

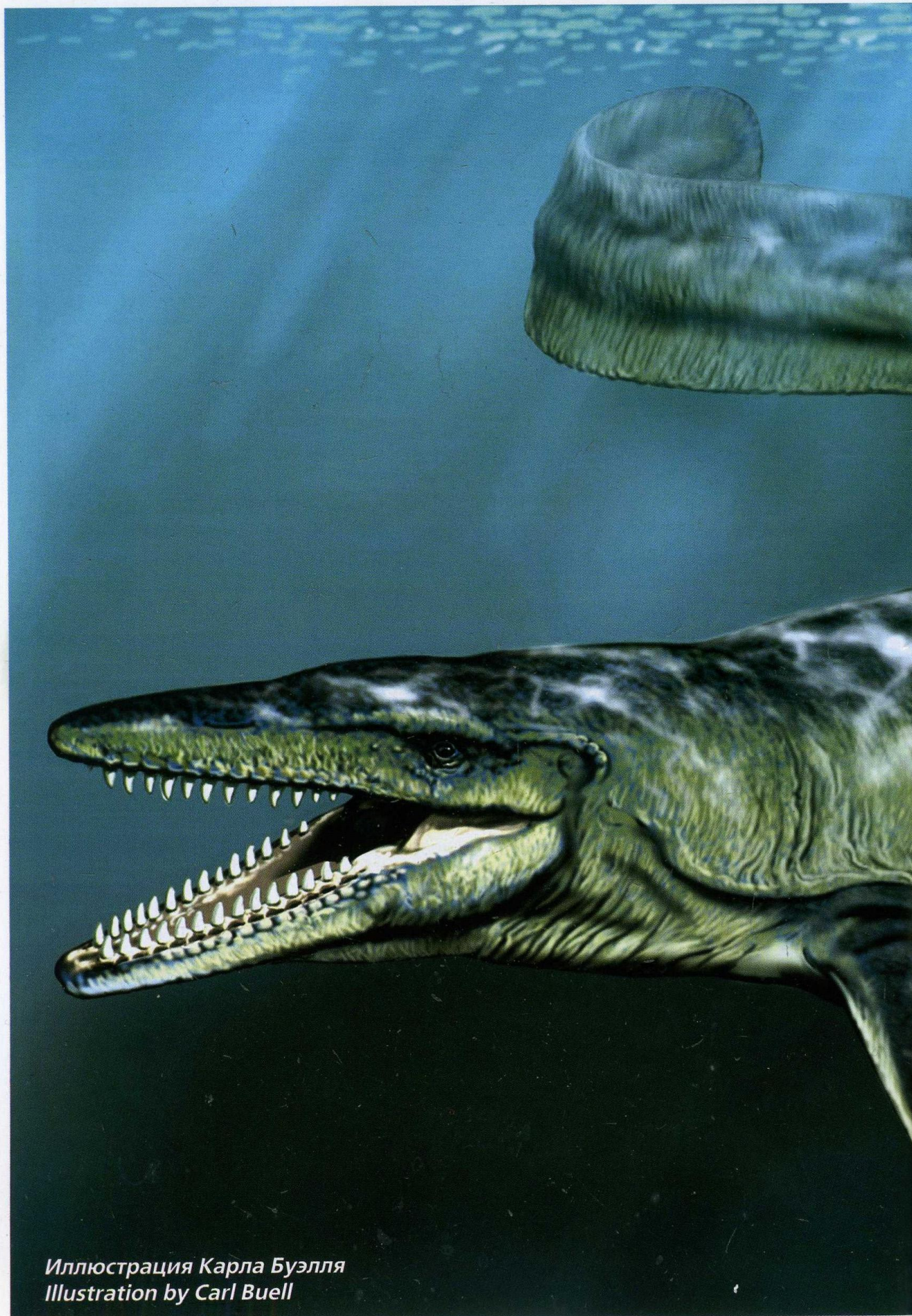
# ПалеоМир

## PaleoMir

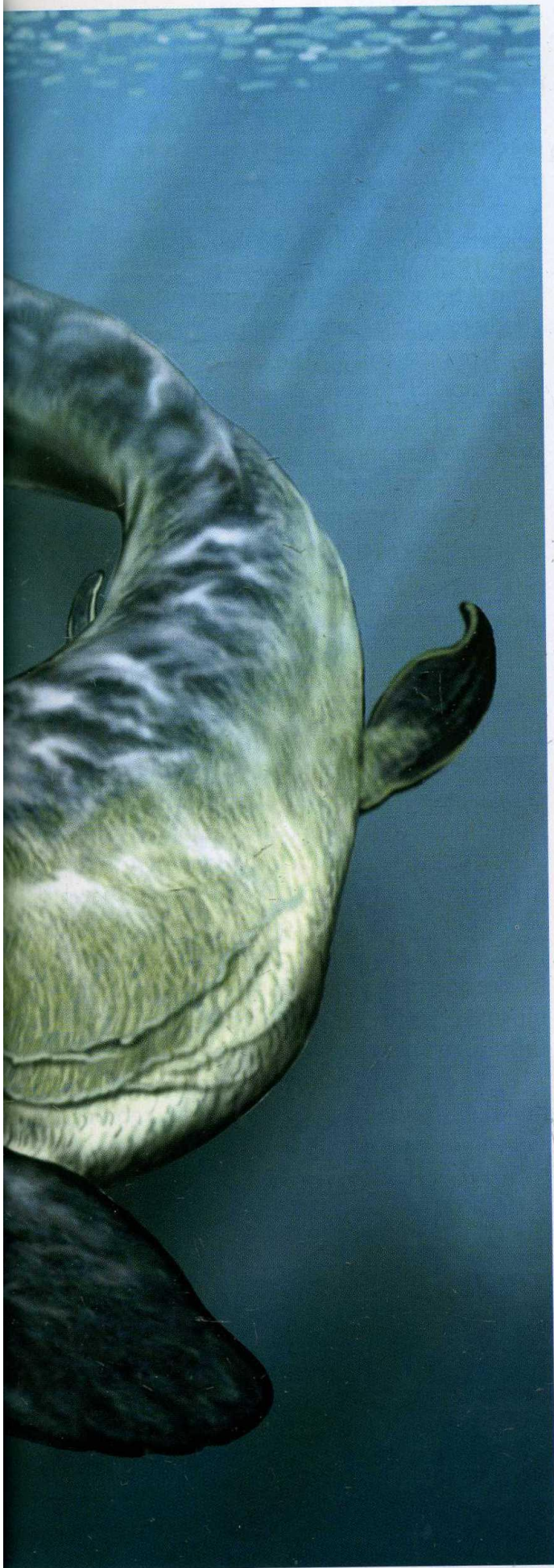
Морские лилии  
Подмосковья  
Sea lilies  
of Moscow region

Алтай: Поиск мумии  
пещерного медведя  
Altai: Searching for  
a cave bear mummy

Сергей Миронов, спикер Совета Федерации:  
Главное, что этот аммонит  
- подарок Владимира Путина  
Sergey Mironov, Chairman of the Council of Federation:  
The most important thing is that this ammonite  
is a gift from Vladimir Putin



*Иллюстрация Карла Буэлля  
Illustration by Carl Buell*



# Мозазавры в степях Волгограда

Мезозойская эра не была царством одних динозавров. В те времена 80 процентов планеты покрывал океан, где главенствовали морские ящеры. Вначале моря бороздили плезиозавры и ихтиозавры, а в меловом периоде океан всецело принадлежал мозазаврам. Это были одни из самых удивительных существ, когда-либо населявших Землю, настоящие морские драконы.

# Mosasaurus in steppes of Volgograd

Dinosaurs weren't the only ones who reigned the Earth during the Mesozoic Era. At that time 80 percent of our planet was covered with oceans ruled by marine reptiles. At the beginning of the Era plesiosaurus and ichthyosaurus ploughed the seas. In the Cretaceous period the ocean belonged to mosasaurs. They were the most amazing creatures ever lived on Earth, the real Sea Dragons.

