

наклоняются къ завязи и прикасаются къ ней.

Къ этому отряду въ настоящее время относится небольшое семейство (Philadelphaeae), чубушниковыя, которое прежде относились къ миртовымъ.

Табл. 88, фиг. 1 изображаетъ (Ph. coronarius), чубушникъ или дикій жасминъ—родомъ изъ юго-восточной Европы, вездѣ разводится въ садахъ; завязь у него нижняя, плодъ многосѣмянная коробочка, растрескивающаяся створками и украшенная наверху засохшими лопастями чашечки.

2. (Ribesiaceae), крыжовничныя. Кустарники, иногда колючіе, съ поперебными дланевидно-лопастными листьями на длинныхъ черешкахъ. Цвѣты въ кистяхъ по концамъ короткихъ боковыхъ побѣговъ; завязь нижняя, чашечка вѣнчиковидная, трубчатая, бокальчатая съ пятью расширенными лопастями, между которыми прикрѣплены пять небольшихъ прямостоячихъ лепестковъ; столбикъ одинъ съ 2—4-хъ раздѣльнымъ рыльцемъ. Плодъ ягода наверху съ засохшею чашечкою.

Фиг. 2-я (Ribes grossularia V, 1), крыжовникъ (a—вѣтка съ плодами уменьшенная, b—цвѣтокъ въ естественную величину). У другою вида: (R. rubrum) красная смородина стебель безъ колючекъ, цвѣты зеленоватые въ гибкихъ повислыхъ кистяхъ. По устройству плода къ крыжовничнымъ подходятъ кактусовыя (Cactaceae), родомъ изъ тропической Америки, но они составляютъ отдѣльный отрядъ (51), который мы не станемъ разсматривать.

## ПЯТИДЕСЯТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (Succulentae). Сочныя растенія.

Травянистыя и деревянистыя (экзотическія) растенія съ простыми цѣльными, большею частью цѣльно-крайними, сочными, мясистыми листьями безъ прилистниковъ; цвѣты обоюловые въ кистяхъ, завернутыхъ въ одну сторону, съ пятью или больше свободными или сросшимися при основаніи плодниками, изъ коихъ образуется множество многосѣмянныхъ мѣшечковъ. Этотъ отрядъ составляетъ одно семейство (Crassulaceae) толстянковыя съ множествомъ видовъ, свойственныхъ сѣверо-западной Африкѣ, Канарскимъ островамъ, Мадейрѣ и побережью Средиземнаго моря. Въ средней Европѣ встрѣчается много видовъ, принадлежащихъ двумъ родамъ; (Sedum X, 5) очитокъ и (Sempervivum XI, 4) живучка. У перваго рода цвѣты съ пятью чашелистиками, лепестками и свободными плодниками и десятью тычинками; у втораго чашелистиковъ и лепестковъ 6—20 (большею частью 10—12), столько же сросшихся между собою плодниковъ и вдвое болѣе тычинокъ.

Фиг. 3 (Sedum acre), очитокъ ѣдкій, образуетъ густыя насажденія по стѣнамъ и по скаламъ, цвѣтетъ съ іюня до августа.

Фиг. 4 (Sempervivum tectorum), живучка кровельная, дико растетъ по скаламъ на Альпахъ и другимъ высокимъ горамъ, въ деревняхъ же часто попадаетъ по стѣнамъ и крышамъ; цвѣтетъ въ іюлѣ. Корневые листья ея, какъ и у всѣхъ видовъ этого рода, въ густыхъ розеткахъ, изъ



середины коихъ выступаютъ цвѣточные стебли. Листья служатъ для залѣчиванья ранъ.

## ПЯТЬДЕСЯТЬ ВТОРОЙ ОТРЯДЪ.

### (Myrtiflorae). Миртовья.

Цвѣты большей частью правильные, съ 4—5 лопастною чашечкою и 4—5 лепестнымъ вѣнчикомъ. Чашечка сросшаяся съ нижнею или полунижнею, рѣдко съ верхнею завязью; къ ея отгибу, чередуясь съ ея лопастями, прикрѣплены лепестки и множество тычинокъ; столбикъ одинъ съ 1—4 рыльцами. Плодъ—многосѣмянная коробочка, различно растрескивающаяся, рѣдко ягода или орѣшекъ. Этотъ большой отрядъ заключаетъ только три растенія, свойственныя нашимъ странамъ, другія же три разводятся въ садахъ средней Европы.

1. (Onagraceae), онагриковыя, травянистыя растенія или полукустарники (только экзотическія) съ простыми цѣльными (у нѣкоторыхъ водныхъ листья мелкораздѣльные), поперебными, супротивными или кольчатыми листьями. Цвѣты въ верхушечныхъ колоскахъ или кистяхъ, рѣдко отдѣльные въ пазухахъ листьевъ; завязь нижняя, чашечка 2—4 раздѣльная, вѣнчикъ 2—4 лепестный (рѣдко послѣдняго не бываетъ), 2—8 свободныхъ тычинокъ; плодъ коробочка, рѣдко орѣшекъ. Это семейство распространено по всей землѣ, преимущественно въ сѣверной Америкѣ.

Табл. 89, фиг. 1-я (*Oenothera biennis* VIII, 1), ослиникъ двухлѣтній, двухлѣтнее сѣверо-американское растеніе, въ дикомъ состояніи часто встрѣчается въ Европѣ по песчанымъ

берегамъ и въ нѣкоторыхъ странахъ (Дрезденъ) разводится ради мясистаго корня, похожаго на морковь. Стебель большею частью простой, до одного метра вышиною, съ чередующимися листьями; цвѣты желтые, распускающіеся къ вечеру съ іюня до августа съ завязью, поверхность которой находится длинная трубка чашечки; коробочка многосѣмянная, многогнѣздная, растрескивающаяся четырьмя створками.

Фиг. 2 (*Epilobium angustifolium* VIII, 1), кипрей узколистый (а—стебель съ цвѣтами и плодами сильно уменьшенный, b—цвѣтокъ въ естественную величину), многолѣтнее растеніе, вышиною въ 1.3 метра, въ лѣсахъ на песчаной почвѣ часто образуетъ густыя насажденія; цвѣтетъ позднимъ лѣтомъ. Родъ (*Epilobium*) съ мелкими цвѣтами распространенъ по всей Европѣ, отличается отъ *Oenothera* коротенькою чашечною трубкою (иногда ея и не бываетъ) и сѣменами, покрытыми пучкомъ шелковистыхъ волосковъ.

Фиг. 3 (*Hippuris vulgaris* I, 1), конехвостникъ (а—уменьшенное изображеніе, b—сустаецъ стеблевой, c—цвѣтокъ увеличенный) водяное многолѣтнее растеніе, гнѣздится въ тинѣ по берегамъ стоячихъ и медленно текущихъ водъ; цвѣтетъ позднимъ лѣтомъ. Стебель вышиною въ 0.3 метра, листья сидячіе, кольцами, простые, выступаютъ поверхъ воды; цвѣты мелкіе пазушные, безъ лепестковъ; поверхъ завязи едва замѣтный край чашечки; одна тычинка, завязь одногнѣздная съ шиловиднымъ столбикомъ; плодъ односѣмянный орѣшекъ.

Другой родъ водныхъ растеній этого семейства будетъ (*Myriophyllum* XXI,



5), тысячелистникъ; у насъ живутъ два его вида. Стебли погружены въ воду, усажены перисто-разсѣченными листьями, сидящими въ кольцахъ; изъ пазухи послѣднихъ поднимаются поверхъ воды колоски съ мелкими однополыми цвѣтами. Тоже къ этому семейству относится (*Trapa natans*) чилимъ плавающий VП, 4, съ розеткою ромбическихъ зубчатыхъ листьевъ, плавающихъ на водѣ.

2. (*Lythraceae*), дербенниковыя, травянистыя растенія (между экзотическими есть и деревья) съ многогранными стеблемъ и вѣтвями и большею частью супротивными, цѣлыми и цѣльнокрайними листьями безъ прилистниковъ. Цвѣты въ верхушечныхъ кистяхъ, сидящихъ кольцами (у *Replis* пазушные), съ трубчатою или колокольчатою чашечкою, на которой находится 4—6 лепестковъ и столько же или вдвое больше тычинокъ; завязь свободная на днѣ чашечки, коробочка двухгнѣздная, многосѣмянная. Это большое семейство (кромя *Replis Portula* VI, 1, довольно рѣдкаго болотнаго растенія) въ средней Европѣ представляетъ только нѣсколько видовъ дербенника (*Lythrum* XI, 1).

Фиг. 4-я (*Lythrum Salicaria*), дербенникъ плакунъ, — красивое многолѣтнее растеніе, часто встрѣчающееся по берегамъ и мокрымъ лугамъ; стебель вышиною до одного метра, съ листьями супротивными или расположенными кольцами по три; цвѣтетъ съ іюля до сентября.

3. (*Myrtaceae*), миртовые отличаются отъ дербенниковыхъ множествомъ тычинокъ, часто сросшихся въ нѣсколько пучковъ, и пятилепестнымъ вѣтчикомъ; въ особенности же тѣмъ,

что нижняя или полунижняя завязь срослась съ трубкой чашечки. Всѣ миртовые вѣчно зеленныя древесныя растенія и имѣютъ плодъ коробочку, рѣдко ягоду. Послѣдняя свойственна единственному представителю этого большого семейства въ Европѣ, а именно: мирту обыкновенному *Myrtus communis* VП, 1 (табл. 90, фиг. 1-я вѣтка съ цвѣтами въ естественную величину). Къ миртовымъ относится также гвоздичное дерево (*Caryophyllus aromaticus*), растущее на Молукскихъ островахъ.

5. (*Granateae*), гранатовыя, состоятъ изъ немногихъ видовъ рода *Punica* XII, 1 — гранатника.

Фиг. 2-я (*Punica Granatum*), гранатовое дерево, дико растетъ по побережью Средиземнаго моря; въ оранжереяхъ разводится, какъ украшающее растеніе и дающее съѣдобный плодъ. Цвѣтокъ устроенъ точно такъ же, какъ у миртовыхъ. Изъ нижней завязи развивается красноватозеленый плодъ, величиною съ яблоко, увѣнчанный лопастями чашечки; внутри онъ раздѣленъ перепончатыми перегородками на нѣсколько гнѣздъ, которые наполнены плотно прижатыми другъ къ другу сѣменами, покрытыми вкусною сочною мясистою оболочкою.

## ПЯТЬДЕСЯТЬ ТРЕТІЙ ОТРЯДЪ.

### (*Rosiflorae*). Розоцвѣтныя.

Цвѣты правильные, обыкновенно съ пятизубчатою чашечкою и пятью лепестками, которые вмѣстѣ съ множествомъ свободныхъ тычинокъ прикрѣплены на краю чашечки, все равно, какъ у миртовыхъ. Плодниковъ въ каждомъ цвѣткѣ большею частію нѣ-



сколько на днѣ полога или посреди плоскаго ложа; рѣже завязь только одна, свободная или сросшаяся съ трубкою чашечки. Плодъ различный, большею частію закрытый. Сюда относятся деревья, кустарники и травянистыя растенія, большею частью съ поперебѣнными простыми или сложными листьями, съ прилистниками или безъ оныхъ. Этотъ отрядъ распадается на семь семействъ, изъ которыхъ пять заслуживаютъ вниманія.

1. (*Amygdalaceae*), миндальныя, деревья и кустарники, рѣдко вѣчно зеленые, съ поперебѣнными, простыми, цѣльными листьями, большею частью пальчатыми по краямъ, безъ прилистниковъ. Цвѣты отдѣльные или въ кистяхъ и щиткахъ; на днѣ трубчатой или подносчатой чашечки одна свободная завязь съ нитевиднымъ столбикомъ. Впослѣдствіи изъ нея выходитъ большею частью односѣмянная костянка и чаще всего съ сочномясистою оболочкою. Лепестковъ пять, прикрѣпленныхъ къ краю чашечки и чередующихся съ чашелистиками и многочисленными тычинками. Миндальныя распространены въ умѣренной полосѣ сѣвернаго полушарія и особенно часто въ Азіи; къ нимъ принадлежатъ всѣ наши косточковые плоды: вишни, абрикосы и персики. Вишни и абрикосы относятся къ роду *Prunus* XII, 1, персики къ роду *Amygdalus* XII, 1, отличающемуся отъ перваго тѣмъ, что оболочка костянки съ глубокими ямками и бороздками.

Фиг. 3-я (*Amygdalus communis*), миндальное дерево, въ большомъ количествѣ воздѣлывается по побережью Средиземнаго моря (а—вѣтка съ цвѣтами, b—раскрытый плодъ).

Табл. 91, фиг. 1-я (*Spiraea Ulmaria*

XII, 5, таволга, а—стебель уменьшенный, b—цвѣтокъ увеличенный, c—пять плодниковъ), многолѣтнее травянистое растеніе, часто растетъ по берегамъ рѣкъ, въ болотахъ, на сырыхъ лугахъ, цвѣтетъ лѣтомъ. Многіе кустарниковые виды спирей разводятся въ садахъ для украшенія.

3. (*Romaseae*), — яблочныя. Деревья, кустарники съ простыми листьями безъ прилистниковъ; цвѣты въ щиткахъ, зонтиковидныхъ полузонтикахъ, рѣже въ кистяхъ, или отдѣльные, почти такіе же, какъ у миндальныхъ, но съ нижними завязями, сросшимися съ трубкою чашечки или съ цвѣточнымъ ложемъ. Впослѣдствіи ложе утолщается, дѣлается мясистымъ и даетъ ложный плодъ яблоко. Въ этомъ плодѣ заключены настоящіе плоды, которые вырастаютъ изъ завязи въ видѣ перепончатыхъ гнѣздъ или твердыхъ ядеръ. Къ яблочнымъ относятся наши фруктовые деревья: яблони, груши, айвы; они распространены тамъ же, гдѣ и миндальныя, и распадается на двѣ группы, изъ которыхъ у одной плодъ косточка, у другой въ видѣ коробочки.

Фиг. 2-я (*Mespilus germanica*), мишмула XII, 5 (а—вѣтка съ плодами уменьшенная, b—цвѣтокъ увеличенный), плодовое дерево, свойственное средней Европѣ, нерѣдко разводится, какъ фруктовое дерево, въ дикомъ состояніи это колючій кустарникъ; относится онъ къ косточковымъ яблочнымъ. Плоды его бурые, современемъ мучнибютъ; наверху снабжены широкимъ кружкомъ, поперхъ котораго прикрѣплено пять зубцовъ чашечки. Цвѣтетъ въ маѣ.

Фиг. 3-я (*Crataegus Oxyacantha* XII, 3), боярышникъ (а—вѣтка съ цвѣтами, b—цвѣточный зонтикъ), из-



вѣтнй кустарникъ по заборамъ и опушкамъ лѣсовъ и между кустами; вмѣстѣ съ другимъ видомъ (*S. monogyna*) часто разводится въ садахъ и паркахъ, гдѣ часто выводится кроновыми деревьями. Листья у него перистолостные, цвѣты въ сложныхъ зонтикахъ, распускаются въ маѣ, издають непріятный сырнй запахъ; плоды красные, мучнистые. Виды боярышника распространены въ Азіи и въ Сѣверной Америкѣ.

Фиг. 4-я (*Sorbus Aucuparia*), рябина, XII, 3 (а—вѣтка съ листомъ и зонтикомъ цвѣтовъ, б—зонтикъ плодовъ). Это всѣмъ извѣстное дерево распространено почти повсюду въ Европѣ; въ горныхъ странахъ употребляется для аллей; цвѣтетъ въ маѣ и іюнѣ, а осенью созрѣваютъ ярко-красные его плоды въ видѣ ягодъ. Она относится къ коробочковымъ яблочнымъ, но отъ всѣхъ ихъ отличается своими перистыми листьями.

Виды сроднаго съ нею рода *Pyrus* XII, 5), каковы яблоня—*P. Malus* и груша—*P. communis*, имѣютъ простые, болѣею частью цѣльные, листья, крупные цвѣты въ рѣдкихъ зонтикахъ и пятигнѣздый косточковый плодъ.

4. (*Rosaceae*), розовыя, примыкають къ яблочнымъ, къ роду роза (*Rosa* XII, 6), обильному видамъ и тоже сложному сложною нижнею завязью, но отличаются отъ нихъ тѣмъ, что въ цвѣтахъ множество (часто 100 и болѣе) мелкихъ свободныхъ плодиковъ, изъ коихъ вырастають столько же односѣмянныхъ орѣшковъ. Это обильное и сильно распространенное семейство преимущественно свойственно умеренному поясу сѣвернаго полушарія. Заключаетъ кустарники и травянистыя растенія, то съ простыми, но

болѣею частью раздѣльными листьями, то съ сложными поперебными листьями, при основаніи черешковъ коихъ прикрѣплены по два остающихся прилистника. Роза имѣетъ ложе (иногда невѣрно называемое трубочкою чашечки) въ видѣ кружка или шара и открытое наверху. Внутри его находится множество свободныхъ плодниковъ, столбики которыхъ чрезъ отверстія проходятъ въ ложе. Плодъ ложный, образуется чрезъ утолщеніе полаго цвѣточного ложа. Всѣ розы имѣютъ непарно перистые листья; многія усажены шипами на вѣткахъ и листьяхъ.

Табл. 92, фиг. 1-я (*Rosa canina*), шиповникъ (а—цвѣтокъ и листья, б—плодъ) повсюду по заборамъ, цвѣтетъ въ іюнѣ. Посредствомъ окулировки гибкихъ побѣговъ шиповника съ загнутыми шипами садовники развели множество сортовъ махровыхъ розъ. Главнѣйшая изъ такихъ розъ центифольная, *R. gallica*—французская роза, *R. damascena*—мѣсячная, *R. chinensis*—чайная, *R. moschata*—мускусная, *R. sempervirens*—вѣчно зеленая и др. Болѣею частью все это китайскіе, индійскіе и средиземноморскіе виды.

Фиг. 2-я (*Rubus fruticosus*), ежевика XII, 6 (вѣтка въ естественную величину съ зрѣлыми, полузрѣлыми и несозрѣвшими ягодами). Плодъ ея, какъ и малины, сложный, но не ложный, а настоящій, состоитъ изъ множества костяночекъ, образовавшихся изъ отдѣльныхъ завязей и сросшихся между собой. Плодъ малины (*Rubus idaeus*) можетъ легко быть снятъ съ конического возвышенія, которое не что иное, какъ плоское въ видѣ кружка ложе, на которомъ находились плодники. У ежевики, представляющей



много сортовъ, плодъ срастается съ упомянутымъ возвышеніемъ. У малины (*Rubus*) цвѣты подходятъ къ земляникѣ; у нихъ чашечка пятизубчатая, кромѣ того есть пять листочковъ, которые чередуются съ этими зубцами и образуютъ наружную чашечку. Подобное же устройство чашечки свойственно всѣмъ нижеописаннымъ розоцвѣтнымъ. Ежевики, какъ и розы, большею частію покрыты шипами и имѣютъ сложные дланевидные листья съ большею частью пилообразными листочками. Каждый годъ стебель пускаетъ лежація или восходяція плети, на которыхъ на слѣдующій годъ является вѣтка съ цвѣтами; нерѣдко эти плети различной формы и усажены разнообразными листьями. Обыкновенная ежевика приноситъ черные сладкіе плоды, растетъ въ лѣсахъ, по заборамъ, по опушкамъ, цвѣтетъ въ іюнѣ и іюлѣ. Малина часто воздѣлывается въ садахъ, цвѣтетъ въ маѣ, дико встрѣчается въ такихъ же мѣстахъ, какъ и ежевика, особенно же по лѣснымъ просѣкамъ.

