

**Эдуард Регель**

**Русская дендрология или  
перечисление и описание  
древесных пород и  
многолетних вьющихся  
растений**

**Часть 1-5**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 93  
ББК 63.3  
Э27

Э27 **Эдуард Регель**  
Русская дендрология или перечисление и описание древесных пород и многолетних выющихся растений: Часть 1-5 / Эдуард Регель – М.: Книга по Требованию, 2013. – 518 с.

**ISBN 978-5-518-08716-3**

**ISBN 978-5-518-08716-3**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2013

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2013

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

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

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

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



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)



## В В Е Д Е Н І Е.

Предлагаемый трудъ основанъ на 15 лѣтнихъ наблюденіяхъ въ Императорскомъ с.-петербургскомъ ботаническомъ саду и въ окрестностяхъ С.-Петербурга.

Мы дали въ немъ первое мѣсто тѣмъ деревьямъ и кустамъ, которые дѣйствительно выносятъ наши зимы безъ всякаго прикрытія, и потому составляютъ самыя важныя для насъ садовыя растенія. Растенія эти до того разнообразны, что, при должномъ ихъ употребленіи, наши сѣверныя сады могутъ быть столь же нарядны и изящны, какъ и сады въ мѣстностяхъ, пользующихся болѣе благоприятными климатическими условіями.

За тѣмъ, мы рассмотрѣли низкіе кустарники, выносящіе наши зимы только подъ прикрытіемъ, присовокупивъ къ нимъ нѣкоторыя виды, которые признаются садоводами выносливыми, и нѣсколько важнѣйшихъ древесныхъ породъ южной и западной Россіи. О двухъ этихъ группахъ растеній мы упоминаемъ вкратцѣ, указывая преимущественно на степень ихъ выносливости.

Мы сочли также соответственнымъ цѣли сказать о нѣкоторыхъ многолѣтнихъ вьющихся растеніяхъ, которыхъ ежегодный ростъ до того силенъ, что ставитъ ихъ наравнѣ съ древесными вьющимися растеніями и дѣлаетъ удобными для заплетенія балконовъ, бесѣдокъ, верандъ и т. п. построекъ. Такимъ образомъ, мы представляемъ любителямъ весь нашъ запасъ выносливыхъ вьющихся растеній.

При описаніи семействъ, родовъ или видовъ, смотря по надобности, нами сдѣланы замѣтки о культурѣ.

Чтобы любитель могъ познакомиться съ нашими древесными и кустарными породами съ научной стороны, мы поясняемъ описаніе рисунками, изображающими устройство цвѣтковъ и другихъ частей, дѣлая такое поясненіе для каждаго рода.

Передъ описаніемъ породъ, принадлежащихъ къ семействамъ, которыя имѣютъ цвѣтки несовершенные, совершенные, однолепестковый и многолепестковый вѣпчикъ, мы дали систематическій обзоръ семействъ и родовъ, чтобы наглядно ознакомить съ отличительными признаками каждой отдѣльной группы.

---

## КРАТКІЙ ОБЗОРЪ СЕМЕЙСТВЪ И РОДОВЪ.

### 1. ЦВѢТКИ НЕПОЛНЫЕ.

Цвѣточнаго покрыва или вовсе нѣтъ, или онъ замѣненъ чешуйками, либо состоитъ изъ одного ряда лепестковъ, неокрашенныхъ или окрашенныхъ на подобіе вѣнчика.

*А. Цвѣтки постоянно раздѣленнаго пола. Мужскіе всегда въ сережкахъ (\*), женскіе — болѣею частію въ сережкахъ.*

а) *Плодникъ свободный, т. е. совѣшь безъ цвѣтнхъ покрововъ, а если они существуютъ, не срощенъ съ ними. Плодъ 1—2 стѣмннй, нераскрывающійся.*

### I. Семейство хвойныхъ. Coniferae.

Деревья или кустарники по болѣею части съ неоппадающими листьями, которые представляются въ видѣ иголѣ. Цвѣтки безъ всякихъ покрововъ: женскіе сидятъ на внутренней сторонѣ, у основанія чешуекъ, составляющихъ сережку; если чешуйки одеревеняютъ, то сережка превращается въ *имшику*, если же онъ становится мясистымъ — то въ *ялodu* (Beerenzapfen, galbalus.)

