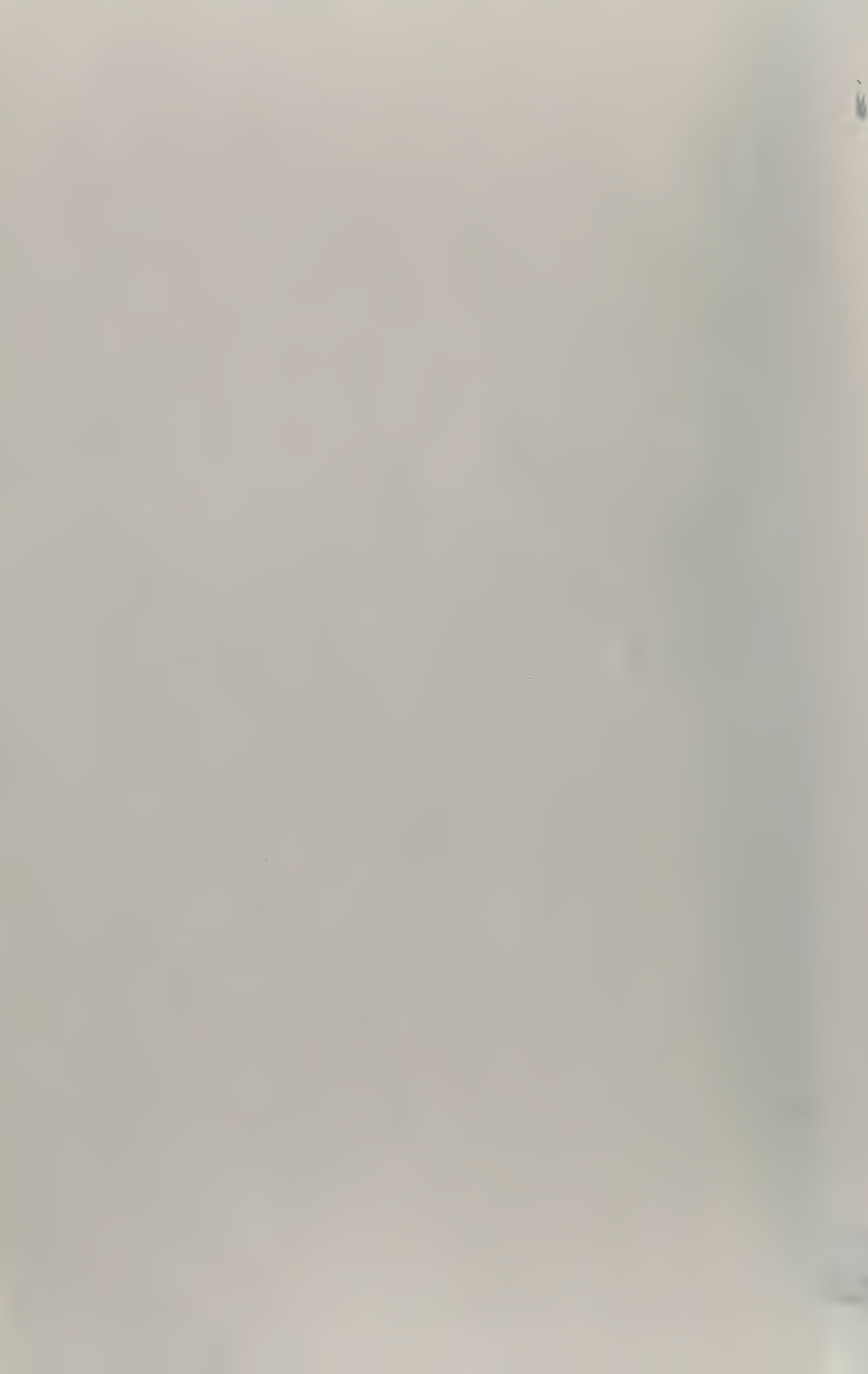




大连地区植物志

上册

一九八二年

大连地区植物志

上册

编辑 大连地区植物志编写组 大连自然博物馆

印刷 大连市科学技术情报研究所印刷室

《内部交流》



111
111
111

中科院植物所图书馆



S0001245

目 录

前言	
大连地区自然地理概况	1
大连地区植物	9
蕨类植物门 PTERIDOPHYTA	18
分科检索表	18
1. 石松科 Lycopodiaceae	19
2. 卷柏科 Selaginellaceae	20
3. 木贼科 Equisetaceae	22
4. 阴地蕨科 Botrychiaceae	23
5. 碗蕨科 Dennstaedtiaceae	25
6. 骨碎补科 Davalliaceae	26
7. 凤尾蕨科 Pteridaceae	27
8. 中国蕨科 Sinopteridaceae	29
9. 铁线蕨科 Adiantaceae	30
10. 蹄盖蕨科 Athyriaceae	32
11. 铁角蕨科 Aspleniaceae	36
12. 金星蕨科 Thelypteridaceae	38
13. 球子蕨科 Onocleaceae	39
14. 岩蕨科 Woodsiaceae	40
15. 鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	43
16. 水龙骨科 Polypodiaceae	52
17. 苹科 Marsileaceae	54
种子植物门 SPERMATOPHYTA	55
分亚门检索表	55
裸子植物亚门 GYMNOSPERMAE	55
分科检索表	55
1. 苏铁科 Cycadaceae	56
2. 银杏科 Ginkgoaceae	57
3. 南洋杉科 Araucariaceae	58
4. 松科 Pinaceae	58
5. 杉科 Taxodiaceae	70
6. 柏科 Cupressaceae	74
7. 罗汉松科 Podocarpaceae	81
8. 红豆杉科 Taxaceae	81
9. 麻黄科 Ephedraceae	83

被子植物亚门 ANGIOSPERMAE	84
分纲检索表.....	84
双子叶植物纲 DICOTYLEDONEAE	84
分科检索表.....	84
1. 金粟兰科 Chloranthaceae.....	95
2. 杨柳科 Salicaceae.....	96
3. 胡桃科 Juglandaceae.....	105
4. 桦木科 Betulaceae.....	108
5. 壳斗科 Fagaceae.....	114
6. 榆科 Ulmaceae.....	121
7. 桑科 Moraceae.....	127
8. 荨麻科 Urticaceae.....	133
9. 檀香科 Santalaceae.....	139
10. 桑寄生科 Loranthaceae.....	140
11. 马兜铃科 Aristolochiaceae.....	141
12. 蓼科 Polygonaceae.....	143
13. 藜科 Chenopodiaceae.....	167
14. 苋科 Amaranthaceae.....	180
15. 商陆科 Phytolaccaceae.....	183
16. 马齿苋科 Portulacaceae.....	183
17. 石竹科 Caryophyllaceae.....	185
18. 睡莲科 Nymphaeaceae.....	205
19. 毛茛科 Ranunculaceae.....	207
20. 小檗科 Berberidaceae.....	229
21. 防己科 Menispermaceae.....	234
22. 木兰科 Magnoliaceae.....	235
23. 蜡梅科 Calycanthaceae.....	241
24. 樟科 Lauraceae.....	242
25. 罂粟科 Papaveraceae.....	242
26. 十字花科 Cruciferae.....	247
27. 木犀草科 Resedaceae.....	275
28. 景天科 Crassulaceae.....	275
29. 虎耳草科 Saxifragaceae.....	280
30. 海桐花科 Pittosporaceae.....	293
31. 杜仲科 Eucommiaceae.....	294
32. 悬铃木科 Platanaceae.....	295
33. 蔷薇科 Rosaceae.....	298
中名索引	
拉丁名索引	

前 言

我国幅员广大，植物种类繁多。为了开发和利用我国丰富的野生植物资源，近年来，先后出版了《中国高等植物图鉴》和分卷的《中国植物志》。同时各地区，凡有条件的省市亦相继编写并出版了地方植物志，直接为该地区服务。

大连地处东北的最南端，三面临海，有它独特的自然条件，植物种类丰富。为广泛、全面、合理地利用本地地区的植物资源，为农业、工业、国防和科学技术现代化的伟大社会主义建设服务。同时根据有关的生产、科研、教育等部门从事植物工作同志的需要，要求有一本比较全面的、系统的介绍本地区植物的工具书，我们编写了《大连地区植物志》。

本书是在多年的野外采集工作和在1959年全地区野生资源普查及近几年对本地区又进行了多次、全面的野外实地调查，收集了大量的植物标本基础上着手编写的。

本书所载内容为大连地区（包括大连、旅顺、金县、复县、新金县、庄河县、长海县及蛇岛等其他岛屿）的野生植物及常见的栽培植物，共计152科，666属，1700多种（其中包括亚种、变种及变型）。

书中对各科属特征进行简要记述，并有科、属、种的检索表，对每种植物形态特征，花果期、产地、分布及用途的描述。科的顺序按Engler—Diels系统排列，而属与种则检索表中出现的先后顺序排列的。插图1328幅，大部从已出版的《中国高等植物图鉴》、《东北草本植物志》、《秦岭植物志》等书的图引用的。本书共分上、中、下三册，可供从事农、林、牧、副、渔、医药、园林、轻工业等方面工作同志和有关科研、教育工作者及大学生物系学生的使用与参考。

这项工作得到大连市科委和有关单位的大力支持；在野外工作中蒙受各县、公社和林场等部门的大力支持；在编写与标本鉴定过程中，得到了中国科学院林业土壤研究所，中国科学院南京植物研究所、北京植物研究所、南京大学生物系等有关专家热情帮助和指教，促使这一工作得以顺利进行，在此一并表示衷心的感谢。

由于时间短促，业务水平有限，调查、采集和研究不够深入，难免有遗漏和错误之处，欢迎读者批评指正，以便进一步补充和修订。

这项工作是在大连自然博物馆的倡议下，组织了辽宁师范学院生物系、大连市园林管理处、大连市药检所、辽宁省经济林研究所等单位组成了《大连地区植物志》编写组。

参加本书编写工作的同志有：大连自然博物馆韩全忠、章信贤、周信学；辽宁师范学院生物系植物教研室陈辰、石兴山；大连市园林管理处朱璞、王正兴；大连市药检所朱保珍、张树和；辽宁省经济林研究所盛元斌。在野外采集工作中，大连市药检所高静敏同志自始至终参加。

编 者

一九八二年三月



大都會經濟圖

一



大连地区自然地理概况

一、地理位置

大连地区位于辽东半岛的最南端。东临黄海，面向广阔的太平洋，西濒渤海，占有辽东半岛尖端和分布在黄渤海上百余个大小岛屿。北起北纬 $40^{\circ}12'$ （庄河县太阳沟），南至北纬 $38^{\circ}43'$ （旅顺老铁山南端），纵越纬度 $1^{\circ}20'$ ；西自东经 $120^{\circ}58'$ （旅顺蛇岛），东界东经 $123^{\circ}31'$ （庄河县西刘家屯），东西横跨经度 $2^{\circ}43'$ 。北和东北面与盖县、岫岩县、东沟县接壤；南与山东半岛隔海遥遥相望。大连市境内包括：庄河县、复县、新金县、长海县、金县以及旅顺口区、沙河口区、西岗区、中山区、甘井子区等十个县区。从东北向西南延伸240余公里长，总面积12600平方公里。水路、铁路、公路和航空等交通四通八达。故大连的地理位置极为重要，自古以来就是一个重要战略要地（图1）。

二、地 质

在距今约24亿年前，大连地区为原始陆核区。鞍山运动时期，辽宁出现了东西向的陆地沉降带。本区的东北部隆起为陆地，新金、复县、金县和旅顺则凹陷为长海沉降带，被海水淹没；吕梁运动时期，出现了大连平壤沉降带，接受前寒武纪初始的沉积。是广阔的海沟的一部分海水浸漫区，并出现了藻类（*Collenia*）其沉积物形成了许多迭层石灰岩。

加里东期，本区全部隆起。但金县及其北部某些地区，仍接受寒武系、奥陶系的海相沉积，构造为东西向拗褶为主。在加里东晚期，本区继续上升，使胶东古陆和乎北古陆形成了一个高原形势的庞然大陆。至石炭纪，本区又被海水淹没。沉积物主要为碎屑岩和化学岩。同时出现了陆生植物。如蕨类植物、裸子植物中的：*Pinus* sp. 苏铁杉（*Podozamites* sp.）等。

燕山期由于地壳运动强烈，出区整个隆起，其上有零星的陆地接受陆相沉积和堆积火山喷发岩。如北海村的火山岩即为此期喷出物。燕山晚期，本区地势轮廓基本形成。主要受东西向构造和北北东向构造的控制。其间的陆生植物以轮藻类（如*Sycidium melo*）、鳞木、芦木和大羽羊齿蕨等为主。

喜马拉雅期，本区地势除从旅顺老铁山至复县老帽山为中央轴部继续抬高而两翼为沉降带外，与现代地势基本雷同。

第四纪为冰川频繁时期，气候的变化曾引起多次海退海进，海岸线变迁，沉积物复杂。全新世时期，大连有深灰色亚粘土、粉细砂、砂砾、富含有机质腐泥炭、灰黑色砂土等土壤。主要植物有栎属亚带，桦属亚带，针阔叶树花粉混交带。如榛（*Corylus*）、鹅耳枥（*Carpinus*）、槲木、胡桃、椴（*Tilia*）、槭（*Acer*）等。

到了冰后期，本区发生过沧海巨变。在晚冰期最盛时期，黄渤大陆架广大地区发生海退，低海面位于现在海面以下130—160米。使黄渤海海域变成低平原。

全新世中期，海面回升，海浸范围扩大，气候温暖湿润，陆生植物茂密，植物种类与现代基本相同，为全新世最宜时期。

三、地 形

大连地区地形属于长白山系的南延部分，千山山脉之余脉，多数山作NE—SW走向，基本与半岛的方向一致。整个地势为自北向南渐低，并自中央轴部向西北及东南倾斜。本区可分为山地、岛屿、丘陵和海滨阶地三个基本类型。

山地：本区的主要山地是千山山脉的西南方向延展部分。在北部的庄河和复县一带以及沿中央轴部伸到南端旅顺老铁山，拔海一般在500—1000米之间。主要高峰有庄河县的步云山，拔海1131米，高居本区诸山之首。复县万家岭，金县大和尚山，大连的歪头山和旅顺老铁山等，由于这些山峰是千山山脉之余脉，故越往南去山势越低，若将群丘诸山相连，则构成本区的桥梁山脉。

