

Н. А. Морозов

**Геологические исследования в области
массивов Фишта и Оштена на Западном
Кавказе**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 55
ББК 26.3
М80

М80 **Морозов Н.А.**
Геологические исследования в области массивов Фишта и Оштена на Западном Кавказе / Н. А. Морозов – М.: Книга по Требованию, 2023. – 73 с.

ISBN 978-5-458-60157-3

ISBN 978-5-458-60157-3

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ніями и считаетъ возможнымъ относить послѣднія къ нижнему олигоцену. Впрочемъ, такое опредѣленіе онъ считаетъ условнымъ, такъ какъ полагаетъ, что породы Кавказскаго флиша налегаютъ на „рыбный ярусъ“, который А. Сорокинымъ и С. Симоновичемъ раньше считался переходнымъ отъ верхняго мѣла къ эоцену¹⁾, а потомъ, въ „Объяснительной запискѣ къ геологической картѣ части Кутаисской губ.“ отнесенъ къ верхнему эоцену.

С. Н. Никитинъ, командированный Геологическимъ Комитетомъ для осмотра на Побережьи мѣсторожденій угля, различая въ отложеніяхъ около Новороссійска почти тѣ же три петрографическія свиты (глинисто-мергелистую, известняковую (цементный камень) и глинисто-песчаниковую), относить ихъ на основаніи находки въ цементномъ камнѣ обломковъ иноцерамусовъ и устриць, а въ глинисто-песчаниковой свитѣ *Acanthoceras* и *Pulchellia* (Изв. Геол. Ком., XXI, № 7—8, 655—670; Зап.-Имп. Спб. Мин. О-ва, ч. 41, II вып. 1903, проток., стр. 45)—къ среднему мѣлу. По полученному послѣ образцу—*Acanthoceras Mantelli* онъ считаетъ верхнемѣловымъ возрастъ наиболѣе верхнихъ осадковъ, слагающихъ NW-ую оконечность Кавказскаго хребта; цементные же известняки, въ виду нахождения въ нихъ мѣловыхъ иноцерамовъ, должны считаться не старше сеномана.

Р. А. Прендель (Зап. Новорос. О-ва Ест., т. V), основываясь на палеонтологической характеристикѣ марающихъ и плотныхъ известняковъ съ кремнистыми конкреціями (съ *Ananchytes ovata* и *Terebratula Nanclasi*—сенонъ) и считаясь съ прежнимъ мнѣніемъ Симоновича и Сорокина о нижне-эоценовомъ (даже переходномъ отъ мѣла къ третичн.) возрастѣ „рыбнаго яруса“, видитъ въ зеленоватыхъ мергеляхъ типа Мацестинскаго хребта близъ Сочи (гдѣ вытекаютъ сѣрные источники), налегающихъ на описанные известняки сенона—аналогъ послѣдняго яруса (въ такого же типа мергеляхъ съ сѣрн. колчеданомъ Сорокинъ упоминаетъ о рыбѣ *Sphyrena*).

¹⁾ Того же мнѣнія Г. Романовскій. (О новомъ видѣ ископаемой рыбы съ Кавказа.—Зап. Мин. О-ва, XII, стр. 304—306, 1886 г.).

