

НИКАНДР ПЕКАРСКИЙ

УЧЕБНИК ГЕОГРАФИИ

Часть I

Общие сведения из географии

Часть II

География Эстии и её соседей

Краткий обзор Европы.



ИЗДАНИЕ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА „ВАРРАК“, РЕВЕЛЬ 1922 Г.

Цена 200 марок.

Никандр Пекарский

Учебник географии

Часть I

Общие сведения из географии

(25 рисунков и чертежей, 89 задач)

Часть II

География Эстии и ее соседей

Краткий обзор Европы

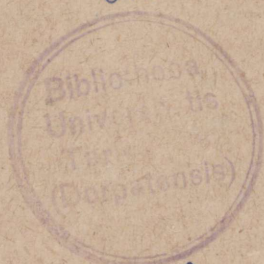
(50 рисунков и чертежей, 2 карты в красках, 74 задачи)



Издание Акционерного Общества „Варрак“, Ревель
1922.

Перепечатка и перевод преследуются законом.

Est. B



2528

Вместо предисловия.

Предлагаемый „Учебник географии“ составлен применительно к программе М. Н. П. от 1921 г.

Отдел „Общих сведений из географии“ представляет собою подготовительный курс к изучению географии Эстии на IV году обучения, т. к. исчерпывает программу соответствующих познаний из курса родиноведения (koduloost).

Считаясь с полнейшим отсутствием литературы на русском языке по затрагиваемому предмету обучения, отделом „Географии Эстии“ я несколько превысил программу М. Н. П. и для старшей ступ. обуч., дабы дать более полную картину родины, введя некоторые особые §§ (см. „Приложения“). §§, полностью предназначенные для старшей ступ. обучения, отмечены звёздочкой (*), в большинстве же случаев выбор материала предоставляется самому преподавателю.

Решение задач обязательно для каждой ступени. Ответы надлежит записывать в особую тетрадь, в которой производятся и прочие работы по географии (черчение карт, диаграмм и пр.).

Пособием при прохождении „Географии Эстии“ может служить „Eestimaa kaart“, издания военно-топографического отдела. Карта представляет собою копию немецкой военной карты „Reval, Narwa, Pernau, Doornat“, к сожалению, страдающую погрешностями оригинала.

Так как в Эстии встречаются названия на эстском, русском, немецком, шведском, датском, финском, латышском и ливонском языках, то вполне естественно, что выбор их очень затруднителен. Я предпочёл остановиться на тех названиях, которые применяются на картах, издаваемых военно-топографическим отделом, отступая лишь в тех случаях, когда иноязычное слово завоевало себе право гражданства (Ревель, Даго, Юрьев, Феллин и др.) или именуется местность в районе с русским населением, хотя в подобных случаях имеется рядом и эстское название.

В интересах более правильного произношения, буквы я и ю напечатаны курсивом, когда их нужно произносить как в словах:

Кяхта — Кясмулахт и под.,

Пюхтица — Пюхярв и под. *)

Обозначить произношение некоторых звуков эстского языка русскими буквами зачастую весьма затруднительно и слишком необычно для русского глаза и слуха, а потому осмеливаюсь предложить гг. учащим усвоить правильное произношение у эстов.

*) См. в мсей „Этимологии“ § 4.

Эстское начертание. В учебнике.

Jõgeva Ййгева.
Jõeleftme . . . Ййелехтме.
Pühajõgi . . . Пюхаййги и под.

То же самое надлежит иметь в виду и в отношении звука, обозначаемого буквой *x*, в словах, взятых из эстского языка (Рохукюла, Ихасалухт и под.).

Ударения в эстском языке всегда на первом слоге. Согласные нельзя смягчать под влиянием последующих гласных, как в русском языке.

При составлении учебника я пользовался лично проверенными новейшими данными, а потому пользующийся книгой пусть не смущается в их справедливости.

Наиболее значительными пособиями при составлении книги были :

K. R. Kupffer. „Baltische Landeskunde“ (Text und Atlas), Riga, 1911.

„Eesti statistika kuukiri“ 1—2. Tallinn, 1922.

J. Kents. „Eestimaa geograafia õpperaamat“. Tallinn, 1921.

Н. Ф. Погребов. „Прибалтийские горючие сланцы“. „Естественные производительные силы России“. Том IV.

Проф. Н. М. Сибирцев. „Почвоведение“.

Проф. П. Коссович. „Краткий курс общего почвоведения“.

Сведения из различных правительственных учреждений.

В заключение считаю своим радостным долгом выразить искреннюю признательность

Марте Семёновне Блумсон,

помогавшей мне при собирании материала;

инженеру-геологу

Павлу Федоровичу Крутикову

за ценные указания по отделу геологии и предоставленные чертежи ;

инженеру-строителю,

заведывающему Статистическим Отделом М. Т. и П.

А. Мастбергу

и заведывающему Государственным Статистическим Бюро

А. Пуллеритс,

сообщившим ценные новейшие сведения по отделу торговли, промышленности и богатств Республики ; также всем тем чинам правительственных учреждений, которые, любезно идя мне навстречу в частых просьбах к ним, давали те или другие сведения, чем способствовали появлению сего скромного труда.

Смею надеяться, что гг. учащие и дети отзовутся на мою просьбу сообщить о тех недочётах, которые могут обнаружиться при прохождении курса.

Ревель, 4 IX 21.

Юрьев, 29 VI 22.

Адрес : Черный (Mustve).

Составитель.

Оглавление.

Часть I.

Общие сведения из географии.

	СТР.		СТР.
1. Горизонт	1	16. Шарообразная форма земли . . .	15
2. Страны света	1	17. Глобус и полушария	16
3. Способы определения стран света . . .	2	18. Географическая сетка	17
4. План и карта	4	19. Вращение земли вокруг своей оси	19
5. План в шагах	7	20. Движение земли вокруг солнца . . .	19
6. Из истории земли	7	21. Небесные светила	21
7. Поверхность земли	7	22. Затмения	22
8. Почва	9	23. Погода и климат	22
9. Ключ	9	24. Растительный мир	25
10. Ручей и река	10	25. Животный мир	25
11. Озеро и болото	11	26. Человек	27
12. Материки и океаны	12	27. Человеческие расы	27
13. Части суши и океана	13	28. Образ жизни и занятия чело- века	29
14. Воздух	13		
15. Атмосферные осадки	14		

Часть II.

I. Республика Эстия.

1. Положение, границы, состав и пространство	33	Торговля	81
2. Балтийское море	34	16. Внешняя торговля	86
3. Поверхность	38	17. Внутренняя торговля	87
4. Озера	41	18. Права граждан, управление и административное деление . . .	88
5. Болота	43	19. Ракверский уезд	89
6. Реки	44	20. Ревельский „	91
7. Климат	50	21. Гапсальский „	97
8. Почва и растительность	54	22. Пайдеский „	98
9. Животные	56	23. Куресаарский „	99
10. Ископаемые	57	24. Перновский „	101
11. Богатства Эстии	59	25. Феллинский „	103
12. Население	62	26. Юрьевский „	104
13. Добывающая промышленность . . .	69	27. Валкский „	107
14. Обрабатывающая промышлен- ность	74	28. Верроский „	108
15. Пути сообщения	78	29. Печорский „	108

II. Соседи Эстии.

I. Республика Финляндия.

1. Положение и границы	110	5. Растения и животные	111
2. Поверхность и почва	110	6. Население	112
3. Озёра и реки	111	7. Занятие жителей	112
4. Климат	111	8. Города	112

2. Республика Латвия.

	СТР.		СТР.
1. Положение и границы	113	5. Население	113
2. Поверхность и почва	113	6. Занятие жителей	113
3. Озёра и реки	113	7. Города	114
4. Климат, растения и животные	113		

3. Российская С. Ф. С. республика.

1. Положение, границы и деление	114	7. Народонаселение	117
2. Поверхность	115	8. Занятие жителей	117
3. Климат	115	9. Об экономическом состоянии Р. С. Ф. С. Р.	118
4. Растения и животные	116	10. Города	119
5. Почва	116		
6. Озёра и реки	116		

4. Скандинавский полуостров.

1. Поверхность и почва	119	4. Швеция	120
2. Реки и озёра	119	5. Норвегия	120
3. Климат и природа	119		

III. Краткий обзор Европы.

1. Положение, границы и состав	121	Лихтенштейн	126
2. Поверхность	121	Австрия	126
3. Климат	122	Чехо-Словакия	127
4. Реки и озёра	122	Венгрия	127
5. Растительность	122	Румыния	127
6. Почва	123	Юго-Славия	127
7. Животные	124	Болгария	128
8. Население	124	Албания	128
9. Государства Европы	125	Греция	128
Литва	125	Турция	128
Польша	125	Италия	128
Германия	125	Сан-Марино	129
Дания	125	Испания	129
Нидерландия	125	Португалия	129
Бельгия	126	Франция	129
Люксембург	126	Монако	130
Швейцария	126	Англия	130

IV. Приложения.

I. Сведения из геологии.

Архейская эпоха	131	Ледниковый период	141
Кембрийский период	131	Ледниковые отложения	142
Нижне-кембрийские породы	131	Деятельность воды	143
Средне-кембрийские породы	132	Аллювий	145
Верхне-кембрийские породы	132	Время Joldia-моря	146
(кукерский ярус)	133	Время Anzylus-моря	146
Силурийский период	134	Время Littorina-моря	147
Нижне-силурийские породы	134	Геологическое настоящее	147
Верхне-силурийские породы	139	Почва	149
Девонский период	139	Состав и образование	149
Средне-девонские породы	139	Подзол и ортштейн	150
Верхне-девонские породы	141	Болотные почвы	150

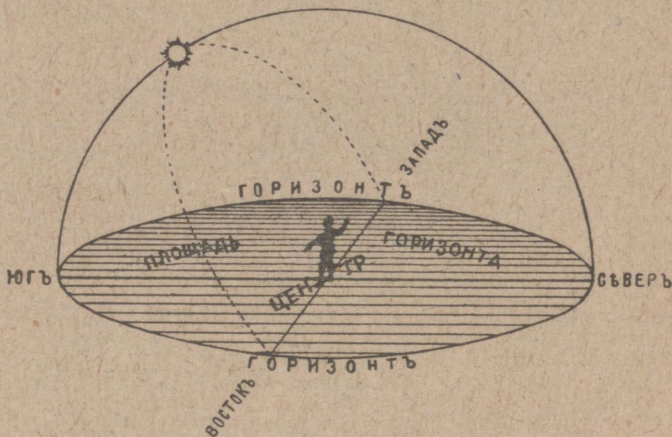
II. Сведения о древних жителях территории теперешней Эстии	151
III. Исторические данные о народонаселении Эстии	153
IV. Геологическая и климатическая карта Эстии.	
V. Физическая карта Эстии.	
VI. Политическая карта Европы.	
VII. Карта кукерского яруса.	

Часть I.

Общие сведения из
географии.

§ 1. Горизонт.

Выйдем в открытое поле и посмотрим вокруг себя. Нам кажется, что небо опускается на землю везде на одинаковом расстоянии от нас, и что мы стоим посреди огромного круга. Та линия, по которой небо и земля как будто сходятся, наз. **горизонтом**. Площадь, которую мы видим, наз. **площадью горизонта**. Точка, с которой смотрит наш глаз, наз. **центром горизонта**.

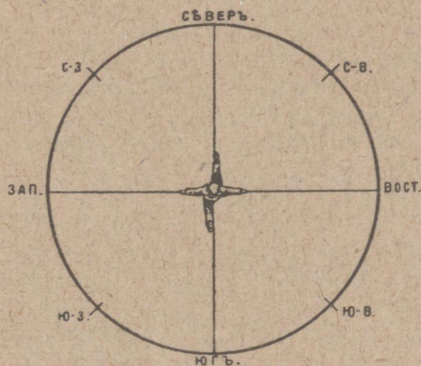


Черт. 1.

Задача. Назовите предметы на площади горизонта! на горизонте!

§ 2. Страны света.

Та сторона, откуда светит солнце в 12 часов дня, наз. **югом**. Встаньте лицом к югу. Влево от вас будет **восток**, сторона восхода солнца; вправо — **запад**, сторона захода солнца; за спиною — **север**, откуда никогда у нас солнце не светит.



Черт. 2.

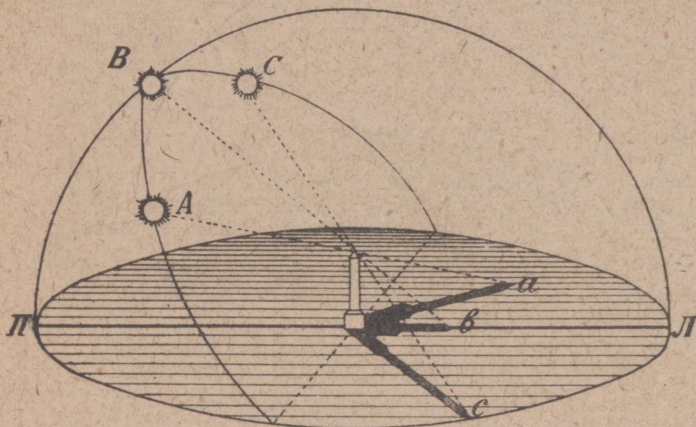
Север, юг, восток, запад — главные **страны света**. Кроме главных стран, есть ещё второстепенные. Между югом и востоком — **юго-восток**, между югом и западом — **юго-запад**, между севером и западом — **северо-запад**, между севером и востоком — **северо-восток**.

Задачи. 1. Встаньте лицом к востоку и укажите страны света! лицом к западу и т. д.

2. Назовите положение окружающих предметов.
3. Назовите своё положение от этих же предметов.
4. Назовите положение этих же предметов от школы и наоборот.
5. Назовите положение своего дома от школы.

§ 3. Способы определения стран света.

I. По тени. Ясный день. Часов нет. Воткнём на ровной площадке шест в землю и будем следить за его тенью. За первую половину дня тень укорачивается, за вторую — удлиняется. Самая короткая



Черт. 3.

П Л — полуденная линия.

тень имеет различные направления и различную длину, древние люди устраивали солнечные часы и по ним определяли время дня. Сделать солнечные часы нам очень легко. На ровной площадке поставим прямой шест и концы тени через каждый час отметим колышками, на которых написан соответствующий час.

Задачи. 1. Устройте на дворе солнечные часы, на которых время начала уроков обозначьте светлыми колышками, а конец — тёмными.

2. Догадитесь, как древние люди устраивали солнечные часы, хотя наших часов они не имели.

3. Равните свою ступню длиной тени в 8 часов, в 9, и т. д. Результаты запомните.

II. Одиночные деревья имеют более густую крону и большее количество мха на стволе с южной стороны.

III. Снимем кору с ели и увидим, что одна сторона ствола более жёлтого цвета и более выпукла; это — северная сторона.

IV. Зная, что годовые слои у деревьев с северной стороны тоньше, посмотрим на пень от спиленного дерева.

V. Нужно помнить, что христианские церкви строятся алтарём на восток.

тень будет в полдень; она указывает на север (Л). Зная север, легко уже определить другие страны света.

В хорошо знакомой местности по тени знакомых предметов можно сразу же определить и время и страны света.

Зная то, что в разное время дня

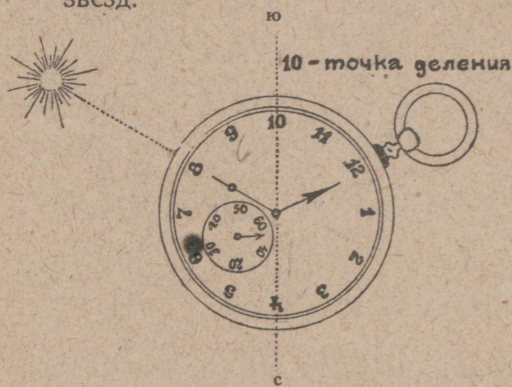
VI. На кладбище покойники хоронятся ногами к востоку. Тут нужно помнить, что православные ставят кресты в ногах, а лютеране — в головах; православные кресты большею частью осмиконечны, а лютеранские — всегда четырёхконечны.

VII. Полярная звезда. Отыщите на небе такое расположение звёзд, как видите на рисунке. Проведите мысленно линию через две крайние правые звёзды и продолжите её до тех пор, пока встретите большую блестящую звезду. Это — полярная звезда; она находится на севере.

Задача. Научитесь рисовать такое расположение звёзд.



Черт. 4.



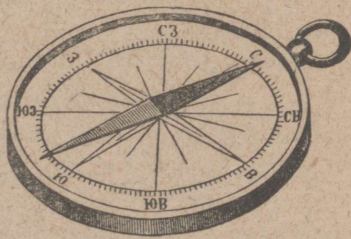
Черт. 5.

VIII. Часы. Направьте часовую стрелку на солнце. Дугу, которая заключается между часовой стрелкой и 12, разделите пополам. Линия, которая пойдёт от точки деления дуги к центру, будет показывать на север.

XI. Компас. Во всякое время дня и ночи можно определить страны света при по-

мощи **компас**. Компас состоит из коробочки с укрепленною на дне иглою. На иглу насажена намагнитенная стальная стрелка, которая может вращаться во все стороны. Стрелка эта обладает свойством одним концом показывать всегда на север, а другим — на юг, как бы мы ни повернули коробочку. Для того, чтобы отличить **северный конец** от южного, его делают **тёмным (ночь)**.

Компас можно сделать самому. Нужно намагнитить иглу, просунуть её через пробку и пустить на воду. Один конец иглы будет показывать на север, другой — на юг. Северный конец нужно отметить.



Черт. 6.

Наука пригодилась.

Поехал Сима с отцом на озеро „кивать“ налимов. За целый день рыбы „накивали“ много. Стемнело. Пора и домой. Призадумался отец, т к не знает, в какую сторону направиться. Соображает и Сима.

— Тятка, я знаю, куда ехать! Поедем так.

— Так ли, сынок?

— Видишь ли, тятя: вчера дул „мокрик“, с запада, значит, так восток будет там. Озеро от дома лежит к востоку, и мы всё время держались востока, а теперь поедem на запад и выедем в Чёрну.

— „Мокрик“-то дул вчера, а ехать надо сегодня. Как же ты узнаешь запад?

— Этот сугроб навеяло вчера западным ветром.

Подумал отец, ухмыльнулся, кивнул головой и зашагал на Симин запад. Часа через два дотащились до Чёрны.

Вечером зашёл к ним сосед Иван Башкиров. Отец рассказал ему, как Сима отыскал запад. Сосед похвалил мальчика и сказал: „Ишь, наука-то и пригодилась.“

Задачи. 1. Определите страны света по сломанным бурей деревьям.

2. Придумайте детское путешествие, где часто приходится определять страны света.

§ 4. План и карта.

Каждый видимый предмет занимает место на поверхности. Очертание на бумаге места, занимаемого предметом, наз. **планом**. Малые предметы можем положить на бумагу и очертить их, но с большими предметами этого не сделаешь. При черчении плана больших предметов, вместо большой меры, которою измеряют предмет, берут малую; вместо сажени, например, берут 1 дюйм, вместо метра — сантиметр и т. д. Малая мера, которою на плане заменяют большую меру, наз. **масштабом**.

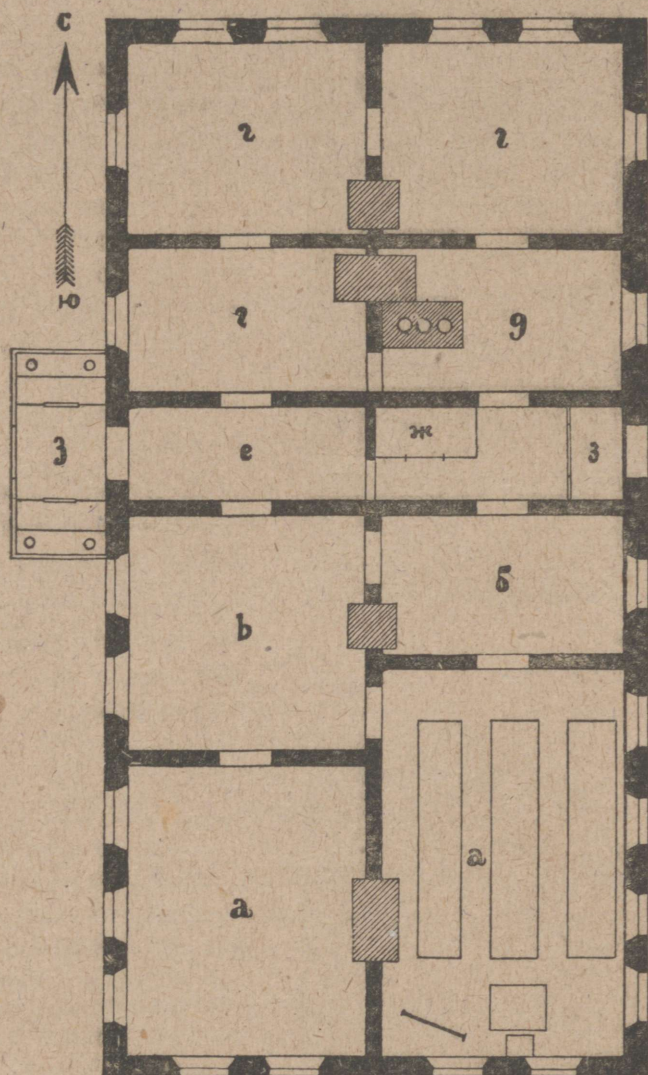
Можно начертить план и очень большой местности. На таком плане незначительные предметы опускаются, а более значительные обозначаются условными знаками и красками. План [большой местности наз. **картой**.

Пояснения при плане или карте наз. **легендой**. В легенде отмечается то, чего нельзя отметить на плане или карте, а также объясняются условные знаки.

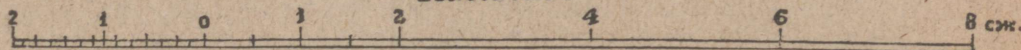
Легенда.

Школа построена из кирпича. Высота комнат 12 ф., окон — 7 ф. Полы в классах, коридоре и кухне помазаны светлым машинным маслом. В классах и раздевальне нижняя часть стен, на 5 ф. от пола, обита досками и окрашена коричневой краской. Верхняя часть стен и потолки выбелены. Полы в квартире учителей и в учительской окрашены жёлтой краской, стены покрыты обоями. Печи из белого изразца. Освещение электрическое.

а — классы, б — учительская, в — раздевальня, г — кв. учителей, д — кухня, е — коридор, ж — чулан, з — сени.



Масштаб



Черт. 7.

План школьного здания.

Село Коеру, 11. VII. 21.

Чертил

Алексей Пекарский.

В левом верхнем углу чертится **стрелка**, на концах которой обозначаются страны света (с и ю).



Рис. 8.

Вид местности сверху.

Масштабная линейка чертится внизу плана. Крайний левый дюйм линейки делится на разное число частей: если при измерении саженью пользовались аршинами, то делят его на 3 части, а если футами, то на 7 частей.

Название плана пишется под масштабной линейкой.

Вправо от названия пишется **имя и фамилия** того, кто чертил план.

Задачи. 1. Узнайте настоящую величину всех помещённых на плане предметов.

2. Вычислите площади полов, стен, площадь света, содержание воздуха в классе, в училище.

3. По данному плану начертите на земле настоящую площадь школы, обозначив важные места колышками.

4. Составьте план класса, школы, своего дома, кварталы.



Черт. 9.

План той же местности.

§ 5. План в шагах.

Может случиться, что нет под рукою какой-либо линейной меры, а план местности нужно составить. В таком случае измерения производятся шагами. Каждый человек должен знать, сколько его обыкновенных шагов помещается в **ста аршинах** или в **ста метрах**. Положим, их помещается **120**. Составили план и начертили масштаб, в котором указано, что дюйм = 40 шагам, 120 шаг. = 100 арш.

По плану выходит,

$$\begin{array}{ll} \text{что длина} = 12 \text{ дм.}, & \text{ширина} = 6 \text{ дм.} \\ \text{Значит: } " = 480 \text{ ш.} & " = 240 \text{ ш.} \\ " = \frac{480 \cdot 100}{120} = 400 \text{ (арш.)}, & " = \frac{240 \cdot 100}{120} = 200 \text{ (арш.)} \end{array}$$

Итак, зная масштаб и сколько твоих шагов помещается в ста аршинах, каждый по твоему [плану в шагах] сможет построить настоящую площадь предмета.

Примеч.: Шаги считаются парами; счёт производится под левую ногу; выход — с правой ноги.

§ 6. Из истории земли.

По исследованиям учёных, когда-то земля наша представляла собою жидкую горячую массу.

На протяжении многих тысячелетий совершалось остывание земли. Охлаждение шло от поверхности. Под образовавшейся коркой оставались пустоты. Слои от собственной тяжести опускались, и корка морщилась. Так образовались на земле горы, а между ними низкие места, которые заполнялись водой.

Земля продолжает остывать и теперь.

Задачи. 1. Можно ли видеть на земле жидкую массу, подобную той, из которой когда-то состояла вся земля?

2. Почему сухое яблоко морщинисто?

§ 7. Поверхность земли.

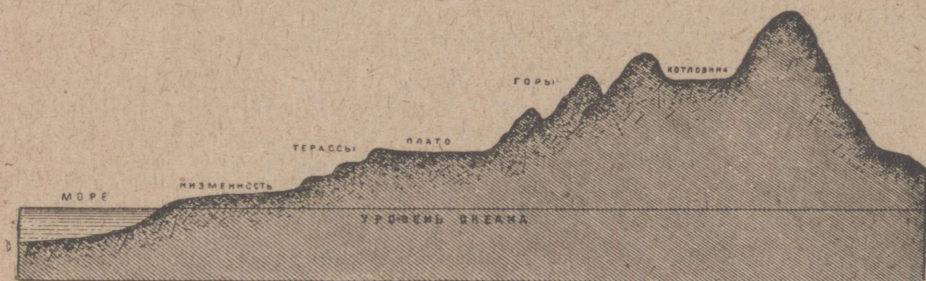
Поверхность воды в тихую погоду ровная. На земле вполне ровной поверхности нигде не увидите, но всё же поверхность её с небольшими бугорками и впадинками называют ровной, **равниной**.

Низменностью наз. такая равнина, которая не выше 100 сажен *) над уровнем моря.

*) Или 200 метров.

Плоскогорьем наз. равнина, которая выше 100 сж. над уровнем моря. Небольшие возвышения наз. **холмами**.

Возвышения, которые поднимаются выше полуверсты над уровнем моря, наз. **горами**.



Черт. 10.

Впадина на равнине наз. **лощиной**; крутая впадина — **оврагом**. Впадина между горами наз. **долиной**; узкая и крутая впадина — **ущельем**.

Самая нижняя часть горы или холма наз. **подошвой**; бока наз. **склонами**; высшая точка холма или горы наз. **вершиной**. Холмы или горы, вытянутые по одной линии, составляют **цепь** или **хребет**. Более низкие места хребта наз. **перевалами**.

На вершинах высоких гор так холодно, что снег там не растаивает даже летом; такой снег называют **вечным**, а линию, до которой он спускается, называют **снеговой**. Снег скопляется в углублениях между гор. Иной раз вечный снег задерживается и на склонах, но в таком случае достаточно малейшего сотрясения, чтобы вся снежная масса ринулась вниз **лавиной**. Лавина причиняет громадные убытки, т. к. разрушает жилища горных жителей, засыпает скот, пашни и леса; засыпанные лавиной горные речки производят опустошительные наводнения.

Днём в горах снег тает, а ночью замерзает. С течением времени на горах образуется громадной толщины слой льда; это — **ледник**. От собственной тяжести лёд начинает сползать вниз в виде ледяной реки. Ледник движется очень медленно (около 20 сж. в год) и срывает по пути громадные камни, из которых нарывает громадную гряду, **морену**. Камни, которые несёт ледник, имеют закруглённые бока и углы и наз. **валунами**. Валунув много в наших лесах и на полях.

Задачи. 1. Какими красками обозначаются возвышенности на карте? низменности?

2. Осмотрите окружающую местность и назовите формы её поверхности.

3. Сделайте из глины все формы земной поверхности.

4. Разрежьте слепок и зарисуйте вид его сбоку.

§ 8. Почва.

Тепло, холод, вода и ветер разрушают горы; работа эта производится очень медленно и незаметно для глаза, и лишь на протяжении веков она сказывается; эта разрушительная работа наз. **выветриванием**. Оторванные песчинки водою и ветром разносятся на большие расстояния и образуют ту массу, которую мы обыкновенно называем землею (песок, глина и пр.).

Корни и листья растений, сгнивая, образуют чёрное вещество, которое наз. **перегноем**.

Самый верхний слой земли, смешанный с перегноем, наз. **почвой**.

Чем больше в почве перегноя, тем она плодороднее. Самая **плодородная почва чернозёмная**, где растения растут хорошо без всякого удобрения.

На почве глинистой, песчаной или известковой растения растут плохо, а потому такую почву нужно **удобрять**.

Земля, на которой ничего не растёт, наз. **непригодной**.

Задачи. 1. Расскажите о почве вашей усадьбы! соседней! Кто какое употребляет удобрение? Почему земле дают отдых, и в чём он состоит?

2. Составьте почву.

§ 9. Ключ.



Рис. 11.

n обозначает верхний слой земли, почву; *б* и *в* — песчаный или из других горных пород слой земли, пропускающие сквозь себя дождевую воду до слоя *а*, непроницаемого для воды; проникнув до слоя *а*, вода течёт по его поверхности; *д* означает углубление, долину, которая прорезывает пласты; *к* означает места выхода наружу ключей.

Если дождь падает на песок, то быстро уходит в него, **просачивается**. Глина тоже всасывает в себя воду, а насытившись, держит её на себе. Камень не всасывает воду, и она остаётся на нём.

Земля лежит **пластами**, из которых одни пропускают воду, другие не пропускают. Вода просачивается в землю до тех пор, пока встретит такой пласт, который уже не пропускает её, глину или камень. На

таким слое вода собирается и течёт подземными струйками или ручейками в ту сторону, где ниже. Наружу она бьёт **ключом**. В ключах вода прозрачная, холодная (почему?).

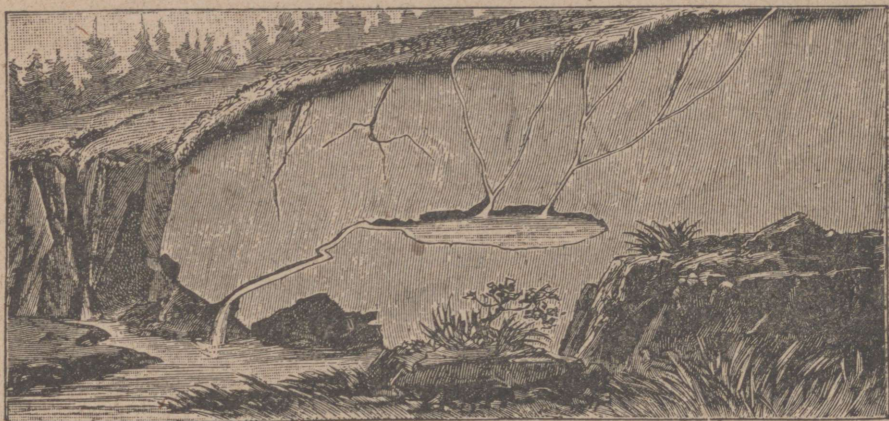
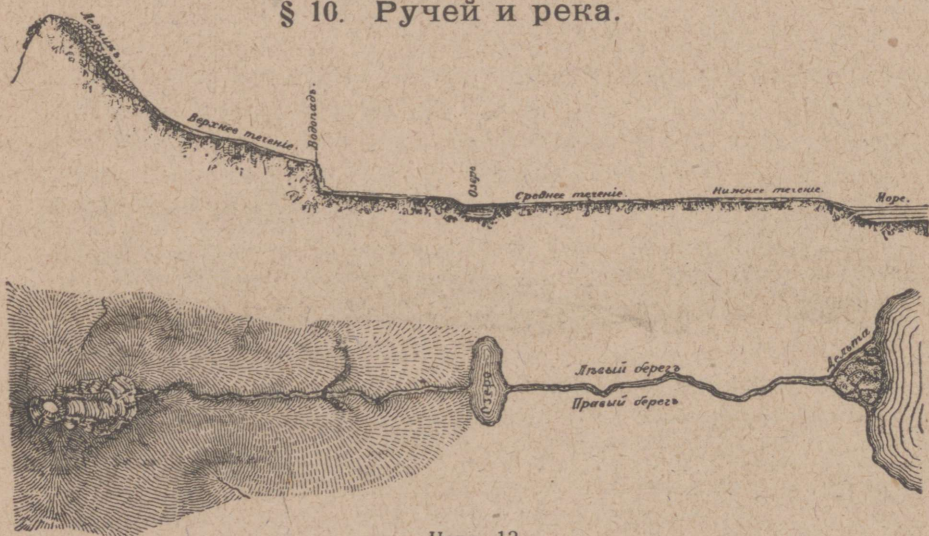


Рис. 12. Образование ключа.

- З а д а ч а. 1. Расскажите, кто видел, как копают колодцы.
2. Почему в некоторых ключах вода-горячая?
3. Как образуются в земле пещеры?

§ 10. Ручей и река.



Черт. 13.

Течение реки от ледника до моря.

Прошёл дождь. Воды много на земле. Часть воды **испаряется**, часть просачивается в землю, часть течёт по земле ручейком туда, где ниже. Там ручейки соединяются и образуют большой ручей. Ручьи стекаются в речки и т. д.

Если ручей не получает постоянной пищи, то он высыхает, умирает. Из болот и ключей пища получается круглый год, и вытекающие из них ручьи и речки уже не высыхают, а только мелеют летом (почему?).

Начало ручья или реки наз. **истоком**, конец — **устьем**. Углубление, по которому течёт река, наз. **русло** (см. рис. 11). Встаньте лицом в ту сторону, куда течёт река. Вправо будет **правый** берег, влево — **левый**. Та река, которая впадает в другую, наз. **притоком** (правый, левый — см. рис. 8). Река и её притоки образуют **систему** реки. Местность, по которой раскинулась река со своими притоками, наз. **бассейном** реки. Иногда река у устья дробится на **рукава**. Реки, по которым ходят суда, наз. **судоходными**. В реках вода **текучая**.

Камни, которые пересекают реку и мешают судоходству, составляют **пороги**. Если русло имеет очень крутой скат, и вода течёт там очень быстро, то такое место наз. **стремниной**. Если же русло обрывается стеной, то образует **водопад**.

Задачи. 1. Нарисуйте систему реки и дайте названия рекам.

2. Сделайте эту же систему на глине. Пустите воду из источников. По реке пустите кораблики.

3. Разрежьте систему поперёк и нарисуйте то, что видно сбоку.

4. Какая рыба ловится в ближней реке? Расскажите, как пользуются этой рекой? другими? (Каково дно вашей реки?)

5. Сделайте запруду на ручейке. Получился **пруд**. В запруде (плотине) устройте дверцу. К дверце подведите зубчатое колесо с валиком. К валику привяжите верёвку от лодочки. Пустите воду. Увидите, как лодочка поплывёт против течения. Сделайте то же у более широкой двери и сравните силу напора воды в обоих случаях.

6. Как строят водяную мельницу?

7. Что несёт с собою текучая вода и что она делает с берегами?

8. Отчего обмелела ваша река?

§ 11. Озеро и болото.

Ложбина, заполненная водой, наз. **озером**. В озёрах вода стоячая и пресная, но есть озёра и с солёной водой (Эльтон и Боскунчак в России). Озеро, через которое протекает река, наз. **проточным**.

В верхнем течении реки текут быстро и разрушают берега, неся с собою камешки, песок, глину и пр. Ближе к устью течение реки замедляется, и находящиеся в воде частицы начинают оседать.

В стоячей воде осадки окончательно осаждаются и с каждым годом заметно повышают дно, где, в свою очередь, начинают расти всякие водоросли. От берегов кольцом надвигается корка изо мха,

травы и мелких кустиков. От своей тяжести корка опускается на дно. Так озеро запружается и превращается в болото, **заболачивается**.

Если озеро малого размера, то корка не провалится, а затянёт всё озеро. Потом ветром нагонит на корку песок, и она зазеленеет травой и запестреет цветочками разными: голубенькими, беленькими, жёлтенькими. Манит полянка к себе. Хорошо бы на ней полежать на спине и посмотреть, как бегут взапуски белые барашки по небу. Но не ходи на поляну: провалишься, и корка закроет тебя. Лишь быстроногий заяц не боится улепётывать по ней от охотника да птички-крылатки свободно разгуливают среди цветов и не боятся, что их достанет человек; там — птичье царство.

Вот какова **чаруса**.

Где корка ещё не сошлась, там видна вода, **бадьа**.

Задачи. 1. Расскажи про соседнее болото! про чарусу! Что случилось на чарусе? Как переходил болото?

2. Что и как в болоте добывается?

3. Как производится осушка болот?

4. Кто из болота устроил луг или пашню?

§ 12. Материки и океаны.

Большая часть земли покрыта водою; вода окружает сушу.

Огромное пространство суши, окружённое водою, наз. **материком**. Материков три: **восточный, западный и южный**.

В состав восточного материка входят три части света: **Европа, Азия и Африка**. Западный материк составляет **Америка**. Южный — **Австралия**.



Черт. 14.

Поверхность суши почти в 3 раза меньше поверхности воды.

Огромные пространства воды наз. **океанами**; их всего пять: **Северный и Южный Ледовитые, Атлантический, Великий или Тихий и Индийский** (см. черт. 18).

Дно океанов неровно. Там есть все формы видимой земной поверхности. Вода в океанах горько-солёная и для питья непригодна. До сих пор найдена в океане глубина сверх 9 вёрст.

Задача. Начертите карту земной поверхности по черт. 14.

§ 13. Части суши и океана.

Небольшая часть суши, окружённая водою, наз. **островом**. Часть суши, ограниченная не со всех сторон водою, наз. **полуостровом**. Небольшой высокий выступ в море наз. **мысом**. Длинный и узкий полуостров наз. **косою**. Узкая полоса земли, соединяющая две части суши, наз. **перешейком** (см. черт. 8, 9 и 14).

Задача. Передайте определение острова на **озеро**, полуострова на **море**, перешейка — на **пролив**.

Часть моря, которая глубоко вдаётся в сушу, наз. **заливом**. Маленький залив наз. **бухтой**. Некоторые бухты удобны для стоянки кораблей, и люди устраивают в них гавани, порты или пристани. Если бухта не защищена природой от морских волн, то люди сами её защищают, устраивая стены, **молы**.

Задачи. 1. Нарисуйте все виды суши и воды; сушу покройте штрихами. Назовите каждый вид.

2. На большом куске глины сделайте все виды суши и воды и формы земной поверхности; по рекам пустите воду в озёра и моря.

3. Какова вода в море? в ключе? в озере? в болоте? в том ручейке, который имеет известковое русло? болотное? дождевая?

4. Что и как можно добыть из морской воды?

§ 14. Воздух.

Землю окружает **воздух** или **атмосфера**. Воздух не имеет цвета, а потому он прозрачен и невидим. Вещества, подобные воздуху, наз. **газами**. Воздух состоит из **азота** и **кислорода**, необходимого для дыхания и горения. Воздух нагревается теплом, которое излучается от нагретой солнцем земли, сама же атмосфера свободно пропускает через себя солнечные лучи и не нагревается ими. Поэтому чем дальше от земли, тем холоднее, и вершины высоких гор покрыты вечным снегом.

Воздух бывает тёплый и холодный. Степень его нагретости (**температура**) измеряется особым прибором, который наз. **термометром** (**градусником**).

Тёплый воздух поднимается кверху (*вспомните воздух в бане*), потому что он лёгок, а холодный притекает с боков. Значит, воздух движется. Движение воздуха наз. **ветром**. Сильный ветер наз. **бурей** или **ураганом**.

Прибор, которым определяется направление ветра, наз. **флюгером**.

Опыты. Подержите зажжённую свечу у открытой печной дверцы; полоску тонкой бумаги над горящей лампой; откройте зимою дверь из комнаты в сени.

Задачи. 1. Устройте флюгер. Наблюдайте за ветром и записывайте свои наблюдения в школьный журнал ветра.

2. Ведите журнал температуры.

3. Расскажите о силе ветра и о том, как люди пользуются этой силой.

4. Как дети пользуются силой ветра в своих играх?

§ 15. Атмосферные осадки.

На столе стоит кипящий самовар. Из отверстий крышки выходит горячий **пар**. Возьмите блюдечко и подержите его над паром. Увидите на блюдечке мелкие капли воды. Снимите крышку с кастрюльки, в которой варится суп. Откуда на крышке столько воды?

Итак, вода от нагревания **испаряется**. Если пар охладится, то превратится в мелкие пузырьки, которые соединяются в капельки.

В воздухе всегда есть пар; он тоже прозрачен. Чем воздух теплее, тем больше он может принять в себя водяных паров. Пары приносятся ветром с океанов и морей, а частью поднимаются с поверхности земли, рек, озёр, болот.

Если пар охлаждается у земли, то превращается в видимый нами туман. Охладившийся туман летом образует **росу**, а зимою — **иней**.

Водяные пары, поднявшиеся в верхние, более холодные слои воздуха, охлаждаются там и образуют облака. Если паров в воздухе мало, то они не сгущаются и не превращаются в водяные пузырьки, хотя бы воздух был и холодный.

Пресыщенные паром облака выделяют часть своего содержимого в виде дождя, **снега**, **крупы** или **града**.

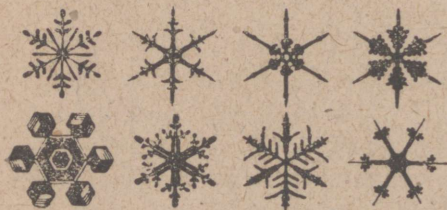


Рис. 15.
Снежные кристаллы.

Дождь, снег, крупа, град, роса и иней наз. **атмосферными осадками**. Летом дождь часто сопровождается **грозой**, т. е. громом и молнией.

Задачи. 1. Почему пар при самом выходе из отверстий самовара виден, а потом он становится незаметным?

2. Почему зимою при дыхании пар виден, а летом он незаметен?

3. Почему внесённый зимою с улицы предмет покрывается мелкими водяными каплями?

4. Как человек пользуется силой пара?

5. Расскажите про путешествие капли воды.

6. Все ли облака находятся на равном расстоянии от земли?

7. Почему не из всех облаков падает дождь?

8. Почему одновременно одни облака движутся в одну, а другие — в другую сторону?

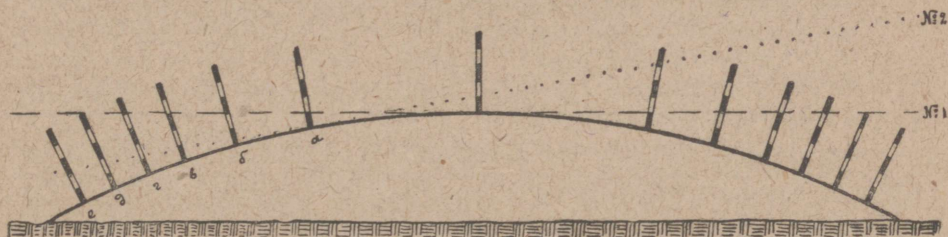
9. Расскажите о грозе.

10. Устройте радугу.

11. Почему молнию мы видим прежде, нежели услышим гром?

12. Что и как разрушает старые каменные строения?

§ 16. Шарообразная форма земли.



