

Е. М. ЛЮТКЕВИЧ и И. Ю. ЛАПКИН

## О НИЖНЕТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 14 X 1952)

В настоящее время устарел широко применяемый в отдельных районах Русской платформы (Днепровско-Донецкая впадина, окраины Донбасса, Эмба) термин пермо-триас, как и большинство таких геологических терминов, соединяющих названия систем. Поэтому необходимо подвести в кратких чертах итог накопленного материала по распространению в различных районах Русской платформы отложений нижнего триаса, характеризующий первый этап геологической истории мезозоя после завершения герцинского тектогенеза.

Обзор начнем с окраин Донбасса, для которых вопрос этот был наиболее запутан. На северо-западной окраине, в Бахмутской котловине, между палеонтологически охарактеризованными морскими осадками верхнего лейаса и соленосной толщей перми залегает разнородный комплекс, большая часть которого представлена пестроцветными образованиями.

До последнего времени единственным палеонтологическим обоснованием возраста всего комплекса служили находки в районе Изюма флоры, принадлежащей самым верхам триаса и низам юры (1, 7, 12). Флора находится в серых и желтых глинах, местами сильно ожелезненных, с углистыми включениями. В основании этой свиты залегает конгломерат, четко отделяющий ее от нижележащей толщи пестроцветных образований, которую поэтому нельзя относить к рет-лейасовым, как принималось многими геологами, в том числе некоторое время и одним из авторов этой статьи (5).

Пестроцветные отложения состоят из чередующихся каолинизированных песчаников и глин; в основании развиты грубообломочные песчаники, переходящие вблизи Донецкого кряжа в мощный базальный конгломерат. Последний неправильно был отделен от остальной части пестроцветной толщи и рассматривался как самостоятельная свита под названием песчано-конгломератовой или дроновской, которой приписывался верхнепермский возраст (7). Наблюдения показывают, что базальный конгломерат, как и остальная часть пестроцветных образований, с которой он связан постепенным переходом, залегает с резким угловым несогласием на осадках перми. Детальные минералого-петрографические исследования также показали единство всей рассматриваемой пестроцветной толщи. Органическими остатками она чрезвычайно бедна. В глинах этой толщи П. С. Любимовой обнаружен небольшой комплекс ostracod, среди которого имеются *Darvinula* и остатки водорослей, характерные для нижнего триаса Эмбенского района. Эта пестроцветная толща лежит с угловым несогласием не только на перми, но и на различных горизонтах карбона; на отдельных поднятиях она трансгрессивно перекрыта глауконитовыми песками сеномана (4).

Прослеживая пестроцветные образования этого возраста севернее Донецкого кряжа, где они встречаются лишь местами, в приосевой части Преддонецкого прогиба можно наблюдать их сходство с породами липовской свиты Доно-Медведицких поднятий. В последней Ф. П. Пантелеевым<sup>(10)</sup> в 1947 г. были открыты остатки лабиринтодонтов из рода *Venthusichus*, что четко устанавливает нижнетриасовый возраст липовской свиты. Мощность нижнетриасовой пестроцветной толщи окраин Донбасса обычно невелика и лишь в нескольких пунктах Бахмутской котловины превышает 120 м (Торская, район Славянска).

В Днепровско-Донецкой впадине пестроцветные образования нижнего триаса имеют значительно большую мощность. На границе с северо-западной окраиной Донбасса вблизи с. Шебелинка, где они также лежат с угловым несогласием на соленосной толще перми и перекрыты юрскими осадками (с размывом), мощность их более 300 м. В области центрального грабена Днепровско-Донецкой впадины нижнетриасовые пестроцветные образования, имея такое же стратиграфическое положение, достигают у Глинска почти 700 м. По направлению к Украинскому кристаллическому массиву мощность их резко уменьшается до 40—90 м на его северном склоне (Канев, Черкассы), где они лежат на докембрийских кристаллических породах с базальным конгломератом, в котором встречены местами (по В. Г. Бондарчуку) пермские раковины<sup>(4)</sup>.

Северо-западнее нижнетриасовые пестроцветные отложения вскрыты глубокими скважинами в районе Чернигова и в ряде мест Полесья (Мозырь, Наровля, Домановичи, Кореневка и Давыдовка). Здесь они лежат под юрскими осадками и подстилаются с угловым несогласием красноцветными породами перми. В районе Чернигова в этой пестроцветной толще были встречены остракоды, представленные теми же формами, что и в нижнем триасе северных окраин Донбасса и в Прикаспии, а в Полесье их возраст устанавливается благодаря наличию *Estheria gutta* Lutk. и *Cognia ex gr. papilaria* Lutk., а также чешуй нижнетриасовых рыб, определенных А. В. Хабаковым. Интересно отметить, что и здесь, как и в других местах развития нижнего триаса на юге, встречаются в значительном количестве остатки водорослей.