**текст: Александр Ярков**  
**фото: Александр Ярков**  
**Евгений Попов**

**text by Alexander Yarkov**  
**foto by Alexander Yarkov**  
**Evgeny Popov**

В 1780 году в каменоломне голландского города Маастрихт горняки обнаружили огромный череп с острыми, будто кинжалы, зубами, и решили, что он принадлежит легендарному дракону - властелину морской стихии. Пожалуй, они были не далеки от истины. "Эти огромные чудовища, - писал о маастрихтской находке немецкий профессор Мельхиор Неймайр, - более всех когда-либо существующих животных походили на морских змей или драконов, порожденных народной фантазией. Тело их было покрыто чешуей, может быть, также костными щитками. Вместо ног у них были довольно короткие плавники".

Неудивительно, что когда останки ящера попали во Францию, ученые Парижского музея естественной истории были немало озадачены. Одни полагали, что имеют дело с ископаемым крокодилом, другие отдавали предпочтение китообразным, а геолог А. Кампер пришел к сенсационному заключению, что вымершее существо было родственником игуаны или варана. И оказался прав. В самом деле, подобно варанам и змеям, челюсти мозазавра имели своеобразные шарниры, позволяющие широко раскрывать пасть и без усилий глотать очень крупную добычу. Кроме того, как у варанов, зубы у них размещались и возле глотки.

В 1822 году чудовище получило имя. Английский геолог и знаток ископаемых пресмыкающихся Уильям Конибер назвал его *Mosasaurus* - в честь реки Мёз (ныне Маас), которая протекала рядом с местом находки костей.

