

49
142

М. И. Луговой.

Краткій очеркъ

Наводненія въ Крыму.

— и —

его послѣдствія въ плодовыхъ садахъ.

(Съ указаніемъ мѣръ борьбы).

Съ 25 рисунками въ текстѣ.



КІЕВЪ.

Типографія А. М. Пономарева п.у. И. И. Врублевскаго, Крещатикъ 58-2.

1914.

49
142

М. И. Луговой.

Краткій очеркъ

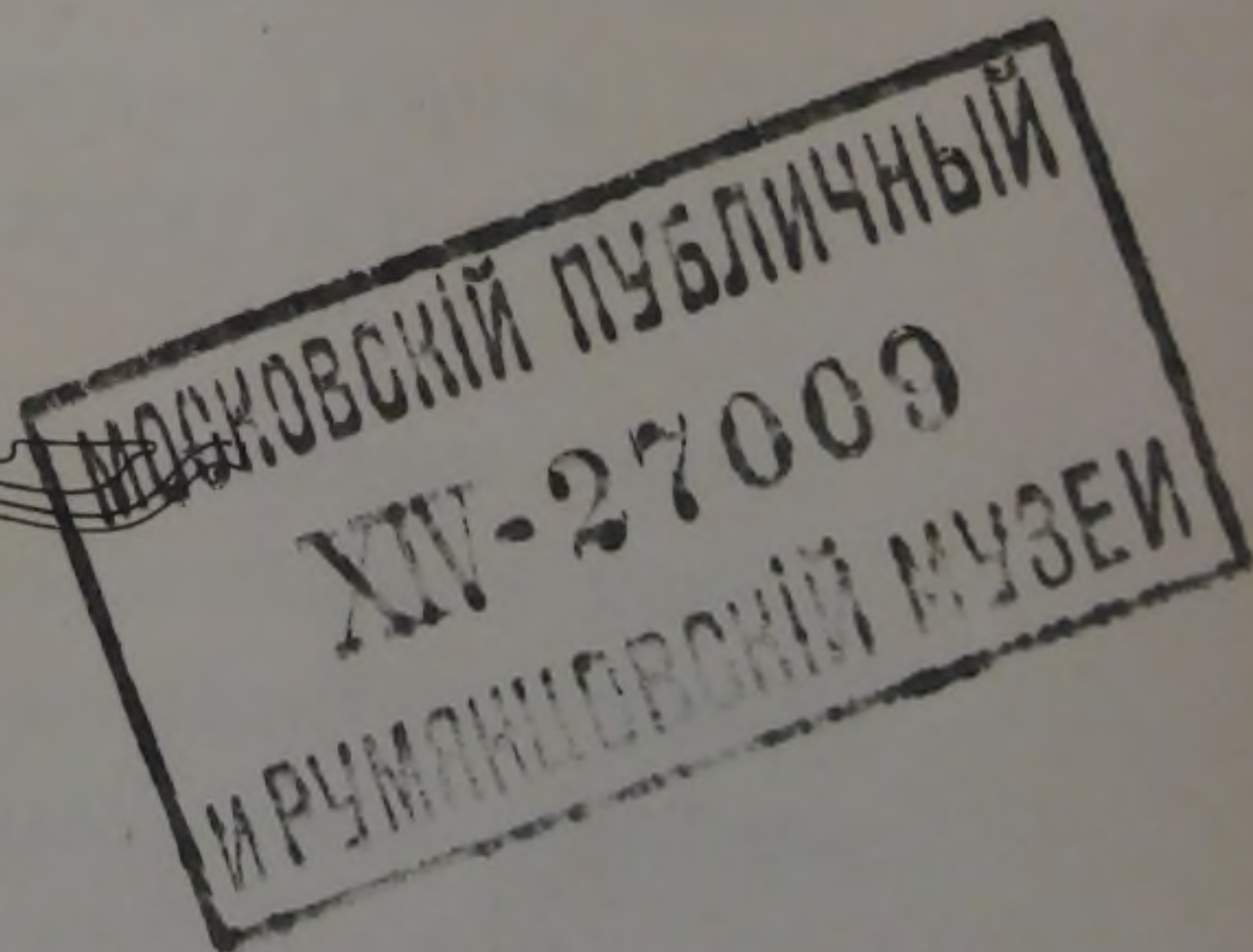
Наводненія въ Крыму

— и —

его послѣдствія въ плодовыхъ садахъ.

(Съ указаніемъ мѣръ борьбы).

Съ 25 рисунками въ текстѣ.



КІЕВЪ.

Типографія А. М. Пономарева п.у. И. И. Врублевскаго, Крещатикъ 58-2.

1914.

Введеніе.

Въ настоящей статьѣ я имѣю въ виду привести тѣ примѣры поврежденій, которыя мнѣ пришлось наблюдать въ садахъ, а отчасти и въ городахъ Крыма послѣ іюньскаго и іюльскаго наводненія 1912 г. Къ этому я добавилъ нѣкоторыя указанія возможныхъ мѣръ борьбы съ наводненіями на будущее время.

Всѣхъ фотограф. снимковъ, произведенныхъ во время моихъ наблюденій, я здѣсь не привожу, а ограничиваюсь только нѣкоторыми, наиболее интересными. Они исполнены фот. аппаратомъ, любезно предоставленнымъ въ мое распоряженіе г. Завѣдывающимъ Естественно-Историческимъ Музеемъ Таврич. Губ. Земства С. А. Мокржецкимъ, которому я и приношу за это глубокую благодарность.

Попытавшись дать описаніе характера наводненія и приведя свои личныя впечатлѣнія, я боюсь, что слишкомъ блѣдно изобразилъ послѣдствія и ужасы этой стихіи, но надѣюсь, что приведенные рисунки восполнятъ этотъ пробѣлъ.

Къ этому я считаю нелишнимъ добавить, что разлитіе рѣкъ въ Крыму является не рѣдкостью и часто, безъ сомнѣнія, случалось въ древности, какъ и въ настоящее время. Объ этомъ, отчасти, свидѣ-

тельствуютъ многіе авторы, писавшіе о Крымскомъ полуостровѣ. Такъ, напримѣръ, въ XVIII столѣтіи Палласъ сообщаетъ о томъ, что рѣка Альма во время таянія снѣговъ или сильныхъ дождей дѣлается быстротечной и весьма опасной, почему нерѣдко въ ней гибнутъ путники¹⁾.

Рельи (J. Reuilly), путешествовавшій по Крыму въ 1803 г., пишетъ, что „...если благодаря дождямъ или таянію снѣга эти рѣчки и вздуваются зимою, то лѣтомъ онѣ представляютъ не что иное, какъ слабые ручьи, несущіе свои воды по широкому каменистому руслу, и путникъ можетъ ихъ перейти, почти не замочивъ ногъ, тогда какъ, быть можетъ, только нѣсколько дней назадъ онѣ представляли стремительные потоки, которые легко могли бы его унести“²⁾.

Въ книгѣ Е. Маркова³⁾ „Очерки Крыма“, являющейся прекраснымъ популярнымъ описаніемъ Крыма 60-ыхъ годовъ, между прочимъ находимъ слѣдующую характеристику Крымскихъ рѣкъ. „Лѣтомъ это — вьющаяся лента валуновъ разной величины, разбросанныхъ во всю ширину долины, между которыми коегдѣ сочится ниточка воды. Иногда и этой ниточки вы не видите на цѣломъ десяткѣ верствъ.

Татарскія деревни лѣпятся только по берегамъ этихъ капризныхъ, змѣистыхъ рѣчекъ, которыя порою такъ сухи, что на ихъ горячихъ камняхъ едва яиць не сваришь, порою заливаютъ хаты до крышъ, сносятъ деревья, скотъ и ворочаютъ цѣлые утесы.

¹⁾ По Л. П. Симиренко.—Крымское промышленное плодоводство. Москва. Стр. 132.

²⁾ J. Reuilly.—Voyage en Crimée en 1803, p. 44.

³⁾ Е. Марковъ.—Очерки Крыма, картины крымской жизни, исторіи и природы. Изд. IV. съ 257 картинами и рисунками, стр. 399.

Если гдѣ нибудь на вершинѣ горъ внезапно упадутъ большіе дожди или растаетъ масса снѣгу, вода сбѣгаетъ внизъ страшною лавиною и причиняетъ тѣмъ большія бѣдствія, что предвидѣтъ ихъ нѣтъ возможности.

Альма унесла разъ цѣлую партію солдатъ, которые сочли ея сухіе камни за безопаснѣйшее мѣсто ночлега, снесла большой каменный мостъ на почтовой дорогѣ.

Салгиръ почти на моихъ глазахъ, среди сухого лѣта, вдругъ залилъ цѣлую деревню Мамудъ-Султанъ, такъ что почтовая станція наполнилась водою по окна, и ямщики плавали по двору, спасая лошадей...

Л. П. Симиренко въ своемъ капитальномъ трудѣ „Крымское промышленное плодоводство“ отмѣчаетъ, что наводненіе, случившееся лѣтомъ въ 1874 г. совершенно исковеркало двухдесятинный садъ на Качѣ, принадлежащій Мустафѣ-Ашикъ-Оглу. „Стремительный потокъ воды унесъ изъ него версты за три тридцатилѣтнія деревья съ полнымъ урожаемъ“.

Въ болѣе близкое для насъ время по этому же поводу А. В. Конради¹⁾ писалъ слѣдующее: „...Зимнія наводненія, къ сожалѣнію, очень хорошо извѣстны Симферополю, гдѣ мнѣ самому не разъ приходилось быть свидѣтелемъ (особенно въ Январѣ 1890 г.) настоящаго бѣдствія жителей татарской слоботки, гдѣ дѣти, застигнутыя стремительнымъ потокомъ, не разъ погибали въ его мутныхъ водахъ, а взрослые съ опасностью жизни спасали свои семейства и имущества“.

¹⁾ А. В. Конради.—Сельскохозяйственное водоснабженіе горной части Крымскаго полуострова, стр. 22—23.

Наконецъ всѣмъ еще хорошо памятно, кромѣ 1912 года, наводненія 1896 г., 1901 г. и 1906 года. Въ декабрѣ 1913 г. снова случилось наводненіе р. Альмы, Бельбека, Качи, отчасти Салгира и др. рѣкъ, которое было также разрушительно для садовъ, какъ и предыдущія.

Всякій разъ послѣ наводненія, въ Крыму начинается суета, хлопоты о помощи пострадавшимъ, возстановленіе разрушеннаго, но ничего не предпринимается для огражденія садовъ и жителей на будущее время отъ грозящей новой опасности. А между тѣмъ борьба съ наводненіями при современномъ развитіи техники не представляетъ большихъ затрудненій.

Въ концѣ книги я счелъ необходимымъ привести хотя бы краткій списокъ литературы по вопросу объ укрѣпленіи откосовъ, береговъ рѣкъ и ихъ выпрямленіи для защиты отъ разрушительнаго дѣйствія воды.

М. Л.

Послѣдніе годы крымскимъ садоводамъ положительно нѣтъ возможности вести правильное садовое хозяйство, въ виду особо сложившихся неблагоприятныхъ для сада метеорологическихъ условій, къ тому же чередующихся другъ за другомъ въ теченіе двухъ послѣднихъ лѣтъ (1910/11—12).

Зима 1910/11 г.г., какъ извѣстно, отличалась въ Крыму необыкновенною суровостью, когда морозы доходили до $-32,2^{\circ}$ по Ц. Слѣдствіемъ такихъ термическихъ аномалій въ продолженіи почти полумѣсяца явилось вымерзаніе многихъ плодовыхъ породъ по всей той или другой садовой долині Крымѣ¹⁾. Убытки, при самой малой оцѣнкѣ погибшихъ садовъ, понесенные при этомъ садоводами, достигаютъ нѣсколькихъ милліоновъ рублей.

