

Патяки и Деверди. Здесь к современному оползню примыкает древний оползень восточной части района. Наиболее узкое место оползневой полосы, несколько ниже д. Кучук-Кой, составляет около 75 м, к югу же она снова расширяется.

На всем своем протяжении данная площадь имеет типичный оползневый рельеф, с террасовидными уступами, ограниченными срывами, а также продольными и поперечными трещинами. Оползневый деловый состоит из глыб и обломков слапшечеслякской толщ; на поверхности его рассеяны огромные глыбы по преимуществу известняков и туфов. В верхней части оползня мощная толща сплошных глыб известняка налегает на темносерые глины и дробленные глинистые сланцы.

Как сказано выше, восточной границей современного оползня является хребтик, идущий через скалу Уаун-Таш. В начальной своей части, у подножия Яйлы, он простирается на SE 170°, изменяя за скалою Уаун-Таш простирается на SW 220°. Сама скала Уаун-Таш (Алтын-Гез) имеет форму слегка усеченной четырехгранной пирамиды с отвесными северной и южной и круто пологими западной и восточной стенками. На южной стороне видны ослабляющиеся параллельно стенке отдельные участки известняка и небольшие довольно резкие трещины. Прилепившиеся по трещинам двенадцать небольших сосен взбегают до вершины скалы. Борозды и плоскости скопления имеют простираение NW 290° с наклоном на SE под углом 44°. На западной стенке борозды наклонены с севера на юг под углом 45°. Вдоль всей нижней части этой стенки проходит белая, местами розовая, луночка, прекрасно изображенная на фотографиях, приводимых Спасо-Куко к и к м. Простояние этой луночки объясняется более быстрым движением прилегающих наносов, оставших след своего движения в виде многочисленных царапин. Наклон царапин в южной части западной стенки равняется 50—60°, доходя до 80° у северного ее конца. На отвесной северной стенке борозды наклонены под углом 40°.

Скала Уаун-Таш отделяется от остального известнякового хребтика широкой трещиной широтного направления. Трещина достигает в ширину 19,2 м и заполнена крупными глыбами с большими пустотами и попорами между ними. При проходе через трещину ощущается идущий снизу ток холодного воздуха, и удается наблюдать конденсацию влаги как на глыбах, так и на нижней части северной стенки скалы Уаун-Таш, на которой видны отдельные капли и сильно влажная поверхность.

Сразу за трещиной располагается холм из крупных глыб, который счет по диагонали меньше по размерам трещина протяжением в 14 м. Эта трещина ясно выделяется среди глыб, достигая в среднем ширину 2—3 м. Она простирается с NE 60° на SW 240°. Составляющие холм громадные глыбы, в среднем в 100—150 куб. м в объеме, лежат сравнительно свободно, соприкасаясь друг с другом лишь в отдельных точках. Их поверхности ориентированы параллельно трещине. Между отдельными глыбами располагаются крупные пустоты, трещины и попоры. Глыбы состоят из темнокремового, слегка битуминозного, известняка, при выветривании принимающего серую окраску. Среди них лишь изредка встречаются глыбы оолитообразного известняка, изобилующего у подножия и слагающего скалу Уаун-Таш. С севера глыбовый холм ограничивается лозаной трещиной с общим простираем с NE 35° на SW 215°, достигающей в среднем ширины 3 м. С западной стороны к этой трещине примыкает небольшая овраг глубиной в 5 м, спускающаяся, с общим наклоном в 20°, к глыбовому наносу оползня.

Площадь собственно хребтика имеет уступообразный характер и состоит из трех плоскок, отделенных друг от друга срывами. Площадки покрыты небольшими достигшими в диаметре полметра. Подходя к стенке Яйлы, хребтик распадается на скалы, из которых наиболее крупная расположена на север от Уаун-Таша в 285,5 м от него. Она достигает в длину 55,5 м, состоит из светлокремового оолитообразного известняка и разбита многочисленными трещинами, шириною до 0,75 м, преимущественно с направлением NE 70°—SW 250°.

Скала довольно значительно наклонена на SW. К NE от нее находятся еще две скалы с плоскостями и вертикальными бороздами скопления. Наконец, к югу от предыдущих находится еще несколько скал, из которых две резко выделяются своими размерами. В общей совокупности эти скалы образуют как бы треугольник, упирающийся вершиной в стенку Яйлы.

Пространство между ними выложено глыбами того же светлокремового оолитообразного известняка с ясно выраженной депрессией, ось которой направлена на SE 120—130° с наклоном в 35°. От восточного конца крайней северо-восточной скалы спускается осыпь с углом наклона в 45°. В верхней ее части находятся две крупные глыбы, разделяющие осыпь на два потока. Несколько ниже осыпь примыкает к вышеописанной депрессии, дающей начало более мощной депрессии, простирающейся с востока параллельно хребтику Уаун-Таш на всем его протяжении.

В эту депрессию мощным мысом впадает осевший массив Яйлы, находящийся на расстоянии около 300 м к NE от Уаун-Таша. Над массивом, на поверхности Яйлы, находятся ступенчатые площадки оседания. С западной стороны этого опущившегося массива стенка Яйлы образует амфитеатр, по левому борту которого спускается вниз гребень, западная сторона которого представляет собою громадных размеров, совершенно гладкую, плоскость скопления.

На правом борту амфитеатра находится расширяющаяся кверху трещина, глубоко впадающая в массив Яйлы. От нее начинается глыбовый поток, который, встречая на своем пути группу скал, разделяется на две ветви, из которых крайняя идет первоначально параллельно стенке Яйлы на SW 235°, а затем дает начало оврагу, ограничивающему Кучук-койский оползень с запада.

Верхняя часть последнего потока, с общим уклоном в 60°, имеет три неясно выраженных уступа. Первый уступ имеет вид разорванной по направлению потока воронки, глубиною около 5 м, выполненной крупными глыбами, среди которых кое-где встречаются янтя задернованных продуктов разрушения известняков. Весь уступ зарос порослью мелких деревьев сосны, кустарникового граба, ясеня и кустами сумаха. От второго уступа его отделяет срыв высотой около 15 м и с наклоном около 60°. Второй уступ загроможден громадными глыбами с пустотами и попорами между ними.

На прилегающем в данном месте участке Яйлинской стенки весьма многочисленны не только вертикальные, но и горизонтальные борозды.

Второй срыв, высотой в 20 м и с наклоном в 55°, отделяет третий уступ, имеющий характер котловины, выполненной теми же глыбами известняка, переходящей в овраг глубиною около 50 м. От третьего уступа отделяется покрытый рывтинами хребтик, окаймленный с обеих сторон оврагами. С западной стороны находится вышеупомянутый овраг глубиной в 50 м. По правому борту восточного оврага обнажаются темносерые сланцы с эллиптической отдельностью, с конкрециями сферосидерита, прослой более твердых серых песчанистых сланцев с бестками слюды и редкими растительными остатками и прослой серых песчаников с многочисленными, не определяемыми ближе, остатками растительности. Вдоль стенки Яйлы небольшие калены выходят те же темносерые глинистые сланцы с простертками серого, мелкозернистого песчанника, с бестками слюды и с редкими растительными остатками. Вначале, на протяжении около 40 м, сланцы отделены от массива Яйлы трещиной шириною в 0,2—0,5 м, а затем прилегают к ней вплотную. Овраг, в который переходит котловина третьего уступа, является одной из четырех ветвей, торой переходит котловина третьего уступа, выделяется одной из четырех ветвей, торой начинается западный овраг Кучук-койского оползня. В месте их слияния располагается большая воронкообразная котловина, от которой овраг круто спускается к Южнобережному шоссе.

Между указанными границами находится верхняя часть собственно Кучук-койского оползня, заваленная хаосом гигантских глыб известняка. На ней ясно проследить уступообразный характер и ясно вырисовываются отдельные площадки, живящие уступообразный характер и ясно вырисовываются отдельные площадки, отделенные друг от друга более или менее крутыми срывами. Число этих уступов больше, чем в прилегающем с запада овраге, и пятая по счету площадка оползневой

площадки сливается на западе с третьей, считая сверху, котловинной оврага, являясь вместе с тем его левым бортом.

Первый сверху уступ являчато разделен четырьмя лоцинообразными глыбовыми потоками. На западном краю его помещается седьмой репер седьмого створа, на гребне между двумя центральными ложбинами седьмой репер шестого створа и в центре восточной ложбины находится самый верхний из шурфов, проведенных С. Н. Михайловским (шурф № 9). По своему характеру западный и прилегающий к нему один из центральных потоков несколько отличаются от остальных. Здесь отдельные площадки меньше по числу, но срывы между ними круче и крупнее по размерам. Эта часть оползневой площадки покрыта редким лесом, в то время как остальная является совершенно беслесной.

Эта часть первого уступа кончается почти отвесным срывом, высотой в 15 м, сглаживающимся на остальном его протяжении. За ним следует второй уступ, шириной в 15—20 м, с площадью слегка наклоненной к северу. Он покрыт более мелкими глыбами сравнительно с нагрузкой первого уступа, глыбы которого достигают крупных размеров и между которыми весьма многочисленны крупные путозы. Наиболее крупные глыбы второго уступа сосредоточиваются под шурфом № 9. Там же находится провал, заполненный глыбами с зияющими между ними пустотами. Срыв после второго уступа находится в 64 м за шурфом № 9. Он достигает высоту 10 м, при наклоне в 25°. Срыв сложен известняковым щебнем и более мелкими продуктами разрушения известняков. В двух метрах от южной стенки скалы Узун-Таш на срыве находится провал, от которого к нижней площадке отходит трещина глубиной и шириной в 1,5—2 м. Трещина имеет направление с NW 295° на SE 115°.

Третий уступ образовался вследствие оседания части срыва. На нем находится два провала, западный из которых имеет глубокую понору. Здесь уступ достигает лишь 5 м в ширину, к востоку же он расширяется и образует площадку, примыкающую с южной стороны к скале Узун-Таш. Площадь уступа всхолмлена и покрыта глыбами, часть которых сильно выветрилась и местами разрушилась до последней степени разрушения известняка, образования бурозема. Кое-где на уступе встречаются небольшие оседания, два из которых поросли мелким лесом кустарникового граба, можжевельника и ольхи, опасающихся ломоносов. Последние уступа растут две довольно крупные сосны.

За довольно крутым срывом в 10 м и с наклоном в 42°, постепенно уползающим к западу, располагается небольших размеров четвертый уступ, а за ним, после невысокого срыва в 6—8 м, пятый уступ, проходящий через всю площадь оползня и сливающийся с третьей площадкой западного оврага. В центральной части пятого уступа находится воронка, глубиной в 10—12 м, заполненная крупными глыбами с большими пустотами и понорами между ними. Срыв высотой около 25 м с уклоном в 50—60° отделяет предыдущий от шестого уступа, на котором расположены глубокая шахта и ряд шурфов по линии галлерей С. Н. Михайловского.

Шестой уступ по размерам больше всех предыдущих. Двумя оврагообразными ложинами он подразделяется на три участка. Восточной границей современного оползня, в пределах шестого уступа и ниже, является сланцевый хребтик, начинающийся от юго-восточного угла скалы Узун-Таш, служащий как бы продолжением известнякового хребтика. На этом участке он имеет направление на SW 200°. Восточный участок шестого уступа покрыт массивными глыбами, в характере и расположении которых улавливается некоторое сходство с разрушившимися на месте настилами известняка.

