

Популярная Экскурсионная Дендрология.

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПО ЛИСТЬЯМЪ ВАЖНѢЙШИХЪ ДРЕВЕС-
НЫХЪ РАСТЕНІЙ, ГЛАВНЫМЪ ОБРАЗОМЪ СРЕДНЕЙ РОССИИ, СЪ УКА-
ЗАНИЕМЪ ИНОСТРАННЫХЪ ПОРОДЪ, НАИБОЛѢЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХЪ
ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ВЪ ПЕТЕРБУРГСКИХЪ САДАХЪ.

ПОСОБІЕ

для изученія древесной растительности, составленное специально
для Высшихъ и Среднихъ учебныхъ заведеній.

Составитель *Э. Л. Вольфъ.*


Издана 482 В. Березовскимъ

Коммисіонеръ Военно-Учебныхъ заведеній.

С.-Петербургъ, Колокольная, № 14.

1909



2786.

ОТЪ АВТОРА.

Малый объемъ книги вызванъ желаніемъ дать возможно недорогое по цѣнѣ руководство учащимся въ Высшихъ и Среднихъ учебныхъ заведеніяхъ для перваго знакомства съ древесной растительностью, главнымъ образомъ Средней полосы Россіи. Желающіе заняться специально настоящимъ предметомъ найдутъ необходимыя свѣдѣнія въ книгѣ: „Вольфъ и Паллоппъ. Определитель деревьевъ и кустарниковъ Европейской Россіи, Крыма и Кавказа по листьямъ и цвѣтамъ.“ Изд. В. А. Березовскаго, А. А. Ильина и Н. П. Карбасникова. Спб. 1904.

Э. Вольфъ.

Императорскій Ботаническій Институтъ
Январь 1909.

ЛИСТЪ.

Такъ называемые „оппадающіе листья“ живутъ только одинъ вегетационный періодъ и отмираютъ и сбрасываются осенью или зимою. „Вѣчнозеленые листья“ толстой консистенціи и не сбрасываются по окончаніи настоящаго вегетационнаго періода, а, оставаясь живыми, перезимовываютъ и держатся на побѣгахъ нѣсколько лѣтъ; другими словами: у вѣчнозеленыхъ древесныхъ растений не только молодые побѣги (т. е. настоящаго вегетационнаго періода) непосредственно усажены листьями, но также прошлогодніе и болѣе старые побѣги.

У листа различаютъ: 1) пластинку, т. е. его расширенную часть, и 2) черешокъ, т. е. ту, посредствомъ которой пластинка прикрѣплена на побѣгѣ; сидличіе листья не имѣютъ черешка.

„Простые листья“ могутъ быть: 1) „цѣльными“, у нихъ пластинка по краямъ ровная (цѣльнокрайняя) или зазубренная *); 2) лопастными: пластинка надрѣзана на „лопасти“, углубляющіяся на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ въ полпластинку и 3) раздѣльными: — пластинка которыхъ болѣе глубоко надрѣзана на „доли“, которыя

*) По формѣ зазубринокъ различаютъ 1) зубчатые листья: зубцы (какъ у пилы) острые и отстоящіе, раздѣленные острыми надрѣзами; 2) пильчатые: — зубцы острые и кончикою обращенные къ вершинѣ пластинки; раздѣленные острыми надрѣзами или выемками; 3) выемчато-зубчатые и выемчато-пильчатые: зубцы какъ у предыдущихъ л., но раздѣленные округлыми выемками; 4) городчатые: — зубцы на вершинѣ округлые, раздѣленные острыми надрѣзами. Зубцы могутъ быть простыми (т. е. цѣльными) или двойными или двойными, т. е. (такъ сказать) первостепенные зубцы въ свою очередь также надрѣзаны на (второстепенные) зубчики: въ последнемъ случаѣ, смотря по формѣ и направленію зубцовъ, листья называются „двойды“—или „двойко“—зубчатыми, пильчатыми или городчатыми.

могутъ простираться до средняго (главнаго) нерва, но не должны отдѣляться отъ него совершенно на подобіе самостоятельныхъ пластинокъ.

У „сложныхъ листьевъ“ раздѣленіе пластинки достигаетъ своихъ крайнихъ предѣловъ: доли, на которыя она разрѣзана, имѣютъ форму совершенно отдѣльныхъ пластинокъ „листочковъ“, а средній (главный) нервъ получаетъ значеніе общаго для этихъ листочковъ черешка, въ данномъ случаѣ называющагося „листовымъ стержнемъ“. Листочки б. или м. ясно черешчатые (если сидячіе, то имѣютъ основаніе, суженное до средняго, проходящаго пластинку нерва) и часто соединенныя особымъ сочлененіемъ съ листовымъ стержнемъ. Иногда, а именно у непарно-перисто-сложныхъ листьевъ (см. табл. VI), конечные (на листовомъ стержнѣ) листочки слиты основаніями. Въ пазухахъ листочковъ не могутъ быть ни почки, ни цвѣты. По образу распредѣленія листочковъ на листовомъ стержнѣ различаютъ: 1) тройчатые листья, состоящіе изъ трехъ листочковъ: одного конечнаго и пары боковыхъ; 2) четверочные: — двѣ пары сближенныхъ листочковъ прикрѣплены пониже вершинки или на вершинкѣ листового стержня; 3) Перисто-сложные: — листочки, въ числѣ 4 или болѣе, расположены вдоль стержня и 4) пальчато-сложные —, у которыхъ листочки, въ числѣ 5 или 7, прикрѣплены на кониѣ стержня и расходятся лучеобразно.

Нервація листьевъ.

Нервація листа состоитъ изъ нервовъ различныхъ разрядовъ: первичный или *главный нервъ* представляетъ непосредственное продолженіе листового черешка, проходитъ всю длину листовой пластинки и оканчивается въ вершинѣ листа; если отъ вершины листового черешка, какъ будто бы раздѣляясь сразу на нѣсколько вѣтвей, входитъ въ пластинку листа нѣсколько сильныхъ нервовъ (изъ которыхъ, по крайней мѣрѣ, средній съ срединнымъ—главнымъ—нервомъ похожъ на него или, по крайней мѣрѣ, длиннѣе нижняго бокового его нерва), то мы называемъ ихъ *базальными нервами*: средній—срединнымъ или

главнымъ, остальные—боковыми базальными нервами. Отходящіе отъ главнаго или базальныхъ нервовъ вѣтки (вторичные нервы) называются *боковыми нервами*, тонкія вѣточки боковыхъ нервовъ—*третичными нервами*. Если между боковыми нервами находятся значительно болѣе короткіе и болѣе тонкіе, но по происхожденію также вторичные нервы, то они называются нервами *промежуточными*. Подъ названіемъ *жилокъ* разумѣются тѣ маленькіе и нѣжные нервы четвертаго, пятаго и т. д. разрядовъ, которые заполняютъ пространство между вторичными и третичными нервами и образуютъ, такъ называемую, *сеть*.

Смотря по числу главныхъ нервовъ различаютъ два типа нерваціи: *перистую нервацію*, съ однимъ главнымъ нервомъ, представляющимъ непосредственное продолженіе листового черешка до вершинки листа (сюда относятся и игольчатые листья, у которыхъ, кромѣ главнаго нерва, вся остальная нервація невидима), и *длановидную нервацію*, съ 3 и болѣе базальными нервами: съ 1 срединнымъ или главнымъ нервомъ, оканчивающимся въ вершинкѣ листа, и съ 1 или болѣе парами базальныхъ нервовъ, приподымающихся къ вершинѣ листа или расходящихся лучеобразно или вѣерообразно.

Перистая, а также длановидная нервація раздѣляется дальше на основаніи боковыхъ нервовъ на *несовершенно-перистую нервацію*, т. е. боковые нервы (вторичные нервы) направляются къ краямъ (или вершинѣ) листа, но не достигая его, соединяются между собою загибами или петлями *), или теряются въ многочисленныхъ развѣтвленіяхъ, а въ край листа входятъ лишь третичные или четверичные и т. д. нервы, и на *совершенно-перистую нервацію*—боковые (вторичные) нервы оканчиваются непосредственно или вильчато-раздвоенно въ краяхъ листа.

*) Петлями называются соединенныя между собою развѣтвленія двухъ сосѣднихъ боковыхъ нервовъ, отличающіяся отъ третичныхъ нервовъ своимъ относительно болѣе сильнымъ развитіемъ.

на слабо развитые, нормальные и сверхнормально крупные, нельзя требовать математической точности и должны быть допущены переходы.

Породы второстепенныя, мало распространенныя и произрастающія лишь на югѣ, равно какъ иностранныя, помѣщены въ выносахъ.

Дер.=дерево; древ. куст.=древовидный кустарникъ; В.=восточная; В. ч.=восточная часть; З.=западная; З. ч.=западная часть; Вол.=Волга; Закав.=Закавказье; Кавк.=Кавказъ; Кр.=Крымъ; Р.=Россия; Спб.=Санктъ Петербургъ; Сиб.=Сибирь; Ср.=Средняя; С.=Сѣверная; С. Амер.=Сѣверная Америка; Турк.=Туркестанъ; Ур.=Ураль; Ю.=Южная, въ соединеніяхъ=Юго.

Къ свѣдѣнію!

Число боковыхъ нервовъ указано для одной стороны листовой пластинки, слѣдовательно, выражаетъ половину всѣхъ боковыхъ нервовъ; кромѣ того въ это число входятъ лишь настоящіе боковые нервы, то-есть, такіе, которые или доходятъ до краевъ листа или особенно сильно развѣтвляются, или же оканчиваются въ зубахъ или лопастяхъ; короткіе боковые нервы, такъ называемые промежуточные нервы, въ данное число не входятъ.

Величина листьевъ на одномъ и томъ же растеніи, часто даже на одномъ и томъ же побѣгѣ, весьма различна: листья, находящіеся у основанія побѣговъ, развиты слабѣе, чѣмъ выше расположенные, и листья особенно сильныхъ побѣговъ крупнѣе листьевъ обикновенныхъ (нормальныхъ) побѣговъ, а эти—опять крупнѣе листьевъ слабо развитыхъ боковыхъ побѣговъ. Д. (10—) 20—50 (—100) мм. дл. обозначаетъ: нормальная длина (величина) листовой пластинки, равняющаяся 20—50 мм., съ одной стороны (у листьевъ, находящихся на очень слабыхъ побѣгахъ или у основанія нормальныхъ побѣговъ)—можетъ уменьшаться до 10 мм., съ другой стороны (у листьевъ сильныхъ побѣговъ)—можетъ увеличиваться до 100 мм. Число боковыхъ нервовъ зависитъ отъ величины листьевъ; (10—) 12—15 (—20) б. н. обозначаетъ: листья нормальной величины имѣютъ 12—15 боковыхъ нервовъ, слабо развитые—10 или 11, а листья крупнѣе нормальной величины—16—20 боковыхъ нервовъ. Шпр.=($\frac{1}{4}$ —) $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ (— $\frac{1}{4}$) значитъ: ширина пластинки нормальнаго листа составляетъ $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ длины пластинки, но у ненормальнаго листа она можетъ быть и больше (шире) $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ длины или уже (меньше) $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{4}$ длины. Понятно, что при дѣленіи листьевъ

Первая таблица *).

I. Листья игольчатые (т. е.: узкіе, —не шире 3, въ крайнемъ случаѣ 3,3 мм. шир., —имѣющіе видъ толстой, плоской, желобковатой или трехъ—или четырехъ-гранной иглы) или очень мелкіе (въ крайнемъ случаѣ до 7 мм. дл.) и чешуевидные. У тѣхъ и другихъ нервація совершенно невидима или представляется лишь однимъ главнымъ нервомъ. — Вторая табл.

*II и дальше: листья съ развитою пластинкою (значить: не игольчатые и не чешуевидные) съ б. или м. сильно развитою нерваціею, т. е., кромѣ главного нерва видны по кр. м. еще боковые нервы (исключеніе см. табл. III, ст. I).

II. Листья сложные. — Шестая табл.

*III и дальше: листья простые.

III. Листья не совершенно-перистонервные. — Третья таблица.

IV. Листья совершенно-перистонервные или имѣютъ среднюю нервацію (объясненіе см. таб. IV). — Четвертая табл.

V. Листья дланенервные. — Пятая табл.

*) Такъ какъ можетъ случиться, что въ распоряженіи занимающагося будетъ не цѣлый листоносный побѣгъ а лишь единичный листъ, таблицы для опредѣленія основываются на габитусѣ листьевъ и представляютъ расположенію листьевъ на побѣгѣ (очередные ли они или супротивные и т. д.) лишь вспомогательную роль. При пользованіи таблицами слѣдуетъ прочитывать текстъ (если опредѣляется по единичному листу, не обращая вниманія на пометки о расположеніи листьевъ), относящійся къ римскимъ цифрамъ (у 2-ой, 4-ой и 5-ой таблицъ—текстъ, предпосланный римскимъ цифрамъ и обозначенный крупными латинскими буквами по порядку латинскаго алфавита: A, B, C), начиная съ „I“ и, пропуская не подходящія цифры (или крупныя латинскія буквы), остановиться на томъ текстѣ, который соответствуетъ опредѣляемому растенію. Если въ найденномъ текстѣ заключается нѣсколько родовъ или видовъ, то дальнѣйшее опредѣленіе производится по порядку (у *Pinus* и *Salix*—крупныхъ буквъ русскаго алфавита и затѣмъ) арабскихъ цифръ и дальше по порядку мелкихъ буквъ латинскаго алфавита и наконецъ по знаку „+“ и „++“.

Вторая таблица.

Листья игольчатые—B, (см. стр. 12), листья чешуйчатые *)—A.

A) Листья очень мелкіе (въ крайнемъ случаѣ до 7 мм. дл. см. также B, 1), чешуйковидные, 4—рядно расположенные (т. е.: супротивные, въ крестъ-на-крестъ расположенныхъ парахъ), плотно прилегающіе къ побѣгу и покрывающіе его черепицато:

- I. Листья съ стрѣловиднымъ основаніемъ (луна!), что особенно хорошо видно у листьевъ, сдвигшихъ у основанія короткихъ побѣговъ: **Calluna vulgaris**, Береск. л. 3—гранные съ тупою верхнею, зеленые, 2—3 мм. дл. 0,3—1 мм. шир.; мелк. куст.; Сиб., С. и Ср. Р.; Сиб.
- II. Листья двухъ формъ: на короткихъ побѣгахъ старыхъ растеній: ромбическіе, мелкіе (1,5—2 мм. дл.), на спинкѣ съ продолговатою железкою, плотно прижатые или, на ростовыхъ побѣгахъ старыхъ и на побѣгахъ молодыхъ растеній: заостренные, ромбически-ланцетные (съ продолговатою железкою на спинкѣ) и б. или м. прижатые, до ланцетошиловидныхъ (4—7 мм. дл. и около 1 мм шир.) и отстоящихъ, б. или м. отдаленныхъ другъ отъ друга, своими низѣгающими по побѣгу основаніями попарно спаянныхъ: **Juniperus abina**, Можжевельникъ казацкій; л. зеленые; куст.; рѣже дерево; Ю—В. Р.; Кавк. (Рис. 1).

B) Листья игольчатые.

*) *Thuja occidentalis*, Туя: побѣги сплюснутые, чешуйки широкія, у вершины коротко-острыя, на спинкѣ съ железкою; куст. или дер.; С. Амер.

I. Листья плоско-трубчатые, внутри полые (поперечный разрѣзъ!), снизу съ бѣлою линіею, или, рѣже, съ узкою щелью, не доходящею однако ни до вершины, ни до основанія листа; (2) 3—7 мм. дл.: **Empetrum nigrum**, Ерникъ; л. продолговатые или линейные, шир. = $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ дл., зеленые; мал. куст.; Сиб., С. и Ср. Р.; Кавк.; Сиб..

*II и дальше: листья не трубчатые, растенія хвойныя.

II. Листья (хвоя) опадающіе, мягкіе, съ обѣихъ сторонъ свѣтло-зеленые, узко-линейные, плоскіе, расположенные на лѣтнихъ побѣгахъ спирально, на прошлогоднихъ — пучками по 15—30; **Larix**, Лиственница: л. 15—40 (—50) мм. дл.; **L. europaea**, Л. европейская: у плодовыхъ шишекъ припѣтники оканчиваются длиннымъ шиловиднымъ остриемъ и высовываются пзъ-подъ чешуекъ, образующихъ шишку; дер.: Ю. Польша. **L. sibirica**, Л. сибирская: прицвѣтники скрыты подъ чешуями плодовой шишки; дер.; С—В. Р.; Сиб..

*III и дальше: вѣчнозеленыя хвойныя съ жесткими иглами, расположенными одинаково на всѣхъ побѣгахъ.

III. Листья расположены по 3 кольцами (т. е. 3 л. стоятъ другъ противъ друга): **Juniperus communis**, Можжевельникъ обыкновенный; л. линейно-шиловидные, сидячіе (безъ низбѣгающаго основанія, см. также А, II), къ вершинѣ длинно-заостренные, сверху слегка желобковатые, съ бѣловатою полосою по срединѣ, снизу зеленые, съ выдающимся килемъ, 6—13 (—21) мм. дл., 1—2 мм. шир.; куст. или деревцо; вся Р..

*IV и дальше: листья расположены спирально или пучками по 2—5.

IV. Листья не имѣютъ черешка, а сидятъ на маленькыхъ, черешкообразныхъ листовыхъ подушкахъ (окрашенныхъ такъ же, какъ побѣгъ, и остающихся на побѣгѣ послѣ опаданія листьевъ), четырехгранные (въ поперечномъ разрѣзѣ имѣющіе форму трапеціи), со всѣхъ сторонъ окрашенные одинаково, и имѣющіе съ каждой стороны по 1 б. или м. замѣтной свѣтлой полосѣ (лупа!), состоящей пзъ нѣсколькихъ рядовъ бѣловатыхъ устьицъ; одиночные: **Picea**, Ель *).