Черт. 16.

Скатайте большой ком снега и хорошенько округлите его или же насыпьте такую горку, как на рисунке. Острогайте палочки и выкрасьте их чёрными, красными и зелёными полосками в 1 дюйм шириною. Теперь пусть один смотрит через горку со станции № 1, а другой пусть отводит палочку от глаза, держа её на кучке и прямо к ней.

Видим, что палочка скрывается, но не вся сразу, а сначала скрывается её чёрный низ — а, тогда красная часть — б, потом зелёная — д и т. д., пока, наконец, скроется вся палочка.

Двигайте палочку обратно. Расскажите, как она показывается.

Повторите то же самое, наблюдая с обеих станций.

Прodelайте то же самое на столе. В чём видите разницу?

Вот отчалила от пристани будара *) с подъездом **). Через некоторое время подъезд и нижняя часть будары потерялись из виду

*) Большие лодки на Чудском озере для перевозки дров и прочего груза.

**) Шлюпка при бударе для съезда на берег.

(пользуйтесь, если есть возможность, биноклем), затем теряется корпус будары, а там и мачты с флажками скроются.

Если будара к нам приближается, то сначала видны верхушки мачт с флажками, затем появляются паруса, потом корпус, а там и вся будара.

Такое явление мы можем наблюдать на всех точках более или менее ровной земной поверхности.

Итак, если на земле мы наблюдаем то же, что и на шарообразной поверхности или на шаре, то можем сказать, что **земля шарообразна**.

И верно: стали люди уезжать на кораблях в одну сторону, держась одного направления, а приезжать туда же с другой стороны. Это возможно только тогда, если земля шарообразна.

Земной шар такой громадный, что даже самые высокие горы на нём менее заметны, нежели песчинка на тыкве.

Поперечник земли около 12000 вёрст.

Задачи. 1. На круглой куче снега поставьте домики и столбики, а в воздухе, вместо туч, держите на ниточках бумажки. Зажгите свечу и ведите её по линии солнца. Наблюдайте, как освещаются предметы. (Прodelать опыт нужно в тёмном помещении.)

2. Почему солнце при восходе освещает сначала вершины высоких предметов, а не весь предмет сразу?

3. Опишите заход солнца.

4. Отчего бывает заря?

5. Как сменялись бы день и ночь, если бы земля была не шарообразна, а плоская?

6. Теперь мы убедились, что земля — шар. Сделайте шар и поставьте на нём столбики, которых будем считать за людей. Верхние стоят на земле, боковых нужно припилить, нижних тоже. Но людей, мы знаем, нигде к земле не припиливают. Так почему же они не падают?



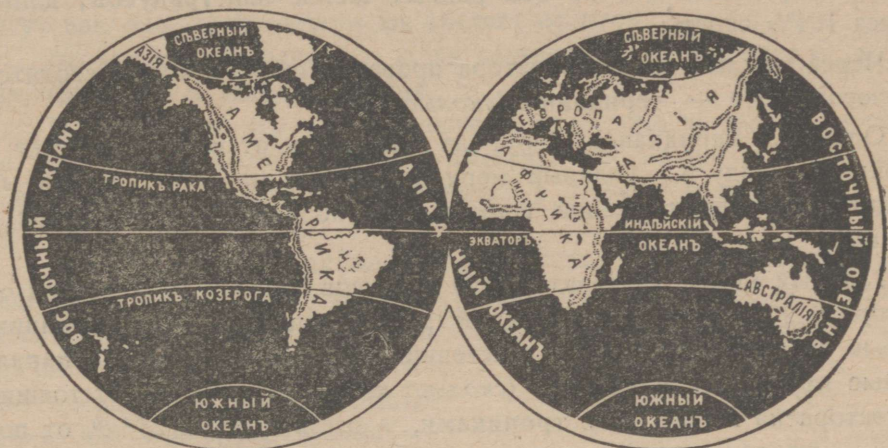
Рис. 17. Глобус.

§ 17. Глобус и полушария.

Землю изображают в виде шара. Такое изображение земли наз. **глобусом**. На глобусе нарисованы очертания материков, некоторых островов, рек, озёр и пр.

Если смотреть на глобус, то можно видеть только одну половину его поверхности, другая же будет скрыта от нас. Та сторона глобуса, которая видна, имеет вид круга, скрытая — тоже. Земную поверхность рисуют на двух кругах. Карта всей земли, начерченная на двух кругах, наз. картой **полушарий**.

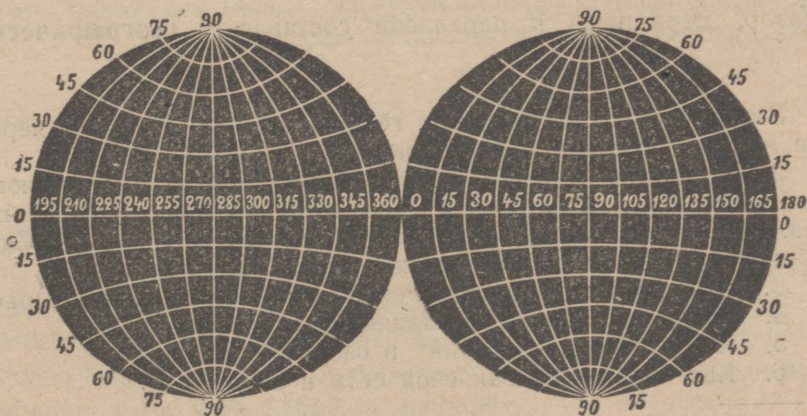
Полушарие, на котором рисуется восточный материк (и южный), наз. **восточным**; на **западном** полушарии рисуется западный материк (см. черт. 14).



Черт. 18.
Карта полушарий.

§ 18. Географическая сетка.

Чтобы можно было определить на земном шаре такие места, названий для которых на карте нет, люди покрыли весь земной шар воображаемыми линиями; одни из этих линий идут с востока на запад, другие — с севера на юг. Теми точками, которые образуются при пересечении этих линий, обозначают местности, для которых нет названий или названия их не всем известны.



Черт. 19.
Географическая сетка.

Воображаемая линия, которая проходит по поверхности земли на равном расстоянии от обоих полюсов, наз. **экватором**; к северу от него будет **северное** полушарие, к югу — **южное**.

Экватор разделили на 360 равных частей или **градусов**; длина градуса $104\frac{2}{3}$ версты.

Через каждый градус экватора провели линии, которые сходятся у полюсов. Это — **меридианы** (сколько их?)

Один из меридианов берут за **главный** и от него ведут счёт к востоку и западу*). Главный меридиан и его продолжение, 180-ый меридиан, разделяют земной шар на два полушария: **восточное** и **западное**.

Главный меридиан делят на 180 градусов (180°), — 90 к северу от экватора и 90 к югу. Через каждый градус меридиана проводят линии, которые находятся на равном расстоянии от экватора. Это — **параллельные круги**, или **параллели** (сколько их?). Параллели, отстоящие от экватора на $23\frac{1}{2}^\circ$, наз. **тропиками**, а отстоящие на $23\frac{1}{2}^\circ$ от полюсов — **полярными кругами** (северный и южный).

Градус меридиана равняется градусу экватора. Все меридианы одинаковой длины, параллели же, чем ближе к полюсам, тем короче, почему и величина градусов на них постепенно уменьшается.

Расстояние местности от экватора к северу или к югу наз. **географическою широтой**. К северу от экватора — **северная** широта, к югу — **южная**.

Расстояние местности от главного меридиана к востоку или западу наз. **географической долготой**. К востоку будет **восточная** долгота, к западу — **западная**.

Чтобы найти какую-либо местность на море или в пустыне, нужно знать градусы её широты и долготы.

Экватор, меридианы и параллели составляют **географическую сетку**.

Задачи. 1. Начертите географическую сетку на чёрном мяче или на глиняном чёрном шарике.

2. Отыщите на глобусе и на карте полушарий следующие точки: 40° северной широты и 150° восточной долготы, 30° с. ш. и 45° з. д., 40° юж. ш. и 90° з. д., 50° юж. ш. и 90° в. д. Самое глубокое место в море находится на 13° с. ш. и 146° в. д.

3. Определите положение Ревеля, Москвы, Парижа и Юрьева.

4. Задавайте подобные задачи друг другу.

5. Как находят „горушки“ в озере?

6. Как находит рыбак свои сети в озере?

*) В Этии принят за главный меридиан Гринвичский, проходящий близ Лондона.

§ 19. Вращение земли вокруг своей оси.

Когда мы едем по железной дороге и смотрим на окружающие предметы, то нам кажется, что сами мы стоим на месте, а предметы бегут нам навстречу, дорога же убегает от нас.

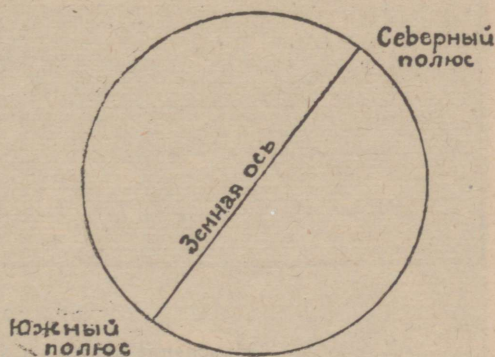
Но это обман зрения, т. к. на самом-то деле мы едем к предметам, мимо них и уезжаем от них.

Нам кажется, что солнце движется с востока на запад, на самом же деле земля вместе с нами движется в противоположную сторону, т. е. с запада на восток; мы движемся в сторону солнца, мимо него, от него.

Земля вращается так же, как и волчок, вокруг своей оси. Разница лишь в том, что у волчка ось есть на самом деле, а у земного шара **ось воображаемая**. Земная ось проходит через её центр. Концы оси наз. **полюсами**. Полюс, который находится в северной части земли, наз. **северным**, другой — **южным**.

Чтобы земля повернулась вокруг своей оси один раз, нужно 24 часа 48 мин. 48 сек., т. е. сутки. Движение земли вокруг своей оси наз. **суточным**.

На той стороне земли, которая обращена к солнцу, светло, там день, на противоположной стороне — темно, ночь.



Черт. 20.

Задачи. 1. Сделайте деревянный волчок и густо покройте его мукой или мелом. Пустите волчок. Отчего спадает мука?

2. Земля тоже вращается, но почему же люди не падают с неё?

§ 20. Движение земли вокруг солнца.

Земля не только вращается вокруг своей оси, но вращается и вокруг солнца почти по круговой линии. На этой линии земля стоит всегда при одном и том же уклоне оси, благодаря чему существуют времена года с различной длиной дня. Когда северное полушарие обращено к солнцу, то оно больше нагревается, и там лето, а на южном полушарии в это время зима, и наоборот.

22 июня северный полюс обращён к солнцу, а южный отклонён от него. Этот день у нас самый длинный, а на южном полушарии

самый короткий. 22 июня у нас первый летний день, а на южном — первый зимний.

24 сентября оба полюса одинаково удалены от солнца. Ночь и день одинаковой продолжительности (осеннее равноденствие). У нас первый осенний день, на южном полушарии — первый весенний.

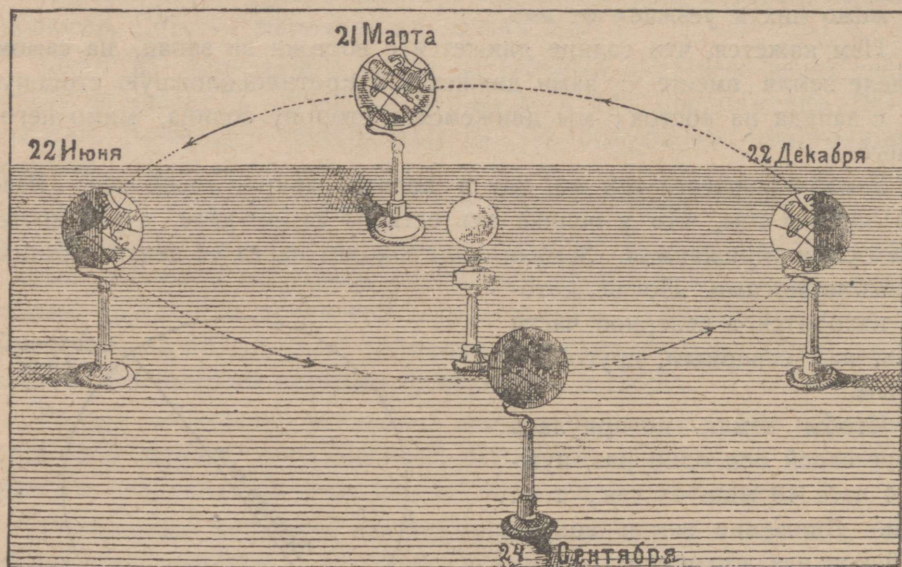


Рис. 21.

Объяснение движения земли около солнца.

22 декабря южный полюс больше обращён к солнцу, а северный отклонён. Этот день у нас самый короткий, а на южном полушарии самый длинный. 22 декабря у нас первый зимний день, а на южном первый летний.

21 марта оба полюса опять одинаково удалены от солнца. Ночь и день одинаковой продолжительности (весеннее равноденствие). У нас — первый весенний день, на южном — первый осенний

На экваторе день всегда равен ночи.

Земля совершает свой обход вокруг солнца в 365 дней 5 часов 48 минут 48 секунд. Так как год мы считаем в 365 дней, то, благодаря этому, получается ошибка, которая за четыре года составит почти одни сутки. Поэтому к каждому четвёртому году прибавляются в феврале месяце одни сутки (29 дней). Такой год имеет 366 дней и наз. **високосным**. Год в 365 дней наз. **простым**.

Задача. Вычислите ошибку старого летосчисления.

§ 21. Небесные светила.

Солнце и звёзды — **небесные светила**. Луна и земля освещаются солнечным светом и отражают его от себя. Луна и земля — **планеты**.

Солнце в $1\frac{1}{2}$ миллиона раз больше земли и отстоит от неё на 144 миллиона вёрст *). Звёзды тоже очень громадны, но кажутся маленькими потому, что они дальше от нас, нежели солнце.

Так как земля движется вокруг солнца, то она наз. **спутником** его. У земли тоже есть свой спутник — луна; она в 50 раз меньше земли, но кажется большой потому, что отстоит от неё недалеко (360.000 вёрст). Луна вместе с землей движется вокруг солнца, и в то же время движется вокруг земли (в 27 дней 7 часов).

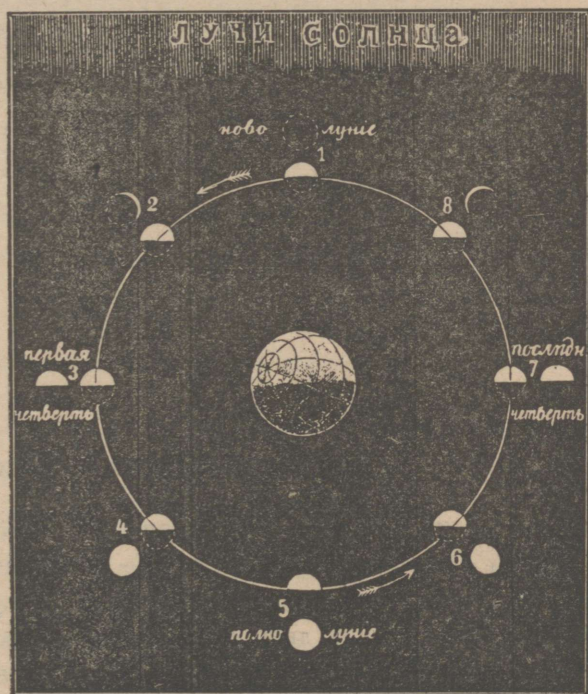
В течение каждого месяца мы видим луну в различных формах (фазах).

Когда луна находится между солнцем и землею, то к земле обращена её тёмная сторона, а потому и невидимая для нас (**новолуние**).

Потом мы видим луну в виде правого серпа, а через неделю в виде полукруга (**первая четверть**).

Луна открывается всё больше, и через неделю она имеет вид полного круга (**полнолуние**).

Теперь луна пойдёт на ущерб, т. е. видимая нам освещённая сторона начнёт уменьшаться. Через неделю видим только полукруг (**последняя четверть**). Уменьшаясь дальше, луна будет видна в виде левого серпа, который к концу недели потеряется (**новолуние**).

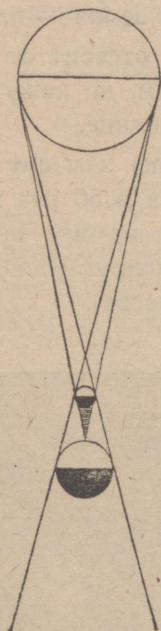


Черт. 22.

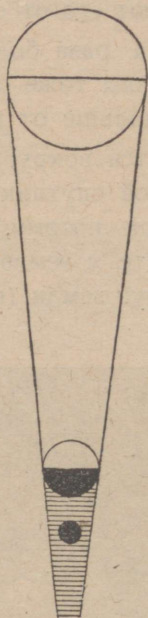
*) 150 милл. килом.

§ 22. Затмения.

Во время новолуния может случиться, что центры солнца, луны и земли будут на одной прямой линии. Тогда луна заслонит солнце, на земле станет темно. Это — **солнечное затмение**.



Солнечное затмение.



Лунное затмение.

Черт. 23.

Во время полнолуния тоже может случиться, что центры солнца, земли и луны будут на одной прямой линии. Тогда земля заслонит солнце, и на луне произойдёт то затмение, которое люди называют **лунным затмением**.

Задача. Расскажите о затмении и о том, как вели себя во время него куры.

§ 23. Погода и климат.

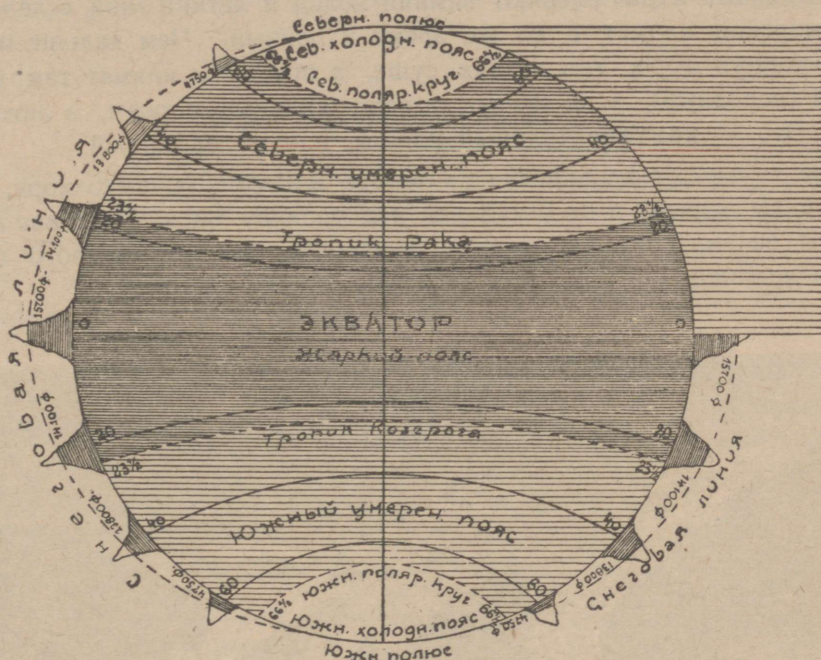
Когда идёт дождь, то говорят, что погода дождливая; если сухо, — сухая, летом — тёплая, зимою — холодная погода.

Наблюдают за погодой какой-либо местности несколько лет и тогда решают, каких дней больше: холодных или тёплых, сырых или сухих. Состояние погоды в стране за несколько лет наз. **климатом** этой страны.

Климат может быть влажным, если в стране выпадает много атмосферных осадков, и воздух сырой; может быть сухим, если выпадает мало атмосферных осадков. Есть климат холодный, тёплый, умеренный, жаркий, здоровый, нездоровый и др.

Во всякое время года земля нагревается у экватора сильнее, чем у полюсов, потому что там на такую же площадь падает солнечных лучей гораздо больше, нежели у полюсов.

В полосе между тропиками климат жаркий. Зима в **жарком, (тропическом) поясе** не холоднее нашего лета. Там различают только два времени года: дождливое и сухое.



Черт. 23а.

Климатические пояса и линия вечного снега.

К северу и к югу от тропиков расположены **умеренные пояса**; там чередуются четыре времени года. Конечно, чем ближе к экватору, тем зима короче и теплее, а чем ближе к полярным кругам, тем зима длиннее и холоднее.

За полярными кругами расположены **холодные, или полярные пояса**. Даже и в летний полдень солнце там стоит очень низко над горизонтом, а потому даёт мало тепла; лучи солнца падают косо. Летом там солнце не заходит более суток, а зимой бывает так же продолжительна ночь. У полюсов солнца не видно в продолжении 6 месяцев, а потом светит так же долго. Но и за это время солнце не может нагреть земли, а потому у полюсов вечный лёд.

Сколько климатических поясов?

Так как по мере удаления от экватора климат становится всё холоднее, то и линия вечного снега на горах опускается всё ниже и ниже; у полюсов вечный лёд толстым покровом находится уже на уровне моря, пряча под собою и сушу. Оторванные от вечного льда,

громадные ледяные горы плавают по океану, носимые течением, представляя большую опасность мореплавателям.

Чем местность ближе к незамерзающему морю, тем больше водяных паров содержит в себе воздух. Климат в таких местностях **морской**. Водяные пары умеряют зимний холод и летний зной, вследствие чего морской климат в то же время и ровный. Чем дальше от незамерзающего моря, тем воздух суше, а потому и климат там* более резкий (неровный), т. е. зимою бывают сильные морозы, а летом — зной. Это — **континентальный климат, или материковый**.

Не только от дальности от экватора и незамерзающего моря, климат страны зависит и от высоты её над уровнем моря. Высокие горы, как мы знаем, покрыты вечным снегом, от таяния которого образуются ледники.



Рис. 24.

Ледник, сползающий с высоких гор.

Высокие горы являются преградой, задерживающей и тёплые и холодные ветры, а также и те, которые дуют со стороны незамерзающего моря.

Задачи. 1. Земля днём нагревается быстрее и сильнее воды, ночью же быстрее охлаждается. Какие ветры могут при этом образоваться (бризы)?

2. Сделайте соответствующие чертежи.

3. Перечислите причины, от которых зависит климат местности.

§ 24. Растительный мир.

Чем лучше почва, чем больше света, тепла, воздуха и влаги получает растение, тем оно лучше растёт. А т. к. на земном шаре не везде эти условия одинаковы, то и не везде растут одни и те же растения. По различию видов растительного мира, земной шар можно разделить на несколько полос.

1. **Полярная полоса.** За короткое лето земля здесь оттаивает не вся, а лишь на аршин или немного более. Большие деревья не могут посылать свои корни за пищей глубоко в землю, а потому здесь растут лишь мхи да лишайники. Если же найдётся где-либо защищённый от холодного ветра уголок, то там ютится и трава с цветами и низкорослые кустарники: полярная ива и берёза-стланка; из ягодных растений встречаются: клюква, брусника, морошка.

2. **Полоса хвойных деревьев** покрыта уже громадными хвойными лесами и топкими болотами. Здесь растут: ель, сосна, лиственница; попадают и лиственные деревья: ива, осина, берёза; жители сеют яровые хлеба. В южной части всё чаще и чаще попадают лиственные деревья: ива, осина, берёза, рябина, черёмуха, ольха, липа и пр.

3. **Полоса лиственных деревьев** сменяет хвойную полосу. Здесь растут: дубы, липы, берёзы, вяз, клён, тополь, бук, фруктовые деревья и могут произрастать озимые хлеба. Из хлебных злаков в северной части сеют рожь, овёс, ячмень; южнее — пшеницу, гречиху, просо, кукурузу. Из прочих полезных растений, на севере разводят лён и коноплю, южнее — свекловицу, табак, виноград, шекловицу.

4. В южной части умеренного климатического пояса находится **полоса вечно-зелёных деревьев**. Лиственные деревья этой полосы отличаются тем, что листья на них опадают не все сразу, как у нас, а по мере старости. Растут здесь: мирты, лавры, магнолии, олеандры, маслины, а из хвойных: кипарис и веллингтония. Жители разводят: рис, хлопчатник, чайный куст, финиковую пальму, виноград. Из плодовых деревьев произрастают: апельсиновые, лимонные, абрикосовые и миндальные деревья.

5. В **полосе тропических растений** произрастают: финиковые, кокосовые и саговые пальмы, древесные папоротники, баобабы и ин-

дийские смоковницы. Разводят: кофейное дерево, шоколадное, хинное и хлебное, сахарный тростник, бананы.

Безлесные пространства, где почва оттаивает только сверху, наз. **тундрой**. Громадные пространства, покрытые хвойным лесом, преимущественно какой-либо одной породы, наз. **тайгой**. Пространства, покрытые высокой травой, наз. **степями**. Летом в степях выпадает очень мало дождя, и трава там выгорает; весной же и осенью степи пестреют покровом трав и цветов. На материках есть такие площади земли, где дождь почти совсем не выпадает, а потому там совершенно не могут расти растения. Пространства, лишённые растительности, наз. **пустынями**. Лишь около редких водных источников растут там группы деревьев. Такие места наз. **оазами**; они являются станциями в пустыне; не будь оазов, переход через пустыни был бы невозможен.

Задачи. 1. Как видели, растительность изменяется по мере удаления от экватора к полюсам. Как ещё изменяется растительность?

2. Расскажите о самых больших деревьях.

§ 25. Животный мир.

Часть животных питается травой, часть — мясом других животных. Первые называются **травоядными**, вторые — **плотоядными**. Чем богаче растительный мир местности, тем богаче и его животный мир. Но животный мир зависит и от климата, хотя не в такой мере, как растительный. Происходит это от того, что животные **приспосабливаются** к климату: к лету они линяют, а на зиму обрастают густой и длинной шерстью; птицы тоже линяют; очень многие животные в холодном климате на зиму, а в жарком — на лето прячутся в укромные места, при чём многие из них даже засыпают до весны или осени. Но всё-таки в каждом климатическом поясе есть свои особые животные, которые в других климатических поясах встречаются крайне редко, а то и совсем не встречаются.

В тундре живёт северный олень, полярная лисица, заяц-беляк, полярная сова. На зиму многие звери и птицы холодного пояса покрываются шерстью и перьями белого цвета; на лето сюда прилетает множество перелётных птиц.

В лесах умеренного пояса водятся пушные звери: медведь, волк, лисица, белка, заяц, куница, бобр, горностай и др.; много птиц постоянно живущих и перелётных; человеку служат: лошадь, корова, овца, вол, свинья, осёл, а ближе к тропикам — верблюд.

Животные жаркого пояса отличаются своей величиною; здесь водятся: слоны, бегемоты, крокодилы, львы, тигры, верблюды, жирафы, обезьяны, удавы и др. Из птиц замечательны: страусы, попугаи и маленькие колибри. Птицы жаркого пояса отличаются своим пёстрым и ярким опереньем.

В воде свой растительный и животный мир. Растущие в воде водоросли составляют пищу рыб: сельдей, трески и пр. Рыбою питаются морские животные: киты, моржи, тюлени, а тюленями — белые медведи. В тропических морях водятся и очень маленькие животные с известковыми скелетами, кораллы. Живут они кустиками и не двигаются. Нижние животные умирают, а на верхних веточках появляются новые. В течение долгого времени из коралловых скелетов создаются большие мели, называемые коралловыми рифами.

Задачи. 1. Для чего нужен белый покров зверям и птицам холодного пояса?

2. Для чего спинка рыб тёмного цвета, а брюшко — белого?

3. Для чего речной окунь имеет более тёмную спинку, нежели озёрный?

4. Опишите вид и образ жизни крупных животных.

5. Расскажите об уме, трудолюбии, опрятности, странностях и о привязанности животных к человеку.

6. В чём некоторые животные могут быть примером для людей?

§ 26. Человек.

Человек — самое разумное существо на земле. Он умеет пользоваться земными, водными, подземными и подводными богатствами; он быстро передвигается по земле, по воде, под землею, под водою и в воздухе на им же самим выдуманных машинах; бессловесных животных он заставляет служить себе; сильный человек превращает слабого в раба. Много может сделать человек, если имеет сильное желание.

§ 27. Человеческие расы.

Люди, говорящие на одном языке, составляют народ. По виду людей можно разделить на три породы или расы: белую, жёлтую, чёрную.

1. Белый человек имеет белую кожу, мягкие волосы; волосы растут на верхней губе и подбородке. Белая раса живёт по всему земному шару. В более жарком климате белый человек имеет смуглую

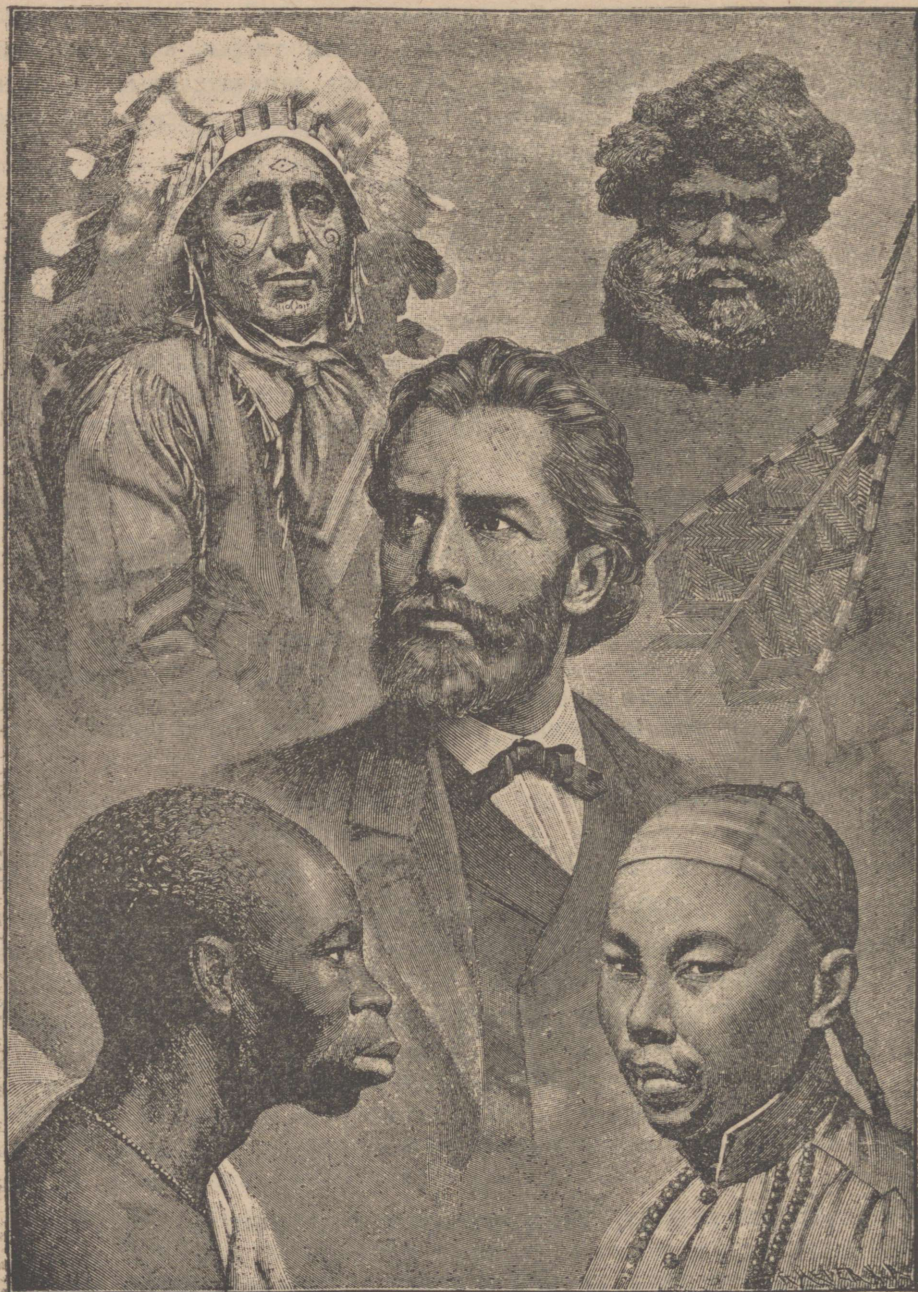


Рис. 25.

Индеец (жёлтая раса).

Малаец (жёлтая раса).

Европеец (белая раса).

Негр (чёрная раса).

Китаец (жёлтая раса).

кожу и тёмные волосы (брюнеты), а живущие в более холодном климате — светлые волосы (блондины). За последнее столетие белые люди распространились по всему земному шару. Поселяясь среди туземцев-язычников, они, обращают тех в христианство, в то же время порабощают или совершенно уничтожают их. К белой расе принадлежат следующие народы:

славянские (русские, поляки, сербы, чехи, литовцы и др.),
германские (немцы, англичане, шведы),
романские (французы, итальянцы),
евреи, индусы, арабы и др.

2. Люди жёлтой расы имеют жёлтую кожу, прямые чёрные волосы, слабую растительность на лице, выдающиеся скулы; у многих народов этой расы глаза поставлены косо. К жёлтой расе принадлежат: монголы, китайцы, японцы, малайцы — в Азии, индейцы и эскимосы — в Америке.

Финские народы, к которым относятся финны, эсты, мордва, черемисы, зыряне и др., представляют собою переходную ступень от жёлтой к белой расе.

3. Люди чёрной расы имеют чёрную кожу, чёрные курчавые, шерстистые волосы, выдающиеся челюсти, широкий нос и толстые губы. К чёрной расе принадлежат негры — в Африке и Америке и австралийцы — в Австралии.

Всего людей насчитывается на земном шаре сверх 1.600.000.000 человек. С каждым годом число людей увеличивается, потому что рождается больше, нежели умирает.

§ 28. Образ жизни и занятие человека.

По образу жизни люди делятся на оседлых, кочевых и бродячих.

1. Оседлый человек имеет своё постоянное жилище и сложное хозяйство.

Главное занятие оседлого человека — земледелие.

Если от земли он не может прокормиться, то старается найти подспорье: занимается ремёслами, торговлей, рыбной ловлей, охотой или же переходит от хлебопашества к огородничеству и садоводству.

Если вблизи человек не может найти побочного заработка, то уходит куда-нибудь дальше на работу, а потом возвращается к домашним работам, т. е. занимается отходным промыслом.

Но бывает и так, что у человека нет ни дома ни домашних работ. В таком случае он переселяется в город, где займётся торговлей или ремеслом, или работой на фабрике.

2. Кочевник имеет большие стада скота и живёт в хорошо устроенных складных жилищах. Если скот съест весь корм на одном месте, то кочевник убирает своё жилище и идёт со скотом на другое место — **кочует**.

3. Бродячий человек тоже кочует, но у него очень бедное хозяйство: кое-какая посуда, орудия рыболовства и охоты; домашних животных у него нет, разве только собаки. Живёт бродячий человек на деревьях, в пещерах или в шалашах из ветвей или древесной коры.

Задачи. 1. Кому нужна большая площадь земли для прокормления: оседлому, кочевнику или бродячему?

2. Какой образ жизни вели люди тогда, когда их было мало на земле?

3. К какому образу жизни перейдут когда-нибудь все люди и почему?

Часть II.

География Эстии и
её соседей.

I. Республика Эстония.

§ 1. Положение, границы, состав и пространство.

Эстония занимает приморскую низменную равнину, ограниченную с севера и запада Балтийским морем и образуемыми им заливами, с юга — Латвией, с востока — Россией и — естественными границами — Чудским, Тёплым и Псковским озёрами.

Краевыми точками её являются:

- на севере — оконечность мыса **Пяриспя** ($59^{\circ} 40'$ с. ш.),
- на юге — пограничная линия против деревни **Кудеп** в Латвии ($57^{\circ} 28'$ с. ш.),
- на западе — дер. **Рохукюла** ($23^{\circ} 23'$ в. д. от Гринвича),
- на востоке — дер. **Комаровка** ($28^{\circ} 20'$ в. д. от Гринвича).

Пограничная линия длиною около 2000 км., из чего на долю морской границы приходится более половины (1100 килом.).

Эстонии принадлежит более 70 островов. Главные из них:

В Балтийском море: **Эстский** архипелаг, в состав которого входят: **Эзель** — Сааремаа (I*), **Абрука** (II), **Моон** — Муху (III), **Даго** — Хийумаа (IV), **Кассаар** (V), **Вормс** (VI) и пр.

В Финском заливе: **Осмуссаар** (VII), **Суур** и **Вейке Пакрисаар** (VIII), **Нарген** (Найссаар — IX), **Вульф** (Аегна — X), **Врангель** (XI), **Акси** (XII).

В Рижском заливе: **Руно** — Рухну (XIII), **Кюно** — Кихну (XIV).

В Чудском озере: **Порка** (Межа, Пирисаар — XV).

В Псковском озере: **Колпино** (XVI).

Вместе с островами, Эстония занимает площадь около 48.500 кв. км.

Задача 1. Определите протяжение Эстонии с севера на юг и с запада на восток. Определите крайние точки Эстонии, принимая во внимание принадлежащие ей острова.

Задача 2. Представьте диаграммой площадь Эстонии и следующих государств: Латвия — 75.000 кв. км., Швейцария —

*) „I“ и прочие знаки, поставленные в скобках при собственных именах, указывают на условное обозначение их на приложенной карте.

41.500 кв. клм., Дания — 39.000 кв. клм., Голландия — 32.600 кв. клм., Бельгия — 30.000 кв. клм., Финляндия — 377.000 кв. клм.

Задача 3. Начните чертить карту Эстии, пока обозначив на ней только границы материковой части и очертания островов.

§ 2. Балтийское море

(в древности русские называли его Венедским или Варяжским).

Море — лучший путь для торговых сношений. Из-за этого Балтийское море и, прилегающая к нему полоса земли издревле привлекают к себе взоры многих государств.

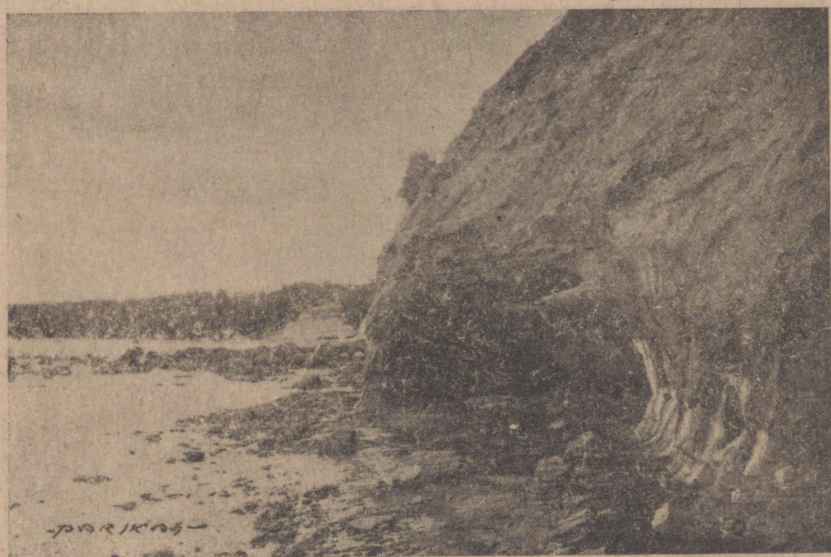


Рис. 26.

Крутой берег Финского залива с узкой прибойной полосой.

Берега. Берега Финского залива высоки. Вдоль них тянется плитняковый обрыв (глинт), порою отступая от моря, образуя полосу прибоя, порою же подставляясь волнам, уносящим с собою частицы твердыни. Глинт начинается вблизи Наровы и идёт вдоль берега на запад, в некоторых местах прерываясь; есть он и на острове Вейке Пакрисаар. Местами берег загромождён громадными валунами. В полосе между глинтом и морем встречаются пастбища и луга.

Замечено, что берега Финского залива за каждые 100 лет приподымаются на 55 см.

Западный берег Эстии низменный и песчаный. К югу от Пернова начинаются дюны, для преграждения продвижения которых вглубь материка посажен лес.



Рис. 27.
Пастбище на берегу моря.



Рис. 28. Эрратический камень у Кясу (Ракверск. у.).
Черта показывает уровень моря в 1846 г.

Береговая линия очень извилиста и образует много заливов с покойными бухтами. Но далеко не все из них, по причине мелкого фарватера, могут быть использованы в качестве пристаней океанскими пароходами, для которых узок проход и в Рижский залив, а из проливов между островами доступны лишь некоторые.

Балтийское море у берегов Эстии образует заливы: Рижский (Р) с Перновским (П), Матцаль (М), Гапсальский (Г), Финский (Ф) с: Пакрилахт (Балтийско-П. — П), Ревельский (Р), Ихасалулахт (И), Колгалахт (К), Локсалахт (Л), Мунгалахт (М), Кясмулахт (К), Кундалахт (К), Нарвский (Н).

У острова Эзеля: Каттеллахт (К) с Паделлахт (П), Аристен (А), Тагалахт (Т), Мустель (М).

Пролив Сыелавяйн (А) разделяет Эзель и Даго, Суурвяйн (В) отделяет Даго от Вормса и Моон от материка, Вейкевяйн (С) — Моон от Эзеля. Острова Моон и Эзель соединены дамбой, а потому проезд через Вейкевяйн невозможен. В более мелких местах пролива Суурвяйн прорыт канал шириною 53 мтр., глубиною 8 мтр.

Солёность. Вода в море менее солёна, нежели в океане (почему?). Самая пресная вода в заливах Матцаль и Гапсальском, и моряки даже пьют её. На 100 весовых частей морской воды приходится соли:

в Атлантическом океане	3,7;
от Данцига до Стокгольма и Ревеля	0,72—0,63;
от Ревеля до Кронштадта	0,63—0,07;
в Рижском заливе	0,65—0,32.

Глубина. Само море неглубоко, в среднем около 70 мтр. Самая большая глубина находится у берегов Швеции (около 460 мтр.). Вдоль всего берега тянется полоса глубиною до 20 мтр. В этой же полосе находится много мелких островов, мелей и шкер, которые в густые туманы и бури осенью, зимой и весной представляют много опасностей для судоходства.

Благодаря малой солёности, каждую зиму море у берегов замерзает, и навигация прекращается. Почти каждый год остаются открытыми лишь Кихелконналахт (у зап. берега Эзеля) и Пакрилахт, но и они зачастую бывают запружены льдом, прибываемым волнами с открытого моря. Ревельская гавань замерзает на короткое время (2—4 нед.), во время которого доступ в неё возможен при помощи ледоколов.

Флора и фауна Балтийского моря у берегов Эстии, в сравнении с океанской, очень бедна, чему причиной является малая солёность и незначительная глубина. В заливах же фауна и флора пресных вод, что в особенности заметно в заболачивающихся заливах Матцаль и Гапсальском.

Рыбой море небогато; здесь ловится: килька, салакушка, корюшка, минога, камбала, вымба; рыба частью консервируется и потребляется



Рис. 29.
Каменистый берег у мыса Пяриспя.

