

Проф. А. С. ФЕДОРОВСКИЙ

**ОВРАЖНЫЕ ГЛИНЯНЫЕ  
КАТЫШИ ИЗ ОКРЕСТНОСТЕЙ  
ХАРЬКОВА И ХАРЬКОВСКОЙ  
ГУБЕРНИИ**

ХАРЬКОВ — 1928

Укрголовліг 2683. 1927. Тип. ГНУ ім. Г. П. Петровського. Зак. № 321. Тираж 250.



1934

Проф. А. С. ФЕДОРОВСКИЙ

### Овражные глиняные катыши из окрестностей Харькова и Харьковской губернии

1

Во время одной из ранних весенних экскурсий по оврагам правого берега долины р. Харькова — 7. IV. 1916 г.<sup>1)</sup> мною были найдены на дне одного оврага правильные эллипсоидальные и шаровидные глиняные образования, в которых я без труда узнал так называемые глиняные катыши.

Упомянутый овраг находится километрах в 1½ от города, по шоссе, ведущему к поселку Новый Харьков. Верховье оврага приходится против последних конюшен Государственного Коннозаводства (пункт Галтимора), вправо от шоссе метрах в 200.

В верхней части овраг недейтелен, но несколько ниже он заметно размывается весенними водами. Метрах в 400 от вершины в него впадают два длинных боковых отвершка, из которых левый весьма энергично разрастается.

В верховьях правого бокового оврага раскрываются искусственными обнажениями буро-красные с зеленоватыми прожилками, ниже зелено-серые пластичные глины, с довольно отчетливой столбчатой отдельностью и небольшими округлыми мергелистыми конкрециями, среди которых большинство принадлежит к полым внутри, которым мы предлагаем название гремучих конкреций, или по гремущек, соответственно немецкому их названию — Klappersteine. Под этими глинами лежит зеленовато-белый с оранжевыми прослойками мелкий песок, переходящий книзу в белый, диагонально переслаивающийся с пластиками зеленоватой глины.

В верхних частях главного оврага бурые глинистые пески, слоистые, падающие по направлению к долине реки, налегают прямо на зеленоватый легкий кремнисто-глинистый песчаник харьковского яруса.

В склонах левого бокового оврага обнажаются кирпично-красные, ниже палевые и серовато-белые пески, лежащие также прямо на харьковской породе.

Ниже слияния обоих оврагов, над харьковским ярусом видны только бурые, слоистые нежные, лессоподобные суглинки, а в самых нижних частях оврага — обычный желто-бурый тяжелый лессовый суглинок.

Пачку глин, лежащих выше харьковского яруса, можно отнести к ярусу пестрых глин.

Дно оврага покрыто типичным овражным аллювием, состоящим из перемешанных песков и глин, среди которых встречаются отдельные обломки харьковской породы, нередко угловатые, но чаще со смягченными выветриванием углами

<sup>1)</sup> Числа везде по новому стилю.

58  
1934

Центральна Наукова БІБЛІОТЕКА при ХДУ  
№

ЦЕНТРАЛЬНА НАУКОВА БІБЛІОТЕКА  
64

и ребрами, или окатанные стекавшей по дну оврага водою настолько, что представляют собою настоящую гальку овражного происхождения, которой мы хотели бы присвоить название *овражной гальки*.

На дне главного оврага и правого бокового и встречены были катыши, обычно несколько погруженные в песчано-глинистый нанос, или лежащие на его поверхности, среди гальки харьковской породы, которая образовывала иногда отдельные грядки в тех местах, где течение воды ослабевало.

Наиболее крупные катыши имеют довольно неправильную форму и встречались на участках дна с крутым падением. Более мелкие и правильные — в местах, где дно оврага становится широким, плоским, и падение его незначительно. Особенно многочисленны были мелкие и весьма правильные сферические катыши в широкой части правого бокового, и при устье главного оврага.

Самые катыши представляют собою, как упомянуто, округлые тела различного состава, величины и формы.

В основе катыша обычно лежит комок вязкой породы, которая может быть различна. В большинстве описываемых катышей это ядро состоит из пластичной шоколадной глины, настолько однородной, что во влажном состоянии она режется ножом, как масло. Иногда ядро образовано желто-бурым суглинком, или представляет смесь щебня харьковской породы с бурой глиной.

Ядро катыша покрыто коркой, состоящей из приставших к нему и погруженных в него, благодаря его вязкости, угловатых обломков и галечек харьковской породы, комков песку, кусочков глины, крупных и мелких песчинок, корешков, частей растений и других случайных предметов.