*I Ели Сѣв.-Американскія, часто разводимыя въ Спб. садахъ имѣютъ зеленовато-сѣрые или голубовато-зеленоватые до сизобѣлыхъ (если зе-

1) Листья острые или заостренные (8—) 15—25 мм. дл. **P. excelsa**, Е. обыкновенная: л. темнозеленые (у деревьевъ, растущихъ на неподходящихъ почвахъ — также желтовато-зеленые); чешуи, составляющія плодовую шишку, у вершины отбѣченные, зубчатые; дер.; Сиб., С., Ср., Ю.—З. Р..

P. obovata, Е. сибирская, шишечныя чешуи у вершины гѣльнокрайнія, дер., С.—В. Р.; Сиб..

2) Листья на вершинѣ притупленные 5—10 мм. дл., ярко-зеленые, блестящія: **P. orientalis** Е. Кавказская, дер.; Кавк..

*V и дальше: листовыхъ подушекъ нѣтъ (и потому опавшіе л. остаются на побѣгѣ нечатеобразный слѣдъ), коротко-черешчатые или сидячіе.

V. Листья одиночные, линейные, плоскіе, снизу съ утолщенными краями и выдающимся главнымъ нервомъ, сверху темно-зеленые, блестящія, къ основанію б. или м. суженные въ б. или м. замѣтный черешокъ ¹⁾.

1) Листья снизу свѣтлозеленые, одноцвѣтные; къ вершинѣ заостренные: **Taxus baccata**, Тиссъ; л. 10—32 мм. дл., 1,5—2,5 (3,3) мм. шир.; куст. или деревцо; З. Р.; Кр.; Кавк..

2) Листья снизу бѣлые или бѣловатые (отъ многочисленныхъ бѣлыхъ устьицъ), только по краямъ и главному нерву зеленые; у вершины тупые, б. ч. выемчатые; б. или м. перевернутые на б. или м. ясномъ черешкѣ: **Abies**, Пихта, дер.

ленные, то сильно колючіе) л. Побѣги пушистые: **P. Engelmanni**, Е. Энгельманна, л. заостренные, на самой вершинѣ притупленные, 17—20 мм. дл. Побѣги голые: **P. pungens**, Е. колючая, л. заостренные, колюче-острые, крупніе, 15—25 мм. дл., зеленые, у разнов. *coerulea*—сизые, у разнов. *argentea*—почти бѣлые; **P. alba**, Е. бѣлая, л. на вершинѣ притупленные, 10—18 мм. дл.

¹⁾ **Pseudotsuga Douglasi**, Лжетсуга Дугласа: л. плосковатые, снизу съ выдающимся главнымъ нервомъ, но (по отношенію къ нерву) съ невыступающими краями, съ обѣихъ сторонъ болѣе одноцвѣтные, чѣмъ у **Abies**, зеленые, бѣловатосѣрые до бѣловатыхъ, 18—27 (—35) мм. дл., 1—1,5 мм. шир.; по формѣ и окраскѣ похожи на л. **Picea**, отъ которыхъ отличаются тѣмъ, что л. коротко-черешчатые и только съ нижней стороны снабжены 2 рядами устьицъ, менѣе выдающимися своей окраскою чѣмъ у **Abies**.

а) Листья на побѣгѣ ясно расположены 2-мя рядами, лежащими въ одной плоскости (какъ у двусторонней гребенки): **A. pectinata**, П. гребенчатая; л. 20—30 мм. дл., 2—3 мм. шир.; Польша ¹⁾.

б) Листья расположены на побѣгѣ болѣе чѣмъ 2-мя рядами, односторонне-спирально или плоско-спирально, причемъ листья верхнихъ рядовъ (на лицевой сторонѣ побѣга) обыкновенно значительно короче листьевъ рядовъ, образующихъ, такъ сказать, подкладку для верхнихъ рядовъ:

Листья (12—) 20 мм. дл. и 1 мм. шир. до 30 мм. дл. и 1,5 мм. шир.: **A. sibirica**, П. Сибирская; Уралъ, Сиб.

Листья (12—) 20 мм. дл. и 2 мм. шир. до 30 мм. дл.

A. Nordmanniana, П. Кавказская; Кавк.

VI. Листья по 2—5 собраны въ спирально расположенные пучки, (по кр. м. у молодыхъ листьевъ) окруженные у основаніи пленчатымъ влагалищемъ: б. или м. желобковатые или трехгранные, по краямъ съ б. или м. ясными зубчиками (лупа!): **Pinus**, Сосна.

1) Листья по 2 въ пучкѣ: **P. sylvestris**, С обыкновенная, листья изогнутые, на выпуклой сторонѣ темнозеленые, на плоской—зеленосѣроватые; у вершины съ желтоватымъ остриемъ; (20—) 40—50 (—80) мм. дл., 0,7—2 мм. шир.; дер.; Сиб., почти во всей Р.; Кавк. ²⁾ (Рис. 6).

2) Листья по (3—) 5 въ пучкѣ, трехгранные: **P. Sembra**, Сибирскій кедръ, л. (40—) 50—120 мм. дл., 1—1,3 мм. шир.; молодые побѣги рыжегато-войлочные; дер. С.—В. Р.; Сиб. ³⁾.

¹⁾ **A. balsamea**, П. бальзамическая; л. неясно двурядные и уже чѣмъ у **A. pectinata**; С. Амер.

²⁾ **P. montana**, С. горная, л. съ обѣихъ сторонъ яркозеленые; куст. или искривленное дерево; З. Европа; Кавк.?

³⁾ **P. Strobus**, Веинутаго с., л. 50—120 мм. дл., 0,5—0,75 мм. шир.: побѣги голые или по кр. м. не войлочные; дер.; С. Амер.

Третья таблица.

Не совершенно-перисто-нервные листья ¹⁾.

I. Листовая пластинка снизу покрыта настолько густо чешуйками ²⁾ (струньями; лупа!), что ясно виденъ только главный нервъ (боковые нервы мало замѣтны или, такъ-же, какъ и сѣть, вовсе не видны); листья очередные или (у ст. 1) нѣкоторые—супротивные.

1) Листья ланцетно-линейные или линейные: шир. = $(1/3)$ $1/8$ — $1/16$ дл., 30—70 мм. дл., цѣльнокрайніе, сверху темнозеленые съ разсѣянными бѣловатыми чешуйками, снизу серебристые отъ сплошного слоя чешуекъ, иногда, кромѣ того, еще съ разсѣянными рыжими чешуйками; опадающіе: **Hippophae rhamnoides** ³⁾; Облѣпиха; куст. или дерево; (р., З. и Ю.-З. Р., Кавк.; Сиб.).

2) Листья продолговато-овальные или продолговато-ланцетные: шир. = $1/2$ — $1/4$ дл., 15—40 мм. дл., по завороченнымъ внизъ краямъ съ мелкими зубчиками или цѣльнокрайніе, сверху зеленые, морщинистые, съ разбросанными—, снизу съ густо-расположенными бѣловатыми чешуйками, какъ-бы усыпаны песчинками; кожистые, вѣчнозеленые: **Cassandra calyculata**, Болотный миртъ; низк. куст.; СПВ., С. и Ср. Р.; Сиб.

¹⁾ Въ исходѣ лѣта почки (онѣ находятся въ пазухѣ, образуемой побѣгомъ и основаніемъ листовго черешка) уже настолько развиты, что могутъ служить отличительнымъ признакомъ для **Salix**. Ивъ, у которыхъ онѣ покрыты одною колпачко-образною покровною чешуйкою; у всѣхъ другихъ родовъ почки покрыты 2-мя или болѣе чешуйками или лишены чешуекъ, состояція изъ зачаточныхъ мелкихъ листьевъ.

²⁾ У л. **Hippophae** б. н. не видны, у **Elaeagnus**, Лохъ, б. н. замѣтны. **E. orientalis**, Л. восточный; л. такой-же формы, какъ у слѣдующаго, но снизу бѣловатые отъ густыхъ звѣздчатыхъ волосковъ; **E. argentea**, Л. узколистный; л. продолговато-ланцетные до ланцетно-линейныхъ, рѣже яйцевидно—или овально-эллиптические (шир. = $1/2$ — $1/4$ дл.), снизу серебристо-чешуйчатые, безъ красноватыхъ чешуекъ; оба вида куст. или деревья, Кавк., Закасп. обл., Туркест. **E. argentea**, Л. серебристый; л. снизу серебристые, по главному нерву и черешку съ красновато-бурыми чешуйками; яйцевидные до широко-ланцетныхъ; куст.; С. Амер.

*II. и дальше: листья иные.

II. Листы вѣчнозеленые, кожистые, сверху морщинистые отъ вдавненной невраціи (очередные, у ст. 4, иногда, супротивные).

1) Листовая пластинка снизу усѣяна рѣдкими буроватыми желѣзистыми точками ¹⁾: **Vaccinium Vitis Idaea**, Брусника; л. продолговато-обратнояйцевидные или овальные, рѣже эллиптическіе или круглые, снизу сѣровато-зеленые, по сильно завороченнымъ внизъ, хрящевато утолщеннымъ краямъ неясно городчатые; 10—30 мм. дл.; низк. куст.; Спб., С. и Ср. Р.; Кавк.; Сиб.

2) Листовая пластинка снизу зеленая и блестящая: **Arctostaphylos Uva Ursi**, Толокнянка; листья обратнояйцевидные до обратнояйцевидно-ланцетныхъ (рѣже эллиптическіе), цѣльнокрайніе, голые (только по краямъ и черешку тонко пушистые); 12—25 мм. дл.; б. н. 4—6.; ползуч. куст.; Спб., С. и Ср. Р.; Кавк.; Сиб.

3) Листовая пластинка снизу сизовато-бѣлая: **Andromeda polifolia**, Подбѣлъ; листья продолговато-ланцетные до линейно-ланцетныхъ (у основанія побѣга иногда ланцетные до овальныхъ), цѣльнокрайніе, съ сильно завороченными внизъ краями, голые, 15—30 (—45) мм. дл.; низк. куст.; Спб.; С. и Ср. Р.; Сиб.

4) Листовая пластинка снизу рыжевойлочная: **Ledum palustre**, Багульникъ; листья узколанцетные до линейныхъ, съ сильно завороченными внизъ краями, цѣльнокрайніе или слабовеячатые, (8—) 20—50 мм. дл.; мелк. куст.; Спб.; С. и Ср. Р.; Сиб.

*III и дальше: листья опадающіе (у *Ligustrum* иногда остающіеся на зиму до весны) и не похожіе на листья ст. II.

III. Листья ароматическіе, ихъ пластинка усѣяна каплевидными железками, красноватыми или янтарнаго цвѣта: **Myrica Gale**, Восковый верескъ; листья очередные, продолговато-обратно-яйцевидные до ланцетныхъ, у вершины пильчатые

¹⁾ См. также ст. III.

рѣдко, цѣльнокрайніе), къ основанію цѣльнокрайніе и суженные клиновидно въ черешокъ; 20—60 мм. дл.; б. н. 10—16, отходящихъ отъ главнаго нерва подъ \sphericalangle въ 60—80°; мал. куст.; Спб., Финл.; Прибалт. кр.; Сиб. (см. также табл. IV, ст. IV, стр. 42).

*IV и дальше: листья не усѣяны железками.

IV. Листья сидячіе, т. е., пластинка не имѣетъ черешка (—ст. 1) или пластинка низбѣгающая по черешку, т. е., суживается постепенно или круто (въ послѣднемъ случаѣ образуя какъ-бы основаніе), а затѣмъ сходитъ постепенно на нѣтъ; другими словами: черешокъ слѣва и справа (иногда только съ одной стороны) окаймленъ узкою полоскою, расширяющеюся постепенно до основанія пластинки или переходящею (расширяясь все болѣе и болѣе) незамѣтно въ пластинку (—ст. 2). Листья очередные, голые или, у ст. 1, слабо волосистые.

1) Листья сидячіе, яйцевидно-ланцетные до линейныхъ, на вершинѣ б. ч. съ мягкимъ, но острымъ шипомъ, съ обѣихъ сторонъ зеленые, цѣльнокрайніе, 10—50 мм. дл., б. н., въ числѣ 2—6, дугообразно направлены къ вершинѣ л., и изъ нихъ вторая пара отъ основанія л. обыкновенно особенно длинная; у основанія л. имѣется пара шиловидныхъ прилистниковъ: **Genista tinctoria**, Дрокъ красильный; мал. куст., цвѣты мотыльковые, желтые, образующіе верхушечную кисть; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб.

2) Листья съ низбѣгающею пластинкою (см. также 1).

а) Листья совершенно цѣльнокрайніе, ланцетные до продолговато-ланцетныхъ, отъ наибольшей ширины, находящейся обыкновенно выше середины, постепенно суженные въ черешокъ, при чемъ б. ч. одна сторона пластинки спускается по черешку ниже другой; вся неврація очень тонкая и слабо выдающаяся; б. н. 7—12: **Daphne Mezereum**, Волчья ягода; л. (30—) 40—100 мм. дл.; низк. куст.; Спб.; С. и Ср. Р.; Кавк.; Сиб.

в) Листья по краямъ съ частыми или единичными, неглубокими зубчиками, вытянутыми въ длинную очень острую и упругую щетинку

или просто щетинистые, рѣдко совершенно цѣльнокрайніе; овальные или широко-эллиптические до обратно-яйцевидно-ланцетныхъ, обьемковъ, у основанія круто суженные; снизу вся нервація сильно выступающая, б. н. 5—8: **Berberis vulgaris**, Барбарисъ; л., расположенные очередными пучками или одиночно. (15—) 20—50 (—120) мм. дл., подъ л. или листовыми пучками имѣется простая или раздѣльная колпачка; круп. куст.; Сиб., Ср. и Ю. Р.; Кавк. (Рис. 5).

с) Листья по краямъ пильчатые (зубчики заостренные или окапчиваются острою железкою), эллиптическіе до линейно-ланцетныхъ, (нерѣдко съ наибольшею шириною выше середины), б. н. 10—17: **Prunus** (или **Amygdalus**) **papa**, Бобовникъ; л. (20—) 35—90 мм. дл.; низк. куст.; степи Ю. Р.; Кавк.; Сиб..

*V и дальше: листья ясно—(хотя нерѣдко коротко-) черешчатые и пластинка не издѣлающаяся по черешку.

V. Листья (супротивные) ланцетные до эллиптическихъ съ обѣихъ сторонъ голые и зеленые, б. н., въ числѣ 5—7, очень тонкіе (мало замѣтные) и направленные къ краямъ л., у которыхъ соединяются между собою простымъ рядомъ петлей, а сѣть жилковокъ не замѣтна; цѣльнокрайніе: **Ligustrum vulgare**, Вирючина; л. 25—80 мм. дл.; куст.; Ю. Р.; Кавк..

*VI и дальше: сѣть жилковокъ развита и то хорошо видна при падающемъ свѣтѣ, то на свѣтѣ или то на верхней сторонѣ пластинки, то на нижней.

VI. Листья имѣютъ нервацію, по своей правильности похожую на совершенно-нервно-нервную: б. н., въ числѣ 7—12, параллельные, ровные (не извилистые), прямые или слабо дугобразные, кое направленные къ краямъ пластинки л., у которыхъ они, подходя къ нимъ почти вплотную, загибаются верхинкою, соединяются простымъ рядомъ петлей: они значительно сильнѣе третичныхъ нервовъ и сѣти жилковокъ и отходятъ отъ главнаго нерва почти подъ одинаковыми углами и равными разстояніями. Листья овальные до продолговатоовальныхъ, цѣльнокрайніе или слабо выемчатые, снизу зеленые, голые или вдоль нервовъ съ рыжими

волосками: **Rhamnus Frangula**, Крушина ломкая; л. очередные, иногда б. или м. супротивные, (35—) 40—90 (—130) мм. дл.; куст. или деревцо; Сиб., почти по всей Р.; Кавк.; З. Сиб. (Рис. 7). (см. также *Fagus*, стр. 37).

*VII и дальше: нервація не похожа на совершенно-перисто-

VII. Листья сѣтчато-нервные, т. е. тонкіе боковые нервы (въ числѣ 8—14) раздѣляются уже въ значительномъ разстояніи отъ краевъ пластинки на сѣть петлей, клѣтки, которой уменьшаются по величинѣ къ краямъ пластинки; петли и третичные нервы едва толще жилокъ, вмѣстѣ съ которыми они образуютъ однообразную, мелкоячеистую, основидную сѣть. Л. (очередные или въ очередныхъ пучкахъ) длинно-черешчатые (черешокъ $\approx \frac{1}{2}$ шир. пластинки, обыкн. длиннѣе; равенъ длинѣ пластинки или превосходящій ее), округлые, яйцевидные или эллиптическіе, мелкопильчатые, рѣже почти цѣльнокрайніе, при сушкѣ б. ч. чернѣющие, въ свѣжкомъ видѣ сверху темнозеленые и блестяще, снизу свѣтлѣе; голые или б. или м. густо усаженные бѣловатыми кудрявыми волосками или же по краямъ бѣлорѣснитчатые: **Pirus communis**, Груша; л. (20—) 30—65 (—100) мм. дл.; дер. или куст.; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; З. Азія. (Рис. 4).

*VIII и дальше: листья иные и нервація иная.

VIII. Листья снизу (или также сверху) серебристые отъ длинныхъ, прямыхъ, параллельныхъ главному нерву, серебристо-блестящихъ волосковъ, или же шелковисто-блестящіе отъ мелкихъ (часто крошечныхъ) бѣловатыхъ (рѣже слегка золотистыхъ) параллельныхъ боковымъ нервамъ волосковъ; л. очередные, б. ч. узкіе: **Salix**, Ива (см. ст. XXIII стр. 28).

*IX и дальше: листья иначе опушенные или голые.

IX. Листья ланцетные до линейноланцетныхъ, съ наибольшей шириною выше середины, только у вершины мелкопильчатые, а ниже цѣльнокрайніе, рѣдко почти до основанія пильчатые или совсѣмъ цѣльнокрайніе, (30—) 40—100 мм. дл., шир.—($\frac{1}{2}$ —) $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ дл., голые, (только въ молодости пушистые), б. н. (11—) 15—30 мм.: **Salix purpurea** (см. ст. XXIII, Б. 2 стр. 33).

*X и дальше: листья иные:

1) цѣльнокрайніе—ст. X:

а) супротивные—ст. X;

б) очередные—ст. XIV;

2) по краям ясно забуренные—ст. XVIII.