Лѣтомъ 1911 г., когда оставшійся послѣ зимы кое-какой урожай начиналъ созрѣвать, вдругъ про-

¹⁾ О. Барсакъ.—О вредныхъ послѣдствіяхъ морозовъ истекшей зимы въ виноградникахъ и фруктовыхъ садахъ Феодосійскаго уѣзда и о замерзаніи растений вообще. „Записки“ Симф. Отдѣла Им. Р. О. С-ва. Вып. 113—114. 1911 г.

М. Луговой.—Матеріалы къ изученію вліянія зимы 1910/11 г.г. на плодовые деревья Крыма. Тамъ же. Вып. 135. 1913 г.

„—Поврежденія и общія виды плодовыхъ насажденіи послѣ зимы 1910/11 г.г. въ Крыму. Симферополь. 1911 г.

„—Физиологическое значаніе осенней поливки плодовыхъ деревьевъ. „Тр. ст. по бор. съ вред. раст.“ Вып. I. Кіевъ 1913 г.

С. Шакай.—Вліяніе морозовъ и наблюдаемый урожай въ нынѣшнемъ году въ садахъ и виноградникахъ Симферопольскаго уѣзда. Тамъ же. Вып. 116

несся крупный градъ, побившій плоды, и сильный ураганъ, вырвавшій съ корнемъ значительное число плодовыхъ деревьевъ.

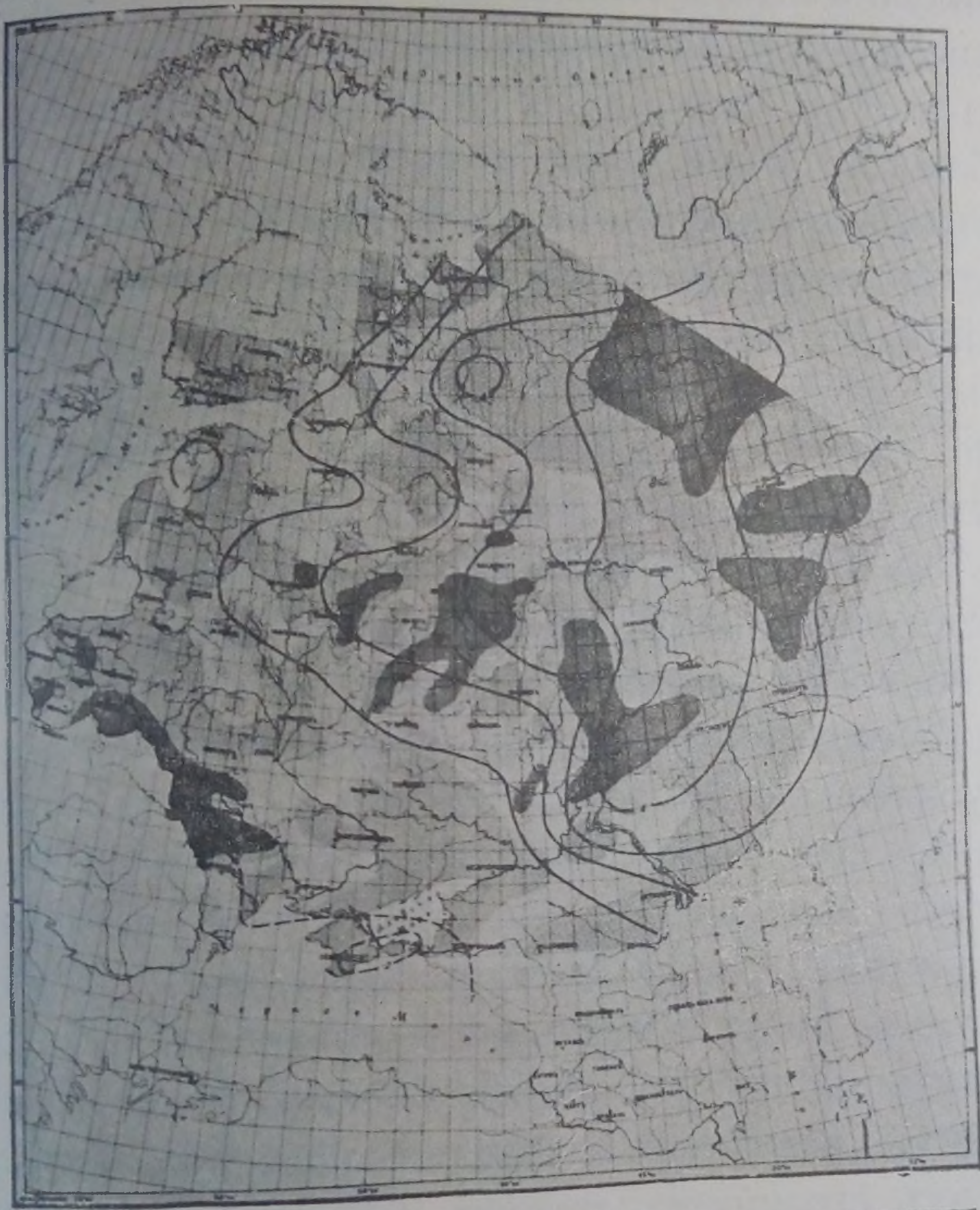
Послѣ благополучно прошедшей для садовъ зимы 1911/12 г.г. наступила самая красивая пора въ саду, когда деревья были въ своемъ праздничномъ бѣло-розовомъ нарядѣ, но появившіеся заморозки нарушили нормально протекавшій циклъ жизни плодового дерева, причинивъ владѣльцамъ убытки (погибло до 80% урожая) по размѣрамъ, быть можетъ, превышающимъ даже убытки послѣ зимы 1910/11 г.г.

Морозы погубили всѣ слабыя, больныя деревья, оставивъ для жизни только здоровыя; ураганъ вырвалъ массу цѣнныхъ деревьевъ; градъ повредилъ плоды, поранилъ кору, листья; заморозки уничтожили почти весь ожидавшійся обильный урожай,—и все это случилось меньше, чѣмъ за два года, а убытки, причиненные этими явленіями, лягутъ тяжелымъ бременемъ для садоводовъ на многіе годы.

Но это не все. Не успѣли, какъ говорится, садоводы опомниться отъ всѣхъ этихъ потерь, какъ надъ Крымомъ начали носиться тучи, не предвѣщавшія ничего утѣшительнаго. Въ результатѣ полилъ дождь, который временами превращался въ сильный ливень. Всюду, а особенно въ горахъ, быстро образовались ручьи, рѣчонки, водопады, и вся эта масса воды со всѣхъ сторонъ устремилась въ рѣки, наполнила ихъ, и онѣ, вздымаясь все выше и выше на каждомъ шагу, страшной волной пошли внизъ...

Дожди продолжались въ теченіе почти всего іюня и начала іюля не только у насъ на югѣ, но и въ большей части остальной Россіи. Вообще, какъ извѣстно, въ 1912 г. они носили ярко выражен-

ный характеръ лѣтнихъ осадковъ, т. е. выпаденіе ихъ было мѣстами, часто они отличались большою интенсивностью и распредѣлялись неравномѣрно.



— — — — — Отклоненія температуры выше нормальной
- - - - - Отклоненія температуры ниже нормальной

Осадки ниже нормальныхъ мен. 25 мм. [light gray box]
Осадки выше нормальныхъ мен. 25 мм. [dark gray box]

болѣе 25 мм.
болѣе 25 мм.

Рис. № 1.

Карта отклоненій средней мѣсячной температуры и количества осадковъ отъ нормальныхъ величинъ за іюнь мѣсяць 1912 г. по новому стилю.¹⁾

Эта неравномѣрность ясно видна на картѣ распредѣленія осадковъ въ Россіи за іюнь мѣсяць по новому стилю (см. рис. № 1). Такъ на примѣръ, часть

¹⁾ Николаевская Главн. физ. обсерваторія „Ежемѣсячный метеорологическій бюллетень“ № 6 іюнь. 1912 г.

центральной Россіи отъ Ярославля до Курска и отъ Витебска до Тамбова имѣла мѣстами то менѣе 40 мм., то болѣе 100 мм. осадковъ; также характерна мѣстность около Рижскаго залива на юго-западѣ и др.

Относительно интенсивности атмосферныхъ осадковъ извѣстно, что многія метеорологическія станціи наблюдали количество ихъ въ 20, 30 мм. и болѣе. Но бывали дни въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи, гдѣ они были особенно изъ ряда выходящими. Такъ, на примѣръ, 28 мая въ Одессѣ выпало—79 мм., 12-го іюня въ Кучукъ—Татайкоѣ, Таврической губерніи, недалеко отъ Симферополя—85 мм., и наибольшее количество выпавшихъ осадковъ достигло цифры 105 мм. въ Бѣли, Могилевской губ. 16-го іюня.

Такое обиліе воды, какъ 85 мм., 79 мм., 105 мм. и т. д. не могло, конечно, безслѣдно пройти для данной мѣстности, и во многихъ пунктахъ слѣдствіемъ такого усиленнаго выпаденія атмосфер. осадковъ были губительныя наводненія рѣкъ. Особенно сильное разлитіе рѣкъ было въ Крыму, гдѣ горныя рѣчонки, какъ на примѣръ, Альма, Салгиръ, Карасовка и др., черезъ которыя до того времени не представляло труда перешагнуть въ любомъ мѣстѣ, лѣтомъ разлились до ужасающихъ размѣровъ, затопивъ все, что попадалось на ихъ страшномъ теченіи. Страшное оно дѣйствительно: вода бурлитъ, кипитъ, пѣнится, и все это несется съ ужасной быстротой, таща за собой сучья, пни, деревья, что увеличиваетъ еще болѣе опасность. Но серьезнѣе всего то обстоятельство, что наводненіе возникаетъ почти моментально. Такъ 12-го іюня прошелъ часа два, три довольно крупный дождь, мѣстами сверкнуло даже солнце,—рѣки же Крымскія переполнились и надѣлали бѣдъ по всему Крыму.

Вода держалась значительно выше средняго уровня еще нѣсколько дней, такъ какъ дожди все понемногу прибавляли воду въ рѣки почти въ теченіе всего іюня и начала іюля. Выпаденіе атмосферныхъ осадковъ за эти мѣсяцы распредѣлилось въ слѣдующемъ видѣ (табл. № 1):

Табл. № 1.

Выписка изъ наблюденій метеорол. ст. „Кучукъ-Тотайкой“.

ІЮНЬ.		ІЮНЬ.		ІЮНЬ.		ІЮЛЬ.		ІЮЛЬ.	
Число.	Количество осадковъ въ миллим.	Число.	Количество осадковъ въ миллим.	Число.	Количество осадковъ въ миллим.	Число.	Количество осадковъ въ миллим.	Число.	Количество осадковъ въ миллим.
1	—	11	14,2	21	1,1	1	1,0	11	0,1
2	—	12	84,6	22	3,0	2	6,0	12	5,0
3	—	13	17,0	23	1,7	3	6,9	13	—
4	78,0	14	10,2	24	7,0	4	75,5	14	—
5	19,8	15	34,9	25	16,4	5	31,3	15	—
6	—	16	—	26	0,1	6	19,6	16	—
7	—	17	—	27	—	7	—	17	—
8	—	18	—	28	—	8	—	—	—
9	4,7	19	—	29	—	9	—	—	—
10	0,8	20	—	30	—	10	1,2	—	—

Съ 9 іюня дожди шли ежедневно, и наиболѣе сильное выдѣленіе атмосферныхъ осадковъ было въ горахъ. 12-го іюня выпало 84,6 мм. атм. осадковъ,

послѣ чего вода хлынула въ рѣки, которыя и затопили нѣкоторые сады, деревни и прибережныя части даже городовъ Крыма.

Потоки воды совершенно исковеркали дороги, такъ что сообщеніе возможно было поддерживать въ горной части Крыма только верхами. Въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ обвалы и оползни были настолько велики, что отрѣзали цѣлые районы отъ ближайшихъ городовъ. Такъ, напримѣръ, часть дороги въ Профессорскій уголокъ была совершенно исковеркана случившимся обваломъ одного изъ откосовъ, принадлежащихъ г-жѣ Дахновой. Приведеніе въ порядокъ этого исковерканнаго участка шоссе обошлось городу до 2-хъ тысячъ рублей.