Фиг. 3-я (*Fragaria vesca*), земляника XII, 6—выпускаетъ изъ корневища нитевидные побѣги; растетъ вездѣ на свѣжей черноземной лѣсной почвѣ, по холмамъ, межъ кустовъ, по опушкамъ лѣсовъ, по заборамъ, по окраинамъ полей; цвѣтетъ въ маѣ, часто разводится въ садахъ ради ароматическихъ сладкихъ плодовъ (еще чаще другіе виды *Fragaria*). Въ противоположность ежевикѣ и малинѣ у земляники плодъ ложный; сочная часть представляетъ разросшееся ложе, на которомъ въ цвѣткѣ находилось множество мелкихъ плодниковъ; настоящіе же плоды будутъ на поверхности ягоды или въ ея углубленіи въ видѣ

орѣшковъ. Всѣ виды этого рода отличаются тройными листьями. Различные сорта садовой земляники составляютъ разновидности клубники (*Fragaria elatior*), часто встрѣчающейся по холмамъ и отличающейся отъ земляники стоячими волосками на стеблѣ и на цвѣточныхъ ножкахъ, большими цвѣтами и крупными неправильными зеленоватокрасными плодами. Нѣкоторые же ея сорта будутъ разновидностями американской земляники (*Fragaria virginiana*) или образовались вслѣдствіе помѣси того и другого вида.

Табл. 93, фиг. 1 я (*Potentilla Tormentilla* XII, 6), завязникъ, многолѣтнее растеніе, часто встрѣчающееся по лѣснымъ лугамъ и холмамъ, покрытымъ кустами, цвѣтетъ лѣтомъ; стебель прямостоячій или ползучій съ деревянистымъ цилиндрическимъ корневищемъ, которое внутри кроваваго цвѣта и прежде употреблялось въ лекарство. Родъ лапчатка — *Potentilla* богатъ видами, отличается отъ близкаго къ нему рода *Fragaria* тѣмъ, что плоское ложе, на которомъ находятся отдѣльные плодники, послѣ цвѣтенія не утолщается, а остается неизмѣненнымъ и оттого орѣшки сидятъ свободно въ плодовой чашечкѣ. Завязникъ отличается отъ прочихъ видовъ лапчатки, тоже съ желтыми цвѣтами (у немногихъ бѣлые или красные), четырехлепестнымъ вѣнчикомъ. Большинство видовъ лапчатки имѣетъ пятираздѣльные листья, отчего и произошло ея названіе.

Фиг. 2-я (*Alchemilla vulgaris*, IV, 1), манжетка (а—уменьшенное изображеніе), многолѣтнее растеніе, часто встрѣчающееся по лугамъ, дерновинамъ и опушкамъ лѣсовъ, цвѣтетъ съ мая до іюля. Растеніе это большею



частью голое съ мелкими желтоватыми цвѣтами; внутренняя и наружная чашечка съ четырьмя зубцами (b—цвѣтокъ сверху увеличенный), вѣнчика не имѣется, тычинокъ четыре.

Фиг. 3-я (*Dryas octopetala*), чаг-бокъ XII, 6—красивое многолѣтнее альпійское растеніе; часто вмѣстѣ съ гравіемъ сносится съ горъ и доходитъ даже до Баварскаго плоскогорія. Отличается отъ близкаго къ нему рода гравилатъ (*Geum*) листьями, серебристо-мохнатыми снизу и большими бѣлыми восьмилепестными цвѣтами, сходенъ же столбиками, снабженными перистымъ прибавкомъ. Цвѣтеть съ мая до августа.

5. (*Sanguisorbeae*), кровохлебовья, отличаются отъ розовыхъ тѣмъ, что 1—4 плодника заключены въ трубчатомъ ложѣ (въ трубкѣ чашечки), которое впослѣдствіи утолщается, твердѣетъ и плотно обхватываетъ орѣшки. Большинство кровохлебовыхъ травянистыя растенія съ перистыми или перисторазсѣченными листьями и цвѣтами (часто однополые), расположенными колосомъ или головкою.

Фиг. 4 (*Agrimonia Eupatorium*), репейникъ XII, 2 (a—стебель съ цвѣтами, b—нижній листъ, уменьшенный), многолѣтнее растеніе по окраинамъ пашенъ, сухимъ холмамъ и деревнинамъ, цвѣтеть въ іюлѣ. Стебель въ одинъ метръ вышиною, покрытъ мягкими волосками, подобно прерывисто перистымъ листьямъ; трубка чашечки густо усажена крючковатыми щетинками (c—увелич.).

Ф. 5 (*Sanguisorba officinalis*—кровохлебка обыкновенная IV, 1 (a—верхушка стебля и листъ уменьшенные, b—головка въ естественную величину) часто встрѣчается по свѣ-

жимъ лугамъ, цвѣтеть позднимъ лѣтомъ. Растеніе голое, стебель до  $\frac{2}{3}$  метра вышиною, вѣтвистый съ немногими перистыми листьями; цвѣты съ окрашенною чашечкою, безъ вѣнчика, снабжены при основаніи двумя прицвѣтниками (c—цвѣтокъ по удаленіи чашечки увеличенный)

Ф. 6 (*Poterium Sanguisorba* XXI), черноголовникъ сходенъ съ предыдущимъ растеніемъ, отличается же однополыми цвѣтами. Одни его цвѣты съ нѣсколькими тычинками (b—увелич.), другіе съ одной завязью съ двумя столбиками на подобіе кисточекъ (c—увелич.) (a—верхушка вѣтки съ головками). Растеніе это многолѣтнее, покрыто волосками, растетъ на открытыхъ скалистыхъ холмахъ, цвѣтеть съ іюня до августа.

## ПЯТЬДЕСЯТЬ ЧЕТВЕРТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (Leguminosae). Бобовыя.

Сюда относится множество различныхъ растений, распадающихся на три большихъ семейства. Сходны они тѣмъ, что завязь одна верхняя, свободная, плодъ бобъ, иногда колѣнчатый, рѣдко заключаетъ одно сѣмя, обыкновенно же въ немъ нѣсколько безбѣлковыхъ сѣмянъ съ согнутымъ корешкомъ и относительно большими сѣмянодолями. Это деревья, кустарники или травянистыя растенія, большею частью съ сложными листьями, снабженными при основаніи двумя прилистниками.

1. Papilionaceae—мотыльковыя. Вѣнчикъ неправильный изъ двухъ парныхъ и одного непарнаго лепестка. Непарный лепестокъ обыкновенно самый большой; при наклонномъ виса-



чемъ положеніи цвѣтка онъ будетъ верхнимъ лепесткомъ и носить названіе паруса. (табл. 95, ф. 4b), парные боковые лепестки или крылышки (с), два нижнихъ, склеенные другъ съ другомъ или нѣсколько сросшіеся, образуютъ лодочку (d). Пять лепестковъ напоминаютъ мотылекъ и снабжены закрученнымъ ноготкомъ; крылышки часто срослись съ лодочкой. У многихъ прилистниковъ ноготки всѣхъ лепестковъ срастаются въ длинную трубку (табл. 96, ф. 2b), такъ что получается совершенно сростнолепестный вѣнчикъ. Тычинки и плодникъ обыкновенно заключены въ лодочкѣ; въ плодникѣ завязь одногнѣздная, большею частью вытянута и незамѣтно переходитъ въ коротенькій столбикъ и прикрыта тычинками, плотно приставшими къ рыльцу. Тычинокъ всегда десять, рѣдко когда онѣ свободны (только у экзотическихъ видовъ), обыкновенно же нити ихъ сросшіеся въ трубочку (однобратственные) (табл. 96, ф. 3b, 4d) или девять изъ нихъ срослись вмѣстѣ, а десятая, верхняя, свободна и замыкаетъ отверстіе трубочки (табл. 95, ф. 3b). Изъ завязи обыкновенно образуется многосѣмянный бобъ; внѣшняя его форма различна, изрѣдка онъ колѣнчатый, распадается на односѣмянные членики. Иногда плодъ небольшой, одно- или двухсѣмянный, закрытый. Чашечка всегда сростнолистная, трубчатая, колокольчатая или воронкообразная, большею частью съ пятилопастнымъ или пятизубчатымъ правильнымъ или двугубымъ отгибомъ. Цвѣты всегда обоеполовые, чаще всего въ кистяхъ или головкахъ, рѣже въ зонтикахъ, или стоятъ отдѣльно или парами въ пазухахъ листьевъ. Листья большею частью

сложные, тройные (какъ, напримѣръ, у трилистника), или перистые, рѣдко дланевидные. Мотыльковыя растенія вмѣстѣ съ сложноцвѣтными составляютъ самое большое и естественное семейство изъ цвѣтковыхъ растений, распадаются на нѣсколько группъ, распространены по всей землѣ, въ особенности же въ тропической Африкѣ. У насъ дико встрѣчаются большею частью травянистыя растенія, рѣдко полукустарники и кустарники, а между экзотическими не мало и деревьевъ. Многіе изъ нихъ полезны и украшающія растенія; ядовитыхъ же изъ нихъ очень мало. Къ этому семейству относятся такъ-называемыя бобовыя растенія и важнѣйшія кормовыя растенія.

Табл. 94, ф. 1 (*Coronilla varia*), горохъ полевой, вязель XII, 4, многолѣтнее растеніе, относящееся къ группѣ эспарцетовыхъ (*Hedysareae*), у которыхъ бобъ колѣнчатый или односѣмянный, нерастрескивающийся и листья непарно перистые. Всѣ виды этого рода (кромѣ *C. varia*) имѣютъ желтые цвѣты; бобъ колѣнчатый, прямой или закрученный, четырехгранный (b — увелич.). Горохъ полевой образуетъ рѣдкія дерновины съ множествомъ лежащихъ стеблей, растетъ по сухимъ солнечнымъ пригоркамъ, лугамъ, по окраинамъ полей; цвѣтетъ съ іюня до августа; сѣмена его небезопасно употреблять въ пищу.

Фиг. 2 (*Hippocrepis comosa*, XVII, 4), желѣзнякъ (часть стебля съ цвѣтами и молодыми плодами), многолѣтнее растеніе, образуетъ пучки лежащихъ стеблей съ приподнятыми вѣтвями; растетъ мѣстами на известковой почвѣ въ средней и южной Австрій; цвѣтетъ съ мая до іюня. Тоже,



какъ у *Coronilla*, цвѣты у него въ простыхъ пазушныхъ длинныхъ зонтикахъ и такого же устройства, отчего во время цвѣта это растеніе трудно смѣшать съ желтымъ полевымъ горохомъ. Колѣнчатые бобы иного устройства; въ зрѣломъ состояніи они состоятъ изъ глубоко выемчатыхъ подковообразныхъ, сильно сжатыхъ суставцевъ и большею частью закрученныхъ кольцомъ (b—въ естественную величину, c—колѣно стручка въ разрѣзѣ увеличенное).

Табл. 94, ф. 3 (*Onobrychis sativa*, 4), эспарсетъ (a — вѣтка съ двумя листьями и цвѣтчною кистью, b — плодъ, c—онъ же въ разрѣзѣ увеличенный), многолѣтнее растеніе, въ большомъ количествѣ разводится, какъ кормовое, преимущественно на известковой почвѣ. Стебель его вѣтвистый, восходящій, вышиною до полуметра; красивые пурпуровые цвѣты распускаются въ маѣ и іюнѣ; бобы односѣмянные, нерастрескивающіеся, колючіе, какъ и у всѣхъ видовъ этого рода, не живущихъ въ средней Европѣ. Дико онъ встрѣчается въ южной и средней Европѣ на известковыхъ холмахъ и очень часто въ одичаломъ видѣ по желѣзнымъ дорогамъ, особенно по дамбамъ.

Табл. 95, ф. 1 (*Indigofera Anil* XVII, 4), индиго (вѣтка въ уменьшенномъ видѣ) изъ группы *Galegeae*. куда относятся бѣлыя лжеакаціи (*Robinia Pseudacacia*) и розовыя (*R. hispida*), деревья родомъ изъ Сѣверной Америки, а также *Glycyrrhiza glabra*, лакрица, доставляющая извѣстный сокъ. Какъ этотъ видъ индиго, такъ и прочіе, воздѣлываемые въ большомъ количествѣ, тропическіе виды этого рода, то травянистыя растенія, то кустар-

ники; это растенія полезныя, доставляютъ индиго, которое добывается изъ листьевъ.

Ф. 2 (*Vicia Faba*) конскіе бобы, однолѣтнее растеніе, родомъ съ западной Азіи, воздѣлывается въ южной и средней Европѣ во множествѣ сортовъ, какъ овощъ и кормовая трава. Стебель простой, сочный, до одного метра вышиною, съ жирными листьями, въ пазухѣ коихъ скучено по нѣсколько пахучихъ цвѣтовъ; бобы прямостоячіе, снаружи покрыты мягкими волосками, а внутри бѣлымъ войлокомъ, и съ толстою мясистою скорлупою, которая въ послѣдствіи чернѣетъ.

Большія сжатые сѣмена питательны. вареные незрѣлые зеленые бобы составляютъ вкусный салатъ.

Родъ *Vicia* XVII, 4, вика, богатъ видами, составляетъ самый главный въ группѣ виковыхъ (*Vicieae*), которыя отличаются отъ всѣхъ прочихъ бобовыхъ тѣмъ, что сѣмянодоли при прорастаніи остаются подъ землею въ скорлупѣ. Листья прерывисто перистые, безъ верхушечнаго листочка; часто общій черешокъ переходитъ въ простой или вѣтвистый усъ, чего не замѣчается у другихъ мотыльковыхъ. У однихъ видовъ этого рода цвѣты сидячіе или на ножкахъ и находятся въ пазухахъ листьевъ; у другихъ тоже въ пазухахъ находятся кисти съ немногими или многочисленными цвѣтами на длинныхъ ножкахъ. Къ первымъ относится бобъ посѣвный (*V. sativa*), часто воздѣлываемый въ большомъ количествѣ, къ послѣдней — мышиный горохъ (*V. Cracca*) съ синими цвѣтами, часто встрѣчается по заборамъ и межъ кустами. Къ группѣ *Vicieae*, виковыя, относится чечевица — *Ervum*, чина — *Lathyrus*, сочевникъ —



Orobus и горохъ — *Pisum*; всѣ эти роды принадлежать по Линнею XVIII, 4.

Ф. 3 (*Ervum Lens*), чечевица, однолѣтнее растеніе, родомъ съ Востока, часто воздѣлывается на поляхъ ради своихъ вкусныхъ питательныхъ сѣмянъ, нерѣдко встрѣчается въ одичаломъ состояніи. Она отличается отъ вики гладкими сжатými сѣменами съ острыми краями, бобы крупные или ромбическіе, сжатые, заключаютъ по два сѣмени. Цвѣты мелкіе бѣлые съ лиловыми жилками, распускаются въ іюнѣ и іулѣ (а — всерастеніе уменьшенное, b — тычинки увеличенныя, с — бобъ въ естественную величину).

Ф. 4 (*Orobus vernus*), сочевникъ весенній (а — листь и цвѣточная кисть, рядомъ вынутые лепестки, b — парусъ, с — крылья, d — лодочка, все въ естественную величину). Это красивое многолѣтнее растеніе цвѣтетъ въ апрѣлѣ и началѣ мая, совершенно голое, часто встрѣчается въ листовныхъ лѣсахъ межъ кустовъ. Цвѣты сначала пурпурно-красные, а подѣ конецъ дѣлаются синими. Въ это же время мѣстами въ лѣсахъ, по забору, по лѣснымъ лугамъ цвѣтетъ *Orobus tuberosus* — сочевникъ клубненосный. Онъ отличается отъ предыдущаго вида узкокрылатымъ стеблемъ и ползучимъ корневищемъ съ вздутіями въ видѣ шишекъ; цвѣты его сначала пурпурно-красные, но позже грязно-синіе; все растеніе при сушкѣ чернѣетъ.

Чина отличается отъ предыдущаго рода, богатаго видами, тѣмъ, что лодочки, тычинки и столбикъ свернуты. У большинства ея видовъ широко крылатые стебель и черешки. Къ роду чины относятся: *Lathyrus odoratus* — душистый горошекъ, высокое цѣпляющееся растеніе съ большими па-

хучими цвѣтами, усѣянными красными и бѣлыми пятнами, родомъ съ южной Европы, разводится, какъ украшающее растеніе. Одинъ изъ наиболѣе распространенныхъ видовъ вездѣ на свѣжихъ лугахъ ч. луговая *L. pratensis* съ двумя листочками на каждомъ черешкѣ и кистями золотисто-желтыхъ цвѣтовъ на длинныхъ ножкахъ въ пазухахъ листьевъ; составляетъ хорошую кормовую траву. На известковой почвѣ на пашняхъ часто встрѣчается *L. tuberosus* — чина клубненосная съ красивыми розовыми цвѣтами и мучнистыми клубнями на корняхъ; клубни ея охотно ѣдятъ свиньи.

(*Pisum sativum*), горохъ, отличается большими прилистниками, и *P. saccharatum* сахарный горохъ. Оба воздѣлываемыя растенія неизвѣстнаго происхожденія; первый воздѣлывается въ большомъ количествѣ на поляхъ, второй въ садахъ.

Табл. 96, фиг. 1. *Lotus corniculatus*, XVII, 4), лядвенецъ (зонтикъ съ цвѣтами и плодами въ естественную величину) служить представителемъ группы *Loteae*, отличающейся тѣмъ, что тычинки всѣ или чрезъ одну утолщены къ верхушкѣ. Лядвенецъ многолѣтнее растеніе, подобно всѣмъ видамъ этого рода, съ тройными листьями и большими прилистниками; растетъ по лугамъ, дерновинамъ и холмамъ; цвѣтетъ съ мая до августа.

Фиг. 2-я (*Trifolium pratense*), трилистникъ луговой, клеверъ (изображенъ въ естественную величину), вездѣ разводится какъ кормовое растеніе и въ особенности часто дико растетъ по плодороднымъ лугамъ, служитъ представителемъ большой группы *Trifolieae*, отличающейся отъ преды-



дущей не утолщенными и соединенными въ два пучка тычинками (исключая родъ *Ononis*). Листья всегда тройные, листочки зазубренные, цвѣты въ головкахъ или кистяхъ, бобы мелкіе съ однимъ или немногими сѣменами, часто нерастрескивающиеся. Родъ трилистникъ (XVII, 4) богатъ видами, отличается лепестками, сросшимися въ трубочку, или по крайней мѣрѣ только крылышки срослись съ лодочкою, а также и тѣмъ, что небольшіе бобы остаются заключенными въ завязи цвѣткѣ. Особое отдѣленіе этой группы составляетъ золотистый клеверъ; желтые его цвѣты по отцвѣтаниіи увеличиваются, не увядая, и принимаютъ свѣтло-или темнокоричневую окраску.

Фиг. 3-я (*Trifolium procumbens*), полевой клеверъ, дикій хмель (изображеніе уменьшено), однолѣтнее растеніе съ прямостоячими или восходящими стеблями, длиною съ палецъ, часто встрѣчающееся по лугамъ и пашнямъ, цвѣтетъ съ іюля до осени. Клеверъ съ небольшими цвѣточными головками легко можно смѣшать съ полуклеверомъ или медункою (*Medicago lupulina*, фиг. 4-я, а—верхушка стебля въ естественную величину), только у него бобы не покрытые, почковидные или свернутые, подъ конецъ чернѣютъ и собраны небольшою кистью. Полуклеверъ, медунка часто встрѣчается по лугамъ, цвѣтетъ съ мая до октября; стебель его вѣтвистый до полуметра длиною, лежачій или восходящій и, подобно листьямъ, покрытъ мягкими волосками. Медунка богата видами; бобы ея болѣею частію свернуты спиралью, рѣдко согнуты серпомъ. Одинъ изъ наиболѣе важныхъ видовъ люцерны—*M. sativa*,

красивое многолѣтнее растеніе съ кистями синихъ цвѣтовъ и спирально свернутыми бобами; свойственно южной Европѣ, гдѣ разводится въ большомъ количествѣ, рѣдко употребляется, какъ кормовая трава, часто попадаетъ и въ одичаломъ видѣ, особенно по желѣзнодорожнымъ дамбамъ.