X. Листья вершинно-нервные (Рис. 9), т. е.: боковые нервы (въ числѣ 3—7) длинные, параллельные, ровные (не извиленные), плавно дугообразно-направленные къ вершинѣ л.; боковые нервы верхней пары длинные, входяще въ вершинку пластинки и заключаютъ (оба нерва, составляющіе пару, вмѣстѣ взяты) правильный (къ вершинѣ и къ основанію одинаково суженный) ланцетный или эллиптический сегментъ: *Cornus*, Деренъ; л. супротивные, дѣльнокр., усѣяны волосами, обыкновенно прижатými (луга!).

1) Листья эллиптическіе или яйцевидно-эллиптическіе, вытянуто-заостренные или острые, шир. = $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ ($-\frac{1}{2}$) дл., снизу бѣловатосизые, б. н. (4) 5—7: *C. sibirica* ¹⁾, Д. сибирскій; л. 60—120 мм. дл.; куст. или дрв. куст., съ ярко красными годовальными побѣгами; С.-В. и Ср.-В. Р.; Сиб..

2) Листья округлые до овальныхъ и яйцевидныхъ, у вершины обыкновенно съ короткимъ, насаженымъ, вытянутымъ острымъ кончикомъ, шир. = $\frac{11}{12}$ — $\frac{1}{2}$ ($-\frac{2}{5}$) дл., снизу бѣдно-зеленые, б. н. (3) 4 (5): *C. sanguinea*, Д. красный; л. 40—100 мм. дл.; куст. или дрв. куст.; Ср. и Ю. Р.; Кавк..

3) Листья широко-яйцевидные до яйцевидно-ланцетныхъ, заостренные, шир. = ($\frac{2}{3}$ —) $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ дл., снизу свѣтло-зеленые съ бородками волосъ въ углахъ отхожденія боковыхъ нервовъ, б. н. 4—5: *C. mas*, Кизиль; л. 40—105 мм. дл.; куст. или дерево; Ю. Р.; Кавк. (Рис. 9).

*XI И дальше: листья неправильно вершиннонервные, т. е.: боковые нервы (часто изгибистые и не параллельные), хотя направлены къ вершинѣ л., но нервы верхней пары не оканчиваются въ вершинѣ л. (ихъ концы теряются въ сѣти жилокъ) и вмѣстѣ взяты, не образуютъ сегментъ правильной (формы, или же л. краенервные (Рис. 7), т. е.: боковые нервы направлены къ краямъ л. ²⁾).

¹⁾ *C. alba*, Д. бѣлый, похожъ на *C. sibirica*, но л. первого крупнѣе, эллиптическіе до ланцетныхъ или яйцевидно-эллиптическіе до яйцевидно-ланцетныхъ, тонко заостренные, шир. $-\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ дл.; побѣги темно-красно-красные, дрв. куст. С. Амер., наиболѣе часто въ Сиб. садахъ.

²⁾ *Syringa vulgaris*, Сирень; л. широко яйцевидные или яйцевидно-

XI. Листья продолговато-яйцевидные или яйцевидные, у основанія прямо срубанные или слабо сердцевидные, отъ наибольшей ширины, находящейся ниже середины (рѣже въ серединѣ) пластинки, постепенно суженные въ острую или тупую вершину, голые или почти голые, неправильно-вершиннонервные, о 3—6 (7) б. н.: *Lonicera tatarica*, Жимолость татарская; л. супрот.; (25—) 40—80 мм. дл.; выс. куст.; В. Р.; Сиб..

XII. Листья округлояйцевидные до яйцевидныхъ, округло-овальные до овальныхъ или эллиптическіе (шир. = $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ дл.), обыкновенно пушистые, сверху тускло-зеленые, снизу зеленоватосѣрые; главный нервъ и б. н. (въ числѣ 5—8, иногда 9) на нижней сторонѣ пластинки съ плечатыми расширениями или придатками: *Lonicera Xylosteum*, Жимолость обыкновенная; л. супрот., 30—60 мм. дл.; куст.; Сиб., по всей Р.; Кавк.; Сиб..

XIII. Листья овальные, продолговатые или эллиптическіе до эллиптически-ланцетныхъ: шир. = ($\frac{3}{4}$ —) $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ дл., голые или волосистые, сверху темнозеленые; б. н. 4—8 (9): *Lonicera coerulea*, Жимолость синяя; черешки супротивныхъ л. сросшіеся основаніями, л. 25—90 мм. дл., побѣги красно-бурые; куст.; (Сиб., С. и Ср. Р.); Кавк.; Сиб..

*XIV И дальше: листья (очередные) не похожи на л. предыдущихъ ст. (XI—XIII):

л. снизу покрыты волосами—ст. XIV или л. голые или почти голые—ст. XVI.

XIV. Листья яйцевидные до овальныхъ, главный нервъ выступаетъ за вершинку пластинки въ видѣ пинника; б. н. 5—6 ¹⁾, направленныхъ къ краямъ л., у которыхъ соединяются между собою сильною петлею ²⁾: *Cotoneaster vulgaris*, Кизиль-

сердцевидные, у основанія б. ч. сердцевидно-выемчатые; съ обѣихъ сторонъ зеленые, голые и гладкіе; длинно-черешчатые; крупн. куст.

Кустарники выходяще своими побѣгами: *Lonicera*, Каприфоль; *L. Sarriifolium*, верхніе листья подъ двѣторасположеніемъ сросшіеся основаніями въ одинъ листъ; Кавк. часто развод.; *L. Periclymenum*; верхніе листья подъ соевѣтѣемъ свободные; З. Европа; З. Р.;

¹⁾ *Cydonia vulgaris*, Айва; л. 20—145 мм. дл., б. н. съ сильно вильчато-развѣтленными вершинами и при этомъ петли менѣе ясны, чѣмъ у л. *Cotoneaster*, у котор. б. н. мало развѣтлены и соединяются между собою петлями, ясно выходящими изъ сѣти жилокъ. Кр., Кавк..

нисть обыкновенный ¹⁾; л. 15—40 (—55) мм. дл. сверху темнозеленые, голые (въ молодости, въ еще сложившемъ видѣ, уже совершенно голые или съ рѣдкими волосками по первамъ), снизу свѣтлые, съ б. или м. густымъ (но не чисто бѣлымъ) войлокомъ и плохо видною сѣтью жилокъ; л. очередн.; куст., плоды красные: Сиб., почти всея Р.; Кавк. Сиб.

XV. Листья имѣють (б) 7—12 и болѣе боковыхъ нервовъ, соединяющихся между собою цѣпью рядовъ петель, и мелкую первацію (т. е., третичные нервы и жилки) снизу ясно или даже сильно выступающую, или же листья снизу густо-бѣловаточные и иной формы, цѣпъ л. *Cotoneaster*; **Salix**. Ивы (см. ст. XXII); л. общков. не совершенно цѣпнокрайные. Отъ л. Ивъ отличаются: ст. XI—формово листа, XII—мелкатою перваціей, XIII (и также XI и XII) — слабо выступающею снизу перваціей.

XVI. Листья малые (10—30 мм. дл.), обратно-яйцевидные, продолговато-обратно-яйцевидные и овальные до продолговатыхъ (по краямъ иногда съ рѣдкими железками или щетинками; лунка) сверху тусклозеленые, снизу свѣтлѣе съ сильно выступающею перваціей, б. н. 4—6 (7); **Vaccinium uliginosum**, Голубика; л. очередн.; низк. куст.; Сиб.; С. и Ср. Р. Кавк.; Сиб..

XVII. Листья очень похожи на л. XVI, но тогда имѣющие 8—12 почти параллельныхъ боковыхъ нервовъ; **Salix myrtilloides**, или же не похожи на л. XVI, имѣющие (б) 7—10 и болѣе б. н.; **Salix**, Ивы; см. ст. XXIII, стр. 28.

*XVIII и дальше: листья ясно зазубренные:

XVIII. Листья вершинно нервные (Рис. 8), т. е.: боковые нервы (въ числѣ 3—5, иногда до 7) длинные, дугообразные, цѣпкомъ направленные къ вершинѣ пластинки и два, б. или м. супротивныхъ и поэтому составляющихъ пару, боковыхъ нервовъ (вмѣстѣ взятыхъ) заключаютъ эллиптическій или ланцетный сегментъ.

1) Листья городчато-пильчатые: съ частыми, равными, мелкими зазубринками; длинно черешчатые: черешокъ =

почти $\frac{1}{2}$ шир. пластинки, часто же длиннѣе, нерѣдко = всей шир. пластинки: **Rhamnus cathartica**, Крушина слабительная или Жостеръ; л. супротивные, иногда б. или м. очередные; яйцевидные, овальные или эллиптическіе, 20—60 мм. дл.; все б. н., въ числѣ 3—4 (5), направлены къ вершинѣ л.; куст. или дерево; Сиб.; Ср. и Ю. Р.; Сиб. (Рис. 8).

2) Листья пильчатые: съ раставутыми, б. или м. рѣдкими зубцами, у основаніи (обыкновен. также у вершины) цѣпнокрайные; черешокъ = ($\frac{1}{3}$ —) $\frac{1}{4}$ или меньше $\frac{1}{4}$ шир. пластинки: **Philadelphus coronarius**, Чубушникъ или дикій жасминъ; л. супротивные, продолговато-эллиптическіе, овальные или яйцевидные, заостренные, 45—100 мм. дл., б. н. 3—5 (7), изъ нихъ нервы второй или общихъ нижнихъ (отъ основанія пластинки) паръ направлены къ вершинѣ пластинки и значительо длиннѣе выше ихъ расположенныхъ, обыкновен. косо направленныхъ къ краямъ, у которыхъ они, (т. е. верхіе—) соединяются съ нижними (длинными) рядовъ петель, также направленныхъ къ вершинѣ пласт.; куст.; Кавк.; развод. по всюду въ садахъ.

*XIX и дальше: листья красенервные (Рис. 7), т. е.: боковые нервы цѣпкомъ направлены къ краямъ пластинки или по кр. м. своимъ основаніемъ, и только вершиню приподнимающею по направленію къ вершинѣ пластинки.

л. супротивные—ст. XIX или

л. очередные—ст. XX.

XIX. Листовые зубчики очень мелкіе и равные; листья (овальные, яйцевидные, продолговато-яйцевидные, эллиптическіе или продолговато-эллиптическіе, острые или заостренные) съ обѣихъ сторонъ матовые, почти одинаково зеленые, снизу лишь немного свѣтлѣе, цѣпъ сверху, голые или слабо волосистые, съ мало выступающими третичными (иногда и боковыми) нервами и жилками; л. (25—) 30—120 мм. дл.; шир. = ($\frac{6}{7}$) $\frac{2}{3}$ — $\frac{2}{5}$ (— $\frac{1}{4}$) дл.; б. н. (б) 7—9; черешокъ короткій или по кр. м. не длинный, гладкій (т. е., безъ бугорчатыхъ железокъ вблизи вершины); побѣги б. или м. ясно четырехгранные (или по кр. м. 4-полосные) или покрытые бородавками: **Evonymus**, Бересклеть; ли-

¹⁾ *Cotoneaster nigra*, Кизильникъ черноплодный; л. похожи на л. *C. vulgaris*, но молодые сверху сплошь волосистые, старые сверху волосистые или голые: (20—) 27—45 (—70) мм. дл., б. н. (5) 6—8; плоды черные; куст. Ср. и Ю. Р. Кавк.; Сиб.

стовые зубчики снизу хрящевато-утолщенные и оканчиваются б. или м. замѣтною крючковидною или шиповидною железкою; л. супротивные.

1) Снизу пластинка усѣяна густо ясно замѣтными мелкими бѣловатыми точками (лупа. увеліч. въ 10 разъ). третичные нервы преимущественно поперечные, заключающіе узкіе, продолговатые сегменты; побѣги б. или м. четырехгранные: **E. europaea**, Б. обыкновенный; куст. или дрв. куст.; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; З. Сиб..

2) Точки на пластинкѣ трудно замѣтны: третичные нервы извилистые, заключающіе широкіе, почти квадратные сегменты, побѣги усажены многочисленными (не единичными) бородавками: **E. verrucosa**, Б. бородавчатый; куст.; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; З. Сиб..

*XX и дальше: листья крупнѣе-зубчатые или иначе зубчатые или вообще отличающіеся чѣмъ-нибудь отъ листьевъ предыдущей ст., очередные. ¹⁾

XX. Листья маленькіе (8—30 мм. дл.), б. ч. яйцевидные, по краямъ мелко-городчато-пильчатые (зубчики часто съ острою щетинковидною железкою), голые или по нервамъ съ рѣдкими сосочками, съ обѣихъ сторонъ яркозеленые; б. н. 6—10: **Vaccinium Myrtillus**, Черника; карлик. куст., побѣги острогранные, зеленые; Сиб.; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб..

*XXI и дальше: листья крупнѣе и иные.

XXI. Листья длинночерешчатые: черешокъ = $(1/4)$ $1/3$ — $1/2$ или болѣе $1/2$ дл. пластинки или = $1/2$ или болѣе $1/2$ шир. пластинки; боковые нервы, въ числѣ 4—7, у свѣжихъ л. сверху обыкн. желобовато вдавленные, снизу сильно выступающіе, третичные нервы сверху вдавленные, снизу выступающіе, поперечные, заключающіе узкіе, продолговатые сегменты; черешокъ всегда безъ бугорчатыхъ железокъ: **Malus communis (Pirus Malus** ²⁾), Яблоня; л. въ об-

¹⁾ См. также стр. 47 Populus, Осокорь и Осина (л. яйцевидно-треугольные до ромбондальныхъ или б. или м. округлые: по краямъ хрящевато-утолщенные и ясно просвѣчивающіе; нервация приближается къ дланевидной; черенки длинные и сплюснутые съ боковъ) и бальзамическіе тополи.

²⁾ Malus baccata . . . Pirus baccata; Яблоня сибирская; л. голые, сверху гладкіе; дер.; Сиб..

щемъ яйцевиднаго очертанія, но встрѣчаются также округлые, овальные до эллиптическихъ и обратнойцевидные, по краямъ просто—или дважды—пильчатые или городчато-пильчатые (зубчики раздѣлены острыми выемками), сверху голые или волосистые, снизу свѣтлозеленые или сѣброзеленые (не сизые), пушистые до войлочныхъ (рѣже голые); (25—) 40—100 мм. дл.; шир. = $(1/1—)$ $2/3$ — $1/2$ (иногда не много меньше $1/2$) дл.; дер. или куст.; Сиб.; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; З. Азія.

*XXII и дальше: листовые черешки короче (чѣмъ у XXI) или железконосные или листья иной формы или окраски или съ другою нервацией, словомъ не всѣ признаки имѣются въ совокупности: **Prunus** и **Salix**.

XXII. Prunus. Листья по краямъ всегда съ часто стоящими зубцами, всегда раздѣленными острыми (часто узкими) надрѣзами или, не рѣдко, со столь частыми зубцами, что они заходятъ другъ за друга; зубцы, по кр. м. у вершины пластинки, имѣютъ форму треугольника, равносторонняго или неравносторонняго, остраго (л. зубчато-пильчатые или остро-пильчатые) или на вершинѣ притупленнаго (л. городчато-пильчатые до пильчато-городчатыхъ) или округленнаго, иногда весь зубецъ плоско округлый (л. городчатые). Часто (но не всегда, и не всегда всѣ) зубцы на вершинѣ увѣнчаны б. или м. ясною, часто острою железкою (которая значительно тоньше зубца, отстоящая или впередъ направленная) или же зубцы мелкіе и тонко заостренные; листья снизу блѣдно или свѣтло-зеленые или сѣбровато-зеленые (**Salix** см. стр. 28).

А) Сливы. ³⁾ Ясно видныхъ боковыхъ нервовъ имѣется у листа до 8 ⁴⁾, рѣже 9, рѣдко 10, и при этомъ листья б. или м. морщинистые, очень слабо или совсѣмъ не блестящіе и бо-

³⁾ Р. Ашениасъ, Абрикосъ, отличается отъ сливъ болѣе широкими и длинно-черешчатыми листьями: л. округлые или яйцевидные, у основанія сердцевидные, прямо-срѣзанные или округлые (рѣже—дугобразно-суженные), 40—90 и болѣе мм. дл.; шир. = $1/1$ — $2/3$, очень рѣдко $1/2$ дл., съ 5—8 б. н., уменьшающимися по длинѣ отъ основанія къ вершинѣ пластинки (нижне пѣз б. н. нерѣдко очень длинны и исходящіе отъ основанія пластинки и тогда л. б. или м. ясно дланевидно-нервные); черешокъ = $1/3$ — $1/2$ или болѣе $1/2$ дл. пластинки, обыкновенно бородавчатый; дерево; Кавк.; Азія: часто развод. на югѣ. (см. также ст. Б, 1).

ковые нервы неправильные, т. е.: не параллельные (по кр. м. не всё), часто отходящие от главного н. подъ не одинаковыми углами и расстояниями, разветвляясь (по отношению другъ къ другу) на различныхъ расстоянiяхъ отъ своего основанiя, вслѣдствiи чего петли, которыми они соединяются между собой, также не одинаковы: одни крупныя, други мелчье, и расположенны то ближе, то дальше отъ края пластинки: часто боковые нервы извилистые съ сильными разветвленiями: третичные нервы снизу б. или м. сильно выступающiе; листовые зубцы съ б. или м. ясною, knobkoобразною железкою (у А 3 и 4) или безъ железки (у А 1 и 2) (Б—см. стр. 27).

1) Листья продолговато-обратно-яйцевидные, эллиптическiе или ланцетные (шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ дл.), къ основанiю суженные ввидѣ клина: городчато-пильчатые, голые или только снизу по нервамъ волосистые: б. н. въ числѣ 4—7, дугообразные, приподымающiеся, часто длинныя и направленные къ вершинѣ пластинки: **P. spinosa**, Тернъ; л. (20—) 30—60 мм. дл., черешокъ безъ железокъ; крупн. куст., сильно колючий: Ср. и Ю. Р.; Кавк.