岛屿：大连沿海有百余个大小岛屿，星罗棋布在大陆边缘之黄渤海上。近的距海岸有几公里到数十公里，远的离海岸竟达九十余公里。渤海中的较大岛屿有：长兴岛、西中岛、凤鸣岛和交流岛等岛屿。黄海中的岛屿有：大长山、小长山、广鹿、海洋、獐子、石城岛等。其中最大者为大长山岛。

丘陵：大连基本是属于丘陵地区。丘陵在本区占面积最大。由于侵蚀阶段不同，一般可分为三级。靠山脉两侧的丘陵，因为久经侵蚀，已形成为波状起伏的低丘。地势最高不过拔海250—300米。再外面的两侧丘陵，是微波起伏的缓丘，拔海在100—200米之间。与海岸相连处，常出现高约15米以上的岩壁。

在沿海地区，往往也有些局部小平原。如黄海斜面平原就是其中之例。

海岸与河流：大连地区海岸曲折多变，长达1050余公里。从葫芦山湾起，环绕金州半岛到达沙河口，多为岩岸，是明显的“里亚斯”型海岸。沿海岛屿多，地势险要。

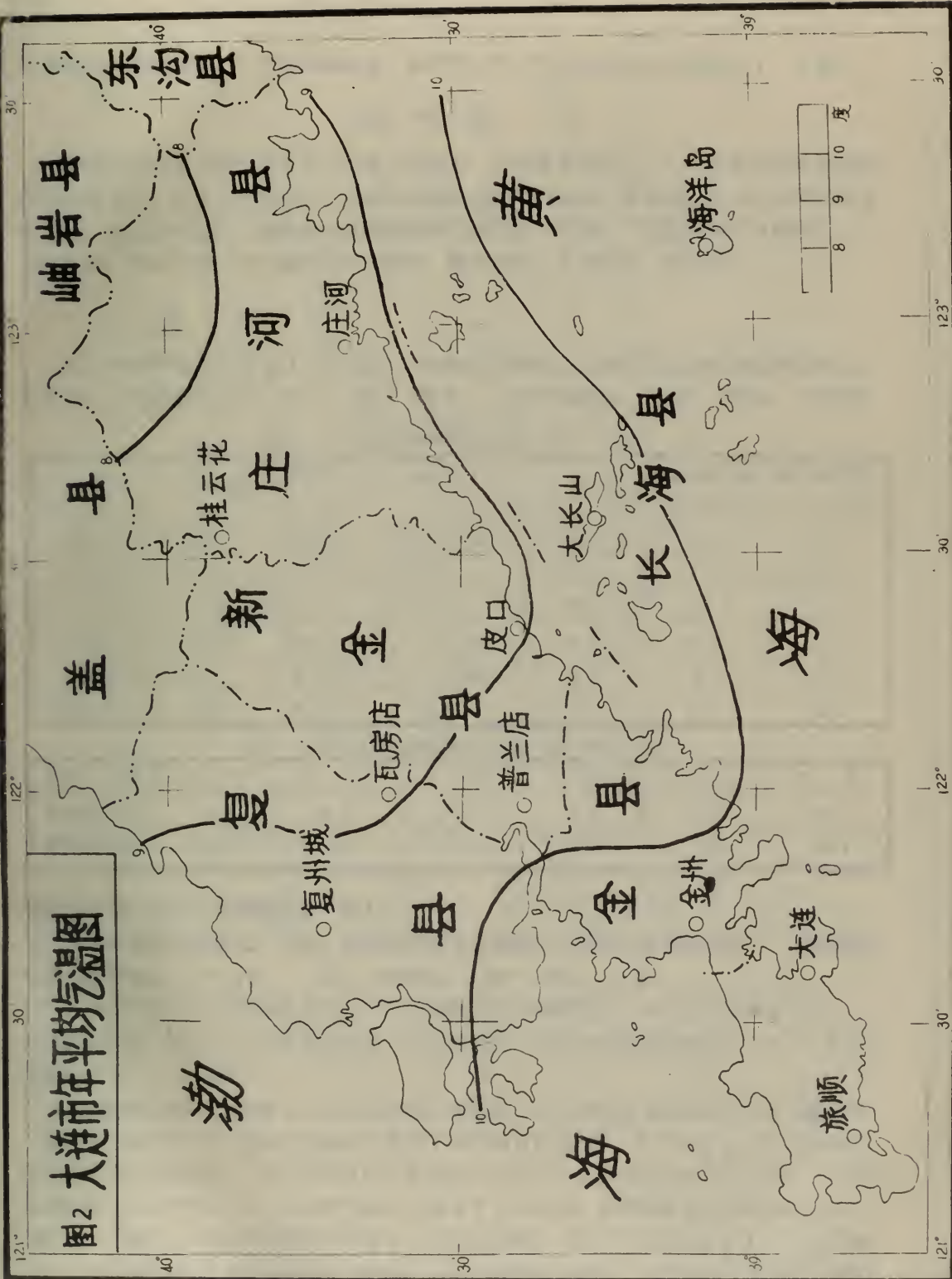
大连境内有大小河流400余条，由于陆地面积有限，地形起伏，中间高两侧向海倾斜，因此本区河流一般为短小且独流入海，故多具季节性河流的特点。东部的河流多从西北流向东南注入黄海。较大的河流有：碧流河、英那河、庄河、大沙河、登沙河等。其中最长的碧流河，它是本区第一大河，全长约137公里；其次是大沙河，全长近40公里。西部的河流一般都是从东北流向西南，注入渤海。比较大的是复州河，全长约98公里，是本区第二大河。除上述几条较大河流外，其余河流的长度一般都在30公里以内。如三间堡河，长26公里左右。册里堡河、登沙河等，均在25公里左右，为典型的季节性河流。

地形对本区气象要素的影响是很明显的。因为大连处于脊梁山脉之余脉，而且北高南低，所以北部多地形降水（抬升作用引起）。另外在盛夏季节，降水系统多来自南或东南方向，而东北部之山地正好处于迎风坡，其降水强度亦为全区之冠。在春秋两季，因北方冷锋活动频繁，在西部山地为降水的迎风坡，所以有时雨水强度也是很大的。

此外，本区的东、西、南三面环海，并与辽河平原、华北平原、山东半岛等构成几个特殊的地形狭管。而辽东半岛与辽河河谷正处于喇叭口的入口区，因此，当有偏南风发生时，往往能使风力增大1—2级。所以春季多偏南大风。

辽东半岛与山东半岛相对峙，中间地带为渤海海峡，其东西两侧为黄、渤海。在渤海造成一狭管，每当春夏之间，极地大陆复性气团与海洋付热带气团之间，气旋活动频繁或偏南

图2 大连市年平均气温图



臺灣省行政區域圖



转偏北大风的过渡时，所以引起偏东、偏西向大风，而且往往比其它地区大1—2级。

四、气候

本地区处于北半球中纬地带，所受太阳辐射一年四季变化较大。大气环流以西风带和副热带系统为主。再加上一面靠山，三面环海的地理环境的影响，除北部山区大陆性气候特点明显外，绝大部分地区，虽然尚不够纯海洋性气候条件，但具有一定的海洋性气候特色。主要特征是：四季分明、气候温和、空气湿润、降水集中，季风明显，风力较大。

(一) 气温

本区年平均气温8℃~11℃（图2）。从南向北降低，是我国东北地区最温暖的地区。月平均一月气温最低，为-3℃~-10℃（图3）；八月气温最高，为24℃（图4）。年较差：

表 1 大连市各地的热量条件（单位：℃）

项 目 地 区	年平均气温	最热月（8月） 均 温	最冷月（1月） 均 温	年 较 差	逐旬日最高气温 ≥ 25℃ 的日数	逐旬日最低气温 ≤ - 10℃ 日数
旅 顺	10.1	34.2	- 19.0（12月）	29.4	9.4	31.0
大 连	10.1	36.1（7月）	- 21.1	29.6	4.0	27.6
长 海	9.8	33.4	- 22.5	29.5	1.7	19.7
普兰店	9.4	34.0	- 23.5（12月）	32.1	16.7	54.4
复州城	9.4	35.0（7月）	- 25.1（12月）	32.3	20.8	55.6
庄 河	8.8	35.0（7月）	- 26.6	32.5	7.8	61.5

表 2 大连市各地极端最高、最低气温（单位：℃）

项目——地区	旅 顺	大 连	长 海	普 兰 店	复 州 城	庄 河
极端最高气温	34.2	36.1	33.4	34.0	35.0	35.0
极端最低气温	19.0	- 21.0	- 22.5	- 23.5	25.1	26.6

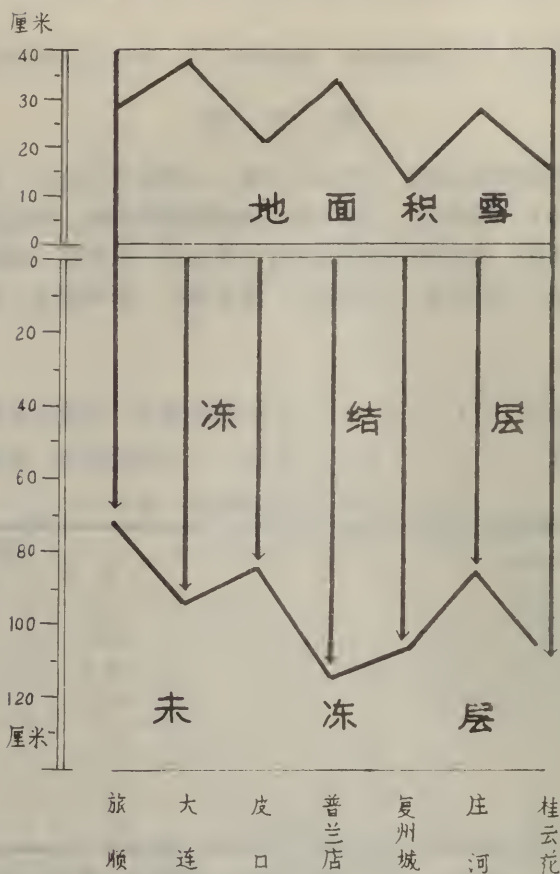
南部地区28~35℃；北部地区31~34℃。

本区极端最高气温32~35℃，有时在庄河县北部地区，最高气温曾达到37℃。极端最低气温在南部地区，为-17~-23℃；北部地区-22~-29℃（表2）。

月平均气温自二月开始逐月上升。三月至五月上升幅度最大。平均月升温率6~9℃，一月达最低值，其中十二月下旬至次年二月上旬最冷；旬平均气温南部地区-4~-6℃；北部地区-7~-11℃。

大连的寒冷期：北部自十一月下旬开始，南部从十二月中旬开始，到次年三月上旬结束。一般持续三至四个月。日最低气温低于或等于0℃的日期，一般十月下旬至十一月上旬开始。庄河县北部早20到30天。终止日期全区一般在四月上旬末；长海县最早在三月下旬。庄河县北部最晚可延至四月下旬。日最低气温低于或等于0℃的初、终间隔日数：北部160~200天，南部140~156天。日最低气温低于或等于-10℃的日期，一般十一月下旬至十二月上旬开始，次年三月中旬结束。全年出现日数：南部20~45天，北部45~85天。日气温低于或等于-20℃

图5 最大积雪和最大冻土深度



的日期：北部地区十二月下旬至次年二月下旬间断出现，南部地区则少见。北部地区平均每年 2~4 天，最多 9 天，最长连续日数 3~5 天，庄河县北部山区可达 7 天（图 5）。

由于受西、西北和北方冷空气的影响，大连地区经常出现寒潮。寒潮一般从十一月上旬开始到次年四月上旬结束，每年出现 4 次左右。寒潮侵袭时气温骤降，并常伴有大风和降雪天气。

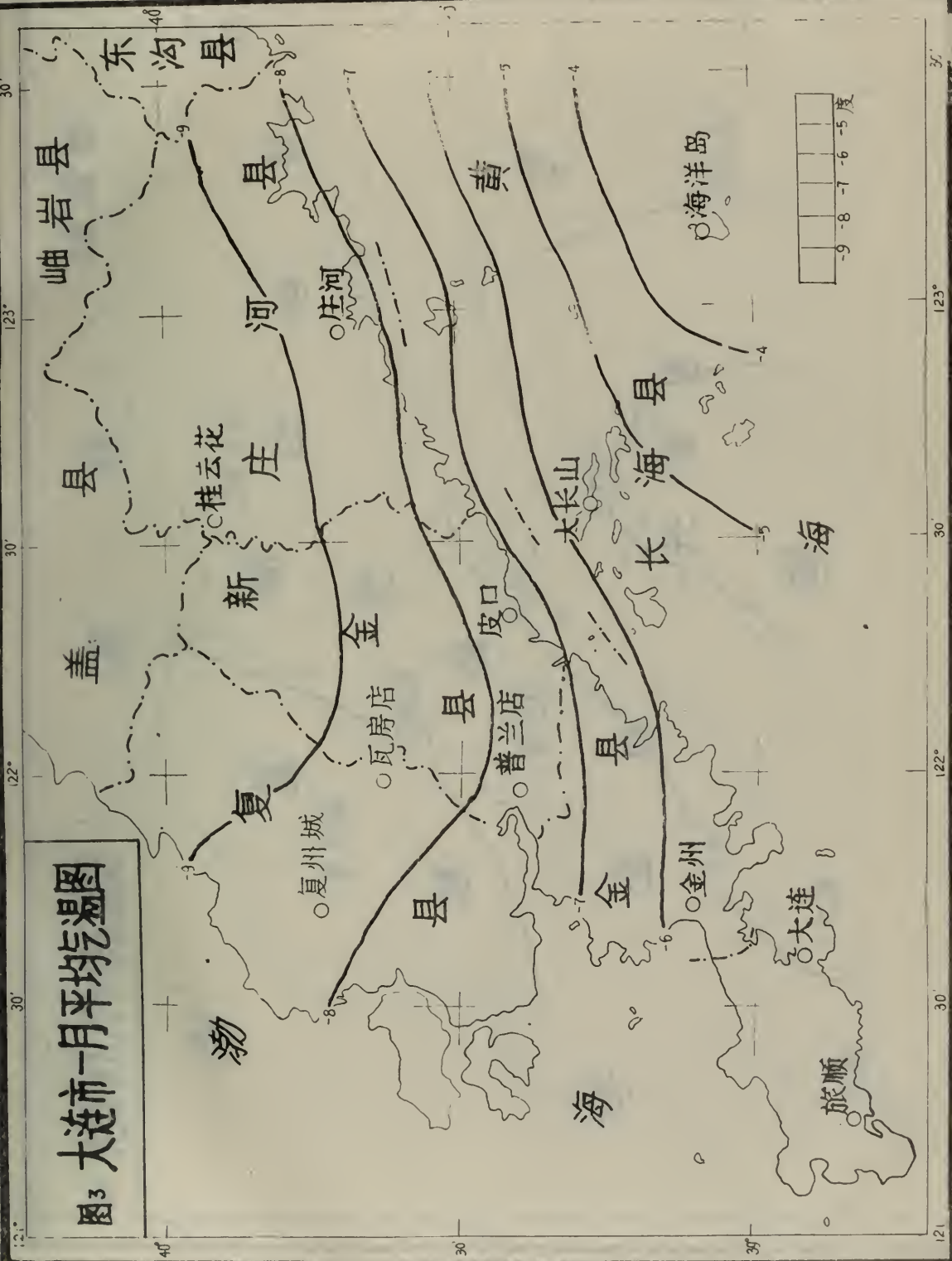
大连地区高温从七月下旬开始至八月中旬结束，持续近一个月的时间。大于或等于 25℃ 的日最高气温，在四月上旬至十月中旬均可出现，但主要出现在七月下旬至八月下旬；大于或等于 30℃ 的日最高气温，一般在五月下旬至九月中旬出现，主要集中在七月下旬至八月上旬；日最高气温大于或者等于 30℃ 的最长连续日数，常见为 4~6 天，最长可达 10~12 天。