М. В. Сергѣевъ находитъ въ балкѣ Виговскаго ¹⁾ (с. Раздольное близъ г. Сочи) обломочно-зоогеновый известнякъ, который, по его наблюденіямъ, заключаетъ фораминиферы, Nummulites, Orbitoides. Вѣроятно, это тотъ же ракушечный известнякъ, обломки котораго явстрѣчалъ на хр. Батарейка въ Сочи. Мои наблюденія и отчасти М. В. Сергѣева (р. Агура разрѣзаетъ сначала глинистые сланцы и песчаники съ SW пад., потомъ мергеля и кремнистые известняки съ тѣмъ же SW пад., стр. 153) говорятъ за антиклинальную складку хр. Охунъ NW—SO пр., съ мѣловымъ ядромъ (слоистые известняки и плотно-слоистые съ ежами и кремневыми стяженіями — сенонъ по Пренделю) и песчанико-сланцевыми крыльями. Р. Агура въ верхнемъ и отчасти среднемъ теченіи разрѣзаетъ исключительно известняки (обрывъ Орлиной скалы — паденіе—NO-ое, почти N-ое и внизу S-ое) дальше, въ нижнемъ теченіи—сланцы и песчаники S—SW-го пад., тогда какъ NO-ое крыло внизу сложено песчанико-сланцевой серіей (склоны къ р. Хостѣ). Разрѣзы рр. Мзымты и Дагомыса, отчасти Сочи, показываютъ подобное же пластованіе мѣловыхъ известняковъ и налегающей сланцевой серіи [SW (W) — NO(O) простр. складокъ], которая опоясываетъ верхнемѣловыя складки, подходящія ближе къ берегу моря (хр. Дагомысь, хр. Охунъ).

Такимъ. образомъ, въ этой области Южнаго Склона можно считать глинисто-песчаниковую серію, залегающую согласно на верхнемѣловыхъ сенонскихъ (по Пренделю) известнякахъ, относящейся къ эоцену.

Если даже полагать возрастъ NW-ой оконечности Главнаго Хребта среднемѣловымъ, какъ это устанавливаетъ С. Н. Никитинъ, повидимому, распространяя это мнѣніе на прибрежную полосу до Сочи на основаніи постоянства литологическаго состава и геологическаго строенія складокъ, то нельзя вполнѣ соглашаться и съ мнѣніемъ К. Ругевича, который на тѣхъ же основаніяхъ считаетъ ее

¹⁾ Геологическія наблюденія на перевальной дорогѣ черезъ Кавказскій хребетъ и въ Черемыкинской дачѣ близъ Сочи.—Горн. журн., 1902, № 8, 144—156.

протягивающейся на всемъ протяженіи морского берега и занимающей отъ Новороссійска до Сочи ширину отъ 7—15 в., приписывая ей только (впрочемъ, до нѣкоторой степени условно) нижнеолигоценовый возрастъ. Можно полагать, что по мѣрѣ выклиниванія юрскихъ пластовъ на западъ отъ Фиштъ-Оштена, на южномъ и отчасти сѣверномъ склонахъ начинаютъ преобладать мѣловыя образованія, которыя и заканчиваютъ NW-ую оконечность Кавказскаго Хребта, но трудно высказываться на основаніи литологическаго постоянства за одинъ возрастъ для всей серіи прибрежныхъ отложеній, хотя бы до Дагомыса или Сочи, на широтѣ которыхъ (Главный хребетъ средней высоты въ 2200 метр.) а priori можно ожидать обычнаго разрѣза Кавказскихъ формаций. Поэтому здѣсь можно съ увѣренностью говорить о возрастѣ литологически устойчивыхъ отложеній, прослѣженныхъ стратиграфически и палеонтологически въ видѣ опредѣленно характеризованныхъ горизонтовъ, какъ это сдѣлано С. И. Чарноцкимъ (Геологич. изслѣд. Кубанскаго Нефтеноснаго района, Труды Геол. Ком., Нов. Сер., вып. 47, стр. 54) для мергелей западной части Сѣвернаго склона, отъ Новороссійска до мѣстъ одномоментной съемки, которые онъ относитъ къ верхнемѣловымъ (включая цементные мергеля Новороссійска).

Всѣ эти выводы показываютъ, какъ осторожно нужно подходить къ вопросу о возрастѣ прибрежныхъ отложеній Южнаго склона, которыя, можетъ быть, въ этомъ отношеніи выдерживаютъ полное сравненіе съ Альпійскимъ флишемъ, являясь неясно выраженными въ палеонтологическомъ и стратиграфическомъ отношеніяхъ. Нѣсколько яснѣй въ послѣднемъ смыслѣ обстоитъ дѣло съ послѣдующими, болѣе древними образованіями Южнаго склона и Главнаго Хребта, тѣмъ не менѣе необходимо и для нихъ оговорить нѣкоторую условность въ выводахъ и обобщеніяхъ.