Крупные обломки более твердых пород иногда сильно выдаются над поверхностью катыша, но толщина самой корки, состоящей из посторонних ядру частей, незначительна по сравнению с диаметром ядра. С поверхности катыши, покрытые слоем разнообразных обломочных материалов, приобретают характерный вид конгломерата.

Условия нахождения этих катышей указывают вполне определенно, что они образуются под влиянием стекающих в овраги внешних вод, которые увлекают с собою комья сырой глины, вращающиеся, принимающие вследствие пластичности округленную форму, и быстро покрывающиеся коркой из обломков, галечек, песчинок и других посторонних тел, увеличивающих размеры катыша и придающих ему характерную поверхность.

Значительно реже встречаются катыши другого типа — имеющие в основе округленные обломки харьковской породы, здесь почти вовсе не пластичной, но покрытые на периферии неравномерным слоем более вязкой желто-бурой или шоколадной глины, в которую уже вкраплены мелкие обломки других пород: галечки и кусочки харьковского песчаника и пр.

Различие между первой и второй категорией, как видно из сказанного, состоит в том, что в катышах второго типа вся аккумулятивная деятельность приходится на долю облекающего ядро промежуточного слоя пластичной глины.

Таким образом, катыши первого типа двуслойны и состоят из вязкого ядра и конгломератовидной корки, катыши второго типа трехслойны и имеют непластичное ядро, вязкий промежуточный слой и конгломератовидную корку.

Относительно размеров и формы собранные катыши обнаруживают значительное разнообразие. В средних частях оврага были встречены наиболее крупные экземпляры, до 10—12 см в диаметре, отличающиеся неправильной формой — в виде округлых комков, неправильных эллипсоидов и т. п.

Ближе к устью оврага величина катышей оказалась убывающей, при чем, с уменьшением величины, форма их все более приближалась к шарообразной. Здесь наблюдались трехосные эллипсоиды с осями  $7 \times 6 \times 5$  см или  $6 \times 5.5 \times 5$  см, и почти совершенно правильные шарики диаметром чаще всего 1.5—2.5 см. Были найдены, впрочем, катыши и разных промежуточных размеров и гораздо менее правильных форм: лепешковидные, бобовидные, угловатые.

Всего в данном овраге было подобрано до сорока катышей. Вообще же, обративши на них внимание, мы имели возможность набрать их значительно больше. Особенно многочисленны были мелкие экземпляры в грецкий орех величиною.

Уже при первой экскурсии некоторые катыши, особенно крупные, носили на себе признаки начинающегося разрушения, в виде отставших от ядра больших участков корки. Посетив тот же овраг две недели спустя — 22. IV, я не нашел уже сохранившихся катышей. Ряд небольших дождей, выпавших за это время, очевидно, разрушил их. Несколько округлых кучек глины в нижних частях главного оврага и многочисленные округлые комья в правом боковом — являлись последними остатками катышей.

Разрушение катышей, как это можно было наблюдать, начинается с выпадения крупных обломков и галек из корки. Далее отстают песчинки, растрескивается ядро, и наконец весь катыш обращается в кучку глины, постепенно расплывающуюся.

Во время последующих экскурсий, в течение ближайшего месяца, мне приходилось встречать катыши, уже в различных стадиях разрушения, в целом ряде ближайших к городу оврагов. Так, например, в глубоком живом овраге у самого поселка Новый Харьков, в долине р. Лопани — при устье оврагов над Павловкой, в карьерах кирпичных заводов там же, и в более удаленных от Харькова местах, например, в громадном, очень глубоком, растущем овраге по дороге от станции Зеленый Гай к с. Березовому — прекрасно образованные и многочисленные катыши из желто-бурого суглинка.

В последующие годы присутствие катышей раннею весной констатировано многократно и в других местах.

Так, 27. IV. 1919 г. в пяти верстах к СВ от Харькова, при впадении в р. Харьков притока ее Очеретянки, против выхода в речную долину быстро растущего оврага, пришлось пересечь значительную площадь овражных выносов между правым крутым берегом долины и Очеретянкой. В выносах наблюдались целыми сотнями катыши, состоявшие из желто-бурого суглинка, величиною, по большей части, в кулак и менее, уже сильно разрушенные дождями, прошедшими со времени таяния снегов.

Систематическое наблюдение в течение ряда последующих лет показало, что катыши неизменно присутствуют раннею весной на поверхности конических выносов в искусственных обнажениях против Лермонтовской улицы (долина р. Харькова), за исключением только совершенно бесснежной зимы 1925 года, и нередко встречаются на дне разных уже упомянутых выше оврагов.