*2) и дальше: листья у основанiя округлые или дугообразно суженные, рѣдко клиновидно-суженные, но въ послѣднемъ случаѣ, л. имѣють другую форму, другiе зубчики или другую нервацию.

2) Листья сверху слегка блестящiе, съ обѣихъ сторонъ голые или снизу главный н. отъ середины до основанiя съ щеточкою волосковъ: городчато-пильчатые: **P. divaricata**, Алыча: л. яйцевидно-эллиптическiе до продолговато-эллиптическiхъ, снизу зеленобрые (у *P. Cerasus* они желто-зеленые), со слабо выступающими третичными нервами: б. н. до 10; дл. л. = 25—60 мм., шир. = $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ дл.; черешокъ безъ железокъ, очень рѣдко железистый; круп. куст. или дерево; Кавк.; Турк.

*3 и 4): листья по кр. м. снизу пушистые; городчатые или пильчато-городчатые, рѣже городчато-пильчатые,

3) Боковые нервы образуютъ цѣлую систему (состоящую изъ вѣсколькихъ рядовъ) сильно выступающихъ петель: **P. domestica**, Слива; л. обратно-яйцевидные, овальные или эллиптическiе до ланцетныхъ, 40—80 мм. дл., шир. = $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ дл., черешокъ часто съ железистыми бородавками; молодые побѣги голые или волосистые; дерево; Ср. и Ю. Р.; Кавк.

4) Боковые нервы съ болѣе слабо развитыми петлями: **P. insititia**, Тернослива; л. яйцевидные, овально-эллиптическiе или эллиптическiе, 30—60 мм. дл., шир. = $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ дл.; черешокъ б. ч. безъ железокъ, рѣже железистый; молодые и годовалые побѣги густо-бархатистые; дерево; Ю. Р.; Кавк.

В) Ясно видныхъ боковыхъ нервовъ 10 и больше, если меньше 10, — то листья не морщинистые, нервация правильная, т. е., всё боковые нервы отходить отъ главнаго н. подъ одинаковыми или почти одинаковыми углами и расстоянiями, въ общемъ параллельные или почти параллельные, безъ сильныхъ разветвленiй, соединяющiеся между собою петлями одинаковой величины въ одинаковомъ разстоянiи отъ краевъ пластинки. Листья голые или по кр. м. на первый взглядъ какъ будто голые, во всякомъ случаѣ не пушистые; зубцы оканчиваются железкою или длинно-заостренными.

1) Листья широкiе (шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{8}$, рѣже до $\frac{4}{7}$ дл.), обычно округло-яйцевидные или овальные, б. ч. внезапно выгнутые въ короткую вершинку, у основанiя прямо срѣзанные или слабо сердцевидные рѣже округлые; пильчато-городчатые, съ нагнутыми впередъ зубцами, имѣющими острую железку; б. н. 8 (у маленькiхъ л.)—14, изъ нихъ нижнiе отходятъ отъ главнаго н. подъ большимъ, часто почти прямымъ угломъ: **P. Mahaleb**, Кучина; л. (20—) 30—60 (—70) мм. дл.; събъ яблокъ, (если смотрѣть на свѣтъ) крупноклѣбчатая (у *P. Cerasus* — очень мелко-клетчатая); куст. или дерево; Ю. Р.; Кавк. Турк.

*2) и дальше: листья иные.

2) Листья остропильчатые, съ равными, мелкими, часто

стоящими зубчиками, вытянутыми въ тонкое остріе: ¹⁾ **P. Padus**, Черемха; л. эллиптическіе, (40—)60—115 мм. дл., шир. = $\frac{2}{3}$ — $\frac{2}{5}$ дл.; б. н. (8—)10—13 (—16); дрв. куст. или дер.; Спб., почти вся Р.; Кавк. Сиб..

*3 и 4): листья грубо-(зубчато-) пильчатые или городчато-пильчатые.

3) Листья съ (6) 7—9 (10) боковыми нервами; по краямъ городчато-пильчатые (зубцы впередъ нагнутые, тупые, железисто-конечные ²⁾); **P. Cerasus**, Вишня; л. овальные до эллиптическихъ и ланцетныхъ, иногда яйцевидные или обратно-яйцевидные; коротко-заостренные; (35—) 45—90 мм. дл., шир. = $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ($\frac{3}{8}$) дл.; черешокъ рѣдко съ железками: дрв. куст. или дер.; Ср. и Ю. Р.; Кавк..

4) Листья съ 10—16 боковыми нервами; ¹⁾ зубчато-пильчатые (зубцы грубоватые, часто двойные, острые, но на вершинкѣ притупленные и железистые); **P. Avium**, Черешня; л. продолговато-яйцевидные до яйцевидно-ланцетныхъ, овальные до продолговато-эллиптическихъ или обратно-яйцевидные; заостренные или вытянуто-заостренные; (40—) 50—120 мм. дл., шир. = ($\frac{5}{7}$ —) $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ (— $\frac{3}{5}$) дл.; черешокъ съ крупными красными железками; дер.; Ю.-З. Р.; Кр. Кавк., Турк..

XXIII. Salix, Ивы. Листья цѣлюкрайніе или по краямъ съ б. или м. растянутыми крючковидными или мелкими (не глубокими), пилловидными зубчиками, оканчивающимися толстою железкою (ея шир. = шир. вершинки зубчика), часто обращенною внизъ, или листья по краямъ волнистые или волнисто-пильчатые (зубцы растянуты и образуютъ вмѣстѣ съ выемками, находящимися между ними, волнистую линію), волнисто-или выемчато-зубчатые (зубцы раздѣлены округлыми выемками), выгрызенные (зубцы не равны и неопредѣленной формы, вслѣдствіи чего край имѣетъ видъ объѣденнаго наѣдомыми) или же зубчики настолько растянуты, что обозначаются только железками. Листья снизу

¹⁾ *P. persica* = *Persica vulgaris*. Персикъ: листья ланцетные до продолговато-ланцетныхъ; шир. = ($\frac{3}{7}$ —) $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ дл., мелко-городчато-пильчатые (50—) 60—160 мм. дл.; б. н. 12—25; Кр. и Закавказье: развод. часто на югъ.

²⁾ *P. fruticosa*, Вишнякъ: л. (10—) 20—25 (—30) мм. дл. шир. = $\frac{2}{3}$ — $\frac{2}{7}$ дл., б. н. (4) 5—7 (—9); куст., Ю. ч. Ср. Р.; Ю. Р.; Предкавказье; Сиб..

бѣловатые, сизоватые, сѣроватые или блѣдно-или свѣтло-зеленые.

А) Пластинка совершенно развитыхъ л. усажена по кр. м. снизу волосками:—пушистая до войлочной (только у основанія побѣга л. иногда б. или м. голые) (Б—см. стр. 31).

1) Узкіе листья, снизу усаженные короткими или крошечными, параллельными боковымъ нервомъ, шелковисто-блестящими волосками: **S. viminalis**, И. корзиночная, Бѣлоталъ; л. удлиненно-ланцетные до линейныхъ, цѣлюкрайніе или слабо выемчатые, сверху на пластинкѣ (вблизи краевъ) посажены рѣдкіе бугорки; 60—190 мм. дл., шир. = ($\frac{1}{3}$ —) $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{16}$ дл.; б. н. (12—) 15—(у маленькихъ л.)—25 (—30) (у крупн. л.); высок. куст. или дрв. куст. Типичная **S. viminalis** ¹⁾, встрѣчающаяся только на крайнемъ зап. Россіи, связана съ разнов. **Gmelini** (= **S. Gmelini**), произрастающею въ (Ср. и В. Р., Кавк., Сиб., безконечнымъ рядомъ переходныхъ формъ.

2) Листья усажены длинными, параллельными главному нерву, прямыми, серебристо-блестящими волосками.

а) Листовые черешки б. ч. имѣютъ сверху, на концѣ (вблизи основанія пластинки) бородавчатые железки: листья мелко-железисто-пильчатые (очень рѣдко почти цѣлюкрайніе), 50—100 и болѣе мм. дл.; б. н., въ числѣ

¹⁾ *S. viminalis*: л. ланцетно-линейные до линейныхъ; шир. = (въ рѣдкихъ случаяхъ $\frac{1}{2}$ —) $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{16}$ дл., отъ наибольшей ширины, находящейся въ серединѣ или ниже середины пластинки, постепенно заостренные къ вершинѣ; сережки распускаются раньше листьевъ.

S. Gmelini: л. (узко-яйцевидно-ланцетные) узко-продолговатые до линейно-ланцетныхъ, часто на одномъ и томъ же побѣгѣ разной ширины: у наиболѣе узкихъ л. шир. = ($\frac{1}{3}$ —) $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{16}$ дл., у наиболѣе широкихъ— шир. = ($\frac{1}{3}$) $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ (— $\frac{1}{10}$) дл.; на короткихъ боковыхъ побѣгахъ (особенно при ихъ основаніи) л. обыкновенно шире, чѣмъ на длинныхъ побѣгахъ, нерѣдко обратно-яйцевидно-узколанцетные, т. е. съ наибольшею шириною выше середины, къ вершинѣ коротко-дугобразнозаостренные до округлыхъ, къ основанію длинно-клиновидно-суженные; сережки распускаются одновременно съ листьями.

S. stipularis отличается отъ *S. viminalis* крупными прилистниками, которые на сильныхъ побѣгахъ длиннѣе или едва короче листовыхъ черешковъ: шир. л. = $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{7}$ дл.; разводится.

12—15, отходить от главного н. подл. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ дл.; дер.: Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб.; Турк.

в) Черешки без железок, листья цѣльнокрайніе или съ рѣдкими железками по краямъ, (10—) 13—55 (—80) мм. дл.; б. н. въ числѣ 6—12 (—14), отходить отъ главнаго н. подл. $\frac{1}{2}$ въ 20—40°. **S. repens**, П. ползучая; типичныя л. продолговато-овальные, продолговато-эллиптическіе или эллиптическіе, шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ дл., б. н. 6—8 (—9); разнов. **rosmarinifolia** (= **S. rosmarinifolia**): типичныя л. линейно-ланцетное или ланцетное, шир. = $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{10}$ дл.; б. н. 8—12 (—14); послѣдняя болѣе распространена, чѣмъ типичная, ветрѣчающаяся, по всей вѣроятности, только на западѣ Сиб., вся Европ. Р.

3) Листья снизу покрыты бѣлымъ войлокомъ (не блестящимъ); **S. Lapporum**, П. лапландская; л. продолговатые, продолговато-яйцевидные или ланцетные, цѣльнокрайніе или слабо выемчатые. (18—) 22—55 мм. дл. шир. = $(\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3})$ — $\frac{2}{3}$ — $\frac{2}{3}$ (—1) дл., б. н. 7—13; низк. куст.; Сиб.; С. Ср. и Ю. Р.

4 до 6): совершенно развитыя листья снизу съ пушкомъ или войлокомъ (но не бѣлымъ и ни шелковисто-ли серебристо-блестящимъ), состоящимъ изъ волосковъ, неправильно расположенныхъ.

4) Листовая пластинка снизу у вершины зеленая, на остальной поверхности покрытая сизоватымъ, бѣловатымъ или свѣтло-фіолетоватымъ налетомъ, который часто впоследствии б. или м. исчезаетъ, такъ что нижніе на побѣгѣ л. нѣрѣдко совершенно зеленые: рѣже л. уже сначала ярко-или синева-зеленые: **S. nigricans**, П. чернѣющая; л. весьма различныхъ формъ: ланцетные, яйцевидные, обратно-яйцевидные, эллиптическіе до округлыхъ и слабо-сердцевидныхъ, по краямъ неравно-выемчато-пильчатые, нѣрѣдко кудрявые; въ молодости б. или м. густо-волосистые, со-

вершинно развитые—по нервамъ волосистые или голые; снизу или также сверху усѣянные мелкими бѣлыми точками (тула!), сверху темнозеленые, слегка блестящіе; когда завянуть,—чернѣютъ; 24—90 мм. дл.; шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ дл.; б. н. у мелколистныхъ формъ—8—11, у крупнолистныхъ—до 15—20; первая снизу сильно выступающая; куст. или дрв. куст., Сиб., С. и Ср. Р.; Сиб..

5) и дальше: листья снизу одноцвѣтные, сѣроватые, бѣловатые или сизоватые.

5) Листья сверху чисто-темнозеленые, слегка блестящіе, слабо-морщинистые: третичные нервы образуютъ широкіе сегменты: **S. Caprea**, П. козы; л. овальные, яйцевидные до эллиптическихъ, мелко-выемчато-или вырезанно-пильчатые или же почти цѣльнокрайніе: (30—) 40—120 мм. дл.; шир. = $(\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2})$ — $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ (— $\frac{1}{10}$) дл.; б. н. 7—15; куст. или дрв.; Сиб., почти вся Р.; Кавк., Сиб. (см. также ст. В. 9, **S. Nivica**, у котор. л. иногда пушистые).

6) Листья сверху грязно-зеленые, матовые, б. или м. сильно морщинистые отъ вдавленныхъ жилокъ; третичные нервы образуютъ узкіе, продолговатые поперечные сегменты; прилистники долго остающіеся.

а) Листья продолговато-обратнояйцевидные до узкопродолговато-обратнояйцевидныхъ; шир. = $(\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{3})$ — $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ дл.; б. н. 10—16: **S. cinerea**, П. сѣрая; л. 35—120 мм. дл., выемчато-пильчатые до почти цѣльнокрайнихъ; годовалые побѣги пушистые; куст.; Сиб., вся Р.; Кавк., Сиб..

в) Листья обратно-яйцевидные до продолговато-обратнояйцевидныхъ или округлые до эллиптическихъ; шир. = $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ дл.; б. н. 6—12 (—14): **S. aurita**, П. ушастая; л. 8—40 (—60) мм. дл., выемчато-пильчатые до почти цѣльнокрайнихъ; годовалые побѣги голые; низк. куст.: Сиб.; С. и Ср. Р.; Кавк., Сиб..

в) Обѣ стороны пластинки совершенно развитыхъ листьевъ голые (рѣдко съ единичными волосками).

- 1) Листовые черешки имѣють на вершинѣ (т. е., вблизи основанія пластинки) бородавчатая железки ¹⁾ иногда, а именно у *S. triandra*, — листочковидные; (л. ясно железисто-пильчатые, съ довольно часто стоящими зубчиками).

*1) 2—см. стр. 33.

а) Листья въ молодости не клейкіе (совершенно развитые л. въ засушенномъ видѣ сверху чисто зеленые; у „в“ и „с“ молодые л. клейкіе и совершенно развитые л. въ засушенномъ видѣ съ крупными буроватыми пятнами); яйцевидно-эллиптическіе до продолговато-ланцетныхъ, иногда до линейныхъ; шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{7}$ (— $\frac{1}{10}$) дл.: часто съ б. или м. параллельными краями, у вершины острые или заостренны; б. н., въ числѣ 9—24, б. или м. параллельные, отходящіе отъ главнаго н. подѣ \sphericalangle въ 50—80°; прилистники долго остающіеся: *S. triandra*, И. трехтычиночная; л. 35—120 мм. дл.; снизу желтовато-зеленые; форма *concolor*, или бѣловатые; форма *discolor* (= *S. amygdalina*, И. миндаля); крупн. куст. или деревцо; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб..

в) Листья яйцевидные до эллиптическихъ, (нерѣдко обратно-яйцевидные или вообще съ наибольшею шириною выше середины) коротко приостренные или вытянутые въ недлинное, косое остріе, иногда почти тупые; равно-мелко-пильчатые; шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ дл.: б. н., въ числѣ 10—20, отходятъ отъ главнаго н.: нижніе—подѣ \sphericalangle въ 70—80°, верхніе—подѣ \sphericalangle въ 50—70°: *S. pentandra*; И. пятитычиночная; л. сверху темно-зеленые, блестящіе, снизу свѣтлозеленые, 35—70 (—110) мм. дл.; куст. или дер.; Спб.; вся Р.; Кавк.; Сиб..

с) Листья яйцевидно-ланцетные до ланцетныхъ,

¹⁾ Самые маленькіе л. на побѣгѣ у *S. fragilis* и *pentandra* иногда съ не железистыми черешками и этимъ обстоятельствомъ приближаются къ Ивамъ группы „ст. 6“, отъ которыхъ ихъ, сравнивая описанія, однако, не трудно отличить.

отъ середины или ниже вытянуто-заостренные; грубо— (но не крупно), обыкновенно неравнопильчатые; шир. = $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ дл.; б. н., въ числѣ 12—20, отходятъ отъ главнаго н. подѣ \sphericalangle въ 40—60°: *S. fragilis*, И. ломкая; л. снизу сѣроватые 60—130 мм. дл.; дер.; Спб.; вся Р.; Кавк..

*2) и дальше: листовые черешки безъ железокъ.

2) Листья съ наибольшею шириною выше середины, обратно-ланцетные до узко-обратно-ланцетныхъ, къ основанію длинно-суженные: *S. purpurea*, Желтолозникъ или Красполозникъ; л. только спереди мелкопильчатые (рѣдко почти до основанія съ зубчиками или совсѣмъ цѣлюкрайніе), часто супротивные; (30—) 40—100 мм. дл., шир. = ($\frac{1}{3}$ —) $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ дл.; б. н. (11—) 15—30; куст. или дрв. куст. съ расходящимися вѣтвями и тонкими пониклыми пурпуроватыми побѣгами (= *S. purpurea*) или сучья восходящіе, зеленоватые или желтоватые, образующіе б. или м. пирамидальный куст. (= *S. Helix*); Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб..

*3) и дальше: листья иной формы.

3) Листовая пластинка овальная до продолговато-эллиптической, на обоихъ концахъ одинаково округлая или суженная (иногда почти округлая съ сердцевиднымъ основаніемъ или приближающаяся къ яйцевиднымъ формамъ), 15—40 мм. дл., шир. = $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ (—почти $\frac{2}{3}$) дл.; сверху матовая, снизу свѣтлѣе, чѣмъ сверху, синеовато-зеленая; цѣлюкрайняя, рѣже съ мелкими, отдаленными другъ отъ друга зубчиками, б. н. 8—10 (—12), сильныхъ, третичные нервы сильные, едва тоньше боковыхъ нервовъ. *S. myrtilloides*, И. черничная; мелк. куст., Спб.; С. и Ср. Р..