Мощность отложений нижнего триаса по скважинам Полесья варьирует от 100—160 м на поднятиях (Наровля) до 500—600 м в прогибах между ними (Мозырь). В Старобинском районе на западе Полесья триас отсутствует, и верхняя юра ложится на верхний девон.

На западе Русской платформы пестроцветы нижнего триаса известны в Польско-Литовской синеклизе. К сведениям, приведенным в работе Н. П. Лиепиньша<sup>(6)</sup>, можно добавить, что они залегают на отложениях верхней перми и, по видимому, более точно, на различных горизонтах казанского яруса, имея в основании известковый мелкогалечный конгломерат (в северной части синеклизы). Перекрываются пестроцветные образования в северной и западной (у г. Советска) частях синеклизы юрскими отложениями, а на востоке (у г. Преняй на р. Неман) — верхнемеловыми. Нахождение *Estheria aequale* Lutk. не оставляет сомнения в принадлежности отмеченных пестроцветных образований Польско-Литовской синеклизы ветлужскому ярусу нижнего триаса. Характерно нахождение и здесь остатков водорослей (по В. С. Малявиной, предположительно синезеленых). Мощность ветлужского яруса синеклизы при том же литологическом составе пестроцветных образований (карбонатные красные глины, реже мергели, красные пески и зеленовато-серые разности тех же пород) достигает у г. Советска максимальной величины 281 м, уменьшаясь местами (Преняй) до 132 м и в краевых частях, на востоке и севере, даже до 50—60 м. Нет оснований предполагать непосредственную связь бассейнов нижнетриасовых отложений Польско-Литовской синеклизы с Полесьем, так как их разделяет значительная площадь Белоруссии, занятая нижне- и среднепалеозойскими

отложениями, являвшаяся областью, откуда, повидимому, происходил в нижнем триасе снос терригенного материала.

Обширной областью распространения пестроцветов нижнего триаса, впервые установленного и обоснованного находками фауны позвоночных (<sup>11</sup>, <sup>13</sup>), является север Русской платформы, где и был выделен ветлужский ярус на основании характера залегания на различных горизонтах татарского яруса, литологии и пресноводной фауны (*Estheria gutta* Lutk., *Esth. aequale* Lutk.). Одновременно появились работы по наземным позвоночным ветлужского яруса с типичной для него фауной *Benthosuchus* (<sup>2</sup>). На севере Русской платформы отложения ветлужского яруса охватывают огромную территорию, распространяясь на запад в прогибы. В Московской синеклизе они развиты в районах Рыбинского водохранилища и верхней Волги у гг. Кашина, Переяславля-Залесского и Ростова; окаймляя с востока район Вологодского и Любимского поднятий, эти отложения заходят через Волго-Костромской прогиб во впадину верхнего течения р. Сухоны. С юга они также окаймляют Солигаличскую антиклиналь и распространяются через Главный прогиб Русской платформы на север в район р. Мезени. Характерно, что ветлужский ярус распространяется во впадину Б. Северной Двины ниже г. Котласа, где он окаймляет погружение к СВ Сухонского вала и выражен в фации пестроцветов с большим количеством пластов конгломератов, получившей название пермогорской толщи, как известно, сперва неправильно отнесенной к татарскому ярусу. На востоке в ЮЗ Притиманье ветлужские отложения распространены между структурами Сысольского вала, в бассейнах рек Сысолы и Локчима, откуда они прослеживаются в верхнем течении Камы у с. Гайны в районе впадения р. Косы, где, залегая на медистых песчаниках татарского яруса, занимают большую площадь, чем покрывающие их юрские отложения (<sup>9</sup>).

Вдоль западного склона Тимана ветлужский ярус прослеживается к северу на Канин полуостров, где ложится на самые различные по возрасту палеозойские отложения севернее Канинского Камня и южнее его в Канинском грабене (<sup>8</sup>). Для всей площади распространения ветлужского яруса на севере Русской платформы и в примыкающем к ней Канино-Тиманском сооружении характерно, что его отложения представлены всюду пестроцветной толщей глин и песчаников с подчиненными конгломератами и мергелями. В Притиманье и верхнем Прикамье среди этих отложений часто встречаются конкреции барита и рассеянные бобовые включения бурого железняка (<sup>9</sup>). Мощность ветлужского яруса сильно варьирует — от нескольких метров до 120 м у Рыбинского водохранилища и 155 м на р. Вычегде в Главном прогибе Русской платформы.

