфиритов с туфоконгломератовой пачкой (30 м). М.-470 м.

3. Чередование туфопесчаников и туффитов. М.-150 м.

4. Чередование туфобрекчий, туфоконгломератов, потоков порфирита, редко туфа. М.-525 м.”

Зеямчайскую свиту этот автор сопоставлял с нижней частью толщи туфогенных пород, порфиритов и их туфов по К.Н.Паффенгольцу (1928, 1932); верхней частью толщи кварцевых плагиопорфиритов по Ш.А.Азизбекову (1947); нижней половиной толщи андезитовых и базальтовых порфиритов, туфобрекчий по В.Е.Хаину (1948); нижней половиной вулканогенной толщи по К.Н.Паффенгольцу (1959), Р.Н.Абдуллаеву (1963), Э.Ш.Шихалибейли (1964).

Как видно из приведенного материала, к зеямчайской свите Т.А.Гасанов (1979) относит нижнюю часть туфогенных пород, порфиритов, их туфов по К.Н.Паффенгольцу (1928а), который геологический разрез Дашкесанского района представляет следующим образом:

“а) толща кварцевых порфиритов неизвестной мощности, обнажающихся в виде небольшого “окна” лишь в одном месте, в юго-восточном углу планшета, по р. Ганджа-чай. На них налегает, несогласно, подстилаясь конгломератом с галькой кварцевого порфирита

б) толща туфогенных пород, порфиритов и их туфов средне-юрского возраста. Мощность этой толщи около 640 м. Толщу эту согласно перекрывает

с) свита серых коралловых известняков, мощностью до 200 м., верхне-юрского возраста (лузитанский ярус).

Указанные известняки, в свою очередь, согласно перекрываются:

д) толщей порфиритов, туфов и туфогенных пород также верхне-юрского возраста”.

Таким образом, нижележащая толща кварцевых порфиритов (слой а) относимый К.Н.Паффенгольцем (1928 а) к лейасу, Т.А.Гасановым не была включена в зеямчайскую свиту. Так же относ

верхнюю часть кварцевых плагиопорфиров по Ш.А.Азизбекову (1947), к зеямчайской свите, нижнюю часть этой толщи Т.А.Гасанов (1979) оставляет вне своей схемы.

Ш.А.Азизбеков (1947) кварцевые порфиры (там же кварцевые плагиопорфиры) относит к аален-нижнему байосу, а нижележащие вулканогенные образования-нижнюю вулканогенную толщу- к нижней юре.

В то же время Т.А.Гасанов (1979) залегающую под кварцевыми плагиопорфирами "нижнюю вулканогенную толщу" по К.Н.Паффенгольцу (1959), Р.Н.Абдуллаеву (1963), Э.Ш.Шихалибейли (1964) включает в зеямчайскую свиту.

Р.Н.Абдуллаев (1963) "нижнюю вулканогенную толщу" относит к нижнему байосу. По мнению этого автора, нижняя вулканогенная толща несогласно налегает на песчано-глинистую толщу нижнего аалена и перекрывается кварцевыми плагиопорфирами (отнесенные им же к верхнему байосу), а при отсутствии последних верхней вулканогенной толщей, относимой им уже к бату. Идентичного мнения придерживается и Э.Ш.Шихалибейли (1964), отмечая что кварцевые плагиопорфиры местами несогласно, с базальным конгломератом в основании, налегают на нижнюю вулканогенную толщу. По данным этого автора, в разрезе р. Зеямчай (Дзегамчай) нижняя вулканогенная толща (1650 м) представлена туфопесчаниками (340 м), туфоконгломератами (275 м), туфобрекчиями (440 м), порфиритами (450 м), туф-фитами (145 м).

В.Е.Хаин и В.В.Тихомиров (1948), изучая юрские отложения северо-восточных склонов Муровдагского хребта, среднеюрские вулканогенные образования подразделяют следующим образом: нижняя порфирито-туфогенная серия (нижний и средний байос); горизонт кварцевых плагиопорфиров (верхний байос) и верхняя порфиритово-туфогенно-осадочная серия (бат).

Выше приведенные данные приводят нас к заключению о том, что к зеямчайской свите Т.А.Гасанов (1979) относил, как нижнюю вулканогенную толщу, или же по М.А.Кашкаю (1965, с. 39), "подкварцпорфировую" толщу, так и кварцевые плагиопорфиры. Последние полностью относятся этим автором также и к гейгельской свите. Одновременно сопоставляя зеямчайскую свиту с нижней частью "толщи туфогенных пород, порфиритов и их туфов" по К.Н.Паффенгольцу (1928 а), Т.А.Гасанов (1979) к зеямчайской свите относит уже отложе-

ния нижней части “верхней вулканогенной толщи”, которые рассматриваются им в объеме уже дашкесанской свиты.

При таком разногласии встает вопрос о валидности зеемчайской свиты, так как объем ее неопределенный. Положение могло бы спасти указание стратотипа (для зеемчайской свиты) в районе с. Шекарбейли, в бассейне р. Зеемчай (Т.А.Гасанов, 1979, с. 20). Однако при описании вышеприведенного стратотипического разреза, автором не указаны соотношения его с ниже- и вышележащими отложениями. К тому же, в районе с. Шекарбейли, по данным этого же автора (Т.А.Гасанов, 1973, с. 20), развиты верхнебайосские отложения представленные кварцпорфирами и их туфами (М.-790 м), которые им датируются верхним байосом. В этой связи также остается неясным положение предложенного разреза, в качестве стратотипа, в общем разрезе средней юры Малого Кавказа. Следовательно, невалидность зеемчайской свиты не может быть оспорена и эта свита подлежит упразднению.

Типовым разрезом гейгельской свиты Т.А.Гасанов (1979, с. 21) указал таковой в 2 км северо-западнее с. Куши, воспроизведение которого по вышеуказанному автору (Т.А.Гасанов, 1973, с. 24), без каких-либо изменений, приводим ниже:

“1. Туфобрекчии серовато-зеленого цвета. Имеются прослой песчаника 20-30 см. Песчаники хлоритизированы, эпидотизированы, зеленого цвета, слоистые, тонкозернистые-глинистые. В разрезах пачки песчаников становятся сравнительно рыхлыми. М.-46 м.

2. Туфопесчаники серые с розоватым и зеленоватым оттенками, слабоэпидотизированы, хлоритизированы, кальцитизированы, тонко и мелкозернистые. В верхах пачки имеются включения галек мелкого и крупного размеров. М.-31 м.

3. Туфопорфириды темно-серого цвета с зеленоватым оттенком, эпидотизированы. В нижней части слоя порода грубозернистая, слабокарбонатная, плитчатая. М.-3 м.

4. Песчаники глинистые, тонкозернистые, хлоритизированные, слабокарбонатизированные, сыпучие, оскольчатые, зеленовато-серого цвета. В верхах слоя появляются включения мелких размеров, окатанных галек. М.-10 м.

5. Туфопесчаники зеленоватого цвета, средние и грубозернистые, карбонатные, плотные, слоистые. М.-7 м.

6. Туфы кварцплагиипорфиров зеленого цвета с отдельными участками фиолетового, буровато-желтого, коричневого цветов. Порода брекчиевидная, плотная, мелкозернистая. М.-2 м.

7. Песчаники темно-серые с лиловатым оттенком, мелко- и среднезернистые, слоистые, с включениями обломков полевых шпатов мелкого размера и редко кварца. М.-22 м.

В верхней половине темно-синего цвета известковистые песчаники содержат следующую фауну: *Syncyclonema* cf. *spathulatum* (Roem.), *Posidonia buchi* Roem., *Calliphyloceras heterophylloides* (Opp.), *Holcophylloceras* cf. *kudernatschi samtschikiensis* Kakh., *Partschiceras* ex gr. *abichi* (Uhl.), *Vermisphinctes* cf. *martinsi* (d'Orb.), *Oppelia subradiata* Sow., *Parkinsonia subarietis* Weitz., *P. cf. planulata* Quenst., *P. cf. planulata mutabilis* Nic."

Верхнебайосский возраст отложений гейгельской свиты Т.А.Гасанов (1979, с. 22) устанавливает по выше перечисленному комплексу аммонитовой фауны и сопоставляет ее, как он сам указывает: средней частью толщи туфогенных пород, порфиритов и их туфов по К.Н.Паффенгольцу (1928, 1932); нижней частью толщи эффузивов, туфогенных и отчасти осадочных пород по Ш.А.Азизбекову (1947); кварцевыми плагиипорфиритами (верхняя половина байоса) по В.Е.Хаину (1948), Л.Н.Леонтьеву (1950); толщей кварцевых порфиритов по А.Н.Соловкину (1949); нижней частью верхней вулканогенной толщи по К.Н.Паффенгольцу (1959); кварцевыми порфиритами и их туфами по Р.Н.Абдуллаеву (1963); толщей кварцевых плагиипорфиритов по Э.Ш.Шихалибейли (1964), свитой туфоалевролитов и туфопесчаников, кварцевых порфиров их туфов по М.А.Кашкаю (1965).

Перейдем к рассмотрению относимых к гейгельской свите вышеперечисленных геологических тел.

Т.А.Гасанов (1979) объединяет в одну, описанные и отнесенные к верхнему байосу М.А.Кашкаем (1965), две свиты: толщу кварцевых порфиров и их туфов (М.-100-300 м) и свиту туфоалевролитов и туфопесчаников (М.-30-120 м). М.А.Кашкай (1965, с. 35), описывая толщу кварцевых порфиров и их туфов, указывает, что "местами эта толща переходит в кварцевые туфопесчаники, брекчии кварцевых порфиров или базальные конгломераты". Одновременно Т.А.Гасанов к гейгель-

ской свите относит толщу кварцевых плагипорфиров по Э.Ш.Шихалибейли (1964), который относит ее к верхнему байосу.

По мнению Ш.А.Азизбекова (1947), в северо-восточной части Малого Кавказа, выше кварцевых порфиров (там же кварцевых плагипорфиров, которые им относятся к аалену-нижнему байосу) трансгрессивно залегает *“толща эффузивных, туфогенных и отчасти осадочных пород среднеюрского возраста.”* Последнюю толщу Т.А.Гасанов (1979) относит к гейгельской свите, а верхнюю часть кварцевых порфиров (плагипорфиров) по Ш.А.Азизбекову (1947), как было выше указано, к зямчайской свите.

К.Н.Паффенгольц (1934), описывая юрские отложения среднего и нижнего течений р.р. Агстафчай и Дебедчай, также констатирует, что *“верхняя вулканогенная толща”*, обозначенная им как среднеюрская вулканогенная толща, несогласно налегает на кварцевые порфиры, подстилаясь *“немошным конгломератом с гальками кварцевого порфира”*, а сама свита кварцевых порфиров, в свою очередь, без видимого углового несогласия, перекрывает *“нижне (?) юрскую”* вулканогенную толщу.

Приведенный материал позволяет придти к заключению, что к гейгельской свите Т.А.Гасанов относит как порфиритовую толщу, так и нижнюю часть *“верхней вулканогенной толщи, которые разделены между собой несогласием, что ставит валидность этой свиты под сомнение.* Как было выше отмечено, позже Т.А.Гасанов и др. (*“Юра Кавказа”*, 1992) верхнюю часть гейгельской свиты-базальные конгломераты (3-4 м) и вышележащие вулканогенно-осадочные отложения (до 100 м) переносят в вышерасположенную дашкесанскую свиту, подтверждая этим наличие несогласия в объеме гейгельской свиты в его первоначальном объеме.

Следовательно, гейгельская свита является невалидной и исключение из его объема базальных конгломератов не меняет положения вещей и ставит дашкесанскую свиту во второй раз в невалидную категорию. Авторы книги *“Юра Кавказа”* (1992) для нового объема гейгельской свиты предлагают в качестве лектостратотипа район с. Гызылджа, в бассейне р. Гошгарчай.

В последней работе Т.А.Гасанов (1994, с. 20; *“Геология Азербайджана...”*, 1997, с. 112), еще больше запутывая стратиграфическую схему среднеюрских отложений, просто переименовывает гейгельскую свиту, в первоначальном ее объеме и стратотипе в 2 км северо-

западнее с. Куши Дашкесанского района, на гызылджинскую свиту. При этом автор делает ссылку на несуществующую работу за 1981 г. “удрежня” дату установления гызылджинской свиты.

Так как гызылджинская свита (Т.А.Гасанов, “Геология Азербайджана”..., 1997, с. 112) в полном объеме является синонимом невалидной гейгельской свиты, то она подлежит упразднению как невалидная.

К дашкесанской свите Т.А.Гасанов (1979, с. 22) относит нижнюю часть осадочно-вулканогенной толщи по Л.Н.Леонтьеву (1950); нижнюю часть вулканогенной толщи по К.Н.Паффенгольцу (1959), Р.Н.Абдуллаеву (1963), Э.Ш.Шихалибейли (1964); горизонт краснолиловых туфопесчаников, свиту конгломератовых порфиринов по М.А.Кашкаю (1965) и возраст этих отложений устанавливает как нижне-среднебатский. Типовым разрезом дашкесанской свиты ее автором указывается разрез между кушинским мостом и с. Ашагы Дашкесан (Нижний Дашкесан). Ниже приводим описание этого разреза записанного Т.А.Гасановым (1973, с. 27):

“Между Кушинским мостом и сел. Нижний Дашкесан широко развиты батские отложения. В районе Кушинского моста на кварцевых плагипорфирах залегают отложения батского возраста.

БАТСКИЙ ЯРУС

нижний подъярус

1. Пирокластическая толща, состоящая из туфоконгломератов, туфобрекчий и туфопесчаников. М.-300 м.

2. Туфопесчаники тонкозернистые, очень плотные по поверхности наслонения, ожезненные. Имеются 10-сантиметровые пропластки глины и мергеля. В середине пачки имеется слой (2,5 м) крупногалечникового конгломерата с плотным цементирующим материалом известково-песчаного состава. М.-39 м.

Из этой пачки нами собраны следующие виды: *Posidonia buchi* Roem., *Synceylonema cingulatum* (Goldf.), *Chlamys ambigua* Munst., *Lima cardiformis paucicostata* Hass., *L. daschkesanensis* Hass., *Plagiostoma dastafurensis* Hass., *Radiolaria* sp.

3. Туфоконгломераты мелко- и среднегалечниковые. Гальки порфиритового состава, плотные. Цемент очень плотный и состоит из туфопесчаника. Туфоконгломераты через каждые 2-3 м переслаиваются с туфопесчаниками, мощностью в 1,5-2 м. Туфопесчаники слоистые, карбонатные, темно-серого цвета. М.-35 м.

4. Туфопесчаники тонкозернистые, ороговикованные, плотные, некарбонатные, неяснослоистые. М.-20 м.

5. Мелкообломочные туфобрекчии темно-зеленого цвета. В средней части имеются туфопесчаники (мощность 25 м) мелкозернистые, зеленого цвета, ороговикованные, пиритизированные. М.-70 м.

6. Туфопесчаники зеленоватые, некарбонатные, хлоритизированные, грубозернистые с включениями кварца. М.-25 м.

7. Конгломераты, гальки которых представлены окатанными, известковистыми песчаниками и вторичными кварцитами. М.-28 м.

8. Туфопесчаники мелкозернистые, слоистые, плотные, слабокарбонатизированные, ожелезненные, темно-серого цвета. Имеются включения кварца и пропластки темно-серых, слабоуплотненных глин. М.-11 м.

В этом слое нами собраны и определены следующие двусторчатые: *Syncyclonema demissum* (Phill.), *S. dastafurensis* Hass., *S. cf. disciformis* (Schubl.), *Chlamys lotharingicus* Bran., *Ch. Gandjaensis* Hass., *Spondylopecten kojkolensis* Hass., *Lima cardiformis paucicostata* Hass., *L. (Radula) duplicita* Sow., *L. (Plagiostoma) cf. impressa* Mor. et Lyc., *Gervillia aviculoides* Sow.

9. Туфопесчаники желтоватого, желтовато-зеленого лилового цветов. В подошве они грубозернистые с включением мелких окатанных порфиритовых галек. М.-55 м.

10. Вулканогенная толща, состоящая из туфоконгломератов, туфопесчаников и туфобрекчий. Туфопесчаники эпидотизированные зеленоватого цвета. Обломки представлены кристаллами плагиоклаза и темноцветных минералов. Туфоконгломераты крупно- и среднегалечниковые. Гальки порфиритового состава. Цемент состоит из мелкозернистого туфопесчаника. М.-100 м.

Общая мощность нижнебатских отложений 683 м.”

Отметим, что К.Н.Паффенгольц (1959), Р.Н.Абдуллаев (1963) и Э.Ш.Шихалибейли (1964) к бату относили, так называемую, “верхнюю вулканогенную толщу”. По мнению Р.Н.Абдуллаева (1963, с. 15), нижний контакт этой толщи, представленной, в основном, туфопесчаниками, туфоалевролитами, туфобрекчиями и туфоконгломератами отбивается кровлей верхнебайосской толщи кварцевых пла-

гиопорфиров, на которые батские отложения налегают с “эрозионным несогласием”.

По данным Э.Ш.Шихалибейли (1964, с.22), в Гейгельском поднятии верхняя вулканогенная толща “резко трансгрессивно с базальным конгломератом в основании ложится на толщу кварцевых плагиопорфиров.” Но, как указывает сам автор в бассейнах р.р. Сарысу, Гарабулагчай кварцевые плагиопорфиры перекрываются непосредственно верхней частью верхней вулканогенной толщи. Этим косвенно устанавливается наличие в этой вулканогенной толще двух несогласий: в подошве и в верхней части.

М.А.Кашкай (1965, с. 54) отложения, относимые им к нижнему бату на основе литологического состава разделил на четыре свиты:

1. Свита агломератовых туфов, налегающая непосредственно на толщу кварцевых порфиров верхнего байоса небольшим угловым несогласием. (30-215 м).

2. Порфиритовая свита, образующая небольшие покровы, а местами огромные массивы (3-200 м).

3. Свита слоистых желтых туффитов, представленная псаммитовыми туффитами, мелкообломочными туффитовыми брекчиями и туффитовыми конгломератами с тонкими пропластками мергелей и глин. (30-250 м).

Эта свита, названная М.А.Кашкаем (1965, с. 54) нижнедашкесанской, по его мнению “является маркирующим горизонтом не только в Дашкесанском рудном районе, но и на всем Малом Кавказе”.

4. Горизонт красно-лиловых туфопесчаников с титанистым магнетитом. (до 20 м).

Верхнебатские отложения М.А.Кашкай (1956) рассматривал в объеме трех подразделений:

1. Свита агломератовых (глыбовых) туффитов и туфо-конгломератов с шаровыми лавами, которая содержит окатанные обломки кварцевых порфиров, вторичных кварцитов, порфиритов, туфобрекчий и др. (20-50 м).

2. Горизонт мелкообломочных туфов и туффитов серого и серовато-зеленого цвета с отдельными гальками (30-50 м).

3. Свита пестроцветных агломератовых туфов (туфобрекчий), часть которых сложена цветными агломератовыми туфами с обломками различной величины, до 30 см в поперечнике (30-100м).

Как видно из выше указанного, еще раньше М.А.Кашкаем (1965, с. 54) была выделена нижнедашкесанская свита /н. бат/, со стратотипом в районе с. Нижний Дашкесан. Однако Т.А.Гасанов (1979), умалчивая об этом, включает эту вполне валидную свиту в выделенную им дашкесанскую свиту. К тому же, в объем дашкесанской свиты этот автор включает нижнюю часть верхней вулканогенной толщи по К.Н.Паффенгольцу (1959), которая, как было вышеуказано, участвует в составе гейгельской свиты.

После увеличения объема дашкесанской свиты Т.А.Гасановым и др. (“Юра Кавказа”, 1992, с. 74), за счет верхней части гейгельской свиты, первая уже соответствует алаверди-шамлыгской и шахтахтской, а также возможно гошабердской свитам (Н.Р.Азарян, 1959) вместе взятых и его возраст устанавливается как верхи верхнего байоса-средний бат. При новом объеме этой свиты остается непонятным соотношение базальных конгломератов в ее основании и, констатированного вышеперечисленными авторами базального горизонта в основании “верхней вулканогенной толщи”, низы которого включены Т.А.Гасановым (1979), то к дашкесанской, то к гейгельской свитам.

Позже Т.А.Гасанов (“Геология Азербайджана...”, 1997, с. 112) восстанавливает дашкесанскую свиту в первоначальном ее объеме.

Все перечисленные недочеты при выделении дашкесанской свиты ставят под сомнение ее валидность и, во избежание путаницы, эта свита подлежит упразднению. Тем более, что М.А.Кашкаем (1965, с. 54) для части батских отложений была выделена нижнедашкесанская свита.

Выделяя кюрекчайскую свиту, Т.А.Гасанов (1979, с. 23) в ее объем включал туфогенно-песчано-сланцевую свиту по В.И.Славину (1945); горизонт известковых песчаников и туфопесчаников по А.Н.Соловкину (1948); верхнюю часть осадочно-вулканогенной толщи по Л.Н.Леонтьеву (1950); верхнюю часть верхней вулканогенной толщи по К.Н.Паффенгольцу (1959), Р.Н.Абдуллаеву (1963), Э.Ш.Шихалибейли (1964); потоки порфиристов, их туфы, туфобрекчии по А.А.Байрамову (1966); свиту агломератовых туффов и горизонт мелкообломочных туфов и туффов по М.А.Кашкаю (1965).

В качестве типового для кюрекчайской свиты Т.А.Гасанов (1979, с. 23) приводит следующий разрез в районе с.с. Сарыгая и Кюрдаллар:

“ВЕРХНИЙ БАТ

1. Базальные конгломераты. Гальки состоят из обломков различных порфиритов андезито-базальтового состава и кварцевых порфиров. Мощность 30 м.

2. Массивные лишенные слоистости светло-зеленые, рыхлые, мелкообломочные (1,0 × 0,5 см) туфобрекчии и туфоконгломераты. Порода сильно хлоритизирована. Мощность 60 м.

3. Мощная пачка из чередования пластов мелкообломочной туфобрекчии со слоями темно-бурых туффитов и туфоалевролитов. Мощность 120 м.

4. Ритмичное чередование тонкослоистых черных аргиллитов, туффитов, туфоалевролитов и глинистых туфопесчаников. В последних встречается *Otoxyites (Prothecticoceras) planum* D., Pat. Из двустворчатых *Plagiostoma dastafurensis* Hass., *Gervillia aviculoides* Sow., *Pholadomya cf. ovula* Ag., *Limatula tshonensis* Kakh., *Syncyclonema demissum* (Phill.).

5. Равномерное чередование серых туфопесчаников, туфогравелитов и глинистых песчаников со скорлуповатой отдельностью. Мощность 35 м.

6. Тонкослоистые, темно-серые глинистые песчаники, глины и алевролиты с включениями обуглившихся растений. Из моллюсков встречаются: *Oecotraustes (Paroecotraustes) ziegleri* J. Steph., *Perisphinctes cf. evolutoides* Siem., *Partschiceras cf. Sububtusum* Kud., *Calliphyloceras zignodianum* (d'Orb), *Choffatia* sp., *Plagiostoma cf. harpax* (d'Orb.), *Mytilus asper* Sow., *Spondylopecten bouchardi* Opp., *Entolium vitreum* Roem. Мощность 30 м.”

Позже Т.А.Гасанов и др. (“Юра Кавказа”, 1992, с. 75) возраст этой свиты устанавливают среднебатским. Однако несколько лет спустя Т.А.Гасанов (“Геология Азербайджана”, 1997, с. 112) возвращается к первоначальному варианту и возраст кюрекчайской свиты устанавливает верхнебатским.

Перейдем к анализу фауны, приводимых из интересных нас геологических тел.

Т.А.Гасанов и др. (Юра Кавказа, 1992, с. 74) отмечают, что в районе с. Куши, который является одновременно “типовым” для двух свит- гейгельской и дашкесанской (по Т.А.Гасанову, 1979), в базальной пачке в туфах и туфопесчаниках Л.Прозоровской и др., найдены многочисленные аммониты: *Calliphyloceras disputabile* Zitt., *Holco-*

phylloceras zignodianum Orb., *Pseudophylloceras* cf. *kudernatschi* Hauer, *Dinolytoceras* cf. *crimea* Strem., *D. zhivagai* Besn., *Nanolytoceras* cf. *okribense* Kakh., *Parkinsonia* cf. *rarecostata* Buckm., *Oppelia* sp.

Т.А.Гасанов (1979, с. 21) отсюда приводит *Calliphylloceras heterophylloides* (Opp.), *Pseudophylloceras* cf. *kudernatschi samtschikiensis* Kakh., *Partschiceras* cf. *abichi* (Uhl.), *Vermisphinctes* cf. *martinsi* (Orb.), *Oppelia subradiata* Sow., *Parkinsonia parkinsoni* Sow., *P. subarietis* Wetz., *P. cf. planulata* Quenst.

Ранее Т.А.Гасанов и М.Р.Абдулкасумзаде (1958), отсюда же, из “светло-зеленых, зеленовато-серых, бурых, сильно хлоритизированных с мелкими вкрапленниками кварца и плагиоклаза туфов кварцевых порфиров, туфопесчаников и мелкообломочных туфобрекчий” в районе с.с. Куши, Човдар, зимовниках Дашалты и Ангшанур приводили описание следующих аммонитов: *Phylloceras* cf. *kudernatschi* Hauer, *Phylloceras* cf. *kudernatschi* Hauer *samtschikiensis* Kakh., *Phylloceras* aff. *heterophylloides* Opp., *Phylloceras zignoi* Orb., *Lytoceras tripartitum* Rasp., *Lytoceras* aff. *fasciculatum* Sim., *Lytoceras* cf. *crimea* Strem., *Lytoceras adeloides* Kud., *Parkinsonia parkinsoni* Sow., *P. subarietis* Wetz., *P. cf. planulata* Quenst., *Perisphinctes* cf. *martinsii* Orb., *Perisphinctes* cf. *tenuissimus* Siem., *Perisphinctes alligatus* Leck., *Oppelia* ex gr. *subradiata* Sow.

Г.Я.Крымгольц (1951, 1954), из сборов В.Н.Котляра, из указанных слоев, приводит следующий комплекс аммонитов: *Pseudophylloceras* cf. *kudernatschi* Hauer, *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *defrance* Orb., *Calliphylloceras disputabile* Zitt., *Holcophylloceras mediterraneum* Neum. [= *Holcophylloceras zignodianum* Orb.], *Lytoceras* aff. *fasciculatum* Sim., [= *Dinolytoceras zhivagai* Besn.]. Учитывая распространение этих форм в Западной Европе, этот автор, определяет батский возраст вмещающих указанный комплекс слоев.

Как было отмечено М.А.Кашкай (1965) отложения, относимые им к верхнему байосу подразделяет в следующем порядке: 1) толща кварцевых порфиров и их туфов и 2) свита туфоалевролитов и кварцевых туфопесчаников.

Из первой толщи этот автор приводит следующий комплекс аммонитовой фауны:

- в 2 км. западнее с. Кушчу, из туфов кварцевых порфиров-
Lytoceras cf. *crimea* Strem;

-у зимовки Дашалты - *Lytoceras tripartitum* Rasp., *Lytoceras cf. fasciculatum* Sim., *L. cf. crimea* Strem., *L. adeloides* Kud., *Phylloceras mediterraneum* Neum., *Ph. heterophylloides* Opp. *Oppelia subradiata* Sow.;

-в 1,5 км западнее с. Кушчу, в полимиктовых туфопесчаниках темно и серого и зеленоватого оттенков с “полуокатанными обломками глин и глинистых песчаников с песчано карбонатным цементом”- *Parkinsonia subarietis* Wetz., *Phylloceras heterophylloides* Opp., *Ph. cf. kudernatschi* Hauer *samtchikiensis* Kakh, *Ph. mediterraneum* Neum.;

-в 2 км северо-западнее с. Кушчу из туфопесчаников темно-серого, лилового оттенков с включениями мелких обломков полевых шпатов и изредка кварца- *Parkinsonia subarietis* Wetz., *P. cf. planulata* Quenst., *Phylloceras heterophylloides* Opp., *Ph. cf. kudernatschi* Hauer *samtchikiensis* Kakh, *Ph. cf. zignodianum* Orb., *Lytoceras cf. crimea* Strem.

На северо-западной окраине с. Кушчу у колхозного двора, Т.А.Гасанов (1973, с. 25), из отнесенных им к верхнему байосу, в слабоскарбонатных туфопесчаниках и гравелитах, приводит *Nautilus lineatus* Sow., *Calliphyloceras heterophylloides* Opp., *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.) *Dinolytoceras crimea* (Strem.), *D. fasciculatum* Sim., *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) sp. ind. Эти отложения, с указанной фауной, М.А.Кашкай (1965, с.56) относит к нижнему бату- “свите агломератовых туфов, с прослоями псаммитовых туфов”.

Из второй толщи- свиты туфоалевролитов и туфопесчаников, М.А.Кашкай (1965) приводит:

-из туфоалевролитов и туфопесчаников левого склона долины р. Гошгарчай- *Parkinsonia subarietis* Wetz., *P. cf. planulata* Quenst., *P. cf. planulata* Quenst. var. *mutabilis* Nic., *Oppelia subradiata* Sow., *Nautilus lineatus* Sow., *Perisphinctes cf. martinsii* Orb., *Lytoceras cf. fasciculatum* Sim., *L. cf. crimea* Strem., *Phylloceras heterophylloides* Opp., *Ph. cf. kudernatschi* Hauer *samtchikiensis* Kakh., *Ph. mediterraneum* Neum. Отсюда же М.А.Кашкай (там же) указывает многочисленные растительные остатки, собранные Р.А.Фаталиевым и определенные Г.В. Делле (1962), по мнению которой, эта флора имеет сходство с батской флорой Ткварчелии (Кашкай, 1965, с. 50).

Вся перечисленная в работе М.А.Кашкай (1965) фауна аммонитов, по видимому, определена Т.А.Гасановым и М.Р.Абдулкасумзаде,

которые и описали их в вышеуказанной их совместной работе (Гасанов и Абдулкасумзаде, 1958).

Судя по приведенному комплексу аммонитов обе толщи - толща кварцевых порфиров и их туфов и свита туфоалевролитов и туфопесчаников являются эквивалентными и замещаются по простиранию. Это доказывается и наличием в основании обеих толщ базального конгломерата. Наш последний вывод подтверждается и авторами книги "Юра Кавказа", (1992), которые всю "верхнебайосскую" аммонитовую фауну приурочивают к пачке базального конгломерата.

Как видно из состава аммонитовой фауны, приведенной в вышеотмеченных работах различных авторов, здесь выделяются несколько групп:

- Верхнебайосская группа, которая соответствует низам стандартной зоны *Parkinsonia parkinsoni* или же переходным слоям от зоны *Garantiana garantiana* к зоне *Parkinsonia parkinsoni*. К этой группе относятся *Calliphyloceras heterophylloides* (Opp.), *Oppelia subradiata* Sow., *Parkinsonia rarecostata* Buckm. [= *Parkinsonia subarictis* Wetz.]. Однако большая часть этих видов описаны и приведены в списках с открытой номенклатурой, со знаками cf., aff., ex gr.

- Верхний-байос-батская группа. *Nannolytoceras tripartitum* (Raspail) Orbigny, *Parkinsonia mutabilis* Nic., *Planisphinctes tenuissimus* (Siem.)

- Батская группа. *Dinolytoceras fasciculatum* (Sim.),

- бат-келловейская группа: *Pseudophylloceras kudernatschi* Hauer, *Dinolytoceras crimea* (Strem.), *D. adela* (Kud.),

- Келловейская группа: *Alligaticeras alligatus* (Leck.)

- Группа с широким стратиграфическим диапозомом (от байоса до келловей) *Calliphyloceras disputabile* (Zitt.), *Holcophylloceras zignodanum* (Orb.).

На основании этой противоречивой фауны и вышеуказанные авторы относят базальную и вышележащую пачку верхнему байосу.

Т.А.Гасанов (1973, с. 26) по реке Хейрачай, от с. Кеташен до зимовника Дашалты предлагает следующий разрез средней юры (приводим без каких-либо изменений):

"Верхний байос"

1. Кварцплагиопорфировые потоки с хорошо выраженной столбчатой отдельностью. М. 250-300м.

Нижний бат

2. Туфопесчаники тонкозернистые, темно-серого цвета, некарбонатные, плотные. М.-144 м.

3. Туфоконгломераты. Породы по трещинам часто карбонатизированы. Гальки средних размеров порфиритового состава, средней окатанности. М- 6 м.

4. Туфы с прослоями туфопесчаников красновато-лилового цвета, известковистые. В нижней части толщи среди туфов имеется прослой мощностью в 0,7 м. тонкослоистого, слабосцементированного, известковистого, зеленого цвета песчаника. В этом слое встречаются обломки глин зеленого цвета. М.- 12 м.

Отсюда нами собрана следующая фауна: *Posidonia buchi* Roem., *Variamissum personatum* Ziet., *Calliphyloceras heterophylloides* (Opp.), *C. stenum* Kakh. et Zesach., *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Dinolytoceras* cf. *fasciculatum* (Sim.), *Thysanolytoceras adeloides* (Kud.), *Polystomiceras tripartitum* (Rasp.), *Bucegia banaticum* D. Pat., *Oppelia* (*Oxycerites*) sp. indet., *Parkinsonia* sp. indet., *Megatheuthis longa* (Volt.).

5. Туфоконгломераты хлоритизированные, лилового цвета. Гальки угловатые, состоят из туфопесчаников, часто-порфиритов, мелких размеров.

Мощность нижебатских отложений 170 м.”

Как видно из приведенного разреза, “нижебатский комплекс” здесь не отличается от “верхнебайоского комплекса” как фаунистически, так литологически.

Ш.А.Азизбеков (1947, с. 24) приводит следующий разрез средней юры “по левому берегу р. Куши-чай в районе зимовника Куши” (приводим без изменения):

“1) у самого зимовника Куши в ущелье обнажаются зеленоватые кварцпорфировые туфы, выступающие в ядре размытой Куши-сеидкентской антиклинальной складки;

2) зеленоватые, неяснослоистые, плитчатые туфопесчаники, падающие на NW 310° под углом 20-25°, мощностью 45-50 м;

3) мелко-и среднезернистые серые туфопесчаники с прослоями тонкозернистого и микроконгломератовидного известкового песчаника мощностью в 35 м; в этих песчаниках нами была собрана обильная фауна аммонитов, обработанная Г.Я.Крымгольцем, как *Phylloceras kudernatschi* Hauer; *Phylloceras* cf.

disputabile Zitt.; *Lytoceras* cf. *adela*e Orb.; *Lytoceras adeloides* Kud.; *Lytoceras crimea* Strem; *Phylloceras subobtusum* Kud.; *Lytoceras aff. fasciculatum* Simionescu; *Perisphinctes* sp.; *Parkinsonia* cf. *angusta guenstedti* Schmidt et Krumbeck. По мнению Г.Я.Крымгольца, указанная фауна определяет возраст рассматриваемой толщи как нижний бат;

4) на серию фаунистически охарактеризованных туфопесчаников и песчаников налегают сильно разрушенные порфиристы, переслаивающиеся местами с маломощными прослоями туффи-тов.”

Далее Ш.А.Азизбеков (там же) отмечает: “на левом берегу р. Куци-чай, на расстоянии 2-2,5 км от сел. Куци, в туфопесчаниках, переслаивающихся с зеленоватыми кварцевыми порфиритами, была собрана фауна, определенная также Г.Я.Крымгольцем как *Posidonia buchi* Roem., *Phylloceras heterophylloides* Oppel.”

Таким образом, резюмируя приведенный обзор литературного материала, мы приходим к мнению о том, что одно и тоже геологическое тело различными авторами включались в различные свиты (с различными возрастами) и одни и те же комплексы фауны в одном случае считались верхнебайоскими, а в другом, нижнебатскими. Ясно только одно- анализируемое геологическое тело трансгрессивно залегает на нижележащее. Приведенный комплекс фауны имеет явный нижнебатский возраст и Г.Я.Крымголец совершенно правильно указывал на батский возраст вмещающих их отложений. Что касается позднебайосских аммонитов, то они либо, некорректно определены, либо же являются переотложенными. Небезинтересным будет привести следующее заключение Т.А.Гасанова и др. (Юра Кавказа, 1992, с. 75) о вышеуказанном комплексе фауны аммонитов в Дашкесанском районе. Переводя верхнюю часть “гейгельской свиты” в “дашкесанскую”, указанные авторы пишут: “Приведенная фауна позволяет отнести базальную, осадочную и вулканогенно-осадочную пачку дашкесанской свиты к зоне *Parkinsonia parkinsoni* верхнего байоса, а верхнюю часть дашкесанской свиты к среднему бату.” Возникает вопрос-какие отложения охватывают нижний бат?

Отнесенная нами к нижнему бату комплекс аммонитов, имеет общие черты с таковыми Араксинской зоны. Так, по данным К.О.Ростовцева (Ростовцев и др., 1985, с. 66) нижнебатский комплекс аммонитов представлен следующими видами: *Phylloceras asisbekovi*

Kakh., *Calliphyloceras disputabile* (Zit.), *C. subdisputabile* Rostovcev, *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Ptychophylloceras homairei* (Orb.), *Partshiceras abichi* (Uhl.), *Dinoliticeras crimea* (Strem.), *Nannolytoceras tripartitum* (Orb.), *N. ilanense* (Strem.), *Lissoceras psilodiscus* (Schloenbach) *Oppelia* (*Oxycerites*) *limosa* (Buckm.), *Oecotraustes genicularis* Waag., *O. fuscus* (Quenst.), *O. formosus* Arkell, *Cadomites rectelobatus* (Hauer), *Parkinsonia schloenbachi* Schleppe, *Morphoceras pingue* Crossouvre, *Leptosphinctes vermiformis* (Buckm.), *L. pomosus* Rostovcev, *Planisphinctes tenuissimus* (Siemir.). Из среднего бата Араксинской зоны, указанный автор приводит: *Leptosphinctes vermiformis* (Buckm.), *Planisphinctes tenuissimus* (Siemir.), *Partshiceras abichi* (Uhl.).

К.О.Ростовцев (“Юра Кавказа”, 1992, с. 135), говоря о приведенном Т.А.Гасановым (1973) “верхнебатском” комплексе аммонитов, указывает: “В целом этот комплекс характерен для зоны *sudcontractus* Западной Европы и Болгарии (Mousterde et al., 1971; Stephanov, 1966), хотя некоторые виды поднимаются и выше-лежащую зону *Oxycerites orbis* верхнего бата”. При корректности определений Т.А.Гасанова, по аммонитам *Oecotraustes* (P.) *maubergeri* Stephanov, O. (P.) *densocostatus* Liss. можно говорить о наличии нижней зоны верхнего бата- зоны “*Oxycerites aspidoides*” (“Зоны юрской системы СССР”, 1982). Таким образом фаунистически доказанные батские отложения моложе зоны “*O. aspidoides*” в северо-восточной части Малого Кавказа отсутствуют. Следовательно, утверждения, даже при наличии аммоноидей, соответствующих нижнекелловейской зоне *Mastoccephalites mastoccephalus*, о постепенном характере перехода от бата к келловею на северной части Малого Кавказа не имеют под собой научно обоснованную почву, что оспаривается Т.А.Гасановым (1961-1997) и др. Лишь на юго-востоке Малого Кавказа, в районе г. Сарыбаба, на основании приведенного В.И.Славиным (1945) по определению Г.Я.Крымгольца *Belemnopsis versicaecensis* Liss. и то при корректности этого определения, можно судить о наличии достоверно установленного верхнего бата здесь.

Т.А.Гасанов и М.Р.Абдулкасумзаде (1965), в Нузгерском плато выделяя верхний байос, приводят следующих разрез вулканогенно-осадочной толщи, распространенной между с.с. Нузгер- Сейфалы:

1. Тонкослоистые криптокристаллические туфы кварцевых порфиров светло-серого цвета с зеленоватым оттенком. Имеются

прослойки плотных пелитоморфных органогенных известняков темно-бурого цвета.

Под микроскопом известняки состоят из обломков фауны (фораминиферы) и сцементированы пелитоморфным известняком. М.- 35 м.

В туфах встречена следующая фауна: *Sphaeroceras* cf. *brongniarti* (Sow.), *Pseudophylloceras* ex gr. *kudernatschi* (Hauer), *Calliphylloceras* cf. *irganajense* Bes., *C.* ex gr. *heterophylloides* Opp., *Holcophylloceras* *zignodianum* Orb., *Megalytoceras* sp. ind., *Lytoceras* sp. indet., *Oppelia* sp. ind., *Nautilus* sp. ind., *Holcobelus muniери* (Desl.), *Cylindroteuthis* sp. ind., и другие неопределимые обломки аммонита, белемнита, иглы ежей и обугленная древесина.

2. Плотные кальцитизированные кристаллопластические туфы темного цвета, встречаются обломки пелелиподы и белемнита.

Под микроскопом порода имеет кристаллокластическую структуру и состоит из угловатых осколков кварца, плагиоклаза и кальцитизированных участков. Туфовый материал состоит из пепловых частиц. М.- 3 м.

3. Брекчированные кварцевые порфиры зеленовато-серого цвета. Под микроскопом породы имеют порфировую структуру с фельзитовой основной массой. Они подверглись вторичному изменению. М.- 2 м.

4. Плотные среднезернистые органогенно-известковистые песчаники темно-серого цвета. Под микроскопом структура породы органогенная и состоит из неравномерно кристаллических с примесью песчаных частиц и органогенных (фораминиферы) остатков. М.- 5 м.

5. Плотные мелкозернистые органогенно-известковистые песчаники темно-серого цвета с окаменелыми остатками фауны. Под микроскопом структура породы мелкозернистая обломочная, сложенная из обломков кальцита, хлорита и фауны, сцементированных мелкозернистым кальцитом. Имеются пропластки крупнозернистых и гравелитовых песчаников темно-серого цвета. М.- 40 м.

В известковистых песчаниках обнаружена и определена следующая аммонитовая фауна: *Sphaeroceras* ex gr. *globus* Buckm., *Pseudophylloceras* ex gr. *kudernatschi* (Hauer), *Calliphylloceras*

disputabile (Zit.), *Nannolytoceras* cf. *okribensis* (Kakh.), *Syncyclonema demissum* (Phil.), *S. spathulatum* Roem., *S. cingulatum* (Goldf.), *Trigonia* cf. *costata* Park., *Oxytoma* cf. *munsteri* Bronn., *Posidonia buchi* Roem.

6. Кальцитизированный туф кварцевых порфиров зеленоватого цвета. М.-4 м.”

Весь описанный разрез указанными авторами относится верхнему байосу, а вышезалегающие терригенные породы мощностью более 200 м – бату-келловою. Из слоя 5, указанные авторы приводят также, неопределимых представителей *Partshiceras*, *Chlamys*, *Corbula*, *Spondylopecten*, *Trigonia*, *Alectryonia*, *Ostrea*, *Lima*, *Goniomya*, *Macrodon*, а также обломки плеченогих, иглы морских ежей и др.,

Однако позже Т.А.Гасанов (1973, с. 21-23) объем отнесенных им к верхнему байосу отложений увеличивает и по его мнению после вышеописанного слоя 6 следуют:

“7. Чередование плотных, обломочно-органогенных известняков темно-серого цвета с зеленоватым оттенком с мелкозернистыми сильноизвестковистыми песчаниками серого цвета.

Структура породы мелкозернистая, обломочная. В минералогическом составе участвуют неравномерные зерна кальцита, составляющие главную часть породы, а также в незначительном количестве присутствуют зерна кварца хлорита и измененных минералов. М.- 55 м.

8. Гравелитовые туфы зеленовато-серого цвета. М.- 12 м.

9. Слоисто- полимиктовые туфопесчаники зеленовато-серого цвета. В кровле толщи встречаются обломки порфирита. М.- 70 м.

10. Плотный известковистый гравелит зеленовато-серого цвета. Наблюдаются обломки фауны плохой сохранности из классов двустворчатых, гастропод, а также встречаются стебли морских лилий. М.- 25 м.

Нижний бат.

11. Мелкообломочные туфы кварцевых плагипорфиров светло-серого цвета. Структура породы порфиристо-кластическая. Порфировидные вкрапленники представлены обломками кварца, сильноизмененных плагноклазов и эффузивных пород, сцементированных витрофировой массой. Порода сильнокальцитизирована. М.- 90 м.

12. Измененный кварцевый плагиопорфирит темно-серого цвета с буроватым оттенком. Местами порода ожелезнена и кальцитизирована. Структура породы порфировая, основная масса фельзитовая. Вкрапленники представлены плагиоклазом, в большинстве случаев замещенным кальцитом, реже кальцит-хлоритом и в незначительном количестве кварцем. М.- 100 м.

13. Порфиритовые туфы серого цвета, разнотекстурные слоистые. М.- 80 м.”

Верхнебайосский возраст указанных отложений в Нузгерском плато, Т.А.Гасановым и М.Р.Абдулкасумзаде устанавливается по перечисленной им аммонитовой фауне, которая определена открытой номенклатурой. Большая часть перечисленной в этом комплексе фауны отличается от таковой, приведенной выше из района. с. Гушчу (Кушчу, Куши).

Рассмотрим “верхнебайосский” комплекс фауны из Нузгерского плато.

Sphaeroceras brongniarti (Sow.)- в основном встречается в самой нижней зоне верхнего байоса- в зоне *Stenoceras subfurcatum*, а род “*Sphaeroceras*” встречается от нижнего байоса до среднего келловея; род “*Megalytoceras*”- встречается в основном в нижней юре; *Holcobelus munieri* (Desl.)- известен из верхнего аалена и является типовым для рода *Holcobelus* Stolley, 1927; род *Cylindroteuthis* распространен в верхней юре; *Calliphyloceras disputabile* (Zitt.) и *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.) распространены от байоса до келловея, а последний встречается даже в верхней юре. Как видно из этого конгломерата определений фауны, очень трудно судить о возрасте вмещающих их отложений. Налицо ясный факт. Фауна в этом комплексе определена некорректно. Не исключено, также, что этот разрез включает в себе как среднюю юру, так и верхнюю. Позже Т.А.Гасанов (1973, 1997), сглаживая список фауны из указанного разреза, упразднив знаки открытой номенклатуры, исключил из его состава “спорные” виды.

Как указывают сами авторы (Гасанов и Абдулкасумзаде, 1965, с. 24), перечисленная ими фауна собрана в разные годы, т.е. “в 1957, 1961 гг (М.Р.Абдулкасумзаде) и в 1963 г. (Т.А.Гасанов)” и при сопоставление этих сборов, вполне могли бы быть ошибки и вероятно часть фауны была собрана из осыпи, или же из базальных конгломератов.

Отметим, что базальные конгломераты, вышеуказанными авторами, очень часто не принимались как таковые.

М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 14), Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде (1997, с. 74), констатируют развитие келловей-нижнеоксфордских отложений в районе с. Сейфали.

По аналогии с другими регионами Малого Кавказа, нами считается, что отнесенные к байосу и бату отложения в указанном разрезе охватывают интервал от бат-келловей до верхов верхней юры.

Т.Аб.Гасанов и М.Р.Абдулкасумзаде (1989), верхнебайосский возраст “плагиориолитовых туффитов, агломератовых лавобрекчий и туфоконгломератов” (“ванклунская свита”), развитых в интервале от с. Ванклы (Ванклу) до Гызылбулагского месторождения (междуречья Хачынчай и Тергер), обосновывают находками здесь аммонитов *Parkinsonia subarietis* Wetz., *P. aff. bifurcata* Quenst., *Stephanoceras* (*Cadomites*) *deslongchampsii* (Defr.), *Dinolytoceras zhivagoi* Besn., *Nannolytoceras tripartitum* (Rasp.), *Holcophylloceras cf. zignodianum* (Orb.), *Pseudophylloceras cf. kudernatshi* (Hauer), *Calliphylloceras cf. disputabile* (Zitt.), *Sphaeroceras cf. brongniarti* (Sow.), *Patella nitida* Desl. По мнению указанных авторов, эти отложения согласно перекрывают “нижнебайосские андезитовые туффиты и туфопесчаники” и с угловым несогласием, а местами с базальным конгломератом в основании” надстилаются “туффитами основного состава и мелкообломочными туфоконгломератами бата”.

Для ясности приводим описанный Т.Аб.Гасановым и М.Р.Абдулкасумзаде (1989, с. 134) разрез, снятый в 2 км к юго-востоку от с. Кочагот в сторону развалин с Кочагот:

“1.Плагиориолитовые туфоконгломераты светло-серого цвета с пропластками туффитов и туфогравелитов того же состава. М -63,7 м.

2. Плагиориолитовые туффиты светло-серого цвета прорезаны прожилками кварца и кальцита. Туффиты содержат *Parkinsonia subarietis* Wetz., *P. aff. bifurcata* Quenst., *Dinolytoceras zhivagoi* Besn., *Nannolytoceras tripartitum* (Rasp.), *Patella nitida* Desi. (определения М.Р.Абдулкасумзаде). М-26,3м.

3. Туфоконгломератобрекчий плагиориолитов светло-розового и светло-зеленоватого цвета, местами превращенные во вторичные кварциты. М-30 м.

4. Пачка плагиориолитовых туффитов светло-серого цвета, которые по простираанию фациально переходят в туфогравелиты. М-18,5 м.

5. Пачка плагиориолитовых туфоконгломератов светло-зеленоватого цвета, на площади которых выделяются каолинизированные туффиты. Туфоконгломераты содержат линзы и пропластки плагиориолитов серого цвета, в которых размеров фенокристаллов кварца достигают 1 см. М-71,5 м.

6. Ритмичное переслаивание плагиориолитовых туфонконгломератов, туффитов и туфобрекчий. Последние по простираанию в юго-восточном направлении постепенно выклиниваются. М-100 м”.

По мнению указанных авторов, разрез среднеюрских отложений в юго западной части с. Арутюногюмер представлен (тамже):

“Н и ж н и й б а й о с

Подшва отложений не обнажается, а разрез начинают

1. Туфонконгломераты серого цвета, слабо эпидотизированные и хлоритизированные. Обломки конгломератов состоят из различных андезитов. М-109,4 м.

2. Переслаивание аргиллитов с песчаниками с преобладанием последних. М-15,6 м.

3. Туффиты андезитового состава серого цвета, хлоритизированные. М-25 м.”

В е р х н и й б а й о с

На нижеследующих туффитах согласно залегают:

4. Плагиориолитовые туфонконгломераты светло-серого цвета. М-15 м.

5. Плагиориолитовые туффиты серого цвета с пропластками и линзами песчаников кислого состава. М-20,5 м.

6. Переслаивание плагиориолитовых туффитов с туфонконгломератами. Среди последних изредка выделяются линзы плагиориолитов (1х3; 2х5 м). М-44,5 м.

7. Горизонт плагиориолитовых туфонконгломератов. Размеры обломков не превышают 12 см. М-78,6 м.

8. Плагиориолиты серого цвета, слабо лимонитизированы. М-41,4.

9. Переслаивание плагиориолитовых туфов с туфонконгломератами с преобладанием последних. М-10 м. “

Далее эти отложения трансгрессивно перекрываются пирокластолитами нижнего бата, разрез которых начинается:

“ Н и ж н и й б а т

10. Туфонконгломераты и туфы андезитов темно-серого цвета. В последних собрана нижебатская фауна: *Oppelia (Oxycerites) fallax* (Geuraner), *Partschiceras ex gr. subobtusum* Kudrn. (определение М.Р.Абдулкасумзаде). М-7 м.

11. Пачка туффитов андезитового состава. М-8 м.

12. Пачка плагиоклазовых андезитов серого цвета. М-22 м.

13. Туфонконгломераты андезитов серого цвета, слабо хлоритизированные и прорезаны прожилками кварца и кальцита. М-123 м.”

По мнению Т.Аб.Гасанова и М.Р.Абдулкасумзаде (1989), аналогичная “нижебатская фауна также была собрана в туффитах в 2,5 км к северо-востоку от с. Кочагот, у месторождения Гызылбулаг. В этой связи отметим, что из отнесенных нами к кимериджу отложений, в районе гызылбулагского месторождения, еще ранее нами (А.А.Касумзаде, 1989, Л.Ф.Романов и А.А.Касумзаде, 1991) были определены и описаны *Chlamys subtextoria* (Munster), *Plagiostoma gizilbulagensis* Kasum-Zade, *Spondylopecten multicostatus* Pecl., *S. aequatus* (Quenst.). Этот комплекс двустворчатых моллюсков явно указывает на кимериджитонский возраст вмещающих их отложений. М.Р.Абдулкасумзаде из этих же сборов были определены как кимериджские формы *Streblites cf. pictus costatus* (Quenst.), *Phylloceras isotipum* (Benecke), которые впоследствии были переопределены как батские, что вызывает у нас сомнения. В этой связи мы сомневаемся в корректности определений части аммонитов, из отложений, относимых вышеуказанными авторами, к бату.

Судя по составу “байосского” комплекса аммонитов (*Parkinsonia subarietis* Wetz., *P. aff. bifurcata* Quenst., *Stephanoceras* (Cadomites) *deslongchampsii* (Defr.), *Dinoliticeras zhivagoi* Besn., *Nannolytoceras tripartitum* (Rasp.), *Holcophylloceras cf. zignodianum* (Orb.), *Pseudophylloceras cf. kudernatshi* (Hauer), *Calliphylloceras cf. disputabile* (Zitt.), *Sphaeroceras cf. brongiarti* (Sow.), *Patella nitida* Desl.), собранных из “плагиориолитовых туффитов и туфоконгломератов”, то и здесь, как и в Дашкесанском районе, повидимому часть фауны является переотложенным и указанные отложения, повсей вероятности, имеют раннебатский возраст.