Затем изучение мозазавров приостановилось, так как других скелетов ящеров найдено не было. Встречались лишь отдельные кости - в Англии и Бельгии. Каково же было ликование специалистов, когда во второй половине XIX столетия в американских штатах Нью-Джерси и Канзас охотники за окаменелостями раскопали в верхнемеловых отложе-

In 1780 quarrymen of a Dutch town named Maastricht discovered a huge skull with teeth as sharp as knives. They considered it belonged to the legendary Dragon, to the Lord of the Sea. Perhaps, they were not far from the truth. "These huge monsters, - Melchior Neumayr, a German professor, wrote about Maastricht's discovery, - resemble Sea Serpents or Dragons from folk tales more than other ever existent animals. Their bodies were covered by scales, perhaps also by bony scales. Instead of legs they had quite short fins".

The remains of the reptile were transferred to France, and it's no wonder that the scientists of Paris Natural History Museum were puzzled enough. Some of them decided they dealt with a prehistoric crocodile. Others thought the remains belonged to a cetacean. A geologist, A. Camper, came to a sensational conclusion: the extinct creature was related to iguana or goanna. And his idea proved to be right! The mosasaur's jaws were jointed similarly to goannas' or snakes' jaws: the animal could open his mouth wide to swallow bulky prey easily. Moreover, the mosasaur's teeth were located near the throat, just like goanna's teeth.

In 1822 the monster got his name. English geologist and expert in fossil reptiles, William Conybeare, named it as *Mosasaurus* - in honor of the lake Meuse (Maas nowadays) which flowed near to the place, where the bones were discovered.

Then researches were paused because no other mosasaur skeleton was found. Only single bones occurred in England and Belgium. Imagine the exultation of the scientists when in the second half of the 19th century in New Jersey and Kansas States (USA) in the Early Cretaceous deposits of Western Interior Seaway (from Florida to Alaska) fossil hunters found lots of sea Dragon's skeletons! They found so

ниях Внутреннего моря (протягивавшегося от Флориды до Аляски) многочисленные скелеты морских драконов. Их было так много, что один только Уэльский музей приобрел кости, принадлежавшие 1400 различным особям. Материал был настолько впечатляющим, что мозазавров определили в отдельное семейство вараноидных ящериц с четырьмя подсемействами, куда вошли мозазаврины, платекарпины, тилозаврины и глобиденсины.

Открытие мозазавров в Северной Америке вновь привлекло к ним интерес специалистов. И надо было такому случиться!? Практически в том же самом месте недалеко от Маастрихта опять нашли скелет мозазавра, правда, не столь крупных размеров. Его отнесли к роду плиоплатекарпус.

Впоследствии кости морских ящеров обнаружили в верхнемеловых отложениях всех континентов, кроме Антарктиды. Сейчас в это трудно поверить, но миллионы лет назад мозазавры были так же многочисленны, как теперь дельфины и киты, занявшие после гибели чудовищ их экологические ниши.

О том, что мозазавры обитали на территории России, ученые узнали лишь в 1872 году, когда профессор Одесского университета И.В. Синцов нашел на юге Саратовской губернии позвонок, принадлежавший платекарпусу. Следующее явление мозазавра народу пришлось ждать почти тридцать лет. В 1898

many bones that only the Welsh Museum got them belonged to 1400 various specimens. It was so impressive that mosasaurs were singled out in referred to a separate superfamily named Varanoidea (Platynota) with four subfamilies: Mosasaurinae, Plioplatecarpinae, Tylosaurina, Globidens.

The North American mosasaurs drew interest of the specialists. By the irony of fate another mosasaur skeleton was found not far from Maastricht, though it was smaller than the previous one. The find was assigned to the genus of Plioplatycarpus.

Afterwards mosasaurs' bones were discovered in Late Cretaceous on all the Continents except Antarctica.

Later the bones the Upper of all continents, besides of Antarctica. Now it's hard to believe, but a million years ago Mosasaurus were either so numerous, as the dolphins and whales now, who took the place of ecological niche of that monsters.

Only in 1872 the scientist knew the fact, that Mosasaurus affected on the territory of Russia, when I.V. Sivzov, the professor of Odessa University, founded a vertebra, that belonged to Platycarpus, in the South of Saratov province. The next appearance of Mosasaurus to people happened only in 30 years. In 1898 a geologist L.I. Lutugin dug up practically the whole skeleton, differed very



году геолог Л.И. Лутугин на берегу реки Донец раскопал почти полный скелет, разительно отличавшийся от всех известных мозазавров. Профессор Н.Н. Яковлев назвал мозазавра в честь герпетолога Луи Долло и автора донецкой находки *Dollosaurus lutugini*.

Еще одному, причем полному скелету мааского дракона, можно сказать, просто не повезло. В начале XX века жители Саратовской губернии немало потрудились, извлекая его из породы. Предприимчивые рабочие решили продать ценнейшую палеонтологическую реликвию заводу, где из костей обжигали известь. Но сарай, в котором хранились кости, сгорел и находка не досталась ни заводу, ни ученым. От скелета сохранилось только несколько разрушенных позвонков. Кстати, позже на этом заводе все же переработали окаменелости - кости носорогов, бизонов и мамонтов, которые Волга вымыла из обрыва.