Наиболее часто наблюдающееся пространное отделение глыб с NW на SE, с падением к SW. К. К. Фохт высказал мнение, что в данном месте находился известняковый покров, изогнутый в антиклинальную и синклиналиную складки, разрушившийся впоследствии на месте и образовавший описанные глыбы, большинство которых сохраняет прежнюю ориентацию пласта.

Центральный участок покрыт глыбами меньших размеров и щебнем, а западный густо зарос лесом, среди зарослей которого обнажается известняковый щебень с небольшими глыбами. На южном склоне последнего участка находятся многочисленные, часто зияющие трещины, ширина которых доходит до 0,6 м. Направление изогнутых трещин изменяется с E 50° на SW 230° до трещин, идущих прямо с востока на запад. На этом же склоне наблюдаются отдельные оседающие площадки, величина осадки которых доходит до 3 м. В трещинах и срывах площадок обнажаются серые глинистые сланцы с прослоями песчанков и растительными остатками.

Западный участок шестого уступа заканчивается крутым срывом с наклоном в 50°, высотой в 15 м, за которым находится седьмой уступ, обсажающий здесь глинистые сланцы с прослоями песчанков.

Седьмой уступ распадается на ряд отдельных небольших площадок оседания. От южного его конца берет начало овраг, с простираем с NE 95° на SW 250°. Уступ соединяется с западным оврагом, выходящим на Южноберекское шоссе. Седьмой уступ ясно прослеживается и далее к востоку, будучи покрыт здесь уже щебнем и глыбами известняка.

От штольни К. К. Фохта до кантажа Мазурина громадная оплывина склона загромодила седьмой уступ. Современный вход в штольню К. К. Фохта находится на склоне, а часть, разрушенная подвояжкой 1924 г., перемещена на седьмой уступ. Еще дальше к востоку седьмой уступ теряется, и от шестого уступа до здания оползневой конторы простирается срыв, высотой в 85 м, со многими небольшими площадками оседания. Срыв, следующий за седьмым уступом, достигает высоты в 30—40 м при наклоне в 60°. Он сложен сланцевым делювием и в средней части прикрыт известняковым щебнем и глыбами, сползшими с седьмого уступа.

В центральной части срыва, по середине его высоты, находится вход в штольню С. Н. Михайловского, около которого выросла искусственная площадка, шириной около 10 м, образовавшаяся вследствие нагромождения вынутых при пробивке штольни пород. Высота этой площадки достигает 15 м. Последние высоты срыва, на одном уровне со штольней С. Н. Михайловского, находится володорный колодец, в котором соединяются лотки, идущие от штольни К. К. Фохта и кантажа Мазурина. Эта часть склона характеризуется присутствием оплывин.

Под штольней К. К. Фохта находится один не каптированный и три каптированных железными трубами выхода воды, с расположенными около них моченинами, окруженными цветцами белых солей. Все моченины соединяются вместе на восьмом уступе и продолжают вниз к Южноберекскому шоссе по вновь формирующемуся оврагу, делящемуся на два ветви. Одна из них, местами с побочными ветвями, направляется к оползневой конторе, а вторая, делящаяся на нижнем конце на четыре ветви, спускается прямо к шоссе. В нижней части последней ветви находится ряд мелких площадок оседания, с находящимися на них глыбами известняка. На одной из побочных ветвей рукава, идущего к конторе, у разрушенного володорского колодца, также находится моченина со сравнительно большим количеством воды и цветцами белых солей. С восточной стороны штольни С. Н. Михайловского, на срыве, находится ничтожные цветцы белых солей и небольшие трещины.

За срывом находится восьмой уступ, хотя и прослеживаемый вполне ясно, но сплошь заваленный позднейшими оплывинами, преимущественно сланцевого делювия. Навал осеи бесчисленными трещинами и небольшими срывами. В западной его части располагается небольшой хребтик, сложенный сланцевым делювием, прикрытым известняковым щебнем, а за ним глубокий овраг, кончающийся у шоссе глубокой котловинной. Как хребтик, так и овраг густо заросли молодым лесом. На краю восточной части уступа находится володорный колодец, соединяющий лотки от штольни С. Н. Михайловского, штольни К. К. Фохта и кантажа Мазурина.

От восьмого уступа идет вниз срыв, высотой до 40 м, с несколькими террасовидными площадками оседания. На четырех верхних из них находятся глыбовые выходы выветрелого порфирита, повидному оползающие, судя по наклону верхней

поверхности глыб к северу. За срывом располагается неясно выраженный девятый уступ, на восточной части которого расположена оползневая котлора.

Западная его часть прорезана описанными выше четырьмя ветвями формирующегося оврага, идущего от мочезины, расположенных выше по склону оползая. Девятый уступ выражен далеко не столь резко, как предыдущие, и в общем весь склон от восьмого уступа к шоссе можно рассматривать, как один срыв с несметным числом мелких оплывин и площадок оседания, с которыми связаны и выходы порфиритов. На всем своем протяжении он сложен сланцевым делювием с многочисленными обломками песчаника с блестящими слюдами и растительными остатками. По склону имеется пять выходов воды с хорошо заметным течением и с интенсивными выветвами белых солей. Первый из них находится у западной стенки порохового погреба, у глыбы известняка. Течение воды заметно вниз по склону на протяжении 7 м, а ниже находятся две мочезины. Три мочезины находятся и выше по склону над описанным выходом воды. Второй выход находится в 10 м к западу от предыдущего на 1 м ниже основания погреба. Ясно течение воды наблюдается на протяжении 4 м, а рядом и выше располагаются мочезинки. В 3 м от предыдущего, на 0,5 м выше его, находится третий выход с еле прослеживаемым течением воды на протяжении 15 м по тальвегу формирующегося оврага. В 6 м выше выхода на склоне находится мочезина.

Выход кончается под глыбой порфирита, с ясно выраженными бороздами скользяния. На 1 м к западу и на 1 м ниже предыдущего находится четвертый выход с заметным на протяжении 10 м течением воды. На 1 1/2 м выше его начала на склоне находится мочезина.

Пятый выход находится на 2,5 м к западу и на 5 м выше предыдущего. Очень хорошо прослеживаемое течение воды протягивается на расстоянии 117 м по тальвегу формирующегося овражка, заканчиваясь в 35 м от шоссе. Глыбы порфирита у пятого выхода включают участки окремненных сланцев.

Порфириты значительно выветрелее, зеленого цвета с белыми вкраплениями и перерывы жидкими кальцита. Около всех вышеописанных выходов воды находятся интенсивные выветвы белых солей. На своем пути вода промывает небольшие вымывы, которые наблюдаются еще во многих местах склона, вне связи с современными выходами.

В части, расположенной над оползневой котлорой, описываемый склон также имеет несколько давних оплывин и площадок оседания. Между ними намечаются формирующиеся овражки, из которых наиболее крупный проходит вдоль западной стенки котлоры.

Тальвег и склоны его поросли кустарником в отличие от прочих обнаженных склонов. За оползневой котлорой склон круто обрывается и складывается сланцевым делювием, среди которого прослеживаются выходы коренных пород. Площадка, прилегающая к западу к Кучук-койскому оползю, выше шоссе представляет следующую картину.

Вдоль шоссе, между 362-м и 363-м телеграфными столбами, находится глубокая котловина, выполненная глыбовым хаосом. На северной ее склоне располагаются два хребтика, сложенных сланцевым делювием, из которых восточный имеет заостренный гребень и лишен глыбовой нагрузки.

Западный склон западного хребтика покрыт хаосом глыб известняка. Между хребтиками находятся два глубоких оврага, круто падающих в ложбину. Тальвег восточного оврага зарос довольно частым, мелким лесом и усеян глыбами известняка. В тальвеге западного оврага находятся три срыва, разделяющие подобные островкам площадки. Он также агроможден глыбовым хаосом, но при впадении в ложбину в его бортах обнажается сланцевый делювий, а сам тальвег углубляется.

В крутом срыве западного склона ложбины обнажен сланцевый делювий, на котором находятся две мочезины, окруженные обильными выветвами белых солей. За этой ложбиной, выше шоссе, от 361-го телеграфного столба до конца глыбового колена шоссе, располагается громадная ложбина, в которую впадает поросший

лесом главный западный овраг, простирающийся в этом месте с NW 360° на SE 150°.

В ложбине находится глыбовый остров, выходящий к 361-му телеграфному столбу. Тальвег и борта оврага покрыты хаосом глыб известняка, спускающимися от стенки Яйлы. При входе в ложбину овраг углубляется, и на левом борту его обнажается сланцевый делювий. Обгибая глыбовый остров, овраг подходит к шоссе двумя рукавами. Западный борт ложбины всхолмлен и также обнажает сланцевый делювий. На нем находится десятый репер третьего створа. Ниже шоссе, в глыбовом потоке, составляющем продолжение ложбины, есть три срыва, разделяющие уступы с ясным наклоном на NNW.

К западу находится срыв, кончающийся площадкой, на которой расположен виноградник. Ниже виноградника расположен дом Леверди, от которого идет овраг, на запад от деревни Кучук-Кой.

Верхний откос шоссе вдоль оползня на всем его протяжении сложен сланцевым делювием. Между 363-м и 364-м телеграфными столбами на нем находятся две мочезины с обильными выветвами белых солей. Также две мочезины с выветвами солей находятся против 364-го телеграфного столба. Сплошными выветвами покрыт также верхний откос дороги к оползневой котлоре, ответвляющейся от шоссе между 364-м и 365-м телеграфными столбами. Шоссейный кювет отчасти бетонирован, отчасти же продолжал бетонироваться в 1928 г.

У 366-го телеграфного столба в него впадает бетонированный лоток, отводящий воду из галлерей С. Н. Михайловского. Слева по шоссейному кювету, вода отводится в овраг Суук-су. У 366-го телеграфного столба в верхнем откосе шоссе обнажаются глинистые сланцы с пропластками песчаников, прикрытые делювием. От Южнобережного шоссе к деревне Кучук-Кой оползень представляет собою широкую циркообразную котловину, к которой с запада причленятся подобный же цирк над домами Патаки и Леверди. Здесь его границами служат с востока сланцево-песчаниковый хребтик „Маринаны“, а с запада хребтик, идущий западнее дома Леверди. Западный цирк является до некоторой степени топографическим продолжением большой ложбины, расположенной над шоссе.

Он имеет два неясно выраженных уступа, третий же является общим с уступом главного циркообразного расширения. У восточного края последнего берет начало овраг, обгибющий с востока деревню Кучук-Кой. В его верхних откосах отлетается ветвь, обгибаящая расположенный в этой части цирка, выветренный оползень, валом. Особа оврага ясно выражены; их тальвег зарос мелким лесом. В западной части главного цирка расположен глыбовый нанос, являющийся продолжением хаоса, идущего от стенки Яйлы через большую ложбину. Он начинается от шоссе, от узкой перемычки между описанными выше большими и меньших размеров ложбинами.