В отличие от других исследователей, по мнению А.А.Байрамова (1966) *“из среднеюрского комплекса образований в междуречье Тертер-Козлучай присутствуют только батские отложения, подошва которых здесь не обнажается”*. По устному сообщению этого автора, он также как и мы, считает, что в Дашкесанском районе верхний байос отсутствует и приведенные позднебайосские аммониты являются переотложенными. Таким образом, наши взгляды по этому вопросу совпадают с взглядами А.А.Байрамова.

В Алавердском рудном районе, в междуречье р. р. Агстафачай и Дебедчай в качестве местных стратиграфических подразделений для байос-батских отложений, как было выше сказано, Н.Р.Азаряном (1959, 1963) и П.Ф.Сопко (1961), были выделены нижнеахтальская (подахтальская) /нижний ? байос/, ахтальская (верхний ? байос/, дебедчайская (неправоммерно переименованная Н.Р.Азаряном в дебедскую), гошабердская /верхний ? байос/, алаверди-шамлыгская (неправильно написанная Н.Р.Азаряном как алаверди-шамлугская) (верхний байос) и шахтахтская /н.-ср. бат/ свиты. Однако авторы этих свит ошибочно утверждают о непрерывности байос-батского разреза этого региона. Во всех разрезах Малого Кавказа на отложения, относимые к нижнему байосу, несогласно залегают таковые бата [у предыдущих исследователей- верхнего байоса]. Также средние ?- верхнебатские образования в северо-западной части Малого Кавказа трансгрессивно залегают на нижележащие отложения. В этой связи валидность этих свит у нас вызывает сомнения.

Байос-батские отложения юго-западной части Малого Кавказа в Зангезуре А.С.Аванесяном и др. (*“Юра Кавказа”*, 1992) рассматриваются в составе трех свит: охчучайской (вохчинской) /н. байос?/, барабатумской /в. байос/ и шгарджигской / н. и ср. (?) бат/.

В объеме охчучайской (вохчинской) свиты ее авторами (К.О.Ростовцев и А.С.Аванесян, *“Юра Кавказа”*, 1992, с. 76) рассматриваются *“сильно измененные эпидотизированные лавы и лавобрекчи андезитового и андезито-базальтового состава”*, мощностью 600-700 м. Эти отложения К.О.Ростовцевым и А.С.Аванесяном сопоставляются с *“дзегамчайской”* свитой, иными словами, нижней вулканогенной толщей по К.Н.Паффенгольцу, 1959; Р.Н.Абдуллаева, 1963; Э.Ш.Шихалибейли, 1964.

А.С.Аванесян и др. ("Юра Кавказа", 1992, с. 76) в барабатумскую свиту включает барабатумскую серию В.Н.Котляра и А.Л.Додина (1937), как это сами указывают, в более широком понимании.

В качестве лектостратотипа "барабатумской свиты" А.С.Аванесян и др. ("Юра Кавказа", 1992, с. 76) предлагают описанный В.Г.Акопяном (1962, с. 30) разрез на левом склоне ущелья р. Каварт напротив с. Сюник (Арфик), который нами приводится без изменения:

"1. Сильно разрушенные грязно-зеленые измененные порфириты.- 20 м.

2. Малоомощная пачка тонкослоистых зеленоватых песчаников, в которых встречаются гальки (диаметром 0,5-5 см) зеленовато-серых пиритизированных порфиритов.- 0,3 м.

3. Туфобрекчии серо-зеленоватого цвета, в которых имеются зерна темноцветных минералов, плагиоклаза, кварца, а также обломки разных пород и туфопесчаников.- 2,5 м.

4. Сильно измененные бурые туффиты с тонкими (0,1-0,2 м) прослоями туфопесчаников.- 3 м.

5. Конгломерат с гальками пиритизированных порфиритов, в которых вкрапленники представлены кварцем.- 0,2 м.

6. Неяснослоистые серо-зеленоватые мелкообломочные туфобрекчии кварцевых порфиритов, которые в верхней своей части переходят в грубозернистый песчаник.- 5м.

7. Пачка тонкослоистых серых с желтоватым или зеленоватым оттенком мелкозернистых, слабомергелистых песчаников, в верхах которой встречается фауна аммонитов, среди которых оказались: *Tatrophylloceras ex gr. tatricum* Push, *Nannolytoceras cf. ilanense* Strem. Из этой пачки происходят также, указанные А.Т.Асланяном, *Holcophylloceras mediterraneum* Neum., *Phylloceras* sp., *Lytoceras* sp., I и II (крупные формы) и *Perisphinctes* sp. Пластины падают на СВ 85° под углом 40°.-9 м.

8. Желтовато-серые грубообломочные песчаники, которыеверху обогащаются кварцесодержащим туфовым материалом и постепенно переходят в породы пачки 9.- 4 м.

9. Грубообломочные туфобрекчии кварцевых порфиритов. Они местами сильно рассланцованы.-35 м.

10. Выше следуют зеленовато-серые кварцевые порфириты с крупными бипирамидами кварца, вкрапленниками, плагиоклаза и роговой обманки.- 200 м.

11. Лаво-брекчии кварцевых порфиров, в которых обломки и цементирующий материал имеют одинаковый состав.- 14 м.

12. Туфы кварцевых порфиров светло-серого цвета.-0,4 м.

13. Пачка тонкослоистых, зеленовато-серых, мелкозернистых, посчатых туфопесчаников, представленная чередованием бурых, светлых и зеленых прослоев. Мощность каждого прослоя 0,1-1 см, иногда 3-5 см.- 5 м.

14. Маломощный поток кварцевого порфирита - 0,6 м.

15. Тонкослоистые зеленоватые мелкозернистые туфопесчаники.- 1,5 м.

16. Порфирит-брекчии, в которых основная “цементирующая” масса представлена кварцевыми порфиритами, а обломки (диаметром 1-15 см) - как кварцевыми (в преобладающем количестве), так и фиолетовыми плагиоклазовыми (в подчиненном количестве) порфиритами.-7 м.

17. Зеленовато-серые кварцевые порфириты, которые кверху постепенно переходят в свои туфобрекчии.-25 м.

18. Кварцевые порфириты трансгрессивно и с угловым несогласием перекрываются вулканогенно-осадочными образованиями верхней юры.”

Как указывают А.С.Аванесян и др. (“Юра Кавказа”, 1992, с. 76) в основании свиты “почти повсеместно прослеживается базальный горизонт туфов, туфопесчаников, туфогравелитов и туфоконгломератов с редкими прослоями известняков, пепловых и агломератовых туфов, плагиоклазовых порфиритов”. По находке в низах “свиты” аммонитов *Holcophylloceras zignodianum* Orb., /байос-оксфорд/ [=H. mediterraneum (Neum.)], *Pseudophylloceras kudernatschi* Hauer /в. байос-бат/, *Tartophylloceras* ex gr. *tatricum* Pusch., *Nannolytoceras ilanense* Strem. /н. бат-келловой/ вышеназванные авторы эти отложения относят к верхнему байосу.

Шгарджикская свита, выделенная К.О.Ростовцевым и А.С.Аванесяном (“Юра Кавказа”, 1992, с. 76) для “пестрого комплекса преимущественно вулканогенно-осадочных и вулканогенных образований среднекислого состава” с *Holcophylloceras zignodianum* Orb., *Calliphylloceras heterophylloides* Opp., *E. brayiceras* rursum Buckm., *E. problematicum* Gemm., *E. jactatum* Buckm., авторами относится к нижнему и условно среднему бату и сопоставляется с “дашкесанской” свитой.

Вохчинская свита названа авторами по р. Охчунай в неправильной транскрипции “Вохчи”. Следовательно, свита должна называться охчунайской.

Название барабатурмской свиты подлежит упразднению, как невалидная. Так как под этим названием В.Н.Котляр и А.Л.Додин (1937, “Юра Кавказа”, 1992, с. 76) выделяли, в несколько ином объеме, серию, валидность которой не вызывает сомнения.

Сопоставляя “барабатурмскую свиту” с гейгельской свитой, по всей вероятности в понимании Т.А.Гасанова и др. (“Юра Кавказа”, 1992, с. 74), указанные авторы, как было выше констатировано, относят ее к верхнему байосу.

Комплекс аммонитовой фауны, на наш взгляд, не позволяет утверждать о верхнебайосском возрасте этих отложений. Если *N. zignodianum*, *P. kudernatschi*, *T. ex gr. tatricum* не противоречат верхнебайосскому возрасту, то *N. cf. ilanense* противоречит этому выводу и устанавливает возраст этих отложений не ниже нижнего бата. Находка батских аммонитов, в пачке туфопесчаников с прослоями известняков нижней части “шгарджидской свиты” на левом берегу р. Каварт, напротив с. Сюник (Арфик), где расположен лектостратотип “барабатурмской свиты”, позволяет параллелизовать эти две свиты и возраст низов этих образований считать ниже-средне(?)-батским. Что касается возраста охчунайской (вохчинской) свиты, то ее возраст, по стратиграфическому положению ниже фаунистически обоснованного нижнего бата, можно принимать как добатский.

Что касается несколько различного состава отложений, относимых к “барабатурмской” и шгарджикской свитам, то, как справедливо отмечает В.Т.Акопян (1962), фации толщи кварцевых порфиритов невыдержаны и переходят друг в друга, а в районе с. Каварт кварцевые порфириты фациально переходят в кварц-плагиоклазовые порфириты, а в отдельных случаях, в том числе к северо-востоку от с. Шгарджик, порфириты гидротермально сильно изменены.

Ранее отложения “барабатурмской” и “шгарджикской” свит были объединены Н.Р.Азаряном (Решение..., 1984) в кафанскую свиту, которая является невалидной, по причине отсутствия указания стратотипа и неясного объема.

Как отмечалось выше, в Араксинской зоне байос-батские отложения Т.А.Гасановым (1984, 1986, “Геология Азербайджана”, 1997) объединены в бабекскую свиту, невалидность которой нами уже обос-

нована. Ростовцев К.О. и др. (1985) эти отложения рассматривают в составе суббуздагской свиты (байос-средний ? бат). Последняя схема как наиболее приемлемая, была принята в коллективной монографии “Юра Кавказа” (1992).

Стратотипическим разрезом суббуздагской свиты К.О.Ростовцев и др. (1985, с. 56) предложили разрез в районе урочища Казаняйла, на северном склоне хр. Субуздаг. Свита по литологическому составу подразделяется на три подсвиты, каждая из которых фаунистически хорошо охарактеризована.

В качестве региональных стратиграфических подразделений байосских и батских отложений Малого Кавказа, В.И.Зесашвили (1979) был предложен зеямчайский (дзегамчайский) (н. байос), дашкесанский (в. байос -н. бат), тонашенский (в. бат), алавердский (байос) горизонты. Как было выше отмечено, Т.А.Гасанов (“Геология Азербайджана”..., 1997, с 111) необоснованно считает себя автором и нахчыванского и дашкесанского горизонтов, ссылаясь на несуществующие публикации соответственно за 1995 и 1986 г.г.

Ввиду присутствия несогласия в толще отложений байоса алавердский горизонт, также как и нахчыванский горизонт подлежат упразднению как невалидные. Из за неясного объема зеямчайского, дашкесанского и тонашенского горизонтов мы воздерживаемся от использования их в стратиграфических схемах юрских отложений Малого Кавказа.

Предложенный Н.Р.Азаряном (1981, с. 15) шахтахтский горизонт, в объеме шахтахтской свиты нами принимается как валидный.

ГЛАВА 4

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КЕЛЛОВЕЙ- ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МАЛОГО КАВКАЗА

Как было выше сказано, келловейский ярус предыдущими авторами относится в объем верхней юры и, дабы не создать еще более путаниц, келловейские отложения Малого Кавказа нами рассматриваются совместно с верхнеюрскими.

Одним из первых стратиграфических схем верхнеюрских отложений Северо-Востока Малого Кавказа, с выделением местных стратиграфических подразделений с географическими названиями, была предложена М.Р.Абдулкасумзаде (Решение..., 1984). В этой схеме келловей-титонские отложения рассматриваемой области были подразделены на кедабейскую (кедабегскую) /келловей-н. оксфорд/, галакендскую /ср. оксфорд-н. кимеридж/, гонагтермязскую (конахгермазскую) /в. кимеридж/ и мартунинскую /титон/ свиты. В результате детальных полевых исследований, проведенных в Дашкесанском, Кедабейском, Горанбойском, Агдаринском, Агдамском, Аскеранском, Шушинском, Ходжавендском, Азыхском районах, с послыйным отбором фауны и ревизии определений предыдущих исследователей, а также анализа фаунистических комплексов, нами была установлена невалидность кедабейской свиты и ошибочность представлений предыдущих авторов, о постепенном характере перехода терригенно-вулканогенной фации к карбонатной. Так, предыдущими исследователями к келловею и келловей-нижнему оксфорду- “кедабейской свите” относились как терригенно-пирокластические породы, представленные известковыми туфопесчаниками, мелкообломочными туфобрекчиями, туфоконгломератами, песчаниками мергелями, и, в большинстве случаев, так и нижняя часть карбонатной толщи (Ш.А.Азизбеков, 1947; М.Р.Абдулкасумзаде, 1963; Р.Н.Абдуллаев, 1963; Э.Ш.Шихалибейли, 1964; М.А.Кашкай, 1965; Р.Б.Аскеров, 1965; Р.Г.Бабаев, 1973; Т.А.Гасанов, 1973; Т.А.Гасанов и М.Р.Абдулкасумзаде, 1964,1970; М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанов, 1974 и др. Правда, М.Р.Абдулкасумзаде (1963) в районе с. Галакенд между терригенно-пирокластическими и карбонатными образованиями констатирует несогласие и низы последней толщи относит к нижнему оксфорду. В свою очередь, рассматривая

верхнеюрскую карбонатную толщу Малого Кавказа и обобщая различные мнения по данному вопросу, Т.Аб.Гасанов (1985, с. 26) писал:

“Отложения оксфорда широко развиты в Казах-Агджакендской, Карабахской, Дашкесанской и Мардакердской подзонах и представлены карбонатными породами общей мощностью до 540м.

Известняки оксфорда часто согласно перекрывают подстилающие терригенные породы келловей, что послужило Р.Н.Абдуллаеву, М.А.Кашкаю и Э.Ш.Шихалибейли основанием принять их возраст келловей-оксфордским несмотря на то, что в известняках около с. Калакенд, пос. Дашкесан, в горах Кяпаз и в других районах в 1963 г. М.Р.Абдулкасумзаде обнаружил нижнеоксфордскую фауну. В Сомхето-Карабахской зоне известняки оксфорда в 1964 г. Р.Г.Бабаевым были расчленены на нижний и верхний подъярусы.

Нижнеоксфордский подъярус представлен песчанистыми и гравелитистыми известняками и известковистыми песчаниками мощностью 200 м. с *Lima renevieri* Etall., *Stilosmilia corallina* Kobu (определения М.Р.Абдулкасумзаде и Р.Г.Бабаева), которые широко распространены в районе сел. Новосаратовка, Еникенд, Арысу, Тазакенд, Каракуллар, Кичик-Карамурад, Калакенд и др. Отложения нижнего оксфорда повсюду переходят в коралловые известняки верхнего оксфорда (340 м). Последние распространены на тех же участках, где развиты отложения нижнего оксфорда и в большинстве случаев постепенно переходят в известняки нижнего кимериджа. Аналогичные верхнеоксфордские известняки впервые были выделены нами также в нижнем течении рек Ахынджачай и Асрикчай, на хр. Пант и в пределах Карабахской подзоны у сел Туг и Большой Таглар. ...”

Для наглядности приводим описание кедабейской и галакендской свит в первоописанном варианте (Решение..., 1984):

“Кедабегская свита. (келловей - нижний оксфорд). По г. Кедабег, Аз ССР Предложена М.Р.Абдулкасумзаде, принята советами в 1977 г. Распространена в Азербайджанской части Малого Кавказа. Чередование алевролитов, песчаников, глин, туфоалевролитов, туффитов, гравелитов, мергелей, известняков. Мощность до 300 м. Встречены *Macrocephalites macrocephalites* Schl., *Hecticoceras lunula* Ziet., *Reinekeia anceps* Rein., *Erymnoceras coronatum* Brug., *Peltoceras athleta* Phil., *Sowerbyceras prototrisulcatum* Pomp., *Perisphinctes biplex*

Sow. и др. Залегают несогласно, но изредка согласно на юрекекчайской свите средней юры; согласно, но местами с разрывом перекрыта калакендской свитой.”

“Калакендская свита (средний оксфорд-нижний кимеридж), по с. Калакенд, Аз ССР. Предложена М.Р.Абдулкасумзаде, принята совещанием в 1977 г. Распространена в северо-восточной части Малого Кавказа состоит из трех толщ. Нижняя содержит органогенные и другие известняки с пластами конгломератов. Мощность до 100 м. Обнаружены *Arisphinctes plicatilis* Sow., *Sowerbyceras tortisulcatum* Orb., *Euaspidoceras perarmatum* Sow. и др. В средней толще залегают органогенные мраморизированные известняки. Мощность до 100 м. Встречены *Mytilus perplicatus* Et., *Cardium corallinum* Leym., *Diceras sinistrum* Dech. Вверху наблюдается чередование туффитов, туфопесчаников, арсиллитов, гравелитов, конгломератов, прослои коралловых известняков. Мощность 35 м. Найдены *Sutneria platinota* Rein., *Taramelliceras externodosum* Dorn., *Streblites plicodiscus* Waag. Согласно, реже с разрывом, свита залегает на кедабекской свите и несогласно перекрыта конахгермазской”.

Стратотипы обеих свит не были установлены. Однако судя по названию свит стратотипическим районом их является Кедабекский район откуда М.Р.Абдулкасумзаде (1963 с. 42-46) приводила описание трех разрезов келловей и оксфорда. Считаю целесообразным воспроизвести описание этих разрезов по вышеуказанному автору без изменения:

“Район сел. Али-Исмаиллы Келловей

1. Чередование плотных, мелкозернистых известковистых туфопесчаников, слабоцементированных туфопесчаников, туфоалевролитов серого, светло-серого, буровато-серого цветов. М. - 50м.

2. Чередование туфопесчаников и туфоалевролитов серого цвета. М.-60 м.

3. Туфопесчаники серого цвета с прослоями туфоалевролитов светло-серого цвета. М.-40 м.

В верхней части пачки среди туфопесчаников обнаружена богатая фауна, среди которой определены: *Collyrites* sp., *Serpula* sp., “*Rhynchonella*” *morieri* Dav., *Nautilus kedabekiensis* Abdul., *Sowerbyceras tietzei* Till., *Partschiceras* cf. *isomorphum* Gem., *Par.*

pseudoviator Djan., *Ptychophylloceras* cf. *hommairei* Orb., *Ptychoph. euphyllum* Neum., *Dinolytoceras adelaе* Orb., *Hecticoceras metomphalum* Bon., *Hibolites* cf. *semihastatus* (Bl.), *Perisphinctes* cf. *curvicosta* Opp. плохо сохранившиеся остатки пелеципод, кораллов, и белемнитов. В кровле этой пачки имеется прослой мощностью 0,5 м, представленный грубозернистым туфопесчаником зеленого цвета.

Нижний оксфорд

4. Прослой мелкообломочного конгломерата, гальки которого представлены обломками туфопесчаников и также известняков, сцементированных известковым материалом с фауной: “*Rhynchonella*” sp., *Calliphyloceras manfredi* Opp., *Holcophylloceras zignodianum* Orb., *Sowerbyceras protortisulcatum* Pomp., *Calliph. ex gr. benacense* Catt. и с плохо сохранившимися остатками белемни-то и пелеципод. М.-1 м.

5. Грубослоистые, плотные, мелкозернистые известняки белого, светло-серого цвета с фауной *Perisphinctes* sp. и остатками неопределимых кораллов. М.-30 м.

Келловейский возраст устанавливается на основании характерной фауны: *Sowerbyceras tietzei* Till, *Partschiceras* cf. *isomorphum* Gem., *Par. pseudoviator* Djan., *Ptychophylloceras* cf. *hommairei* Orb., *Ptychoph. euphyllum* Neum., *Dinolytoceras adelaе* Orb., *Hecticoceras metomphalum* Bon., *Perisphinctes* cf. *curvicosta* Opp., *Hibolites* cf. *semihastatus* (Bl.).

Найденные в известняках *Calliphyloceras manfredi* Opp. и *Sowerbyceras protortisulcatum* Pomp. говорят об н. оксфордском возрасте вмещающих пород.

Район сел. Калакенд

Келловей

1. Туфопесчаники серого цвета с прослойками туфоалевролитов буровато-серого цвета. М.-50 м.

2. Плотные туфопесчаники темно-серого цвета. М.-46 м.

3. Известковистые туфопесчаники серого цвета с прослойками песчанистых аргиллитов буровато-серого цвета с *Posidonia buchi* Roem., *Aequipecten* sp. и обломками белемнитов плохой сохранности. М.-52 м.

4. Мелкозернистые туфопесчаники буровато-серого цвета. М.-40 м.

5. Чередование плотных известковистых туфопесчаников серого цвета с туфоалевролитами светло-серого цвета. М.-50 м.

Нижний оксфорд

6. Базальный конгломерат красно-бурого цвета, состоящий из окатанных обломков известняков, цементированных известковым материалом. М.-2 м.

7. Грубослоистые, плотные, мелкозернистые известняки серого цвета с прослоями брекчиевидных известняков, обломки которых состоят из тех же карбонатных пород. Мощность слоя брекчиевидных известняков колеблется от 20 см до 1,5 м. Брекчиевидные известняки имеют красно-бурю окраску и в них встречается богатая фауна: *Lacunosella* sp., *Nucleata dauvillei* (Gross.), *Calliphyloceras manfredi* Opp., *Sowerbyceras protortisulcatum* Pomp., *Holcophylloceras zignodianum* Orb., *Phylloceras* sp. (ex gr. *polyolcum* Ben.), *Lytoceras* sp., *Stephanoceras* sp., *Euaspidoceras* cf. *perarmatum* (Sow.), *Perisphinctes* cf. *plicatilis* Sow. P. sp. (ex gr. *neumayri* Siem.), P. sp. (ex gr. *chirchopensis* Djan.).

Отдельные прослои известняков имеют органогенно-обломочную структуру с обломками белемнитов, стеблей криноидей и редко одиночными кораллами, а также "*Rhynchonella*" sp., "*Terebratula*" sp. и *Perisphinctes* sp. М.-20 м.

8. Плотные мелкозернистые известняки белого цвета. М.-20 м.

9. Яснослоистые обломочно-органогенные известняки красно-бурого цвета. Насчитывается 12 прослоев брекчиевидных известняков. Мощность этих прослоев колеблется от 20 см до 2 м. В этих прослоях встречается аммонитовая фауна плохой сохранности. М.-40 м.

Общая мощность известняков н. оксфорда-80 м.

Н. оксфордский возраст устанавливается на основании характерной фауны: *Calliphyloceras manfredi* Opp., *Sowerbyceras protortisulcatum* Pomp., *Euaspidoceras* cf. *perarmatum* (Sow.), *Perisphinctes* cf. *plicatilis* Sow.

Район сел. Кичик Карамурад

К западу от с. Кичик Карамурад- по речке Карамурадчай наблюдается следующий восходящий разрез верхнеюрских отложений.

Келловей

1. Слоистые известковисто-глинистые песчаники желтовато-серого цвета с прослоями плотных известковистых туффитов мощностью от 5 до 30 см с обломками плохо сохранившихся белемнитов. Известковистые туффиты состоят из неокатанных обломков кварца, кальцита, плагиоклаза, хлорита, магнетита, сцементированных туфовым материалом. М.-20 м.

2. Чередование темно-серых известковистых туфопесчаников, серовато-желтых мелкозернистых известково-хлоритовых туфопесчаников с включениями туффитов. Известково-хлоритовый туфопесчаник сложен из полуугловатых обломков кварца, плагиоклаза, кальцита, эффузивных и туфовых пород, погруженных в хлорито-туфовую массу. М.-15 м.

3. Чередование слоистых мелкозернистых известково-хлоритовых туфопесчаников, известковых туфопесчаников, рыхлых глинистых песчаников с мелкими конкрециями известковистых туффитов. Указанные породы имеют серую, желтовато-серую окраску и содержат обломки белемнитов и *Posidonia buchi* Roem. Известковистый туфопесчаник сложен из полуугловатых обломков порфирита, кварца, плагиоклаза, хлорита, сцементированных известковистым веществом. М.-30 м.

4. Переслаивание плотных известковых туфопесчаников серого цвета, желтовато-серых, известково-хлоритовых туфопесчаников и гравелитовых туфов темно-серого цвета. В известково-хлоритовых туфопесчаниках встречаются белемниты.

Общая мощность келловей здесь достигает-110 м.

Нижний оксфорд

5. Песчано-псевдоолитовый известняк серого, светло-серого цвета с базальным конгломератом в основании. В нижней половине этой пачки имеется четыре прослоя брекчиевидных известняков мощность от 0,5 до 2 м. Гальки этих пород состоят из полуокатанных, плоской формы обломков мелкозернистых известняков, сцементированных известковистым веществом. В прослоях встречается редкая фауна. Были встречены *Sowerbyceras protortisulcatum* Romp. и иглы морских ежей. М.-100 м.

6. Плотные тонкозернистые кремнеелые известняки серого, светло-серого цвета с прослоями мелкозернистых органогенно-обломочных известняков. М.-25 м.

7. Плотные мелкозернистые кристаллические органогенные известняки серого цвета с обломками перекристаллизованной фауны. Встречаются плохо сохранившиеся морские лилии и кораллы. М.-27 м.

8. Плотные кремнистые известняки с конкрециями яшмы и кремня красно-бурого и серого цвета. Конкрекции имеют неправильную форму. Часто кремни имеют форму мелких прожилков и линз. М.-5 м.

Общая мощность нижнего оксфорда-157 м.

На основании найденного *Sowerbyceras protortisulcatum* Romp. эти отложения относятся к нижне-оксфордскому подъярсу.

Верхний оксфорд

9. Средне- и крупнозернистые доломитизированные кристаллические известняки серовато-желтого цвета. Породы сложены из изометрических зерен кальцита и хорошо выраженных ромбоэдрических кристаллов доломита. М.-10 м.

10. Плотные мелкозернистые органогенные кристаллические известняки белого, светло-серого цвета. Известняки образуют грубую слоистость. М.-35 м.

11. Крупнозернистые железненные кристаллические доломиты серовато-желтого, буровато-желтого цвета. Порода сложена ромбоэдрическими кристаллами доломита и изометрической формы зернами кальцита. М.-10 м.

12. Плотные мелкозернистые известняки белого, светло-серого цвета с прослоями органогенно-обломочных известняков красно-бурого цвета, переполненными преимущественно гастроподами и кораллами, среди которых определены: *Codonosmilia elegans* Koby, *Neritopsis meneghinii* Gem., *Nerita subcatina* Buv., *N. mais* Buv., *Pileolus costatus* Orb., *P. aff. radiatus* Orb., *Natica* sp., *Nerinea* sp., *Ptygmatis intermedia* var. *dilatata* Pcel., *Pt. dumcensis* Fogdt., *Pt. sp. (salamoniana* Catt.), *Actaeonina ursicina* Lor., *A. acuta* Orb., *Stylosmilia corallina* Koby.

Встречаются также пеллециподы *Protocardia* sp. и мелкие неопределимые формы. М.-40 м.

Верхнеоксфордский возраст устанавливается на основании характерных форм: *Stylosmilia corallina* Koby, *Nerita mais* Buv., *pileolus costatus* Orb., *Ptygmatis* var. *dilatata* Pcel. и др."

Как видно из приведенного материала, в объем кедабейской свиты были включены разделенные базальным слоем два разновозрастных и разнофациальных отложения. Следовательно, кедабейская свита является невалидной. Одновременно анализ приведенной фауны из низов карбонатной толщи, отнесенных М.Р.Абдулкасумзаде (1963) и др. к нижнему оксфорду указывает на среднеоксфордский возраст вмещающих их отложений. Таким образом, фаунистически охарактеризованный нижний оксфорд в рассматриваемых разрезах отсутствует. Так, *Calliphylloceras manfredi* Opp., *Sowerbyceras protortisulcatum* Pomp., *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.), *Perisphinctes plicatilis* Sow. характеризуют среднеоксфордский поъярус, а последний является видом индексом нижней зоны среднего оксфорда. Даже при двучленном делении оксфордского яруса, зона *plicatilis* относилась к низам верхнего оксфорда, а не к нижнему оксфорду. (Зоны юрской системы в СССР, 1982).

На основании этого заключения, а также в результате наших полевых исследований в 1985-1987 годах в районах с.с. Ново-Саратовка, Арысу, Али-Исмаиллы, Гарамурад, Галакэнд, Себеткечмяз и др. Кедабейского района, с. Дастафюрт Дашкесанского района, с.с. Агджакенд, Гюлистан Горанбойского района, с.с. Атерк, Драмбон, Довшанлы и др. Агдаринского района нам удалось установить, что верхнеюрская карбонатная толща повсеместно трансгрессивно залегает на нижележащие бат-келловейские терригенно-пирокластические отложения и низы этой толщи относятся к среднему-верхнему оксфорду, а не к келловей или келловей-нижнему оксфорду, или же нижнему оксфорду, как это ошибочно считалось предыдущими исследователями.

М.Р.Абдулкасумзаде и Э.Ш.Шихалибейли (1972), отмечая несогласное залегание карбонатных пород оксфорда на отложениях келловей в пределах Дашкесанского синклиория, в сводных разрезах-колонках как для этой структурно-фациальной единицы, так и для всей восточной части Малого Кавказа, переход от келловей к оксфорду, а также от бата к келловей, фиксируют как бесперерывный. Аналогичная картина наблюдается в работе М.Р.Абдулкасумзаде и др. (1972). Однако для северо-западной части Малого Кавказа здесь зафиксирован несогласный переход от бата к келловей и от келловей к оксфорду.

Т.А.Гасанов, М.Р.Абдулкасумзаде (1964) в районе с.с. Дагдаган и Гушчулар бассейна р. Гаргарчай (Каркарчай) к верхнему келловей

относят стометровую пачку чередующихся известковистых песчаников, органогенных и оолитовых известняков, которые слагают большую часть трансгрессивно залегающей на батские отложения карбонатной толщи. В этом же районе в разрезе у с. Малыбейли Т.А.Гасанов и Р.Б.Аскеров к нижнему-среднему келловее относят 14-ти метровую пачку толстослоистых и кремнистых известняков, в основании которых залегает базальный конгломерат, а к верхнему келловее- 48 метровую толщу брекчиевидных известняков и песчаников с многочисленными брахиоподами и аммонитами *Perisphinctes aff. rjasanensis* Teiss., *Sowerbyceras* sp.; к нижнему оксфорду известняки с *Pentacrinus oxyscalaris* Goldf., *Euaspidoceras perarmatum* Sow. и др. (по Э.Ш.Шихалибейли, 1964, с. 42). Ошибочное заключение о келловейском возрасте нижней части карбонатной толщи в бассейне р. Гаргарчай нашло свое отражение и в работе Р.Б.Аскерова (1965). Э.Ш.Шихалибейли (1964, с. 51), А.Г.Халилов и др. (1970, 1973, 1974а) и др. нижнюю часть известняков, слагающих Шушинское плато, отнесли к верхнему оксфорду,

Наши полевые исследования, проведенные в 1984 году в районе с.с. Малыбейли, Гушчулар, Дагдаган и др., позволили внести существенную корректировку в эти выводы. Так, в базальном слое нижней части карбонатной толщи в районе с. Малыбейли, отнесенные Т.А.Гасановым и Р.Б.Аскеровым к нижнему келловее, нами были найдены *Taramelliceras* sp. (опред. М.Р.Абдулкасумзаде), а также *Globuligelina* cf. *oxfordiana* (Grig.) (опред. Л.А.Порошиной), а чуть выше- *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.), *Perisphinctes* cf. *perarmatum* (Sow.), позволяющее отнести низы этой толщи к среднему оксфорду. Такая же картина нами была наблюдаема в районе с. Юхары Гушчулар, в Шушинском плато и др.

Таким образом средне-верхне-оксфордские известняки в бассейне р. Гаргарчай- г. Шуша, с. с. Малыбейли, Гушчулар, Дагдаган и др., Т.А.Гасанов, М.Р.Абдулкасумзаде (1964), Э.Ш.Шихалибейли (1964), Р.Б.Аскеров (1965), А.А.Байрамова (1966) и др., в виду некорректных определений фауны, неправильного анализа фаунистических комплексов и, не учитывая региональную геологическую картину Малого Кавказа, ошибочно относили к келловее и нижнему оксфорду.

М.Р.Абдулкасумзаде и Т.М. Мамедов (1984) на основании аммонитовой фауны-*Parascenoceras calloviensis* (Opp.), *Pseudoganites kutshensis* (Waag.), *Reineckeia* ex gr. *frassi* (Opp.), *Peltoceras athleta*

(Phill.) установили верхнекелловейский возраст 1,5 метровой толщи “темносерых песчанистых известняков” в районе с. Туг. Наши полевые исследования, проведенные в 1986 г., позволили установить, что указанная толща трансгрессивно залегает на нижележащих известковистых песчаниках келловей и служит базальным слоем мощной карбонатной толще, которая нами датируется как средне-верхне-оксфордская. Из базального слоя нами определена *Plagiotoma cf. doris* (Loriot).

Вышеуказанные позволили нам прийти к заключению об отсутствии нижнего оксфорда в бассейнах р.р. Гаргарчай и Гуручай, и о средне-верхнеоксфордском возрасте низов верхнеюрской карбонатной толщи, а не келловей и келловей-нижнеоксфордском, как это приводилось в стратиграфических схемах (Решение..., 1984).

Таким образом, нами (А.А.Касумзаде, 1989) за короткий период исследований (1984-1987), на основании вышеизложенного, была предложена по существу новая стратиграфическая схема келловей-титонских отложений восточной части Малого Кавказа, которая значительно отвергала таковую предыдущих исследователей (Решение..., 1984; Т.Аб.Гасанов, 1985).

Все наши новые данные по рассматриваемому вопросу были зачитаны публично во время предварительной защиты диссертации в Институте геологии АН Азерб ССР, г. Баку (30.12.1987), автореферат которой был издан несколько позже (А.А.Касумзаде, 1989). Наши неоднократные попытки, как до защиты, так и после, опубликовать в открытой печати новые данные по стратиграфии келловей-титонских отложений, даже с положительными отзывами и рецензиями М.Р.Абдулкасумзаде и в соавторстве с ныне покойным научным руководителем моей работы- профессором А.Г.Халиловым, были заблокированы. Причину этих “недоразумений” следует искать в вышеизложенном материале.

Часть наших новых данных по стратиграфии рассматриваемых отложений была использована М.Р.Абдулкасумзаде (1988) с представлением нам соответствующей авторской справки, но, к сожалению, без ссылки на наши “устные сообщения”. Одновременно отсутствие надлежащего времени не позволило М.Р.Абдулкасумзаде произвести

соответствующие корректировки в палеонтологическую часть, уже находящегося в печати вышеуказанного труда.*

Так, возраст описанных ею из средне-верхне-оксфордских отложений в районах с.с. Галакенд, Дагдаган, Гушчулар, Малыбейли *Calliphylloceras manfredi* (Oppel.), *Sowerbyceras tortisulcatum* (Orb.), по этой причине указывается нижеоксфордским.

Допуская повторную ошибку, М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 34-35), в районе с. Дагдаган отложения с *Gregoriceras transversarium* (Quenst.), который является зональным видом среднего оксфорда, относит к среднему-верхнему оксфорду.

В указанном труде М.Р.Абдулкасумзаде (1988), в свете наших данных, предлагает несколько иную стратиграфическую схему келловей-титонских отложений восточной части Малого Кавказа. В этой схеме возраст кедабейской свиты установлен келловейским и в качестве стратотипа для ниже-среднекелловейской части ее выделен разрез в районе с. Кичик Гарамурад, а для верхнего подъяруса келловей разрез у с. Галакенд. Латеральное распространение же этой свиты было ограничено пределами Дашкесанского и Азыхского (Гадрутского) синклиналиев. Для других регионов Малого Кавказа была выделена кяпязская свита (келловей-н. оксфорд) со стратотипом в районе горы Кяпяз. Среднеоксфорд-нижнекимериджские отложения в этой схеме рассматриваются в объеме галакендской и вновь выделенной гюлистанской свит, стратотипом которой установлен разрез в районе гор. Баллыгая. Верхнекимериджские и титонские отложения как и в предыдущей схеме (Решение..., 1984), в этой работе (М.Р.Абдулкасумзаде, 1988) рассматриваются соответственно в составе гонагермезской и мартунинской свит. Для первой был установлен стратотип севернее с. Хачбулаг на гор. Гонагермез, а для второй, разрез нижнего титона у с. Юхары Гушчулар и у с. Нахичеваник, где обнажаются верхнетитонские отложения. М.Р.Абдулкасумзаде (1988, таблица 2), в предложенной ею региональной стратиграфической схеме верхнеюрских отложений Малого Кавказа кедабейскую и кяпязскую свиты рассматривает в объеме кяпязского горизонта, галакендскую и гюлистанскую свиты в составе гюлистанского горизонта, а гонаг-

* Редактором этого труда был Г.А.Алиев, в совместном отзыве с М.Р.Абдулкасумзаде на нашу диссертационную работу, признавший за нами приоритет по вышеуказанным изменениям в стратиграфическую схему келловей-титонских отложений.

гермезскую и мартунинскую свиты, соответственно, в составе гонаггермезского и мартунинского горизонтов.

В коллективной монографии “Юра Кавказа” (1992), авторами раздела “Дашкесано - Карабахской подзоны” которого являются М.Р.Абдулкасумзаде и Р.Г.Бабаев, кедабейская свита уже рассматривается как синоним кяпязской свиты, а гюлистанская- как синоним галакендской свиты.

Вопрос о включении кедабейской свиты (Решение..., 1984) в синонимику кяпязской свиты (М.Р.Абдулкасумзаде, 1988) спорный. Так, если кедабейская свита валидная, то кяпязская свита должна была быть включена в синонимику первой, как позже установленная. В случае признания наших обоснований о невалидности кедабейской свиты (А.А.Касумзаде, 1989), включение невалидной свиты в синонимику кяпязской свиты, как валидной, не отвечает существующим правилам.

Т.А.Гасанов (1994), описывая мезозойские отложения нагорной части Карабаха, предлагает схему расчленения келловей-титонских отложений в виде конгломерата данных, взятых как из его старых работ 40-летней давности, так и из работ М.Р.Абдулкасумзаде (1988), М.Р.Абдулкасумзаде и Г.А.Алиева (1976), М.Р.Абдулкасумзаде и М.М.Алиева (1967), М.Р.Абдулкасумзаде и Э.Ш.Шихалибейли (1972), Э.Ш.Шихалибейли (1964), А.Г.Халилова и др. (1974), А.Г.Халилова и Г.А.Алиева (1970), А.А.Касумзаде (1989) и др. без соответствующей ссылки. Такая же картина наблюдается при изложении палеомагнитных характеристик этих отложений, изучением которых этот автор вовсе не занимался.

В предложенной схеме Т.А.Гасановым (1994) келловей-титонские отложения расчленяются следующим образом:

- келловей-нижний оксфорд-кяпазская свита;
- средний оксфорд-нижний кимеридж-галакендская свита;
- верхний кимеридж-гонаггермезская свита;
- нижний титон-нижняя часть гушчуларской свиты;
- средний-верхний титон-шамкирчайская свита.

В этой работе, как и в своих предыдущих, Т.А.Гасанов считает, что “келловей-нижний оксфорд” согласно залегает на батские отложения и перекрывается согласно средне-верхне-оксфордскими или несогласно кимериджскими и нижнюю часть карбонатной толщи относит к кяпязской свите- келловей-нижнему оксфорду или же нижнему окс-

форду. Компелятивность изложенного материала в рассматриваемой работе бросается в глаза в противоречиях на различных страницах при описании одного и того же разреза. Так, на странице 26, Т.А.Гасанов (1994) указывает на наличие келловей в районе с. Туг мощностью 55,5 м, а на странице 28 этого же труда наряду с другими разрезами и в разрезе у с. Туг, отмечает несогласное залегание средне-верхне-оксфордских отложений на батские образования. Так же остается неясным отнесение отложений нижнего титона к нижней части гушчуларской свиты, а средне-верхнего титона шамкирчайской свите. Если автор признает валидность гушчуларской свиты, то куда же он относит ее верхнюю часть? Не указан также стратотип шамкирчайской свиты, название которого впервые публикуется в этой работе.

Все эти недоработки, противоречия в анализе фаунистических комплексов, игнорирование исследований как предыдущих, так и работающих бок о бок специалистов, присвоение чужих выводов, как было выше отмечено на примере региональных схем, наложило свои отпечатки в последней сводной работе “Геология Азербайджана” (1997). Описывая келловей-титонские отложения восточной части Малого Кавказа в указанной работе, Р.Г.Бабаев (Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде)¹ келловейский ярус рассматривает в составе верхней юры. Однако изложение материала для келловей и келловей-нижнего оксфорда приводится раздельно от среднеоксфорд-титона. Принимая, но не ссылаясь, в основном на предложенную нами (А.А.Касумзаде, 1989) схему расчленения келловей-титонских отложений, где доказано трансгрессивное залегание средне-верхне-оксфордских образований на нижележащие батские или келловейские, Р.Г.Бабаев (“Геология Азербайджана”, 1997) к нижнему оксфорду относит все таки нижнюю часть карбонатной толщи. Иными словами, одно и тоже геологическое тело в одном случае датируется средне-верхне-оксфордом с базальным слоем в основании (“галакендская свита”), а в другом келловей-нижним оксфордом. Так на странице 80 автор пишет: *“В Азыхском синклинии отложения келловей-нижнего оксфорда развиты широко и охарактеризованы фаунистически на г. Мухранес, у с.с. Большой Таглар, Туг и Домы. Эти отложения согласны подстилаются батскими и перекрываются средне-верхне-*

¹В связи с уходом на заслуженный отдых М.Р.Абдулкасумзаде, последний вариант этого раздела был отредактирован и укомплектован Р.Г.Бабаевым.

оксфордскими и более молодыми отложениями. Литологически состоят из чередований туфобрекчий, туфопесчаников, глинистых песчаников, туффитов и аргиллитов и глин”. Далее, на той же странице, в районе с. Туг к нижнему оксфорду относятся чередование голубых мергелей, песчаников и песчанистых известняков мощностью 50 м. А на странице 89 этого, труда Р.Г.Бабаев, говоря о средне-верхне-оксфордских отложениях в районах с.с. Туг, Большой Таглар и др., отмечает несогласное залегание их на отложениях бата.

Т.А.Гасанов и Р.Г.Бабаев (1997), без соответствующей ссылки используя материалы М.Р.Абдулкасумзаде (1963-1988), М.Р.Абдулкасумзаде и др. (1972), А.А.Касумзаде (1989) и др. для келловей-титонских отложений Галакендского прогиба восточной части Малого Кавказа, предлагают якобы новую схему. В этой схеме полностью подтверждено отсутствие нижнего оксфорда в галакендском прогибе (А.А.Касумзаде, 1989), а келловейские отложения рассмотрены без подразделения на подъярусы, несмотря на то, что М.Р.Абдулкасумзаде (1988) келловейские отложения фаунистически подразделяет на все три подъяруса. Таким образом, в этой схеме новым является наше предложение об отсутствии нижнего оксфорда здесь (А.А.Касумзаде, 1989), а объем келловея рассматривается в свете данных М.Р.Абдулкасумзаде (1963) почти 40-летней давности, которые были дополнены этим автором в последующие годы (М.Р.Абдулкасумзаде, 1988). Приведенные же химические, палеомагнитные, минералогические характеристики рассматриваемых отложений заимствованы из соответствующих разделов неопубликованного труда “Опорные разрезы...”(1988), которые написаны М.А.Атаевой, Г.Гамзаевым, А.Н.Гусейновым. Следовательно, Т.А.Гасановым и Р.Г.Бабаевым (1997) приводятся материалы других исследователей и о никакой новизне в этой работе и речи быть не может.

Во всех указанных схемах отложения отнесенные к келловею, рассматриваются единой толщей, без каких-либо несогласий внутри.

Нами (А.А.Касумзаде, 1989) в восточной части Малого Кавказа по комплексам двустворчатых и головоногих моллюсков предполагалось ограниченное развитие нижнего келловея- только в районе урочища Хачбулаг, откуда М.Р.Абдулкасумзаде (1963) приводит характерные аммониты зоны *Macrocephalites macrocephalus*.

В районе Кичик Гарамурад М.Р.Абдулкасумзаде (1988) к нижнему келловею относит 40-метровую пачку туфопесчаников, извест-

ковых туфов, мелкообломочных конгломератов, алевролитов и аргиллитов с *Oxycerites calloviensis* (Par. et Bon.), *O. subcostarius* (Opp.), *Macrocephalites* ex gr. *madagascariensis* Lem. Из района с.с. Газახелчулар и Гарагуллар Дашкесанского района этот же автор приводит *Macrocephalites* ex gr. *madagascariensis* Lem., *M. canizarroi* (Gemm.), *Dolikephalites subcompressus* (Waag.), *Pleurocephalites subtumidus* (Waag.), *Pseudophylloceras kunthi* (Neum.), *Ptychophylloceras euphyllum* (Neum.), *Collyrites elliptica* Lam.

Последний комплекс, в основном, характеризует нижнюю зону нижнего келловей-зону *Macrocephalites macrocephalus*.

Далее, М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 19) в районе с. Кичик Гарамурад к среднему келловейю относит известковистые туффиты, мелкообломочные конгломераты, аргиллиты, гравелиты зеленовато-серых цветов с *Calliphylloceras demidoffi* (Rouss.), *Partshiceras viator* (Orb.), *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.), *Sowerbyceras subtortisulcatum* (Pomp.), *Sow. tietzei* Till., *Reineckeia anceps* (Rein), *Oecotraustes* (P.) *maubeugei* Steph. и др.

Ранее М.Р.Абдулкасумзаде и др. (1972) из этих отложений мощностью 25 м помимо других, несомненно среднекелловейских моллюсков, отмечает и *Nannolytoceras ilanense* Strem, который вместе с *Oecotraustes* (P.) *maubeugei* Steph. в других регионах мира найдены исключительно в батских отложениях. Отмеченное наводит нас на мысль о переотложенности этих батских форм. К тому же наличие конгломератов в этих отложениях указывает на их трансгрессивное залегание.

По данным М.Р.Абдулкасумзаде и др. (1972) в районе с. Ново-Саратовка келловейские отложения трансгрессивно перекрывают батские. К ниже-среднему келловейю эти авторы здесь относят 45-ти метровую пачку известковистых туффитов и песчаников, туфопесчаников, гравелитов, мелко- и среднеобломочных туфо-конгломератов с *Calliphylloceras demidoffi* (Rouss.), *Holcophylloceras zignodianum* d'Orb., *Necticoceras* ex gr. *pseudopunctatum* (Lah.) и др. Комплекс этой фауны позволяет определить возраст этих отложений как среднекелловейский, а не ранне-средне-келловейский. Таким образом, и в районе с. Ново-Саратовка среднекелловейские отложения трансгрессивно залегают на нижележащие батские (?). М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 75) из среднего келловейя района с. Ново-Саратовка приводит описание *Oecotraustes* (P.) *densicostatus* Liss. Однако эта байосская форма, впол-

не возможно, является переотложенной. Из этих келловейских отложений района с. Ново-Саратовка нами определены *Radulopecten (R.) fibrosodichotomus* (Kas.), *R. (R.) subinaequicostatus* (Kas.), *Stenostreon semitegulum* (Etal.), которые характеризуют выделенные нами средне-верхнекекелловейские слои с *fibrosodichotomus* и *subinaequicostatus* (А.А.Касумзаде, 1989, 1999). Следовательно, и в районе с. Ново-Саратовка, и вообще в Кедабейском районе, среднекекелловейские отложения трансгрессивно залегают на нижележащие батские или же нижнекекелловейские отложения, что нами было зафиксировано во время полевых исследований, проведенных в 1987 году.

Фаунистически охарактеризованные отложения верхнего келловей, в Кедабейском районе, согласно надстилают среднекекелловейские и всюду трансгрессивно перекрываются средним оксфордом.

Как было выше отмечено, в качестве стратотипа, для кяпязской свиты (келловей-нижний оксфорд) М.Р.Абдулкасумзаде (1988) указан разрез в районе г. Кяпяз, где по ее мнению выделяются нижне-средне-верхнекекелловейские и нижнеоксфордский подъярусы. Для наглядности приводим описанный М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 26) этот разрез по южному склону г. Кяпяз:

“J_{3c1}.1.Серые, темно-серые, мелко- и крупнозернистые известковые песчаники с *Lunuloceras (L.) lunuloides* Kil., *Velata bonjuori* Lor., *Bositria buchi* (Roem.), *Montlivaltia labechei* Edw. et H. - 29м.

2.Мелкообломочный туфоконгломерат-2м.

3.Чередование зеленовато-серых мелкозернистых известковистых песчаников, глинистых песчаников, глин с известковистыми туфопесчаниками и мелкообломочными туфобрекчиями с *Pseudophylloceras kudernatschi* (Hauer), *Entolium vitreum* Roem., *Ent. demissum* (Phill.), *Radulopecten fibrosus* Sow., *R. laurae* (Etall.) - 30 м.

4.Крупнообломочные туфоконгломераты - 2 м.

J_{3c2}. 5. Чередование крупнозернистых туфопесчаников, мелкозернистых песчаников серого цвета с туфами зеленовато-серого цвета. Имеются прослои гравелитов, мелкообломочных туфобрекчий серовато-бурой окраски. Встречаются обуглившиеся остатки деревьев -15 м.

Чередование мелкозернистых туфопесчаников, глинистых песчаников и туфоконгломератов с *Coelastarte incerta* Pcel.,

Phylloceras, *Hecticoceras* плохой сохранности, *Grammatodon keyserlingii* (Orb.), *Ctenostreon proboscideum* (Sow.), *Radulopecten subinaequicostatus* (Kas.), *R. fibrosodichotomus* (Kas.), *Velata bonjuori* Lor., *Astaculus polonica* Wisn., *Lenticulina pseudocrassa* Mjatl., *Ophtalmidium arieniforme* Buk.-16 м.

7. Серовато-бурые плотные известковые песчаники, крупнозернистые туфопесчаники.-12 м.

8. Серовато-бурые мелкозернистые песчаники с тонкими прослоями плотных песчаных известняков с *Spondylopecten* (P.) *subspinosus* (Schloth.), *Pseudomelania* aff. *hedonia* (Orb.), *Hecticoceras* кораллами и криноидеями плохой сохранности.-40 м.

9. Чередование серых, темно-серых крупнозернистых песчаников, мелкообломочных туфобрекчий - 72 м.

10. Мелко и крупнозернистые туфопесчаники, аргиллиты темно-серой и бурой окраски с *Ptychophylloceras euphyllum* (Naum.), *Entolium spathulatum* Roem., *Ent. demissum* (Phill.), *Chlamys episcopalis* Lor., *Spondylopecten* (B.) *subspinosus* (Schloth.), *Plagiostoma subrigidula* (Shlip.), *Pseudolimea duplicata* (Sow.), *Ctenostreon pectiniforme* (Schloth.), *Planularia foliacea* Schloth., *Pl. tricostrata* Mjatl., *Lenticulina tumida* Mjatl., *L. uhligi* Wisn.-70 м.

11. Чередование плотных, мелко- и крупнозернистых песчаников. Имеются несколько прослоев песчаных известняков со скорлуповатой отдельностью с *Entolium cingulatum* Goldf., *Radulopecten laurae* (Etall.), *Tretospira abichi* Neum. и др. -100 м.

12. Чередование серых туфоалевролитов, мелко- и крупнозернистых туфопесчаников с прослоями плотных песчаников со скорлуповатой отдельностью. В верхней части пачки имеют три прослоя конгломерата. В туфопесчаниках найдены: *Camptonectes* (C.) *bauchi* Roem., *C. (C.) virdunensis* (Buv.), *Heligmus* aff. *polytypus* Declon, *Modiola* aff. *tulipaea* Lam., *Pleuromytilus perplicatus* Thurm. и одиночные кораллы -40 м.

13. Чередование серых туфоалевролитов, мелко- и крупнозернистых туфопесчаников, песчаников с ожелезненными пропластками песчаников. В туфоалевролитах встречаются растительные остатки - 38 м.

J₃O₂-k₁ . Гюлистанская свита (лузитан, В.Е.Ханин и В.В.Тихомиров, 1948, верхний оксфорд, М.Р.Абдулкасумзаде, 1963;

калакендская свита, средний, верхний оксфорд, нижний киме-
ридж, М.Р.Абдулкасумзаде, 1984).

Ж₃₀₂₋₃. 14. Мелкозернистые, кристаллические известняки бе-
лой и светло-серой окраски с *Radulopecten* (F.) *buvigneri* (Desh.),
Chlamys viminea (Sow.), *Spondylopecten* (S.) *erinaceus* (Buv.), *Diceras*
subbourgeati Pcel.-70 м.

15. Розовато-белые мелкозернистые кремнисто-доломи-
товые известняки с кораллами плохой сохранности-70 м.

16. Серые, желтовато-серые доломиты плотные, тонко- и
мелкозернистые - 60 м.

17. Серовато-бурые известняки органогенные, плотные,
тонко- и мелкозернистые-43 м.

Ж_{3к1}. 18. Известняки мраморизированные, органогенные,
песчаные с пропластками туфогенных материалов с
Cryptocoenia tabulata Koby, *Stylina excelsa* Etall. - 57 м."