（二）降水量：

1. 年、月降水量及其分布：

大连地区年降水量平均在 550~1000 毫米之间。总的看来，东部多于西部，北部多于南部，自东北向西南递减。降水中心分布在庄河县的东北部山区一带，年降水量在 950 毫米以上；复

图3 大连市一月平均气温图



大连市几个平坡图

渤海

岫岩县

东沟县

县

河

庄河

黄

西

县

花
庄

新

金

县

皮口

大长山

县

海

长

海

盖

复

复州城

瓦房店

普兰店

县

县

金

金州

大连

旅顺

海

定

2.4

2.3

121°

30'

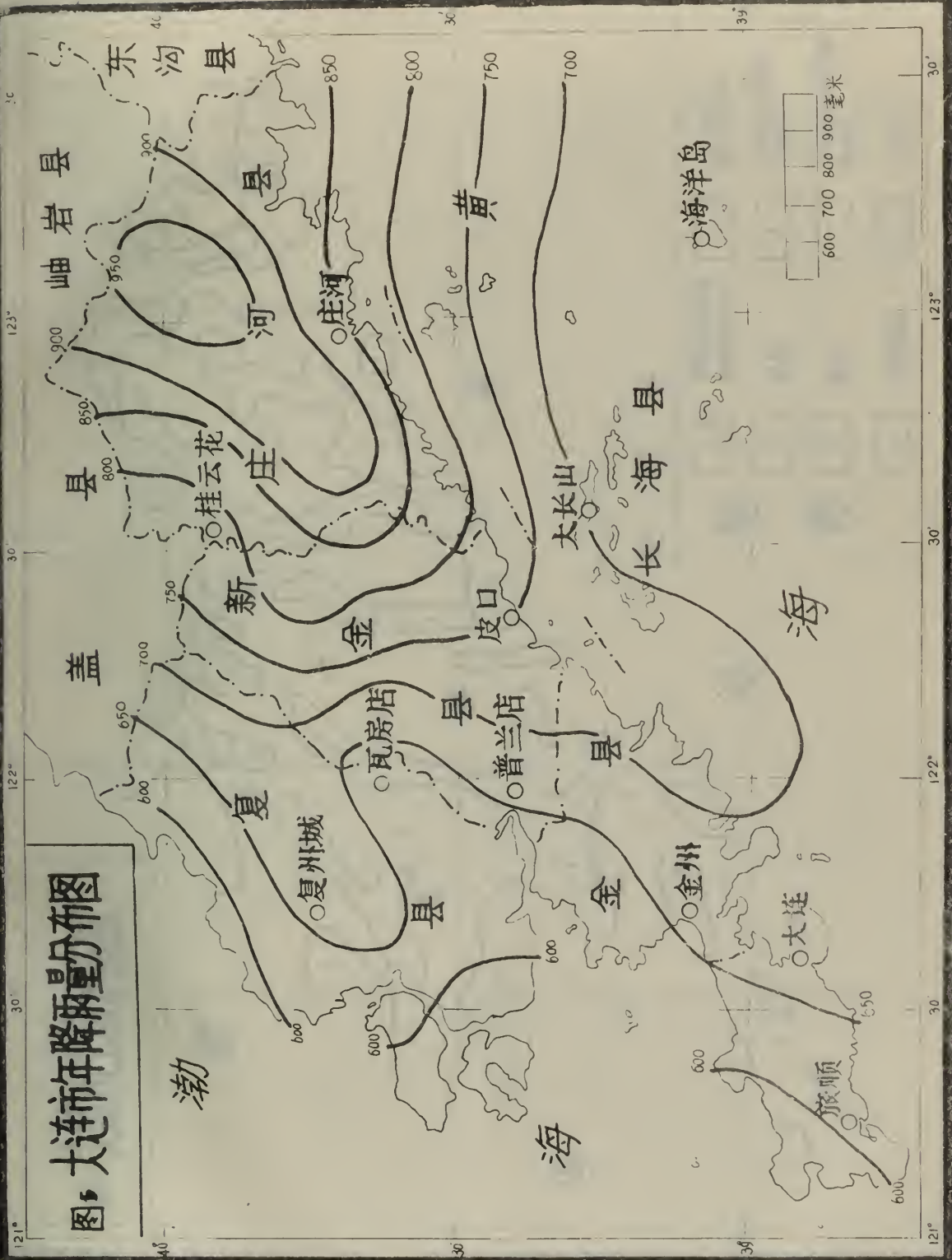
122°

4'

123°

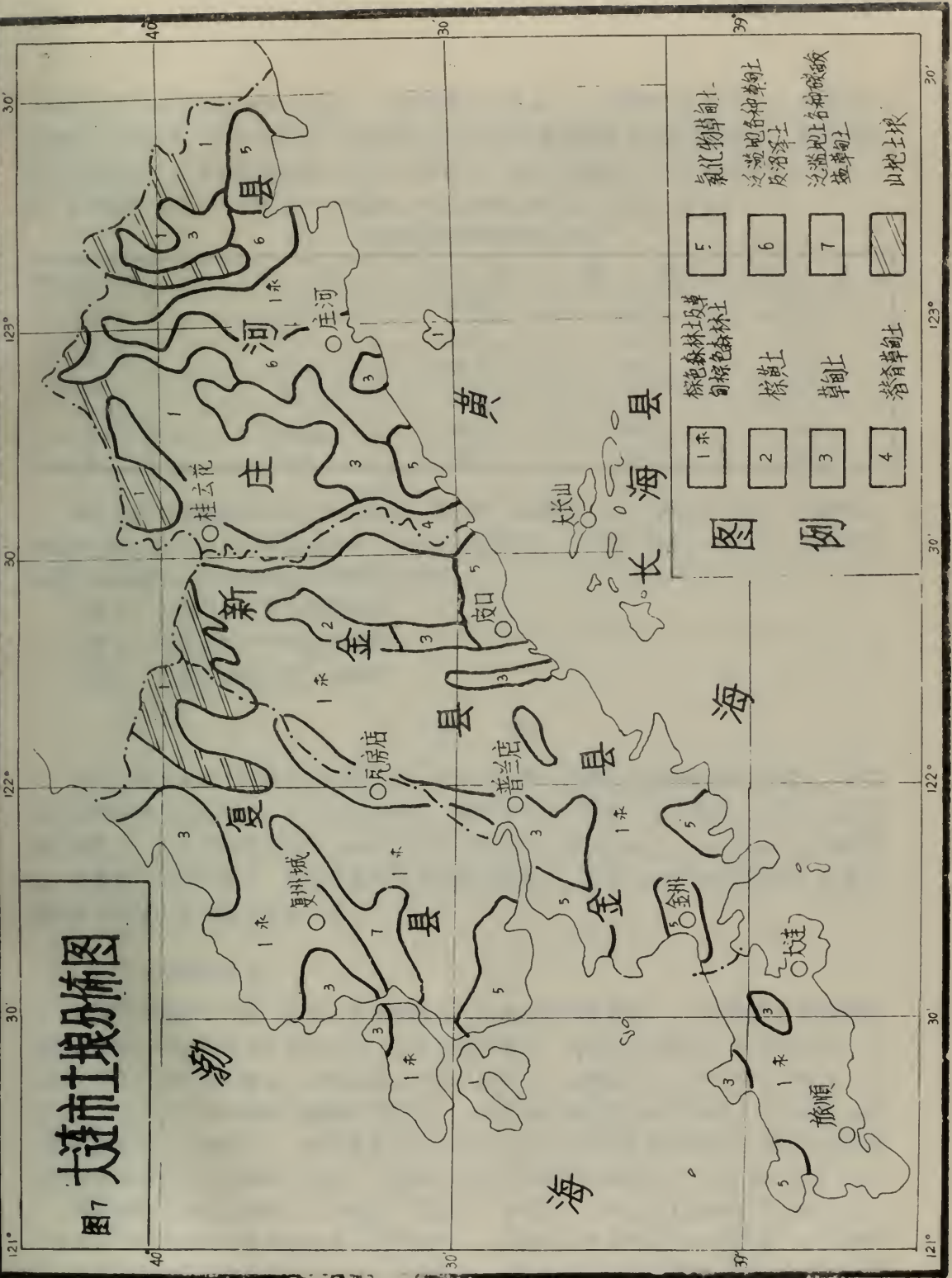
30'

图5 大连市年降雨量分布图



大连市土壤分佈图

图7



1	棕色森林土及草甸棕色森林土	5	氯化物草甸土
2	棕黄土	6	逆冲地各种草甸土及沼泽土
3	草甸土	7	逆冲地上各种碳酸盐草甸土
4	落脊草甸土		山地土壤

图例

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

县的长兴岛和旅顺的江西公社最少，不足600毫米（图6）。各年降水量也不平均，多雨年可达800~1500毫米，少雨年仅300~500毫米。而且年降水量的四季分配也相差悬殊，夏季多为350~700毫米，占年降水量的60~70%；冬季最少，为50~80毫米，仅占年降水量的7~10%；春、秋两季分别为70~90和80~100毫米，各占年降水量的12~15%（表3）

表 3 大连市各地平均降水量（毫米）

地区	值	春 季	夏 季	秋 季	冬 季
旅 顺		77.7	361.3	79.9	82.5
大 连		83.5	435.3	87.9	64.4
长 海		91.8	425.6	84.3	63.1
普 兰 店		83.8	438.9	91.1	57.8
复 州 城		84.2	438.6	100.7	51.8
庄 河		114.7	531.8	93.6	66.1

降水量的月分配极不均匀。七月最多，为150~300毫米。十二月最少，仅5~10毫米。相差约30倍。六月到八月降水量之和，为350~700毫米。占年降水量的一半以上，多雨年可达500~800毫米，少雨年200~350毫米（表4）。

（表5）大连市各月平均绝对湿度

（表6）大连市各月平均相对湿度

（表7）大连市各地霜期、无霜期

五、土 壤

本区土壤基本属于暖温带棕色森林土。除部分土壤为泛滥地上各种碳酸盐草甸土、泛滥地上各种草甸土及沼泽土、氯化物草甸盐土、潜育草甸土、棕黄土等土壤外，百分之七十为棕色森林土。其主要分布在200~500米之间的中央轴部丘陵和山地上。而泛滥地上各种碳酸盐、泛滥地上各种草甸土、氯化物草甸盐土及潜育草甸土，基本分布在河流低洼处；山地土壤仅复县北部山区有零星分布（图7）。

（一）棕色森林土：

暖温带山地砂石土类，是受人为影响较大的山地丘陵棕色森林土，其大部分已用做耕地或经济林地。棕色森林土主要分布在：北自复县万家岭，南至老铁山南端；西自交流岛，东至杏树屯之广阔山地丘陵上。山地丘陵上为棕色森林土，山麓缓坡上为草甸棕色森林土。长大大连市沿线地段丘陵漫岗及阶地上，则多为耕种棕黄土的分布区。另因本区山地丘陵的高度多在1000米以下，相对高度仅在500米左右而且仅限辽南尖端地区，所以棕色森林土的垂直和地带性分布规律不明显。只老帽山和步云山等在1000米以上，布有零星山地土壤。

棕色森林土的成土母质，以片麻岩、花岗岩、千枚岩、石灰岩和石英岩的风化物为主。在低丘和平原高阶地则有第四纪黄土状沉积物。大连地区棕色森林土的原始植被已全部被破坏，目前多生长天然次生林和人工林。棕色森林土上的稳定植被是夏绿阔叶林，最主要的乔木为栎属和松属；灌木林有酸枣、荆条等；藤本植物有南蛇藤、粉葛藤。

表 4 大连市各月平均降水量 (毫米)

	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
旅 顺	11.0	11.4	20.0	36.7	41.0	83.0	157.0	121.3	50.7	29.2	32.9	7.2	601.3
大 连	7.0	10.3	14.3	44.8	38.7	80.5	208.9	145.9	56.8	31.1	25.9	6.9	671.1
长 海	9.1	9.6	13.2	49.4	42.4	48.4	221.0	156.2	56.0	28.2	22.4	8.8	664.7
普兰店	7.8	9.5	12.7	43.1	40.7	74.2	222.2	142.5	56.8	34.3	21.1	6.7	671.7
复州城	6.6	7.3	11.6	42.0	42.2	58.4	214.5	165.7	67.1	33.6	18.5	7.8	675.3
庄 河	10.2	11.0	13.8	62.4	52.3	70.4	281.9	179.5	58.6	35.0	21.8	9.3	806.1

表 5 大连市各月平均绝对湿度 (毫巴)