В этой части вырисовывается пять глыбовых уступов, разделенных почти отвесными срывами, высотой в 15—25 м, если считать первым уступом вышеуказанную ложбину и шоссе. Вдоль восточной границы глыбового наноса проходит овраг, начинающийся у шоссе, у 363-го телеграфного столба, впадающий затем в овраг, идущий восточнее деревни Кучук-Кой. В восточной части главного цирка находится шесть уступов. Первый из них сложен сланцевым оползневим делювием, слегка всхолмлен, особенно в месте выхода глыб порфирита, где поставлен второй репер второго створа. В части, прилегающей к оврагу, уступ осел, и на осевшей его части находится ряд правильных очертаний земляных пирамид из сланцевого делювия с обломками песчаников. По линии оседания начинает формироваться овраг, переходящий ниже в рывину глубиной в 5 м, в которой находятся два выхода воды с еле заметным течением, но с обильными выветвами белых солей. Выходы воды тянутся на протяжении 30 м. Срыв от предыдущего (9-го) первого уступа достигает 25 м. По нему проходит Южнобережное шоссе. Срыв к следующему уступу равен 17 м при угле наклона в 50°.

За ним располагается второй уступ, сложенный тем же делювием, также с всхолмленной поверхностью, покрытый кое-где редкими кустиками. К западу на

нем имеется нагромождение глыб. В средней части находится большая глыба порфирифта, от которой идет вниз поток более мелких глыб того же порфирифта. Срыва к третьему уступу сглажен и всхолмлен, теряясь в рельефе.

Третий уступ также сильно всхолмлен и усен глыбами порфирифта, известняка и редкими глыбами песчаника. На нем также встречаются правильные земляные пирамиды из делювия, покрытые цветками белых солей. В восточной части третьего уступа, по диагонали, разбросаны остатки шоссежных тумб, бетонных колец труб и шоссежных стенок, свидетелей оползания 1915 г.

На пологом склоне к четвертому уступу, у дорожки в деревню Кучук-Кой, из-под небольшой глыбы известняка, из смешанного делювия еле заметным течением выходит источник Тырла.

Кругом выхода поверхность задернована, от выхода прорыта маленькая канавка длиной в 7 м и устроен деревянный водослив. Стекая с последнего небольшой прерывистой струйкой, вода течет видимым течением на протяжении 18 м, а затем теряется на четвертом уступе. Этот уступ не резко выделяется в рельефе, ясно прослеживаясь лишь у оврага вдоль западной границы цирка. Его поверхность также всхолмлена и усена глыбами. От четвертого уступа оползень резко поворачивает на SSE, отгибая с востока деревню Кучук-Кой.

Небольшой срыв, высотой в 10 м и со средним углом наклона в 50°, приводит к пятому уступу. Его всхолмленная поверхность лишена глыбовой нагрузки. Только у основания срыва, там где проходит тропинка в Кучук-Кой, находится большая глыба, прикрытая отчасти делювием.

В восточной части этого уступа расположен виноградник, а за глыбой сад с небольшими виноградниками.

Поверхность пятого уступа несколько наклонена на юг. За ней находится срыв высотой около 40 м, а затем шестой уступ, занятый виноградником. К западу от шестого уступа, на его уровне, расположена деревня Кучук-Кой, следы древнего оползания в пределах и ниже которой улавливаются лишь в самых общих чертах.

Начиная с четвертого уступа оползень начинает суживаться и постепенно принимает характер широкой ложбины, сливающейся с оврагом, который проходит восточнее деревни Кучук-Кой. На правом ее борту располагается вал, вывернутый подвиглой 1914 г., отделяющий оползень от деревни. После сравнительно пологого всхолмленного спуска, между холмами которого расходятся сеть мелких овражков, намечается срыв высотой около 50 м с углом наклона в 40—45°. За срывом обрисовывается седьмой уступ, также сложенный оползневым делювием. Как на уступе, так и на предшествовавшем ему срыве расположены сады и виноградники деревни Кучук-Кой.

По этому уступу проходит тропинка из Кучук-кой на дачу быв. Дыханова в Кикенезе. Его прорезывает овраг Суук-су, который, начинаясь от срыва между 6-м и 7-м уступами, ограничивает оползень с востока. От 7-го уступа оползень снова поворачивает на юг, и здесь к нему присоединяется площадь древнего оползня по тальвегу оврага Суук-су.

На последнем оползне, до Южнобережского шоссе прослеживается три уступа значительных размеров, разделенных пологими срывами. На нижнем из них и предвдущем срыве находится глыбовый хаос. Как уступы, так и срывы заняты под огородами.

Небольшой срыв, высотой до 15 м и с углом наклона 50—60°, приводит к более или менее ровному восьмому уступу, на котором расположен огород. Пологий срыв отделяет его от 9-го уступа с осевой восточной частью. На западной его части имеется хребтик выпирания, на котором находятся три делювиальных пирамиды такого же типа, как и на уступах циркообразного расширения под шоссе.

С запада вдоль уступа проходит овраг, идущий вдоль восточного края деревни, разделяющийся от шестого уступа на несколько рукавов. Посредине его прорезывает главный овраг Суук-су (второй к востоку от деревни), а вдоль

восточной части проходит отвесявление того же оврага (3-й овраг к востоку от деревни). Следующий срыв достигает в высоту около 20 м и имеет наклон в 35°. За ним следует десятый уступ, в западной части которого расположена плантация табака. На восточную его часть заходит конец хаоса, идущего по тальвегу оврага Суук-су.

Десятый и следующие уступы имеют наклон к морю. Пологий срыв еле заметно переходит на одиннадцатый уступ с сильно всхолмленной поверхностью, неясно намечающийся в рельефе. Уступ зарос мелким лесом и сложен смешанным делювием с преобладанием известнякового щебня. На этом уступе находится репер № 4. Следующий срыв, высотой в 10 м, приводит к двенадцатому уступу, занятому огородами и садом дачи быв. Поповой. Посредние уступа находится воронкообразное углубление диаметром в 12 м и глубиной в 6 м. В его стенках обнажается сланцево-песчаниковый делювий с крупными глыбами известняка. За следующим всхолмленным срывом, высотой в 7—8 м, находится тринадцатый уступ, на котором расположен верхний дом дачи быв. Попова. За ним находится сравнительно крутой срыв, высотой около 20 м, сложенный сланцево-песчаниковым делювием.

За этим спуском расположен четырнадцатый уступ, на котором находится главное здание дачи быв. Поповой, разрушенное землетрясением в 1927 г. Далее идут два почти отвесные срыва, высотой 20—25 м, последовательно отделяющие узкие пятнадцатый и шестнадцатый уступы. В срывах обнажается тот же сланцево-песчаниковый делювий. Оба уступа с почти ровной поверхностью, слегка наклоненной на север. Частично они заняты огородами. Затем идет срыв, подобный предыдущему, отделяющий широкий семнадцатый уступ, на котором расположена дача быв. Жукоской. Эта площадка кончается обрывом морского берега, отграничивающим узкий пляж.

Не считая мелких ежегодных подвижек, преимущественно в наиболее крутой его части, нам известны для Кучук-койского оползня три крупные движения, носящие катастрофический характер. Первое из них относится к 1786 г., и мы имеем о нем сильно преувеличенные сведения, собранные на основании рассказов очевидцев.

По данным съемки капитана Шостака, он произошел в полосу от Яйлы до берега моря. Начиная с восточной скалы Узун-Таш он распространился на полосу наносов между шоссе и морем. Проявля через деревню Кучук-Кой, по восточному ее краю, он выдвинул часть наносов в море, увеличив таким образом береговую полосу.

Оползень 1915 г. затронул лишь среднюю часть полосы западнее скалы Узун-Таш. Начинаясь немного выше Южнобережского шоссе, он опускается в меридиональном направлении к деревне Кучук-Кой. Повернув в юго-восточном направлении, он, задев восточный край деревни, оканчивается в некотором южном ее.

Оползень 1924 г. произошел в верхней части оползня 1915 г. Поток жидкой грязи и глины продвинулся при этом на 250 м ниже Южнобережского шоссе и задел часть огородов деревни.

С тех пор крупных подвижек катастрофического характера на Кучук-койском оползне не было. Но мелкие подвижки, отмеченные оседаниями и появлением новых трещин, наблюдались и во время работ С. Н. Михайловского, и во время работ 1928 г. О размерах и характере этих подвижек можно до некоторой степени судить по показаниям реперов, установленных на оползне с 1924 г. Максимальный наблюдавшийся горизонтальный сдвиг для створа, расположенного как раз над Южнобережским шоссе, по поверке в мае 1928 г., равняется 10,5 м при вертикальной осадке в 6,1 м. К сожалению, крайние репера всех створов дали довольно значительное вертикальное смещение, что говорит также и об их горизонтальной подвижности. Это обстоятельство в значительной степени обесценивает полученный результат. Тем не менее данные по наблюдениям над движением реперов крайне интересны в том отношении, что они показывают несомненную подвижку оползня даже в период его спокойствия и в наиболее сухое время года.

Подвижки значительно увеличиваются, принимают и могут принимать катастрофический характер после паводков, в несколько раз увеличивающих действие подземных вод, главного фактора оползневых процессов. Вместе с тем они позволяют выделить область наиболее энергичных подвижек, которые начиная с 1915 г. локализованы в верхней части района от Узун-Таша до шоссе. Как покажут установленные реперные створы, сама скала Узун-Таш захвачена движением и постоянно продвигается к берегу моря. Поэтому С. Н. Михайловским разведочные работы по укреплению Кучук-койского оползня были сосредоточены именно на этом участке.

Не останавливаясь подробно на описании этих работ, тем более, что в кратких чертах они были описаны С. Н. Михайловским в особом отчете, и в ближайшее время предвидится полная обработка результатов разведки, мы можем отметить лишь главнейшие из достигнутых результатов. Заложенные буровые скважины и шурфы почти всею показали присутствие воды не только на границе известняково-глибового и сланцевого наносов, но и в толще последних и коренных глинистых сланцев. Породы серии глинистых сланцев оказались в раздробленном состоянии, но в значительной степени сохранили нормальное стратиграфическое положение. Циркулирующая в них вода обладает небольшим притоком, но несомненно имеет влияние на движение оползня. В шурфе, а также в одной из буровых скважин, были констатированы следы подвижек. Глубокие буровые скважины встретили воды в глинах, сланцах и песчаниках до глубины 47 м от поверхности. Разведочные выработки определили форму ложа оползня и мощность известняково-глибовой толщи, достигавшей в районе Узун-Таша 15 м.

На основании данных разведки и показаний реперных створов С. Н. Михайловским был выработан план борьбы с оползневыми явлениями, состоявший в перехвате поступающих к оползню вод выше скалы Узун-Таш, там, где не наблюдаются оползневые смещения. Трудность и дороговизна разведочных работ на площади со столь мощным известняково-глибовым наносом побудила С. Н. Михайловского отказаться от разведки верхнего района шурфами и скважинами. С другой стороны, локализация наиболее энергичных подвижек за местом выхода вод известняково-глибовой толщи к оползневому откосу и более значительные в этом месте дебиты вод в глинах и глинисто-песчанниковой толще побудили его продолжать в данном участке разведку штольней. Последняя должна была, начиная от оползневого откоса, выйти к глубокому шурфу (шурф № 6), пересекающему все встреченные разведкой воды как на границе известнякового и сланцевого наносов, так и сланцево-песчанниковой толщ. Штольня должна была выйти к шурфу ниже последнего водоносного горизонта, и, по мысли С. Н. Михайловского, в каждом из горизонтов вод, каптаж которых явился бы необходимым, должны быть проектированы поперечные водосборные галереи. Последнее сооружение входило органической частью в полный проект укрепления оползня С. Н. Михайловского, и не теряло своего значения и при сооружении водосборной галереи выше скалы Узун-Таш. Вместе с тем разведка штольней и галлерей имеет то большое преимущество, что в случае успеха они одновременно могли бы явиться и эксплуатационными.