Не менѣе интересенъ недавно возникшій вопросъ объ отношеніи открытаго В. И. Воробьевымъ верхняго триаса на Сѣверномъ склонѣ, на широтѣ Фиштъ-Оштена (верховья Сухрая, г. Тхачъ, верх. р. Тхачь) къ общему разрѣзу отложе-

ний этого склона. Работы К. Богдановича и С. И. Чарноцкаго по геологической съемкѣ Кубанскаго нефтеноснаго района вначалѣ мало касались юрскихъ и болѣе древнихъ образованій, поэтому своевременной оказалась экскурсія въ окрестн. станицы Псебайской И. П. Толмачева и Н. И. Воробьева (брата покойнаго В. И. Воробьева; см. Труды Геол. Муз. Имп. Петра В. Имп. Акад. Наукъ, т. II, 1908 г., стр. 7), которые доставили матеріалъ, разработанный Б. Ребиндеромъ (Возрастъ Юрскихъ отложеній въ долину р. Малой Лабы, Труды Геол. Муз. Имп. Петра В., т. II, стр. 53). Выяснилось, что палеонтологически опредѣленно охарактеризованными ярусами Юры оказались байосскій (сланцеватая глины съ сферосидеритовыми прослоями съ аммонитами и белемнитами), келловей (и батъ?) (желто-сѣрые и ржаво-бурые песчаниковые известняки съ аммонитами, белемнитами, *Rhynchonella* и *Terebratula*) и оксфордъ (и выше?) (свѣтлые, буровато-сѣрые известняки, весьма богатые окаменѣлостями). Принимая литологическое постоянство юрскихъ отложеній на такомъ небольшомъ пространствѣ, стратиграфически можно относить темные глинистые сланцы и песчаники Главнаго Хребта и Сѣвернаго склона къ лейясу, каковой возрастъ приписывается такимъ же сланцамъ, залегающимъ на триасовой толщѣ ¹⁾. Тогда, на основаніи залеганія сланцевъ Главнаго Хребта подъ г. Чугушемъ на порфиритовомъ покровѣ, належающемъ на палеозойскую серію (мощные сланцы и діабазы) можно принимать, что триасовыя образованія Сѣвернаго склона не представляютъ непрерывнаго звена въ серіи его отложеній. Съ другой стороны, такъ какъ на оксфордскій ярусъ около ст. Псебайской непосредственно налегаютъ гипсоносныя глины и гипсы, лишенные

¹⁾ К. Богдановичъ находитъ въ нихъ *Posidonia Bronni* и относитъ къ верхнему горизонту лейяса (тоарскій ярусъ) (Изв. Геол. Ком., т. 28, № 4, стр. 206). Повидимому, эти сланцы отсутствуютъ въ разрывѣ М. Лабы у Псебая, гдѣ байосскій ярусъ налегаетъ на песчаники, подчиненные сланцеват. глинамъ. Въ песчаникахъ встрѣчены только растительные остатки и въ лежащемъ боку ихъ обнажаются триасовыя известняки (Тр. Геол. Муз. Имп. Петра В., т. II, стр. 54).