Нижний келловей в этом разрезе, судя по приведенному ком-
плексу фауны из слоев 1-4, установлен по находке из слоя 1 аммонита
Lunuloceras (L.) *lunuloides* Kil., который в других регионах мира ука-
зывается исключительно из верхнекелловейских отложений. Описание
этого вида М.Р.Абдулкасумзаде (1963, 1988) не приводится.

М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанов (1956) эту форму аммонита
приводят под другим родовым названием - *Hecticoceras lunuloides*
Kill., а М.Р.Абдулкасумзаде (1963) под другим видовым названием -
Hecticoceras lunula (Ziet.), описание которого приводится там же
(М.Р.Абдулкасумзаде, 1963 с. 92).

Таким образом, если считать корректным определение этой
формы аммонита под названием "*Hecticoceras*" *lunula*, то разрез келло-
вея на южном склоне горы Кяпяз начинается со среднего келловоя, а
при корректности определения "*Lunuloceras*" *lunuloides* этот разрез
начинается уже с верхнего келловоя. Отметим, что перечисленные
авторы справедливо констатируют о трансгрессивном залегании слоя
1 данного разреза на отложения бата (?).

Из слоев 5-6 нами (А.А.Касумзаде, 1989) из коллекции
М.Р.Абдулкасумзаде были определены *Radulopecten* (F.) *laurae* (Etal.),
Spondylopecten stoliczkai Cox, *Plesiopecten heterocostatus* Kas.-Z., *P.*
kojkolensis Hass., *Pleuromya alduini* Brongn, а из слоя 10 *Oxytoma* (O.)
subrecta Bor., *Plagiostoma schimperi* Branco, *Pl. karakulense* Andreeva, *Pl.*
pcelincevi Andreeva, *Pl. submutabilis* Azarjan, *Plesiopecten bouchardi*

(Opp.), *P. heterocostatus* Kas.-Z., *Meleagrinella echinata* (Smith.), *Entolium demissum* (Phill.), *E. spathulatum* (Roem.).

Приведенный М.П.Абдулкасумзаде (1963, 1988) и нами (А.А.Касумзаде, 1989) комплекс фауны указывает на средне-верхнекелловейский возраст слоев 1-9 описанного разреза и выделение нижнего келловея М.П.Абдулкасумзаде (1988) в слоях 1-4 является необоснованным.

На северо-восточном склоне горы Кязз в ущелье Хатынбулаг М.П.Абдулкасумзаде (1988) из нижней части келловейского разреза приводит следующий комплекс аммонитовой фауны: *Choffatia* aff. *radshensis* (Djan.), *Ch.* cf. *choffati* Par., *Ch. recuperoi* (Gemm.), *Callyphylloceras demidoffi* (Rouss.), *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.). Однако стратиграфическое распространение *C. demidoffi* на Малом Кавказе, по данным М.П.Абдулкасумзаде (1988, с. 50), соответствует среднему келловею. Этому возрасту не противоречит *H. zignodianum*.

Что касается других аммоноидей, а именно представителей рода “*Choffatia*”, то их видовые определения со знаками aff., cf. приблизительные и требуют уточнения. Одновременно эти формы приведены без точной стратиграфической привязки и, не исключено, что они найдены в нижележащих батских отложениях.

В.Е.Хаин и В.В.Тихомиров (1948), по определению В.В.Богачева и А.И.Джанелидзе, из отложений горы Кязз приводят *Macrocephalites subcompressus* Waag. Однако, как и в предыдущем случае, здесь для этой нижнекелловейской формы не приводится стратиграфическая привязка. Не ставя вопрос о корректности определения, возможность находки этой формы в базальном слое среднего келловея или же ниже этого горизонта, не исключаем.

Как было выше указано, автор этих строк (А.А. Касумзаде, 1989) ранее соглашался с мнением М.П.Абдулкасумзаде о наличии нижнего келловея в урочище Хачбулаг. Разрез отложений, относимых к нижнему келловею в этом районе, по материалам М.А.Кашкая, детально записан М.П.Абдулкасумзаде (1963, с. 49):

“1. Тонкое чередование плотных туфопесчаников серых цветов и плотных известняков темно-серого цвета с фауной: *Ctenostreon pectiniforme* (Schloth.), *Camptonectes* sp., *Chlamys* sp., *Entolium cingulatum* Goldf., *Velata* aff. *velatus* Goldf., *Alectryonia* sp. М.-5,5 м.

2. Туфопесчаники полимиктовые серого цвета с фауной: *Pseudophylloceras kunthi* (Neum.), *Holcophylloceras* ex gr. *mediterraneum* Neum., *Dinolytoceras* aff. *adelaе* Orb., *Macrocephalites pila* Nik., *Perisphinctes* ex gr. *mutatus* Traut., *Belemnites* sp. М.- 1,0 м.

3. Тонкое чередование плотных известняков темно-серого цвета и полимиктовых туфопесчаников буровато-серого цвета с фауной: *Velata* aff. *bonjuori* Lor., *Macrocephalites* ex gr. *macrocephalus* (Scloth.), *Perisphinctes* cf. *submutatus* Nik. М.-1,7 м.

4. Тонкое чередование туфопесчаников серого цвета, аргиллитов зеленовато-серого цвета. Встречается фауна: *Pseudophylloceras* cf. *kunthi* (Neum.), *Dinolytoceras* aff. *adelaе* Orb. М.-18,8 м.

5. Туфопесчаники плотные известковистые, мелкозернистые серого цвета с фауной: *Entolium cingulatum* Goldf., *E. spathulatum* (Roem.).

Общая мощность-30 м."

М.Р.Абдулкасумзаде на основании находок "*Pseudophylloceras*" *kunthi* (Neum.), "*Perisphinctes*" cf. *submutatus*, "*Macrocephalites*" *pila* Nik. эти отложения относит к нижнему келловею. Однако, первые две формы характерны для среднего келловея. А видовое определение последней формы вызывает сомнение, в виду чего Т.И.Ломинадзе (1967, с. 135), при описании нижнекелловейских *Pleurocephalites pila* (Nik.), не включил в синонимику этого вида описанную форму из указанного разреза М.Р.Абдулкасумзаде (1963, с. 93) под названием "*Macrocephalites pila* Nikitin, 1885".

Следовательно, среднекелловейский возраст вышеописанного разреза не вызывает сомнения. Этому возрасту не противоречит и приведенный список двустворчатых моллюсков, а также *Perisphinctes* ex gr. *mutatus* Traut., "*Dinolytoceras*" aff. *adelaе* Orb. Обе последние характеризуют также среднекелловейский подъярус.

Во всяком случае отдельные находки нижнекелловейских форм в рассматриваемой области Малого Кавказа указывают на существование морского бассейна в раннекелловейское время.

Слои 11-13 вышеприведенного разреза на южном склоне г. Кяпяз В.Е.Хаиным и В.В.Тихомировым (1948), М.Р.Абдулкасумзаде (1956, 1963, 1988) и др. относятся к нижнему оксфорду. Нами также (А.А.Касумзаде, 1989) эта толща в объеме слоев с *Plagiostoma rigida* относилась к нижнему оксфорду. Однако более детальные исследования позволяют установить, по-видимому, несогласное залегание

этой толщи на нижележащие и установить ее среднеоксфордский возраст. Приведенная фауна из этих слоев не противоречит этому выводу, а скорее подтверждает.

М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 27) слои 11-13 сопоставляет с отложениями на северо-восточном склоне горы Кяпаз, в ущелье Хатынбулаг, откуда ею приводится, противоречивый в возрастном отношении, комплекс: *Entolium sphathulatum* Roem. (b₁-o), *Chlamys nattheimensis* (Sow.) [o], *Pholadomya canaliculata* /c-o/ Roem., *Anisocardia laubei* Roll. /c/ и обломки крупных *Dinoliytoceras*. Стратиграфическое положение последних соответствует байос-келловою. По-видимому, эти формы собраны из различных горизонтов, соответствующих как слоям 1-10, так и 11-13 вышеописанного разреза на южном склоне г. Кяпаз.

Выделенные нами для Кяпазского разреза слои с *Plagiostoma rigida*, таким образом, соответствуют не нижнему оксфорду, как это нами первоначально указывалось (А.А.Касумзаде, 1989), а среднему оксфорду.

В свете этих новых данных, кяпазская свита (М.Р.Абдулкасумзаде, 1988, с. 10) является невалидной, так как нами устанавливается отсутствие нижнего келлового в ее стратотипе, и возраст ее верхней части соответствует не нижнему, а среднему оксфорду.

Таким образом, устанавливается полное отсутствие на всей территории северо-восточной части Малого Кавказа нижнего оксфорда. Обоснование нижнего оксфорда М.Р.Абдулкасумзаде, (1988) по находкам *Creniceras renggeri* (Opp.), *Perisphinctes biplex* (Sow.) является ошибочным. Найденная в низах карбонатной толщи (с. Дагдаган) первая форма не противоречит среднеоксфордскому возрасту этого горизонта, так как ее стратиграфическое положение отвечает, как нижнему оксфорду, так и низам среднего оксфорда (К.О.Ростовцев, “Юра Кавказа”, 1992, с.138). Вторая форма является характерной средне-верхнеоксфордской.

Выделенная М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 11), для средне-верхнеоксфордских отложений, гюлистанская свита соответствует по объему галакендской свите (М.Р.Абдулкасумзаде, “Решение...”, 1984, с. 46) и, следовательно, является ее младшим синонимом.

В северо-западной части Малого Кавказа различными авторами были предложены различные схемы келловей-титонских отложений.

Н.Р.Азарян (1959, 1963) эти отложения в Алавердском рудном районе (междуречье Шулаверчай-Дебетчай) рассматривает в объеме

бугакарской (келловей) и лалварской (оксфорд) свит, а А.А.Атабекян (1954) в междуречье средних течений р.р. Агстафачай-Гасансу- в составе ревазлинской (келловей), будурской (оксфорд), бузханской (верхний оксфорд) и сарумской (кимеридж). Однако в 1977 году Н.Р.Азрян (Решение..., 1984, с. 45) без всякого объяснения заменив букву “з” на “с”, предлагает новое название для бузханской свиты- бусханская и считает себя автором этой свиты, упраздняя старое название (“Решение...”, 1984, с. 47). Следовательно, бусханская свита является младшим синонимом бузханской. Позже Н.Р.Азрян (1982) будурскую и бузханскую свиты рассматривает в объеме иджеванской серии.

В соответствующих разделах книги “Юра Кавказа” (1992), где первым автором числится умерший более чем за 10 лет до издания этого труда Н.Р.Азрян (и др. 1992 а, b), Е.Л.Прозоровской и К.О.Ростовцевым были сделаны некоторые правильные корректировки в указанные схемы, о чем будет сказано ниже. Перейдем к разбору этих схем.

Н.А.Азрян (1963, с. 95) приводит следующий разрез келловейских отложений (бугакарская свита) на восточном склоне горы Лалвар:

“1. Грубозернистые аркозовые песчаники зелено-желтого цвета с окатанными обломками зерен полевых шпатов. 5 м.

2. Тонкослонистые, желтовато-серые, известковистые туфопесчаники с растительными остатками. 20 м.

3. Глинистые песчаники и сланцы темно-зеленого цвета с незначительной примесью туфогенного материала. Содержат остатки моллюсков и растений. 15 м.”

Из этого слоя Н.Р.Азрян приводит “*Macrocephalites*” sp. indet., “*Perisphinctes*” sp. indet., “*Aequipecten*” cf. *subinaequicostatus* Kas., *Chlamys dewalquei* Oppel., *Chlamys* sp. indet., *Pholadomya* cf. *murchisonia* Sow., одиночные кораллы.

Приведенный Т.А.Асланяном (1949, с. 86) следующий список моллюсков также собран из этого слоя: в низах- *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *M. tumidus* Rein., в верхах- *Kepplerites* sp., “*Aequipecten*” *fibrosodichotomus* Kas., *Ceratomya calloviensis* Kas., *Coelastarte incerta* Pcel., *Pholadomya* cf. *exaltata* Ag., *Lima rigidula* Phill.

Из глинистых сланцев и песчаников на правом берегу реки Шамлыг, которые соответствуют слою 3 вышеописанного разреза, Н.Р.Азарян приводит *Necticoceras cf. pseudopunctatum* Lah.

“4. Грубозернистые, конгломератовидные, с хорошо окатанными гальками песчаники серо-зеленого цвета с прослоями глинистых песчаников. 40 м.”

Первоначально Н.Р.Азарян (1959), М.Р.Абдулкасумзаде и др. (1972, с. 209) высказывали о ниже-средне-келловейском возрасте бугакарской свиты, не исключая и верхний келловей. Однако позже Н.А.Азарян (1982, с. 12, 1983, с. 9) отрицает наличие в этом регионе среднего и верхнего келловея. А в стратиграфической схеме в сборнике “Юра Кавказа” (1992, с. 109) возраст этой свиты указан келловейским, без расчленения.

Вышеприведенные списки двустворчатых моллюсков входят в среднекелловейский комплекс, соответствующий слоям с *Radulopecten* (R.) *fibrosodichotomus* и R. (R.) *subinaequicostatus* (А.А.Касумзаде, 1989). Этот возраст подтверждается также аммонитовой фауной *Lunuloceras pseudopunctatum* Lah., чему не противоречат *Perisphinctes* sp., *Kepplerites* sp. Однако указания на находки с среднекелловейскими моллюсками нижекелловейских *Macrocephalites macrocephalus* Schloth. и *M. tumidus* Rein. вызывают ряд вопросов.

Обе формы впервые приведены А.Т.Асланяном (1949, с. 86) и в дальнейшем их названия воспроизводятся в списках фауны у последующих исследователей со ссылкой на вышеуказанного автора, без подтверждения их новых находок. Лишь Н.Р.Азарян (1963) в слое 3 вышеописанного разреза указывает на находку *Macrocephalites* sp. indet. Однако Н.Р.Азарян (1982) из района горы Лалвар и пос. Шамлыг в списках келловейской фауны приводит лишь *M. macrocephalus* и *N. pseudopunctatum*, а в описательной части первая форма указана только из ущелья р. Арбулаг. Из района горы Лалвар этот автор описывает *M. (P.) tumidus* (Reinecke), а из района горы Гейдаг (Геогдаг) *M. (I.) caucasicus* Djanelidze.

Таким образом, в список аммонитовой фауны бугакарской свиты можно включить 3 вида: *M. (P.) tumidus*, *M. (I.) caucasicus* и “Н.” cf. *pseudopunctatum*. Последний вид характерен для среднего келловея. *M. (I.) caucasicus* являясь региональным видом, встречается в нижнем (?)–среднем келловее Грузии, Северного Кавказа (Н.Г.Химшиашвили, 1961, с. 134). Что касается *M. (I.) tumidus*, то этот вид в основном ха-

рактизует нижний келловей и возможно является переотложенным, но нами не исключается возможность его более широкого стратиграфического распространения-от нижнего до среднего келловея.

А.Т.Асланян (1949, с. 90) в междуречье Хачбулаг - Агбуга, в 1,8 км к северо-западу от вершины г. Шарукар в низах келловейского разреза- в конгломератовидных прослойках светло-серых известняков отмечает находки *Perisphinctes radschensis* Djan. и *P. tsessiensis* Djan. (слой 1), а на правом склоне р. Хачбулаг, на против албанской церкви, в известковистых песчаниках с растительными остатками *Perisphinctes orionoides* Djan., *P. cf. triplicatus* Quenst. (слой 2). Далее этот автор вверх по разрезу в сланцах ниже указанной церкви и на правом борту р. Агбулаг приводит *Macrocephalites macrocephalum* Schloth. (слой 3), а в верхах разреза, в мергелистых глинах в 1 км к северо-западу от г. Аггая,- *Quenstedticeras henrici* (?) Douv. и *Perisphinctes* sp. ind. (слой 4).

Первые слои с *P. radschensis* А.Т.Асланян относил к корнбашу, вторые, с *P. orionoides*,- к началу келловея; слои с *Macrocephalites*- к нижнему келловею, а мергелистые глины- к верхнему келловею [среднему келловею].

За исключением *Q. henrichi*, который характерен для верхнего келловея, остальные формы распространены в основном в нижнекелловейских отложениях. Лишь *P. orionoides* встречается также в среднекелловейских отложениях Кавказа.

Однако другими исследователями не отмечены новые находки указанных аммонитов. Н.Р.Азарян (1982) вышеописанные отложения объединяет в объеме ревазлинской свиты и приводит отсюда описание следующих форм- *Eullatimorphites cf. bullatus* (Orbigny) /с. Чинарлы/, *Macrocephalites* (M.) *madagascariensis* Lemaire /р. Аг-буга/, *M. (M.) macrocephalus* (Schloth.) /р. Аг-буга/, *M. (P.) tumitus* (Reinecke) /с. Чинарлы/, *Procerites cf. altiplicatus* (Waagen) /междуречье Дебедчай-Агстафачай/, *Procerites funatus* (Oppel.).

Перейдем к разбору приведенного списка аммонитовой фауны. *E. bullatus* распространен в верхнебатских отложениях Западной Европы, Болгарии, Туркмении (Н.Р.Азарян, 1982).

В верхнебатских и келловейских отложениях встречается *P. funatus*. В то же время, *P. altiplicatus* распространен как в нижне-, так и средне-келловейских отложениях (Н.Г.Химшиашвили, 1961).

В целом этот комплекс имеет верхнебат-нижнекелловейский облик. Однако отсутствие точной стратиграфической привязки к раз-

резам сводит стратиграфические выводы по ним к нулю. Лишь достоверно устанавливается, что все макроцефалиты описанные Н.Р.Азаряном (1982) найдены в “песчано-глинистых” породах, а другие аммониты в “туфопесчаниках”.

Как видно из предложенной А.Т.Асланяном (1949) схемы келловейских отложений междуречья р.р. Хачбулаг и Агбуга все приведенные им *Perisphinctidae* найдены в слоях 1-2 расположенных ниже глинистых сланцев с *Macrocephalites* (слой 3).

Как было выше указано, слой 1 этим автором относится к верхам корнбраша, а слой 2- к началу келловея и слой 3 к нижнему келловею. По-видимому, описанные Н.Р.Азаряном (1982) аммониты из “туфопесчаников”- *E. cf. bullatus*, *P. cf. altiplicatus* и *P. funatus* найдены из слоев 1 и 2, отнесенных А.Т.Асланяном (1949) к “верхам корнбраша” и низам келловея. Стратиграфическое положение приведенных видов, при их корректном определении, вполне позволяет согласиться с предложением А.Т.Асланяна (1949). Это относится также к слоям 1-2 вышеприведенного разреза в районе горы Лалвар.

Помимо аммонитовой фауны А.Т.Асланян (1949) и Н.Р.Азарян (1957-1983) из келловейских отложений Алавердского рудного района приводят значительный список двустворчатых моллюсков. В отличие от Н.Р.Азаряна А.Т.Асланян (1949, с. 86) четко указывает, что в слое 3 вышеописанного разреза горы Лалвар выделяется 2 комплекса фауны: в низах темно-зеленых сланцев, слагающих верхние горизонты слоя макроцефалиты, а в верхах *Keplerites* sp. и двустворчатые моллюски (определение Г.Т.Пчелинцевой (Петровой) состав которых соответствует, как было выше сказано, выделенным нами слоям с *fibrosodichotomus* и *subinaequicostatus*.

А.Т.Асланян слою 1-2 этого разреза относит к корнбрашу, как сам указывает “*учитывая, что они трансгредируют на батские отложения и что найденные в них брахиоподы в своем развитии ограничиваются корнбрашом*”. Нижние горизонты с *Macrocephalites* слоя 3 он датирует нижним келловеем, а верхние с двустворчатыми моллюсками, средним келловеем, “соответствующим зоне *Reinekeia ancers*”.*

Примечание [МА1]:

* А.Т.Асланяном (1949, с. 87) деление келловея, как он сам указывает, приемствован из учебника М.Жинью «Стратиграфическая геология», где принято двухчленное деление келловея- нижний- зона *M. macrocephalus* и

Таким образом, анализ головоногих и двустворчатых моллюсков показывает, что наличие в Алавердском районе фаунистически обоснованных отложений среднего келловоя неоспоримо. Что касается вопроса о наличии нижнего келловоя в этом районе на основе находок макроцефалей, то к нему мы вернемся чуть позже.

Н.Р.Азрян (1983) из келловейских отложений междуречья Дебетчай-Агстафа приводит описание следующих двустворчатых моллюсков: *Gervillia aviculoides* (Sowerby) /c-o/, *Posidonia buchi* Roemer /aa-c/, *Chlamys* (*Aequipecten*) *fibrosodichotoma* (Kasansky) /C₂₋₃/, *Inoperna sowerbyi* (Orb.) /aa-c/, *Astarte* (*Coelostarte*) *incerta* Pcel. /C₂₋₃/, *Trigonia* (T.) *cassiope* (Orb.) /bt-c₁/, *Anisocardia tenera* (Sow.) /bt-c/, *Pseudotrapezium typicum* (Lor.) /c-o/, *Laternula* (*Cercomya*) *undulata* (Sow.) /bt-o/, *Pholadomya ovula* Agassiz /aa-c/, *Ph. rugosa* Kas. /c₂₋₃/, *Ph. aff. decemcostata* Roemer, *Goniomya baysunensis* Bor. /bt/, *Ceratomya calloviensis* (Kas.) /c₂₋₃/, *Pleuromya tellina* Agassiz /c-tt/, *Pl. polonica* (Laube) /bt₃-c/.

Как видно из этого списка, комплекс двустворчатых моллюсков имеет смешанный состав, где различаются как собственно келловейские, так и переходные от бата виды. К сожалению, отсутствие точной стратиграфической привязки не позволяет проследить изменение состава двустворчатых моллюсков вверх по разрезу.

Однако видовой состав этого комплекса позволяет утверждать наличие в междуречье Дебетчай-Агстафачай среднего келловоя.

А.Т.Асланян (1949) келловейские отложения междуречья Хачбулаг-Агбуга коррелирует с таковыми ущелья р. Гилас-дара, р. Аскипара. М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 13) по материалам Р.Н.Абдуллаева и Б.М.Исаева из 340 м толщи чередования известковистых песчаников и алевролитов с редкими прослойками мелкообломочных туфобрекчий в районе с. Гиласдараси приводит *Pseudophylloceras kudernatschi* (Hauer), *Pinna mitis* Phill., *Perna calloviensis* Pcel, *Limatula corallina* Ark., *Pleuromya alduini* (Fisch.), а в районе с. Юхары Аскипара-Grammatodon cf. *pictum* (Mil.), *Radulopecten laurae* (Etal.), *R. fibrosodichotomus* (Kas.), *Coelastarte incerta* Pcel., *Anisocardia tenera* (Sow.) и др.

По левому склону ущелья Гаранлыг (Каранных), южнее с. Ирмашлы М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 15) приводит следующий разрез:

верхний- зона *R. anceps*. Зона *P. athleta* в этой схеме рассматривалась в составе оксфорда.

“**Изс-я. 1. Чередование туфобрекчий, туфопесчаников, туфо-алевролитов темно-серого цвета-170 м.**

2. Чередование крупно- и мелкозернистых известковистых туфопесчаников темно-серого и зеленоватого цвета-120 м.”

Более детальное описание этого разреза мы находим в ранней работе этого исследователя (М.Р.Абдулкасумзаде, 1963, с. 39).

Из верхней части разреза М.Р.Абдулкасумзаде указывает: *Erymnoceras coronatum* (Brug.), *Pseudophylloceras kunthi* (Neum.), *Ptychophylloceras flabellatum* (Neum.), *Holcophylloceras cf. zignodianum* (Orb.), *Calliphylloceras cf. puschi* (Opp.), *Dinolytoceras linneianus* (Orb.), *Pseudolimea duplicata* (Sow.).

На основании *E. coronatum* верхнюю часть разреза следует относить к верхам среднего келловея одноименной зоне *coronatum*. Весь указанный комплекс фауны подтверждает отсутствие в этом разрезе нижнего оксфорда.

В районе с. Яныглы М.Р.Абдулкасумзаде (1963, 1988) из относимой ею к келловею-нижнему оксфорду мелкообломочных туфобрекчий и туфопесчаников, указывает на находки *Coelastarte colchidensis* Pcel., *Pseudolimea duplicata* (Sow.), *Radulopecten fibrosodichotomus* (Kas.), *Modiola tulipaea* Lam. и *Erymnoceras cf. naltshikensis* (Chikh.). Последний вид как указывает М.Р.Абдулкасумзаде (1963, с. 94, табл.3, рис. 9, 10) при описании своей формы со знаком *cf.*, характеризует нижний келловей. Однако плохое изображение не позволяет произвести ревизию этой формы, которая, по заключению М.Р.Абдулкасумзаде, отличается от *E. coronatum* “более широким поперечным сечением и широкой лункой”. Но судя по приведенному описанию эта форма (“деформированный образец”-М.Р.Абдулкасумзаде) относится к группе *E. coronatum* (Brug.) и соответственно возраст вмещающих их пород соответствует среднему келловею, чему не противоречит, приведенный выше комплекс двустворчатых моллюсков.

Таким образом, в синхронных отложениях в междуречьях Дебедчай-Агстафачай и средних течений Агстафачай-Гасансу, в стратотипической местности “ревазлинской” свиты наличие среднего келловея необоснованно отвергается Н.Р.Азаряном (1981, 1982, 1983).

Как видно из воспроизведенных разрезов, описанных различными авторами, они зачастую имеют сводный характер, и приведенная им фауна не имеет детальной и точной привязки. И поэтому очень трудно по этим материалам уловить характер перехода от одних слоев

к другим, тем более еще труднее установить изменение фаунистических комплексов по разрезу. А новые полевые исследования, к сожалению, невозможны ввиду армянской агрессии против Азербайджана и захвата агрессором большей части Малого Кавказа, где развиты юрские отложения. В этой связи вопрос о наличии нижнего келловея на северо-западной части Малого Кавказа остается нерешенным. Так, по литературным данным, где приводится целый комплекс макроцефалит - характерных аммонитов нижнего келловея мог бы решить этот вопрос положительно. Однако, остатки этих аммонитов встречаются со среднекелловейскими и как выше было сказано, по описанным сводным разрезам почти невозможно установить переотложены ли они, или находились в коренном залегании. В случае если они переотложжены, то, следовательно, в нижней половине бугакарской и ревазлинской свит расположено несогласие, что ставит эти свиты в невалидное положение. В случае постепенного перехода слоев внутри этих свит, его возраст определяется верхами верхнего бата-средний келловей, так как нами нижние горизонты этих свит, вслед за А.Т.Асланяном относятся к верхам верхнего бата - "корнбрашу", а верхние к среднему келловею. Утверждение А.С.Папоян (1983) о нижнекелловейском возрасте верхов слоя 3 вышеприведенного разреза горы Лалвар на основании приведенных ею кораллов - *Grandifavia bendukidzeae* Babaev, *Montlivaltia mumismalis* d'Orb., *M. cf. decipiens* (Goldf.), *M. ducreti* Kobu лишены достаточной обоснованности, так как они имеют широкое стратиграфическое распространение и нуждаются в ревизии, тем более, что описанные формы под этими названиями за исключением *G. bendukidzeae* и *M. cf. decipiens* не приводятся из других разрезов. Нами условно к нижнему келловею относится нижняя часть слоя 3 в районе горы Лалвар (А.Т.Асланян 1949. Н.Р.Азрян, 1963) откуда указываются макроцефалиты. А верхняя часть этого слоя, с многочисленными двусторчатыми моллюсками комплекса слоев с *R. fibrosodichotomus* и *R. subinaequicostatus*, уже к среднему келловею.

Выше нами было отмечено, что Н.Р.Азрян (1959, 1963) над "бугакарской" свитой в Алавердском рудном районе располагает лалварскую свиту, которая трансгрессивно перекрывает первую и представлена в основном порфиритами и их пирокластолитами с линзами и прослоями грубозернистых туфопесчаников. Н.Р.Азрян (1963, с. 102) приводит следующий разрез этих отложений на восточном склоне го-

ры Лалвар, в ущелье ручья Жанк, располагая над слоем 4 вышеописанного разреза:

“1. Темно-серые, фиолетового оттенка, плотные порфириты с темными включениями. В приконтактной части с плагногравит-порфиритами, порфириты раздроблены и обесцвечены.- 50 м.

2. Пачка темно-серых, плотных, мелкозернистых известковистых туфопесчаников.- 8 м.

3. Плотные серые порфириты.- 60 м.

4. Пирокластические породы, туфы, туфобрекчии, туфопесчаники, быстро сменяющие друг друга, с маломощными пластами мандельштейновых, серо-фиолетовых порфиритов.- 100 м.

5. Порфириты серого цвета с прослоями и линзами обломочных пород и туфопесчаников, падающих на запад, под углом 35°.- 100 м.

6. Плотные, звонкие при ударе, темно-фиолетовые туфы.- 20м.

7. На неровной поверхности упомянутых туфов резко трансгрессивно налегают среднеэоценовые базальные конгломераты, где в виде галек присутствуют все описанные выше породы района, в том числе интрузивные породы досреднеэоценового возраста. В ущелье ручья конгломераты прорваны лалварским интрузивом гранитоидного состава. Мощность базальных конгломератов.- 50 м.”

Эти отложения Н.Р.Азарян (1963), вслед за Асланяном (1949), датирует оксфордом. Отметим, что последний автор под оксфордом понимал верхний подъярус келловея (зона *P. athleta*) и нижний подъярус оксфорда. Однако позже Н.Р.Азарян (1984, 1982), изменив литологический состав этой свиты за счет ее расширения по латерали и включения в ее объем бузханскую свиту А.А.Атабекяна (1954, с. 590) и на основании находок на горе Налтекия, “в известняковой линзе в основании свиты” *Partschiceras viator* (Orb.), *P. pseudoviator* Djanel., *Sowerbyceras antecedens* Pomp., *S. protortisulcatum* Pomp., *S. Tortisulcatum* Orb., *Hecticoceras* (*Sublunuloceras*) *bonarellii* Lor., *H. (Lunuloceras) chatillonensis* Lor. эти отложения датирует нижним оксфордом. Также к нижнему оксфорду этим автором (Н.Р.Азарян, 1982) относится будурская свита А.А.Атабекяна (1954, с. 590).

Одновременно изменив название бузханской свиты на бусханскую Н.Р.Азарян (1982) приводит следующий сводный разрез этой свиты (все интерпретации этого автора сохранены полностью):

“1. Туфобрекчин, туфы, туфопесчаники с редкими прослоями известняков. Мощность 150-250 м.

В известняках этой пачки, западнее с. Чинчин, на правом борту ущелья р. Ахум найдены аммониты *Perisphinctes* (*Properisphinctes*) *filocostatus* Haas., *P. (P.) visinus* Haas и *P. (P.) delicatulus* Haas характерные для нижнего оксфорда.

2. Туфы, туфопесчаники и глинистые сланцы с прослоями и крупными линзами известняков и доломитов. Мощность 150-300м.

В известняках окрестностей с. Навур найден белемнит *Hibolites girardoti* Loriol (опр. Г.Я.Крымгольца), пелелиподы: *Chlamys viminea* Sow., *Ch. (Aequipecten) caucasicus* Pcel., *Lima alternicosta* Buv., *Plagiostoma burensis* Lor. Этот комплекс характерен для верхнего оксфорда.

3. Туфы, туфопесчаники зеленоватые с прослоями розоватых известняков. Мощность 50 м.

У с. Берд из этих отложений собраны гастропода *Umbonia dilatata* Pcel. (опр. В.Ф.Пчелинцева), брахиоподы *Juralina repeliniana* Orb., *Postepithyris formosa* (Suess) и *Septaliphora pinguis* Roem. (опр. В.П.Камышана)”

Одновременно Н.Р.Азарян (1982) указывает, что нижняя часть бузханской свиты замещается известняками будурской свиты.

Все приведенные выше аммонитовые комплексы, которые нуждаются в ревизии, говорят о наличии среднеоксфордского подъяруса, а не нижнеоксфордского. Е.Л.Прозоровской и К.О.Ростовцевым (Н.Р.Азарян и др., 1992a,b) позже эта ошибка Н.Р.Азаряна (1981-1982,1983) и А.С.Папояна (1983) несколько была исправлена.

Н.Р.Азарян (1982) к сарумской свите относит известняки и доломиты с прослоями туфопесчаников. Из средней части этих отложений мощностью до 600 м у с. Тала по определению З.В.Крячковой приводит следующий комплекс гастропод: *Fibula taurica* Pcel., *Pseudonerinea subbronni* Pcel., *Nerinea taurica* Pcel., *N. contorta* Buv., *Ptygmatis bruntrutana* (Thurm.), *Polyptyxis nodosa* Voltz., *Ampulina millipora* (Buv.), *Cylindrites mitis* Lor. На основании этого комплекса

сарумская свита указанным автором относится к верхнему оксфорд-нижнему кимериджу.

Н.Р.Азарян (1959-1983), А.С.Папоян (1983) и авторы сборника “Юра Кавказа” (1992) ошибочно считают, что в северо-западной части Малого Кавказа - в междуречье Шулавердичай-Агстафачай отложения моложе нижнего кимериджа отсутствуют и весь верхнеюрский разрез здесь имеет якобы беспрерывный характер. К этому вопросу вернемся чуть позже.

Как было выше отмечено в пределах восточной части Малого Кавказа средне-оксфорд-нижне-кимериджские отложения М.Р.Абдулкасумзаде (Решение..., 1984; 1988) рассматривает в объеме галакендской и голистанской свит. Нижняя часть этих отложений нами была рассмотрена в виду положения объема келловейского яруса. Перейдем к рассмотрению верхней части верхнеюрской “карбонатной толщи”, где верхнеоксфордские отложения постепенно переходят в нижнекимериджские. Считаем целесообразным воспроизвести указанный М.Р.Абдулкасумзаде (1988) в качестве стратотипа галакендской свиты разрез в районе с. Галакенд, нижняя часть которого выше нами была воспроизведена по предыдущим данным этого автора (М.Р.Абдулкасумзаде, 1963). Таким образом, разрез средне-оксфорд-нижне-кимериджских отложений у с. Галакенд по М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 21-23) снизу вверх представлен:

“J₃₀₂¹. 1. Мелкообломочный базальный конгломерат красно-бурого цвета. Гальки состоят из окремнелых известняков, песчанистых известняков, туфопесчаников, которые сцементированы известковистым туффитом и известковым материалом - 2 м.

2. Известняки обломочно-органогенные, песчанистые, мраморизированные, пелитоморфные, белые с розовым оттенком с пропластками внутри формационного конгломерата с *Perisphinctes plicatilis* (Sow.), *Euaspidoceras* (E.) *perarmatum* (Sow.), *Calliphyloceras manfredi* (Opp.), *Sowerbyceras tortisulcatum* (Orb.), *Montlivaltia truncata* D., *Rhipidogyra elegans* Koby, *Stylosmilina michelini* Edw. et H.- 20 м.

J₃₀₂². 3. Известняки обломочно-органогенные, песчанистые, коралловые, мраморизированные, белые с розовым оттенком с *Gregoryceras transversarium* (Quenst.), *Ochetoceras canaliculatum* (Buch.) и коралловые известняки с *Cryptocoenia octosepta* Etall., *Calomophylliopsis flabellum* M.-60 м.

Ј303 . 4. Органогенно-обломочные, доломитизированные известняки красно-бурого цвета с *Taramelliceras* (T.) *hauffianum* (Opp.) - 35 м.

Ј3к1. 5. Красно-бурые слоистые органогенно-обломочные и гравелитистые известняки. В пачке насчитывается 12 прослоек (от 0,2 м до 2 м) брекчиевидных известняков, в которых встречаются : *Taramelliceras* (Str.) *externnodosum* (Dorn.), *Streblites plicodiscus* (Waag.), *Sutneria platynota* (Rein.), *S. (S.) brachiri* Berck., *Ataxioceras* (P.) *pseudohomalinum* Geyer, *Physodoceras inflatus macrocephalus* (Quenst.) - 40 м.”

Отметим, что ранее, до наших исследований (А.А.Касумзаде, 1989) М.Р.Абдулкасумзаде (1963) нижнюю часть этой толщи относил к нижнему оксфорду.

К верхнему кимериджу М.Р.Абдулкасумзаде (“Решение...”, 1984, 1988) относит выделенную ею гонагермязскую свиту со стратотипом в районе горы Гонагермяз, в северной части окрестностей с. Хачбулаг. По данным М.Р.Абдулкасумзаде (1963, 1988) эти отложения трансгрессивно перекрываются титоном, несогласно залегают на “верхнеоксфордские”, и представлены в стратотипе снизу вверх:

“1. Грубообломочные туфоконгломераты, обломки которых состоят из известняков в нижней части пачки, а в верхней - из порфиритов - 20 м.

2. Андезитовые порфириты - 20 м.

3. Чередование грубообломочных и мелкообломочных туфоконгломератов - 110 м.

4. Покровы андезитовых и базальтовых порфиритов темно-серого и черного цвета - 300 м.”

М.А.Кашкай (1965) в Дашкесанском рудном районе верхнеюрские карбонатно-вулканогенные образования подразделял на три толщи 1) “лузитанскую толщу оксфорд-кимериджа”; 2) вулканогенные образования кимериджа и 3) эффузивно-экструзивные покровы основных пород и пластовые инъекции кимеридж-нижнего мела.

В первой толще этот автор отмечает карбонатную фацию и вулканогенные породы. Последние по мнению М.А.Кашкай залегают в виде типичной туфитовой брекчии и в форме инъекционного тела (некк или дайка с секущими контактами). Так, “лузитанская толща” по М.А.Кашкаю (1965) в нижней части характеризуется серыми брекчиевидными карбонатными породами, известковистыми туфобрек-

чиями, туфоконгломератами и туфопесчаниками, а в верхней части разреза, известняки “менее плотные и в них отмечается присутствие туфогенного материала”.

Указанный автор констатируя фаціальную изменчивость известняков в этом районе указывает что к северо-востоку от с. Дардере известняки вклиниваются и переходят в туфопесчаники.

Для иллюстрации литологии известняковой толщи М.А.Кашкай (1965, с. 108) приводит следующие разрезы на левом берегу р. Дастафюрчай, у с. Мушавак (мощности в метрах):

“Левый берег р. Дастафюрчай выше сел. Мушавак

1. Известковистая туфогенная брекчия плотная темно-серая с отдельными крупными гальками известняка и прослойками псаммитовых туффитов мощностью 0, 2-0, 3,

2. Известняки плотные перекристаллизованные серые и буровато-серы. Отмечаются участки выветривания и воздействия дождевых вод с образованием пустот-воронок в толще известняков... 140.

Встречаются дайки, секущие известняки. Приконтактные участки характеризуются уплотнением и мраморизацией известняков.

3. Туфобрекчия порфиритов-плотные темно-серые породы... 15.

Левый берег р. Дастафюрчай ниже сел. Мушавак

1. Известняки серые с прожилками яшмы... 10.

2. Известковистые туфопесчаники с фауной... 10.

3. Известняки плотные серовато-бурые... 40.

4. Известковистая туффитовая брекчия... 10.

5. Плотные перекристаллизованные серые известняки в ряде мест прорываются дайками порфирита. В известняках наблюдаются прожилки яшм мощностью до 5 см... 60.

6. Туфогенные породы, представленные плитчатыми прослойками мелкообломочной туффитовой брекхии... 20.”

Характеризуя вторую толщу- “вулканогенные образования кимериджа”, М.А.Кашкай (1965) отмечает, что “нижняя часть толщи сложена обычно туффитами и туфопесчаниками; выше они фаціально сменяются туфобрекчиями, а затем в последних появляются прослои конгломератов, местами гравелитов”. Эти конгломераты по нашему мнению являются базальными, что легко устанавливается по

характеру описанных валунов - в этих слоях. Таким образом, под "вулканогенными образованиями кимериджа" М.А.Кашкаем (1965) описываются две разновозрастные толщи. Обоснование этого вывода нами будет изложено ниже. В районе с. Гюней-Загалы, по определению М.Р.Абдулкасумзаде, из туфопесчаников этот автор указывает *Diplocoenia* sp., *Chlamys* sp., *Ismenia pectunculoides* Schloth., а в районе Заглик, в низах алуинитизированной туфогенной толщи по материалам Б.Я.Меренкова и П.А.Литвиненко и определению М.В.Мирчинка-*Blastochaetetes capilliformis* Dietrich, *Calamaphyllia furcata* Koby, *Helicoenia variabilis* Koby, *H. costulata* Koby и др. Весь комплекс указанной фауны по заключению перечисленных авторов позволяет отнести вмещающие породы к нижнему кимериджу.

Вдоль линии гор Кырвакар-Хачял М.А.Кашкай (1965, с. 130) приводит следующий разрез вулканогенных образований кимериджа снизу вверх (мощность в метрах):

"1. Туффиты желто-бурые, налегающие непосредственно на известняки лузитанской толщи с фауной плохой сохранности, в которой определены *Helicoenia costulata* Koby, *Chaetes* sp... 20.

2. Переслаивание мелкообломочных туфобрекчий и туфопесчаников. Слои туфобрекчий имеют мощность от 2,2 до 4,5 м, а туфопесчаников до 1 м, один прослой последних 4 м... 23.

3. Туфопесчаники серые и лиловые местами окрашены гидроокислами железа... 22.

4. Средне- и мелкообломочные туфобрекчин с редкими прослоями псаммитовых туффитов... 66.

5. Туфопесчаники и туффитовые брекчин розоватые и зеленые переслаивающиеся... 85.

6. Туфоконгломераты с прослоями грубообломочных серовато-зеленых туфобрекчий. размеры обломков до 10 см и больше... 50.

7. Туффиты с тонкими прослоями туфопесчаников светло-зеленоватых, розовых... 5.

8. Туффитовые конгломераты... 3.

9. Туффитовые брекчин розоватые среднеобломочные плотные... 60.

10. Туфобрекчин серые с прослоями туфоконгломератов... 45.

11. Диабазовый экструзив Хачяла... 60."

По данным этого автора слои 1-4 в районах месторождений ороговикованы, скарированы или алунитизированы. А приведенный М.А.Кашкаем (1965, с. 131) разрез “лузитан-кимериджских” отложений в районе с. Дастафюр- гора Боздаг выглядит следующим образом :

“Лузитанская толща

1. Известняки серовато-белые слабо метаморфизированные кристаллические мелкозернистые... 1,0.

2. Псаммитовые туффиты зеленовато-серые с желтоватым оттенком эпидотизированные... 2,5.

3. Известняки... 1,2.

Кимеридж

Псаммитовые туффиты лиловые... 2,1.

5. Псаммитовые туффиты серые... 0,7.

6. Туфопесчаники фиолетовые и лиловые... 2,8.

7. Туфопесчаники зеленовато-серые... 0,9.

8. Туфопесчаники лиловые среднезернистые... 5,5.

9. Псаммитовые туффиты серые, с редкой мелкой галькой (до 1-2 см) порфирита и ороговикованных туфов... 2,0.

10. Туфопесчаники лиловые... 2,8.

11. Туффитовые конгломераты по напластованию эпидотизированные... 0,3.

12. Туфопесчаники зеленовато-серые среднезернистые... 4,5.

13. Туфоконгломераты красновато-серые... 3,0.

14. Туфопесчаники серые... 0,6.

15. Туффитовые конгломераты... 3,1.

16. Туфопесчаники серовато-лиловые... 0,7.

17. Мелкообломочные туффитовые конгломераты с прослойками туфобрекчий... 7,0.

18. Туфопесчаники зеленовато-серые мелкозернистые... 1,5.

19. Мелкообломочные туфобрекчий зеленовато-серые... 1,5.

20. Туфопесчаники буровато-серые... 2,2.

21. Мелкообломочные туфобрекчий лиловые с редкими более крупными остроугольными обломками порфирита... 8,5.

22. Мелкообломочные туфобрекчий зеленовато-серые. Обший тон породы зеленовато-серый и голубовато-серый. Цемент туфовый... 6,2.

23. Туфопесчаники лиловые... 0,25.

24. Микротуфобрекчии лиловые... 0,30.
25. Туфобрекчии лиловые и серые (по окраске обломков). Обломки размером от 2-5 до 15-20 см, сложены порфиритом... 9,0.
26. Туфоконгломераты зеленовато-серый и лиловатый крупнообломочный, размер валунов 0,2-0,4 м... 13,5.
27. Мелкообломочный туффитовый конгломерат и туффитовые брекчии зеленовато-серые. размер галек от 0,5 до 5,0 см, местами встречаются красновато-лиловые гальки более крупных размеров (10-15 см). Среди обломков преобладают порфириты, реже туффиты, микротуфобрекчии. Обломки округленные, но слабо окатанные, цемент туфовый... 13,0.
28. Туфобрекчии зеленовато-серые... 16,5.
29. Мелкообломочные лиловые туфобрекчии... 0,4.
30. Туфоконгломерат серый с крупными обломками порфирита... 5.
31. Мелкообломочные лиловые туфобрекчии... 3,5.
32. Туффитовые конгломераты зеленоватые и голубовато-серые. Округленные обломки размером от 0,5-2 до 25-40 см преимущественно из порфирита. Цемент туфовый и порфиритовый... 20,0.”

М.А.Кашкай (1965), в третьей толще, отнесенным им к киме-ридж-нижнему мелу по залеганию и морфологии различает-”эффузивно-экструзивные покровы основных пород на толще киме-риджа” и пластовые инъекции среди той же толщи”. По данным этого исследователя эффузивно-экструзивные основные породы, начиная от горы Галача, вершины правого склона р. Амамчай, на склонах г. Пир-султан, Зиярат, Хачял и наибольшая мощность их отмечается на горе Гонагтермез (320 м). Последний пункт, как было выше указано, является стратотипическим для гонагтермазской свиты.

М.Р.Абдулкасумзаде (1988) в верхней части верхнего оксфорда в Дашкесанском районе отмечает “переходной слой, состоящий из известковистых туфобрекчий, туфоконгломератов, туфопесчаников и известняков, обогащенных туфовым материалом”, которые “образуют отдельные линзы и полосы в пределах северного склона г. Кырвакар, Гюнейзагалы и Мушавак”. Этот “переходной слой” она относит к верхнему оксфорду и из верхней части верхнеоксфордских известняков приводит следующие фаунистические остатки : *Ptygmatis intermedia* Pcel., *P. dumsensis* Fogdt., *Purpuroidea taurica* Pcel. [по-

видимому определения Г.А.Алиева], *Diceras inostransevi* Pcel., *D. sinistrum* Desl. и др. (с. Мушавак), *Dimorphastraea expansa* Solomko (с. Дастафюрт), *Calamophyllopsis flabellum* (Mich.) (г. Эйналтахт), а ниже алунитосодержащей толщи на горе Шарукар - *Turbo epulus* Orb., *Trochus cf. acuticarinatus* Buv., *Tr. daedalus* Orb., *Nerinea bernardiana* Orb., *Plagiostoma streitbergensis* (Orb.).

Таким образом, верхи известняков в перечисленных пунктах, в том числе на горе Шарукар М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 22) датируются верхним оксфордом. Далее она (там же, с. 23) в районах гор Шарукар и Кырвакар к нижнему кимериджу относит карбонатные породы с кораллами *Stylosmilium suevica* Beeker, *Cryptocoenia tabulata* Kobu, *Stylina excelsa* Etal. и др., которые приведены Р.Г.Бабаевым (1973, с. 29), относящего верхи “карбонатной толщи лузитана” к нижнему кимериджу.

Описывая верхнекимериджские отложения в Дашкесанском районе М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 23) в разрез вышеуказанным ею суждений, пишет: “Верхний кимеридж несогласно перекрывает оксфорд и несогласно покрывается титоном. На г. Шарукар нижняя часть верхнего кимериджа подверглась гидротермальному метаморфизму, выразившемуся в образовании алунит-пиррофиллит и каолининовых метасоматитов”.

Этим указанный исследователь отрицает наличие нижнего кимериджа на горе Шарукар и “метасоматиты” относит к верхнему кимериджу.

М.А.Кашкай (1965, с. 29) отмечает, что “железородные, алунитизированные, пиррофиллитизированные и каолинитизированные породы приурочены стратиграфически к нижним частям вулканогенной толщи кимериджа или располагаются между нею и подстилающими ее известняками лузитанской толщи, за исключением отдельных участков.” Одновременно, по данным этого автора (там же, с. 106), восточнее горы Кырвакар, выше города Дашкесан, пиррофиллитизированная, алунитизированная, каолинитизированная толща мощностью 30 м (слой 6) подстилается мелкозернистыми, мраморизированными известняками с кораллами *Stylina sexradiata* Goldf., *Cyathophora cladicensis* Etal., *Cryptocoenia limbata* Goldf. и др. (слой 5, мощность 23 м) и перекрывается грубообломочными известняками (слой 7, 3,5 м), а в 5 км к западу от города Дашкесан над плотными известняками с вышеле-

речисленными кораллами (слой 9) залегают уже грубообломочные известняки (30 м) соответствующие слою 7 в г. Кырвакар.

Таким образом, по простиранию известняки замещаются вулканогенными образованиями, которые местами подверглись “гидротермальному метаморфозу”.

К этим фациальным замещениям следует отнести нижние части выше воспроизведенных по М.А.Кашкаю (1965) разрезов вдоль линии гор Кырвакар-Хачял (слои 1-5) и в районе с. Дастафюрт-гора Боздаг (слои 1-24), которые трансгрессивно перекрываются соответственно слоями 6 и 25.

Учитывая раннекимериджский возраст верхов “карбонатной толщи” в Дашкесанском районе, что подтверждается М.А.Кашкаем (1965), М.Р.Абдулкасумзаде (1968), Р.Г.Бабаевым (1973) и др., то и замещающие их по простиранию вулканогенные отложения должны относиться к нижнему кимериджу и надстилающие отложения в одном случае залегают на известняках нижнего кимериджа, а в других на вулканогенные, того же возраста.

Как видно из вышеописанного стратотипического разреза гонагтермязской свиты в районе г. Гонагтермяз, севернее с. Хачбулаг на известняках нижнего кимериджа несогласно, через базальный конгломерат залегают 480-метровая толща пирокластических образований, по стратиграфическому положению отнесенная М.Р.Абдулкасумзаде (Решение..., 1984, 1988,) к верхнему кимериджу. Среди мелко-обломочных туффовых конгломератов в этом районе М.А.Кашкай (1965, с. 131) приводит *Ismenia pectunculoides* Schloth., *Diplocoenia* sp.

Базальный конгломерат стратотипического разреза нами коррелируется слоем 6 разреза вдоль линии гор Кырвакар-Хачял и слоем 25 разреза в районе с. Дастафюрт- г. Боздаг которые выше воспроизведены нами по М.А.Кашкаю (1965). Эти слои, судя по их составу, также являются базальными и вышележащие слои нами естественно относятся к верхнему кимериджу.

Как видно из литологического состава предложенного в качестве стратотипа гонагтермязской свиты выше описанного разреза М.Р.Абдулкасумзаде (Решения..., 1984, 1988) объединила в одно геологическое тело две вышеуказанные толщи, выделенные М.А.Кашкаем (1965) на верхнюю часть “вулканогенных образований кимериджа” и “эффузивно-экструзивные покровы основных пород на толще

кимериджа". Последняя толща, как было выше отмечено, М.А.Кашкаем датировалась кимеридж-ранним мелом.

Однако М.Р.Абдулкасумзаде (1988), прослеживая по латерали эту свиту, в ее объем включает и подстилающие отложения нижнего кимериджа в вулканогенной фации, оставляя одновозрастные, т.е. нижнекимериджские карбонатные фации за галакендской свитой. Р.Г.Бабаев ("Юра Кавказа", 1992, 1995) возраст гонагтермязской свиты датирует средним оксфордом-кимериджем. Спрашивается, как может иметь среднеоксфордский возраст геологическое тело, каким является гонагтермязская свита в указанном стратотипе, залегающее трансгрессивно на верхний оксфорд-нижний кимеридж.

Может быть, Р.Г.Бабаев руководствовался фактом наличия вулканогенных пород в средне-верхнеоксфордских образованиях? Но все приведенные, различными исследователями, разрезы имеют нормальное положение и они не опрокинуты на 180^0 , т.е. вулканогенные породы гонагтермязской свиты образовались после таковых галакендской свиты. В указанных работах Р.Г.Бабаев утверждает, что нижняя часть гонагтермязской свиты в Дашкесанском, Кяпазском и многих других районах замещается галакендской свитой. Это умозаключение также является ошибочным. Во-первых в стратотипическом разрезе в районе горы Гонагтермяз, севернее с. Хачбулаг это геологическое тело трансгрессивно залегает на галакендской свите и во-вторых, как было выше указано, включение в объем гонагтермязской свиты нижележащих вулканогенных образований галакендской свиты, которые замещают известняки, также неправильно, так как и здесь прослеживается несогласие между двумя свитами. Следовательно, как в стратотипической местности, так и в других районах ни о каком замещении гонагтермязской свитой части галакендской не может быть и речи. Иными словами, разделенные несогласием два геологических тела не могут замещать по латерали друг-друга, что должно быть учтено профессором Р.Г.Бабаевым.

Следуя ошибочным выводам Р.Г.Бабаева о средне-оксфорд-кимериджском возрасте гонагтермязской свиты, Е.Л.Прозоровская и К.О.Ростовцев (Н.Р.Азарян и др. "Юра Кавказа", 1992) бузханскую свиту сопоставляют с гонагтермязской. Более подробно об этой ошибке будет изложено ниже.