Южнее Волго-Костромского и зоны нижнетриасовой перемятой толщи Пучеж-Чкаловского Поволжья (<sup>3</sup>) ветлужские отложения не распространялись в центральные области Русской платформы, с которых, повидимому, происходил снос *terra rossa* в обширную впадину ее севера, осложненную в краевых частях на западе и востоке поднятиями, созданными в конце перми. Совершенно изолированной площадью распространения нижнетриасовых отложений от рассмотренной является Чкаловско-Актюбинское Приуралье, откуда они простираются к югу в Прикаспийскую впадину, скрываясь под более молодыми осадками мезозоя и кайнозоя и обнажаясь только в эмбенском солянокупольном районе. Ветлужский ярус здесь представлен полнее, так как хорошо расчленяется на две свиты — бузулукскую и тананьскую, охарактеризованные, кроме фауны *Benthosuchus*, также *Lystrosaurus*, что может быть связано с иной зоогеографической провинцией нижнего триаса на Русской платформе. Сложность конфигурации площади распространения ветлужского яруса, наблюдаемая в северной части этой области, такая же, как в краевых зонах Русской платформы, и обусловлена структурным

его положением во впадинах между поднятиями, созданными в самом конце перми.

Литологический состав пород и их окраска свидетельствуют о близости условий осадконакопления в этой области с рассмотренными выше областями, существовавшими при континентальном режиме, когда перетлагались ранее образовавшиеся татарские и более древние отложения перми. Далее к югу, где погружение Прикаспийской впадины в нижнем триасе было большим, есть основание ожидать и больших мощностей, чем известные в Чкаловском Приуралье, до 100—150 м.

Естественно возникает вопрос о сплошном распространении ветлужского яруса как в этой области, так и в Преддонецком прогибе и Днепровско-Донецкой впадине.

Приведенный выше материал показывает, что юг Русской платформы представлял собой в начале мезозоя крупную и единую область погружения, простиравшуюся от Полесья до Северного Прикаспия, осложненную различного порядка поднятиями, о чем свидетельствуют сильно варьирующие мощности ветлужского яруса.

Итак, выделение нижнего триаса возможно по скудным палеонтологическим остаткам, характерным литологическим признакам и условиям несогласного залегания. Постоянство всего состава, конечно, относительное для континентальных образований, свидетельствует об однообразных климатических условиях, охвативших всю Русскую платформу после завершения герцинского тектогенеза.

Большие мощности, измеряемые сотнями метров, указывают, что прогибание таких депрессий, как Прикаспийская впадина, Днепровско-Донецкая впадина и Польско-Литовская синеклиза, продолжалось в начале мезозоя одновременно с затухавшим ростом структур второго и третьего порядка. Эти явления особенно хорошо выражены на севере Русской платформы и в Чкаловско-Актюбинском Приуралье.

Поступило  
2 VII 1952

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Н. В. Григорьев, Изв. Геол. ком., 19 (1901). <sup>2</sup> И. А. Ефремов, Изв. АН СССР, сер. биол., № 2 (1939). <sup>3</sup> А. К. Крылова, Е. М. Люткевич, Геол. сб. ВНИГРИ, № 1 (IV) (1951). <sup>4</sup> И. Ю. Лапкин, Бюлл. МОИП, отд. геол., 22 (1) (1947). <sup>5</sup> И. Ю. Лапкин, Уч. зап. Харьк. ун-та, 31 (1950). <sup>6</sup> Н. П. Лиепиньш, Изв. АН СССР, сер. геол., № 4 (1946). <sup>7</sup> Л. Лунгерсгаузен, ДАН, 34, № 3 (1942). <sup>8</sup> Е. М. Люткевич, ДАН, 59, № 9 (1948). <sup>9</sup> Е. М. Люткевич, Тр. ВНИГРИ, в. 39 (1951). <sup>10</sup> Ф. П. Пантелеев, ДАН, 58, № 9 (1947). <sup>11</sup> А. Н. Рябинин, Изв. Геол. ком., 45 (1926). <sup>12</sup> Н. Н. Томас, Тр. Геол. ком., нов. сер., в. 72 (1911). <sup>13</sup> Н. Н. Яковлев, Геол. вестн., № 5—6 (1916).