ископаемыхъ, можно предположить въ высокихъ складкахъ Фиштъ-Оштена, известняки котораго пока могутъ быть только охарактеризованы какъ верхній мальмъ, продолженіе полнаго разрѣза верхнеюрскихъ отложеній, т. е. титонскій ярусъ (см. „Отложенія Сѣв. склона“). Петрографическое сходство послѣдней свиты съ верхнимъ мальмомъ и титономъ Юго-восточнаго Кавказа (Шагъ-дагъ и Шальбузь-дагъ) и близко находящимся верхнимъ триасомъ Западнаго, позволяютъ видѣть сходство условій верхнеюрской и верхнетриасовыхъ трансгрессій на Кавказѣ. А. Борисякъ, устанавливая (*Pseudomonotis ochotica* Tell. крымско-кавказскаго триаса, Изв. Геолог. Комит., 1909 г., т. XXVI, № 2, стр. 87) особую крымско-кавказскую форму *Pseudomonotis ochotica*, считаетъ ее входящей въ группу формъ, которыя „имѣли въ концѣ триаса такое обширное распространеніе, населяя восточный бассейнъ, отложенія котораго сохранились по обоимъ берегамъ Тихаго Океана, проникая оттуда, съ одной стороны, черезъ Восточную Сибирь и Аляску въ Арктическое море, и съ другой (черезъ центральный средиземноморской бассейнъ или *Tethys*?) съ Кавказа и Крыма“.

Прилагаемые къ настоящей работѣ геологическая карта и разрѣзы имѣютъ характеръ обзорныхъ, т. е. не претендуютъ на топографически точное нанесеніе границъ, что, вообще, затруднительно для сильно пересѣченной мѣстности и для карты такого масштаба, безъ горизонталей (самая вѣрность карты оспаривается Н. Динникомъ, который въ статьѣ „Кубанская Область въ верховьяхъ рѣкъ Уруштена и Бѣлой“, Зап. Кавк. Отд. Имп. Рус. геогр. О-ва, кн. XIX, прилож., даетъ ее въ исправленномъ видѣ).

Въ дополненіе къ сказанному привожу краткое содержаніе нѣкоторыхъ работъ, ближайшимъ образомъ касающихся посѣщенныхъ мною мѣстъ.

О развѣдкахъ нефти на Кавказѣ и о прочемъ. Рапортъ Горному Департаменту горн. инж. Гилева. (Горн. Журн. за 1866 г., ч. I, стр. 282).

Здѣсь интересны указанія на паденіе свиты прибрежныхъ отложеній (мергелей, известковыхъ глинъ, известковыхъ песчаниковъ и просто

песчаниковъ) на NNO около 30° (прост. WNW и OSO). Въ ущельѣ р. Мзымты указывается ископаемая форма Echinoidea въ пластовыхъ бѣлыхъ и слегка розовыхъ мергеляхъ, опредѣленная какъ Discoidea subululus (средній ярусъ мѣла). Другіе образцы посланы Абиху.

Хребетъ, идущій параллельно морю въ двадцати верстахъ отъ него между верховьями р. Шахе и р. Мзымтой состоитъ изъ зеленокаменныхъ породъ (опредѣленіе по валунамъ).

Упоминается о предстоящихъ въ будущемъ году изслѣдованіяхъ рѣкъ Южнаго Склона и въ особенности р. Вѣлой. Герцы говорятъ, что есть жидкое серебро (амальгама?), но показать мѣсторожденія не могли. По слухамъ, есть и ртутныя мѣсторожденія.

Fr. Dubois de Montpéroux. Voyage autour de Caucase. Paris, 1839.

Въ этомъ объемистомъ трудѣ общаго характера разбросаны замѣтки по геологіи, а въ прилагаемомъ атласѣ дана общая геологическая карта Кавказа.

На стр. 206—208 перваго тома указывается, что цѣпь горъ Западнаго Кавказа отъ Оштека до верховьевъ Кодора (гора Djoumantau) состоитъ изъ известняковъ юры и, можетъ быть, мѣла. Въ Абхазской цѣпи указываются діориты и порфиры и упоминается о выступахъ черныхъ породъ (roches noires), покрытыхъ темными сланцами, которые слагаютъ верховья рѣчныхъ долинъ.