Табл. 97, фиг. 1-я (*Ononis spinosa*), стальникъ колючій, XVI, 2 (а—верхушка вѣтки съ цвѣтами, б—часть стебля съ плодами въ естественную величину, с—тычинки, сросшіяся въ пучокъ, увеличенныя) представляетъ множество видоизмѣненій. Это полукустарникъ съ травянистыми тонкими вѣтвями, прямостоячими или ползучими, длиною отъ  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{2}{3}$  метра, покрытъ желѣзистыми волосками; нижнія и боковыя вѣтви обращены въ колючки. Листья, какъ у многихъ видовъ этого рода, тройные или простые; цвѣты сидячіе или на коротенькихъ ножкахъ, на болѣе же длинныхъ вѣтвяхъ они собраны кистями, покрыты листьями. Бобы мелкіе съ немногими сѣменами. Стальникъ растетъ на песчаной почвѣ, особенно охотно по берегамъ рѣкъ, по пустырямъ и пастбищамъ, цвѣтетъ въ іюнѣ и іюлѣ. Родъ *Ononis* своими болѣею частью тройными листьями съ зубчатыми листочками и сросшимися въ одинъ пучокъ тычинками составляетъ переходъ отъ группы трилистниковыхъ къ дроковымъ (*Genisteae*), у которыхъ всѣ тычинки собраны въ одинъ пучокъ (по Линнею XVI, 2), но листочки цѣльнокрайніе. Дроковыя болѣею частью кустарники; представители ихъ изображены въ естественную величину на фиг. 2—4.

Фиг. 2-я (*Lupinus luteus*), желтый люпинъ, однолѣтнее растеніе,



родомъ изъ южной Европы, цвѣтеть съ мая до іюня, встрѣчается по песчанымъ полямъ, ради же своихъ красивыхъ пахучихъ цвѣтовъ разводится въ садахъ. Другіе виды этого растенія съ бѣлыми синими и красными цвѣтами, тоже часто разводятся, какъ украшающія растенія; родомъ они изъ южной Европы и Сѣверной Америки (какъ, напр., красивый многолѣтній люпинъ *L. peregrinus* съ длинными кистями синихъ цвѣтовъ). Всѣ люпины отличаются сложными дланевидными листьями и кистями, цвѣты которыхъ сидятъ кольцами.

Фиг. 3-я (*Ulex europaeus*), колючій дрокъ — кустарникъ, часто встрѣчающійся въ западной и сѣверо-западной Европѣ. Цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ; подобно прочимъ видамъ этого рода, которыхъ особенно много въ западной части средиземно-морского бассейна, онъ отличается тѣмъ, что постоянно зеленыя и бороздчатые вѣтки его переходятъ въ колючки, какъ и вѣточки, выходящія изъ пазухи листьевъ въ видѣ колючекъ и усаженные болѣе короткими колючками (измѣнившіеся листья). Листья мелкіе, шиловидные; цвѣты желтые, чашечка болѣею частью волосистая, вся почти раздѣлена на два листочка цѣльнокрайнихъ или съ короткими зубцами на концѣ, при основаніи снабжена прицвѣтничками. Цвѣты отдѣльные или парные въ пазухахъ листьевъ, по концамъ вѣтвей образуютъ развѣсистыя кисти; бобы съ немногими сѣменами (с — открытый бобъ), короче заключающихъ ихъ чашелистиковъ. Описываемый дрокъ представляетъ сильно вѣтвистый кустарникъ, усаженный колючками, вышиною отъ  $1\frac{1}{2}$  до 2 метровъ, цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ.

Фиг. 4-я (*Sarothamnus scoparius*), дреза-желѣзнякъ (а — верхушка вѣтки съ цвѣтами, б — часть вѣтки съ листьями, с — зрѣлый бобъ въ естественную величину) — кустарникъ безъ колючекъ съ серебристыми, всегда зелеными вѣтвями, усаженъ внизу тройными листьями, а сверху, гдѣ цвѣты — простыми. Цвѣты болѣе золотисто-желтые; когда они вполне распускаются, лодочка спускается внизъ и изъ нея выступаютъ неравной длины тычинки (d — увелич.) и длинный спирально завитой столбикъ. Растетъ часто на песчаной почвѣ, цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ.

Табл. 98, фиг. 1-я (*Cytisus sagittalis*), раakitникъ стрѣловидный (верхушка вѣтки въ естественную величину) — мелкій полукустарничекъ по сухимъ лугамъ и холмамъ; кое-гдѣ мѣстами растетъ по хвойнымъ лѣсамъ, бросается въ глаза крылатыми, длинными, суставчатыми вѣтвями, усаженными по угламъ простыми сидячими листьями. Къ роду *Cytisus*, отличающемуся трубчатой двугубой чашечкой, принадлежитъ *C. Laburnum*, золотой дождь, получившій названіе отъ свѣшивающихся кистей, сплошь усѣянныхъ золотисто-желтыми цвѣтами. Сѣмена его и листья очень ядовиты.

Родъ дрокъ (*Genista*) обиленъ видами, отличается пятилопастной или двугубой чашечкой, распространенъ преимущественно въ сосѣдствѣ съ Средиземнымъ моремъ; но и въ средней Европѣ имѣетъ нѣсколько представителей, изъ которыхъ чаще другихъ встрѣчается дрокъ красильный — *G. tinctoria* безъ колючекъ и *G. germanica* съ зелеными



вѣтвистыми колочками при основаніи стеблей; тотъ и другой съ простыми листьями и кистями золотистожелтыхъ цвѣтовъ. Изъ другихъ группъ мотыльковыхъ растений слѣдуетъ называть фасоль — *Phaseolus*; всѣ его виды могутъ быть приведены къ двумъ: обыкновенный фасоль — *Ph. vulgaris* изъ южной Азіи, и огненный — *Ph. multiflorus* изъ Южной Америки. Родъ фасоль съ другими сходными съ нимъ экзотическими родами относится къ особой группѣ фасолевыхъ — *Phaseoleae*.

2. (*Mimosaceae*), мимозовыя, деревья, кустарники, рѣдко травянистыя растенія въ тропическихъ странахъ съ правильными, мелкими цвѣтами съ легко опадающими лепестками и множествомъ далеко выступающихъ желтыхъ тычинокъ. Цвѣты расположены въ шаровидныхъ головкахъ или продолговатыхъ колоскахъ; плоды колѣнчатые или обыкновенно растрескивающіеся бобы. Листья чаще всего удвоенно-перистые съ множествомъ мелкихъ цѣльнокрайнихъ листочковъ; у новоголландской акаціи они простые, цѣлые, вродѣ черешковъ (*Phyllodium*).

Изъ мимозовыхъ особенно замѣчательны два главныхъ рода: акація XVI, 9 (*Acacia*) и мимоза, XVI, 9 (*Mimosa*). Первый обиленъ видами, представляетъ только деревья, изъ коихъ многія обитаютъ въ тропической Африкѣ (*A. verra*, *gummifera*, *Senegal* и др.) и доставляютъ аравійскую камедь; второй состоитъ только изъ травянистыхъ и большею частью однолѣтнихъ видовъ. Одинъ изъ такихъ видовъ *Mimosa pudica* — не тронь меня (фиг. 2 а — вѣтка съ цвѣтами, б — пучокъ бобовъ, нѣсколько умень-

шенъ), родомъ изъ Южной Америки, извѣстенъ раздражительностью листьевъ. Когда дотронешься до него, листья мгновенно свертываются и листочки прикладываются одинъ къ другому. То же самое наблюдается у другого, гораздо рѣже воздѣлываемаго, вида *M. sensitiva*.

3. (*Caesalpinaceae*), цезальпиновыя. Деревья, кустарники, рѣдко травянистыя растенія теплыхъ и жаркихъ странъ; цвѣты правильные или неправильные, но никогда не бываютъ мотыльковыми; имѣютъ пять или четыре чашелистика, лепестковъ десять и менѣе, десять свободныхъ тычинокъ, одинъ плодникъ, такой же, какъ у мотыльковыхъ; бобъ не растрескивающийся съ поперечными перегородками, или колѣнчатый; рѣдко плодъ костянка. Иногда вѣнчика совсѣмъ не бываетъ, тогда чашечка бываетъ окрашенная. Листья большею частью простые, перистые, рѣдко удвоенно- и утроенно-перистые. Къ этому семейству относится много полезныхъ растений; между прочимъ рожки — *Ceratonia Siliqua* (XII, 5. табл. 99, фиг. 1) вѣчно зеленое двудомное дерево средиземноморскихъ странъ, съ перистыми листьями; мясистые высушенные сладкіе бобы идутъ въ продажу, а на Востокѣ и въ южной Европѣ служатъ кормомъ для скота. *Haematoxylon Campechianum* — кампешевое красильное дерево, живущее въ центральной Америкѣ и Индіи, доставляетъ красное и синее дерево, фернамбуквое (*Caesalpinia brasiliensis*) доставляетъ красное дерево. Деревья тропической Америки, доставляющія копаловый лакъ и копайскій бальзамъ, будутъ виды *Hymenaea*, *Trachylobium* и *Copaifera*. Тамариндовое дерево, *Tamarindus indica* XVII, 2



табл. 99, фиг. 2, красивое дерево, растущее въ Суданѣ, тропической Африкѣ и Остѣ-Индіи, съ кисловатыми освѣжающими бобами, воздѣлывается во всѣхъ тропическихъ странахъ. Наконецъ *Cassia* — кассія X, 1, тропическія деревья, кустарники, рѣдко травянистыя растенія съ перистыми листьями и перегородчатыми или волничатыми бобами. Различные виды кассій обитаютъ въ тропической и восточной Африкѣ, Аравіи и Остѣ-Индіи и доставляютъ извѣстное лекарственное средство, такъ называемое *Folia Sennae* (таб. 98, фиг. 3-я изображаетъ *Cassia obtusifolia*, а—вѣтка съ листомъ и кистью цвѣтовъ, b и c—раскрытый бобъ и сѣмена въ естественную величину, d—цвѣтокъ въ продольномъ разрѣзѣ, e — пыльникъ сильно увеличенный, раскрывающійся наверху двумя отверстиями.

## ПЯТЬДЕСЯТЬ ПЯТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (*Terebinthinae*). Терпентинныя.

Деревья, кустарники съ попеременными, часто сложными листьями, безъ прилистниковъ съ мелкими незамѣтными, правильными дву- или однополовыми цвѣтами; чашелистики сросшіеся между собою и съ вогнутымъ ложемъ. Плодникъ одинъ, верхній, состоитъ изъ нѣсколькихъ плодолистиковъ; плодъ костянка, рѣдко коробочка; сѣмена безбѣлковые. Изъ многихъ, сюда относящихся семействъ слѣдуетъ замѣтить собственно терпентинныя—*Terebinthaceae*. Одни представители ихъ растутъ дико въ южной Европѣ, другіе культивируются; цвѣты большею частью однополовые съ 3—5-тилопастною остающеюся чашечкою,

которая покрыта железистымъ кружкомъ; къ послѣднему прикрѣплены пять лепестковъ (часто остающіеся) и 5—10 тычинокъ. Завязь 3—5-тигнѣзная съ короткимъ толстымъ столбикомъ, несущимъ 3—5 рыльцевъ. Плодъ—большею частью маленькая костянка съ тонкою мясистою или сухою оболочкою; вслѣдствіе недоразвитія 2—4 гнѣздышекъ въ завязи только одно сѣмя.

Табл. 99, фиг. 3 (*Pistacia vera* XX, 5), фисташковое дерево (уменьшенное изображеніе вѣтки съ плодами), родомъ съ Сиріи, разводится вездѣ въ средиземноморской области ради своихъ вкусныхъ плодовъ (b—тычинковый, c — плодниковый цвѣтокъ увеличенный). Это вѣчно зеленое дерево; въ костянкахъ, величиною съ орѣхъ, находятся зерна, покрытыя зеленою кожицею и внутри наполненыя жирнымъ масломъ; вкусомъ они напоминаютъ сладкій миндаль и идутъ въ различныя кушанья.

Фиг. 4-я (*Anacardium occidentale* IX, 1), птицесердѣ (сильно уменьшенное изображеніе вѣтки съ цвѣтами и плодами и зрѣлый плодъ). Это дерево тропической Америки и Восточной Индіи, получило свое названіе отъ костянокъ въ видѣ птичьего сердца; содержитъ сокъ, вызывающій воспаленіе кожи, почему и употребляется въ медицинѣ. Ложе у него срослось съ чашечкою и завязью, вздутою на подобіе груши; вполнѣдствіи оно дѣлается сочнымъ, мясистымъ и образуетъ красный вкусный ложный плодъ, на верхушкѣ котораго находится настоящій плодъ. Въ садахъ разводятся разные виды коженнаго дерева *Rhus* V, 3. Одинъ видъ *Rhus Cotinus* (попугайное дерево)



съ простыми листьями и плодами, собранными въ сѣрыхъ перистыхъ метелкахъ; другое *R. typhina*—уксусное дерево съ перистыми листьями и плодами, собранными въ бурокрасные мохнатыя пучки, разводится чаще перваго.

Къ семейству Burseraceae, живущему подъ тропиками, принадлежит *Boswellia sacra* X, 1—доставляетъ ладанъ, и *Balsamea Myrrha*, VIII, 1, доставляющее смолу мирру, извѣстную съ самыхъ древнихъ временъ; оба эти вида живутъ въ Аравіи, Палестинѣ и Сиріи.

## ПЯТЬДЕСЯТЬ ШЕСТОЙ ОТРЯДЪ.

### (Frangulinae). Крушиновые.

Сходны съ терпентинными устройствомъ цвѣтка, отличаются же плодами многосѣмянною коробочкою, ягодою или костянкою и бѣловыми сѣменами. Сюда относится семь семействъ, большею частью древесныхъ растений, но въ Европѣ ихъ только четыре.

1. (Staphylaeaceae), клопцевыя—это небольшое семейство главнымъ образомъ состоитъ изъ рода (*Staphylaea*, V, 3) клопцевъ; въ Европѣ изъ его видовъ живетъ только одинъ видъ (*Staph. pinnata*)—клопцевъ перистолитный (табл. 100, фиг. 1, а—вѣтка съ цвѣткомъ, е—плодъ въ естественную величину, b—два цвѣтка, с—цвѣтокъ сверху, d—тычинки съ плодникомъ). Въ этомъ родѣ чашелистики и лепестки, одинаково окрашенные и одинаковой величины, чередуются между собою; завязь трехгнѣздная съ тремя столбиками; плодъ—вздутая кожистая коробочка (e), заключающая

въ каждомъ гнѣздѣ по большому маслянистому сѣмени. Клопцевъ перистолитный представляетъ или кустарникъ или небольшое деревцо, цвѣтущее въ маѣ, дико растетъ по горамъ въ лѣсахъ южной Германіи и Австріи; часто разводится въ садахъ.

2. (Rhamnaceae), крушинныя—цвѣты мелкіе, незамѣтные, обоеполовые или смѣшанные. Чашечка 4—5-ти лопастная, сросшаяся съ бокаловиднымъ ложемъ; столько же лепестковъ и тычинокъ, прикрѣпленныхъ къ кружку, покрывающему ложе, и расположенныхъ одинъ предъ другимъ; лепестки очень мелки, а иногда ихъ совсѣмъ не бываетъ. Завязь то свободная, то сросшаяся съ ложемъ; состоитъ изъ 2—4 плодolistиковъ, внутри заключаетъ столько же гнѣздъ съ однимъ короткимъ столбикомъ. Плодъ—многосѣмянная костянка въ родѣ ягоды или коробочки. Крушинныя большею частью обитаютъ въ жаркомъ поясѣ; въ средней Европѣ живетъ только одинъ родъ (*Rhamnus*)—крушина, въ которомъ нѣсколько видовъ. Изъ послѣднихъ чаще встрѣчается фиг. 2 (*Rhamnus Frangula*, V, 1), крушина обыкновенная (a—вѣтка съ цвѣтами, b—съ плодами, c—цвѣтокъ увеличенный). Это кустарникъ въ видѣ дерева съ обыкновенными зеленоватыми цвѣтами; послѣдніе въ небольшомъ числѣ собраны въ пазухахъ цѣльныхъ попеременнохъ листьевъ. Костянки не съѣдобныя; сначала онѣ зеленныя, потомъ дѣлаются красныя и черныя. Цвѣтетъ съ мая до августа, часто встрѣчается кустомъ по мшистымъ лѣсамъ, доставляетъ уголь, очень цѣнный для производства пороха. По солнечнымъ сухимъ холмамъ и по опушкамъ лѣсовъ очень



часто встрѣчается другой видъ (Rh. cathartica XX, 5), кр. слабительная—отличается супротивными вѣтками, заканчивающимися колючками, супротивными мелко пильчатыми листьями и пучками однодомныхъ зеленовато-желтыхъ цвѣтовъ, сидящихъ въ пазухахъ листьевъ; часто въ цвѣтахъ не бываетъ лепестковъ. Изъ незрѣлыхъ ея ягодъ добываютъ зеленую краску.

3. (Celastraceae), бересклетовыя. Это семейство распространено по теплымъ странамъ Сѣверной Америки и Азии, а также въ сѣверной и южной Африкѣ. Въ средней же Европѣ представителей ихъ немного, и относятся они къ одному роду (Evonymus) бересклетъ. Изъ его видовъ чаще всѣхъ встрѣчается (E. europaeus, V, 1, табл. 100, фиг. 3) бересклетъ европейскій (а—вѣтка, съ цвѣтами уменьшенная, б—часть зонтика съ плодами въ естественную величину и с—цвѣтокъ увеличенный). Это высокій деревянистый кустарникъ въ 1—3 метра; цвѣты съ четырехъзубчатою чашечкою и съ такимъ же числомъ лепестковъ и тычинокъ; плоды—четырехстороннія многосѣмянныя коробочки, до растрескиванія напоминаютъ шапку кардинала. Листья супротивные, цвѣты въ пазушныхъ виллообразныхъ полузонтикахъ; чашелистики въ видѣ зубцовъ, лепестки и тычинки прикрѣплены къ кружку, окружающему столбикъ и сросшемуся съ ложемъ; коробочки пурпуровыя, сѣмена окружены оранжевою, легко сдираемою, кожицею. Обыкновенный бересклетъ часто растетъ между кустами и по забору; цвѣтетъ въ маѣ и июнѣ; древесина его употребляется для веретенъ и зубчистокъ, сѣмена и листья ядовиты.

4. (Ilicineae), падубовыя—тоже, и это семейство въ средней Европѣ имѣетъ только одного представителя. Точно такъ, какъ у бересклета, чашечка здѣсь сросшаяся съ ложемъ, состоитъ изъ мелкихъ зубцовъ, кружка же не имѣется; бѣлые лепестки вмѣстѣ съ чередующимися тычинками прикрѣплены при основаніи; завязь свободная 4—5 гнѣздная съ 4—5 рыльцами, впоследствии обращается въ сочную костянку въ родѣ ягоды. Внутри костянки находятся 4—5 крѣпкихъ гнѣздышекъ съ однимъ сѣменемъ.

Табл. 101, фиг. 1 (Ilex Aquifolium, IV, 4), падубъ остролистный (а—вѣтка съ плодами, б—пучокъ цвѣтовъ въ естественную величину). Это красивое рѣчно зеленое деревцо или кустарникъ, часто служитъ для украшенія, отличается твердыми колочими листьями, встрѣчается въ лѣсахъ сѣверо-западной и южной Германіи, а еще чаще въ западной Европѣ; красивыя красныя его ягоды служатъ рвотнымъ средствомъ.