	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
旅 顺	2.9	3.0	4.5	7.2	11.3	17.2	24.8	25.8	17.1	11.1	6.5	3.7	11.2
大 连	2.5	2.9	4.1	7.0	11.3	17.4	24.9	25.6	16.8	10.6	6.3	3.5	11.1
长 海	2.6	3.1	4.5	7.4	11.6	17.4	24.5	26.0	17.4	11.0	6.5	3.6	11.3
普兰店	2.1	2.6	4.0	7.0	11.3	17.5	25.3	25.7	16.6	10.1	5.6	3.0	10.9
复州城	2.2	2.5	3.8	6.8	10.7	16.9	25.0	25.1	15.9	9.6	5.5	2.9	10.6
庄 河	2.1	2.6	4.0	7.3	11.8	17.8	25.2	25.4	16.3	9.8	5.5	2.8	10.9

表 6 大连市各平均月相对湿度 (%)

	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
旅 顺	64	62	64	61	59	72	83	82	71	67	66	64	68
大 连	56	57	58	63	66	79	90	85	71	64	60	57	67
长 海	57	59	63	70	74	85	91	85	69	62	59	58	70
普兰店	58	57	57	58	58	72	84	82	73	68	62	60	66
复州	61	59	56	59	58	70	83	83	73	68	63	61	66
庄 河	59	58	59	66	69	80	89	85	76	71	64	61	70

表 7 大连市各地霜期、无霜期

年 代	初 霜 期	终 霜 期	无 霜 期 (日)	
1963—1980 (18年平均)	10月16日	4月4日	191.7	
最 早	10月5日	3月17日	206	1964年
最 晚	10月22日	4月21日	167	1963年
1951—1980 30年平均	10月23日	4月31日	202.3	
最 早	10月8日	3月9日	242	1972年
最 晚	11月11日	4月29日	164	1956年
1961—1980 20年平均	10月5日	4月11日	178.5	
最 早	9月25日	3月31日	200	1961年
最 晚	10月24日	4月27日	159	1962年
1957—1980 24年平均	10月10日	4月21日	170.4	
最 早	9月12日	4月8日	187	1970年
最 晚	10月26日	5月16日	144	1968年
1955—1980 26年平均	10月11日	4月18日	163.4	
最 早	9月19日	3月31日	203	1976年
最 晚	10月21日	5月6日	148	1962年

因本区开发较早，人口稠密，故人为活动所引起的植物变化、地表径流状况的改变和耕垦指数在逐年增加，从而促使土壤性质和土壤形成过程发生变化。如新金县沙包子、乐甲等地带就出现了棕黄土化分布。

（二）草甸土：

草甸土主要分布在泉水出露的边缘地带，母质多为坡积物或河湖性粘土沉积物，地表生长有苔草、草莓和东北野苔等草甸草本植物。其地表湿润，并往往因受雨水影响而形成地表间歇性积水。如庄河的观架山，新金的普兰店、大刘家、复县的土城等的土壤表层，有黄棕色泥炭化草根层，而亚表层为暗灰色含大量铁质粗微腐殖质层，团块和粒状结构不稳定。心土为黄色并带有大量锈斑氧化还原层。底层为蓝色或浅灰色潜育层，土壤质地较粘重，为粒状或鱼卵状结构。

（三）泛滥地各种草甸土及沼泽土

本市草甸沼泽土的机械组成为中粘性土，PH值呈微酸性反应。有机质含量较其它沼泽土为低，但代换性盐基含量却较高。在庄河县东部地区，海滨小平原以及河的上游砂丘间的低洼地，尚有少数盐化草甸沼泽土。这种土壤常与盐渍化土壤组成复区，地下水位较高。另外地势低洼，土壤中的盐分极易聚集。

（四）潜育草甸土：

潜育草甸土在碧流河流域分布面积较广，其它地区仅有零星分布。因为潜育草甸土地区的地表偶然有积水，地下水位也较高，所以在土壤腐殖质层的下部有潜育化征象和出现锈斑。接近地下水面的地方，还可以出现蓝灰色的潜育层。

潜育草甸土的母质多属于静水沉积物，土壤质地比较粘重，大部分为中壤土到粘土。腐殖质层改为60厘米左右，最厚可达90~100厘米。从潜育草甸土的理化分析可见，土壤表层腐殖质含量较高，向下急剧降低，而且全氮和速效氮的含量也是较高的。不过全磷和速效磷却显得欠缺。潜育草甸土的表层盐基饱和度为中等。向下盐基饱和度却有所递增。这反应出土壤胶体吸附着一定量的代换性氢铝。

（五）碳酸盐草甸土

微与盐化草甸土成复区的碳酸盐草甸土，主要分布在复县的复州河和岗岗河地势低洼之处。碳酸盐草甸土的石灰反应自表层开始，越往下反应的就愈强烈。而且在腐殖质层下部有假菌丝体或石灰结核。其表土层为灰黑色，粒状结构不明显。下层母质棕黄色，核状结构。向下锈斑增多，石灰反应愈强，核状结构也就愈显著。

碳酸盐草甸土含有3—10%的碳酸钙，全盐量为0.05—0.09%左右，以 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 为主，PH 7—8腐殖质层厚度20—50厘米，砂质碳酸盐草甸土一般不足20厘米。

（六）氯化物草甸土：

该种草甸土主要分布在距海较近或地形低洼、排水不良的普兰店湾沿岸的交流岛、荞麦山、友谊公社；旅顺双岛湾、金县董家沟；新金县皮口至城子坦；庄河县的青堆子至南尖子一带的广阔平原地区。上述地区为强度氯化物盐化草甸土，大部分为荒地。其土壤盐分含量为1.0—1.5‰。植被为黄须菜，马绊草等耐盐植物。地面有较高的盐斑，地下水位一般为1.0—1.5米左右。矿化度为10—30克/升。潜育化较为明显，有机质含量为1.0‰左右。

大连地区植物

一、大连地区的植物区系特点

本书收集了大连地区（包括大连、旅顺、金县、复县、新金县、庄河县、长海县以及蛇岛等其他岛屿）的野生及常见栽培的维管束植物共计152科，666属，1747种，其中包括亚种、变种及变型。而蕨类植物17科，26属，56种，3变种；裸子植物9科，21属，34种，9个栽培种、2变种；被子植物124科，617属，1645种（包括亚种、变种及变型）。与东北全区（东北全区包括东北三省、内蒙东部三个盟、河北省北部）相比较，科、属、种所占的比例都很大。科占东北地区的90%以上，属占东北地区的74.4%，种占东北地区54.3%。还强 在这样局部地区内的植物种要占全东北地区的植物种一半以上，充分说明了大连地区的维管束植物种是相当丰富的。出现如此多的种，除受大连地区的地质、地貌、地形、气候、土壤等自然条件的直接影响之外，与地壳的变迁，冰川的侵袭，又与本地区相邻的几个植物区系的影响，区系间种的过渡成分的影响，以及人类长期的经济活动，而且帝国主义的侵略及建国后与各国的海运交往的结果，使本区的植物日趋复杂，植物种越来越多。

关于大连地区植物区系所属问题，学者们曾有过多种论述，其说不一。首先是V·L·Komarov (1901)，大贺一郎 (Ohga) (1930)把大连地区划到华北植物区系内，之后，被M·Kitagawa(1939),M·Takenouchi(1950)所承认，但部分有变动，刘慎谔教授等所编的《东北木本植物图志》（1955）一书，在前人工作的基础上又进一步把华北植物区系在东北地区的部分分成了几个地段，把大连地区划到渤海沿岸段，而大连又为此段的中心区，北达熊岳为止，过此即入辽东地段。随后，他在1963年讲“动态地植物学”、“历史植物地理学”时，将此段上升成为单独的“黄渤海植物区”。

竹内亮等在《中国东北经济树木图说》中(1959)，将大连地区划在华北区（包括热河山地，辽东半岛及辽宁省东南端是华北区的北限），把大连归属于华北植物区的东部亚区。

（一）大连地区植物科、属、种组成与相邻地区的比较

为说明大连地区植物区系与相邻植物区系的关系，我们选长白山植物区系中最典型的长白山（位于吉林省东部山区，中朝边境线上的长白山脉的最高峰，海拔为2744米）及华北植物区系的代表北京地区（位于华北大平原的西北端，为华北植物区系北部的代表，最高雾灵山为海拔2116米）相比较，从而了解大连地区的植物区系特点及归属。

表 1 大连、北京、长白山三地区科、属、种数比较

大 连			北 京			长 白 山		
科	属	种	科	属	种	科	属	种
152	666	1614	165	759	2000	117	475	1297

从表 1 可知：大连比北京地区少15科，而比长白山多33科，而属比北京少95，比长白山

表 2 三地区优势科的比较

大 连			北 京			长 白 山		
科 名	属	种	科 名	属	种	科 名	属	种
菊 科	50	136	菊 科	75	204	菊 科	41	139
禾 本 科	67	114	禾 本 科	79	167	莎 草 科	8	82
薔 薇 科	21	86	豆 科	34	82	禾 本 科	36	76
豆 科	38	84	薔 薇 科	25	73	毛 茛 科	18	65
莎 草 科	10	74	莎 草 科	10	68	薔 薇 科	25	61
百 合 科	17	54	百 合 科	22	55	百 合 科	22	49
十 字 花 科	22	42	毛 茛 科	14	45	杨 柳 科	3	44
萝 科	5	40	玄 参 科	18	37	伞 形 科	18	42
毛 茛 科	12	36	十 字 花 科	19	34	豆 科	18	36
唇 形 科	23	35	石 竹 科	14	33	石 竹 科	14	35
玄 参 科	16	29	唇 形 科	22	29	萝 科	3	35
石 竹 科	15	27	萝 科	5	23	唇 形 科	19	32

多189,可种与北京很接近,比长白山多450多种.说明大连地区植物近于北京地区植物,而疏于长白山植物.

由于科在分布上本身具有地带性的特征,因此优势科(包括属最多的科)的名录可以帮助了解植物区系的性质.

从表 2 的优势科比较来看,三个地区的植物大致相类似,主要指菊科、禾本科、莎草科、蔷薇科、百合科而言,很近似,说明这些科为广布科.但从优势科种数的排列顺序来看,大连地区的植物与北京地区的植物很接近,与长白山植物则区别就很大,从而证明了大连地区的植物区系特点与北京极相似.这是由长时间的大气候,地史变迁的影响而造成的必然规律性的结局所致.

从表 3 可以看出:大连地区植物科、属、种数与北京地区、与长白山植物的科、属、种数均是科、属数小于种数,这与三地区的生态环境大体上相一致.但从相同的属数,种数多少来看,大连地区与长白山相同植物科、属、种数就很明显的低于大连与北京地区相同科、属、种数.这又进一步证明大连地区植物与北京地区植物关系的密切的.

从表 4 相同系数的比较来看,大连地区植物与北京地区的植物科、属、种相同系数也远远高于大连与长白山植物科、属、种的相同系数.

综上所述,大连地区植物与北京地区植物关系密切,与长白山植物较疏远,所以将大连划为华北植物区系是完全合理的.但本区又与长白山植物区系相接壤,既有华北植物区系中

表 3 大连与北京、长白山相同科、属、种数

北 京			长 白 山		
科	属	种	科	属	种
143	575	1020	96	317	553

表 4 大连与北京、长白山的相同系数

	科	属	种
大连与北京	84.12°	67.81°	40°
大连与长白山	54.24°	38.42°	22.21°

的植物成份渗入长白植物区系中，又有长白植物区系中的植物侵入到华北植物区系的大连地区来，这是正常的现象。

大连与千山植物大体相似，其针叶代表植物种不相同，千山以油松 (*Pinus tabulaeformis*)，而大连地区则以赤松 (*Pinus densiflora*) 在其他植物方面也与之有别。

以大连为中心的植物有：

合欢 (*Albizia julibrissin* Durazz.)

尖萼楼斗菜 (*Apuilegia oxysepala* Trautv. et C. A. Mey.)

雀麦 (*Bromus japonicus* Thunb.)

水栒子 (*Cotoneaster multiflorus* Bunge)

李叶渡疏 (*Deutzia prunifolia* Rehd.)

刺楸 (*Kalapanax septemlobus* koidz.)

三桠乌药 (*Lindera obtusiloba* Bl)

抱茎独行菜 (*Lepidium perfoliatum* L.)

毛泡桐 (*Paulownia tomentosa* Steud.)

枫杨 (*Pterocarya stenoptera* DC.)

茅莓悬钩子 (*Rubus parvifolium* L.)

长尾叶接骨木 (*Sambucus peninsularis* Kitag.)

绵枣 (*Scilla thunbergii* Miyabe et Kudo.)

水榆花楸 (*Sorbus alnifolia* (Sieb. et Zucc.) K. Koch.)

小叶丁香 (*Syringa microphylla* Diels)

故将大连地区划为一个单独地区——渤海沿岸段，区别于华北植物区系中的其他地段，这也是必然的结果。

从大连植物区系组成看，一些北温带典型的科，如禾本科、蔷薇科、菊科、豆科、十字花科、毛茛科、伞形科、玄参科、唇形科、百合科、石竹科、杨柳科、槭树科等在本地地区都有广泛的分布。

一些具有热带亲缘关系的科属，由西南或华南向北分布，诸如：

构树 (*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.)

臭檀 (*Evodia daniellii* Hemsl)

扁担木 (*Grewia biloba* G. Don var. *parviflora* (Bunge) Hand—Mazz.)

臭椿 (*Ailanthus altissima* Swingle)

黄背草 (*Themeda japonica* (Willd.) Tanaka)

白羊草 (*Botrichloa ischaemum* (L.) Keng)

虎尾草 (*Chloris virgata* Sw.)

野古草 (*Arundinella hirta* (Thunb.) C. Tanaka)

杠柳 (*Periploca sepium* Bunge)

赤爬 (*Thladiantha dubia* Bunge)

水筛 (*Blyxa japonica* Miq.)

软枣猕猴桃 (*Actinidia arguta* Planchon)

北五味子 (*Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill.)

这些种类在本区也都有反映。

另外, 大连地区生长着尚受间冰期时代影响而残留的华中植物种类有:

五味子 (*Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill.)

盐肤木 (*Rhus japonica* Thunb.)

三桠乌药 (*Lindera obtusiloba* Bl.)

海州常山 (*Clodendron trichotomum* Thunb.)

山矾 (*Symplocos paniculata* wall.)

野葛 (*Pueraria pseudo-hirsuta* Tang et wang)

刺楸 (*Kalopanax septemlobus* koidz.)