Смерть С. Н. Михайловского прервала начатую им разведку. В 1927 г. по проекту А. М. Иванчина-Писарева была намечена проходка первой водосборной галереи по контакту известняково-глибового и сланцевого наносов, законченная в отчетном 1928 г. По предложению геологов Н. Ф. Погребова, П. М. Васильевского и В. Ф. Печеницева, крылья галлерей продолжены до водораздельных сланцево-песчанниковых гребней, что должно обеспечить полное увлажнение галлерей паводочных вод, проходящих по границе указанных наносов. Но даже и в наиболее сухое время года, во время производства работ, галерея завала бесперебойно 0,8 секунды в минуту воды. В будущем крайне желательно в течение двух-трех годовых периодов проследить за работой сооруженной разведочно-эксплуатационной галлерей, обеспечить мелкими дощавочными работами полное увлаж-

нение ею паводочных вод, имеющих в жизни оползня громадное значение. Наблюдение над деятельностью галлерей должно идти параллельно с наблюдениями над движением оползня, и лишь после некоторого периода стационарных наблюдений можно будет думать о приступе к дальнейшей разведке, вероятно методом подземных выработок по идее С. Н. Михайловского, оправдавшей себя в данном случае, так как действительно разведочная галерея может явиться вместе с тем и эксплуатационной.

На втором, по порядку масштаба оползневых явлений, Кикенейском, оползневом разведочных работ не производилось. Здесь оползневые явления сосредоточены по тальвегу оврага, ниже срывов в известняковом наносе, пересекающему шоссе и идущему к югу между двумя гребнями, сложенными из пород сланцево-песчанниковой толщи ватичской формации. Западный хребтик проходит к западу от деревни Кикенея, восточный идет через нее прямо вниз между дачами быт. Алчевской и быт. Дыханова.

Оползень начинается так называемым Кикенейским провалом, представляющим собою неправильно угловатую широкообразную впадину, шириною в 300 м и длину в 150 м. Со всех сторон, за исключением южной, она ограничена крутыми срымами высотой в 55—60 м. В восточном срыве обнажаются олигово-серые при выветривании и серые в свежем изломе глинистые сланцы с блестящими слюдами. Они содержат конкреции сферосидерита и переслаиваются с серыми песчаниками, с блестящими слюдами и растительными остатками. Сланцево-песчанниковая серия в данном месте падает прямо на N под углом в 25°. Северный срыв сложен известняковым делювием, налегающим на глинистые сланцы, проглядывающие в нижней его части.

Западный срыв сложен теми же сланцами, прикрытыми известняковым делювием, а кизу заканчивается крутым обрывом известняка. Угловатость очертаний впадины является результатом образования ее из оврагов, распадающихся склонов. Эти овраги, в числе трех, спускаются на дно впадины, огибают находящиеся там оползневые уступы, а затем одним общим тальвегом направляются вниз. В верхней своей части они выполнены глыбами известняка, и тальвеги их густо заросли кустарником. На дне провала, в центре, располагается воронка с диаметром в 80 м и глубиною около 20 м. Воронка находится в хвосте глыб известняка, с крупными между ними пустотами, и служит водосбором для ливневых и паводочных вод. С востока и запада к воронке прилегают два первых уступа, имеющих вид холмов, вытнутых с запада на восток. Они сложены сланцевым делювием и прикрыты известняковым щебнем. Верхняя поверхность уступов имеет наклон к северу. Вдоль западного и восточного краев уступа, расположенного к востоку от воронки, проходит полоса известняковой брекчи. К югу от воронки расположены еще два уступа. Западный из них вытнут с NW 290° на SE 210°, а восточный с NE 60° на SW 240°. Между ними находится глубокий прорыв, к которому прилегает густо заросшая лесом ложбина. Нижние уступы также сложены сланцевым делювием, отчасти прикрыты известняковым щебнем.

Восточный уступ с поверхности задернован и покрыт лесом. Его поверхность имеет наклон к NW, а поверхность западного уступа — к NE. За нижними уступами идет срыв, за которым находится вторая широкообразная ложбина с дном, наклоненным к югу, от которой и начинается Кикенейский овраг, по тальвегу которого расположен Кикенейский оползень в узком смысле этого слова.

Ложбина сложена сланцевым делювием и на восточном борту усеяна глыбами известняка. На ней расположены виноградники и сады. В восточной ее части выходит источник Кара-Ка, затпированный двумя бассейнами, но часть воды стекает помимо них на оползень. В западной части впадины источник Али-Азбар. Часть воды между нижними уступами верхней впадины источник Бююк-Таш, а в разрыве последнего источника, помимо распределителя, стекает ручейком. Ложбина усеяна мелкими овражками. За источником Кара-Ка идет пологий срыв, сложенный оползневым делювием с расположенными на нем огородами, а за ним вырисовывается

первый уступ, метров на двадцать выше шоссе. За первым уступом идет срыв высотой в 50 м, последние высоты которого проложено Южнобережское шоссе.

Вся поверхность оползня, от истоков до до шоссе, изрезана арками и покрыта водосборными ямами, выполненными в деловин. Склон весь распахан, что разрушило более мелкий оползневый рельеф. Неупорядоченное пользование водою вызывает частичные, местные подвиги и разрушает упорную стенку шоссе, скважины которой в шести местах просачивается вода. Против 419-го телеграфного столба до стенки стекает крупный арык, вода которого идет затем по шоссеюному ювету до 420-го телеграфного столба, откуда отводится на нижний откос, куда отводится и вода почти всегда открытого фонтана. Для укрепления разрушаемого сползанием шоссеяного полотна К. К. Фоктом была сооружена выше шоссе небольшая дренажная галерея, распадаемая в настоящее время шоссеяными работниками.

Продолжающийся ниже шоссе срыв приводит ко второму уступу, продолжающемуся и на пограничные хребтики.

За ним следует срыв высотой до 40 м и третий уступ, также прослеживаемый на хребтиках. Срыв высотой в 50—60 м отделяет четвертый, и пологий срыв в 15—20 м пятый уступы оврага и хребтиков. На пятом уступе современный оползень заканчивается. Уступы в овраге более опущены по сравнению с таковыми хребтиков, захолмлены конусами выпирания, особенно пятый уступ, и изрезаны рытвинами.

На срывах между уступами в овраге намечаются площадки оседания второго порядка, указывающие на продолжающиеся движения оползня. Ниже пятого уступа продолжается более древний оползень, от которого сохранились шесть, ясно вырисовывающихся уступов. Все они задернованы, поросли лесом, и лишь на самых нижних расположены дома дачи бывш. Дыханова с садами и огородами. Уступы древнего оползня сложены смешанным деловином.

Для наблюдения за движением оползня на нем с 1925 г. установлены четыре створа с 26 реперами, тем же способом и с теми же недостатками, как и на Кучук-койском оползне. Первый створ за 1,300 дней дал максимальное горизонтальное смещение третьего репера, равное 0,181 м. Четвертый репер 2-го створа 2,415 м и пятый репер 3-го створа 10 м. Четвертый створ дал незначительные смещения. Эти створы далеко не полно отражают характер движения оползня, хотя бы потому, что створы отсутствуют в центральной части деревни, где под шоссе обнаруживаются вполне ясные подвиги.

По своему механизму этот оползень не отличается от более мощного по размерам Кучук-койского оползня. Кроме этого оползня в исследованных районах имеется еще ряд более мелких оползневых подвигей.

К числу их принадлежит древний оползень над источником Суук-су. Начинается он с восточной стороны скалы Узуи-Таш и идет в верхней своей части с NW 340° на SE 160°. Ниже Южнобережского шоссе оползень обгигает хребет Марианны и соединяется с Кучук-койским оползнем у срыва между шестым и седьмым уступами последнего. С запада его ограничивает и отделяет от Кучук-койского оползня сланцевый хребтик, начинающийся от юго-восточного угла скалы Узуи-Таш, выходящий к шоссеяной казарме и продолжающийся ниже шоссе хребтом Марианны. Оползень начинается циркообразной впадиной, заполненной известняковым хаосом. Впадина разбита сетью мелких оврагов, по тальвегу которых растет густой кустарниковый лес. Все они сливаются в один общий овраг в 15 м выше источника Чыхал-Чокрак, который находится на крутом склоне правого борта оврага. Источник выходит на гравие глибового хаоса и смешанного деловия из-под большой глыбы известняка. Левый борт оврага является вместе с тем правым склоном хребтика, идущего от отколовшегося и осевшего массива Яялы. Весь он состоит из глибового хаоса, к которому примешано много мелкого щебня. На хребтике можно проследить пять уступов, отделенных друг от друга срывами, высотой в 30 м и с уклоном в 35—40°. На срыве между четвертым и пятым уступами обнажается сланцевый деловий с обломками песчаника. С востока вдоль хребтика проходит овраг, начи-

нающийся с ложбины под амфитеатром горы Морчека и сливающийся ниже пятого уступа хребтика с оврагом, идущим вдоль Узуи-Таша и Чыхал-Чокрака. Овраг имеет глубину 40—50 м, заполнен крупными глыбами и порос густым лесом. К востоку от него расположена замкнутая циркообразная ложбина под амфитеатром горы Морчека. Внутри ее находятся глубокие воронки, глубиною свыше 30 м, и четыре отдельных уступа с наклоненной к северу поверхностью. Срывы между уступами достигают в высоту 50 м, с углом наклона в 65—70 м. Вся ложбина заполнена хаосом из глыб яляинских известняков всевозможных размеров. В средней части ложбины много крупных глыб розового брекчиевидного известняка.

От южной воронки этой ложбины начинается овраг, соединяющийся ниже с вышеописанным. С восточной стороны его ограничивает хребтик, на котором прослеживаются три уступа, отделенные друг от друга срывами до 15 м высотой. На втором из них находится трещина шириною в 12 м и глубиною в 15 м с простиранием с NW 315° на SE 135°. Трещина выполнена глыбами известняка. С восточной стороны хребтика находится крутой сланцевый обрыв. От северной также спускается вниз овраг, заканчивающийся в сланцевом амфитеатре над оползнем Суук-су. В сланцевом амфитеатре находятся два уступа. Срыв к первому из них почти отвесен, с высотой равной 30 м. Выше его находится третья площадка хребтика. Срыв ко второму уступу имеет высоту в 50—60 м с углом наклона в 40—50°. По нему проложено Южнобережское шоссе. Сам источник Суук-су находится на уступе ниже шоссе, в основании срыва.

Оползень ниже шоссе направляется по одному широкому руслу и прорезан овражками, описанными выше, равно как и вся нижняя часть оползня Суук-су, при овражках Кучук-койского оползня.

От оврага Суук-су, вдоль шоссе, по направлению к Кикенеизу можно видеть еще ряд более мелких оползней, далеко не достигавших масштаба Кучук-койского оползня. Несомненно, они также прежде захватывали более значительные площади, но современные подвиги сосредоточиваются прежде всего на срыве, располагающемся между известняково-глыбовым и сланцево-песчанковым деловином.