## ПЯТЬДЕСЯТЬ СЕДЬМОЙ ОТРЯДЪ.

### (Sarmentosae). Виноградныя

Этотъ отрядъ состоитъ только изъ одного семейства: Ampelideae, наиболѣе обыкновенный представитель котораго (Vitis vinifera) виноградъ (V, 1, фиг. 2, а—вѣтка съ плодами, б—цвѣточная кисть уменьшенная, с—цвѣточная почка въ естественную величину). Виноградъ большею частью ползучее древесное растеніе, снабженное прицѣпками; цвѣты напоминаютъ крушинныя растенія, они съ зачаточными чашелистиками въ видѣ зубцовъ и съ плодникомъ, окруженнымъ толстымъ круж-



комъ, на краю котораго прикрѣплены лепестки и тычинки. Плодъ тоже сочная ягода. Это семейство преимущественно свойственно жаркому и подтропическому поясу. По всей вѣроятности, виноградъ вслѣдствіе давней культуры одичалъ во всѣхъ средиземноморскихъ странахъ, родомъ же собственно онъ изъ тропической Азіи. Родъ виноградъ, видовъ которыхъ очень много въ Сѣверной Америкѣ, отличается пятью лепестками, повисшими своими верхушками и при распусканіи (d—увел.) опадающими въ видѣ колокольчатой шапочки. Къ этому семейству относится тоже родомъ съ Сѣверной Америки (*Ampelopsis hederaea* V, 1) дикий виноградъ, съ дланевидными листьями, которые осенью дѣлаются кровавокрасными; часто идетъ на покрывку верандъ и стѣнъ (фиг. 3, a — вѣтка съ цвѣтами, b — цвѣтокъ, c — цвѣтокъ въ разрѣзѣ, 3d — тычинки, 3e — плодникъ, 3f — плоды).

## ПЯТЬДЕСЯТЬ ВОСЬМОЙ ОТРЯДЪ.

### (Aceroidae). Кленовыя.

Этотъ большой, но не совсѣмъ естественный, отрядъ заключаетъ 7—8 семействъ; за исключеніемъ собственно клена (*Acer*, VIII, 1), онъ не имѣетъ представителей въ Европѣ. Главный родъ этого семейства (*Acer*) кленъ. Онъ представляетъ деревья и кустарники съ супротивными дланевидно-раздѣльными листьями безъ прилистниковъ; цвѣты его зеленоватожелтые, расположены въ сложной верхушечной кисти или полузонтикѣ; внутри въ пятираздѣльной чашечкѣ находится железистый кружокъ, который несетъ тычинки и обхватываетъ плодникъ,

на краю коего прикрѣплены пять лепестковъ. Плодъ: двойная крылатка, распадается на двѣ односѣмянныя части. Виды клена большею частью со смѣшанными цвѣтами, почему относятся, по Линнею, къ 23 классу.

Табл. 102, фиг. 1 (*Acer platanoides*), обыкновенный кленъ (a — вѣтка съ цвѣтами и листъ, b — крылатка въ естественную величину) дерево, живетъ разбросанно по листовымъ лѣсамъ, часто разводится въ садахъ для украшенія, цвѣтетъ, когда распускаются листья или раньше. Этимъ признакомъ, а также заостренными листьями, онъ отличается отъ двухъ видовъ клена, цвѣтущихъ послѣ распусканія листьевъ, а именно (*A. Pseudoplatanus*): горный кленъ по лѣсамъ въ горахъ и (*A. campestre*) кленъ полевой; оба встрѣчаются дико въ средней Европѣ.

Къ кленовымъ, куда относятся древесныя растенія, обыкновенно живущія въ тропическихъ странахъ, относится конскій каштанъ (*Aesculus Hippocastanum*, VII, 1, см. фиг. 2), дерево, часто разводимое для украшенія въ садахъ, служить представителемъ семейства (*Hippocastaneae*), родомъ изъ Греціи.

## ПЯТЬДЕСЯТЬ ДЕВЯТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (Polygalinae). Истодовыя.

Сюда относятся три семейства. Въ Европѣ изъ нихъ встрѣчается только нѣсколько представителей собственно истодовыхъ *Polygalaceae*, которыя, за немногимъ исключеніемъ, относятся къ одному большому роду (*Polygala* XVII, 2) истодъ; прочія же два семейства живутъ въ Новой Голландіи



и Америкѣ. Впрочемъ многіе виды истода (всѣхъ извѣстно 200) тоже экзотическія растенія и живутъ въ южной Африкѣ и Южной Америкѣ.

Виды, встрѣчающіеся въ сосѣдствѣ съ Средиземнымъ моремъ, растенія травянистыя, съ простыми попеременными цѣльнокрайними листьями, безъ прилистниковъ, и съ верхушечными кистями изъ мелкихъ своеобразныхъ, болѣею частью синихъ, рѣдко бѣлыхъ и красныхъ цвѣтовъ.

Хотя виды истода по внѣшнему виду не походятъ на предъидущіе семейства и отряды, тѣмъ не менѣе, какъ и всѣ истодовыя, они сродны съ кленовыми по устройству завязи и плода. У нихъ, какъ и у кленовъ, завязь сильно сжата и раздѣлена перегородкой на два гнѣзда, плодъ по краямъ вытянутъ въ крылышки, хотя и узкія, и тоже въ каждомъ гнѣздѣ шкѣ сѣмена висятъ вверху на перегородкѣ (на внутреннемъ углу). Плодъ истода съ выемкой, наверху расщепляется по краямъ, слѣдовательно не будетъ коробочкою, да и устройство цвѣтка нисколько не напоминаетъ устройства того же органа у клена. Изъ 5 чашелистиковъ 2 особенно велики и въ родѣ лепестковъ, образуютъ два крылышка, которыя совершенно закрываютъ цвѣтокъ, пока онъ въ почкѣ, а когда онъ раскроется, то отчасти (см. табл. 103, фиг. 1с и 2с). Пять лепестковъ срослись въ трубчатый двухгнѣздный вѣнчикъ, нижняя губа котораго красиво изрѣзана бахромками. Внутри трубки заключена бороздчатая перепонка, закрывающая завязь; она соединяетъ 2 пучка, въ которые собраны 8 тычинокъ съ пыльниками, раскрывающимися отверстіемъ (фиг. 1d). Столбикъ съ полымъ дву-

губымъ рыльцемъ (2d); волосистыя сѣмена прикрыты на верхушкѣ оболочкою въ родѣ плема.

Табл. 103, фиг. 1 (*Pol. vulgaris*). Истодъ обыкновенный растетъ повсюду по сухимъ лугамъ, по опушкамъ и въ лѣсахъ, цвѣтетъ въ маѣ и іюнѣ (а — обыкновенный истодъ съ синими цвѣтами, b — болѣе рѣдкій съ красными, c — цвѣтокъ, d — тычинки, e — закрытая коробочка увеличенная).

Фиг. 2 (*Pol. amara*), истодъ горькій (а — съ синими цвѣтами, b — съ красными цвѣтами болѣе рѣдкій, c — цвѣточекъ, d — тычинка въ разрѣзѣ, e — закрытая коробочка увеличенная) встрѣчается только по торфянымъ и мшистымъ лугамъ, отличается отъ предъидущаго вида болѣе мелкими цвѣтами и розеткою изъ скученныхъ корневыхъ листьевъ, которые крупнѣе и иной формы, чѣмъ стеблевые листья, а также своими побѣгами и горькимъ вкусомъ.

Благодаря послѣднему, это растеніе употребляется въ медицинѣ.

## ШЕСТИДЕСЯТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (*Rutarieae*). Рутовыя.

Къ этому большому отряду относится множество различныхъ растеній, которыя сходны тѣмъ, что завязь у нихъ постоянно верхняя, находится на железистомъ кружкѣ и состоитъ изъ 3—5 плодolistиковъ, которые сначала вполнѣ, а потомъ болѣе или менѣе отдѣлены; всѣ столбики срослись въ одинъ. Плоды — мѣшечки, костянки, ягоды или орѣшки. Большинство рутовыхъ принадлежитъ тропическимъ странамъ; между ними встрѣчается много древесныхъ и кустарни-



ковыхъ растений; въ Европѣ встрѣчается только одно семейство собственно рутовыхъ и то въ немногихъ родахъ и видахъ; у нихъ 5 плодниковъ образуютъ въ послѣдствіи многосѣмянныя мѣшечки.

Фиг. 3 (*Ruta graveolens* VII, 1), рута пахучая (а—верхушка стебля, б—плодъ) полукустарникъ ю. Европы, нерѣдко разводится и въ другихъ мѣстахъ, какъ кухонное и украшающее растеніе. У всѣхъ рутовыхъ двоякаго рода цвѣты: средніе въ полузонтикахъ и имѣютъ 5 чашелистиковъ и лепестковъ, 10 тычинокъ и 5 плодниковъ, остальные же съ 4 чашелистиками и лепестками, 8 тычинками и 4 плодниками. Всѣ они сильно пахнутъ, содержатъ во всѣхъ частяхъ железки, которыя выделяютъ летучее масло.

Табл. 104, фиг. 1 (*Dictamnus fraxinella* X, 1), ясенецъ (а—стебель уменьшенный, б—плодъ въ естественную величину) красивое многолѣтнее растеніе въ 1 метръ вышиною; цвѣточные ножки, чашелистики, тычинки и плодники усѣяны сидячими на ножкахъ бурокрасными железками, которыя въ жаркую пору выделяютъ столько летучаго масла, что оно можетъ вспыхнуть, если приблизить къ нему свѣчку. Растетъ ясенецъ на открытыхъ известковыхъ холмахъ, заросшихъ кустами; цвѣтетъ въ іюнѣ, часто разводится въ садахъ для украшенія.

Изъ множества экзотическихъ рутовыхъ замѣтимъ здѣсь (*Quassia amara* X, 1), относящихся къ семейству *Simpliciflorae* (табл. 104, фиг. 2, а—вѣтка съ цвѣткомъ, б—чашечка съ плодниками увеличенная; въ послѣдствіи плодники превращаются въ орѣшки, в—плодъ въ естественную величину).

Это красиво цвѣтущее дерево, родомъ съ Антильскихъ острововъ; доставляетъ горькую ядовитую древесину, настой которой употребляется, какъ ядъ противъ мухъ.

Пивовары часто употребляютъ его вмѣсто хмеля, отчего пиво дѣлается вреднымъ для здоровья.

## ШЕСТИДЕСЯТЬ ПЕРВЫЙ ОТРЯДЪ.

(*Tricoseae*). Трехголовчатая.

Этотъ отрядъ получилъ названіе оттого, что у большинства видовъ плодъ состоитъ изъ 3-хъ шариковъ, которые распадаются по созрѣваніи сѣмянъ. Также какъ и у предыдущаго отряда, плодники верхніе, сросшіеся и только въ зрѣлости они отдѣляются одинъ отъ другого; впрочемъ иногда они остаются и сросшимися и въ такомъ случаѣ плодъ будетъ ягода или коробочка. Столбики большею частію свободные, рѣдко сросшіеся въ одинъ; сѣмена съ большимъ бѣлкомъ. Растенія этого отряда большею частію обитаютъ въ тропическихъ странахъ; изъ нихъ мы рассмотримъ три семейства.

1. (*Euphorbiaceae*), молочайныя. Цвѣты мелкіе, большею частію однополые, то безъ покрыва (въ такомъ случаѣ цвѣтокъ состоитъ изъ тычинокъ и плодника), то съ многолистной чашечкою, рѣдко только у экзотическихъ съ чашечкою и вѣнчикомъ. Три, рѣдко 2, плодника; расположены они кругомъ срединнаго стерженька, составляющаго продолженіе ложа; въ завязи по одной сѣмяпочкѣ; столбиковъ столько же, сколько плодниковъ. Плодъ тройной, рѣдко двойной, рас-



падаетъ на отдѣльные плодники, которые отдѣляются отъ стерженька. Эти плодники односѣмянныя, трескаются двумя створками; сѣмена въ нихъ большія, съ особымъ прибавкомъ. Это большое семейство содержитъ около 2500 видовъ; распространено по всей землѣ, но преимущественно въ тропическихъ странахъ, гдѣ растутъ множество древесныхъ и кустарныхъ видовъ; въ средней Европѣ это травянистыя растенія.

Фиг. 3 (*Mercurialis annua* XX, 8), пролѣска щиря однолѣтняя (а—стебель плодниковаго растенія, б—цвѣторасположеніе тычинковаго растенія). Это сорное растеніе, встрѣчается на обработанной почвѣ, часто по дорогамъ и стѣнамъ, цвѣтетъ съ іюня до октября. Листья супротивныя, цвѣты пазушныя, двудомныя. Плодниковые состоятъ изъ завязи съ 2-мя столбиками и трехраздѣльной чашечки (d—увеличен.); сидятъ они въ пазухахъ листьевъ по одному или пучками. Тычинковые же съ трехлистной чашечкою и 9 тычинками (с) на ножкахъ, расположенныхъ кольцами въ листовыхъ пазухахъ. Другой видъ (*M. perennis*) пролѣска многолѣтняя, растетъ въ тѣнистыхъ буковыхъ лѣсахъ, цвѣтетъ весною; стебель у нея простой, плодниковые цвѣты на длинныхъ ножкахъ, содержитъ красильное вещество въ родѣ индиго; оба вида ядовиты.

Табл. 105, фиг. 1 (*Euphorbia cyrarpissias*), молочай кипарисный (а—стебель съ цвѣтами въ естественную величину). Это многолѣтнее растеніе, вездѣ растетъ по сухимъ каменистымъ холмамъ, пастбищамъ, пескамъ и скаламъ; цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ, даетъ пучокъ стеблей вышиною почти въ 3 метра.

Многочисленные виды (*Euphorbia* XXI, 1) молочая содержатъ во всѣхъ частяхъ бѣлый сокъ, большею частію ѣдкій, часто даже ядовитый. Тычинковые цвѣты (большею частію 12) и окруженные ими плодниковые закрыты покрываломъ въ видѣ чашечки, которая по свободному краю усажена 4-мя горизонтальными продолговатыми, подково- или серпообразными железками; тычинки съ двухголовчатымъ пыльникомъ; завязь съ тремя рыльцами. Покрывала большею частію изъ желтыхъ супротивныхъ прицвѣтниковъ, обхватываютъ мелкіе полузонттики на ножкахъ; всѣ же полузонттики на верхушкѣ стебля собраны зонтикомъ. У молочая кипариснаго плоды (d—отскочившая головка съ стерженьками, е—треснувшій шарикъ, f—сѣмя съ прибавкомъ) и сѣмена гладкіе. У другихъ же видовъ первыя часто усажены бородавками или волосками, послѣднія бороздчатыя и съ углубленіями.

Фиг. 2 (*Ricinus communis* XXI, 8), клещевина (а—верхушка стебля съ цвѣтами уменьшенная) дерево родомъ съ тропической Азіи, но разводится и въ южной Европѣ; также бываетъ и однолѣтнимъ растеніемъ и разводится въ садахъ для украшенія. Стебель съ синеватымъ оттѣнкомъ до 3-хъ метровъ вышиною, листья на длинныхъ черешкахъ, щитовидные, глубокораздѣльные въ  $\frac{1}{3}$  метра въ поперечникѣ. Цвѣты собраны пазушными пирамидальными пучками; внизу ихъ находятся тычинковые, на верху плодниковые цвѣты. Въ обоихъ 5-раздѣльныя чашечки; въ тычинковыхъ нѣсколько вѣтвистыхъ пучковъ изъ тычинокъ въ видѣ деревца; въ плодниковыхъ колочая сидячая завязь съ 3-мя красными двураздѣльными стол-



биками. Плодъ: трехголовчатая коробочка съ мягкими колючками (b—въ естественную величину). Сѣмена (c) гладкія, чернокоричневые, съ желтоватобѣлыми пятнами въ родѣ мрамора, обладаютъ сильно слабительнымъ свойствомъ; масло, получаемое изъ нихъ, носить названіе кастороваго и употребляется въ медицинѣ.

2. (Buxaeae), самшитовыя — это семейство состоитъ только изъ одного рода *Buxus*—самшитъ XXI, 4 съ многими видами. Оно отличается отъ предъидущаго семейства двусѣмянными коробочками, которыя срослись въ трехгнѣздную коробочку, увѣнчанную 3-мя рождками (кружки столбика).

Фиг. 3 (*Buxus sempervirens*), обыкновенный самшитъ (a—цвѣтущая вѣтка въ естественную величину; b—тычинковый и плодниковый цвѣтокъ увеличенные), деревцо родомъ изъ южной и западной Европы; въ обоихъ цвѣтахъ по чашечкѣ, а въ тычинковомъ еще и кромѣ того два лепестка; древесина употребляется для различныхъ подѣлокъ.

3 (*Empetreae*), водяницевыя — небольшое семейство въ средней Европѣ; имѣетъ только одного представителя: *Empetrum nigrum* XXII, 3 (табл. 106, фиг. 1, a, b—уменьш.) Это двудомный кустарничекъ, съ ползучимъ стеблемъ, въ родѣ вереска, встрѣчается по торфянымъ болотамъ, цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ. Цвѣты мелкіе, пазушные, съ трехраздѣльною чашечкою и трехлиственнымъ краснымъ вѣнчикомъ. Завязь изъ 6—9 плодолистиковъ, но съ однимъ столбикомъ и 6—9 лучистымъ рыльцемъ, плодъ шаровидная, черная, ядовитая ягода (c) съ 5—9 сѣменами.

Къ этому отряду многими ботаниками относится родъ (*Callitriche* XXI,

1) красовласка, единственный въ семействѣ этого названія. Завязь у него съ 2 рыльцами и въ послѣдствіи даетъ четыре орѣшка. Всѣ виды этого рода живутъ въ ручьяхъ и лужахъ; верхніе листья у нихъ собраны въ видѣ красивой розетки, плавающей по водѣ (табл. 106, фиг. 2 изображена красовласка весенняя, болотная звѣздочка *C. verna* въ естественную величину; b—тычинковый; c—плодниковый цвѣтокъ увеличенный).

## ШЕСТЬДЕСЯТЬ ВТОРОЙ ОТРЯДЪ.

(*Gruinales*). Журавленниковыя.

Завязь верхняя, состоитъ изъ замкнутыхъ плодниковъ, въ зрѣлости отдѣляющихся отъ средняго стерженька, къ которому прикрѣплены (табл. 107, фиг. 1, 3), или изъ плоскихъ плодолистиковъ, которые по созрѣваніи сѣмянъ отчасти или совсѣмъ отдѣляются одинъ отъ другого. Въ Европѣ три слѣдующихъ семейства этого отряда:

1. (*Balsamineae*), бальзаминовыя только и есть одинъ родъ: *Impatiens*, недотрога V, 1. Многочисленные виды его живутъ преимущественно въ Индіи, представляютъ многолѣтнія и однолѣтнія травянистыя растенія съ попеременными, простыми, цѣльными листьями, безъ прилистниковъ. Въ пазухахъ листьевъ находятся нѣжные, большею частью красивые, хорошо окрашенные цвѣты, отдѣльные или въ полузонтикахъ. Цвѣты неправильные, съ 5 чашелистиками и лепестками, отличаются завернутымъ шпорцемъ, который собственно представляетъ задній листочекъ окрашенной



чашечки; пыльники слипшіеся, завязь пятигнѣзная. Коробка четырехсѣмянная; когда она созрѣетъ, то при прикосновении рукою растрескивается съ упругостью: пять плодничковъ отдѣляются и свертываются на подобіе пружины и при этомъ выбрасываютъ сѣмена.