软枣猕猴桃 (*Aetnidia arguta* Planch.)

狗枣猕猴桃 (*A. Kolomikta* Maxim)

盾叶唐松草 (*Thalictum ichangense* Lecoy) 等。

因冰期时代之后出现的间冰期, 当时欧洲的气候比较寒冷, 而在间冰期时东北的气候比欧洲的气候酷热, 使之华中植物伸入东北, 后因气候变化, 而东北南部的地形、地势受冰期影响不大; 加之海洋性气候的调节作用, 使大连地区保留着一些华中植物种。

本地曾被沙皇侵占过, 后来日本帝国主义又占领长达40多年; 解放前后大连为重要的通商港口, 使之大连地区移入或随之货物携带来欧洲等地的植物种籽, 在大连自生; 同时, 大连又为候鸟北往南来的主要通路, 也使之植物种类逐年增加。而大连地区位于东北的最南端, 冬暖夏凉, 适宜植物的生长, 所以大连地区生长着东北其他地区所没有的植物:

合欢 (*Albizia julibrissin* Durazz.)

荷花玉兰 (*Magnolia grandiflora* L.)

星玉兰 (*M. stellata* Maxim.)

水杉 (*Metasequia glyptostroboides* Hu et Cheng)

雪松 (*Cedrus deodata* (Roxb.) Steud.)

紫荆 (*Cercis chinensis* Bunge)

红槲栎 (*Quercus rubra* L.)

光叶榉 (*Zelkova serrata* Maxim.)

毛泡桐 (*Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.)

三球悬铃木 (*Platanus orientalis* L.)

杜仲 (*Eucommia ulmoides* Oliver.)

梧桐 (*Frimiana simplex* (L.) W. F. Wighr)

从外地带来的植物, 不但能够生长, 而且在大连地区自生。如:

青檀 (*Pteroceltis tatarinowii* Maxim.)

二列芥 (*Diplotaxis maralis* (L.) DC.)

离子草 (*Chorispora tenella*. (Pall.) DC.)

抱茎独行菜 (*Lepidium perfoliatum* L.)
细叶木犀草 (*Reseda lutea* L.)
长叶车前 (*Plantago lanceolatus* Cavan.)
桔草 (*Cymbopogon georingii* (Steud.) A. Camus)
芒麦草 (*Critosion jabatum* (L.) Nevski.)
弯齿盾果草 (*Thyrocarpus glochidiatus* Maxim.)
山桃草 (*Gaura lindheimeri* Engelm. et Gray)
黑麦草 (*Lolium perenne* L.)

由于华北植物区系为第三纪植物区系的孑遗, 据地史资料记载, 在第三纪时, 日本与我国大陆是相连的, 因而地处沿海的大连, 毫无疑问地反映了日本的植物成分。例如日本樱花 (*Prunus yedoensis* Matsum.)、腋花莲子蕨 (*Triosteum sinuatum* Maxim.) 山矾 (*Symplocos caudata*) 以及鸡麻属 (*Rhodotypos*), 棣棠属 (*Kerria*) 射干属等的一些种类。而赤松 (*Pinus densiflora* S. et Z.) 为我国华北与日本、朝鲜的共有特有种植物。

大连地区的地形不很复杂, 高山较少, 特殊的环境类型也不多, 特有种植物虽然比较少见, 但也分布着一些当地所特有的成分。

例如: 金县鼠李 (*Rhamnus viridifolius* Liou) (金县大和尚山)、老铁山腺毛茶藨 (*Ribes giraldii* var. *polyanthum* Kiatg.) (旅顺老铁山)、东北短柄草 (*Brachypodium manshuricum* Kitag.) (旅顺蛇岛)、金州绣线菊 (*Spirea nishimurae* Kitag.) (金县大赫山)、金州锦鸡儿 (*Caragana litwinowii* Kom.) (金县大赫山)、回旋扁蕾 (*Gentianopsis contorta* (Royle) Ma) (复县得利寺)。

这些种分布范围十分狭窄, 仅限于局部地区, 构成一种狭域种系。

从上述的分析中, 可以看出本地区的植物区系既有其过渡性, 又有其特殊性, 由于周边地区如长白植物区系, 日本植物区系及华中、华南区系成分的侵入, 从而成为一个多种植物区系的交汇场所, 这充分说明了过渡性质, 可是又保持有一定的特殊性。

这是由于自然因素, 历史因素与人类因素综合影响的结果。尽管如此, 就整个植物区系组成成分看来, 华北区系的成分仍占主导地位, 这是确信无疑的。

二、大连地区的植物分布

植被, 是指一个地区植物群落的总体。一个地区的植被又是当地植物区系、地形、气候、土壤条件和其他各种生态因素的综合反映。无论是原始植被, 次生或人工植被均可反映出来。大连地区属于暖温带夏绿阔叶林地带、赤松夏绿阔叶林亚带。

大连地区开发较早, 地少人多, 人类经济活动非常频繁, 大多数山地已被破坏的几乎成为杂草丛生的荒山秃岭, 原始植被已被破坏殆尽, 只有人工次生植被, 其代表植物种为赤松 (*Pinus densiflora*), 栎属 (*Quercus* ssp.), 主要有: 麻栎 (*Q. acutissima*)、辽东栎 (*Q. liaotungensis*)、蒙古栎 (*Q. mongolica*)、栓皮栎 (*Q. variabilis*)、槲栎 (*Q. dentata*) 等。

我们根据植物群落、地形、气候、土壤等条件, 并以现存的栽培植物和人工植被栽培情

况，将大连地区分为两小区。

(一) 大连东部、东北部、北部赤松林、栎林区。

本小区包括庄河县、新金县东部、东北部及复县的东北部。从城子疃通过新金县东部、北部山区，经过老帽山，往北到达熊岳城。在这个小区内800米以上的高山有数座，如步云山海拔1130.7米，老黑山海拔1028.4米，老帽山海拔817米，其余的山大都在海拔400米以上。北高东南低，而且东南面临黄海，年降雨量在700—1000毫米，年平均温度为8℃左右，湿度较大，植物种类较多，种的组成较为复杂。

最典型的赤松林就在庄河县仙人洞林场，那里有百年以上的赤松林成片，分布在向阳的山坡，山谷及山顶；另有阔叶树种辽东栎、蒙栎与赤松混交。还有花曲柳 (*Fraxinus rhynchophylla*)、水曲柳 (*F. mandshurica*)、色木槭 (*Acer mono*)、水榆花楸 (*Sorbus alnifolia*)、花楸 (*S. pohuashanensis*)、山槐 (*Maackia amurensis*)等。此外尚有人工营造的红松 (*Pinus koraiensis*) 林，长势良好。

林下灌木有：大字杜鹃 (*Rhododendron schlippenbachii*)、胡枝子 (*Lespedeza bicolor*)、短序胡枝子 (*L. cytobotrya*)、花木蓝 (*Indigofera kirilowii*)、锦带花 (*Weigela florida*)、盐肤木 (*Rhus japonica*)、三桠乌药 (*Lindera obtusiloba*)等。林下草本植物有：盾叶唐松草 (*Thalictrum ichangense*)、低苔草 (*Carex humilis*)、早春苔草 (*C. subpediformis*)、白雄穗苔草 (*C. polyschoena*)、宽叶苔草 (*C. siderosticta*)、山萝花 (*Magzuz stachydfolium*)等。还有本区较稀有的三角酢浆草 (*Oxalis obtriangulata*)。

另有桔梗 (*Platycodon grandiflorum*)、轮叶党参 (*Codonopsis lanceolata*)、党参 (*C. pilosula*)、沙参 (*Adenophora* spp.)、玉竹 (*Polygonatum humile*)、铃兰 (*Convallaria keiskei*)、粗茎鳞毛蕨 (*Dryopteris crassirhizoma*)等多种药用植物。

在背山坡上蒙栎成林，多分布在山的上部，而山的下部及山麓地带、沟谷及河流旁生长着水冬瓜赤杨 (*Alnus sibirica*)、枫杨 (*Pterocarya stenoptera*)、核桃楸 (*Juglans mandshurica*)等喜阴湿的树种，它们成片出现，长势良好。

山坡脚下及山缓坡地带，有人工栽培的日本落叶松 (*Larix leptolepis*) 林，生长茂密。

沿海平地由水稻田占据着，也是大连地区水稻的主产区。并有零散成片的芦苇 (*Phragmites communis*) 群落，沿着海边断续的分布着。

栽培的人工群落有玉米、高粱、大豆、甘薯等作物。

此小区为后发展起来的苹果产区。低山丘陵地除部分开垦成梯田外，绝大多数是被砍伐后萌发成灌丛状的麻栎林，是饲养柞蚕的天然蚕场，这些，对发展山区付业，增加人民收入起着很大的作用。

大连南部丘陵人工赤松林、黑松林、麻栎林小区

本小区包括复县大部、新金县西南部、金县、大连、旅顺、长海县及岛屿。隶属本小区的丘陵山由南向北为：相山 (海拔66.4米)、龙潭山 (海拔555.8)、小黑山 (海拔468.7米)、老

大连地区植被分区图

比例尺 1:



大正四年西伯利亞圖

大正四年

北緯



铁山（海拔465.24米），其它山均在400米以下。平均温度在10℃左右，年降雨量500—600毫米。虽然面临渤海，但湿度较东部小区为小，春季干旱。由于人类的经济活动频繁，植物种类也逐渐增多。

本小区以人工赤松林、黑松林、麻栎林、苹果林为主。而灌丛草地分布于丘陵地。针叶树种有：赤松、黑松（*Pinus thunbergii*）为人工造林，多分布在向阳山坡上部、山脊。黑松长势很好，大有代替赤松的趋势。

阔叶树种有：麻栎、栓皮栎、槲树等，分布向阳山坡。而麻栎、栓皮栎多被砍伐而成为灌丛状，为柞蚕的蚕场。而槲树则多分布在山的下部。另有花曲柳、元宝槭（*Acer truncatum*）、大叶朴（*Celtis koraiensis*）、小叶朴（*C. bungeana*）等。刺槐（*Robinia pseudo-acacia*）栽培在山坡下部、沟旁、路旁及人家附近，生长非常好，无性繁殖的能力很强，又为优良的蜜源植物。

灌木有：胡枝子、迎红杜鹃（*Rhododendron mucronulatum*）、照白杜鹃（*Rh. micranthum*）、李叶溲疏（*Deutzia prunifolia*）、荆条（*Vitex chinensis*）、扁担木（*Grewia biloba* G. Don. var. *parviflora*）、花木蓝、叶底珠（*Securinega suffruticosa*）、紫花锦鸡儿（*Caragana rosea*）等。

另外有栎树（*Koelreuteria paniculata*）、毛果苦树（*Picrasma ailanthoides* Planchon var. *paniculata*）、水栒子（*Cotoneaster multiflora*）分布在旅顺和蛇岛，栎树生长在向阳山坡，而毛果苦树、水栒子多生长在西北坡。

柿树（*Diospyros kaki*）、黑枣（*D. lotus*）及合欢等，分布在金县以南。

杂草丛生，种类很多。一般的生于阴坡上的种类较阳坡上的种类为多。如宽叶苔草、毛缘宽叶苔草（*Carex ciliat-marginata*）于山的上腹部成片生长着，圆枝卷柏（*Selaginella sangulolenta*）铺地而生，而百里香（*Thymus serpyllum*）在山坡、山脊成群落分布着。

向阳山坡与山脊灌木多为旱生种，如：酸枣（*Ziziphus jujuba*）、崖椒（*Zanthoxylum schinifolium*）、扁担木、花木蓝、多生长在干旱山坡瘠薄的土壤上。而干旱的草本植物的野古草（*Arundinella hirta*）、黄背草（*Themeda triandra* var. *japonica*）、臭草（*Melica* spp.）等，每逢6—8月分时，成群生长，远处望去，一片葱绿。

由于人们的经济活动非常频繁，野生林的景观被破坏的连一点遗迹都没有了。而且住在山下的人，由于解决烧柴问题，每年对丘陵地上生长的灌丛、杂草进行一次较彻底的“扫荡”，造成植被的严重破坏。今后应加强封山育林工作，否则使秃山更秃，水土流失更加严重。

本小区为苹果的老产地，果园密布，苹果产量很大，质量优良，畅销国内外，作为本地农民的重要收入。除苹果外，还有樱桃、葡萄、桃、鸭梨、杏、草莓等。

引种栽培的树种很多，如合欢、樱花（*Prunus yedoensis*）、泡桐、水杉、雪松等，已在本小区安家落户，长势很好。

农作物以玉米、高粱、冬小麦为主，可二年三熟，冬小麦的栽培逐年向北推进。油料作物有：花生、向日葵、油菜。向日葵、油菜的栽培面积也逐年在扩大。

本小区有“十年九春旱”之称，这是由大气候决定的。但由于植被受到严重破坏，气候

也日趋向干旱发展,因此在本小区范围内,搞好封山育林,合理安排,加强科学管理,逐年恢复植被,改变小环境,确保农、林、牧、副业的发展,使本小区成为花果山,米粮川。

大连地处沿海,由于小环境不同,生长着不同的植物。如生长在盐碱土上的植物,由于它们的细胞渗透压很高(一般在40个大气压以上),所以能从高浓度的土壤溶液中摄取水分和养料。在外部形态上有了显著的变化,植物体一般为肉质,体内含有大量的盐分。比较典型的有盐角草(*Salicornia herbacea* L.)、碱蓬(*Suaeda* spp.)、在大连盐碱地普遍生长。

在沿海沙滩上,海水的浪花经常可以直接到达的地方生长着砂钻草(*Carex kobomugi*),西伯利亚蓼(*Polygonum sibiricum*)、匍匐苦菜(*Ixeris repens*)、珊瑚菜(*Glehnia littoralis*)、肾叶打碗花(*Calystegia soldanella*)等。

在局部低洼地、排水不良的地方则生长着隐花草(*Crypsis aculeata*)、海蔓荆(*Vitex rotundifolia*)、芦苇等。

海潮能够到达的浅水及海湾而且海水较平静的浅水处则生长着:海韭菜(*Triglochin maritimum*)、水麦冬(*T. palustre*)等。

生长在海水中的有:大叶藻(*Zostera marina*)。

生长在潮湿地上有:苔草属(*Carex* spp.) 藨草属(*Scirpus* spp), 灯心草属(*Juncus* spp.) 鸭跖草(*Commelina communis*)等等。而蕨类植物有球子蕨(*Onoclea sensibilis* var. *interrupta*), 禾秆蹄盖蕨(*Athyrium yokoscence*), 中华鳞毛蕨(*Dryopteris chinensis*)、木贼(*Equisetum hiemale*)等。