Прошло еще шестьдесят лет, за которые в южных регионах нашей страны палеонтологи нашли один неполный скелет, череп, несколько позвонков и зубов мозазавров. Для огромной территории СССР, где позднемезозойское море оставило сотни метров осадков, материал был более чем скромный. Поэтому ученые решили, что мозазавры не относились к характерным представителям морской фауны Восточной Европы и Азии. Это мнение основательно пошатнуло одно открытие. Недалеко от волгоградского села Дубовка геологи нашли гигантское скопление костей мезозойских "варанов". В журнале "Природа" за 1966 год появилось такое сообщение: "Во время разведки нефтяных и газовых месторождений нами обнаружено кладбище доисторических животных, кости которых обладают высокой радиоактивностью. В среднем на одном квадратном метре лежало 50 частей от скелета. Поскольку данная находка представляет большой интерес для палеонтологии, в район кладбища ископаемых животных следует направить специальную экспедицию Академии наук СССР".

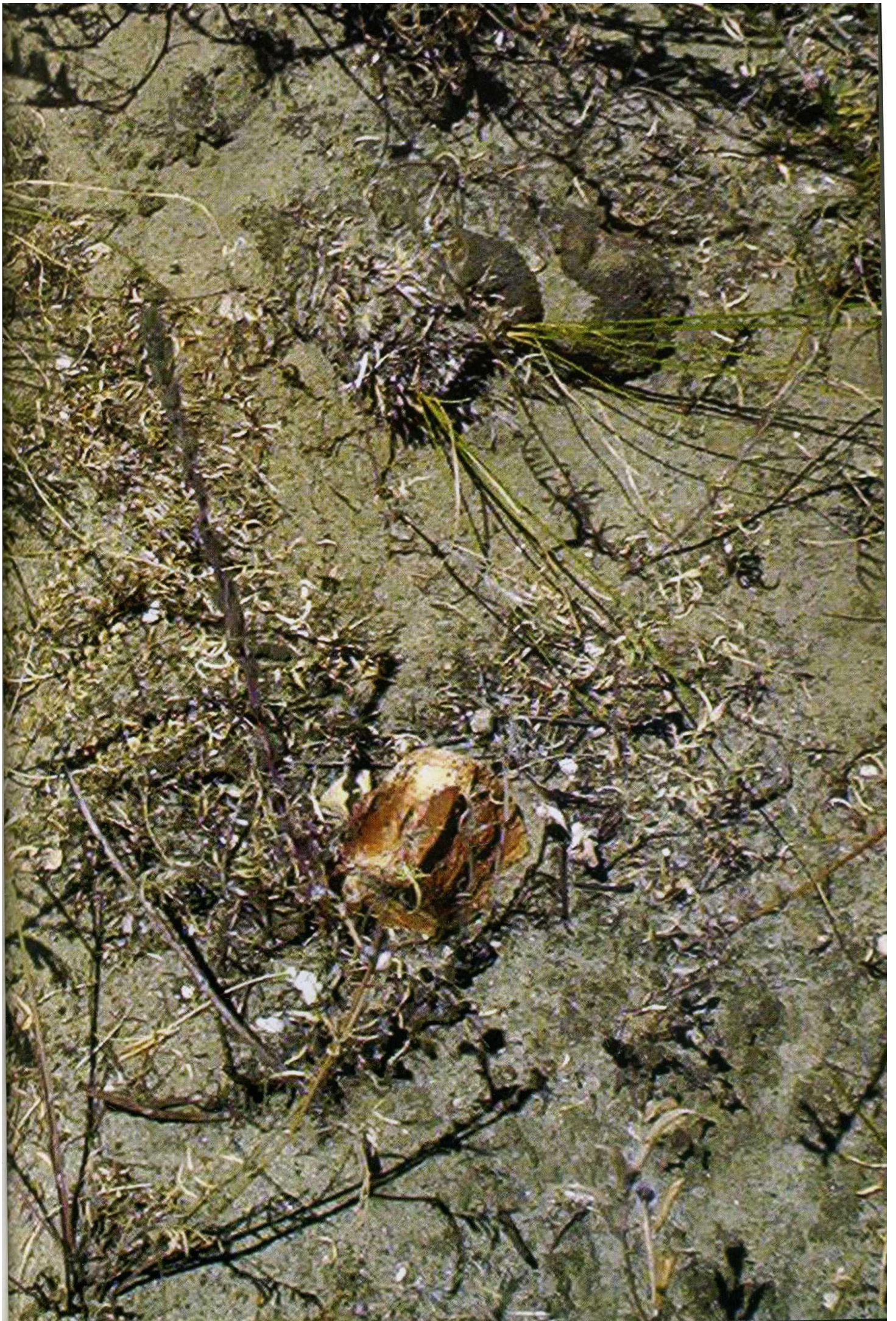
Спустя два года саратовские геологи провели раскопки костеносного горизонта. Однако результаты исследований не были опубликованы. Лишь в волгоградской прессе про-

much from the all known Mosasaurus. The professor N.N. Jakovlev named Mosasaurus in honor of both Louis Dollo, a herpetologist, and author of Don discovery "*Dollosaurus lutugini*".