Р.Г.Бабаев (1995, с. 18) к северо-западу от стратотипического разреза гонагтермязской свиты, в бассейне р. Зеймчай, северо-

восточное с. Яныглы устанавливает стратотип вновь выделенного и отнесенного им к среднему оксфорду-нижнему кимериджу яныглинской (яныхлинской) свиты. Приводим характеристику яныглинской свиты по вышеуказанному автору (Р.Г.Бабаев, 1995, с. 28):

“Свита состоит из туфогенно-осадочной толщи, в основании которой залегает пачка доломитизированных известняков (60 м). Мощность свиты 680 м. Возраст свиты устанавливается по фауне *Ptygmatis pseudobruntrutana* Pcel., обнаруженной в известняках осадочно-пирокластической толщи разреза с. Новур. Эти известняки протягиваются в северо-восточном направлении до с. Юханы Оксюзлю. Нами в известняках г. Сарумсаглы [Сарымсаглы] были найдены и определены из склерактиний *Thecosmilia* cf. *virgulina* (Etal.) раннекимеридж-титонского возраста. Яныхлинская свита выделяется нами в Газахском районе в составе туфогенно-осадочной толщи”.

Перейдем к расшифровке этого умозаключения Р.Г.Бабаева о стратотипе яныглинской свиты. М.Р.Абдулкасумзаде (1963, с. 14), характеризуя эффузивно пирокластические отложения, отнесенные ею кимериджу пишет:

“Отложения рассматриваемой толщи подстилаются осадочно-пирокластическими образованиями нижнего мальма. На левом берегу р. Дзегамчай-к северу-западу от с. Яныхлы, эффузивно пирокластические отложения кимериджа непосредственно залегают на слоистых туфах кварцевых плагиопорфиров. Более молодыми верхнемеловыми образованиями рассматриваемые отложения перекрываются в районе с. Верхний Оксюзлю отложения кимериджского яруса, с базальным конгломератом в основании, трансгрессивно перекрываются карбонатно-терригенными породами нижнего сенона. В районе с.с. Ирмашлы и Шиштапа на описанной толще залегают порфиристо-пирокластические образования нижнего коньяка. На юго-западе в основании кимериджа залегает пачка доломитизированных известняков около 60 м мощности. Эти известняки в юго-западном направлении протягиваются извилистой полосой через с.с. Масескенд, Берд, доходя до с. Новур.”

Далее, М.Р.Абдулкасумзаде (1963, с. 38) приводит описание разреза этих отложений к северо-востоку от с. Яныглы, который Р.Г.Бабаевым принят в качестве стратотипа яныглинской свиты:

“1. Литокристаллокластические туфы темно-серого цвета, состоящие из угловатых зерен кварца, плагиоклаза и обломков пород, погруженных в буроватую обогащенную кальцитом стекловатую массу. М.-6 м.

2. Мелкозернистый известковый туфопесчаник серого, темно-серого цвета. терригенный материал представлен окатанными и полуокатанными обломками кварца, плагиоклаза и эффузивных пород, сцементированных хлорито-кальцитовой массой. М.-15 м.

3. Плотный алеврито-туффит зеленовато-темно-серого цвета. Порода состоит из мелких обломков кварца, плагиоклаза и магнетита, погруженных в буровато-зеленоватую стекловато-туфовую массу. М.-5 м.

4. Мелкообломочная туфобрекчия зеленовато-бурого цвета. М.-40 м.

5. Плотный туфоалевролит темно-серого цвета, состоящий из тонких обломков кварца, плагиоклаза и магнетита, сцементированных буроватым стекловатым материалом. М.-12 м.

6. Чередование покровов плагиоклазовых порфиритов, микродиабазов и их туфов. Порфирит в сильной степени разложен. Микродиабаз состоит из лейстов плагиоклаза, между которыми располагаются изометрические зерна авгита и магнетита. М.-160 м.

7. Туфобрекчия темно-серого, зеленовато-серого цвета. Полуугловатые и угловатые обломки пород представлены в основном различными порфиритами и редко кварцевыми плагиопорфирами, сцементированных хлорито-эпидотовым цементом. М.-70 м.

9. Чередование мелкообломочной туфобрекчии и туфопесчаников фиолетово-серой окраски; Мелкообломочная туфобрекчия состоит из мелких неокатанных обломков порфирита, сцементированных известково-туфовым материалом. М.-10 м.

10. Грубозернистый, сильно эпидотизированный туфопесчаник темно-зеленого цвета, состоящий из разложенного плагиоклаза и обломков порфиритов, сцементированных эпидотизированным туфовым материалом. М.-15 м.

11. Чередование грубозернистой, мелкообломочной туфобрекчии и грубозернистого туфопесчаника зеленовато-фиолетового, бурого и темно-бурого цветов. М.-80 м.

12. Чередование грубослоистых туфопесчаников и мелкообломочной туфобрекчии, темно-серого, фиолетового и бурого цвета. М.-250 м.

Общая мощность-678 м.”

Позже М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 16), отложения, представленные в вышеописанном разрезе, относит к верхнему кимериджу-гонаггермязской свите. Одновременно она коррелирует яныглинский разрез с таковой у с. Энгельскенд [Ирмашлы], где возраст вулканитов по данным калий-аргонового метода определяется 139 млн. лет (М.Р.Абдулкасумзаде, 1988, с. 17).

Как видно из приведенного стратотипического разреза, в основании его не участвует констатированная Р.Г.Бабаевым 60 метровая пачка доломитизированных известняков.

Выше нами констатировано по М.Р.Абдулкасумзаде (1963, с. 15), что эти доломитизированные известняки протягиваются извилистой полосой через с.с. Масескенд, Берд, доходя до с. Новур. Из известняков у с. Новур Р.Г.Бабаев (1995, с. 28) приводит 3 вида гастропод без ссылок на автора определителя и автора-коллектора и на основании этого комплекса относит яныглинскую свиту среднему оксфорд-нижнему кимериджу. Однако как правильно указывает М.Р.Абдулкасумзаде (1963) эти гастроподы, определение которых производил В.П.Пчелинцев, найдены А.Т.Асланяном (1947,1958) в районе устья р. Союксу (Союхсу), у с. Тала.

А.Т.Асланян (1949,с.118) же, известняки тянущиеся через с.с. Масескенд, Берд, Новур относил к титону.

Описывая интересные нас отложения В.Е.Хаин (1947, с.13) к югу от с. Берд приводит следующий разрез (нумерация слоев наше):

“1. На размытой поверхности кварцевых порфиров залегают плотные желтовато-серые, в свежем изломе голубовато-серые, мелкозернистые аркозовые песчаники с углистыми остатками, охристыми включениями и с мелкой галечкой в низах.

2. Слоистые, реже неслоистые брекчиевидные желтовато-серые песчаные известняки. А выше они становятся более светлые, сильно перекристаллизованные, иногда с красноватыми прослоями.

3. Чередование светло-серых, слоистых, сильно-перекристаллизованных, криптозернистых известняков со светло-зелеными и бурыми туфобрекчиями. Известняки в некоторых прослоях имеют розоватый цвет.

4. Пачка известняков, образующих клюзу у с. Берд. Известняки темно-серые, толстослоистые, мраморизованные с перекристаллизованными органическими остатками и зелеными, красными прожилками песчанистого материала. В основании пачки наблюдается полуметровый пласт красного брекчиевидного известняка, состоящего из обломков серого известняка, спаянных темно-красной известково-песчаной породой с мелким органическим детрусом (членики криноидей и др.) Нижняя поверхность пласта неровная. 40-45 м.

5. Пачка зеленовато-серых и коричневых толстослоистых туффитов мощностью до 25 м.

6. Известняки серые. 3-3,5 м.”.

Известняки описанного разреза указанным автором выделяются в бердскую свиту и относятся им титону, а вышележащие туфогены – “к более молодым образованиям”. По данным В.Е.Хаина мощность бердской свиты известняков и туфогенов достигает 120 м.

Как видно из приведенного разреза в основании слоя 4, В.Е.Хайн указывает полуметровый пласт брекчиевидного известняка, состоящего из обломков серого известняка, цементом для которых служит известковистый песчаник. Указанная характеристика пласта и неровность его нижней поверхности дает нам повод считать его базальным слоем. Таким образом, в составе бердской свиты имеется несогласие, и слой 4 трансгрессивно ложится на слой 3 описанного В.Е.Хайным (1947) разреза. Следовательно, бердская свита В.Е.Хаина является не валидной. Ранее эти отложения, как указывает В.Е.Хайн (1947) К.Н.Паффенгольцем, И.Н.Ситковским, Ш.А.Азизбековым [в неопубликованных работах] относились к сеноману. Позже К.Н.Паффенгольц (1951) отложения “бердской” свиты мощностью 120 м. относит нижнему мелу.

В.П. Ренгартен (1953, с.5) в окрестностях горы Берд, вдоль левого берега реки Товузчай выделяет следующие фации (вся интерпретация указанного автора):

“1. Туфогенные песчаники - аналог келловей;

2. массивные известняки с брахиоподами, представляющие оксфорд и лузитан-бердская свита В.Е.Ханна (1947), условно отнесенная им к титону и слагающая клюзу по р. Тауз-чай у г. Берд;

3. обломочно - вулканогенная свита, соответствующая, вероятно кимериджу и нижнему титону. В других районах она включает залежи гипса;

4. свита коралловых известняков, чередующихся с туфогенными песчаниками -верхний титон”.

Титонский возраст последней толщи В.П.Ренгартен обосновывает находками здесь двух видов- “Pecten и крупных Trichites-достаточно близких к титонским формам”.

Далее под названием артаминской свиты этот автор выделяет “Мощностью около 350 м, совершенно согласно перекрывающую верхнетитонскую пачку коралловых известняков.” По данным В.П.Ренгартена (там же) артаминская свита “в нижних своих горизонтах состоит из туфо-песчаников такого же характера, как и переслаивающиеся с коралловыми известняками. Тонкие прослойки известняка встречаются также среди туфо-песчаников артаминской свиты, но для нее характерны еще прослои более чистых порфиритовых туфов, а большая, верхняя часть, состоит уже из чисто вулканогенных материалов -туфо-брекчий, туфов и потоков порфиритов.”

Позже В.П.Ренгартен (Стратигр. сл., 1956, с. 72; 1959, с. 59) возраст артаминской свиты устанавливает берриас-отчасти барремским и сопоставляет ее с выделенной им (В.П.Ренгартен, 1959) в Зангезуре вулканогенной “тапасардагской свитой”, рассмотрение которого приведем чуть позже.

Считаем целесообразным воспроизвести предложенный В.П.Ренгартеном в качестве стратотипа разрез артаминской свиты описанный им (В.П.Ренгартен, 1959, с. 90) в 1 км к северо-западу от г. Берд, на резком повороте шоссеиной дороги Берд-Иджеван:

“1. Грубообломочные, темно-коричнево-серые агломеративые туфы порфирита. Стекло не разложенное. Имеются включения обломков андезитов с различной по структуре основной массой. Есть и андезиты с миндалинами, выполненными хлоритом, а также стекловатые андезиты и обломки кварцевых порфиров, наконец, зерна кварца из эффузивов. (Описание породы выполнено Н.В.Ренгартен). Мощность 4 м.

2. Более твердые агломератовые туфы сцементированные крупнокристаллическим кальцитом. Мощность 3 м.

3. Слоистые туфопесчаники с 5-10 см. прослойками песчанистого известняка. Мощность пачки 12 м.

4. Слабосцементированные агломератовые туфы с редкими включениями крупных (до 35 см) полуокатанных кусков порфириров, а также обломков известковистых песчаников. Мощность пачки 17 м.

5. Очень твердый красновато-коричневый кристаллический туф порфирита. По шлифам Н.В.Ренгартен дает такое описание: "В шлифе наблюдаются обломки плагиоклаза, слегка зонального, реже-обломки стекловатой, андезитовой основной массы, переполненной микролитами плагиоклазов. Обломки погружены в глинистую основную массу с рудной пылью, мельчайшими обломочками полевых шпатов, глинистыми частицами с гнездами новообразованного хлорита. Шлиф из другого образца представляет агломератовый туф из различных по величине и форме обломков андезитов с гиалопилитовой основной массой, со сплошным стекловатым базисом и пр. Стекло обломков частично хлоритизировано". Мощность слоя 2 м.

6. Слабосцементированные массивные агломератовые туфы с жилками, стяжениями и линзами, снежно-белого зернистого кварцита с сильно катаклазированными зернами. Мощность 18 м.

7. Коричнево-серый крепкий неоднородный порфиритовый туф с включениями кусков различных по структуре порфириров. Мощность - 2 м.

8. Слабосцементированные массивные агломератовые туфы. Мощность 15 м.

9. Туфобрекчии с многочисленными прослойками очень крепкого туфа. В шлифе распознается мелкозернистый хлоритизированный кристаллический туф. Угловатые обломки, размерами 0,05-0,20 мм, представлены плагиоклазами, рудными зернами и основной массой эффузивов типа андезитов. Цементом служит голубовато-зеленый тонкокристаллический хлорит. Мощность 12 м.

10. Массивные агломератовые туфы, менее прочные, чем предыдущие. Мощность 35 м.

11. Чередование рыхлых агломератовых туфов и пачек более крепких кристаллических туфов. Мощность 68 м.

12. Продолжение предыдущего разреза прослежено по левому склону ущелья р. Артама, при подъеме на гору Манлар. Агломератные туфы с включениями кусков порфиров. Мощность 15 м.

13. Темно-серый плагиоклазовый порфирит, образующий поток, местами обрывающийся и имеющий мощность до 3 м. Н.В.Ренгартен так описывает эту породу: "Порфировая структура выражена резко. Крупные вкрапленники принадлежат зональным плагиоклазам. Реже встречаются нацело хлоритизированные сечения пироксенов. Хлорит, образующий псевдоморфозы по цветным вкрапленникам, резко плеохроирует от голубого до зеленого цвета и проявляет аномальные цвета интерференции. Основная масса имеет неоднородную структуру. Обычно непосредственно вокруг фенокристов основная масса состоит из буро-коричневого непрозрачного стекла, переполненного микролитами плагиоклазов, а дальше от вкрапленников стекла почти нет, основная масса сложена плагиоклазовыми микролитами, между которыми имеется немного хлорита и рудной пыли. Хлоритизированные вкрапленники иногда имеют тонкую опалитовую кайму".

14. Агломератные туфы и туфобрекчии с кусками порфиров. Мощность 40 м.

15. Плагиоклазовый порфирит. Мощность 2 м.

16. Чередование туфобрекчий и более тонких пластов крепких кристаллических туфов. Жилы халцедона с пятнами карбоната и с ленточной железистой расцветкой. Мощность 100 м.

17. Зеленовато-серая неоднородная порфировая туфобрекчия, в которой обломки порфиров связаны основной массой вулканического туфа. Туф состоит из обломков крупных фенокристов плагиоклазов, цветных минералов (пироксенов), нацело хлоритизированных, и обломков различных по структуре порфиров (сходных с описанными в слоях 13 и 15). Цветные минералы иногда внутри замещены крупными кристаллами кальцита, окруженными каемками хлорита. Мощность 10 м.

18. Слабые туфобрекчии. Мощность 15 м.

Общая мощность вулканогенной артаминской свиты 373м."

В.Т.Акопян (1965) увеличивая объем артаминской свиты за счет нижележащих известняков с брахиоподами, относит ее к титону, на

основании определений В.Камышана "*Terebratulla*" simplicissima Zeusehn., "*T.*" moravica Glock., "*Rhynchonella*" cf. lacunosa Schlosser (non Shloth.). Позже этот автор (Стратигр. словарь, 1979, с. 37) артаминскую свиту относит к нижнему мелу.

Однако, как указывает А.С.Папоян (1983, с. 93), из известняков, отнесенных В.Т.Акопяном титону были собраны брахиоподы, определенные В.Камышаном, как *Juralina repeliniana* (Orb.), *Postepithyris dilatata* Pcel., которые по мнению указанного автора характеризуют нижний кимеридж.

Как было выше упомянуто А.А.Атабекян (1954) в междуречье средних течений р.р. Агстафачай и Гасансу верхнеюрские отложения подразделяет на три свиты: будурскую, бузханскую и сарымсаглинскую (сарумскую). По мнению этого автора ревазлинская свита (келловей) в ущелье р. Ревазлы постепенно [?] переходит в будурскую свиту розовато-желтых, окремнелых и серых оолитовых и псевдооолитовых известняков, которые по простиранию замещают друг друга и на южных склонах гор Сарымсаглы и Хачял, на поляне Бузхана вверх по разрезу последняя свита сменяется (при задернованности контакта) мощной толщей терригенных и вулканогенно-обломочных пород (бузханская свита). По данным этого автора, "обнажения этой толщи протягиваются к юго-западу по подножью эскарпов доломитов, слагающих гору Хачял, до южного склона последней" и в северо-восточнее горы Сарымсаглы (Сарум) в разрезе преобладают туфогенные песчаники с многочисленными линзами кораллов. Из верхних горизонтов песчаников этой свиты на поляне Бузхана А.А.Атабекяном приводятся аммониты *Perisphinctes plicatilis* (Sow.), *Aspidoceras* (*Euaspidoceras*) *baleanum* (d'Orb.), *Sphaeroceras* sp. и по определению Г.Т.Пчелинцевой *Modiola* cf. *hannoveriana* Struem., *Spondylopecten* ex gr. *moreanus*. (Buv.). При корректности указанных определений возраст вмещающих эти фоссилии пород соответствует среднему и частично верхнему оксфорду. Далее А.А.Атабекян (1954) утверждает, что на поляне Бузхана и на южных склонах гор Сарымсаглы и Хачял бузханская свита постепенно переходит в сарумскую [сарымсаглинскую], которая представлена розовато-желтыми доломитами, серыми оолитовыми и коралловыми известняками, и сильно карбонатными мергелями. Предполагая "лузитанский или кимериджский в широком смысле" возраст сарымсаглинской свиты, автор указывает, что верхняя часть

разреза главным образом представлена белыми коралловыми известняками.

А.Г.Халилов (1959, с. 166) в целом принимая предложенную схему В.П.Ренгартеном (1953) интересующих нас отложений приводит следующий разрез в районе гор. Берд по р. Товузчай от южных окраин с. Товузкент:

“Верхняя юра.

1. Туфогенные песчаники.

2. Серые, красновато-серые крутопадающие массивные пелитоморфные известняки, слагающие клюз на р. Таузчай на юго-восточной окраине гор. Берд. М.-45 м.

3. Зеленовато-серые и коричневые тонкослоистые туффиты и туфопесчаники. М. до 200 м.

4. Серые коралловые известняки. переслаивающиеся зеленовато-серыми туфогенными песчаниками. Пласты известняков часто по простиранию замещаются туфопесчаниками. М. 30-40 м.”

Из этих известняков, откуда В.П.Ренгартен (1953) приводит Trichites, А.Г.Халилов указывает на находку крупных Nerinea и энкриний. Далее А.Г. Халилов (1959) приводит следующее описание продолжения разреза:

“Нижний мел. Артаминская свита.

5. Над только что отмеченными коралловыми известняками согласно залегают туфопесчаники. а выше туфобрекчии, туфы и потоки порфиринов.”

В районе гор. Иджеван по долине р. Агстафачай по данным А.Г.Халилова (1959) артаминская свита мощностью 150-250 м. представлена туфопесчаниками и грубыми туфобрекчиями из кусков порфиринов и их туфов и судя по приведенному им рис. 49 (там же) ложится трансгрессивно на известняки относимых им к титону и перекрывается средним (?) -верхним альбом.

Ш.А.Азизбеков (1947, с. 37) описывая сеноманские отложения в бассейне р. Товузчай включает в их состав *“Мощную толщу вулкано-генных пород, а также кремнистых и мраморизованных известняков в их основании”*, назвав последние *“таузкалинскими”* [товузгалинскими]. Далее он пишет: *“Данная толща развита в полосе с.с. Навур, Тауз-кала, Кара-кая. Она непосредственно, но несогласно налегает на кварцевые порфиры (Тауз-кала- Навур) и на среднеюрские вулканогенные породы в районе Кара-кая- Мосескент. Далее на восток в*

сторону Ахынджа-чая она выклинивается”. Основанием для такого заключения Ш.А.Азизбекову служил приведенный И.Н.Ситковским следующий список фауны двустворчатых моллюсков (по определению В.В.Богачева) из известняков с. Товузгала, который упомянут, но не взят на вооружение В.Е.Хаином (1947): *Pecten cf. subacutus* Lam., *P. aff. robinaldi* Orb., *P. orbicularis* Sow., *Lima (Limatula) sp.(aff.composita Sow.)* имеющий якобы сеноманский возраст. Таким образом, Ш.А.Азизбековым (1947) как бердская свита В.Е.Хаина (1947) под названием таузкалинская свита [правильная транскрипция – товузгалинская свита], так и артаминская свита В.П.Ренгартена (1953) отнеслась к сеноману, последняя, также к турону.

Приведенный выше список фауны определены с открытой номенклатурой, за исключением *P. orbicularis* Sow. Однако эту форму нетрудно перепутать с юрскими представителями *Entolium*, а *P. aff. robinaldi* Orb. возможно является оксфорд-титонской *Chlamys subtextoria* (Goldfuss) или же из этой верхнеюрской группы. Поэтому В.Е.Хаин (1947), В.П.Ренгартен (1953,1959) совершенно правильно отклоняют эти определения.

Рассматривая выделенные им ранее и выше констатированные нами подартаминские слои В.П.Ренгартен (1959) коррелирует с установленными А.А.Атабекиным (1954) свитами: будурскую с “бердской свитой”, бузханскую с “обломочно-вулканогенной свитой кимерид-нижнего титона”, а сарумскую со “свитой коралловых известняков”.

М.Р.Абдулкасумзаде (1963, с. 16) описывая интересные нас отложения в районе с. Юхары Оксюзлю (Верхний Оксюзли) отмечает прослеживание между туфопесчаниками и покрывающими их порфритами массивные, белого и светлого цвета метаморфизированные известняки, которые “не имеют определенной формы залегания и разбиты пересекающимися дайками на отдельные блоки”. Кимериджский возраст этих отложений указанный автор определяет в виду их стратиграфического положения между фаунистически охарактеризованными келловой-оксфордскими и сеноманскими образованиями, а также сопоставлением их с известково-доломитовой толщей, в ущелье Союхсу (Соухсу), у с. Тала где А.Т.Асланян (1958) по определению В.Ф.Пчелинцева приводит *Ptygmatis pseudobruntrutana* Zeusch., *Pseudonerinea jailensis* Pcel., *P. pupoides* Pcel.

Таким образом, источником приведенных Р.Г.Бабаевым 3 видов гастропод являются вышеприведенные данные М.Р.Абдулкасумзаде.

Сам А.Т.Асланян (1949, с. 110) указанную толщу с гастроподами, собранными в нижней половине толщи относил к “секвану”, а выше расположенные “немые песчанистые известняки”, которые по простирацию переходят в микроконгломератовидные пестроцветные известняки мощностью 5-10 м- к кимериджу. Нам кажется, последние трансгрессивно залегают на нижележащие, что доказывается следующими данными А.Т.Асланяна (1949). По данным этого исследователя (там же, с. 113), “лучшие” отложения, отнесенные им к кимериджу расположены в каньоне р. Союхсу, *“где мощность их выше слоев с секванской фауной составляет 50-60 м и они без видимого углового несогласия, но с явным стратиграфическим перерывом перекрываются свитой средне и тонкослоистых известняков”*.

Далее А.Т.Асланян (1949, с. 114) отмечает: *“Секванская фауна в разрезе правого борта р. Соух-су сосредоточивается в отложениях мощностью 25 м. За ними постепенным переходами следует песчаниковидные, частью песчанистые известняки мощностью около 70 м. Кажется довольно вероятным, что эти известняки относятся уже не к секвану, а несколько моложе его, т.е. скорее им можно приписать нижнекимериджский возраст. Выше над ними залегают вулканические породы, которые большей частью образовались в субаэральных условиях и носят следы древнего выветривания. Перекрывающими для них являются известняки заведомо титонского возраста, находящиеся в трансгрессивном залегании. Стало быть, интересующие нас отложения не древнее секвана и не моложе титона, и представляется вполне вероятным отнести к кимериджу”*.

Описывая известняки, отнесенные им к титону А.Т.Асланян (1949, с. 116) пишет, что эти известняки хребта Далидаг трансгрессивно залегают на кимериджские и более древние отложения и трансгрессивно перекрываются отложениями альб-сеномана. Этот автор характеризуя состав базальных образований, отмечает, что они сильно варьируют по простирацию- *“местами представлены конгломератами, местами известковыми и доломитовыми брекчиями, а в большинстве случаев крупно- и среднезернистыми песчаниками”*. Этот автор (там же, с. 117) далее указывает: *“К востоку и юго-востоку свита [автор имеет ввиду отнесенные им к титону] выстилает меловые отложения (начиная от пограничных слоев апта и альба) междуречного пространства р.р. Акстафа и Хндзоркут [Мехраб] и образует почти сплошные выходы тянущиеся по узкой полосе с.с. Верхн. Агдан- На-*

бур- Берд- Мосес-Гех [Мосескенд]. Трансгрессиивность их с значительным угловым несогласиями здесь выражена весьма отчетливо".

Позже А.Т.Асланян (1958) интересующий нас вулканогенно-осадочный комплекс относит к верхнему оксфорду-кимериджу и лишь в бассейне р. Гасансу, к северо-западу от с. Берд, ссылаясь на В.П.Ренгартена свиту белых коралловых известняков с *Trichites* относит к титону, а вышележащую артаминскую свиту неокому.

Р.Н.Мамедзаде (1967), описывая отложения отнесенные им к нижнему коньяку, подстилающие их образования в районе с. Юхары Оксюзлю (Верхн. Оксюзлю) - горы Агдаг, относит к кимериджу. Эти образования по его данным представлены:

"1. Буровато-серые массивные известняки. В них встречаются включения хорошо окатанных галек, представленных порфиритами. на поверхности выветривания наблюдаются фрагменты *Nerinea* и *Rhynchonella*. М.-8 м.

2. Красновато-серые массивные, местами кристаллические известняки с часто встречающимся *Pecten* sp. М.-3 м."

В 1,5 км юго-восточнее с. Товуз к подстилающим "нижний коньяк" [сеноман] отложения, датируемых им как верхняя юра Р.Н.Мамедзаде (1967, с. 45) относит:

"1. Буровато-серые кристаллические известняки. В нижней части пачки встречены многочисленные обломки пектенов, ринхонеллид и иглы ежей. М.-15 м.

2. Чередование зеленовато-серых порфиритов и серых массивных туфогравеллитов. М.-40 м."

По мнению Э.Г.Малхасяна (1970), рассматриваемые нами отложения в "Шамхорском антиклинории" стратиграфически подразделяются на две части-оксфорд-кимеридж, мощностью около 1000 м, и титон-нижний неоком (?), мощностью 300 м. По мнению этого автора в "алавердском рудном районе разрез юры венчается оксфордом. К отложениям этого яруса он относит пироксеновые андезитовые порфириты, перемежающиеся с вулканическими брекчиями и маломощными пачками песчаников и туфов (200-300 м) и фиолетовые "звонкие" туфы г. Лалвар (40-50 м). В междуречье Агстафачай-Дебедчай Э.Г.Малхасян к оксфорд-кимериджу относит вулканогенно-карбонатную фацию мощностью до 1000 м, а титон-нижнему неокому (?) вулканогенную толщу мощностью 300 м.

По его мнению, эти отложения перекрываются среднеэоценовыми образованиями.

М.А.Мустафаев (1974), в интересующей нас территории вулканогенные образования относит к оксфорд-кимериджу и в результате изучения внутреннего строения их указывает на двучленное развитие этой толщи мощностью около 1100 м. По его мнению нижняя часть этой толщи-пирокластическая пачка состоит преимущественно из туфобрекчий, туфов, реже-маломощных потоков (5-10 м); а верхняя, лавовая пачка характеризуется развитием мощных (до 100 м) потоков и покровов, разделенных прослоями мелкобломочных туфобрекчий. М.А.Мустафаев (там же) считает оксфорд-кимериджский вулканизм однофазным, объясняя это отсутствием, по его мнению, перерывов между пачками.

По мнению Г.М.Гасанова (1984) верхнеюрские отложения интересующего нас района (междуречья Инджасу-Зеямчай) представлены в следующем порядке:

На келловейские отложения (160 м) представленными глинами, мергелями, туфопесчаниками, полимиктовыми песчаниками, алевролитами, прослойками песчаных известняков и линз брекчии с фауной трансгрессивно залегает:

“Нижний оксфорд: псевдоагитовые, массивные, перекристаллизованные известняки-50-400 м.

Оксфорд-кимеридж: Потоки андезитовых, диабазовых, андезитовых порфиритов, кварцевых порфиритов, кристалло-витрокластических туфов, туфы, туффиты, туфопесчаники, глины, агломератовые лавы, туфобрекчии, туфоагломераты и линзы известняков с фауной- 500 м.

На оксфорд-кимериджских отложениях трансгрессивно залегает:

Титон: толстослоистые, детрусовые, песчаные, кремнистые, гравелитистые известняки, маломощные слои глины с фауной- 50 м.

Далее трансгрессивно следует:

Неоком: Потоки различных порфиритов и их пирокластиты, туфопесчаники, туфы, туффиты, агломератовые туфы, гравелиты, известковистые глины метаморфизированные с фауной - 400 м.”

Таким образом, судя по схеме Г.М.Гасанова, в надкелловейской вулканогенно-карбонатной толще, по его данным, выделяются два несогласия. Первое соответствует подошве “титона”, а второе подошве “неокома”, что согласуется данными А.Т.Асланяна (1949) и судя выше приведенному разрезу по В.Е.Хайну (1947), где прослеживаются несогласия внутри этой толщи. Лишь отметим, что отнесенные к нижнему оксфорду Г.М.Гасановым отложения по нашим данным имеют среднеоксфордский возраст.

К тому же нами, по описаниям М.А.Кашкая (1965), М.Р.Абдулмасумзаде (1961, 1968), в вулканогенной толще в районе г. Гонаггермяз также установлены несогласия, а отдельные горизонты титона по всей территории Малого Кавказа трансгрессивно ложатся на ниже лежащие отложения-от средней юры до кимериджа включительно.

Г.М.Гасанов и др. (1971) в междуречье Ахынджачай и Товузчай к верхнему титону относят толщу с красноцветным базальным конгломератом в основании и представленную из розоватых, красноватых, тонко-средне- и крупнозернистых, толсто- и косослоистых кристаллических детритусовых и песчаных известняков (40-50 м), которые подстилаются фиолетовыми терригено-пирокластическими образованиями. Заключение этих авторов о титонском возрасте указанных известняков базируется на определении Р.Г.Бабаева кораллов и характерный разрез “титона” по их данным наблюдается в юго-западной части с. Агдам Товузского района представлен (снизу вверх) :

“1. Слой базального конгломерата. Обломки представлены гальками порфиринов, липаритов и их туфами, реже известняками, туфопесчаниками, туффитами и окремненными породами. Обломки плохо отсортированы и составляют 45-50% основной массы. Цементным материалом служит кремнистые и известковистые туфогравелиты. В цементе отмечаются неопределяемые фауны. М.-1,5 м.

2. Розоватые, плотные, кремнистые, слабо песчаные известняки. М.-1,5 м.

3. Красноватые зернистые плотные, косослоистые известняки (8-10 см), чередующиеся с редкими прослойками песчаных известняков (1-3 см). М.-4,5 м.

4. Среднезернистые плотные известняки, местами по простиранию слабо песчаные с *Bauneia chablaisensis* Pet. (в большом количестве) и *Isastraea* sp. ind. М.-3,5 м.

5. Чередование плотных косослоистых среднезернистых песчаных известняков (3-8 см) с плотными известковистыми глинами (1-3 см). М.-6 м.

6. Красно-буроватый плотный слоистый слабо песчаный известняк с отпечатками фауны. М.-8 м.

7. Пелитоморфные плотные и местами слабо песчаные известняки. М.-2,5 м.

8. Однородный светло-серый косослоистый известняк с примесью терригенного материала. М.-5 м.

9. Чередование мелкообломочных песчаных детритусовых известняков (3-5 см) с плотными и известковистыми глинами (1-3 см). М.-8 м.

10. Слой красно-буроватого плотного, местами песчанистого известняка. М.-1,5 м.

11. Слой плотных, темно-серых, слабо известковистых песчаников с отдельными мелкими включениями окремненных известняков. М.-1,5 м.

12. Окремненные толстослоистые, светло-серые, слабо песчаные известняки с примесью терригенного материала. М.-5,5 м.

Общая мощность отложений по разрезу 49,0 м."

Все вышеприведенные литературные данные по верхнеюрским отложениям бассейнов рек Дебетчай, Агстафачай, Гасансу, Товузчай позволяют нам прийти к заключению о том, что весь этот разрез предыдущими исследователями рассматривался как бесперерывный. Правда, А.Т.Асланян (1949) отмечал трансгрессивное залегание "титонских" известняков на кимериджские и более древние. Однако позже этот автор (Асланян, 1958) отказывался от этой мысли. Лишь Г.М.Гасанов (и др., 1971) выделяя "титонские" отложения указывал трансгрессивное залегание их на "кимериджские".

И как нами выяснено по материалам В.Е.Хаина (1947), описанный им слой 4 мощностью 40-45 м в районе сел. Берд также трансгрессивно залегает на нижележащую толщу, состоящую из чередования светлосерых, криптозернистых известняков и туфобрекчий с небольшими потоками порфиринов. Все эти "три толщи"- "титонская по А.Т.Асланяну (1949), слой 4 по В.Е.Хайну (1947) и "верхнетитонская" по Г.М. Гасанову (и др. 1971) по литологическому составу, стратиграфическому положению являются синхронными. Что касается

возраста этих отложений, то ввиду их залегания на фаунистически охарактеризованные отложения верхнего оксфорда-нижнего киме-риджа, нами они относятся к верхнему кимериджу. Этому мнению не противоречит и комплекс фауны, найденный в этих отложениях.

Чтобы наглядно показать изменения фаунистического состава по разрезу, считаем целесообразным, воспроизвести разрез интересующих отложений на восточной окраине с. Берд, записанный А.С.Папоян (1983, с. 85), по мнению которой над вулканогенно-осадочными породами оксфорда, мощностью в 220 м залегают:

“1.Туфопесчаники и туффиты. В верхней части пачки встречаются многочисленные прослои и линзы известняков серого цвета. На поверхности известняков выступают перекристаллизованные остатки кораллов, иглокожих и других организмов. Мощность 43 м.

2. Известняки серые, с розоватым оттенком, массивные, окремненные, с остатками морских ежей, брахиопод, пелеципод и др.: *Stereocidaris marginata* (Goldf.), *Diplocidaris gigantea* (Ag.) (опред. Е.Порецкой); *Umbonia dilatata* Pcel. (опред. В.Пчелинцева) и др. Мощность 5 м.

3. Песчаники рыхлые, зеленого цвета, массивные с редкими остатками фауны (морские лилии и ежи). Мощность 3 м.

4. Известняки серые, с розоватым оттенком, массивные, плотные. Из этой пачки нами собрана богатая коралловая фауна: *Thecosmilia trichotoma* (Goldf.), *Complexastraea cf. lobata* Geyer, *Calamophylliopsis etalloni* (Koby), *Comoseris minima* Beauv., *Myriophyllia rastellina* (Mich.) и др. Мощность 0,7 м.

5. Туфопесчаники зеленовато-желтого цвета с обломками эффузивных пород. Мощность 1,5 м.

6. Туфобрекчии синевато-зеленого цвета с обломками эффузивных пород величиной до 20 см. В туфобрекчиях чередуются участки с мелкими галечниками, местами-участки, состоящие почти исключительно из туфа. Мощность 19 м.

7. Песчаники рыхлые, грубозернистые, желтого цвета. Мощность 3 м.

8. Известняки темно-серые, слегка розоватые, окремненные, с остатками кораллов. Отсюда нами определены: *Thecosmilia trichotoma* (Goldf.), *Calamophylliopsis etalloni* (Koby), *Cryptocoenia cartieri* (Koby), *Helicoenia corallina* Koby. Мощность 2 м.

9. Песчаники мелкозернистые, серовато-желтого цвета, с прослоями глинистых сланцев и глинистых песчаников с остатками фауны: пеллециподы - *Chlamys (Radulopecten) modanensis* Сох; аммониты - *Katroliceras* sp. indet (опред. Н.Азаряна); брахиоподы - *Juralina repeliniana* (Orb.), *Rostepithyris* (?) *formosa* (Suess) (опред. В.Камышана). Мощность 1,5 м.

10. Известняки, идентичные пачке 8. Отсюда нами определены следующие кораллы: *Pseudocoenia fromenteli* (Beauv), *Cryptocoenia cartieri* (Koby), *Helicoenia* cf. *variabilis* (Etal.), *Thecosmilia trichotoma* (Goldf.), *Isastraea helianthoides* (Goldf.). Мощность 1,5 м.

11. Туфопесчаники грубозернистые, буро-желтого цвета, массивные, с мелкими жеодами кварца и кальцита. Встречаются прослои туфобрекчий и порфиритов почти черного цвета. Мощность 20 м.

Выше залегают отложения артаминской свиты."

Вышеописанные отложения А.С.Папоян (1983) целиком относит к нижнему кимериджу, отрицая возможность присутствия в этом регионе более молодых юрских образований.

Рассмотрим приведенный "нижнекимериджский" комплекс фауны. Все приведенные А.С.Папояном (1983) кораллы имеют широкое стратиграфическое распространение, встречаясь как в оксфордских, так и в кимериджских отложениях, переходя зачастую в титонские. "*Katroliceras*" распространен в кимеридж и титоне ("Основы палеонтологии", 1958, с. 88). Что касается брахиопод *Juralina repeliniana* (Orb.) и *Postepithyris* (?) *formosa* (Sues), то, как было вышеуказано, по сборам В.Т.Акопяна тем же В.Камышаном отсюда были определены "титонские" виды брахиопод - "*Terebratula*" *simplicissima* Zeuschn., *Weberithyris moravica* Glock. (В.Т.Акопян, Стратигр. слов., 1979, с. 37).

Отметим, что L. Rollier (1915-1919) титонскую форму *moravica* включал в объем *repeliniana* (по Н.П.Кянсеп, 1961, с. 37). К тому же *formosa* встречается и в титонских отложениях (Е.Л.Прозоровская, 1992, с. 147). Таким образом, "раннекимериджский" комплекс фауны по Н.Р.Азаряну (1981, 1982, 1983) и по А.С.Папояну (1983) по сути дела является позднекимериджским.

Не исключено, что верхняя часть карбонатно-туфогенной толщи в районе с. Берд относится к титону. Из этих отложений мощностью 5-20 м (слой 6 по В.Е.Хаину, 1947; свита коралловых известняков по В.П.Ренгартену, 1953; слои 10-11 по А.С.Папояну, 1983)

В.П.Ренгартен (1953) приводит *Trichites* крупных размеров, а А.С.Папоян (1983) *Pseudocoenia fromenteli* (Beav.) /o₂-km/, *Cryptocoenia cartieri* (Koby), *Helicoecoenia* cf. *variabilis* (Etal.) /o₂-tt/. Этот комплекс фауны по существу не противоречит мнению об отнесении указанных отложений к титону. Следовательно, в бассейне рек Дебетчай, Агстафчай, Гасансу, Товузчай выделяются следующие подразделения верхней юры:

1. Средний оксфорд: оксфорд по А.Т.Асланяну (1947); лалварская свита по Н.Р.Азаряну (1963); будурская свита по А.А.Атабекяну (1954); нижняя часть бузханской свиты по А.А.Атабекяну (1954); нижний оксфорд по Г.М.Гасанову (1981). Из отложений среднего оксфорда известны *Sowerbyceras protortisulcatum* Pomp., *S. tortisulcatum* Orb., *Perisphinctes plicatilis* Sow. и др. аммониты.

2. Верхний оксфорд-нижний кимеридж: лужитан по А.Т.Асланяну; верхняя часть бузханской свиты и нижняя часть сарымсаглинской (сарумской) свиты по А.А.Атабекяну; оксфорд-кимеридж по Г.М.Гасанову (1981). Отложения, отнесенные нами к верхнему оксфорду-нижнему кимериджу характеризуются следующим комплексом фауны: гастроподами- *Fibula taurica* Pcel., *Ptygmatis bruntrutana* (Thurm.), *P. pseudobruntrutana* Zeuschn., *Pseudonerinea jailensis* Pcel., *Ps. pupoidea* Pcel., двустворчатыми моллюсками-*Chlamys viminea* (Sow.), *Plagiostoma burensis* Lör., *Pseudolimea alternicosta* Buv.

3. Верхний кимеридж: кимеридж, титон по А.Т.Асланяну (1949); слой 4 по В.Е.Хайну (1947); верхняя часть сарымсаглинской (сарумской) свиты по А.А.Атабекяну (1954); верхний титон по Г.М.Гасанову и др. (1971).

Из отложений, относимых нами верхнему кимериджу, как было вышеуказано, найдены "*Katrolicerias*" sp. indet., *Juralina repeliniana* (Orb.), *J. formosa* (Suess).

4. ?Титон. - свита коралловых известняков по В.П.Ренгартену (1953), слои 10-11 по А.С.Папояну (1983). Отложения условно относимые нами к титону (? нижнему) заключают в себе *Trichites* sp., *Helicoenia* cf. *variabilis* (Etal.), *Thecosmilia trichotoma* (Goldf.) и др.

Таким образом, указанная Р.Г.Бабаевым (1995) толща доломитизированных известняков, в основании выделенной им, так называемой, яныглинской свиты, судя по приведенному списку гастропод,

является верхне-оксфорд-нижнекимериджской. Судя по данным М.Р.Абдулкасумзаде (1963), которая, эти известняки коррелирует с таковыми, развитыми узкой полосой в районе с.с. Мосескенд, Берд, Новур, возраст их, следовательно, должен быть раннекимериджским. В обоих случаях возраст вулканогенно-пирокластических отложений в районе с. Яныглы, является не древнее верхнего кимериджа, что подтверждается и вышеотмеченными данными радиохронологических исследований. Учитывая, что, как в районе бассейна реки Товузчай, так и в Дашкесанском районе, верхний кимеридж залегает на различные горизонты верхнего оксфорда-нижнего кимериджа с базальным конгломератом в основании, то и в районе с. Яныглы, отложения верхнего кимериджа не могут быть объединены с оксфорд-нижнекимериджскими в одной свите. Следовательно, яныглинская свита, выделенная Р.Г.Бабаевым (1995), подлежит упразднению, как невалидная.

Что касается положения артаминской свиты, то В.Е.Хаин (1947), Ш.А.Азизбеков (1947), В.П.Ренгартен (1953, 1959) отмечают о его согласном залегании на нижележащие породы. Однако, судя по приведенному выше описанию стратотипического разреза этой свиты по В.П.Ренгартену (1959), подошва этого разреза (слой 1) начинается базальным конгломератом. Г.М.Гасанов (1981) в своей стратиграфической колонке также указывает на трансгрессивное залегание "неокомских отложений" на "титонские".

В районе бассейнов рек Бузлугчай, Гарачай, Инджачай М.Р.Абдулкасумзаде (1988) средне-верхнеоксфордские и нижнекимериджские отложения объединяет в объеме гюлистанской свиты, стратотипом которой ею установлен разрез в окрестностей с. Баллыгая. Здесь для средне-верхнеоксфордской части этой свиты М.Р. Абдулкасумзаде (1988, с. 29) приводит следующий разрез (снизу вверх):

"J₃₀₋₂₋₃. 1. Чередование светло-серых и буровато-серых мелкозернистых, песчанистых кремнистых известняков с включениями белого кремня - 17 м.

2. Плотные светло-серые органогенные известняки с оолитовой структурой - 16 м.

3. Светло-серый с зеленоватым оттенком известковый туф - 7 м.

4. Светло-серые и светло-кремневые кремнистые, органогенные известняки, переполненные колониальными кораллами,

гастроподами и в меньшей степени двусторчатыми моллюсками и крупными энкринитами. Встречаются прослойки светло-коричневого крупнозернистого песчаника с *Cossmannia* cf. *desvoidyi* (Orb.), *Aptyxiella sexcostata* (Orb.), *Chlamys* (Ch.) *ricensis* Chim., *Radulopecten fibrosa* (Sow.), *Diceras* ex. gr. *subbourgeati* Pcel., *Astarte nummis* Sauv.- 2 м.

5. Светло-серые и светло-коричневые известковистые туфопесчаники - 3,7 м.

6. Светло-серые окремненные известняки - 10 м.”

Для нижнекимериджской части же этой свиты М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 30) приводит следующий разрез в северо-западной части с. Юхары Агджакенд у гипсового карьера:

“Jзк. 1. Светло-голубые, зеленые, буровато-красные туфы 30-50 м.

2. Темно-серые туфобрекчии и туфопесчаники - 15-20 м.

3. Гипсоносная толща, сложенная в основном гипсами белого цвета с розовым и зеленым оттенками. Наблюдаются прослои зеленых туфогравелитов и пропластки темно-коричневых туфов - 100 м.

4. Чередование светло-серых с розовым оттенком брекчированных известняков (25-30 см) и светло-серых с розоватым и желтоватым оттенком изветковистых туфов (80-100 см). Обломки брекчий состоят из криптозернистых известняков - 3-7 м.

Продолжение разреза снято у старого гипсового карьера:

5. Светло-серые окремненные криптозернистые известняки - 55 м.

6. Белые, серые и фиолетовые известняки с туфовой примесью - 10-30 м.”

По мнению М.Р.Абдулкасумзаде (1988), в междуречье Сарысу-Бузлугчай верхний кимеридж мощностью 275 м представлен чередованием мелкообломочных туфобрекчий, грубозернистых туфопесчаников, гравелитов, туфов, туфоалевролитов, глинистых песчаников с прослойками песчаных известняков, окремненных известняков. По ее данным в нижней части разреза встречается слой “афировых андезитов”, а в верхней - прослойки известняка, шток гипса и прослойки метаморфизованного диабаз. Абсолютный возраст указанных пород, по данным калий аргонного метода, этим автором без ссылки на определителя приводится как 146 млн. лет. Приведенные отложения

Р.Г.Бабаевым (1995, с. 28) объединяются в объеме выделенной им юхарьягджакендской свиты, возраст которой этот автор определяет по *Trochocythaus laminus* (Quenst.) как позднекимериджский.

В.П.Ренгартен (1953) залежи гипса в этом районе относит титону, коррелируя их с “обломочно-вулканогенной свитой” в бассейне р. Товузчай, у гор. Берд, которую он условно относит к кимериджу-нижнему титону. Еще раньше В.В.Богачев (1936), В.Е.Хаин и В.В.Тихомиров (1948) залегающие над вулканогенной толще известняки и гипсы относили титону. Основанием для этого послужила находка В.В.Богачевым в этой толще “*Phylloceras*” *ptychoicum* Quenst. /km-v/.

Ш.А.Азизбеков (1947), Э.Ш.Шихалибейли (1964) пирокластические породы с линзами и штоками белого и бледно-розового гипса между селениями Бузлуг и Монашид относят кимериджу, а известняки у с. Юхары Агджакенд с крупными штоками гипса в основании, где В.В.Богачевым была обнаружена вышеуказанная форма аммонита - *Ptychophylloiceras ptychoicum* (Quenst.), считают титонскими.

Одновременно Э.Ш.Шихалибейли (1964), ссылаясь на совместные с Р.Н.Абдуллаевым исследования в левобережье р. Бузлугчай, указывает на трансгрессивное залегание известняков “титона” на различные горизонты кимериджа или средней юры. В последнем случае, как констатирует он, “*в контакте их были встречены обломки среднеюрских порфиритов, окаймленных гипсовыми и кальцитовыми корками...*”.

Р.Н.Абдуллаев и Э.Ш.Шихалибейли (1959) восточнее указанного района, в нижнем течении р. Тертер между сел. Егакер и Дастагир, среди пирокластических пород (мощностью до 500 м), относимых им кимериджу, констатируют наличие нескольких крупных выходов залежи гипса. По их мнению, эти отложения перекрываются титонскими образованиями, представленными обломочными окремнелыми, доломитизированными известняками, доломитами, которые “узкой полосой прослеживаются от р. Тертер в северо-западном направлении через с. Егакер и доходят до с. Гюлистан”. Позже Э.Ш.Шихалибейли (1964) в районе с. Егакер отмечает наличие штоков и линз гипса в относимых им титону известняках мощностью до 150 м.

В сводной монографии “Геология Азербайджанской ССР” (1972) Э.Ш. Шихалибейли и М.Р.Абдулкасумзаде в “Агджакендском прогибе” к кимериджу относят пестроцветные осадочно-вулканогенные отложения и известняки с *Pt. ptychoicum* и линз гипса общей

мощностью до 250 м, а к титону- массивные обломочно-органогенные и песчаные известняки (250 м) с *Pseudophylloceras* cf. *serum* (Opp.). Однако позже М.Р.Абдулкасумзаде (1979, 1988), “Геология Азербайджана” (1997), изменяя свою точку зрения, считает последнюю форму барремской, ввиду якобы обнаружением ее в комплексе барремской фауны.

В северо-западной окрестности с. Юхары Агджакенд, по мнению М.Р.Абдулкасумзаде (1979), разрез этих отложений, отнесенных ею баррему следующий:

“1. Известняки светло-серые, слабопесчаные, доломитизированные. 2 м.

2. Известняки мраморизированные, кристаллические белого цвета с мелкими гальками и энкринитами. Эти известняки постепенно переходят в среднезернистые, органогенно-кристаллические, энкринитовые известняки розового цвета с крупными энкринитами. 18 м.

3. Известняки крупнозернистые, органогенно-кристаллические, энкринитовые, песчаные с включениями разноцветных галек туффов, андезитов и известняков (до 10 см). Эти известняки содержат аммониты, белемниты, гастроподы, двусторчатые, брахиоподы, аптихи, губки, обильные энкриниты и один зуб акулы: *Barremites difficilis* Orb., *Salfeldiella milaschewitschi* Kar., *Phyllopachyceras* cf. *eichwaldi* (Kar.), *Pseudophylloceras* cf. *serum* (Opp.), плохой сохранности *Camptonectes*, *Syncyclonema*, *Phyllopachyceras*, *Spondylus*, *Exogyra*, *Euphyloceras*, *Biasaloceras*, *Pleurotomaria*, *Natica*, *Terebratula*, *Rhynchonella* (опр. наше), *Lamellaptychus angulicostatus* Pic. et Lor., *Mesohibolites* ex gr. *gagrilus* Pict. et Lor., *Mesohibolites* ex gr. *uhligi* Schw. (опр. А.Г.Халилова) 4-6 м.

4. Известняки среднезернистые, органогенные, кристаллические грязно-розового цвета с редкими брахиоподами и энкринитами 3 м.

5. Известняки криптозернистые, окремненные, кремового цвета с прослойками темно-серого тонкозернистого известняка и окремненного розового известняка. 10 м.”

Одновременно М.Р.Абдулкасумзаде (1979, 1988) в районе Цимхадзорского ущелья к титону относит следующий разрез:

“1. Известняки серые, брекчиевидные, окремненные 7 м.

2. Чередование серых, мелкозернистых, песчаных и кремневых известняков 63 м.

3. Толсто- и среднеслоистые, окремневые, серые и красные известняки с прожилками красного кремния и тонкими пропластками туфогенного известняка 11 м.

4. Светло-серые песчаные известняки с пропластками красных кремнистых известняков 25 м.

5. Известняки грубослоистые, крипозернистые, кремнистые в основном кремового цвета с розовым и красным оттенками. В нижней части пачки найдена *Pleuromya* ex. gr. *tellina* Ag. (келловей-берриас) 50 м.”

Как видно из приведенного выше разреза, у с. Юхары Агджа-кент, слой 3 с многочисленной фауной, судя по описанию, представляет собой базальный слой, и, при корректном определении всей перечисленной фауны, Ps. cf. *segitum* должна являться переотложенной. В этом случае возраст слоев 1-2 должен быть титон-берриаским. Учитывая трансгрессивное залегание титонских известняков в левобережье р. Бузлугчай (Э.Ш. Шихалибейли, 1964), и в контакте с подстилающими образованиями наличие окаймленных гипсовыми и кальцитовыми корками обломков последних, можно придти к заключению о предтитонском возрасте гипсовых залежей. А находка в известняках с гипсом *Pt. ptychoicum* позволяет согласиться с мнением М.Р.Абдул-касумзаде о верхнекимериджском возрасте гипсоносной толщи.

Здесь же отметим, что в Кедабейском районе, в районах с.с. Галакент, Алинагылар, Арысу, Планкент, по данным Т.Аб.Гасанова и Р.Г.Бабаева (1971), местами на верхнем оксфорде, а местами на нижнем кимеридже трансгрессивно залегают органогенно-обломочные гравелитистые, окремненные, светло-розовые, розовые известняки мощностью до 42 м. с средне-верхне титонской фауной *Cryptoplocus succedens* (Zitt.) (опред. Г.А.Алиева). Верхи этой толщи указанными авторами условно относятся берриасу.

В Шахдагском хребте А.Г. Халилов и Т.Аб. Гасанов (1973) слагающую вершины гор Беюк Гасаннана, Бала Гасаннана и Богдага и, ранее относимую верхнему мелу карбонатную толщу мощностью около 200 м., на основании целого ряда аптих относят титон-валанжину. При этом 43-44 метровую нижнюю часть известняков, на основании находок в средней ее части *Punctaptychus cinctus* Trauth., *P. punctatus longa* Trauth., эти авторы относят титону, а вышеележащие

известняки, в низах которых ими указывается *Lamellaptychus ex gr. atatschaicus* A.Khal., а в верхах *L. cf. subdidai* Trauth. берриас валанжин, не исключая возможности наличия в верхней части разреза готеривского яруса. Ранее А.Г.Халилов и др. (1971) в междуречье верховьев Гянджачай-Шамкирчай в аналогичных известняках фаунистически обосновывали титон с *Punctaptychus punctatus* Woltz, берриас-валанжин с *Lamellaptychus subdidai* Trauth., готерив с *L. angulicostatus* Pict. et Lor. и условно баррем.