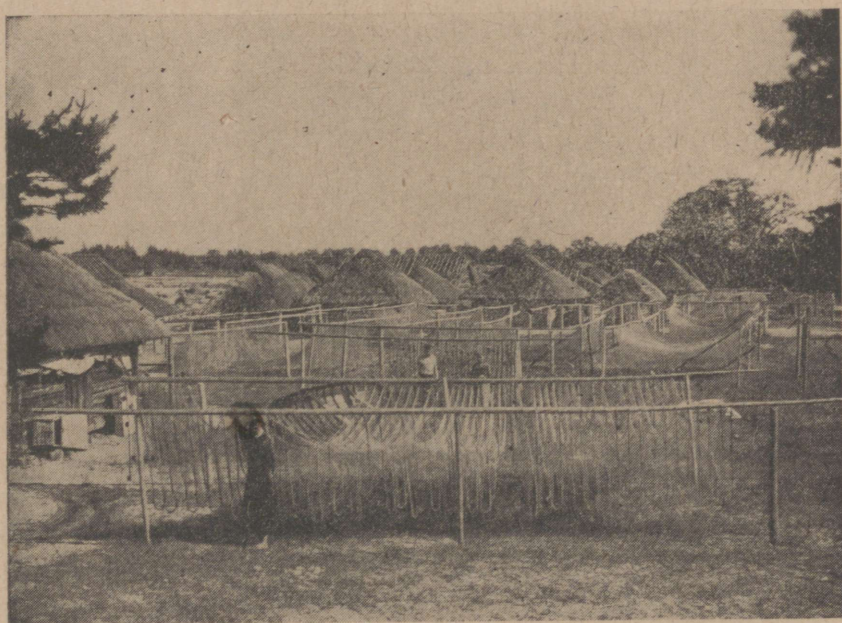


Рис. 30.
Раннакюла на Пакрисааре. Рыбачий посёлок. Сушка сетей.
На заднем плане — амбары для сетей.

не только внутри страны, но вывозится и за границу. Из более крупных морских животных водятся тюлени.

В заливах у Гапсаля, Куресаар и села Кихелконд имеется грязь, обладающая целебными свойствами.

Задачи. 1. Через какие проливы нужно проехать, чтобы попасть из Ревеля в Ливерпуль?

2. Почему через проливы вода из Немецкого моря в Балтийское течёт низом, а в противоположную сторону — вёрхом?

3. Почему приливы и отливы в Балтийском море очень мало заметны?

4. Пополните карту Эстии полученными данными и делайте это впредь после каждого §.

§ 3. Поверхность.

Эстия — страна низменная, покатая к западу. Западная часть её более ровная, а средняя и восточная испещрены моренами и холмами.

Рельеф страны создан ледником, нарывшим морены и вырывшим вместилища для озёр *). Как морены, так и озёра имеют направление сс.-з. на ю.-в. **).

а. Низменности.

1. Северная низменность узкой, полосой тянется вдоль берега Финского залива, повышаясь в южную сторону террасами. Самая низкая ступень — береговая полоса, расположенная между глинтom и морем. Вторую террасу составляет глинт, круто обрывающийся к северу и слегка опускающийся к югу, где расположены болота



Рис. 31. Глинт у деревни Валасте (близ Онтика).

*) См. „Сведения из геологии“.

**) См. на подробной карте озера и морены Юрьевского уезда.

и озёра. На востоке глинт выше, доходя до 53 мтр. у Онтика, на западе ниже, до 25 м. у Балтийского-Порта. У Ревеля он выступает отдельными усечёнными холмами **Вышгород** и **Ласнамяги**, оба 46 м. В восточной части одиноко возвышаются **Синизедмяед** (с) — 84 мтр.

2. **Западную низменность** составляют бассейны рек Касари и Пернавы (Пярнуыги). Она постепенно понижается на запад, богата хорошими лугами, лесами и болотами; в южной части её, вдоль морского берега, в несколько рядов тянутся высокие дюны.

3. **Причудская низменность** окаймляет Чудское (Пейпсиарв), Псковское и Тёплое озёра. Она изредка прерывается невысокими моренами; имеет много болот, в особенности в своей северной части и у устья реки Суур Эмайыги. Полого подходя к озеру, низменность круто обрывается лишь у Красных Гор (Калласте); у северных берегов она отделена от озера дюнами. В северной части низменности возвышается **Пюхтицкая гряда** (П) с холмом **Куремяги** — 95 мтр. Окруженная низменностью, гряда открывает вид на живописную местность с причудливыми лесными озёрами.

4. **Центральная низменность** расположена по Центральному бассейну и реке Суур Эмайыги. На западе она соединяется с Западной низменностью, на востоке — с Причудской. К сев.-вос. от оз. Вирцярв расположено много болот. В узкой долине Суур Эмайыги, близко подходя к берегу реки, поднимаются отроги возвышенности Отепя: **Тоомемяги** (Домберг) — 68 м., **Тяхтвере** — 75 м. и **Вооремяги** (В) — 94 м.; с севера подходят отроги Северного водораздела — **Раади** — 78 м.

Центральная низменность отделяет Северный водораздел от Феллинского и Юго-Восточного и последние друг от друга.

6. Возвышенности.

1. **Северный водораздел** подымается полого, имея на первой своей ступени много небольших озёр, болот и отдельных морен. Вторую ступень его составляет возвышенность **Пандивере**, на которой поднимаются холмы: **Келлаверемяги** (К) — 157 м., **Эбаверемяги** (Эб.) — 148 м. и **Эмумяги** (Э) — 168 м. Несколько южнее расположена гряда **Лайусе** (Л), отрог возвышенности Пандивере, с холмом в 148 м.

На Северном водоразделе берёт начало большинство рек Эстии.

2. **Феллинский водораздел** возвышается всего лишь на 120 м.; он богат красивыми холмами, особенно живописными у Феллина. Более высокие холмы водораздела: **Сюргавере** (с) — 134 м., **Холстре** (Хл.) 124 м., **Кярстна** (К) — 134 м. и **Хуммули** (Х) — 125 м.

3. **Юго-восточный водораздел** является продолжением Восточно-Лифляндской возвышенности и состоит из возвышенностей Отепя и Хаания.

Возвышенность **Отепя** составляет северную часть водораздела. Местность эта, испещрённая поросшими стройным лесом холмами, озёрами, весёлыми речками, с благодарной почвой, уже издревле считается лучшим уголком Эстии и воспета народной поэзией. Меж высоких холмов приютилось живописное озеро Пюхаярв (Святое озеро), часто посещаемое экскурсантами. Здесь же была и эстская крепость **Отепя**, игравшая большую роль в истории народа.

Более значительные холмы: **Вейке Мунамяги** (Мн) 244 м., **Мегастемяги** (М) — 209 м. и **Леенардимяги** (Л) — 215 м.

С северной стороны возвышенность **Хаания** подымается очень круто. Имея по воздушной линии от оз. Тамула (75 м.) до холма **Вялламяги** (308 м.) всего 12 километров, она возвышается на 233 м.

На Хаания подымаются самые высокие холмы Эстии: **Вялламяги** (В) — 308 м. и **Суур Мунамяги** (М) — 324 м.

в. Берега островов очень извилисты и пологи, скалистые же лишь в с.-зап. углу **Эзеля** (**Мустлапанк** и **Нинасепанк**, оба около 30 м.) и **Даго** и на восточном берегу **Моона**.



Рис. 32. Панк на полуос. Сырве.

Поверхность островов низменная и ровная, с незначительными холмами в западной части **Даго** (**Торнимяги** — 69 м. и **Андреева Гора** — 70 м.), **Эзеля** и в восточной части полуострова **Сырве** и ос. **Вормс**.

Задача. Представьте диаграммой холмы Эстии и известные вам высочайшие в мире здания.

§ 4. Озёра.

Озёра Эстии образовались в ледниковый период, благодаря чему они имеют вытянутую форму с с.-з. на ю.-в. За исключением Чудского озера и Вирцярв, они малы, но довольно значительной глубины. Большинство озёр имеет низкие берега и вязкое дно. Лесное озеро, расположенное среди холмов, окружённое лесом и покрытое водяными лилиями, производит чарующее впечатление, особенно при восходе и заходе солнца.

В озёрах, состоящих в периоде заболачивания, вода с торфяным привкусом. Рыбная ловля на малых озёрах имеет только местное значение. Как путь для сношений, имеет значение лишь Чудское озеро.

Более значительные озёра:

Чудское — Пейпсиарв (1), Тёплым (2) озером соединённое с Псковским (3); длина, вместе с Псковским — 139 км., наибольшая ширина — 54 км., глубина сверх 15 мтр., площадь около 3600 кв. км. (вместе с Псковским); высота над уровнем моря 30 мтр.

Берега озера большею частью низменны, в некоторых местах усеянные камнями. К осени озеро значительно мелеет, и вдоль берега образуются почти правильными поясами мели (бересты). Пояса, подобные берестам, кольцеобразно окружают озеро со всех сторон, выделяясь среди окружающих болот песчаными „греминками“. Прежде озеро занимало несравненно большую площадь, но на протяжении многих лет оно отодвигалось им же самим созданными берестами, отделявшими целые заливы и запружавшими реки*). Понижение уровня воды продолжается и теперь, хотя повысившееся дно истока Наровы несколько задерживает этот процесс.

Рыбное богатство Чудского озера уменьшается с каждым годом, т. к. рыбаки пользуются слишком частыми сетями, вылавливающими и мальков. Здесь ловятся: окуни, плотва, щуки, сига, налимы, угри, ерши, ряпушка, снитки. В свежем и копчёном виде рыба развозится торговцами по соседним уездам, а засушенные и замороженные снитки сбываются в Россию.

По озеру имеется пароходное сообщение между Юрьевом и прибрежными сёлами.

Эндла (4), Кайуярв (5), Куремаярв (6), Саадярв (7), Парика (8).

Феллинское (10), расположенное среди живописных холмов на высоте 41 мтр.; оно является источником и водоразделом рек Феллинки, текущей на запад, и Тяннасильм, текущей на восток.

Вейсарв (11), Пюхаярв (12), Вагула (13), Тамула (14).

Верхнее (15) — у Ревеля — снабжает город водой. Так как озеро расположено выше города (+ 35 мтр.), то вода идёт из него по водопроводам собственным давлением.

*) Таким путём образовалось озеро у дер. Большие Речицы, в 20 в. к югу от Гдова.

Эстское народное сказание о возникновении Верхнего озера (Ülemiste järv).

(Пересказ.)

Омыла горячей слезой Линда мужнин труп, нарядила в рубашку шелковую, кушаком золотым опоясала, подстелила простыни кисейные, фатой ценною покрыла его.

Калев*) Линде домик выстроил, Линда Калеву могилу выроет, чтоб не чужа рука дала пристанище телу мужнину. Где в былые дни Калев город клал, Линда там ему могилу выроет.

Вырыла могилу в десять сажен, уложила в ней мужа на золотой кафтан, золотой шапочкой покрыла голову, в ноги — золотое копье, туфли чистого золота на ноги. Говорят люди добрые, что всё золото Калева схоронила там жена верная.

Тут задумалась Линда, как почтить добру память мужа славного: посею цветы — осень вытравит, обложу дерном — скот вытопчет, насажу дерев — топор срубит их; наношу курган, да не из земли, — мало станет земли — курган снесут, будет мало гранита — на дороги вывозят; наношу курган из того, что дольше времени, насыплю курган из того, чего человеку не надобно.

И начала Линда на Ласнамяги плиту ломать, куски в передник забирать да на курган носить. Плитняка и гранита столько наносила, что сотворила теперешний Вышгород. На этом свою работу она закончила, потому приключилось с ней горе великое. Понесла Линда камень большой, да подвязки от передника оборвались вдруг, и упал камень на землю. Уж пытается Линда камень поднять, да не может никак: потерялась у неё силушка.

Тут заплакала Линда слезами вдовьими, горячими, залилась слезой неудержной. А из той из слезы потекли ручьи, да и всё туда, откуда плита взята. Не хочет земля принять в себя слезу вдовушки, держит бережно на себе её, высоко на холме, на удивленье всем. И сейчас вода висит над городом, Юлемистеярв прозывается.

Вирицярв (9) самое большое озеро из целиком расположенных в пределах Эстии; длина его 35 км., ширина — 16 км., площадь 280 кв. км., глубина около 8 м., высота над уровнем моря 35 м. Лет 700 тому назад, озеро было судоходно и занимало гораздо большую площадь, в особенности в своей северной части. Теперь же берега его топкие, болотисты. Рыбная ловля имеет значение только для окрестного населения. Здесь ловятся: лещи, ряпушка, окуни и пр. Рыбное богатство и здесь расхищается так же, как и на Чудском озере.

*) Калев — отец более известного в эстской народной поэзии героя Калевипоег'а („Калевича“).

Самым глубоким озером в Эстии, согласно до сих пор добытым данным, является оз. Суурярв, находящееся у села Рыуге, Верроского уезда. При общей площади в 0,2 кв. клм., оно 41 мтр. глубиною; расположено на высоте 115 м. над уровнем моря.

Интересное явление представляет собою провальное озеро **Калиярв** на Эзеле (16). Расположенное на конусообразном холме, оно окаймлено крутыми, до 15 м. высотой, берегами, поросшими красивым лесом. Долго это углубление считали кратером потухшего вулкана, но ошибочно, т. к. нигде в окрестностях не нашли ни малейших следов извержения. Когда-то вода размыла и унесла с собою нижние слои, отчего верхние провалились, образовав котловину.

- Задачи. 1. Отчего мелеют реки и озёра?
2. Представьте диаграммой глубину озёр и высоту их над уровнем моря.
3. Опишите ловлю рыбы, консервирование её и рыбную торговлю.
4. Опишите ледоход на Чудском озере.
5. Представьте диаграммой известные вам высоты и низменности Эстии в отношении уровня моря.



Рис. 33.

Ледоход на Чудском озере у пос. Чёрного.

§ 5. Болота.

Болот в Эстии много, особенно в Гапсальском, Перновском и Пайдеском уездах, в Принаровье и у Вирцярв; они занимают площадь в 2000 кв. клм., т. е. около 5 % всей территории.

Более значительные из них:

Кикепересоо (I), расположенное на 20,5 м. над уровнем моря, **Йыпресоо** (II), **Лайсмаараба** (III), **Нейтсираба** (Русалочье — IV), **Муракасоо** (V) — 50 м. над уровнем моря и **Пюхатусоо** (VI).

Благодаря слишком высокому уровню подпочвенной влаги на болотистых лугах, там растёт очень скудная трава и редкие хилые деревья. Осушенные путём углубления рек или канализации, эти луга в состоянии с лихвой покрыть произведённые по осушке затраты.

Прерванная военным временем осушка болот будущим летом будет возобновлена. Работы эти будут производиться, главным образом, в Гапсальском уезде. При расходе в 19.700 мар., министерство земледелия надеется получить 20.500 десятин хороших лугов.

На некоторых болотах производится разработка торфа, как горючего материала. Самые большие разработки принадлежат правительству, при чём на первом месте стоит разработка Кикепересоо, на втором — у ст. Элламаа и Йыпрераба.

Благодаря тому, что торф обладает гигроскопичностью в несколько десятков раз большею, нежели солома, датские сельские хозяева уже давно выписывали его из России и применяли вместо подстилочной соломы. Подобного применения торф у нас ещё не имеет.

- Задачи. 1. Прибавьте к диаграмме высоты озёр высоту болот.
2. Опишите заболачивание озера и разработку торфа.

§ 6. Реки.

Болота, озёра и леса дают начало множеству рек. Но благодаря близости устья, они не в состоянии составить большой системы, а потому мелководны, и судоходство возможно только по некоторым (Суур Эмайыги, Нарова и нижнее течение Пернавы). Во время весеннего половодья по рекам происходит сплав леса. Рыбой реки бедны, и рыболовство, как источник пропитания, возможно лишь на Нарове.

В силу некоторых общих черт, большею частью геологического свойства, реки Эстии можно сгруппировать в четыре водных бассейна: Северный, Западный, Центральный и Восточный.

1. Северный бассейн.

Большинство рек Северного бассейна, проходя через глинт, имеют водопады; второй их особенностью является то, что некоторые из них

скрываются под землю, как например: Куйвйыги, левый приток Бригитовки, Ййелехтме, левый приток Ягала и др. Большая часть северных рек имеет узкое и мелкое русло. Все они, кроме Наровы, берут начало на возвышенности Пандивере.



Рис. 34.

Нарвский водопад и Кренгольмская фабрика.

Нарова (1) (дл. 70 клм.) вытекает из Чудского озера; она самая многоводная река Эстии, но имеющийся на ней **Нарвский водопад** препятствует прямому пароходному сообщению между Чудским озером и Финским заливом. Нарвский водопад — самый большой в Эстии (высота падения 6 м.); он обладает мощностью в 60.000 лошадиных сил, из которых тремя нарвскими фабриками утилизируется всего 13.000. Имеющиеся выше Нарвы, у дер. Омут, пороги в состоянии дать энергии в 8000 лош. сил. Остающейся неиспользованной водной энергии вполне достаточно для того, чтобы привести в движение все крупные промышленные предприятия Эстии в их нормальной производительности. В настоящее время предпринимаются шаги для эксплуатации водной энергии Наровы и предполагается организовать в Нарве центр фабрично-заводского производства. Предварительные работы по постройке гидро-электрической станции уже начаты.

С правой стороны Нарова принимает реку **Плюссу** (2), только нижним течением протекающую по территории Эстии. Недалеко от

устья, из Наровы вытекает река Россонь, соединяющая Нарову с Лугой. По Россони ходят речные суда.

Пюхайыги (3), Пурце (4).



Рис. 35.
Устье реки Пурце.

Кунда (5) в нижнем течении разветвляется и впадает в море двумя рукавами: Кунда и Тольс. Сила имеющегося на реке водопада идёт на приведение в движение самого большого в Эстии цементного завода.

Лообу (6) впадает в Мунгалахт. При водопаде находится бумажная фабрика.

Валгейыги (7) имеет широкое русло, в нижнем течении высокие лесистые берега.

Ягала (8) вблизи устья имеет водопад, мощностью в 1800 лош. сил, сверх 7 м. падения. Замечено, что водопад за каждые 100 лет отступает на 10 м. (почему?). При водопаде находится бумажная фабрика. С правой стороны Ягала принимает **Соодла (9)**, с левой — **Йыелехтме (10)** (прячется под землю у Костивере).

Бригитовка (11) с притоком **Куйвйыги**, скрывающимся под землей на протяжении $1\frac{1}{2}$ клм.

Кейла (12) с самым красивым водопадом в Эстии, в 5,5 м. падения, мощностью в 200 лош. сил.



Рис. 36.
Водопад на реке Валгейыги (Ныммевески).



Рис. 37.
Водопад на реке Ягала.

Правительством постановлено беречь природную красоту этого водопада.

Вазалем (13).

2. Западный бассейн.

Реки Западного бассейна текут по болотистой местности и принимают много притоков, а потому они богаты водой уже круглый год. Текут они очень медленно, так как имеют довольно широкое и пологое русло.

Касари (14) (дл. 102 клм.) в верхнем течении носит название Вигалайыги, впадает в залив Матцаль. В нижней части река образует дельту в три рукава, благодаря чему течение замедляется, и принесённые водою осадки запружают дно. Благодаря осадкам, заболачивается и залив Матцаль. С правой стороны Касари принимает: **Косе (15)**, **Конувере (16)**, **Тинусе (17)** и **Лоха (18)**.

Пернава — Пярнуйыги (19) судоходна в нижнем течении (дл. 135 клм.); в верхнем течении она называется Пайдейыги, в среднем — Торийыги. Пернава имеет самую большую речную систему. Справа она принимает: **Кяру (20)**, **Вяндра (21)** и **Сауга (22)**; слева — **Навести (23)**, принимающую слева **Халлисте (24)** с **Ыйсу (25)**; Ыйсу принимает справа **Нинигал (26)**, а последняя **Феллинку**, вытекающую из Феллинского озера.

В нижнем течении Пернава принимает слева же **Рейо (28)** с притоком **Лехмайыги (27)**.

3. Центральный бассейн.

Вейке Эмайыги (29) берёт начало на Вейке Мунамяги, протекает озеро Пюхаярв; обогнув с ю.-в. возвышенность Отепя, она круто поворачивает на север и впадает в Вирцярв.

Суйслепаыги (30) вытекает из оз. Вейсярв.

Тяннасылм (31) вытекает из Феллинского озера; к осени почти совершенно высыхает.

Центральный бассейн отдаёт свою воду Восточному.

4. Восточный бассейн.

В то время, как на севере имеется возможность наблюдать водопады, крутые плитняковые берега, часто поросшие скудным лесом, реки Восточного бассейна дают совершенно другую картину. Лениво текут они по широкому руслу в мягких зелёных берегах и лишь изредка сжаты крутыми обрывами (Ахъя, Выханду и пр.), обнажающими уже другие, девонские породы, земной коры.

Суур-Эмайыги*) (32) (древнее русское название — Амовжа, немецкое — Эмбах) широкой лентой спокойно течёт из Вирцярв в

*) Мать-река.

Чудское озеро (имея в длину 100 клм., русло опускается лишь на 5 м.). Течение её более быстро лишь у Кяревере и Юрьева, где близлежащие холмы не дают ей возможности разлиться. В нижнем течении река образует несколько рукавов, густо поросших тростником. Вниз от Юрьева, она судоходна и для озёрных пароходов и будар, а вверх, до железно-дорожного моста, для малых пароходов. По реке происходит также сплав леса.

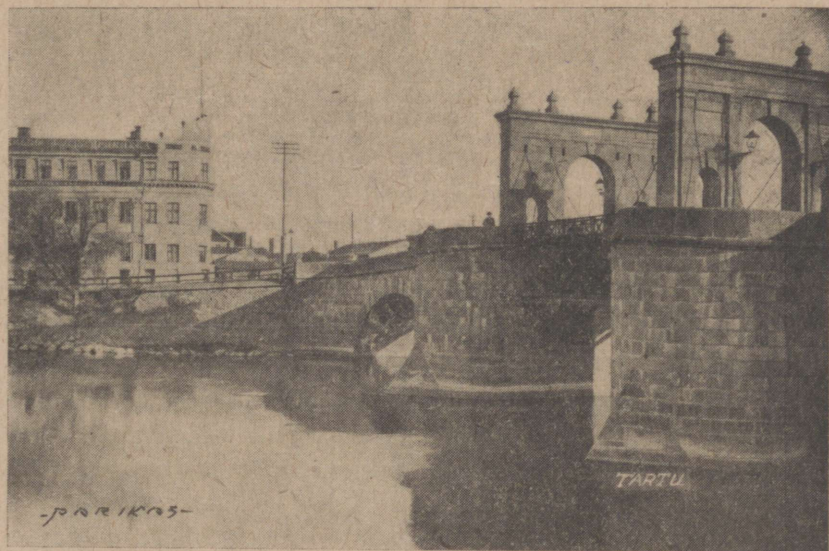


Рис. 38.

Каменный мост через реку Суур-Эмайги в Юрьеве.

Справа Суур-Эмайги принимает: Эльву (33) и Ахья (34), берущих начало на возвышенности Отепя; слева: Педе, образующуюся от слияния рек Пыльтсамаа (35) и Педья (36), берущих начало на возвышенности Пандивере, а также Лаева (37) и Амме (38).

Пунгере(39), протекая по лесистой местности, служит для сплава леса.

Кяяпа (40) вытекает из оз. Кайуярв, в нижнем течении наз. Омут.

Воо или Выханду (41) берёт начало на возвышенности Отепя, соединяет озёра Вагула и Тамула, впадает в Тёплое озеро. В среднем течении на крутых берегах представляется возможность видеть девонские породы.

Пивжа (42) берёт начало на возвышенности Хаания, впадает в Псковское озеро.

Река Пыльтсамаа соединена с озером Эндла естественным каналом, представляющим собою интересное явление в природе. В весеннее половодье, а иной раз и в дождливую осень, когда уровень воды в озере повышается, речка несёт воду из него в реку Пыльтсамаа. Во время же низкого уровня воды в озере, она течёт уже в обратную сторону, насыщая озеро Эндла за счёт реки Пыльтсамаа.

В пределах Эстии берёт начало **Мустйыги** (43), впадающая в реку Койвайыги (Лифляндская Аа).

Задачи. 1. Назовите древний путь, по которому шли суда из Пскова в Пернов и обратно.

2. Представьте диаграммой длину рек Эстии.

3. Нанесите реки на карту Эстии.

§ 7. Климат.

Климат всякой страны зависит от 1) *положения её от экватора*, 2) *близости незамерзающего моря*, 3) *высоты местности над уровнем моря*, 4) *количества выпадающих атмосферных осадков*, 5) *от местных вод*, 6) *рельефа местности* и некоторых других условий.

Хотя Эстия занимает очень незначительное протяжение с юга на север (240 клм.), а также от моря вглубь материка (360 клм.), не имеет и значительных возвышенностей, тем не менее перечисленные факторы, обуславливая климат страны, проявляют себя то в большей, то в меньшей степени.

Эстия расположена в северной части умеренного климатического пояса. Но если обратить внимание на изотермы местностей, лежащих на одной широте с Эстией на восток и запад от неё, то окажется, что на востоке климат континентальный, а на западе — морской. Климат родины ровный и является переходной ступенью от континентального к морскому.

* а. **Температура.** Влияние моря на климат Эстии станет более ясным, если проследим направление изотерм*).

Возьмём изотерму июля $+16^{\circ}$. Видим, как море гонит её по Финскому заливу на восток, но южнее выступающая на запад суша преодолевает влияние моря и толкает изотерму обратно. То же и с изотермой $+16,5^{\circ}$. Но обратите внимание на $+17^{\circ}$. Расстояние между изотермами $+16^{\circ}$ и $+16,5^{\circ}$ с одной стороны и $+16,5^{\circ}$ и 17° — с другой, на $59^{\circ}50'$ сев. широты во втором случае меньше, нежели в первом, что вызвано более продолжительным влиянием суши на $+17^{\circ}$, оттесняющей изотерму на запад. Находясь ещё под большим влиянием суши, изотерма $+17,5^{\circ}$ имеет уже меньшую изогнутость в своей южной части и значительно придвигается к предыдущей на $57^{\circ}20'$ сев. широты. Изотерма $+18^{\circ}$ менее терпима морем и отодвинута на более значительное расстояние.

Изотермы января имеют ту же изогнутость, что и июльские, но менее резко выраженную. Последнее обстоятельство объясняется тем, что разница в температуре на суше и на море летом более значительна, нежели зимой.

*) См. „Климатическую карту Эстии“.

Замечаем также и общее явление, что температура января падает, по мере удаления на восток, гораздо быстрее, чем повышается в том же направлении температура июля; температура января в пределах Эстии на высоте 59° 50' сев. шир. имеет разницу в 2° (7°—5°), а температура июля — 1° (17°—16°).

Годовые изотермы имеют границу 4° и 5,5°; они направляются с с.-з. на ю.-в.

Итак, температура уменьшается в двух направлениях: по мере удаления от моря в глубь материка и с юга на север. Благодаря последнему обстоятельству, цветущая весна в северной части Эстии и на берегу Финского залива наступает на 1—1½ недели позже, нежели в других частях республики.

I. Таблица средней ежемесячной *t* по С.

Станции.	Январь.	Февраль.	Март.	Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.	Август.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Средняя годовая.*	Амплитуда.
Нарва	—8.2	—8.6	—4.9	1.9	9.0	14.8	17.3	16.7	11.6	5.3	—1.0	—5.1	4.1	25.9
Юрьев	—8.1	—7.3	—3.6	2.7	9.6	15.4	17.3	15.9	10.7	5.0	—1.1	—5.3	4.3	25.4
Феллин	—7.7	—7.2	—4.1	2.2	10.3	16.1	17.2	15.8	10.7	5.1	—1.5	—5.0	4.3	24.9
Ревель	—6.4	—6.5	—3.8	1.5	8.0	13.8	16.6	15.8	11.3	5.9	0.1	—3.4	4.4	23.1
В.-Порт	—5.4	—5.6	—3.4	1.5	7.4	13.2	16.0	15.5	11.5	6.2	0.6	—3.0	4.5	21.6
Пернов	—5.4	—5.7	—2.8	2.7	9.6	14.8	17.1	16.4	11.8	6.6	0.7	—3.3	5.2	22.8
Вильсанд . . .	—3.6	—4.4	—2.3	2.8	7.5	12.9	16.3	17.2	13.3	7.8	2.9	—0.7	5.8	21.6
(остр. к зап. от Эзеля).														

Примечание: При рассмотрении настоящей таблицы и последующих надлежит обращать внимание на положение станций по широте и долготе.

* 6. Ветер. На территории родины наиболее сильные ветры дуют зимою, затем следует осень, весна, лето. Наибольшей силы достигает он у западного побережья, т. к. господствующие ветры Эстии — юго-западные и западные — свободно скользят по морю и только на суше заметно теряют свою мощность. Зимою преобладают южные ветры, весною — северо-восточные и восточные, летом — западные и юго-западные, осенью — юго-западные, с приближением к зиме переходящие в южные.

Сила ветра колеблется не только на протяжении года, но и суток, достигая своего *maximum'a* почти одновременно с *maximum'ом* температуры. При этом замечено, что колебания эти более слабы зимою, сильнее осенью и весною, летом же они очень неожиданны и резки (*почему?*).

В то время, как направление ветра на материке более постоянно, у берегов оно подвержено частым колебаниям. В Юрьеве, например, господствуют западные (24%) ветры, в Ревеле ветры четырёх направлений: южные (18%), северо-восточные, западные и юго-западные.

II. Таблица среднего направления ветра в ‰ отношении.

Станции.		Р е в е л ь.								Ю р ь е в.									
Месяц.	Направл.	С.	С.-В.	В.	Ю.-В.	Ю.	Ю.-З.	З.	С.-З.	Тихь. St.	С.	С.-В.	В.	Ю.-В.	Ю.	Ю.-З.	З.	С.-З.	Тихь. St.
		N.	N.-O.	O.	S.-O.	S.	S.-W.	W.	N.-W.		N.	N.-O.	O.	S.-O.	S.	S.-W.	W.	N.-W.	
Январь		7	6	5	11	23	16	15	9	8	4	5	10	14	14	18	26	7	2
Февраль		8	13	8	9	18	15	12	11	6	5	7	12	12	11	14	25	9	5
Март		6	12	11	17	23	13	6	5	7	5	5	20	17	13	14	18	6	2
Апрель		9	18	5	10	18	12	9	7	12	5	11	18	13	14	13	18	7	1
Май		13	20	4	6	11	7	12	13	14	9	12	18	11	9	11	20	8	2
Июнь		14	18	6	4	7	10	15	16	10	9	14	13	8	7	11	22	14	2
Июль		14	12	5	6	11	15	17	13	7	9	8	11	9	8	17	28	8	2
Август		11	9	4	6	17	18	14	16	5	6	6	8	10	12	20	26	9	2
Сентябрь		12	8	4	9	17	17	11	5	5	5	9	9	12	19	30	10	1	
Октябрь		11	6	5	10	26	16	11	9	6	3	4	9	13	18	20	22	10	1
Ноябрь		12	8	11	8	22	18	13	12	4	4	4	7	8	15	20	29	10	3
Декабрь		6	9	7	14	27	17	9	5	6	3	7	13	16	13	18	21	6	3
Ср. годовое		10	12	6	12	18	14	12	11	8	5	8	12	11	12	16	24	9	3

* в. **Атмосферные осадки.** Ежедневные наблюдения показали, что в течение года, даже всех месяцев, по утрам более облачно, нежели в прочие части суток. Исключение составляют месяцы от мая до августа, когда небо более облачно с часу дня, что обусловлено усиленным испарением и круговоротом воздуха. Больше всего облачных дней в Эстии в ноябре, декабре и январе.

Атмосферу, в отношении её насыщенности влагой, делят на 10 ступеней. Ступенью 0 обозначают вполне безоблачное состояние, ступенью 10 — когда всё небо покрыто тучами.

III. Таблица дней 10-ой ступени.

Месяцы.	Январь.	Февраль.	Март.	Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.	Август.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Средн. годовая.	Амплитуда.
Станции.														
Ревель	8.2	6.9	6.3	5.7	5.4	4.6	5.1	5.4	6.2	7.4	8.2	8.2	6.5	3.6
Пернов	8.2	7.2	6.5	6.0	6.0	5.7	6.1	6.0	6.2	7.5	8.2	8.2	6.8	2.5
Юрьев	8.3	7.3	6.7	6.1	6.4	5.6	6.1	6.2	6.4	7.6	8.4	8.3	6.9	2.8

Но количество выпадающих атмосферных осадков зависит не от числа облачных дней, а от качества облаков в отношении их насыщенности влагой. Более насыщены те облака, которые приносятся к нам со стороны незамерзающего моря, т. е. западным и юго-западным ветром. Поэтому дождливых дней в Эстии больше всего в сентябре (49,3 ‰), ясных — в апреле (34,0 ‰), в среднем за год — 43,3 ‰. Но благодаря грозам, наибольшее количество атмосферных осадков выпадает в июле и августе.

IV. Количество выпадающих атмосферных осадков (в миллиметрах).

Месяцы. Станции.	Январь.	Февраль.	Март.	Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.	Август.	Сентяб.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	За год.	Ампли- туда.
Юрьев	37.8	28.8	29.3	29.8	42.3	58.3	82.3	63.8	59.1	46.8	38.9	42.1	559.3	53.5
Феллин	36.4	26.4	29.5	29.2	49.4	56.9	79.3	74.3	60.0	57.8	38.1	45.0	582.3	52.9
Раквере	33.0	32.2	32.4	30.8	47.8	51.3	73.5	83.7	67.1	59.3	41.4	40.9	593.4	52.9
Пернов	21.8	17.5	23.7	30.0	39.8	47.9	71.4	77.8	57.4	52.1	29.7	38.3	507.4	60.3
Чёрный	27.1	26.6	26.1	27.0	35.5	53.8	68.3	60.7	55.3	43.8	33.3	33.7	491.2	42.2
Ревель	30.9	24.6	25.0	22.4	39.7	42.3	51.1	68.0	58.9	53.4	35.5	35.8	487.6	45.6
Кыпу (полуостр. на зап. берегу ост. Даго).	38.5	29.5	33.9	24.6	31.7	36.4	49.8	62.1	60.3	65.7	44.5	48.5	525.5	41.1

Хотя возвышенности Эстии и незначительны, тем не менее количество выпадающих на них атмосферных осадков большее, нежели на низменностях под той же широтой.

V. Количество выпадающих атмосферных осадков в зависимости от высоты местности.

Станции.	Положение по географической сетке.		Отношение местн. к уровню моря.	Количество атм. осадков.							За год.
				Зима.	Весна.	Лето.	Осень.	Ноябрь — апрель.	Май — октябрь.		
	Северн. широта.	Восточн. долгота от Гринвича.		Дек. — февр.	Март — май.	Июнь — авг.	Сен. — нояб.				
Кыпу	58°55'	22°15' *)	Низм.	117	90	148	171	220	306	526	
Феллин	58°22'	25°36'	Плато	108	108	210	156	204.6	377.7	582	
Пернов	58°23'	24°30'	Низм.	78	93	197	139	161	346	507	
Ревель	59°26'	24°45'	„	91	87	161	148	174	313	487	
Вастселина (Нов. Городок, Ней-хаузен)	57°45'	27°17' *)	Возв.	75	91	214	142	158	364	522	
Юрьев	58°23'	26°43'	„	109	101	204	145	206.7	352.6	559	
Лууа (Луденгоф)	58°39'	26°37' *)	Плато	85	95	215	140	173	362	535	
Чёрный	58°51'	26°58' *)	Низм.	87	89	183	132	174	317	491	
Раквере	59°21'	26°22'	Плато	106	111	208	168	210.7	382.7	593	

*) На „Eestimaa kaart“ надлежит искать: Кыпу — 39°53', Вастселина — 44°56', Лууа — 44°16', Чёрный — 44°37' в. д.

Задачи. 1. Определите среднюю t времён года по таблице I.

2. Устройте флюгер и ежедневно отмечайте направление ветра перед уходом в училище, по возвращении и перед сном.

3. Ведите календарь состояния неба.

4. Ведите календарь дней, в которые выпадают атмосферные осадки.

§ 8. Почва и растительность.

Почву Эстии нельзя назвать плодородной. В северной части плитняк зачастую покрыт тонким глинистым, песчаным или известковым покровом, бедным питательными веществами; низкая береговая полоса лишь частью пригодна для пастбищ; в направлении к югу, супесчаная и суглинистая почвы чередуются; разбросанные по всей стране, а в особенности на севере, валуны очень мешают земледелию; болотами, всякого рода пустырями и внутренними водами занято 15,04 % из всей площади Эстии.



Рис. 39.

Бедная крестьянская усадьба на сев. Эстии.

Только благодаря упорному труду и применению научных способов землепользования, эта скудная почва даёт урожай, достаточный для пропитания граждан республики.

Растительный мир строго обусловлен почвой, почвенной влагой, теплотой, светом и ветром. Так как все эти факторы на территории Эстии проявляют себя везде почти одинаково, то и растительный мир её не может похвастаться ни разнообразием видов ни роскошью их отдельных представителей.

Группировок представителей одного какого-либо типа растений очень мало, а имеющиеся, в силу отсутствия больших поясов однородной почвы, занимают небольшие площади. Так встречаются хвойные — сосновые или еловые — леса и — очень редко — берёзовые рощицы.

Кроме почвы, несколько проявляет себя положение местности по широте. Там, где раньше наступает цветущая весна, возможны и более ранние полевые работы, а отсюда вытекает и более раннее созревание плода.

Флора Эстии относится к северо-западной европейской полосе смешанных лесов. Но кроме растений, свойственных этому поясу, у нас встречаются и растения западно-европейской флоры: плющ обыкновенный (*Hedera Helix*), боярка белая (*Sorbus Aria*), тисс обыкновенный или негной-дерево (*Taxus baccata*), ятрышник дремлик (*Orchis Morio*), ятрышник мелкоцветный или обожжённый (*Orchis ustulata*) и др. Получили здесь большое распространение и недавно занесенные сюда: аир обыкновенный (*Acorus Calamus*) — в XIII в. татарами из Азии и мелкопестник канадский (*Erigeron canadensis*) — в XIX в. из Северной Америки.

Когда-то богатые леса покрывали территорию теперешней Эстии, о чём свидетельствуют народные песни и археологические раскопки. С переходом человека к земледелию, леса на более плодородной почве стали вырубать, чтобы иметь от земли *maximum* того, что она могла дать в то время. С появлением селений, рубка леса стала принимать всё большие размеры, т. к. нужна была пашня, а там — топливо, строевой лес, дороги и пр. Так понемногу сокращалась площадь лесов, сохраняясь лишь на менее благодарной почве. Конечно, качество леса, в связи с этим, падало. За последнее время уничтожение леса производилось в очень больших размерах, и от его величественной красоты очень мало осталось.

В настоящее время к лесам решено относиться бережно: хворост и бурелом убирать, рубить лишние деревья, а недозволенную порубку и поломку строго преследовать по закону. Впредь предполагается рубить лес по участкам и на рубках (дачах) засевать новый, рассчитывая, что к тому времени, когда будут рублены последние участки старого леса, подрастут участки посеянного на рубках.

Из общей площади Эстии занято пашней — 25%, лугами — 23,47%, пастбищами — 16,49%, лесами — 20%, не состоящей в обработке (пустыри, внутренние воды, дороги, болота и пр.) — 15,04%.

Самые большие леса находятся в вост. ч. Ракверского уз., в смежной полосе Ракверского и Ревельского уз., по левым притокам Пернавы, по нижнему течению рек Педья и Пыльтсамаа и в южн. ч. Печорского уезда.

- Задачи. 1. Назовите деревья и кустарники в лесах и садах. Что сеется на полях? в огородах? садах?
2. Через сколько лет сосна достигнет одного фута в диаметре?
3. Что влечёт за собою уничтожение лесов?



Рис. 40.
Строевой лес на ос. Эзеле.

§ 9. Животные.

Животные тоже зависят от климата, но в гораздо меньшей степени, нежели растения, т. к. обладают большей способностью приспособляемости и передвижения. *(В чём проявляется приспособление животных к климату? Какую услугу оказывает способность передвижения?)*

Каждой растительной области свойственны определённые группы животных: в сибирской тайге — медведи, волки, лисицы, белки, соболи и пр., в степях — грызуны, в болотах — лягушки и т. д. У нас отсутствуют растительные области, а потому отсутствуют и группировки животных.

Фауна Эстии относится к европейско-сибирской области*).

Наряду с уничтожением леса, шло и оскудение животного мира родины, в особенности крупных животных. Так зубров, оленей, бобров и кабанов совсем не стало; хищники, отступившие в западную или центральную Европу, как-то: рысь, волк, медведь, куница, выдра, норка и некоторые другие, встречаются очень редко, как и лось, отступивший в Скандинавию и северную Россию. Из существующих в настоящее время мелких животных выделяются каменный заяц и белка.

Птичье царство представлено более богато, около 300 разновидностей, из которых главную массу составляют перелётные (85%).

В редких экземплярах у нас сохранились: филин, беркут, карагуш, а также выделяющиеся своим экзотическим опереньем: сивоворонка (*Coracias garrula*), чёрный дятел (*Dendrocopus martius*) и зимородок (*Alcedo ispida*).

Наше водное царство богато видами, но бедно представителями их. Из наиболее крупных жителей воды редко встречается нерп, куда чаще тюлени и морские свинки. Рыбное богатство пресных вод, в особенности озёр, катастрофически падает.

Из гостей забрели к нам в 1851, 1906, 1908 и 1909 г.г. — дельфины, в 1906 — песец, или полярная лисица.

- Задачи. 1. Назовите домашних и диких животных родины
2. Опишите охоту на птиц, ловлю рыб и рыбную торговлю

§ 10. Ископаемые.

„Ei hõbedat, kulda
Ei leita me maal“,

„Ни сѣребра, злата
Нет в нашей стране“,

говорится в одной из эстских народных песен. Но не только нет здесь этих благородных металлов, нет и железа, являющегося материалом для изготовления всевозможных орудий, а также каменного угля, источника энергии в промышленности.

Установлено присутствие пирита в кембрийских отложениях (диктионемовом славце) в районе Ревеля и Балтийского Порта, давно встречаются в различных местах свинцовый блеск и серебро, но всё в таком незначительном количестве, что о добывании их не может быть и речи.

Каменный уголь в дальнейшем может быть заменён горючим сланцем, торфом, силой водопадов, ветряными мельницами, необходимые же для промышленности металлы придётся ввозить.

*) По Möbius.

Из имеющихся в Эстии минералов *) наибольшее значение имеют :

1. Синяя глина, идущая на изготовление цемента, кирпича и прочих изделий. Белая глина идёт на изготовление фаянсовых изделий (Йыгева, Юрьевского уезда); из этой же глины приготавливают кирпич для фабричных труб, хорошо сопротивляющийся ветру.