One more skeleton of Maas Dragon was not the lucky one. In the beginning of XX century the inhabitants of Saratov government worked very much in order to clean it up of the massive material. The adventurous workers decided to sell the valuable relic to the factory, where from bones kilned the lime. But the shed, where the bones stored, burnt and the discovery went neither to the factory nor to the scientists. Only some destroyed vertebrae were preserved. By the way, later in that factory the fossils were overworked - the bones of rhinoceros, bisons and mammoths, which Volga blew up from the cliff.

60 years elapsed, for this period the paleontologists founded one incomplete skeleton, a scalp and several vertebrae and teeth of Mosasaurus in the South regions of our country. For the huge territory of USSR, where Late Mesozoic sea left 100 meters of deposits, the material was rather scanty. That's why the scientists decided, that Mosasaurs didn't belong to the characteristic representatives of sea fauna of East Europe and Asia. This opinion shattered by one discovery. Not far from Volgograd village Dubrovka the geologists found a gigantic accumulation of bones, which belonged to Mesozoic "varans". In the journal "Nature" for 1966 the following note appeared: "During the geological survey of oil and gas fields we'd discovered a funeral of prehistoric animal, the bones of which are very radioactive. On the average 50 pieces of skeleton lied within 1 square meter. As far as this discovery is of a great interest for paleontology, a special expedition of Academy of Science from USSR should be sent to the region of this cemetery".

Two years on the scientists from Saratov tried to dig up the place, where the all bones were found. However the results of these investigations were not published. Only in



мелькнуло сообщение, что обнаружены позвонки динозавров, но какой эпохи, так и осталось загадкой.

Выяснению этих и других вопросов я посвятил более тридцати лет. Первое, что удалось определить, к динозаврам кости не имели никакого отношения. Они принадлежали морским обитателям. За долгие годы раскопок мне удалось собрать на описываемом местонахождении более тысячи позвонков, фрагментов челюстей и ребер различных мозазавров, а также многочисленные останки плезиозавров, черепах, крокодилов, акул, скатов и химер. Теперь они хранятся в фондах Областного краеведческого музея, в музее ВГИ ВолГУ и других российских музеях.

Целые скелеты мааских ящеров встречаются здесь крайне редко. Но скопление разрозненных костей, которое осталось после гибели миллионов особей, дает науке гораздо больше, чем впечатляющие скелеты. Ведь по отдельным позвонкам и зубам можно провести статистический анализ, узнать преобладание тех или иных видов мозазавров, их пищевые наклонности, характерные области обитания и другие палеоэкологические тонкости.

Так, до последнего времени считалось, что тилозавры, прогнатодоны и глобиденсы

Volgograd press appeared a message, that the vertebrae of Dinosaurs were found, but to which epoch they belonged was not clear. I devoted more than 30 years for clarification of these questions. The first, that I managed to identify, that the bones didn't belong to Dinosaurs. These bones were the bones of sea inhabitants.

For a long period of diggings I managed to collect more than thousand spinal bones, chalk's fragments and fins of different Mosasaurus and numerous remains of Plesiosaurus, turtles, crocodiles, sharks, rays and chimeras within that location. Now they are stored at the regional Museum of Local Lore, VGI VolGU and other Russian museums.

The complete skeletons of Maas's reptiles are very seldom found here. But the congestion of isolated bones, stayed after the death of millions specimen, gives to the science more possibilities for studying, than the impressionable skeletons. The fact is that the isolated bones and teeth give a great chance for statistic analysis, which inclination, characteristic environment and other paleoecological niceties.

For a long period of time it was considered, that Tylosaurus, Prognathodon and Globidens preferred to settle in the seas of the North America and West Europe. The







предпочитали селиться только в морях Северной Америки и Западной Европы. Исследования меловых отложений Волгоградской области доказали, что практически все роды мозазавров обитали и в российском морском бассейне. Так, присутствие в России глобиденса (каринодуса) было подтверждено находкой его замечательного зуба. Из всех позднемезозойских морских ящеров, причем не только мозазавров, лишь глобиденсы специализировались на питании двустворчатыми моллюсками. Поэтому вершины их зубов были округленными.

Еще одно интересное кладбище морских драконов было найдено недалеко от первого, возле Лысой горы. Здесь прямо на пашне вскрываются пески, накопившиеся на дне мелового моря около 75 миллионов лет назад.

Увлекательное, скажу вам, занятие - собирать урожай окаменелостей на поверхности вспаханного поля, на котором, кстати сказать, кроме костей мезозойских драконов никогда ничего не росло. Дождь отмывал позвонки от прилипшего песка, и они издали вы-

investigation of the Cretaceous deposits in Volgograd region, showed, that practically all Mosasaurid genera lived either in Russian sea basin. For example, existence of Globidens in Russia was confirmed by a find of its wonderful tooth. Only Globidens specialized on feeding bivalves among all Late Cretaceous sea reptiles. That's why the tops of their teeth were rounded.