Один из таких оползней пересекает шоссе на протяжении от 377-го до 380-го телеграфного столба, отделяясь с запада от оползня Суук-су сланцевым хребтиком. Оползень начинается срывом в известняково-глыбовом наносе, спускающемся от амфитеатра под горою Морчека. Почти отвесный срыв достигает в высоту 40 м. На нем обнажается пермятый сланцевый деловий, прикрывающийся в верхней части срыва глыбами известняка. От срыва до шоссе находится три уступа, из которых третий располагается на высоте 15 м над шоссе, проходящим по срыву, отделяющему его от следующего уступа.

Поверхность площадок бугристая, задернована, с редкими отдельными кустиками. Срывы от первой до второй и от третьей к шоссе прорезаны многочисленными небольшими рытвинками, которых насчитывается 13 на протяжении 15 м. По тальвегу трех из таких рытвинок проложены лотки из плит известняка для пропуска излишних и паводочных вод. Склон вниз от шоссе также прорезан рытвинками, из которых три резко выделяются в рельефе, достигая глубины 4 м. Средняя из них, прорезав склон шоссе, разрушила его нижнюю стенку и врезалась на 2,5 м в шоссеяное полотно. Нижний, четвертый уступ шире предыдущих и также изрезан рытвинами, дающими начало новым оврагам.

У западной части, между 377-м и 378-м телеграфными столбами, вырисовывается полусамостоятельный оползневый очаг, третий уступ которого располагается несколько ниже, а именно на высоте около 4 м над шоссе. Он прорезан четырьмя овражками, из которых три западных соединяются у шоссе и спускают трубой текущие по ним воды под шоссеяное полотно. Воды четвертого овражка изливаются в шоссеяный ювет, действительно требующий расчистки. В 4 м выше шоссе в оврагах находится мочечника с интенсивными выветами белых солей. Такие же выветы на протяжении 5 м наблюдаются в шоссеяном ювете. На находящейся под шоссе большой площадке, шириною в 150 м в среднем, из более крупных

овражков вскрываются несколько выходов воды, скользящих и текущих по тальвегу начинающегося здесь овражка. В 78 м от срыва находится водослив, через который вода бежит постоянной струей. В 30 м ниже срыва овраг сразу углубляется, и крутые борта его, сложенные оползевым делювием, достигают высоты 20 м. Видное течение воды скоро прекращается, мочевина же продолжается на протяжении 40 м ниже водослива.

Сопровождающие ее выветвы белых солей поднимаются здесь по правому борту на высоту 3 м над дном оврага. Новый срыв, в 30 м, отделяет этот уступ от следующего.

Поверхность пятого уступа неровная, с обратным от моря уклоном, и по внешнему его краю располагается выперг при движении оползня вал. За следующим пологом срывом, протяжением в 40 м, идет шестой уступ, достигающий в ширину 25 м. Его поверхность бугристая, со слабым обратным уклоном, и на нем соединены центральный и восточный из трех более крупных оврагов. Уступы и срывы сложены сланцевым делювием, местами на них встречаются куски и небольшие глыбы известняка и иррада известняковой брекчи. Далее овраг делает крутой изгиб к востоку, за которым снова поворачивает на юг. Далее до моря наблюдаются три уступа, на вернем из которых дно оврага почти сравнивается с поверхностью уступа, а то время как всего лишь в 10 м выше он имеет почти отвесные борта в 40 м высотой. Уступы отличаются неровной поверхностью, задернованы и поросли кустарником.

Несколько дальше, выше шоссе, между 381-м и 383-м телеграфными столбами располагается циркообразная котловина, являющаяся начальной частью соседнего, к востоку от предыдущего, оползня. Боковые стороны котловины достигают до 40 м в высоту, почти отвесны, с наклоном 75°, и обнажают слои догера, в том числе глыбы битуминозного известняка. Верхняя часть склона покрыта глыбовым наносом, идущим от амфитеатра горы Морьча. Дно котловины представляет собою площадку с бугристой поверхностью, прорезываемую небольшими размывами. За ней следует срыв, достигающий 70 м в высоту, с углом наклона 65°. В его верхней части, в 15 м ниже площадки, проложено Южнобережное шоссе. Верхний откос шоссе укреплен упорной стенкой из грубо отесанных, лишь местами цементированных глыб известняка. Против 383-го телеграфного столба стенка на протяжении 20 м обвалилась. К средней части срыва проходят две рывины. В восточной из них установлен водослив, но вода просачивается под ним с еле заметным течением. Вода появляется метра на 4 выше шоссе, и в шоссейном кувете, куда она просачивается из упорной стенки, ее скопится довольно значительное количество. Вдоль западной рывины, шириною в 3 м и глубиною в 0,75 м, проложен лоток, устланный кусками известняка. Он доведен до верхнего края упорной стенки, в основании которой сделано два дренажных окна, из которых вода идет с еле заметным течением. Пройдя по шоссейному кувету на запад, на протяжении 6 м, вода отводится грубою под шоссе. Над трубою, в основании упорной стенки, находится два небольших дренажных окна, поросших травой. Вода же сочится между камнями стены и падает в колотен перед трубой. Стенка нижнего откоса шоссе здесь обвалилась на протяжении 3 м, а несколько далее к западу ее сечет зияющая трещина. В 3 м к востоку стенка наклонилась и, повидимому, близка к обвалу. В 19 м к западу от трубы в стенке верхнего откоса, вследствие его обвала, образовалась котлообразная выемка диаметром в 3,5 м.

Описываемый оползень отделен от предыдущего небольшим сланцево-песчаным хребтом. Этот хребтик продолжается и на срыве ниже шоссе, на нижнем же уступе обе соседних оползня соединяются друг с другом.

К западу от W-образного изгиба, между 388-м и 398-м телеграфными столбами, шоссе пересекает оползень, имеющий направление с N на S.

Выше шоссе на нем вырываются три уступа. Первый из них расположен на высоте 115 м над шоссе, второй 75 м, а третий 35 м. На срыве от второго к третьему уступу из-под слоя известнякового делювия, мощностью 1,5 м, обна-

жаются перематые слои глинистых сланцев. Срыв от третьего уступа шоссе обнажает слои песчаника среди известнякового делювия. На этом срыве наблюдаются небольшие площадки оседания, несколько сложенные, задернованные и заросшие кустарником. Срыв над шоссе прорезан несколькими размывчиками, а по обе стороны оползня проходят два овражка, соединяющиеся метрах в 70—80 ниже шоссе у верхнего края широкой площадки, повидимому также оползевое происхождения. Площадка эта задернована, и по ней проходит тропинка из Кучук-Коя в Кикенеиз. Выше нее до шоссе располагаются два небольших, узких уступа.

Небольшой оползень наблюдается в овраге, идущем к востоку от W-образного изгиба шоссе. Он пересекает его в 90 м к западу от столба 53-го километра. Овраг берет начало к югу от скалы Пселя-Кая. Оползень начинается уступом метрах в 50 выше шоссе. Здесь нет еще ясного развития оползня, и оползанием захвачены лишь борта оврага, оседающие по трещинам параллельно тальвегу. Над шоссе хорошо виден срыв, достигающий высоты 40 м, при угле склона равном 50°. Дна срыва, по линии перпендикулярной оси оползня, достигает 80 м, однако наиболее резко он виден к востоку от оврага. Метрах в пяти над шоссе находится узкий уступ, на котором расположен виноградник. В 35 м к западу от оврага, параллельно ему, проходит ложбина с крутым срывом в 35—40 м. При пересечении ее с шоссе на последнем образуется прогиб длиной в 40 м и глубиною, в центре достигающей 1 м. В 30 м ниже шоссе ложбина кончается на небольшой площадке, находящейся на левом борту соседнего оврага.

На обоих бортах оврага, или склонах ограничивающих его хребтиков, вырываются четыре уступа, разделенные срывами метров по десять высотой. Уступы сплошь заняты виноградником, который их маскирует и сглаживает срывы между ними. В левом борту оврага, выше шоссе, обнажаются перематые сланцы. Упомянутый выше резкий срыв к востоку от оврага—древнего происхождения, так как склон его задернован. В верхней части срыва на сланцевом делювии лежит тонкий слой смешанного делювия мощностью 0,7 м, а над ним почвенный слой мощностью 0,3 м.

В средней части W-образного изгиба шоссе в верхнем откосе, прорезанном несколькими небольшими овражками и промоинами, также заметны небольшие оседания. Откос сложен сланцевым делювием и покрыт редкими кустарниками граба.

Возле выходов изверженных пород Кара-Баира (Кара-Кая) имеется двойной оползень, состоящий из двух ветвей, соединяющихся друг с другом в нижней своей части. В верхней части их разделяет хребтик, идущий от главной средней скалы Кара-Баира с простиранием до шоссе с NE 5° на SW 185°. Ниже шоссе он несколько сворачивает к востоку. Этот хребтик служит вместе с тем водоразделом между рекою Бююк-Узень и ее западными притоками. Он сложен серией черных глинистых сланцев с конкрециями и с прослоями песчаника в верхней своей части. По западную и восточную стороны хребтика развиваются оползневые шельфы.

Восточный оползень начинается циркообразной впадиной, расположенной метрах в ста выше Кара-Баира. Дно впадины состоит из многочисленных всхолмленных площадок, прорезанных овражками, три из которых достигают до 8 м глубины. Тальвеги оврагов имеют треугольное сечение и круто спускаются вниз, с уклоном в 30°.

Отвесные скалы циркообразной впадины достигают в высоту 30 м. От скалы Кара-Кая до шоссе восточный оползень имеет три уступа, прорезанных многочисленными овражками, по бортам которых имеют место оседания и срывы делювия, по линиям, параллельным тальвегу. Сами уступы также имеют вторичные площадки и срывы высотой от 0,5 до 1,5 м частичных оседаний, придающих их поверхности весьма сложный вид. Первый уступ располагается непосредственно под скалами Кара-Баира и в прилегающей к ним части покрыт хаосом из глыб изверженной породы. Почти отвесный срыв, высотой в 20—25 м, отделяет его от второго уступа со всхолмленной поверхностью. В западной своей части он также покрыт глыбами изверженной породы, из которой сложен Кара-Баир. За срывом в 40—50 м

располагается третий уступ, находящийся метрах в семи выше шоссе. Поверхность его слегка всхолмлена, и в западной осевой части, против 27-го телеграфного столба, наблюдается пять параллельных шоссе трещин.

В откосе шоссе, после недавнего ремонта, снова появились еще неглубокие, но многочисленные трещины. Между 27-м и 28-м телеграфными столбами на откосе находится незначительная мочажина, а между 25-м и 26-м столбами циркуобразное оседание, начинающееся от второго уступа. Оно имеет две площадки в виде островов, опоясанные двумя овражками, соединяющимися у шоссе. Ниже его они продолжают неглубокими овражками со всхолмленной поверхностью, сливающимися воды в самостоятельные, в верхней своей части, восточный и западный оползни. Весь оползень, кроме указанных выше многочисленных мелких срывов и оседаний, усеян зияющими трещинами длиной до 10 м и шириною в 0,2—0,5 м.