*4) и дальше; листья иные.

4) Листовая пластинка снизу или двупѣтная (т. е. у вершины зеленая, ниже покрыта сизоватымъ, бѣловатымъ или свѣтло-фіолетоватымъ налетомъ) или одноцѣтная: зеленая; шир. л. = $\frac{4}{5}$ — $\frac{1}{3}$ дл.: *S. nigricans*, см. ст. А, 4.

*5) и дальше: листья снизу одноцѣтные; бѣловато-сизые (если свѣтло-зеленые, то шир. = $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{8}$ дл.), сверху темнозеленые и б. или м. блестящіе.

5) Листья узкие: шир. = $(\frac{1}{5}) \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$ дл.: **S. daphnoides acutifolia** (= **S. acutifolia**, у садоводов также **S. caspica**), Верба, Шелюга красная; л. линейноланцетные, длинно-заостренные, мелко-и равножелезистопильчатые; 60—150 мм. дл.; б. н. болѣе 20 до 30; прилистники у крупных л. ланцетные, равны ($\frac{3}{4}$ —) $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{4}$ дл. черешка; древ. куст. или дерево, годовалые побѣги темно-пурпуроватые, покрытые бѣловатымъ или голубымъ налетомъ; Сиб.; Ср. и Ю. Р..

*6) и дальше: листья болѣе широкіе.

6) Пластинка (даже самыхъ маленькихъ листьевъ короткихъ побѣговъ) мелко и ровно железистопильчатая (всѣ зубчики имѣютъ одинаковую глубину, хотя находящаяся въ нижней части пластинки длинѣе верхнихъ); сверху съ ясно выступающею сѣтью нервація; годовалые побѣги покрыты бѣловатымъ или голубымъ налетомъ: **S. daphnoides**, Шелюга желтая; л. яйцевидно-ланцетные до продолговато-ланцетныхъ, б. ч. везанно-заостренные, сверху ярко-темнозеленые и блестящіе, снизу бѣловато-сизые; (35—) 50—110 мм. дл., шир. = $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{4}$ дл.; б. н. 10—20; прилистники у крупныхъ листьевъ яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, пильчатые, = $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ дл. черешка; дер.; З. и Ср. Р. (**S. pulchra** = **S. pommeranica**: л. занимающіе по своей ширинѣ и числу б. н. середину между 5 и 6).

7) Пластинка или съ длинно растянутыми зубчиками (у вершины или также у основанія—цѣльнокрайняя), часто мало замѣтными или образующими волнистую линію, или, у крупныхъ листьевъ,—не равнопильчатая или выгрызенно-пильчатая съ зубцами не одинаковой глубины: верхніе — мелкіе, средніе (всѣ или только нѣкоторые)—болѣе глубокіе, раздѣленные округлыми выемками, нижніе—длинно растянутые или наконецъ, (а именно у **S. livida**, отличающейся отъ ст. 6 формою и нерваціей листьевъ) выемчато-пильчатая. Мелкая нервація сверху на пластинкѣ не выдающаяся.

+) Листовая пластинка сверху ясно блестящая, ея преобладающія формы—ланцетная до эллиптической: шир. = $(\frac{1}{2}$ —)

$\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{4}$ дл., острая или заостренная; б. н. 7—18, у крупныхъ л. до 17, отходящихъ отъ главнаго н. подѣ \angle въ 30 — 45° и только у крупныхъ л. (дл. около 80 и болѣе мм.) подѣ \angle до 60° ; третичные нервы выступаютъ слабо: **S. phyllicifolia**, И. двудѣтная; л. (25—) 40—80, на сильныхъ побѣгахъ до 130 мм. дл.; у болѣе крупныхъ л. снизу главный нервъ коричневатъ; куст. или древ. куст.; часто подѣ Сиб.; С. и Ср. Р..

+ +) Листовая пластинка сверху слабо блестящая, ея преобладающія формы—округлая, овальная, овально-эллиптическая или яйцевидная, шир. = $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ дл., б. ч. съ короткою, какъ-бы насаженною, часто складчатою вершинкою; б. н., въ числѣ 6—10 (—12), отходить отъ главнаго н. подѣ \angle въ 50 — 80° , третичные нервы снизу часто сильно выступающіе: **S. livida** (= **S. depressa**), И. сизая; л. 20—50 (—70) мм. дл.; Сиб.; С. и Ср. Р.; Сиб..

Четвертая таблица.

Совершенно-перисто-нервные листья и листья, имѣющіе среднюю нервацию.

А) Листья цѣльные и совершенно-перисто-нервные— ст. I.

В) Листья цѣльные, имѣющіе среднюю нервацию, т. е., у одного и того-же листа имѣются оба (иссовершенно—и совершенно-перистые) типа нерваций: одни боковые нервы (а именно тѣ, которые приближены къ вершинѣ пластинки) оканчиваются въ зубахъ, другіе (ниже первыхъ расположенные)—не достигаютъ краевъ пластинки и соединяются между собою петлями— ст. IV (см. также ст. II,1)

С) Листья лопастные до раздѣльныхъ—ст. V.

I. Листья (супротивные ¹⁾) снизу густо усаженные звѣздчатыми, бѣловатыми волосками: **Viburnum Lantana**, Гордовина; л. яйцевидные до узко-яйцевидныхъ или овальные до узкоовальныхъ, по краямъ съ неглубокими, широкими, равными зубчиками; б. н., въ числѣ 6—12, односторонне сильно развѣтвленные; куст.; Ю.-З. Р.; Кр.; Кавк..

^{*)} II и дальше: листья не звѣздчато-войлочные (очередные).

II. Нервация [производитъ впечатлѣніе правильности уже на первый взглядъ: боковые нервы въ общемъ сравнительно прямые (не извилистые) и параллельные и заключаютъ узкіе, продолговатые сегменты, промежуточныхъ нервовъ нѣтъ, третичные нервы очень тонкіе, почти перпендикуляр-

¹⁾ См. выписку ²⁾ стр. 37.

ные боковымъ нервамъ, не развѣтвленные, прямо или изгибисто соединяющіе два сосѣднихъ боковыхъ нерва ¹⁾) (Нервация неправильная см. ст. III, стр. 42).

1) Листья цѣльнокрайніе, слабо-выемчатые или (за исключеніемъ основанія пластинки) неглубоко- и просто-выемчато-зубчатые; боковые нервы доходятъ почти до самыхъ краевъ пластинки, вблизи которыхъ (но не попадая въ нихъ) вдругъ утончаются и загнбаются колѣнчато и образуютъ вродѣ петли („Туца“), или, у зубчатыхъ л., б. н., также вдругъ утончаясь и загнбаясь къ вершинѣ зуба, теряются или неясно (рѣже ясно) оканчиваются въ зубахъ: **Fagus silvatica**, Букъ: л. эллиптическіе или яйцевидные, по краямъ и снизу по главному нерву и черешку (по кр. м. въ молодости) съ длинными бѣлыми волосками; б. н. въ числѣ (4—) 5—9 (10), до загнба (у краевъ пластинки) прямые или слабо изогнутые внизъ, такъ что, въ послѣднемъ случаѣ, сегментъ, заключаемый двумя сосѣдними б. н., нѣсколько расширенъ къ краямъ пластинки; л. очеред.; дер.; З. и Ю.-З. Р.; Кр.. **F. orientalis**, Б. восточный: б. н. 7—14; Кавк..

^{*)} 2) и дальше: листья не цѣльнокрайніе и вообще иные.

2) Листовой черешокъ усаженъ щетинками, имѣющими на концѣ по шаровидной железкѣ; пластинка у основанія б. или м. сердцевидная, съ нервацией, похожей на дланевидную: ²⁾ **Corylus Avellana**, Лещина: л. широкіе: шир. = $\frac{1}{1}$ — $\frac{4}{5}$ (— $\frac{2}{3}$) дл., обыкновенно крупныя (: 65—120 мм. дл.), у вершины б. ч. округлыя

¹⁾ *Castanea sativa*, Капитанъ съдобный отличается легко отъ другихъ растений этой таб.: л. продолговато-яйцевидноланцетные или продолговатоланцетные до узколанцетныхъ, заостренные въ шиловидную вершинку, выемчато-зубчатые, съ зубцами, изъ широкаго основанія вытянутыми въ длинное шило, часто серповидными; (75—) 90—250 мм. дл. шир. = ($\frac{2}{5}$ —) $\frac{3}{7}$ — $\frac{1}{2}$ дл.; б. н. (12—) 16—30; дер.; Закавказье.

²⁾ У *Acer latanicum* (см. ст. 49), л. котораго относятся къ дланевиднонервнымъ, встрѣчаются иногда л., у которыхъ дланевидность нервации выражена не особенно сильно, такіе л. отличаются отъ л. Лещины между прочимъ легко длинными черешками (ихъ дл. превосходитъ $\frac{1}{2}$ шир. пласт., у лещины черешокъ = менѣе $\frac{1}{2}$ шир. пласт.), не железконосными, кр. того у *A. latanicum* л. супротивные.

и вытянутые въ насаженное остріе, у основаніи неравно-пильчатые, выше б. ч. съ 4—6 крупными пильчатыми зубцами; б. н (8) 9—11; куст. или дрв. куст.; л. очередн.: Спб.; Ср. и Ю. Р.; Кавк.

- *3) и дальше: черешки не железистые и листья иные.
- 3) Листья у вершины округлые и б. ч. при этомъ на самой вершинѣ еще выемчатые или по кр. м. прямо-срѣзанные; боковые нервы въ числѣ 6—8 имѣютъ (см. нижнюю сторону пластинки) въ углахъ отхожденія отъ главнаго н. бородки свѣтло-рыжеватыхъ волосковъ: **Alnus glutinosa**, Ольха черная; л. обратно-яйцевидные до округлыхъ, снизу зеленые, у основанія мелко-городчато-пильчатые, выше б. или м. ясно дважды-зубчатые; въ молодости клейкіе; л. очередн.; дер.; Спб.; С. и Ср.; и Ю. Р.; Кавк.; Спб.
- 4) Листья яйцевидно-продолговатые до узко-эллиптическихъ, дважды-остро-пильчатые (зубчики съ сравнительно длиннымъ остріемъ); разсматривая л. на свѣтъ, въ каждомъ сегментѣ между двумя сосѣдними боковыми нервами видна линия, параллельная имъ; въ свѣжестъ видѣ л. складчатые отъ сильно вдавленныхъ боковыхъ нервовъ, имѣющихся въ числѣ (8—) 9—18: **Carpinus Betulus**, Грабъ; л. очередн., 50—120 мм. дл.; дер.; Ю.-З. Р.; Кр.; Кавк. **C. orientalis**, Г. кустарный; л. 20—50 мм. дл., куст. Кр. Кавк..
- 5) Листья б. или м., часто сильно, не симметричныя: одна сторона пластинки спускается ниже по черешку и менѣе сужена къ основанію, чѣмъ другая, или же, по кр. м., одна сторона шире другой; листовые зубцы б. или м. серповидные (Рис. 10) (т. е. по внутреннему своему краю вогнутые, по наружному выпуклые, съ вершинкою б. или м. загнутою впередъ), довольно кругныя, по кр. м. въ серединѣ листа двойныя, рѣже все простыя. Пластинка на ощупь остро-шероховатая, мягковолосистая или гладкая; боковыхъ нервовъ 10—20 и больше (только у маленькихъ листьевъ, находящихся у основанія короткихъ побѣговъ меньше: отъ 8); л. очередн.: **Ulmus**.

- а) Листья дважды-остропильчатые (зубцы вытянуто острые), снизу мягко волосистые отъ тонкихъ курчавыхъ волосковъ, сверху гладкіе ¹⁾. У всѣхъ листьевъ на побѣгѣ все боковые нервы цѣльные или только у единичныхъ листьевъ встрѣчаются между цѣльными нервами единичные вильчато-раздвоенные: **U. effusa**, Вязъ; л. съ наибольшею шириною въ серединѣ пластинки, яйцевидные; продолговатояйцевидные, иногда до эллиптическихъ (у основанія побѣга и округло-яйцевидные), заостренные или вытянутые въ тонкое остріе, у основанія сильно несимметричныя: одна сторона спускается значительно ниже по черешку (чѣмъ другая) и имѣетъ округлое основаніе, другая — болѣе короткая — болѣе ступенное или даже клиновидное основаніе; 50—90 мм. дл., у основанія побѣговъ и мелче: 15—30 мм. дл., на сильныхъ побѣгахъ до 140 мм. дл.; черешокъ = $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{15}$ ($\frac{1}{10}$) длины короткой половины пластинки (или главнаго нерва); дер.; Спб.; Ср. и Ю. Р.; Кавк. (Рис. 10).
- б) Листья городчатопильчатые (зубцы коротко острые или на вершинкѣ пригнупленные), на ощупь не мягко-волосистые, но остро-шероховатые отъ иглистыхъ волосковъ или буторковъ (остающихся луковичкообразныхъ основаній опавшихъ волосковъ; лупа!) или же гладкіе; у každого листа (за исключеніемъ мелколистныхъ формъ отъ Карагача, у которыхъ б. н. такіе же, какъ у вяза), имѣются между цѣльными боковыми нервами вильчато-раздвоенные.
- + Листья коротко-черешчатые: черешокъ = $\frac{1}{17}$ — $\frac{1}{25}$ (или еще меньше) длины короткой половины пластинки или главнаго нерва (только малень-

¹⁾ Описаніе относится къ листьямъ взрослыхъ деревьевъ. У молодыхъ *U. effusa* л. могутъ быть также шероховатыми и коротко черешчатыми; подобныя л. отличаются отъ л. другихъ двухъ видовъ *Ulmus* заостренными листовыми зубцами, нервациею и, сравнительно, болѣе мягкой шероховатостью.

кіе л., находящіеся у основанія побѣга — нерѣдко длиннѣе черешчатые): **U. montana**, Ильмъ; л. дважды - городчатопильчатые (зубцы коротко острые): у основанія почти симметричные или несимметричные (по обыкновенно не такъ сильно, какъ у вяза), нерѣдко наиболѣе длинная половина пластинки доходитъ до основанія черешка или спускается даже ниже его основанія, у вершины вытянутые въ тонкое остріе; овальные, овально-эллиптическіе до эллиптическихъ и (на вершинѣ побѣга) эллиптически-ланцетныхъ, съ обоимъ концамъ приблизительно одинаково суженные или яйцевидные до продолговато-яйцевидныхъ или же обратно-яйцевидные, т. е. съ наибольшею шириною выпяе середины, въ послѣднемъ случаѣ иногда трехвершинные (т. е. имѣющіе въ верхней части съ каждой стороны по 1 крупному зубцу, похожему на вытянутую вершину листа); острошероховатые; 70—175 мм. дл., на сильныхъ побѣгахъ и крупнѣе, у основанія побѣговъ часто мельче: 30—70 мм. дл.; дер.; Сиб., Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб..

+ +) Черешокъ = $\frac{3}{10}$ — $\frac{1}{10}$ (— $\frac{1}{12}$) длины короткой половины пластинки или главнаго нерва: **U. campestris**, Карагачъ; л. у основанія почти симметричные до сильно несимметричныхъ; по всей окружности просто-городчатопильчатые или только у вершины и основанія просто-, а въ средней части дважды - городчатопильчатые (зубцы на вершинѣ притупленные); острошероховатые (у мелколистныхъ формъ 15—50, на сильныхъ побѣгахъ до 65 мм. дл., у крупнолистныхъ — 50 и болѣе мм. дл.) или (у **U. glabra**) гладкіе и кожистые, сверху слегка блестящіе, снизу съ бороздками волосковъ въ углахъ нервовъ, у основанія обыкновенно сильно несимметричные. Подъ названіемъ „**U. suberosa**, К. пробковый“ разумѣютъ формы, имѣю-

ція сильно развитую пробковую кору. Куст. или дер.; Ю. полоса Ср. Р., Ю. Р.; Кавк. Турк..

*6 и дальше: листья б. или м. симметричные и въ общемъ иные.

6) Листья снизу не зеленые: сѣрые, сизосѣрые или бѣловато-сизозеленые (у слѣдующихъ и предыдущихъ растений они зеленые), яйцевидные до эллиптическихъ, дважды-зубчато-пильчатые, о 9—13 боковыхъ нервахъ: **Alnus incana**, Ольха бѣлая; л. сверху б. или м. волосистые, рѣже совершенно голые, снизу по нервамъ волосистые или сплошь волосистые или пушистые до войлочныхъ; 40—80 (—130) мм. дл.; очередн.; деревцо или дер.; Сиб., С. и Ср. Р.; Кавк.; Сиб..

7) Листья о 3—9 (—10) боковыхъ нервахъ ⁵⁾, часто железисто-точечные (зупа!); очередн.: **Betula**, Береза.

а) Листья маленькіе, 7—20 мм. (на сильныхъ побѣгахъ до 30, рѣже до 35) мм. дл. съ 3—6 боковыми нервами; куст..

+) Листья округлые, ихъ ширина превосходитъ часто длину, глубоко-городчатые, съ 3—4 б. н. часто почти дланевиднонервные: **B. pana**, Ериакъ; молодые побѣги коротко-пушистые, Сиб., С. и Ср. Р.; Сиб..

+ +) Листья яйцевидные, нерѣдко также округлые до эллиптическихъ, зубчатые, съ (4—) 5—6 б. н.: **B. humilis**, Б. низкорослая; молодые побѣги покрыты очень короткимъ, часто едва замѣтнымъ, пушкомъ и ясно выступающими многочисленными железками; Сиб.; Ср. Р.; Сиб.

б) Листья крупнѣе 30 мм., боковыхъ нервовъ 6—10; дер..

⁵⁾У *Crataegus sanguinea* (стр. 45) встрѣчаются иногда л., имѣющіе слабое сходство съ л. крупнолистныхъ березъ, отъ которыхъ легко отличаются пластинкою, низбѣгающею по черешку.

Spirea chamaedryfolia, Таволга дубровколистая: л. яйцевидные до яйцевидноланцетныхъ, остро-надрѣзано-пильчатые, съ нерваціей, какъ у ст. III или IV; отличается отъ *S. salicifolia* малочисленными боков. нервами (3—7, отходящими отъ главнаго и подъ острыми углами) — отъ *S. media* — болѣе числомъ зубчиковъ.