Однако образование овражных глиняных катышей не ограничено только раннею весной и может происходить также летом при иных условиях.

Так 27. VI. 1916 года я нашел отлично образованные и более крупные катыши из желто-бурого суглинка и харьковского глинистого песчаника на дне огромного оврага, близ г. Змиева Харьковской губ. Овраг этот — Яр Круглик, находится в одном километре от города к ЮЗ и впадает в большую балку, по которой проходит дорога из с. Липана (система р. Можга), с левой стороны балки.

20. VII. 1916 мною были найдены небольшие, в кулак величиною, но прекрасно выраженные катыши из харьковского глинистого песчаника, вынесенные на дно балки в том же месте и перекатившиеся на другую сторону дороги. Эти катыши были отнесены на расстояние свыше 400 метров от того пункта, где находится обнажение их материнской породы в овраге, и образовались, с полной очевидностью, под влиянием проливного дождя, выпавшего накануне.

15. IX. 1917 в том же месте — при впадении устья оврага в балку, на плоском дне балки мною найдены были крупные катыши, отчасти занесенные песком, отчасти лежавшие на поверхности овражных выносов.

Катыши были вынесены, очевидно, во время проливных дождей, шедших перед этим. Наиболее крупные из катышей, достигавшие размеров в человеческую голову, и даже значительно больше — до 25 см в диаметре, лежали на

поверхности и были уже полуразрушены дождями. В песчаном же наносе мною было без труда подобрано несколько хорошо сохранившихся катышей, диаметром в 10, 9.5, 7, 6.5, 5.5, 4, 3.5, 3, 2.5, 2.2, 1.7 см. Все они замечательно правильной сферической формы. Не столь правильные, например, айцевидной формы —  $6.5 \times 5.5 \times 4.6$  см, попадались значительно реже.

Необычайная правильность находимых в этом месте катышей зависит здесь, очевидно, от условий пути, проходимого катышами. Яр Круглик с высокими и крутыми стенками, но широким и плоским дном, впадает в широкую же балку, на дне которой обширные песчаные выносы образуют громадную, почти совершенно плоскую, поверхность перед устьем оврага. Быстрый ток воды, огромный путь, проходимый катышами, и плоская песчаная поверхность два являются благоприятными условиями для выработки правильной, часто почти идеально сферической формы.

Разломанные катыши состояли из весьма вязкой зеленой и шоколадной третичной глины, а в состав корки входили белые мергелистые конкреции, вымытые из лессовидного суглинка, кусочки железистых песчаников из песков полтавского яруса, галечки той же зеленой сланцеватой глины, кусочки почвы, корешки и листья растений и пр.

Включения корки имели иногда весьма значительные размеры, сравнительно с ядром. Наиболее яркий пример представлял обломок мергелистой конкреции, диаметром 1.7 см на катыше диаметром 6.5 см.

8. IX. 1923 мною было найдено много катышей в хут. Пшеничником близ сл. Савияцы Изюмск. окр. Катыши встречены на правом берегу р. Донца в глубоких оврагах над хутором, и на дне речной долины против овражных устьев. Ядро катышей здесь состоит из харьковской породы, реже желто-бурого суглинка, или из комков щебня харьковской породы, перемешанного в осыпях с другими обломочными материалами. Корка катышей содержит самые разнообразные обломки, в том числе известковистые конкреции, иногда фосфориты и пр. Размеры катышей колеблются в значительных пределах. Мелкие — в орех и кулак величиною, крупные достигают величины человеческой головы и более. Самый большой имел свыше 40 см в диаметре, правильную сферическую форму и был облеплен известковистыми конкрециями до 9 см в поперечнике. В его коре встречен также большой черепок глиняной посуды, захваченный при прохождении через деревню.

Овраги здесь узки с крутыми стенками, длиною свыше 300 метров, с плоским дном, по которому катыши проходят не менее 200 метров. По дну оврагов почти везде имеются ключи. Возникновение катышей здесь несомненно было вызвано также дождями.

5. VIII. 1926 катыши в значительном количестве встречены мною близ сл. Маяки Славянского района Артемовского округа. В  $1\frac{1}{2}$  км к В от слободы, в Донец справа впадает громадный Ложников Яр, находящийся в состоянии бурного роста. Выносимые им обломочные материалы образуют значительную площадь наносов, сузившую до крайности русло Донца, который здесь притиснут к левому берегу русла, подмывает его, и с шумом прорывается сквозь своеобразное ущелье между левым берегом и овражными выносами.