Таковыми же трещинами покрыты борта овражков. Много трещин и мелких оседаний наблюдается также вдоль арыка, направленного по оси оползня. Наиболее спокойной в этом отношении является часть оползня, прилегающая к главной скале Кара-Баира, густо заросшей мелким лесом. Начиная от первого уступа оползень прорезывают четыре глубоких овражка, к которым присоединяется еще один овражек, спускающийся с хребтика. Ниже шоссе на оползне вырисовываются два всхолмленных уступа, разделенных столь же всхолмленными неясными срывами. На втором из них, где находится виноградник, оползневые явления восточной части заканчиваются.

Западный оползень отделяется в верхней своей части от восточного хребтиком, идущим от главной, средней скалы Кара-Баира, а с западной параллельным ему хребтиком, идущим от 18-го телеграфного столба, с NE 15° на SW 195°. Оползень опоясан двумя большими и прорезан несколькими мелкими, впадающими в предыдущие, овражками. На нем также находятся три уступа, которые почти совпадают с таковыми восточного оползня. Срыв от первого уступа крутой, высотой около 30 м, а остальные пологие. На втором уступе находится несколько глыб изверженной породы. Эта часть Кара-Баирского оползня гораздо спокойнее и менее активна, чем предыдущая.

Об этом можно судить по отсутствию трещин и мелких площадок оседания, а также по густой растительности.

Ниже шоссе, среди всхолмленного делювия, на оползень неясно намечается лишь один уступ. На хребтике, разделяющем оползни, в верхнем откосе шоссе видны оседания дерна. Ниже шоссе он образует два уступа. На западном же хребтике число уступов возрастает до четырех.

Оползневые явления наблюдаются также и по тальвегу оврага, идущего к западу от последнего хребтика. Перекинутый через него шоссейный мостик имеет вертикальную трещину, и часть его выдвинулась вперед.

В восточном конце д. Кикенез, между 10-м и 13-м телеграфными столбами, оползанию подвергается шоссейный откос, размывающийся источником Куру-Излер, у бывш. здания школы. Само шоссе опустилось в месте перехода через него вод указанного источника. Как шоссе, так и его откосы во время осмотра ремонтничались, и сток воды, повидимому, будет удерживаться. Оползание откосов наблюдается до 5-го телеграфного столба, что объясняется утечкой воды из арыков, при помощи которых орошаются расположенные над ними виноградники.

Кроме описанных, в изученных районах имеется еще ряд более мелких подвижек, большая часть которых представляет собою срывы вдоль берегов оврагов, параллельно их руслу, или вдоль морского берега. Но, несмотря на значительное количество отдельных оползней, все же они носят и носили локальный характер. Главнейшие из них в своей наиболее активной части приурочены к зоне выходов дробленых сланцев с прослоями и желваками песчаников, между фаунистически охарактеризованными отложениями триаса и средней юры, водоносной при благоприятных геологических условиях. Этим еще более подчеркивается тесная связь между оползневыми явлениями и тектоникой местности.

СПИСОК ГЛАВНЕЙШЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

- 1781—1786. Pallas, P. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reich.
1785. Габдицль, К. Физическое описание Таврической области по ее местоположению и по всем тем царствам природы.
1790. Зуев, В. Выписка из путешественных записок Василия Зуева, касающихся до полуострова Крыма. Собрание месясельное, ч. 5.
1795. Pallas, P. Tableau physique et topographique de la Taurica, voyage en 1794 ann. Nova Act. Acad. Petropolit., t. X.
- 1803—1805. Сумароков, П. Досуги крымского судьи, или второе путешествие в Тавриду, ч. I и II, с двумя атласами.
1815. Engelhardt, M. und Parrot, V. Reise in der Krim und den Kaukasus.
- 1823—1825. Казин, Я. Геогностическое и минералогическое описание гор Крымского полуострова с показанием находящихся в них минералов и состояния производимых работок.
1828. Минералогическое описание гор, лежащих по южному берегу Крымского полуострова. Горный Журнал, кн. V.
1832. Chaudoir, S. On the geological Structure of the Crimea. Proceedings Geolog. Soc., v. 1.
1837. Dubois de Montpereux. Lettre sur les principaux phénomènes géologiques du Caucase et de la Crimée, adressée à M. Elie de Beaumont. Bulletin de la Société géologique de France, v. VIII.
1839. Кульшин, Г. Геогностическое строение Таврических гор, Одесса.
1839. Hofman. Reise nach Odessa und der Krim. Bulletin de l'Académie de Sc. de Petersburg.
- 1839—1843. Dubois de Montpereux. Voyage autour du Caucase, chez les Tchérkesses et les Abkhasses en Colchide, en Georgie, en Arménie et en Crimée, v. V et VI. Paris.
1842. Huot, I. Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée de M. Anatolie de Demidoff.
1844. Hommaire de Hell, X. Les Steppes de la mer Caspienne, la Caucase, la Crimée et la Russie méridionale. Voyage pittoresque, historique et scientifique, t. 3.
1858. Гагхарин. Очерк геогностического описания Крыма. Новороссийский календарь.
1858. W. Baily. Descriptions of Fossil Invertebrata from the Crimea with a Note on the Geology of the Neighbourhood of Sebastopol and the Southern Coast of the Crimea by Capt. C. F. Cookburn. Quarterly Journal, v. XIV.
1859. Baily, W. On Fossils from the Crimea, with Descriptions of some new species principales in the Collection of the Royal Dublin Society, Proceedings of Royal Dublin Society.
- 1865—1868. Eichwald, Lethaea Rossica et Geobotanischer очерк Таврической губернии и обзор Крымского полуострова относительно условий для артезианских колодезей. Горн. Журн., ч. III.
1867. Романовский, Г. Геологический очерк Таврической губернии и обзор Крымского полуострова относительно условий для артезианских колодезей. Горн. Журн., ч. III.
1872. Романовский, Г. Очерк, ч. VII.
1872. Урбанович. Заметка на статью Г. Д. Романовского. Горн. Журн., ч. 2.
1873. Штукенберг. Геологический очерк Крыма. Материалы по геологии России, т. 5.
1877. Faure, E. Etude stratigraphique de la partie Sud-Ouest de la Crimée, suivie de la description de quelques echinides de cette région par M. P. de Loriol. Genève.
1880. Lagorio. Vergleichende topographische Studien neben die massigen Gesteine der Krim. Dorpat.
1881. Леваковский, И. Ф. Исследования над образованием Таврических гор. Тр. Харьк. Общ. Исп. Природы, т. 14.
1881. Давыдов. Очерк Крыма. Прил. к Южно-Русск. Горн. Листку.
1881. Яковлев, А. В. О характере кристаллических горных пород Крымского полуострова. Горн. Журн., в. 7—8.
1882. Яковлев, А. В. К вопросу о происхождении крымских кристаллических пород. Зап. Ленинг. Минералог. Общ., Нов. сер., ч. 17.
1883. Кондратьев, В. X. Универсальное описание Крыма, ч. 3. Естественный отдел.
1885. Лагорио. К геологии Крыма. Варш. Унив. Известия, № 5—6 и 12.
1885. Леваковский, И. Ф. Исследование юрских известняков в Крыму. Тр. Харьк. Общ. Исп. Природы, т. 18.
1886. Соколов, Д. Материалы для геологии Крыма. Крымский Титон. Изв. Общ. люб. Естествозн., Антроп. и Этногр., т. 14.
1889. Toula. Eine Krimreise. Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, XI.
1890. Соколов, В. Прошлое и настоящее земли.