О.Б.Алиев и Х.Алиулла (1963) в районе Сусузлугского хребта, известняки, протягивающиеся от среднего течения р. Мейданчай (левый приток р. Левчай) и, ранее считавшиеся верхнесенонскими, на основании находок моллюсковой фауны относят титон-берриасу. В нижней части этих известняков у с. Позлу, на р. Текегаясы мощностью около 1170 м и трансгрессивно залегающих на пирокластические породы, отнесенные ими верхней юре, О.Б.Алиев и Х.Алиулла приводят *Aptychus lamellosus* Quest., *Punctaptychus punctatus* Voltz, а несколько выше *Berriasella pauyannei* (Pomp.), *B. ex gr. calisto* (Orb.), *Protetragonites cf. quadrisulcatus* Orb. Позже Г.А.Алиев и А.Г.Халилов (1997) верхнюю часть (610 м) этих известняков условно относят валанжин-готериву.

Как видно из указанных выше данных, в Тоурагачайском синклинории (районы гор Богдадаг, Сусузлуг и др.) титонские отложения имеют бесперерывный характер перехода берриасу и, на наш взгляд, титон здесь представлен верхним (или средне-верхним) подъярусом. Аналогичная картина наблюдается и в междуречье Акерачай-Гуручай, о чем будет сказано ниже. В обоих регионах развития титон-берриасских отложений, готеривские образования включают в себе характерную форму *Lamellaptychus angulicostatus*, которая по определению А.Г.Халилова фигурирует в списке фауны, приведенной М.Р.Абдулкасумзаде (1979) из относимых ею баррему слоя 3 выше-приведенного разреза в северо-западной окрестности с. Юхары Агджакенд. На наш взгляд, этот слой имеет готеривский возраст и приведенные отсюда "барремские" аммониты подлежат ревизии. Отметим, что Г.А.Алиев и А.Г.Халилов (1997) придерживаются точки зрения М.Р.Абдулкасумзаде о барремском возрасте указанных известняков, исключая из списка *Ps. cf. serum* (Opp.). По их мнению, слой 1 выше-описанного разреза (по М.Р.Абдулкасумзаде, 1979) залегает на доло-

митизированные известняки титона без видимого углового несогласия.

В свете выше отмеченных данных подтверждается заключение о нижнемеловом возрасте части разреза карбонатной толщи, отнесенной Э.Ш.Шихалибейли (1964) титону и которая прослеживается от р. Тертер в северо-западном направлении через с. Егакер и доходит до с. Гюлистан.

По данным Э.Ш.Шихалибейли (1964), в междуречье Тоурагачай и Гаранлыг, на плато Эльбекдаш отложения кимериджа мощностью до 370 м представлены чередованием сиреневых, зеленых и красно-бурых мелко и грубообломочных туфобрекчий, туфов и туфоконгломератов с линзами известняков. Из последних М.Р.Абдулкасумзаде (1988) указывает *Septaliphora lacunosa* Quenst., *S. corallina* Leut., относя всю толщу верхнему кимериджу. Эти отложения К.Н.Паффенгольцем ранее включались в состав сеномана, а А.Н.Соловкиным - в состав турона (по Э.Ш.Шихалибейли, 1964).

Позже Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде в "Геология Азербайджана..." (1997, с. 87), указанные отложения относят уже нижнему кимериджу, основываясь на приведенный список кораллов, стратиграфическое распространение которых охватывает интервал от оксфорда до титона.

В междуречье Хачынчай-Гаргарчай Н.В.Абих (1859), "кремнистые известняки", на основании находок коралловой фауны, отнес к "среднему кимериджу". По данным Э.Ш.Шихалибейли (1964), эти известняки А.Н.Соловкиным, К.Н.Паффенгольцем, Л.Н.Леонтьевым, Т.А.Гасановым и др. ошибочно рассматривались в составе средней юры. Однако Р.Г.Бабаев и Т.А.Гасанов (1963) эти известняки относят к "нижнему мальму" [келловою], а вышедежащую вулканогенно-осадочную толщу к кимериджу. Как указывает Э.Ш.Шихалибейли (1964, с. 73), им совместно с А.А.Байрамовым, в районах с.с. Даграв, Дашбулаг и Бадара установлено, что на "известняках оксфорда", несогласно залегают вулканогенно-обломочные образования кимериджа.

Э.Ш.Шихалибейли (1967, с. 74), ссылаясь на исследования А.А.Байрамова, констатирует, что в кровле кимериджских пирокластических образований в районе с.с. Шелли и Нахичеваник отмечаются пачки "быстроклинивающихся" известняков фиолетового цвета мощностью 2-4 м. Из аналогичных верхнекимериджских отло-

жений севернее с. Аранзамин М.Р.Абдулкасумзаде и Г.А.Алиев (1976) указывают *Trochoptygmatis lorioli* K. Aliev.

Э.Ш.Шихалибейли (1964) в Шушинском плато, подстилающие титонские образования ”вулканообломочные и частично осадочные породы” выделяет в составе кимериджа [верхнего кимериджа]. По данным этого исследователя в районе с. Дагдаган к кимериджу [верхнему кимериджу] относит 30-метровую пачку пестроокрашенных пород, обломки которых по его мнению представлены пироксеновыми порфиритами и кирпично-красным плотным известняком в основании которых лежит 8-метровая пачка конгломерата. Эти же отложения развиты в районах с.с. Зарданашан, Тогавард, Шехер, Салакатын, Азых, Тут мощность которых колеблется от 30-40 до 200-250 м (Э.Ш.Шихалибейли, 1964).

М.Р.Абдулкасумзаде (1988), авторы ”Геология Азербайджана..., 1997” и др. считают, что ”верхнекимериджские отложения в районе с. Юхары Гушчулар заканчиваются слоями *Hobonoticeras beckeri*, где они состоят из энкринитовых, песчанистых известняков мощностью 30 м”. М.Р.Абдулкасумзаде (1988) указывает, что в нижней части этой толщи в известковистых конгломератах А.Г.Халиловым и др. найдены *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenst.), *Hybonoticeras beckeri* (Neum.), *Punctaptychus punctatus punctatus* (Voltz.).

В то же время, описывая из коллекции А.Г.Халилова и Г.А.Алиева форму под названием *H. beckeri*, М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 130) указывает на его находку из верхнекимериджских отложений в овраге Гуру Ширлан.

Однако в списках А.Г.Халилова и А.Г.Алиева (1970), А.Г.Халилова и др. (1974) из этих отложений не значится находка *Pt. ptychoicum* (Quenst.). А остальная фауна в том числе и *H. beckeri* найдена этими авторами в базальном конгломерате в основании нижнего титона. Из базального слоя в овраге Гуру Ширлан ими приводятся *H. beckeri* (Neum.), *Haploceras carachteis* (Zeuschn.), *Pygope janitor* (Pict.), аптихи, а несколько выше *Subplanites cf. contiguus* (Catullo). По мнению А.Г.Халилова и Г.А.Алиева верхнекимериджская форма *H. beckeri* является переотложенной, с чем соглашается автор этих строк. Следовательно, отнесенные М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 35; ”Геология Азербайджана...”, 1997) к верхнему кимериджу отложения являются нижнетитонскими. Так как зона (слои) *H. beckeri* на Малом Кавказе во всех схемах (М.Р.Абдулкасумзаде 1988; ”Юра Кавказа”, 1992;

“Геология Азербайджана...”, 1997) устанавливается по одной находке вида индекса и то найденного в базальном слое в основании нижнего титона, то эта зона (слои) подлежит упразднению, до находок этой формы в бесспорно верхнекимериджских отложениях.

Для ясности рассмотрим зафиксированный нами разрез юго восток-восточнее сел. Юхары Гушчулар, 500- 700 метров от птице-фермы, по правому берегу безымянной речки, в глубоком ущелье, между “Лачын гаясы” и “Гаджар гаясы”:

Кимеридж

1. Туфоконгломераты. Многочисленные трещины заполнены кальцитом. Встречаются прослойки (0.3 - 0.4 м) кирпично-красных известняков- 80- 100м.

Нижний титон

2. Базальный слой. Гальки состоят из обломков порфиритов, известняков с *Haploceras* sp. *Clochiceras* sp. ind. (опред. М.Р.Абдул-касумзаде), *Anisocardia* sp., *Pygope* sp. indet. - 3-10 м.

А.Г.Халилов и Г.А.Алиев (1970) отсюда указывают *Hybonotyceras beckeri* (Neum.), *Haploceras carachteis* (Zeuschn.), *Lamellaptychus beyrichi* (Oppel), *L. lamellosus* Traut. *Pygope janitor* (Pict.) и др.

2. Известняки песчанистые, с примесью туфогенного материала - 65-67 м.

Нижняя часть пачки (до 1 м) переполнена многочисленными стеблями морских лилий. В средней части нами найдены *Lamellaptychus* cf. *beyrichi* (Oppel), *Buchia* sp. indet., а в верхней многочисленные обломки устриц, брахиопод. А.Г.Халилов и А.Г.Алиев (1970) из нижней части этой пачки (до 20 м от подошвы) указывают *Subplanites* cf. *contiguus* (Cat.), *Punctaptychus punctatus fractocosta* Traut.

3. Известняки серые, светло-серые, органогенно-обломочные, гравелитистые, массивные, косослоистые.- 60-70 м.

4. Известняки серые, светло-серые, с розоватым оттенком, органогенно-обломочные, гравелитисто-песчанистые, крупногалечные, местами плотные. Встречаются гальки размером в диаметре до 0.3-0.5м.- 25-30 м.

В этой пачке нами найдены *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* (Oppel), обломки неопределимых остатков белемнитов, брахиопод, игл морских ежей. По простиранию на этом уровне встречаются “прослойки” и линзы пелитоморфных известняков мощностью несколько

сантиметров, откуда А.Г.Халилов и Г.А.Алиев приводят обильную фауну барремских аммонитов.

Средний -верхний титон

5. Известняки светло-серые с розоватым оттенком, песчанистые, ложнослоистые, с обильной фауной двусторчатых моллюсков плохой сохранности, где нам удалось определить титон-берриаскую ассоциацию двусторчатых моллюсков: *Buchia* aff. *inflata* (Toula), *B. cf. subinflata* (Pavlov), *B. cf. subokensis* (Pavlov).- 11- 12 м.

6. Известняки конгломератовидные. Гальки размером в диаметре 0.2-0.4 м состоят из крепких, серых, зеленовато-серых, кристаллических известняков.- 1.5 м.

7. Известняки серые, зеленовато-серые, розоватые, песчанистые, туфопесчанистые.-5-6 м.

8. Известняки конгломератовидные, серые, светло-серые, с розоватым оттенком, песчанстые.- 2-2.5 м.

9. Известняки светло-серые, розоватые, органогенно-обломочные, тонкоплитчатые, туфопесчанистые.- 1.5- 2 м.

Берриас (?)

10. Известняки светло-серые, розоватые, гравелитовые, толсто-слоистые, массивные. Нижняя часть этой пачки образует обрыв (20-25 м), а верхняя- ступенчатые уступы (около 30 м). В подошве пачки иногда встречаются линзы и прослойки рыхлых туфопесчаников, туфогравелитов с примесью глины.- 55-60 м.

Далее, при тектоническом контакте, следуют различные горизонты альба.

Из нижней части обрыва нами найдены обломки белемнитов, брахиопод, устриц, мшанок, в том числе *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.), *Stenoides* sp., *Arctostrea* cf. *rectangularis* (Roem.). А.Г.Халилов и Г.А.Алиев (1970) отсюда указывают *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.), *Hibolites* sp. ind., *Duvalia* sp. ind.

В верхней части пачки, в ее ступенчатой части нами зафиксированы многочисленные неопределимые обломки белемнитов, устриц, брахиопод, мшанки.

Общая мощность известняков данного разреза составляет около 240 м.

Пласты последней пачки А.Г.Халиловым и Г.А.Алиевым (1970) прослежены по гребню склона р. Гуру Ширлан до с. Гаров, откуда они

указывают *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* (Opp.), *L. beyrichi undocosta* Trauth., *Punctaptychus punctatus* (Volts).

М.Р.Абдулкасумзаде (1962, 1988), Т.А.Гасанов (1994), М.Р.Абдулкасумзаде и Р.Г.Бабаев (1992), Р.Г.Бабаев (1995), Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде (1997), в районе с. Юхары Гушчулар, при указанной общей мощности известняков гушчуларской свиты, расположенной между вулканогенной толщей кимериджа и терригенными отложениями альба, с одной стороны базальные конгломераты и нижнюю часть пачки 3 (до 30 м) относят верхнему кимериджу, с выделением зоны *Hybonotyceras beckeri* на Малом Кавказе (по единственному экземпляру из вышеотмеченного сбора), с другой же стороны: или выделяя слои с *Subplanites contiguus*, весь разрез относят к нижнему титону (239 м), включая их то в объем мартунинской свиты, то относя их к нижней части гушчуларской свиты (отложения мощностью от 30-40 до 239 м); или, там же, пачки 1-3 считают титонскими, а вышележащие-барремскими; или же выделяют титон мощностью до 300 м и баррем мощностью до 230 м

Нижний титон в этом разрезе обосновывается нахождением в базальном слое *Haploceras carachteis* (Zeuschn.), *Pygope janitor* (Pict.), а в низах пачки 3 *Subplanites cf. contiguus* (Cat.), *Punctaptychus punctatus fractocosta* Traut. (А.Г.Халилов, Г.А.Алиев, 1970). Обнаружение же в базальном слое нижнего титона верхнекимериджского зонального вида *Hybonotyceras beckeri* (Neum.) А.Г.Халилов и Г.А.Алиев совершенно правильно объясняют ее переотложенностью.

Комплекс фауны двустворчатых моллюсков из пачки 5 указывает скорее на средне-верхнетитонский возраст вмещающих их отложений. Стратиграфическое распространение найденных здесь представителей рода *Buchia* имеют более высокое стратиграфическое положение. Так, *B. inflata* и *B. subokensis* распространены в берриас-нижневаланжинских отложениях, а *B. subinflata* в верхнетитонских. Отметим, что в Азербайджане, представители рода *Buchia* в целом, и для титонских отложений в частности, отмечаются впервые нами. На Северном Кавказе отмечены лишь единичные случаи их находок. Проникновение бухид, характерных бореальных обитателей, в титонские бассейны Кавказа в целом, и Малого Кавказа в частности, подтверждает наличие тесных связей этих бассейнов с таковыми среднеевропейских (бореальных).

Найденный нами из нижней части пачки 10 *Arctostrea* cf. *rectangularis* (Roem.) имеет более высокий стратиграфический диапазон - от берриаса до баррем-апта. Приведенный комплекс фауны позволяет утверждать на наличие в этом разрезе постепенного перехода от титона к берриасу. Указанная из низов пачки 10 *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.) со стратиграфическим диапазоном от кимериджа до валанжина, не противоречит нашим выводам а подтверждает наличие в верхах разреза отложений моложе титона и не древнее валанжина. Так как фаунистически охарактеризованные валанжинские образования, восточнее от изученного района, в междуречье Хонашенчай-Гуручай, представлены известковистыми туфопесчаниками, туфогравелитами и туфобрекчиями светло-лилового, зеленовато-серого цвета, откуда А.А. Байрамов (1965), по определению Г.А.Алиева, приводит валанжинский комплекс гастропод (*Nerinea renngarteni* Pcel., *N. upensis* Fogdt, *N. skelinensis* Pcel., *Ampulospira* sp. *Ptygmatis longa* var. *conica* Pcel., *Multipxyxis* aff. *airiulensis* Fogdt), нами исключается наличие в районе с. Юхары Гушчулар валанжина, и верхний стратиграфический диапазон описанного разреза ограничивается только берриасом.

Таким образом в отличие мнения предыдущих исследователей, которые весь описанный разрез относят только к нижнему титону (А.Г. Халилова и Г.А. Алиева 1970), или же частично кимериджу нижнему титону и частично баррему (М.Р.Абдулкасумзаде, 1988, Т.А.Гасанов, 1994, Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде, 1997) приведенные нами новые данные позволяют установить в этом разрезе наличие всех подъярусов титона и условно берриаса. Найденный и обработанный нами палеонтологический материал, позволяет установить возраст гушчуларской свиты, по всей латерали, не древнее нижнего титона и не моложе титон-берриаса, что оспаривается вышеперечисленными исследователями.

На юго западной окраине сел. Юхары Гушчулар, в неглубоком ущелье нами зафиксирован следующий разрез верхнеюрских отложений нижняя часть которых находится в тектоническом контакте с отложениями среднего альба:

Средний оксфорд

1. Известняки серые, светло-серые, окремненные, толстослоистые. - 4-5 м

По ущелью эти известняки образуют ступенчатые террасы, на размытой поверхности которых встречаются остатки аммонитов, игл морских ежей.

2. Чередование серых, светлосерых, плотных, местами окремненных и серых, брекчиевидных, песчанистых известняков. Цементом последних служит известковистый туфопесчаник. Иногда прослеживаются тонкие прослойки известковистых туфопесчаников.- 23-24 м.

После задернованного участка мощностью 10-15 м., у места "Аханг гуюсу" ("Колодец для извести") следуют.

3.Чередование известковистых туфопесчаников и песчанистых конгломератовидных известняков.- 10-15 м.

Из нижней части пачки нами собраны *Sowerbyceras* sp., *Perisphinctes* sp. (здесь и далее определения аммонитов М.Р.Абдулкасумзаде), "*Nucleata*" *grossuovrei* Roll., а в средней части *Sowerbyceras protortisulcatum* (Pomp.).

4. Известковистый вулканический пепель светло-серого, белесоватого цвета.- 1.4 м.

5. Конгломератовидные известняки. Гальки состоят из серых, светлосерых, крепких известняков. Цемент известковистый туфопесчаник. Иногда прослеживаются прослойки песчаников. В верхней части пачки, 1.5- 1.7 м от кровли, прослеживается известковистый вулканический пепель белесоватого цвета, а в средней части прожилки кальцита.- 11-12 м.

В нижней части пачки нами обнаружены *Sowerbyceras* cf. *tortisulcatum* (Orb.), *Sowerbyceras* sp., а в верхней *Sowerbyceras* sp.

6. Известковистый вулканический пепель белесоватого цвета.- 0.7 м.

7. Известковистый песчаник с туфогенной примесью.- 1 м.

8. Конгломератовидные песчанистые известняки серого цвета с *Holcophylloceras* cf. *zignodianum* (Orb.), *Alligaticeras* ex gr. *allicatum* Leek., *Lytoceras polycyclum* (Neum.), "*Nucleata*" *grossuoveri* Roll.- 6 м.

9. Серый известковистый песчаник с примесью туфогенного материала. В верхней части расположен пропласток (0.4 м) известковистого вулканического пепла.- 6 м.

10. Конгломератовидные известняки. Гальки размером от 0.05-до 0.3-0.4 м. состоят из нижележащих пород (известковистых песчаников, вулканического пепла.)- 2 м.

Из этой пачки нами собраны *Sowerbyceras tortisulcatum* (Orb.), *Lytoceras polycyclum* (Neum.), *Lissoceratoides* sp. ind.

11. Известковистый вулканический пепель белосоватого цвета.- 0.3 м.

12. Конгломератовидные известняки. Гальки состоят из плотных известняков или песчанистых известняков серого цвета.- 11-12 м.

Из этой пачки нами найдены *Sowerbyceras tortisulcatum* (Orb.), *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.).

Среднеоксфордский возраст описанных пластов устанавливается по нахождению в них всего комплекса фауны, в том числе и руководящего вида для нижней части среднего оксфорда, каковым является *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.). Помимо указанных из выше-описанных слоев аммонитов, М.Р.Абдулкасумзаде была определена *Dichomotoceras* sp. indet. [?]. Отметим, что А.Г.Халилов и Г.А.Алиев (1970), А.Г.Халилов и др (1970) указанные пласты относили к верхнему оксфорду, указывая отсюда *Ocheoceras* cf. *marantianum* (Orb.), *Peltoceras* aff. *transverium* (Quenst.). М.Р.Абдулкасумзаде (1988 с. 125) и Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде (1997, с. 87) по этим двум формам, найденным в базальном слое титона, как в районе с. Юхары Гушчулар, так и во всем "ходжавендском синклинии", обосновывают выделение верхнего оксфорда.

Титон

13. Базальный конгломерат. Гальки размером от 0.05 м до 0.2 м состоят из нижележащих известняков. Цемент известковистый песчаник. Пачка переполнена многочисленными члениками стеблей морских лилий.- 0.6 м.

Из этой пачки нами собраны *Sowerbyceras* cf. *protortisulcatum* (Pomp.), *Lytoceras polycyclum* (Neum.), *Pleurotomaria* sp. ind., которые повидимому являются переотложенными.

14. Известняки светло-серые, толстослоистые, местами окремненные, в нижней части с туфогенной примесью, в верхней с прослойками (0.1- 0.2 м) пелитоморфных известняков.- 7.5-8 м.

Нижняя часть пачки переполнена члениками стеблей морских лилий.

15. Известняки светло-серые, розоватые, органогенно- обломочные, гравелитовые, толстослоистые.- 14- 15 м.

Из этой части нами найден *Chlamys subtextoria* (Munster).

16. Известняки светло-серые, органогенно-обломочные, гравелитовые, местами песчанистые, толстослойные. - 13 м.

А.Г.Халилов и Г.А.Алиев (1970, с. 135), по-видимому, из соответствующих этой пачки пластов указывают "*Perisphinctes*" *zitteli* Semirad, *Punctaptychus* cf. *punctatus* (Voltz), *Nucleata* sp. ind.

17. Известняки светло-серые, органогенно-обломочные, гравелитовые, песчанистые, местами окремненные. Редко встречаются наteki пелитоморфных известняков. - 7 м.

Из этой пачки нами встречены обломки мшанок и брахиопод.

Выше пачки 17, залегают (? при тектонческом контакте) различные горизонты гушчуларской свиты, откуда нами найдены: *Punctaptychus cinctus* Trauth., мшанки, обломки брахиопод.

В районе горы Плов-тапа, между селениями Малыбейли- Дагдуган- Гушчулар, из осыпи органогено-обломочных, мелкогравелитовых известняков серого цвета, с розоватым оттенком нами были собраны и определены *Entolium* sp., *Chlamys subtextoria* (Munster), *Velata* sp., *Camptonectes* ex gr. *viridunensis* (Buv.), *Camptonectes* sp., *Plesiopecten* cf. *subspinosus* (Schloth.), *Plagiostoma* sp., "*Rhynchonella*" sp. Комплекс этой фауны указывает на кимеридж-титонский возраст вмещающих их отложений.

На северо-восточной окраине с. Малыбейли, южнее 300-400 м от родника, выше заброшенной здания котельни, нами (А.А.Касумзаде, 1989) зафиксирован следующий разрез:

Средний оксфорд

На вулканогенно-осадочную толщу, относимую к бату, трансгрессивно залегают:

1.Базальные конгломераты, состоящие из обломков известняков и вулканогенных пород. Размеры обломков от нескольких см до 30 см. В верхней части слоя нами найдены *Taramelliceras* sp. (здесь и далее определение аммонитов М.Р.Абдулкасумзаде), губки, иглы морских ежей, многочисленные членики стеблей морских лилий, а также *Globuligelina* cf. *oxfordiana* (Grig.) (определение Л.А.Порошиной). М.- 5-6 м.

2.Известняки серые, светло-серые, местами кремнистые, слабослоистые с роговатым изломом. Обычно нижняя часть слоя, а в некоторых местах и весь слой, состоит из мелкообломочных, часто известковистых брекчий и гравелитов с примесью туфогенных пород. М.-7 м.

3. Известняки брекчиевидные, кристаллические, плотные, местами песчанистые, а также конгломераты, гальки которых состоят из известняков и вулканогенных пород. Участками встречаются небольшие линзы известковых песчаников и туфопесчаников с остатками брахиопод и аммонитов плохой сохранности. М.-14-15 м.

4. Известковые туфопесчаники зеленовато-серого цвета с частыми включениями мелких обломков известняков. М.-10,5 м.

5. Известняки серые, песчанистые, конгломератовидные, местами плотные. Встречен богатый среднеоксфордский комплекс фауны, состоящий из аммонитов: *Sowerbyceras cf. protortisulcatum* (Pomp.), *Calliphylloceras cf. manfredi* (Opp.), *Holcophylloceras cf. zignodianum* (Orb.), *Lytoceras sp.*, а также иглы морских ежей. М.-6 м.

6. Пепел вулканический, известковистый, белесоватого цвета. М.-0,3-0,4 м.

7. Песчаники серые, известковистые, иногда тонкоплитчатые, с *Sowerbyceras protortisulcatum* (Pomp.), *Calliphylloceras cf. manfredi* (Opp.), *Perisphinctes sp.* и остатками морских лилий плохой сохранности. М.-5,6 м.

8. Известняки серые, плотные, конгломератовидные иногда с примесью туфогенного материала. Встречаются пропластки известковистых мелкозернистых туфопесчаников. Здесь найдены: *Sowerbyceras cf. tortisulcatum* (Orb.), *Euaspidoceras (A.) cf. perarmatum* (Sow.). М.-10-12 м.

Титон

9. Базальный конгломерат. Гальки состоят из обломков известняков и туфогенного материала, серого, розоватого или красноватого цвета. Отсюда нами собраны *Perisphinctes cf. plicatilis* (Sow.) (определение М.Р.Абдулкасумзаде) и губки. М.-0,3-0,4 м.

В районе с. Юхары Гушчулар этот слой переполнен обломками члеников морских лилий. Кроме этого встречены *Sowerbyceras cf. protortisulcatum* (Pomp.), *Lytoceras polycyclum* Neum. (определение М.Р.Абдулкасумзаде).

10. Известняки серые, органогенно-обломочные, толстослоистые, с многочисленными остатками криноидей, игл морских ежей: *Plegiocidaris filograna* Ag., *Isocrinus ambluscularis* Thurm., *Millericrinus granulosus* Etal. (определение О.А.Меликова), а также определенные нами- *Lamellartychus cf. lamellosus* (Park.), *Limatula cf. moorei* Cox. М.-6,5 м.

Эта пачка широко распространена в районах с.с. Дашбулак, Даграв, Юхары Гушчулар и др. и является маркирующей.

11. Известняки светло-серые, белесоватые, гравелито-песчанистые. Гравелиты состоят из туфогенного материала, размеры зерен которых вверх по разрезу увеличиваются. В нижней части слоя встречаются редкие остатки морских лилий, а выше по разрезу появляются многочисленные обломки брахиопод и *Chlamys subtextoria* (Munst.). М.-5,3 м.

12. Известняки светло-серые, песчанистые, гравелитистые, косые и ложно-слоистые с обломками неопределимых устриц. М.-20 м.

13. Известняки светло-серые, песчанистые, гравелитовые, с туфогенной примесью, содержащие обломки устриц и брахиопод. М.-7 м.

Титонская часть разреза ранее нами (А.А.Касумзаде, 1989) относилась к верхнему оксфорду. Как указывает Э.Ш.Шихалибейли (1964), в районе с. Малыбейли, из относимых им к верхнему оксфорду песчано-гравелитовых известняков, в своей неопубликованной работе Т.А.Гасанов и Р.Б.Аскеров (1959), на ряду с некоторыми видами брахиопод, приводят и *Rugore* sp. Если другие виды брахиопод из этого списка, могли бы быть некорректно определены, то титон-валанжинский род *Rugore* sp. вряд ли можно перепутать с оксфордскими формами. Тем более, что найденная нами из слоя 10 *Lamellaptychus* cf. *lamellosus* (Park.), *Limatula* cf. *moorei* Cox, а также литологическая характеристика вмещающих их пластов, позволяет сопоставить эту толщу с таковыми в вышеописанном разрезе западнее с. Юхары Гушчулар, откуда А.Г.Халиловым и Г.А.Алиевым приводится "*Perisphinctes*" *zitteli* Semirad, *Punctaptychus* cf. *punctatus* (VOLTZ).

Сказанное подтверждает наше новое заключение о титонском возрасте слоев 9-13 в вышеприведенном разрезе в районе с. Малыбейли.

М.Р.Абдулкасумзаде (1988 с. 125), из района с. Малыбейли приводит описание зонального вида верхней зоны среднего оксфорда-*Gregoriceras transversarium*, но почему то считает этот вид верхнеоксфордским. М.Р.Абдулкасумзаде (1988 с. 125) и Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде (1997, с. 87) считают верхнеоксфордскими *G. aff. transversarium* (Quenst.) и *Ochetoceras marantianum* (Orb.), найденные А.Г. Халиловым и Г.А.Алиевым (1970) в базальном слое нижнего

титона в районе с. Юхары Гушчулар, которые естественно являются переотложенными.

В районе с. Даграв аналогичные образования, вслед за А.А.Байрамовым, Э.Ш.Шихалибеги и др. отнесенные нами (А.А.Касумзаде, 1989) к верхнему оксфорду, трансгрессивно залегают на средне-верхнекекеловейских образованиях и представлены:

1.Базальный конгломерат. Гальки состоят из обломков известняков и вулканогенных пород. Этот слой переполнен остатками келловейских и оксфордских головоногих, двустворчатых, брюхоногих моллюсков и др. Среди “лузитанских” двустворчатых моллюсков определены: *Inoperna perplicatus* (Etal.), *Barbatia* (C.) *michalskii* (Bor.), *Spondylopecten abdulkasumzadeae* Kas.-Z., *Plesiopecten karabachensis* Kas.-Z., *Plagiostoma vicinalis* (Thurm.), *Limatula corallina* Ark., *Limatulella karabachensis* Kas.-Z., *Ctenostreon angustum* (Buv.), *Myophorella* (M.) *clavellata* (Park.). М.-0,5-1,1 м.

2.Известняки светло-серые, толстослоистые, местами песчанистые с многочисленными остатками двустворчатых моллюсков и брахиопод плохой сохранности. Из нижней части слоя нами собраны: *Plegiocidaris granulatus* Etal., *Isocrinus ambluscularis* (Thurm.) (определение О.А.Меликова). М.-100 м.

Юго-западнее с. Даграв, наряду с члениками стеблей морских лилий, в осыпи найдены остатки мшанок.

М.Р.Абдулкасумзаде (1988, с. 42) из района с. Даграв, г. Чакмагтапа приводит описание титон- берриаской формы- *Phylloceras serum* (Opp.). Последний подтверждает наличие в районе с. Даграв титонских, возможно и берриаских отложений. В этом случае возраст вулканогенно-осадочной толщи, относимый предыдущими исследователями, в том числе и нами (А.А.Касумзаде, 1989), к кимериджу, возможно имеет валанжинский возраст, по аналогии, установленного А.А.Байрамовым (1965) в междуречье Хонашенчай-Гуручай. Не исключается и аналогия с тапасардагской свитой в Зангезуре. Однако, для полного подтверждения этих суждений, следует провести дополнительные полевые исследования, что к сожалению, пока, в виду армянской оккупации Карабаха, невозможно.

Как видно из описанных разрезов в районе с.с. Юхары Гушчулар и Малыбеги отложения, относимые нами к титону, здесь трансгрессивно залегают на верхнекимериджские и среднеоксфордские по-

роды. В последнем случае, нами, полностью не исключается возможность присутствия какой то части верхнего оксфорда-кимериджа.

Южнее Шушинского плато, на левом берегу Зарыслысу у сел. Дашалты А.Г.Халилов и др. (1973) на размытой поверхности мощной толщи пирокластических пород батского возраста приводят следующий разрез:

“Верхний оксфорд-нижний кимеридж

1. Серые, буровато-серые плотные крепкие кремнистые, местами массивные известняки с брекчиевидными известняками (30-35 см) в основании. Встречаются многочисленные желваки и включения кремния.

Аз. пл. СВ-52⁰; уг. пад. 32⁰. Мощность 12м.

2. Серые, желтовато-серые толсто- и среднеслоистые крепкие звонкие, местами песчанистые известняки с включениями продуктов разложения вулканогенных пород. Встреченная фауна-Taramelliaras, sp. ind., Sowerbyceras sp. ind., Hibolites sp. ind., Tetrasmilla cf. corallina From., Craticularia cancellata (Goldf.), Sporadopyle aff. flabellum (Etall.), Platychnonia argoviana Opp., Cnemidiastrum sp. ind.- указывает на верхнеоксфордский возраст содержащих их пластов (низы верхнего оксфорда). Мощность 11м.

3. Серые, желтовато-серые, грубослоистые и массивные крепкие песчанистые известняки с Perisphinctes sp. ind., Nucleata quenstedti (Roll.), N. grossouvrei (Roll.). В низах пачки имеются непостоянные маломощные прослойки желтовато-серых с зеленоватым оттенком среднезернистых известковистых туфопесчаников. Мощность 10м.

4. Серые массивные плотные местами песчанистые известняки, переходящие кверху в розовато-и буровато-серые слоистые, сравнительно рыхлые песчанистые известняки с тонкими пропластками туфопесчаников и туффитов.

Эта пачка образует в восточной и юго-восточной частях плато верхние обрывы. В пачке нами собрана фауна аммонитов и брахиопод Calliphyllloceras sp. ind., Sowerbicerias cf. tortisulcatum (d'Orb.) Perisphinctes plicatilis Sow., P. subcolubrinus Waag. (= P. crotalinus Siemir.): Taramelliceras flexuosus costatus Quenst., T. flexuosus auritus Quenst., T. (Strebliticeras) externodosum (Dorn.) (Зона Epipeltoceras bimammatum), Septaliphoria moeschi (Roll.), Nucleata nucleata (Quenst.). Мощность 10м.

5. Серые, желтовато-серые, местами с розоватым оттенком слоистые плотные кристаллические известняки. Мощность 6м.”

По мнению авторов (Халилов и др. 1973, с. 56), приведенный комплекс фауны *“в целом характеризует верхний оксфорд”*. При этом указанные авторы (там же) коррелируя описанные им пачки 4-5 с пачками 9-16, описанными М.Р.Абдулкасумзаде и М.М.Алиевым (1967), как кимериджские, весь разрез относят к верхнему оксфорду-нижнему кимериджу.

Перейдем к анализу приведенной в этом разрезе фауны.

Указанная в пачке 2 фауна-” *Taramelliceras*, sp. ind., *Sowerbyceras* sp. ind., *Hibolites* sp. ind., *Tetrasmillia* cf. *corallina* From., *Craticularia cancellata* (Goldf.), *Sporadopyle* aff. *flabellum* (Etall.), *Platychonia argoviana* Opp., *Cnemidiastrum* sp. ind.” имеет среднеоксфордский возраст. В пачке 4 Халилов и др.(1973) приводят смешанный комплекс фауны аммонитов, из которых *Perisphinctes plicatilis* Sow. является зональным видом нижней зоны среднего оксфорда, а представители рода *Taramelliceras*, возможно, характеризуют зону *Epipliotoceras bimammatum* субсредиземноморского бассейна или же низы зоны *Ringsteadia pseudocardia* стандартной шкалы (Зоны юрской системы..., 1982). По-видимому среднеоксфордский верхнеоксфордский комплекс 10 метровой пачки 4 собраны из различных ее слоев, и возможно здесь имеется скрытое несогласие.

Таким образом нами известняки описанного А.Г.Халиловым и др. (1973) разреза, принимается как средний-верхний оксфордскими, а не верхний оксфорд- нижнекимериджскими, как это считают указанные авторы. Что же касается “кимериджских” аммонитов, приводимых М.Р.Абдулкасумзаде и М.М.Алиевым (1967) а затем описанных М.Р.Абдулкасумзаде (1988), то отметим что, этот комплекс аммонитовой фауны, как отмечают сами авторы, *“обнаружен в слоистых известняках, выброшенных взрывами при подготовке котлована под фундамент ретрансляционной вышки”* и не имеет точную стратиграфическую привязку. Однако стратиграфическую привязку этих аммонитов М.Р.Абдулкасумзаде и М.М.Алиев (1967) на западе Шушинского плато приводят в следующем разрезе, описание которого нами воспроизводится без изменений:

“Келловейский (?) -оксфордский ярусы

1. Толстослоистые плотные окремненные мелкозернистые слабопесчанитые светло-серые известняки. Мощность 5м.

2. Среднеслоистые плотные мелкозернистые светло-бурые известняки. Мощность 5 м.

3. Грубослоистые тонкозернистые плотные серые известняки. Порода переполнена белемнитами, иглами ежей и энкринитами. Мощность 6 м.

4. Грубослоистые грубозернистые обломочно-органогенные серые известняки. Мощность 6 м.

5. Органогенно-обломочные серые известняки. Мощность 8 м.

6. Органогенные известняки светло-серого цвета с остатками белемнита и энкринита. Мощность 4 м.

7. Конгломератовидные обломочные известняки серого цвета. Мощность 40 м.

8. Тонкозернистые плотные кремнистые слабопесчаные серые известняки с зернами магнетита. Мощность 10 м.

Кимериджский ярус.

9. Грубослоистые плотные тонкозернистые серые известняки с колониальными кораллами. Мощность 35 м.

10. Среднезернистые органогенные плотные известняки светло-розового цвета с остатками брахиопод. Наблюдаются прослойки известковых конгломератов. Мощность 4 м.

11. Органогенно-кристаллические известняки серого, дымчато-серого и розового цвета, в верхней части приобретающие буровато-красный оттенок. Эти известняки содержат аммонитовую фауну. Здесь нами были найдены в 1956 г. *Sowerbyceras ex. gr. tortisulcatem d"Orb.* *Aptychus ex. gr. beirichi* Opp. и плохо сохранившиеся *Haploceras*, *Pecten*, *Spondylo-pecten*, а также иглы ежей. В сборе 1964 г. обнаружены *Streblites fratho* (Opp.) *Sowerbyceras loryi* Munier-Ch., *S. silenus* Font., *Pseudophylloceras ex. gr. saxonicum* (Neum.) *Lytoceras sp.*, *Neumayria* (*Oppelia*) *ex. gr. compsa* (Opp.), *Perisphinctes ex. gr. unicomptus* Font., *P. ex. gr. garnieri* Font., а также неопределимые до вида формы родов *Haploceras*, *Aspidoceras*, *Perisphinctes*, *Lima* и пока не определенные *Rhynchonella Terebratula* и энкриниты. Мощность 5 м.

12. Плотные органогенные известняки светло-серого цвета с остатками пелеципод и криноидей. Мощность 0,5 м.

13. Прослой органогенно-обломочных слабопесчанистых кристаллических, редко оолитовых известняков розовато-серого цвета. Мощность 1 м.

14. Плотные тонкозернистые известняки серого цвета с прослоями красного и серого пелитоморфного известняка. Мощность 0,2-0,3 м.

15. Известковистые конгломераты розовато-серого цвета. Обломки размером 1-20 см состоят из органогенно-кристаллических известняков белого и реже красного цвета и кораллов. Цемент - песчанистый известняк. Мощность 0,4-0,5 м.

16. Обломочно-органогенные известняки светло-серого цвета, местами с розовым оттенком. Мощность 7 м.

К северо-западу от г. Шуша, выше дороги Шуша-Агдам, на кимериджских известняках залегают (снизу вверх):

Титонский ярус.

1. Серые пелитоморфные мелкозернистые известняки с прожилками желтого кальцита. Наблюдаются три-четыре пропластка глинистых известняков бледно-красного цвета, имеющих мощность: 1; 1,2; 1,5 и 1,7 м. Мощность 30 м.

Неокомский подъярус.

2. Органогенно-обломочные кристаллические известняки светло-серого цвета с обильной брахиоподовой фауной. Мощность 30-40 м.”

Учитывая тот факт, что как на Шушинском плато, так же как во всем изученном районе отсутствуют нижнеоксфордские отложения, нижняя часть разреза (пачки 1-8) нами принимается как среднеоксфордский.

Из перечисленной в пачке 11 многочисленной фауны, комплекс которых дал указанным авторам повод отнести эти слои к нижнему кимериджу, большинство определены со знаками ex gr. что не позволяет принять их к руководству для стратиграфических построений. Только три вида определены до вида: *Streblites fratho* (Opp.) *Sowerbyceras loryi* Munier-Ch., *S. silenus* Font., из которых лишь первый описан М.Р.Абдулкасумзаде (1988). В то же время, в последней работе М.Р.Абдулкасумзаде, из известняков Шушинского плато описывает *Taramelliceras* (T.) *costatum* (Quenst.) T. (T.) *flexuosus* (Quenst.) и приводит изображение формы под названием *Hemilytoceras* ex gr. *rex* (Waag). Из последнего числа T. (T.) *costatum* (Quenst.) распространен в

верхнеоксфордских отложениях и приводится в списке фауны А.Г.Халиловым и др. (1973), а *T. (T.) flexuosus* (Quenst.) известен из верхнекимериджских отложений Германии (М.Р.Абдулкасумзаде, 1988 с. 99). Возможно, что здесь имеется непрерывный переход от верхнего оксфорда к кимериджу.

Здесь же, в районе Шушинского плато, у карьера, нами зафиксирован следующий разрез верхнеюрских отложений, которые трансгрессивно, или без видимого углового несогласия перекрывается отложениями альба:

Средний- верхний оксфорд

1. Известняки светло-серые, с розоватым оттенком, кремнистые, мраморизованные, плотные, массивные, толстослоистые. Мощность обнажающей части- 15 м.

2. Известняки светло-серые, с розоватым оттенком, крепкие, кремнистые, местами мраморизованные, средне- и толсто-слоистые. В промежутках между слоями имеются пропластки гравелитовых известняков с рыхлым цементом. Гравелиты состоят из вышеописанных известняков. М.- 15 м.

Средне-верхне оксфордский возраст описанных пластов нами устанавливается по сопоставлению их с таковыми на левом берегу р. Зарыслысу, разрез которых по данным А.Г.Халилова и др. (1973) воспроизведен выше.

На описанные отложения, повидимому, без видимого несогласия залегают:

Титон

3. Известняки массивные, органогенно-обломочные, местами гравелитистые с остатками устриц, брахиопод. - 15- 20 м.

Верхняя часть этой пачки переполнена многочисленными устрицами и мшанками, из коих нам удалось определить: *Lopha gregarea* (Sow.), *L. cf. solitaria* (Sow.), *L. aff. armata* (Golf.), *Arctostrea hastellata* (Schloth.), *Arctostrea* sp ind., *Liostrea* sp., *Palaeogyra* cf. *virgula* (Defrance), *Nanogyra nana* (Sow.), (?) *Pygope* sp. А.Г.Халилов и др. (1974а, с. 87) из аналогичных пластов приводят *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* (Opp.), *L. beyrichi undocosta* Trauth., *Punctaptychus punctatus punctatus* (Volts), *P. punctatus longa* Trauth., *Lopha strambergensis* Boehm, *Pygope janitor* (Pict.).

Далее следуют зеленоватые песчанистые глины альба.

По дороге Шуша-Ханкенды, между котельной и магазинами нами зафиксирован следующий выход гущчуларской свиты:

На серых, светло-серых, толстослоистых местами песчанистых, местами окремненных известняков залегают:

1. Известняки серые, песчанистые, гравелитовые с обильной фауной мшанок, аналогичных в слое 3 вышеописанного разреза. - 3-5 м.

Этот слой перекрывается 3-5 м толщей туфоконгломератов, а последние песчанистыми глинами, отнесенными А.Г.Халиловым и др. (1974а) к альбу.

Очень дискуссионным является схема стратиграфии юрских отложений в междуречье Акерачай и Гуручай. По-видимому это обстоятельство результат плохой изученности указанного района, а не скудности фаунистических данных. Наиболее детальное изучение карбонатной толщи указанной области позволило собрать отсюда А.Г.Халилову и др. (1974) значительное количество макрофоссилий. Однако и это не помогло создать единую, приемлемую схему стратиграфии этих отложений. Эти противоречия нашли свой отпечаток даже в сводном, или как некоторые называют, на наш взгляд не очень справедливо, в “капитальном труде” “Геология Азербайджана...” (1997), а еще раньше в сводной работе “Геология Азербайджанской ССР...” (1972).

Так, на страницах 89-90 первой работы Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде пишут: *“В Мисхано-Кафанской зоне средне- и верхне-оксфордские отложения слагают южное крыло Лачинского антиклинория, где они прослеживаются с района города Лачин, в юго-восточном направлении до с. Хузабирт и далее... Они представлены кремнистыми, органогенными, песчанистыми известняками с пластами туфогенных пород и мергелей. Мощность 200-300 м... Кимериджские отложения представлены толщей чередования туфопесчаников, туфогравелитов, туфоконгломератов, потоков андезитовых порфиритов и сильно песчанистых известняков, мощность 100-200 м.”*

Вышеуказанные известняки, которые трансгрессивно залегают на бат-келловейские и в ряде случаях, как нами установлено, на средний оксфорд- ? нижний титонские образования, в той же монографии Г.А.Алиевым и А.Г.Халиловым, которые являются авторами раздела стратиграфии нижнего мела Малого Кавказа (Геология Азербайджана..., 1997, с. 134-161) относятся берриас-готериву, лишь частично титон- берриас- готериву.

В книге “Геология Азербайджанской ССР...” (1972), при описании оксфордских отложений М.Р.Абдулкасумзаде и Э.Ш.Шихалибейли указанные известняки относят верхнему оксфорду, а А.Г.Халилов и Г.А.Алиев излагая валанжинский, готеривский и барремский ярусы валанжину-баррему.

Ранее эти образования Б.Кантором (1933), А.Н.Соловковыми (1936) и др. относились то к туруну, то к сеноману или же сенону.

Только исследования В.И.Славина, проводившиеся в 1936-1939 гг., позволили проявить некоторую ясность в схему стратиграфии юрских образований этого района.

В своей стратиграфической схеме юры междуречья Акера-Гуручай В.И.Славин (1945) выделяет три свиты: нижняя эффузивно-туфогенно-обломочная, состоящая главным образом из порфиритов, конгломератов, брекчий и туфов; средняя-сланцевая, с обильной примесью туфогенного материала; и верхняя- известковисто-сланцевая. Первые две свиты им относятся к средней юре, а верхняя- к титону. Для наглядности считаем целесообразным привести обобщенно записанный В.И.Славиным (1945) разрез отнесенных им средней юре отложений в районе горы Сарыбаба:

“Нижняя свита

1. В основании видимой части разреза средней юры в районе горы Сарыбаба залегают мощные порфириты темно-серого, слегка буроватого цвета, плотные, с мелкими вкрапленниками плагиоклаза. Видимая мощность около 150 м.

2. Порфировая туфо-конгломерато-брекчия. В средней части имеется пласт серого плотного кремнистого туфа, мощностью 2 м. Мощность туфобрекчий около 100 м.

3. Чередование пластов порфирита с пластами туфо-конгломерато-брекчий. Общая мощность около 200 м.

4. Чередование туфобрекчий и туфопесчаников с туфогенными аргиллитами. Мощность 50-150 м.

Средняя свита

5. Известняки с *Belemnopsis verciacensis* Liss. и мелкими пелциподами. Мощность 3 м.

6. Песчаники зеленый, плотный, полимиктовый, состоящий из окатанных зерен кварца, плагиоклаза и глауконита с обильной фауной аммонитов: *Phylloceras zignodianum* d’Orb., Ph. cf. *Dispu-*

tabile Zittel, Ph. aff. disputabile Zittel, Lytoceras cf. polyhelictum Boeckh., L. cf. crimea Strem и др. Мощность 2 м.

7. Глинистые сланцы, зеленовато-коричневые, которые чередуются с прослоями более мягких глин. Вверх по разрезу встречаются прослой плотного серого известняка и в верхах сланцы делаются сильно песчанистыми. Мощность 95 м.”

На основании находки *V. vergiacensis* В.И.Славин верхнюю сланцевую толщу относит к верхнему бату.

При корректности определений Г.Я.Крымгольцем перечисленной фауны головоногих, вмещающие их породы имеют, несомненно, позднебатский возраст.

Далее В.И.Славин (1945) приводит описание верхней свиты на южном склоне горы Сарыбаба:

“8. На породы средней юры трансгрессивно налагает серый грубозернистый плагиоклазовый песчаник с кальцитовым цементом. Мощность 6 м.

9. Свита тонкоплитчатых розовато-серых плотных кремнистых тонкозернистых известняков с раковинами фораминифер. Мощность 110-115 м.”

По данным В.И.Славина (1945) описанные известняки составляют весь хребет Сарыбаба и в одном месте им были найдены брахиоподы и несколько обломков аммонитов *Phylloceras* sp. и *Perisphinctes* sp. На основании находки в нижней части известняков района горы Лачин аптиха *Punctaptychus punctatus* Voltz (опред. М.В.Муратова) этот автор всю карбонатную толщу отнес к титону, а трансгрессивно вышележащие песчаники (11 м) и желтовато-серые, кремнистые, глинистые известняки (55 м) к альбу.

В.П.Ренгарген (1949, 1959), А.Г.Халилов (1952, 1959) описанные В.И.Славиным известняки также относят к титону, а трансгрессивно покрывающие их образования к альбу. Одновременно А.Г.Халилов (1954 а, 1959) в Лысогорском перевале, по Шуша-Лачинской дороге, известняки относит к нижнему альбу. По мнению А.Г.Халилова (1959) в районе Лысогорского перевала отложения альба выступают из-под вулканогенного сантона и подвинуты на верхнеюрские породы г. Сарыбаба. Далее он указывает, что у Шуша-Лачинской дороги отложения альба надвинуты на породы келловей, а на левом берегу р. Яглы-дара- на отложения средней юры. По мнению

А.Г.Халилова (1959, с. 95) разрез юры и нижнего мела по Шуша-Лачинской дороге следующий (приводим с сокращениями):

“Средняя юра

1. Различные порфириты и их туфы, имеющие большое распространение в этом районе.

Верхняя юра-келловей

2. Светло-серые, пепельно-серые неотсортированные туфопесчаники, туфобрекчии. М.- 30-50 м.

3. Пачка красно-бурых, темно-серых и коричневых туфопесчаников, песчаных уплотненных местами сланцеватых глин. Эта пачка согласно залегает на нижележащей туфогенной толще. Примесь грубого туфогенного материала к верхам постепенно уменьшается.

В верхней части пачки, в уплотненных песчаных глинах, нами найдены *Perisphinctes* sp. и неопределимые обломки других аммонитов, а также *Inoceramus* sp. М. 58 м.

Нижний альб

4. Мощная толща слоистых известняков, подвинутых на глинисто-песчаные породы келловей. В нижней части известняки плотные, местами кремнистые. Цвет их внизу серый и темно-серый, а в верхней части становится розовато-серым. Вся толща сильно дислоцирована, наблюдаются мелкие складки. Пласты круто (60°) падают на северо-восток. Но последние пласты разреза по мере удалени от линии надвига постепенно выполаживаются. М. 60 м.

Средний альб

5. Серые, зеленовато-серые, грубо-зернистые слабо-известковистые туфопесчаники с мелкими обломками порфиритов, пропластки темно-серых тонкослоистых тонкозернистых песчаников. В грубых песчаниках местами встречаются многочисленные обломки *Neohibilites* sp. 10 м.”

Далее А.Г.Халиловым приводится продолжение разреза средне-верхне альбских отложений. Как видно из описания слоя 5 здесь мы имеем дело с базальным слоем, что доказывается наличием в этом слое обломков порфиритов. Однако А.Г.Халилов считает, что переход между слоями 4-5 постепенный и на этом основании известковую толщу относит нижнему альбу.

Аналогичным образом А.Г.Халилов (1954 б) 100-метровую толщу серых плотных, местами окремненных известняков севернее гор. Лачин, между с.с. Лачинкенд и Каракаха условно относит нижнему к альбу.

Позже А.Г.Халилов и др. (1962) верхнюю часть известняков г. Сарыбаба на основании находок *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), *A. passibianzi* Sok., *A. caucasica* Buch. и учитывая якобы согласную взаимосвязь с подстилающими известняками и надстилающим глинисто-песчано-мергельными отложениями средне-верхнего альба относят к нижнему альбу и предполагают наличие в этом разрезе апта и более древних горизонтов нижнего мела. Однако дальнейшие исследования А.Г.Халилова и др. установили ошибочность отнесения к альбу верхов известняковой толщи, о чем будет сказано ниже.

Одновременно Э.Ш.Шихалибейли (1962), отрицая наличие в рассматриваемом районе оксфордских, лузитанских и кимериджских отложений, терригенно-карбонатные образования выше слоев с *Belemnopsis verciacensis* (по В.А.Славину, 1945) относит к келловейскому ярусу, а трансгрессивно вышележащие известняки считает титонскими. Последние по его мнению несогласно перекрываются альбскими отложениями. На северо-восточном склоне Карабахского хребта, у г. Шиштапа относя 120 м толщу известняков титону, Э.Ш.Шихалибейли (1962) предполагает, что возможно в дальнейшем эти известняки окажутся верхнеоксфордскими.

Именно после этих работ А.Г.Халилова и др. (1962) и Э.Ш.Шихалибейли (1962) началась полемика двух "школ" в отношении возраста известняковой толщи в междуречье Акерачай-Гуручай. Первые эту толщу стали относить к титон-берриас-баррему, а вторые к верхнему оксфорду.

По мнению Э.Ш.Шихалибейли (1964) в районе г. Гюллюджа, непосредственно выше известняковой толщи, залегает толща пирокластических пород, которые несогласно покрываются отложениями альба. Сопоставляя эти пирокластические образования с таковыми северо-восточной и восточной частями Малого Кавказа возраст их устанавливает кимериджским, а следовательно, возраст нижележащих известняков верхнеоксфордским. По этой аналогии Э.Ш.Шихалибейли все известняки, отнесенные В.И.Славиным титону считает верхнеоксфордским. Ввиду трансгрессивного залегания известняков на нижележащие образования, датируемые В.И.Славиным (1945) средней юрой

(верхним батом), Э.Ш.Шихалибейли (1964) отложения выше слоев с *Belemnopsis verciacensis* относит келловей-нижнему оксфорду. Этим автором в ущелье Галадереси, южнее Лысогорского перевала келловей-нижнему оксфорду относится 100-метровая пачка чередования туфопесчаников, аргиллитов и прослоев розовых и бурых пелитоморфных известняков, а у с. Гышлаг 153 метровая толща, представленная чередованием известковистых песчаников, туфопесчаников, аргиллитов, алевролитов с прослоями песчанистого известняка.