Дно Ложникова Яра широкое, сплошь покрытое наносами. Среди громадной толщи их, временные потоки прорывают себе меняющееся узкое ложе с крутыми стенками. На плоском дне его, среди громадных скоплений меловой овражной гальки всевозможных размеров, вместе с кремневыми конкрециями и крупными гальками мела, разбросаны в беспорядке глиняные катыши. Число их очень велико. Большинство катышей во время осмотра находилось в состоянии разрушения. Но некоторые — погруженные в нанос и лежавшие на поверхности, были в хорошей сохранности.

Катыши от головы до кулака величиной, в большинстве замечательно правильной формы. Среди них встречаются эллипсоиды, иногда сильно вытянутые, но чаще близкие к шару, и прекрасные правильные шары.

Материал катышей здесь — красно-бурая, оливково-бурая и шоколадная песчанистая глина. Изредка катыши имеют сплошь конгломератное сложение, состоя из обломков и галек мела, только связанных глиной. Иногда глина пропитана гумусом совершенно черного цвета и пронизана корешками растений. Встречен один катыш, пронизанный насквозь толстым стеблем травы.

Самый крупный из наблюдавшихся катышей — слегка эллипсоидальной формы, имел диаметр до 30 см. Он состоял из красно-бурой песчанистой глины и был покрыт отличной конгломератовидной коркой, толщиной до 5 см. В состав корки входили меловые галечки до размера грецкого ореха, и даже до куриного яйца, кремни, меловые угловатые обломки, изредка кварцевые галечки, иногда обломки белемнитов и иноцерамов.

26. VIII. 1927 катыши найдены мною у деревни Сухой Гомильши, Змиевского района Харьк. окр. В  $1\frac{1}{2}$  км к В от деревни, ниже по реке, в долину Довца впадает справа глубокий растущий овраг. Длина его — всего 80 м.

Все пространство от устья оврага до реки — до 80 м в длину и до 40 м в поперечном направлении (вдоль течения реки) занято громадным конусом выноса. Он весьма высок при устье оврага, но далее быстро понижается и, пересекая береговую дорогу, делается совершенно плоским.

Катыши встречены по дну оврага, на поверхности конуса выноса, всего же более в плоской части конуса выноса, вплоть до самой реки.

Величина их очень различна. Наиболее крупные с голову и больше, до 25 — 30 см в диаметре. Наименьшие — всего в лесной орех величины. Большие — неправильной формы.

Материалом для катышей здесь служат желто-бурый суглинок, зеленая пластичная глина, а также почва, смешанная с глиной.

## 2

Литературные данные об овражных катышах довольно ограничены.

В русской литературе они упоминаются впервые в 1892 г. Н. В. Кудрявцевым<sup>1)</sup>, который наблюдал у с. Селихово Орловской губ. «катыши — валуны» из плотной мыльной глины, образующиеся по дну оврага в ручье, а также глыбы торфа, окатанные и округленные ручьями. Это указание прошло совершенно незамеченным, и только в 1903 году академик Н. П. Андрусов<sup>2)</sup> обратил внимание геологов на своеобразные глиняные шары, наблюдавшиеся им на дне оврагов в Румынии, на Керченском полуострове и в Бакинской губ. Н. П. Андрусов выяснил вполне определенно механизм образования этих шаров, которым он придал название «глиняных валунов», условия их разрушения и сохранения в ископаемом состоянии.

На основании материала, имевшегося в его распоряжении, Н. П. Андрусов сделал вывод о связи «глиняных валунов» с сухим климатом, приурочивая их появление к ливням, выпадающим изредка, и увлекающим растрескавшиеся во время засухи куски плотных глин, залегающих в стенках оврагов.

Н. П. Криштафович<sup>3)</sup> в комментарии, присоединенном к статье Н. П. Андрусова, указал на свои находки аналогичных образований в других местностях Европейской России: Московской, Владимирской губерниях и Украины: в Киевской, Полтавской губ., в Польше и Литве.

Расширяя таким образом область распространения глиняных шаров, Н. П. Криштафович, однако, указывал, согласно с Н. П. Андрусовым, что они образуются во время ливней, и именно тогда, когда ливням предшествовала знойная, сухая погода.

<sup>1)</sup> Н. Кудрявцев. Геологический очерк Орловской и Курской губ. Материалы для геологии России. Т. XV. Спб. 1892. Стр. 373 — 375.

<sup>2)</sup> Н. П. Андрусов. О глиняных валунах. Ежегодник по Геологии и Минералогии России. Т. VI. 1903 — 04 г. Стр. 140 — 144.

<sup>3)</sup> Н. П. Криштафович. О «глиняных валунах» профессора Н. П. Андрусова. Ibid. стр. 144 — 147.



