

EAGE, ASPG, EAGE Azerbaijan Chapter
V International Conference
**“PETROLEUM GEOLOGY AND HYDROCARBON
POTENTIAL
OF CASPIAN AND BLACK SEAS REGION “**
October 17-19, 2005 – Baku, Azerbaijan

ABSTRACT BOOK

ORAL AND POSTER PRESENTATIONS

**AZERBAIJAN SOCIETY OF PETROLEUM
GEOLOGISTS**

73, Neftchilar Ave., Az 1000, Baku, Azerbaijan

Telephone: +99 412 492 51 25

Telefax: +99 412 492 51 25

E-mail: aspg@aspg.az

Web-site: www.aspg.az

EAGE, ASPG, EAGE AZERBAIJAN CHAPTER
V INTERNATIONAL CONFERENCE
“*Petroleum Geology and Hydrocarbon Potential
Of Caspian and Black Seas Region* “
OCTOBER 17-19, 2005 – BAKU, AZERBAIJAN

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСТОРИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ НАХЧЫВАНА (АЗЕРБАЙДЖАН) И ПРИЛЕГАЮЩИХ
ТЕРРИТОРИЙ В ТРИАСОВОМ ПЕРИОДЕ**

КАСУМЗАДЕ А.А

*Институт Геологии НАН Азербайджана
Az1143, Азербайджанская Республика, г. Баку, пр. Г.Джавида, 29А*

Настоящая работа является производной от разработанной автором новой региональной схемы триасовых отложений Нахчывана и прилегающих к ним территорий (Касумзаде, 2004), которая существенно отличается от ранее предложенной («Решение...», 1979). В понимании автора, рассматриваемый регион входит в Среднеаразскую структурно-фациальную зону, которая включает в себя Джулфинскую, Даралагезскую и Ведибасарскую подзоны.

Один из интереснейших моментов в истории развития Земли приурочен к началу триаса. В то же время, несмотря на многолетние исследования, до сих пор остается дискуссионным вопрос о границе перми и триаса. Следовательно, остаются нерешенными вопросы, связанные с происходящими в это время событиями как глобального, так и регионального характера.

Нижняя граница триаса автором проводится в основании зоны *Otoceras*. В то же время, на основании сходства комплексов конодонтовой фауны, слои с *Otoceras* коррелируются со слоями с *Paratirolites* и с *Pleuronodoceras*, имеющими относительно ограниченное территориальное распространение (Азербайджан, Иран, Южный Китай, Таиланд, Мадагаскар). Следует отметить, что аммоноидеевые комплексы последних не имеют ничего общего с такими же комплексами *Otoceras* не только на видовом, но и на родовом уровне. Одновременно, слои с *Otoceras* различных регионов включают в свой комплекс одни и те же роды аммоноидей. Исключение составляет род *Anotoceras*, известный только в Тетическом поясе. Нижний триас рассматривается в объемах брахманского («индского») и джеламского («оленекского») ярусов (Касумзаде, 2000 и др.). Рубеж нижнего триаса устанавливается в 252 млн. лет (Касумзаде, 2002).

Учитывая близкий состав фаунистических комплексов разрезов нижнего триаса Нахчывана (Азербайджан), Северного (Южный Азербайджан) и части Центрального Ирана, эти территории рассматриваются в составе единой Азербайджано-Иранской провинции, рукав которой, в момент *Otoceras*, по-видимому, протягивался до Северного Мадагаскара.

Следует отметить, что хрон *Otoceras* характеризуется крупной Бореальной трансгрессией, когда огромные территории суши как Бореального, так и Тетического поясов были затоплены морскими водами. В это время, в отличие от большинства других раннетриасовых морских бассейнов Тетического пояса, в основном Пригондванских, таковые Нахчывана и прилегающих территорий, являлись «реликтовыми», т.е. производными от позднепермских и входили в единую Азербайджано-Иранскую палеобиогеографическую провинцию, примыкающую к Евразийскому континенту. Судя по комплексу аммоноидей, Азербайджано-Иранская

провинция имела тесные связи с таковыми Янцзыской провинции Западнотихоокеанской области (по Захарову, 1977, 1978).



Рис. Схематическая карта расположения основных разрезов триасовых отложений Нахчывана и прилегающих территорий.

1- Дарашам II-3; 2- Дарашам I-1; 3- Дарашам 1-2; 4- Дарашам II-1; 5- Гарабаглар –1; 6- Гарабаглар – 2; 7- Ахура; 8- Ардаглы; 9- Авуш; 10- Огбин; 11- Газаняйла; 12- Чанахчы; 13- Веди – 1; 14- Веди – 2

В отличие от вновь образованных морских бассейнов как Бореального, так и Тетического поясов, где аммоноидеи представлены родами *Otoceras*, *Anotoceras*, *Metopliceras*, *Erisagoceras*, в бассейнах Азербайджано-Иранской провинции обитали реликтовые представители пермских аммоноидей (роды *Paratirolites*, *Pleuronodoceras* и др.). В это время проникновения новых родов триасовых аммоноидей в унаследованные от перми морские бассейны Азербайджано-Иранской и Янцзыской провинций в силу существующих барьеров, не происходило. В то же время бентосные организмы (двустворчатые моллюски, брахиоподы), а также конодонты (конодонтоносители), приспособленные к изменениям экологических параметров морских вод, успешно мигрировали из одного бассейна в другой.