36. 1892. Листов, Ю. Физико-географические исследования в Таврических горах. Изв. Геогр. Общ., т. XXVIII, вып. 2.
37. 1893. Дмитриев, В. Осмотр пещер во время поездки на Чатырдаг. Записки Крымского Горного Клуба, вып. 3.
38. 1894. Коирали, А. Сельскохозяйственное водоснабжение горной части Крымского полуострова. Издание Общ. Зем. Улучш. Мин. Земледелия.
39. 1894. Стреммоуов, Д. И. Мегало-Яйла близ города Балаклавы. Bull. Soc. Nat. de Moscou, № 3.
40. 1895. Соколов, Д. Тектоника юго-западной части Крымского полуострова. Bull. Soc. Nat. de Moscou, № 4.
41. 1895. Рудьский, М. Предварительный отчет о поездке в Крым летом 1894 г. Записки Новоросс. Общ. Естествоисп., т. XX, вып. 1.
42. 1895. Streimouchoff, D. Note sur la Posidonomya Buchi Roem. des schistes de Balacava en Crimée. Bull. Soc. Nat. de Moscou, № 3.
43. 1895. Рудьский, М. Отчет о поездке в Крым. Записки Новоросс. Общ. Естествоисп., т. XX.
44. 1897. Богословский, Н. А. Несколько слов о почвах Крыма. Изв. Геолог. Ком., т. XVI, № 8—9.
45. 1897. Bertrand, M. Les excursions du septième Congrès géologique International en Russie. Bull. Soc. géologique de France, 3e Sér., v. XXV.
46. 1897. Toula. Eine geologische Reise in das südliche Randgebirge (Jaila-Dagh) der taurischen Halbinsel. Zeitschrift d. deutschen geologischen Gesellschaft.
47. 1897. Guide des excursions du VII Congrès géologique international de Petersburg.
48. 1898. Streimouchoff. Note sur le Phylloceras Zignodiamm d'Orb. et le Lytoceras Adelaë d'Orb. des schistes de Balacava. Nouveaux Mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou, t. XV, livr. 7.
49. 1898. Марквич, Таурика. Опыт указателя сочинений, касающихся Крыма и Таврической губернии вообще. Вып. 1—2. Изд. Таврической Ученой Архивной Комиссии.
50. 1902. Милькович, Н. И. О триасе южного берега Крыма. Bull. Soc. Naturalistes de Moscou, t. 12, № 4.
51. 1902. Попов, С. Поездка по горной части Крымского полуострова. Годовой отчет Моск. Общ. Ист. Природы.
52. 1902. Egger, J. G. Ergänzungen zum Studium der Foraminiferenfamilie der Orbitoliniten. Abhandlungen math.-phys. Klasse Bayerischen Akademie d. Wissensch. Bd. XXII.
53. 1902. Egger, J. G. Der Bau der Orbitoliten und verwandten Formen. Ibid.
54. 1904. Педдакас, И., Кортауди, А. и Сикорский, И. Настоящее положение водоснабжения на южном берегу Крыма. Сельское Хозяйство и Лесоводство, т. ССХУ.
55. 1905. Борисьяк, А. А. Отчет Геологического Комитета за 1904 г. Изв. Геол. Ком., т. XXIV.
56. 1906. Борисьяк, А. А. Отчет Геологического Комитета за 1905 г. Изв. Геол. Ком., т. XXV.
57. 1906. Зайцев, А. М. Геологический очерк Крыма. Записки Крымск.-Кавк. Горн. Клуба, № 6, 7 и 8.
58. 1906. Зайцев, А. М. Из впечатлений поездки к пещерам Чатырдага. Записки Крымск.-Кавк. Горн. Клуба, № 9—12.
59. 1906. Бунь, Н. А. О белозисе Крымской Яйлы. Тр. Бот. сада при Юрьевском Университете, т. VII, вып. 2.
60. 1908. Мейстер, А. К. Материалы по петрографии Крыма. Изв. Геол. Ком., т. XXVII.
61. 1908. Зайцев, А. М. Подземные воды (Публичная лекция о гидрогеологической роли Яйлы). Одесса.
62. 1904. Крубер, А. Пещеры и карстовые явления на Чатырдаге и Караби-Яйле. Земледелие, т. XVI.
63. 1909. Борисьяк, А. А. Pseudomonotis ochotica Крымско-Кавказского триаса. Изв. Геол. Ком., т. XXVIII.
64. 1909. Стреммоуов, Д. И. Об аммонитах горы Эгер-Оба у Коктебея. Изв. Моск. Отд. Геол. Ком., т. I.
65. 1911. Крубер, А. А. Из летних странствований по Яйле. Земледелие, кв. 1—2.
66. 1912. Андрусов, Н. И. Террасы Сулака. Записки Княвск. Общ. Естествоисп., т. 22.
67. 1912. Каракаш, Н. И. Оползни Южного берега Крыма. Тр. Ленингр. Общ. Естествоисп., т. 43, вып. 1.
68. 1912. Сладский, А. Гора Кара-даг в Крыму и ее геологическое прошлое. Записки Крымск. Общ. Естествоисп., т. I.
69. 1912. Цытович, О. Исследования о некоторых меловых аммонитах Крыма и Мангышьяка. Ежег. по геол. и минерал. России, т. 14.
70. 1912. Крубер, А. А. Из наблюдений над карстом в окрестностях Гагр и на Караби-Яйле. Земледелие, т. XIX, кв. 1—2.
71. 1913. Виттенбург, И. В. О рукоящидной форме Pseudomonotis овых слоев Крыма в Кавказе. Изв. Академии Наук.
72. 1913. Кельтер, И. К. К вопросу об упорядочении водного хозяйства в Крыму. Издание Главн. Упр. З. и З.
73. 1913. Чирвинский, П. Н. К вопросу о возрасте вулканических извержений в Крыму. Ежег. по геол. и минерал. России, т. 15, вып. 8—9.
74. 1914. Лебедев, Н. Крымские пещеры и их фауна. Записки Крымск.-Кавк. Горн. Клуба, вып. 2.
75. 1914. Двойченко, П. А. Минералы Крыма. Записки Крымск. Общ. Естествоисп. и Любит. Природы, т. IV.
76. 1914. Шербаков, Д. И. Материалы по петрографии Крыма. Изв. Ленингр. Политехн. Инст., т. 21.
77. 1915. Каракаш, Н. И. Описание некоторых оползней Южного берега Крыма вдоль проэктированной железнодорожной линии. Тр. Ленингр. Общ. Естествоиспытателей.
78. 1915. Татарионов, Е. А. Волоснабжение южного берега Крыма в связи с вопросом о развитии курорт (Доказав. по устройству водоснабжения в Ялт. земстве).
79. 1915. Форт, К. К. Предварительный отчет о работах в 1915 г. на Кузук-Южской оползней. Изв. Геол. Ком., т. XXXIV, вып. 6.
80. 1915. Крым. путешователь. Изд. Крымск. Общ. Естествоисп. и Любит. Природы ч. I. Очерки Крыма.
81. 1915. Изучение оползней в Крыму. Гидролог. Вести., № 3.
82. 1915. Крубер, А. А. Карстовая область Горного Крыма. Прилож. к журналу Зем. ведение.
83. 1916. Раевский, В. Г. К изучению оползней Южного берега Крыма. Крымск. Вести., № 112.
84. 1916. Чергогин, Д. Гидрометрические исследования в Крыму. Гидролог. Вести., № 1.
85. 1916. Оползней в Кучук-Кое в 1915 г. Записки Крымск. Общ. Естествоисп., т. VI.
86. 1922. Стреммоуов, Д. И. Гора Эгер-Оба у Коктебея. Бюлл. Моск. Общ. Ист. Природы, т. 31.
87. 1923. Пчелинцев, В. Ф. Юрские брехолонгизы Южного берега Крыма. Труды Ленингр. Общ. Естествоисп., т. 39, вып. 4.
88. 1923. Вознесенский, А. В. Климат Крыма.
89. 1923. Шербаков, Д. И. Доклад Ленингр. Обществу Естествоиспытателей.
89. 1924. Двойченко, П. А. Воды Крыма. Изв. Гидр. Инст., № 12.
90. 1924. Пчелинцев, В. Ф. Некоторые данные о фауне верхне-юрских известняков Крыма. Тр. Ленингр. Общ. Естествоисп., т. 54, вып. 4.
91. 1924. Податская, О. С. Крымская Яйла, причины ее безлесия и ее значение для водного режима Крыма. Изв. Научно-Мелиорат. Инст., вып. 8—9.
92. 1924. М. Б. Деятельность Крымводхоза. Вестник Иригации, № 10.
93. 1924. Данные наблюдений над осадками по простым дождемерам метеорологической сети Крымводхоза за 1916—1923 гг. Мат. по водн. хоз. Крыма, вып. 4.
94. 1924. Двойченко, П. А. Обвалы, каменные потоки, оползни и осыпи на Южном берегу Крыма. Курортное Дело, № 4—5.
95. 1925. Волопользование в Крыму. Вести. Иригации, № 10.
96. 1925. Расходы воды в главных речных долинах Крыма за 1913—1924 гг. Мат. по водн. хоз. Крыма, вып. 5.
97. 1925. Спасо-Куконжий, А. И. Оползни Южного берега Крыма. Горн. Журн., т. CI, № 10.
98. 1925. Пчелинцев, В. Ф. Hydrozoa и Dasycladaceae мезозоя Крыма. Труды Ленингр. Общ. Естествоисп., т. 55, вып. 4.
99. 1925. Михайловский, С. Н. Отчет о состоянии и деятельности Геол. Ком. в 1924 г. Изв. Геол. Ком., т. XLIV.
100. 1925. Мушкетов, Д. И. Оползни побережий Черного моря. Горный Журнал, т. CI, № 1.
101. 1925. Михайловский, С. Н. О водах и оползнях Леман и Сименз в Крыму. Вестник Геол. Ком., № 5.
102. 1925. Михайловский, С. Н. Гидрогеологические исследования в Кучук-Кое и Кикеневе на южном берегу Крыма (предварительный отчет). Изв. Геол. Ком., т. XLIV, № 3.
103. 1926. Двойченко, П. А. Гидрогеологические исследования вдоль линии железной дороги Ялта—Севастополь. Архив Геол. Ком., 1—67.
104. 1926. Бурмакина, Е. Е. Оползни в Крыму. Пламя, № 6. Харьков.
105. 1926. Мушкетов, Д. И. и Погребов, Н. Ф. Оползни Южного берега Крыма. Изв. Геол. Ком., т. XLIII, № 8.
106. 1926. Михайловский, С. Н. О разведочных работах 1924—1925 г. на Кузук-Койском оползней. Вести. Геол. Ком., № 4.
107. 1926. Михайловский, С. Н. О некоторых карстовых явлениях на Яйле между Байларской долиной и Ад-Петри в Крыму. Вести. Геол. Ком., № 5.
108. 1926. Михайловский, С. Н. По поводу тектоники и Яйльских вод Кастрополь-Симензского района в Крыму. Вести. Геол. Ком., № 2.
109. 1927. Двойченко, П. А. Стратиграфия Крыма, ч. I. Записки Крымск. Общ. Естествоисп., т. 9.

110. 1927. Монаев, А. С. К стратиграфии верхнеюрских отложений юго-западного Крыма. Изв. Геол. Ком., т. XLVI, № 7.
 111. 1927. Пчелинцев, В. Ф. Следы древнего карста на Никитской Яйле, Крым, № 1 (3).
 112. 1927. Пчелинцев, В. Ф. Фауна юры и нижнего мела Крыма и Кавказа. Тр. Геол. Ком., Нов. сер., вып. 172.
 113. 1928. Личков, Б. Л. Подземные воды Крыма. Архив Гидрогеол. секции Геол. Ком., № 40—VI—I.

SUMMARY.

In respect to their orography, the described regions may be subdivided into two nearly equal parts, sharply differing from one another in all their characteristic features. These are: on the one hand—the coastal zone, or the so universally known Southern Coast, occupying the southern half of the sheet and the northern half of the plateau of the first chain of the Crimean Mountains known as the „Crimean tala“. The zone of the Southern Coast is prevalently constituted by argillaceous shales alternating with thin and thick bedded sandstones, quartzites and conglomerates presenting in their totality prevalently a facies of the flysch. In a number of points this series is traversed by intrusions and effusions of igneous rocks. The series of argillaceous shales and sandstones may be subdivided into two parts differing one from the other in their petrographical composition, partly also in their tectonical altitude. The lower of them, or the so-called Tauric formation embraces, as to its age, the deposits of the Triassic and Lower Jurassic (T_3+J_1). It is prevalently formed of finely laminated black shales with rare interbeds of micaceous and quartzitic sandstone, being broken by numerous quartz stringers. In certain parts of this series the sandstones reach a considerable thickness. In the upper parts of the Tauric formation there occur, as a rule, various quartzite sandstones, shales and quartzite and sandstone nodules, shale breccias and blocks of a conglomerate formed of limestone pebbles, also blocks of sandstone and of igneous rocks. The beds of the Tauric formation are poor in paleontological remains. The finds made in these beds are restricted to several specimens of *Pseudomonotis caucasica* Witt, discovered in the Kuchuk-koi region, and to several specimens of *Halobia* from the Kikenez region, as well as to countless *Problematica* on the bedding planes of the sandstones. This fauna indicative of that a part of the beds of the Tauric formation doubtless belongs to the Trias.

Liassic faunas have not been met with in the explored regions; however, by analogy with the adjacent regions, the deposits of the Tauric formation must be correlated in age not only with the Triassic, but also with the Lower division of the Jurassic system, i. e. with the Liassic. The lower part of the argillo-arenaceous series has a very complicated tectonical past revealed in the complex folding of several orders resulting in the capricious folding of strata, with different strikes and dips sometimes observable within a short distance. As compared with them, those of the upper part show a more regular and quiet attitude and retain an unvariable strike for long extents. They are also differing from the preceding in their petrographical composition. The sandstone and conglomerate beds reach a considerable thickness in these parts. The shales and sandstones are traversed by calcite veins and contain anthraconite and siderite enclosed in concretions. Concretions of bituminous limestones and layers of tuffogenous sandstones carry a rich fauna of Bathonian age, comprising: *Ctenostreon pectiniforme* Schloth., *Limnea taurica*