Далее, Н. П. Криштафович отметил аналогичные образования, встречающиеся в тех же условиях, но отличающиеся тем, что ядро их твердо, и скрепляющим веществом служит сырая глиняная оболочка, обволакивающая это ядро снаружи. Здесь же он предложил для описанных образований термин «овражные глиняно-галечные катуны». Вслед за тем П. Н. Чирвинский<sup>1)</sup>, следуя указаниям Н. В. Кудрявцева, опять находил в Болховском у. Орловской губ., в долине р. Моховицы, «катыши» из мылистой глины, однако не остановился на их описании.

В другой, более поздней, работе тот же автор<sup>2)</sup> описывает вкратце катыши, найденные им в семи различных пунктах Курской губ. по правобережью Сейма. Здесь катыши состояли из валунного суглинка, пестрой палеогеновой глины, глинистого мелового мергеля, лессовидного суглинка. Размеры их колебались от голубинового яйца до 1 метра в диаметре.

В. В. Богачев<sup>3)</sup> наблюдал крупные глиняные шары, выносимые сзлевыми потоками из ущелья Мазит в хребте Боз-Даг на Кавказе, а также ископаемые «цилиндрические и эллипсоидальные катуны» и «настоящие глиняные валуны с галькой (как сзевые шары), слегка сплюснутые в плоскости слоя».

Описанные в первой части настоящей работы находки катышей в овражном аллювии и на дне оврагов отмечены нами в 1916 г. для окрестностей Харькова<sup>4)</sup> и в 1918 г. для Харьковской губ. вообще<sup>5)</sup>.

П. Н. Чирвинский<sup>6)</sup> упоминает о сделанных им находках глиняных катышей в Киевской губ., в Крыму на Кара-Даге, и найденных С. Ю. Туревичем в Ставропольской губ. в нижнем течении долины Калауса, катышах.

Наконец, в последнее время В. Н. Чирвинский<sup>7)</sup> описал овражные глиняные катыши из окрестностей Канева и Трактемирова Киевской губ. Они образуются здесь из весьма вязких и пластичных юрских глин и достигают громадных размеров — до 1 метра и даже 1,4 м в поперечнике. У Витачева (южнее Триполья) катыши состояли из киевского мергеля и достигали 35 см в диаметре.

В. Н. Чирвинскому удалось также непосредственно наблюдать образование катышей во время сильного ливня.

## 3

Приведенные в первой части работы наблюдения указывают, что в окрестностях Харькова и в Харьковской губ. овражные глиняные катыши представляют собою весьма распространенное, можно сказать, нормальное явление.

Ряд указаний относительно других находок подтверждает широкое распространение катышей в овражных местностях Украины, России и Кавказа. Нет сомнения, что при более внимательном изучении геологических процессов катыши будут найдены во многих местах.

Что касается способа их образования, то наши наблюдения несколько расширяют круг условий, при которых в природе возникают овражные катыши.

<sup>1)</sup> П. Н. Чирвинский. Геологические наблюдения в Болховском у. Орловской губ. Записки Киевск. Общ. Естествоисп. Т. XIX. К. 1905. Стр. 119.

<sup>2)</sup> П. Н. Чирвинский. Геологическое строение правобережной полосы по р. Сейму в пределах Курской губ. Ч. II. Ibid. Т. XXIII, вып. 1. К. 1913. Стр. 130 — 131.

<sup>3)</sup> В. В. Богачев. К геологии Боз-Дага. Известия Кавказского Музея. Т. VII. Тифлис. 1912. Стр. 312 — 314.

<sup>4)</sup> А. С. Федоровский. Геологический очерк Харькова и его окрестностей. По окрестностям Харькова. X. 1916. Стр. 189, 194.

<sup>5)</sup> А. С. Федоровский. Геологический очерк Харьковской губ. X. 1918. Стр. 4. Природа и население Слободской Украины. X. 1918. Стр. 55.

<sup>6)</sup> П. В. Новопокровский и П. Н. Чирвинский. Катыши из стебельков *Buppia rostellata* Koch. на берегу озера Гудило. Мелворотивный бюллетень. 1918 г. № 6 — 7. Стр. 19.

<sup>7)</sup> Владимир Чирвинский. Глиняные катыши и сидериты из окрестностей Канева и Трактемирова Киевской губ. Вестник Украинского Відділу Геологічного Комітету. В. 4. Київ. 1924. Стр. 24 — 27. Рис. 1 — 2.