Почва за дождливый періодъ такъ сильно пропиталась влагой, что во многихъ хатахъ, недалеко отъ Мамудъ-Султана, Карасубазара, къ великому удивленію ихъ обитателей, начинали бить превосходные ключи изъ прозрачной и холодной воды.

Особенно подвергся разрушенію г. Карасубазаръ, его окрестности, отчасти Ялта, Алушта, Симферополь и др. ¹⁾.

Въ Карасубазарѣ вода поднялась, какъ передавали очевидцы, противъ нормы на 12 аршинъ (?)²⁾. Само собой разумѣется, что такая „высокая вода“ затопила и всѣ сады, расположенные въ этой долинѣ. Картины затопленія садовъ, тѣснящихся у насъ въ Крыму почти исключительно около рѣкъ, были самыя печальныя, и у нѣкоторыхъ при видѣ разру-

¹⁾ См. Крымскія газеты отъ 13 іюня по 8 іюля 1912 г.

Г. Маркевичъ.—Лѣтнее наводненіе 1912 г. въ садахъ нижней части р. Салгира „Зап.“ Симф. О-ла И. Р. О-ва сад. Вып. 130. 1913 г.

К. Петерсонъ.—Наводненія въ казенномъ имѣніи „Салгирка“ въ іюнѣ и іюль 1912 г. „Записки“ Симф. О-ла И. Р. О-ва садоводства. 1912 г. Вып. 126.

С. Шакай.—Повр. отъ іюньскихъ и іюльскихъ ливн. 1912 г. въ сад. и огор. Симф. у. Тамъ-же Вып. 129.

²⁾ См. стр. 47.

стерскихъ, заводовъ и другихъ построекъ унесено и уничтожено болѣе ста; разрушено, частью унесено водой бакалейныхъ, галантерейныхъ, скобяныхъ товаровъ, плодовыхъ и огородныхъ хозяйствъ, ремесленно рабочихъ инвентарей и домашнихъ обстановокъ всего на сумму до полу-милліона рублей.

Въ эту цифру не вошли убытки городского управленія отъ сноса шести мостовъ, водокачки бульварныхъ насажденій, ресторана и другихъ городскихъ построекъ, составляющіе по приблизительному только подсчету сумму до 100 тысячъ рублей. Благодаря энергичнымъ хлопотамъ Городского Головы и нѣкоторыхъ частныхъ лицъ, были приняты мѣры къ оказанію помощи пострадавшимъ. Но убытки и потери какъ жителей, такъ и города настолько велики, что, безъ сомнѣнія, едва ли возможно было бы возстановить хотя отчасти разрушенія, если бы правительство не отпустило въ скоромъ времени извѣстную сумму денегъ. Фотографіи не передаютъ и десятой доли того ужаснаго бѣдствія, какое потерпѣлъ Карасубазаръ и его окрестности. Приведенные два снимка только отчасти (рис. № 3 и 4) даютъ возможность представить тотъ паническій ужасъ, какимъ должны были быть охвачены жители какъ этихъ хатенокъ, такъ и болѣе богатыхъ домовъ, когда квартиры ихъ заливались водой.

На одномъ изъ нихъ (рис. № 3) видны груды развалинъ нѣсколькихъ домовъ; часть двухъэтажнаго дома совершенно разрушена; подъ окномъ уцѣлѣвшаго зданія отчетливо обозначился бывшій уровень воды. На переднемъ планѣ фотографіи разбросаны огромные камни изъ фундамента унесенныхъ построекъ. Направо, глубже, видны упавшія крыши, съ осыпавшейся черепицей, нѣсколькихъ мастерскихъ, при-

надлежащихъ бѣднымъ жителямъ города. Видно также и лежащее плодовое дерево, принесенное изъ ближайшихъ Карасубазару садовъ.

На второй фотографіи (рис. № 4) видны квадратами уложенные камни, которые представляютъ не что иное, какъ остатки совершенно унесенныхъ построекъ. Далѣе—стоятъ потресканные, искривившіеся и полуразрушенные домики, которые были почти до крышъ подъ водою. Всюду—ободранные и поваленныя



Рис. № 3.

Общій видъ разрушенія всѣхъ дворовыхъ построекъ. Подъ окномъ обрисовался бывшій во время наводненія уровень воды. Карасубазаръ.

плодовыя деревья. Впереди унесенныхъ домовъ, тамъ гдѣ раньше была улица, образовалась рѣка, которая еще долго имѣла довольно грозный видъ.

Въ Ялтѣ, Алуштѣ, Симферополѣ и др. городахъ разливы рѣкъ и канавъ причинили также не мало бѣдствій и убытковъ (рис. 5). Въ центрѣ этихъ городовъ или на окраинахъ были разрушены укрѣпленія береговъ, снесены мосты, каменные стѣны, сараи, нерѣдко жилия помѣщенія; случались и человѣческія жертвы.

Не мало погибло и скота, въ особенности въ гористой мѣстности. Такъ, на примѣръ, въ деревнѣ Демерджи, Алуштинской волости, у одного лица погибло до 300 барашекъ; недалеко отъ Карасубазара, въ деревнѣ Енисала, Феодосійскаго уѣзда, по рѣкѣ Туназъ, выше имѣнія князя Кугушева, кромѣ прочихъ разрушеній, снесены были сараи для животныхъ, причѣмъ утонуло болѣе 40 штукъ рогатаго скота; по



Рис. 4.

Бѣлые квадраты на рисункѣ обозначаютъ мѣста снесенныхъ домовъ. Между окнами полуразрушенныхъ построекъ обрисовывается уровень воды. Впереди видно новое русло рѣки. Карасубазаръ.

пастбищамъ Яйлы много погибло барашекъ, коровъ и др. скота. Такъ, на прим., у владѣльца Селинова утонуло 300 штукъ скота и всѣ три пастуха. Словомъ, несчастными случаями былъ полонъ весь Крымъ...

Такого наводненія (какъ это, впрочемъ, обычно бываетъ при подобныхъ стихіяхъ) никто изъ старожилловъ не могъ припомнить.

По записямъ метеорологическихъ станцій оказалось, что дѣйствительно большаго количества осадковъ, какое выпало нынѣшнимъ лѣтомъ, за послѣдніе 21 годъ не наблюдалось. Въ таблицѣ 2-ой приведены данныя объ атмосферныхъ осадкахъ для Крыма съ 1891 г. по 1912 годъ включительно. Изъ этой таблицы видно, что въ іюнѣ мѣсяцѣ 1912 года выпавшіе осадки достигали 310,1 мм. Немного меньше (284,4) выпало въ тече-



Рис. 5.

Разливъ рѣки Учанъ-Су. Изъ „Очерка дѣят. Кіев. Окр. Пут. Сообщ.“.

ніе іюля мѣсяца 1906 г. Болѣе хотя бы нѣсколько подходящаго количества не наблюдалось за всѣ указанные годы. Правда, выпадало 194,2 мм. и 121,9 мм. въ іюнѣ 1896 и 7-го годовъ, но это почти въ два раза меньше, чѣмъ въ іюнѣ 1912 года, когда на десятину приходилось 285,900 ведеръ воды, т. е. больше, чѣмъ испаряеть за все время развитія (за одно лѣто) деся-

Т а б л

В ы п и с к а и з н а б л ю д е н и й м е

Годы по нов. стиль.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.
1891	20,2	19,2	17,5	74,1	10,7	79,5
1892	83,8	34,7	21,5	15,6	41,7	29,3
1893	47,9	38,7	51,4	54,5	38,8	56,3
1894	11,0	41,3	51,4	13,7	111,4	44,8
1895	49,0	56,7	64,3	15,9	53,9	54,2
1896	27,9	52,2	18,6	55,9	25,0	194,2
1897	11,8	66,9	52,8	33,6	66,1	121,9
1898	84,9	27,3	51,0	36,7	32,9	88,3
1899	37,9	66,6	38,0	40,1	26,8	77,1
1900	11,9	7,2	23,4	51,2	17,3	85,2
1901	21,3	68,4	11,2	13,2	58,9	88,5
1902	27,9	6,8	31,6	40,6	11,8	17,1
1903	38,0	34,5	15,2	17,1	75,9	79,9
1904	9,0	44,5	30,8	21,1	28,6	17,1
1905	45,2	4,2	13,8	46,2	63,0	20,9
1906	37,1	2,9	42,4	26,3	105,3	35,3
1907	40,4	11,9	42,1	52,7	2,2	27,2
1908	44,0	54,6	19,6	29,2	5,9	33,8
1909	23,1	24,0	35,9	27,9	20,6	46,4
1910	45,9	17,3	25,9	36,2	57,8	114,0
1911	37,3	41,8	18,7	23,5	23,7	57,3
1912	45,8	37,8	8,8	57,7	10,2	310,1
Среднее .	36,0	34,4	32,2	34,5	41,8	65,2
Сумма . .	755,5	721,5	677,5	725,3	878,3	1368,5

ц а № 2.

ор. станциі „Кучукъ - Тотайкой“.

Юль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
71,4	5,7	40,2	50,4	31,5	37,2	457,6
130,5	0,9	11,6	20,0	19,1	91,9	500,6
29,7	46,2	60,7	40,8	114,2	9,0	588,2
35,0	55,6	44,4	34,5	3,3	20,1	466,5
11,4	28,7	5,0	25,7	39,0	67,8	471,8
65,6	78,7	30,2	0,8	42,1	38,4	629,6
152,6	3,4	12,2	56,2	32,3	8,0	617,8
61,7	10,8	43,2	89,7	15,1	37,6	579,2
59,4	53,8	55,7	32,1	51,7	56,8	596,4
34,2	11,7	7,9	97,1	3,2	36,6	386,9
152,2	39,3	19,0	7,0	35,1	42,7	556,8
48,0	6,6	3,9	10,2	10,5	57,8	272,6
65,5	17,6	10,5	48,0	40,3	15,2	457,7
23,3	3,9	42,8	20,2	36,5	36,2	314,0
25,8	5,6	47,9	44,6	18,9	44,4	380,5
284,4	34,8	72,1	32,5	21,4	54,1	748,6
53,4	7,1	42,5	2,7	41,2	32,3	355,7
100,7	19,2	44,0	3,2	43,3	25,7	423,2
4,9	13,2	44,3	23,5	121,7	23,2	409,0
98,7	10,8	8,2	98,1	73,0	12,2	598,1
35,8	23,5	59,2	11,4	8,1	30,0	370,3
176,1	—	—	—	—	—	—
73,5	22,7	33,6	35,7	38,2	37,0	484,8
1544,2	477,4	705,5	748,7	801,5	777,3	10181,1

тина, засѣянная овсомъ (240,000 в.) Въ 1906 году за годъ выпало —748,6 мм.; въ 1912 году за 7-мь мѣсяцевъ выпало больше, чѣмъ за каждый изъ приведенныхъ годовъ, и почти столько, сколько за весь 1906 годъ.

Въ виду такихъ обильныхъ дождей и ихъ послѣдствій, интересно нѣсколько поподробнѣе выяснить общее состояніе погоды за весь дождливый періодъ; это тѣмъ болѣе полезно сдѣлать, что, съ выясненіемъ распредѣленія погоды на значительномъ пространствѣ, выясняются также и нѣкоторыя важныя причины обильнаго выдѣленія осадковъ въ этой области.