О строеніи прибрежной полосы дается указаніе, что она сложена изъ свѣлыхъ и свѣтлыхъ фукоидныхъ сланцевъ — гальково-глиноземистыхъ, содержащихъ гнѣзда свѣлаго колчедана (schiste gris et blanc à fucoides; il est fortement chargé de talk et d'alumine et parsemé de rognons de fer sulfureux, стр. 23—24, т. I).

Геологическая карта построена на невѣрной топографической основѣ и для Западнаго Кавказа нѣсколько противорѣчитъ тексту. Такъ, обширная область отъ Оштена къ сѣверу показана занятой отложениями болѣе древними, чѣмъ юрскія (см. стр. 206—207). Ближе къ морю закрашена полоса юрскихъ отложений, а третичныя отложенія начинаются только отъ Гагръ.

Н. Альбовъ. Ботанико-географическія изслѣдованія въ Западномъ Закавказьѣ въ 1893 г. Наблюденія надъ флорой юрскихъ известняковъ.

Въ 1893 г. Н. Альбовъ въ цѣляхъ ботанико-географическихъ изслѣдованій пересѣкъ часть Мингреліи и Абхазіи и нѣзъ Кичмая по р. Шахе прошелъ до перевала Шитлибъ (Вѣлорѣченскаго) и далѣе въ область Фиптѣ-Оштена (гдѣ, впрочемъ, ранѣе уже былъ Кузнецовъ, пройдя туда изъ Кубанской области. Путешествіе по Кубанскимъ горамъ, Извѣстія Имп. Русск. Геогр. О-ва, т. XXV, 1889 г.).

Здѣсь онъ даетъ самое краткое и неполное географическо-геологическое описаніе, упоминая, впрочемъ, о породахъ — известнякахъ, которые даютъ такую-же картину вывѣтриванія, какъ въ Мингреліи или Абхазіи (стр. 136).

Dr. G. Radde und E. Koenig. Das Ostufer des Pontus und seine kulturelle Entwicklung im Verlaufe der letzten dreissig Jahre. Dr. A. Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft, № 112, 1894.

Здѣсь могутъ быть интересны краткія указанія на начало постоянныхъ снѣговъ на Фиштѣ (стр. 105) и замѣтка о нахожденіи въ верховьяхъ М. Лабы, не доходя плато Умпиръ, сіенита, а недалеко отъ г. Дзитаку—сѣраго гранита въ сланцахъ (стр. 117).

А. Коншинъ. Геологическое изслѣдованіе Черноморскаго побережья (Мат. по Геол. Кавк., серія II, книга X, 1896 и серія III, книга III, 1902).

Что касается описанія отложений собственно Побережья и особенностей его гидрографіи, эта работа можетъ считаться псчерпывающей. Въ остальномъ она грѣшитъ отсутствіемъ всякихъ указаній относительно фактическаго матеріала, на которомъ основываются многіе выводы, положенія и замѣчанія. Такъ напр., въ книгѣ 3, серіи III, на стр. 73 и 96 встрѣчаемъ не подкрѣпленное ничѣмъ указаніе, что хр. Ахцу-Алекъ ниже-мѣлового возраста, на стр. 52 такимъ же образомъ упоминается о юрскомъ возрастѣ Фишта и Оштепа. На прилагаемой геологической картѣ массивъ Ачишхо и отчасти Чугуша и Ассары и дальше къ Псеашхо закрашены грапитомъ и сіенитомъ, хотя источники такихъ выводовъ въ текстѣ не указали. Діабазы и порфириты, имѣющіе преобладающее распространеніе здѣсь и южнѣе, вовсе не показаны, Гл. хребетъ закрашенъ палеоз. сланцами. Третичныя отлож. отнесены къ Средиземноморскому ярусу.

М. Сергѣевъ. Минеральныя богатства въ Сочинскомъ Округѣ Черноморской губ. по системѣ р. Мзымты. Горный Журналъ за 1900 г. т. IX.