+). Листья треугольные (у основания прямо-срезанные) или треугольно-ромбовидные (у основания треугольные), кь вершинѣ острые и вытянутые въ тонкое остріе, по краямъ дважды-остропильчатые; голые: **V. verrucosa**. В. бородавчатая; молодые дер. и поросли имѣють треугольные, у основания прямо срезанные или сердцевидные л., и побѣги покрыты густо бородавками; Сиб., Ср. Р.; Кавк.; Сиб..

+ +). Листья широко-яйцевидные, яйцевидные или слабо-ромбовидно-яйцевидные (съ округленными боковыми углами), у основания округлые до ширококлиновидныхъ, у вершины острые или коротко-вытянуто-острые, по краямъ съ неравными, простыми или несильно выраженными двойными зубцами; снизу б. или м. волосистые и съ бородами волосковъ въ углахъ нервовъ: **V. pubescens**, В. пушистая; у молодыхъ деревьевъ и поросли л. широко-округлояйцевидные или треугольно-яйцевидные, у основания прямо-срезанные или сердцевидные, по краямъ б. ч. съ болѣе городчатыми зубцами; побѣги густо-пушистые; Сиб., С. и Ср. Р.; Кр.; Кавк.; Сиб..

III. Боковые нервы, между которыми имѣются промежуточные б. н., мало параллельные, б. или м. изогнутые и часто изгибистые, оканчивающіеся въ зубцахъ и часто, кромѣ того, соединенные между собой развѣтвленіями; листья ланцетные (шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ дл.), пильчатые, о 8—22 боковыхъ нервахъ: **Spiraea salicifolia**, Таволга иволжистая; л. очередн.; куст.; Ср. и Ю. Р., Ю. Сиб..

IV. Листья съ средней нерваціей ⁶⁾, у вершины зазубренные (порѣдко только съ парюю зубцовъ), ниже дѣльнокрайніе (Рис. 12). См. также III.

1) Листья на пластинкѣ усѣяны мелкими каплеобразными железками янтарнаго цвѣта; ароматичные; о

⁶⁾ У *Crataegus Oxyacantha* (см. стр. 44), л. котораго нормально лопастные, встрѣчаются иногда единичные не лопастные (имѣющіе среднюю нервацію), которые, однако, почти до самаго основанія пластинки зазубрены.

10—16 боковыхъ нервахъ, отходящихъ отъ главнаго н. подѣ \sphericalangle въ 60—80°: **Myrica Gale**. Восковой верескъ; л. продолговатые съ длинно-клиновиднымъ основаніемъ, у вершины пильчатые; очередн.; мал. куст.; Сиб., Финл., Прибалт. Кр.; Сиб..

2) Листья съ 3—6 боковыми нервами, отходящими отъ главнаго н. подѣ \sphericalangle въ 20—50°: **Spiraea media**, Таволга средняя; л. овальные до яйцевидно-узко-ланцетныхъ, у вершины зубчатые, часто съ крупными лопастовидными зубцами; очередн.; куст.; Ю. Р.; Сиб.; Турк. (Рис. 12).

*V и VI: листья лопастные до раздѣльных ⁷⁾.

V. Листья ясно перисто-лопастные, (нормальные) продолговато-обратнояйцевидные, пластинка надрубана съ каждой стороны на 4—11 лопастей; у нормальнаго л. наиболѣе крупныя лопасти находятся въ серединѣ пластинки или выше середины, а лопасти, находящіяся у основанія пластинки, значительно мельче вышерасположенныхъ. Лопастн дѣльнокрайніе (или наиболѣе крупныя изъ нихъ съ малочисленными грубыми зубцами) тупыя, рѣже острия; л. очередн.: **Quercus**, Дубъ (Рис. 11).

1) Листья снизу войлочныя или шерстистыя: волоски ясные, замѣтные обыкн. простымъ глазомъ, подѣ конецъ, однако, порѣдко рѣдѣють или свалются и отпадаютъ, такъ что л. покрыты волосками мѣстами или неравнобѣрно: **Q. pubescens**, Д. пушистый; л. 35—80 (только на сильныхъ побѣгахъ до 120) мм. дл.; лопастей съ каждой стороны по (3—) 4—7; куст. или дер.; Ю. Р.; Кавк..

2) Листья совершенно или почти голые, или снизу на пластинкѣ усѣяны очень мелкими волосками, ясно замѣтными только подѣ хорошей лупой.

+). Черешокъ л. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ ($\frac{1}{2}$) дл. главнаго нерва: **Q. sessiliflora**, Д. зимній; лопастей съ каждой стороны по 6—11 (рѣдко — у маленькихъ листьевъ — меньше); промежуточные нервы встрѣчаются рѣдко; л. 80—130 (—200) мм. дл. у основанія побѣговъ и на очень

⁷⁾ *Potentilla fruticosa* (см. стр. 54): л. настолько глубоко-раздѣльные, что можно ихъ принимать за сложные.

короткихъ—отъ 50 мм.; дер.; З. Р.; Кр.; Кавк.; З. Азія.

+ +) Черешокъ л. короче $\frac{1}{10}$ главнаго нерва или листьа почти сидячіе: **Q. pedunculata**, Д. лѣтній; лопасти съ каждой стороны по (4—) 5 (—7); промежуточные нервы встрѣчаются у каждаго листа; л. (45—) 60—130 (—200) мм. дл.; дер.; Спб., Ср. и Ю. Р.; Кавк. (Рис. 11).

VI. Пластинка надрѣзана съ каждой стороны на 1—4 лопасти; лопасти уменьшаются отъ основанія пластинки или отъ второй снизу лопасти (нерѣдко вершина первой, отъ основанія, лопасти простирается до половины длины пластинки или даже выше): **Crataegus**, Боярышникъ; выемки между лопастями острые; л. очередн.; куст. или деревцо, б. ч. колочіе.

1) Промежуточные нервы сильно развиты и каждая выемка между двумя сосѣдними лопастями имѣетъ свой промежуточный нервъ; промежуточные нервы направляются или въ бокъ лопасти или, чаще, въ выемку (въ послѣднемъ случаѣ раздваиваются у выемки) и проходятъ вдоль края лопасти.

+) Всеѣ боковые нервы прямые (или почти прямые) или б. или м. дугообразно загнутые по направленію къ вершинѣ пластинки; лопасти округлыя до треугольно-яйцевидныхъ: **C. Oxycantha**, В. туполистный; л. 2—7-лопастные, округло-обратнояйцевидные, обратно-яйцевидные, яйцевидные или эллиптическіе, снизу желтовато-зеленыя, (15—) 25—40 (—55) мм. дл.; куст. или др. куст., часто почти безъ колочекъ; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; З. Азія.

+ +) Всеѣ или по кр. м. боковые нервы нижней пары изогнуты внизъ (къ основанію пластинки); лопасти продолговатыя или треугольноланцетныя: **C. monogyna**, В. однолистный; л. 2—7-лопастные, обыкновенно яйцевидноокруглыя, яйцевидные до яйцевиднопродолговатыхъ, острые, снизу сизозеленыя, (15—) 20—40 (—70) мм. дл.; колоч. куст. или мелк. деревцо; Спб.; Ср. и Ю. Р.; Кавк..

2) Промежуточные нервы отсутствуют или слабо развиты, или же не имѣются у всеѣхъ выемокъ; пластинка

вблизи основанія остро-пильчатая (у самаго основанія обыкновенно цѣльнокрайняя), выше, приблизительно отъ середины, надрѣзана на 2—4 (съ каждой стороны) остропильчатыхъ зубца или лопасти, уменьшающихся постепенно до степени простыхъ зубцовъ у вершины пластинки; листьа округло-яйцевидные до эллиптическихъ и слабо ромбодальныхъ, 35—95 мм. дл.; лопасти острия, треугольныя или яйцевидныя: **C. sanguinea**, В. сибирскій; на сильныхъ побѣгахъ встрѣчаются раздѣльные листьа съ б. или м. ясными промежуточными нервами, у которыхъ нижняя пара лопастей (съ каждой стор. по 1) вѣзана глубоко (часто почти до главнаго нерва) въ пластинку и почти горизонтально отстоящая; куст. или деревцо; В. Р.; Сиб..

Пятая таблица.

Дланенервные листья ¹⁾.

- А) Листья цѣльные, если не цѣльные, то снизу бѣлые—ст. I—V,
очередные—ст. I—IV или
супротивные—ст. V.
- В) Листья лопастные до глубоко раздѣльных—ст. VI,
супротивные—ст. VI и VII или
очередные—ст. VIII.

Г) Листья въ общемъ снизу бѣлоснѣжновойлочные; верхніе на побѣгѣ сверху бѣлопушистые или войлочные, снизу бѣловойлочные, средніе—сверху обыкновенно голые, темнозеленые (засушенные часто черноватые), снизу бѣловойлочные, нижніе—(также л. короткихъ боковыхъ вѣтокъ)—снизу бѣловойлочные или (иногда и средніе л.) сѣровато-бѣлые, съ болѣе рѣдыми волосками, нѣсколько блестящіе. Листья часто не симметричны влѣдствіе не одинаково развитыхъ лопастей и зубцовъ, весьма различныхъ формъ: на укороченныхъ побѣгахъ и у основанія побѣговъ широко-яйцевидные до эллиптическихъ, по краямъ угловатовыемчатыхъ или угловатозубчатыхъ; на сильныхъ побѣгахъ л. 3—7-лопастные до глубоко-надрѣзныхъ; край пластинки (по удаленіи волосковъ) хрящевато-утолщенные, свѣтлые и просвѣчивающіе: **Populus alba** ²⁾, Тополь серебристый; л. очер.; дер.; Ю. Р.; Кавк.; Турк..

*II и дальше: листья не бѣловойлочные или снизу не сѣроватобѣло-блестящіе:

листья цѣльные—ст. II.

листья лопастные до глубоко раздѣльных—ст. VI.

¹⁾ У *Betula* (ex. стр. 41) и *Corylus Avellana* (ex. стр. 37) встрѣчаются иногда л. съ нервацией, похожей на дланенервную.

- II. Листья съ 3 базальными (главными) нервами, почти параллельными, сходящимися въ вершинѣ и у основанія пластинки (Рис. 13): **Spiraea crenifolia**, Таволга городчатая; л. овальные до узко-овальныхъ, въ верхней половинѣ или трети городчато-пильчатые, ниже цѣльнокрайніе, съ клиновиднымъ основаніемъ, (15—) 20—33 мм. дл.; л. цвѣтущихъ побѣговъ мельче и уже, цѣльнокрайніе или только съ малочисленными зубчиками у вершинны; л. очередн.; куст.; Ср. ч. В. Р.; Ю. Р.; Кавк.; Сиб..
- *III и дальше: базальные нервы расходятся б. или м. лучеобразно.

III. Листовые зубцы по краямъ свѣтлые, хрящевато-утолщенные и просвѣчивающіе ²⁾; черенки л. сплюснутые съ боковъ, б. ч. длинныя: **Populus**; деревья, л. очередн..

²⁾ Такъ называемые бальзамическіе тополи, крупная деревья, получившіе свое названіе отъ специфическаго пріятнаго запаха, происходящаго отъ желтоватой смолы, покрывающей почку и распускающіеся л. и остающіеся стѣды на развитыхъ л., характеризуются слѣдующими признаками: л. снизу бѣловатые съ очень ясно темнѣ окрашенною сѣткою нервации, по краямъ мелко-и-равно-пильчатые, съ зубчиками удлинненными, дугообразными или крючковидными, у вершини и по краямъ утолщенными; черенки почти круглые, сверху желобковатые. У всѣхъ видовъ л. длинныхъ верхушечныхъ побѣговъ нѣсколько уже, чѣмъ л. короткихъ боковыхъ вѣтокъ, и у широкихъ л. дланевидность нервации сильнѣе выражена, чѣмъ у узкихъ л., гдѣ нервация нерѣдко перистая. 1) *P. canadensis*, Т. крупнолистный: л. сердцевидно-яйцевидные или широко-треугольные (дл. пластинки незначительно больше шир.), по краямъ (б. ч. и снизу) и черенку волосистые; С. Амер. 2) *P. Wobstii*, Т. Вобста: л. округло-яйцевидно-острые (съ округлымъ, у черенка часто слабо сердцевиднымъ, основаніемъ), голые или почти голые, л. короткихъ побѣговъ часто эллиптически-ромбондальные. 3) *P. suaveolens*, Т. душистый: л. овальные съ короткою, какъ-бы насаженною верхушкою до (на сильныхъ побѣгахъ) удлинненно-овально-яйцевидныхъ; разн. *pyramidalis* имѣетъ пирамидальную крону; В. Азія. 4) *P. laurifolia*, Т. лавролиственный: побѣги ребристые, л. округло-яйцевидно-заостренные до яйцевидно-заостренныхъ, на длинныхъ побѣгахъ и поросли—яйцевидно-ланцетные до ланцетныхъ; Ю. Сиб.. 5) *P. tristis*, Т. мрачный: отличается замѣтно мрачною, темнозеленою окраскою верхней стороны л.: Камч. 6) *P. betuliniens*, Т. берлинскій (русскихъ садовъ): л. широкіе (на сильныхъ побѣгахъ—треугольно-яйцевидно-заостренные), волнистые (пероные), съ особенно сильно крючковатыми зубцами, снизу свѣтло-зеленые и блестящіе: осенью л. остаются особенно долго на деревьяхъ; побѣги ребристые.

- 1) Листья яйцевидно-треугольные, треугольные (съ прямо-срѣзаннымъ основаніемъ) или б. или м. ромбoidalные (съ треугольнымъ основаніемъ), по краямъ съ зубчиками, неглубокими, удлинненными, дугообразными или крючковидными, у вершины утолщенными: **P. nigra**, Осокорь; дер.; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Турк.; равнов. **pyramidalis**, Т. пирамидальный: съ восходящими вѣтвями, образующими пирамидальную крону.
- 2) Листья у основанія округлые (и при этомъ часто у самаго основанія пластинки прямосрѣзанные или сердцевидные); широко-округлые (ширина болѣе длины) или округлые до округло-яйцевидныхъ, грубо-угловато-или выемчато-зубчатые; л. верхушечныхъ побѣговъ, молодыхъ растений и поросли—болѣе яйцевидные или сердцевидные и болѣе острые, неравно-, мелко-или городчато-пильчатые: **P. tremula**, Осина; дер.; Сиб., почти вся Р. (Рис. 3).

*) IV и дальше: листовые зубцы не имѣютъ просвѣчивающихъ и хрящевато-утолщенныхъ краевъ; и т. д. ³⁾

³⁾ *Vitis vinifera*, Виноградъ: куст. съ плетевидными стволами, цѣпляющимися при посредствѣ прицѣпокъ (нитевидныхъ развѣтвленныхъ органовъ), сидящихъ на побѣгахъ супротивъ листьевъ; л. неравно- и грубо-зубчатые или лопастные до раздѣльныхъ, съ грубо-зубчатой лопастью; Кр.; Кавк.; часто развод. на югѣ.

Morus alba, Шелковица бѣлая: л. очер., не симметричные (по кр. м. одна продольная половина пластинки шире другой) и различной формы б. ч. на одномъ и томъ же побѣгѣ: цѣльные (б. или м. яйцевидные, съ грубыми треугольными зубцами) или съ одной стороны зубчатые, съ другой—лопастные, или же съ обѣихъ сторонъ перисто-лопастные до раздѣльныхъ, но съ не симметричными (зубчатой) лопастями; л. часто у основанія б. или м. сердцевидные; съ обѣихъ сторонъ усѣяны мелкими бугорками (и по атому часто на ощупь шершавые), зеленые. Третичные нервы изгибистые или короткіе и соединенные между собою третичными нервами другого направленія, образуя такимъ образомъ сегменты неправильныхъ и различныхъ формъ; куст. или дер.; часто развод. на югѣ.

Prunus armeniaca, Абрикосъ (см. стр. 25); л. нерѣдко дланенервные и тогда нѣсколько похожи на липовые, отъ которыхъ отячаются легко не совершенно перистыми б. н. и черешкомъ, имѣющимъ у вершины бородавку.

IV. Листья не симметричные, б. или м. косо-округлосердцевидные, зубчики остроконечные или съ шилообразнымъ остриемъ, простые или линіи единичные двойные (рѣдко л. съ нѣсколькими выдающимися лопастеобразными зубцами) (Рис. 2): **Tilia**, Липа; л. очер.; главный в. имѣетъ совершенно-перистые б. н., окаймливающіеся въ зубцахъ и при этомъ соединяющіеся третичными нервами въблизи краевъ пластинки; третичные нервы образуютъ узкіе продолговатые сегменты, которые перпендикулярны б. н. и проходятъ отъ одного б. н. до другого; дер..

1) Листья сверху рѣдко совершенно голые, снизу свѣтло-зеленые (чистозеленые), лоснящіеся, по всей нерваціи волосистые (на ощупь мягкопушистые), съ бѣловатыми или сѣроватыми бородавками волосковъ въ углахъ отхожденія нервовъ: **T. platyphyllos (=grandifolia)**, Л. крупнолистная; Ю. Польша, Кр.; Кавказ..

2) Листья снизу лоснящіеся, свѣтло-зеленые до почти синеватовозеленыхъ, голые или почти голые, съ блѣдыми, сѣровато-бѣлыми или желтовато-сѣрыми бородавками: **T. intermedia**, Л. средняя (между 1 и 3) или голландская; молодые л. болѣе волосистые; л. сравнительно крупнѣе, чѣмъ у **T. cordata**.

3) Листья сверху голые, снизу ясно сизые (сѣровато-голубоватые), матовые, голые, только съ рыжими бородавками въ углахъ нервовъ: **T. cordata (=parvifolia)**, Л. мелколистная; Сиб., Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб. (Рис. 2).

V. Листья (супрот.) продолговато-яйцевидные до почти округлыхъ, у основанія округлые до прямо-срѣзанныхъ и сердцевидныхъ; неравно-дважды-пильчатые (часто съ лопастевидными зубцами) или почти простопильчатые; длинно-черешчатые: **Acer tataricum**, Кленъ татарскій; древ. куст. или деревцо; Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб..