Изъ обзора погоды по бюллетенямъ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи видно, что особенно ненормально было распредѣленіе температуры. Послѣдняя въ восточной части Россіи, особенно на С.-Восточной окраинѣ, была настолько высока, что термометръ подымался выше 30° Ц. въ тѣни, въ то время какъ на югѣ температура почти не превышала 20° Ц. Такъ, на примѣръ, въ Севастополѣ только 9-го іюня она поднялась выше 20° , средняя же температура была постоянно ниже 20° Ц. Такая разница въ термическихъ условіяхъ на сѣверной и южной окраинахъ обуславливалась общимъ ходомъ температуры въ этихъ областяхъ; послѣдняя вообще при нѣкоторыхъ, не очень сильныхъ колебаніяхъ, уже съ начала іюня ¹⁾ повышалась, причемъ въ западной полосѣ максимальнаго отклоненія отъ нормы она достигла въ первой декадѣ; въ центрѣ—во второй, а на сѣверо-востокѣ и востокѣ въ послѣдней, т. е. какъ разъ въ то время, когда въ южной половинѣ страны темпе-

¹⁾ По новому стилю.

ратура успѣла уже понизиться до своего минимума. Въ полномъ соотвѣтствіи съ распредѣленіемъ температуры находились и дожди, сопровождавшіеся всякій разъ сильными грозами. Подобное состояніе погоды обуславливалось весьма равномернымъ давленіемъ воздуха, которое измѣнялось медленно и въ сравнительно узкихъ предѣлахъ. Такъ, въ концѣ мая на западѣ Россіи вдавался клинъ высокаго давленія съ юга, а на востокѣ—съ Сѣвера; оба они затѣмъ соединились, и съ 25 мая вся страна находилась подъ высокимъ давленіемъ съ нѣсколькими центрами. Съ 29-го мая начали на сѣверѣ появляться слабые минимумы, и вообще картина распредѣленія давленія стала болѣе пестрой и измѣнчивой, но выдающихся центровъ и теперь не наблюдалось; лишь 2-го іюня появился циклонъ на Балтійскомъ морѣ, который простоялъ на сѣверозападѣ до 5-го іюня. Вообще же до 11-го іюня наблюдались болѣе часто минимумы, но уже съ 11-го въ большей части Россіи стояло повышенное давленіе. Послѣ 15-го іюня слабые минимумы были на Черномъ морѣ и на востокѣ, а 18-го и въ центрѣ. Остальная часть мѣсяца въ большей части Россіи прошла при пониженномъ давленіи, и только уже въ іюлѣ началось высокое давленіе, чѣмъ, собственно, рѣзко и отличается этотъ мѣсяць отъ предыдущаго. Такимъ образомъ, давленіе представлялось достаточно равномернымъ въ теченіе всего іюня, и на фонѣ такой барической системы возникали многочисленные, по большей части не большіе и слабые вихри, вызывавшіе однако нерѣдко энергичную грозовую дѣятельность, слѣдствіемъ которой и было разрушительное наводненіе во многихъ мѣстностяхъ нашего отечества, а въ частности и въ Крыму.

Наиболѣе всего въ минувшее наводненіе пострадали плодовые сады и огороды. Очень близкое сосѣдство садовъ съ рѣками объясняется засушливою необходимостью въ Крыму пользоваться водой изъ рѣкъ въ теченіе всего лѣта для поливки деревьевъ. Этимъ лѣтомъ такое сосѣдство оказалось очень убыточнымъ для многихъ садовладѣльцевъ.

Вода начала заливать (рис. № 6) сады сначала постепенно, а затѣмъ все быстрѣе и быстрѣе, занявъ площадь шириною не менѣе полуверсты (долина Салгира, Альмы и др.), а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и болѣе. Такъ, около Карасубазара разливъ рѣки занялъ площадь, шириною до версты. Нѣкоторые сады оказались совершенно подъ водой, и о присутствіи ихъ можно было заключить только по торчащимъ кое-гдѣ верхушкамъ деревьевъ. Само собой разумѣется, что на всемъ пространствѣ разлива, благодаря сильной неровности дна и другихъ условій, были и водовороты, и мѣста съ ужасающе быстрымъ теченіемъ, и водопады. Вода была шоколаднаго цвѣта отъ массы растворенныхъ и взвѣшенныхъ частицъ глины, песка, и др. веществъ. На поверхности такой воды неслись палки, вѣтви, корни, сучья, штаббовыя деревья, громадные пни спиленный лѣсъ, чатала ¹⁾, фруктовые ящики, сѣно, сундуки, и др. домашняя и садовая утварь... То въ одномъ, то въ другомъ мѣстѣ замѣчалось, какъ деревья постепенно наклоняются, исчезаютъ подъ водой, и черезъ нѣсколько мгновеній видны были то корни ихъ, то листья... Вся эта картина, къ которой примѣшивался еще какой-то звѣриный ревъ самой рѣки, бѣготня людей, рыданье, паденіе домовъ, стѣнъ, мѣстами крики

¹⁾ Подпорки для обремененныхъ урожаемъ вѣтокъ фруктовыхъ деревьевъ.

цѣлой толпы, при видѣ чего либо особенно разрушительнаго,—все это создавало какую-то страшную, молчаливую картину разрушенія... Никто не осмѣливался говорить,—всѣ молча и внимательно смотрѣли на все и слѣдили за всѣмъ, что творилось вокругъ, не сознавая, но чувствуя свое полное безсиліе передъ этой страшной стихіей...

Слѣдствіемъ такого теченія разлившихся рѣкъ оказались смытыми не только отдѣльныя деревья, но и цѣлые сады, какъ напримѣръ, садъ Манто, Зюмбило и др. (рис. № 24). При этомъ унесены были водою

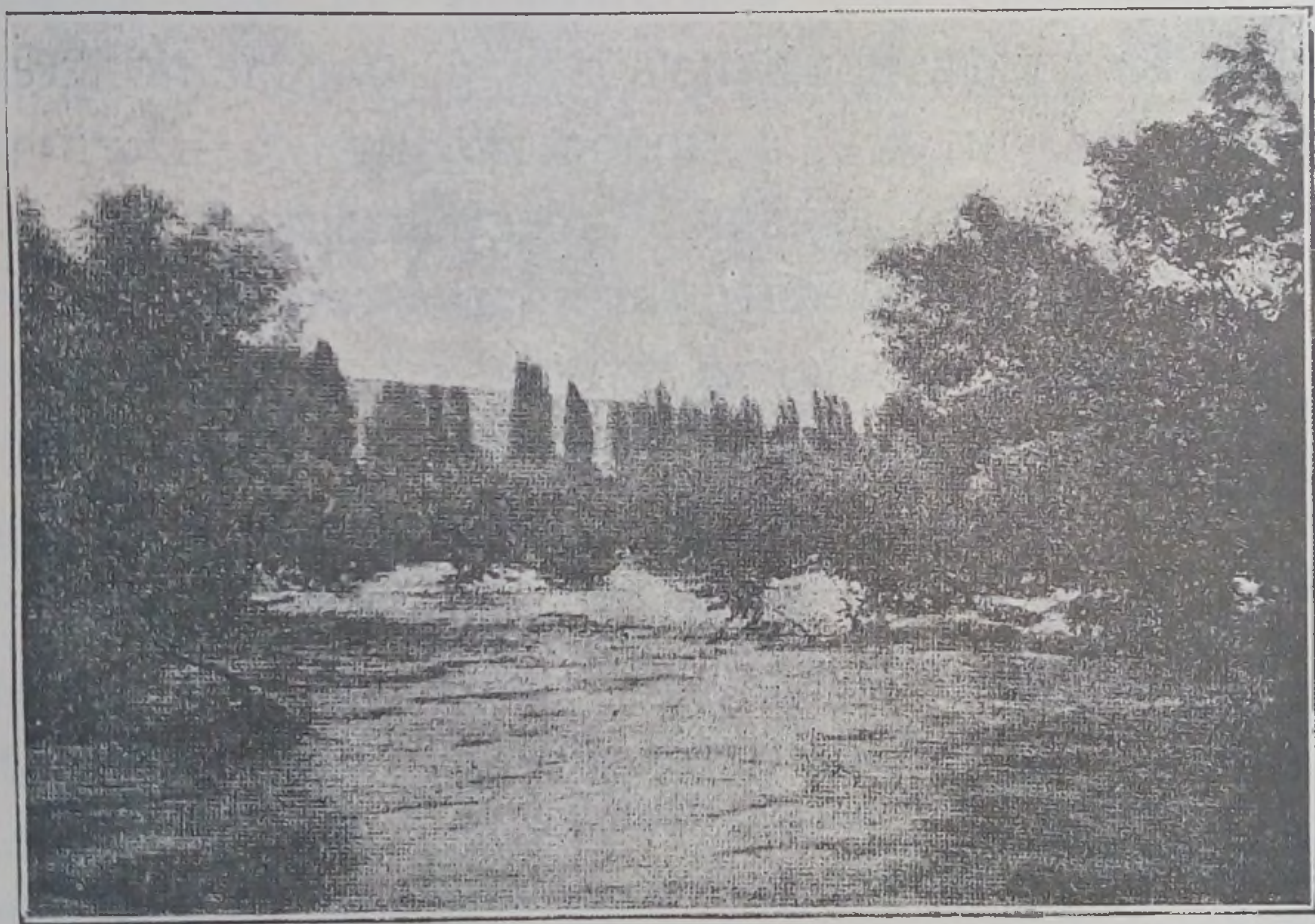


Рис. 6.

Затопленный водою садъ г.г. Христофоровыхъ. Изъ „Зап. Сим. Отд. И. Р. О-ва Садоводства“.

безъ особаго труда не только молодыя посадки, но и старыя, лѣтъ 20—30-и, послѣ которыхъ не осталось никакого слѣда. На ихъ мѣсто вода нанесла массу песка, ила или щебня, измѣнивъ совершенно прежній пейзажъ. Деревья въ большинствѣ случаевъ уносились въ значительномъ количествѣ, и наиболѣе все-

го неблагоприятнымъ въ этомъ отношеніи оказался Карасубазарскій районъ, хотя по Салгиру, Альмъ, Бельбеку, Качъ и др. рѣкамъ, какъ это видно изъ послѣдующихъ данныхъ, тоже не обошлось безъ уноса насаждений. Послѣ паденія воды большое число фруктовыхъ деревьевъ, оставаясь на мѣстѣ, сильно наклонилось по направленію теченія рѣки, и даже многія лежали съ обнаженными корнями. (См. рис. № 14 и 18). Для наглядности размѣровъ этого явленія приведу нѣкоторыя не лишеныя интереса цифровыя данныя.

Такъ, въ одномъ изъ садовъ, близъ Карасубазара, было снесено до 700 молодыхъ и старыхъ посадокъ, причемъ 15-ти лѣтнихъ изъ этого числа погибшихъ оказалось 200 штукъ, а молодыхъ отъ 2—5 лѣтъ 500 штукъ. Нѣсколько дальше Карасубазара, у Кн. Кугушева, снесенъ былъ пятилѣтній роскошно сформированный садъ, размѣрами до пяти десятинъ. Затѣмъ, немного поодаль отъ этого имѣнія, уничтожено также много и мелкихъ фруктовыхъ садиковъ. Далѣе, по долину рѣки Салгира, количество унесенныхъ старыхъ деревьевъ часто превышало не одну сотню.

Молодыхъ же посадокъ, пропавшихъ безъ слѣда, въ Салгирской долину бывало до 200 и болѣе. Во многихъ садахъ оказывались поваленными деревья, количество которыхъ доходило до 500 штукъ, а въ нѣкоторыхъ садахъ почти всѣ деревья лежали, причемъ многія изъ нихъ были съ значительнымъ урожаемъ (см. рис. № 14 и 18). По рѣкамъ Альмъ, Бельбеку и др. встрѣчались подобныя же картины.

Въ имѣніи Кованько, вслѣдствіе прорыва огромнѣйшаго великолѣпнаго ставка (рис. № 7) исчезла значительная часть старыхъ деревьевъ въ саду, и къ тому же исковеркана была красивая тополевая аллея.



Рис. 7.

Общій видъ ставка г. Кованько до наводненія. Вдали видна пристань для лодокъ; вправо отъ нея—группа деревьевъ на небольшомъ мысѣ.



Рис. 8.