Родъ 1. Можжевельникъ. Juniperus. Листья игловидные, постоянно зеленые, отстоящіе отъ стебля. Женскія сережки превращаются въ ягodu.

Родъ 2. Негшючка. Thuja. Листья маленькіе, постоянно зеленые, прижатые къ стеблю, чешуевидные. Шишка малая, твердая.

Родъ 3. Пихта. Abies. Листья постоянно зеленые, короткіе, игловидные, разсѣянные. Шишка продолговатая, чешуйки у нея не имѣютъ утолщенія на спинкѣ; онѣ отпадаютъ отъ оси вмѣстѣ съ сѣменами.

Родъ 4. Ель. Picea. Листья и шишки такіе же, какъ у пихты, съ тою разницею, что чешуйки отъ оси не отпадаютъ.

Родъ 5. Сосна. Pinus. Листья постоянно зеленые, вырастающіе пучками, по 2 или болѣе длинныхъ иголѣ; у шишки чешуйки не отпадаютъ отъ оси и имѣютъ на спинкахъ утолщенія.

Родъ 6. Лиственница. Larix. Листья собраны пучками изъ нѣсколькихъ вѣжныхъ, мягкихъ иголѣ, опадающихъ осенью. Шишки короткія. Прочее какъ у пихты.

---

(\*) *Сережкою* (amentum) называется колосовидное цвѣторасположеніе, въ которомъ на оси находятся, обыкновенно, чешуевидные листочки, покрывающіе другъ друга черепчато. Съ внутренней стороны этихъ листочковъ находятся несовершенные цвѣты. Сережка, обыкновенно, падаетъ послѣ цвѣтенія или послѣ созрѣвннй плода.

## II. Семейство восковниковъ. Mugiaceæ.

Женскіе цвѣтки въ сережкахъ. Плодники у основанія окружены 4 — 6 покровными листками, которые въ послѣдствіи съ ними сростаются.

Родъ 7. Восковникъ. Mugiса.

## III. Семейство березовыхъ. Betulaceæ.

Женскіе цвѣтки въ сережкахъ. Плодники голые. Плодь — маленькі двугнѣздный и двусѣмянный орѣшекъ.

Родъ 8. Береза. Betula. Чешуйки опадаютъ отъ спѣлой плодовой сережки.

Родъ 9. Ольха. Alnus. Чешуйки женской плодовой сережки деревца ибуютъ, но не опадаютъ; сережка образуетъ маленькую шишку.

б) Плодникъ мылкій, т. е. сросшійся съ листками цвѣточного покрови Плодь. — 1 или 2 сѣмянный орѣхъ (\*).

## IV. Семейство плюсковыхъ. Cupuliferae.

Родъ 10. Лѣщина. Corylus. Орѣхъ 1 или 2 сѣмянный, окруженный травянистою, лопастиною оболочкою.

Родъ 11. Дубъ. Quercus. Орѣхъ односѣмянный, окруженный у основанія чашеобразнымъ покровомъ.

Родъ 12. Букъ. Fagus. Орѣхъ односѣмянный, окруженный (одиночно или по два) плотнымъ, кожистымъ покровомъ, растрескивающимся во время созрванія.

Родъ 13. Грабъ. Carpinus. Орѣхъ односѣмянный, сидящій у основанія остающихся покровныхъ листочковъ, которые бываютъ лопастиные и развиваются вмѣстѣ съ плодомъ.

## V. Семейство орѣшниковыхъ. Juglandae.

Мужскіе цвѣтки въ сережкахъ. Женскіе по макушкамъ вѣтвей. Плодь — костянка (\*\*\*) односѣмянная съ покровомъ не раскрывающимся.

Родъ 14. Орѣшникъ. Juglans.

в) Плодникъ свободный. Плодь — одногнѣздная, многосѣмянная, двустворчатая коробочка (\*\*\*). Сѣмена съ нучкомъ волосковъ.

(\*) Орѣхъ есть такой плодь, у котораго наружная скорлупа тверда, какъ кость.