One more cemetery of sea Dragons was founded not far from the first one, near the mountain "Lysaja". Here, practically on the plough-land, Upper Cretaceous (~ca. 75 million-year ago) sands are cropped out.

It's very interesting work - to collect the fossil crop on the surface of the ploughed field, where nothing, but the bones of Mesozoic Dragons grow. Rain cleaned the vertebra from the sticky sand which could be distinguished by red light spots. A lot of happy hours I spent there, while the field was cultivated. But in the 90-th the farmers used to save fuel and the field covered by weeds and paleontological vein gave out.

делялись красноватыми бликами. Немало счастливых часов провел я на поле, пока его культивировали. Но в девяностых годах колхозники стали экономить горючее, поле заросло бурьяном и палеонтологическая жила иссякла.

Особенно мне запомнился случай, когда во время очередной экспедиции я увидел на склоне горы разрушенные корнями травы обломки челюсти и позвонки мааского ящера. К сожалению, основная часть скелета уже была уничтожена овражком. Опоздай я на месяц-другой, и дожди смыли бы эти уникальные свидетельства некогда буйной жизни. Более-менее определимыми оказались зубы и шейные позвонки ящера. Его прямая, как у тилозавра, нижняя челюсть достигала около метра в длину. Судя по конфигурации (склеить челюсть не удалось), она принадлежала хайнозавру.

Части другого скелета, уже *Mosasaurus hoffmanni*, мне встретились в овраге Крутом - в песках датского яруса, на 50 сантиметров выше той злополучной границы, за которой уже не встречаются динозавры и многие другие обитатели планеты. Фрагменты нижней челюсти ящера сползли по склону, были засыпаны оползнем и мне стоило большого труда их собрать. Да и позже я немало повозился, чтобы из более чем ста обломков склеить челюсть. В коренном слое я откопал шейные и передние туловищные позвонки, квадратную кость и пальцевую фалангу скелета. Кости настолько хорошо сохранились, что их можно было принять за современные. Они даже не потеряли белого цвета.

Научная ценность находки огромна. Скелет принадлежал наиболее позднему мозазавру, который жил уже не в мезозойской, а в кайнозойской эре. Во всем мире таких находок не более трех.

I remember very well the event, when during ordinary expedition on the flank of the mountain I saw the fragments of the jaw and the vertebra of Maas reptile, which were destroyed by roots of grass. Unfortunately, the main part of the skeleton was already destroyed by a ravine. If I was late for a month or two, the rains would wash off the evidence of erstwhile impetuous life. More or less determinable were the teeth and the neck bones of the reptiles. His straight lower jaw, as tylosaurs's one was practically a 1 meter by length. Considering by configuration (it was impossible to glue the jaw) it belonged to Hainosaurus.

In Krutoj ravine I saw the parts of the other skeleton (belonging to *Mosasaurus hoffmanni*), it was in the sands of Danian Stage (Paleogene), in 50 centimeters above that unfortunate boundary, beyond of which neither Dinosaurs nor the some other inhabitants of our planet could be met. The fragments of the lower jaw drooped along the flank and were whelmed by landslide, of



*Иллюстрация  
Дмитрия Богданова  
Illustration  
by Dmitriy Bogdanov*

На степных просторах Волгограда были обнаружены и другие уникальные остатки мозазавров. О некоторых из них я написал в своей книге "Ожившие драконы". Например, однажды мне попались два сросшихся вместе хвостовых позвонка. "Ну и что тут удивительного?" - спросите вы. А ведь эта находка говорит о том, что, возможно, мозазавры могли отбрасывать хвост, подобно современным ящерицам. Ведь жизнь царей океана была далека от идеальной. Об этом свидетельствуют и их травмированные кости. Мне доводилось держать в руках хвостовой позвонок мозазавра, укушенный акулой.

Приведу и другое интересное наблюдение. Нередко во время исследований я встречал корни зубов мааских ящеров. Этакое вздутые, пронизанные кровеносными сосудами конусы с полостью внутри. Помнится, мой друг С.Г. Краснобаев принял такой корень за рог динозавра. Но суть не в том.

Почти у каждого корня сбоку располагалась загадочная лунка. Я долго не мог понять ее предназначение. Переосмыслив массу

course, it was very hard to gather them. And after that it was not easier to glue the jaw from more than 100 fragments. In the in situ layer I found the neck and the front truncal bones, quadrate bone and the dactylar phalange of that skeleton. The bones were so well preserved, that they could be accepted for the modern one. They stayed even white.

The scientific value of this discovery is very huge. The skeleton belonged to the latest Mosasaur, which lived not in Mesozoic but in Cenozoic era. There not more than 3 records of such type all over the world.