在水塘、稻田、水池、方塘的水生环境下生长着:雨久花(*Monochoria korsakowii*)、泽泻(*Alisma orientale*)、芦苇、达香蒲(*Typha davidiana*)小香蒲(*T. minima*)等挺水植物,及眼子菜(*Potamogeton distinctus*)、光叶眼子菜(*P. lucens*)、莲叶杏菜(*Nymphoides peltatum*)、菱(*Trapa* sp.), 两栖蓼(*Polygonum amphibium*)等浮水植物。沉水植物有黑藻(*Hydrilla verticillata*), 小茨藻(*Najas minor*), 狐尾藻(*Myriophyllum verticillatum*)水筛(*Blyxa japonica*)等。

三、大连地区的植物资源

大连素有“苹果之乡”之称,不但闻名全国,而且驰名于世界。其他果树种类也不少,还有不少种的经济作物。山区还蕴藏着大量的野生植物资源,种类繁多,数量丰富。1959年曾搞过野生植物资源调查工作,由于人力和物力有限,只搞个大面,而无任何结果而告终。但,大连地区的广大群众,对山区的野生植物的发掘和利用,取得了很大成绩。大致分为:纤维植物,油料植物、药用植物,淀粉植物、单宁植物、芳香植物、饲料植物、野果、观赏植物及木材等。根据各类植物作为主要介绍。

野生纤维植物有:大麻、苘麻、野亚麻、南蛇藤、扁担木、荆条等纤维植物;还有造纸的好原料,如:芦苇、香蒲、马蔺、野古草、黄背草及苔草属多种。它们分布在大连地区的山坡草地及沿海岸边。

油料植物以核桃楸、崖椒、榛子、毛榛、臭椿、白桦等为重要的野生油料植物。还有苍

耳、碱蓬、胡枝子、荆条、紫穗槐等种子可以作榨油的原料。这些种在大连分布较普遍，秋季采集，大有可用。

淀粉植物也不少，如：栎属的种子，穿龙薯蓣、玉竹、野葛的根均为良好的淀粉植物，另外百合、山杏、山桃、槐等的根和种子都含有丰富的淀粉，产量比较丰富，可以作为淀粉的补充重要原料。

大连地区的药用植的资源很丰富，如现在已利用的有桔梗、党参、沙参属、升麻、柴胡、知母、防风、地黄、黄精、益母草、地榆、半夏、天南星、黄芩、山扁豆、马兜铃、扁蓄、苍术、菟丝子、天麻、等等，另外还有人参、北五味子、孩儿参等补药。在山区的中草药植物种类可以大力开发利用。

单宁植物也不少，如：麻栎、蒙栎、栓皮栎、槲栎等叶与壳斗可提取栲胶、黄栌、栎、栎、桦木等也可利用。

百里香（地椒）在大连的东南部地区的山坡地成片生长，香薷在大连地区也较普遍的分布，还有蒿属的多种植物在本区的干燥地方生长也很普遍，它们均可提取芳香油的原料。

野生的饲料，满山遍野。野果在山区也有不少种。还有柞蚕的优良饲料的栎属植物多种。还有染料植物及野生花卉植物多种。

另外野生和栽培的木材，种类不少，要很好的保护和大面积的栽培。

总之，大连地区的植物资源丰富，要合理利用，为“四化”建设逐步利用起来，为人民造福。

蕨类植物门 PTERIDOPHYTA

分科检索表

1. 陆生植物

2. 孢子囊聚集成穗状, 生于植物体分枝的顶端

3. 茎中空, 有明显的节与节间之分, 富含硅质; 叶退化成鳞片状, 轮生, 基部联合成鞘状, 上部分离成齿状..... 3. 木贼科 **Equisetaceae**

3. 茎实心, 节与节间的区别不明显, 不含硅质; 叶小, 鳞片状, 互生, 或大而单生, 基部不联合成鞘状.....

4. 植物体匍匐地面, 或很少直立。

5. 茎有腹背之分, 常有根托; 叶通常为鳞片状, 二型四行排列, 或少数为钻形而一型并为螺旋排列; 孢子二型..... 2. 卷柏科 **Selaginellaceae**

5. 茎为辐射对称, 无根托; 叶一型, 少数为二型..... 1. 石松科 **Lycopodiaceae**

4. 植物体直立; 叶两型, 孢子叶成圆锥状或复穗状, 与营养叶共生总叶柄上; 叶脉分离..... 4. 阴地蕨科 **Bolychiaceae**

2. 孢子囊不聚集成穗状。

6. 孢子囊群生于叶缘或近叶缘处。

7. 囊群盖通常为膜质, 自叶缘向内 (中肋) 开

8. 叶 1—4 次羽状分裂, 孢子囊生于细脉顶端或生于连接细脉的一条通脉上

9. 羽状复叶, 小羽片为对开式, 叶脉多二叉分枝; 叶柄圆, 紫棕色, 有光泽; 孢子囊群生于囊群盖下面的细脉顶, 囊群盖一层..... 9. 铁线蕨科 **Adiantaceae**

9. 羽状复叶, 小羽片不为对开式, 叶脉羽状分离, 叶柄不为紫棕色, 无光泽; 囊群汇生于沿叶缘连接的细脉的通脉上, 囊群盖二层..... 7. 凤尾蕨科 **Pteridaceae**

8. 叶羽状分裂, 五角状三角形; 孢子囊生于接近叶缘的小脉顶端, 成圆形而分离的孢子囊群, 但成熟时往往左右扩大, 彼此连接; 叶柄通常为栗褐色或几为黑色..... 8. 中国蕨科 **Sinopteridaceae**

7. 囊群盖不为膜质, 向外 (叶缘) 开, 碗形, 杯状..... 5. 碗蕨科 **Dennstaedtiaceae**

6. 孢子囊群着生在叶的背面。

10. 单叶全缘, 披针形, 叶脉网状; 孢子囊群圆形, 2 裂, 满布于叶背的大部分或部分, 无盖..... 16. 水龙骨科 **Polypodiaceae**

10. 叶羽状分裂, 叶脉分离

11. 叶二形, 一次羽状分裂; 孢子叶向中肋方向卷成圆筒形或球形..... 13. 球子蕨科 **Onocleaceae**

11. 叶一型, 1—4 次羽状分裂; 孢子叶不卷成圆筒形, 或圆球形

12. 植物体有关节。

13. 关节位于叶柄中部或顶部; 囊群盖杯形, 或膀胱形, 下位..... 14. 岩蕨科 **Woodsiaceae**

13. 关节位于羽片和羽轴连接处; 囊群盖肾形或无囊群盖

14. 一次羽状复叶, 羽片与羽轴连接处有关节; 囊群盖肾形.....

..... 6. 骨碎补科 **Davalliaceae**

14. 二次羽状复叶, 羽片与羽轴相接处有节, 囊群无盖..... 10. 蹄盖蕨科 **Athyriaceae**

12. 植物体无关节。

15. 孢子囊群圆形, 或囊群盖肾状, 边缘被长毛

16. 孢子囊群盖肾状边缘被长毛..... 14. 岩蕨科 **Woodsiaceae**

16. 孢子囊圆形

17. 植物体多被鳞片，线形至卵形，金黄褐色至黑褐色；叶柄基部横断面上有维管束多条……………15. 鳞毛蕨科 *Dryopteridaceae*

17. 植物体尤其是羽轴和中肋上面通常有淡灰色单细胞针状毛；叶基部横断面上仅有维管束2条……………12. 金星蕨科 *Thelypteridaceae*

15. 孢子囊群线形至长圆形，沿叶脉着生。

18. 根状茎被粗筛孔状鳞片；羽状复叶，裂片较细；孢子囊群长圆形或线形，囊群沿叶脉一侧着生；叶柄有2条维管束，向上部不融合……………11. 铁角蕨科 *Aspleniaceae*

18. 植株大型，根状茎被密筛孔状鳞片，羽状复叶，裂片较宽；孢子囊群长圆形，马蹄形；囊群沿叶脉1侧或两侧着生；叶柄有2条维管束，向上部融合成“U”字形……………10. 蹄盖蕨科 *Atthuriaceae*

1. 水生植物；植物体生浅水处或淤泥中，根状茎细长，叶为田字形，叶柄长，使叶浮于水面；孢子果生于根状茎上……………17. 茛科 *Marsileaceae*

1. 石松科 *Lycopodiaceae*

陆生，少为附生，中小形草本。地上茎直立或匍匐蔓生，圆柱形或略扁，通常二歧或分枝，稀不分枝；有原生中柱，锤状中柱或多中柱。叶小，一型，螺旋状互生，罕为基出叶，线形、披针形、钻形或鳞片状，全缘或有锯齿，无叶舌，有中脉。孢子囊穗圆柱形，间或无明显的孢子囊穗，顶生，单一或对生，罕簇生，有柄或无柄；孢子叶螺旋状互生，罕2枚对生或3枚轮生；孢子囊横肾形，单生叶腋，其壁由3—4层细胞组成，无明显的环带，横裂；孢子一型，球圆形四面体形。

我国仅1属。

石松属 *Lycopodium* L.

常绿植物，茎匍匐或直立，常具地下分枝的根茎。叶小形多数，常全缘，螺旋状排列，或近交互对生，形成腹背扁平。孢子囊单生于叶腋，或单生于特殊的孢子叶腋，形成孢子囊穗。

东北有8种，大连仅1种。

中华石⁺ (图1)

Lycopodium chinense Christ in Nuov. Giom.

Bot. Ital. n. s. 4: 101, tab. 3, fig. 4, 1897.

多年生小草本，高5—10厘米。匍匐根茎具很多线形细根，茎基部倾斜，上部近直立，为二歧或2—3次分枝。叶质软，线形或线状钻形，狭窄，基部不收缩，先端渐尖，有小尖，全缘，密螺旋状着生于枝及分枝，中上部叶水平开展，或稍向上弯曲，下部叶常向下倾斜，长4—6毫米，宽0.4—0.5，脉不明显。

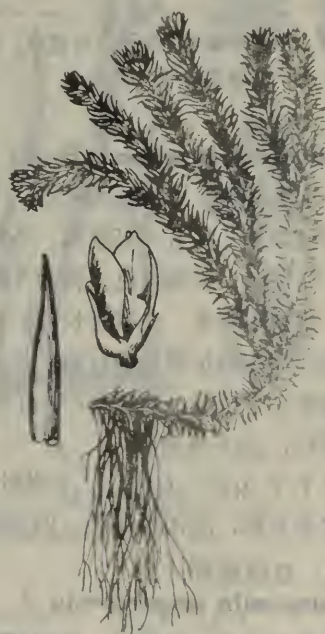


图1 中华石
Lycopodium chinense

茎端生很多繁殖芽，浓绿色，为三鳞片构成，下有芽托。孢子囊肾形，腋生于上部普通叶叶腋。孢子平滑，四面体球形，稍为三浅裂。

生于林下。庄河老黑山有生长。

2. 卷柏科 *Selaginellaceae*

多年生小草本，茎横走，常腹背扁平，叶腹面基部具一小叶舌，单叶，同型或异型；孢子囊2型，生于叶腋，雌雄同株，很少是异株的，1室，有2瓣。孢子四面形，外面平滑或具各种花纹。

只有一属，卷柏属 (*Selaginella* Spr.) 属的特征与科相同。

东北10种，大连有5种。

种检索表

- 1. 植物似无主茎，枝密生成莲座丛状或放射状排列，分枝干后内卷如拳..... 1. 卷柏 *S. tamariscina* (Beauv.) Spr.
- 1. 植物具明显的主茎，直立、匍匐或上升，分枝干后不拳卷。
 - 2. 枝腹背不扁平，分枝圆筒形或圆筒状四棱形，茎下部鲜红色，分枝短，叶为鳞片状..... 2. 红枝卷柏 *S. sanguinolenta* (L.) Spr.
 - 2. 分枝腹背扁平
 - 3. 茎系软，干缩后扁平，具锐棱。孢子囊穗单生或成对生于叶长梗上，侧枝与分枝垂直几成直角开展，边缘具均匀微细牙齿..... 3. 小卷柏 *S. helvetica* (L.) Link.
 - 3. 茎较坚硬，干后不收缩扁平，无锐棱
 - 4. 侧叶与腹叶同型或几同型，先端钝圆或具短刺尖，边缘具厚膜组织白边及缘毛..... 4. 中华卷柏 *S. sinensis* (Desv.) Spr.
 - 4. 侧叶与腹叶不同型。叶质厚，侧叶长圆形或长圆状卵形，基部有耳，微尖，边缘后卷，茎红色，圆筒形，孢子囊穗四棱形..... 5. 鹿角卷柏 *S. rossii* (Bak.) Wbr.

1. 卷柏

Selaginella tamariscina (Beauv.) Spr. Bull. Acad. Brux. 10 (2): 136. 1843.

多年生草本。主茎短似无茎，下生很多须根；分枝多数，密，成莲座丛状或放射丛生；干后内卷如拳，高5—15厘米，各枝常为2歧式扇状分枝至2—3次羽状分枝。叶覆瓦状，密生，叶异形，表面绿色，背面苍绿色，侧叶为稍扁卵状钻形，或稍偏长圆状卵形，长约2毫米，宽约1毫米，先端有长芒，外侧缘具极狭膜质，有微锯齿；内侧缘较宽膜质，几全缘；腹叶两行，为斜长卵状披针形，长约1.7毫米，宽0.75毫米，先端有芒毛，边缘有微细锯齿。孢子囊穗生于枝端，四棱形；孢子叶三角状卵形，先端有长芒，边缘膜质，具微细锯齿，背面龙骨状；孢子囊肾形。

生于干山坡、石缝处。干燥时，植物拳卷似枯死。大连地区较普遍。

全草入药，治闭经血瘀，内痔出血，跌打损伤。

2. 红枝卷柏 (3)

Selaginella sanguinolenta (L.) Spring Bull. Acad. Brux. 10 (2): 135. 1843.