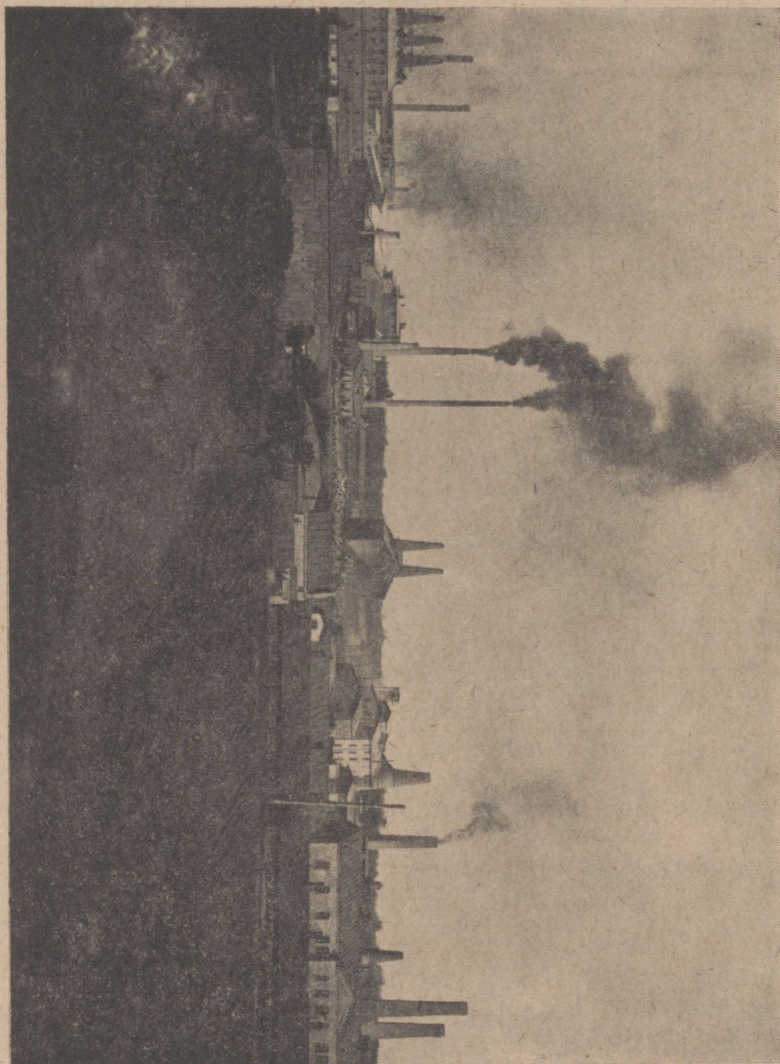


Рис. 41.

Цементный завод в Лоптове.

2. Зёрна кварца фукоидного песчаника идут на производство стекла.
3. Известняк (плитняк) уже издавна славится хорошим строительным материалом (вазалемский мрамор); из него же добывают известь и цемент.

*) Подр. см. в „Свед. из геологии“.

4. Фосфор, добываемый в Эстии, годен на употребление в качестве искусственного удобрения частью даже без химической обработки.
5. Гипс уже издавна разрабатывается у Изборска.
6. О разработке сланца см. „Кукерский ярус“. Прил. I.

Задача. Опишите добывание сланца, плитняка, извести, гипса, торфа, производство изделий из глины.

§ 11. Богатства Эстии.

Наличие тех или других природных богатств, равным образом их количество и качество ничуть не зависят от воли человека. Человек пользуется ими, разрушая или уничтожая их и, если возможно, израсходованное заменяя новым. Последнее, впрочем, возможно только в растительном и животном царствах.

Окинув взором природные богатства Эстии в воде, в земле и на земле, невольно пожалеешь этот обделенный природой уголок и усомнишься в экономической устойчивости страны. Но это ошибка.

Даже беглый обзор Эстии из вагона железной дороги даёт картину о благоустроенном сельском хозяйстве, главном источнике существования населения. Если же знать, что многие богатые поля и луга ещё так недавно представляли собою болота или брошенные ледниками поля валунов, что ещё так недавно эст-раб обрабатывал господские поля, отнятые у его дедов, то невольно возникнет вопрос: так откуда же эти богатые хутора, сытые крестьяне, одетые дети?

Только трудолюбие, только личная энергия и непреклонное желание дать себе возможность культурного существования и возрастить детей-граждан создали и богатые усадьбы, и поля, и луга, и стада на них — во всём рука труженика. Проникнешься уважением к народу-труженику и поверишь в долговечность того, кто у скупой природы вырвал своё благополучие.

Конечно, только земледелие не в состоянии поддерживать существование Эстии, и она должна будет найти выход в скотоводстве, фабрично-заводской промышленности и мореходстве.

* **Задача.** Припомните те страны, в которых природные богатства скудны, но, благодаря сильно развитой фабрично-заводской промышленности, они сильны в экономическом отношении.

*** Статистические данные о более значительном сырье (1920 г.) по царству ископаемых, животному и растительному *).**

Сырьё.	Источники.	Годовая добыча.	Потребление.	Избыток или недостаток.	Достоинства.	Примечания.
Горючий сланец.	Хорошо исследованный район Иевве - Раквере 80×10 кв. килм. — 1½ миллиарда тонн.	1919 г. : 576.000 пд. 1920 г. : 2,932.000 пд.	1. Добывание масел (даёт 20 — 30% масла). 2. Добывание газа (14,4—25,2%). 3. При добывании цемента (порошок). 4. На отопление паровозов, судовых котлов и пр. (порошок; 1 килогр. даёт 3,33 кг. пара). 5. В кузнечных горнах. 6. На различное отопление.		Теплопроизводительность: — 3500 — 5500 кал. Состав (воздушно-сухой): летучих веществ . . . 45—65% кокса . . . 5—10% пепла . . . 25—50% воды . . . 3—10%	
Торф.	Площадь болот 2000 кв. килм.	1919 г. : 30.000 куб. мтр. 1920 г. : около 300.000 куб. мтр.	Если на отопление применять только торф, то нужно будет 4 000.000 куб. мтр. (?).		Теплопроизводит.: 3500—5000 кал. Пепла — 0,64—12%.	
Дерево.	Площадь леса — 770.000 десятин.	300.000 куб. саж., из какового количества строительного материала (брёвна, колоды, шпалы — 200.000 куб. саж. и дров 100.000 куб. саж.	1. Фабрики: по обработке дерева 15.625 куб. саж. спичечные фабрики 560 " " бумажное производство 47.200 " " 2. Железные дороги и почтово-телегр. вед.: шпалы 3.100 куб. саж. столбы 560 " " 3. Постройки (вгородах) 4.500 " " 4. Отопление: железные дороги . 30.000 " " фабрики 65.000 " " население 160.000 " "	За последние 10 лет ежегодно вывозилось 40—50.000 куб. саж.	Главным образом еловый лес. Хвойного — 450.000 дес., Смешанного 250.000 дес.,	Для бумажной промышленности необходимо 18.500 куб. саж. На лесопильных заводах может быть распилено около 25.000 куб. саж.

Лён и льняное семя.	Посевная площадь: 1919 г. — 11.151 дес. 1920 г. — 18.540 „	1919 г.: Волокна — 250.947 пд. Семени — 263.824 „ 1920 г.: Волокна — 314.766 „ Семени — 296.239 „	Волокна: льнопрядильные фабрики 224.500 пд. (кроме того джут). Канатные фабрики — 4.800 пд. (кроме того пенька). Семя: на добычу масла — 125.000 пд, на посев — 100.000 пд.		Длинный, мягкий, блестящий. Годен на выработку самой тонкой нитки.	В пределах республики расходуется около 100.000 пудов волокна.
Картофель.	1916 г. — 58.663 дес. 1919 г. — 51.473 „ 1920 г. — 45.570 „	1915 г. — 40.200.000 пд. 1916 г. — 40.000.000 „ 1919 г. — 30.000.000 „ 1920 г. — 34.793.034 „	На винокуренные заводы 1913 и 1914 г.г. . . . 20.000.000 пд. Крахмальные заводы в 1919 г. 700.000 „ На питание . . . 15.000.000 „	Избыток 5-6.000.000 пд.	18—20% крахмалу.	
Кожа.	В 1919 г.: крупного рогатого скота — 300.000 голов; мелкого 135.000 голов.	Допустив, что 25% скота идёт на убой и что на каждую тройку взрослого скота прибавляется по 2 телёнка, получим: крупных шкур — 75.000 шт. телячьих — 125.000 „ прочих — 50.000 „	Шкур крупн. скота — 335.000 шт., телячьих — 220.000 шт. употребляют кожевенные мастерские и заводы.	Недостаток для фабричного производства: крупных 260.000 шкур, 95.000 мелких.		При нормальных обстоятельствах необходимо для республики: крупн. шкур — 200.000 шт. и 400.000 мелких.
Шерсть.	Овец в 1916 г. — 632.200 гол. в 1919 г. — 420.000 „	а — 3½ фунта. 1916 г. — 55.320 пд. 1919 г. — 36.750 „	Фабрики употребили 60.000 пд.		Среднее между меринсами и простыми.	При норм. обст. на одежду необходимо около 150.000 пд.

*) К данной таблице надлежит вернуться при прохождении добывающей и обрабатывающей промышленности.

Население *).

§ 12. Число жителей, народности, образование.

Всеобщей переписи в Эстии не было, а потому точные данные о числе жителей отсутствуют. По приблизительным подсчётам, всего в Эстии к 1 сентября 1921 г. было 1.250.000 человек. Из этого числа на города приходится 267.239 чел. (21,4 %), а на посады, сёла, деревни и мызы — 982.761 чел. (78,6 %).

Из приведённых данных видно, что Эстия — страна, в которой большинство жителей живёт в деревнях, где занимается сельским хозяйством.

Население городов к 1 сент. 1921 г.

Г о р о д .	Ч и с л о ж и т е л е й .		
	Мужчин.	Женщин.	Всего.
Раквере	4.017	5.253	9.270
Нарва	10.658	13.608	24.266
Ревель (Tallinn)	54.564	57.313	111.877
Балтийский-Порт (Baltiski)	531	577	1.108
Гапсаль (Haapsalu)	1.921	3.087	5.008
Пайде	1.299	1.721	3.020
Куресаар	1.841	2.610	4.451
Пернов (Pärnu)	8.652	9.948	18.600
Феллин (Viljandi)	8.645	8.480	17.125
Юрьев (Tartu)	21.499	28.454	49.953
Валк	6.671	7.936	14.607
Верро (Võru)	2.606	3.141	5.747
Печоры (Petseri)	1.059	1.148	2.207
Всего :	123.963	143.276	267.239

Как видно, женщины имеют везде численный перевес, кроме Феллина, где больше мужчин. Наиболее подавляющее большинство женщин в Гапсале.

Главную массу населения Эстии составляют эсты, народ угрофинского племени. Эсты говорят на особом языке, делящемся на две главные группы: *ревельское*, литературное — к северу от Суур-Эма-

*) См. „Сведения о древних жителях территории теперешней Эстии“ и „Исторические данные о народонаселении Эстии“.

йиги и юрьевское — к югу от неё. Кроме того, выделяются говоры: островитян, жителей Верроского уезда, обрусевших эстов северной части Печорского уезда (сету) и объэстонивших русских Изакской вол. Ракверского уезда. Благодаря более плодородной почве, жители центральной и южной Эстии гораздо богаче северных, где ещё и теперь можно встретить курную избу. Усадьбы центральной полосы и южной построены с претензией на красоту и удобства для жизни людей. Полы в жилых помещениях моются уже не 2—3 раза в год, а гораздо чаще. Яснее сознают пользу от образования, а потому больше заботятся о благоустройстве школ. Громадное большинство учителей и общественных деятелей Эстии с юга, преимущественно из Юрьевского уезда. Многолетнее рабство и тяжёлая борьба за существование наложили свой отпечаток на характер эстов. Они угрюмы, нелюдимы, трудолюбивы, бережливы. Эсты живут по всей стране, составляя везде большинство, кроме Принаровья, Причудья и Печорского уезда, где преобладают **русские**. **Немцы** живут преимущественно в городах. **Шведы** живут на остр. Вормсе, Осмуссааре, Руно и некоторых других, а также на полуострове Ноароотси, где они сохранили свой древний шведский язык и обычаи. **Евреи** — в городах и некоторых более крупных местечках. **Латыши** живут в Паниковской вол. Печорского уезда, Валке и вдоль южной границы. **Цыгане** — в городах и в Лайской вол. Юрьевского уезда.

Эсты, немцы, евреи, шведы и латыши объединены в различные организации, успешно работающие на процветание своей национальности. Русские разрознены, т. к. некому работать над их объединением и внешкольным просвещением.

Население Эстии по национальностям.

Эстов	1.148.250	—	91,86%
Русских	65.750	—	5,26%
Немцев	16.000	—	1,28%
Евреев	5.000	—	0,40%
Прочих	15.000	—	1,20%
	1250000	—	100%

Данные всероссийской переписи 1897 года показывают, что в отношении грамотности эсты занимали первое место среди народов России (81%). За последнее время %, конечно, повысился. Стремление эстов к образованию тормозилось общей политикой русского правительства держать народ в темноте, чтобы легче было управлять им. Считая такой путь разумным, само правительство открывало очень мало школ, а открытие частных тормозило всеми способами. — С 1917 г. получилась возможность открывать школы в неограниченном

количестве и преподавать в них на родном языке. С первых дней независимости, на народное образование у нас обращается серьёзное внимание. В данное время действителен закон об обязательном четырёхгодичном обучении. В недалёком будущем правительство предполагает продлить срок обязательного обучения до 6 лет.

Организация школьного дела значительно облегчается тем, что под школы зачастую отводятся отчуждённые у бывших помещиков мызы (herrastemajad). Новых зданий земство почти нигде не строит, благодаря чему осуществление закона об обязательном обучении в некоторых местах почти невозможно.



Рис. 42.

Козру. Отчуждённый под училище барский дом.

Дело народного образования в значительной мере зависит от культурного уровня членов местных самоуправлений. Как грамотный отец не хочет видеть безграмотным своего ребёнка, так и культурный член местного самоуправления не пожелает быть руководителем невежественной массы, а постарается её просветить.

Дело народного образования обстоит лучше всего в Юрьеве и Юрьевском уезде, хуже всего в Печорах и Печорском уезде.

Кроме общеобразовательных училищ — начальных и средних — имеются и специальные: 5 учительских семинарий, 4 мореходных училища, музыкальные школы в Ревеле и Юрьеве, политехнические курсы



Рис. 43. Юрьев. Здание университета.

в Ревеле, сельскохозяйственные курсы в уездах. Из высших учебных заведений имеется университет (в Юрьеве) с ветеринарным отделением, зубо-врачебной школой и лютеранским богословским факультетом, содержанием так же, как и общепольз. учебные заведения, на счёт государства.

На народное образование из госуд. бюджета на 1921 г. было ассигновано 373.312.700 м. или 5,84%, на 1922 г. — 394.915.700 м. или 8,6%.

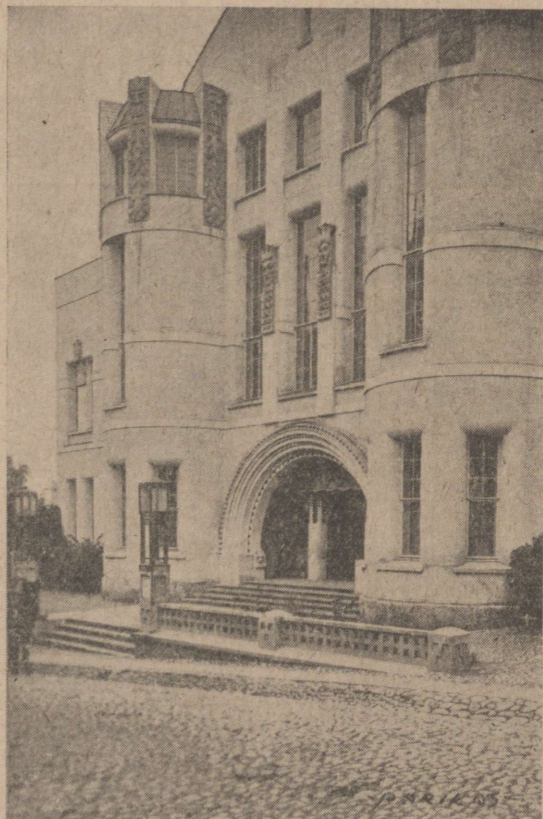


Рис. 44. Юрьев. Театр „Ванемуине“.

Незначительные ассигнования правительства, и самоуправлений не в состоянии удовлетворить даже очень скромных требований училищ, а потому многие из них страдают от недостатка школьного инвентаря и учебных пособий.

В 1920/21 уч. г. в республике было училищ:

Р а з р я д.	Правит.	Частн.	Всего.
Начальных	1227	30	1257
Высших начальных	204	7	211
Средних	42	33	75
Специальных	2	2	4
И того :	1475	72	1547

В них обучалось около 95.000 детей.

Число просветительных заведений к 1 января 1922 года.

В городах и уездах.	Дошкольн. образов. и восп.			Завед. для ненормальных.	Начальные училища.	Начальные спе- циальные.					Средние специальные.			Общеобразов. средние.	Высш	Театральные.	Музыкальные.	Художественные.]	
	Воспит. дома.	Детские сады.	Приюты.			Показательные.	Ремесленные.	Сельско-хозяйств.	Мореходные.	Коммерческие.	Технические.	Коммерческие.	Учит. семинарии.						Технические.
Раквере	—	—	—	—	4	—	—	1	—	—	—	1	—	4	—	—	—	—	
Нарва	2	—	1	—	12	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	
Ревель	3	8	2	—	44	1	4	1	1	2	1	2	1	18	—	1	2	—	
Балтийск. Порт	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Гапсаль	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	
Пернов	—	—	—	—	8	—	—	—	1	1	—	—	—	3	—	—	—	—	
Пайде	—	2	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	
Феллин	—	—	1	—	5	—	1	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	—	
Юрьев	—	1	1	—	20	—	2	—	—	1	—	2	1	9	1	—	1	1	
Валк	—	1	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	
Верро	—	1	—	—	4	—	—	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	
Печоры	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Курсаар	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	
Всего	5	14	6	—	113	1	7	5	3	4	1	6	4	1	58	1	1	3	1
Ракверский	—	—	1	—	214	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	
Ревельский	1	—	—	—	131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Гапсальский	—	—	—	—	115	—	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Перновский	—	3	—	2	126	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Пайдеский	—	4	—	—	87	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	
Феллинский	—	—	—	—	105	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Юрьевский	—	1	1	—	210	—	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Валкский	—	—	—	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Веррооский	—	—	—	—	119	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Печорский	—	—	—	—	99	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Курсаарский	—	—	—	1	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Всего	1	8	2	3	1362	—	1	11	1	—	—	—	1	—	9	—	—	—	—
И того :	6	22	8	3	1475	1	8	16	4	4	1	6	5	1	67	1	1	3	1

Средние учебные заведения в 1921-22 уч. г.

Язык преподавания.	Правит. или частные.	Общеобр. или специальн.	Число школ.	Число классов			Число учащихся		
				нач. школ.	средн. школ.	Всего	вкл. нач. школы.	в кл. ср. школы.	Всего.
Эстонский	Прав.	Общеобр.	31	76	251	327	2733	7696	10429
	"	Комм. и торг.	9	18	49	67	747	1641	2388
	Частн.	Общеобр.	18	88	101	189	3428	3099	6527
Всего:			58	182	401	583	6908	12436	19344
Русский	Прав.	{ Общеобр.	2	4	13	17	165	475	640
	Частн.		8	25	43	68	670	1026	1696
Всего:			10	29	56	85	835	1501	2336
Немецкий	Прав.	{ Общеобр.	3	9	19	28	258	549	807
	Частн.		11	47	53	100	815	967	1782
Всего:			14	56	72	128	1073	1516	2589
Латышский	Прав.	Общеобр.	1	2	4	6	60	57	117
И того:			83	269	533	802	8876	15510	24386
0/0:				33,2	66,8	100	32,3	67,7	100

Значительную роль в поднятии культурного уровня и экономического благосостояния эстов сыграли всякого рода общества: просветительные, музыкальные, спортивные, по различным отраслям сельс-



Рис. 45. Любимое развлечение эстов в субботние и воскресные вечера.

кого хозяйства, потребительские и пр. Теперь уже не редкость, если заурядный крестьянин состоит членом 2—3 обществ. Двигателями общественной жизни в большинстве случаев являются народные учителя; они организуют общества и управляют ими.

Большинство населения Эстии причисляет себя к христианам. Христианами в древнее время называли людей, следовавших человеколюбивому учению Христа, главной заповедью которого было: „Возлюби ближнего своего, как самого себя.“

Теперешние христиане озабочены не следованием этой заповеди, а выполнением всевозможных обрядов и чтением нравоучительных статей. Главным образом из-за обрядовой стороны, христиане разделяются на православных, единоверцев, старообрядцев, филипповцев, анабаптистов, лютеран и пр. Конечно, все эти христианские группы, искажившие основы великого христианского учения, с первыми христианами имеют лишь общее имя.

Что христианство нравственно пало, что оно способно терпеть рядом с собою даже идолопоклонство, лишь бы идолопоклонник называл себя христианином и исполнял христианские обряды, а, главное, оказывал бы материальную поддержку церкви, характеризуют приводимые факты.

В северной части Печорского уезда поклоняются Пёко, восковому идолу. Накануне Иванова дня пекоанцы собираются (только мужчины, а если допускались и женщины, то в мужских костюмах) у того единоверца, который хранил у себя идола (русское правительство преследовало пекоанцев, а потому, в силу традиции, обряд моления и сейчас, при наличии свободы совести, производится тайно) и, предаваясь веселью, молят Пёко о ниспослании урожая. По окончании торжества, уже на заре, молящиеся бросают жребий, кому выпадет счастье хранить у себя идола. Жеребьёвка своеобразна: участники берутся на дворе до тех пор, пока у кого-либо покажется кровь. В то же время все следят за тем, чтобы кровь появилась от нечаянного поранения. Раненый оказывается тем счастливецом, который получит право хранить у себя Пеко. Счастливец уносит идола к себе и прячет в закроме, где хранит до следующего праздника, когда уже к нему придут единоверцы на молитву и пиршество.

Так пекоанцы, воздавая положенное христианскому Богу, не забывают и своего старого помощника, Пекойумала, накануне Иванова дня.

Более безмятежное прошлое имеют те „христиане“, которые предметом своего поклонения избрали христианских сподвижников; зачастую же эти люди являются объектом спекулирующего на их невежестве христианского духовенства, в особенности монастырского.

В Печорском монастыре есть статуя Николая угодника. На ноги статуи христиане обували сапоги (теперь больше не обувают), чтобы угодник мог ходить по полям и благословлять посевы. Конечно, за одну ночь угодник „изнашивал“ сапоги бесследно.

Там же хранится коромысло великомученицы Варвары. Рассказывают, что у прикладывавшихся к коромыслу слезала кожа с губ. Сочли, что великомученица недовольна лобызанием, и коромысло оградил. На самом же деле

это „кормысло“ не что иное, как древнее монастырское било, которым сзывали монахов к трапезе и на работу. *(При каких обстоятельствах может быть сорвана кожа с губ, прикасающихся к железу?)*

Вообще Печорский монастырь изобилует предметами, между которыми служители христианского Бога распределили различные специальности чудотворства из области медицины. Так Китов камень излечивает желудочные боли, дуб — зубные, гробница Корнелия — прокажённых детей, икона Богородицы — глазные болезни и слепоту (к сожалению, не духовную).

После сказанного, уже не приходится удивляться творимому в Зачереньи, в храме которого хранится камень, излечивающий от 99 болезней.

Праздник. Христиане стеклись издалёка. Вокруг церкви совершается шествие со святыней. Камень помещается в металлическом сосуде, наполненном водой. Крик, давка, ругань, толкотня, — лишь бы получить возможность нести святыню, или достать каплю живительной влаги. Тот опускает в сосуд гнилый палец, другой мочит залпывшиеся глаза, третий лечит язвы на теле, тот пьёт уже заражённую воду, мать сажает чесоточным местом грудного ребёнка в сосуд . . .

Задачи. 1. Вычислите среднюю плотность населения на кв. километр.

2. Представьте диаграммой численность народностей Эстии.

3. Выясните: а. Пользу от образования.

б. Какие последствия повлекло за собою стремление русского правительства держать народ в темноте?

с. Положительные и отрицательные стороны современного образования*).

д. Недостатки современной школы*).

4. Справедливо ли стремление людей получить образование на родном языке?

5. Что должен делать истинно образованный человек для поднятия культурного уровня родного народа*).

6. Какую роль играли „святыни“ в жизни русского народа и во что они потом обратились?

Занятие жителей.

§ 13. Добывающая промышленность.

Земледелие и идущее с ним рядом скотоводство уже издревле являются главными источниками пропитания эстов. Скучная почва, лишь благодаря самой тщательной обработке, применению искусственного удобрения, сельско-хозяйственных машин и плодопеременного севооборота даёт сравнительно хорошие урожаи. Но далеко не во всей Эстии сельское хозяйство стоит на высокой ступени развития.

*) Решение задач необходимо на обоих ступенях обучения. Ответы письменные, дабы имелась возможность через несколько лет сравнить работы одного и того же ребёнка.

Некоторые уезды, как Куресаарский, Перновский и Печорский, в силу различных причин, стоят ещё на низкой ступени развития, и бедность является их постоянным спутником.

Из разводимых хлебных злаков, первое место занимает рожь, преимущественно озимая. Годичный урожай её колеблется между 6 и 10 милл. пудов. Своей ржи для республики не хватает,

Пшеницы сеется гораздо меньше, да и урожаи её ниже, нежели урожаи ржи. Лучше всего пшеница растёт в южной части Эстии. Годичного урожая её (от $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ милл. пудов) не хватает для местного употребления.

Годичный урожай ячменя достигает 7 милл. пудов.

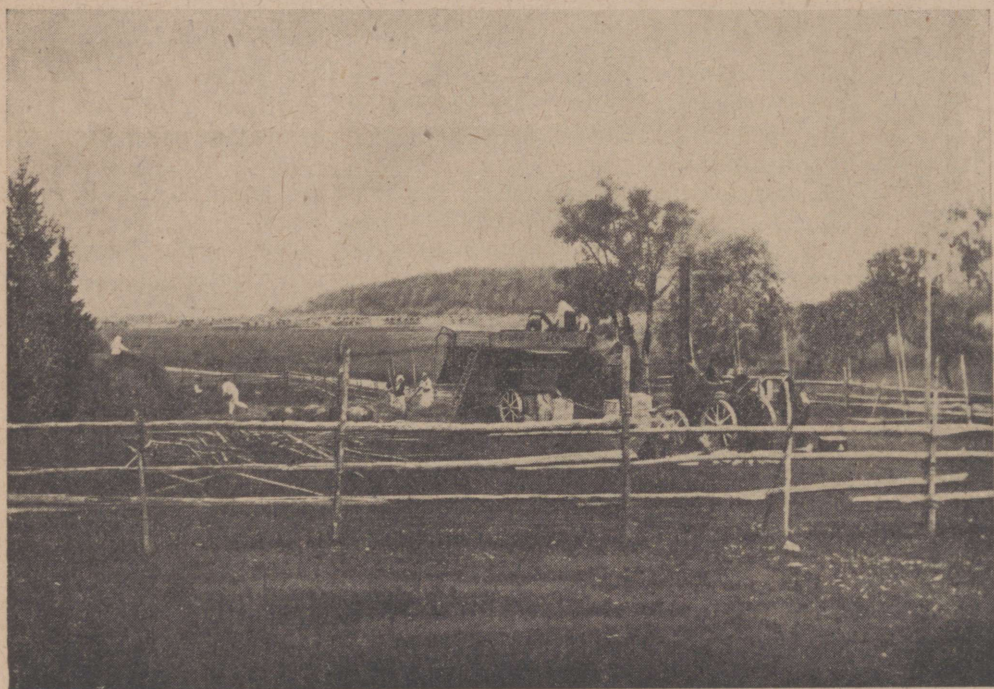


Рис. 46. Молотилка за работой.

Посевная площадь овса больше площади ячменя, но годичный урожай его почти одинаков.

Горох, бобы, чечевица и гречиха дают в год до 200.000 пудов. Эти продукты сеются большей частью в южной Эстии.

За последнее время начинают сеять свекловицу (для выработки сахара), табак и медицинские растения.

Важную роль в сельском хозяйстве играет картофель, являющийся не только продуктом питания, но и сырьём для фабрично-заводской

промышленности. Первое место по разведению картофеля занимает Ракверский, затем Ревельский и Куресаарский уезды (север Эстии). На питание уходит около 15.000.000 пуд. картофеля, несколько милл. пудов на винокуренные заводы, около 700.000 пуд на крахмальные заводы и около 5—6 милл. пудов вывозится за границу.

Лён*), долгунец, сеется преимущественно в южной части. Наш лён хорошего качества и имеет большой спрос за границей. Льняными изделиями уже давно славится нарвская льно-прядильная мануфактура.

Значительное внимание уделяется разведению кормовых трав и корнеплодов, в особенности там, где ощущается недостаток в лугах.

Огородничество и садоводство у нас слабо развиты и занимаются им лишь между делом, т. е. между полевой работой. Бывают даже такие случаи, что крестьяне, из-за недостатка времени, оставляют продукты необработанными на грядках. Более основательно ведётся огородничество лишь у больших городов и вдоль берега Чудского озера. В огородах разводят капусту, брюкву, свекловицу, редьку, лук, цикорий, огурцы и пр.

Садоводство, как источник пропитания, редкое у нас явление. Самые сады очень малы и часто бывают запущены. Чувствительный доход дают сады лишь в южной части республики, где они больше и пользуются лучшим уходом.

Отношение посевной площади к общей площади уезда.

В северной Эстии.

У е з д.	Общая площадь в десятинах.	Посевная площадь в десятинах.	На каждые 100 дес. общей площади в среднем выходит пашни.
Ракверский	594.321	109.831	18,5 дес.
Ревельский	500.319	84.399	16,8 „
Гапсальский	433.818	61.092	14,1 „
Пайдеский	271.307	70.064	25,8 „
Куресаарский	248.540	36.242	14,6 „
Всего в сев. Эстии :	2.048.305	361.628	17,9 дес.

В южной Эстии.

Перновский	464.207	90.898	19,6 „
Феллинский	355.908	89.332	25,1 „
Юрьевский	531.975	172.033	32,3 „
Валкский	135.380	46.475	34,3 „
Верроский	329.737	120.711	36,6 „
Печорский	153.617	56.997	37,1 „
Всего в южн. Эстии :	1.970.824	576.446	30,8 дес.
Во всей Эстии :	4.019.129	938.074	25,0 „

*) В 1910 г. Лифляндская губ. дала наибольшее количество льняного волокна, около 2 милл. пудов.

**Пользование посевной площадью Эстии в 1920 г. представляется
в следующем.**

На 100 дес. пашни в среднем посеяно.	У е з д ы.											
	Ревельский.	Галсальск.	Пайдеский.	Ракверск.	Печерский.	Феллинск.	Юрьевский.	Черновск.	Валкский.	Верроский.	Курсаарск.	Всего.
Озимой ржи	16,3	20,6	15,0	16,8	19,8	14,5	15,3	13,7	15,3	13,4	26,2	17,0
Яровой „	0,3	0,5	—	0,2	0,1	—	0,1	0,2	0,1	—	0,1	0,2
Озимой пшеницы	0,5	1,5	0,9	0,6	0,1	1,0	0,7	0,8	0,3	0,4	1,0	0,7
Яровой „	0,2	0,7	0,2	0,2	0,4	0,9	0,9	0,9	1,4	1,0	0,3	0,6
Ячменя	14,7	16,4	11,0	10,7	14,2	12,0	13,2	11,2	12,4	10,2	18,5	13,1
Картофеля	11,2	9,0	7,9	12,8	5,6	5,4	4,7	4,8	3,9	5,0	10,6	7,3
Гречихи	—	—	—	—	0,5	0,2	0,3	0,2	0,8	0,8	—	0,4
Гороха и бобов	0,3	0,3	0,3	0,4	0,8	0,3	0,3	0,2	0,5	0,6	0,2	0,4
Овса	12,5	6,5	14,9	14,4	11,5	15,1	22,3	16,5	17,1	20,0	6,3	14,3
Вики	5,5	8,8	6,6	2,9	0,9	9,1	2,9	4,8	6,9	3,1	1,1	4,8
Кормовой репы и под.	0,3	0,2	0,3	0,4	—	0,5	0,4	0,3	0,4	0,2	—	0,3
Кормовых трав	13,4	6,4	15,9	13,0	6,5	14,6	11,9	17,0	13,9	12,5	1,5	11,5
Льна	0,8	1,1	1,3	0,7	3,3	3,1	3,0	4,3	3,6	2,7	0,5	2,2
Прочих	1,4	0,6	1,4	1,1	3,7	2,0	2,2	3,0	1,1	2,9	0,2	1,8
Всего под посевом	77,4	72,6	75,7	74,2	67,4	78,7	78,2	77,9	77,7	72,8	66,5	74,6
Под паром.	17,5	21,7	15,6	18,0	24,1	16,1	16,5	15,2	16,0	14,5	30,1	18,6
Залежи	5,1	5,7	8,7	7,8	8,5	5,2	5,3	6,9	6,3	12,7	3,4	6,8
И того :	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Пчеловодство также не составляет самостоятельного промысла и часто является в качестве развлечения.

Скотоводство у нас самостоятельного промысла не составляет и ведётся попутно с земледелием. Крестьянину нужна рабочая сила,



Рис. 47. Крестьянское стадо.

удобрение, продукт питания (мясо и молоко), шерсть. Всё это даёт ему домашний скот: лошади, коровы, свиньи, овцы. Означенные животные разводятся в каждой усадьбе, в той или другой пропорции, что зависит от количества и свойства подножного корма и площади пахотной земли. При разведении рогатого скота крестьянин стремится получить удобрение, молоко и мясо. Если ему приходится сеять для скота кормовые травы и корнеплоды, т. е. затрачивать много личной энергии, то разводит молочный скот, при наличии же обильного подножного корма (Гапсальский и Перновский уз.) довольствуется и убойным скотом. В среднем молочный скот даёт в сутки от 10—12 шт. молока.

Больше всего домашнего скота разводится в средней Эстии. На 100 десятин удобной для обработки земли имеется от 7—9 лошадей, от 18—25 коров, от 21—25 овец и от 11—17 свиней. В Феллинском и Пайдеском уз. разводятся ездовые лошади, в Ракверском — ломовые, в Юрьевском — свиньи, в Куресаарском, Верроском и Печорском — овцы.

За время Великой войны общее число домашнего скота сократилось почти на $\frac{1}{3}$, но теперь оно стало приближаться к довоенному.

Рядом с развитием земледелия, шло развитие и скотоводства. В настоящее время каждый крестьянин старается завести лучшую породу молочного скота и значительное внимание уделяет произрастанию кормовых трав и корнеплодов. Для более лучшей обработки молока, устраиваются молочные фермы. Продукты скотоводства (масло, сыр и мясо) служат предметом вывоза.

Разведением домашней птицы занимаются при каждом хозяйстве, но в малых размерах.

Дороговизна военного времени вызвала в городах и сёлах разведение коз и кроликов. При малой затрате на прокормление этих животных, получается значительный доход. Эта отрасль хозяйства ещё нова, доходность её не выяснена, а потому большого распространения не имеет.

Рыболовство является источником пропитания всего лишь $2-2\frac{1}{2}\%$ населения республики. Зачастую оно бывает подспорьем при земледелии и скотоводстве или, само оставаясь главным занятием, нуждается в подспорье. Им занимаются островитяне, приморцы и приозёрные жители. Приморцы и островитяне занимаются, кроме того, мореходством. Рыболовство на внутренних водах носит характер скорее развлечения, нежели промысла. (См. „Балтийское море“ и „Чудское озеро“.)

Сравнительно небольшая площадь леса и его дороговизна не позволяют здесь развиваться чисто лесному промыслу. Лес даёт лишь временный заработок при его рубке, вывозе и сплаве. Собираение ягод и грибов является незначительным промыслом в Печорском уезде и у больших селений республики. (См. „Почва и растительность“.)

Малоземельное и безземельное население занимается торговлей, отходными промыслами, ремёслами, рубкой и сплавом леса, работой: на фабриках, заводах, торфяниках, залежах горючего сланца и прочих промышленных предприятиях.

- Задачи. 1. Опишите местное землепользование.
2. Выясните преимущества хуторного хозяйства перед общинным.
3. Выясните причины появления сельского и городского пролетариата.
4. Используйте числовые данные таблиц для составления диаграмм.

§ 14. Обрабатывающая промышленность.

Обрабатывающая промышленность Эстии двух видов: кустарная и фабрично-заводская.

а. **Кустарное производство** является подспорьем для малоземельных и поставляет продукты лишь на внутренний рынок. Главные отрасли кустарного производства следующие:

1. Обработка волокнистых веществ (сучение ниток, прядение и ткачество льна, плетение сетей).
2. Обработка дерева (деревянная посуда, прялки, сани, телеги, корзины, сита, берестовые кошель, лучина).
3. Обработка шерсти (сукно, камзолы, пряжа и пр.).
4. Обработка минеральных веществ (обжигание извести, ломка плитняка, изготовление кирпича и пр.).
5. Обработка кожи и мехов.
6. Консервирование рыбы.

б. **Фабрично-заводская промышленность** в пределах нынешней Эстии стала развиваться до Великой войны, когда в Ревеле началась постройка морской крепости, гавани и судов. В 1917 г. многие лучшие машины из Ревеля были эвакуированы в Россию; во время своей оккупации немцы опустошили некоторые фабрики так, что от них остались только стены. С 1920 года фабрично-заводская промышленность начала снова оживать, и развитие её пошло довольно быстрым темпом, чему причинами послужили:

- * 1. Недостаточный привоз необходимых продуктов потребления из-за границы.
2. Отсутствие конкуренции внутренней и внешней.
3. Скопление денег во время войны.
4. Развитие корыстных инстинктов.
5. Скопление большого числа дешёвых рабочих рук.

Возникло много совершенно новых производств (крахмальное, табачное). Некоторые отрасли промышленности и до сих пор не покрывают спроса на внутреннем рынке, а потому фабрично-заводские

изделия ввозятся из заграницы, другие же дают перепроизводство, и излишек служит предметом вывоза (внешняя торговля)*).

Но промышленность Эстии, как добывающая, так и обрабатывающая, подвержена несколько печальной участи, чему причинами являются :

- 1) недостаток рабочих-специалистов,
- 2) малая продуктивность,
- 3) алчность предпринимателей,
- 4) отсутствие железа и каменного угля.

При почти одинаковых технических условиях, шотландский рабочий ломает в два раза больше сланца за одно и то же время, нежели эстский рабочий. Любая книга, напечатанная в Германии на лучшей бумаге, может быть продана в Эстии в два раза дешевле, нежели напечатанная здесь. Рис, доставленный из Китая, продаётся дешевле местной крупы.

Если не будут устранены первые три тормазы, то продукты нашей отечественной промышленности никогда не будут в состоянии конкурировать с иностранными даже на своём внутреннем рынке.

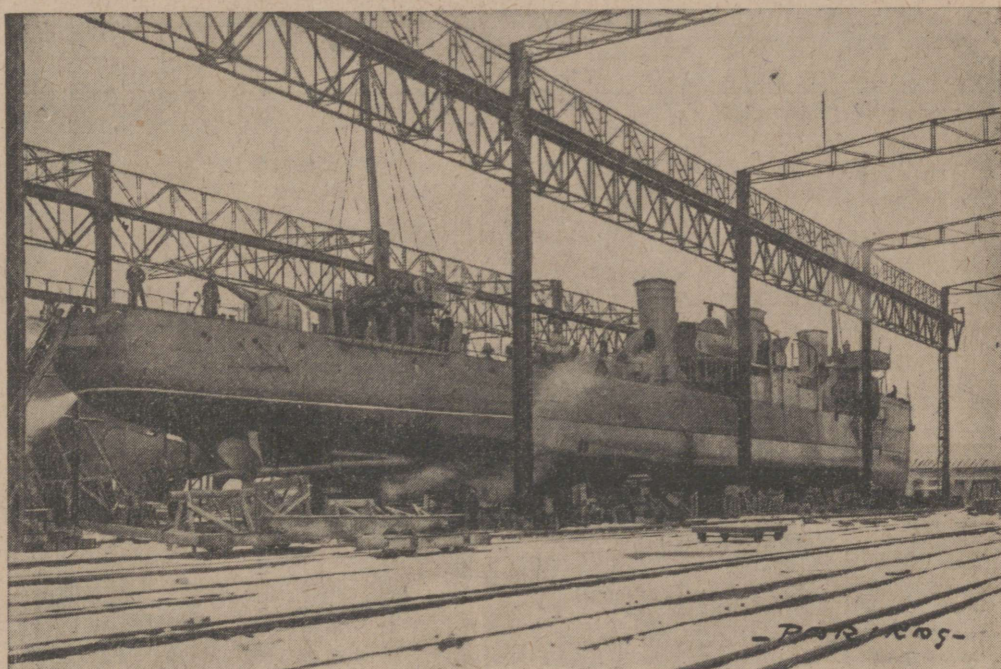


Рис. 48. Петровская верфь в Ревеле.

Ниже приводятся таблицы, в которых указаны главнейшие виды промышленности, их продуктивность и распределение промышленных предприятий по городам и уездам.

*) См. „Торговля“.

Число главнейших видов промышленных предприятий Эстии к 1X1921.

Производство.	Число предприятий.					
	Крупных (сверх 20 рабочих и маши- ны).	Средних (от 5—20 рабочих и маши- ны).	Мелких (менее 5 рабочих и без ма- шин).	Всего к 1X1921 г.	Было в конце 1920 г.	При- было(+) или убыло (—).
1. Текстильное и платья (шитье)	21	259	398	678	552	+ 126
2. По обработке дерева . .	35	90	180	305	214	+ 91
3. Бумажное и графическое	28	80	81	189	157	+ 32
4. Кожевенное	13	94	463	570	426	+ 144
5. Машиностроительное и мелких металлических изделий	40	158	466	664	518	+ 146
6. Химических продуктов	14	63	129	206	176	+ 30
7. По добыванию и обра- ботке ископаемых . . .	21	40	64	125	95	+ 30
8. По изготовлению про- дуктов питания	27	335	352	714	543	+ 171
9. Прочие производства . .	—	—	20	20	9	+ 11
Всего к 1X1921 г.	199	1119	2153	3471		
Всего в конце 1920 г. . .	173	907	1610		2690	
Прибыло(+), или убыло(—)	+ 26	+ 212	+ 543			+ 781

Сравнивая первенствующее положение отдельных групп произ-водства и разрядов предприятий по данным 1920 и 1921 г., можно видеть, что первенство удержалось полностью.

Распределение промышл. предпр. по городам и уездам к 1X1921 г.

Названия районов		Число предприятий.										
		В городах				В уездах				Всего к 1 X 1921 г.	Всего к кон- цу 1920 г.	Приб.(+) или убыло(—)
Уезды	Города	Кр.	Ср.	Мл.	Всего	Кр.	Ср.	Мл.	Всего			
Ракверский	Раквере	4	31	51	86	16	68	73	157	382	281	+ 101
	Нарва Ревель	11 73	25 370	103 851	139 1294							
Ревельский	Балт.-Порт	—	1	3	4	12	57	37	106	1404	1053	+ 351
Гапсальский	Гапсаль	—	10	24	34	1	30	19	50	84	70	+ 14
Пайдеский	Пайде	3	10	17	30	8	43	76	127	157	149	+ 8
Курсаарск.	Курсаар	1	6	13	20	1	11	19	31	51	35	+ 16
Перновск.	Пернов	13	40	83	136	14	48	22	84	220	150	+ 70
Феллинский	Феллин	8	31	79	118	2	56	81	139	257	207	+ 50
Юрьевский	Юрьев	22	145	347	514	6	60	86	152	666	566	+ 100
Валкский	Валк	2	18	82	102	—	7	11	18	120	94	+ 26
Верровский	Верро	—	10	38	48	2	30	20	52	100	75	+ 25
Печорский	Печоры	—	4	10	14	—	8	8	16	30	10	+ 20
Всего к 1X1921 г. . .		137	701	1701	2539	62	418	452	932	3471		
Всего к концу 1920 г.		123	588	1243	1954	50	319	367	736		2690	
Приб.(+)илиубыло(—)		+ 14	+ 113	+ 458	+ 585	+ 12	+ 99	+ 85	+ 196			+ 781

Первенствующее положение между городами сохранилось за Ревелем. В уездах первенство по крупным предприятиям сохранилось за Перновским, по средним и в итоге Юрьевский уезд уступил место Ракверскому, по малым — Пайдеский Юрьевскому.