На юго-западном склоне г. Дибятли, в верховьях ручья протекающего у с. Суарасы Э.Ш.Шихалибейли (1964, с. 58) келловей-нижнему оксфорду относит следующий разрез:

“1.Чередование плотных, окремнелых, тонкослоистых туффитов с мелкообломочными туфобрекчиями. Эта пачка пререзается пластовыми интрузиями диоритовых порфиритов. М.-35-40 м.

2.Тонкослоистые, оровикованные, оскольчатые и сланцеватые аргиллиты. М.-40 м.

3.Чередование тонкослоистых вторичных кварцитов с прослоями окремненных черных аргиллитов. М.-100-120м.

4.Чередование тонкослоистых аргиллитов, туффитов и туфобрекчий. Эти отложения пререзаются сближенными пластовыми интрузиями диоритовых порфиритов. М.-95-100м.

5.Чередование ороговикованных и окремнелых мергелей, туффитов и аргиллитов с окремнелыми известняками. М.- 70-80 м.

Эти отложения пререзаются пластовыми интрузиями диоритового порфирита.

6.Чередование песчанистых и обломочных известняков с оровикованными мергелями и прослоями туфогравелитов и туффитов. М.-90 м.”

Из последней пачки Э.Ш.Шихалибейли приводит *Belemnites* sp. ind.

Из низов 160 м пачки, относимых этим автором келловей-нижнему оксфорду, на южном склоне г. Сарымсаглы у зимовки с. Хузабирт он приводит по определению М.Р.Абдулкасумзаде *Ctenostreon* sp. (ex. gr. *pectiniforme* Schloth.). Характеризуя рассматриваемые отложения Э.Ш.Шихалибейли (1964, с. 59) пишет: *“Если на северо-западе в районе гор Сарыбаба, Кяровых и Сагсаган преобладающими в*

разрезах породами являются аргиллиты и туффиты и реже прослои пелитоморных известняков, то юго восточнее и восточнее г. Зиярат, одновременно с возрастанием мощностей толщи в составе ее заметную роль играют крупно- и грубозернистые туфопесчаники, переходящие в туфогравелиты и мелкообломочные туфобрекчии. Что же касается карбонатных пород, то они встречаются в верхней половине толщи и отличаются сильной запесоченностью.”

Аналогичной точки зрения, в отношении келловей-нижнеоксфордского возраста описанных отложений, придерживаются М.Р.Абдулкасумзаде (1988), А.Я.Насиров (1968), Т.А.Гасанов (1994) и др. Эта же схема нашла свое отражение в сводных работах, таких как “Геология Азербайджанской ССР...”, (1972); “Стратиграфия СССР. Юрская система”, (1972), “Геология Азербайджана...”, (1997).

Если по литологическим особенностям нижняя часть образований, отнесенных вышеуказанными авторами келловей-нижнему оксфорду отличается от нижележащих пород, которые фаунистически являются, несомненно, верхнебатскими (В.И.Славин, 1945), и сопоставимы с, несомненно, келловейскими северо-восточной части Малого Кавказа, то фаунистически их возраст не доказан. Приведенные из этих отложений Э.Ш.Шихалибейли и М.Р.Абдулкасумзаде, якобы, келловейские *Stenostreon pectiniforme* Schloth., *Bositra buchi* Roem., равным образом могут характеризовать, как келловей, так и байос-бат, а о присутствии нижнего оксфорда здесь как по фаунистическим данным, так и по общегеологическим соображениям и речи не может быть.

Что касается возраста карбонатной толщи, трансгрессивно покрывающей терригенно-осадочные отложения, то Э.Ш.Шихалибейли (1964), Э.Ш.Шихалибейли, М.Р.Абдулкасумзаде (1972) их относят к верхнему оксфорду, исключая полностью титонский возраст их какой-то части. М.Р.Абдулкасумзаде, Н.Р.Азарян и Т.А.Гасанов (1972) при описании оксфордского яруса рассматриваемые известняки считают верхнеоксфордскими, а в разделе титонского яруса придерживаются мнения В.И.Славина (1945) о титонском возрасте известняков мощностью до 300 м. А что касается вышеотмеченных пирокластических образований, то их возраст указанными авторами утверждается кимериджем.

М.Р.Абдулкасумзаде (1988), ссылаясь на данные А.Я.Насирова и фаунистические определения Р.Б.Аскерова, приводит следующий

обобщенный разрез верхнего кимериджа на восточном склоне г. Мухранес:

“1. Чередование пестроцветных туфоконгломератов, туфобрекчий, туфогравелитов и песчанистых известняков с *Rugoporjanitor* (Pict), “*Terebratula*” *angusta* Asker., *Lacunasella* sp. 160 м.”

Эти же данные, но без ссылок на автора приведены и Т.А.Гасановым (1994). По этим данным невозможно судить из какой части разреза была найдена типичная титон-берриасская фауна брахиопод. Возможно, что часть разреза должна относиться к титону.

В северо-западной оконечности гребня г. Зиярет (Зиарат), по мнению Э.Ш.Шихалибейли (1964), кимериджские отложения общей мощностью до 100-120 м начинаются небольшой пачкой аргиллитов и туфопесчаников, залегающих на известняках, относимых им верхнему оксфорду, а выше следуют мелкообломочные туфобрекчии и туфогравелиты. А на северо-западном склоне г. Гюллюджа этот автор (там же) к кимериджу относит 180-200 м. толщу, залегающую на “верхнеоксфордские” известняки и представленную в низах пачкой тонкослоистых черных и темно-серых окремнелых туффитов, туфопесчаников и известковистых гравелитов, а выше красновато-бурыми, мелко- и среднеобломочными порфиритами.

Восточнее г. Гюллюджа, по мнению Э.Ш.Шихалибейли (1964), непосредственно выше толщи известняков залегают гравелитовые известняки и песчанистые известняки красновато-бурого цвета, а выше туфобрекчии и линзы конгломерата. Мощность этой толщи, отнесенной указанным автором к кимериджу, по его же наблюдениям достигает 100-150 м.

Все эти пирокластические образования, развитые в районах г.г. Зиярет, Гюллюджа М.Р.Абдулкасумзаде (1988); М.Р.Абдулкасумзаде, Э.Ш.Шихалибейли (1972), М.Р.Абдулкасумзаде и др. (1972), А.Я.Насиров (1968) и др. относят верхнему кимериджу.

В своей стратиграфической схеме А.Я.Насиров (1968) указывает, что кимеридж в рассматриваемом междуречье Акерачай-Гуручай представлен в двух фациальных разностях: в “поперечных прогибах”- туфогравелитами, туфопесчаниками, аргиллитами с дезориентированными обломками известняков и гальками порфиритов (150-200 м), а на участках поперечных поднятий-порфиритами, туфоконгломератами, туфобрекчиями, туфами с прослоями туфопесчаников (80-100 м).

По мнению этого автора, титон здесь имеет ограниченное распространение и литологически представлен светлыми песчанистыми известняками с фауной *Cheirothyris trigonellus* (Schloth.) и имеет мощность до 450 м. При этом А.Я.Насиров (1968), под руководством Э.Ш.Шихалибейли, считает себя первооткрывателем фаунистически достоверного титона в исследованной области. Одновременно рассматриваемые известняки А.Я.Насировым (1968) в одном случае относятся к верхнему оксфорду, в другом - к “неоком”-апту.

Халилов А.Г. и др. (1967) интересующие нас известняки в районах г. Тейдаг, с.с. Сирик, Агджакенд, Старый Таглар, Хузабарт, Дашбаши на основании приведенного им списка фауны- *Lamellaptychus angulicostatus* Pictet et Lor., *Spitidiscus rotula* Sow., *Phyllopachyceras* cf. *katschiensis* Druzc., *Hibolites* cf. *jacubum* Phil., *H. cf. longior* Schwetz, *Duvalia lata* Blainv. относят верхнему готериву. По их мнению, эти известняки трансгрессивно перекрываются песчано-мергельными отложениями с альбской фауной. Годом раньше А.Я.Насиров (1966) в районах с.с. Сирик, Доланлар над известняками, относимым им к оксфорду, выделяет аптские отложения, представленные чередованием туфопесчаников, туфогравелитов, песчанистых известняков с фауной *Deshayesites weissii* Neum. et Uhlig., *Costidiscus paucinodosus* Renng., *Duvalia grassiana* Duv. (определение А.Г.Халилова, Г.А.Алиева и Ак. А. Ализаде).

А.Г.Халилов и др. (1971) в пределах т.н. Хузабартского и Гочасского синклиналиев интересующую нас карбонатную толщу относят к берриас-готериву, а местами - даже к баррему. По данным этих авторов указанная карбонатная толща, относимая ими к нижнему мелу в Хузабартском синклиналии, узкой полосой прослеживается от северной окраины гор. Джебраил на юго-востоке через сел. Аракюль, Дашбаши, горы Тохкор и Полузурспарат до г. Зиярет на северо-западе. Ими предлагается следующий разрез этих отложений в районе сел. Аракюль и Дашбаши:

“Берриас-валанжин. 1. Серые, слоистые кристаллические песчанистые местами органогенно-обломочные кремнистые известняки с *Punctaptychus* aff. *punctatus* (Voltz.), *Hibolites* sp. ind. в нижней и *Dichiothyris arzierensis* (Lor.) в верхней частях. М. 22 м.

2. Буровато-серые и сиреневые массивные кристаллические в средней части пачки песчано-гравелитовые известняки. М.-130 м.

Готерив. 3. Серые слоистые кристаллические кремнистые известняки с пластами песчанистого известняка, содержащего *Valdedorsella aff. renevieri* (Kar.), *Spitidiscus rotula* (Sow.), *Phyllo-pachyceras cf. katschiense* Druzc., *Pseudobelus bipartitus* (Blain.), *Hibolites cf. jaculum* Phil., *H. cf. longior* Schwetz, *Phyllocrinus renevieri* Pict. et Lor. и др. М.- 36 м.

4. Розовато-серые слоистые тонко- и крупнозернистые известняки, часто замещающиеся кремнием. М.- 35 м.”

В районе г. Лачин А.Г.Халилов и др. (1971, с. 13) приводят следующий разрез нижнего мела, относимая В.И.Славиным титону:

“Берриас. 1. Серые, слоистые пелитоморфные кристаллические песчанистые известняки с *Duvallia ex g. lata* (Blainv.). М.-51 м.

2. Темно-серые пелитоморфные кристаллические песчанистые окремненные известняки и кремни. Встречаются многочисленные *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* Trauth., *Punctaptychus punctatus punctatus* Trauth., *Hibolites cf. prodromus* Schwetz.

Валанжин. 3. Белесовато-серые, окремненные известняки с туфовой примесью и пролойками кремней. В ней встречены *Lamellaptychus angulocostatus symphyscostata* Trauth., *Duvalia cf. lata* (Blainv.) М.-100 м.

Готерив. 4. Темно-серые пелитоморфные окремненные в верхах трещиноватые известняки с редкими прослойками туфитов и туфопесчаников. В различных слоях пачки обнаружены *Lamellaptychus noricus* (Wkl.), *Lamellaptychus angulocostatus angulocostatus* Trauth., *L. angulocostatus rotuanda* Khal. (in coll.), *Duvalia cf. lata* (Blainv.), *Hibolites cf. subfusiformis* (Rasp.). М.- 180 м.”

А.Г.Халилов и др. (1974 а, 1974 б) все карбонатные образования, в том числе отнесенные А.Г.Халиловым (1954, 1959) к нижнему альбу известняки в районах Лысогорского перевала и гор. Лачин относят к берриас-готериву. Так, эти авторы в районе Лысогорского перевала из вышеуказанной 60 м. толщи известняков приводят *Beriassella* sp. ind., *Punctaptychus punctatus* Woltz и на основании этой фауны известняки считают берриаским. На наш взгляд, здесь не исключено наличие и верхнего титона, так как берриаселлы встречаются и в верхнем титоне.

А на юго-восточной окраине гор. Лачин на р. Яглыдере А.Г.Халилов и др. (1974 а, с. 26) приводят следующий разрез юрско-нижнемелового комплекса:

“Верхняя юра (бат-келловей?)

1. Пачка чередований темно-серых, с поверхности буроватых тонкослоистых и плитчатых плотных неизвестковистых аргиллитов и серых голубовато-серых, с поверхности буроватых крупно- и среднекристаллических известняков. Аз. пад. 200°, уг. пад. 16°. Мощность 16 м.

2. Желтовато-зеленовато-серые рыхлые-известковистые средне-зернистые туфопесчаники и плотные сильно известковистые туфопесчаники. Мощность 3 м.

3. Пачка темно-серых, с поверхности бурых тонко-плитчатых аргиллитов. Мощность 14 м.

4. Пачка чередования темно-серых плитчатых аргиллитов, буровато-серых мелко- и средне-зернистых туфопесчаников. Мощность 11 м.

5. Пачка чередования серых слоистых плотных кристаллических известняков, белесовато-голубовато-серых, плотных крепких окремненных известняков, темно-серых ороговикованных аргиллитов и кремней. Мощность 50 м.

На размытой поверхности описанной пачки без видимого углового несогласия залегают:

Берриас.

6. Серые, буровато-серые, местами голубоватые плотные конгломераты и брекчии. Обломки полуокатанные и угловатые, различной величины (от 1 до 35 см) и представлены известняками и аргиллитами нижележащей пачки. Цемент песчано-известняковый. Встречаются многочисленные окатанные фрагменты юрских белемнитов, а также плохо сохранившиеся остатки аптихов-*Punctaptychus* sp. ind. Мощность до 10 м.

7. Пачка серых, желтовато-серых слоистых и плитчатых крепких, плотных крупно- и среднезернистых кристаллических окремненных известняков. В низах пачки встречен *Lamellaptychus* cf. *aplanatus* (Gill.), *Hibolites* sp. ind. Мощность 32 м.

8. Серые, стальнo-серые слоистые, плотные крупно-кристаллические песчаные известняки с включениями мелко-го гравия в низах пачки встречаются многочисленные крупные роостры дуваллий, в том числе *Duvalia lata lata* (Blainv.), *D. lata constricta* (Uhl.), а также обильные остатки губок. Пачка прорвана интрузией диорит-порфировитового состава. Мощность 30 м.

9. Пачка серых, местами темно-серых, с поверхности желтоватых слоистых, плотных пелитоморфных, мелкокристаллических песчанистых окремненных известняков и желтовато-серых, светло-серых кремней. Встречаются многочисленные аптихи и белемниты хорошей сохранности. Отсюда определены: *Lamellaptychus beyrichi beyrichi* (O p p.), *Punctaptychus punctatus punctatus* (Voltz), *Hibolites cf. prodromus* Schwet. Аз. пад. 225°, угл. пад. 24°. Мощность 70 м.

Валанжин

10. Пачка белесовато-серых, с поверхности желтоватых неяснослоистых плотных, сильно окремненных известняков с туфовой примесью и прослойками кремня. В верхах пачки кремни преобладают. Мощность 100 м.

Готерив.

11. Пачка темно-серых, с поверхности серых и желтовато-серых слоистых, плотных, крепких мелкозернистых и пелитоморфных окремненных известняков. В основании пачки имеется пласт стально-серых плотных сильнопесчанистых крупнокристаллических известняков с многочисленными включениями мелкого гравия и фрагментами *Lamellaptychus sp. ind.*, *Duvalia sp. ind.*

В низах пачки в кремнистых известняках, расположенных выше пласта, обнаружен валанжин-нижнеготеривский аптих *Lamellaptychus noricus* (Wki.). В верхах пачки встречаются редкие обломки белемнитов, а также аптихи, в том числе готеривский *Lamellaptychus angulicostatus angulicostatus* (Pict. et Lor.) и *Hibolites ex gr. subfusiformis* (Rasp.). Пласты этой пачки слагают самые высокие точки водораздела рр. Яглыдере-Лачинчай. Мощность 120 м.

Продолжение разреза прослеживается на северной окраине гор. Лачин.

12. Пачка серых и темно-серых плитчатых и слоистых, местами окремненных трещиноватых известняков. Встречаются многочисленные трудноизвлекаемые из пород ростры белемнитов, среди которых определен *Hibolites subfusiformis* (Rasp.). Мощность 60 м.

На сильно размытой поверхности готеривских известняков местами сохранились от размыва отложения апта.

Апт

13. Зеленовато-серые с желтоватым оттенком, плотные сильноизвестковистые средне- и крупнозернистые туфопесчаники с включениями глауконита и рострами белемнитов, среди которых определен *Neohibolites ewaldi* (Stromb.), характеризующий аптский ярус. Мощность до 1 м.”

Далее эти авторы указывают что описанные отложения привнесены в тектонический контакт с альбскими образованиями.

Южнее с. Гышлаг, на южном склоне г. Сарымсаглы А.Г.Халилов и др. (1974 а, с. 72) фиксирует следующий разрез:

“Бат-келловой (?)

1. Пачка чередования темно-серых, с поверхности желтовато-бурых тонкослоистых и плитчатых сильно окремненных известняков и кремней, голубовато-серых кремнистых известняков и слабоизвестковистых тонкозернистых песчаников.

Аз. пад. СВ 50°, уг. пад. 45°. Мощность обнажающейся части 50 м.

На размытой поверхности этой пачки без видимого азимутального и углового несогласия залегают:

Титон

2. Базальный слой, представленный мелкообломочным плотным известняковым конгломератом. Гальки состоят из хорошо окатанных туфогенов, кремней, известняков и песчаников. Цемент-серый органогеннообломочный известняк с многочисленными остатками окремненных губок, кораллов, брахиопод, морских лилий, игл морских ежей, реже белемнитов. Среди них нами определены характерные нижнетитонские брахиоподы *Ismenia pectunculoides* (Schloth.), *Rhactorhynchia inconstans* (Quenst.), *Cheirothyris trigonellus* (Schloth.), а Р.Г.Бабаевым-коралл *Polytremacis* sp. Мощность до 2 м.

3. Серые, с желтоватым оттенком слоистые плотные крупнокристаллические и органогенно-обломочные известняки с включениями туфогенов. Мощность 3 м.

4. Пачка палево- и голубовато-серых, реже темно-серых, с поверхности желтоватых и плитчатых с раковистым изломом, местами окремненных кристаллических известняков. Аз. пад. СВ 70°, уг. пад. 30°. Мощность 140 м.

Берриас-валанжин

5. Пачка темно-серых и серых, с поверхности желтоватых тонко-слоистых и плитчатых сильно окремненных известняков и кремней. В низах пачки обнаружен берриасский аммонит *Berriasella subrichteri* Ret., а также *Lamellartychus beyrichi* (Opp.). В средней части пачки в осыпи обнаружены аптихи *Lamellartychus beyrichi beyrichi* (Opp.), L. cf. *mortilleti* Pict et Lor. Мощность около 300 м.

По мнению А.Г.Халилова и др. (1974, с. 24), на северной окраине с. Суарасы по западному склону г. Дибятли карбонатная толща (М.-185 м), относимая ими к берриас-готериву, трансгрессивно залегает на 220 м пачке пестроцветных известковистых туфоконгломератов и туфобрекчий, переходящих вверх в чередование слоистых, обычно известковистых туфопесчаников и туфов различного цвета и состава. Последняя толща этими авторами условно датируется бат-келловеем. По данным этих авторов (там же) в районе г. Зиярет указанные известняки несогласно подстилаются мощной пачкой чередования зеленовато-серых, желтовато-серых, обычно известковистых, тонкослоистых песчаников, туфопесчаников и алевролитов.

В районах гор. Лачин, с.с. Карыхаха, Сирик, Агджакенд, г. Сарыбаба указанная карбонатная толща по данным А.Г.Халилова и др. (1974а) трансгрессивно перекрывается пестроцветными образованиями, представленными туфопесчаниками, туфогравелитами, микротуфоконгломератами, микротуфобрекчиями, местами обломочными, гравелитовыми известняками с несомненно аптскими ископаемыми.

Весь изложенный материал по стратиграфии юрско-нижне-мелового комплекса рассматриваемого района позволяет нам придти к следующему заключению:

1. Известняковая толща, относимая В.И.Славиным (1945) к титону, Э.Ш.Шихалибейли (1964) и др. - к верхнему оксфорду, по фаунистическим данным являются титон-готеривскими и здесь наблюдается непрерывный переход от титона берриасу.

2. Отнесенные Э.Ш.Шихалибейли (1964) к кимериджу пестроцветные вулканогенно-осадочные образования являются аптскими и трансгрессивно перекрывают нижележащие титон-готеривские известняки.

3. Отнесенные к келловей-нижнему оксфорду (Э.Ш.Шихалибейли, 1964; М.Р.Абдулкасумзаде, 1988 и др.) или бат-келловее

(А.Г.Халилов, 1974 а; 1974 б) и несогласно подстилающие титон-готеривскую известняковую толщу образования как литофа-циально, так и по возрасту разнятся.

Так, нижняя, надверхнебатская часть этой толщи, сложенная терригенно-осадочными образованиями (аргиллиты, алевролиты, туфопесчаники) по аналогии с другими районами Малого Кавказа условно может быть отнесена к келловее, верхняя карбонатно-туфогенная часть, по-видимому, имеет средне-верхне-оксфорд-кимериджский возраст. Литологически эти образования, выделяемые нами в нижнюю карбонатную толщу, сопоставимы с выше описанными среднеоксфордскими отложениями в районе с.с. Малыбейли, Гушчулар. Наличие оксфорд-кимериджских отложений здесь, допускается также общегеологическими соображениями, так как во всех регионах Малого Кавказа за редкими исключениями титон-нижнемеловые отложения подстилаются верхнеюрскими образованиями. Так как на Малом Кавказе нижний оксфорд отсутствует, то между келловеем и средним оксфордом в этих разрезах должно быть несогласие, которое, по-видимому, предыдущими авторами не замечано.

Таким образом, нами к верхней юре (средний оксфорд- киме-риджу) в междуречье Акерачай-Гуручай относятся: 90-метровая пачка чередования песчанистых и обломочных известняков с “ороговикованными мергелями” и прослоями туфогравелитов и туффитов (слой 6 по Э.Ш.Шихалибейли 1964, с. 58) в районе горы Дебетли; 50-метровая толща, в районе гор. Лачин, на р. Яглыдере, состоящая из чередования серых слоистых плотных кристаллических известняков, белесовато-голубовато-серых, плотных, крепких окремненных известняков, темно-серых ороговикованных аргиллитов и кремней (слой 5 по А.Г. Халилову и др., 1974 а, с. 26).

В некоторых участках так называемой нижней карбонатной толщи не исключено развитие нижнего титона. Так, Э.Ш.Шихалибейли (1964, с. 59) на восточном склоне г. Зиярет в кровле 400 м толщи, относимой им келловей-нижнему оксфорду, в известковистых песчаниках указывает на обнаружения совместно с М.Р.Абдулкасумзаде следующей ассоциации фауны: *Terebratulina* sp., *Belemnites* sp., *Hibolites* sp. ind., *Duvalia* sp. ind., иглы ежей, энкриниты, пентакринус и др. При корректности определения титон-нижнемелового рода белемнитов *Duvalia* часть нижней карбонатной толщи должна относиться титону. Если учитывать, что верхняя, титон-готеривская, карбо-

натная толща трансгрессивно залегает на нижнюю, то низы первой характеризует средне-верхний титон.

Таким образом, в междуречье Акерачай-Гуручай выделяется следующий комплекс юрско-нижнемеловых отложений: верхний бат, келловей (?), средний оксфорд- ?нижний титон, средний- верхний титон-готерив, баррем и средний верхний альб.

Условно относимая нами к среднему оксфорд -нижнему титону [по Э.Ш.Шихалибейли (1964), А.Г.Халилову и др. (1971; 1974 а, 1974 б.), М.Р.Абдулкасумзаде (1988), Р.Г.Бабаеву и М.Р.Абдулкасумзаде (1997) и др.- келловей] нижняя карбонатная толща соответствует примерно галакендской свиты (по М.Р.Абдулкасумзаде, 1984, Решение..., 1984) и возможно нижней части гушчуларской (по А.Г.Халилову и Г.А.Алиеву, 1970), возраст которых установлен соответственно средний-оксфорд-нижний кимеридж и нижний титон. Несомненно и внутри этой толщи присутствие несогласия нами предусматривается. Трансгрессивно выше залегающая карбонатная толща, датируемая В.И.Славиным (1945) как титон; Э.Ш.Шихалибейли (1964), М.Р.Абдулкасумзаде (1988), М.Р.Абдулкасумзаде, Р.Г.Бабаевым (1997) и др., как верхний [средне-верхний] оксфорд; А.Г.Халиловым и др. (1971, 1974), В.Т. Акопяном и А.Г.Халиловым (1986), Г.А.Алиевым и А.Г.Халиловым (1997) и др. как титон-готерив, по состоянию изученности на сегодняшний день имеет бесперерывный переход отдельных его слагающих пластов и эту толщу нами предлагается рассматривать по названию г. Сарыбаба в объеме сарыбабинской серии, без выделения внутри этой толщи свит. Типовыми разрезами сарыбабинской серии могут служить таковые в районе гор. Лачин, на р. Ягльдере, район г. Сарымсаглы, южнее с. Гышлаг, район г. Зиарет. В известной нам литературе эти отложения не были выделены в объеме какого-то местного стратиграфического подразделения и под названием Сарыбабинской нами не было зафиксировано местное или региональное стратиграфическое подразделения. В случае обнаружения таковых автор этих строк будет признателен и в своих последующих работах внесет соответствующие корректировки в предложенную схему.

В Зангезурской области А.С.Аванесян и др. ("Юра Кавказа", 1992) келловей-титонские отложения рассматривают в составе башкендской /н. келловей/, халаджской /ср. келловей-кимеридж/ и нижней части тапасар-гызлдашской (тапасар- кармракарской) /титон/ свит.

К башкендской свите эти авторы относят песчаники, с прослоями туффитов, туфопесчаников, туфоконгломератов, туфобрекчий и линзовидными прослоями онколитовых и водорослевых известняков. Нижнекелловейский возраст свиты его авторы определяют по находкам *Choffatia* cf. *balibensis* Neum., *Spondylopecten* (*Plesiopecten*) *subspinosus* Schl. В основании этой свиты А.С.Аванесян и др. (“Юра Кавказа”, 1992, с. 114) указывают на присутствие конгломерата мощностью до 30-40 м. Так как авторы не указывают стратотипический разрез этой свиты, то по вышеприведенной характеристике можно заключить, что “опорным разрезом” является следующий разрез, описанный В.Т.Акопяном (1962, с. 41) в районе с. Каварт:

“1. У северной окраины упомянутого селения развиты туфобрекчий средней юры, которым в верхней части подчинена маломощная пачка серых известковистых песчаников с обломками пелеципод. 6 м.

2. Базальные конгломераты свит верхней юры, в которых гальки (диаметром 1-20 см) состоят из подстилающих среднеюрских пород: зеленовато-серых кварцевых (“Барабатумская серия”), кварц-плагиноклазовых, розоватых и других порфиритов. Цемент песчанистый. Порода гидротермально слабо изменена (изменены, как цемент так и гальки). 30-40 м.

3. Кверху конгломераты постепенно переходят в редкогальчатую разновидность, имеющую вид песчаника, в которой гальки встречаются в незначительном количестве. 15 м.

4. Породы пачки 3 кверху постепенно и незаметно переходят в грубозернистые грязно-зеленоватого цвета плотные песчаники. Имеются остатки морских лилий. 1,5-2 м.

5. Средне- и крупнозернистые зеленые песчаники с редкими гальками (диаметром до 0,3 м) фиолетовых мелкозернистых порфиритов. 1,5 м.

В цементе оказались *Spondylopecten* (*Plesiopecten*) *subspinosus* Schl., *Aequipecten* sp. (определения М.Р.Абдулкасумзаде).

Из этого слоя происходит также указанная Цулукидзе, Архиповым и Халатовым (1869) фауна (согласно исправленному списку Ф. Освальда (1906): *Cylindrophyma milleporata* Goldf., *Melonella radiata* Quenst., *Tremadictyon reticulatum* Goldf., *Craticularia clathrata* Goldf., *C. cancellata* Goldf., *Verrucocoelia verrucosa* Goldf., *Mytilus amplus* Quenst., *Pentacrinus astralis* Quenst.

6. Чередование туфоконгломератов лилового цвета (с гальками плагиоклазовых фиолетовых порфиритов) и туфопесчаников с редкими гальками таких же порфиритов. 30 м.

7. Туфоконгломераты с маломощными потоками зеленоватых плагиоклазовых порфиритов. Они слагают водораздельную часть хребта к северо-востоку и востоку от с. Каварт. Уцелевшая от эрозии мощность. 60 м.”

Эти отложения В.Т.Акопяном (1962), М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасановым (1974) и др. рассматривались, как верхнеоксфорд-кимериджские, которые залегают на верхнебайосские трансгрессивно. Наличие же бата, келловей и нижнего оксфорда этими авторами не усматривалось.

Халаджская свита, как указывают его авторы А.С.Аванесян и К.О.Ростовев (“Юра Кавказа”, 1992, с. 114), выделена вместо вулканогенно-обломочной свиты В.Т.Акопяна (1962) со стратотипом в районах с.с. Верин-Вачаган и Гехануш в основании которого присутствует базальный горизонт мощностью от 2-3 до 130 м. Средний келловей-кимериджский возраст этой свиты указанными авторами обосновывается по находке в нижней части свиты в долине р. Базарчай *Kosmoceras jason* Rein., в известняках базального горизонта в бассейне р. Охичай *Callyphylloceras cf. demidoffi* Rous, *Ptychophylloceras hommairei* Orb., *Sowerbyceras cf. tortisulcatum* Orb. и в известняках средней части свиты района с. Гехануш *Ochetoceras canaliculatum* Buch.

Для наглядности приведем разрез в районе с. В. Вачаган описанный В.Г.Акопяном (1962, с. 44):

“1. На зеленоватые плагиоклазовые и мандельштейновые порфириты байоса трансгрессивно налегают туфоконгломераты, в которых мелкозернистый туфовый цемент имеет зеленоватый цвет, а гальки (диаметром 1-15) представлены плагиоклазовыми и мандельштейновыми порфиритами байоса, которыми туфоконгломераты подстилаются. 120 м.

2. Туфоконгломераты переходят в туфоконгломератобречки с хорошо окатанными и угловатыми гальками зеленоватых, фиолетовых и серых плагиоклазовых порфиритов. Им подчинены потоки фиолетовых плагиоклазовых мандельштейновых порфиритов, в которых миндалины выполнены хлоритом. На левом склоне ущелья, восточнее с. В.Вачаган в свите туфокон-

гломератобрекчий имеется несколько маломощных (8-12 м) потоков зеленовато-серых плагиоклазовых порфиритов. Один из таких потоков, обнажающийся на дороге у родника восточной окраины указанного селения, Р.А.Аракелян и Г.О.Пиджияном был принят за среднеюрские породы, обнажающиеся, по их мнению, в виде окна из-под верхнеюрских туфоконгломератов в ядре куполообразной антиклинальной складки. Но это "окно" в самом деле представляет поток (мощностью 8 м) верхнеюрских плагиоклазовых порфиритов, который и залегает среди туфоконгломератобрекчий верхней юры, что можно наблюдать, прослеживая эти порфириты вниз по склону, в 15-20 м ниже от дороги на левом борту маленького оврага. Аз. пад. ЮВ 160^0 , $<25^0$. 200-250 м.

3. Фиолетовые порфириты с порфировым выделением плагиоклазов и темноцветных минералов. Имеются и миндалины, выполненные хлоритом. Порфириты образуют крупную линзу, которая обнажается в ущелье р.Вачаган, к югу от с. В.Вачаган. Кверху они переходят в серо-зеленоватые и брекчиевидные порфириты с линзами и прослоями туфобрекчий. 180-200 м.

4. Серые и розоватые неяснослоистые плотные крупно- и среднезернистые известняки, которые образуют линзу среди туфобрекчий и быстро выклиниваются в северо-восточном и южном направлениях. 30 м.

5. Туфоконгломератобрекчии с обломками зеленоватых, серых, фиолетовых порфиритов. 130 м.

6. Породы горизонта 5 согласно кроются пачкой толсто-слоистых известняков, представленной чередованием красноватых крупнозернистых и серых мелкозернистых разновидностей. 60 м.

Красноватые известняки являются аналогом таких же пород района с. Гехануш, где они содержат фауну лузитана-кимериджа.

7. Конгломераты. Цемент зеленовато-серый, песчанистый с примесью туфогенного материала. Гальки (диаметром 1-10 см) представлены исключительно мелко- и среднезернистыми серыми известняками. 50 м.

8. Туфоконгломераты кверху сменяются толстослоистыми, мелко- и крупнозернистыми, слабозеленоватыми известняками. 40 м.

9. Мелкообломочные туфоконгломератобрекчии грязно-зеленоватого цвета. В вертикальном и горизонтальном направлениях, в результате уменьшения диаметра галек и обломков, порода часто переходит в грубозернистый туфопесчаник такого же цвета, что и туфобрекчии. Этими туфобрекчиями сложена вершина г. Хан-юрт (1591. 6). 80-100 м.

10. Выше по водоразделу (юго-западнее от вершины г. Хан-юрт) следуют серые плагиоклазовые порфиристы с фиолетовым и зеленоватыми оттенками. 80 м.

11. Порфиристы кроются туфоконгломератобрекчиями с крупными обломками плагиоклазовых порфиритов различных цветов. 70-90 м.

12. Породы слоя 11 согласно сменяются хуступ-чимянской вулканогенной толщей титон-средневаланжинского возраста.”

Отметим, что этот разрез, как и предыдущий в районе с. Каварт В.Т.Акопяном (1962) относились к вулканогенно-обломочной свите и возраст слагающих их образований датировались им как верхний оксфорд (лузитан)-кимеридж. Как видно из приведенного разреза здесь выделяются три слоя базального конгломерата в основании разреза, в слоях 5 и 7.

Соответственно первый базальный горизонт соответствует базальному слою вулканогенно-обломочной свите по В.Г.Акопяну (1962) или халаджской свиты по А.С.Аванесяну и К.О.Ростовцеву (“Юра Кавказа”, 1992). Второй базальный горизонт (слой 5) является базальным слоем вышележащей карбонатной толщи, представленной чередованием красноватых крупнозернистых и серых мелкозернистых разновидностей толстослоистых известняков. Из этой карбонатной толщи В.Т.Акопян (1962) приводит *Ochetoceras canaliculatum* Boch (с. Гехануш); по определению М.Р.Абдулкасумзаде *Spondylopecten* cf. *moreanus* Buv. (у р. Антарашат). При корректности этих определений их комплекс указывает на средне-верхне оксфордский возраст.

Приведенный А.С.Аванесяном и др. (“Юра Кавказа”, 1992, с. 144) средне-верхне келловейский комплекс “халаджской свиты” по всей вероятности исходит из слоя 1-4 описанного В.Т.Акопяном (1962) разреза в районе с. В.Вачаган.

Как видно из литологического состава, башкентская свита и низы “халаджской свиты” почти идентичные, и оба с базальным конгломератом в основании залегают на нижележащие “байоские” отложе-

ния. Обоснование же раннекелловейского возраста “башкентской” свиты на основании единственного приблизительного определения аммонита-*Choffatia cf. balibensis* Neum. считаем некорректным и его возраст по аналогии с низами “халаджской свиты” нами принимается как средне-верхний келловей.

Что же касается халаджской свиты, то при наличии внутри ее несогласий, она нами считается не валидной и отложения средне-верхнего келловоя могут объединены в составе башкентской свиты. Как видно из фаунистического комплекса, нижний оксфорд в описанных разрезах отсутствует.

В отношении слоев 7-11 в вышеприведенном разрезе у с. В.Вачаган, по стратиграфическому положению между фаунистически охарактеризованным средне-верхнеоксфордом и титоном, их возраст условно можно считать кимериджским.

Описывая титонские известняки в районе знаменитой в геологической литературе г. Тапасардаг, К.Н.Паффенгольц (1951) объединил их под названием тапасардагской свиты (толщи). Почти одновременно В.П. Ренгартен (1952- по Стратиг. сл., 1956, с. 913) трансгрессивно залегающие над титонскими известняками и также трансгрессивно подстилающие верхнебарремские известняки и вулканогенные образования обособил в объеме одноименной тапасардагской свиты, устанавливая ее возраст как валанжин-готерив. В дальнейшем под тапасардагской свитой одни понимали титонскую известняковую толщу, а другие надстилающую нижнемеловую вулканогенную толщу.

Отметим, что, согласно приоритету, за тапасардагской свитой следует понимать титонские известняки рассматриваемого района и автором этой свиты, следовательно, должен считаться К.Н.Паффенгольц (1951). А вулканогенная тапасардагская свита по В.П.Ренгартену, как гомоним, должна быть переименована. Однако нам представляется, что в этом нет научно-практической нужды.

Забегая вперед, отметим, что К.Н.Паффенгольц (1951) помимо тапасардагской свиты выделяет и известняковую зейвинскую свиту, отнеся ее также титону. Не вдаваясь разбору вопроса о возрасте этих известняков, которые на самом деле являются верхнебаррем- аптскими, отметим что еще раньше, И.А.Меликовым в 1941 году в рукописной работе для отложений майкопской серии на северо-восточной части Малого Кавказа по названию с. Зейва Геранбойского района Азербайджанской Республики была выделена одноименная свита, годом

публикации которой считается 1945 г. (А.А.Ализде, 1945; Стратиг.сл., 1956, с. 336). Следовательно название зейвинская свита по К.Н.Паффенгольцу (1951,с.79) как гомоним подлежит замене другим названием.

В.Т.Акопян (1962, с.64), считая что на г. Тапасардаг развита только нижняя часть тапасардагской свиты, *“а полный ее разрез наблюдается восточнее, в районе Кармракарского (Гызылдашского) перевала”*, переименовал эту свиту в тапасар-кармракарскую, верная транскрипция которой является тапасардаг-гызылдашская свита. Отнеся эту свиту к титону В.Т.Акопян (1962, 1979), фактически объединил в ее объеме титонские и баррем-аптские образования. По мнению В.Т.Акопяна, тапасардаг-гызылдашской свите подчинены также мощные пачки и линзы известняков, которые слагают привершинную часть г. Тапасардаг, водораздельную часть хребта Инджабель, районы г.г. Кяки, Аласлы, Агджагаин и др.

Как отмечает К.Н.Паффенгольц (1951), А.Т.Асланян, известняки вершин г.г. Тапасардаг и Агджагаин объединяет и относит к титону, считает их трансгрессивными. Трансгрессивными им считается и вышерасположенная вулканогенная толща, которую А.Т.Асланян относит к валанжин-готериву, а перекрывающие вулканогенную толщу известняки района перевала Гызылдаш- с. Зейва- г. Гызылвенк относит ургону. В свою очередь, К.Н.Паффенгольц (1951) считает, что как вулканогенная толща, так и подлежащие ей известняки вершин г.г. Тапасардаг, Кюки, Агджагаин не являются трансгрессивными. Последние этот автор относит к нижнему титону, а перекрывающие вышерасположенную вулканогенную толщу известняки, которые им относятся к “зейвинской” свите, верхнему титону. Такой же ошибочной схемы придерживаются В.Т.Акопян (1962,1964), А.С.Аванесян и др.(1992).

В.П.Ренгартен (1959 с. 83) на известняковой плато Тапасардаг приводит следующий разрез:

“1. Сравнительно рыхлые оливково-серые туфобрекчии из обломков сильно разложенных порфиритов в туфовой основной массе, мощность около 80 м.

2. На вершине горки пачка темно серых вулканических туфов, мощностью 40 м.”

Именно эти вулканогенно-обломочные образования В.П.Ренгартен (1951, 1956, 1959) объединяет в объеме “тапасардагской” сви-

ты, устанавливая ей послетитонский- валанжин-готеривский возраст и условно сопоставляет артаминской свитой. По мнению этого автора, выделенная им вулканогенная “тапасардагская” свита “*прослеживается с падением к северу вдоль пологого северного склона плато, где она покрывается грядой барремских известняков*”, которые “*спускаются в долину р. Чайзами, к сел. Агвани.*” Из подстилающих вулканогенную “тапасардагскую свиту” известняков на г. Тапасардаг [= тапасардагская свита по К.Н.Паффенгольцу] В.П.Ренгартен по определению В.П.Пчелинцева приводит титонский комплекс фауны: *Polyptyxis yalpachensis* Pcel., *Diptyxis conoidea* Peters, *Phaneroptyxis staszyci* Zeuschn., *Ph. obtusiceps* Zitt., *Ph.austriaca* Ziet., *Ph. kokkozensis* Vogdt, *Diceras* sp. и др.

Более точное от вершины г. Тапасардаг, в 3 км от него, на перевале тропы из с. Танзавер в с. Тортни В.П.Ренгартен (1959, с.85) приводит следующий разрез рассматриваемых нами отложений:

“1.Чередование пачек псевдоолитовых известняков и грубых туфогенных песчаников. Известняки местами нечистые, песчанистые, с органогенным детритусом и *Calpionella* sp. Встречены также титонские гастроподы. Эта свита, мощностью более 60 м, соответствует верхнему уступу титонских известняков Тапасардага.

2.В основании изолированной горки на перевальном гребне выступает слой бурого, очень грубого конгломерата из кусков порфиринов, сцементированных гидроокислами железа и отчасти кальцитом. Мощность 3 м.

3.Серые туфогенные песчаники из частичек порфиринов, зерен кварца, плагиоклазов и пр. в мергелистой массе. Мощность до 25 м.

4.Поток коричнево-черного базальта. Мощность 10 м.

5.Грубослонистые палево-серые псевдоолитовые известняки, в которых мною собраны верхнебарремские *Monopleura urgonesis* Math., *M. varians* Math., *M. michaillensis* Pict. et Camp. и *Agriopleura marticensis* d'Orb. Мощность до вершины холма 5 м.”

Как видно из этого разреза мощность вулканогенной “тапасардагской” свиты (слои 2-4) здесь достигает около 40 м. и она начинается базальным конгломератом, что указывается ее автором.

В 4 км от указанного перевала, по мнению В.П.Ренгартена (1959, с. 85), плато вершины Кякидаг (1811 м) образовано свитой се-

рых пелитоморфных, псевдоолитовых известняков, из которых он указывает барремские *Monopleura varians* Math. и *Requienia cf. gryphoides* Math. По его мнению, эти известняки подстилаются “неокомской вулканогенной свитой”, состоящей из порфиритовых туфобрекчий с потоками базальтов (70 м.), а последние в свою очередь надстилают известняки титона.

В районе албанского монастыря Гызыл-Венк В.П. Ренгартен (1959 с. 101) указывает на трансгрессивное залегание 224 м толщи известняков с барремской фауной на мощную вулканогенную толщу, отнесенную им к вулканогенной “тапасардагской” свите. По мнению этого исследователя, барремские известняки гребня Гызыл-Венк протягиваются до перевала Гызылдаш, а отсюда спускаются к с. Зейва, и в обоих берегах р. Чайземи образуют отчетливую синклинали. К северу от долины указанной реки, по данным указанного автора барремская известняковая свита, получая еще более развитие в правобережье р. Базарчай и на левобережье этой реки, в районе с. Алигулуушагы на верхних горизонтах вулканогенной “тапасардагской свиты” залегает известняковая толща (235 м) с характерными барремскими рудитами. По мнению В.П.Ренгартена (1959) барремские образования рассматриваемой области трансгрессивно перекрываются аптскими отложениями. Почти аналогичная схема расчленения описываемых нижнемеловых отложений междуречья Базарчай-Охчучай предлагается и А.Г.Халиловым (1959), который известняки отнесенные В.П.Ренгартеном баррему считает верхнебарремскими, а характер контакта последних с нижележащими им фиксируется как несогласный-трансгрессивный.

Э.Ш.Шихалибеги, Т.А.Гасанов и А.З.Абдуллаев (1962) вулканогенно-обломочные образования, развитые в бассейне р. Базарчай, в районах с.с. Эйвазлы, Шахвердилар, Алигулуушагы, Дашалты относят к кимериджу. Так, эти авторы выше по течению р. Базарчай, на ее правом берегу, у с. Шахвердилар фиксируют нижеприводимый разрез, где по их мнению верхняя часть кимериджских отложений представлена (приводится без изменений и корректировки):

“1.Мощными туфобрекчиями с единичными пропластками песчаных известняков. Мощность 42 м.

2.Чередованием микротуфобрекчий, туфогравелитов и песчаных обломочных известняков с *Montlivaltia valfinensis* Etal. (опред. Р.Г.Бабаев), *Trigonellina pectinulus* (Schloth.), “Rhyn-

chonella" (*Lacunosella?*) *capitata* Zitt. (опред. Р.Б.Аскерова), *Pelto-*
ceras sp., *Belemnites* sp., *Aequipecten inaequicostatus* Phillip., *Radio-*
laria sp. и иглами ежей. Мощность 36 м.

3. Чередование микротуфобрекчий и туфогравеллитов. В основании пачки залегают среднеслоистые, слегка песчанистые известняки с примесью туфогенного материала. В известковистых туфогравеллитах содержится: *Ostrea* (*Alectryonia*) *hastellata* (Schloth.), *Cylindroteuthis zangesurica* Ak.Aliz. et Haus; *Epistomia orbignyana* Orb., *Montlivaltia valfiensis* Etal., *Pictonia* (*Rasenia*) *cymodore* (Orb.). Мощность 12 м".

На основе приведенного и некорректно определенного комплекса фауны, указанные отложения Э.Ш.Шихалибейли и др. (1962) относят к кимериджу, а вышележащие известняки в районах с.с. Шахвердиляр, Алигулушагы, Теймурмюсканлы- к титону. По мнению этих авторов описанные им известняки имеют "не линзовидное, а выдержанное по простиранию залегание". Далее они пишут: "Причем эти известняки четко отбивают собой границы двух вулканообломочных толщ кимериджа и валанжин готерива, широко распространенного в этом районе". Такое расчленение указанных отложений зафиксировано в работе Э.Ш.Шихалибейли (1964).

Несколько раньше А.Г.Халилов (1959, с. 77) 50 метровую толщу серых, массивных, местами песчанистых, иногда окремненных известняков на основании не корректно определенного им формы как *Diceras* cf. *arietium* Lam. относит к титону а вышерасположенную вулканогенно-обломочную толщу мощностью 100 м- к валанжин-готериву. Этой ошибочной точки зрения придерживались М.Р.Абдулкасумзаде и Э.Ш.Шихалибейли (1972).

Е.И.Кузьмичева (1970, 1972, 1975) на основании изучения коралловой фауны указывает на барремский возраст отложений в районе с. Алигулушагы, относимых Э.Ш.Шихалибейли и др. (1962) и др. кимеридж-титону и биогермный характер известняков. Е.В.Мамонтова (1972) также, только на основании изучения фораминифер из родов *Orbitolina* и *Dictyoconus*, относит "кимеридж-титонские" отложения в том же разрезе к баррему.

Позже, произведя ревизию фауны как из собственных сборов, также приведенного в списке Э.Ш.Шихалибейли (1962), якобы, кимеридж-титонского комплекса моллюсков и брахиопод, и в результате детальных полевых исследований со сборами новых фаунистических

остатков А.Г.Халилов и др (1977) устанавливают барремский возраст низов разреза в районах с.с. Шахвердияр, Давыдлы, Дашалты, Теймурноскандлы.

В дальнейшем А.Г.Халилов и Г.А.Алиев (1986, 1988), В.Т.Акопян и А.Г.Халилов (1986) и др. придерживаются схеме расчленения рассматриваемых отложений приведенных в работе А.Г.Халилова и др. (1977). Однако в сводной работе "Геология Азербайджана" (1997) одни и те же отложения в районе с. Шахвердияр относятся то кимериджу, то баррему. Если Г.А.Алиев и А.Г.Халилов (1997) эти отложения считают барремскими, то Р.Г.Бабаев и М.Р.Абдулкасумзаде (1997) их относят кимериджу.

Г.А.Алиев и А.Г.Халилов (1997) произведя ревизию ранее определенной фауны и основываясь на последующие палеонтологостратиграфические исследования устанавливают аптский возраст отложений развитых в районах с.с. Гейял, Гартыз, которые ранее А.Г.Халиловым (1959) относились к средней юре(?), верхней юре, валанжин-готериву (гейяльская свита), верхнему баррему.

Как было выше отмечено, титонские отложения юго восточной части Зангезура некоторыми исследователями (В.Т.Акопян 1962, 1964, 1979; В.Л.Егоян 1964; А.С.Аванесян и др., 1992; Р.Г.Бабаев, 1995 и др.) рассматриваются в объеме тапасардаг-гызылдашской свиты, возраст которой ими считается титон-берриаским или титон-средневаланжинским.

В.Т.Акопян (1962), выделяя тапасардаг-гызылдашскую свиту, не установил ее стратотип. Однако, позже он (В.Т.Акопян, 1979) стратотипом этой свиты указывает разрез по линии с. Шабалин - перевал Гызылдаш. Этот же разрез А.С.Аванесяном и др. (1992) принимается в качестве лектостратотипа, в виду якобы не установленного стратотипа.

В указанном разрезе из слоя 21 В.Т. Акопян (1962, с. 72-76) приводит *Nerinea alizadei* K.Aliev [=Salenia alizadei (K.Aliev)], и слои 8-23 относит среднему валанжину-готериву, приводя из последнего слоя *Requienia gryphoides* Math., *Monopleura* cf. *sulcata* Math. и др. Последние формы, при их корректном определении, имеют барремский возраст, а *Salenia alizadei* (K.Aliev) Г.А.Алевым и А.Г.Халиловым (1997, с.143) приводятся из средне-аптских отложений, которые ранее А.Г.Халиловым (1959, с 65) относились гейяльской свите, возраст которой им ошибочно рассматривался как валанжин-готеривский.

В.Т.Акопян (1962) гейялскую свиту считает аналогом тапасардаг-гызылдашской свиты. Таким образом, титону вышеприведенному стратотипическом разрезе тапасардаг-гызылдашской свиты условно могут соответствовать слои 1-7. Если учитывать тот факт, что нижнемеловые отложения в рассматриваемом районе трансгрессивно залегают на титонские и их разрез начинается с баррема, то объединение трансгредирующих толщ в составе одной свиты противоречит стратиграфическому кодексу. Следовательно, тапасардаг-гызылдашская (тапасаркармакарская) свита является не валидной и подлежит упразднению. Отметим также, что В.Т.Акопян и А.Г.Халилов (1986), описывая нижнемеловые отложения рассматриваемого района, к берриасу условно относят “верхи рифогенных известняков тапасардагской свиты” и валанжин-готеривские отложения ими здесь не рассматриваются.

В.П.Ренгартен (1959) совершенно справедливо отмечает, что на известняках титона на г. Тапасардаг вулканогенная толща залегает трансгрессивно и действительно титонский возраст здесь имеют только указанные известняки, названные К.Н.Паффенгольцем тапасардагской свитой.

В Араксинской зоне 300 метровая толща серых и желтоватых песчаников с прослоями кварцевых гравелитов объединены в азнабюртскую свиту /келловей/ (Т.А.Гасанов, 1984, 1986; К.О.Ростовцев и др., 1985). Из нижней части этой толщи, трансгрессивно залегающей на суббуздагскую свиту, К.О.Ростовцев и др. (1985) приводят *Necticoceras lunuloides* Kill., *Perisphinctes* sp., *Bositra buchi* (Roem.), *Ivanovella alemanica* (Roll.) и комплекс фораминифер с *Ophtalmidium antonovae* Mak. и *Ceratolamarckina* ? *uncata* V. Vuks. Позже К.О.Ростовцев (1992) первую аммонитовую форму переопределил на *Lunuloceras compressum* Quenst. Ш.А.Азизбеков (1961) из этих песчаников, отнесенных им к келловей, по определению И.Р.Кахадзе, приводит *Necticoceras lunuloides* Kill., *Phylloceras mediterraneum* Neum., *Ph. viatar* Orb., *Pholadomya* cf. *murchisoni* Sow. и др. Вышеприведенный комплекс фауны позволяет отнести эти песчаники к среднему и условно к верхнему келловей. Следовательно, в Араксинской зоне фаунистически охарактеризованные нижнекелловейские отложения отсутствуют.

В Куринской зоне Х.Алиулла и Р.Г.Бабаев (1984), по материалам Саатлинской сверхглубокой скважины (СГ-1), в мезозойском комплексе выделяют 2 серии: мурадханлинскую (вулканогенные обра-

зования - интервал 3529-8000 м) и саатлинскую (карбонатные образования - интервал 2830-3529 м) серии. В свою очередь, саатлинская серия этими авторами подразделена снизу вверх на пять свит: сарыгельскую (интервал 3445-3529 м), джарлинскую (интервал 3445-3207 м), кюрдамирскую (интервал 3207-3157 м), сабирабадскую (интервал 3157-3048 м) и сорсорскую (интервал 3048-2830 м).

Вулканогенные образования Х.Алиуллы и Р.Г.Бабаева (1984) считают нижне-среднеюрскими, нижнюю часть карбонатной толщи саатлинской серии - келловей-киммериджской (сарыгельская свита-келловей-нижний оксфорд; джарлинская свита-верхний оксфорд; кюрдамирская свита-киммеридж), а верхнюю часть - баррем-альбской (сабирабадская свита-баррем-нижний апт; сорсорская свита-средний апт-альб).