Опредѣленіе породъ, данное здѣсь, гораздо лучше согласуется съ тѣмъ, что я видѣлъ въ тѣхъ же мѣстахъ. Къ сожалѣнію, иногда наблюденія дѣлались по валунамъ (стр. 183), а опредѣленіе породъ (граниты, діабазы, порфириты, туфы, сіениты, діориты) производилось, повидимому, безъ микроскопа, т. е. такія породы какъ сіенитъ и діоритъ поставлены подъ знакомъ вопроса, а о невозможности болѣе точнаго опредѣленія оптическимъ методомъ не сказано ни слова. Тѣмъ не менѣе, тамъ, гдѣ идетъ рѣчь о гранитахъ и діабазлахъ, можно быть увѣреннымъ въ правильности указаній. Въ ранѣе напечатанной статьѣ (Физико-химическія особенности горныхъ породъ Черноморскаго Побережья между Новороссійскомъ и Сухумомъ; прѣсныя и минеральныя источники этого района, сборникъ „Черноморское Побережье“, 1899 г.) дано описаніе породъ Побережья.

Коллекціи Кавказскаго музея, обработанныя совместно съ учеными специалистами и изданныя д-ромъ Г. И. Радде. т. III; Геологія, сост. проф. Н. И. Лебедевъ. Тифлисъ, 1901.

Описываемой области касаются коллекціи, обозначенныя на картѣ мѣстностей собранія №№ 19 и 17. Онѣ перечислены на стр. 197 и снѣ

дующихъ. Указаны: глинистый сланецъ съ перевала Азишскаго, съ истоковъ р. Бѣлой и различные известняки (обозначенные здѣсь, какъ доломиты или доломитизированные известняки). Есть образцы бураго желѣзняка съ вершины Оштена (ММ 208 и 209), бураго угля изъ Кпзпловой Балки около Псебад (ММ 218 и 219) и бурый уголь изъ слюдяного песчаника горы Псеушко. Подъ № 232 стоитъ кварцевый порфиръ изъ валуновъ р. Чилипси, а подъ № 217 показанъ хлоритовый и кварцевый сланцы, выступающіе изъ подъ глинистыхъ сланцевъ между горами Фиштъ и Оштенъ (гранитъ съ хлоритизированной слюдой)?

Изъ коллекцій Радде (стр. 171, 172): слюдяной сланецъ, истоки рѣки Лабы; тамъ же гранитъ и змѣвикъ; сѣрый гранитъ, переваль Псеашха; гранитъ-сienитъ лѣваго берега Малой Лабы, къ Умпиру (см. Radde, *Das Ostufer des Pontus*, стр. 103—117).

Е. А. Martel. *La Côte d'azur russe (Riviera du Caucase)*. Paris.

Въ главѣ XXIV (*Notes géologiques*) приводится общій взглядъ (по литературѣ) на геологію Кавказа, ставится вопросъ о происхожденіи террасъ р. Мзымты, рисуется очень смѣлый и черезчуръ детальный разрѣзъ ея долины и высказывается мнѣніе, что конгломератоподобное образование ¹⁾ (между 3 и 4 верстой отъ Романовска), которое А. Е. Лагоріо отнесъ къ осадочнымъ, представляетъ сферолитовый (варіолитовый) діабазъ?

Нѣсколько замѣчаній разбросано по всей книгѣ (стр. 26, 96—97, 108, 111, 124, 183).

І. Стебницкій. О высотѣ линіи вѣчныхъ снѣговъ на Кавказскихъ горахъ. Изв. Имп. Русс. Геогр. О-ва, т. IX, № 5, 1873.

На стр. 151 упоминается, что на Фиштѣ или Оштенѣ замѣтны слѣды (48°57' с. ш. и 57° 34' в. д.) вѣчнаго снѣга, но самая вершина не снѣговая. То же говорится о Шугусѣ (Чугушѣ). Вѣчный же снѣгъ, въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, начинается съ г. Псышъ въ Абхазіи, въ верховьяхъ Зеленчука.