*** Обзор более крупных промышленных предприятий
в их нормальной производительности.**

Производство.	Число предпр.	Число до- шд. сил.	Число рабочих	Число веретен.	Годовая продуктивность.	Обработано сырья.
1. Хлопч.-прядильн. и ткацкое	2	11.707	13.000	575.926	Материи 108.022.000 арш. Кроме того, нитки.	Хлопка 1.428.000 пд.
Суконное	3	2.909	2.830	29.980	Сукна 1.826.300 арш.	Шерсти 60.000 "
Льняное	9	3.105	3.216	16.052	Груб. пол. 340 000 пд. Тонкого 310.000 арш. Ниток 52.250 пд. Очищ. льна 20.000 " Отрепья 200.000 " Канатов и верёвок 29.000 "	Льна 224.500 " Джута 300.000 " Льняной соломы 120.000 " и проч. Конопля 30.000 " Льна 4.800 "
Войлочное	1	60	200			
Канатное	2	130	120			
И того :	17	17.911	19.366	621.958		
2. Меб. фабр. и мастерс. Лесопильн. заводы	6 10	1.429 716	2.739 593			3.750.000 кв. фт. 4.580.000 " "
И того :	16	2.145	3.332			8.330.000 кв. фт.
Примечание. Кроме отмеченных, еще 350 предприятий более мелких.						
3. Бумажное	5	4.532	1.939		{ Бумаги 2.140.000 пд. Сульфитной пеллаул. 680.000 "	
Древесной массы	4	2.879	195		Древесн. массы 460.000 "	
По изгот. бум. издел.	3	11	117		Гильз 210.000.000 шт. и пр.	
И того :	12	7.422	2.242			
Примечание. 5 прочих мелких предприятий могут изготовить 120.000 пуд. др. масс.						
4. Кожевенное	8	329	385		Кож 236.500 шт.	Шкур 236.500 шт.
5. Судостроительное	4	10.830	9.598		783.000 пд.	{ жел. и стали 1.600.000 пд. чугуна 1.000.000 "
Машиностроитель	10	4.047	5.502			
Починочное и в мас- терских	19	805	2.268			
И того :	33	15.682	17.368			
6. Химическ. и красок Сухая перегонка дерева и кам. уг.	2 4	600 120	388 114		Стоимостью 1.984.000 руб. { Смолы 22.605 пд. Кокса и угля 288.600 " Газа 117.551.800 кв. фт. Масла и олифы 20.000 пл. Коробок 72.000.000 шт.	Дерева 400 кв. с. Кам. уг. 580.000 пд. Льн. сем. 100.000 " Осины 560 кв. сж.
Масел	2	50	40			
Спичечное	4	95	405			
И того :	12	865	947			

Производство.		Число предпр.	Число ло- шал. сил.	Число рабочих.	Годовая продуктивность.	Обработано сырья.
7.	Цементное	3	5.905	1.342	Портландского цемента 700.000 бочек и пр. Окonn. ст. 40.000 пд., бутылок 1.000.000 шт. и зерк. стекло. Кирпича 18.360.000 шт., изв. 2.918.400 пд. и проч. издел.	
	Стекольное	4	110	250		
	Кирпич. и известк.	10	408	820		
	И того :		17	6.423		
Примечание. Мелкие предпр. могут изготовить ок. 30 милл. кирп. и 2.750.000 пд. извести.						
8.	Пивовар.и винокур.	5	233	255	{Разл. нап. 686.000 вд. {Спирта 60.000.000 ⁰	{Ячменя 108.000 пд. {Хмеля 1.012 " {Солода 9.000 "
	Мукомольное	4	2.180	258		
	Табачное	1	—	43		
	Прочее	4	115	200		
	И того :		14	2.528		

Примечание. 278 мелких винокуренных заводов могут дать 350.000.000⁰ спирта.

Задачи. 1. Объясните успешное развитие табачного производства в Эстии.

2. Почему сократилось производство крахмала и патоки?

3. Почему сокращают своё производство некоторые ткацкие фабрики Эстий?

4. Почему имеют сбыт в Эстии и такие продукты иностранной фабрично-заводской промышленности, которые усвоены промышленностью Эстии?

5. Какими качествами должен обладать всякий продукт, чтобы он мог конкурировать и побеждать на рынке?

6. Используйте данные таблиц для составления диаграмм.

§ 15. Пути сообщения.

Развитие торговли стоит в прямой зависимости от путей сообщения. Последние разделяются на естественные и искусственные. К первым относятся моря и внутренние воды, ко вторым — результат человеческой деятельности — сухопутные дороги: железные, шоссейные, почтовые, просёлочные и грунтовые.

Водный путь — самый дешёвый и удобный для торговых сношений. Хотя прилегающее море и обладает некоторыми довольно существенными недостатками (*припомните их*), тем не менее важность его в торговом отношении очень велика.

Как безвозвратно утратил своё значение водный путь из Пскова в Пернов, так и прочие реки, мелея, продолжают сокращать водный путь внутри страны, зачастую имея значение лишь при сплаве леса.

Для передвижения по водным путям имеется торговый флот, состоящий из 48 паровых, 68 моторных и 368 парусных судов.

Главные порты Эстии: Ревель и Балтийский-Порт, доступные для всех судов, Пернов — глубиною 17 фт., Гапсаль — 11 ф., Порт-Кунда — 9—10 ф., Нарва-Йыесуу — 15—16 ф. и Куресаар (новая пристань) — 13 ф.

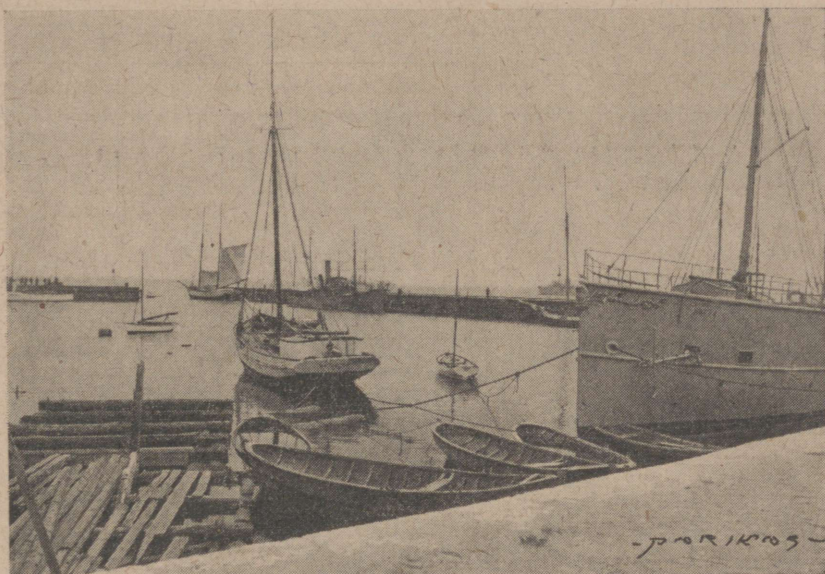


Рис. 49. Гавань в Ревеле.

Железные дороги Эстии разделяются на широко- и узко-колейные.

Длина широко-колейных проездных путей	665,75	км.
„ узко-колейных	135,28	„
„ узко-колейных частных	243,00	„

Всего: 1044,03 км.

Сравнительные данные длины жел. дорог некот. государств Европы.

Название госуд. и давность данных.	Длина проезdn. путей в км.	Площадь госуд. в 1000 кв. км.	Число жителей в тысячах.	Число жителей на 1 кв. км.	Число км. жел. дор. на	
					100 кв. км. площади.	10.000 жителей.
1. Эстия 1921 г. . . .	1.044	48	1.250	26,00	2,2	8,4
2. Финляндия 1918 г. . . .	3.896	377	3.301	8,75	1,1	11,8
3. Дания 1914 г. . . .	3.770	39	2.600	66,67	9,7	14,5
4. Норвегия 1920 г. . . .	3.286	322	2.350	7,29	1,0	13,9
5. Бельгия 1914 г. . . .	8.814	30	7.700	256,67	29,3	11,4
6. Швейцария 1914 г. . . .	4.863	41	3.937	96,02	11,9	12,3
7. Швеция 1914 г. . . .	14.491	448	5.801	12,95	3,2	25,0
8. Англия 1914 г. . . .	37.717	318	46.840	147,29	11,9	8,1
9. Франция 1914 г. . . .	51.188	551	41.476	75,27	9,3	12,3
У Эстии.	IX место	VI	IX	VI	VII	VIII

Подвижной состав узко- и широко-колейных ж. д. состоит из 181 паровоза, 435 классных вагонов и 5011 товарных вагонов, корзин и платформ. Всего, вместе с транзитным товаром, было перевезено в 1921 г. по жел. дорогам 1 739.072 тонны, что даёт на 1 вагон 10,76 т.

Данные о подвижном составе некоторых государств Европы.

Название государства и давность данных.	На 1 км. пути приходится		
	Паровозов.	Кл. вагонов.	Тов. вагонов.
1. Эстия 1921 г. { широко-колейных узко-колейных .	0,11 } 0,24 0,26 }	0,46 0,36	5,21 } 6,72 6,82 }
2. Норвегия 1920 г.	0,16	0,31	7,31
3. Финляндия 1918 г.	0,14	0,31	4,32
4. Бельгия 1914 г.	?	1,80	19,8
5. Швеция 1914 г.	0,14	0,27	3,5
6. Англия 1914 г.	0,62	1,42	21,0
7. Франция 1914 г.	0,32	0,72	7,8
8. С.-А. С. Шт. 1914 г.	0,17	0,13	7,0
У Эстии :	III место	IV	VI

Узловыми ст. ш.-к. ж. д. являются Ревель, Тапс, Кейла, Валк, узко-к. ж. д. — Ревель, Аллику, Валк.

От ж.-д. пути Ревель—Нарва от ст. Тапс идёт дорога через Тамсаль, Юрьев, Валк и Верро до Изборска.

От пути Ревель—Гапсаль у ст. Кейла отходит ветвь на Балтийский-Порт.

Узко-кол. путь соединяет Ревель и Пернов, проходя через ст. Аллику, Феллин и Мыйзакюль. От ст. Аллику идёт ветвь через Пайде к ст. Тамсаль.

От ст. Мыйзакюль идёт узко-к. ж. д. на Валк; большая часть её находится в пределах Латвии. В районе Ревеля есть несколько крепостных дорог, из которых эксплуатируется дорога Ревель—Нымме—Сырвэ. Достраивается узко-к. ж. д. с ос. Эзеля на Моон.

Некоторые более значительные в промышленном отношении пункты соединены с главными магистралями подъездными путями (Разик—Йоа, Раквере—Кунда, Сонда—Ассери; также и у лесных заготовок: Йыгева—Пурман и Лелле—Эйдапере).

Железными дорогами Эстия связана с Россией (Ревель—Нарва—Петроград и Ревель—Тапс—Валк—Псков) и Латвией (Валк—Рига и Валк—Алт-Шванебург).

Движение грузов гужевым порядком возможно по шоссейным, почтовым и большим просёлочным дорогам.

Задачи. 1. Начертите сеть железных, шоссейных и почтовых дорог Эстии. Там же обозначьте древние торговые пути.

2. Используйте данные таблиц для составления диаграмм.

* В древнее время, когда потребности человека были очень незначительны, он сам мог их удовлетворять, т. е. *потребитель* являлся для себя и *производителем*. Теперь же, когда потребности возросли, стали разнообразными, об удовлетворении их самим потребителем не может быть и речи. Вот эта-то невозможность удовлетворить свои потребности собственными средствами, породила *разделение* людей на *профессии*, благодаря чему достигается и большая продуктивность в труде, т. к. человек, занимаясь всегда одним и тем же делом, приобретает большой навык. Один человек, семейство, род, племя, волость, уезд или государство, благодаря тем или другим условиям, имеет возможность изготовить один из продуктов потребления — хотя бы табак и чай — в большем количестве, нежели самому нужно, а металлических изделий не может приготовить. Так получается *лишний продукт*, которого люди не прочь *обменять* на другой, — такой, какого у самих нет, но в котором очень нуждаются. Продукт труда, предназначенный не для собственного потребления, а для обмена на другие продукты, наз. *товаром* **). Обмен совершается тогда, когда обмениваемые продукты нужны тем, кому их предлагают, и не нужны тем, кто предлагает, т. е. имеются *спрос* и *предложение*. Возможно такое стечение обстоятельств, что один человек предлагает меха, спрашивает материя; другой предлагает оружие, спрашивает меха. Обмена продуктами между ними произойти не может. Необходимо третье лицо, которое предлагает материя первому и спрашивает оружие у второго. Но такой обмен связан с различными неудобствами: найти третье лицо, улучшить время для съезда, лишний раз везти товар и пр. Подобные случаи толкали человека отыскать такой товар, ценность которого стали бы признавать все, и чтобы он занимал мало места. Роль такого товара-посредника стали играть благородные металлы, золото и серебро. Из благородных металлов впоследствии выработались *деньги* (тоже товар). Обмен продуктов потребления на деньги стали называть *куплей-продажей* или *торговлей*. В дальнейшем появилась категория людей, которая стала играть роль посредника между производителем и потребителем, покупая товар у первого и продавая его второму; эти посредники называются *торговцами* и *купцами*. При обмене товаров устанавливается их *ценность*, т. е. *определяется количество вложенного в него труда средней производящей силы*. Благодаря большому спросу, но малому предложению, происходит отступление от этой правильной оценки, и товар оценивается по *потребительскому спросу* (*спекуляция*).

Задача. Укажите средства борьбы со спекуляцией.

(*) Изложено по „Экономическому учению Карла Маркса [в изложении Карла Каутского]“.

(**) Материя, которую ткёт рабочий на фабрике, а также и та, которую купец привёз в лавку для обмена на деньги — товар. Материя же, которую девушка ткёт себе в приданое, а также привезённая купцом для своего потребления — не товар. Только по общественной функции, исполняемой продуктом труда, можно узнать, товар он или нет.

Внешняя торговля

Вывоз

Наименование груза.	Страны.	Германия.	Швеция.	Англия.	Америка.	Финляндия.
1. Продукты питания и вкусовые: зерно, бобы, горох, мука, крупа, печёный хлеб и сухари, корнеплоды, крахмал, сахар, конфеты, мёд, фрукты, ягоды, табак, фураж; мясо, рыба, молочные продукты, яйца, дрожжи, соль, напитки и пр.		4.460,9	51.758,3	15.901,0	1,0	284.272,7
2. Животные: лошади, рогатый скот, свиньи, гуси, рыба и пр.		183,0	60,4	—	—	430,0
3. Продукты из животн. мира: шкуры, меха, овчины, кожи, перья, волос, щетки и пр.		3.679,9	2,8	64,0	—	327,8
4. Растения и семена		36,5	42,4	41,0	—	1.916,7
5. Дерево и его продукт: строевой лес и топливо, столярные, токарные и бочарные изделия		14.570,4	654,0	2.725.376,5	—	615,1
6. Бумага, сырой материал и печатные изделия: бумага, тряпки, целлулоиза, карты, папка, картины, книги, периодические издания и пр.		16.239,4	887,3	31,9	7,0	8.494,1
7. Текстильное производство (и платя): полётна, одеяла, бельё, материя, нитки, пряжа, верёвки и пр.		68.894,9	10.929,3	102.749,9	58,4	90.741,1
8. Металл и металл. изделия: железо, чугун, проволока, жёсть, печи, плиты, замки, ножи, напильники, посуда, иглы и пр.		168.660,4	794,4	3,1	—	5.547,7
9. Средства передвижения, различн. машины и их части: сепараторы, косилки, пилющие машины, электрические, музыкальные инструменты и пр.		456,6	421,6	32,3	—	745,3
10. Минералы и их продукты: гипс, известь, кремень, точильные брусья, кирпич, цемент, горючие изделия, бутылки, оконное стекло и пр.		229,2	357.709,8	11,0	16,8	13.710,6
11. Сланец, горючие и смазочные масла, керосин, торф, свечи, стеарин, мыло и пр.		131,0	26,3	1.851,2	201,3	142,0
12. Химич. продукты, сырые и обработанные		788,9	1.292,6	775,3	—	1.862,5
13. Колониальный и художественный товар		50,1	0,6	1,0	—	3,9
14. Прочие товары и сагаж		13.443,6	943,4	820,0	23,5	1.138,7

Прошлое

В Ревеле	287.515,0	97.858,3	1.743.692,7	308,0	309.709,4
„ Нарве	—	—	—	—	2.937,1
„ Валке	—	—	—	—	—
„ Пернове	809,8	358,9	961.286,5	—	4.513,8
„ Кунда	—	326.342,0	—	—	92.582,0
„ Куресааре	3.000,0	1.000,0	500,0	—	200,0
„ Балт.-Порте	—	—	142.178,0	—	—

[291.824,8 425.559,2 2.847.658,2 308,0 409.942,3]

Производство спирта.

Срок работы.	Чис. заводов (работавших).	С ы р ь ё (в пудах).			Добыто спирта.	Вывезено.
		Картоф.	Солод.	Прочее.		
1919—1920	76	1.763.664	{ 18.360**) 70.781*)	18 1/2	27.743.349 ⁰	11.731.487 ⁰ (в [1920 г.)
1920—1921	134	3.277.661 1/2	{ 12.189**) 131.372*)	51 1/4	51.611.925 ⁰	7.708.472 ⁰

**) Сырой солод. *) Сухой солод.

**Эстии в 1921 г.
(экспорт).**

Фран- ция.	Нор- вегия.	Дания.	Гол- ландия.	Лат- вия.	Р. С. Ф. С. Р.	Бель- гия.	Да- ния.	Лит- ва.	Всего пудов.
127.663,9	—	1.995,3	1.000,0	42.146,0	1.231.330,1	41.556,3	11.256,8	147,6	1.813.490,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	673,3
—	—	5,4	—	96,0	400,5	—	1,0	—	4.577,4
3.445,6	—	234,8	—	—	74.297,1	—	—	—	80.014,1
8.250,0	10.577,0	99.387,0	604.912,5	932,3	152,5	2.985,9	—	—	3.468.412,2
6.382,7	—	694,7	—	3.977,2	756.319,6	—	730,9	5,2	793.770,0
53.043,6	—	54.513,8	—	10.359,9	5.543,4	8.067,4	1.084,4	—	405.986,1
—	—	233,4	—	6.401,3	1.236,1	—	96.355,5	—	279.231,9
—	—	65,0	—	2.158,7	6.904,4	—	1,0	—	10.784,9
44,0	—	55,9	—	25.502,4	451,6	—	—	—	397.731,3
10,6	—	0,6	—	0,8	2.989,6	—	63,1	—	5.452,5
—	—	—	—	581,5	1.072,6	—	—	—	6.373,4
—	—	—	—	—	112,8	—	—	—	167,5
48,6	—	900,0	55,9	5.383,5	1.682,9	—	214,3	17,9	24.667,3

р е з т а м о ж н и.

198.889,0	10.577,0	139.374,9	21.135,9	52.296,8	460.084	52.609,0	109.707,0	170,7	3.483.928,6
—	—	—	224.066,5	98,5	1.622.376,3	—	—	—	1.849.978,5
—	—	—	—	11.992,2	32,0	—	—	—	12.024,2
—	—	18.711,0	360.766,0	219,0	—	—	—	—	1.346.665,0
—	—	—	—	25.500,0	—	—	—	—	444.424,0
—	—	—	—	7.433,1	—	—	—	—	12.133,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	142.179,0
198.889,0	10.577,0	158.085,9	605.968,4	97.539,6	2.082.493,2	52.609,0	109.707,0	170,7	7.291.332,4

Вывоз спирта (в пудах).

Срок.	Г о с у д а р с т в а.								Всего.
	Литва.	Швеция.	Латвия.	Англия.	Финл.	Р.С.Ф.С.Р.	Дания.	Герман.	
1920 г.	—	72.742,1	7.339,5	360,8	202	1,7	3.630	150	84.426,1
1921 г.	147,6	2.443,5	34.420,9	—	5.100	2,5	500	—	42.614,5

Страны. Наим. груза.	Авст- рия.	Бель- гия.	Дания.	Данциг.	Швей- цария.	Голлан- дия.	Англия.	Ита- лия.	Латвия.
1. Пищевые про- дукты, вкусо- вые, напитки	—	276,5	142.913,9	160.166,2	3.950,0	73.147,2	671.483,5	986,6	89.066,9
2. Живой скот	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Продукты жи- вотн. царства	—	14,1	652,9	28,2	13,5	2.613,8	1.774,3	—	1.392,4
4. Растения и се- мена	—	—	3.916,9	34,2	—	6,6	166,6	—	115,5
5. Дерево и про- дукт его обра- ботки	—	—	1.159,2	113,4	—	6,1	939,7	—	1.199,3
6. Бумага и гра- фические из- делия	—	1,2	33,0	1.844,6	—	6,8	10.121,7	—	3.327,3
7. Текстильное производство (и платья) . .	23,9	12,6	6.734,5	1.369,2	66,5	62,4	89.154,2	—	1.123,7
8. Металл и ме- таллические изделия	135,0	—	12.824,5	505,0	22,3	8.620,9	32.876,6	—	7.392,7
9. Средства пе- редвижения, машины, инст- рументы и их части	—	—	4.101,0	401,4	35,2	187,0	7.077,7	—	2.745,8
10. Минералы, ру- да и продукты их обработки	7.014,6	—	799,5	315,0	—	619,0	2.507,8	—	23.927,4
11. Каменный уг., горючие и сма- зочные масла, смола и про- дукты их об- работки	—	—	139.219,6	2.120,7	—	21.690,6	1.671.896,5	—	4.939,7
12. Химические продукты и ап- текарские то- вары	15,8	35,6	6.884,3	207,3	—	99.508,0	116.112,9	—	6.063,0
13. Колониальн. и художествен- ный товар . .	0,2	—	93,3	—	—	—	158,5	—	644,3
14. Прочие това- ры и багаж . .	—	15,5	453,0	105,4	0,2	96,8	1.260,1	69,3	1.820,9
Итого ввезено:	7.189,5	355,5	319.785,6	167.210,6	4.087,7	206.565,2	2.605.530,1	1.037,9	143.758,9
Туда же вывезено:	—	52.609,0	158.085,9	109.707,0	—	605.968,4	2.847.658,2	—	97.539,6

(импорт).

Норве- гия.	Поль- ша.	Фран- ция.	Шве- ция.	Герма- ния.	Финлян- дия.	Р. С. Ф. С. Р.	С.-А. С. Ш.	Про- чие.	Всего пудов.
101.139,6	30.023,8	1.502,1	264.628,1	1.957.903,0	155.251,3	39,6	194.940,4	1,8	3.847.402,5
—	—	—	—	60,0	—	—	—	—	60,0
—	—	1.604,6	1.695,4	43.624,8	2.298,9	—	1.265,2	—	56.978,1
—	—	—	16,2	4.079,9	271,2	—	0,1	—	8.607,2
—	—	—	459,6	17.818,3	469.257,7	115.450,0	36,5	40,0	606.479,8
2,6	—	6,8	42.482,7	75.149,5	333.212,4	—	818,9	0,1	467.007,6
2,1	—	115,2	24.963,9	55.815,1	12.049,6	80,0	349,9	48,6	191.971,4
407,1	8,1	16,6	11.075,9	693.233,9	22.427,2	—	105,6	150,0	789.874,4
80,0	—	243,0	7.239,4	315.895,1	20.623,0	10,8	2.757,9	142,9	361.640,2
—	—	—	18.396,1	179.140,2	127.723,6	—	—	6,7	360.449,9
304,2	—	390,1	55.969,1	256.501,8	43.937,4	10.007,8	32.932,5	65,0	2.239.975,0
322,4	—	300,6	31.829,8	159.933,1	7.217,1	—	35,5	7,5	428.472,9
—	—	7,2	47,8	6.094,2	686,7	—	1,6	1,9	7.735,7
1,0	—	119,8	515,5	6.289,8	2.522,6	321,7	95,0	—	13.686,6
102.269,0	30.104,9	4.406,0	459.319,5	3.771.538,7	1.197.478,7	125.909,9	233.339,1	464,5	9.380.341,3
10.577,0	—	198.889,0	425.559,2	291.824,8	409.942,3	2.082.493,2	308,0	170,7	7.291.332,4

Стоимость вывоза и ввоза за 1921 г. в эстских марках.

Наименование товаров.	Вывоз.	Ввоз.	Разница.
1. Продукты питания и вкусовые, напитки, живой скот	343.029.321	1.441.529.654	— 1.098.500.333*)
2. Растения и семена	164.515.683	18.264.215	+ 146.251.468**)
3. Продукты из царств:			
а) ископаемого	—	279.283.995	— 279.803.995
б) растительного	499.016.051	124.518.176	+ 374.498.875
в) животного	5.433.170	149.802.099	— 144.368.929
Всего:	504.449.221	554.124.270	— 49.675.049
4. Продукты фабр.-зав. промышленн. в обработанном или полуобработанном виде:			
а) машины и металлич. издел.	40.177.374	885.464.654	— 845.287.280
б) материи и обувь	358.371.712	766.251.534	— 407.879.822
в) химический товар	13.734.415	237.008.926	— 223.274.511
г) фанера и доски	265.000.954	—	+ 265.000.954
д) бумага	495.014.479	15.941.375	+ 479.073.104
е) прочее	102.345.255	564.023.084	— 461.677.829
Всего:	1.274.644.189	2.468.689.573	— 1.194.045.384
И того:			
эстск. мар.:	2.286.638.414	4.482.607.712	— 2.195.969.298
англ. ф. стерл.:	1.657.713	3.236.796	— 1.579.083

Вывоз и ввоз Эстии в 1920 г.

Пудов:	8.412.169	5.415.072	+ 2.997.097
Стоимость в эстск. марках:	1.228.379.956	1.395.185.291	— 166.805.335

§ 16. Внешняя торговля.

Внешняя торговля состоит в обмене продуктов потребления добывающей и обрабатывающей отечественной промышленности с таковыми же продуктами прочих стран.

Вывозятся из Эстии продукты добывающей и обрабатывающей промышленности, при чём продукты последней частью в полуобработанном виде. Ввозятся такие продукты, которые или совершенно отсутствуют у нас, или же производство которых ещё не усвоено промышленностью.

Для оживления торговых сношений с заграницей и для поднятия отечественной промышленности, в больших городах устраиваются выставки. Там выставляются товары местных и заграничных промыш-

*) „—“ не в пользу Эстии.

**) „+“ в пользу Эстии.

ленных предприятий, благодаря чему получается возможность, сравнивая товары, выбирать лучшие и, в то же время, замечать недостатки своего производства.

Через Эстию, от ревельской гавани по железной дороге через Нарву, в Россию провозится много товаров. Это — **транзит**. Транзитная торговля даёт большой доход Эстии: перегрузка товаров с судов в вагоны, провоз и пр. За 1920 г. было провезено в Россию через Эстию 1.710.541 п. За 1921 г. 11.783.167,4 пуда, а из России — 143.476,1 п.

Выше приведены таблицы главнейших предметов ввоза и вывоза Эстии. По рассмотрении таблиц, приступите к решению задач*).

Задачи. 1. Для чего Англия и Германия покупают у Эстии древесную массу?

2. Почему Россия покупает у Эстии бумагу, а древесной массы не покупает?

3. Вывоз Эстии тяжёле ввоза, но почему же ввозимый товар ценою превосходит вывозимый?

4. К чему же должна стремиться промышленность Эстии?

5. Для кого выгоден свободный вывоз за границу продуктов питания?

6. Для кого выгоден свободный ввоз продуктов фабрично-заводской промышленности?

7. Используйте числовые данные таблиц для составления диаграмм.

§ 17. Внутренняя торговля.

Обороты внутренней торговли несравненно превышают обороты внешней. Главными пунктами постоянной внутренней торговли служат города и сёла, расположенные при удобных путях сообщения, центром же является Ревель, поставляющий на рынок товары отечественной промышленности и заграничные.

Независимо от производящихся ежедневно оборотов, в более крупных центрах назначены особые торговые дни, **рынки**, где происходит торговля, большей частью, сельскими продуктами. Для облегчения обмена продуктов фабрично-заводской промышленности и сельского хозяйства, имеются особые торговые съезды, **ярмарки**. Благодаря всё возрастающему общению деревни с городом, бывшее значение ярмарок упало, т. к. поставляемые на них фабрично-заводские изделия — плохого качества мелочь, которую можно всегда получить и в сельских лавках. В данное время ярмарки продолжают оставаться лишь своего

*) По техническим обстоятельствам таблицы, к сожалению, пришлось поместить выше, а не ниже.

рода местными праздниками, но только очень популярными. Конечно, ярмарочная торговля продуктами деревни продолжает иметь прежнее значение.

Торговые предприятия (магазины, лавки) Эстии разделяются на 5 разрядов, при чём большая часть крупных предприятий падает на Ревель, а от всего числа сверх 28 %.

Распределение торговых предприятий по уездам и городам.

Разряд. \ Район.	Ракверс- кий уз.	Нарва.	Ревельс- кий уз.	Ревель.	Галсальс- кий уз.	Шайдес- кий уз.	Курсаар- ский уз.	Пернов- ский уз.	Феллин- ский уз.	Юрьев- ский уз.	Валк- ский уз.	Веррос- кий уз.	Печорс- кий уз.	Всего к 1 XII 1922 г.
I	9	24	11	298	8	2	5	24	24	70	23	13	25	536
II	106	61	20	571	37	33	17	75	86	232	69	36	30	1373
III	496	401	251	1439	196	221	131	504	328	1083	245	267	162	5724
IV	61	83	45	314	32	43	78	137	80	352	40	45	81	1391
V	59	13	24	—	20	13	20	53	15	42	13	44	12	328
Всего:	731	582	351	2622	293	312	251	793	533	1779	390	405	310	9352

Задачи. 1. Какие условия способствуют возникновению магазина? лавки?

2. В каких местах возникают лавки в уездах?
3. В каких местах возникают торговые города?
4. Почему пала торговля коробейников?
5. Что способствует банкротству купца?
6. Отчего захирели некоторые торговые города (Новгород, Раквере)?

§ 18. Права граждан, управление и административное деление.

В Основных законах Республики сказано, что:

Эстия — самостоятельная и независимая республика, вся власть в которой принадлежит её гражданам. Все граждане равны перед законом. Личность гражданина и его жилище неприкосновенны. Обеспечена свобода совести, слова, печати, сношений, передвижения, организаций, стачек, профессий.

Национальные меньшинства могут иметь автономию в культурных начинаниях — постольку, поскольку это не вредит интересам республики. В местах, где национальные меньшинства в большинстве, письмоводство в местных самоуправлениях возможно на языке меньшинства.

Власть народа представлена Государственным (точнее: Республиканским) Собранием, члены которого избираются на 3 года всеобщим, равным, прямым и тайным голосованием.

Управление сосредоточено в руках Правительства, состоящего из министра-председателя и министров. Правительство призывается к власти и освобождается от неё Государственным Собранием.

Для удобства управления, Республика разделена на 11 уездов, состоящих из 378 волостей, 13 городов и 18 посадов.

Название уезда.	Города.	Посады.	Число вол.
1. Ракверский (Virumaa) . . .	Раквере	Йевве, Кунда, Усть-Нарова (Устье, Narva-Jõesuu, Гунгербург)	42
2. Ревельский (Harjumaa) . .	Ревель	Нымме	43
3. Гапсальский (Läänemaa) . .	Гапсаль	Кярдла	35
4. Пайдеский (Järvamaa) . . .	Пайде	Талс, Тюри	20
5. Куресаарский (Saaremaa) . .	Куресаар		18
6. Перновский (Pärnumaa) . . .	Пернов	Синди, Мыйзакюла, Киллинги-Нымме	42
7. Феллинский (Viljandimaa) . .	Феллин	Пыльтсамаа (Оберпален)	38
8. Юрьевский (Tartumaa) . . .	Юрьев	Йыгева, Нустаку, Красные-Горы (Калласте), Чёрный (Муствее) . .	63
9. Валкский (Valgamaa) . . .	Валк	Тырма	20
10. Верроский (Võrumaa) . . .	Верро	Выбсу, Антсла	46
11. Печорский (Petserimaa) . .	Печоры		11

Задача. Выясните превосходства республиканского образа управления перед деспотическим.

§ 19. Ракверский уезд.

(Virumaa.)

Определите положение уезда, опишите границы и поверхность. Назовите горы, реки, озёра, болота.

Восточная часть уезда лесиста и болотиста; она уже издревле носит название Алутагуне (Заболотье). Среди болот встречается глинистая почва, дающая хороший урожай. В восточной части уезда почва более плодородна, в средней и западной — менее плодородна, и поля зачастую усеяны валунами. В уезде разводится много картофеля.

Уездный город Раквере (русские называли его Раковор, немцы — Везенберг), сверх 9000 жителей. В городе и теперь красуются развалины древнего замка, построенного в 1220 г. датским королём Вольдемаром II. В прежнее время Раквере был большим торговым городом, т. к. лежал на пути из Новгорода в Ревель.

В городе кожевенные и крахмальный заводы, чугунно-литейная и машиностроительная мастерская, обрабатывается лен; учительская семинария.

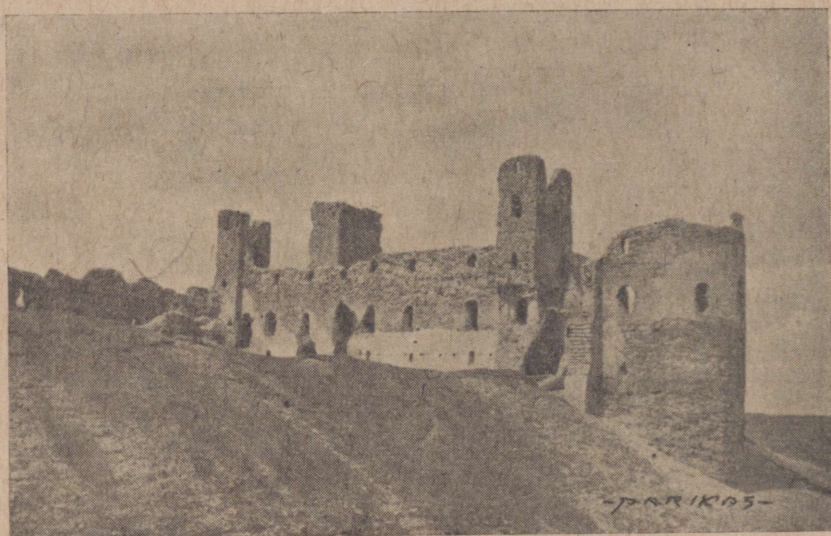


Рис. 50. Развалины замка в Раквере.

Нарва, сверх 24000 жителей. Нарвский водопад даёт энергию для трёх текстильных фабрик: Кренгольм, Суконной и Льняной. Машиностроительные и лесопильные заводы, кирпичные и газовый; железнодорожные мастерские, типографии.



Рис. 51. На переднем плане Ивангород, на заднем — шведская крепость.

В городе хорошо сохранились старые крепости, русская и шведская. Посадов в уезде три: Порт-Кунда, Усть-Нарова, Йевве.

Порт-Кунда — гавань, цементные заводы. Эта местность была обитаема уже в каменном веке.

Асери — цементные заводы; производство бетонных изделий: черепицы, труб, паркета и пр.

Веневере и Йоавески — заводы по изготовлению древесной массы.

Пада, Пюсси, Роела — лесопильные заводы.

Кохтель и Ванамыйза — добыча сланца и его переработка.

Йевве — заводы: кожевенный, винокуренный и пивоваренный.

Кясму — мореходное училище.

Слободка — школа для глухо-немых.

В уезде много лесопильных и винокуренных заводов. Кустарная добыча извести. Лесные промыслы.

Побережье Финского залива изобилует очень красивыми местами, куда на лето стекаются дачники. Много мест, ценных в историческом отношении.

Дачные места: Усть-Нарова, Мерекюла, Перъятсе, Канука, Силламяги, Орав с белым замком в итальянском стиле, Тойла и Каспервик.

Из древних замков наиболее значительны развалины Толс и Поркунь.

На ос. Гросгольм, в реке Нарове, находится памятник Петру Великому в честь взятия Нарвы. В Тёмном саду памятник русским воинам, павшим в 1700 году.

§ 20. Ревельский уезд.

(Harjuma.)

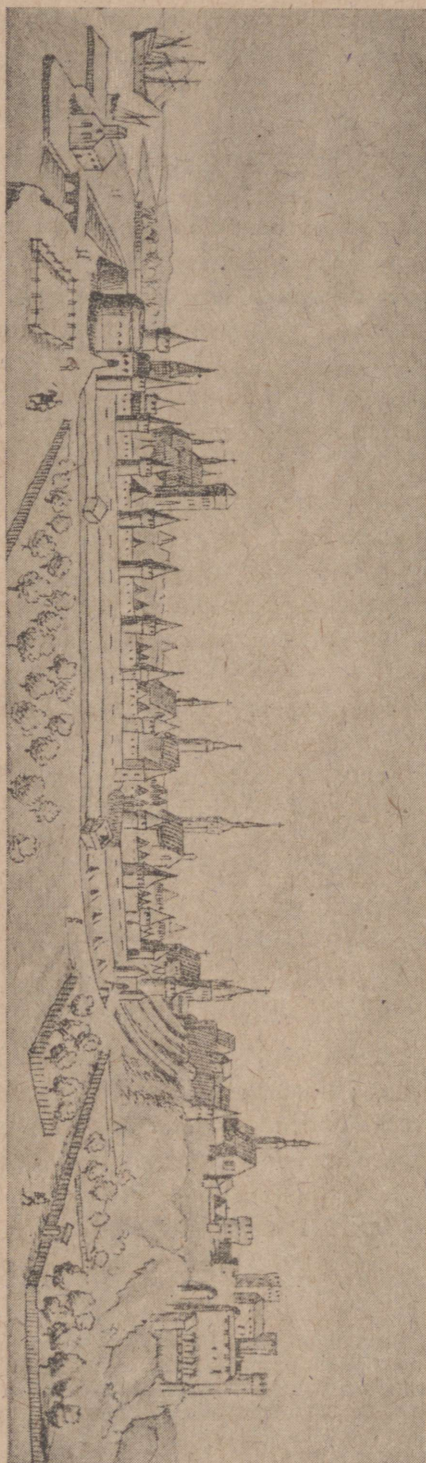
Определите положение уезда, опишите границы и поверхность. Назовите горы, реки и озера.

Слой почвы в северной части уезда очень тонок и неплодороден; подпочвенный слой — плитняк и песок; южная часть более плодородна. В средней части уезда — леса и болота. В большом количестве разводится картофель, идущий на приготовление спирта. Прибрежные жители занимаются рыболовством и консервированием рыбы (килька).

Уездный город и столица республики **Ревель — Tallinn** (русские называли его Колывань, именем эсто-финно-русского мифического героя Калев*), 112000 жителей.

*) Народный эпос финнов и русских северян имеет много общих героев-богатырей. Данному обстоятельству не приходится удивляться, т. к. эстские и финские войны были в составе русских дружин, принимая участие в войнах русских с соседями (поход Олега на Царьград); к русским же эсты прибегали за помощью против своих врагов.

Заслуживает внимания имя богатыря Ильи Муромца. „Муру“ — бор, „мец“ — метс — лес. Возможно, что первая часть слова означает „ломать“ — мурдма.



Ревель — самый большой фабричный и торговый город Эстии. Здесь имеются фабрики: ткацкие, канатные, спичечная, писчебумажные, картонные, гильзовая, табачные, химические, конфетные, сапожная, мебельные, из которых фабрика Лютера своими изделиями из фанеры заслужила мировую известность; заводы: лесопильные, кожевенные, кирпичные, гончарный, бетонных изделий, консервные, ликёрные, винокуренные, чугуно-литейные, известковый и газовый; большие железно-дорожные мастерские, машиностроительные, а также мелких металлических изделий и сельско-хозяйственных орудий; мукомольни, хлебопекарни, переплётные мастерские, типографии, доки для починки и постройки судов.

Через Ревель вывозится большинство товаров за границу и ввозится в республику.

За последнее время в городе открываются конторы иностранных торговых фирм.

В городе находятся главные правительственные учреждения и заседает Государственное Собрание.

Много средних и начальных училищ, политехнические и музыкальные курсы, учительская семинария, мореходное училище, богатый и ценный музей.

Ревель — бывшая эстская крепость. В 1219 г. датский король Вальдемар II-ой построил на револьских холмах плитняковые стены и назвал город именем Ревель (Reifel — риф).

Панорама Ревеля производит глубокое впечатление, давая одну из лучших городских картин Европы. Центр города еще во многом сохранил свой средне-вековый вид: узкие и кривые улицы; древние



Рис. 53.

Ревель теперь.

дома с остроконечными крышами, несимметрично расставленными маленькими окнами, большими резными дверями, толстыми стенами. От замковых стен сохранилась лишь юго-западная часть с башней

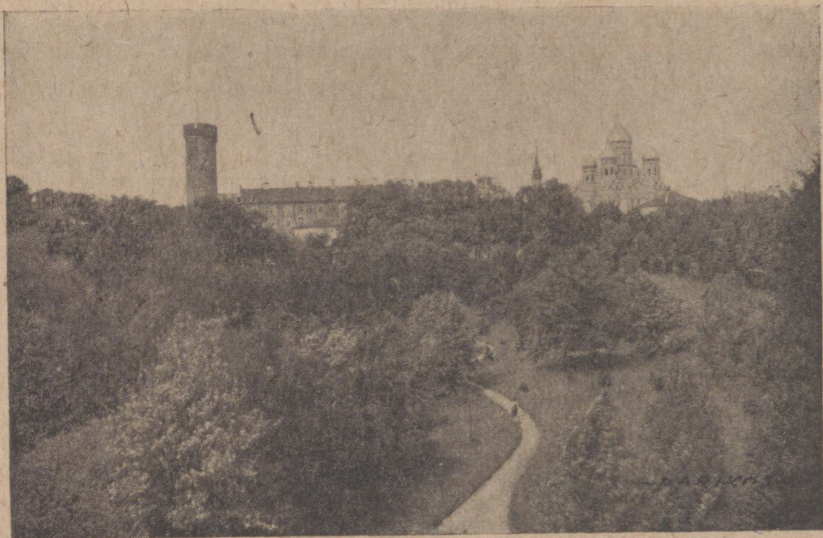


Рис. 54. „Длинный Герман“, „Домкирхе“. Православный собор.
Вид из сада у Карловской ул.



Рис. 55.

Один из уголков древ-
него Ревеля. Вид с
Рыцарской ул.

Замковая башня „Kiek
in de Kōk“.

В стене башни сох-
ранилось шесть ядер,
пущенных из каме-
метов Иоанна Гроз-
ного, и три ядра — из
пушек Петра Великого.
И те и другие попа-
дания очень хороши.