Размытое и занесенное иломъ и щебнемъ дно ставка г. Кованько; видъ сейчасъ же послѣ наводненія. Справа рисунка виденъ разорванный валъ, насыпанный при устройствѣ ставка отъ одной горы къ другой. Въ лѣвомъ углу рисунка (+)—пристань, а рядомъ съ нею подмытый мысъ (+).

Этотъ ставокъ, расположенный въ красивомъ ущельѣ между двумя горами, покрытыми лѣсомъ, во время прорыва передней стѣны, представлялъ изъ себя величественную картину. Вода, размывъ почти посрединѣ преграду (рис. № 8), съ ужасной силой рванулась внизъ, сокрушая все на пути, и начала угрожать дому, расположенному въ долинѣ. Опасность быть снесенными была на столько велика, что всѣ служащіе имѣнія во главѣ съ владѣльцемъ, рискуя ежеминутно очутиться въ смертельномъ водоворотѣ, мужественно отстаивали постройки въ теченіе почти цѣлаго дня.

Но это все было бы еще, какъ говорится, полъ бѣды, если бы осталась почва, въ которой росли деревья. Во многихъ садахъ, особенно по береговой части ихъ, почва оказалась совершенно снесенной, и на мѣсто ея нанесены массы крупнаго щебня, камней и другого посторонняго для сада матеріала. Наносы щебня принимали подчасъ даже грандіозные размѣры, какъ это особенно (см. рис. № 9, 16, 19, 24) наблюдалось въ садахъ Манто, Зюмбило и др. Сносы почвы, особенно чернаго пара (какъ и слѣдовало ожидать), и наносы щебнемъ встрѣчались въ каждомъ саду по всей долинѣ р. Салгира. Въ значительныхъ размѣрахъ это же явленіе замѣчалось и по долинамъ другихъ рѣкъ Крыма.

Немедленно многими садоводами было приступлено къ очисткѣ сада отъ щебенистыхъ холмовъ. Работа нелегкая и не особенно изъ дешевыхъ: по приблизительному подсчету уборка десятины сада отъ щебня обходится до пяти сотъ рублей. Площади земли въ садахъ, занесенныя щебнемъ, достигали по долинѣ рѣки Салгира часто большихъ размѣровъ. Напримѣръ, въ саду бр. Талаева около половины сада

было занесено щебнемъ; въ саду Смаила-Эюбова потребовалось очистить до 7 десятинъ (см. рис. № 9); въ садахъ Пастака, Зигфиropуло и др. наносы щебня достигали также нѣсколькихъ десятинъ. Невдалекѣ отъ обычнаго русла щебень былъ значительныхъ размѣровъ; чѣмъ дальше, тѣмъ величина его была все меньше и меньше, и, наконецъ, наносы переходили въ вязкій илъ, который совершенно покрывалъ



Рис. 9.

Уборка щебня въ саду Смаила-Эюбова. Слой щебня достигаетъ толщины 1-го аршина съ лишнимъ. Огородъ и почва снесены; деревья поставлены. Симферополь.

валъ собою огороды, черный паръ, сѣнокосъ и пр. Толщина слоя въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сада доходила до $\frac{3}{4}$ аршина, обычно же колебалась отъ 2-хъ вершковъ до 6. Спустя немного времени послѣ спада воды, осѣвшій слой ила началъ трескаться въ различныхъ направленихъ. Черныя линіи трещинъ придавали почвѣ сада видъ паркета (см. рис. 10). Къ сожалѣнію засореніе огородовъ, которое все же можно исправить, встрѣчалось очень рѣдко, такъ какъ

большая часть была совершенно снесена и занесена щебнемъ, въ незасоренныхъ же огородахъ, но залитыхъ водой, начиналось гниеніе растеній. Убытки несчастныхъ огородниковъ достигаютъ большой цифры и являются особенно тяжелымъ бѣдствіемъ, такъ какъ вмѣстѣ съ уничтоженіемъ огородовъ разрушены всѣ планы и надежды трудящейся семьи огородника. По собраннымъ официальными лицами свѣдѣніямъ эти



Рис. 10.

Занесенный толстымъ слоемъ ила огородъ. Многочисленныя трещины ила придаютъ почвѣ издали видъ паркета. Симферополь.

убытки распредѣляются, на примѣръ, только въ одной Альминской долинѣ въ такомъ видѣ, какъ указано въ табл. № 3-й.

Такимъ образомъ, всего по долинѣ рѣки Альмы погибшихъ огородовъ оказалось 256 десятинъ, что оцѣнивается въ 76,800 рублей, уцѣлѣвшихъ же—по всей долинѣ было 128 десятинъ.

Также сильно пострадали огороды и сады въ другихъ долинахъ Крыма. На приведенной ниже табли-

Табл. № 3.

Название деревни.	Количество погибших десятинъ огорода.	Количество десятинъ оставшагося огорода.	Понесенные убытки.
Бешуй.	2,5	1,5	750
Кабацы	16	17	4,800
Базарчикъ	13	4,25	3,900
Ойсенкой.	27	8	8,100
Азекъ	46	24	13,800
Біэль	60	30	18,000
Черкезъ-Эли			
Кочкаръ-Эли			
Коджукъ-Эли	35	15	10,500
Ханышкой			
Тарханларъ	24,25	73,25	6,275
Бурлюкъ	24	6	7,200
Альма Шасказъ.	4,25	3,5	1,275
Мангуши	4	2	1,200

цѣ (см. таб. № 4) сведены данныя убытковъ, понесенныхъ по огороду и по саду. ¹⁾ Какъ видно, цифры

¹⁾ Наврядъ ли справедливо оцѣнивать десятину огорода въ іюнѣ мѣсяцѣ въ 300 руб.

убытковъ по тому и другому отдѣлу достигаютъ значительной величины, приближаясь до полумилліона рублей. Въ это число не входитъ еще Карасубазарскій районъ, объ убыткахъ котораго уже отчасти говорилось; если же принять во вниманіе и ихъ, то общая сумма будетъ превышать милліонъ рублей, который представляетъ результатъ только приблизительнаго подсчета убытковъ по огородничеству и садоводству. Потери отъ разрушенія мостовъ, дорогъ, зданій и пр., безъ сомнѣнія, должны увеличить эту сумму не менѣе, какъ въ два раза.

Табл. № 4.

НАЗВАНІЕ ДОЛИНЫ.	Количество погибшихъ десятинъ огорода.	Понесенные убытки въ огородахъ выр. рублями.	Понесенные убытки въ садахъ выр. рублями.	Общая сумма убытковъ по огороду и саду.
Салгирская . .	108 ²⁾	32,435	88,008	120,443
Альминская . .	256	76,800	50,000	126,800
Бельбекская . .	150	55,795	35,040	90,835
Качинская . .	75,75	22,725	24,920	47,645
Дол. Черн. рѣчки	29,75	8,925	1,000	9,925
Итого . .	619,5	196,680	198,968	395,648

¹⁾ Эти данныя собраны земскими агрономами и садов. инстр. Сим. у. зем., по порученію Симф. Земск. Управы.

²⁾ Въ это число входятъ и табачныя плантаціи.

Насколько сильно видоизмѣнялся пейзажъ мѣстности послѣ уноса деревьевъ и огорода, съ достаточной силой передаютъ снимки 11-ый и 12-ый. Первый изъ нихъ, на которомъ снятъ молодой садъ и огородъ, представляетъ картину мѣстности до наводненія. Видны стройные ряды молодыхъ посадокъ, квадраты кукурузы и др. огородныя растенія; вдали на горизонтѣ тополевыя ряды и ряды другихъ деревьевъ, представляющіе искусственную защиту сада.—На слѣдующей фотографіи (рис. № 12) изображенъ подобный же участокъ, но послѣ наводненія. На переднемъ планѣ фотографіи видна отчетливо яма, гдѣ росло деревцо; въ ней еще двѣ недѣли спустя послѣ наводненія находилась на днѣ вода, которая ясно видна и на фотографіи; по краямъ ямы обрисовывается трескающаяся корка. Вдали—слѣва и справа, стоятъ оставшіяся деревья, а отъ нихъ, если присмотрѣться, по прямой линіи къ передней ямѣ ясно обрисовываются свѣтлыя пятна, являющіяся ничѣмъ инымъ, какъ мѣстами, въ которыхъ находились унесенныя, Богъ вѣсть куда, деревья. На всемъ этомъ участкѣ оказался снесеннымъ не только садъ, огородъ, но и достаточно толстый слой почвы, въ которой, собственно, и сидѣли корни посаженныхъ растеній. Справа, нѣсколько впереди телѣги, видны спиленные толстые пни, которые имѣли поверхъ себя столько почвы, что безъ удаленія ихъ возможно было посадить садъ и засаживать эти мѣста нѣсколько лѣтъ подрядъ кукурузой, капустой, буракомъ и другими растеніями. Быстрая вода не только снесла поверхъ ихъ почву, но на четверти полторы, двѣ обнажила эти пни, представляющіе остатки деревьевъ, когда-то росшихъ здѣсь довольно густо.



Рис. 11.

Участокъ трехлѣтняго „Юбилейнаго сада“ насл. Б. Бобовича до наводненія. Карасубазаръ.



Рис. 12.

Участокъ трехлѣтняго „Юбилейнаго сада“ насл. Б. Бобовича послѣ наводненія. Снесено 6 десятинъ сада и огорода, унесена также и почва. Погибшихъ деревьевъ до 800 штукъ. Карасубазаръ.

Обращаясь снова къ поваленнымъ деревьямъ, необходимо сказать, что они имѣли, кромѣ односторонняго отрыванія корней, еще много другихъ неисправимыхъ дефектовъ. Большинство изъ этихъ деревьевъ покрылись значительнымъ количествомъ ила, который при подсыханіи настолько склеилъ листья въ комки, что освободить послѣдніе не было никакой возможности, и съ такими комками приходилось ставить деревья въ нормальное положеніе; вслѣдствіе этого они издали казались покрытыми гнѣздами гусеницъ и лишенными большей части своей листвы,



Рис. 13.

Поставленныя и укрѣпленныя подпорками деревья послѣ наводненія въ саду насл. Б. Бобовича. Листья у большинства деревьевъ частью содраны, частью склеены грязью въ комки. Карасубазарь.

(впрочемъ послѣднее часто было и въ дѣйствительности). Единственной въ этомъ случаѣ цѣлесообразной мѣрой для отдѣленія грязи отъ листьевъ могло служить усиленное смачиваніе ихъ водою при помощи какого либо шприца; эта операція не такъ дорога, польза же для дерева несомнѣнна. Не всегда, конечно, подня-

тое дерево удавалось оставлять безъ подпорокъ (см. рис. 13), что обходилось не особенно дешево для потерпѣвшаго и безъ того садовода. Но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сада многія поваленныя водой деревья обречены были на гибель (см. рис. № 14), такъ какъ почва, гдѣ они росли, оставалась еще долгое время послѣ наводненія очень топкой, и подойти къ такимъ насажденіямъ было крайне затруднительно; тѣмъ болѣе не представ-



Рис. 14.

Поваленныя водой деревья въ саду Б. Талаева. Въ виду топкости мѣста поднять ихъ не было возможности. Наводненіемъ 4 іюля они были снесены. Симферополь.

лялось возможности поднимать ихъ и ставить подпорки, рискуя всякій разъ увязнуть въ грязи. Стоящія же деревья въ сильно сырыхъ мѣстахъ и отчасти еще залитыхъ водой начали вскорѣ хирѣть отъ порчи корневой системы, а молодыя листья у нихъ развивались хлоротическими и малыми.

Во всѣхъ указанныхъ только что случаяхъ для избѣжанія гибели посадокъ отъ наводненія можно

рекомендовать устройство дренажей, которые окажут большую услугу деревьям, страдающим от излишней сырости в саду.

Само собой понятно, что избыток влаги в садах, огородах и виноградниках представлял весьма благоприятные условия для развития различного рода грибных болезней. Последние мною указаны в таблицѣ № 5.



Рис. 15.