*) VI и дальше: листья лопастные до глубоко-раздѣльныхъ.

VI. Листовой черешокъ имѣетъ на верхней желобковатой сторонѣ (обыкновенно въ недалекомъ разстояніи отъ основанія пластинки) железистыя бородавки: **Viburnum Opulus**, Калина; л. супр.; 3 (рѣже 5)—лопастные, обычно-

венно черешки л. у основанія съ нитевидными прилистниками; куст. или дрв. куст.; Спб.. почти вся Р. *)

*) VII и дальше: листовые черешки безъ железокъ.

VII. Листья супротивные, ихъ лопасти и зубцы на вершинѣ притупленные или вытянутые въ длинное тонкое остріе: **Asar.**

1) Листья снизу бѣловатые или бѣловато-сизозеленые: **A. Pseudoplatanus**, Яворъ; л. сверху темнозеленые; б—раздѣльные, доли (лопасти) неравно-городчатопильчатые; дер.; Ю. ч. Ср. Р. и Ю. Р.; Кавк..

2) Листья снизу зеленые.

a) Листья съ продолговатымъ, рѣже почти округлымъ очертаніемъ, пильчатые или лопастные: **A. tataricum** см. ст. V, стр. 49.

b) Листья 3—7—раздѣльные:

+) Доли пластинки, въ числѣ 5 или 7, и ихъ зубцы—заостренные и вытянутые въ тонкое щетиновидное остріе: **A. platanoides**, Кленъ остролистный; дер.; Спб.; почти вся Р.; Кавк..

+ +) Доли, въ числѣ (3) 5, тупые, если заостренные то съ притупленною вершинкою: **A. campestre**, К. полевой; небольш. дер.; Ю. ч. Ср. и Ю. Р.; Кавк..

VIII. Листья очередные; зубцы листовыхъ лопастей или долей городчатые, имѣющіе (см. нижнюю сторону пластинки; луна!) маленькое, кнопочкообразное остріе (у ст. 2 лопасти—остро-пильчатые), часто двойные, листовые черешки имѣютъ вблизи своего основанія нитевидные придатки: **Ribes**; куст..

1) Пластинка снизу усѣяна мелкими, каплеобразными, желтыми железками (луна!); листья ароматичные: **R. ni-**

*) *Vitis vinifera* и *Morus alba* см. выноску на стр. 48.

Встрѣчающіеся иногда у *Stalagus* глубокораздѣльные л. съ нервациею, похожею на дланенервную, отличаются отъ л. *Ribes* промежуточными нервами (последніе отсутствуют у *Ribes*) и черешками, не имѣющими нитевидныхъ придатковъ близъ своего основанія.

Spiraea ornithifolia, Таволга каллилистная; л. очеред., похожіе на л. черной смородины, отъ которыхъ отличаются отсутствіемъ железокъ на пластинкѣ (и запаха) и нитевидныхъ придатковъ на черешкѣ; куст.; С. Амер.; развод. часто.

grum, Смородина черная; л. (35—) 50—80 (—120) мм. дл., длинно-черешчатые; Спб., почти вся Р.; Кавк.; Спб..

*) 2. Листья не имѣютъ каплеобразныхъ железокъ, не ароматичные.

2) Листья коротко черешчатые (черешокъ = $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{4}$ дл. главнаго нерва): **R. alpinum**, Смородина альпійская; л. маленькіе: 20—35 мм. дл., на сильныхъ побѣгахъ культурныхъ растений до 80 мм. дл.; Спб.; З. Р.; Кавк.; Турк..

3) Листовой черешокъ = $\frac{2}{3}$ главнаго нерва или длиннѣе.

+ Выемки между долями пластинки узкія, листья маленькіе: 15—35, на сильныхъ побѣгахъ до 45 мм. дл.; на побѣгѣ, подъ листовыми черешками, имѣются простыя или тройчатая колючки: **R. Grossularia**, Крыжовникъ; Спб., Ср. Р.; Кавк..

+ + Выемки между долями (или лопастями) широкія, вслѣдствіе того, что боковыя доли пластинки почти горизонтально отстоятъ; листья 35—65, на сильныхъ побѣгахъ до 130 мм. дл.; безъ колючекъ: **R. pubescens** (= **R. rubrum** *) большинства русскихъ ботаниковъ). Дикая красная смородина; лопасти яйцевидныя и острые до широкояйцевидныхъ, тупыхъ, городчатопильчатыхъ или городчатыхъ, рѣже лопасти яйцевидно-треугольно-острыхъ, остро-городчатопильчатыхъ; Спб., С., Ср. и З. Р.; Кавк.; Спб..

R. Biebersteini (=разновидн. отъ *R. petraeum*), Смородина кавказская; лопасти пластинки (почти) правильнотрехугольныя, заостренныя, надрѣзочно-заостренно-пильчатые или городчато-заостренно-пильчатые.

*) Красная смородина (*R. rubrum*), растущая дико въ Зап. Европѣ, такъ же какъ и многія изъ ея культурныхъ формъ, отличаются отъ русской дико растущей главнымъ образомъ строеніемъ пѣтла. Садовые сорта красной смородины представляютъ изъ себя благовоженную *R. rubrum*, или помѣси между *R. rubrum* и *pubescens*, или же помѣси между *R. rubrum* (или *R. pubescens*) съ *R. petraeum*.

Шестая таблица.

Сложные листья ¹⁾.

(Листья очередные: ст. I—V; листья супротивные: ст. VI до конца).

I. Листовой стержень оканчивается шипиком ²⁾; листья о 4 сближенных листочках: **Caragana frutescens**, Дереза; л. очередн.; листочки 7—35 (—53) мм. дл., б. н. направлены къ краямъ листочка ³⁾; куст.; В. ч. (Ср. Р., Ю. Р.; Кавк..

⁴⁾ II и дальше: листовой стержень переходитъ въ главный нервъ конечнаго листочка; листья нормально составлены изъ нечетнаго числа листочковъ: тройчатые ⁴⁾ или перистосложные.

II. Листовой стержень у основанія крылатъ отъ приросшихъ къ нему прилистниковъ; листья о 5—7 (подъ двѣтми иногда о 3) листочкахъ; очередн.; колочис куст. (Рис. 15): **Rosa**, Шиповникъ.

1) Листочки съ двойными, по краямъ железистыми, зубцами, снизу шершавые отъ железокъ (луца): **R. ru-**

¹⁾ Clematis, Ломоносъ; кустарникъ, выходящя своими побѣгами и первыми или колчичатыми листовыми стержнями или только послѣдними. Л. супротивные, дважды- (листочки сидятъ на вторичныхъ стержняхъ) тройчатые: С. (или Anagone) aprina (С. Р.; Ур.; Сиб.) или листья (стеблевые, не верхушечные) просто-перистые: С. Vitalba (Ю.-З. Р.; Крымъ, Кавк.) или дважды-перистые: С. Viticella (Ю.-З. Европа).

²⁾ Caragana arborea, Желтая акація; л. о 4—8, отдаленныхъ другъ отъ друга, паряхъ листочковъ; крупн. куст.; Сиб..

³⁾ Caragana ruficaea, Дереза карликовая; б. н. листочковъ почти параллельна главному н.; куст.; Сиб..

⁴⁾ Листья пальчато-сложные имѣютъ часто разводимые въ садахъ: Ascyclus Hippocastanum, Кошкій каштанъ; дер. съ супротивными л., листочки клиновидно-обратно-яйцевидные; б. н. параллельные, не раздвоенны и имѣются у конечнаго (средняго) листочка въ числѣ 13 и больше; Греція, Азія; и .

Ampelopsis quinquefolia, Дикая виноградъ; куст., лазящій посредствомъ длинныхъ питеобразныхъ развѣтвленныхъ прищипокъ, супротивныхъ листьями; листочки яйцевидно-эллиптические и эллиптическіе до ланцетныхъ, остро-зубчато-пильчатые; б. н. 5—10, часто раздвоенныхъ С. Амер..

biginosa, III. ржавчатый; шипы какъ у **R. canina**; З. и Ю.-З. Р..

2) Листочки просто-пильчатые до дважды-пильчатыхъ, безъ железокъ.

а) Листочки снизу пушистые (въ остальномъ похожіе на **R. acicularis**): **R. cinnamomea**, III. коричный; сильные молодые побѣги, выходящіе изъ основанія куста, усажены густо шипами, боковыя же вѣточки имѣютъ б. или м. внизь согнутые шипы, расположенные б. ч. по 2 (иногда по 3 или по 1) только въблизи узловъ; Сиб., С., (Ср. и Ю. Р.; Кавк..

б) Листочки снизу голые.

+) Листочки у основанія цѣльнокрайніе на б. или м. значительное протяженіе, нерѣдко до половины длины листочка, выше просто-пильчатые; побѣги и вѣточки усажены (и не только у узловъ и б. ч. густо) игольчатыми или пиловидными шипами: **R. acicularis**, III. иглистый; Сиб., С., Ср., и В. Р.; Сиб..

+ +) Листочки отъ основанія или почти отъ основанія пильчатые (выше нерѣдко дважды-пильчатые); побѣги и вѣточки усажены крючковидными или серповидными шипами, у основанія расширенными: **R. canina**, III. обыкновенный; Сиб., Ср. и Ю. Р.; Кавк.; Сиб. (Рис. 15).

⁵⁾ III и дальше: листовой стержень не крылатый;

III. Листочки совершенно перистосервные ⁵⁾; листья о 3—7 листочкахъ, неравно пильчатыхъ или лопастныхъ: **Rubus**, полукустарники, съ б. или м. развитыми шипами; л. очередн..

1) Листья о 3—7 листочкахъ, снизу бѣловато-кѣжковой-лочныхъ: **R. idaeus**, Малина; побѣги вертикальные; Сиб., С., Ср. и Ю. Р.; Кавк..

2) Листья о 3 листочкахъ, снизу зеленыхъ или сѣрыхъ: **R. caesius**, Куманика; побѣги пригнутые дугою или лежащія; Сиб., Ср. и Ю. Р.; Кавк..

⁵⁾ Spiraea sorbifolia, Таволга рябинолистная; л. очередн., о 13—19 листочкахъ, длинно-(часто косо-)заостренныхъ, дважды-остропильчатыхъ, имѣющихъ 12—20 б. н.; куст.; Сиб..

*IV и дальше: листочки несовершеннопериостонервные (ст. V) или имѣютъ среднюю нервацию, т. е. у одного и того же листочка одни боковые нервы доходятъ непосредственно до кончиковъ зубцовъ, другіе—соединяются между собою загибами и отсылаютъ въ зубцы лишь развѣтвленія.

IV. Нервация листочковъ средняя: **Sorbus Aucuparia**, Рябина; листья о (9) 11—17 листочкахъ, продолговатыхъ (за исключеніемъ конечнаго), имѣющихъ 30—70 мм. дл.; л. очередн.; дер.; Спб., по всей Р..

*V и дальше: листочки несовершеннопериостонервные.

V. Листочки цѣльнокрайніе.

1) Всѣ листья о 3 листочкахъ ⁶⁾, маленькихъ (до 30 мм. дл.), коротко но ясно-черепчатыхъ (Рис. 14): **Cytisus ratisbonensis** ⁷⁾. Ракитникъ двуцвѣтковый; листочки по краямъ коротко рѣсничатые или голые, снизу и по стержню прижато-волосистые; л. очередн.; куст.; Ср. и Ю. Р.; Кавк..

2) Листья о (3) 5—7 маленькихъ (до 30 мм. дл.) листочкахъ, приросшихъ основаніемъ къ стержню; прилистники сросшіеся въ двухлопастное влагалище, обхватывающее побѣгъ: **Potentilla fruticosa**, Ланчатка; низк. куст.; л. очередн.; З. Р.; Уралъ; Волга.

3) Листья ароматичные; листочки, въ числѣ (3) 5 — 9 (—13), не одинаковой величины, изъ нихъ обыкновенно нижніе на стержнѣ — мельче выше расположенныхъ, конечный листокъ 75—250 мм. дл.: **Juglans regia**, Грецкій орѣхъ; л. очередн.; листочки иногда по краямъ выемчатые или зубчатые, въ послѣднемъ случаѣ съ неглубокими зубцами и плоскими (не

⁶⁾ *Colutea*, Пузырникъ; л. очередн.; о 9—13 листочкахъ, листочки 10—25 (—30) мм. дл.; куст.; Крымъ; Кавк.; *C. arborensis*: листочки продолговатые до овальныхъ, съ ясною нервациею; *C. eucenta*: листочки обратно-яйцевидные съ мало замѣтною нервациею.

Robinia Pseudacacia, Бѣлая акація; л. очередн.; у основанія б. ч. съ 2 колючками, о 11—21 листочкахъ, имѣющихъ 15—50 мм. дл.; дер.; С. Амер.; разводится часто на югѣ.

⁷⁾ *Cytisus hirsutus*, Ракитникъ жестковолосый (Крымъ, Кавк.) и *C. capitatus*, Р. головчатый (Ср. и Ю. Р.; Кавк.): листочки по краямъ, снизу и по стержнямъ мохнатые отъ длинныхъ, б. или м. кривыхъ волосковъ; у *C. ratisbonensis* и *hirsutus* цвѣты собраны паузиными пучками, у *C. capitatus*—головкою на концѣ побѣга.

острыми) выемками между зубцами. Сердцевина побѣговъ въ продольномъ разрѣзѣ пустая съ поперечными многочисленными тонкими перегородками ⁸⁾; дер.; Закавказ.; разводится часто на югѣ.

VI. Листочки пальчатые (см. также ст. V, 3), съ острыми выемками между зубцами (листья супротивные, перистосложные ¹¹⁾).

1) Листья о (7) 9—13 листочкахъ, на нижней сторонѣ листочковой пластинки ясно видна сѣть жилокъ: **Fraxinus excelsior** ⁹⁾, Ясень; боковые листочки почти сидячіе, голые, рѣже снизу по главному нерву усажены б. или м. густо волосками; побѣги голые, дер.; Спб., Ср. Р..

2) Листья о (3) 5—7 листочкахъ ¹⁰⁾, покрытыхъ снизу сѣроватымъ, мелкозернистымъ слоемъ (луна) и поэтому нервация трудно видима: кромѣ главнаго и боковыхъ нервовъ, видны только третичные нервы: **Sambucus**, Бузина; куст. или деревца.

Листочки яйцевидно-ланцетные до ланцетныхъ: ихъ шир. = $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{4}$ дл., остропильчатые; сердцевина побѣговъ рыжая: **S. racemosa**, Б. красная; Спб., С. и Ср. Р.; Сиб..

б) Листочки яйцевидно-округлые до эллиптическихъ: шир. = $\frac{1}{1}$ — $\frac{2}{5}$ дл., городчато-пильчатые; сердцевина побѣговъ бѣлая: **S. nigra**, Б. черная; Ср. и Ю. Р.; Кавк..

⁸⁾ *Juglans cinerea*, Сѣрый орѣхъ; л. очередные, о (9—) 13—21 пальчатыхъ листочкахъ; стержень усаженъ клейкими железками; дер.; С. Амер..

⁹⁾ *Fraxinus rubescens*, Я. пушистый; л. болѣе пушистые, чѣмъ у *F. excelsior*, о (5—) 7—9 (—11) листочкахъ; листочки въ молодости бархатистые, позднѣе внизу б. или м. пушистые, по нервамъ съ болѣе густыми волосками, боковые — черепчатые; побѣги пушистые; дер.; С. Амер..

¹⁰⁾ *Staphylea pinnata*, Клеячка; л. супротивные, о 5 или 7 листочкахъ до верхняго мелко-и остро-пильчатыхъ; зубчики (ими отличается отъ *Fraxinus* и *Sambucus*) очень маленькіе и часто стоящіе, оканчивающіеся острiemъ, ясно замѣтно (луна!) хрящеватымъ, обыкновенно красноватымъ или желтоватымъ; куст. или деревцо; Ср.-З. и Ю.-З. Р.; Кавк..

¹¹⁾ Пильчатосложные г. см. 4 стр. 52

Алфавитный указатель латинских названий.