Фиг. 3 (*Impatiens noli me tangere*), недотрога желтая (a—часть стебля съ цвѣтами, b—закрытая, c—треснувшая коробочка), вышиною иногда больше  $\frac{1}{2}$  метра, растетъ въ тѣнистыхъ лѣсахъ, по ручьямъ и мокрымъ мѣстамъ, цвѣтетъ позднимъ лѣтомъ. Другой общеизвѣстный видъ *Impatiens Balsamina* родомъ изъ Остъ - Индіи съ махровыми цвѣтами различныхъ цвѣтовъ, разводится въ садахъ, комнатахъ.

2. (*Oxalideae*), кисличныя тоже и это семейство въ Европѣ имѣетъ только одинъ родъ *Oxalis* X, 5, съ немногими видами, между тѣмъ какъ болѣе трехсотъ ея видовъ живутъ въ южной Африкѣ и средней Америкѣ. Это травянистое растеніе, съ тройными листьями на длинныхъ черешкахъ (у экзотическихъ часто четверные) и нѣжными цвѣтами, стоящими отдѣльно или собранными полузонтикомъ. Цвѣты правильные съ 5 чашелистиками и лепестками, 5 длинными и 5 же короткими свободными тычинками, 5-ти гнѣздною завязью съ 5 столбиками, изъ которой въ послѣдствіи выходитъ коробочка, трескающаяся вдоль 5 швовъ.

Фиг. 4 (*Oxalis acetosella*), обыкновенная кислица (a—все растеніе въ естественную величину; b—тычинки увеличенныя), живетъ повсюду въ лѣсахъ, цвѣтетъ рано весною. Виды, обитающіе въ Капской землѣ, имѣютъ

клубни, четверные листья и красные цвѣты; часто разводятся въ садахъ для украшенія.

3. (*Geraniaceae*), журавленниковыя или гераніевыя. Относящіеся сюда растенія отличаются тѣмъ, что столбики пяти плодниковъ прилѣпились къ среднему стерженьку и соединены между собою; по отцвѣтаніи они вырастаютъ въ клювикъ, а по созрѣваніи плода вмѣстѣ съ плодниками отрываются отъ стерженька. Цвѣты большею частію правильны, такіе же, какъ у кислицы, только что нити тычинокъ (большею частію 10) срослись при основаніи, рыльца же отдѣльныя.

Табл. 107, фиг. 1a (*Geranium pratense* XXI, 4), гераній луговой — многолѣтнее растеніе, часто встрѣчающееся по сырымъ лугамъ, цвѣтетъ позднимъ лѣтомъ. Часто въ садахъ и оранжереяхъ воздѣлываются кустарниковыя гераніи съ зонтиками, большею частію красныхъ цвѣтовъ, родомъ они изъ южной Африки и относятся къ роду *Pelargonium*.

## ШЕСТЬДЕСЯТЬ ТРЕТІЙ ОТРЯДЪ.

### (*Columniferae*). Столбиконосныя.

Тычинокъ много, нити ихъ срослись въ цилиндръ, рѣдко чтобы были свободны; завязь верхняя изъ немногихъ плодолистиковъ, заключающихъ по одной сѣмяпочкѣ, изрѣдка только одно- и многогнѣзная; плодъ коробочка или расщепляющійся; сѣмена съ бѣлкомъ.

1. (*Malvaceae*), сем. просвирчатыхъ или мальвовыхъ. Цвѣты правильные съ 5 раздѣльною чашечкою, окруженною кромѣ того еще наружною



чашечкою изъ прицвѣтниковъ. Лепестковъ 5, сросшихся съ цилиндромъ изъ тычинокъ, который внизу расширяется и прикрываетъ завязь. Нити тычинокъ вѣтвистыя, по концамъ ихъ одногнѣздные пыльники. Нѣсколько плодниковъ расположено вокругъ стерженька; въ зрѣлости отдѣляются другъ отъ друга. Иногда завязь 5-тигнѣздная, и тогда плодъ будетъ коробочка и содержать по нѣсколько сѣмянъ въ гнѣздахъ; столбики или рыльца отдѣльные. Травянистыя и деревянистыя растенія съ поперебными, простыми, дланевидно нервными листьями, усаженными звѣздчатыми волосками; прилистниковъ не имѣется. Большинство видовъ свойственно тропическимъ странамъ

Фиг. 2 (*Malva vulgaris* XVI, 5), обыкновенный просвирнякъ, калачики (вѣтка съ цвѣтами и плодами, на которыхъ изображена наружная и внутренняя чашечка въ естественную величину). Это растеніе многолѣтнее, съ лежачими стеблями, длиною до 3 метровъ; растетъ по дорогамъ, стѣнамъ, на мусорѣ; цвѣтетъ съ іюня до сентября; употребляется въ медицинѣ.

Фиг. 3 (*Malva alcea*), роза, просвирка, растетъ по солнечнымъ холмамъ, порослими кустами, цвѣтетъ въ то же самое время, когда и предъидущее растеніе (фиг. 3, а — все растеніе, b — листь, c, d — плодъ сверху и сбоку). Сюда же относится просвирнякъ аптечный (*Althaea officinalis* XVI, 5), многолѣтнее растеніе, покрытое сѣровато-бархатистымъ пухомъ, растетъ на сырой солонцоватой почвѣ; корень его употребляется на приготовленіе алтѣйнаго чая. Сходный съ нимъ видъ (*Althaea rosea*) штокъ-роза, родомъ

изъ южной Европы, часто разводится въ садахъ какъ украшающее растеніе, ради своихъ большихъ красныхъ, желтыхъ, бѣлыхъ и болѣею частью махровыхъ цвѣтовъ.

Къ этому семейству относится (*Gossypium* XVI, 5), хлопчатникъ. Виды его свойственны тропическимъ странамъ и разводятся тамъ въ большомъ количествѣ. Въ южной Европѣ (Сициліи, Испаніи) воздѣлывается *Gossypium herbaceum* — хлопчатникъ травянистый (см. фиг. 4); плодъ у него коробочка, въ каждомъ гнѣздышкѣ по 2 и болѣе сѣмянъ, покрытыхъ волосками, составляющими вату.

2. (*Tiliaceae*), липовыя. Въ Европѣ только одинъ родъ — липа (*Tilia* XIII, 1) съ двумя видами; мелколистная (*Tilia ulmifolia*) и широколистная (*Tilia platyphyllos*). Эти деревья имѣютъ правильные цвѣты съ 5 чашелистиками и лепестками; множествомъ свободныхъ тычинокъ и пятигнѣздною завязью съ однимъ столбикомъ. Плодъ маленькая односѣмянная коробочка въ родѣ орѣшка; при прорастаніи сѣмянъ она трескается 5-ю створками.

## ШЕСТЬДЕСЯТЬ ЧЕТВЕРТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (Hesperides). Померанцевыя.

Этотъ отрядъ содержитъ только экзотическія семейства, и если разсматривается здѣсь, то только ради рода *Citrus* XVIII, 3, который принадлежитъ къ семейству собственно померанцевыхъ. Это вѣчно зеленныя деревья; пластинка обыкновенно дѣльная, соединена поперечнымъ сочлененіемъ съ черешками, имѣющими видъ малень-



каго листика (пр. *Citrus aurantium*). Цвѣты пахучіе, душистые, все равно какъ листья и плоды, благодаря множеству железокъ, заключенныхъ внутри въ тканяхъ листа и выделяющихъ эфирное масло. Чашечка сростнолистная, тычинки срослись въ нѣсколько пучковъ, завязь многогнѣздная на кружкѣ. Плодъ померанецъ, собственно представляетъ многогнѣздную ягоду съ кожистой оболочкой; гнѣзда ея наполнены большими клѣточками, содержащими сокъ, что и составляетъ съѣдобную часть плода; внутри клѣточекъ помѣщены сѣмена, заключающія по нѣсколько зародышей. Всѣ виды померанца, воздѣлываемаго въ средиземноморскихъ странахъ, родомъ изъ тропической Азіи (табл. 108, фиг. 1, а — изображаетъ вѣтку съ цвѣтами и плодами лимона (*C. limonum*), б — плодникъ и тычинки увеличенные); дерево круглый годъ приносить цвѣты и плоды.

## ШЕСТЬДЕСЯТЬ ПЯТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (Guttiferae). Гумигутовья.

Этотъ отрядъ названъ такъ потому, что одно дерево изъ семейства *Clusiaceae* — *Garcinia Morella*, родомъ съ Индо-Китая, даетъ такъ называемый гумигутъ. Сюда относится множество большею частію экзотическихъ семействъ, сходныхъ тѣмъ, что цвѣты у нихъ правильные, завязь большею частію верхняя, состоитъ изъ нѣсколькихъ плодолистиковъ и изъ столькихъ же гнѣздышекъ (большею частію 3—5) и имѣетъ столько же свободныхъ столбиковъ и рыльцевъ. У большинства кромѣ того сѣмяпочки прикрѣплены во внутреннемъ углу гнѣздышекъ.

Многія содержатъ смолистые ароматическіе или окрашивающіе соки. Въ Европѣ живутъ только три семейства изъ этого отряда:

1. (*Hypericaceae*), звѣробойныя, тычинокъ множество съ нитями, сросшимися при основаніи въ три и болѣе пучка. Въ средней Европѣ живетъ только родъ: звѣробой (*Hypericum* XVIII, 1). У него въ цвѣтахъ пять чашелистиковъ и лепестковъ, завязь большею частію трехгнѣздная съ 3 столбиками; коробочка трехгнѣздная, многосѣмянная, трескающаяся створками; листья цѣльные, простые, супротивные, безъ прилистниковъ; цвѣты желтые расположены въ метельчатыхъ полузонтикахъ.

Фиг. 2 (*Hypericum perforatum*), звѣробой пробуравленный (а — стебель, б — чашечка съ закрытой коробочкой въ естественную величину; с — часть листа увеличенная). Это многолѣтнее растеніе распускается позднимъ лѣтомъ; часто встрѣчается по окраинамъ полей, лѣсовъ, по холмамъ и у заборовъ; отличается отъ прочихъ видовъ этого рода листьями, усѣянными множествомъ просвѣчивающихъ точекъ (железы), такъ что листья кажутся какъ бы пробуравленными, кромѣ того чашелистики у него цѣльнокрайніе и безъ рѣсничекъ; цвѣточные почки заключаютъ темнокрасный сокъ, которому прежде приписывали чудесныя свойства.

2 (*Linaceae*), леновыя. Тычинокъ 5—10 свободныхъ или сросшихся при основаніи въ одинъ пучокъ; завязь свободная, съ 5 свободными столбиками, пятигнѣздная или вслѣдствіе неполныхъ перегородокъ кажется десятигнѣздною. Плодъ трескается на пять отдѣленій съ двумя сѣменами;



каждое отдѣленіе трескается по внутреннему углу продольною щелью. Это небольшое семейство нѣкоторыми причисляется къ отряду журавленниковыхъ. Оно сходно съ нимъ нѣжными пахучими лепестками, но рѣзко отличается тѣмъ, что листья цѣльные, цѣльнокрайніе и безъ прилистниковъ и плодолистики въ завязи не расположены кругомъ стерженька.

Табл. 109, фиг. 1 (*Linum usitatissimum* V, 5), ленъ (a—часть стебля, b—цвѣтокъ свернутый, c—коробочка въ поперечномъ разрѣзѣ въ естественную величину). Это культурное растение разводится по всей Европѣ, родомъ съ Кавказа, однолѣтнее, цвѣтетъ въ іюнѣ и іюлѣ, представляетъ 2 разновидности: одна даетъ волокно съ высокимъ стеблемъ, мелкими закрытыми коробочками и темными сѣменами, другая даетъ жирное масло, отличается низкимъ стеблемъ, болѣе крупными растрескивающимися коробочками и свѣтлыми сѣменами.

У всѣхъ видовъ льна между 5 тычинками, сросшимися при основаніи, находятся еще пять другихъ зачаточныхъ тычинокъ; какъ въ завязи, такъ и въ коробочкѣ гнѣзда раздѣляются неполными перегородками на два гнѣздышка съ однимъ сѣменемъ. Последнее время любимымъ украшающимъ растеніемъ сталъ (*Linum grandiflorum*) ленъ крупноцвѣтный, родомъ изъ Алжира, съ большими пурпуровыми цвѣтами.

3. (*Tamariscineae*), тамарисковыя,—нити 5 или 10 тычинокъ срослись внизу въ кожистую трубочку, завязь свободная, большею частью изъ 3 плодолистиковъ съ столбиками и рыльцами. Плодъ одногнѣздная коробочка, трескающаяся

3 створками; сѣмена многочисленныя съ пучками волосъ. Это небольшое семейство состоитъ изъ кустарниковъ и деревьевъ; листья у нихъ мелкіе, игольчатые или чешуйчатые, плотно скученные и супротивные. Цвѣты тоже мелкіе въ верхушечныхъ колоскахъ. Большинство видовъ живетъ вблизи Средиземнаго моря и въ средней Азіи; въ средней же Европѣ только одинъ родъ *Tamarix* или *Myricaria* *Germanica* XIV, 4, гребенщикъ (фиг. 2, a—вѣтка съ цвѣтами и плодомъ въ естественную величину, b—вѣточка, c—цвѣтокъ, d—тычинки, e—трескающаяся коробочка, f—сѣмена увеличенныя). Этотъ красивый кустарникъ растетъ по песчанымъ берегамъ Альпійскихъ рѣкъ, также въ верхней Силезіи и др., цвѣтетъ въ іюлѣ, августѣ. Въ Аравіи и Сиріи встрѣчается видъ (*Tamarix Gallica*) французскій гребенщикъ, выдѣляетъ сладкій сокъ, твердѣющій на воздухѣ (манна).

Изъ множества экзотическихъ растений разсматриваемаго отряда замѣтимъ два, относящихся къ семейству *Ternströmiaceae*, а именно: *Camellia Japonica* XVI, 9, и чайное деревцо *Thea chinensis* XIII, 1, фиг. 3. Оба они настолько сходны, что относятся къ одному роду (*Camellia*). Камелія, какъ въ своемъ отечествѣ, такъ и въ южной Европѣ красивое дерево, между тѣмъ какъ богатыя разновидности чайнаго деревца не болѣе, какъ кустарники. У обоихъ плодъ толстоствѣнная коробочка съ тремя большими твердыми сѣменами, трескающаяся 3 створками (a—цвѣтокъ въ естественную величину, b—въ разрѣзѣ). Множество различныхъ сортовъ чая, находящагося въ торговлѣ, зависитъ отъ различнаго приготовленія листьевъ.



## ШЕСТЬДЕСЯТЬ ШЕСТОЙ ОТ- РЯДЪ.

### (Caryophyllinae). Гвоздичныя.

Относящіяся сюда близко сродныя семейства сходны тѣмъ, что завязь постоянно верхняя и состоитъ изъ плоскихъ плодолистиковъ или только при основаніи согнутыхъ въ одну сторону, почему она одногнѣздная или только при основаніи раздѣлена на нѣсколько гнѣздъ. Сѣмена прикрѣплены къ срединному сѣмяночку и заключаютъ искривленный зародышъ, обхватывающій бѣлокъ; цвѣты правильные, листья всегда простые, цѣльные и цѣльнокрайніе. Сюда относятся травянистые полукустарники; въ средней Европѣ живутъ 5 семействъ, изъ коихъ самыя важныя слѣдующія 2.

1. (Sileneae), собственно гвоздичныя — чашечка трубчатая съ 5 зубчатымъ или 5 раздѣльнымъ отгибомъ; 5 лепестковъ съ длинными ноготками; 10 свободныхъ тычинокъ, изъ коихъ 5 находятся предъ железками и 5 между ними, а также плодникъ прикрѣплены то къ короткому, то къ длинному ложу внутри чашечки. Завязь съ свободнымъ срединнымъ сѣмяночкомъ; столбики свободные, числомъ столько же, сколько плодолистиковъ. Плодъ коробочка, трескающаяся зубцами наверху; очень рѣдко ягода. Цвѣты большею частію видные, красиво окрашенные, отдѣльные или собраны въ полузонтики, пучки, кисти или метелки.

Гвоздичныя распространены по всей земной поверхности, чаще всего въ болѣе тепломъ поясѣ. Они играютъ важную роль въблизи Средиземнаго моря, гдѣ встрѣчается много видовъ

гвоздики *Dianthus* X, 2 и смолевки *Silene*. Оба эти рода отличаются тѣмъ, что у перваго цвѣточное ложе коротенькое, завязь съ двумя столбиками и коробочка одногнѣздная, тогда какъ у втораго цвѣточное ложе часто очень длинное, завязь съ тремя столбиками и въ коробочкѣ три гнѣздышка, доходящія до середины. Кромѣ того, у гвоздики при основаніи чашечки находится наружная чашечка изъ крестообразно расположенныхъ чешуекъ; листья большею частью узкіе, часто въ родѣ злаковъ или обратно толстые и сочные; у смолевки же нѣтъ наружной чашечки и листья большею частію широкіе и только рѣдко линейные или въ родѣ злаковъ.

Табл. 110, фиг. 1 (*Dianthus caryophyllus*), гвоздика садовая. Многолѣтнее растеніе родомъ изъ странъ, сосѣднихъ съ Средиземнымъ моремъ; отъ нея происходитъ большинство махровыхъ пахучихъ гвоздикъ. Часто встрѣчается (*Dianthus plumarius*) перистая гвоздика съ глубоко раздѣльными лепестками и (*Dianthus Carthusianorum*) гвоздика картезианская съ пучками листьевъ и кровавокрасными зубчатыми лепестками; цвѣтетъ съ іюля до сентября.

Фиг. 2 (*Silene inflata*), погремушка (а — верхушка вѣтки съ цвѣтами, б — чашечка раскрытая, чтобы можно было видѣть ложе) многолѣтнее растеніе, почти повсюду по сухимъ холмамъ, лугамъ, опушкамъ, скалистымъ и каменистымъ мѣстамъ; восходитъ до высокой альпійской области; цвѣтетъ съ іюня до августа.

Фиг. 3 (*Lychnis flos cuculi* X, 5), кукушникъ, цвѣтетъ съ мая до іюля, живетъ на лугахъ, относится къ роду горицвѣтъ (*Lychnis*), отличающемуся



5 голыми столбиками и лепестками, снабженными вѣнцомъ (b—лепестокъ) внутри зѣва. Другой видъ этого рода будетъ (*Lychnis viscaria*) смолевка.

Фиг. 4 (*Agrostemma githago* X, 5), куколь (a — верхушка вѣтки, b — вскрытая коробочка съ свободнымъ сѣменосцемъ) однолѣтняя сорная трава, повсюду на пашняхъ, отличается отъ кукушечника длинными травянистыми зубцами чашечки и волосистыми столбиками.

2. (*Alsineae*), мокричныя отличаются отъ предъидущихъ многолистной (большею частію 5) чашечкою и отсутствіемъ выдающагося ложа. Чаше всего это мелкія, незамѣтныя травы съ маленькими бѣлыми цвѣтами; многія изъ нихъ имѣютъ кожистые прилистники, какъ, напримѣръ, торица (*Spergula arvensis* X, 5), извѣстное кормовое растеніе на песчаной почвѣ.

Самый обыкновенный представитель этого семейства будетъ фиг. 5 (*Stellaria media* III, V, X, 3), мокрица звѣздчатка (a—все растеніе, b цвѣтокъ сверху, c—тычинки и плодникъ увеличенные), сорная трава, повсюду на обработанной почвѣ, цвѣтетъ цѣлый годъ, сѣменами и листьями ея кормятъ комнатныхъ птицъ.

Табл. 111, фиг. 1 (*Cerastium arvense* X, 5), ясколка, многолѣтнее растеніе, растущее подушками по холмамъ, стѣнамъ, скаламъ и высоко на горахъ; цвѣтетъ съ мая до октября. Какъ у всѣхъ видовъ этого рода, коробочка цилиндрическая или коническая, часто завернутая, раскрывается десятию верхушечными рубцами (b—увеличен.).