Принесенные водой корчи изъ лѣсовъ. Въ виду невозможности вывезти изъ сада ихъ распиливали на части и уносили. Диаметръ нѣкоторыхъ достигалъ 2-хъ аршинъ, длина—полторы сажени. Одна изъ нихъ, представленная на фотогр., распилена на двѣ части. Тутъ же видно и дерево съ оголенной частью кроны; въ саду всюду глубокой иль. Садъ нас. Б. Бобовича. Карасубазаръ.

Особенно губельнымъ для сада было, конечно, выкорчевываніе деревьевъ, ихъ паденіе, склеиваніе листьевъ иломъ, порча кроны и отрываніе корней. Не менѣе тягостнымъ для садовладѣльцевъ являлись и другія послѣдствія наводненія, изъ которыхъ слѣдуетъ поставить на первомъ мѣстѣ дурное вліяніе осажденія, какъ плававшего, такъ и тащившагося по дну матеріала при паденіи воды.

Прежде всего укажу на вредное дѣйствіе плавающихъ крупныхъ пней, которые достигали подчасъ

Таблица № 5.

Название поврежденных растений.	Название грибных болезней.
Яблоня	<i>Sclerotinia fructigena</i> . (Schröt). <i>Monilia fruct.</i> Фруктовая гниль. <i>Yenturia inaequalis</i> . (Aderh). (<i>Fusicladium dendriticum</i> Fuck). Парша яблони.
Груша	<i>Phyllosticta Briardi</i> . (Bon). Пятнистость листьевъ яблони. <i>Yenturia pirina</i> . (Aderh). (<i>Fusicladium pirinum</i> Fuck). Парша грушъ. <i>Mycosphaerella sintina</i> . (Fries) Schröt. Бѣлая пятнистость листьевъ груши.
Виноградъ	<i>Plasmopara viticola</i> . (Berl. et de Toni). Мильдю.
Клубника.	<i>Mycosphaerella Fragariae</i> . (Lind). Бѣлая пятнистость листьевъ клубники.
Картофель	<i>Phytophthora infestans</i> . (De By). Картофельная гниль.
Помидоръ.	<i>Septoria Lycopersici</i> . (Speg). Пятнистость листьевъ помидоровъ.
Кукуруза	<i>Ustilago Maydis</i> . (Cda). Пузырчатая головня кукурузы.
Фасоль.	<i>Erisibe Polygoni</i> . D. C. (E. Pisi или E. Martii). „Мучнистая роса“.
Огурцы.	<i>Sphaerotheca Humuli</i> . (S. Castagnei) Zev. „Мучнистая роса“.
Тыква	" " " "
Роза.	<i>Sphaerotheca pannosa</i> . (Wallr) Zév. „Бѣль“. <i>Phragmidium subcorticium</i> . (Wint). Ржав. розъ; встр. и <i>tuberculatum</i> .
Слива	<i>Polystigma rubrum</i> . (Tul). „Ожогъ“.
Крыжовникъ.	<i>Sphaerotheca Mors urvae</i> . (Schw). Berk et Curt. Амер. мучнистая роса крыжовника.
Укропъ.	<i>Phoma Anethi</i> . (Pers). Sacc.
Хмель	<i>Sphaerotheca Humuli</i> . (D. C.) Burr. Мучнисто-рос. бол. хмеля.

грандіозныхъ размѣровъ. Такъ, напримѣръ, въ саду Бобовича, Топалова, близъ Карасубазара, а также въ садахъ по Салгиру неслись съ ужасающими корчами пни, толщиною около 2-хъ аршинъ, а высотой болѣе сажени (см. рис. № 15). Наталкиваясь на дерево, они сдирали съ него кору, листья и нерѣдко были виновниками поломки и корчеванія деревьевъ. Болѣе мелкій матеріалъ, задерживаясь около штамба или вѣтокъ, перепутывался съ ними и между собою, образуя нѣчто вродѣ искусственнаго плетенія, залитаго къ тому же, какъ цементомъ, массою ила. Вокругъ



Рис. 16.

Запруды бинты изъ хвороста, или и др. вокругъ штамбовъ, пней и молодыхъ деревьевъ. Садъ А. Пастака. Симферополь.

почти каждого дерева послѣ наводненія обнаружены были подобные „бинты“, которые, увеличивая площадь сопротивленія быстрой водѣ, вмѣстѣ съ тѣмъ однако уменьшали возможность остаться дереву на мѣстѣ (рис. № 16). Эти „бинты“ или кучи, расположенные въ различныхъ мѣстахъ сада вокругъ

пней, палокъ и даже крупныхъ камней, состояли изъ матеріала, настолько сильно перепутаннаго, что въ большинствѣ случаевъ было очень трудно выдернуть ту или другую торчащую вѣточку или палку. Для освобожденія дерева отъ опоясавшаго его плетневого бинта было недостаточно рукъ, какъ инструментовъ, — оказалось необходимымъ пустить въ ходъ топоръ и пилу, безъ которыхъ не обошлась почти не одна куча хвороста.

Грандіознѣйше сплетенные холмы хвороста, деревьевъ, пней, которые образовались послѣ наводне-



Рис. 17.

Горы хвороста, бревень, деревьевъ и пр., нанесенныя водой. На заднемъ фонѣ рисунка видны сборщики горячаго матеріала. Садъ С. Топалова. Карасубазаръ.

нія, на примѣръ въ саду Топалова, близъ Карасубазара, были настолько велики, что для уноса ихъ изъ сада потребовалось бы приблизительно работы болѣе 100 человекъ въ продолженіи двухъ недѣль. Въ виду этого входъ въ садъ былъ открытъ для всѣхъ желающихъ собирать и уносить бесплатно этотъ осѣвшій матеріалъ. Одна изъ подобныхъ кучъ изображена на

приводимомъ здѣсь снимкѣ, гдѣ видно (рис. № 17), какъ деревья до самой кроны занесены хворостомъ; тутъ же лежатъ громадныя ободранныя деревья, принесенныя водою изъ ближайшихъ лѣсовъ. Поверхъ этого холма горючаго матеріала бродятъ мѣстные жители и собираютъ себѣ на зиму топливо. Работа эта производится довольно быстро, такъ какъ старшій въ семьѣ выдергиваетъ и складываетъ въ кучи, а младшіе уносятъ домой. Мальчуганы, дѣвочки, старики и женщины съ вязками на спинѣ и безъ нихъ шли вереницей въ продолженіи цѣлаго дня изъ сада и обратно въ садъ. Собираніе это въ виду многолюдности представлялось наблюдателю достаточно веселымъ занятіемъ: слышны были пѣсни, смѣхъ; нѣкоторые весельчаки даже сочиняли пѣсни (на родномъ языкѣ караимскомъ) на тему, что, Богъ, наказывая Карасубазарцевъ за отсутствіе вѣры, послалъ сильный дождь и готовить снова суровую зиму, но, жалѣя „насъ бѣдныхъ“, нарочно сложилъ дрова въ кучу, изъ которой можно брать бесплатно...

Конечно, не все могло быть унесено сборщиками-добровольцами, такъ какъ они преимущественно забирали только крупный хворостъ; болѣе же мелкій оставлялся ими на мѣстѣ, что было не особенно выгодно для владѣльца сада. Въ виду невозможности въ нѣкоторыхъ случаяхъ справиться съ подобными кучами, послѣднія сжигались. На фотографіи (рис. № 18), которая изображаетъ поваленныя и занесенныя иломъ фруктовыя деревья, виденъ вдали дымъ, идущій отъ подоженной кучи.

Сады послѣ паденія воды представляли довольно странное зрѣлище: горы хвороста, мѣстами разбросанныя бревна, громадныя ивы, пни, поваленныя ряда-

ми плодовые деревья, вереницы подводъ съ иломъ, щебнемъ, вѣтками... вмѣсто полнаго порядка въ саду, вмѣсто подготовительныхъ работъ, въ виду предстоящаго созрѣванія плодовъ, видѣть картину полнаго разрушенія было особенно тяжело...

Послѣ наводненія береговая линия рѣкъ значительно видоизмѣнила свои очертанія и въ нѣкоторыхъ случаяхъ до неузнаваемости. Разрушенія по берегамъ рѣкъ причинили колоссальныя убытки какъ садоводамъ, такъ и многимъ городамъ.



Рис. 18.

Поваленныя и засыпанныя иломъ штабковыя деревья. Справа виденъ стелющийся по саду дымъ, идущій отъ подоженной кучи нанесеннаго водой матеріала. Садъ С. Топалова. Карасубазаръ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ берега оказались настолько сильно подмытыми и разрушенными, что одни деревья въ саду были совершенно снесены, а другія—висѣли съ обнаженными корнями надъ обрывами, готовясь всякій разъ при малѣйшемъ вѣтрѣ упасть въ воду.

Болѣе всего наводненіе исковеркало тѣ части берега, которыя примыкають къ изгибамъ рѣки. Такіе изгибы особенно характерны для крымскихъ рѣкъ и рѣчонокъ (см. рис. № 22).

Всѣ искусственныя укрѣпленія этихъ мѣстъ оказались совершенно недостаточными и въ большинствѣ случаевъ принесли даже больше вреда, чѣмъ пользы. Можно только удивляться нашимъ садоводамъ, которые, видя не впервые, какъ легко разрушаются ихъ постройки, все же продолжаютъ возво-



Рис. 19.

Разорванная водой плотина и постройка на ея мѣстѣ новой. Впереди рисунка виденъ образовавшійся ровъ, всюду—щебень. Рядъ деревьевъ снесенъ. Садъ Смаила-Эюбова. Симферополь.

дить ихъ по старымъ и доказавшимъ свою несостоятельность проектамъ. Строющаяся плотина сейчасъ же послѣ спада воды представлена на рис. № 19. Здѣсь прежде всего видно, какъ вода, размывъ старую плотину, съ силой всей своей массы ворвалась въ садъ, разсыпала всюду толстымъ слоемъ ще-

бень, вырыла глубокой ровъ, унесла часть деревьевъ и натворила на своемъ пути много другихъ бѣдъ.

Не трудно представить себѣ, что даже два ряда кольевъ, вбитые на полъ-аршина въ вязкую землю и обложенные камнями, хворостомъ и соломой, не достигаютъ совершенно цѣли, ибо на изгибахъ рѣки во время наводненій такія сооруженія не могутъ удержать напора воды. Нѣкоторые „садовые техники“, совершенствуясь въ защитныхъ постройкахъ, старались набросать къ плотинѣ какъ можно пошире всякаго матеріала: соломы, камней, хворосту, щебню и т. д., съ тѣмъ расчетомъ, что эту безпорядочную кучу не въ состояніи будетъ побороть вода. Однако послѣдующее іюльское наводненіе не оправдало ихъ надежды ¹⁾.

Здѣсь, конечно, не мѣсто излагать, какъ слѣдуетъ строить плотины и другія постройки на рѣкахъ, но нелишнимъ будетъ отмѣтить, что покуда сохранятся существующія принципы укрѣпленія береговъ рѣкъ, до тѣхъ поръ саводамъ придется наблюдать и разрушеніе береговъ, и отчужденіе принадлежащихъ имъ прибрежныхъ земель. Слѣдуетъ также помнить, что всякаго рода загражденія русла для отвода на сторону воды особенно опасны въ случаѣ наводненія. Въ этомъ отношеніи для руководства очень полезными на первыхъ порахъ могутъ быть слѣдующія книги: А. В. Конради—„Сельскохозяйственное водоснабженіе горной части Крымскаго полуострова“ и Л. П. Симиренко—„Крымское промышленное плодоводство“ (гл. VII) ²⁾.

1) Послѣ 4 іюля было еще наводненіе не менѣе перваго.

2) См. списокъ литературы въ концѣ книги.

Въ виду всего только что сказаннаго, полезно было-бы хотя нѣкоторымъ болѣе предприимчивымъ садоводамъ ознакомиться съ теоріей движенія рѣкъ и съ техникой тѣхъ или другихъ сооружений на нихъ. Цѣлесообразную постройку переняли бы, безъ сомнѣнія, всѣ сосѣди, и этимъ самымъ часть бѣды уже была бы предотвращена на будущее время...