On the steppes of Volgograd were found also the other unique fragments of Mosasaurus. Some of them are described in my book: "Resurgent Dragons". For example, once I found two accreted tail vertebra. "Is this unusual?!" But the fact is that this discovery shows that Mososaurus could throw back their tails, as modern lizards do. The matter is, that their kingly life was far from the ideal. Their injured bones improved this fact. Once I held in my hands a tail bone of

Крупный зуб мозазавруса и зуб его взрослой жертвы -  
плиоплатекарпуса  
Large tooth of Mosasaurus and its grown-up victim -  
Plioplatycarpus



палеонтологического материала, решил, что в лунке находился так называемый замещающий зуб, который в случае поломки основного должен был встать на его место. Но долгое время мое предположение не могло получить достоверного подтверждения.

С поиском доказательств однажды произошел забавный случай. Собирая кости на вспаханном поле Лысой горы, я поднял фрагмент нижней челюсти мозазавра с ямками для альтернативных зубов. К моей радости, из наполненной песком лунки лукаво выглядывал остренький кончик зуба.

Дома я как обычно помыл собранные окаменелости. И тут произошло невероятное - после беглого осмотра выпавшего из челюсти зуба, я понял, что он принадлежит акуле! Даже по теории вероятности такого не могло произойти!

Посудите сами, сколько должно было смениться случайных событий на морском дне, чтобы зуб акулы вошел своим основанием в альвеолу челюсти погибшего неведь когда мозазавра!

Но и на этом история не закончилась. Там же год спустя я вытащил из морского кварцево-

Mososaurus, which was bitten by a shark. There is also another observation. Very often I used to meet the teeth roots of Maas's reptiles. They were swelled and penetrated by blood-vessels with a cavity inside. I remember, that my friend C. G. Krasnobaev decided that it was a Dinosaur's horn. But it's not so important! For a long time I couldn't understand its mission. Having read a lot of paleontological material, I considered that in that hollow was a tooth which substituted the main one in case of its breakage. But for a long time there was no reliable conformation to my supposition.

When I was in search of confirmation, a very amusing thing happened with me. When I picked up bones on the ploughed field, I'd found a fragment of the lower jaw with a holes for alternative teeth. I was rather happy, as a sharp top of a tooth was seen from the hole filled with sand.

At home, as usually, I washed the fossils. And what do you think happened? After the fleeting observation of the fell tooth,

**В этом месте более 70 миллионов лет покоился скелет мозазавра. Хутор Полунино  
A mosasaur skeleton laid there for more than 70 million years.  
Polunino Farms**



глауконитового песка еще один обломок нижней челюсти. Как-то, рассматривая фрагменты, решил сложить их вместе. И что же вы думаете? Получилась вполне приличная, длиной в сорок сантиметров челюсть юного прогнатодона. Сейчас она хранится в фондах Волгоградского краеведческого музея.

К еще одному любопытному заключению меня привело изучение зубов прогнатодонов. Вершины многих глоточных зубов на крыло-видных костях ящеров были сильно стерты. Дело в том, что в позднемаастрихтскую эпоху стали исчезать аммониты - традиционная пища этих ящеров, отчего прогнатодоны были вынуждены переадаптироваться на черепа, твердые панцири которых обтачивали им зубы.

Согласно последним исследованиям, большинство мозазавров предпочитало жить у побережий островов, которых в конце мелового периода на территории Волгоградского края было несколько. Наиболее крупный архипелаг располагался в области Доно-Медведицкой гряды. Размерами поменьше нахо-

I understood, that it belonged to a shark. Even, if take into consideration, the theory of probability, that couldn't had happened.

Just think, how many events should had happened on the sea bottom in order a shark's tooth came by its base into the jaw of Mososaurus, who perished a lot of years ago.

But it's not the end of the story. A year later I found one more fragment of the lower jaw from sea quartz-glauconitic sand. Then I decided to collect them together. And what do you think? I managed to collect quotable and 40 centimeters in length jaw of the young Prognathodon. Now they are stored in the funds of Volgograd Museum of Local History.

Studying of Prognathodon's teeth led me to one more interesting conclusion. The tops of pharyngeal teeth on pterygoid bones were rather rubbed. The case is, that during the Late Maastrichtian epoch ammonites began to disappeared - the traditional food of those reptiles, that's why Prognatodon's had to hunt for turtles, hard shells of which faced their teeth.

***Порой, чтобы не пропустить самый маленький зуб,  
приходится ползать на четвереньках  
Sometimes we have to grabble not to miss  
the smallest tooth***



дился в районе хутора Полунино и Нового Рогачика. К побережью островов течения выносили с глубины соединения фосфата и азота, необходимые для развития фитопланктона. Фитопланктоном питался зоопланктон, и другие обитатели океана. У основания пищевой цепочки находились и крупные, отлагающие известь сифоновые и кораллиновые водоросли, которые я открыл в маастрихтских осадках. Песчаное дно покрывали пышные луга из этих водорослей. Многочисленные брюхоногие моллюски и креветки перерабатывали сочные обрывки слоевищ. Ну а ими, сами понимаете, лакомились головоногие моллюски аммониты и белемниты. Вот почему именно здесь размножались мозазавры.