Фиг. 2 (*Moehringia muscosa* VIII, 2), мерингія мшистая—многолѣтнее альпійское растеніе, образуетъ рыхлыя подушечки въ щеляхъ, скалахъ и на

валунахъ; цвѣтетъ съ іюня до сентября. Въ цвѣтахъ четыре чашелистика и лепестка, восемь тычинокъ и два столбика (b—цвѣтокъ сверху увеличенный).

Фиг. 3 (*Sagina procumbens* IV, 4), мшанка ползучая, отличается отъ предъидущей четырьмя тычинками и 4 столбиками (b—цвѣтокъ сверху увеличенный, c — плодникъ, d—треснувшая коробочка), однолѣтнее растеніе, растетъ въ дерну, часто на мокромъ пескѣ и на камняхъ, восходитъ до альпійской области, цвѣтетъ съ весны до осени.

Фиг. 4 (*Holosteum unbellatum* III, V, X, 3), костенецъ—однолѣтняя сорная трава, часто на песчаной почвѣ, цвѣтетъ ранней весною, бѣлые ея цвѣты сидятъ зонтикомъ, по отцвѣтаніи цвѣточныя ножки опускаются книзу (b — цвѣтокъ сверху увеличенный).

Къ этому отряду относится семейство (*Portulacaceae*) портулаковыя съ 2—5 лопастною чашечкою, большею частію сросшеюся съ завязью, и мясистыми листьями; растетъ въ южной Африкѣ и тропической Америкѣ. Самый обыкновенный видъ (*Portulaca oleracea* XI, 1) портулакъ обыкновенный, родомъ изъ Остъ-Индіи, встрѣчается одичалымъ; часто воздѣлывается, какъ кухонное растеніе.

## ШЕСТЬДЕСЯТЬ СЕДЬМОЙ ОТРЯДЪ.

### (*Parietales*). Стѣнкоствянные.

Этотъ отрядъ такъ названъ потому, что сѣмена прикрѣплены къ стѣнкоположнымъ сѣменосцамъ (табл. 112, фиг. 2 e); остальными же признаками



относящихся сюда семейства мало чѣмъ сходны. Большинство экзотическихъ растеній въ Европѣ только ихъ три:

1. (Passifloraceae), пасифлоровыя—деревья и кустарники тропическихъ странъ, особенно же южной Америки, съ правильными, но своеобразными цвѣтами, трехгнѣздною завязью, тремя свободными столбиками и рыльцами и плодомъ ягодою, рѣже коробочкою.

Въ оранжереяхъ и комнатахъ воспитываются, какъ украшающія растенія, различные виды *Passiflora* XVI, 3. Наиболѣе распространенный видъ: пасифлора синяя (*Passiflora coerulea*), родомъ изъ Южной Америки, представлена на фиг. 5 въ естественную величину. Пассифлора—ползучіе кустарники и травянистыя растенія, снабженные прицѣпками, съ попеременными дланевидными или перистораздѣльными листьями, прилистниками и пазушными цвѣтами, отдѣльными или собранными кистями. Цвѣты болѣе частью крупныя съ 5 и болѣе чередующимися чашелистиками и лепестками, прикрѣпленными на краю вогнутаго ложа вмѣстѣ съ красиво окрашеннымъ лучистымъ вѣнцомъ, находящимся внутри цвѣтка. Изъ ложа выступаетъ колонка (*gynophorum*), которая несетъ 5 тычинокъ, сросшихся при основаніи трубкой, и завязь. Завязь увѣнчана тремя гвоздевидными столбиками; въ этихъ столбикахъ испанскіе завоеватели Америки видѣли подобіе тѣхъ гвоздей, которыми былъ прибитъ Спаситель на крестѣ, въ пяти пыльникахъ какъ бы его раны, а въ упомянутомъ вѣнцѣ — терновый вѣнецъ (*Passiflora*, иначе страстоцвѣтъ).

2. (Bixaceae), орелановыя — небольшое семейство, состоящее изъ

тропическихъ кустарниковъ. Представитель ихъ *Bixa orellana* XIII, 1 (изображенъ вдвое меньше на табл. 112, фиг. 1). Это дерево въ 10 метровъ свойственно Южной Америкѣ и Вестъ-Индіи содержитъ въ мясистой скорлупѣ сѣмянъ фіолетовое окрашивающее вещество, извѣстное въ продажѣ подъ именемъ орлеановой краски; краснокожіе индѣйцы называютъ его Руку, Уку, Аркотай и употребляютъ для окрашиванія тѣла. Цвѣты красивые съ 5 чашелистиками и лепестками, множествомъ свободныхъ тычинокъ, двухгнѣздною завязью, однимъ столбикомъ и двулопастнымъ рыльцемъ. Плодъ многосѣмянная коробочка, растрескивающаяся двумя створками (b—уменьшен.). По устройству цвѣтка и плода это семейство, въ особенности родъ *Bixa*, подходит къ слѣдующему семейству.

3. (Cistaceae), ладанниковыя — сюда относятся кустарники, полукустарники, рѣже травянистыя растенія, свойственныя преимущественно средиземноморскимъ странамъ. Листья болѣе частью супротивныя, всегда простые, цѣльные и обыкновенно съ прилистниками. Цвѣты правильные, расположены чаще всего верхушечнымъ завиткомъ, рѣже полузонтикомъ, или стоятъ отдѣльно. Вѣнчикъ болѣе частью пятилепестный, тычинокъ много свободныхъ, завязь тоже свободная съ однимъ столбикомъ или съ однимъ сидячимъ рыльцемъ. Плодъ коробочка, растрескивающаяся створками; но чашечка не всегда состоитъ изъ пяти листиковъ, а часто изъ трехъ, причемъ снабжена двухлистной наружною чашечкою. Тоже завязь и коробочка бываютъ раздѣлены на 3—5 и болѣе гнѣздъ, благодаря тому, что



стѣнокрасположенные сѣмяносы об-  
разуютъ перегородки, сходящіяся къ  
серединѣ. Родъ ладанникъ (*Cistus* XIII,  
1) представляетъ вѣчно зеленый ку-  
старникъ съ большими красивыми  
цвѣтами, встрѣчается только въблизи  
Средиземнаго моря, въ средней же  
Европѣ замѣняется другимъ родомъ:  
солнцецвѣтъ (*Helianthemum* XIII, 1)  
съ немногими видами, изъ которыхъ  
на фиг. 2 изображенъ солнцецвѣтъ  
обыкновенный (*Helianthemum vulgare*).  
Это небольшой полукустарникъ съ  
травянисто ползучимъ стеблемъ, жи-  
ветъ по сухимъ холмамъ и горнымъ  
лугамъ, цвѣтетъ съ іюня до августа  
(b — вѣтка съ цвѣтами c — чашечка  
снаружи въ естественную величину,  
d — плодникъ, e — створка плода съ сѣ-  
мяносомъ увеличенная).

4. (*Violaceae*), фіалковыя. Въ  
Европѣ только одинъ родъ: *Viola* V, 1,  
фіалка, всѣ прочіе тропическіе. Родъ  
*Viola*, фіалка, представляетъ чашечку  
изъ пяти равныхъ листочковъ съ  
шпорцемъ при основаніи; вѣнчикъ не-  
правильный изъ двухъ паръ лепест-  
ковъ различной формы и величины и  
одного непарнаго, который сзади удли-  
ненъ въ полый шпорецъ и предста-  
вляетъ самый нижній лепестокъ на-  
клоненнаго книзу цвѣтка. Пять си-  
дячихъ пыльниковъ съ прибавкой на  
верхушкѣ склеены одинъ съ другимъ  
и прикрываютъ собою завязь; изъ  
нихъ два, обращенные къ шпорцу  
нижняго лепестка, имѣютъ внизу ни-  
тевидный прибавочекъ, спускающійся  
въ шпорецъ (фиг. 3 c). Плодъ трех-  
гнѣздная трехстворчатая коробочка съ  
нѣсколькими сѣменами. Этотъ родъ  
распадается на 2 группы. У первой  
маленькіе прилистники и рыльце въ  
родѣ кружка или клювика; къ ней

относится (*Viola odorata*) фіалка ду-  
шистая. У второй большіе перисто-  
раздѣльные прилистники, рыльце ша-  
ровидное, полое и съ отверстіемъ; къ  
этой группѣ относится (*Viola tricolor*)  
Иванъ да Марья, часто попадаетъ  
на пашняхъ, представляетъ множество  
видоизмѣненій по величинѣ и окраскѣ  
цвѣтовъ и служитъ родоначальникомъ  
всевозможныхъ садовыхъ фіалокъ (b —  
цвѣтокъ спереди въ естественную ве-  
личину, c — тычинки съ столбикомъ и  
рыльцемъ, d — створка плода).

5. (*Resedaceae*), резедовыя. Не-  
большое семейство въ средней Европѣ,  
имѣетъ одного представителя *Reseda*  
XI, 3. Цвѣты незамѣтные въ кистяхъ,  
чашечка изъ неравныхъ 4—6 листоч-  
ковъ, сросшихся при основаніи; лепест-  
ковъ столько же, изъ нихъ 3 болѣе дру-  
гихъ и часто расщеплены; 8—24 ты-  
чинокъ сидятъ на железистомъ круж-  
кѣ, покрывающемъ дно чашечки. На  
этомъ кружкѣ находится завязь, со-  
стоящая изъ трехъ плодолистиковъ  
съ тремя зубцами наверху. Впослѣд-  
ствіи изъ завязи образуется многосѣ-  
мянная коробочка, трескающаяся на-  
верху раньше, чѣмъ созрѣютъ сѣмена.  
Къ этому роду относится желтая цер-  
ва (*Reseda luteola*), изображенная на  
табл. 113, фиг. 1 уменьшен. (b — цвѣ-  
токъ, c — коробочка увеличенная); это  
растеніе двулѣтнее, цвѣтетъ лѣтомъ,  
содержитъ желтое окрашивающее ве-  
щество, почему мѣстами разводится;  
часто и дико встрѣчается на пусты-  
ряхъ. Самый обыкновенный видъ ро-  
домъ изъ южной Европы будетъ (*Re-  
seda odorata*) резеда душистая.



## ШЕСТЬДЕСЯТЬ ВОСЬМОЙ ОТ- РЯДЪ.

### (Cruciflorae). Крестоцвѣтныя.

Чашечка и вѣнчикъ раздѣльно-листные; первая легко падаетъ, никогда не остается; тычинки болѣею частию свободныя (рѣдко собраны въ два пучка) и прикрѣплены снизу верхняго плодника, который состоитъ изъ двухъ и болѣе плодолистиковъ, имѣетъ одно рыльце и столько же гнѣздъ, сколько плодолистиковъ; плодъ разлѣчный. Это большой и въ высшей степени естественный отрядъ заключаетъ преимущественно травянистыя растенія, изрѣдка полукустарники или кустарники съ простыми, часто раздѣльными листьями, и у большинства съ прилистниками; преимущественно свойственны они умѣренному поясу сѣвернаго полушарія. Всѣ относящіяся сюда семейства имѣютъ нѣсколько представителей въ средней Европѣ.

1. Собственно (Cruciflorae) крестоцвѣтныя. Чашечка съ нѣсколькими листочками прямо стоячими и сближенными одинъ къ другому или раздѣльными; изъ нихъ два супротивныхъ часто при основаніи раздуты въ мѣшечки. Четыре лепестка, болѣею частию одинаковой формы и величины, чередуются съ чашелистиками, снабжены длиннымъ ноготкомъ и горизонтальнымъ или отвернутымъ отгибомъ. Тычинокъ шесть, изъ нихъ четыре болѣе другихъ двухъ, почему это семейство относится по Линнею къ 15-му классу (табл. 114, фиг. 6) с—и табл. 115 фиг. 3 d). Завязь изъ двухъ плодолистиковъ, болѣею частию двухгнѣздная съ короткимъ столбикомъ или безъ онаго и обыкновенно двух-

лопастнымъ, рѣдко головчатымъ, рыльцемъ. Плодъ чаще всего стручекъ или стручечекъ, растрескивающийся двумя створками, слѣдовательно двухгнѣздный; онъ съ срединной перегородкой, по краямъ которой прикрѣплены сѣмена рѣдко не растрескивающийся въ родѣ орѣшка и безъ перегородки, или распадается на поперечныя суставцы. Перегородка всегда составляетъ продолженіе цвѣточной оси, и потому остается и послѣ того, какъ клапаны отъ нея отдѣлятся по направленію снизу вверхъ (табл. 115, фиг. 4 b). Сѣмена безъ бѣлка, или онъ очень малъ; сѣмянодоли всегда маслянисты. Крестоцвѣтныя представляютъ большое естественное семейство болѣе чѣмъ изъ 2000 видовъ; они составляютъ значительную часть растительности Германіи и Австріи. Листья всегда попеременные корневые, у одного и двухлѣтныхъ видовъ часто въ розеткахъ; обыкновенно лировидно- или перистолопастные или перисторазрѣзные, рѣдко цѣльные и цѣльнокрайніе и всегда безъ прилистниковъ. Цвѣты болѣею частью въ верхушечныхъ зонтикахъ, которые по созрѣваніи плодовъ удлинняются въ кисть. Большинство крестоцвѣтныхъ содержатъ въ листьяхъ или сѣменахъ ѣдкій летучій сокъ. Ядовитыхъ между ними нѣтъ, многія употребляются, какъ пряныя и лекарственныя растенія; другія даютъ маслянистыя сѣмена; третьи, благодаря питательнымъ корнямъ или листьямъ, употребляются какъ овощъ и салатъ; однимъ словомъ, въ этомъ семействѣ много полезныхъ и украшающихъ растений (левкой и лакъ-фіоль). Оно распадается на множество естественныхъ группъ, которыя всѣ не могутъ быть здѣсь разсмотрѣны.



Фиг. 2-я (*Raphanus raphanistrum*), полевая рѣдка XII, 2 (а—вѣтвь съ цвѣтами б—плодь), двухлѣтняя сорная трава, часто встрѣчается между посѣвами, цвѣтетъ съ мая до іюля, то съ блѣдножелтыми, то съ бѣлыми лепестками, испещренными красноватыми жилками; стручекъ колѣнчатый, не растрескивающийся, безъ продольной перегородки, зато между сѣменами находятся мясистыя поперечныя стѣнки. Обыкновенная рѣдка *Raphanus sativus* родомъ изъ Азіи, изъ ея разновидностей замѣчательна рѣдика.

Табл. 113 фиг. 3 (*Isatis tinctoria*) XV, 1), а—стебель съ цвѣткомъ уменьшенный, б—закрытый стручекъ, с—онъ же въ вертикальномъ разрѣзѣ въ естественную величину). Вайда красильная—двухлѣтнее растение, родомъ съ южной Европы, воздѣлывается во многихъ мѣстахъ, встрѣчается одичалымъ на известковой почвѣ, цвѣтетъ въ маѣ и іюнѣ. Плоды у ней не растрескивающиеся односѣмянные повислые стручки; въ послѣдствіи они чернѣютъ. Вайды содержатъ въ соку листьевъ синее окрашивающее вещество, почему воздѣлываются, какъ красильное растение (а—все растение въ естественную величину, б—цвѣтокъ увеличенный).

Фиг. 4 (*Teesdalia nudicaulis*), XV, деревенская горчица—однолѣтнее растеніе, встрѣчается мѣстами на песчаной почвѣ, цвѣтетъ съ апрѣля до іюля. Загнутые кнаружи лепестки, все равно, какъ у рода *Iberis*, XV, I, длиннѣе прочихъ двухъ; стручки сжаты, почти сердцевидные, съ двумя сѣменами въ каждомъ гнѣздѣ.

Табл. 114, фиг. 1 (*Capsella bursapastoris*)—пастушья сумка XV (а—уменьшенное изображеніе, б—стручекъ

чекъ въ естественную величину), однолѣтнее или двухлѣтнее растеніе, самое обыкновенное сорное на обработанной почвѣ или на пустыряхъ, распространено по всей землѣ, цвѣтетъ цѣлое лѣто и до самой глубокой осени. Стручки съ нѣсколькими сѣменами.

Фиг. 2 (*Camelina sativa*), рыжикъ посѣвный XVI, 1, а—верхушка стебля съ цвѣтами, б—съ плодами въ естественную величину, с—раскрытый стручекъ нѣсколько увеличенный)—однолѣтнее растеніе, цвѣтетъ лѣтомъ, разводится на песчаной почвѣ ради маслянистыхъ сѣмянъ; родомъ изъ южной Европы, но встрѣчается одичалымъ между посѣвами, отличается вздутыми многосѣмянными стручками.

Фиг. 3 (*Draba verna*), былъникъ весенній или крупка XV, I (а—растеніе съ цвѣткомъ и плодами въ естественную величину, б—лепестокъ, с—треснувшій стручекъ увеличенный), растетъ повсюду на песчаной почвѣ по стѣнамъ; цвѣтетъ ранней весною.

Фиг. 4-я (*Alyssum calycinum*)—бурачекъ чашечный XV, I (а—въ естественную величину, б часть цвѣтка, с—чашелистикъ увеличенный)—мелкое однолѣтнее растеніе повсюду по стѣнамъ, скалистымъ мѣстамъ, по дорогамъ и т. п. Цвѣтетъ съ мая до сентября, составляетъ исключеніе между крестоцвѣтными, такъ какъ чашелистики приподняты и при основаніи обнимаютъ сильно сжатый стручекъ съ немногими сѣменами.

Фиг. 5 (*Lunaria rediviva*), лунникъ многолѣтній XV, I а—часть стебля сильно уменьшенная, б—стручекъ въ естественную величину), красивое растеніе въ 1 метръ вышиною, съ пахучими лиловыми цвѣтами, растетъ на



сырой почвѣ по тѣнистымъ горнымъ лѣсамъ, цвѣтеть съ мая до іюля, отличается большими, сильно сжатыми, стручечками. Въ садахъ часто разводится для украшенія *Lunaria biennis* — лунникъ двухлѣтній, родомъ изъ южной Швейцаріи, съ густыми кистями пурпурнофіолетовыхъ цвѣтовъ безъ запаха и съ узкими овальными стручечками. Съ этимъ растеніемъ сходно *Nesperis matronalis* — ночная фіалка, родомъ изъ южной Европы, часто разводится въ садахъ и встрѣчается одичалымъ по заборамъ. Это многолѣтнее растеніе въ 1 метръ вышиною, съ яйцевидными пальчатыми листьями и съ кистями красивыхъ лиловыхъ цвѣтовъ, которые распускаются по вечерамъ и издають пріятный запахъ. Ночная фіалка принадлежитъ къ стручковымъ крестоцвѣтнымъ, имѣетъ длинные линейные стручки, изогнутые дугою.

Табл. 114, фиг. 6-я (*Dentaria bulbifera*), жибецъ XV 2, зубница (а — корневище, b — цвѣтущій стебель, c — тычинки и плодникъ въ естественную величину), также растеть по тѣнистымъ горнымъ лѣсамъ, на сырой почвѣ, цвѣтеть весною. Онъ рѣзко отличается отъ другихъ видовъ этого рода, имѣющаго мясистое зубчатое корневище, блестящими черными почкo-луковицами, находящимися въ листовыхъ пазухахъ; по опаданіи эти луковички даютъ начало новымъ растеньицамъ.

На табл. 115 изображены крестоцвѣтныя съ настоящими стручками (по Линнею XV, 2).

Фиг. 1-я (*Cardamine pratensis*). крестъ-луговой (въ естественную величину), многолѣтнее растеніе, обыкновенно растущее по сырымъ лугамъ,

цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ; какъ у предыдущаго растенія, у него корневище усажено мелкими клубнями или мягкими чешуями; корневые листья перистораздѣльные, яйцевидные или округленные, зубчатые. Стручки узкіе, линейные; во время зрѣлости створки съ упругостью отдѣляются отъ перегородки и свертываются; стебель большею частью простой въ  $\frac{1}{3}$  метра вышиной, лепестки бѣлые съ лиловыми жилками или блѣдно-лиловые.