Впрочемъ, можно-ли быть очень строгими по отношенію къ инертности садоводовъ, если даже Округъ Путей Сообщенія почти до послѣдняго времени не достаточно оградилъ свои шоссе отъ размывовъ и порчи водой не только при большихъ, но даже малыхъ ливняхъ?..

Такъ, лѣтомъ 1912 г., по словамъ инж. Тухолка,¹⁾ ливни принесли казнѣ убытковъ, вслѣдствіе поврежденій шоссе во многихъ мѣстахъ, на сумму около 100 тысячъ рублей.

„Несомнѣнно, однако“, говоритъ онъ въ своей статьѣ: „что столь значительные убытки могли бы быть предупреждены и сведены къ ничтожнымъ сравнительно расходамъ, если бы Крымскія шоссе были оборудованы необходимымъ количествомъ водоотводныхъ сооружений.“

Между тѣмъ, Крымскія шоссе, особенно горные его участки въ этомъ отношеніи являются далеко неудовлетворительными.

Весьма распространеннымъ въ Крыму способомъ отвода воды при пересѣченіи шоссе рѣчками и большими водоносными балками является устройство мощныхъ лотковъ съ подпорными стѣнками, преимущественно сухой кладки.

¹⁾ „Очеркъ дѣятельности Кіевского Округа Путей сообщенія“. Кіевъ 1913 г.

Подтвержденіемъ можетъ служить Ялта-Бахчисарайское шоссе, которое на протяженіи 45 верстъ отъ Ялты до Кокозъ имѣетъ всего лишь одинъ мостъ, или Алушта-Судакское шоссе, имѣющее на протяженіи 88 верстъ всего 6-ть мостовъ.

Во время большихъ ливней вода покрываетъ лотки на высоту до 1 арш. и дѣлаетъ проѣздъ по нимъ совершенно невозможнымъ. Самые лотки постепенно загромождаются выносами изъ овраговъ, и вода, не имѣя свободнаго выхода, начинаетъ разливаться по полотну, разстраивая кору и отлагая все новыя количества выносовъ, которые зачастую совершенно закрываютъ проѣздъ по полотну дороги.

Кромѣ мощенныхъ лотковъ, для пропуска ливневой и весенней воды изъ небольшихъ горныхъ балокъ и овражковъ имѣются въ большомъ количествѣ поверхностные лотки, покрытые щебеночной корой.

Подобнаго рода лотки являются совершенно недопустимыми, такъ какъ во 1-хъ, они представляютъ серьезное неудобство для ѣзды, особенно на автомобиляхъ, во 2-хъ, являются слабымъ мѣстомъ щебеночной одежды, размываемой стекающей по ней водой, и въ 3-хъ, служатъ во время ливней мѣстомъ для откладыванія горныхъ выносовъ, затрудняющихъ движеніе и требующихъ значительныхъ расходовъ на очистку ихъ послѣ дождей.

Въ послѣдніе два года Кіевскій Округъ путей сообщенія обратилъ самое серьезное вниманіе на недостаточность сооруженій для отвода воды, и въ настоящее время производится усиленная постройка новыхъ мостовъ, а также замѣна поверхностныхъ лотковъ каменными или желѣзобетонными трубами.

Къ подобнымъ хорошимъ начинаніямъ слѣдовало бы приступить и Крымскимъ садоводамъ, къ которымъ охотно присоединились бы другіе вѣдомства и учрежденія, напр., Тавр. губ. Земство, Управление Государственныхъ Имуществъ, Крымское по воднымъ дѣламъ присутствіе, Округъ путей сообщенія и др.

Вѣдь не въ одномъ Крыму только разливаются и разливались рѣки. Тѣмъ не менѣе мы почти не слышимъ о бѣдствіяхъ рѣчныхъ наводненій въ Зап. Европѣ, гдѣ для защиты отъ нихъ выстроены огромныя плотины на всѣхъ рѣкахъ, подверженныхъ разливамъ, на примѣръ: во Франціи на р. Луарѣ; въ Англіи на р. Танѣ, Уайтемѣ; въ Германіи въ низовьяхъ р. Вислы, Одера, Эльбы и др.; въ Голландіи на р. Нижній Рейнѣ. Да и у насъ въ Россіи уже также кое гдѣ начинаютъ принимать мѣры защиты отъ наводненія, но только на нѣкоторыхъ рѣкахъ, какъ напр. на р. Терекѣ; а Крымъ же все остается беззащитнымъ...

Для большаго успѣха дѣла садоводъ могли бы соединиться въ особыя Общества, взявши примѣръ у своихъ западныхъ сосѣдей, гдѣ владѣльцы прибрежныхъ земель соединяются въ товарищества (Deichgenossenschaften) и на общія деньги строятъ и содержатъ всякаго рода оградительныя постройки для защиты своихъ хозяйствъ отъ наводненія. Права и обязанности каждаго изъ членовъ этого товарищества опредѣлены особыми законами.

Суженіе русла еще болѣе является опаснымъ и особенно разрушительнымъ при подобномъ переполненіи рѣкъ, что случается у насъ въ Крыму очень часто. Не говоря о мѣстахъ, гдѣ русло узкое въ си-

ду какихъ либо естественныхъ условій, останавлиюсь нѣсколько на тѣхъ пунктахъ рѣки, гдѣ садовладельцы сами сужаютъ русло до минимальныхъ размѣровъ. Такъ, напримѣръ, часть р. Салгира, схематически изображенная на рис. № 20, является очень характерной въ этомъ отношеніи.



Рис. 20.

Течение воды показано стрѣлками. Берегъ въ этомъ мѣстѣ, усаженный отчасти вербами, не отличается своей высотой, которая не больше аршина. Что касается ширины русла, то оно отъ В до А немногимъ превышаетъ сажень, а далѣе суживается болѣе и болѣе, и отъ Б оно уже около $1\frac{1}{2}$ —2 аршина, причемъ является заключеннымъ въ довольно густые ряды, склонившихся вербъ. Въ этомъ искусственно суженномъ мѣстѣ, съ довольно крутымъ поворотомъ, вода естественно стремится по направлению, показанному пунктиромъ, т. е. по В А Г. Такъ это и случилось во время одного изъ наводненій, лѣтъ шесть тому назадъ. Но при такомъ естественномъ выпрямленіи русла участокъ земли (на рисункѣ онъ зачерченъ) отходить къ сосѣду и по закону можетъ считаться его собственностью, т. к. у большинства садоводовъ въ документахъ показано, что границей владѣній служитъ рѣка Салгиръ. Чтобы возвратить отсѣченный участокъ, владѣлецъ этой земли

выстроилъ на поворотѣ рѣки отъ А до Б каменную стѣну, которая имѣла въ вышину болѣе сажени, а въ ширину до $\frac{3}{4}$ аршина, и своею массивностью и крѣпостью она, казалось, могла служить достаточно надежнымъ оплотомъ противъ наводненія. Надѣясь вполнѣ на безопасность участка, находящагося за стѣной, въ случаѣ разлитія рѣки, на немъ были посажены деревья, а земля сдавалась въ аренду подъ огородъ. Минувшимъ лѣтомъ, когда вода прибыла съ горъ, она начала съ большой силой ударять въ стѣ-



Рис. 21.

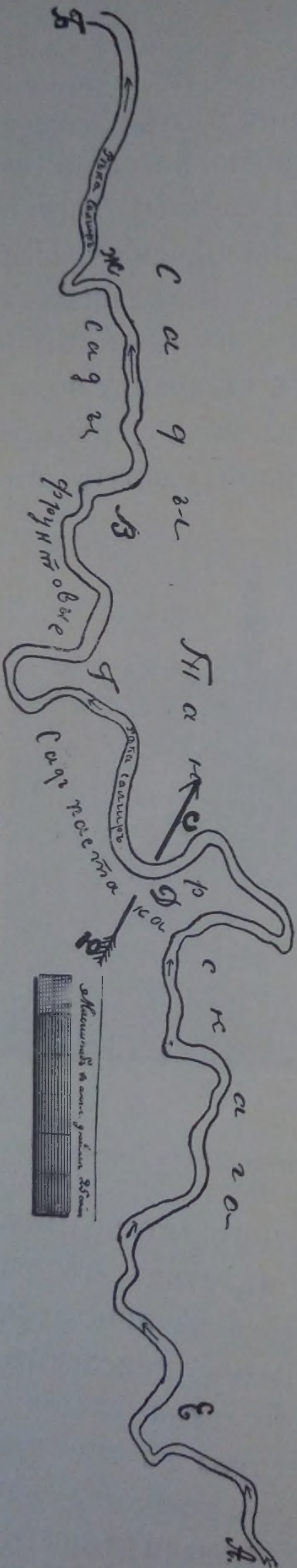
Разрушенная водой стѣна, преграждавшая теченіе рѣки Салгира. За стѣной— все смыто и унесено.

ну и затоплять земли сосѣда, чего можно было ожидать въ виду того, что русло въ этихъ мѣстахъ не въ состояніи вмѣстить имѣвшійся на лицо колоссальный объемъ воды. Наконецъ, какъ передаютъ очевидцы, уровень еще повысился, стѣна слегка задымилась въ двухъ мѣстахъ, треснула на три части, и потоки воды устремились черезъ трещины съ ревомъ и шумомъ на другую сторону, повалили часть стѣны

(см. рис. № 21) и высокой волной хлынули въ тщательно оберегаемые сады и огороды...

Примѣровъ, которые бы показывали самымъ очевиднымъ образомъ нецѣлесообразность искусственнаго суженія и вообще ненормальное состояніе русель Крымскихъ рѣкъ, можно было бы привести очень много. Къ нимъ слѣдуетъ отнести сильную кривизну теченія рѣкъ.

На рисункѣ № 22 изображенъ участокъ Салгира, разграничивающій имѣнія Пастака, Таюрскаго и др. владѣльцевъ. Протяженіе отъ А до Б по прямой линіи около 1½ версты; Салгиръ же на этомъ маломъ разстояніи дѣлаетъ удивительныя извилины, увеличивая путь свой почти въ два раза. Такія мѣста, какъ Е, Д, Г, Б, Ж и др., сравнительно не трудно было бы выпрямить. Однако подобное выпрямленіе не всегда выгодно, такъ какъ лишаясь удобнаго способа использованія рѣчной воды для поливки сада, питом-



Часть рѣки Салгира, образующаго характерные для Крымскихъ рѣкъ изгибы.

Рис. 22.

ника, табачной плантаціи и пр. Съ этимъ недостаткомъ, такимъ образомъ, борьба очень ясна и опредѣленна на первый взглядъ, но, къ сожалѣнію, трудно выполнима, особенно при современномъ положеніи садоваго дѣла въ Крыму.

Не надѣясь на скорую возможность осуществленія выпрямленія русла хотя-бы одной изъ рѣкъ, протекающихъ черезъ обширныя садовыя хозяйства (б. м. въ этомъ и нѣтъ такой необходимости при принятіи другихъ цѣлесообразныхъ мѣръ), можно посоветовать садоводамъ прежде всего расширить русло, поднять берега и укрѣпить ихъ особенно на изгибахъ рѣки; полезно было бы также засѣять травой берега, такъ какъ подобныя мѣста во всѣхъ почти случаяхъ оставались совершенно нетронутыми во время наводненій.