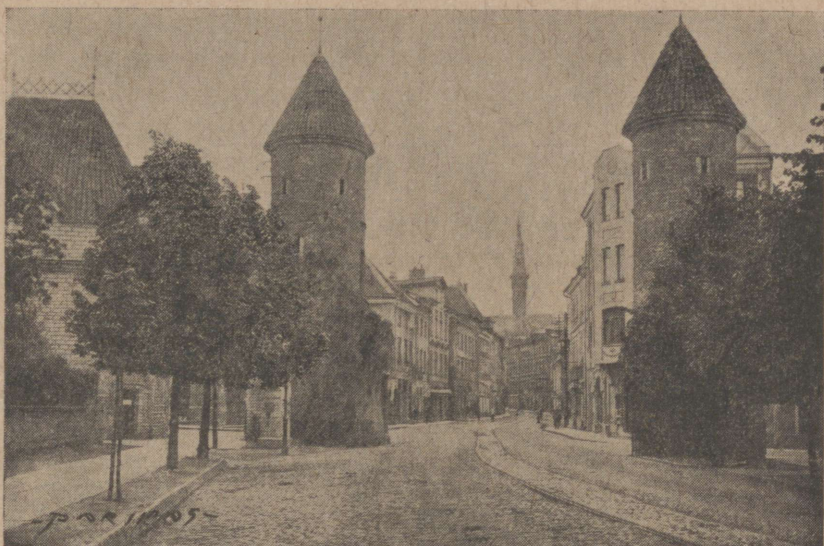


Рис. № 56.

Глиняные ворота. Вдали — башня ратуши.

Глиняная — главная ул. Ревеля.

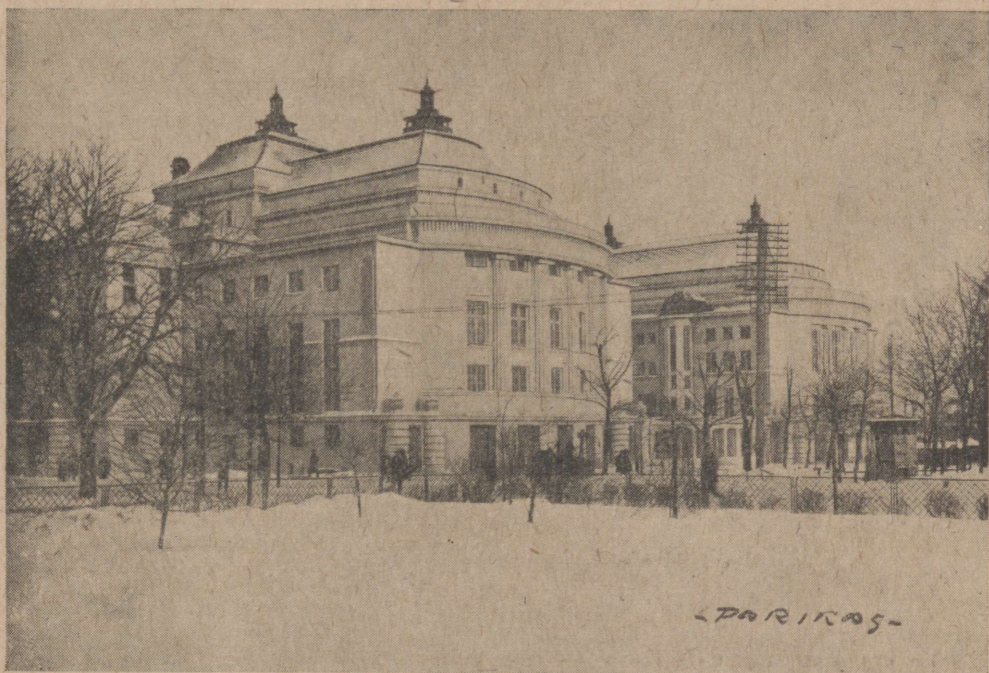


Рис. 57. Театр „Эстония“.

„Длинного Германа“. Западная и восточная части городских стен со многими башнями сохранились, хотя частью и залеплены домиками современной архитектуры. Из башен городских стен выделяется „Толстая Маргарита“ и „Бремерская“, а южного бастиона — историческая башня „Kiek in de Kōk“ (загляни в кухню).

К зданиям XIII в. относятся четыре лютеранских церкви: „Дом-кирхе“, с историческими древностями и надгробными памятниками;

Олай, высоту в 139 м.; Николаевская, с чудной барельефной картиной на плитняке „Пляска смерти“, стилия Голбейна; Св.-Духовская с башней в итальянском стиле. Из прочих древних зданий выделяются: биржа, аптека, вторая в России (1422 г.) и ратуша. Более значительные здания последнего времени: православный собор и театр „Эстония“.



Рис. 58.

„Русалка“.

Вблизи города расположен красивый парк „Екатериненталь“ с памятником „Русалка“*), работы скульптора Адамсона.

*) Этот изящный памятник заставляет вспомнить одну из печальных сторон жизни русского солдата.

Командир военного судна „Русалка“, получив царское приказание выйти в море, донёс тому, что судно слишком ветхо, и плавание на нём очень рискованно. Судно было „осмотрено“ и признано исправным. Последовало второе приказание. 7 сентября

1893 г. судно вышло, но погибло со всем экипажем у Ревеля же. Судно „искали“, чтобы выяснить причину его гибели, но „не нашли“.

Погибшим доставлен памятник с надписью: „Россіяне не забываютъ своихъ героевъ мучениковъ“.

Ласнамяги — аэродром.

Кош и Бригитовка — места воскресных выездов ревельчан.

У Тискре замок в итальянском стиле и аллея из надгробных плит.

Балтийский-Порт (Балтиски) — с небольшой, но глубокой пристанью, редко замерзающей. Жителей сверх 1000 человек; занимаются рыболовством и торговлей. Пётр Великий основал город и заложил морскую крепость; следы работ и теперь сохраняются. Здесь предполагается устроить свободную гавань, работы по оборудованию которой уже начаты.

Посад Нымме — дачное место ревельчан, сапожная фабрика.

Кохила — бумажная фабрика и кожевенный завод.

В **Таммике** и у водопада **Ягала** фабрики древесной массы.

Лагеди — кожевенный завод.

Вазалем — ломка вазалемского мрамора.

Локса и Валта — кирпичные заводы. Кроме того, в Локсе находятся мастерские по починке судов и лесопильный завод.

Ярвакант — фабрика оконного стекла.

Элламаа — разработка торфа.

Из исторических памятников, кроме имеющих в Ревеле, в уезде находятся следы древних эстонских городов **Варбола** и **Лооне** и немецкого замка **Падис**.

Многие называют раем расположенное у Кегельского водопада имение **Фалль**, построенное в английском готическом стиле.

§ 21. Гапсальский уезд.

(Läänemaa.)

К Гапсальскому уезду относятся острова: **Даго**, **Кассар**, **Вормс** и **Осмуссаар**.

Почва уезда малоплодородна, т. к. плитняк лишь слегка прикрыт слоем супеска или суглинка, перемешанного с булыжником. Большая площадь занята болотами и лесами. Вдоль морского берега тянутся хорошие луга. Из-за недостатка пригодной для хлебопашества земли, крестьяне в большом размере занимаются скотоводством. Подспорьем служит ломка плитняка, резка торфа и лесной промысел. Приморцы и островитяне занимаются рыболовством и мореходством. По причине общей бедности населения, уезд значительно отстал во многом от прочих уездов республики.

Сев.-в. часть ос. Даго камениста, западная — песчаная, в средней — болота и пустыри; лишь ю-вос. часть плодородна, хотя почвенный слой очень тонок. Экономическое благосостояние крестьян также плохое.

На Осмуссааре обитает несколько шведских семейств, сохранивших древне-шведский язык и обычаи.

Уездный город **Гапсаль**, сверх 5000 жителей. Город украшают развалины замка, построенного в 1228 году на месте эстской крепости. Расположенный на берегу красивого залива, богатого целебной грязью, Гапсаль уже с 1825 года является лучшим курортом Эстии, привлекая сюда даже членов русской императорской фамилии (с Александра I до Николая II). Гавань защищена островами от ветра и волн, но мелка и не может служить паровой пристанью; торговая пристань устроена вблизи города.

Посад **Кярдла** — суконная фабрика.

Вблизи **Мярьямаа** Кудальская больница для прокаженных.

Лихула — развалины замка, построенного на месте эстской крепости.

Лохге — развалины замка, сохранявшегося до 1905 г., когда он был сожжён восставшими крестьянами.

Коловере — хорошо уцелевший древний замок; подъёмный мост действует ещё и теперь.

§ 22. Пайдеский уезд.

(Järvamaa — Ервень, как называли его русские.)

Прежде здесь было много озёр, отчего уезд и получил своё название. Большая часть озёр заболотилась, и трудолюбивый крестьянин обращает болота в луга и пашни. Плитняк лежит глубже, земляной покров толще, нежели в Ревельском уезде, а потому почва уже более плодородна и даёт лучший урожай, в особенности в восточной части уезда. Разводится много домашнего скота и птицы.

Уездный город **Пайде**, сверх 3000 жителей. В городе сохранились развалины сильного немецкого замка „Вейсенштейн“, имевшего большое значение в войне русских с немцами. Окружённый крепкими стенами и топкими болотами, замок был неприступен, и русские волея-неволей обыкновенно снимали осаду. От замка сохранилась башня

„Длинного Германа“ и потайной ход в Мюнди, откуда был взят плитняк на постройку замка. Вблизи города стоит памятник „Въ память русскимъ воинамъ павшимъ въ 1373 году“.

В городе имеется ценный археологический музей; табачная и спичечная фабрики, мастерская железных и медных изделий, [кирпичный завод.

Посад **Тапс** — железно-дорожные мастерские; вывозится колбаса. Расположенный при ж.-д. узле, посад быстро растёт.

Посад **Тюри** — бушмажная фабрика.

Ракке, Тамсаль и Нымкюла — обжигание извести.

Ярва-Яни — ломка плитняка, крахмальный завод.

Кяру — мастерская сельско - хозяйственных орудий.

Кирна — залежи красивого плитняка, из которого, между прочим, в 1845 г. было построено в Петрограде здание „Эрмитажа“.



Рис. 59. „Длинный Герман“ (верхушка башни реставрирована).

§ 23. Куресаарский уезд.

(Saaremaa.)

Куресаарский уезд составляют острова: **Эзель** с полуостровом **Сырвэ, Моон, Абука, Руно** и другие.

Почва островов неплодородна. Вдоль берегов Эзеля тянутся обширные луга, в средней части много болот и пустырей, где силурийский известняк прикрыт очень тонким слоем почвы, а часто и совсем обнажается; встречаются большие поля валунов. Южная часть более плодородна.



Рис. 60.
Ветряная мельница на ос. Мооне.
Забор сложен из плитняка.



Рис. 61.
Рыбачий посёлок.

Но и эта почва, при хорошей обработке, вознаградила бы землепашца за его труды, островитяне же народ отсталый и обрабатывают землю дедовским способом. Много есть и бобылей, ютящихся на худших клочках земли более состоятельных крестьян. Бобыли вынуждены заниматься отходными промыслами, и ежегодно, в количестве нескольких тысяч человек, они отправляются на материк в поисках заработка.

Скотоводство заметно прогрессирует, и продукт его, аренсбургский сыр, поступает на внутренний рынок.

Кроме того, добывается дёготь, смола, разрабатывается плитняк и обжигается известь. Прибрежные жители занимаются рыболовством и постройкой парусных судов.

Уездный город **Курсаар**, около 4500 жителей. Датский король Вальдемар II в 1206 году основал его на месте эстской крепости. Гавань у города мелководна (5—6 м.), а потому суда останавливаются в соседней бухте. Город известен своими лечебными грязевыми ваннами. Мореходное училище. Очень хорошо сохранился замок с готическими орнаментами и башнями.

У **Кихельконда** грязевые залежи.

На многочисленных необитаемых островах, расположенных к западу от Эзеля, водится множество морских птиц между ними и гага.

Ос. **Руно** обитаем с доисторических времён шведами, сохранившими до сего времени свои древние германские обычаи и нравы. Жители занимаются, между прочим, ловлей тюленей.

§ 24. Перновский уезд.

(Pärnumaa.)

К Перновскому уезду относится ос. **Кюно**.

Почва в уезде песчаная и болотистая, лишь в ю.-вос. части более плодородна. Благодаря обилию лугов, процветает скотоводство. Леса хорошего качества и занимают большую площадь. Подспорьем к сельскому хозяйству является кустарный промысел; изготавливаются различные деревянные токарные изделия. Приморцы занимаются рыболовством (корюшка) и судостроением.

Уездный город **Пернов**, около 19000 жителей, основан немцами в 1241 году. В древнее время город вел большую торговлю с Псковом. Торговое значение Пернова в настоящее время незначительно; вывозится преимущественно обработанный на местных фабриках лён; имеются также лесопильный, кожевенный и пивоваренные заводы; спичеч-



Рис. 62.
На сенокосе.



Рис. 63.
Постройка корпуса парусного суда.
Вправо — изготовленная отдельно каюта.

ная и конфетная фабрики; постройка парусных судов; мореходное училище.

Посадов три: Синди, Мыйзакюла и Киллинги-Нымме.

Синди — суконная фабрика и кожевенный завод.

Мыйзакюла — мастерские узко-колейной железной дороги; обработка льна.

Халлисте — обработка льна.

Вяндра — школа для глухо-немых.

Лелле — стекольный завод.

Хядемеесте и **Якоби** — постройка парусных судов.

Разработка торфа на болотах Кикепересоо и Йыпресоо.

§ 25. Феллинский уезд.

(Viljandimaa.)

Почва большей части уезда глинистая и даёт хорошие урожаи хлебных злаков и льна; скотоводству уделяется большое внимание; очень распространено барышничество. Бóльшая часть уезда занята пашнями и лугами, лишь в западной части большие леса.

Крестьяне живут богато. Их прозвище „мульк“ *) часто является нарицательным для богатых крестьян прочих уездов. Многие крестьяне имеют свой особый церковный выезд. Рояль в усадьбе уже не роскошь. „Мульк“ трудолюбив, хороший работник и образцовый хозяин-скопидом. К крестьянам Феллинского уезда вполне подходят слова русской песни:

„Тут мужики-то все богаты,
Гребут лопатой серебро.“

Уездный город — **Феллин** (Вильянди), расположенный на живописных холмах у Феллинского озера; сверх 17.000 жителей. Вместо эстской крепости, в 1211 году немцы заложили здесь крепкий замок. Город имел большое значение в торговле с Россией. Благодаря частым войнам, он горел 12 раз. В 1560 году был razорен русскими войсками и захирел. В настоящее время Феллин бойкий торговый городок. Имеются спичечная и канатная фабрики, машиностроительные мастерские и сельско-хозяйственных орудий, лесопильный и ликёрный заводы; обрабатывается лён и дерево.

*) Слово „мульк“ латышского происхождения, как и сами крестьяне Феллинского уезда.

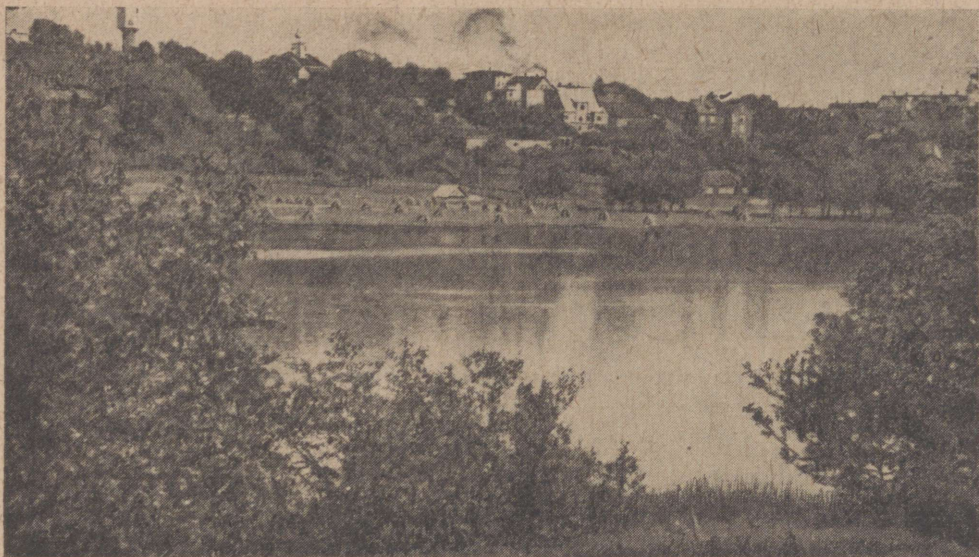


Рис. 64. Гор. Феллин.

Посад Пылтсамаа.

По дороге из Феллина в Вастсемыйза находится место кровопролитного боя (Paala lahingu koht) в 1217 г., повлекшего за собою потерю независимости эстов и немецкое рабство.

Имение **Олуствере** — сельско-хозяйственное училище.

§ 26. Юрьевский уезд.

(Tartumaa.)

Почва уезда частью суглинистая, частью супесчаная. Хлебопашество ведётся с успехом, а рядом с ним процветает и скотоводство. В Причудье, в силу малоземелья, занимаются огородничеством, разводя цикорий, лук, огурцы; там же главным источником пропитания многих являются рыболовство, торговля и отходные промыслы. Причудских торговцев, каменщиков и плотников можно встретить в каждом уголке Эстии. Авиномские кустари изготовляют различные изделия из дерева, как-то: посуду, стулья, сани, корзины, берестовые кошель, лучину и проч.; со своими изделиями они появляются на ярмарках в различных концах Эстии.

Уездный город — **Юрьев** (Тарту), около 50.000 жителей. Основанный в 1030 г. Ярославом Мудрым на древнем торговом пути из Пскова в Пернов, Юрьев имел большое торговое значение и состоял в торговом союзе „Ганза“.

В старину на городских холмах была дубовая роща, в которой эсты-язычники приносили жертву своему богу Таара. Жертвенный

камень и сейчас стоит у развалин сгоревшей лютеранской церкви на Домберге. Там же памятник учёному Бэру, а в городе — генералу Барклаю де-Толли.



Рис. 65. Руины на Домберге.

В городе находится университет, а при нём: фармацевтическое, зубо-врачебное и ветеринарное отделения, акушерская школа, много больниц и обсерватория; учительская семинария и несколько ср. учебн. заведений.



Рис. 66. „Ванемуйне“. Концертный сад.

Обращают на себя внимание университетские здания, театр „Ванемуйне“ и „Каменный мост“.

За последние годы в городе начала развиваться фабрично-заводская промышленность. Здесь имеются фабрики: телефонная, машиностроительная, мебельная, гильзовые, войлочных изделий, хирургических инструментов, спортивных принадлежностей, сельско-хозяйственных орудий, струнных музыкальных инструментов, весов; заводы: кожевенный, пивоваренный, дрожжевой, мыловаренный, парфюмерный, газовый, лесопильные; столярные, переплётные и почилочные мастерские, типографии. В Юрьеве же стоянка пароходов, совершающих рейсы по Чудскому озеру и реке Суур Эмайыги.

Вблизи города кирпичные заводы и цементный.

В уезде много лесопильных заводов; вдоль берега Чудского озера — печи для сушки снитков и цикория.

Посадов четыре: Чёрный (Муствее), Красные Горы (Калласте), Йыгева (Лайсгольм) и Нустаку.

Чёрный — жителей около 4000 человек — торговый центр Причудья; пароходная пристань, лесопильные заводы.



Рис. 67. Улица в пос. Чёрном.

Красные Горы — на обрывистом берегу имеется возможность наблюдать девонский красный песчаник.

Йыгева — гончарное производство.

Нустаку — вблизи место древней эстской крепости Отепя.

Хааслава — цементные изделия.

Ропка и Омеду — лесопильные заводы.

Эльва — дачное место юрьевцев.

Имение Вахи — сельско-хозяйственное училище.

Им. Кярде — в мызном саду сохранился деревянный домик (Le-
pingu таја), в котором был подписан Кардисский мирный договор царя
Алексея Михайловича со шведами в 1659 году. В домике сохранились
стол, чернильница, скамейка и стул.

Развалины немецких замков сохранились в Лайусе, где шведс-
кий король Карл XII зимовал после победы при Нарве в 1700 г. и в
Рынгугу.

§ 27. Валкский уезд. (Valgamaa.)

Почва даёт хорошие урожаи хлебных злаков и льна. Ското-
водство ведётся с успехом. Фабрично-заводская промышленность, а
равно и кустарная слабо развиты, нет и разработки минералов.



Рис. 68. Усадьба середняка.

Уездный город — **Валк**, около 15.000 жителей. Разделенный границей на части, этот торговый город, лежащий при железно-дорожном узле, значительно захирел в последнее время.

В истории упоминается с 1369 года.

В городе имеется льнопрядильня, железно-дорожные мастерские, ликёрный и мыловаренный заводы, тележная фабрика.

Посад **Тырва**.

У имения **Паю** в 1919 г. был смертельно ранен герой эсто-большевистской войны поручик **Куприянов**.

§ 28. Верроский уезд.

(Võrri-maa.)

Почва большей частью песчаная, отчего посевы часто страдают от засухи. В особенности неблагоприятна почва на возвышенности Хаания. В уезде много пустошей, поросших кустарником и лесом. Обработанной земли около 20 %. Сеют много льна, конопли, гороха и гречихи.

Скудная почва и малые усадьбы далеко не всем земледельцам дают доход, достаточный для пропитания. Малоземельные и безземельные нуждаются в побочном заработке; они занимаются кустарным промыслом, изготовляя деревянную посуду, прялки, трубки и проч.; промышленяют и мелкой торговлей: продают чашки или меняют их на тряпки, которые поступают на писчебумажную фабрику в **Ряппине**.

Уездный город — **Верро**, около 6000 жителей, основан Екатериной Великой в 1784 г. на берегу оз. Тамуляярв.

В городе имеется учительск. семинария; вывозится лён и льняное семя.

Вблизи города, на правом берегу реки Воо, лежат развалины средне векового замка „Кирумпэ“.

Посадов два: Выбсу и Антсла.

Из **Выбсу** вывозится лён, льняное семя и хлеб.

Вблизи **Ряппина** прядильная и ткацкая фабрика.

§ 29. Печорский уезд.

(Petserimaa.)

Вспаханный тонкий слой песчаной почвы, бедный перегноем, даёт плохой урожай, часто страдающий от недостатка влаги, т. к. подпочвенный песок жадно впитывает её. Пастбищами служат площади непригодной для обработки земли, предлагающей тощую траву, способную насытить только овец. Крупный рогатый скот плохого качества. Отрадное впечатление производит южный угол уезда. Там почва плодородна, скот хорош, и крестьяне живут богато.

Неплодородная почва, а также гибельная для сельского хозяйства общинная система землепользования, с её полосками уже бороны,

породили здесь хроническую бедность, из которой многие не видят выхода. Война доконала многих, лишив избушки и последней коровы.

Не удивительно поэтому, что печорцы не в состоянии строить школы, и до 40 % детей школьного возраста только по одной этой причине не могут получить начального образования.

Так рука-об-руку идут экономическая и духовная скудость населения.

За последнее время более сознательные крестьяне, находя спасение в хуторном хозяйстве, отделяются от мира.

До $\frac{2}{3}$ населения составляют русские, остальные — эсты, в северной части и латыши — в южной.

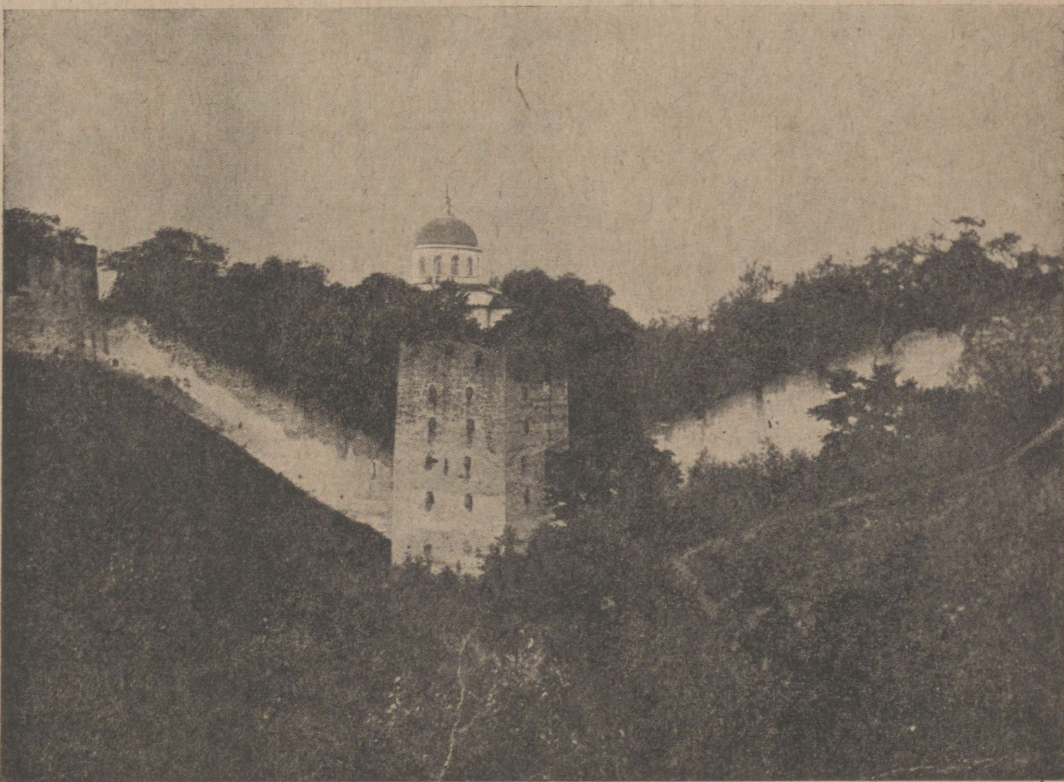


Рис. 69. Печоры. Стены древней крепости.

Уездн. город **Печоры**, сверх 2000 жителей, торговый центр всего уезда.

Находящийся в городе монастырь прежде привлекал к себе громадное стечение народа, теперь же он мало посещается. Монастырь основан в XV веке. Обнесённый крепкими стенами, он имел большое значение в войне русских с орденом, поляками и шведами. В монастыре хранится колесница Анны Иоанновны.

Село **Изборск** — один из старейших прежних русских городов. В селе Изборске и у ст. Изборск добывается гипс.

II. Соседи Эстии.

1. Республика Финляндия

(377.000 кв. килом., сверх 3.300.000 жителей).

§ 1. Положение и границы.

Финляндия расположена к северу от Финского залива. На западе она ограничена Ботническим заливом и Швецией, с севера Норвегией, с востока Россией.

Берега Финляндии скалисты и изрезаны небольшими заливами, образующими глубокие пристани, укрытые от волн и ветров. Вдоль берегов много подводных камней, почему судоходство сопряжено с большими опасностями, в особенности во время осенних туманов и бурь. Более значительные острова **Аландские**, расположенные при входе в Ботнический залив.

Замечено, что берега Финляндии за каждые 100 лет поднимаются на 55 сантим.

§ 2. Поверхность и почва.

Поверхность Финляндии холмиста. Холмы и гряды там состоят не из песка, глины и камней, как у нас, а из сплошного гранита, который продолжается и под пашнями и под озёрами.

Наиболее значительные цепи холмов — **Маанселька** и **Суоменселька**.

Спускавшийся на Россию и Эстию ледник срезал острые вершины выступов и сгладил гранит.

Гранитные выступы часто совершенно обнажены и покрыты лишь мохом. Но если где-либо нашлась горсточка земли, там приютилось деревцо; оно подросло и требует больше пищи, в поисках которой корни то скользят по граниту, то просовываются в трещины, то увя-

дающими свешиваются со скалы. Но где земляной покров толще, там стройно растёт ель или сосна. Ниже, в долинах, — пашни, луга. Для обработки пригодна лишь десятая часть поверхности страны, сорок частей заняты лесом, а остальное — болота, озёра.

§ 3. Озёра и реки.

Страной тысячи озёр давно справедливо называют Финляндию. Озёра глубоки, с твердым дном, извилистыми берегами, местами очень крутыми. Многие озёра соединены между собою узкими проливами, часто с порогами, стремнинами, водопадами. Таковы же и реки Финляндии.

Из озёр более значительны:

Сайма, соединённое Сайменским каналом с Финским заливом. Из озера вытекает река **Вуокса**, впадающая в Ладожское озеро; на реке — известная стремнина **Иматра**, поражающая своей величественной красотой.

Пяйане, соединённое рекой **Кюммене** с Финским заливом.

Няси, близ которого находится Таммерфорский водопад.

Оулу и Кемь.

Озёра и реки богаты рыбой.

§ 4. Климат.

Климат Финляндии морской. Таяющие льды на Ботническом заливе и внутренних водах охлаждают весною воздух, а потому цветущая весна наступает там более поздно, нежели на той же широте в России. Ранним летом очень вредят посевам утренние заморозки.

§ 5. Растения и животные.

Растительность Финляндии бедна своими видами. Леса состоят из хвойных деревьев, среди которых изредка встречается берёза, осина, ольха. Лес — главное богатство Финляндии, а потому финны дорожат им. Культура лесоводства там поставлена так же, как в Эстии.

Рожь и ячмень произрастают вплоть до полярного круга, а овёс, лён и конопля — в южной части. Своего хлеба Финляндии не хватает, и она нуждается в привозном.

Домашние и дикие животные Финляндии те же, что у нас, только леса там более богаты пушным зверем; на севере водятся олени.

§ 6. Население.

Население состоит из финнов, шведов, русских и лапландцев. Финны живут по всей стране, шведы — в южной части и на островах, русские — в южных городах, лапландцы — на севере.

Образование в стране очень распространено, и лишь редкий финн не умеет читать.

§ 7. Занятие жителей.

Главное занятие жителей земледелие, но неблагоприятная почва плохо оплачивает усердный труд землепашца.

Скотоводство ведётся образцово и даёт хороший доход.

Продукты лесного промысла (брёвна, доски, смола, дёготь) вывозят за границу.

В южной и восточной части страны занимаются ломкой гранита.

Фабрично-заводская промышленность очень развита. Финляндская бумага, материи, спички, изделия из железа — хорошего качества. Многие фабрики приводятся в движение силою водопадов.

Торговля Финляндии с заграницей оживленная. Предметом вывоза являются продукты скотоводства, лесного промысла и продукты фабрично-заводской промышленности: бумага, материи, спички, стекло, чугун. Ввозится всякого рода сырой материал, поступающий для обработки на фабриках, а также хлеб, каменный уголь, керосин, кофе, сахар, фрукты, домашняя птица.

§ 8. Города.

Гельсингфорс — главный город Финляндии; здесь сосредоточены главные правительственные учреждения; университет и политехнический институт; много фабрик и заводов; ведёт большую торговлю с заграницей.

Город отличается красивым видом; много домов, построенных из тёсаного гранита, много памятников, из которых самый красивый „Потерпевшим кораблекрушение“ (на Обсерваторной горке). Окрестности очень живописны (Брунспарк, Альпхюддан и др.); на Зверином острове находится зверинец, где животные помещены в их естественных условиях.

Свеаборг — сильная морская и сухопутная крепость, укрепления которой сделаны в сплошном граните.

Таммерфорс — суконные, полотняные, бумажные фабрики и металлических изделий; фабрики приводятся в движение водопадом.

Торнео, Або и Выборг — торговые города.

2. Республика Латвия.

(75.000 кв. килом., 1.800.000 жителей.)

§ 1. Положение и границы.

Латвия расположена к югу от Эстии и ограничена Рижским заливом, Балтийским морем, Литвой, Польшей, Россией и Эстией.

§ 2. Поверхность и почва.

К северу от реки Западной Двины поверхность Латвии холмистая. Здесь расположены холмы **Ливонской Швейцарии** (+ 275 м.). К югу от Двины поверхность более ровная. В западной части находится **Курляндская Швейцария** (до + 175 м.). Вдоль морских берегов тянутся дюны. Чтобы преградить продвижение песка внутрь страны, жители сеют на песке лес.

Почва Латвии плодородна, в особенности в западной части Курляндии.

§ 3. Озёра и реки.

Часть озёр Латвии образовалась во время движения ледника (**Буртнек, Любань и Усмайт**), другие — бывшие морские заливы, отрезанные дюнами от моря (**Ангерве и Либавское**).

Река **Лифляндская Аа** — длинная, но для судоходства непригодная.

Западная Двина — начинается на Средне-Русской возвышенности; судоходна до Двинска.

Курляндская Аа — судоходна в нижнем течении.

§ 4. Климат, растения и животные.

Климат Латвии более тёплый, нежели климат Эстии, почему здесь плодовые деревья приносят хорошие урожаи, и самые плоды лучшего качества; к югу от Западной Двины встречается буковое дерево. На полях произрастают те же растения, что и у нас. Животный мир сходен с нашим; в восточной Латвии, Латгалии, водятся кабаны.

§ 5. Население.

Главную массу населения составляют латыши, народ литовского племени; кроме них, живут немцы, русские, поляки, евреи, литовцы.

Образование в стране стоит на высокой ступени. В стране есть много начальных школ, средних, специальных; в Риге находится университет.

§ 6. Занятие жителей.

Главное занятие жителей — земледелие. Сельское хозяйство ведётся образцово, с плодопеременным севооборотом. Хлеба родится

с избытком. Рядом с хлебопашеством процветает садоводство, огородничество, пчеловодство, птицеводство и скотоводство. Лесной промысел даёт заработок многим. На внутренних водах и по берегам моря занимаются рыболовством. Из кустарных изделий надлежит отметить производство шерстяных материй. В некоторых местах добывается плитняк.

Фабрично-заводская промышленность стоит высоко. В Риге находятся когда-то единственные в бывшей России фабрики писчих перьев и стальных игол.

Торговля Латвии с заграницей оживленная. Вывозится лес, пшеница, лён, конопля, фрукты, мармелад, шерсть, кожа, масло, яйца, домашняя птица, табачные, фарфоровые, железные и резиновые изделия. Ввозится каменный уголь, соль, керосин, сахар, машины.

§ 7. Города.

Рига — главный город Латвии, основанный немцами в 1201 году на берегу Западной Двины; издревле торговый город, с глубокой пристанью; много фабрик: табачных, спичечных, писчебумажных, ситцевых, суконных, резиновых, фарфоровых, мелких металлических изделий, паровозов и вагонов. В городе много памятников древности.

Усть-Двинск — крепость, защищающая вход в Западную Двину.

Митава — основана в XIII в.; много памятников древности, среди которых выделяется замок Бирона. В городе и окрестностях много фабрик и заводов (ситцевые, клеёнчатые, кирпичные, лесопильные и пр.).

Либава и Виндава — незамерзающие гавани.

Кеммерн — серные источники, привлекающие и иностранных посетителей.

От Риги до Туккума много красивых дачных мест, в которые в довоенное время стекалось около миллиона дачников.

3. Российская социалистическая федеративная советская республика.

§ 1. Положение, границы и деление.

Россия занимает восточную часть Европы и северную часть Азии.

На севере границу России составляет Северный Ледовитый океан, на востоке — Великий океан; на юге Россия граничит с Японией, Китаем, Афганистаном, Персией, Турцией; на западе — с Румынией, Польшей, Латвией, Эстией, Финляндией и Норвегией.

Россия, по её расположению на материках, отчасти и по природе, разделяется на 4 главные части: **Европейскую Россию, Кавказ, Сибирь и Средне-Азиатские владения**, а в административном отношении на республики: Европейская Россия (42 губернии и 8 автономных единиц), Крымская, Северного Кавказа и Дона, Сибирь (без Дальневосточной республики), Киргизская, Туркестанская, Дагестанская, Азербейджан, Армения, Грузия, Белоруссия, Украина.

Европейская Россия.

§ 2. Поверхность.

Российская низменность является продолжением той низменности, которая проходит через северную Азию. В среднем эта низменность возвышается над уровнем моря на $+500-600$ ф. и имеет вид равнины, изрезанной грядами и холмами. Возвышенные полосы являются водоразделами речных систем.

Из *возвышенностей* внутри Европейской России наиболее замечательны:

1. **Средне-Русская**, в северной части носящая название **Валдайских гор**, в южной — **Донецкого кряжа**. На ней берут начало реки: Волга с Окою, Дон, Днепр, Западная Двина.

2. **Приволжская**, начинающаяся у устья Оки и оканчивающаяся у нижнего течения Волги (где она наиболее приближается к Дону) **Ергенями**. Самая живописная часть гор — **Жигулевские**.

Горы. **Уральские горы** богаты железной рудой и драгоценными камнями.

Таврические горы — на Крымском полуострове. Южные склоны их омываются морем и имеют вид отвесных скал. Самая высокая вершина **Чатыр-Даг** (Шатёр-гора).

§ 3. Климат.

Россия расположена в умеренном и холодном климатических поясах. Климат России континентальный, т. е. лето бывает жаркое, а зима — холодна. Суровые зимы заковывают льдом все реки и озёра. Белое море освобождается от льда всего лишь на $3\frac{1}{2}$ месяца, а Днепр у устья замерзает на 3 месяца.

Из Азии дуют сухие ветры.

Атмосферных осадков выпадает в среднем в 2 раза меньше, нежели в Западной Европе, а потому нередко бывают засухи с её неурожаями и голодом.

§ 4. Растения и животные.

Растительный мир России очень разнообразен. На крайнем севере растёт лишь мох; затем наступает полоса хвойного леса; потом смешанного, переходящего в лиственные леса, на Крымском полуострове растут уже вечно-зелёные деревья.

В лесах водится много зверей, как-то: росомахи, рыси, лоси, косули, лисицы, белки. Домашние животные те же, что и в Эстии, а кроме того, на севере — олени, на юге — верблюды. В степях водятся грызуны: суслики, хомяки, тушканчики. Эти мелкие животные очень вредны, т. к. питаются хлебными посевами. Человек старается их уничтожить. Дело это нелёгкое, потому что грызуны живут в норах.

§ 5. Почва.

Север России занят промёрзлыми болотами, тундрой. Растительность там очень скудная, и климат очень холодный, благодаря чему в почве мало перегноя.

В лесной области растительность уже богатая, но перегноя и в ней не очень много. Происходит это потому, что в лесу почва всегда пропитана водой, которая вымывает перегной. Остаётся он лишь в самом верхнем слое, а глубже залегает светлый слой, похожий на золу, вследствие чего лесные почвы наз. подзолистыми.

Среди подзолистых, встречаются и болотистые почвы; они имеют тёмно-бурый или даже чёрный цвет. Но такой цвет зависит не от присутствия в почве перегноя, а от массы разложившихся в воде, но не перегнивших растений. Перегниванию растений мешает обилие воды. После осушки, в болотистых почвах образуется перегной.

В средней и южной ч. России почва чернозёмная. В ней очень много перегноя, образовавшегося при сгнивании трав. Накоплению большого количества перегноя способствовал сравнительно сухой климат.

Южная часть чернозёмной полосы менее плодородна, нежели северная, и покрыта травой (степь).

Чернозём занимает полосу в несколько сот вёрст шириною, идущую с запада на сев.-восток к Уральским горам.

В восточной части степи чернозём уже менее плодороден, и около Каспийского моря его заменяют солончаки.

§ 6. Озёра и реки.

Из озёр наиболее замечательны:

Каспийское, Ладожское, Онежское, Белое, Ильмень, Чудское. Вблизи Каспийского расположены соляные озёра Эльтон и Боскунчак.

Большая часть рек Европейской России берёт начало невысоко над уровнем моря, а потому текут они очень медленно, и судоходство по ним возможно против течения; но при этом реки России имеют те недостатки, что они замерзают на довольно продолжительное время, а летом сильно мелеют.

1. В Ледовитый океан и Белое море текут:

Печора, Мезень, Северная Двина, Онега.

2. В Балтийское море:

Нева и Западная Двина (нижнее течение в Латвии).

3. В Чёрное море и Азовское:

Днестр, Южный Буг, Днепр с Березиной, Припятью и Десной, Дон с Донцом.

4. В Каспийское озеро:

Урал и Волга, принимающая в себя справа Оку с Москвой, слева Шексну и Каму с Вяткой, Чусовой и Белой.

Так как системы больших рек близко подходят одни к другим, то они соединены каналами, благодаря чему из Каспийского озера и Чёрного моря можно попасть в Балтийское море и Белое.

§ 7. Народонаселение.

(По данным 1920 г. жителей 129.734.320 человек.)

Россия населена множеством отдельных народов, которые отличаются друг от друга как внешним видом, так и языком и образом жизни. Главную массу всего населения (более $\frac{2}{3}$) составляют русские, делящиеся на великоруссов, малоруссов и белоруссов. Из прочих народов более многочисленны: татары, киргизы, калмыки, евреи.

§ 8. Занятие жителей.

Россия — страна земледельческая; попутно с земледелием, жители занимаются и скотоводством, в особенности в степях. В громадных лесах занимаются лесным промыслом (рубкой, сплавом, добыванием смолы и дёгтя) и охотой за пушным зверем и птицей. Водные богатства породили богатый рыбный промысел, в особенности в низовьях рек Волги, Урала, Дона, в северной части Каспийского озера и вдоль берегов Ледовитого океана и Белого моря. В Уральских горах добывают железо, медь, золото, платину, драгоценные камни и каменный уголь; в Донецком крае — железо и каменный уголь. В соляных озёрах юга России и у Уральских гор (гор. Соликамск и пр.) добывается соль.

На фабриках и заводах обрабатывается сырьё. Кустари приготавливают различные мелкие изделия из железа и дерева.

Торговля России с границей велика. Вывозятся продукты лесоводства, ввозятся фабрично-заводские изделия.

§ 9. Об экономическом состоянии Р. С. Ф. С. Р.

Россия, обладая неисчислимыми природными богатствами (плодородной почвой, лесами, ископаемыми и пр.), всего около 10 лет тому назад, была сильным государством в экономическом отношении. Теперь же, благодаря Великой войне, беспорядкам внутри страны и небывалому голоду в 1921 году, она, бывшая житница Европы, сама нуждается в привозном хлебе и даже в милостыне. Приводимая таблица характеризует спрос России, а вместе с тем и её экономическую разруху.

Ввоз в Россию через Эстию в 1921 г.

(вес в пудах).

1. Пищевые и вкусовые вещества	5.257.851,1
2. Живой скот	150,0
3. Продукты из животного мира	609.595,7
4. Растения и семена	229.844,0
5. Дерево и продукты его обработки	1.077,9
6. Бумага и графическое производство	77.530,3
7. Текстильное пр-во (и платье)	290.812,2
8. Металлы и металл. изделия	1.726.758,4
9. Средства передвижения и пр.	2.677.902,9
10. Минералы, руда и прод. их обработки	55.302,0
11. Каменный уголь, смазочн. и горюч. масла и пр.	171.788,2
12. Химические продукты	481.859,1
13. Колониальный и худож. товар	5.104,6
14. Прочие товары	197.591,0
И того: 11.783.167,4	

Вывоз из России через Эстию.

1. Пищевые и вкусовые вещества	10.997,3
3. Продукты из животного мира	3.034,3
6. Бумага и графическое производство	1,4
7. Текстильное произв-во (и платье)	90.365,5
9. Средства передвижения и прочее	1.000,0
11. Каменный уголь, смазочн. и горюч. масла	38.077,6
И того: 143.476,1	

§ 10. Города.