Фиг. 2-я (*Alliaria officinalis*), чесночникъ (часть стебля съ цвѣтами и плодами) — многолѣтнее растеніе растеть повсюду позаборамъ, въ плодовыхъ садахъ, въ лѣсахъ, по каменистымъ тѣнистымъ мѣстамъ; цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ. Стебли вѣтвистые отъ  $\frac{1}{2}$  вышиною до 1 метра, стручки прямостоячіе, почти четырехгранные, длиною въ три сантиметра; листья голые, нѣсколько мясистые, при растираніи пальцами издають чесночный запахъ. Подобные же стручки имѣютъ различные виды *Erysimum* (сурѣпица), — большею частью двухлѣтнія растенія съ длинными цѣльными или зубчатыми листьями и желтыми цвѣтами, преимущественно встрѣчаются на щебнѣ и скалахъ. Близко къ роду *Alliaria* подходит богатый видами родъ *Sisymbrium*, гулявникъ, съ цилиндрическими стручками; тоже растеть на щебнѣ, стѣнахъ, пустыряхъ, по скалистымъ мѣстамъ и на обработанной почвѣ.

Фиг. 3 (*Sisymbrium officinale*), сурѣпица (а — уменьшенное) однолѣтнее растеніе, повсюду на щебнѣ и по стѣнамъ, цвѣтеть съ мая до осени. Стебель величиною до  $\frac{1}{3}$  метра, листья лировидные, перисторазсѣченные, цвѣты мелкіе, желтые; стручки за-



остренные, шиловидные, прижатые къ стеблю (b—с—натуральная величина).

Другой видъ (*Sisymbrium Sophia*), гулявникъ, однолѣтнее растеніе, часто на обработанной почвѣ, по стѣнамъ, по краямъ дорогъ, съ мелко-раздѣльными листьями (удвоенно-или утроенно-перисторазсѣченные), чѣмъ легко узнаются; цвѣтеть съ весны до осени.

Фиг. 4 (*Turritis glabra*), башенница (b—стручекъ въ естественную величину)—это двухлѣтнее растеніе, часто встрѣчается по краямъ дорогъ, межъ кустовъ, въ рѣдкихъ лѣсахъ, на каменистой почвѣ, цвѣтеть въ іюнѣ и іюлѣ, отличается большею частью простымъ, прямо стоячимъ (до 80 сантиметровъ вышиною) стеблемъ, густо-усаженнымъ голыми стрѣловидными листьями синевато-зеленаго цвѣта. Стручки длинные, линейные, прямо-стоячіе, собраны рѣдкими кистями.

Табл. 116, фиг. 1 (*Barbarea vulgaris*), желтоцвѣтъ пахучій (a—уменьшенное изображеніе) двухлѣтнее растеніе, цвѣтущее съ мая до іюля, съ прямо-стоячимъ слабо-вѣтвистымъ стеблемъ въ  $\frac{1}{2}$  метра вышиною и съ золотисто-желтыми цвѣтами, пахнущими медомъ; стручки прямо-стоячіе, линейные, четырехгранные, собраны густыми кистями. Это растеніе голое, растеть массами по песчанымъ берегамъ рѣкъ, сырýmъ лугамъ и скаламъ, крайне измѣнчиво по величинѣ и формѣ лопастей ланцетовидныхъ листьевъ и по величинѣ цвѣтовъ, длинѣ и толщинѣ стручковъ. Съ нимъ сходенъ лакъ-фіоль *Cheiranthus cheiri*, родомъ съ южной и западной Европы; часто разводится, какъ украшающее растеніе. Растеніе это многолѣтнее, а на югѣ даже въ видѣ кустарника (фиг. 2a—

верхушка вѣтки уменьшенная, b—стручекъ въ естественную величину, c—верхняя его часть раскрытая, d—поперечный разрѣзъ, e—сѣмя, f—зародышъ въ поперечномъ разрѣзѣ, увеличенный). Близко къ нему подходит левкой *Matthiola*, виды котораго распространены по побережью Средиземнаго моря; изъ нихъ зимній левкой *Matthiola incana* на югѣ кустарникъ (фиг. 3a—кисть съ цвѣтами уменьшенная, b—листъ, c—стручекъ въ естественную величину), напротивъ, лѣтній *Matthiola annua* растеніе однолѣтнее.

Фиг. 4 *Nasturtium officinale*—жеруха или водяной крессъ (a—стебель уменьшенный, b—цвѣтокъ въ естественную величину), многолѣтнее растеніе, повсюду по ручьямъ; ѣдкіе его листья употребляются, какъ салатъ, отчего это растеніе часто воздѣлывается (въ Эрфуртѣ) въ большомъ количествѣ. Его легко можно смѣшать съ *Cardamine amara*, сердечникъ горькій, который растеть тоже по сырýmъ лугамъ; впрочемъ во время цвѣтенія оба эти вида нетрудно различить, такъ какъ первое съ желтыми тычинками, а второе съ фіолетовыми. Сердечникъ цвѣтеть съ іюня до сентября; стручки у него короткіе, согнутые и почти горизонтальные.

Фиг. 5 *Brassica rapa*—рѣпа (a—корень, b—часть стебля съ листьями, c—кисть съ цвѣтами, d—тычинка въ естественную величину) встрѣчается въ дикомъ состояніи, нерѣдко также и одичалымъ, во всей средней Европѣ и Азіи по пустырямъ и окраинамъ полей и межъ кустовъ. Разновидности ея то одно, то двухлѣтнія растенія, воздѣлываются, то какъ маслянистыя растенія, то какъ овощъ; у первыхъ



корни слабые и стебель однолѣтній или двухлѣтній, у вторыхъ корни мясистые и стебель всегда двухлѣтній, составляющій то, что называютъ рѣпой. Разсматриваемое нами растение имѣетъ зеленоватый корень, синевато-зеленые стеблевые листья и цвѣты сначала собранные въ щиткахъ. Этими признаками оно отличается отъ *Brassica napus*, брюквы; какъ маслянистое растение оно называется рапсомъ, а какъ огородное — брюквою. Последнее отличается большими синеватозелеными листьями и крупными цвѣтами, собранными сначала въ кисть.

Родъ *Brassica*, куда относятся различные сорта капусты (кочанная, брюссельская, цвѣтная, кольраби и прочіе сорта капусты огородной *Brassica oleracea*), отличается узкими длинными стручками съ короткимъ, почти 4-хъ стороннимъ, клювикомъ составляющимъ продолженіе столбика.

Къ роду *Brassica* близко подходит *Sinapis* — горчица. Самый обыкновенный видъ ея *Sinapis alba*, горчица бѣлая, отличается стручками съ длиннымъ клювикомъ и тремя жилками, какъ на створкахъ, такъ и на клювикѣ.

2. *Papaверасеае* — маковыя отличаются отъ крестоцвѣтныхъ двухлистной чашечкой, опадающею по отцвѣтаніи, сидячими лепестками, множествомъ тычинокъ различной длины и плодомъ коробочкой различного вида. Къ маковымъ относится множество травянистыхъ растений съ попеременными, простыми, обыкновенно раздѣльными, листьями, безъ прилистниковъ, правильными верхушечными цвѣтами, отдѣльными или въ зонтикахъ. Многія изъ нихъ содержатъ бѣлый млечный сокъ, въ сѣменахъ же у всѣхъ находится мясистый

маслянистый бѣлокъ. Большинство маковыхъ живутъ въ сѣверномъ полушаріи въ тепломъ умѣренномъ поясѣ.

Табл. 117, фиг. 1 (*Papaver somniferum*), макъ снотворный XIII, 1, (стебель съ цвѣтами и незрѣлая коробочка), однолѣтнее растение, родомъ съ Востока; у насъ разводится ради вкусныхъ маслянистыхъ сѣмянъ, а на Востокѣ для добыванія опиума изъ млечнаго сока. Последній видъ отличается отъ перваго большими бѣлыми сѣменами (а у того — темносиними) и болѣе крупными, не растрескивающимися коробочками (головка мака). У всѣхъ видовъ мака обыкновенно коробочки растрескиваются отверстиями, находящимися снизу сидячаго лучистаго рыльца; отверстій столько же, сколько лучей въ рыльцѣ и гнѣздъ въ коробочкѣ (фиг. 2b). Завязь и коробочка у маковыхъ съ стѣнополжными сѣмяносцами, раздѣлена на столько гнѣздъ, сколько плодолистиковъ. Эти перегородки служатъ сѣмяносцами; до середины коробочки, онѣ не доходятъ оттого, что гнѣзда сливаются вмѣстѣ.

Фиг. 2-я (*Papaver rhoeas*), макъ самосѣйка (верхушка стебля и распускающаяся цвѣточная почка), однолѣтнее растение, встрѣчающееся вмѣстѣ съ василькомъ на посѣвахъ, цвѣтетъ съ мая до августа, вмѣстѣ съ предъидущимъ видомъ составляетъ родоначальника множества сортовъ воздѣлываемаго въ садахъ маховаго мака. Макъ самосѣйку легко можно спутать съ другимъ видомъ, тоже встрѣчающимся въ посѣвахъ, а именно: *Papaver dubius* — макъ сомнительный; но у перваго коробочка всегда шаровидно обратно яйцевидная съ 8—12 лучистымъ зонтикомъ, у втораго она тоже



обратно яйцевидная, но продолговатая, на концѣ сѣуженная и съ 6—9 лучистымъ рыльцемъ. У всѣхъ маковъ цвѣты находятся отдѣльно на длинныхъ ножкахъ.

Фиг. 3. *Chelidonium majus* XII, 1, чистотѣль (стеблевой листъ и цвѣточный зонтикъ), многолѣтнее растение, часто встрѣчающееся по стѣнамъ, заборамъ, на мусорѣ, цвѣтетъ съ мая до августа, содержитъ во всѣхъ травянистыхъ частяхъ красножелтый ѣдкій млечный сокъ, почему и считается ядовитымъ; этотъ сокъ употребляется для сведенія бородавокъ. Родъ чистотѣля отъ рода мака отличается тѣмъ, что цвѣты у него въ ползунтикахъ и коробочка въ видѣ стручка, не вполне двугнѣздная и такого же устройства, какъ у крестоцвѣтныхъ; она тоже трескается на двѣ створки, только что вмѣсто настоящей перегородки сѣмена сидятъ на выдающемся краю.

3. (Capparideae), каперцовыя подходятъ къ маковымъ правильнымъ 4-хъ-лепестнымъ вѣнчикомъ и множествомъ тычинокъ, отличаются же 4-хъ-листной чашечкою и завязью на ножкѣ. Изъ этой завязи выходитъ то стручковидная коробочка, то нерастрескивающийся мясистый плодъ въ видѣ ягоды. Кромѣ того, у этого семейства есть прицвѣтники, которые иногда обращаются въ колючки. Виды *Capparis* все кустарныя растения и имѣютъ плоды въ родѣ ягодъ. Къ другому же роду *Cleome* относятся травянистыя растения съ красивыми цвѣтами, живущими въ тепломъ умѣренномъ поясѣ, и часто разводимыя въ нашихъ садахъ для украшенія; плоды у нихъ стручки, растрескивающиеся двумя створками. Къ семейству ка-

перцовыхъ относятся травянистыя и кустарныя растения; большинство ихъ экзотическія и даже тропическія растения; только немногіе виды живутъ въ средней Европѣ и по берегамъ Средиземнаго моря.

Табл. 118, фиг. 1 (*Capparis spinosa*) XII, 3, цвѣтущая вѣтка каперцоваго куста—кустарникъ, растущій по скаламъ и стѣнамъ, съ цѣпкими вѣтвями и загнутыми шипами при основаніи черешковъ листьевъ. Цвѣточные почки его, собранныя до цвѣтенія и высушенныя, составляютъ то, что называютъ каперцами. Цвѣты большіе красивые, изъ завязи, находящейся на ножкѣ, образуется ягода въ родѣ огурца; незрѣлая ягода, сваренная въ уксусѣ, употребляется въ южной Европѣ, какъ пикули.

4) (Fumariaceae) XVI, 1, дымянковыя. Хотя по виду эти растения несходны съ крестоцвѣтными, но цвѣтокъ ихъ устроенъ по тому же плану, съ тою только разницею, что онъ неправильный и повидимому двугубый. Какъ и у маковыхъ, цвѣтокъ имѣетъ два опадающихъ чашелистика, большею частью очень нѣжные и очень мелкіе, и четыре сидячихъ лепестка. Вслѣдствіе горизонтальнаго положенія цвѣтка, лепестки распадаются на верхній, нижній и два боковыхъ; боковые лепестки одинаковаго вида и величины, сближены между собою, такъ что образуютъ полость, въ которой помѣщены тычинки и плодники; верхній вытянутъ назадъ, въ полый шпорецъ, нижній въ ложбинку безъ шпорца (фиг. 2-я b). Тычинки, сросшіяся въ два пучка, изъ коихъ каждый несетъ по два пыльника. Оба пучка приложены къ плоднику, столбикъ котораго оканчивается большимъ рыль-



цемъ въ видѣ кружка. Плодъ то небольшой стручокъ со многими сѣменами, то односѣмянный орѣшекъ. Дымянковыя нѣжныя и большею частью голыя травянистыя растенія съ поперебными и обыкновенно тонко изрѣзанными листьями безъ прилистниковъ и съ верхушечными кистями цвѣтовъ. Большинство ихъ обитаетъ въ умѣренномъ поясѣ сѣвернаго полушарія.

Фиг. 2-я (*Corydalis cava*), хохлатка полая; это красивое растеніе имѣетъ полый клубень (b, c—уменьшен.) и, подобно всѣмъ видамъ этого рода многосѣмянные стручки (e—увеличен.), часто массами растутъ на хорошей почвѣ въ лиственныхъ лѣсахъ и межъ кустовъ, цвѣтеть въ апрѣлѣ. Къ семейству дымянковыхъ относятся сердечки *Diclytra spectabilis*—цвѣтеть весною, родомъ изъ Китая, разводится въ садахъ для украшенія.

Фиг. 3 (*Fumaria officinalis*), дымянка аптечная (a—уменьшен., b—въ естественную величину), растеніе однолѣтнее, цвѣтеть лѣтомъ, часто попадаетъ на пашняхъ, идетъ въ лекарьство; плоды ея, какъ у всѣхъ видовъ этого рода, односѣмянные орѣшки (e—увеличен.).

## ШЕСТИДЕСЯТЬ ДЕВЯТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (*Hydropeltidineae*). Водяныя лиліи.

Сюда относятся три семейства водяныхъ или болотныхъ растений. Въ Европѣ только живутъ представители семейства кувшинковыхъ, а именно: лиды *Nymphaea* XIII, 1 и *Nuphar* XIII, 1. Последнее растеніе многолѣтнее, коренящееся въ тинѣ стоячихъ или

медленно текущихъ водъ, съ двоякаго рода листьями: подводные—нѣжныя, на короткихъ черешкахъ, плавающіе на водѣ—кожистые, округленные, приоснованій двулопастные, на длинныхъ черешкахъ, съ отдѣльными цвѣтами на длинной ножкѣ, выходящей изъ корневища. У *Nymphaea* цвѣты плаваютъ на водѣ, а по отцвѣтаніи уходятъ въ воду, гдѣ созрѣваютъ плоды—губчато-мясистыя коробочки съ множествомъ сѣмянъ, напоминающія маковыя головки, только что онѣ не растрескиваются. У обоихъ родовъ цвѣтокъ часто состоитъ изъ множества лепестковъ, расположенныхъ спирально и незамѣтно переходящихъ (у *Nymphaea*) въ многочисленные и тоже спирально расположенныя тычинки. Завязь, какъ и у мака, наверху увѣнчана сидячимъ лучистымъ рыльцемъ, погружена въ мясистое ложе (*Nymphaea*), или находится на немъ (*Nuphar*). Кромѣ того, *Nymphaea* имѣетъ четыре зеленыхъ, травянистыхъ чашелистика и множество лепестковъ, изъ которыхъ наружныя длиннѣе чашечки; напротивъ, *Nuphar* представляетъ 5—6 чашелистиковъ въ родѣ лепестковъ, большею частью ярко желтыхъ и значительно превышающихъ величиною лепестки.

Табл. 119, фиг. 1 (*Nymphaea alba*) кувшинка бѣлая (a—цвѣтокъ, b—листъ, c—плодъ нѣсколько уменьшенный) обыкновенное водяное растеніе, цвѣтущее съ іюня до августа. Точно также часто встрѣчается *Nuphar luteum*, кувшинка желтая, у которой цвѣты желтые, значительно меньше и выходятъ поверхъ воды. Кувшинковыя устройствомъ завязи сходны съ макомъ, мясистымъ ложемъ съ пеономъ (см. ниже), спиральнымъ рас-



положеніемъ лепестковъ и тычинокъ съ лютиковыми и магноліевыми. Большая часть ихъ видовъ, и притомъ самыхъ красивыхъ, живетъ въ тропическихъ странахъ. Между ними самыя замѣчательныя бѣлый и синій лотосъ, боготворимые древними египтянами (*Nymphaea Lotus* и *Nymphaea coerulea*) и живущіе въ рѣкѣ Нилѣ, и знаменитая викторія (*Victoria regia*), живущая въ экваторіальныхъ рѣкахъ Южной Америки. Извѣстный лотосъ индусовъ (*Nelumbium speciosum*) принадлежитъ совсѣмъ къ другому семейству. Это красивое растеніе живетъ въ Гангѣ и другихъ рѣкахъ Ост-Индіи и Зондскихъ острововъ; листья и цвѣты у него не плаваютъ, а приподняты поверхъ воды и плодъ иного устройства, чѣмъ у кувшинковыхъ.

## СЕМИДЕСЯТЫЙ ОТРЯДЪ.

### (*Berberides*). Барбарисовыя.

Небольшой отрядъ, состоящій только изъ одного семейства барбарисовыхъ; устройствомъ цвѣтка и плода съ одной стороны онъ напоминаетъ дымянковыя, съ другой лютиковыя (еще болѣе аноновыя), но составляетъ отдѣльную группу. Цвѣты барбарисовыхъ отличаются тѣмъ что чашелистики, лепестки и тычинки стоятъ одни предъ другими и пыльники раскрываются клапаномъ (фиг. 2 d). Завязь одна, постоянно верхняя; у рода барбарисъ (*Berberis* XI) изъ нея получается плодъ ягода, у другихъ же родовъ коробочка. Къ барбарисовымъ относятся то кустарники, то травянистыя растенія съ поперебѣнными цѣльными или трехразрѣзными листьями; большин-

ство ихъ обитаетъ въ умѣренномъ поясѣ сѣвернаго полушарія.

Фиг. 2 (*Berberis vulgaris*), обыкновенный барбарисъ (а — вѣтка съ плодами, b — цвѣточная кисть въ естественную величину, с — цвѣтокъ сверху, d — тычинка увеличенная) — кустарникъ, разводимый для украшенія повсюду въ садахъ, снабженъ простыми трехраздѣльными колючками; растетъ дико въ средней и южной Европѣ по известковымъ холмамъ, покрытымъ кустами. Онъ цвѣтетъ въ маѣ и іюнѣ, острокислые ягоды его созрѣваютъ въ октябрѣ и остаются всю зиму на оголенныхъ вѣткахъ; сваренныя въ сахарѣ доставляютъ отличное варенье. Цвѣты барбариса отличаются раздражительностью нитей тычинокъ; стоитъ только дотронуться до нихъ, онѣ тотчасъ же наклонятся къ завязи, причемъ раскроются пыльники.