(\*\*) Костянка есть плодь, у котораго наружная оболочка мясистая, а внутренняя — твердая, какъ кость.

(\*\*\*) Коробочка есть плодь съ бѣлѣ или желѣе тонкою оболочкою, содержащій обыкновенно много сѣмянъ и растрескивающейся различнымъ образомъ.

## VI. Семейство ивовыхъ. Salicinea.

Родъ 15. Ива. *Salix*. Чешуйки сережекъ нераздѣльныя.

Родъ 16. Осина. *Populus*. Чешуйки сережекъ лопатныя.

*Б. Цвѣтки не въ сережкахъ (у одного только хмѣля женскіе цвѣтки сережками). Плодникъ свободный, иногда окруженный цвѣточнымъ покровомъ на подобіе чашечки, но не сросшія съ нимъ.*

*а) Прилистники опадаютъ рано. Цвѣточный покровъ чашечковидный. Плодъ односѣмянный.*

## VII. Семейство вязовыхъ. Urticinea.

Цвѣтки обоеполовые. Плодъ односѣмянный орѣшекъ, окруженный перепончатымъ крыломъ.

Родъ 17. Вязъ. *Urtica*.

## VIII. Семейство коноплевыхъ. Cannabinea.

Цвѣтки двудомные, т. е. на однихъ недѣлимыхъ растутъ только мужскіе, на другихъ—только женскіе цвѣтки. Плодъ двустворчатый односѣмянный орѣшекъ. Сѣмена безбѣлковая, съ спиральнымъ или изогнутымъ зародышемъ (\*).

Родъ 18. Хмѣль. *Humulus*. Растенія съ вьющимися стеблями.

## IX. Семейство тутовыхъ. Moracea.

Цвѣтки двудомные. Плодъ-односѣмянная зерновка (\*\*). Зародышъ согнутый, окруженный бѣлкомъ.

Родъ 19. Туть. *Morus*.

*б) Прилистники безъ жилъ. Цвѣточный покровъ чашечковидный или окрашенный только внутри. Плодъ односѣмянный.*

(\*). Сѣмяныя оболочки заключаютъ или только молодое зачаточное растеніе (зародышъ, эндоспермъ) или, кромѣ зародыша, бѣлую роговидную массу (бѣлокъ), окружающую кѣстанъ или сидеть зародышъ.

(\*\*) Зерновка (*caruncula*), плодъ янковъ, есть односѣмянный плодикъ, сѣмяннымъ оболочка котораго срослася съ плодовымъ покровомъ.

### Х. Семейство лоховыхъ. Elaeagnеae.

Плодь—односѣмянная костянка, окруженная цвѣточнымъ покровомъ, который дѣлается мясистымъ.

Родъ 20. Лохъ. *Elaeagnus*. Цвѣтки обоеполовые, нѣкоторые содержатъ только тычинки. Цвѣточный покровъ обоеполовыхъ цвѣтковь имѣеть колокольчатый, 4—5 раздѣльный край и трубку, облегающую плодникъ.

Родъ 21. Обьяпиха. *Piprorhœ*. Цвѣтки двудомные: мужскіе съ двул�стнымъ цвѣточнымъ покровомъ, который имѣеть трубчатую форму и облегаеть плодникъ.

*е) Прилистники образуютъ у основанія листа перепончатую трубку, облегающую стебель. Цвѣточный покровъ женскихъ цвѣтковь окрашенный. Плодь — односѣмянная зерновка.*

### ХІ. Семейство гречишныхъ. Polygonеae.

Родъ 22. Греча. *Tragorugum*.

*а) Прилистниковъ нѣтъ. Цвѣтки обоеполовые. Цвѣточный покровъ трубчатый, окрашенный.*

### ХІІ. Семейство ягодковыхъ. Daphnoideae.

Низкіе кустарники. Плодь 1—3 сѣмянная костянка.

Родъ 23. Ягодки. *Daphne*.

*В. Цвѣтки не въ сережкахъ, окрашенные, съ верхнимъ краемъ и трубкою, сросшимися съ плодникомъ.*

### ХІІІ. Семейство кирказоновыхъ. Aristolochiaceae.

Тычинки срослись съ столбикомъ.