多年生草本，灰绿色，高约10厘米以上。茎细而坚实，匍匐，下部经常为鲜红色，圆筒形，侧枝短，斜上，再做数次分枝，各枝腹背不扁；叶近同型，互生，交互覆瓦状排列，紧密，

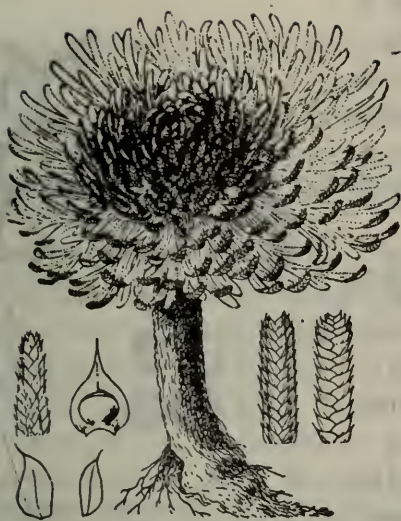


图2 卷柏

Selaginella tamariscina (Beauv.) Spring

卵形，基部着生处稍下延而抱茎，先端钝突尖，边缘膜质，有微锯齿或近全缘，先端边缘较厚。孢子囊穗四棱形，较叶枝为粗，孢子叶三角形，急尖，龙骨状。

生于岩石上，大连地区较普遍。

3. 小卷柏 (图4)

Selaginella helvetica (L.) Link. Fil. sp.

Hort. Berol. 159. 1841.

多年生草本，很柔软，淡绿色，茎匍匐，随处生根，分枝匍匐，腹背扁。叶疏生；侧叶与分枝垂直成直角开展，稍为斜卵状长圆形，先端钝尖，边缘具不明显的小锯齿；腹叶狭小，卵状披针形，伏生，先端渐尖，边缘具不明显小锯齿。孢子囊穗单1或者成对生于有叶的长梗上，线状长圆形，孢子叶排列松散，卵状披针形，渐尖，边缘有不明显小锯齿，大孢子囊生小穗下部。

生于林间湿地、阴湿山坡，东北各省均产。

4. 中华卷柏 (图5)

Selaginella sinensis (Desv.) Spring, Bull. Acad. Brux. 10: 137. 1843.

多年生草本，灰绿色。茎纤细，坚硬，匍匐生根；



图3 红枝卷柏

Selaginella sanguinolenta (L.) Spring

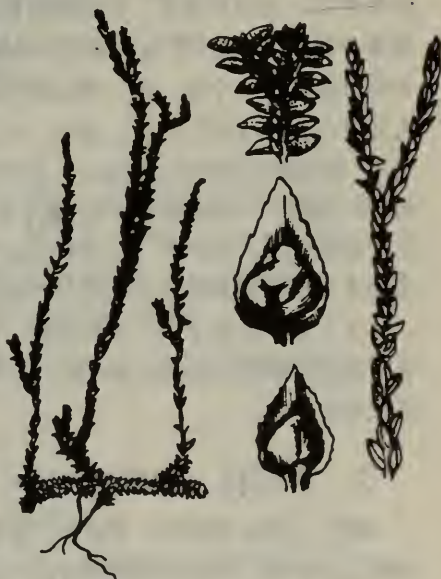


图4 小卷柏

Selaginella helvetica (L.) Link.

枝互生，成叉状分枝；茎及根伸长为圆筒形，禾秆色；茎及分枝下部叶疏生，茎下部叶椭圆形，钝尖，全缘，贴伏于茎，疏散，上部叶二型，四列，腹背扁平，侧叶长圆形或长卵形，基部广楔形，钝尖或具短刺尖，边缘膜质白边及缘毛；腹叶稍倾向，长圆状卵形，基部广楔形，边缘有厚膜质及缘毛。孢子穗无柄，生枝端，呈四棱形；孢子叶卵状三角形，边缘膜质白边具微细锯齿，背部有龙骨突起；孢子囊圆肾形，大孢子囊少数，常单一，生于孢子囊穗下部。

生于山坡，石碯子上，系中国特产，东北南部生长，大连地区较普遍。

5. 鹿角卷柏 (图6)

Selaginella rossii (Bak.) Warbr. in Mosunia

1. 101.1900.

多年生草本，灰绿色或绿色。茎匍匐丛生，细硬似铁丝状，随处生根；根茎、茎均细长，红色光泽；分枝呈叉状瓦生，腹背扁。叶不同型，质厚；侧叶成直角开展。与分枝垂直，长圆形或长圆状卵形，长1.9毫米，宽1.3毫米，常为不等形，边缘后卷，基部有耳，先端具短刺尖，全缘，但一侧边缘中部以下具纤毛状大牙齿；腹叶贴伏瓦生，较小，长1.5毫米，宽0.8毫米，菱状卵形或卵形，先端尖，有龙骨突起，一侧边缘厚，全缘，一侧具微细小齿，孢子囊穗四棱形无梗，生于分枝先端，长0.7—1.5毫米，孢子叶三角状卵形，先端渐尖，背面具锐龙骨突起长1.5毫米，宽1毫米。

生于山坡石磊子上，东北辽南、吉林省有分布，采于旅顺老铁山、金县大和尚山、庄河仙人洞、长海县及市内等处。

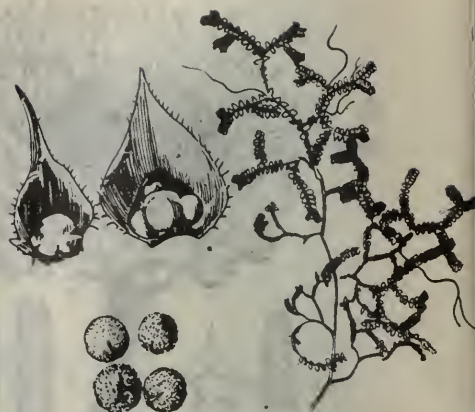


图5 中华卷柏
Selaginella sinensis (Desv.) Spring

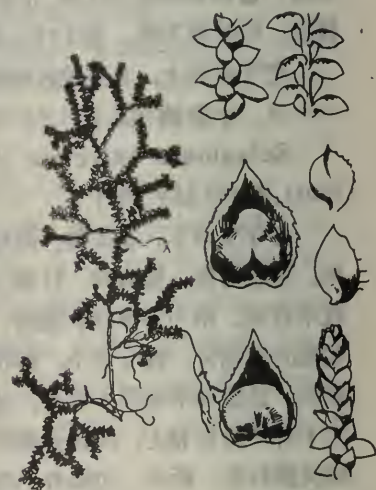


图6 鹿角卷柏
Selaginella rossii (Bak.) Warbr

3. 木贼科 Equisetaceae

陆生，很少是水生。茎有节，多数中空，单一或有轮生的分枝，茎有显著的棱脊，叶退化为鳞片状，轮生，相互连合成筒状的叶鞘包围于节间基部，先端有狭窄牙齿。生孢子囊的叶形盾形，鳞片状集成顶生的孢子囊，每叶内着生6—9个孢子囊，孢子珠圆形，附生弹丝4条；弹丝十字形着生，丝状，平时绕于孢子上，遇水即弹开。

我国仅有一属

木贼属 *Equisetum* L.

属的特征与科同。

东北有 9 种，大连现有 3 种。

种检索表

- 1. 孢子囊茎与营养茎异形，孢子囊春季发育，单生无分枝，…………… 1. 问荆 *E. arvense* L.
- 1. 孢子囊茎与营养茎同形，绿色，孢子囊穗生长很晚，非春季生
 - 2. 植物常于茎中部以下分枝，分枝伸长成倒圆锥形，叶鞘齿短，披针状钻形，先端延成渐尖膜质，稍脱落…………… 2. 节节草 *E. ramosissimum* Desf.
 - 2. 植物不分枝或偶有一个分枝，叶鞘具有棕褐色环纹或齿…………… 3. 木贼 *E. hiemale* L.

1. 问荆 (图 7)

Equisetum arvense L. Sp. Pl. 2: 1061. 1753.

多年生草本。根茎长横走，有暗黑色球茎。营养茎与孢子囊茎不相同，孢子囊茎春季由根茎生长，无叶绿素，淡褐色，肉质不分枝，有 12—14 条不明显棱脊，叶鞘漏斗状，长 10—20 毫米，鞘齿棕褐色，厚膜质，每 2—3 齿连接成阔三角形。孢子囊穗长圆形，钝头，有柄成熟后茎枯萎；孢子叶六角盾形，下生 6—8 孢子囊，当孢子成熟时，孢子囊茎即枯萎，由同一根茎再生出营养茎，高 25—32 厘米，具棱脊 6—12 条，沟内有气孔 2—4 行。叶退化，下部联合成漏斗状的鞘，鞘齿广披针形，黑色，边缘膜质白色。

生于草地、河边、砂土地、耕地或休闲地。

大连各地普遍生长。

全草为利尿止血剂、清热止咳。对牲畜有毒，不宜作草料。

据 据 Kitagawa 氏在 Lineam. Fl. Mansh. (1939) 41 记载有 var. *campestre* Milde 来于旅大凌水河口附近：营养枝有孢子囊穗，我们还未采到标本。

2. 节节草 (图 8)

Equisetum ramosissimum Desf. Fl. Atl. 2: 398. 1800.

多年生草本，孢子囊穗与营养茎同型。根状茎横走，黑色；地上茎高 18—30 厘米或更高；直立，基部分枝，各分枝中空，有棱脊 6—20 条，粗糙。叶退化，下部联合成鞘，鞘齿短三角形，黑色，有易落的膜质尖尾。中部以下多分枝，伸长成倒圆锥形，分枝每轮常具 2—5 小枝。孢子囊穗生分枝顶端，长圆形，有小尖头，长 0.5—2 厘米，无柄。

生于潮湿路旁，丘陵草原、溪边或砾石地。为我国普遍分布种，大连各地普遍生长。

地上茎药用，功能明目退翳，清风热、利小便。

3. 木贼 (图 9)

Equisetum hiemale L. Sp. Pl. 2: 1062. 1753.

根茎粗，黑色，匍匐；茎粗、直立、单一，高 50—100 厘米，粗 6—10 毫米，中空，棱脊上有疣状突起 2 行，极粗糙。叶鞘基部和鞘齿成黑色两圈，鞘齿顶部尾头早落而成钝头，鞘片背上有两条棱脊。孢子囊穗长圆形，无柄，具小尖头，长 7—13 毫米。

生于林内坡地或河岸湿地和杂草地。东北长白山、小兴安岭有分布，大连庄河有生长。全草药用，能收敛止血，利尿、发汗，并治眼疾；还可作金工、木工的磨光材料。

4. 阴地蕨科 Botrychiaceae

陆生，根状茎短，直立，有一簇肉质粗根。叶有营养叶与孢子叶之分，均出自总柄，总

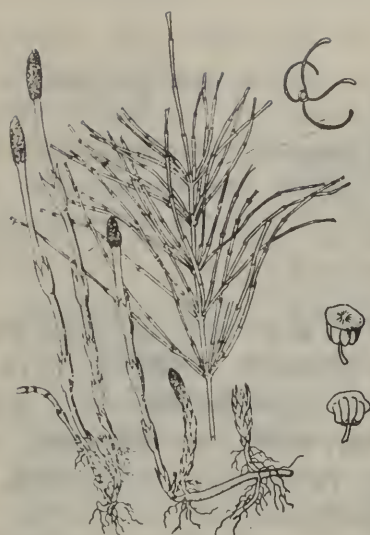


图7 问荆
Equisetum arvense L.

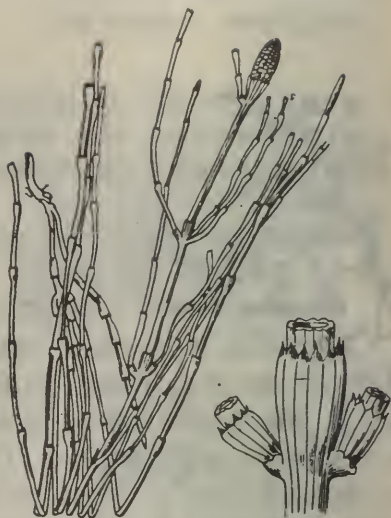


图8 节节草
Equisetum ramosissimum Desf.



图9 木贼
Equisetum hiemale L.

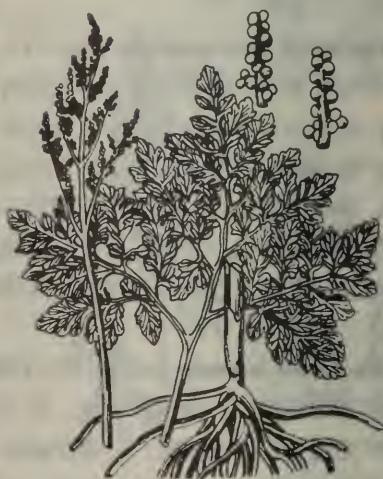


图10 多裂阴地蕨
Botrychium multifidum (Gmel.) Rupr.

柄基部包有褐色、全缘鞘状托叶。营养叶多为卵状三角形或五角形，一回至多回羽状分裂，叶脉分离。孢子叶出自总柄，或出自营养叶基部，或出自叶轴上，有长柄，高出或远高出营养叶。孢子囊穗为疏散的圆锥花序状或为紧密的总状花序状。孢子囊球形，无柄，沿小穗轴

排列成两行。孢子苍白色，球状四面形。

东北仅 1 属，大连 1 属 2 种。

阴地蕨属 *Botrychium* Sw.

属特征与科相同。

多裂阴地蕨 (图10)

Botrychium multifidum (Gmel.) Rupr. Beitr. 11. 40. 1859.