В самом начале триасового периода, также как и в конце пермского, в морских «реликтовых» бассейнах Нахчывана и прилегающих территорий, отлагались осадки с большой примесью песчано-глинистого материала. Ритмичное чередование слоев с головоногими моллюсками, криноидеями, брахиоподами и кораллами, свидетельствует о происходящих интенсивных колебательных движениях дна морского бассейна: море попеременно углублялось до аммоноидеевой фации, или же становилось относительно мелководным, где развивались кораллы, морские лилии.

К началу хрона *Orhiceras* полностью исчезают препятствия и восстанавливаются прямые связи морского бассейна Азербайджано-Иранской провинции с другими бассейнами Тетического пояса. В это время представители *Orhiceras* и сопутствующие им другие формы аммоноидей заселяют Приевразийское побережье Тетиса, где отсутствовали представители рода *Otoceras*.

Начиная с хрона *Orhiceras*, в изученном регионе наблюдается более спокойный процесс осадконакопления: привнос терригенных осадков уменьшается, море становится относительно мелководным и создаются благоприятные условия для развития мелких бентосных форм брюхоногих, двустворчатых моллюсков, которые в ряде слоев образуют «ракушняковые банки». В отдельных местах бассейна образуются водорослевые биогермы. Головоногие моллюски, представленные мелкими гладкими формами семейства *Orhiceratidae*, встречаются изредка. В целом в это время происходит потепление климата относительно хрону *Otoceras*. Такая обстановка продолжается в течение всего брахманского века и в раннее время джеламского, когда появляются многочисленные представители двустворчатых моллюсков (*Fimbriidae* и *Megalodontidae*).

К началу середины джеламского века, по-видимому, происходит сильное обмеление моря, а в ряде районов море вовсе отступает. Сокращение зеркала бассейна, по-видимому, происходило участками и море представляло собой тропический морской бассейн с многочисленными островами. Обмеленные участки бассейнов характеризуются массивными оолитовыми, нередко песчано-глинистыми известняками. В участках с относительно благоприятными условиями развиваются двустворчатые моллюски родов *Eumorphotis*. Начиная со второй половины среднего джеламского века море затопляет некоторые, осушенные в предыдущем цикле, участки. В ряде участков изменяется гидрологический режим бассейна в сторону относительного опреснения. Наряду с привносом песчано-глинистых частиц, в море отлагается плоскогалечный материал. Ритмичное появление в разрезе многочисленных прослоек с плоскогалечниками свидетельствует об интенсивных колебательных движениях, глубокой эрозии области питания: островов, подводных скал и т. д. В это время значительное развитие получают двустворчатые моллюски отряда *Unionoida*, представители которых обитают как в нормальносоленых бассейнах, так и опресненных и пресных.

К концу джеламского века происходит нормализация солености бассейна и в биоценозе подавляющее большинство закрепляется за исключительно морскими двустворчатыми моллюсками (*Eumorphotis* и др.). Появление в разрезе, наряду с известняками, доломитов, доломитизированных известняков, говорит о ритмичном чередовании гидрологического режима: от нормально соленого до солоноватого. Такая же обстановка продолжается в анизийское и ладинское время. В эти века морская фауна исчезает, за исключением некоторых моментов, соответствующих появлению многочисленных *Daonella*.

Отличительной чертой развития морской фауны джеламского моря изученного региона от таковых смежных областей Альпийской области, в том числе и обрамления Каспийского моря, является полное отсутствие аммоноидей. В то же время среди широко развитых двустворчатых моллюсков выделяются как эндемичные виды, так и виды, распространенные как во всех тетических бассейнах, так и бореальных. То же

касается брюхоногих моллюсков и конодонтов. Это обстоятельство позволяет предполагать, что в джеламском веке для расселения аммоноидей в Азербайджано-Иранской провинции, как и в начале брахманского века, существовали экологические барьеры.

В рассматриваемом регионе и прилегающих областях конец ладинского века - начало карнийского знаменуется значительными изменениями в тектоническом плане. В это время происходит дифференциация морских бассейнов Джулфинского и Даралагезского структурно-фациальных подзон с одной стороны и Ведибасарского - с другой. К северу от изученного региона - в пределах Гейча-Акеринской зоны происходит внедрение интуризий основного состава, изотопный возраст которых исчисляется в 224-226 (Богдановский и др., 1992).

Позднетриасовый бассейн характеризуется общим осолонением участков, расположенных на территории Нахчывана. Редкая фауна, встреченная в низах «доломитовой» толщи, относимой нами к карнию и условно низам нория, говорит о более или менее нормальной солености морского бассейна лишь в начале карнийского века.

В бассейне реки Ведичай (Ведибасарская подзона), в это время был иной гидрологический и седиментационный режим. Несмотря на нормальноморской характер фауны в бассейнах Ведибасарской подзоны, в прибрежной полосе суши и на островах существовали благоприятные условия для образования целых лесных массивов, чему свидетельствуют отложения углей и наличие в разрезе флористических остатков. В карнийское время в морских бассейнах Ведибасарской подзоны обитали редкие двустворчатые моллюски, а в норийском веке, наряду с указанными моллюсками, появляются редкие, в тоже время эндемичные группы аммоноидей.

В рэтское время море, возможно, отступает за пределы исследуемого региона.

Севернее от рассматриваемого региона, в пределах Гейча-Акеринской зоны, в позднем триасе, вероятно в конце нория - в рэте, существовал относительно глубоководный бассейн, чему свидетельствуют находки аммоноидей в карбонатных породах в этом районе (Соловкин, 1950).

Литофациальная и фауно-флористическая характеристики триасовых отложений позволяют предположить, что Нахчыванский блок, относительно современного положения, в триасовом периоде был перевернут вокруг своей оси, приблизительно, на 180°. Следовательно, Вединская подзона составляла не северо-западную часть этого блока, а юго-восточную.