Если исключить довольно неопределенные указания Н. В. Кудрявцева, как будто связывающие возникновение катышей с ручьями, то все имеющиеся до сих пор литературные указания приурочивают возникновение овражных глиняных катышей к летним проливным дождям. При этом, как благоприятное условие для их образования, отмечаются предшествующие жары и засухи. Н. П. Андрусов связывал генезис катышей с сухим климатом.

Как видно из наших наблюдений, сухой климат и даже летние засухи не являются условием необходимым, хотя, вероятно, все же благоприятным для образования катышей.

Катыши под влиянием проливных дождей действительно образуются в наших условиях и, повидимому, нередко, начиная с весны и до осени.

По приведенным нами данным, наряду с этим способом образования катышей существует и пользуется большим распространением иной — ранней весной, в результате деятельности внешних вод, в условиях нашего климата.

В этом случае растрескивание и раскалывание глинистых стенок оврага зимою, под влиянием морозного выветривания, может также служить благоприятным моментом, подготовляющим материал для образования весенних катышей.

Переходя к сравнению овражных глиняных катышей с другими динамо-геологическими образованиями, мы должны поставить их наряду с комьями глины, окатываемыми движением волн. Такие прибрежные глиняные катыши — речные, озерные и морские, как современные, так и ископаемые, имеют свою, также довольно ограниченную, литературу, которая собрана Н. П. Криштафовичем<sup>1)</sup>, детально описавшим катыши, образующиеся на побережье р. Вислы. Там же есть упоминание и о катышах флювиоглациального происхождения.

За последнее время быстро растет число находок катышей в ископаемом состоянии. Кроме приведенных выше случаев, катыши неоднократно найдены в плиоценовых отложениях Апшеронского полуострова Д. В. Голубятниковым<sup>2)</sup>, который отнес их к континентальным образованиям продуктивного яруса. П. Н. Чирвинским, любезности которого я обязан этим и другими библиографическими указаниями, также, Зубером, Сулиным.

В европейской, преимущественно немецкой, литературе также имеется ряд указаний на находки современных и ископаемых, главным образом прибрежных катышей.

Все приведенные выше образования связаны общими признаками. Это пластичность материала, из которого они образуются, основанное на этом стремление при движении принимать правильные геометрические формы, без потери материала, и способность увеличиваться в объеме путем аккумуляции прилежащих, часто посторонних, обломков и частиц. Ко всей этой группе, поэтому, приложимо общее название катышей.

Как указывал уже П. Н. Чирвинский, близким в динамо-геологическом отношении образованием являются комья и валики снега, которые иногда образуются на снежной поверхности при температуре выше нуля под влиянием ветра<sup>3)</sup>. Здесь также присутствует и элемент пластичности и элемент аккумуляции, которые мы считаем за характерные признаки данного динамо-геологического типа.

Что же касается находимых отчасти вместе с прибрежными глиняными катышами шарообразных комьев из водорослей и растительных остатков, которые описаны некоторыми исследователями<sup>4)</sup> и наблюдались также нами на

<sup>1)</sup> Н. П. Криштафович. Прибрежные глиняные катыши р. Вислы. Ежегодник по Геол. и Минерал. России. Т. XI, в. 8. Ново-Александрия. 1910. Стр. 265 — 285. Табл. XI — XII и рис.

<sup>2)</sup> Д. Голубятников. Детальная геологическая карта Апшеронского полуострова. Библиограф. Труды Геологич. Комит. в. с. Вып. 106. Спб. 1914. Стр. 120, 124.

<sup>3)</sup> Rudolf Mayer. Schneewälzen. Korrespondenzblatt des Naturforscher Vereins zu Riga. Bd. LII. 1909. Цитир. по сл.

П. Н. Чирвинский. Геол. строение правобер. полосы по р. Сейму, стр. 131.

<sup>4)</sup> Н. Potonié. Lehmgerälle und Seebälle. Naturwiss. Wochenschrift. 1906. № 16. S. 247. Цитир. по сл. Н. В. Новопокровский и П. Н. Чирвинский I. с. стр. 17 — 22.

берегу Финского залива у ст. Дона, то они значительно отличаются по механизму своего образования и стоят много дальше от глиняных катышей.

Первые исследователи катышей имели тенденцию сближать их, по крайней мере по названию, с валунами. Н. В. Кудрявцев именовал их «катыши-валуны», Н. П. Андрусов — «глиняные валуны».