Родъ 24. Кирказонъ. *Aristolochia*. Цвѣточный покровъ имѣеть трубку, расширенную въ видѣ головки.

## ХВОЙНЫЯ. CONIFERÆ.

Деревья, рѣже кустарники, обыкновенно съ кольчатыми, рѣдко съ разбросанными вѣтвями. Листья кольчатые или разбросанные, либо собранные пучками, большею частію постоянно зеленые, игловидные. Цвѣтки не имѣютъ покрововъ, однодомные, каждый полъ собранъ въ отдѣльныя сережки (колосовидныя цвѣторасположенія). Мужской цвѣтокъ состоитъ изъ тычинокъ, а женскій—изъ голыхъ яичекъ, сидящихъ на свободныхъ чешуйкахъ, либо на особомъ плодовомъ торѣ. Плодъ—шишка съ одеревенѣлыми чешуями, если же чешуи дѣлаются мясистыми и сростаются между собою, то онъ представляетъ ягоду.

Всѣ хвойныя принадлежать къ самымъ красивымъ древеснымъ породамъ, сохраняющимъ свои листья на зиму, и заслуживаютъ особаго вниманія для садовыхъ посадокъ.

### Отдѣлъ I. Кипарисовыя породы. Cupressineæ.

*Мужскіе цвѣтки.* Тычинокъ отъ 4 до 12, приросшихъ къ нижней сторонѣ тычинки (связнику), расширенной въ видѣ чешуйки.

*Женскіе цвѣтки.* Яички лежатъ тотчасъ у основанія плодовыхъ чешуекъ. Шишка мясистая или деревянистая.

#### РОДЪ 1. МОЖЖЕВЕЛЬНИКЪ. JUNIPERUS L.

Цвѣтки двудомные, рѣже одноподомные, собранные сережками.

*Мужскіе цвѣтки* сидятъ въ угловыхъ, рѣже макушечныхъ, маленькихъ, шаровидныхъ сережкахъ. Тычинки расположены по оси сережки, онѣ расширены къ краю чешуйки, къ которой прикрѣплены.

На прилагаемомъ рисункѣ 1, *a* представляетъ вѣтку обыкновеннаго можжевельника (*Juniperus communis* L.), съ мужскими цвѣточными сережками, въ натуральную величину; *b* — отдѣльную мужскую сережку въ увеличенномъ размѣрѣ; *c* — тычинку въ болѣе увеличенномъ размѣрѣ



*Женскіе цвѣтки* образуются въ углахъ листьевъ и составляютъ маленькія, овальныя шишечки, въ видѣ почекъ.

На томъ же рисункѣ, *e* изображаетъ вѣтвь обыкновеннаго можжевельника въ натуральную величину, съ женскими шишками. Каждая такая шишка состоитъ изъ многихъ чешуекъ, покрывающихъ одна другую черепичато; нижнія чешуйки безплодныя, а три верхнія развиваются, дѣлаются мясистыми и сростаются между собою. На внутренней сторонѣ, у основанія, опѣ имѣютъ по вертикальному яичку; *d*—представляетъ шишку въ болѣе развитомъ состояніи и въ увеличенномъ размѣрѣ; *f*—верхнюю часть шишки, у которой отнята одна изъ плодосныхъ чешуекъ, такъ что у оставшихся двухъ видны яички; рисунокъ этотъ—въ увеличенномъ размѣрѣ.

*Плодъ* можжевельника есть шаровидная ягода, образовавшаяся вслѣдствіе полнаго сростанія трехъ мясистыхъ чешуекъ женской шишки; у этой ягоды вверху находится ямочка; въ ягодѣ заключаются отъ 1 до 3 твердыхъ, какъ кость, сѣмянъ.

На рисункѣ подѣ буквою *g* представлена вѣтка со спѣлыми ягодами, а между *a* и *b*—одна спѣлая же ягода, въ натуральную величину.

1. Можжевельникъ обыкновенный. *Juniperus communis* L. (Рис. 1).

Кустарникъ съ прямымъ стеблемъ, широко отстоящими линейно-шиловидными листьями, вырастающими по трое, въ отдѣленныхъ между собою кольцахъ.