Применение К-Аг метода датирования, для определения абсолютного возраста, позволили А.Р.Исмет и др. (1989, 1997) возраст вулканогенного комплекса (мурадханлинская серия) в разрезе саатлинской СГ-1 расчленить на 3 возрастные группы: 1) - интервал 3995-6000 м со средним возрастом 110 млн. лет, соответствующий нижнему мелу; 2)-интервал 6000-7000 м со средним возрастом 137 млн. лет, соответствующий верхней юре; 3) - интервал 7000-8200 м со средним возрастом 143 млн. лет, средняя юра. Следовательно, эти авторы, также как Р.Н. Абдуллаев и др. (1973), вышерасположенную карбонатную толщу относят к верхнему мелу.

По заключению Л.Б.Тихомировой, комплекс радиолярий (*Carpospharaera* (?) cf. *circumplicata* Rust., *Pantanellium* sp., *Gongylothorax* cf. *sakawaensis* Matsuoka, *Ovum* sp., *Thetis* sp., *Gigi* sp. и др.), определенный в образцах интервала 6652-6661 м саатлинской СГ-1, имеет возраст от ранней (позднее время) до поздней (раннее время) юры (по А.Р.Исмет и др., 1989 и Х. Алиуллы и Р.Г.Бабаеву, 1984).

Как нами было отмечено, нижняя часть трансгрессивно залегающей на вулканогенном комплексе карбонатной толщи Х.Алиуллы и Р.Г.Бабаевым относится к келловей-нижнему киммериджу. Такой точки зрения придерживаются Х.Алиуллы и др. (1986), авторы "Геологии Азербайджана" (1997) и др. Перейдем к анализу доводов этих авторов.

Сарыгельская свита, соответствующая интервалу 3445-3529 м Саатлинской скважины СГ-1, литологически представлена известняками с прослоями туфа и спилита и палеонтологически охарактеризо-

вана мелкими фораминиферами *Nubuculinella* sp. [юра-н. мел], *Marssonella* sp. [юра-палеоген], *Trochammina* sp. [карбон-современный]. Х.Алиюлла, Р.Г.Бабаев (1984), Х.Алиюлла и др. (1986), Р.Г.Бабаев (“Геология Азербайджана”, 1997) возраст этих отложений датируют как келловей-ранний оксфорд.

Джарлинская свита соответствует интервалу 3445-3207 м. Х.Алиюлла и Р.Г.Бабаев (1984) из отложений этой свиты приводят следующий комплекс фауны: фораминиферы- *Nubuculinella* sp. [юра-н. мел], *Dentalina* sp. [карбон-современный], *Turrispirillina* sp., *Nodosaria* sp. [пермь-современный], *Pseudoglandulina* sp. [пермь-современный] и кораллы - *Microsolena foliosa* Ron. На основе последнего возраст свиты этими авторами считается позднеоксфордским [средне-позднеоксфордским].

Кюрдармирская свита. В скважине СГ.-1 соответствует интервалу 3207-3157. На основе обломков массивных колониальных кораллов *Helioecoenia* (*Hexahelioecoenia*) *orbignyi* Ron., *Microsolena* sp. [юра-мел], *Pseudocoenia* sp. ind., а также фораминифер-*Haplophragmium* sp. [юра-н. мел], *Nubeculinella* sp. [юра-н. мел], *Lingulina* sp. [пермь-современный] эта свита Х.Алиюлла и Р.Г.Бабаевым относится к кимериджу.

Сабирабадская свита, соответствующая интервалу в скважине СГ-1 3157-3048 м и на основе находок обломков массивных колоний *Complexastraca* sp. ind., *Microsolena* sp. ind. [юра-мел] Х.Алиюлла и Р.Г.Бабаевым (1984) считается баррем-раннеаптского возраста.

Сорсорская свита. В скважине СГ-1 соответствует интервалу 3048-2830 м и, Х.Алиюллой и Р.Г.Бабаевым (1984) на основе находок фораминифер *Rotalipora* ex. gr. *balerpuensis* Gandolti и *Globigerinolloides* ex. gr. *carseyi* (Balli, Loebi et Tapp.), отложения этого интервала относятся к среднему апту-альбу.

Как видно из вышеизложенного, вся карбонатная толща разреза саатлинской СГ-1 Х.Алиюллой и Р.Г.Бабаевым (1984) расчленяется на основе фораминифер, просмотренной в шлифе и определенной только до рода и несколькими определениями обломков колониальных кораллов, только 2 из которых приведены на видовом уровне.

Все фораминиферы, с учетом корректности их определения, приведенные из нижней части карбонатной толщи, относимой Х.Алиюллой, Р.Г.Бабаевым (1984) и др. к келловою-кимериджу, как видно из приведенных нами в прямых скопках их стратиграфического

распространения, имеют очень широкий диапазон: их комплекс может указать лишь на верхнеюрский-нижнемеловой возраст вмещающих их отложений. Тем более, что на основе только трех определенных до рода фораминифер *Nubeculinella* sp. [юра-н.мел], *Marssonella* sp. [юра-палеоген], *Trochammina* sp. [карбон-современный], без сопровождения других групп фауны, устанавливать келловей-нижнеоксфордский возраст сарыгельской свиты нам кажется совершенно неудачным.

Что же касается определений двух форм колониальных кораллов по обломкам из скважинного материала, до видового уровня и обоснования верхнеоксфордского возраста жарлинской свиты по *Microsolena foliosa* и кимериджского возраста кюрдамирской свиты по *Helicoenia* (*Hexahelicoenia*) *orbignyi* Ron., то корректность видовых определений и биостратиграфических выводов по ним, на наш взгляд, подлежит дискуссии. В отношении стратиграфического распространения родов *Microsolena* и *Helicoenia* отметим, что они по своему ареалу встречаются как в юрских, так и в меловых отложениях.

Подлежит дискуссии, на наш взгляд, также корректность выводов Х.Алиуллы и Р.Г.Бабаева (1984) об отнесении сабирабадской свиты к баррему-нижнему апту на основе двух определений до рода и обломков массивной колонии *Complexastraea* sp. ind. [верхняя юра] и *Microsolena* sp. ind. [юра-мел]. Так, род *Complexastraea* по “Основы палеонтологии” (1962, с. 390), Р.Г.Бабаеву (1973, с. 105) имеет узкое стратиграфическое распространение-в интервале верхней юры, а род *Microsolena* в интервале юра-мел. При корректности этих определений, возраст сабирабадской свиты скорее должен считаться позднеюрским, а не баррем-раннеаптским. В случае увеличения объема рода *Complexastraea* Orbigny, 1849 за счет рода *Confusastrea* Orbigny, 1847 чему возражает Р.Г.Бабаев (1973, с. 105), стратиграфический диапазон рода *Complexastraea* увеличится от средней юры до верхнего мела.

Таким образом, анализ стратиграфического распространения кораллов из отложений, включенных этими авторами в сабирабадскую свиту, никак не датирует их возраст как баррем-нижний апт.

Что касается возраста сорсорской свиты, принимаемого за средний апт-альб на основе двух определений фораминифер с условностью, со знаком ex gr., то, только при строжайшей корректности родовых определений, условно можно согласиться с выводами Х.Алиуллы и Р.Г.Бабаева (1984). Так, если род *Rotalipora* имеет

более широкий стратиграфический диапазон - от альба до тулона, то род *Globigerinelloides*, как усматривается в справочнике "Введение в изучение фораминифер" (1981, с. 116), распространен в апт-альбских отложениях Европы, Северной Африки, Центральной Африки. Однако, и в этом случае нужно учитывать, что все фораминиферы, как это указывается самими же авторами, изучены в шлифах, что заставляет вносить корректуры в корректности их определений.

Как видно из вышеизложенного, выводы Х.Алиуллы и Р.Г.Бабаева (1984) на основании родовых определений фораминифер в шлифах и обломков колониальных кораллов о келловей-кимериджском возрасте нижней части, и баррем-альбском возрасте верхней части карбонатной толщи в саатлинской сверхглубокой скважине СГ-1, и о присутствии стратиграфического перерыва между двумя частями саатлинской серии в интервале соответствующего титон-готериву, весьма шаткие. Тем более, что возраст верхов подстилающих эту карбонатную толщу вулканогенных образований, по радиохронологическим данным датируется в среднем 110 млн. лет, что соответствует, по заключению А.Р.Исмет и др. (1989, 1997), нижнему мелу. Если даже учесть "неучтенные" осложнения, в результате внедрения более молодых магматических образований в вулканогенную толщу и, связанную с ними "омоложением" первичных параметров, используемых в К-Аг методе установления абсолютного возраста, то возраст верхней части вулканогенных образований не древнее кимериджа. Следовательно, низы трансгрессивно перекрывающих вулканогенную толщу саатлинской серии не древнее титона.

По данным Р.А.Абдуллаева и др. (1973), на территории Куринской впадины скважинами на различных глубинах (от 2880-2950 до 3500-4100 м) под различными стратиграфическими единицами кайнозоя вскрываются вулканогенные образования: в одних случаях непосредственно под кайнозойскими образованиями (Мурадханлы, Гараджаллы, Зардаб), а в других через карбонатные образования. В свою очередь, как было отмечено выше, в саатлинском участке (СГ-1) над вулканогенными образованиями непосредственно залегает карбонатная толща, а в Джарлинском и Сорсорском участках между карбонатными и вулканогенными толщами расположены пакки чередования аргиллитов, глин и песчаников с примесью туфа.

По новейшим данным Ак. А.Ализаде и др. (1997), в разрезе скважины 1 на площади Джарлы мощность карбонатной толщи дости-

гает 530 м и из интервала 3059-3062 приведены кампан-маастрихтские нанофоссилии, а из интервала 3171-2280 фораминиферы *Globotruncana marginata* (Reuss), *Globotruncanita aff. starti* (Lapp.).

Последние две формы, даже с учетом погрешностей при определении до вида или же до рода, на семейственном уровне, указывают на турон-маастрихтский возраст, вмещающих их отложений.

По данным этих же исследователей, подстилающие карбонатную толщу глины, алевролиты с прослоями песчаников и мергелей по микрофауне имеют нижнемеловой возраст.

Из скважины 2 на площади Сор-сор расположенной к северо-востоку от Джарлы, из аналогичных верхнемеловых образований Ак.А.Ализаде и др. (1997) приводят список многочисленных представителей *Globotruncanidae*, указывающих, в широком понимании их стратиграфического диапазона, на турон-маастрихтский возраст вмещающих их отложений.

Как видно из приведенных биостратиграфических данных, возраст карбонатной толщи в разрезах Сор-сор и Джарлы имеет верхнемеловой возраст. Во всяком случае верхняя часть саатлинской серии (сабирабадская и сор-сорская свиты) из-за отсутствия веских палеонтологических доказательств в пользу его баррем-альбского возраста, по-видимому, по сопоставлению с верхнемеловыми карбонатными образованиями имеет верхнемеловой возраст.

Что касается нижней части карбонатной саатлинской серии, то не исключено, что имеет нижнемеловой возраст, так как и здесь не находим веских палеонтологических данных о верхнеюрском, тем более о келловей-нижнеоксфордском возрасте низов этой толщи, выделенного Х.Алиуллой и Р.Г.Бабаевым (1984) в сарыгельскую свиту.

Исходя из вышеуказанных нами до более детальных биостратиграфических исследований, низы карбонатной толщи разреза саатлинского СГ-1 в составе юры не рассматриваются. Следовательно, и местные стратиграфические подразделения, не вдаваясь в вопросы их валидности, не могут быть предметом обсуждения в региональных стратиграфических схемах юры Малого Кавказа.

В отношении возраста подстилающих карбонатную толщу вулканогенных образований (мурадханлинская серия), мы не склонны придерживаться мнений Х.Алиуллы, Р.Г.Бабаева (1984), Х.Алиуллы и др. (1986), Т.А.Гасанова (1997) и др., о нижнеюрском возрасте его низов. Возраст низов этой толщи, как устанавливается радиохронологи-

ческим методом (А.Р.Исмет и др., 1989, 1997), не древнее средней юры, скорее байоса. Данному выводу не противоречат и общегеологические соображения. Так, во всех регионах Малого Кавказа, отложения древнее байоса (аален и ниже) представлены, главным образом, терригенными образованиями, а не вулканогенными.

Что касается верхней части этого вулканогенного комплекса, то его возраст нами принимается не древнее кимериджа.

ВЫВОДЫ

Как показали результаты ревизии огромного материала по юре Малого Кавказа, без Араксинской зоны, фаунистически достоверно установленными являются синемюрский, плинсбахский, тоарский (верхний подъярус), ааленский (нижний подъярус), батский, келловейский, оксфордский (без нижнего подъяруса), кимериджский и титонский ярусы.

Ранее относимые к геттангу конгломераты нами считаются синемюрскими. В отличие от бытующего мнения о бесперерывности синемюр- ааленского разреза нами установлено, что в ряде местах переход от синемюра к плинсбаху несогласный, а в виду отсутствия нижнего тоара, то переход от плинсбаха к тоару также трансгрессивный. Нижний байос здесь выделяется условно, в виду стратиграфического положения “нижней вулканогенной толщи” между палеонтологически охарактеризованными нижнеааленскими и «верхнебайосскими» отложениями. Не исключено, что относимая к нижнему байосу эта толща охватывает и верхний аален. В Араксинской зоне нижний аален отсутствует и верхний аален фаунистически достоверно установлен.

Дискуссионным остается наличие верхнего байоса и нижнего келловоя на Малом Кавказе. Как и во многих разрезах Северного Кавказа здесь верхнебайосские и нижнекелловейские аммониты встречаются, соответственно, совместно с нижнебатскими и с среднекелловейскими. Не исключено, что эти аммониты, найденные в некоторых разрезах северо-западной части Малого Кавказа являются переотложенными. В Араксинской зоне также установлено отсутствие нижнего келловоя.

В отличие от мнения других исследователей нами считается полное отсутствие нижнего оксфорда на всей территории Малого Кавказа и относимая к нижнему оксфорду или же верхнему келловую нижняя часть карбонатной толщи имеет среднеоксфордский возраст.

В районе междуречья Акерачай-Гуручай, верхняя часть, относимых предыдущими исследователями к келловей-нижнему оксфорду, терригенно-карбонатных образований нами считается средне-верхне-оксфордской, допуская здесь наличие и нижнего титона. А трансгрессивно надстилающая эти образования мощная карбонатная толща, выделенная нами в сарыбабинскую серию, в след за А.Г.Халиловым и др. принимается как титон-готерив, местами берриас-готеривская.

Уточнение стратиграфического расчленения многих разрезов, в основном стратотипических и типовых, позволило установить ряд несогласий в составе предложенных предыдущими исследователями многих местных и региональных стратиграфических подразделений, авторы которых часто игнорировали положения стратиграфического кодекса. Так же нами выявлены ряд гомонимов и синонимов названий этих подразделений. В этой связи нами предлагается упразднить следующие местные и региональные подразделения юры Малого Кавказа:

I. **Свиты**: асрикчайская свита, ахумская свита, бабекская свита, барабатумская свита, бердская свита, беюкгышлагская свита, буханская свита, вохчинская свита, гейгельская свита, гызылджинская свита, дашкесанская свита, зеямчайская свита, гафанская свита, кедабейская свита, кюрекчайская свита, кяпязская свита, лалварская свита, мартунинская свита, сафарлинская свита, тапасардаг-гызылдашская свита, товузгалинская свита, халаджская свита, ходжавендская свита, чархангалинская свита, шамлыгская свита, юхарыагджакендская свита, яныглинская свита;

II. **Серии**: асрикчайская серия, нахчыванская серия;

III. **Горизонты**: алавердский горизонт, асрикчайский горизонт, асрикчайский надгоризонт, галакендский горизонт, гонаггермязский горизонт, гулистанский горизонт, кедабейский горизонт, дашкесанский горизонт, зеямчайский горизонт, нахчыванский горизонт, кяпязский горизонт, мартунинский горизонт, тонашенский горизонт, ходжавендский горизонт.

Учитывая вышеизложенное, во все ранее предложенные схемы стратиграфии юрских отложений и в геологические карты должны быть внесены соответствующие корректировки.

Одной из проблем в изучении юры Малого Кавказа является несоответствие современным требованиям, состояние изученности фаунистических и флористических групп, что отрицательно сказывается на качестве стратиграфических построений.

Несмотря на многолетнее изучение аммонитовой фауны (М.Р.Абдулкасумзаде, 1963, 1965, 1988; М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанов, 1958, 1961; Н.Р.Азарян, 1963, 1982; Т.А.Гасанов, 1960, 1961, 1963, 1967; К.О.Ростовцев, 1985; M.Neumaug und V.Uhlig, 1892 и др.), в не поля зрения остались многочисленные представители Perisphinctidae, а описанные виды нуждаются в ревизии.

Изучение юрских двустворчатых моллюсков Малого Кавказа также имеет многолетнюю историю, однако, если позднеюрские представители этой группы, в основном пектиноиды, изучены более или менее удовлетворительно, то ниже-средне-юрские их представители исследованы весьма слабо и их описанные формы также нуждаются в ревизии.

Третьей многочисленной группой фауны, встречаемой в юрских отложениях Малого Кавказа, являются брахиоподы. Их систематический состав изучен Р.Б.Аскеровым (1962, 1965 и др.). Однако выделенные им позднекелловейские и раннеоксфордские комплексы брахиопод, как показали наши исследования (А.А.Касумзаде, 1989), найдены в средне- или средне-верхне-оксфордских отложениях, которые ранее ошибочно считались келловей-нижнеоксфордскими. По-этому, юрские брахиоподы изученного региона должны быть подвергнуты ревизии и переизучению. Лишь отметим, что более или менее на современном уровне изучены брахиоподы юры Араксинской зоны (Е.Л.Прозоровская, 1985), возраст которых контролируется аммоноидеями.

Брюхоногие моллюски являются четвертой по количеству ископаемой фауной в юрских отложениях Малого Кавказа. Их представители, особенно позднеюрские, неоднократно приводятся в списках различной геологической литературы. Но, к сожалению, монографическому исследованию этой группы посвящены несколько работ В.П.Пчелинцева (1927), З.В.Крячковой (1961) и Г.А.Алиева (1968, 1969). В этой связи юрские брюхоногие моллюски Малого Кавказа должны подвергнуты специальному монографическому изучению.

Систематический состав коралловой фауны юры Малого Кавказа, в более раннее время выявлен благодаря определениям Н.С.Бендукидзе, М.Р.Абдулкасумзаде и др., а позже работами Р.Г.Бабаева (1963, 1995 и др.). Однако, эта группа фауны имеет лишь значение для палеогеографических построений и их комплексы характеризуют только отделы юры, и то нередко с некоторой условностью.

Во многих разрезах юры Малого Кавказа, встречаются многочисленные остатки губок, которые остаются не исследованными. Лишь в некоторых работах приводятся их списки, по определению Н.П.Шемакина.

Значительно большее значение для стратиграфии юры Малого Кавказа имеют иглокожие, но их незначительный в видовом отноше-

нии состав известен благодаря отдельным определениям Г.Абиха, Н.С.Бендукидзе, О.Г. Меликова и др. и монографически эта группа вовсе не изучена. Аналогичное положение занимают белемниты, о видовом составе которых по определениям Г.Я.Крымгольца, Ак.А.Ализаде мы получаем данные только в редких списках, приведенных в геологической литературе. Лишь некоторые их представители описаны Г.Я.Крымгольцем (1932, 1951, 1953), Ак.А.Ализаде и Т.А.Гасановым (1966).

Изучением фораминифер юры Малого Кавказа и Араксинской зоны в разные годы занимались Д.А.Агаларова, Д.Г.Алиева, В.Я.Вукс, Г.К.Касимова, благодаря работам которых, выявлен систематический состав этой группы. Однако отметим, что возраст выделенных комплексов фораминифер зачастую устанавливался на основе старых схем стратиграфии юры Малого Кавказа, поэтому эти комплексы должны быть подвергнуты ревизии. Это в особенности относится “келловей-нижнеоксфордскому” комплексу таковых Малого Кавказа, так как значительная часть отложений, ранее относимых келловей-нижнему оксфорду являются средне-верхнеоксфордскими, а нижний оксфорд на Малом Кавказе вообще отсутствует и наличие нижнего келловей здесь подлежит дискуссии.

Флористические комплексы юры Малого Кавказа, по существу, не подверглись монографической обработке и информация о их неполном систематическом составе исчерпывается из приведенных списков в геологической литературе, по определениям в разные годы В.В.Богачевым, Г.В.Делле, Г.М.Касимовой, А.Н.Криштофовичем, В.Д.Принадой и др. Обобщения этих исследований мы находим в небольших работах В.В.Богачева (1939), Г.В.Делле (1962). Отметим, что флора юрских отложений Дзирульского и Локского массивов грузинской части Малого Кавказа была изучена Ц.И.Сванидзе (1971). Такое состояние изученности флоры юры Малого Кавказа является неудовлетворительным.

Все указанные пробелы в изучении фауны и флоры юры Малого Кавказа не позволили создать соответствующий Атлас.

ЛИТЕРАТУРА

- Абдулкасумзаде М.Р. (1955).-*Фауна и стратиграфия верхнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджан)*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Баку: Изд. АН. Азерб. ССР, 1955.-13 с.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1962).-*Присутствие барремских отложений в Нагорном Карабахе (Малый Кавказ)*.- Докл. АН Азерб. ССР. Т. 18, №1, 1962.- С. 35-38.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1963).- *Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа*.-Баку: Изд-во АН АзССР, 1963.- 113 с.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1965а).-*Крупные келловейские аммониты у северо-восточной части Малого Кавказа*.- Докл. АН Азерб. ССР. Т. 21, №11, 1965.-С. 41-45.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1965b).-*Верхнеюрские пелечиподы Северо-восточной части Малого Кавказа*.- Биостратиграфия и палеонтология мезозоя образования Каспийского моря и сопредельных районов.- Москва: "Наука", 1965.-С.126-139.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1968).-*О присутствии киммериджских отложений в Кедабекском районе (Малый Кавказ)*.- Докл. АН Азерб. ССР. Т. 24, № 2, 1968.-С. 48-52.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1979).-*Новые данные о верхнеюрских и нижнемеловых отложениях Шаумяновского района (Малый Кавказ)*.- Известия АН Азерб. ССР.- Сер. наук о Земле, № 2, 1979.-С 57-62.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1980).-*Представители верхнеюрских наутилий Азербайджана*.- Бюл. МОИП. Отд. геол. Т. 55, вып. 1, 1980.-С. 76-84.
- Абдулкасумзаде М.Р. (1988).-*Верхняя юра Малого Кавказа в пределах Азербайджанской ССР (стратиграфия и аммонитовая фауна)*.- Баку: "Элм", 1988.-180 с.
- Абдулкасумзаде М.Р., Азарян Н.Р., Гасанов Т.А. (1972).-*Малый Кавказ и Южное Закавказье*.- Стратиграфия СССР. Юрская система.- Москва: "Недра", 1972. -С. 197-216.
- Абдулкасумзаде М.Р., Алиев Г.А. (1976).-*Титонские отложения Азербайджана*.- Вопросы палеонтологии и стратиграфии Азербайджана. Вып. 1. - Баку: "Элм", 1976.-С. 72-80.

- Абдулкасумзаде М.Р., Алиев М.М.-*О возрасте известняков Шушинского плато.*- Меловые отложения Восточного Кавказа и прилегающих областей. Биостратиграфия и палеогеография.-Москва: "Наука", 1967. -С.18-22.
- Абдулкасумзаде М.Р., Бабаев Р.Г. (1992).-*Дашкесано-Карабахская подзона.*- Юра Кавказа. С.-Петербург: "Наука", 1992.-С.111-113.
- Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Т.А. (1956).-*Верхнеюрские пелециподы горы Кяпаз (Малый Кавказ).*- Труды института Геологии АН Азербайджана.Т.18.- Баку: Изд. АН. Азерб. ССР. 1956.- С. 33-63.
- Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Т.А. (1958).-*Байосские аммониты из Нахичеванской АССР.*-Изв. АН Азерб.ССР. Сер. геол.-геогр. наук, N 4, 1958. -С. 27-40.
- Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Т.А. (1961).- *Келловейские аммониты Кедабекского района Азербайджана.*- Изв. АН Азерб. ССР. Сер. геол.-геогр. наук и нефти. №4, 1961.- С. 25-38.
- Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Т.А. (1974).- *О границе средней и верхней юры в восточной части Малого Кавказа.*- Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, №4, 1974.-С. 9-13.
- Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Т.Аб., Аскеров Р.Б. (1972).-*Стратиграфия келловейских отложений северо-восточного склона Малого Кавказа (в пределах Кедабекского района Аз. ССР).*- Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 2, 1972.-С. 32-39.
- Абдулкасумзаде М.Р., Касумзаде А.А. (1984).-*К экологии позднеюрских пектиноидов Малого Кавказа (Азербайджан).*-Тезисы докладов Всесоюзного совещания "Морфология, систематика, филогения и экогенез двусторчатых моллюсков".- Москва: 1984.-С.1-2.
- Абдулкасумзаде М.Р., Шихалибеги Э.Ш. (1972).-*Малый Кавказ.*-Верхняя юра. Геология СССР. Т.47. Азербайджанская ССР. Геологическое описание.- Москва: "Недра",1972.-С.71-82.
- Абдуллаев И.А. (1972).-*Геохронологические исследования кислых и субщелочных вулканических образований и алунитов северо-восточной части Малого Кавказа.*- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. - Баку: 1972.
- Абдуллаев Р.Н. (1949).-*Основные черты геологического строения верховья Дзегам-чая (Малый Кавказ).*- Труды Азербайджанского индустриального института. Вып.1.- Баку: "Азнефтеиздат", 1949.-С.45-54.

- Абдуллаев Р.Н. (1963).-*Мезозойский вулканизм Северо-восточной части Малого Кавказа (общие геологические вопросы и геологические циклы)*. -Баку: Изд.-во АН. Азерб. ССР.,1963.-228 с.
- Абдуллаев Р.Н. (1965).- *О среднеюрском вулканизме кислой магмы на Малом Кавказе*. - Изв. АН Азерб. ССР, № 8, 1955.- С. 35-48.
- Абдуллаев Р.Н., Исмет А.Р., Исмаилов К.А., Абдуллаев И.А. (1973).-*Новые данные о возрасте домалассового фундамента центральной части Куринской межгорной впадины*.- Труды 18 сессии комиссии по определению абсолютного возраста геол. форм., 1973.-С. 227-231.
- Абдуллаев Р.Н., Исмет А.Р., Багирбекова О.Д., Абдуллаев И.А. (1979).- *Возрастное расчленение магматических образований Северо-Восточной части Малого Кавказа по данным К-Аг метода*.- Баку: "Элм", 1979. -146 с.
- Абдуллаев Р.Н., Шихалибеиلى Э.Ш. (1959).-*О присутствии верхнеюрских отложений на юго-восточном погружении Мровдагского хребта (Малый Кавказ)*.- Изв. АН Азерб. ССР. Серия геолого-географических наук, № 4,1959.-С 67-71.
- Агаев В.Б. (1990).-*Стратиграфия юрских отложений Азербайджана*.- Баку: "Элм", 1990.-161 с.
- Агаларова Д.А., Алиева Д.Г. (1976).-*Характер распределения фораминифер и обоснования возраста стратиграфических единиц юрских отложений Нахичеванской АССР*.- Изв. АН Азерб. ССР. Сер. наук о Земле, N 4, 1976.-С. 8-13.
- Азарян Н.Р. (1957).-*Некоторые Pelesuroda средне- и верхнеюрских отложений Алавердского рудного района*.- Изв. АН Арм. ССР. Серия геолого-географических наук. Т.10. №5-6,1957.-С. 29-39.
- Азарян Н.Р. (1959).- *Стратиграфическая схема юрских отложений Алавердского рудного района*. - Изв. АН Арм. ССР. Серия геолого-географических наук. Т. 12, №1, 1959.-С. 3-12.
- Азарян Н.Р. (1959).- *Стратиграфия юрских отложений Алавердского района Армении*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. -Ленинград: 1959.-16 с.
- Азарян Н.Р. (1963).-*Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского рудного района*.- Ереван: 1963.-255 с.
- Азарян Н.Р. (1978).-*Установление батских отложений в Кафанском антиклинории*.- Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле. №1, 1978.-С. 8-15.

- Азарян Н.Р. (1981).-*Стратиграфические подразделения триаса и юры Армянской ССР и Нахичеванской АССР.* - Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле. т. 34, №1, 1981.-С. 8-23.
- Азарян Н.Р. (1982).-*Юрские аммониты Армянской ССР.*- Ереван: 1982. 191 с.
- Азарян Н.Р. (1983).-*Юрские пелециподы Армянской ССР.*- Пелециподы и корраллы юрских отложений Армянской ССР. -Ереван: 1983.-С. 5-74.
- Азарян Н.Р., Прозоровская Е.Л., Ростовцев К.О. (1992а).-*Лалварская подзона.*- Юра Кавказа.-С.-Петербург: "Наука", 1992.-С. 109-110.
- Азарян Н.Р., Прозоровская Е.Л., Ростовцев К.О. (1992б).-*Иджеванская подзона.*- Юра Кавказа.-С.-Петербург: "Наука", 1992.-С. 110-111.
- Азизбеков Ш.А. (1947).- *Геология и петрография северо- восточной части Малого Кавказа.* - Баку: Изд.-во АН Азербайджана, 1947.- 300 с.
- Азизбеков Ш.А. (1951).- *О возрасте кварцпорфировой толще Азербайджанской части Малого Кавказа.*- Докл. АН Азерб. ССР, том 7, № 7, 1951. С. 301- 304.
- Азизбеков Ш.А. (1961). -*Геология Нахичеванской АССР.*- Москва: "Госгеолиздат", 1961.-502 с.
- Азизбеков Ш.А., Паффенгольц К.Н. (1952).-*Юрская система.*- Малый Кавказ.- Геология Азербайджана. Геоморфология, стратиграфия.- Баку: Изд-во АН Аз ССР, 1952.-С. 153-177.
- Акопян В.Т. (1962).-*Стратиграфия юрских и меловых отложений юго-восточного Зангезура.*-Ереван: 1962.-288 с.
- Акопян В.Т. (1964).-*Юра. Кафанский антиклинорий.*- Геология Армянской ССР. т. 2. Стратиграфия.-Ереван: 1964.-С.-189-197.
- Акопян В.Т. (1979).-*Тапасар-Кармракарская свита.*- Стратиграфический словарь СССР.- Ленинград: "Недра", 1979.-С. 386-387.
- Акопян В.Т., Халилов А.Г. (1986).-*Нижний мел. Малый Кавказ и Аджаро-Триалеты.*- Стратиграфия СССР.- Меловая система.- Москва: "Недра", 1986.-С. 183-189.
- Алиев Г.А. (1968).- *О новом роде семейства Nerineidae.*-Докл. АН Азерб. ССР. Т. 24, N 4, 1968.- С. 41-44.
- Алиев Г.А. (1969).- *Новые представители брюхоногих моллюсков из титонских отложений Малого Кавказа.*- Докл. АН Азерб. ССР. Т.25, N 2,1969.- С. 63-68.

- Алиев Г.А., Халилов А.Г. (1997)- *Меловая система. Нижний мел. Малый Кавказ*. - Геология Азербайджана. Том 1. Стратиграфия, ч. 2. Мезозой и кайнозой. - Баку: "Nafta Press", 1997.- С. 134-161.
- Алиев М.М., Алиев О.Б., Алиюлла Х. (1966).- *К стратиграфии меловых отложений верховьев р. Тухун (Малый Кавказ)*. - Докл. АН Азерб. ССР. Т. 22, N 3, 1966.- С.37-41.
- Алиева Д.Г. (1975).- *Фораминиферы и стратиграфия юрских отложений Нахичеванской АССР*. - Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.-Баку, 1975.- 19 с.
- Алиева Д.Г. (1977).- *Развитие группы Lenticulina perculida (Foraminifera) в юрских бассейнах Нахичеванской АССР*. - Изв. АН Азерб. ССР. Сер. наук о Земле, N 1(2), 1977.- С. 24-34.
- Алиева Д.Г. (1978).- *К филогении представителей Astacolus юрских отложений Нахичеванской АССР*. - Изв. АН Азерб. ССР. Сер. наук о Земле, N 2, 1978.- С. 66-73.
- Алиева Д.Г., Касимова Г.К. (1982).-*Новые среднеюрские фораминиферы рода Marginulinopsis Малого Кавказа*. -Палеонтол. ж., N 1, 1982.- С. 18-32.
- Алиев О.Б., Алиюлла Х. (1963).-*Материалы к установлению нижневаланджских отложений г. Сузузлук (Малый Кавказ)*. - Докл. АН Азерб. ССР. т. 19, №11, 1963.- С. 41-44.
- Ализаде А.А. (1945).- *Майкопская свита Азербайджана и ее нефтеносность*. -Баку: Азнефтеиздат, 1945.-489 с.
- Ализаде А.А., Ахмедов Г.А., Зейналов М.М., Ахвердиев Н.Т., Рзаев М.А. (1972).- *Мезозойские отложения Азербайджана и перспективы их нефтегазонаосности*. - Москва: "Недра", 1972.-215 с.
- Ализаде Ак.А., Т.А.Гасанов (1966).-*Некоторые белемниты юрских отложений Азербайджана*. - Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, N 1, 1966.- С. 36-44.
- Ализаде Ак.А., Алиюлла Х., Мамедзаде Р.Н., Аббасов А.Б. (1997).-*Верхний мел. Малый Кавказ*. - Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой. - Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 194-242.
- Алиюлла Х., Бабаев Р.Г. (1984).-*Об установлении мезозойской рифогенной постройки в среднекуринской депрессии*. - Азербайджанское нефтяное хозяйство. №7, 1984.-С. 13-17.
- Алиюлла Х., Ахвердиев Н., Велиев А. (1986).-*Биостратиграфическое расчленение разреза сверхглубокой скважины Саатлы*. -Материалы 5-й межве-

- домственной стратиграфической конференции “Биостратиграфия нефтегазоносных областей Советского Союза”.- Баку: “Элм”, 1986.-С. 21-22.
- Аскеров Р.Б. (1962).-*К стратиграфическому распространению верхнеюрских брахиопод Малого Кавказа (Азербайджан)*.- Докл. АН Азерб. ССР. т. 18, №12, 1962.-С. 41-43.
- Аскеров Р.Б. (1965).-*Позднеюрские брахиоподы Азербайджанской части Малого Кавказа и их стратиграфическое значение*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Баку: 1965.-20 с.
- Асланян А.Т. (1949).- *Стратиграфия юрских отложений Северной Армении*.- Ереван: 1949.-169 с.
- Асланян А.Т. (1958).-*Региональная Геология Армении*.- Ереван: “Айпетрат”, 1958.-430 с.
- Атабемян А.А. (1954).-*Об открытии верхнеюрских отложений в междуречье средних течений р.р. Агстев и Гасансу (Армения)*.- Докл. АН СССР, Т. 96, №3, 1954.-С. 589-592.
- Атабемян А.А. (1979).-*Тапасарская (Тапасардагская) свита*.- Стратиграфический словарь СССР.- Ленинград: “Недра”, 1979.-С. 387
- Бабаев Р.Г. (1963).-*Стратиграфическое значение верхнеюрских шестилучевых кораллов северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджан)*.- Докл. АН Азерб. ССР, Т. 19, №9, 1963.-С. 35-38.
- Бабаев Р.Г. (1964).-*Верхнеюрские шестилучевые кораллы северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджана и их стратиграфическое значение)*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Баку:1964.-17 с.
- Бабаев Р.Г. (1973).-*Позднеюрские шестилучевые кораллы (склерактинии) северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджан)*.-Баку: “Элм”, 1973.-166 с.
- Бабаев Р.Г. (1995).-*Позднеюрские книдарии Азербайджана (биостратиграфия, экология и этапы развития)*.-Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук.- Баку: 1995. - 52 с.
- Бабаев Р.Г., Абдулкасумзаде М.Р. (1997а).-*Лок-Агдамская зона*.-Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: “Nafta-Press”, 1997.-С. 74-77; 81-86.

- Бабаев Р.Г., Абдулкасумзаде М.Р. (1997b).-*Гекча-Карабахская зона*. - Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой. Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 78-80; 86-89.
- Бабаев Р.Г., Абдулкасумзаде М.Р. (1997с).-*Верхняя юра. Мисхано-Кафанская зона*. - Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой. Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 80-91; 89-90.
- Бабаев Р.Г., Абдулкасумзаде М.Р. (1997d).-*Верхняя юра. Куринская зона*. - Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 81-95.
- Бабаев Р.Г., Гасанов Т.А. (1963).-*Материалы к изучению коралловой фауны мезозойских отложений Азербайджана (Малый Кавказ)*. - Известия АН Азерб. ССР. Серия геолого-географических наук. №5, 1963.-С. 3-9.
- Байрамов А.А. (1962).-*К стратиграфии верхнеюрских отложений междуречья Тертер-Хонашенчай (Малый Кавказ)*. - Ученые записки Азербайджанского Государственного Университета. Серия геолого-географических наук. №3, 1962.
- Байрамов А.А. (1965).- *О присутствии нижнемеловых отложений в восточной части северо-восточного склона Малого Кавказа*. - Докл. АН Азерб. ССР, том 21, № 4, 1965.- С. 37-40.
- Байрамов А.А. (1966).- *Геологическое строение Нагорно-Карабахской автономной области и ее положение в системе Малого Кавказа (междуречье Тертер-Козлучай)*. - Автореферат на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Баку: 1966.-24 с.
- Беленкова В.С. (1985).- *Двустворчатые моллюски*. - Юрские отложения южной части Закавказья.- Ленинград: "Наука", 1985.-С. 49.
- Богачев В.В. (1939).- *Материалы к познанию ископаемых флор Закавказья*. - Труды Геологического Института. Т.16.- Баку: "Азфан", 1939.- С. 3-10.
- Введение в изучение фораминифер. Классификация мелких фораминифер мезо-кайнозоя.- Ленинград : "Недра", 1981.-211 с.
- Вукс В.Я. (1984).- *Новые виды нодозорид (фораминиферы) из байоса Малого Кавказа*. - Вестн. ЛГУ, N 6, 1984.- С. 78-80.
- Вукс В.Я. (1985).- *Фораминиферы*. - Юрские отложения южной части Закавказья.-Ленинград: "Наука", 1985.- С. 42-45; 71-101.
- Вукс В.Я. (1986).- *Фораминиферы и стратиграфия юрских отложений Юга Малого Кавказа (Араксинская зона)*. - Автореферат диссертации на соис-

- вание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Ленинград: 1986,- 16 с.
- Гасанов Г.М. (1981).-*Геологическое строение и закономерности размещения эндогенного оруденения западной части Сомхито-Агдамской зоны Малого Кавказа*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Баку: 1981.-29 с.
- Гасанов Г.М., Каландаров Б.Г., Ширинов Ю.Р. (1971).- *О присутствии верхнетитонских отложений в юго-западном борту Казахского прогиба (Малый Кавказ)*.- Ученые записки АГУ. Серия геолого-географических наук. №4, 1971.-С. 34-35.
- Гасанов Т.А. (1954).-*Фауна и стратиграфия ниже- и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа в междуречье Ахынджачая и Кюрюкчая*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Баку: 1954.-15 с.
- Гасанов Т.А. (1960_а).-*О присутствии ааленских отложений в бассейне р.Асрикчай (Азербайджан)*.- Докл. АН Азерб. ССР, т. 16, №2, 1960.-С.157-159.
- Гасанов Т.А. (1960_б).- *Новый вид рода Calliphylloceras из келловейских отложений Азербайджана (Малый Кавказ)*.- Докл. АН Азерб. ССР. Т. 16, N 5, 1960. С. 479-482.
- Гасанов Т.А. (1961).- *Фауна и стратиграфия ниже и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа*. Баку: Изд-во. АН. Азерб. ССР.,1961.-151 с.
- Гасанов Т.А. (1963а).-*О присутствии домерских отложений в бассейне р.Асрикчай (Азербайджан)*.- Докл. АН Азерб. ССР. т. 19. №7, 1963.-С. 37-39.
- Гасанов Т.А. (1963б).- *Юрские Phylloceratidae Нахичеванской АССР*.- Изв. АН Азерб. ССР. Сер. геол.-неогр. наук и нефти, N 2, 1963.- С; 27-37.
- Гасанов Т.А. (1967).-*Нижняя юра Азербайджана (Малый Кавказ)*.- Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1967.-200 с.
- Гасанов Т.А. (1973).-*Средняя юра Азербайджана. (Малый Кавказ)*.- Баку: “Элм”, 1973.-165 с.
- Гасанов Т.А. (1978).-*Типовой разрез Асрикчайской свиты в геосинклинали Малого Кавказа (Азербайджанская часть)*.- Докл. АН Азерб. ССР. т. 34, №5, 1978.-С. 66-69.

- Гасанов Т.А. (1979).-*О выделении свит в среднеюрских отложениях восточной части Малого Кавказа*.-Ученые записки АГУ, Серия геолого-географических наук. №5, 1979.-С. 20-24.
- Гасанов Т.А. (1986).-*К стратиграфии юры Нахичевани. (Малый Кавказ)*.- Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 1, 1986.-С. 55-60.
- Гасанов Т.А. (1994).- *Стратиграфия*.- Геология и полезные ископаемые Нагорного Карабаха Азербайджана.- Баку: "Елм", 1994.- С. 17-51.
- Гасанов Т.А. (1997а).- *Юрская система. Закавказская область. Нижняя юра*.- Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 56-57.
- Гасанов Т.А. (1997b).- *Юрская система. Закавказская область. Средняя юра*.- Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 57-70.
- Гасанов Т.А. (1997с).- *Юрская система. Араксинская субплатформенная область*.- Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 71-73.
- Гасанов Т.А. (1997d).-*Верхняя юра. Араксинская зона*.- Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997.- С. 95.
- Гасанов Т.А. (1999).- *Опорный разрез нижней юры Малого Кавказа*.-Azərbaycan Paleontologiya və Sedimentologiya 3 sayın toplusu (Сборник N 3 Азербайджанского Палеонтологического Общества)- Вакн: "Səadət", 1999.- S. 87-90.
- Гасанов Т.А., Абдулкасумзаде М.Р. (1964).-*Биостратиграфия юрских отложений восточной части Малого Кавказа (по аммонитовой фауне)*.- Очерки по геологии Азербайджана.- Баку: Изд-во АН АзССР, 1964.-С. 363-370.
- Гасанов Т.А., Абдулкасумзаде М.Р. (1965).- *О возрасте осадочно-вулканогенной толщи северного борта Нузгерского плато (Малый Кавказ)*.- Докл. АН Азерб. ССР, том 21, № 1, 1965. -С. 24-27.
- Гасанов Т.А., Абдулкасумзаде М.Р. (1970).- *Зональное расчленение юрских отложений восточной части Малого Кавказа*.- Известия АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 3-4, 1970.-С. 125-131.
- Гасанов Т.А., Абдулкасумзаде М.Р., Бабаев Р.Г. (1974).-*Стратиграфия юрских отложений Дашкесанского рудного района*.-Минералогия и рудные месторождения /сборник статей/.- Баку: "Элм", 1974.-С. 5-9.

- Гасанов Т.А., Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Г.М. (1974).-*Стратиграфия среднеюрских отложений Лачинского района (Малый Кавказ).*- Докл. АН Азерб. ССР. т. 30, №4, 1974.-С. 32-35.
- Гасанов Т.А., Абдулкасумзаде М.Р., Эйвазова Д.А. (1980).-*Этапы развития двустворчатых моллюсков юры Малого Кавказа (Азербайджан).*- Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле., 1980, № 3.-С. 92-96.
- Гасанов Т.А., Агаев В.Б., Бабаев Р.Г. (1997).-*Юрская система. Обоснование возраста, региональные и местные стратиграфические схемы.*- Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 95-115.
- Гасанов Т.А., Бабаев Р.Г. (1997).-*Новые данные о стратиграфии верхнеюрских отложений галакендского прогиба (Восточная часть Малого Кавказа).*- Труды Института Геологии. № 26. -Баку: "Nafta-Press", 1997.-С. 32-38.
- Гасанов Т.А., Гасанов Т.Аб. (1965).-*Материалы о границе нижней и средней юры в Азербайджане (Малый Кавказ).*- Докл. АН Азерб. ССР. т. 21, №12, 1965.- С. 28-31.
- Гасанов Т.А., Гасанов Т.Аб. (1972).- *Малый Кавказ. Нижняя и средняя юра.*- Геология СССР. т. 47. Азербайджанская ССР. Геологическое описание.- Москва: "Недра", 1972.- С. 63-71.
- Гасанов Т.А., Гасанов Т.Аб., Керимов Г.И. (1968).-*Новые данные о стратиграфии нижнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа.*-Советская геология. №7, 1968.
- Гасанов Т.А., Ростовцев К.О., Панов Д.И. (1992).- *Шамхорско-Карабахская подзона.*- Юра Кавказа. С.-Петербург: "Наука", 1992.-С. 72-75.
- Гасанов Т.Аб. (1961).-*Тектоническое строение верховьев р.р. Асрикчай и Ахынджачай в свете новых данных.*-Ученые записки АГУ. Серия геолого-географических наук. №6, 1961.-С. 43-50.
- Гасанов Т.Аб. (1963а).-*О присутствии тоарских и ааленских отложений в верховьях р. Ахынджачай (Кедабекский район).*- Докл. АН Азерб. ССР. т.19. №1, 1963.-С. 27-30.
- Гасанов Т.Аб. (1963б).-*О присутствии тоарских и ааленских отложений в среднем течении р. Ахынджачай (Малый Кавказ).*- Докл. АН Азерб. ССР. т.19. №5, 1963.-С. 21-25.
- Гасанов Т.Аб. (1965).-*Геологическое строение и полезные ископаемые междуречья Ахынджачая и Дзегамчая.*- Автореферат диссертации на соиска-

- ние ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Баку: 1965.-24 с.
- Гасанов Т.Аб. (1971).-*Тектонические покровы на Шахдагском хребте*. - Докл. АН Азерб. ССР. т. 201, №4, 1971.-С. 920-922.
- Гасанов Т.Аб. (1977).-*О древнем возрасте метаморфических сланцев в меланже Шахдагского хребта (Малый Кавказ)*. - Докл. АН СССР. т. 235, №5, 1977.-С. 1122-1124.
- Гасанов Т.Аб. (1979).- *О возрасте офиолитов и самостоятельности габбро-диабазового комплекса Севано-Акеринской зоны Малого Кавказа*. - Геотектоника. №5, 1979.-С. 86-97.
- Гасанов Т.Аб. (1980).-*Тектоническое положение и история формирования офиолитов Севано-Акеринской зоны Малого Кавказа*. - Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук.- Тбилиси: 1980.-52 с.
- Гасанов Т.Аб., Абдулкасумзаде М.Р. (1989).-*Байос восточной части Малого Кавказа*. - Изв. АН СССР. Серия геологическая. № 4, 1989.- С. 132-136.
- Гасанов Т.Аб., Бабаев Р.Г. (1973).-*Об установлении кимериджских отложений у селений Чалдаш, Сабаткечмаз и Чалбурун Кедабекского района Азербайджанской ССР*. - Докл. АН Азерб. ССР, т. 29, №6, 1973. - С. 38-41.
- Гасанов Т.Аб., Гасанов Т.А. (1965).-*О присутствии синемюрских отложений в бассейне р. Ахынджачай (Азербайджан)*. - Докл. АН Азерб. ССР. т. 21, №10, 1965.-С. 44-47.
- Геология Азербайджана. Геоморфология, стратиграфия.- Баку: Изд.-во АН Азерб. ССР, 1952. -548 с.
- Геология Азербайджана. т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997.-636 с.
- Геология СССР. Т. 47. Азербайджанская ССР. Геологическое описание.- Москва: "Недра", 1972.-520 с.
- Геология Армянской ССР. т. 2.Стратиграфия.-Ереван:1964.-428 с.
- Герасимов П.А. (1955).- *Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей европейской части СССР. (часть 1)*. -Москва: Гостоптехиздат, 1955.-380 с.

- Грушевой В. (1930).-*Алавердское медное месторождение в Закавказье (Его породы, руды, генезис)*.-Труды геолого-разведочного управления В.С.Н.Х. СССР. Вып. 1.-Москва-Ленинград: Изд-во ГГРУ, 1930.-117 с.
- Делле Г.В. (1962).- *Материалы к юрской флоре Азербайджана*.-Ботанический ж. Т. 17, N 5, 1962.
- Егоян В.Л. (1964).-*Мел.*- Геология Армянской ССР. Т. 2. Стратиграфия. -Ереван: 1964.-С. 202-282.
- Зесашвили В.И. (1963).-*Некоторые представители среднеюрской фауны Западной Грузии*.- Труды Геологического Института АН ГССР. Вып. 13 (18).- Тбилиси: 1963.-С. 5-36.
- Зесашвили В.И. (1979).-*Состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юрских отложений Кавказа*.-Труды Геологического института АН ГССР. Новая серия. Вып. 65. -Тбилиси: 1979.-С. 120-131.
- Зесашвили В.И., Панов Д.И., Ростовцев К.О. (1992).-*Локско-Храмская подзона*.-Юра Кавказа.- С.-Петербург: "Наука", 1992.-С. 66-68.
- Зоны юрской системы в СССР.- Ленинград : "Наука", 1982.-192 с.
- Исмет А.Р., Багирбекова О.Д., Джафарова Р.С., Джафаров С.А. (1989).- *Возрастное расчленение вулканогенных образований саатлинской СГ-I*.- Материалы юбилейной сессии посвященной 50-летию Ин-та Геологии АН Азерб. ССР. -Баку: "Элм", 1989.-С. 80-85.
- Исмет А.Р., Абдуллаев И.А., Багирбекова О.Д., Джафарова Р.С., Джафаров С.А., Гусейнова Э.Б. (1997).-*Радиогеохронологические исследования магматических пород, вскрытых бурением саатлинской СГ-I*.- Тезисы докладов междунар. совещания-семинара "Новейшая тектоника и ее влияние на формирование и размещение залежей нефти и газа".- Баку: 1997.-С. 90-91.
- Исмет А.Р., Абдуллаев И.А., Багирбекова О.Д., Джафарова Р.С., Гусейнова Э.Б. (1999).-*Возрастное расчленение вулканических образований, вскрытых бурением разведочных скважин и Саатлинской СГ-I в Среднекуринской впадине*.-Тезисы Международной конференции "Тектоника Черноморско-Каспийского сегмента Альпийского складчатого пояса и перспективы поисков полезных ископаемых". Баку, 9-10 июня, 1999.- Баку: "Nafta-Press", 1999.- с.123.
- Касимова Г.К. (1960)- *Новые виды фораминифер из нижнемальмских отложений северо- восточной части Малого Кавказа*.- Докл. АН Азерб. ССР. Т. 16, N 5, 1960.- С. 483-487.

- Касимова Г.К. (1962).- *О некоторых видах ребристых лентикулин из среднеюрских отложений Азербайджана.*- Изв. АН Азерб. ССР. Сер. геол.-геогр. наук и нефти, N 3, 1962.- С. 61-72.
- Касимова Г.К. (1964).- *О некоторых лентикулинах с асимметричным строением раковины в среднеюрских отложениях Азербайджана.*-Изв. АН Азерб. ССР. Сер. геол.-геогр. наук, N 6, 1964.- С. 3-11.
- Касимова Г.К. (1968).- *О спираллинидах юрских отложений Азербайджана.*- Изв. АН Азерб. ССР. Сер. наук о Земле, N 3, 1968.- С. 27-34.
- Касимова Г.К. (1978).- *Placenticulina- новый род юрских фораминифер.*- Палеонтол. ж., N 2, 1978.- С. 133-136.
- Касимова Г.К., Абдулкасумзаде М.Р., Алиева Д.Г. (1982).- *Азербайджан.- Биостратиграфия верхнеюрских отложений СССР по фораминиферам.*- Вильнюс: "Мокслас", 1982.-С. 111-116.
- Касимова Г.К., Алиева Д.Г. (1969).- *Новые представители милиолид из юрских отложений Азербайджана.*- Докл. АН Азерб. ССР. Т. 25, N 5, 1969.- С. 39-42.
- Касимова Г.К., Алиева Д.Г. (1970).- *Новые представители родов Verneulina и Marssonella из среднеюрских отложений Азербайджана.*- Изв. АН Азерб. ССР. Сер. наук о Земле, N 5, 1970.- С. 36-42.
- Касимова Г.К., Алиева Д.Г., (1976).-*Распространение представителей родов Turrispirillina, Planispirillina, Trocholina в юрских отложениях Азербайджана.*- Вопросы палеонтологии и стратиграфии Азербайджана. Вып. 1. - Баку: "Элм", 1976.- С. 123-133.
- Касимова Г.К., Алиева Д.Г. (1980).- *Этапность развития юрских фораминифер Азербайджана.*- Вопросы микропалеонтологии. Вып. 23, 1980. - С. 103-107.
- Касумзаде А.А. (1983).-*К вопросу о развитии позднеюрских Pectinidae северо-восточной части Малого Кавказа.*-Материалы научной конференции молодых геологов Азербайджана. Баку, 1983.-С. 52-57. Рукопись депонирована в ВИНТИ в 1984 году. №2528-84 ДЕП.
- Касумзаде А.А. (1984).-*К вопросу о развитии юрских Pectinidae Кавказа.*- Материалы научной конференции молодых геологов Азербайджана. Баку, 1984.-С. 55-60. Рукопись депонирована в ВИНТИ 15.03.1985, №1902-85 ДЕП.