## СЕМЬДЕСЯТЬ ПЕРВЫЙ ОТРЯДЪ.

### (*Polycarpicae*). Многоплодниковыя.

Въ каждомъ цвѣткѣ два или нѣсколько верхнихъ плодника (очень рѣдко одинъ), изъ которыхъ въ послѣдствіи получается столько же отдѣльныхъ плодовъ, рѣдко сросшихся при основаніи. Чашелистики и лепестки свободные; обыкновенно они вмѣстѣ съ нитями тычинокъ прикрѣплены снизу плодника, чѣмъ этотъ отрядъ и отличается отъ розоцвѣтныхъ, въ цвѣтахъ которыхъ тоже много плодниковъ. Между относящимися сюда семействами самое большое и самое важное и имѣющее представителей въ Европѣ будетъ семейство лютиковыхъ — *Ranunculaceae*. Цвѣты большею



частью правильные, имѣють то чередующіеся другъ съ другомъ чашелистики и лепестки, то только одну чашечку, окрашенную въ видѣ вѣнчика; впрочемъ въ первомъ случаѣ чашечка часто бываетъ больше вѣнчика и окрашена. За исключеніемъ рода неона, чашелистики, лепестки и тычинки прикрѣплены къ концу ложа снизу множества раздѣльныхъ плодниковъ; плоды то односѣмянныя орѣшки, то мѣшечки со многими сѣменами, рѣдко ягоды.

Лютиковыя—а ихъ извѣстно до 300 видовъ—распространены въ большомъ количествѣ по всей землѣ и у насъ. Это травянистыя растенія съ попере-мѣнными, большею частью простыми, цѣльными, часто дланевидно-раздѣльными листьями, которые по краямъ съ лопастями въ видѣ пера; прилистниковъ не имѣется. Многія изъ нихъ ядовиты и только немногія полезны.

Табл. 119, фиг. 3 (*Clematis vitalba* XIII, 3), ломоносъ, цѣпкій кустарникъ въ южной Европѣ, южной Германіи и Австріи, по заборами, межъ кустовъ, съ непарно-перистыми листьями, цвѣтетъ позднимъ лѣтомъ. Подобно всѣмъ видамъ этого рода, въ цвѣткахъ только чашелистики и именно четыре бѣлыхъ; плоды—орѣшки съ перистымъ хвостикомъ (продолженіе столбика). Последній признакъ свойственъ пострѣлу, относящемуся къ роду (*Anemone*) вѣтреница XIII, 1. Три нижеслѣдующихъ вида, въ уменьшенномъ видѣ, представлены на таблицѣ.

Табл. 120, фиг. 1, а именно (*Anemone pulsatilla*) пострѣлъ обыкновенный, фиг. 2 (*Anemone nemorosa*), вѣтреница лѣсная, фиг. 3 (*Anemone hepatica*), печеночница. Анемоны многолѣтнія травянистыя

растенія, богатые видами. Изъ корневища выходятъ листья большею частью на длинныхъ черешкахъ и простой стебель на верхушкѣ съ однимъ или нѣсколькими цвѣтами. Снизу цвѣтовъ находятся въ видѣ кольца три сидячихъ или черешчатыхъ прицвѣтника, болѣе короткихъ и другой формы, чѣмъ корневыя листья. Въ цвѣткѣ тоже только одна вѣнчиковидная пяти- или многолепестная чашечка и множество плодниковъ, прикрѣпленныхъ къ выпуклому или цилиндрическому цвѣточному ложу (*carporphorum*, фиг. 2—с).

Изъ плодниковъ образуются орѣшки съ перистымъ хвостикомъ или безъ онаго. Хвостикъ не что иное, какъ продолженіе столбика, свойственъ только пострѣлу (*Anemone Pulsatilla*), куда относятся травянистыя, густоволосистыя растенія, съ мелко-раздѣльными листьями и стеблемъ, оканчивающимся всегда однимъ цвѣткомъ. Обыкновенный пострѣлъ (*A. pulsatilla*), изображенный на фиг. 1, и пострѣлъ луговой (*Anemone pratensis*); отличающійся отъ перваго висячими колокольчатыми цвѣтами, имѣють чашечку пурпурно-фіолетовую, цвѣтутъ въ апрѣлѣ, ядовиты, но въ то же время и цѣлебны. Первый преимущественно растетъ въ песчаныхъ ложбинкахъ, въ сосновыхъ лѣсахъ, въ вересчагахъ; второй любитъ солнечныя и известковые холмы. У настоящихъ анемоновъ орѣшки безъ хвостиковъ, листья большею частью дланевидно-раздѣльные съ пальчатыми или вырѣзными листочками; прицвѣтники удаленные отъ цвѣтковъ. Самый обыкновенный видъ будетъ вѣтреница лѣсная (*Anemone nemorosa*)—повсюду на тѣнистыхъ лугахъ и въ лѣсахъ, цвѣтетъ въ мартѣ и апрѣлѣ, имѣетъ



горизонтальное корневище (фиг. 2 с — плодовая головка). Анемонъ лютиковидный (*Anemone ranunculoides*) отличается желтыми цвѣтами, встрѣчается не такъ часто и только въ листовыхъ лѣсахъ и по плетнямъ, цвѣтеть въ то же самое время. Извѣстная повсюду и раньше ихъ цвѣтущая печеночница (*Anemone hepatica*) отличается отъ прочихъ анемонъ не только что своими небесно голубыми цвѣтами, нерѣдко красными и бѣлыми, но и трехлопастными цѣльнокрайними листьями; кромѣ того и тѣмъ, что три небольшихъ цѣльныхъ прицвѣтника прикрѣплены тотчасъ же подъ цвѣткомъ и какъ будто образуютъ чашечку

Табл. 120, фиг. 4. (*Thalictrum aquilegifolium* XII, 3), Василистникъ голубковый (сильно уменьшенный, с — цвѣтокъ съ чашелистиками при распусканіи, d — вполне развитый цвѣтокъ, съ котораго опали чашелистики, въ естественную величину, e — орѣшекъ увеличенный). Это красивое растеніе съ вѣтвистымъ стеблемъ до 1½ метра вышиною, растеть въ тѣнистыхъ листовыхъ лѣсахъ, по лугамъ, по берегамъ рѣкъ и ручьевъ, цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ. Этотъ видъ отличается отъ прочихъ широкими лопастными листочками. (какъ у всѣхъ видовъ листья съ утроенною перистою пластинкою), фиолетовыми нитями тычинокъ и висячими, почти грушевидными, трехгранными и крылатыми орѣшками. У прочихъ же видовъ, живущихъ по лугамъ, холмамъ и скаламъ, напротивъ, листочки узенькіе, тычинки бѣловатыя или желтыя и орѣшки прямостоячіе, не крылатые и короткіе.

Табл. 121, фиг. 1 (*Adonis aestivalis* XII, 3), адонисъ, горицвѣтъ

красный, красивое однолѣтнее растеніе, встрѣчающееся, какъ сорная трава въ хлѣбныхъ посѣвахъ, цвѣтеть въ іюнѣ и іулѣ по скалистымъ известковымъ скаламъ. Рѣже его встрѣчается адонисъ весенній — *Adonis vernalis* — многолѣтнее растеніе съ большими сѣрожелтыми цвѣтами, распускающимися въ апрѣлѣ. Родъ *Adonis* имѣетъ одну чашечку съ листочками болѣе короткими, чѣмъ лепестки, мелкоперисто-разрѣзные листья и особой формы орѣшки съ клювиками (b), собранные въ колосъ или головку. Родъ *Ranunculus* — лютикъ имѣетъ тоже клювовидные орѣшки, собранные головкою или короткою кистью, пять чашелистиковъ и лепестковъ. Лепестки при основаніи съ медовою ложбинкою, покрытою чешуйкою, чего не замѣчается въ лепесткахъ рода *Adonis*.

Фиг. 2-я изображаетъ (*Ranunculus acris*) лютикъ ѣдкій (вѣтка съ цвѣтами и листъ въ натуральную величину; с — плодonoсецъ и также, какъ у анемонъ, съ двумя орѣшками, увеличенный). Это многолѣтнее растеніе съ вѣтвистымъ стеблемъ, до одного метра вышиною, растеть повсюду по лугамъ и дерновинамъ, цвѣтеть съ мая до октября, содержитъ ѣдкій жгучій сокъ, почему вреденъ для рогатаго скота и вообще считается ядовитымъ. Но настоящее ядовитое растеніе будетъ *Ranunculus sceleratus*, растущее въ канавахъ, болотахъ, лужахъ; стебель у него полый, лепестки мелкіе, блѣдно-желтые. Хотя большинство лютиковыхъ имѣютъ желтые цвѣты, но есть и такіе, у которыхъ они бѣлые; таковы всѣ водяные лютики, образующіе отдѣльную группу; у нихъ подводные листья мелко раздѣльные, а плавающие дланевидные. Красивый садовый лю-



тикъ *Ranunculus asiaticus*, родомъ изъ западной Азіи и сѣверной Африки, отличается махровыми цвѣтами всевозможныхъ колеровъ.

Прочія лютиковыя, изображенныя на табл. 121, отличаются тѣмъ, что вмѣсто орѣшковъ имѣютъ многосѣмянные мѣшечки.

Фиг. 3 (*Caltha palustris* XIII, 3), курослѣпъ болотный, обыкновенное растеніе на болотныхъ лугахъ, по берегамъ рѣкъ, прудовъ и ручьевъ; цвѣтеть съ апрѣля до іюня. Онъ отличается блестящими зелеными листьями и ярко золотистожелтыми цвѣтами, состоящими только изъ однихъ чашелистиковъ. Изъ каждаго цвѣтка образуется 5—10 мѣшечковъ, въ послѣдствіи расширяющихся въ видѣ звѣзды. Зеленныя цвѣточныя почки этого растенія употребляются, какъ каперсы.

Табл. 123, фиг. 1. *Trollius europaeus*: желтоцвѣтъ, многолѣтнее растеніе, по сырымъ лѣснымъ лугамъ цвѣтеть съ мая до іюля; цвѣты почти шаровидные, состоятъ изъ множества желтыхъ, неплотно сомкнутыхъ чашелистиковъ, прикрывающихъ болѣе мелкіе линейные лепестки, сросшіеся при основаніи трубкою. Стебель его въ  $1\frac{1}{2}$  метра, мѣшечки многочисленные, собраны головкою.

Фиг. 2 (*Raeonia officinalis* XIII, 2), пеонъ (уменьшенное изображеніе). Дикое растеніе съ простыми цвѣтами служитъ родоначальникомъ садовыхъ пеоновъ съ махровыми цвѣтами, часто съ кулакъ величиною. Кромѣ старой садовой формы пеона, которая родомъ изъ юго-восточной Европы и средней Азіи и мѣстами дико встрѣчается въ Баварскихъ и Австрійскихъ Альпахъ, въ садахъ воздѣлывается много пеоновъ съ махровыми цвѣтами, составляющихъ то

особый видъ, то помѣсь. Самый красивый изъ такихъ пеоновъ *Raeonia moultan* — пеонъ древовидный; всѣ же прочіе виды травянистыя растенія съ клубневидными корневищами и дланевидными или перисто-раздѣльными листьями. Цвѣты у пеоновъ всегда стоятъ отдѣльно, имѣютъ пять зеленыхъ чашелистиковъ, которые срослись съ множествомъ тычинокъ; плодниковъ 2—5 съ гребневиднымъ краснымъ рыльцемъ (2 b), прикрѣплены къ плоскому или даже выпуклому ложу, а потому не опадаютъ. Этимъ пеоны отличаются отъ всѣхъ прочихъ лютиковыхъ и приближаются къ кувшинковымъ. Мѣшечки у нихъ съ толстыми стѣнками, голые или мохнатые, заключаютъ цѣлый рядъ большихъ блестящихъ сѣмянъ черныхъ или красныхъ, какъ коралъ; клубневидныя корневища пеона прежде употреблялись противъ подагры.

Фиг. 3 (*Helleborus niger*), чемерица черная (a — листъ и цвѣтокъ, b — корневище) часто встрѣчается въ лѣсахъ на известковыхъ Альпахъ. Цвѣты большіе бѣлые или снаружи красноватые, распускаются ранней весной, иногда даже зимою, почему называется снѣжною или рождественскою розою. Стебель развивается раньше листьевъ, съ однимъ цвѣткомъ и двумя чешуйчатыми листьями. Такъ какъ послѣдніе живутъ нѣсколько лѣтъ, то во время цвѣтенія на растеніи находятся кромѣ того еще и свѣтлозеленые листья. Корневище содержитъ ѣдкій ядовитый сокъ и составляетъ важное цѣлебное средство, въ особенности у чемерицы зеленой *Helleborus viridis*. Послѣднее растеніе родомъ изъ западной Европы и южной Германіи, цвѣтеть въ мартѣ и апрѣлѣ. Подобно прочимъ видамъ, оно вѣчно зеленое и



имѣть стебель, усаженный листьями и нѣсколькими цвѣтами. У всѣхъ чемерицъ раздѣльные корневые листья, большая пятилистная окрашенная чашечка, множество мелкихъ трубчатыхъ зеленыхъ лепестковъ, 3 — 5 плодниковъ висячихъ при основаніи и большіе кожистые многосѣмянныя мѣшечки. Въ средней и южной Германіи часто встрѣчается чемерица вонючая *Helleborus foetidus*.

Табл. 123, фиг. 1 (*Nigella arvensis* XIII, 2), дикая чернушка (а — часть стебля съ двумя цвѣтками, b — плодъ въ естественную величину). Это однолѣтнее растеніе растетъ сорной травою въ посѣвахъ на известковой почвѣ, также и дико, цвѣтетъ поздною осенью, встрѣчается рѣже другого вида *Nigella damascena*, который родомъ съ востока и южной Европы и часто разводится въ садахъ (вслѣдствіе нѣжнаго мелкораздѣльнаго цвѣточного покрова ему даютъ особое названіе «дѣвица въ зелени»). Третій видъ настоящая чернушка *Nigella sativa* отличается прямыми сѣменами, часто разводится, какъ лѣкарственное растеніе. Всѣ виды этого рода, подобно предыдущему, имѣютъ окрашенную пятилистную чашечку, множество короткихъ темноокрашенныхъ лепестковъ въ видѣ двугубыхъ трубочекъ и пять плодниковъ, которые срослись, все равно, какъ и образующіеся изъ нихъ мѣшечки. Стебель усаженъ удвоенно перисто-раздѣльными листьями съ узкими лопастями.

Фиг. 2 (*Aquilegia vulgaris* XIII, 2), голубки, водосборъ (въ естественную величину) — многолѣтнее растеніе, цвѣтетъ въ іюнѣ и іюлѣ, встрѣчается почти во всей средней и южной Европѣ въ разрѣженныхъ листовыхъ лѣсахъ, особенно на известковой почвѣ; встрѣ-

чается въ одичаломъ состояніи, часто разводится въ садахъ для украшенія. Цвѣты обыкновенно махровые, синіе, фіолетовые, красные или бѣлые, правильные, повислые и своеобразной формы съ пятью плоскими окрашенными чашелистиками и столькими же прямостоячими лепестками, которые на концѣ вытянуты въ загнутый шпорецъ. У прочихъ видовъ водосбора чашелистики и лепестки окрашены различно, такъ, напр., у разводимой въ садахъ *Aquilegia amocus*, родомъ изъ Сибири, цвѣты крупные красивые, чашечка синяя, вѣнчикъ бѣлаго цвѣта. Водосборъ прежде считался цѣлебнымъ растеніемъ.

Фиг. 3 (*Actaea spicata* XIII, 1), воронецъ (а — стебель съ листомъ и цвѣточной кистью, b — кисть изъ плодовъ въ естественную величину). Это многолѣтнее растеніе растетъ по тѣнистымъ горнымъ лѣсамъ, цвѣтетъ въ маѣ; стебель его больше  $\frac{1}{2}$  метра, корневые листья два или три раза трехраздѣльные; единственно изъ всѣхъ европейскихъ лютиковыхъ, имѣетъ плодъ ягоду, черную, блестящую и ядовитую въ зрѣломъ состояніи.

Табл. 124 фиг. 1 (*Delphinium consolida*), кавалерская шпора XIII, 2) (а — кисть съ цвѣтами, b — съ плодами), однолѣтнее растеніе, часто попадаетъ въ посѣвахъ, какъ сорная трава; разводится въ садахъ ради различно окрашенныхъ махровыхъ цвѣтовъ. Два рода, богатые видами и формами, будутъ (*Delphinium*): кавалерская шпора и аконитъ или прикрытъ (*Aconitum* XIII, 2). Это единственные лютиковые съ неправильными цвѣтами; чашечка у нихъ пестроокрашенная, 5-тилистная, вѣнчикъ изъ меньшаго числа лепестковъ такого же цвѣта и



заключенъ внутри чашечки, почему снаружи не виденъ.

У *Delphinium* верхній чашелистикъ удлиненъ въ шпорецъ, внутри котораго заключены два свободныхъ, рѣже сросшихся, шпорцевидныхъ лепестка (у *Delphinium consolida*); другіе же два лепестка поменьше и безъ шпорцевъ находятся по обѣимъ сторонамъ тычинокъ. Полевая кавалерская шпора (*Delphinium consolida*) и садовая (*Delphinium ajacis*) съ простыми или махровыми цвѣтами всевозможной окраски имѣютъ только по одному плоднику; у прочихъ же видовъ, къ которымъ относятся красивые многолѣтники, ростомъ часто съ человѣка, напротивъ 3—5 плодниковъ.

Фиг. 2 (*Aconitum lycoctonum*) желтый аконитъ (а — цвѣточная кисть, б — тычинки, плодники, лепестки, с — плодникъ въ продольномъ разрѣзѣ, d — три мѣшечка, е — сѣмя въ естественную величину).

Фиг. 3 (*Aconitum napellus*), синій прикрытъ (а — верхушка стебля съ цвѣтами, б — цвѣтокъ въ естественную величину, с — части корневища уменьш.), лѣкарственное растение, растетъ по ручьямъ и на горахъ почти во всей Европѣ, разводится въ садахъ. — Къ аконитамъ относятся красивые многолѣтники съ клубневиднымъ корневищемъ, дланевидно-раздѣльными листьями и цвѣтами въ верхушечныхъ

простыхъ кистяхъ или метелкахъ; вѣнчикъ изъ двухъ лепестковъ въ родѣ капуцина (б — увеличенный), заключеннаго внутри верхняго полаго чашелистика. У синяго аконита эти лепестки въ видѣ шапочки, весь же цвѣтокъ въ видѣ шлема, а у желтаго въ родѣ чепчика. Оба вида цвѣтутъ поздною осенью и отличаются разнообразіемъ формъ листьевъ и цвѣтовъ; подобно всѣмъ аконитамъ, это ядовитыя растенія.

Ближе всего къ лютиковымъ относятся Магноліевыя растенія. Къ этому семейству относятся экзотическія деревья и между прочимъ магнолія (*Magnolia*) и тюльпанное дерево (*Liriodendron tulipifera* XIII, 2). У магноліи продолговатые цѣльнокрайніе листья, большіе 4-хъ-листные цвѣты въ родѣ кувшинокъ и плодники, сросшіеся въ шишку; плоды сѣмянки; когда они треснутъ, то изъ нихъ вывѣшивается сѣмя на нити. Чаще всего въ средней Европѣ разводится бѣлая японская магнолія (*Magnolia julan*). Самая же красивая *Magnolia grandiflora*; растетъ она на воздухѣ только въ южной Европѣ, хотя родомъ съ теплыхъ странъ Сѣверной Америки, представляетъ вѣчно зеленое растеніе съ очень крупными бѣлыми цвѣтами. У тюльпаннаго дерева (*Liriodendron tulipifera*) трехлопастные листья и зеленоватожелтые цвѣты въ родѣ лилій.