Измѣненіе русла той или другой рѣки подъ вліяніемъ напора воды и наносовъ сопровождалось всякій разъ какими-либо разрушеніями. Кромѣ вышеприведеннаго незначительнаго случая со стѣной, обычно были почти при каждомъ поворотѣ рѣки размывы береговъ и другія разрушенія, но особаго вниманія заслуживаютъ измѣненія теченія рѣкъ Туназа и Большой Карасовки. Какъ упоминалось раньше (см. стр. 11, рис. № 2), рѣка Туназь впадаетъ въ Большую Карасовку при г. Карасубазарѣ, и по обѣимъ сторонамъ рѣкъ въ этомъ районѣ находились довольно хорошіе сады Крыма, Манто и Зюмбило. На рис. № 23 схематически нанесены крестиками деревья и обозначены прежнія русла упомянутыхъ рѣкъ. Къ саду Манто примыкаетъ еще узенькая канава, которая орошаетъ сады, расположенные по долиинѣ, (протекая же черезъ городъ, она служитъ часто источникомъ всякихъ за-

болѣваній). Справа отъ сада Крыма двумя линіями изображенъ мостъ, который былъ совершенно снесенъ во время наводненія. Когда вода прибыла въ рѣкѣ Туназѣ, Большая Карасовка не имѣла еще большого количества воды, но все же общій уровень поднялся въ мѣстѣ сліянія рѣкъ до 12 аршинъ¹⁾.

Съ удивительной легкостью рѣка тащила громадные камни, щебень, песокъ, какъ всегда забирая въ

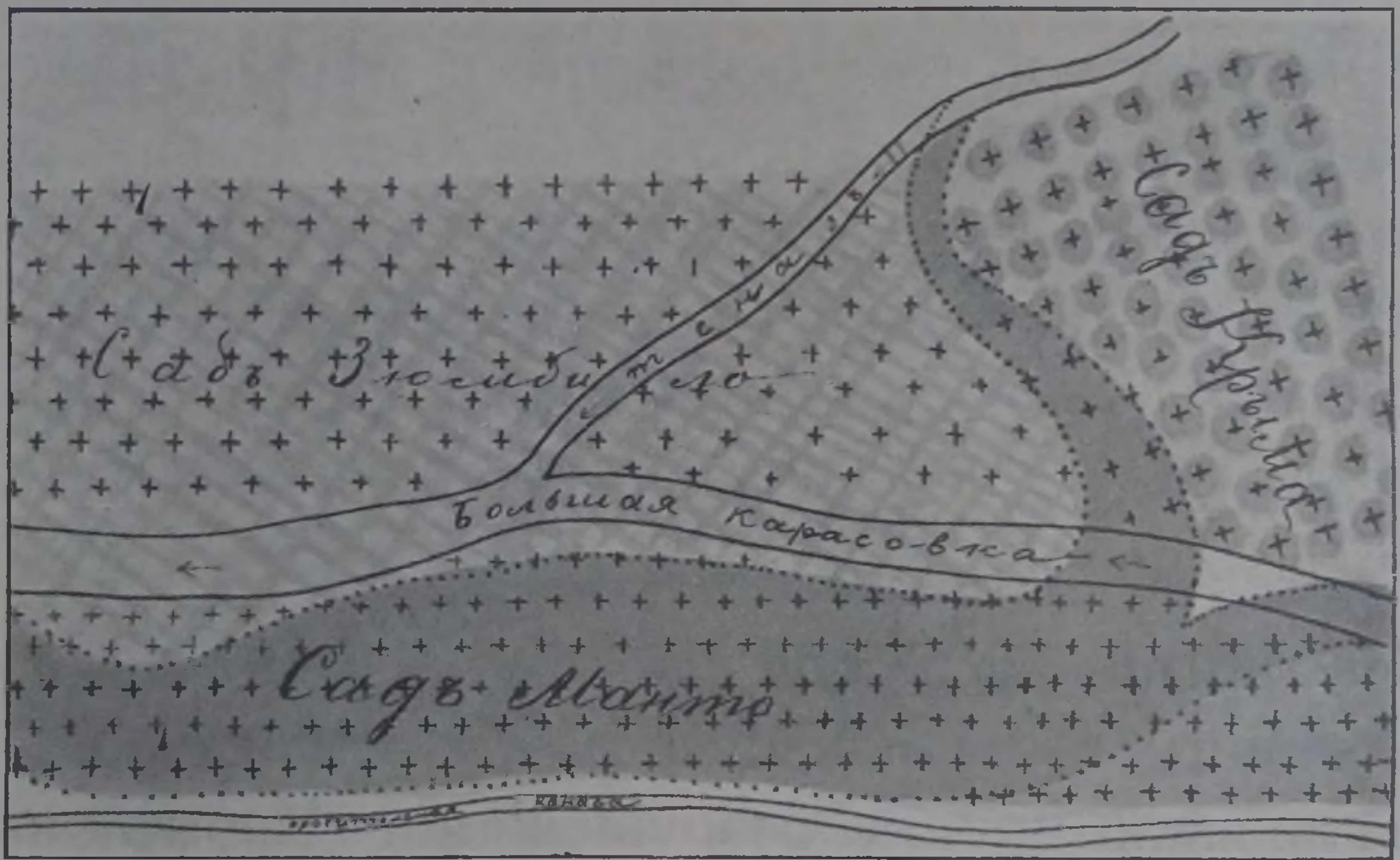


Рис. 23.

Рѣчки Туназъ и Большая Карасовка, сливающіяся у Карасубазара и залившія прилегающіе къ нимъ сады. (Схем. рис.).

одномъ мѣстѣ и откладывая въ другомъ. Теченіемъ воды нанесено много щебня и камней на правый и лѣвый берегъ Туназа, затѣмъ рѣка повернула влѣво къ саду Крыма, гдѣ невдалекѣ и примкнула къ Большой Карасовкѣ, которая въ свою очередь тоже нѣсколько отошла влѣво, и уже однимъ потокомъ пошли обѣ рѣки по саду Манто. На рис. № 24 изображено мѣсто, гдѣ находились эти снесенные сады. На переднемъ планѣ у лѣваго большого дерева вид-

¹⁾ Многіе оспариваютъ эту цифру и говорятъ, что вода поднялась аршинъ на 5—6, къ послѣднимъ цифрамъ я отношусь съ большимъ довѣріемъ.

но мѣсто, гдѣ происходило раньше слияніе Туназа съ Большой Карасовкой; также хорошо виденъ и оставшійся отъ стараго русла полузасыпанный ручеекъ, протекающій по направленію къ виднѣющимся вдали тополямъ. За этими двумя передними деревьями находился садъ Зюмбило, отъ котораго осталось всего два дерева; изъ нихъ одно стоитъ прямо, а другое повалено; вмѣсто же сада, какъ видно изъ фотогра-



Рис. 22.

Мѣсто, гдѣ были сады Манто и Зюмбило. Всюду груды щебня. Впереди рисунка измѣнившая свое русло Бол. Карасовка. Вдали—видны два уцѣлѣвшихъ дерева, изъ коихъ одно лежитъ. Карасубазаръ.

фіи, находится груды большихъ камней и слой щебня, участками толщиною болѣе сажени. Немного поодаль едва замѣтенъ край сада (Крыма), который, благодаря своему высокому мѣстоположенію, оказался только занесеннымъ иломъ до самой кроны и даже выше.

Наконецъ, сравнивая планъ мѣстности съ фотографіей, видно, что тамъ, гдѣ былъ раньше садъ Манто, теперь протекаетъ рѣка Большая Карасовка, которая,

прежде чѣмъ сдѣлать это мѣсто русломъ, снесла всѣ деревья, почву, посыпала ложе щебнемъ и спокойно потекла... Отъ сада же Манто не осталось почти никакихъ слѣдовъ,—только въ концѣ, у поворота рѣки въ старое русло, кое-какіе признаки говорятъ еще о томъ, что здѣсь былъ садъ: всюду видны деревья, (рис. 25) лежащія, какъ мертвецы, полузасыпанныя камнями, безъ единого листочка, всѣ почти съ ободранной корой, поломанными вѣтвями. Вдали, на фонѣ этихъ голыхъ деревьевъ виднѣлся полуразрушенный водою городъ.



Рис. 25.

Площадь сада, исковерканная водой. Садъ Манто. Карасубазаръ.

Въ заключеніе считаю не лишнимъ перечислить хотя бы только въ общихъ чертахъ мѣры борьбы съ наводненіями и ихъ послѣдствіями столь убыточными и разрушительными, что предохранить себя отъ нихъ является дѣломъ неотложнымъ. На мой взглядъ эти мѣры сводятся къ слѣдующему:

1. Произвести хотя бы частичное выпрямленіе русель Крымскихъ рѣкъ.
2. Поднять берега посредствомъ очистки ложа рѣки, или какими-либо другими способами, что принесетъ несомнѣнную пользу садамъ.
3. Основательно укрѣпить въ нѣкоторыхъ мѣстахъ берега рѣки каменными стѣнами, желѣзо-бетонными и др., но ни въ коемъ случаѣ не преграждая этой постройкой естественнаго русла рѣки.
4. Засадить берега травой и др. растеніями, употребляемыми обычно для укрѣпленія береговъ.
5. Не устраивать по теченію рѣкъ загражденій, которыя доходили-бы до половины русла.
6. Устраивать водозадерживатели въ верхней части теченія рѣки, что должно принести, несомнѣнно, пользу.
7. Во избѣжаніе засоренія садовъ пнями, лѣсомъ, хворостомъ и пр., необходимо въ верхней части теченія рѣкъ весь этотъ матеріаль складывать подальше отъ берега и вообще содержать русло и берега въ надлежащей чистотѣ.
8. Въ случаяхъ излишней сырости въ садахъ послѣ спада воды необходимо приступить къ устройству дренажей.
9. Территорію, примыкающую къ рѣкѣ, безопасно отводить въ садахъ подъ сѣнокосъ, а не подъ черный паръ, который легко смывается даже и при небольшой сравнительно водѣ.
10. Обнаженные корни деревьевъ, висящихъ надъ водой у размытыхъ береговъ, засыпать землей, окруживъ предварительно ихъ плетнемъ, дно и бока котораго полезно обложить щебнемъ.
11. Послѣднія наводненія достаточнo ясно указали территорію безопасности для огородовъ, а потому за предѣлы ихъ и не слѣдуетъ выходить.

12. Всѣ лежащія послѣ спада воды деревья съ односторонними поврежденіями корней должны быть скорѣе подняты и поставлены, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и подперты колыями.

13. Садовыя постройки для большей безопасности отъ сноса водой нужно ставить по направленію теченія и во всякомъ случаѣ не бокомъ къ нему.

14. Запасы ящиковъ, подпорки (чатала) и другіе садовые матеріалы и инструменты слѣдуетъ держать въ мѣстахъ болѣе высокихъ и во всякомъ случаѣ безопасныхъ въ случаѣ наводненія.

15. Объединиться всѣмъ крымскимъ садоводамъ въ спеціальное общество, для выработки мѣръ борьбы съ наводненіями и скорѣйшаго проведенія ихъ въ жизнь.

Кіевъ. 1913 г.

М. Луговой.

Краткій списокъ гидротехнической литературы.

- Бѣльскій А.*—Сельскохозяйственная гидротехника. С.П.Б. 1911 г.
- Зборжекъ С.*—Курсъ внутреннихъ водяныхъ сообщеній. С.П.Б. 1897 г.
- Кернъ Э.*—Овраги, ихъ закрѣпленіе, облѣсеніе и запруживаніе. С.П.Б. 1903 г.
- Конради А.*—Сельскохозяйственное водоснабженіе горной части Крымскаго полуострова. С.П.Б. 1894 г.
- Поповъ С.*—О рациональномъ способѣ производства берего-укрѣпительныхъ работъ. Докл. 9 съѣзду рус. дѣят. по воднымъ путямъ. С.П.Б. 1902 г.
- Саловъ В.*—Предохраненіе отъ наводненій, укрѣпленіе откосовъ и береговъ, водостоки. С.П.Б. 1867/8.
- Симиренко Л.*—Крымское промышленное садоводство. Москва. 1912 г. стр. 157.
- Фигуровскій И.*—По поводу наводненій 1896 г. въ Закавказьѣ. Тифлисъ. 1897 г.
- Циммерманъ В.*—Наставленіе къ укрѣпленію береговыхъ откосовъ. С.П.Б. 1855 г.