Обыкновенный можжевельникъ распространенъ по всей Европѣ и средней Азiи. Подѣ Петербургомъ встрѣчается очень часто. Онъ образуетъ у насъ кустарники вышиною отъ 5 до 12 футовъ, болѣе же къ югу—ростетъ пирамидальнымъ деревомъ, вышиною въ 15 до 25 футовъ. Растенiе это принадлежитъ къ самымъ красивымъ нашимъ кустарникамъ съ непадающимъ листомъ. Для лучшаго развитiя нуждается въ защитѣ высокими деревьями. На совершенно открытомъ мѣстѣ можжевельникъ у насъ много разъ погибалъ, не смотря на то, что принадлежитъ къ самымъ обыкновеннымъ растенiямъ нашей флоры. Почву предпочитаетъ легкую, песчанистую. Листья у него упругие, заостренные, съ колючимъ концомъ, темнозеленые. Ягоды—овальные, зрѣлыя—темносинiя съ бѣлымъ палетомъ, вдвое или втрое короче листьевъ. Ягоды, дренесина и смола (*Bassa*, *Lignum et Resina Juniperi*) имѣютъ врачебное употребленiе. Кроме того, онѣ идутъ на приготовленiе водки и ца куренiе. Древесина употребляется также на токарную и рѣзную работы.

*Juniperus communis* L. изображенъ у Рейхенбаха въ *Icones Florae germanicae* XI, t. 535.

2. Стланецъ или карликовый можжевельникъ. *Juniperus nana* Willd.

Кустарникъ съ распростертыми по землѣ вѣтвями, съ линейно-ланцетовидными листьями, загнутыми внутрь и собранными, по трое, въ кольцахъ, довольно близко расположенныхъ между собою.

Ростетъ на Альпiйскихъ горахъ и далекомъ сѣверѣ Европы и Сибири, покрывая землю своими распростертыми вѣтвями, какъ дернъ. Разводимый на воздухѣ, на каменистыхъ участкахъ, онъ сохраняетъ свой характеръ и даетъ вѣтви, которыя стелятся по камнямъ, не образуя однако корней. Но если его воспитывать въ горшкѣ, въ оранжереѣ, и, какъ садовники дѣлаютъ, подвязывать къ опорѣ, то типическiй ростъ его исчезаетъ. Листья этого вида нѣсколько шире, чѣмъ у обыкновен-

наго можжевельника, загнуты внутрь и прижаты къ вѣтвямъ; кончики ихъ тоже заострены и колючіе. Ягоды нѣсколько крупнѣе обыкновеннаго можжевельника, и почти такой же длины, какъ листья. Ягоды, древесина и смола имѣютъ тѣ же употребленія, что и у обыкновеннаго можжевельника. Это растеніе называется также *Juniperus sibirica* Burgsd., а въ садахъ оно слыветъ подъ именемъ *J. alpina*.

Растеніе это изображено въ *Rehb. I. fl. germ. XI, t. 535.*

### 3. Кавказій или доноской можжевельникъ. *Juniperus Sabina* L.

Кустарникъ частію съ лежащими, частію прямостоящими вѣтвями, съ густыми маленькими, чешуевидными, ромбическими листьями, расположенными въ четыре ряда и покрывающими, какъ черепица, вѣтви. Растетъ на европейскихъ Альпахъ и въ средней Азии. Это одинъ изъ нечувствительныхъ къ нашему холоду кустарниковъ съ непадающимъ листомъ; только изрѣдка онъ страдаетъ въ безснѣжныя зимы. Если его посадить одиночкой на газонѣ, то онъ спускаетъ свои вѣтви къ землѣ и образуетъ густой кустъ въ 7 или 8 футовъ въ поперечникѣ при вышинѣ отъ 3 до 5 футовъ. Въ болѣе тепломъ климатѣ растеніе это вырастаетъ выше, чѣмъ у насъ, но и тамъ вѣтви его сохраняютъ наклонность пригибаться къ землѣ. На спинкѣ маленькихъ прижатыхъ листьевъ этого растенія находится железка. Ягоды имѣютъ сильный бѣлый налетъ и сидятъ по концамъ маленькихъ загнутыхъ внутрь вѣтокъ. Въ садахъ это растеніе распространено подъ названіемъ *Juniperus prostrata*.