Термин «валуны», в применении к описанным образованиям, является неудобным по ряду соображений. Прежде всего под валунами лучше понимать исключительно продукты деятельности ледниковых процессов. Во-вторых, ледниковая обработка обломков пород, выражающаяся в сглаживании ребер и углов, в шлифовке поверхности обломка, сопровождается уменьшением объема обломка, что стоит в противоречии с тенденцией катышей нарастать в объеме. Наконец, в ледниковых и флювиоглациальных отложениях встречаются иногда подлинны глиняные валуны — то-есть куски и обломки плотных, малопластичных глин, подвергшиеся ледниковой шлифовке, наравне с более твердыми породами.

Из этого не следует, что катыши не могут присутствовать в валунных, особенно во флювиоглациальных отложениях. Однако они всегда отличны по упомянутым признакам пластичности и аккумуляции и, повидимому, могут служить указанием на присутствие, во время их формирования, движущихся струй воды.

Вероятно, к этой категории катышей принадлежат найденные А. В. Гуровым<sup>1)</sup> в д. Злодиевке Полтавской губ. «более или менее правильные шары и комки синей лепкой глины, рядом с которыми находятся неправильные комки и гнезда беловатой пресноводной мергельной глины... Все это связано общей массой неравнозернистого угловатого крупного песка, в котором тут же заключаются обтертые кусочки зеленоватого сливного песчаника нашей третичной системы, довольно значительные обтертые валуны белого пишущего мела и т. д.

В другом разрезе там же<sup>2)</sup> нижний валунный слой включает валуны гнейса, величиной в кулак, обломки пегматита красного цвета, раздавленные мергельные желваки, округленные куски пишущего мела, кусочки глауконитового песчаника, вместе с шарами и комками синевато-серой лепкой глины.

П. Я. Армашевский<sup>3)</sup>, однако, отрицает присутствие здесь глиняных шаров и считает эти отложения за речные наносы.

Немногом ближе, чем к валунам, стоят катыши к гальке. Правда, и те и другие возникают в результате деятельности текущей и вообще движущейся воды. Нередки случаи нахождения гальки и катышей совместно. Однако катыши встречаются и при других условиях, когда образования гальки не происходит. Далее, катыши требуют для своего образования много меньше времени и могут формироваться временными потоками, недостаточными для выработки гальки.

Наконец, галька, как и валуны, представляет собою результат обтачивания обломков породы, убывающих при этом в объеме.

Катыши — результат окатывания пластичного комка, обычно возрастающего в объеме путем аккумуляции.

Что касается самой терминологии, то Н. И. Криштафовичем был предложен в первой из приведенных статей для соответственных образований термин: «овражные и береговые глиняно-галечные катуны (шары)», а во второй из цитированных работ — «прибрежные глиняные катуны». Введение прилагательного «галечные» мы считаем неудобным по указанным выше соображениям. Термин же «катуны» должен быть заменен термином «катыши» на основании приоритета последнего, введенного в научную литературу еще Н. В. Кудрявцевым в 1892 г. и принятого уже некоторыми специалистами.

<sup>1)</sup> А. В. Гуров. Геологическое описание Полтавской губернии. Харьков. 1888. Стр. 253.

<sup>2)</sup> Ibid., стр. 256.

<sup>3)</sup> П. Армашевский. Общая геологическая карта России. Лист 46. Полтава — Харьков — Облянь. Труды Геологич. Комит. Т. XV. № 1. Сиб. 1903. Стр. 98.

Таким образом, на основании сравнения катышей с близкими к ним продуктами геологических процессов, можно признать, что глиняные и иные катыши составляют самостоятельную группу динамогеологических образований, в значительной мере параллельную группе гальки, но не совпадающую с нею по объему.

Степень этого параллелизма, в зависимости от одних и тех же геологических агентов, можно выразить в следующей таблице:

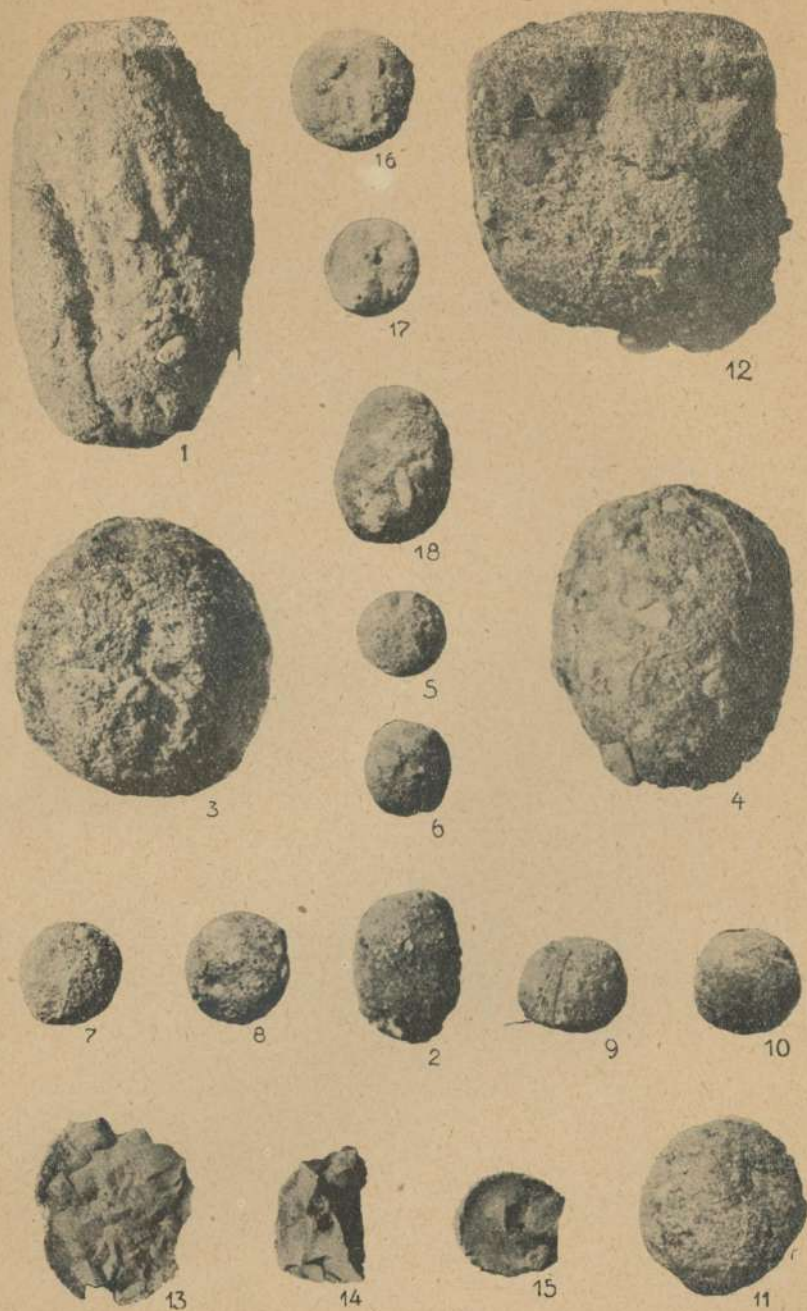
Геологические условия	Геологический фактор	Непластичный материал	Пластичный материал
Море	Прибой	Морская галька	Морские катыши
Озера	»	Озерная »	Озерные »
Реки	»	Речная »	Речные »
Реки	Течение	» »	—
Овраги	Временные потоки	Овражная »	Овражные катыши
Ледники	Движение льда	Валувы	—
Ледниковые потоки	Струи воды	Флювиоглациальная галька	Флювиоглациальные катыши
Снежный покров	Ветер	—	Снежные катыши

Различия, обнаруживаемые в величине, совершенстве формы и механизме образования внутри всей группы катышей, стоят в связи с характером движения воды — быстрым или медленным, поступательным или колебательным.

В некоторых случаях эти отличия могут характеризовать условия, в которых образовались катыши и, для непоисанных катышей, могут дать указания на способ накопления и фацию содержащих их осадочных отложений.

Из намечающихся в настоящий момент различий между овражными и речными катышами мы отметим, во-первых, отсутствие среди овражных катышей тех сложных и весьма правильных геометрических форм (кроме шара), которые характерны для речных и вызываются медленным и постоянным колебательным движением воды, во-вторых, свойственные овражным катышам, несравненно более крупные элементы корки, которая у речных катышей состоит почти исключительно из песка.

1870  
MAY 10  
NEW YORK



1 — 15. Катыви из шоколадной глины. 1 — 2. Катыви неправильной эллипсоидальной формы. 3 — 4 Катыви эллипсоидальной формы с корнями растений. 5 — 10. Катыви сферической формы, рдс. 7 и 9 с корнями растений. 11. Сферический катыш с выпавшим куском корки. 12. Катыви, потерявший сверху, справа и снизу крупные куски из корки. Справа видно соответственное вдавление. 13 — 15. Катыви шоколадной глины, распавшиеся при высыхании. Видна корка нарастания. 16 — 18. Катыви из щебня харьковской породы, покрытого местами пластичной гашной. Все катыши из оврага по правому берегу долины р. Харькова выше города.

---

Окремий відбиток з Наукових Записок Науково - Дослідчої Катедри Геології, в. I. Харків, 1928.

ЦЕНТРАЛЬНА НАУКОВА  
БІБЛІОТЕКА