Москва — главный город России; очень много древних памятников; несколько высших учебных заведений; первый русский промышленный город.

Петроград — бывшая столица России; несколько высших учебных заведений; торговый и промышленный город.

Киев — древняя столица; университет.

Харьков — университет, торговый и фабричный город.

Рыбинск, Нижний-Новгород, Казань, Самара, Саратов, Царицын, Астрахань — торговые города по Волге.

Одесса, Николаев — торговые порты у Чёрного моря.

Архангельск — торговый порт Белого моря.

Ближайшие к нашей границе города **Псков, Гдов, Ямбург**.

4. Скандинавский полуостров.

§ 1. Поверхность и почва.

В западной части полуострова расположены Скандинавские гранитные горы, покрытые снегом и льдом, часто сползающим ледниками в долины. Горы круто обрываются в море, где образуют много мелких гранитных островов и шкер. Плавание вдоль этих берегов очень опасно, и только привычные местные лоцманы управляют с этой трудной задачей. Далеко в полуостров вдаются прихотливо извивающиеся глубокие **фиорды**. В горах с шумом и рёвом бегут горные речки, каскадами и водопадами срываясь со скал. К востоку и югу поверхность понижается и переходит в низменность с более плодородной почвой.

§ 2. Реки и озёра.

Вечные снега и льды служат богатым источником глубоких рек Скандинавии. Для судоходства реки непригодны, т. к. имеют много порогов и водопадов. Причудливых очертаний озёра часто составляют озёрную цепь.

Более значительные реки: **Торнео, Дал, Клар и Глом**.

Озёра: **Веннер, Веттер и Мелар**.

Фиорды: **Тронгеймфиорд, Согнефиорд, Гардангерфиорд и Христианияфиорд**.

§ 3. Климат и природа.

Климат западной части Скандинавии находится под значительным влиянием тёплого морского течения *Гольфштрёма*, почему и зима там гораздо мягче, нежели на востоке, летом же наоборот. Горы задер-

живают облака, вследствие чего западная часть полуострова получает больше атмосферных осадков. Значительная площадь занята внутренними водами, голыми гранитными скалами и горами, покрытыми вечным снегом и льдом. По всей стране обширные хвойные леса; в южной части растут дубы, бук и фруктовые деревья.

Животные те же, что в Финляндии.

Полуостров заселён шведами и норвежцами, народом германского племени; на севере живут лопари, народ финского племени.

5. Швеция.

(450.000 кв. клм., около 6 миллионов жителей.)

Швеция занимает восточную часть полуострова. Главное занятие жителей — земледелие, скотоводство, лесной промысел, рыболовство; фабрично-заводская промышленность стоит высоко. Источники богатства — лес, железо, медь, серебро. Предметами вывоза являются: лес, бумага, овёс, изделия из шерсти и железа.

Столица — **Стокгольм**, самый большой торговый и фабричный город; университет.

6. Норвегия.

(Около 322.000 кв. клм., около 2¹/₂ миллионов жителей.)

Норвегия расположена к западу от Швеции. Природа страны бедна и сурова. Из-за недостатка удобной для земледелия площади, до ²/₃ всего населения занимается рыболовством. Богатство страны — рыбные промыслы (треска, сельдь), леса, залежи железа, меди, серебра, каменного угля. Обилие водопадов позволяет надеяться на развитие в стране фабрично-заводской промышленности. За границу вывозятся: лес, треска, сельдь, бумага, железные изделия и каменный уголь.

Образование в стране стоит на высокой ступени.

Столица — **Христиания**.

Гаммерфест — самый северный город на земном шаре. В декабре месяце там солнце не показывается в продолжении недели, а в июле столько же времени не заходит. Гавань не замерзает (почему?).

III. Краткий обзор Европы.

§ 1. Положение, границы и состав.

Эстия и соседние с нею республики расположены в Европе. Европа составляет западную часть восточного материка. С трёх сторон она ограничена водою: **Северным Ледовидым** и **Атлантическим** океанами и **Средиземным** морем. Береговая линия Европы очень изрезана, что способствовало развитию здесь мореходства и торговли.

Наиболее значительны из морей:

Белое, Балтийское, Немецкое, Бискайское, Средиземное, Адриатическое, Эгейское, Мраморное, Чёрное и Азовское.

Наиболее значительны проливы:

Гибралтар, соединяющий Атлантический океан и Средиземное море, **Дарданельский** — Эгейское и Мраморное море, **Константинопольский (Босфор)** — Мраморное и Чёрное.

Врезавшиеся в сушу моря и заливы образуют:

I. полуострова: **Лапландский, Скандинавский, Ютландия, Бретань, Пиренейский, Апенинский, Балканский** с полуос. **Морея и Крымский**;

II. и острова: **Исландия, Великобритания, Ирландия, Корсика, Сардиния, Сицилия и Крит.**

§ 2. Поверхность.

Европа — страна низменная. Низменности составляют $\frac{2}{3}$ её поверхности. На востоке Европы находится **Российская** низменность, продолжением которой на западе являются **Германская** и **Французская** низменности. Из прочих наиболее значительны: **Ломбардская** по реке По, **Средне-Дунайская (Венгерская)** и **Нижне-Дунайская**.

Западная часть Европы более гориста, нежели восточная. Из гор наиболее значительны: **Карпаты, Альпы** (до $4\frac{1}{2}$ в.), **Динарские горы, Балканы, Пиренеи и Апенины**.

В Европе есть немало вулканов, из которых наиболее значительны **Гекла** (на ос. Исландии), **Этна** (на ос. Сицилии) и **Везувий** (на Апенинском полуострове).

§ 3. Климат.

Вся Европа, за исключением её северной части, где климат холодный, расположена в умеренном климатическом поясе.

С поверхности незамерзающих морей постоянно поднимаются испарения. Господствующий в Европе западный ветер гонит эти испарения на материк, где они осаждаются на землю. Благодаря тому, что горы Европы не очень высоки, влажные ветры проникают далеко на восток, но всё же западная часть Европы получает больше атмосферных осадков, нежели восточная. В то время, как в Западной Европе климат морской, с удалением на восток он становится всё более континентальным.

Благодаря тёплому течению Гольфштрёму, климат в Европе теплее, чем на тех же широтах в Азии и Америке.

Гренландия покрыта вечным снегом, а на той же широте в Скандинавии растут хвойные леса. Между 50 и 60 параллелями в Европе растут хлеба и фруктовые деревья, а в Америке на полуос. Лабрадор — тундра. В Европе на 50° сев. шир. сеют пшеницу, а в некоторых местах даже виноград, на Сахалине же (в Азии) земледелие совершенно невозможно.

В Южной Европе, по берегам Средиземного моря, климат подтропический: лето жаркое и сухое, — зима мягкая и дождливая, снег не выпадает.

§ 4. Реки и озёра.

(Повторите известные вам реки и озёра Европы!)

Реки Западной Европы, начинаясь в горах, в верхнем течении текут очень быстро, по глубоким долинам, образуя пороги и водопады; также и в нижнем течении они текут быстрее русских рек, т. к. имеют более крутой уклон. Реки западной Европы имеют те преимущества, что замерзают они лишь на короткое время и не мелеют летом, т. к. питаются тающими в горах снегами и ледниками.

Водоразделом главнейших рек являются Альпы и Карпаты.

Более значительные реки Западной Европы:

Висла, Одер, Эльба, Рейн, Сена, Луара, Дуэро, Тэхо, Рона, По и Дунай, принимающий справа **Драву, Саву и Мораву**, а слева — **Тейсу**.

§ 5. Растительность.

Хвойные и лиственные леса занимают более половины Европы. Север Европы, приблизительно от 55° сев. шир., занят хвойными лесами, в которых господствуют ель и сосна и лишь в южной части встречается берёза.

Дальше к югу идёт полоса смешанных лесов, в которых, наряду с елями и соснами, встречаются уже не только берёзы, но и ольха, ясень, клён, дуб, тополь и др.

По мере удаления на юг и запад, хвойные деревья всё более и более вытесняются лиственными. В лесах Западной Европы в более низменных местах преобладают дуб и бук, в Восточной же, где дождя выпадает мало, раскинулись южно-русские степи, поросшие ковылём и полынью.

Вдоль берегов Средиземного моря, где зимой почти не бывает морозов, произрастают вечно-зелёные лиственные деревья (маслина, розковое дерево) и кустарники (мирты, лавры, олеандры и др.).

Из растений, разводимых человеком, ячмень меньше всего требует времени для своего созревания; северная граница его проходит немного южнее тундровой полосы. Несколько южнее, к ячменю присоединяются овёс и рожь. Пшеница может расти во всей полосе смешанных лесов, но хорошие урожаи она приносит лишь на почве, богатой перегноем. В России она возделывается в чернозёмной полосе, а в Западной Европе — к югу от 55° с. ш. В Дунайских низменностях, наряду с пшеницей, большое значение имеет кукуруза (маис), а в Ломбардской — рис.

Фруктовые деревья имеют большое распространение в Европе. Наиболее выносливые — вишня, груша, яблоня — встречаются во всей полосе смешанных лесов. Северная граница винограда доходит приблизительно до 47° с. ш., повышаясь в пределах Германии до 53° с. ш. Персики, миндаль, фи́га, апельсины и лимоны произрастают в полосе вечно-зелёных деревьев.

Кроме хлебных злаков и фруктовых деревьев, в Европе разводят много корнеплодов (картофель, свёкла, репа) и кормовых трав.

- Задачи. 1. Какова растительность на сев. Европы?
2. В каких направлениях изменяется климат?
3. В каких направлениях изменяется растительность?
4. Опишите растительность гористой местности Западной Европы в полосе лиственных деревьев.

§ 6. Почва.

(Вспомните почву Р. С. Ф. С. Р.)

Север Европы, расположенный в полосе хвойных и смешанных лесов, имеет подзолистую почву. В Дунайских низменностях почва чернозёмная. В центральной части Пиренейского полуострова солончаки. На трёх южных полуостровах Европы главная почва — красно-

зём, образовавшийся из известняков, богатых железистыми веществами. Перегноя в краснозёме немного: его вымывают сильные зимние дожди. При тщательной обработке и удобрении, краснозём, как и подзолистые почвы, даёт хороший урожай.

§ 7. Животные.

Назовите животных Северного Ледовитого океана! тундры! полосы хвойных лесов! смешанных! степей!

В Западной Европе, где население очень густо, люди истребили почти всех диких животных. На побережьях же Средиземного моря, где человек поселился очень давно, редко можно встретить какое-либо дикое животное. Лишь перелётные птицы, на пути из Африки в Европу или обратно, утомлённые дальней дорогой, оживляют местность и во множестве погибают, став добычей охотников.

Уничтожая диких животных, зачастую вредных, человек разводит домашних животных. На севере ему служат северные олени и упряжные собаки, а на юго-востоке — верблюды; во всей остальной Европе — рогатый скот, лошади, овцы; на побережьях Средиземного моря, где, вследствие сухости, пастбища скудны, разводятся ослы и козы.

§ 8. Население.

В Европе живёт около 475.000.000 человек. Народов в Европе много (около 50), но главные из них образуют три группы: славянскую, германскую и романскую, почти равные между собою, а все вместе составляющие около $\frac{9}{10}$ всего населения.

Славянские народы разделяются на восточных (русские), западных (поляки и чехи) и южных (сербы).

К германским народам принадлежат немцы, шведы, норвежцы, англичане, датчане и голландцы.

Романские народы: французы, итальянцы, португальцы, испанцы и румыны.

Из народов, не относящихся к трём поименованным группам, самые значительные — греки и евреи.

По наружному виду все названные народы относятся к белой расе.

Есть в Европе и народы жёлтой расы; наиболее значительны из них финны и татары — в Восточной Европе, мадьяры — в Центральной, турки — на Балканском полуострове.

Задачи. 1. Почему тундры безлюдны?

2. Почему полоса хвойных лесов населена редко?

3. Каково население плодородных местностей?

4. Почему в подтропической полосе население сосредоточено вдоль морских берегов?

5. Что заставляет человека вести тот или другой образ жизни?
6. Чем обусловлен тот или другой вид занятия человека?
7. Чем должна обладать страна и каково должно быть её население, чтобы развилась там промышленность?

§ 9. Государства Европы.

Республика **Литва** расположена к югу от Латвии. Большая часть страны покрыта лесом; много болот. Населена литовцами, евреями, белоруссами и поляками. Главное занятие жителей — земледелие, лесной промысел и птицеводство; за последнее время начало развиваться скотоводство и садоводство, продукты которых составляют предмет вывоза.

Столица — **Ковно**, на реке Немане*).

Республика **Польша** расположена на низменности, повышающейся в южном направлении. Населена поляками, народом славянского племени, а также литовцами, евреями и немцами. Главное занятие жителей — земледелие. Произрастают хлебные злаки (сандомирская пшеница), картофель, клевер, лён, конопля, свекловица. Разводятся тонкорунные овцы. В горах добывается железо, медь, цинк; богатые залежи каменного угля и соли. Фабрично-заводская промышленность развита.

Столица — **Варшава**, на реке Висле.

Республика **Германия** (470.000 кв. клм., 60 милл. жит.). Население Германии состоит из немцев, народа промышленного, предприимчивого, отличающегося большой силой характера. Немцы умеют пользоваться своими природными богатствами, благодаря чему там развилась фабрично-заводская промышленность. В особенности много производит Германия машин, хлопчатобумажных и шерстяных изделий. Немецкие товары дешёвы и хорошего качества; они развозятся по всем частям света. Все отрасли сельского хозяйства (земледелие, скотоводство, садоводство, рыболовство и пр.) ведутся образцово. Добыча железа, каменного угля, цинка, свинца, меди и пр. не оставляют желать лучшего. Страна покрыта густой сетью железных дорог; реки соединены между собою каналами. Образование стоит высоко. Германия дала миру много выдающихся учёных и художников.

Столица — **Берлин**, на реке Шпре.

Королевство **Дания** (39.000 кв. клм., 2.600.000 жит.) расположено в сев. ч. полуострова Ютландии и на соседних островах. Главное занятие жителей — земледелие, скотоводство и рыбный промысел.

Дании принадлежат ос. Исландия и Гренландия.

Столица — **Копенгаген**, на ос. Зеландия.

Королевство **Нидерландия (Голландия)** — (32.600 кв. клм., сверх 6 милл. ж.) расположено частью на приморской отрицательной низ-

*) Присоединение Виленщины к Польше состоялось в апреле 1922 г., почему на прилагаемой карте, начерченной в январе 1922 г., эта область отнесена к Литве.

менности. Чтобы оградить страну от наводнения, вдоль берега моря в несколько рядов построены дамбы. Просочившаяся вода выкачивается ветряными мельницами.

Источники благосостояния жителей: земледелие, скотоводство, рыболовство, кораблестроение, мореходство, производство полотна.

Столица — **Гаага**.

Королевство **Бельгия** (30.000 кв. клм., около 8 милл. жит.) в южн. ч. возвышенна и очень богата каменным углем и железом, в северной — низменна. По плотности населения Бельгия — первая страна в мире (на 1 кв. клм. — 256 человек). Сельское хозяйство поставлено образцово, но оно не в состоянии прокормить всего населения. Бельгия — страна промышленная; там готовят изделия из железа, стали, шерсти, хлопка, пеньки, льна. Продукты фабрично-заводской промышленности вывозятся за границу.

Столица — **Брюссель**.

Великое герцогство **Люксембург** (2.600 кв. клм., $\frac{1}{4}$ милл. жит.) расположено между Германией, Бельгией и Францией. Страна гориста. Жители занимаются скотоводством, земледелием и виноделием. Населена немцами.

Столица — **Люксембург**.

Республика **Швейцария** (около 41.500 кв. клм., 4 милл. жит.) — одна из живописнейших стран мира. Страна гориста, а потому земледелие далеко не везде возможно. Более доходное занятие жителей — скотоводство, поставленное образцово. Продукт скотоводства — швейцарский сыр — славится во всей Европе. Кроме того, в стране занимаются разными видами промышленности (шёлковые и хлопчатобумажные изделия, машины, часы). Швейцария посещается туристами, приезжающими любоваться её красотами; туристы дают громадный доход стране.

Столица — **Берн**.

Княжество **Лихтенштейн** (174 кв. клм., 10.000 жит.) расположено у Боденского озера, на правом берегу Рейна, между Швейцарией и Австрией. Населена немцами. Главное занятие жителей — земледелие и скотоводство.

Столица — **Лихтенштейн**.

Республика **Австрия** не соприкасается с морем. Поверхность страны гориста. Население состоит из немцев и — в восточной ч. — словинцев. Главное занятие жителей — скотоводство, лесной промысел, обработка продуктов скотоводства и земледелие (рожь, овёс, ячмень), а в долинах — садоводство. Из природных богатств добывается медь, олово, свинец, цинк, ртуть, графит, каменный уголь и соль. В стране много целебных источников, которые посещаются

заграничными больными. Вывозятся: сельско-хозяйственные орудия, изделия из шерсти, лес и продукты скотоводства.

Столица — **Вена**, на Дунае.

Республика **Чехо-Словакия** (125.000 кв. клм., 14 милл. жит.) расположена в гористой местности, богатой железом, каменным углем, солью, золотом, ртутью, благодаря чему здесь сильно развита фабрично-заводская промышленность. Из страны вывозится множество всевозможных металлических изделий и машин, тончайшей работы стеклянные и порцелановые изделия, а также шерстяные, хлопчатобумажные и шелковые. Как земледелие, так и скотоводство стоят на высокой ступени развития. Население состоит из чехов, славянского племени, всего сверх 10 милл., и других народов, около 4 милл. (немцы, поляки, венгры, евреи, цыгане). Чехи — католики.

Столица — **Прага**.

Республика **Венгрия** занимает плодородную Средне-Дунайскую (Венгерскую) низменность. Главное занятие жителей — земледелие (пшеница, кукуруза, свекловица, табак), садоводство и скотоводство (рогатый скот, лошади, свиньи). Фабрично-заводская промышленность развита слабо. Вывозятся продукты земледелия и скотоводства, а также каменный уголь, железо. Венгрия не имеет морских границ.

Столица — **Буда-Пешт**, на Дунае.

Королевство **Румыния** (240.000 кв. клм., 13¹/₂ милл. жит.) расположено по плодородной Нижне-Дунайской низменности и по Трансильванским Альпам. Население низменностей занимается земледелием (кукуруза, пшеница, овёс, лён, конопля, табак), скотоводством (лошади), садоводством, пчеловодством и шелководством. Горы Румынии богаты железом, золотом и каменным углем. Большая часть страны покрыта лесом. В отрогах Карпат добывается нефть. Вывозятся из страны продукты земледелия и скотоводства, лес, золото, соль. Торговля страны находится преимущественно в руках иностранцев. Фабрично-заводская промышленность развита слабо.

Столица — **Бухарест**.

Королевство **Юго-Славия** гористо; в западной части находятся Динарские Альпы, низменности — лишь по берегам рек. Почва в западной части и в горах неплодородна, и жители занимаются там скотоводством (овцы, козы, свиньи) и пчеловодством; в низменностях занимаются земледелием (пшеница, кукуруза, а в садах разводят черносливу) и скотоводством (овцы и свиньи). Из страны вывозятся продукты хлебопашества, садоводства и скотоводства, а также лес (дубовый). Фабрично-заводская промышленность развита слабо. Хотя Юго-Славия и обладает очень хорошими гаванями у Адриатического моря, но пользоваться ими очень трудно, т. к. страна отделена от берега

высокими горами. Юго-Славию населяют сербы и родственные им народы славянского племени.

Крагуевац — место заседаний скупщины.

Белград — резиденция короля.

Королевство **Болгария** в середине пересекается Балканскими горами, проходящими с запада на восток. В северной части сеется пшеница и кукуруза, а в садах разводится слива; в южной части — рис, хлопок, табак, а в долине реки Марицы — розы, из которых добывается розовое масло. Кроме того, в больших размерах занимаются шелководством. Фабрично-заводская промышленность развита слабо. Заслуживает внимания лишь производство шелковых материй. Издавна Болгария славится коврами кустарного производства. Болгаре живут бедно; они очень ценят образование и стремятся к нему.

Столица — **София**.

Албания занимает дикую горную страну с неплодородной почвой. Главное занятие жителей — скотоводство (овцы). Албанцы — очень воинственный народ, и все они, даже женщины, всегда при оружии. Живут албанцы родами. За малейшую обиду у них в обычае жестоко мстить, благодаря чему войны между родами очень часты. Большая часть албанцев — магометане, остальные православные и католики. Вера зачастую является источником вражды и ненависти.

Главный город — **Дураццо**.

Королевство **Греция** расположено в южной ч. Балканского полуострова и на ближайших островах. Страна гориста, с сухим климатом и неплодородной почвой. Земледелие возможно лишь в западной части. Леса почти нет. Трава растёт очень скудная и годна для питания лишь овцам и козам. Более плодородна почва на полуос. Морья. Там произрастают южные плодовые деревья, хлопок, рис. Население Греции бедно. Предметами дохода являются: табак, фи́га, виноград, маслина, хлопок, морские губки. Фабрично-заводская промышленность очень слабо развита.

Столица — **Афины**.

В Евроле **Турции** принадлежит узкая полоса земли у Босфора и Мраморного моря, где расположена столица республики **Константинополь**.

Королевство **Италия** (сверх 300.000 кв. клм., 35½ милл. жит.) расположено на Апенинском полуострове и на ос. Сардинии и Сицилии. Житницей страны является Ломбардская низменность. Так как низменность эта ограждена с запада и юга высокими горами от ветров, несущих влагу, то трудолюбивое население искусственным орошением добывается хороших результатов от своих трудов по обработке земли. Пашни там вскапываются лопатами. По краям полей посажены деревья

(каштаны, миндаль, тутовые деревья), по пашне идут ряды фруктовых деревьев, низом же — кукуруза, пшеница. В сырых местах сеют рис.

На лугах косят траву по шести раз в год. На склонах гор устраивают ступени (террасы), на которые приносят землю из долин, а потом сажают плодовые деревья. Эти сады щедро награждают труженика. В остальной Италии земледелие ведётся уже не так успешно, чему причиной является недостаток воды. Но и там берётся от земли всё, что только она может дать при теперешних средствах обработки.

Фабрично-заводская промышленность не удовлетворяет внутреннего спроса. На ос. Сицилии самые богатые в мире залежи серы.

Столица — **Рим**, один из древнейших городов Европы, богат памятниками древнего искусства.

К востоку от Флоренции расположена республика **Сан Марино**, состоящая под покровительством Италии.

Королевство **Испания** (сверх 500.000 кв. клм., 20¹/₄ милл. жит.) занимает большую часть Пиренейского полуострова. Хотя страна и расположена в благодатной климатической полосе и имеет значительное количество плодородной почвы, тем не менее население живёт очень бедно. Главной причиной такого положения является низкий культурный уровень населения. Часто встречаются громадные площади плодородной земли, никем не обрабатываемые. Здесь произрастают: рис, пшеница, кукуруза, южные фрукты, тутовые деревья, а в южной части даже сахарный тростник. Скотоводство также стоит на низкой ступени развития. Разводят преимущественно овец. В Испании имеются богатейшие залежи меди и олова; добывается также каменный уголь, железо, серебро. Добывание минералов и металлов находится в руках иностранцев. Фабрично-заводская промышленность крайне слаба. Своего хлеба Испании не хватает. Вывозятся: кора пробкового дуба, шафран, вина, руда.

Столица — **Мадрид**.

Республика **Португалия** (90.000 кв. клм., 6 милл. жит.) расположена в западной части Пиренейского полуострова. Природные условия здесь несколько лучше, нежели в Испании. Население более деятельное, нежели в Испании, а потому и более зажиточное. Занятия жителей те же, что в Испании. Вывозятся: фрукты, вина, оливковое масло, пробковая кора. Фабрично-заводская промышленность, горный промысел и торговля в руках англичан.

Столица — **Лиссабон**.

Республика **Франция** (550.000 кв. клм., 41¹/₂ милл. жит.) расположена по Французской низменности; в южной части — Пиренейские горы, в юго-восточной — Альпы. Главное занятие жителей — сельское хозяйство. Обработанной земли во Франции ³/₅ всей поверхности.

Более всего возделывается пшеницы, а там следуют: овёс, картофель, свекловица. По виноделию Франция занимает первое место среди всех стран мира. Больше всего садоводством занимаются в южной части, где разводят южные плоды (масличное дерево, апельсины, лимоны, виноград и др.). Хотя железная руда встречается по всей стране, а в южной части богатые залежи каменного угля, тем не менее Франция нуждается в привозном железе и угле. Фабрично-заводская промышленность хотя и развита, но направлена, главным образом, на предметы роскоши, бесполезные вещи.

Столица — **Париж**, на реке Сене.

Княжество **Монако**, расположенное у берега Средиземного моря, состоит под покровительством Франции. Источником дохода князя является арендная плата с игорных притонов.

Королевство **Англия** (318.000 кв. клм., 47 милл. жит.) расположено на ос. Великобритании и Ирландии. Поверхность островов большей частью низменна, лишь в сев. ч. Великобритании невысокие горы, богатые каменным углем, железом и оловом. Сельским хозяйством занимается лишь десятая часть населения, при чём главное внимание уделяется скотоводству; много лугов, да и на полях сеют кормовые травы и корнеплоды. Разводятся мясные и молочные породы рогатого скота, овцы и лошади. Большая часть населения сосредоточена в городах, где занимается торговлей и работой на фабриках и заводах. Добывающая промышленность сосредоточена преимущественно на добывании железа и каменного угля, а обрабатывающая — на изготовлении железных, хлопчатобумажных, шерстяных и льняных изделий. Англия обладает громадным торговым флотом, на котором она развозит по всему миру не только продукты своей обрабатывающей промышленности, но и товары других стран. В Англию ввозится много сырья (лес, хлопок, шерсть, лён и пр.), поступающего на фабрики для обработки. Рыболовство ведётся в больших размерах; ловят преимущественно треску и сельдь.

Столица — **Лондон**, на реке Темзе, первый в мире по числу жителей (7¹/₂ милл.) и по торговле.

IV. Приложения.

*I. Сведения из геологии.

Архейская эпоха.

Мрачные гранитные скалы Финляндии составляют **архейский** слой земли. На территории Эстии мы не имеем возможности наблюдать гранитную массу. Проходя по дну Финского залива, гранит несколько приподымается у южного берега, достигая у Ассерина и Коока 110 мтр. под уровнем моря и лишь к сев. от ос. Даго грозит из воды скалами и рифами.

В направлении к югу и западу, толща гранита и гнейса опускается, а соответственно с ней прикрывающие её прочие породы имеют тот же уклон. (У Ревеля гранит находится на глубине 260 метров, а у Петрограда — 200 м.*).

Подвергаясь выветриванию, гранит давал из кварца и слюды песок, а из полевого шпата — разные сорта глины.

Кембрийский период.

Ярусы более молодых эпох, занимая своё место в геологических наслоениях юга Эстии, частью не доходят до севера.

На граните находятся породы кембрийского периода, нижнего и верхнего.

1. Нижне кембрийские породы.

а. Непосредственно на граните лежит **конгломерат**, затем **крупно-зернистый песчаник**, потом **мелко-зернистый**. Эти три слоя представляют толщу в 90 метров.

б. **Синяя глина**, залегающая слоём в 90 мтр., в средней части состоит из зелёной и красно-коричневой массы, в нижней и верхней ч.

*) Mickwitz, „Stratigraphie und Topographie des Finnischen Meerbusens“. Bull. Ac. sc. Petersb. 1907, стр. 699—702.

смешанной с песком. Между прочим, в слое находится и асфальтообразное вещество.

в. Синюю глину покрывает **зофитовый песчаник** (6,5 м.), имеющий в своей нижней части много глауконитовых зёрен (зелёная земля), придающих ярусу зелёную окраску.

г. **Фукоидный песчаник** состоит из чистого кварца, благодаря чему годен для стекольной индустрии. Этот слой особенно красив у Тискре (зап. Ревеля), имея нежно-жёлтый цвет. У Тискре же из песчаника изготавливаются точильные брусья.

2. Средне-кембрийские породы.

Ярусов, соответствующих средне-кембрийским отложениям, в Эстии не наблюдается, т. к. в этот период море обнажило её.

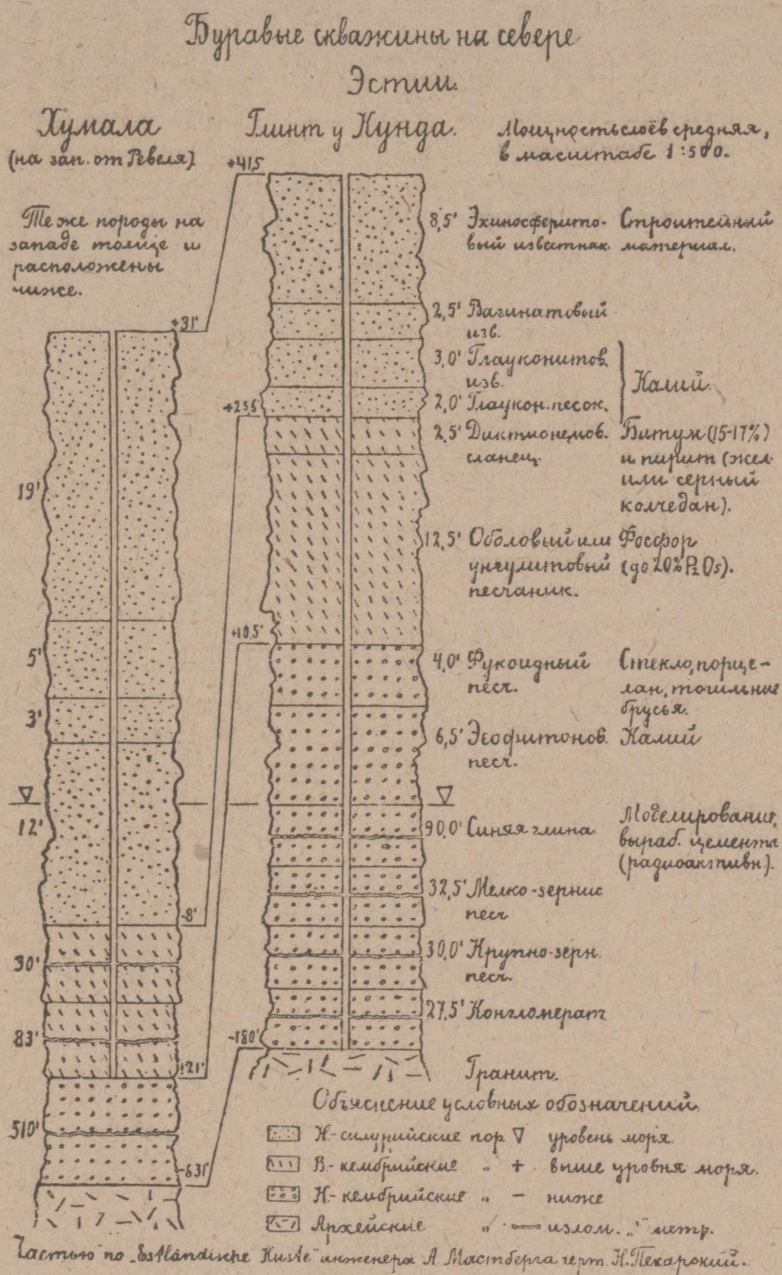
3. Верхне-кембрийские породы.

а. На сильно размытой отступившим морем поверхности фукоидных песчаников залегает **оболовый, или унгулитовый песчаник**. Он состоит из зёрен кварца с тонкими прослоями чёрного глинистого сланца. Вкрапленные в песчаник створки раковины *Obolus Apollinis* часто образуют значительные скопления в виде банок. В состав этой раковины входят соли фосфорной кислоты в количестве до 20 %, благодаря чему, даже без химической обработки, масса годна к употреблению в качестве искусственного удобрения. В последнее время для разработки таких конгломератов заложен рудник близ мызы Ильгас.

б. Нерезко отделяясь от оболуса, залегает ярус **диктионемового сланца**, венчающий собою кембрийские отложения. Сланец темно-коричневого цвета, с переходом в чёрный; содержит в себе битум и пирит. Сланец обладает теми же свойствами, что и кукерский, но в гораздо меньшей степени, благодаря чему, несмотря на довольно значительные его запасы, вряд ли может иметь практическое значение в качестве топлива. Пригодность же его для целей химической промышленности пока ещё не выяснена. Содержание в сланце органических веществ не превышает 25 %, золы — 60 %, теплопроизводительная способность 1600 калорий. Толщина слоя у маяка Пакерорт (близ Б.-П.) 4,5 м., у Ревеля — 4,4 м., в России у Копорья — 6,39 м., у Волхова — 0,4 м.*).

*) Измерения инж. В. М. Козловского в 1917 г.

Кембрийские породы состоят исключительно из глины, сланцев, песка и песчаника, прикрывающие же его силурийские породы исключительно известкового состава, с изредка встречающимися прослоями глины.



Черт. 70.

Силурийский период.

1. Нижне-силурийские породы.

а. Нижний слой составляет **глауконитовый песок**, состоящий из зелёных глауконитовых зёрен. Из этих зёрен в военное время приготавливали краску „защитного цвета.“ Ярус утолщается в направлении на запад, достигая у Б.-П. 4 м., а у Нарвы едва 2 см.

б. Слой **глауконитового известняка** утолщается в направлении на восток: в пределах Эстии не превышает 4 м., а у Волхова доходит до 10 м.

в. **Вагинатовый (ортоцератитовый) известняк** в западной части Эстии содержит фосфорно-кислую известь, в восточной — чечевицы водной окиси железа. Толщина яруса у Ревеля около 90 см.

г. **Эхиносферитовый известняк** образует слой от 8—9 метров. В нижней его части встречается чечевица, затем следует доломитово-глиняный слой, а верх составляет твёрдый известняк, идущий на постройки.

д. Уже значительно отступая от Финского залива, местами прикрытый незначительными наносами, залегает **кукерский ярус**, проходящий полосой с востока, от ст. Йевве, на запад Эстии, до Б.-П. Ярус образован известняком с прослоями так называемого **кукерского сланца**. Сланец встречается, главным образом, в нижних горизонтах яруса, где залегает пластами, позволяющими их промышленную разработку. Наибольшую мощность, сверх 3 м., сланец достигает на пространстве от Йевве до Кохтель. На западе сланценосная толща, имеющая мощность до 9 метров, содержит лишь тонкие пропластки кукерсита или прослои известняков, состоящих из отдельных конкреций, облечённых кукерситом. Несомненно, что для добычи на топливо здесь кукерсита не имеется, но возможно, что подобная толща, при известных экономических соотношениях, могла бы разрабатываться для перегонки на жидкие углеводороды и проч. продукты*).

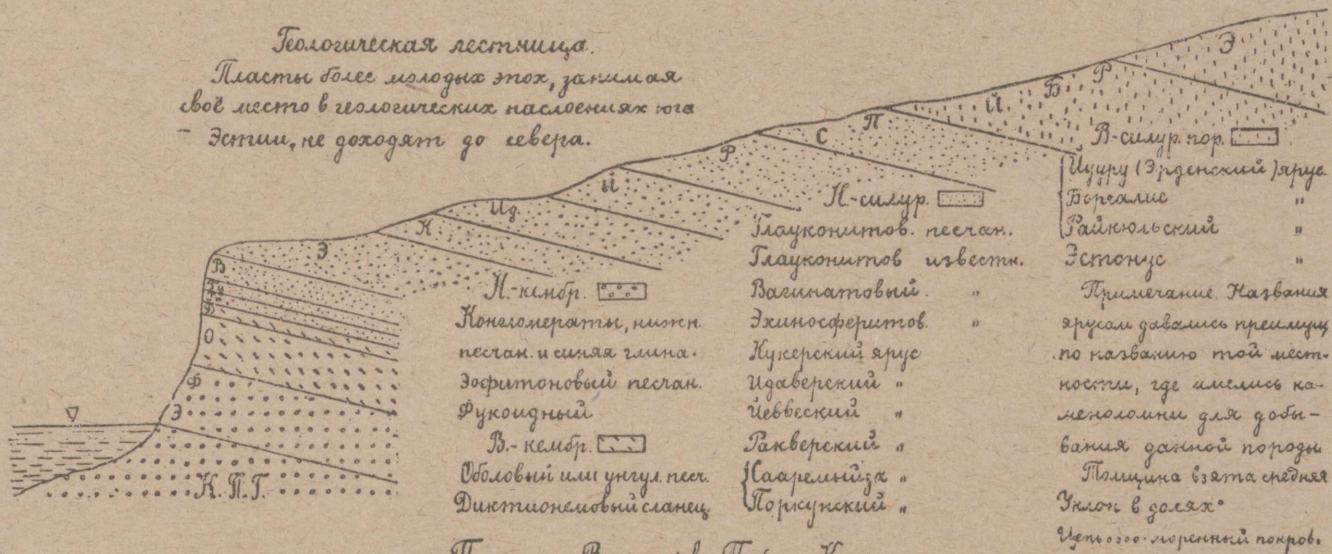
Таким образом (см. черт. 72), при общей глубине шурфа в 6,33 метр., на долю горючих сланцев приходится 3,33 метр., при чём разрезом не пройдена ещё вся толща сланценосных отложений.

Анализы слоёв I, II и III шурфа, исполненные Ревельской городской лабораторией, дали:

	I	II	III
Влажности	8,36 %	6,27 %	4,07 %
Золы	46,94	49,92	52,15
Органич. вещ.	53,06	50,08	47,85
C	27,46	28,48	28,28
H	3,58	3,37	3,24
N	0,37	0,28	0,11
Теплопр. способ.	2705 кал.	3663 кал.	2438 кал.

*) Н. Ф. Погребов. Естественные производительные силы России. Том IV. Прибалтийские горючие сланцы. Стр. 288—323.

Пласты более молодня этих, занима
свое место в геологических наследииях юга
— Эстонии, не доходят до севера.



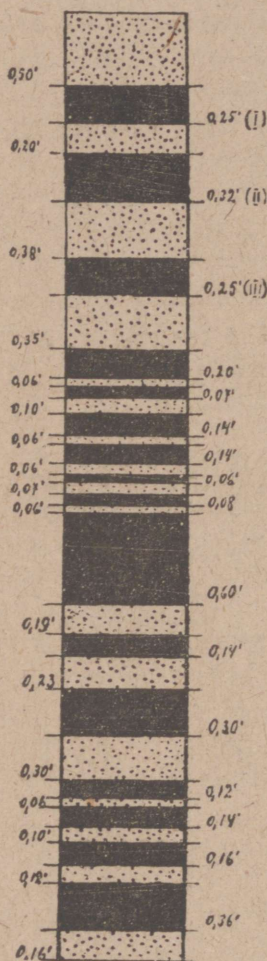
Профиль Вишняков-Порт-Кунда.



По чертежам геолога П. Ф. Крутикова несколько изменил Н. Пикаровский

Профиль от Кунда до Вирцярв.

Разрез шурфа у
волоостного правления
в дер. Мортсалъ
по измерению
инж. Т. Ф. Крутикова.



Объяснение условных
обозначений.

■ известняк

■ сланец

Черт. 72.

Содержание органического вещества в сланцах колеблется от 40 % и выше. Некоторые слои из Ванамыйза содержат органических веществ до 80 %.

Сланец разрабатывается в настоящее время на рудниках Ярве (Кохтель) и Ванамыйза, при чём работы эти ведутся открытым способом, у Кукерса же при помощи рудников.

Сланец применяется для непосредственного сжигания в топках, для цементного и газового производств и для целей химической промышленности. Сгорая, порода не трескается, и зола остаётся в форме обломков исходного материала. В данное время сланец, при сжигании в топках, не оправдывает произведённых на него затрат и не в состоянии конкурировать с дровами*). Кроме того, пользование им сопряжено с различными неудобствами.

Совершенно другие результаты, как это показывает многолетний опыт в Шотландии и Франции, даёт добывание из сланца нефтеобразной жидкости, которая при дальнейшей перегонке даёт начало фракциям, соответствующим бензину, керосину, смазочным маслам и т. п. В С.-А. С. Ш. в прошлом году добывание из сланца масел шло с успехом даже в тех районах, где добывалась и нефть. Смазочные масла, добытые из сланца, лучше добытых из нефти. Наш сланец хорошего качества и при перегонке даёт до 25 % необработанного масла.

Разработка сланца состоит:

- 1) в добывании из него нефтеобразной жидкости и
- 2) в очистке этой жидкости.

При разработке сланца надлежит иметь в виду следующее:

1. Добыть из сланца максимум масел и прочих полезных веществ.
2. Чтобы добытое необработанное масло содержало возможно больше ценных продуктов, как газолин, горючие и смазочные масла.

*) 1 пуд среднего качества сланца эквивалентен 1,25 п. дров.

3. Получить и второстепенной важности продукт, но чтобы эта добыча не шла за счёт главных.

4. Добиться максимальной продуктивности в этой отрасли промышленности, но чтобы при этом не происходило расхищения природных богатств.

В настоящее время приступлено к серьёзным подготовительным работам по ломке сланца и его химической разработке.



Рис. 73. Открытая разработка кукерского сланца у Кохтель.

„Первая находка кукерского горючего сланца была сделана в 1789 г. в окрестностях Толска и исследована в Вольно-Экономическом Обществе.

Оттуда же был взят сланец в 1830 г. академиком Гельмерсеном. Анализы двух из этих образцов показали содержание:

	I	II	
Летучих веществ .	70,06%	68,64 %	
Кокса	11,08 „	9,968 „	Уд. вес = 1,28
Золы	18,86 „	21,38 „	

Из лучших сортов сланца получилось до 12% смолы; 1 пуд сланца дал до 80 куб. ф. светильного газа.

В дальнейшем кукерские сланцы были много раз исследованы химически и оказались пригодными для добывания из них жидкого топ-

лива и смазочных масел. Хотя разведки велись в ограниченном районе, и глубина шурфов не превышала 4,5 м., тем не менее пришли к заключению, что ничтожная мощность горючих сланцев препятствует возможности использования их в целях химической промышленности.

Начатые летом 1916 г. в имении Кукерс разведочные работы под руководством П. Ф. Крутикова, не взирая на всю трудность их ведения (плохое техническое оборудование), дали уже такие результаты, что сланцу было уделено внимание не только со стороны Петроградской Тепловой Комиссии, но и со стороны частных предпринимателей. Параллельно с пробной добычей, продолжалась и разведочная работа, в итоге которой руководителем была составлена „Геологическая карта района распространения кукерского яруса между станциями Йевве и Везенберг Балтийской жел. дороги“ *).

е. **Идаверский** **) (Итферский) ярус составляет переход к

ж. **Йеввескому**, который разделяется на собственно йеввеский, кегельский и вазалемский.

Собственно йеввеский тянется от Йевве через Кукрусе, Эрридес, Аркнал, Каваст, Разик, Мойк, Пяскюла.

Кегельский ярус сперва показывается у Полля, вост. Раквере, затем у Кеддер, Разик, Наппель, Эльгимяги, Кегель и выступает на ос. Даго, Олланд и в сев. Германий.

Вазалемский ярус образован известняками, содержащими массу обломков морских лилий, придающих известняку вид **мрамора**. Ярус начинается у Сакк и доходит до Падиса и Пяскюла. Мрамор добывается у Вазалема и поступает на изготовление колонн, надгробных плит, ступеней и облицовку зданий.