После брачного периода самки ящеров уплывали от самцов поближе к мангровым зарослям, где группировались в стаи. Подобно черепахам лапами вырывали лунку для гнезда, откладывали яйца, засыпали песчаные инкубаторы и уползали прочь. То, что мааские ящеры относились к яйцекладущим рептилиям, подтверждается находками в США, где открыты сотни исключительно хорошо сохранившихся скелетов мозазавров, но ни разу не были отмечены следы зародышей внутри их брюшной полости.

Новорожденные ящеры жили в естественных яслях прибрежной зоны и дельтах рек, где могли спрятаться от хищников в гуще зарослей папоротника. Здесь же мозазаврята охотились на моллюсков, насекомых и прочую мелочь.

Интересные результаты на этот счет дали раскопки в Дубовском районе, где среди останков взрослых плиоплатекарпусов были найдены позвонки их новорожденных отпрысков. При этом кости новорожденных хищных мозазавров почти отсутствовали. Возможно, в данном районе были ясли только плиоплатекарпусов, на которых и охотились мозазаврусы. А сами мозазаврусы размножались в других местах - в покрытых мангровыми зарослями лиманах или на песчаных отмелях, в зоне прилива и отлива, где во время нападения хищника малыши спасались на берегу.

Существование прибрежных питомников для новорожденных мозазавров подтверждается находками на Береславском палеон-

According to the last researches, the bulk of mososaurs preferred to live near the sea-side of islands, there were a number of them on the territory of Volgograd region in the end of Cretaceous. The biggest archipelago situated in the region of Don-Medvediza ridge. A smaller one was near Polunino and Novyj Rogachic farms. To the coasts of the islands the sea currents supplied from the depth of the ocean phosphorus and nitrogen compounds, essential for growth of phytoplankton. Zooplankton and others inhabitants of the sea fed phytoplankton. On the bottom of that food chain were also large lime-deposited siphonal and corraline algae. This kind of algae I discovered in Maastrichtian deposits. Sand bottom was covered by splendid meadows, consisting of the algae. Plenty of gastropods and shrimps processed lush fragments of thallome. Cephalopods such as ammonites and belemnites relished by them in turn. That's why Mososaurus propagated there.

After mating season reptile females swam to mangrove bush, where they grouped in shoal. Like turtles they scratched a hole for a nest with the help of fins, laid eggs, whelmed sand incubators and crept away. The fact, that Maas reptiles were egg-laying reptiles, can be confirmed by discoveries in the USA, where undestroyed mososaurus's skeletons were found, but tracks of embryos inside of their abdominal cavity were not found at once.

Newborn reptiles lived in natural nurseries near tidelands and river deltas, where they could hide from predators. There they found mollusks, insect and other small animals.

As for this, very interesting results were received in Dubovka region, where among remains of adult Plioplatecarpus vertebra of newborn scions were found. Other bones of newborn however practically were absent. Probably in that region were only nurseries of Plioplatecarpus, who were the feed for Mososaurus. So, Mososaurus propagated in other places - firths, covered by mangrove or on sandbanks, in tidal zone, where newborns could hide from predators.



*Разрез верхнемеловых отложений (сеноман-турон)  
в овраге у села Меловатка  
Late Cretaceous sands (Cenomanian-Turonian).  
Gully near Melovatka village*



тологическом памятнике, где собрано значительное количество позвонков различных видов молодых, не превышающих двух метров мозазаврят.

Интересно, что здесь вместе с костями взрослых и юных морских драконов найдены жучки осетровых рыб, принадлежащие таким гигантам, что в сравнении с ними двухметровая белуга из экспозиции Областного краеведческого музея покажется карликом. Осетровые в то время могли достигать девятиметровой длины. Судя по зубам и позвонкам, немногим уступали в размерах сельдеобразные, выраставшие до четырех метров, и акулы. Чтобы охотиться на таких крупных рыб, мозазавры были вынуждены увеличить пропорции тела.

Возможно, здесь происходило настоящее соревнование, где побеждал крупнейший. Кто за кем хотел угнаться, трудно сказать. Ясно одно, что в конце мелового периода, примерно 65 миллионов лет назад, властелины моря не выдержали этой напряженной гонки и безвозвратно исчезли. ||

Existence of these inshore nurseries can be proved by discoveries in Bereslavsky paleontological monument, where appreciable quantity of young Mososaurus's (not more than 2 meters in length) vertebrae are found.

It's interesting, that there together with bones of adult and young sea dragons were found scutes of sturgeon, which belonged to such giants, that by the side of them 2-meter beluga from exposition of Museum of Local History just a dwarf. Sturgeon at that time could run up to 9 meters. Judging by bones and teeth, herring - like sharks, grown till 4 meters, were not inferior in measurements. In order to catch such huge fish, mososaur's had to increase their proportions of the corpus.

Probably a true competition took place there, and, of course, the bigger was the winner. Who of them wanted to catch each other, it's hard to say. Only one thing is clear, for about 65 million years ago, the sovereigns of sea didn't withstand that strained rush and disappeared irreparably. ||