Интересны оправдывающіяся для описываемыхъ мѣстъ Кавказа замѣчанія (стр. 154—155), что въ западной части оконечности ледниковъ доходятъ до средняго предѣла произростанія лѣса на этой части хребта 7000—8000 ф. (то же говоритъ и Abich, *Etudes sur les glaciers actuels et anciens du Caucase*) и что Кавказскіе ледники по крутости скатовъ горъ и ущелій не имѣютъ соответственнаго ихъ высотѣ развитія (это особенно можетъ относиться къ древнимъ ледникамъ Южнаго склона, напримѣръ, на Фиштѣ).

Н. Abich. *Ueber die Lage der Schneegrenze und die Gletscher der Gegenwart im Kaukasus* 1877. (*Bulletin de l'Académie Impériale des sciences de St.-Petersbourg* 1878).

¹⁾ Д. С. Бѣляцкій, посѣтившій Романовскъ лѣтомъ 1910 г., также относитъ это образование къ рѣчному конгломерату.

На стр. 260 интересны указанія, что первый постоянный снѣгъ начинается на Фиштѣ и Оштенѣ, а снѣговая линія проходитъ не выше 9000 ф., т. е. согласуется съ такою-же для Альпъ (8899) и Пиреней (8932). На Шугусѣ и Абаго (10600—11400) она спускается ниже этихъ вершинъ на 1800—2500 ф.

Любопытно, что Abich Фиштъ-Оштень называетъ Quarzporphyrohöhen, т. е. вѣроятно распространяетъ извѣстное ему строеніе какихъ-нибудь Западныхъ вершинъ на эти высоты (выходъ кварцеваго порфира встрѣченъ мной на Западномъ Чугушѣ, недалеко отъ вершины). Онъ упоминаетъ также о полной неизслѣдованности края въ геологическомъ отношеніи (за исключеніемъ истоковъ рѣкъ Лабы и Кубани).

Н. Динникъ. Оштень и окружающія его части Кубанской области. Записки Кавказскаго отдѣла Имп. Русск. Геогр. О-ва, книга XVI, 1894, стр. 404, 409, 380.

Н. Динникъ. Современные и древніе ледники Кавказа. Записки Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. О-ва, т. XIV, стр. 282—290.

Н. Динникъ. Кубанская обл. въ верховьяхъ рѣкъ Уруштена и Бѣлой. Зап. Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. О-ва, кн. XIX, прилож.

Въ первыхъ двухъ статьяхъ есть краткія замѣтки о ледникахъ Фиштъ-Оштена, въ третьей—болѣе подробная. Однако во всѣхъ трехъ правильнаго описанія не дано, какъ это уже выяснила позднѣйшая работа Н. А. Буша. Произошло это отчасти отъ путаницы въ географическихъ названіяхъ, отчасти отъ малодоступности Главнаго Фиштинскаго ледника, лежащаго въ глубокой мульдѣ съ обрывающимися съ трехъ сторонъ (S, W и O) краями, а съ N закрытаго выступомъ М. Фишта. Поэтому болѣе интересны указанія на далекое простираніе старыхъ моренъ Фиштъ-Оштена въ первой работѣ (до 4¹/₂ тысячъ футовъ, стр. 380) и небольшихъ самостоятельныхъ ледниковъ во второй (не далеко отъ ст. Самурской 5¹/₂—6 тысячъ футовъ; также слѣды ледниковой дѣятельности въ 100 верстахъ отъ Оштена, стр. 369—371). Если сравнить распространеніе тѣхъ же ледниковъ на Югѣ, то придется прійти къ заключенію, что на Южномъ склонѣ они занимали значительно меньшую площадь, такъ какъ этому мѣшали особенности геологическаго строенія.