Форма съ бѣлоузорчатыми листьями (*J. Sabina fol. variegatis*) нѣсколько нѣжнѣе коренной. Самыя молодыя вѣтки (*Herba Sabinæ*) и приготовляемое изъ нихъ масло (*Oleum Sabinæ*) принадлежатъ къ числу сильнѣйствующихъ лечебныхъ средствъ.

Растеніе изображено въ *Rehb. I. fl. germ. XI, t. 536.*

Выносливость слѣдующихъ видовъ сомнительна: *J. caesia* Н. Petrop., изъ Чугачака, росъ у насъ на открытомъ воздухѣ нѣсколько лѣтъ, но потомъ погибъ; *J. pseudo-Sabina* Fisch. et Mey., растущій дико на Алтаѣ, около Байкала и въ Дагуріи, судя по родинѣ своей, долженъ бы быть у насъ породю выносливою; объ немъ, по недостатку наблюдений, мы сказать ничего не можемъ; *J. dahurica* Pall., родомъ изъ Дагуріи; объ немъ Фишеръ упоминаетъ какъ о растеніи выносливомъ, но мы въ петербургскихъ садахъ его не встрѣчали.

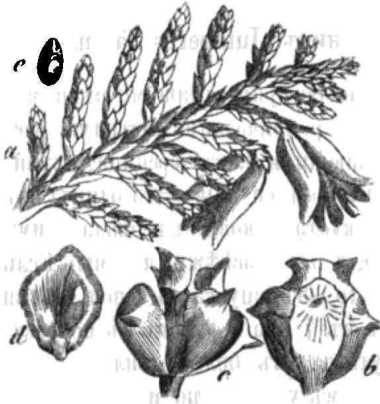
Всѣ прочіе красивые виды *Juniperus* нашихъ зимъ не переносятъ.

## РОДЪ 2. НЕГНЮЧКА. THUJA L.

Цвѣты однодомные, на различныхъ вѣтвяхъ того же экземпляра, въ сережкахъ.

*Мужскіе цвѣтки* находятся на концахъ вѣтвей, какъ у *Juniperus*.

*Женскіе цвѣтки* въ маленькихъ конечныхъ шишечкахъ.



На приложенномъ рисункѣ 2, подѣ буквою *a* изображена вѣтка туи (*Thuja occidentalis* L.) съ двумя спѣлыми шишечками. Каждая шишечка состоитъ изъ 8 до 12 чешуекъ, расположенныхъ крестообразно одна надъ другой, въ черепичатомъ порядкѣ. Подѣ буквою *b* представлена шишечка, въ которой чешуйки еще покрываютъ одна другую, подѣ буквою *c* — та же чешуйка въ зрѣломъ состояніи, когда чешуйки разошлись.

Изъ чешуекъ шишки только наружныя прикрываютъ находящіяся у ихъ основанія прямыя яички, и на рисункѣ, подѣ буквою *d*, представлена, въ увеличенномъ размѣрѣ, одна изъ такихъ чешуекъ со внутренней стороны. У спѣлой шишки чешуйки деревенеютъ и при основаніи своемъ имѣютъ 2, или, вслѣдствіе недоразвитія, 1 сѣмечко. Сѣмена эти — крѣпкіе, маленькіе орѣшки, имѣющіе у края крылья. Подѣ буквою *e* изображенъ такой орѣшекъ въ натуральную величину.

### 4. Туя (Сѣвероамериканская негнючка). *Thuja occidentalis* L. (Рис. 2).

Растетъ дико по всей сѣверной Америкѣ. Красивое дерево съ двусторонними, распластанными вѣтвями и ихъ подраздѣленіями. Ярвозеленые, остающіеся на зиму, чешуевидные листики, расположены четырьмя рядами и налегаютъ другъ на друга черепичато. Листья, вырастающіе на верхней и нижней сторонѣ сплюснутыхъ молодыхъ вѣтокъ, имѣютъ тупую, овальную форму и бугорчатую железку на спинѣ, боковые же листья сжаты ладьеобразно. Шишечки нагнуты къ низу.