Abies balsamea, Mill. 13
 — *Nordmanniana*, Spach. 13
 — *pectinata*, DC. 13
 — *sibirica*, Ledeb. 13
Acer campestre, L. 50
 — *platanoides*, L. 50
 — *Pseudoplatanus*, L. 50
 — *tataricum*, L. 49, 50
Aesculus Hippocastanum, L. 52
Amas glutinosa, Gaertn. 38
 — *incana*, Willd. 41
Ampelopsis quinquefolia, Mehx. 52
Amygdalus nana, L. 18
Andromeda polifolia, L. 16
Arctostaphylos Uva ursi, Spre. 16
Atragene alpina, L. 52
Berberis vulgaris, L. 18
Betula humilis, Schrank. 41
 — *nana*, L. 41
 — *pubescens*, Ehrh. 42
 — *verrucosa*, Ehrh. 42
Calluna vulgaris, Salisb. 11
Caragana arborescens, Lam. 52
 — *frutescens*, DC. 52
 — *pygmaea*, DC. 52
Carpinus Betulus, L. 38
 — *orientalis*, Mill. 38
Cassandra calyculata, Moench. 15
Castanea sativa, Mill. 37
Clematis alpina, Mill. 52
 — *Vitalba*, L. 52
 — *Viticella*, L. 52
Colutea arborescens, L. 54
 — *orientalis*, Lam. 54
Cornus alba, Waugh. 20
 — *mas*, L. 20
 — *sanguinea*, L. 20
 — *sibirica*, Ledeb. 20
Corylus Avellana, L. 37
Cotoneaster nigra, Wahlb. 22
 — *vulgaris*, Lindl. 21
Crataegus monogyna, Jacq. 44

Crataegus Oxyacantha, L. 44
 — *sanguinea*, Pall. 45
Cydonia vulgaris, Pers. 21
Cytisus capitatus, Scop. 54
 — *hirsutus*, L. 54
 — *ratisbonensis*, Schaeff. 54
Daphne Mezereum, L. 17
Elaeagnus argentea, Pursh. 15
 — *angustifolia*, L. 15
 — *orientalis*, L. 15
Empetrum nigrum, L. 12
Eryonymus europaea, L. 23
 — *verrucosa*, Scop. 23
Fagus sylvatica, L. 37
 — *orientalis*, Lipsky. 37
Fraxinus excelsior, L. 55
 — *pubescens*, Lam. 55
Genista tinctoria, L. 17
Hippophae rhamnoides, L. 15
laglais cinerea, L. 55
 — *regia*, L. 54
Juniperus communis, L. 12
 — *Sabina*, L. 11
Larix europaea, DC. 12
 — *sibirica*, Ledeb. 12
Ledum palustre, L. 16
Ligustrum vulgare, L. 18
Lonicera Caprifolium, L. 21
 — *coerulea*, L. 21
 — *Periclymenum*, L. 21
 — *tatarica*, L. 21
 — *Nyctostemum*, L. 21
Malus baccata, Borkh. 24
 — *communis*, DC. 24
Morus alba, L. 48
Myrica Gale, L. 16, 48
Persica vulgaris, S. et Z. 28
Philadelphus coronarius, L. 23
Picea alba, Lk. 13
 — *Engelmanni*, Engelm. 13
 — *excelsa*, Lk. 13
 — *obovata*, Ledeb. 13

Picea orientalis, Lk. 13
Picea—pungens, Engelm. 13
Pinus Cembra, L. 14
 — *montana*, Mill. 14
 — *silvestris*, L. 14
 — *Strobus*, L. 14
Pirus baccata, L. 24
 — *communis*, L. 19
 — *Malus*, L. 24
Populus alba, L. 16
 — *berolinensis* 47
 — *candicans*, Ait. 47
 — *laurifolia*, Ledeb. 47
 — *nigra*, L. 48
 — *pyramidalis*, Roz. 48
 — *suaveolens*, Fisch. 47
 — *pyramidalis*, 47
 — *tremula*, L. 48
 — *tristis*, Fisch. 47
 — *Wobsti*, Schröd. 47
Potentilla fruticosa, L. 54
Prunus Armeniaca, L. 25, 48
 — *Avium*, L. 28
 — *Cerasus*, L. 28
 — *divaricata*, Ledeb. 26
 — *domestica*, L. 27
 — *fruticosa*, Pall. 28
 — *insititia*, L. 27
 — *Mahaleb*, L. 27
 — *nana*, Focke. 18
 — *Padus*, L. 28
 — *persica*, S. et Z. 28
 — *spinosa*, L. 26
Pseudotsuga Douglasi, Carr. 13
Quercus pedunculata, Ehrh. 44
 — *pubescens*, Willd. 43
 — *sessiflora*, Sm. 43
Rhamnus cathartica, L. 23
 — *Frangula*, L. 18
Ribes alpinum, L. 51
 — *Biebersteini*, Berl. 51
 — *Grossularia*, L. 51
 — *nigrum*, L. 50
 — *petraeum*, Wulf. 51
 — *pubescens*, Hedl. 51
 — *rubrum*, L. 51
Robinia Pseudacacia, L. 54
Rosa acicularis, Ldl. 53
 — *canina*, L. 53
 — *cinnamomea*, L. 53
R— rubiginosa, L. 52
abus caesius, L. 53
 — *Idaeus*, L. 53
Salix acutifolia, Willd. 34

Salix alba, L. 34
 — *amygdalina*, L. 32
 — *aurita*, L. 31
 — *Caprea*, L. 31
 — *caspica*, hort. 34
 — *cinerea*, L. 31
 — *daphnoides*, Vill. 34
 — *depressa*, L. 35
 — *fragilis*, L. 33
 — *Gmelini*, Pall. 29
 — *Helix*, L. 33
 — *Lapponum*, L. 30
 — *livida*, Wahlb. 35
 — *myrtilloides*, L. 33
 — *nigricans*, Sm. 30, 33
 — *pentandra*, L. 32
 — *phylicifolia*, L. 35
 — *poeniceatica*, Willd. 34
 — *pubera*, Wimm. 34
 — *purpurea*, L. 33
 — *repens*, L. 30
 — *rosmarinifolia*, Kern. 20
 — *stipularis*, Sm. 29
 — *triandra*, L. 32
 — *viminalis*, L. 29
Sambucus nigra, L. 55
 — *racemosa*, L. 55
Sorbus Aucuparia, L. 54
Spiraea chamaedryfolia, L. 41
 — *crenata*, C. Mey. 47
 — *media*, Schmidt. 43
 — *opulifolia*, L. 50
 — *salicifolia*, L. 42
 — *sorbifolia*, L. 53
Staphylea pinnata, L. 55
Syringa vulgaris, L. 29
Taxus baccata, L. 13
Thuja occidentalis, L. 11
Tilia cordata, Mill. 49
 — *grandifolia*, Ehrh. 49
 — *internodia*, DC. 49
 — *parvifolia*, Ehrh. 49
 — *platyphyllos*, Scop. 49
Ulmus campestris, L. 40
 — *effusa*, Willd. 39
 — *glabra*, Mill. 40
 — *montana*, Sm. 40
 — *suberosa*, Ehrh. 40
Vaccinium Myrtillus, L. 24
 — *uliginosum*, L. 22
 — *vitis idaea*, L. 16
Viburnum Lantana, L. 36
 — *Opulus*, L. 49
Vitis vinifera, L. 48

Алфавитный указатель русских названий.

- Абрикосъ 25, 38
 Акация бѣлая 54
 — желтая 52
 Алыча 26
 Айва 21
 Багульникъ 16
 Барбарисъ 18
 Береза бородавчатая 42
 — низкорослая 41
 — пушистая 42
 Вересклетъ бородавчатый 23
 — обыкновенный 23
 Вишня 18
 Бобовникъ 18
 Боярышникъ однопестичный 44
 — сибирскій 45
 — туполистный 44
 Бредина или Ива козья 30
 Брусника 16
 Букъ 37
 — восточный 37
 Бузина красная 55
 — черная 55
 Бѣлотагъ 29
 Верба 34
 Верескъ 11
 — восковой 16, 43
 Виноградъ 43
 — дикій 52
 Вишни 28
 Вишнякъ 28
 Водяника или Еришкъ 12
 Вязъ 39
 Голубика 22
 Гордовина 36
 Грабъ 38
 — кустарный 38
 Груша 19
 Дереза 52
 — карликовая 20
 Деренъ бѣлый
- Деренъ красный 20
 — сибирскій 20
 Дрокъ красильный 17
 Дубъ зимній 43
 — лѣтній 44
 — пушистый 43
 Ель бѣлая 13
 — кавказская 13
 — колючая 13
 — обыкновенная 13
 — сибирская 13
 — Энгельманна 13
 Еришкъ 12, 41
 Жасминъ дикій 23
 Желтолозинокъ 33
 Жестеръ 23
 Жимолость обыкновенная 21
 — синяя 21
 — татарская 21
 Ива двудѣтная 35
 — козья 30
 — корзиночная 29
 — лапландская 30
 — ломкая 33
 — мицдальная 32
 — ползучая 30
 — пятичлѣнчатая 32
 — серебристая 30
 — сизая 35
 — сѣрая 31
 — трехчлѣнчатая 32
 — ушастая 31
 — черничная 33
 — чернышная 30, 33
 Ильмъ 40
 Калпа 49
 Каприфоль 21
 Карагачъ 40
 — пробковый 40
 Каштанъ съѣдобный 37
 — конскій 52

- Кедръ сибирскій 14
 Кизильникъ обыкновенный 21
 — черноплодный 22
 Кизиль 20
 Клекачка 55
 Кленъ остролистный 50
 — полевой 50
 — татарскій 49, 50
 Краснолозинокъ 33
 Крушина ломкая 18
 — слабительная 23
 Крыжовникъ 51
 Куманика 53
 Кучина 27
 Лапчатка 54
 Лещина 37
 Лжетсуга Дугласа 13
 Липа голландская 49
 — крупнолистная 49
 — мелколистная 49
 — средняя 49
 Лиственница европейская 12
 — сибирская 12
 Ломоносъ 52
 Лохъ восточный 15
 — серебристый 15
 — узколистный 15
 Малина 53
 Миртъ болотный 15
 Можжевельникъ казачій 11
 — обыкновенный 12
 Облѣпиха 15
 Оляха бѣлая 41
 — черная 38
 Орехъ гречскій 54
 — сѣрый 55
 Осина 48
 Осокоръ 48
 Перенъ 28
 Пихта бальзамическая 13
 — гребенчатая 13
 — кавказская 13
 — сибирская 13
 Подѣлъ 16
 Пузырникъ 54
 Ракитникъ двудѣтковый 54
 — головчатый 54
 — жестковолосый 54
 Рябина 54
- Сирень обыкновенная 20
 Слива 27
 Смородина 50
 — альпійская 51
 — кавказская 51
 — красная 51
 — черная 50
 Сосна Веймутова 14
 — горная 14
 — обыкновенная 14
 Таволга городчатоллистная 47
 — дубровколистная 41
 — иволжистая 42
 — калинолистная 50
 — рябинолистная 53
 — средняя 43
 Тернъ 26
 Тернослива 27
 Тисъ 13
 Толокнянка 16
 Тополь 46, 47, 48
 — берлинскій 47
 — Вобста 47
 — душистый 47
 — — пирамидальный 47
 — крупнолистный 47
 — лавролистный 47
 — мрачный 47
 — пирамидальный или итальянскій 48
 — серебристый 46
 Туя 11
 Черемха 28
 Черешня 28
 Черника 24
 Чубушникъ 23
 Шелковица бѣлая 48
 Шелюга желтая 34
 — красная 34
 Шиповникъ иглистый 53
 — коричный 53
 — обыкновенный 53
 — ржавчатый 52
 Яблоня 24
 — сибирская 24
 Яворъ 50
 Ягоды волчьи 17
 Ясень 55
 — пушистый 55

Рисунки.

Листья чешуевидные и игольчатые:

- чешуевидные л. — рис. 1 : *Juniperus Sabina* (увелич.);
 игольчатые л. — рис. 1а : *Juniperus Sabina* (увелич.);
 „ „ — рис. 6 : *Pinus silvestris*.

Листья съ развитою пластинкою.

Сложные листья:

- тройчатый л. — рис. 14 : *Cytisus ratisbonensis*;
 непарноперистосложный л. — рис. 15 : *Rosa canina*.

Простые листья:

Несовершенно-перистопервные листья:

- сѣтчато-нервный л. — рис. 4 : *Pirus communis*;
 воршино-нервный л. — рис. 9 : *Cornus mas*;
 „ „ „ — рис. 8 : *Rhamnus cathartica*;
 крас-нервный л. — рис. 7 : *Rhamnus Frangula*.
 л. съ шизоблающею по черешку пластинкою — рис. 5 : *Berberis vulgaris*.

Совершенно-перистопервные листья:

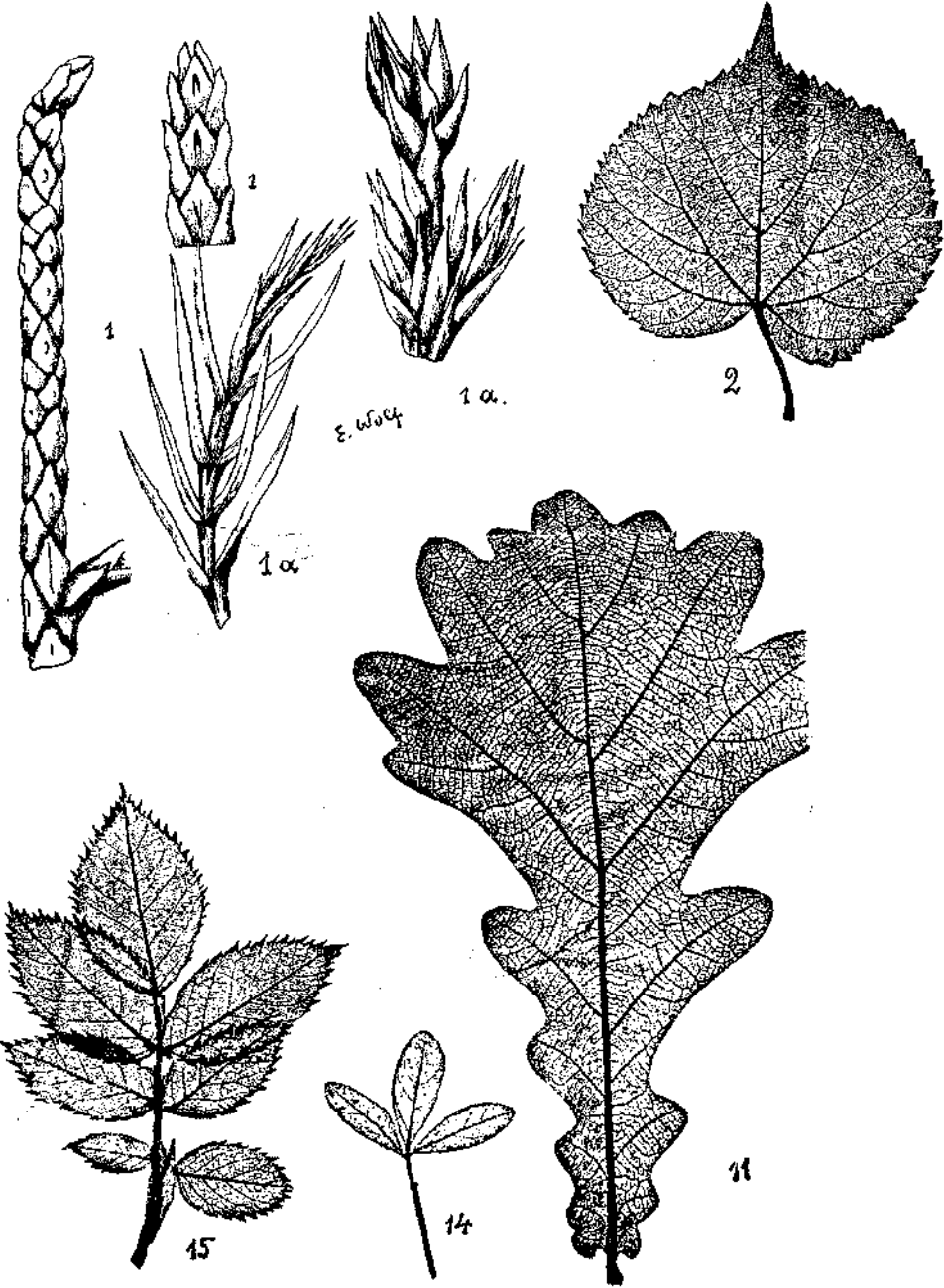
- цѣльный, дважды-пильчатый л. съ серповидными зубцами — рис. 10 : *Ulmus effusa*;
 лопастной л. — рис. 11 : *Quercus pedunculata*.
 Листъ, нижюй среднюю нервацию — рис. 12 : *Spiraea media*.

Дланенервные листья:

- рис. 2 : *Tilia cordata*;
 рис. 3 : *Populus tremula*;
 рис. 13 : *Spiraea crenifolia*.

Важнѣйшія опечатки и поправки.

Стр.:	Строка:	Напечатано:	Слѣдует:
Первая стр. второй табл.	6 снизу	<i>Juniperus abina</i>	<i>Juniperus Sabina</i>
17	1 сверху	рѣдко, цѣльнокрайніе)	(рѣдко цѣльнокрайніе)
22	8 сверху	цѣлымъ рядомъ	цѣлою системою
29	8 сверху	нервомъ	нервомъ
32	10 сверху	засушенномъ видѣ	засушенномъ видѣ часто
34	1 снизу	эллиптической	эллиптической
37	1 снизу	л. супротивные	л. супротивные. Отъ <i>Viburnum Lantana</i> отдѣляется между прочимъ отсутствіемъ звѣздчатыхъ волосковъ
47	5 снизу	berolinens	berolinensis
55	1 снизу	пильчатосложные г.	пильчатосложные л.
55	14 снизу	Englans	Englans
55	18 снизу	в) Листочки	Листочки
57	3 снизу	abus	Rubus
58	19 снизу	лапландская	лапландская



ЦѢНА 50 К.

ТОГО ЖЕ АВТОРА

Опредѣлитель деревьевъ и кустарниковъ Европейской Россіи, Крыма и Кавказа по *листьямъ и цветамъ*. Съ многочисленными рисунками въ текстѣ. Состав. *Э. Вольфа* и *И. Палибинъ*. Спб., 1904 г., 6 р.

Наши древесныя породы зимой. Опре- дитель по почкамъ лиственныхъ древесныхъ породъ съ опадающею листвою. Составилъ *Э. Л. Вольфъ*. Спб., 1908 г., 1 р. 60 к.



Ядовитыя растенія. Общедоступное чтеніе для школы и народа. *Е. Ворождиной*. Съ 27 полнитип., вырѣзан. на деревѣ художн. Н. В. Куньевымъ. Изд. 2-е. Спб., 1902 г. 30 к.

ДОБРЕНО Цирк. Гл. Штаба 1903 г. № 104.

Истощеніе почвы и о томъ, какъ поправить ее хорошей обработкой и удобреніемъ. Чтеніе для наро- да. Состав. *А. Леонтьевъ*. Спб., 1905 г. Изд. 3-е. 20 к.

Лѣсъ. Значеніе лѣса. Какъ хозяйствовать въ лѣсу и какъ разводить его. *А. Леонтьева* и *И. Мещерскаго*. 5-е исправл. изд. Спб., 1899 г. 10 к.

Подсолнечникъ и его воздѣлываніе. *А. Ле- онтьева*. Спб., 1899 г. 15 к.

Азбука сельскаго хозяйства. I. О сельской жизни.—II. Усадьба.—III. Главныя сельскія работы.—IV. Сельскій огородъ.—V. О садоводствѣ.—VI. Лѣсъ.—VII. Луга и травы.—VIII. Поле.—IX. Домашнія живот- ные.—X. Домашнія птицы.—XI. О пчелахъ.—XII. С.- ховодствѣ. Сост. *И. Мещерскій*. Съ рисунками. Изд. 2-е. Спб., 1908 г.

Требованія адресовать

Въ складъ В. А. Березовскаго

С.-Петербургъ, Колокольная 14.