Въ послѣдней работѣ интересны описанія маршрута по Главному Хребту (переваль Шитлибъ-Чехашка-Бзышъ-Кудъ и обратно, стр. 1—94) и нѣкоторыя приблизительныя опредѣленія породъ (Абаго-шиферный сланецъ, водораздѣльный между Абаго и Киши гребень—какой-то обломочный порфиръ, склоны Шпекнша—сланцовой и хлоритовый сланцы и зеленая порода съ кварцемъ (кварцевый амфиболитъ)?

Н. А. Бушъ. Ледники Западнаго Кавказа. Записки Имп. Русск. Геогр. О-ва по общей географіи, т. XXXII, № 4.

Такъ какъ Н. А. Бушъ наблюдалъ ледники съ перевальной тропы, не поднимаясь къ вершинамъ Фишта и Оштена, то общая картина рас-

пространенія ледниковъ представлена не ясно, а отсутствіе односторонней карты повело опять къ путаницѣ въ разграниченіи массивовъ и не позволило выяснитъ точное расположеніе ихъ.

Тѣ два ледника Фишта, направленіе которыхъ Бушъ опредѣляетъ, какъ SW—NO, соответствуютъ Восточному леднику (мѣньшій) и Восточному рукаву главнаго ледника Большого Фишта (считая и часть его высоко подъ вершиною). Глетчеръ, который Динникъ считаетъ паходящимся у восточной вершины собственно Оштена, а Н. А. Бушъ относитъ къ Сѣверному склону вообще и считаетъ его питающимъ истр. Цице, соответствуетъ Сѣверо-Восточному леднику Малаго Фишта. Три ледника, которые Н. Динникъ видѣлъ на N-ой сторонѣ Фишта—соответствуютъ западному и среднему рукаву Главнаго Фиштинскаго ледника (т. е. одинъ и тотъ-же средній рукавъ могъ быть видѣнъ съ O и W; издали можно было также какое-нибудь случайное обнаженіе льда принять за самостоятельный ледничекъ).

На Оштенѣ Н. А. Бушъ совершенно правильно отличаетъ отсутствіе ледниковъ и указываетъ на два фирновыхъ поля (они также питаютъ истокъ р. Цице), расположенныхъ на Сѣверныхъ склонахъ Оштена (правильнѣе NO-ыхъ).

Въ личной бесѣдѣ, при сравненіи фотографій и рисунковъ, выяснилась правильность сдѣланнаго А. Н. Бушемъ описанія тѣхъ ледниковъ, которые видны съ перевальныхъ тропъ.

Считаю также уместнымъ дать списокъ литературы, не приведенной въ текстѣ и касающейся Побережья въ предѣлахъ Черноморской губерніи.

Petau de Maulette. Quelques observations géogéniques sur le bassin de la mer Noire, le Caucase. et l'Arménie. *Revue universelle des mines*, 1891, Vol. XV, p. 240—263.

Ругевичъ, К. Ф. О сѣрно-щелочныхъ источникахъ на Мацестѣ, близъ Сочи (Докладъ на сѣздѣ дѣят. по климат., гидрол. и бальнеологіи, 1899 г.).

Замѣтка о землетрясеніи въ пмѣніи Камышевка Сочинск. окр., Черномор. губ. 20 іюля 1900 г., Изв. К. О. И. Р. Геогр. О-ва, т. XIII, 163 стр.

Пфаффиусъ, К. О минеральныхъ источникахъ на прр. Мацестѣ и Агурѣ. Черноморск. Вѣстн. 1900 г., № 6.

Красновъ, А. Н. Физико-географическій очеркъ Сочинскаго района Тр. Закубанскаго Статистическаго Комитета 1900 г.

Никитинъ, С. Н. Объ устройствѣ курорта на Мацестинскихъ сѣрныхъ источникахъ близъ Сочи. Правит. Вѣстн., 1901 г., № 139; Черноморск. губ. Вѣд., № 2555 (1901 г.)

Мѣдныя мѣсторожденія въ Сочинскомъ округѣ, Черном