- Касумзаде А.А. (1987).-*Этапы развития юрских двустворчатых моллюсков Кавказа*. - Труды конференции молодых ученых АН Азерб. ССР. -Баку: “Элм”, 1987.-С.97.
- Касумзаде А.А. (1987).-*К истории развития спондилопектинид*. - Материалы научной конференции аспирантов АН Азерб. ССР. Книга 1.- Баку: “Элм”, 1987.-С. 109-111.
- Касумзаде А.А. (1988).-*К палеозоогеографии келловейских бассейнов Кавказа*.-Материалы IV научно-технической конференции молодых ученых и специалистов по развитию научных основ разработки месторождений нефти и газа.- Баку: “Элм”, 1988.-С. 3-5.
- Касумзаде А.А. (1989).-*Позднеюрские двустворчатые моллюски Сомхито-Аздамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа и их стратиграфическое значение*.-Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Душанбе: 1989. -14 с.
- Касумзаде А.А. (1999а).-*О местных и региональных стратиграфических подразделениях юры Азербайджана*. - Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля.- Баку: 1999. -С. 33-35.
- Касумзаде А.А. (1999б).-*Стратиграфическое значение юрских двустворчатых моллюсков Азербайджана*. - Тезисы Международной конференции “Геодинамика Черноморско-Каспийского сегмента Альпийского складчатого пояса и перспективы поисков полезных ископаемых”. Баку, 9-10 июня, 1999.-Баку: “Nafta-Press”, 1999.-с.124.
- Касумзаде А.А. (2000).- *Состояние изученности триасовых отложений Азербайджана и проблемы границы перми и триаса*. - Баку: “Nafta-Press”, 2000.- 116 с.
- Касумзаде А.А., Романов Л.Ф. (1986).-*Под Velata Quenstedt, 1856 в юре юга СССР*.-Палеонтолого-стратиграфические исследования мезозоя и кайнозоя междуречья Днестр-Прут.- Кишинев: “Штиинца”, 1986.-С. 11-24.
- Касумзаде А.А., Романов Л.Ф. (1987).-*Семейство Spondylopectinidae Kasumzade et Romanov, fam. nov. в юре юга СССР*. - Стратиграфия верхнего фанерозоя Молдавии.- Кишинев: ”Штиинца”, 1987.-С. 6-16.
- Кашкай М.А. (1965).-*Петрология и металлогения Дашкесана*. - Москва: “Недра”, 1965.-888 с.

- Керимов Г.И. (1957).-*О присутствии верхнеюрских отложений на Кедабекском месторождении сульфидных руд.*- Доклады АН Азерб. ССР, Т. 13, №12, 1957.-С. 1255-1259.
- Керимов Г.И. (1961).-*Петрология и рудоносность Кедабекского рудного узла (Малый Кавказ).*- Баку: Изд-во. АН. Азерб. ССР, 1961.-156 с.
- Крымголец Г.Я. (1932).- *Юрские белемниты Крыма и Кавказа.*- Труды ГГРУ, вып. 76.- Ленинград: 1932.
- Крымголец Г.Я. (1951).-*Некоторые головногии из юрских отложений Закавказья.*- Труды Ленинградского Общ.-ва естествоиспытателей, т. 68, вып. 2, 1951.
- Крымголец Г.Я. (1953).-*Материалы к стратиграфии и фауне нижней и средней юры Кавказа.*-Ученые зап. ЛГУ, N 159, 1953.-С. 25-58.
- Крымголец Г.Я. (1954).- *К вопросу о возрасте некоторых вулканогенных толщ МалоюКавказа.*- Вестник ЛГУ, сер. биол., геогр. и геол., вып. 2, № 4, 1954.- С. 187-188.
- Крячкова З.В. (1961).- Фауна роракских отложений Северной Армении.- Изв. АН АРМ. ССР. Сер. геол. и геогр. наук, т. 14, N 5, 1961.- С. 4-12.
- Кузьмичева Е.И. (1970).-*Новые данные об органогенных постройках в нижнемеловых отложениях юга СССР.*- Мезозойские кораллы СССР.- Москва : "Наука", 1970.-С. 66-68.
- Кузьмичева Е.И. (1972).-*Новые данные по экологии раннемеловых склерактиний Крыма, Малою Кавказа и Средней Азии.*- Бюл. МОИП. Отд. геол. т. 47, вып. 6, 1972.-С. 112-120.
- Кузьмичева Е.И. (1975).-*Барремские органогенные постройки районов юга СССР.*- Литология и палеогеография биогермных массивов. Москва, 1975.-С. 174-182.
- Кянсеп Н.П. (1961).-*Теребратулиды лузитанского яруса и нижнего кимериджа юго-западного Крыма.*-Труды Геологического музея им. А.П.Карпинского. Вып. 8.- Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР, 1961.- 102 с.
- Ломинадзе Т.А. (1967).- *Келловейские макроцефалитиды Грузии и Северного Кавказа.*- Тбилиси: "Мецниереба", 1967.- 208 (231) с.
- Малхасян Э.Г. (1970).-*Геологическое развитие и вулканизм Армении в юрский период.*- Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук.-Баку: 1970.-48 с.

- Мамедзаде Р.Н. (1967).- *Стратиграфия верхнемеловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа (междуречье Каикарчай - Дебетчай)*.- Стратиграфия меловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа.- Баку: Изд-во АН АзССР, 1967.-С. 5-124.
- Мамонтова Е.В. (1972).-*Новые данные о барремских отложениях в долине р. Аликулишагычай на Малом Кавказе*.-Вестник Ленинградского Ун-та. Серия геолого-географических наук. №18, 1972.-С. 114-116.
- Мустафаев М.А. (1974).-*Позднеюрский вулканизм северо-восточной части Малого Кавказа (Шамхорское поднятие и Агджакенский прогиб)*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.-Баку: 1974.-23 с.
- Насиров А.Я. (1966).-*О присутствии аптских отложений в Гадрутском и Джебраильском районах Азербайджана (юго-восточная часть Малого Кавказа)*.- Докл. АН Азерб. ССР, 1966, т. 22, №7, 1966.-С. 36-38.
- Насиров А.Я. (1968).- *Типы и условия формирования складчатости и рудоносность центральной части юго-восточного окончания Малого Кавказа. (Междуречье Акерачай и Куручай)*.- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.-Баку: 1968.-35 с.
- Основы палеонтологии. Моллюски - Головоногие П. Амmonoидеи (цератиты и ammonиты). Внутреннеравнинные.- Москва: 1958.- 359 с.
- Основы палеонтологии. Губки, археоциаты, кишечнополостные, черви.- Москва : Изд-во АН СССР, 1962.-485 с.
- Панов Д.И. (1978). - *Регионально - стратиграфическое расчленение нижнеюрских и ааленских отложений Малого Кавказа*.-Проблемы стратиграфии и исторической геологии.- Москва : Изд-во МГУ, 1978.-С. 153-164.
- Папоян А.С. (1983).-*Юрские кораллы (склерактинии) северной части Армянской ССР*. - Пелециподы и кораллы юрских отложений Армянской ССР. - Ереван: Известия АН Арм. ССР, 1983.-С. 77-123.
- Паффенгольц К.Н. (1928 а). - *Дашкесан и Заглик. (месторождения магнитного железняка и кварцевого камня в Ганджинском у. Азербайджанской ССР)*.- Труды Геол. Комитета. Новая серия. Вып. 170.-Ленинград: Изд. Геол. Комитета, 1928.-74 с.
- Паффенгольц К.Н. (1928 b).-*Чирагидзор. (Месторождение серного колчедана в Ганджинском у. Азерб. ССР)*.-Геол. Комитет. Материалы по общей и прикладной геологии. Вып. 102.-Ленинград: Изд. Геологического Комитета. 1928.-38 с.

- Паффенгольц К.Н. (1932).-*Кедабек. (Геологический очерк Кедабекского месторождения медных руд в Азербайджанской ССР).*- Труды Всесоюзного Геол.-Развед. Объединения НКТП СССР. Вып. 218. Ленинград-Москва, 1932.-63 с.
- Паффенгольц К.Н. (1933).-*Озеро Гек-Гел и река Ганджа-чай, как возможные источники водоснабжения г. Ганджи (Азербайджанской ССР).*- Труды Всесоюзного Геол.-Развед. Объединения НКТП СССР. Вып. 274. Ленинград-Москва, 1933.-28 с.
- Паффенгольц К.Н. (1934).-*Армутлы-Кульп. Геологический очерк междуречья среднего и нижнего течений Акстафачай и Дебетчай (Арм. ССР).*- Труды всесоюзного геолого-разведочного объединения. Вып. 353.- Ленинград-Москва-Грозный-Новосибирск: "ОНТИ-НКТП", 1934.-58 с.
- Паффенгольц К.Н. (1951).-*К стратиграфии меловых отложений восточной части Малого Кавказа.*- Изв. АН СССР. Серия геол., №1, 1951.-С. 60-80.
- Паффенгольц К.Н. (1959).-*Геологический очерк Кавказа.*- Ереван: 1959.-506 с.
- Прозоровская Е.Л. (1985).- *Брахиподы.*- Юрские отложения южной части Закавказья.- Ленинград: "Наука", 1985.- С. 45-49; 101-107.
- Прозоровская Е.Л. (1989).-*Расчленение юрских отложений Юга СССР по брахиподам.*- Советская геология, №4, 1989.-С. 53-62.
- Прозоровская Е.Л. (1992).-*Брахиподы.*-Юра Кавказа.-С.-Петербург: "Наука", 1992.-С. 146-150.
- Пчелинцев В.Ф. (1927).-*Фауна доггера окрестностей Алаверды в Закавказье (Армения).*-Известия Геологического Комитета. Т. 46. №9. Ленинград, 1927.-С. 1141-1159.
- Ратиани Р.В. (1975 а).-*Новые данные о верхнеюрских двустворчатых моллюсках окрестностей горы Лалвар, долины р. Хачбулак и с. Ревазлу (Армения).*- Сообщ. АН ГССР. Т.80. №2, 1975.-С. 493-496.
- Ратиани Р.В. (1975 b).-*О новом позднеюрском виде Lima kjasensis с Западного склона горы Кяпаз (Азербайджан).*- Сообщ. АН ГССР. Т. 80. №3, 1975.-С. 745-747.
- Ратиани Р.В. (1986 а).-*О находке Lima dubisiensis pict. et Camp. из пограничных слоев юры и мела Северного Кавказа.*- Сообщ. АН ГССР. Т.121, №3, 1986.-С. 645-647.
- Ратиани Р.В. (1986 с).-*Верхнеюрские двустворчатые моллюски Кавказа.*- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Тбилиси, 1986.-24 с.

- Ренгартен В.П. (1949).-*О вулканогенных горизонтах в меловых отложениях восточного Закавказья.*- Изв. АН Азерб. ССР. Серия геологическая. №2, 1949.-С. 144-149.
- Ренгартен В.П. (1953).-*К стратиграфии меловых отложений северной зоны Малого Кавказа.*- Труды Ин-та геол. наук АН СССР, вып. 149. Геологическая серия (№62), 1953.-С. 3-38.
- Ренгартен В.П. (1956).-*Тапасардагская свита.*- Стратиграфический словарь СССР.-Москва: 1956.-С. 913.
- Ренгартен В.П. (1959).- *Стратиграфия меловых отложений Малого Кавказа.*- Региональная стратиграфия СССР. Т. 6.- Москва : Изд-во АН СССР, 1959.-540 с.
- Решение 2-го Межведомственного регионального стратиграфического совещания по мезозою Кавказа (Юра), с региональными стратиграфическими схемами.- Ленинград: ВСЕГЕИ, 1984.-47 с.
- Ростовцев К.О. (1957).-*К стратиграфии юрских отложений Нахичеванской АССР.*-Труды Азербайджанского индустриального института. Вып. 16.- Баку: 1957.-С. 26-38.
- Ростовцев К.О. (1978).-*Палеобиогеография Кавказских бассейнов в ранней и средней юре.*-Вопросы палеогеографии.-Уфа: 1978.-С. 97-102.
- Ростовцев К.О. (1985).- *Аммоноидеи.*- Юрские отложения южной части Закавказья.-Ленинград: “Наука”, 1985.-С. 49-52; 117-168.
- Ростовцев К.О. (1992).-*Вединская зона.*-Юра Кавказа.-С.-Петербург: “Наука”, 1992.-С. 117.
- Ростовцев К.О. (1992).-*Ярусное и зональное расчленение по аммонитам.*-Юра Кавказа.-С.-Петербург: “Наука”, 1992.-С. 126-140.
- Ростовцев К.О. (1985).- *Региональная стратиграфическая схема.*- Юрские отложения южной части Закавказья.- Ленинград: “ Наука”, 1985. - С. 54-61.
- Ростовцев К.О., Прозоровская Е.Л., Топчишвили М.В. (1992).-*Дзирульская подзона.*-Юра Кавказа.- С.-Петербург: “Наука”,1992.-С. 63-66.
- Салахов А.С. (1985).-*Петрологические особенности юрской вулканогенной формации Кюрдамир-Саатлинского погребенного поднятия.*- Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Баку, 1985.-21 с.

- Сванидзе Ц.И. (1971).-*О возрасте флороносных отложений нижней юры Дзиркульского и Локского кристаллических массивов.*-Труды Тбилисского Ун-та. Сер. А. Вып. 2 (144), 1971.-С. 163-169.
- Славин В.Ш. (1945).-*Стратиграфия и тектоника центральной части Карабахского хребта (Малый Кавказ).*-Советская геология, 1945, №6.-С. 45-56.
- Соловкин А.Н. (1935).-*Основные породы Курдистанского района АССР и южной части Нагорного Карабаха.*-Труды Азербайджанского отделения АН СССР. Геологическая серия. вып. 14.-Баку: 1935.-С. 19-58.
- Соловкин А.Н. (1939 а).- *Геологический очерк восточной части бассейна реки Акеры.*-Труды геол. ин-та им. акад. И.М.Губкина Азерб. филиала АН СССР. т. 16.-Баку: 1939.- С. 33-64.
- Соловкин А.Н. (1939 б).- *Геологический очерк южной части бассейна реки Базар-чай.*-Труды геол. ин-та им. акад. И.М.Губкина Азерб. филиала АН СССР. т. 16.-Баку: 1939.- С. 65-98.
- Соловкин А.Н. (1949).-*О меловом вулканизме и стратиграфии мела в восточном Закавказье.*- Известия АН Азерб. ССР. Серия геологическая. № 2, 1949.-С. 139-144.
- Стратиграфический кодекс СССР.- Ленинград: ВСЕГЕИ, 1977.-79 с.
- Стратиграфический словарь СССР.-Москва: 1956.-1283 с.
- Стратиграфический словарь СССР. (Триас. Юра. Мел.).- Ленинград: "Недра", 1979.-592 с.
- Стратиграфия СССР. Юрский период.- Москва: "Недра", 1972.-524 с.
- Топчишвили М.В. (1996).-*Стратиграфия нижнеюрских и ааленских отложений Грузии.*-Труды Геологического института АН Грузии. Новая серия, Вып. 108.- Тбилиси: "Нике", 1996.-216 с.
- Ханн В.Е. (1947).-*Меловые отложения северных предгорий Малого Кавказа между Кировабадом и Казахом.*-Изв. АН Азерб. ССР, Отд. геол.-химич. наук и нефти, вып. 3, №11, 1947.-С. 12-29.
- Ханн В.Е., Тихомиров В.В. (1948).-*Юрские и меловые отложения северо-восточного склона Мровдагского хребта (М. Кавказ).*- Изв. АН Азерб. ССР, №8, 1948.-С. 23-34.
- Халилов А.Г. (1952).-*Альбские отложения района Джебраила.*- Докл. АН Азерб. ССР, т. 7, №7, 1952.-С. 365-369.

- Халилов А.Г. (1954 а).-*Нижнемеловые отложения района Лысогорского пещера (Малый Кавказ)*.-Труды Азерб. Индустриального Ин-та им. М.Азизбекова. вып.7.-Баку: “Азернешр”, 1954.-С. 12-22.
- Халилов А.Г. (1954 б).-*Альбские отложения района Лачина*.- Известия АН Азерб. ССР, №5, 1954.-С. 101-108.
- Халилов А.Г. (1959).-*Нижнемеловые отложения Азербайджанской части Малого Кавказа*.- Баку: Изд-во АН АзССР, 1959.-295 с.
- Халилов А.Г. (1978).- *Стратиграфия Азербайджана*.-Баку: “Элм”, 1978-162 с.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А. (1970).-*О возрасте Куичуларской свиты (Малый Кавказ)*.- Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле. №3-4, 1970. -С. 132-139.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А. (1986).- *Пояснительная записка к стратиграфической схеме нижнего мела Малого Кавказа (Азербайджанская часть)*.- Схемы стратиграфии мезозойских отложений Азербайджана.- Баку: “Элм”, 1986.- С. 18-38.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А. (1988).-*Нижний мел*.- Меловая фауна Азербайджана.- Баку: “Элм”, 1988.-С. 4-32.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Аскеров Р.Б. (1967).-*Новые данные о нижнемеловых отложениях в Джебраильском и Гадрутском районах (Малый Кавказ)*.- Докл. АН Азерб. ССР, т. 23, №4, 1967.-С. 38-40.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Аскеров Р.Б. (1972).-*О присутствии готеривских и барремских отложений в Агдамском антиклинории (Малый Кавказ)*.- Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 2, 1972.-С. 28-30.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Аскеров Р.Б. (1973).-*О возрасте известняков Шушинского плато (Малый Кавказ)*.- Изв. АН Азерб. ССР, Серия наук о Земле, № 2, 1973.-С. 54-58.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Аскеров Р.Б. (1974а).-*Нижний мел юго-восточного окончания Малого Кавказа (Стратиграфия и палеогеография)*.- Баку: “Элм”, 1974.-183 с.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Аскеров Р.Б., Акперов А.Г. (1974б).-*Новые данные о нижнемеловых отложениях хр. Сарыбаба (Малый Кавказ)*.- Изв. АН Азерб. ССР, Серия наук о Земле, № 2, 1974.- С. 19-23.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Аскеров Р.Б., Шахбазова В.Г. (1971а).-*Новые данные о нижнемеловых отложениях Гочасского и Хузабурского синклиналиев (Малый Кавказ)*.- Изв. АН Азерб. ССР, Серия наук о Земле, № 2, 1971.-С. 10-17.

- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Кузьмичева Е.И., Аскеров Р.Б. (1977).-*Ургонский комплекс бассейна р. Базарчай (Малый Кавказ)*. - Бюл. МОИП. Отд. геол. Т. 52 (4), 1977.-С.85-93.
- Халилов А.Г., Алиев Г.А., Насиров А.Я., Зейниев О.А. (1986).- *Стратиграфия нижнемеловых вулканогенно-рифогенных отложений юго-западной части Малого Кавказа*.- Биостратиграфия нефтегазоносных областей Советского Союза.- Материалы 5 межведомственной стратиграфической конференции.- Баку: "Элм", 1986.- С. 164-165.
- Халилов А.Г., Гамзаев О.Д., Гасанов Г.М. (1962).-*Новые данные о присутствии нижнего альба в Акеринской зоне Малого Кавказа*.- Докл. АН Азерб. ССР, т. 18, №4, 1962.-С. 65-67.
- Халилов А.Г., Гасанов Т.Аб. (1973).- *О стратиграфическом положении карбонатных пород районов гор. Багдадаг, Бала- и Беюк Гасанна на Шагдагском хребте (Малый Кавказ)*.- Докл. АН Азерб. ССР, т. 29, № 6, 1973.- С. 47-51.
- Халилов А.Г., Гасанов Т.Аб., Гаджиев Д.А. (1971b).-*О возрасте карбонатной толщи в верховьях рек Шамхорчай (Малый Кавказ)*.- Советская геология. № 9, 1971.- С. 145-149.
- Хеллем А. (1978).-*Юрский период*.- Ленинград: "Недра", 1978.-272 с.
- Цулукидзе Г.Г., Архипов В.И., Халатов Г.Б. (1870).-*Геологическое описание северной части Нахичеванского уезда Эриванской губернии и части Зангезурского уезда Елизаветпольской губернии, исследованных в 1869 г.*- Материалы для геологии Кавказа. Серия 1. Книга 2. -Тифлись: 1870.-21с.
- Шихалибеили Э.Ш. (1952).-*Юрские отложения Азербайджана*.- Труды конференции по вопросам региональной геологии Закавказья.- Баку: Изд-во АН. Азерб. ССР. 1952.-С. 23-36.
- Шихалибеили Э.Ш. (1956).-*Геологическое строение и развитие Азербайджанской части южного склона Большого Кавказа*.- Баку: Изд-во АН. Азерб. ССР. 1956.-223 с.
- Шихалибеили Э.Ш. (1962).-*Геология Севано-Акеринской зоны (Бассейн среднего течения р. Акеры)*.-Труды ин-та Геологии. т. 22.- Баку: Изд-во АН АзССР, 1962.- С. 45-101.
- Шихалибеили Э.Ш. (1964).-*Геологическое строение и история тектонического развития восточной части Малого Кавказа. т.1 (Стратиграфия мезокайнозойских отложений)*.- Баку: Изд-во АН. Азерб. ССР. 1964.-305 с.

- Шихалибейли Э.Ш. (1997).-*От рецензента*.-Геология Азербайджана. т.1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой.- Баку: "Nafta-Press", 1997. -С.7-17.
- Шихалибейли Э.Ш., Абдуллаев Р.Н. (1982).-*Некоторые данные о геотектоническом развитии Средне-Куринской впадины*.- Докл. АН Азерб. ССР. т. 38, №1, 1982.- С. 51-54.
- Шихалибейли Э.Ш., Аллахвердиев Г.И., Гаджиев Б.А., Гасанов Г.М. (1970).- *Тектоническое строение юго-восточного борта Казахского прогиба на пересечении С.Ю.Оксюзлы- Мусакей (Междуречья Таузчай и Акстафачай)*.- Докл. АН Азерб. ССР, т. 26, №10-11, 1970.- С. 48-52.
- Шихалибейли Э.Ш., Гасанов Т.А., Абдуллаев А.З. (1962).-*Верхнеюрские отложений бассейна р. Базарчай (Бергушатчай) в пределах Азербайджана*.- Изв. АН Азерб. ССР. Серия геолого-географических наук и нефти. №5, 1962.-С. 43-50.
- Шихалибейли Э.Ш., Корнев Г.П., Байрамалибейли Э.Т. (1955).- *Геологическое строение северо-восточного склона Нузгерского плато*.- Изв. АН Азерб. ССР, № 8, 1955.- С. 25-34.
- Эристави М.С., Егоян В.Л. (1955).-*Новые данные по стратиграфии нижнемеловых отложений Армянской ССР*.- Докл. АН Арм. ССР, т. 20, №3, 1955.-С. 93-97.
- Эристави М.С., Егоян В.Л. (1959).-*Нижнемеловая фауна Кафанского района Армянской ССР*.-Ереван: 1959.-49 с.
- Юра Кавказа.- С.-Петербург: "Наука", 1992.- 184 с.
- Юрские отложения южной части Закавказья.- Ленинград: "Наука",1985.-188 с.
- Abich H. (1851).-*Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Dhagestan, mit Erläuterungen von Herrn H. Abich (Mitgeteilt von Herrn L.V. Buch)*.-Zeitschrift d. Deutsch. Geol. Geselsch. Bd. 3, 1851.-P. 15-48.
- Abich H. (1858).-*Vergleichende Geologische Grundzuge der Kaukasischen, Armenischen und Nordpersischen Gebirge. Prodzomus einer Geologie der Kaukasischen Lander*.- Memoires de l'Academie des Sciences de St. Petersburg. IV Serie. Sciences mathematiques et physiques. Tome VII besonders abgedruckt., St. Petersburg, 1858.-P. 1-176 [360-536]
- Abich H. (1865).-*Apersu de mes voyages en Transcaucasie en 1864*.-Bull de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. T. 38. №2, 1865.
- Abich H. (1867).-*Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgslandern Zwischen Kur und Araxes*.-Tiflis, 1867.

- Abich H. (1878).-*Geologische Forschungen in den Kaukasischen Landern.-Theil. Eine Bergkalkfauna aus der Araxeserge bei Djoulfa in Armenien.*-Wien: 1878.-128 p.
- Babayev R.G., Azizbekova A.R., Shahbazova V.G. (1996).-*Reefogenic formation in Saatlly well.-2nd Intern. Symp. on the Petr. geology and hidrocarbon poential of the Black sea area.* 22-24 september, 1996, Sile-Istanbul, Turkey.-Istanbul, 1996.-P. 64.
- Bonnet P. et N. (1910).- *Sur l'existence du Trias du Mesojurassiq aux environs de Djolfa (Transcaucasice meridionale).*- C.R. Acad. Sci. Paris. t. 150, 1910. -P. 746-748.
- Bonnet P. (1912).- *Le Mesozoique de la gorge de l'Araxe, pres de Djoulfa.*- C.R. Acad. Sci. Paris. t. 154, 1912. -P. 1386-1388.
- Bonnet P. (1922).- *Sur le Jurassique de la Transcaucasie meridionale.*- C.R. Soc. geol. France, N 17, 1922.- P. 207-210.
- Bonnet P. et N. (1947).-*Description geologique de la Transcaucasie meridionale (Chaines de l'Araxe moyen).*-Memoires de la societe geoogique de France. Nouvelle Serie. Tome 25, № 53. Paris, 1947.-293 p.
- Khalilov A.G., Aliev A., Nasirov Ya, Zeiniev O.A. (1987).-*Stratigraphy of lower Cretaceus volcanogenic reef deposits in Soutwestern little Caucasus.*-Acta Geol. Hungarica, vol. 30/1-2, 1987.-p.p. 81-92.
- Neumayr M., Uhlig V. (1892).-*Kaukasus Gesammelten Jurafoossilien.*-Vien, 1892.- 122 p.
- Oswald F.A. (1906).-*Treatise on the geology of Armenia. part 1-2.*-Jena, 1906.
- Valentin J. (1891).-*Bericht uber Reise nach Tiflis und die Epedition in den Karabach in sommer 1910.*- Bericht senekenbergischer Natur. Gesellschaft, 1891.

**СПИСОК РАБОТ АВТОРА
ПО СТРАТИГРАФИИ И ФАУНЕ МЕЗОЗОЯ АЗЕРБАЙДЖАНА**

- Абдулкасумзаде М.Р., Касумзаде А.А. (1984).-*К экологии позднеюрских пектиноидов Малого Кавказа (Азербайджан)*.-Тезисы докладов Всесоюзного совещания "Морфология, систематика, филогения и экогенез двустворчатых моллюсков". Москва: 1984.-С.1-2.
- Дыкань К.В., Касумзаде А.А. (1991).-*Опыт использования двустворчатых моллюсков для расчленения верхнеюрских отложений Малого Кавказа и северо-западных окраин Донбасса*.-Теория и практика классифицирования в геологии и палеонтологии. Институт геологических наук АН УССР. Киев, 1991.-С. 38-42. ДЕП в ВИНИТИ 15.01.92, 133-1392.
- Гасанов Т., Касумзаде А. (1984).-*Триасовый период геологического развития*. -Элм ве хаят (Наука и жизнь), №8, 1984.-С. 24.
- Касумзаде А.А. (1982).-*История изученности границы палеозоя и мезозоя в Закавказье*.-Материалы научной конференции молодых геологов Азербайджана.-Баку, 1982.-С. 23-25. Депонирован в ВИНИТИ 1983 г. №1895-83 ДЕП.
- Касумзаде А.А. (1983).-*К вопросу о развитии позднеюрских Pectinidae северо-восточной части Малого Кавказа*.- Материалы научной конференции молодых геологов Азербайджана. Баку: 1983.-С. 52-57. Рукопись депонирована в ВИНИТИ в 1984 году. №2528-84 ДЕП.
- Касумзаде А.А. (1984).-*К вопросу о развитии юрских Pectinidae Кавказа*.- Материалы научной конференции молодых геологов Азербайджана.- Баку: 1984.-С. 55-60. Рукопись депонирована в ВИНИТИ 15.03.1985, №1902-85 ДЕП.
- Касумзаде А.А. (1987).-*Этапы развития юрских двустворчатых моллюсков Кавказа*.- Труды конференции молодых ученых АН Азерб. ССР. Баку: "Элм", 1987.-С.97.
- Касумзаде А.А. (1987).-*К истории развития спондилопектинид*.- Материалы научной конференции аспирантов АН Азерб. ССР. Книга 1. Баку: "Элм", 1987.-С. 109-111.
- Касумзаде А.А. (1988).-*К палеозоогеографии келловейских бассейнов Кавказа*.- Материалы IV научно-технической конференции молодых ученых и специалистов по развитию научных основ разработки месторождений нефти и газа.- Баку: "Элм", 1988.-С. 3-5.

- Касумзаде А.А. (1989).-*Позднеюрские двустворчатые моллюски Сомхито-Агдамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа и их стратиграфическое значение*.-Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.- Душанбе: 1989.- 14с.
- Касумзаде А.А. (1999).-*К вопросу о нижней границе триаса в Азербайджане и о ярусном делении низов нижнего триаса*.- Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля.- Баку: 1999.-С. 31-32.
- Касумзаде А.А. (1999).-*О местных и региональных стратиграфических подразделениях юры Азербайджана*.- Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля.- Баку: 1999.-С. 33-35.
- Касумзаде А.А. (1999).- *О возрасте известняков "Дибрарских утесов" по двустворчатым моллюскам*.- Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля.- Баку: 1999.-С. 36-37.
- Касумзаде А.А. (1999).- *О гомонимах видовой группы мезозойских двустворчатых моллюсков*.- Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля.- Баку: 1999.-С. 37-39.
- Касумзаде А.А. (1999).-*Стратиграфическое значение юрских двустворчатых моллюсков Азербайджана*.- Тезисы Международной конференции "Геодинамика Черноморско-Каспийского сегмента Альпийского складчатого пояса и перспективы поисков полезных ископаемых". Баку, 9-10 июня, 1999.-Баку: "Nafta-Press", 1999. -С. 124.
- Касумзаде А.А. (2000).- *Состояние изученности триасовых отложений Азербайджана и проблемы границы перми и триаса*.- Баку: "Nafta-Press", 2000. -116 с.
- Касумзаде А.А., Алиев Г.А.- *О сеноман- коньякских отложениях северо-восточной части Малого Кавказа*.- Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля.- Баку: 1999.-С. 40-41.
- Касумзаде А.А., Романов Л.Ф. (1986).-*Под Velata Quenstedt, 1858 в юре юга СССР*.-Палеонтолого-стратиграфические исследования мезозоя и кайнозоя междуречья Днестр-Прут.- Кишинев: "Штиинца", 1986.-С. 11-24.

- Касумзаде А.А., Романов Л.Ф. (1987).-*Семейство Spondylopectinidae Kasumzade et Romanov, fam. nov. в юре юга СССР.*- Стратиграфия верхнего фанерозоя Молдавии.- Кишинев: "Штиинца", 1987.-С. 6-16.
- Романов Л.Ф., Касумзаде А.А. (1991).-*Лимиды, спондилиды, пликатулиды и аномииды юры юга СССР.*- Кишинев: "Штиинца", 1991.-151 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 17 РАСШИРЕННОГО ЗАСЕДАНИЯ ОТДЕЛА “ГЕОТЕКТНИКА, СТРАТИГРАФИЯ И ЛИТОЛОГИЯ”

ОТ 30 ДЕКАБРЯ 1987

ПОВЕСТКА ДНЯ

Обсуждение диссертационной работы младшего научного сотрудника лаборатории “Региональная стратиграфия мезозоя” А.А.Касум-Заде на тему “Позднеюрские двустворчатые моллюски Сомхито-Агдамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа и их стратиграфическое значение” представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 04. 00. 09 “Палеонтология и стратиграфия”.

СЛУШАЛИ: Доклад Касум-Заде А.А. по содержанию диссертационной работы.

...ВЫСТУПИЛИ:

Абдулкасумзаде М.Р. (член экспертной комиссии)-зачитывает заключение экспертной комиссии по диссертации.

А.Г.Халилов.

-Соискателем собран и обработан большой фактический материал. Ему удалось определить 133 вида двустворчатых моллюсков. Значительная часть этих видов впервые обнаружены на территории Малого Кавказа, а 14 являются новыми. Выделено новое семейство. Все это результат кропотливой работы соискателя.

Касумзаде А.А. не только определяет изученную им группу, он их также чувствует. Детальные биостратиграфические исследования позволили автору разработать шкалу верхней юры Малого Кавказа по двустворчатым моллюскам, внести ряд изменений в существующую стратиграфическую схему, детализировать стратиграфическое положение ряда разрезов. Соискатель является подготовленным специалистом, умеющий самостоятельно проводить научные исследования. Он эрудированный, отличается умением отстаивать свои научные выводы. Диссертационная работа завершена и по своему содержанию отвечает требованиям ВАК для присуждения соискателю искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Мамедов А.Б.

-Мне очень понравилось выступление руководителя соискателя. У Касум-Заде А.А. собран огромный материал. Он отличается от своих коллег своим добросовестным отношением к работе. Терпеливо работает и после рабочего дня. Он обработал огромный материал, на что можно было бы опереться.

От него не требовалось составлять стратиграфическую схему. Необходимо было свой материал приобщить к сделанному до него, внести свой материал, свою лепту в стратиграфию.

У меня вопросов получилось много, так как я хотел выяснить те вопросы которые меня интересовали. Предложенная работа не доработана, нет стратиграфической схемы. Поэтому я думаю что необходимо ее доработать.

А.Г. Сеидов обратился к выступающему с вопросом читал ли он работу. Мамедов А.Б. ответил что нет. На вопрос А.Г.Сеидова к Мамедову А.Б. “Тогда как вы можете судить о работе” ответа не последовало.

Х.Алиюлла.

–Отрадно что спустя 25 лет, наконец, то в лаборатории мезозоя “лед тронулся” и впервые за это время завершена диссертационная работа. О диссертанте сказано что он один из усидчивых исследователей. Вопрос об участии Касум-Заде А.А. в отчете “опорные разрезы” зависит не от него, а от руководителя лаборатории.

В работе палеонтологические исследования превалируют над стратиграфическими. Заключение экспертной комиссии по форме не соответствует положениям ВАК.

Под этапность нужно понимать эволюционную этапность. У соискателя в работе дано филогенетические связи лишь представителей одного рода. Имеются несколько замечаний по оформлению диссертации. Отсутствует введение и заключение.

Г.А.Алиев.

–Руководителем НИР по стратиграфии является Ак.А. Ализаде и Х.Алиюлла. Они должны были были решать вопрос об участии Касум-Заде А.А. в работе по “опорным разрезам”. Я несколько раз говорил руководителю раздела Т.А.Гасанову привлечь Касум-Заде А.А. в работу как специалиста, однако он к сожалению затянул решение этого вопроса. Касум-Заде А.А. очень эрудированный, подготовленный специалист. Он работает добросовестно, усидчивый. Диссертационная работа в целом хорошая. Настоящее обсуждение предварительное и надеюсь, что соискатель учтет высказанные по существу замечания. Считаю, что работу можно рекомендовать, после учета замечаний к защите.

К.А.Ализаде.

–Соискатель проделал огромную работу, что проиллюстрировано в графическом материале. Это обсуждение первый этап. Высказаны замечания, которые повидимому будут учтены. Я думаю, что работу надо представить в переплетенном виде, дней за 15 до обсуждения, в библиотеку для ознакомления сотрудников Института и всех желающих. Я работу не читал но, судя по его выступлению, думаю, она хорошая.

Э.Ш.Шихалибейли.

- Я ознакомился с данной работой недавно и предложил изменить название, что соискатель учел. Касум-Заде А.А. проделал очень много. Для пользы дела необходимо учесть замечания, высказанные в ходе обсуждения.

Р.Г.Бабаев.

- У меня есть пожелания соискателю. За основу ему необходимо взять нашу стратиграфическую схему, утвержденную МСК.

А.Г.Халилов.

- Считаю, что замечания имеют не принципиальный характер. Привязанность палеонтологических объектов к стратиграфическим разрезам дается в текстовой части диссертации.

... После обмена мнениями

ПОСТАНОВИЛИ:

Работу считать завершенной, предложить соискателю учесть замечания высказанные в ходе обсуждения и на очередном заседании отдела доложить о проделанных изменениях.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Ф.С.АХМЕДБЕЙЛИ

СЕКРЕТАРЬ

Г.А. МАМЕДОВА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

О ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЕ КАСУМЗАДЕ А.А. НА ТЕМУ “
ПОЗДНЕЮРСКИЕ ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ СОМХИТО-
АГДАМСКОЙ ЗОНЫ И ПРИЛЕГАЮЩИХ ПРОГИБОВ МАЛОГО КАВКАЗА
И ИХ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ”*

Актуальность исследований. Широко осуществляемая в настоящее время крупномасштабная геологическая съемка, призванная создать основу для обеспечения страны минерально-сырьевыми ресурсами, предъявляет повышенное требование к стратиграфии. В частности, необходима разработка детальных стратиграфических схем, имеющих надежное биостратиграфическое обоснование.

В верхнеюрских отложениях Сомхито- Агдамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа двустворчатые моллюски являются одной из многочисленных групп фауны, охарактеризующие ряд главнейших разрезов. Однако до сих пор нет монографических работ, посвященных изучению этих моллюсков.

*Здесь и далее все документы приводятся без сокращений.

Цель работы заключается в выявлении систематического состава позднеюрских двустворчатых моллюсков Сомхито- Агдамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа, установлении стратиграфического значение этих моллюсков с монографическим описанием наиболее богато представленных таксонов отряда Pectinoida.

Научная новизна. В результате систематического изучения в составе позднеюрских двустворчатых моллюсков изученного региона определено 133 вида. Значительная часть этих видов на территории Малого Кавказа найдены впервые, а 14 являются новыми. Установлено новое семейство Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov fam. nov. с рассмотрением вопросов эволюции и филогении представителей данного семейства. Монографически описаны 48 видов семейства Spondylopectinidae и Limidae.

Разработана схема расчленения верхнеюрских отложений Малого Кавказа по двустворчатым моллюскам с детализацией стратиграфической схемы этих отложений. В частности, установлена, что нижняя часть карбонатной толщи, датируемый предыдущими исследователями как нижний оксфорд или келловей, относится к средне-верхнему оксфорду.

Практическая ценность. Предложенная схема расчленения верхней юры Малого Кавказа по двустворчатым моллюскам, с внесенными изменениями в существующую схему стратиграфии может быть использовано при крупномасштабном геологическом картировании, проводимом ПО “Азербайджан-геология”.

Связь диссертации с планом научно- исследовательских работ. Исследования выполненные НИР Института геологии АН Азерб. ССР по теме “Развитие морской и наземной биоты, закономерности пространственно-временного распределения важнейших групп ископаемых фанерозоя и обоснование опорных разрезов структурно-фациальных зон” (Номер госрегистрации 01870065869).

Конкретное участие автора в получении научных результатов, приводимых в диссертации. Автор диссертации лично занимался сбором необходимого для выполнения темы в составе полевых геологических отрядов, а также изучал коллекцию двустворчатых моллюсков переданных ему М.Р.Абдулкасузиде с соответствующими геологическими документациями.

Проведено монографическое изучение позднеюрских двустворчатых моллюсков. Исследованы ряд разрезов верхней юры изученного региона с послойным отбором фауны беспозвоночных.

Эти исследования позволили автору разработать схему расчленения верхней юры изученного региона по двустворчатым моллюскам и внести изменения в существующую стратиграфическую схему верхнеюрских отложений Малого Кавказа.

Детализированы стратиграфическое положение ряда разрезов верхней юры Сомхито-Агдамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа (г.

Кязаз, г. Эйналтахт, с.с. Асрик-Джирдихан, К. Карамурад, Али-Исмаиллы, Арысу, Дашбулак, Даграв, Малыбейли, Б.Таглар, Туг и др.).

Установлено отсутствие нижнеоксфордских отложений в Калакендской синклинали Сомхито-Агдамской зоны и Мартунинской и Гадрутской синклинорий Севано-Карабахской зоны Малого Кавказа.

Степень обоснованности научных положений и рекомендаций, изложенных в диссертации. В основу диссертации положены данные детальных бтостратиграфических исследований верхней юры Малого Кавказа и монографическое изучение позднеюрских двустворчатых моллюсков и критический анализ стратиграфического распространения других групп фауны.

Опубликованные работы по теме диссертации:

1. Касум-Заде А.А., Романов Л.Ф.- Род *Velata* Quenstedt, 1858 в юре Юга СССР.- в кн. Палеонтолого-стратиграфические исследования мезозоя и кайнозоя междуречья Днестр-Прут. Изд. во "Штиинца", Кишинев, 1986, с. 11--24.

2. Касум-Заде А.А.- К истории развития спондилопектинидов- В кн. Материалы научной конференции аспирантов Академии Наук Азербайджанской ССР. книга 1., изд. во "Элм", Баку, 1987, с. 109-111.

3. Касум-Заде А.А., Романов Л.Ф.- "Семейство *Spondylopectinidae* Kasum-Zade et Romanov fam. nov. в юре Юга СССР"- В кн. Стратиграфия верхнего фанерозоя Молдавии, изд. во "Штиинца", 1987, с 6-16.

Вклад соискателя в работы написанные в соавторстве.

/1/. В этой статье описание малокавказских видов принадлежит лично автору. Он принимал участие в ревизии всех описанных видов.

/3/. В этой статье также лично автору принадлежит описание малокавказских видов а также в соавторстве обоснование выделенного подсемейства и семейства.

Апробация работы.

Основные положения работы докладывались на конференциях молодых геологов Азербайджана (Баку, 1984, 1987), на Всесоюзном совещании "Морфология, систематика, филогения и экогенез двустворчатых моллюсков" (Москва, 1984), на совещании авторской группы всесоюзного справочника "Pectinoida СССР", на конференции молодых ученых АН Азерб. ССР (Баку, 1986), на конференции аспирантов АН Азерб. ССР (Баку, 1986), на семинаре молодых ученых Института геологии (1987).

Учитывая уровень работы, ее диссертательность, актуальность, самостоятельность умение ведения исследовательских работ, научную эрудицию соискателя, рекомендуем диссертационную работу Касум-Заде А.А. к защите на специализированном Совете по специальности 04.00.09 "Палеонтология и стратиграфия".

доктор г. -м. наук, профессор
кандидат г. -м. наук
кандидат г. -м. наук

В.Б.Агаев
М.Р.Абдулкасумзаде
Г.К.Касимова

ОТЗЫВ

НА СТАТЬЮ КАСУМЗАДЕ А.А. “НОВЫЕ ДАННЫЕ К СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕЙ ЮРЫ МАЛОГО КАВКАЗА”*

Рецензируемая статья является кратким обзором проведенных автором с 1983 по 1987 г.г. исследований по изучению стратиграфии и фауны двустворчатых моллюсков Азербайджанской части Малого Кавказа.

Монографическое изучение позднеюрских двустворчатых моллюсков исследуемого региона позволило автору определить 133 вида, из которых 14 являются новыми.

В результате детальных биостратиграфических исследований автором разработана схема расчленения верхнеюрских отложений Малого Кавказа по двустворчатым моллюскам, выделены слои с фауной двустворчатых моллюсков. Автором установлено отсутствие нижнеоксфордских отложений в Калакендской синклинали и Мартунинском синклинории.

Относимая к нижнему оксфорду предыдущими исследователями, нижняя часть карбонатной толщи в настоящей статье автором считается средне и средне-верхнеоксфордской.

Детализированы стратиграфическое положение отдельных разрезов верхней юры Малого Кавказа (г. Кяпаз, г. Эйналтахт, с.с. Асрик-Джирдихан, Али-Исмаиллы, К. Карамурад, Калакенд, Гюлистан, Даграв, Дашбулак, Малыбейли и др.). Установлено отсутствие келловейских отложений в районе с. Гюлистан.

Рецензируемая статья имеет определенное научное значение и рекомендую ее для публикации в открытой печати.

Кандидат г.-м. наук

М.Р.Абдулкасумзаде

* Созданные искусственные препятствия, не позволили опубликовать эту статью. Позже, научные выводы автора, изложенные как в этой статье, так и в диссертационной работе, без всякой ссылки, были использованы М.Р.Абдулкасумзаде, Т.А.Гасановым, Р.Г.Бабаевым.

СПРАВКА

Дана Касум-Заде Азеру Алиага оглы, научному сотруднику Института Геологии АН Аз. ССР в том, что я, М.Р. Абдулкасумзаде не претендую на защищаемые им положения, опубликованные в совместных наших публикациях и использованные нами его неопубликованные данные по биостратиграфии верхней юры Малого Кавказа.

Старший научный сотрудник,
к. г.-м. наук

М.Р.Абдулкасумзаде

21 сентября 1988 г.

СПРАВКА

Дана Касумзаде А.А. научному сотруднику Института геологии АН Аз. ССР, в том, что я, Романов Л.Ф. не претендую на защищаемые им положения, оговоренных в совместных наших публикациях.

Справка дана для предъявления по месту защиты диссертации и в ВАК СССР.

И. О. Зав. лабораторией региональной геологии Л.Ф.Романов
Института геофизики и геологии АН МССР, канд.
геол.- мин. наук

3 июня 1988 г.

ОТЗЫВ

на кандидатскую диссертацию А. А. Касумзаде
“Позднеюрские двустворчатые моллюски Сомхито-Агдамской
зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа и
их стратиграфическое значение”

Одной из наиболее богато представленных групп среди юрских ископаемых Малого Кавказа является двустворчатые моллюски. Изучены они весьма слабо, как с точки зрения систематического состава и палеобиологии, так и стратиграфической приуроченности и значимости для корреляционных построений. Специальных обобщающих работ по этим моллюскам почти нет, если не считать отдельных статей, посвященных описанию тех или иных представителей этого обширного класса.

Вместе с тем потребность в монографических работах по юрским двустворчатым моллюскам явно ощущается в связи с необходимостью обоснования местных и региональных стратиграфических схем, как основ крупномасштабной геологической съемки.

С этой позиции актуальность рецензируемой работы не вызывает сомнения.

В основу диссертации положен богатый геолого-палеонтологический материал по юре, собранный автором за последние 5 лет на Малом Кавказе в пределах Сомхито-Агдамской зоны и прилегающих прогибов. Им было изучено 15 разрезов верхнеюрских отложений с послойным сбором палеонтологического материала. Кроме того, диссертантом были изучены и использованы коллекции двустворчатых моллюсков, собранных М. Р. Абдулкасумзаде, что было весьма необходимым для выявления полного систематического состава этих моллюсков в верхнеюрских отложениях изученного региона.

В результате автором выявлено 133 вида (в т.ч. 14 новых) принадлежащих к 42 родам и 31 семейству. Достаточно отметить, что до исследований автора из верхнеюрских отложений этого региона было известно всего 40 видов из 25 родов и 15 семейств.

Это, безусловно является одним из достижений диссертанта если учесть, что он умело использовал эти виды при составлении шкалы верхней юры региона по двустворчатым моллюскам - выделив слои с бивальвиями, характеризующиеся комплексом окаменелостей.

Критический анализ стратиграфического и географического распределения выделенных комплексов, с учетом других геологических данных позволили диссертанту внести ряд существенных корректив в схему стратиграфического расчленения верхней юры изученного региона. В частности им детализированы расчленения ряда разрезов (г. Кяпаз, г. Эйналтахт, с. с. Асрик-Джирдихан, Карамурад, Калакенд, Гюлистан, Даграв, Малыбейли и др.) - установлено отсутствие нижнеоксфордских отложений в Калакендской и Мартунинской структурах, келловейских отложений в районе с. Гюлистан, отгра-

ниченное распространение нижнекелловейских отложений в изученном регионе и т.д.

Заслуживает внимание выводы диссертанта по зоогеографическому районированию позднеюрских бассейнов Кавказа. В частности автором Малокавказский бассейн принимается обособленным и выделен в самостоятельную подпровинцию в составе Кавказской зоогеографической провинции.

В палеонтологической части диссертации автором описаны 49 видов из семейств Limidae и вновь выделенного Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987 и впервые рассмотрена филогения последнего.

В качестве замечания отметим, что некоторые положения по стратиграфической схеме, предложенной диссертантом нуждается в более подробном изложении. Так, отказ диссертанта от местных литостратиграфических единиц свит, установленных предыдущими исследователями аргументируются лишь их “невалидностью”, что на наш взгляд не совсем достаточно.

Резюмируя вышеизложенное можно придти к выводу, что диссертационная работа А.А.Касум-Заде “Позднеюрские двустворчатые моллюски Сомхито-Агдамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа и их стратиграфическое значение” посвященная одному из актуальных вопросов биостратиграфии мезозоя написана на высоком научном уровне и отвечает требованиям, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Автор ее А.А.Касум-Заде является подготовленным научным сотрудником, сумевшим самостоятельно ставить и решить сложные вопросы палеонтологии и стратиграфии юры.

Все это дает нам основание считать, что диссертант А.А.Касум-Заде вполне заслуживает присвоение ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Заведующий лабораторией
региональной стратиграфии
мезокайнозоя, к. г.-м. н.

Г.А.Алиев

Ст. научн. сотр., к. г.-м. н.

М.Р.Абдулкасумзаде

QASIMZADƏ AZƏR ƏLIAĞA OĞLU

geologiya-mineralogiya elmləri namizədi

Qasimzadə Azər əliağa oğlu 1955-ci ildə Bakı şəhərində doğulmuşdur. 1981-ci ildə mühəndis-geoloq ixtisası üzrə Azərbaycan Dövlət Universitetinin geoloji-coğrafiya fakültəsini bitirmişdir. 1981-ci ildən Azərbaycan EA Geologiya İnstitutunda işləyir. 1989-cu ildə "Somxit-Ağdam zonası və ona bitişik Kiçik Qafqaz çökəklərində gec yuranin ikitayqabıqlı molyuskaları və onların stratigrafik əhəmiyyəti" mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə etmişdir. Azərbaycanın mezozoy çöküntülərinin ikitayqabıqlı molyuskalarını öyrənir. 20-dən çox elmi məqaləsində və 2 monoqrafiyasında 150 molyusk növünü təsvir etmişdir. Onlardan 20-si yeni növlərdir. İkitayqabıqlı molyuskalara görə Azərbaycanın mezozoy çöküntülərinin stratigrafik şkalasını tərtib etmişdir.

KACUMZADEH AZER ALIAGA oğlu

candidate of geologic-mineralogical sciences

Was born in 1955, Baku, Azerbaijan. In 1981 graduated from Azerbaijan State University, and received the qualification of geologist. Since 1981 has been working at Geology Institute of Azerbaijan Academy of Sciences. In 1989 defended candidate of science thesis titled "The Late Jurassic bivalves in Somkhit-Aghdam zone and adjacent troughs of the Lesser Caucasus and their stratigraphic significance". Kasumzadeh A.A. is engaged in study of the Mesozoic bivalve mollusks in Azerbaijan. In over 20 scientific papers and 2 monographs he has given description of 150 bivalve species, 20 of those being new ones, and compiled a scheme of stratigraphic division of the Mesozoic deposits in Azerbaijan on bivalve mollusks.

Address: Geology Institute of Azerbaijan Academy of Sciences.

Fax: (99412) 975285 (Attn: Kasumzadeh A.A.)

E-mail: gia @ azeurotel. com (Attn: Kasumzadeh A.A.)

H.Javid 29 A, 370143, Baku Azerbaijan

A.Ə.Qasımzadə - Kiçik Qafqazın /Azərbaycan/ yura çöküntülərinin öyrənilmə səviyyəsi və stratifikasiyasının əsas problemləri.- Bakı, «Нафта-Пресс» 2000.- 227 s.

Kiçik Qafqazın yura çöküntülərinin əvvəllər təklif olunmuş stratifikasiq sxemləri tənqidi baxılır. Stratifikasiq Məcəlləyə uyğun olmayan bir çox yerli və regional stratifikasiq bölgü vahidləri ləğv edilir. Bir çox istinad kəsilişlərinin stratifikasiq bölgüsündə edilən dəyişikliklər əsasında Kiçik Qafqazın yura çöküntülərinin yeni stratifikasiq sxemi təklif olunur.

Kitab yura çöküntülərinin stratifikasiyası, tektonikanın, paleoqərafiyanın, regional stratifikasiyanın problemləri ilə məşğul olan geoloq və paleontoloqların geniş dairəsi üçün nəzərdə tutulub.

Bibliografiya: 276 ədəbiyyat

Abstract

A.A. Kasumzadeh.- Advances in research and main problems of stratigraphy of the Jurassic deposits in the Lesser Caucasus, Azerbaijan- Baku: "Nafta- Press". 2000.- 227 p.

Previously proposed schemes of the Jurassic stratigraphy of the Lesser Caucasus are critically reviewed. A number of local and regional stratigraphic divisions not conforming to regulations of the stratigraphic code have been abolished. Based on more precise stratigraphic differentiation of some type sections a completely new differentiation scheme for the Jurassic deposits of the Lesser Caucasus is proposed. Major problems and tasks in study of the stratigraphy and fauna of the Jurassic in the Lesser Caucasus are considered. The book is intended for a wide audience of geologists and palaeontologists studying the stratigraphy of Jurassic sediments, and dealing with the problems of tectonics, palaeogeography, and regional stratigraphy.

Bibliography: 276 items.

A.Ə. Qasımzadə
**KİÇİK QAFQAZIN /AZƏRBAYCAN/
YURA ÇÖKÜNTÜLƏRİNİN
ÖYRƏNİLMƏ SƏVİYYƏSİ VƏ
STRATİQRAFİYASININ ƏSAS
PROBLEMLƏRİ**
(rus dilində)

Bakı – 2000

Çapa imzalanmışdır 12.06.2000. Kağız formatı 84x108 1/32. Ə'lə
növlü "Canon" kağızı. Şrifti ədəbi qarnitur. Həcmi 14 c.v.
Sifariş 23 Tirajı 200. Qiyməti müqavilə üzrə.

Azərbaycan EA Geologiya İnstitutunun mətbəəsində çap olundu.
Ünvan: Bakı-370143, H.Cavid pr., 29 "a", tel.:393972

А. А. КАСУМЗАДЕ

**СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ
И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СТРАТИГРАФИИ
ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
МАЛОГО КАВКАЗА
(АЗЕРБАЙДЖАН)**