Peel, *Peclen spathulatus* Roem., *Posidonia Buchi* Roem., *Lithophaga trapezoidea* Peel., *Lithophaga inclusa* Phill., *Nucula* cf. *subovalis* Goldf., *Pectunculus* aff. *oblongus* Sow., *Astarte angulata* M. L., *Opis pulehella* d'Orb., *Sphaera madridi* d'Arch., *Lucina Bellona* d'Orb., *Phylloceras Kudernatschi* Hauer, *Phylloceras disputabile* Zitt., *Ph. sub-obtusum* Kud., *Pernomytilus quadratus* Peel., *P. acutus* Pö., *Nucula Eudorae* d'Orb., var. *acuta* Boriss., *N. ventricosa* Pe., *N. palmaeformis* Peel., *Macrodon* cf. *elongatum* Sow., *Cucullaea* sp. indet. ex gr. *cucullata* Goldf., *Astarte sub-Münsteri* Peel., *A. orthogonalis* Peel., *A. Kuchuk-koiensis* Peel., *Lucina laimarensis* Lor., *Lucina* sp. n. indet., *L. despectaeformis* Peel., *L. subovalis* Peel., *Anisocardia tenera* Sow., *Arcomya* sp., ex gr. *coriuta* T. J., *Goniomya* sp. indet., *Analina* sp. indet., *Thracia emensis* Brauns, *Pholas* sp. n. indet., *Phylloceras* cf. sp. indet., *Lythoceras Stremoukhovi* Peel., *Lythoceras Adelae* d'Orb., cl. var. *crimea* Strem., *Lythoceras* sp. n. indet. ex gr. *Adelae* d'Orb., *Lythoceras* sp. indet., *Parkinsonia* pl. sp. indet., *Patella nitida* Desl., *P. nana* Sow., *P. obtusa* Peel., *Puncturella diffilis* Cossm., *Pleurotomaria elongata* Sow. var. *conoidea* d'Orb., *Pleurotomaria parvula* Peel., *Ataphrus ovalatus* Heb. Desl., *At. Labadyei* d'Arch., *Ataphrus* sp. indet., *Amberleya* aff. *subpyramidalis* d'Orb., *Trochus* sp. indet., *Tr. fragilis* Peel., *Neritopsis bajocensis* d'Orb., *Solarium Hörnesi* Laube, *Sol. abruptum* Cossm., *Sol. planum* Peel., *Eucycloidea kucuk-koiensis* Peel., *Tretospira gigantea* Peel., *Littorina Praetor* Goldf., *Aciris inornata* T. J., *Bourgetia striata* Sow. var. *multistriata* Hudl., *Bourgetia* sp. indet., *Zygopleura fluens* Piette, *Procerithium portuliferum* Piette, *Excellissa* cf. *praalpina* Cossm., *Terebella ornata* Peel., *Ter. glabra* Peel., *Rhynchocerithium scalariforme* Peel.

The above list points the fact already mentioned by the author (112) that the beds carrying this fauna chiefly belong to the Bathonian. But in association with a typical Bathonian fauna Bajocian species are also occurring, such as: *Nucula* cf. *subovalis* Goldf., *Pleurotomaria elongata* Sow. var. *conoidea* d'Orb., *Neritopsis bajocensis* d'Orb. and *Aciris inornata* T. J. Utterly absent are only Lower Callovian forms. And in this latter fact is chiefly lying the difference of the above listed fauna from those of the Dogger of Megaloe-Jaila and Koktebel described by D. P. Stremoukhov (42, 48, 64, 86). On the character of this difference we may judge, however, only in general for no other faunal elements except ammonites are known to us from the compared fauna. Yes, it may be supposed that the age of both faunas is Bathonian, with the difference that in the first of them elements of the Lower Callovian are appearing, while in that of Kuchuk-Koi such elements are still absent, those of the Bajocian being, however present. Thus, a comparatively older age of the Kuchuk-Koi fauna becomes obvious. Still more difficult is the solution of the question of the relative importance of these Bajocian elements and their significance for the accurate determination of the age of the Dogger of Kuchuk-Koi. On the one hand, they belong to a most conservative class of the pelecypods. On the other—the quantity of the cryptogenous-fauna having appeared in the upper parts of the Bajocian and continued its existence in the Bathonian exceeds that of the cryptogenous fauna having appeared at the base of the Bathonian, in the *Oppelia fusca* zone. It ensues that the faunas of both these zones are very close to one another and it is indisputable that the boundary between the Bathonian and Bajocian stages does not reveal a sufficient sharpness. On the base of this, a number of authors include the upper zone of the Bajocian into the Bathonian. In presence of such a comprehension, the Dogger of Kuchuk-koi should

№№ на карте.	Название выхода.	Тип выхода.	Водоносный горизонт.	Дебит в л/сек.	Время наблюдения.	Полевой химический анализ.			П		
						Жесткость в немецк. град.	В гр на литр.			В мгр	
							Cl	HCO ₃	SO ₄	Cl	HCO ₃
1	Беш-Текне (главный)	Ист.	Контакт известняков со сланцами.	0,041	10/VII—1929 г.	9,1	0,015	0,183	Неопределимо.	0,423	3,001
2	Беш-Текне № 2	"	Контакт известняков со сланцами.	0,06	10/VII—1929 г.	5,2	0,021	0,146	"	0,592	2,394
3	Беш-Текне (верхний)	"	Контакт известняков со сланцами.	0,023	10/VII—1929 г.	8,32	0,015	0,134	"	0,423	2,198
4	Под Ат-Башем с бассейном	"	Контакт известняков со сланцами.	0,011	10/VII—1929 г.	11,44	0,015	0,171	0,038	0,423	2,804
6	Эски-Богаз	"	Контакт известняков со сланцами.	0,05	10/VII—1929 г.	5,72	0,015	0,116	Неопределимо.	0,423	1,902
20	Мустафа-бай № 2	"	Известняков. делювий.	0,017	23/VII—1929 г.	17,38	0,033	0,342	"	0,931	5,609
21	Мисьяна	"	"	0,26	23/VII—1929 г.	15,86	0,018	0,336	0,019	0,508	5,510
19	Ифтерли	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,28	23/VII—1929 г.	13,26	0,018	0,268	0,024	0,508	4,395
18	Чахыл-Чокрак	"	Известняков. делювий.	1,25	28/VII—1929 г.	9,1	0,015	0,122	0,014	0,423	2,001
17	Деденк-Текне-Си	"	Смешанный делювий.	0,04	23/VII—1929 г.	14,82	0,018	0,317	Неопределимо.	0,508	5,199
9	Симеиз-Текне	"	Известняковый делювий.	0,14	23/VII—1929 г.	6,24	0,018	0,915	0,005	0,508	15,006
7	Счан-Чокрак	"	"	0,06	23/VII—1929 г.	6,5	0,021	0,122	0,010	0,592	2,001
22	Кара-Алма	"	Делювий изверженных пород.	0,017	28/VII—1929 г.	15,34	0,018	0,311	0,014	0,508	5,100
10	Абарка	"	Известняков. делювий.	0,33	29/VII—1929 г.	13	0,018	0,262	0,010	0,508	4,297
16	Имшах-Ташлар (1-й вых.)	"	"	0,71	29/VII—1929 г.	14,56	0,018	0,271	0,019	0,508	4,444
15	Имшах-Ташлар (2-й вых.)	"	"	—	29/VII—1929 г.	14,04	0,018	0,262	0,010	0,508	4,297
12	Без названия	"	Делювий изверженных пород.	0,04	29/VII—1929 г.	14,04	0,021	0,256	0,029	0,592	4,198
11	Без названия	"	Делювий изверженных пород.	0,08	29/VII—1929 г.	13,52	0,021	0,250	0,019	0,592	1,148
		"	Делювий изверженных пород.	0,003	29/VII—1929 г.	12,74	0,018	0,232	0,004	0,508	3,300

11	Без названия	"	Делювий изверженных пород.	0,08	29/VII—1929 г.	13,52
14	Крез-Агач	"	Делювий изверженных пород.	0,008	29/VII—1929 г.	12,74
24	Таухчу-Чаир	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	29/VII—1929 г.	26
29	Миха	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	1	1/VIII—1929 г.	12,22
33	Сирви-кая (1-й вых.)	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,14	1/VIII—1929 г.	33,8
34	Сирви-кая (2-й вых.)	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,01	1/VIII—1929 г.	36,4
32	Без названия	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,07	1/VIII—1929 г.	17,94
31	Фундуклых	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,05	1/VIII—1929 г.	18,98
30	Ромазан-Чешме	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	1,66	1/VIII—1929 г.	15,6
27	Ах-таш	"	Делювий изверженных пород.	0,011	1/VIII—1929 г.	11,44
37	Топ-Чокрак	"	Делювий изверженных пород.	1	1/VIII—1929 г.	11,7
36	Гальме - Темиршаев (нижний в русле Леменки)	"	Делювий изверженных пород.	0,09	1/VIII—1929 г.	18,2
35	Гальме-Термишаев (верхний)	"	Делювий изверженных пород.	0,2	1/VIII—1929 г.	18,72
39	Татыиз	"	Делювий изверженных пород.	0,011	4/VIII—1929 г.	18,98
III	Колодец Наумцева	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	4/VIII—1929 г.	16,12
II	Колодец Тарновского	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	4/VIII—1929 г.	25,22
41	Ист. Селиванова	Ист.	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,006	4/VIII—1929 г.	17,16
42	Полямна	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,06	4/VIII—1929 г.	19,76
			Сланцево-песчаниковый делювий.	0,033	4/VIII—1929 г.	27,4

42	Полямна	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,006	4/VIII—1929 г.
44	Чаир	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,06	4/VIII—1929 г.
I	Колодец	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,033	4/VIII—1929 г.
45	Ист. Смелова	Ист.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	4/VIII—1929 г.
46	Алика	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,04	4/VIII—1929 г.
47	Аян-Македонского	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	4/VIII—1929 г.
43	Усеин-Амет	"	Делювий изверженных пород.	0,2	4/VIII—1929 г.
48	Аян-Чеховский	"	Известняковый делювий.	0,1	6/VIII—1929 г.
49	Тарпана (1-й вых.)	"	"	0,06	6/VIII—1929 г.
50	Тарпана (2-й вых.)	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,033	6/VIII—1929 г.
IV	Колодец Коленовой	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,05	6/VII—1929 г.
54	Курушлюк-Северный	Ист.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	6/VIII—1929 г.
56	Курушлюк-Южный	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,2	6/VIII—1929 г.
V	Колодец Филибера	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,17	6/VIII—1929 г.
57	Курушлюк-Нижний	Ист.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	6/VIII—1929 г.
59	Хоба-Таш	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,2	6/VIII—1929 г.
VII	Колодец Геофизиков	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,3	6/VIII—1929 г.
			Сланцево-песчаниковый делювий.	—	8/VIII—1929 г.

47	Аян-Македонского	"	делювий, Делювий изверженных пород.	0,2	4/VIII—1929 г.
43	Усени-Амет	"	Известняковый делювий.	0,1	6/VIII—1929 г.
48	Аян-Чеховский	"	"	0,06	6/VIII—1929 г.
49	Тарпана (1-й вых.)	"	Сланцево-песчаниковый делювий,	0,033	6/VIII—1929 г.
50	Тарпана (2-й вых.)	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,05	6/VII—1929 г.
IV	Колодец Коленовой	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	6/VIII—1929 г.
54	Курушлюк-Северный	Ист.	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,2	6/VIII—1929 г.
56	Курушлюк-Южный	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,17	6/VIII—1929 г.
V	Колодец Филибера	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	6/VIII—1929 г.
57	Курушлюк-Нижний	Ист.	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,2	6/VIII—1929 г.
59	Хоба-Таш	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	0,3	6/VIII—1929 г.
VII	Колодец Геофизиков	Колод.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	8/VIII—1929 г.
VIII	Колодец Севастьянова № 1	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	9/VIII—1929 г.
IX	Колодец Севастьянова № 2	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	9/VIII—1929 г.
62	Без названия	Ист.	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	19/VIII—1929 г.
63	Без названия	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	19/VIII—1929 г.
	Кацивели-водопровод	"	Сланцево-песчаниковый делювий.	—	19/VIII—1929 г.