з. **Ракверский** ярус тянется тонким слоем (около 1 ф.) от Пагар через Полль, Рагафер, Раквере, Кырвекюла, Муналас до Пяскюла. На западном берегу этого яруса нет, за исключением скалы Некмансгрунд.

и. **Люкгольмский** (Сааремыйза) ярус начинается у Тудулин (у сев.-зап. б. Чуд. оз.) и идёт на запад через Руйль, Кулина, Куркюль, Мудис, Лехтс, Ору, Саллтак, Койль, Кирна, Муннуст, Оддалем, Пирсаль, Тарваст до Гапсальского залива, а потом выступает на ос. Вормс и Даго. Толщина яруса до 15 метр.; нижнюю его часть составляет белый известняк, а верхнюю — серый.

к. **Поркунский** (боркгольмский), ясно видимый в каменоломнях у Валгеййги. Нижнюю часть составляет рыхлый слоистый крупнозернистый известняк, верхнюю — частью плотные, частью кристаллические бело-серые известковые породы.

*) Там-же.

**) Некоторые геологи идаверский ярус не выделяют, причисляя его к Йеввескому.

Из известняков в особых печах обжигается известь. Продукт обжигания наз. негашёной известью. Если негашёную известь облить водой, то она принимает свойства порошка. Разбавленная водой и смешанная с песком, известь даёт цементирующее вещество, применяемое при каменных постройках.

2. Средне-силурийские породы отсутствуют.

3. Верхне-силурийские породы.

а. **Эрденский** (Йууру) ярус мощностью от 6—8 метр.

б. **Borealisbank** или слой раковинной извести начинается в приходе Симон (Ракверского уз.) и тянется до Гапсаля, а оттуда на ос. Даго. Мощность яруса от 5—6¹/₂ метр.

в. **Райкюльский** ярус начинается у Йыгева, оканчивается на ос. Даго. Каменоломни имеются в Райкюль, Ваймель, Путкас и Касари.

г. **Эстонус** начинается у Пурман и проходит через Пыльтсамаа, Пилистфер, Вяндра, Ярвакант, Валк (в прих. Мярьямаа) к реке Косе, Штрاندвик у Каттентак, Кескфер и Пууде.

д. **Нижне-Эзельский** ярус находится на юго-западе Эстии и крутых северных берегах Моона и Эзеля. Ярус большей частью состоит из доломитов и мергеля*), только западная часть эзельского „панка“ на полуос. Тагамыйз состоит из известняка.

е. **Верхне-эзельский** ярус состоит из серых кристаллических известняков. Ярус начинается у Куресаара и идёт через Падель и Кергель к Кихельконду. Каменоломни у Куйропанк, откуда, между прочим, взят материал на постройку замка Аренсбург.

Девонский период.

На востоке девонские породы лежат на эхиносферитовом известняке. Проходя на запад, они поднимаются всё выше и выше, достигая у Тори соприкосновения с нижне-эзельским ярусом (мергельный песчаник). По отложении младших пород верхней силурийской эпохи, море обнажило материк на месте Эстии. Но к тому времени, когда на других частях земли уже успели отложиться нижне-девонские породы, море опять хлынуло на наш материк с северо-востока и востока и, образовав здесь залив, стало осаждать средне- и верхне-девонские слои. Материал давали гранитные массивы Скандинавии и Финляндии. Слои легли в горизонтальном порядке и складок не имеют.

1. Средне-девонские породы.

Средне-девонский слой состоит из песчаника и доломитов. Начинается он у Красных Гор и идёт через Колга-Яни и Тори, с незначи-

*) Мергель — известняки, содержащие значительную примесь глины и окрашенные железом в разные цвета.

тельным уклоном с сев.-вост. на юго-запад, захватывая на юге Валк, Зегевольд, Ригу.

а. До сих пор не удалось установить мощность **средне-девонского песчаника**, но она превосходит 143 м. Песчаник состоит из мелких зёрен кварца, смешанных с малым $\%$ слюды, магнезии и др. минералов; частью он сцементирован окисью железа или же совершенно рыхлый. Песок чаще красноватого цвета, реже жёлтого или совершенно белого. Глина и мергель бывают различных цветов: белого, жёлтого, коричневого, красного, светло-голубого, сине-зелёного, зелёно-серого и серого.



Рис. 74. Лабиринт в Арукюле, близ Юрьева.

Вследствие размывания песчаника, образовались пещеры, более известные из которых: „Таевакода“ у Кугуярв, „Лабиринт“ у Юрьева, „Ворота ада“ у Тори. Многие из этих пещер служили эстам-язычникам местами жертвоприношений.

Так как средне-девонский песчаник покрыт у нас наносами ледникового периода, то его редко случается видеть на поверхности. Его возможно наблюдать в крутых берегах реки Воо и у Красных Гор.

б. **Доломитовая полоса** занимает только юго-восточный угол Эстии. Она начинается у Псковского оз. и направляется к Риге. Мощность слоя у нас незначительна (у Вастселина 4,5 м.); доступен наблюдению у Рыуге.

Доломит состоит из углекислого известняка и углекислой магнезии. Так называемый нормальный доломит имеет 54,35% извести и 45,65% магнезии, хотя возможна примесь и других минералов. Наш доломит светло-серый, светло-жёлтый и почти белый. Кроме того, он даёт место и промежуточным слоям мергеля, а также синей, красно-коричневой и фиолетово-коричневой глины.

В районе Вастселин и южнее можно различать два слоя доломита: нижний, часто кристалловый, лежащий непосредственно на песчанике и верхний, состоящий из двух, большею частью мягких доломитово-известковых слоев с прослоями глины и мергеля.

2. Верхне-девонские породы.

Наш верхне-девонский слой разделяется на два пласта. Непосредственно на средне-девонском доломите лежат кристаллические известняки, над ними — песчаник, заключающий в себе пласты глины, доломита и доломитового мергеля.

Верхне-девонский доломит содержит в себе много гипса (серокислая известь CaSO_4), разрабатываемого уже давно у ст. Изборск и в Старом Изборске.

Наш гипс залегает большей частью вместе с доломитом, мергелем или глиной и разделяется на два вида. Один представляет плотную массу, вследствие примеси органических веществ имеющую тёмный цвет, — другой состоит из белых, редко слегка розовых или жёлтых кристаллических иголок, сплочённых в тонкие слои с шелковистым отливом. Вследствие влияния на гипс органических частиц просачивающейся воды, образуется серо-водород.

С окончанием девонского периода, прекращается созидательная работа на территории Эстии, т. к. море отступило, предоставив агентам выветривания производить свою разрушительную работу, сглаживание.

Ледниковый период.

Между третичным периодом и нашим временем, северная Европа пережила события, которые резко отразились на её рельефе.

По причинам ещё мало выясненным в настоящее время, с мрачной Скандинавии всеокрушающей массой двинулся на юг и юго-восток громадный ледник, мощностью до 2000 м.*). На своём пути он срывал громадные глыбы гранита, толкал их вперёд, разбрасывал в стороны, волок под собою, чертя на поверхности земли гигантские узоры, нарывая морены, песком и илом шлифуя скалы и валуны,

*) Проф. Н. М. Сибирцев. Почвоведение.

дробя камни в песок. Он облѣк ледяным саваном север и северо-восток Европы, погубив всё живое на сотни веков.

Прошли века, и палящее солнце растопило ледник, дав вновь возможность земле производить растения. Лишь рельеф местности да ледниковые отложения и далеко заброшенные от родины валуны остались поведать нам повесть былого.

Ледниковые отложения.

Деятельность льда.

Груды или массы разломанного, перемешанного и передвинутого ледником материала (ледниковый *детритус*), сгруженные в ряды холмов, бугров и гряд с низинами и котловинами, в которых часто вмещаются озёра и болота, составляют в совокупности особый тип бугроватого ландшафта, называемого моренным, или ледниковым.

Созданные ледником наносы, в зависимости от места их образования, носят названия поверхностных, внутренних, основных, или поддонных и конечных морен.

Поверхностные морены образовались из того материала (крупных и мелких обломков, ледниковой грязи), который находился на поверхности ледника и оседал на поверхности земли по мере таяния льда. Среди поверхностных морен различают продольные, протянувшиеся параллельно движению льда, и поперечные.

Материал **внутренних** морен был скрыт в самом льде.

Основные, или поддонные морены образовались под ледником; они имеют направление в сторону движения ледника. Мощность этой морены весьма различна, что зависит от неровностей ледникового дна и местности, от относительной плотности или рыхлости растираемых пород, от остановок в движении льда, от образования в нём трещин, заполняемых детритусом и проч. Лёд, в отличие от выравнивающей воды, даёт вообще сгруженные отложения с неровною поверхностью, с грядками, с бугристыми и хребтовидными накоплениями и т. п. Это не значит, однако, что моренные площади сплошь бугристы; основная морена может отложиться и ровным пластом, образуя равнинные, глинисто-валунные пространства. В состав основных морен, кроме принесенного материала, вошёл и местный, известняк, доломитовая масса.

Те из основных морен, которые имеют в основании эллипс, наз. *друмлинами*. Происхождение их учёные объясняют различно. Друмлины представляют параллельные ряды сглаженных холмов, вытянутых с северо-запада на юго-восток. Они придают местности волнообразно-полосатый вид. На островах и севере Эстии друмлины местами совершенно отсутствуют, а потому там обнажаются доледниковые породы,

или залегают лишь тонким слоем, утолщающимся по мере удаления на юг. Друмлиновый рельеф с.-в. — ю.-з. направления начинается на южных склонах Пандиверской возвышенности и направляется на юг. Типичный друмлиновый рельеф находим в 8—9 верстах к северу от ст. Йыгева (Лайсгольм). Лайсгольм — Куремаярвский друмлин достигает 11 килом. в длину и $2\frac{1}{2}$ кил. в ширину, возвышаясь над окружающими болотами на 60 и более метров (144 м. над уровнем моря). Друмлины сев.-вост. Феллина значительно ниже, но длина их превосходит в 10 и более раз ширину.

Конечные морены представляют дугообразные параллельные гряды холмов; они образованы материалом, сгружавшимся у конца ледника во время его отступления или же в его стационарный период. Конечных морен много на полуос. Кыпу, Даго, между Гапсалем и Кегелем, у Изак, Пюхтиц и Йевве.

Деятельность воды.

Ледники Гренландии дают возможность наблюдать, в особенности на его окраинах, ручьи и потоки, которые, промывая себе русло в ледяном массиве, зачастую скрываются в ущельях или туннелях, уходят под ледник, продолжая течь по его дну, пока, наконец, низвергаются в море. Протекая по сгруженному моренному материалу, вода окатывает куски твёрдых пород, обращая их в гальку и, в зависимости от быстроты и силы течения, перекачивает в сторону устья, в то же время насыщаясь и таким материалом, который может находиться в взвешенном состоянии. При замедлении течения в стороне устья, осадочный материал подвергается сортировке: получают покойное состояние галька и хрящ, затем оседает песок, дальше — глина и ледниковая муть. Таким образом, за счёт морен, повышалось русло ледниковой реки. Когда же ледник окончательно растаял, на месте ледниковых рек остался осадочный материал, своим извилистым направлением напоминающий ледниковую реку. Такие гряды в геологии наз. *озами*. Озы находятся между Кедина и Палифер, у Кырвекула (Арбаверские горы), между Куремаярв и Тапс, у Буксгевдена, от оз. Эндла до Вейнярв, а в особенности в окрестностях Раквере.

Итак, в группе ледниковых наносов надлежит различать:

А) Материал *несортированный*, собранный и нанесенный непосредственно льдом и В) отложения *сортированные* или *полусортированные* водою.

А. Материал *несортированный*.

1. Оторванные куски или обломки самых разнообразных твёрдых пород наз. *эргатическими валунами*. Их много у нас, в особенности

в сев. части. Валуны нередко достигают очень крупных размеров. У Кукка, на Даго, валун имеет 41 м. в объёме и возвышается на 3,8 м. от земли, у Тилька, близ Тискре, камень высотой 6 м. Встречаются и довольно большие площади, покрытые валунами (в окрестностях Вирцяров и Тюрпсаль).



Рис. 75. Эрратический валун у дер. Виннисту (Ревельский уз.).

По составу морен и валунов можно определить их „родину“. Местность у Пылтсамаа богата тёмными (*раннакиви**) гранитом из Ништадта и гнейсом из окрестностей Або. Камни Латвии принесены из зап. Финляндии и с зап. островов Балтийского моря. Путь следования валунов (а также ледников) определяется по шрамам на нашем песчанике и доломите. У нас шрамы имеют направление с севера на юг или с сев.-зап. на юго-восток.

2. *Валунная щебенка* (или валунный щебень) состоит из смеси угловатых и обтёртых валунов различной величины, пересыпанных песком, глиною и тонкою ледниковой „мукою“.

3. *Валунная или моренная глина* — одно из характернейших и распространеннейших ледниковых отложений; рассматривается обыкновенно как основная морена. В состав её входят: валуны, хрящ, песок и глинистые части, цементирующие всю эту смесь в более или менее связную породу.

*) Финское название.

Наша моренная глина часто мергелиста. Окрашена она обыкновенно в бурые, бурокрасные и бледнокрасные цвета (от примеси окислов железа), но бывает также серожелтоватая, серая и тёмно-серая.

Колебания в составе и сложении валунной глины зависят от условий накопления и передвижения моренного материала и от последующих изменений породы. Не следует забывать, что доледниковые местные поверхностные образования также послужили материалом для накопления поддонной морены, увеличивая число модификаций моренной настилки.

Мощность валунной глины колеблется от $1\frac{1}{2}$ —20 и более метров. Имея большое распространение, валунная глина даёт начало многим суглинистым и супесчаным почвам; является их подпочвой, а в промышленности — материалом в различных производствах из глины. Валуну, выветриваясь, обращается в почве в хрящ, гравий и песок; разлагаясь химически, они могут давать сложные глинистые продукты, углекислые соли и т. под. Валуну кварцевые составляют в почве балласт, сложно-силикатные же, напротив, разнообразят химический состав почвенной массы.

В. Отложения **сортированные** водою.

1. *Окатанные щебни и галечники.*

2. *Валунные и безвалунные пески* бывают различного состава и различной крупности зерна. Крупнозернистые и хрящеватые или гравельные пески обыкновенно богаты неразложившимися силикатами*); в мелкозернистых господствует кварц. Валуну зачастую почти или совершенно отсутствуют. Рыхлые галечники или пески иногда цементируются железистым, известковым, кварцевым или смешанным цементом, составляя валунные конгломераты или песчаники. Отложения ледниковых песков могут достигать 10 м. мощности. Ледниковые галечники и хрящеватые пески нередко перемежаются и спутываются с моренными глинами.

3. Отложения *тонкоотмученного моренного материала* состоят из некоторых ледниковых глин, пресноводных мергелей и местных накоплений.

4. Осадки из *водных растворов* содержат углекислую известь, гипс и др.**).

Аллювий.

В геологии этим именем называют тот период времени, в который земля, освободившись от ледяного покрова, подверглась влиянию моря,

*) Силикаты представляют собою соли различных кремнёвых кислот.

**) Частью по „Почвоведению“ проф. Н. М. Сибирцева. 1909.

а потом приняла свой теперешний вид. Этот период разделяют на следующие части:

- 1) время *Joldia*-моря,
- 2) время *Anzylus*-моря,
- 3) время *Littorina*-моря,
- 4) настоящее время, в чисто геологическом смысле *).

1. Время *Joldia*-моря.

Усердными исследованиями шведских учёных установлено, что Балтийское море во время таяния ледника занимало значительно большее пространство, нежели теперь. Нынешняя Дания лежала тогда немного выше над уровнем моря, и пути, соединяющие Северное море с Балтийским, были уже и мельче. Береговые же полосы, напротив, лежали ниже и были покрыты морем. Онежское и Ладожское озёра соединяли Белое море с Балтийским, Чудское озеро представляло залив. Площадь *Joldia*-моря узнают по распространению ленточной глины. Глина эта, тонкая и жирная, состоит из многочисленных слоёв, толщиной от нескольких миллим. до 30 сантим., снизу светлая, сверху — тёмная. Каждый слой представляет собою годичное отложение. Береговую линию *Joldia*-моря не смогли вполне определить, однако установили, что в настоящее время она не везде на одинаковой высоте: на юго-западе она ниже, а на севере выше (у Ботнического залива на высоте 275 м. над уровнем моря, у сев.-вост. берегов Эстии — +75 м., у Пернавы — +50 м. **). Климат того времени в нашей местности приближался к полярному. В море жило *Joldia*, раковина, у нас вымершая, но сохранившаяся в арктических водах. Из материковых животных жил у нас олень, остатки которого часто находили. Из растений появляются: берёза-стланка, полярная ива и другие растения холодного климата. У Кунда, вместе со следами арктических растений, нашли орудия человека каменного века. Последнее обстоятельство указывает на появление здесь человека в период арктической флоры.

2. Время *Anzylus*-моря.

Полоса земель вокруг Балтийского моря, постепенно приподымаясь, отделила его от Белого моря и повысила дно проливов в Северное море. Благодаря большому притоку пресной воды, солёность Балтийского моря уменьшилась. Осадки моря того времени не содержат остатков таких организмов, существование которых строго обус-

*) П. de Geer.

**) По Мунте. „Studies in the late-quaternal history of southern Sweden“ im Liwret-Guide des excursions en Suède du XI-e Congrès géologique international. Stockholm 1910.

ловлено солёностью воды. Зато находят такие организмы, которые живут и в пресной и в солёной воде или исключительно в пресной. На первом месте надлежит поставить *Anzylus fluviatilis*. Эта маленькая улитка ещё и теперь живёт в наших пресных водах. Осадки *Anzylus*-моря лежат непосредственно на осадках *Joldia*, но имеют меньшую площадь распространения. У берегов Эстии эти отложения достигают 40 м толщины, у Даго и Эзеля — 30 м. Климат того времени постепенно становился мягче. В слоях имеются берёзы, ивы, а потом появляются уже дубы. Вместе с лесами, появились и звери: зубры, а потом волки и медведи. Разные мифы, в которых фигурируют эти животные, а также названия некоторых местностей, заставляют думать, что зубр был современником человека.

3. Время *Littorina*-моря.

Море всё больше и больше отступает, обнажая сушу. Средне-шведская озёрная полоса, обнажившись, прерывает течение *Anzylus*-моря, но зато образуются проливы в Датском архипелаге. Вода в море становится более солёной, наверное и теплее, нежели теперь. Климат более тёплый, нежели в предыдущее и последующее время. Шведский учёный Гуннар Андерссон доказал, что средняя температура времени *Littorina*-моря превышала ср. *t.* нашего времени на $2\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$. Распространённая тогда улитка *Littorina litorea* теперь в Северном море достигает своей нормальной величины, в Балтийском же море имеет недоразвитый вид. Водяной орех (*Trapa natans*) того времени теперь встречается в России на 53° с. ш. Дубовые пни свидетельствуют о больших дубовых лесах, отступивших тоже к югу (у нас теперь встречаются лишь одиночные дубы*). Также разные звери, живущие теперь в более тёплых странах, жили раньше на территории Эстии: бобр, кабан (последний встречается в Латгалии, у нас был ещё в начале XIX в.).

Littorina-море ещё охватывало Ладожское и Онежское озёра. Морские осадки возвышаются у сев. берегов Эстии на + 18—24 м., у полуос. Сырвэ — на 10 м., у Пернова — на 5 м.

4. Геологическое настоящее.

Геологическое настоящее охватывает историческое время земного шара.

Море отступило. Реки сузились. Климат установился. Фауна и флора определились. Озёра, принявшие свои очертания во время *Littorina*, под влиянием приносимых реками осадков, стали мелеть и

*) A. v. Lövis. „Ueber die ehemalige Verbreitung der Eichen in Liv- und Estland“. Dorpat 1824. Ещё недавно у Адафера, недалеко от Пыльтсамаа, при прорытии канала для отвода воды, попали на след бывшего дубового леса.

заболачиваться. Из морского отложения (*аллювия*) образовались дюны у наших берегов. Зернистые или зернисто-песчаные озёрные наносы стали окаймлять берега озёр. Над сглаживанием рельефа работают агенты выветривания. Атмосферные осадки продолжают работу ледниковых вод.

Остановимся несколько над работой рек.

Речные отложения (*речной аллювий*) образует почвы поёмных лугов, заливных огородов и т. под. Выходя из-под уровня водных разливов, они весьма часто обращаются в пашню.

Река на своём пути производит двоякую работу: I. *Механическую*, состоящую а) в разрушении и размельчении тех горных пород, среди которых она долбит себе ложе; б) в переносе взмученного материала и в) в его вторичном отложении; и II) *Химическую*, растворяющую.

I. Количество взмученного материала стоит в связи с подъёмом и понижением уровня воды в реке. При скорости течения три дюйма в секунду, вода несёт только ил (частицы менее 0,05 мм. диам.); для передвижения песка нужна скорость от 5—10 дм. в секунду; при скорости нескольких футов в секунду, вода перекачивает уже гальки. В местах медленного течения тот или другой материал осаждается (на дне и берегах).

Поток долбит и углубляет своё русло. Имея извилистое направление, он обладает не везде одинаковой силой. Вследствие ударной силы течения, берег там и сям размывается, подмывается, обрушивается, и ложе потока расширяется. Вместе с тем подобранный водою материал отлагается в местах относительного затишья (у вогнутых сторон русла), стесняя движение воды и заставляя продолжать дальше размывание берега. Так зачастую, за счёт одного берега, наростает другой. У рек, текущих в меридиальном направлении, подмывается преимущественно один берег (правый в северном полушарии, левый в южном).

Деятельность поверхностных вод состоит в размывании уклонов, в вымывании или смывании более мелких частиц и в отложении этих частиц по склонам.

Итак, деятельность текучих вод выражается в:

1. *Диллювии* — образовании предледниковых, ближайших послеледниковых и параллельных им отложений.
2. *Аллювии* — образовании недавних и современных отложений рек, озёр и ручьёв.
3. *Эллювии* — образовании отложений от вымывания и выщелачивания.
4. *Деллювии* — образовании настилки по склонам от медленного смывания.

II. Вода вступает в непосредственные химические реакции с различными веществами, входящими в состав горных пород, — она с ними соединяется, растворяет их, выщелачивает и т. п. Кроме того, переводя твёрдые и газообразные вещества в растворы, она их передвигает, делает подвижными, способствует их реагированию друг на друга. Вода является одним из агентов выветривания.

Почва.

Состав и образование.

Атмосферные осадки, солнечное нагревание, ветер и корни растений разрушают поверхностные слои горных пород, создавая песок и пыль; солнечное тепло, влага и воздух способствуют перегниванию органических веществ, создавая *перегной*, гумус. Так создаётся почва, слой земли, состоящий из неорганических и органических веществ (перегноя), а потому способный к произрастанию растений.

В валовой или элементарный состав перегноя всегда входят С, О, Н, N и зольные вещества.

Содержание их таково :		Среднее :
Углерода	57—60%	58%
Кислорода	27—33%	около 28—30%
Водорода	4—4½—5%	4—5%
Азота	2—10%	5—6%
Зольных веществ		р а з л и ч н о.

Так как при образовании гумуса работают солнце, влага и воздух, то и качество и количество его стоит в прямой зависимости от степени интенсивности работы того или другого фактора, а также согласованности их работы.

Тепло не только усиливает процесс разложения, но способствует появлению тех или других солей, почему, вместе с климатом, изменяется закономерно и образование почв в двух направлениях — в горизонтальном и вертикальном*).

Вода способствует передвижению в почве её составных частей, при обилии же она закупоривает поры земли, чем мешает проникновению в почву воздуха для усиления процесса разложения органических веществ. В низинах, где почвенной влаги больше, иначе идёт разложение, нежели на высотах. Обилие же почвенной влаги характеризуется не количеством выпадающих дождей, а остающейся в ней после испарения.

*) Чем ближе цвет почвы к чёрному, тем больше поглощаемостью обладает она по отношению к тепловым лучам.

Воздух, находящийся в порах почвы, отличается по составу от атмосферного, заключая в себе больше угольной кислоты, что соответствует убыли в нём кислорода, идущего на окисление органических остатков. Наибольшую воздухопроницаемостью отличаются почвы рыхлые и крупно-зернистые, наименьшую — плотные и мелко-зернистые.

Недостаток в почве органических или неорганических веществ, необходимых для успешного произрастания растений, восполняется удобрением.

Подзол и ортштейн.

У большинства северных почв, образовавшихся под смешанными лесами, верещатниками*) и т. под., ясно заметен в вертикальном разрезе белый горизонт (слой), более или менее близкий к поверхности. Из него извлечены щёлочи, щёлочные земли, часть фосфорной кислоты, железо, глинозём и унесены вниз; остался же по преимуществу кремнезём, в форме кварцевого песка и тонкой пыли, выделенной из силикатов, солей различных кремневых кислот. Это и будет *подзолистые* почвы, а белесый горизонт — *подзол*. Значит, при оподзоливании почвы происходит обеднение её минеральными солями с относительным обогащением чистым кремнезёмом, — происходит переход почвы из высшего типа в низший.

Способствуют образованию *подзола* следующие условия:

а. Бедность солеобразными минеральными веществами; чем их меньше, тем оподзоливание идёт быстрее.

б. Пресыщение почвы влагою.

Вынесенные из почвы при оподзоливании её минеральные вещества уходят вниз, где образуют тёмно-бурые прослойки, называющиеся *ортштейном*. Ортштейн твёрд и сопротивляется проникновению корней и воды. Для устранения такого неудобства, достаточно проломать его в нужных местах.

Болотные почвы.

Болотные почвы образуются при условии избыточной влаги, которая застаивается или скопляется в материковых котловинах и низменностях, при травянистом составе покрова.

А. Торфяные почвы.

Между болотами различают две группы.

1. *Моховые* или собственно торфяные, образовавшиеся в покойных пресноводных бассейнах. Представляя собою накопление торфа или механическое отложение ила, а не изменение горной породы в условиях пресыщения её водою, торфяники, как таковые, не представляют почвы.

*) Верещатники — пустыри, поросшие вереском, мелкими травами и можжевельником.

2. *Болотный мох*, появившись при благоприятных ему условиях сам скопляет и задерживает влагу, заболачивает значительные пространства, вытесняя другую растительность. Торфяники севера, моховые тундры, моховщина в смешанных лесах, на пустырях и проч., относятся сюда. Если подобный торфяник образуется на глине, то он бывает илист, несколько раскислён, голубовато-серого цвета. Дно может быть и песчаное.

Торфяные почвы надлежит считать *неполными*, т. к. для них материнской породой является не минеральная, а органическая масса.

Б. Пресноводно-болотные почвы.

Если поверхностные воды жестокваты, заключают в себе углекислую известь и другие растворимые вещества, то появляющаяся болотная растительность имеет несколько иной состав: сусак (*Buto-mus*), стрелолистник (*Sagittaria*), водокрас (*Hydrocharis*), тростники, осоки — растения стеблевые. Эти растения богаче зольными веществами и не боятся минерализованной воды. В таких бассейнах живут и некоторые моллюски, строящие себе известковые раковины. На таких *иловатых луговых болотах* растут осоки, хвощи, болотные лютики, незабудки, зонтичные и пр. Из кустарных и древесных пород — ивняки, берёза, ольха. Материнской породой для *иловатых болот* являются, главным образом, вязкие и песчанистые глины или глинистые пески. Почва иловатого болота минеральна.

Осушка болотных почв производится проведением канав, дрена, отводом ключей и пр. Осушка луговых (иловатых) болот обращает их в хорошие луга и пашни.

* II. Сведения о древних жителях территории теперешней Эстии.

По человеческим орудиям и прочим предметам, находимым в той или другой местности, а также материалу и степени обработки этих свидетелей седой старины определяют время пребывания человека на данной территории и степень его культурного уровня.

В отношении материала, из которого человек делал орудия и различные предметы домашнего обихода, различают *каменный век*, *бронзовый* и *железный*.

а. **Каменный век.** Первобытному человеку более доступны были орудия из дерева, т. е. такого материала, который легко было обделывать, а порою только поднять в вполне годном к употреблению виде. Но понадобились более прочные или более тяжёлые орудия, и люди

стали прибегать к камню и кости, изделия из которых сохранились и до наших дней.

Время появления здесь первобытного человека, на основании добытых при раскопках его изделий, относят к третьему тысячелетию до христианского летосчисления. Изделия эти, находимые большею частью вдоль берегов рек, указывают на то, что древний человек держался вблизи единственных тогда путей сообщения, рек. Рыболовство и охота давали ему пищу, шкуры зверей — одежду.

От палеолитической, более древней части каменного века, когда употребляли только неотёсанные куски камня, у нас остатков пока ещё не нашли. Наши находки принадлежат к более младшему периоду каменного века, неолитической части, т. к. представляют собою уже отшлифованные и красиво обработанные изделия. Памятники эти были найдены в Вана-Вяндра (Перновского уз.), на Эзеле, в древних могилах у Хярья-Яни, Саха и Лагеди (у Ревеля).

О месте нахождения селений или стоянок свидетельствуют некоторые остатки от пищи. Так в мергеле у Кунда нашли много скелетов щук, костяные кинжалы, наконечники стрел и копий, ножи. Из пока известных селений, Кунда — самое старое. У устья реки Рейо в 1904 г. на 12 ф. под уровнем реки нашли до 800 штук изделий из рога жившего в то время лося: секиры, кинжалы, копья, молотки, стрелы и около 10 крючков для ловли рыбы.

Относительно народа того времени предполагают, что здесь жила ветвь угорского племени, к которому принадлежат и финские народности.

б. Бронзовый век территории Эстии относится ко второму тысячелетию до христианского летосчисления. Век назван так потому, что люди в то время изготавливали оружие и орудие из бронзы.

с. Железный век перешёл сюда из Швеции и начался за несколько столетий до христианского летосчисления. В нём усматривают два периода: первый, доисторический — по VIII ст. и второй, исторический — с VIII по XII ст. хр. летосчисления.

Находки первого периода находимые везде, кроме островов, говорят, что население здесь было довольно плотное; оно жило родами, оружия употребляло мало, занималось земледелием и скотоводством, торговля была меновая.

Находки второго периода встречаются уже и на островах. На Эзеле жили воинственные люди. В изобилии находимое там оружие: мечи, рапиры, копья, топоры, наконечники стрел, ножи, принадлежности сбруи — хорошей работы и снабжены серебряными украшениями.

Железные изделия местной работы и хорошего качества. Серебряные вещи частью чужой работы и добыты войной или меновой торговлей.

Задача. На основании чего можно сказать, что те или другие изделия доисторического времени местного производства?

* III. Исторические данные о народонаселении Эстии.

Эсты, русские, немцы. Уже издавна в Прибалтике жили народы финского племени: эсты, ливы, куры. Занимались они охотой и рыбной ловлей; жили в шалашах из шкур животных. В дальнейшем западные народы заговорили об эстах как о смелых мореплавателях и дерзких морских разбойниках (пиратах), грабивших береговых жителей западной Европы. Пиратами были не только приморцы и островитяне, но также и жители теперешнего Юрьевского уезда. Смелыми воинами были эсты и в рядах дружин русских князей, под начальством которых они ходили, между прочим, и на Царьград.

Приморское положение страны издавна привлекало сюда завоевателей. С востока наседали русские. Получив откуп или же богатую военную добычу, они уходили обратно, иной раз облагая данью всех эстов или отдельные провинции. Попад под владычество татар, русские надолго оставили эстов в покое, сохраняя, впрочем, своё влияние на треугольник от Изборска и Красных Гор до Пернова (водный путь из Пскова в Балтийское море).

В 1164 г. впервые появляются здесь датчане, пришедшие усмирить морских разбойников. Датчане заняли острова и с.-з. побережье. Местные эсты, уступая увещаниям датчан, приняли христианство и обещали не трогать единоверцев. Но коль скоро последние удалились на родину, новообращенные смыли с себя крещение и — опять в набег. Снова приезжали датчане, снова крестили и снова оставались верным себе эсты. И так несколько раз. Наконец, датский король Вальдемар II взялся за благоустройство края, культурную работу. Между прочим, он основал и замок Ревель (Refwel — риф, Daani linn — Tallinn). В это же время над эстами нависла гроза, немцы.

В середине XII в. в крае впервые появляются немецкие купцы, пришедшие завязать торговые сношения. В начале XIII в. пришли сюда уже рыцари ордена меченосцев, пожелавшие огнём и мечом распространить кроткое учение Христа среди диких эстов-язычников. Храбро защищали родные обычаи, очаг и свободу эсты, призвали на помощь русских, но те опоздали, и — сила одолела силу. Страшно была опустошена земля, многие верные сыны пали за родину, а оставшиеся в живых потеряли право на всё: они стали рабами. Замкнувшись в себе, ненавидя своих поработителей, народ работал на них, тоскуя по былой свободе и надеясь на лучшие дни. Как ни распинались перед народом прислужники рыцарей и сами рабовладельцы — пастора, их проповедь о любви, всепрощении и светлой загробной жизни страждущих не в состоянии была усыпить свободный дух народа, жаждавшего мести. Часто подымались кровопролитные восстания. Но следовало усмирение с неизбежными жертвами, и рабство, но уже

более тяжёлое, было в наказание строптивым. Являясь насильниками, а потому элементом нежелательным, рыцари, дабы обезопасить себя, стали возводить замки, за крепкими стенами которых надеялись найти защиту от бунтарей.

Но время шло, поколение сменяло поколение. Рабы жаждали свободы, мужали духом и телом, а властители, споря между собою из-за власти, слабели и искали покровителей, т. к. стали угрожать им и русские. Спасаясь от последних, Ливония перешла в качестве ленного владения к Польше, а Эстония — к Швеции (1561 г.).

Шведский король Карл XI отнял у рыцарей земли в пользу короны, и эсты вздохнули свободней, но не надолго.

В начале XVIII в. русский царь Пётр Великий завоевал Прибалтику. Цenia только море, имея в своём царстве рабов, Пётр и эстов отдал в рабство прежним владельцам.

В 1819 г. крестьяне Прибалтики были освобождены от крепостной зависимости (без земли). Но это был только царский указ, на самом же деле дворянство сохраняло большую силу, благодаря данным ей привилегиям, всякими способами продолжало держать народ в экономическом рабстве; „барщина“ имела место ещё и в начале XX в.

В настоящее время немцы уже не пользуются никакими привилегиями и являются равноправными гражданами, работая плечо-о-плечо на пользу общей родины.

Продолжительное сожительство эстов и немцев сильно отразилось на первых; оно сказывается в языке, образе жизни, в ведении сельского хозяйства, в стремлении к просвещению и к культурному образу жизни. Образованная эстская женщина, подпав под русское влияние, в интеллектуальном отношении встала выше немецкой женщины.

Главная масса русских живёт в Печорском уезде и Принаровье. Они, а также православные Причудья и русские лютеране Изакской вол. (в Ракверском уезде) являются потомками передовой русской волны, оттеснившей эстов на занимаемую ими теперь территорию. Старообрядцы — самый древний русский элемент Эстии. Отрезанные от России, они не приняли правительственного православия и остались верными „старой вере“. Часть старообрядцев Причудья — позднейший элемент, бежавший сюда от религиозных преследований Петра Великого в 1698 г. Жители городов в большинстве и часть православных Причудья имеют начало от русских „коробейников“, солдат, чиновников, дезертиров и ссыльных преступников.

Из среды русских необходимо выделить старообрядцев. Они более чистые представители славянского племени и красивее православных. На протяжении многих веков являясь чужими среди эстов и православных, они привыкли держаться друг-друга, объединяясь у „старой веры“ и обычаев. Гонимые, они были вынуждены более энер-

гично бороться с препятствиями, а потому смогли создать себе большее материальное благосостояние, нежели православные. Царившая среди них враждебность к „гражданской грамоте“ долго держала старообрядцев в темноте, и только за последние годы стали попадать среди них мужчины с средним и высшим образованием. Но стоит лишь появиться среди них интеллигентному своему пророку, как старообрядцы сбросят с себя домостроевскую косность и дикость и дадут республике многих лучших граждан.

Латыши — потомки завоевателей-латышей, поработивших ливов и куров; они живут в Паниковской вол. Печорского уезда, в Валке, Юрьеве и Ревеле.

Шведы — тоже потомки завоевателей. Живут они на остр. Вормсе, Руно, полуострове Ноароотси и в Ревеле.

Евреи. Первые официальные сведения о пребывании евреев в пределах нынешней Эстии относятся к началу XV века. *) Члены поселившихся в Ревеле нескольких семейств ничем не были стеснены в правовом отношении, вплоть до чиновничьих постов. Но уже в договоре по присоединению Ливонии к Польше евреям воспрещается торговать и занимать должности по взысканию налогов и пошлин. **) Ограничения в правах начались и в Эстонии, присоединившейся к Швеции. В 1686 г. король Карл XI издал закон, согласно которому всем нехристианам, приезжающим на территорию Швеции, надлежало принять христианство. Ведавшие этим государственные чиновники за опущения подвергались ответственности. Официально евреи здесь перестали существовать. Схваченных силой обращали в христианство или выселяли. Подобное отношение к евреям продолжалось и после присоединения Прибалтики к России. Положение их особенно невыносимым стало при Николае I. Период от 1834—1862 г. выделяется массовым переходом евреев в православие.

С сентября 1842 г. на территории теперешней Эстии встречаются метрические книги на русском и еврейском языках. При Николае I ловили малолетних евреев, силою крестили и зачисляли на военную службу. Кантонисты-евреи, или николаевские солдаты, по окончании службы пользовались правом жительства по всей России, даже в деревнях, в то время как купцы I гильдии, люди с высшим образованием и ремесленники, если они занимались своим ремеслом, могли жить только в городах; все же прочие евреи были водворены в „черту оседлости“.

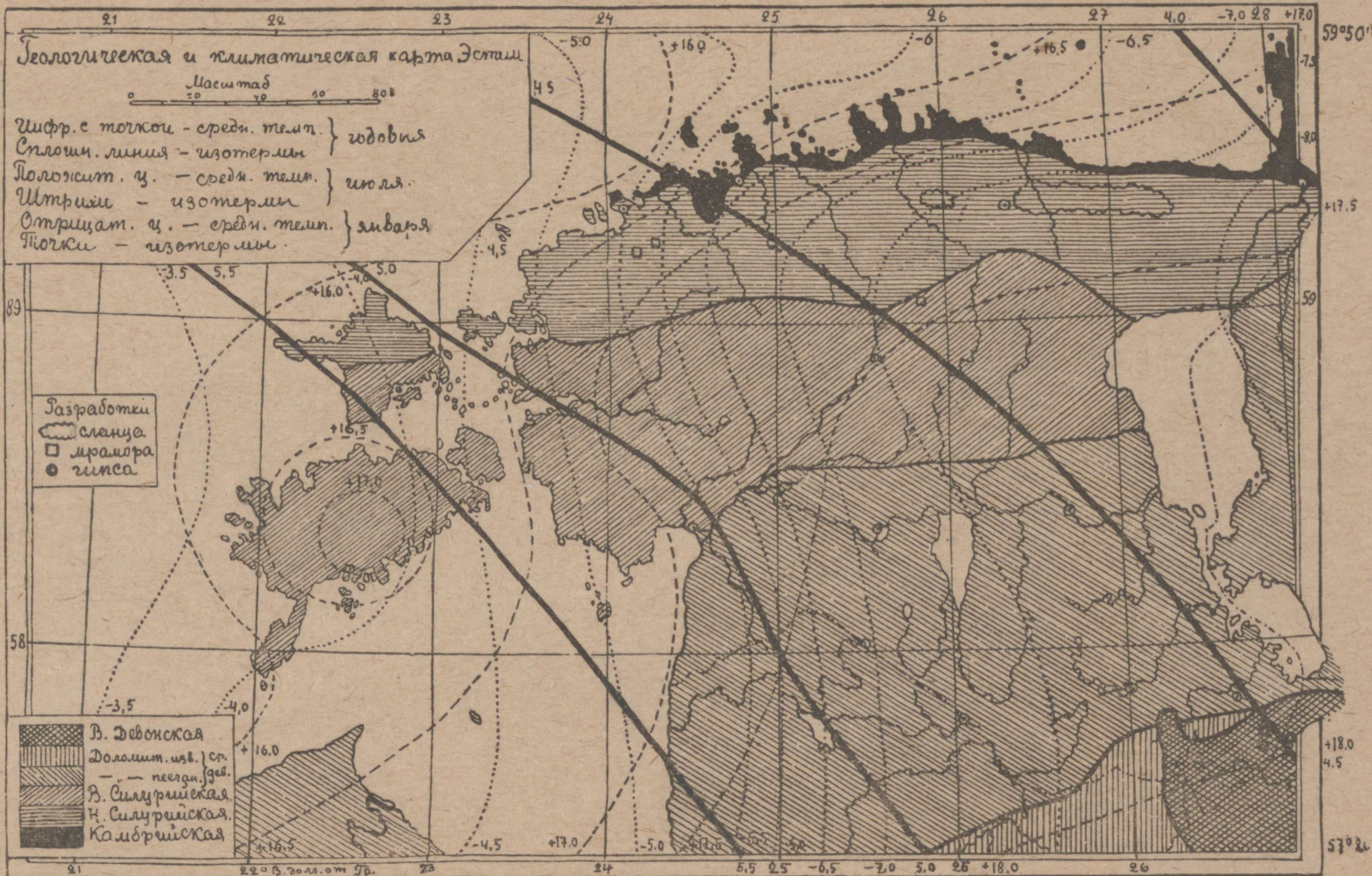
Цыган мало в Эстии. Большинство мужчин занимается барышничеством, а женщины и дети — попрошайничеством. Цыгане-земледельцы встречаются лишь в Лайской вол. Юрьевского уезда. Цыгане — выходцы из Индии и относятся к белой расе.

*) Протокол от 8 мая 1413 г. (Ревельский архив).

**) Статья 23.

Замеченные опечатки.

Страница.	Строка.	Напечатано.	Следует.
2	10 снизу	Равните	Сравните
2	10 "	ступню	ступню с
8	7 "		См. рис. 24.
15	8 "	д	е
95	11 сверху	России	бывш. России



ЕВРОПА

(ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА).

Масштаб 1: 25.000.000

0 200 400 600 верст

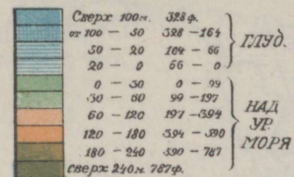
Чертил Н. Пекарский.



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА ЭСТИИ

Масштаб

0 30 60 90 120 км



59

58

21 в. дол от Гр

22

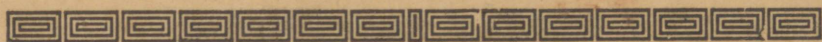
23

24

25

26

27



Имеются в продаже

Никандра Пекарского

1. Русская грамматика. Первая ступень (этимология и синтаксис). Цена 50 марок.

2. Практический учебник русской грамматики.
Часть I. Этимология. Цена 100 марок.

3. Практический учебник русской грамматики.
Часть II. Синтаксис. Цена 100 марок.

4. Учебник географии.

Часть I. **Общие сведения из географии.**

По программе М. Н. П. от 1921 г. для первых четырёх лет обучения.

Часть II. **География Эстии и её соседей.**

По программе М. Н. П. от 1921 г. для средних учебных заведений.

Обе части снабжены задачами, чертежами, рисунками, таблицами, картинами и двумя картами в красках.

Цена 200 марок.

Азбука, составлена З. Н. Дормидонтовой, — рисунки Александра Гринева. Цена 120 марок.