多年生，根状茎短，根粗，束状，植株高约22厘米。1—2营养叶，由下部总柄上生出，无毛或极稀少，叶具柄，长约5厘米，叶片广三角形，长约6厘米，宽约10厘米，肥厚，肉质，2—3次羽裂，第一次羽片具柄，外形为广椭圆形，有2次羽状全裂或缺刻状的羽片，第二次羽片卵形或长圆形，基部歪形，第三次羽片的裂片为长圆形，顶端裂片为卵形，边缘皆具不等的圆齿。孢子囊穗卵圆形或三角状圆形，2—3次分枝。

生于林缘或疏林，采于大连市内。

蕨萁 *B. virginianum* (L.) Sw. Schrad. Jour. n. 111. 1800. 株高20—45厘米，总柄长：营养叶三角形，几无柄，三出的，3—4次羽状分裂，遍体无毛，营养叶从总柄 1/2或3/5处生出，孢子囊穗圆锥形，生于总柄顶端，高出营养叶，2—3次羽状分枝。

据记载复县得利寺有分布，但我们尚未采到标本。

5. 碗蕨科 *Dennstaedtiaceae*

陆生：根状茎横走，具管状中柱，被毛。叶同型，不具关节，1—3次羽状复叶，不回小羽片（裂片）偏斜，基部不对称，近菱形。叶脉羽状分枝，囊群小，圆形，顶生细脉上，囊群盖碗形，由内外两瓣组成或半杯形、小口袋形，其基部和两侧着生于叶肉中；孢子囊裂形，有长柄，环带直立，侧面开裂，孢子四面型，平滑或有小疣状凸起。

东北仅有 1 属。

碗蕨属 *Dennstaedtia* Benth.

根状茎横走，被毛，具管状中柱。叶柄无关节。叶羽状分裂或多次羽状分裂，叶片三角形至长圆形，裂片偏斜，斜菱形，基部为不对称楔形。叶脉羽状分枝，小脉不达叶边，先端有水囊体。叶草质，被毛，尤以叶轴及各回羽轴较密，少有无毛的。孢子囊群叶缘着生，顶生于小脉上；囊群盖碗形，由内外两层（即内瓣和多少由叶边变来的外瓣）联合而成。通常向下弯曲，形似烟斗；孢子囊有长柄，环带直立；孢子四面型。

大连有 2 种。

种检索表

- 1. 叶薄草质，除根状茎被棕色节状长毛外，余皆光滑，叶柄基部栗黑色…………… 1. 溪洞碗蕨 *D. wilfordii* (Moore) Christ
- 1. 叶草质，遍体密被多细胞灰色长毛，叶柄基禾秆色…………… 2. 细毛碗蕨 *D. pilosella* (Hook.) Ching

1. 溪洞碗蕨 (图11)

Dennstaedtia wilfordii (Moore) christ. Geogr. d. Fane 195. 1910.

植株高约40厘米。根状茎长而横走，密被棕色节状长毛。叶疏生，薄草质，柄长14厘米，

禾秆色，基部栗黑色，有光泽；叶片长圆状披针形，长约25—35厘米，宽6—10厘米，2至3回羽状深裂；末回裂片浅裂成2—3片长短不等的小裂片或呈粗齿状；叶脉羽状分枝，末回小羽片上为2—3次分叉或羽状分枝，每锯齿有1小脉，先端有水囊体。孢子囊群叶缘着生，顶生于小脉上；囊群盖半盅形，向下弯曲，形似烟斗。

生于林缘荒山、路旁、水沟旁石缝间或乱石堆中。产于庄河、复县山地。

2. 细毛碗蕨 (图12)

Dennstaedtia pilosella (Hook.) Ching in Ching et Chun, Fl. Reip. Pop. Sin. 2: 202, 1959

多年生，根状茎横走；植株高18—30厘米。密被细的关节状毛；叶片长圆状披针形，草质，长约16厘米；宽约5厘米，二次羽状分裂，羽轴及叶片两侧具关节状毛；第一次羽片下部者三角状披针形，长柄，中部及上部者披针形；第二次羽片（裂片）狭卵形或长圆形，边缘具锐锯齿，孢子囊群不生于裂片顶端，生于近侧方边缘上，每裂片上着生2—6个，囊群盖浅杯状，膜质，有毛。

生灌木林下和石砾湿地及向阳的山坡石磊地。分布于庄河步云山，仙人洞、旅顺老铁山、金县、长海县及大连市。

6. 骨碎补科 Davalliaceae

根状茎长而横走，具网状中柱，常被以棕色大形基部盾形的鳞片。叶2—4次羽分裂，少为单叶或一次羽状复叶的，叶脉分离。囊群圆形，分离，近边缘或在边缘之里着生；囊群盖不融合，顶生于变粗的脉端，常呈半圆柱形、杯形、半月形、圆形或肾形，孢子囊有长柄，孢子两面形，长圆状肾形，光滑或有疣状突起。

东北仅有一属。

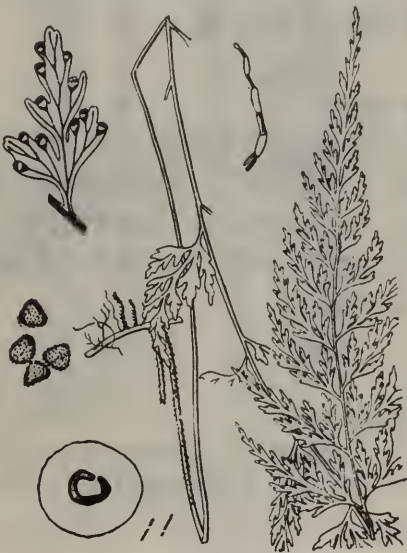


图11 溪洞碗蕨

Dennstaedtia wilfordi (Moore) Christ.

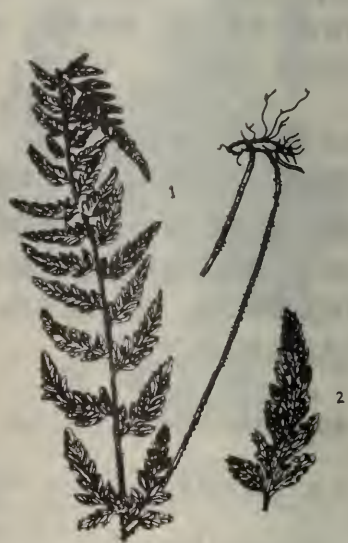


图12 细毛碗蕨

Dennstaedtia pilosella (Hook.) Ching

骨碎补属 *Davallia* Smith

根状茎被鳞片，复瓦状排列，基部盾形，有缘毛；叶柄具关节，叶片三角状至狭卵圆形，多次羽状分裂，分裂很细，小叶轴有下延的翼，通常无毛。囊群顶生脉端，每裂片1枚，囊群盖基部及两侧附着叶上，多少伸长，盖的先端与叶缘齐平或稍短，孢子囊柄长，有三行细胞，环带具十四个细胞；孢子长圆状肾形，透明，平滑。

东北仅1种。

骨碎补 (图3)

Davallia mariesii Moore ex Baker Ann. Bot. 5: 201. 1891.

多年生，高14—24厘米 根状茎粗状而横走，密被披针形鳞片，边缘有不规则的锯齿。叶远生，叶柄基部有鳞片，深禾秆色，长4—10厘米，叶片三角状五角形，长与宽约8—14厘米，先端渐尖，3次羽状复叶，羽片6—7对，有短柄，基部羽片最大，三角形，长宽各约5—7厘米，基部下侧一片特大，长圆状卵形，向上渐缩小；末回裂片长圆形，宽1.5—2毫米，钝头，单一或二裂为不等长的粗钝齿。叶脉叉状分枝，不明显，每钝齿有小脉1条。孢子囊群生于小脉顶端；囊群盖盅状，成熟时孢子囊突出口外，覆盖裂片顶部，仅露出外侧的长钝齿。

ex Heller. Cat. N.

附生岩石上。大连庄河三架山、蔡大岭、老虎滩等均有生长

根状茎药用，功能坚骨、补肾。

7. 凤尾蕨科 *Pteridaceae*

根状茎横走或短而直立，具管状中柱或网状中柱，外被锈黄色短毛或外被鳞片。叶簇生或远生，柄禾秆色或栗红色，叶1—3次羽状分裂，长圆形、卵状三角形，少数为掌状分裂，偶为单叶或三叉状，从不细裂。囊群边缘生或边缘以里着生，线形，形成自变形而反卷的叶缘，内向开口，在蕨属具有一膜质的内盖；孢子四面型，有时为两面型

东北有1属，另1属为栽培种

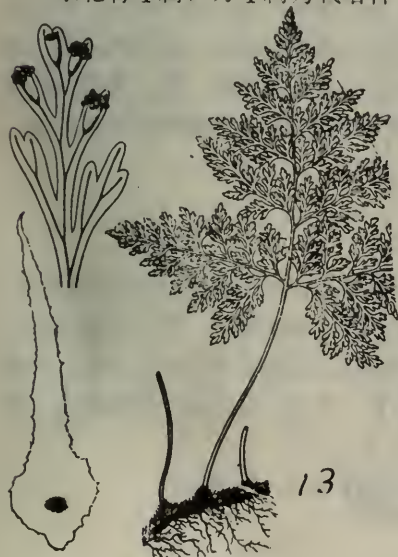


图13 骨碎补

Davallia mariesii Moore ex Baker



图14 蕨

latiusculum (Desv.) Underw.

属检索表

1. 根状茎长而横走, 密被锈黄色短毛。叶远生, 有柔毛。囊群盖有内外两层…………… 1. 蕨属 *Pteridium* Scop.
1. 根状茎短而直立或斜升, 被鳞片。叶簇生, 囊群盖仅有一层…………… 2. 凤尾蕨属 *Pteris* L.

1. 蕨属 *Pteridium* Scop.

根状茎长, 横走。叶多少被毛, 革质, 叶脉分离: 囊群沿叶缘着生, 连续, 生长在叶缘各脉相连处, 线形; 囊群盖二重, 外盖由叶缘反卷而成, 并有膜质内盖; 孢子四面型或长圆状四面形, 平滑。

东北仅一种

1. 蕨 (图14)

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. var. *latiusculum* (Desv.) Underw.

Amer. ed. 3: 17. 1909

植物高1米余。根状茎长而横走。黑色, 密被锈黄色短毛, 叶疏生, 革质, 卵状三角形, 背面常有毛; 叶柄甚长, 深禾秆色, 基部密被锈黄色短毛, 向上光滑; 第1次羽片对生, 披针形或广披针形, 下部羽片具柄, 第2次羽片长圆状披针形, 基部宽, 多少羽状分裂, 略似无柄或下部者具不明显的小柄; 小羽片长圆形, 先端微圆形, 基部几乎汇合, 生于小羽轴上; 叶脉羽状分枝式, 主脉明显, 下面隆起。囊群线形, 沿叶边上脉着生, 有变质的叶缘反折而成的假盖。

生山地阳坡或林缘阳光充足之处。广布全国各地: 大连各地皆有。

嫩叶可食称蕨菜; 根状茎供提蕨粉; 全株入药, 驱风湿、利尿解热、治脱肛, 又可作驱虫剂; 纤维可制绳缆, 耐水湿。

2. 凤尾蕨属 *Pteris* L.

根茎短直立或横卧, 具网状中柱; 被鳞片; 叶丛生, 各次羽状分裂, 从不细裂, 草质至革质, 无毛, 少有被毛的, 叶脉分离, 或沿中肋有1行网眼, 或为联结的; 囊群线形, 近边缘着生, 连续, 但裂片先端不具囊群, 着生叶缘各脉连接处; 囊群盖同形, 狭, 由变形的叶缘反卷而成; 膜质; 环带有16—34个增厚细胞, 孢子四面型或两面型, 通常粗糙或疣状突起。

大连有1栽培种

1. 蜈蚣草 (图15)

Pteris vittata L. Sp. Pl. 2: 1074. 1753.

高30—90米, 根状茎短, 密生线形鳞片。叶柄丛生, 薄革质, 除叶柄及叶轴有疏鳞片外, 其余光滑; 叶片倒披针形, 长10—70厘米, 宽5—30厘米, 一次羽状复叶; 羽片无柄, 线形, 长4—20厘米, 宽5—10毫米, 中部羽片最大, 羽片先端渐尖, 基部圆截形或浅心形, 或有时稍呈耳形, 下部各羽片渐缩短; 侧脉二叉, 孢子囊群线形, 生于小脉顶端的联结脉上, 靠近羽片两侧边缘, 连续分布; 囊群盖同形, 膜质。

生含有钙质较多的坡地、道旁、乱石中或灌木林下。大连栽培, 作为盆景。

药用, 能祛风、杀虫, 治疳疔。

8. 中国蕨科 *Sinopteridaceae*

陆生，根状茎短而直立或斜升，有管状中柱，外被鳞片。叶簇生或近生，柄通常栗色，近黑色，1—3次羽状分裂，一般为三角形，无毛或有毛，草质或坚纸质，下面无粉或被白色粉末或被黄色粉末。叶脉分离；囊群着生脉端，少有延至脉上部者，为反卷或膜质的叶缘所包被，孢子囊球形，孢子球状四面型，表面有疣状突起。

东北仅1属。

粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée

陆生，根状茎短，直立、或倾斜，被有鳞片，鳞片黑色或深褐色线形，或卵状披针形，渐尖。叶丛生，叶柄及叶轴为黑色，栗色或红棕色、光滑，或有鳞片；叶三角形而二次羽状，半裂至卵圆形，两面多少被白色或黄色的腊质，少有无粉；叶脉羽状分离；囊群在叶缘脉端着生，与邻生者不合并，通常互相接触，为膜质反卷的叶缘所包被，反卷的叶缘彼此分离，有时多少连接；孢子囊大形，透明或平滑。

东北有2种1变种。

种检索表

- 1. 叶片心状五角形状的三角形，根状茎的鳞片狭，不具流苏状..... 1. 银粉背蕨 *A. argentea* (Gmel.) Fée
- 1. 叶片长圆状披针形，根状茎的鳞片宽，先端流苏状..... 2. 华北粉背蕨 *A. kuhni*(Milde) Ching

1. 银粉背蕨 (图16)

Aleuritopteris argentea (Gmel.) Fée Gen. Fil. 154. 1850—52.

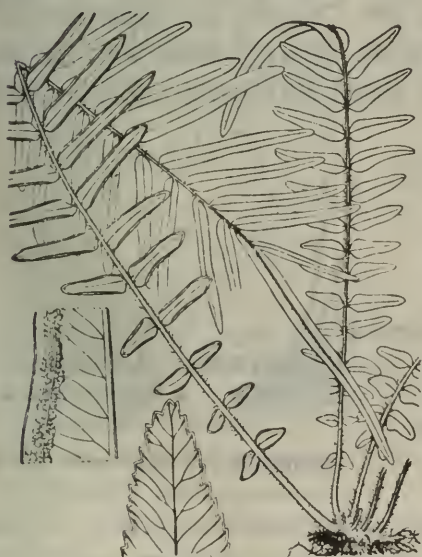


图15 蜈蚣草
Pteris vittata L

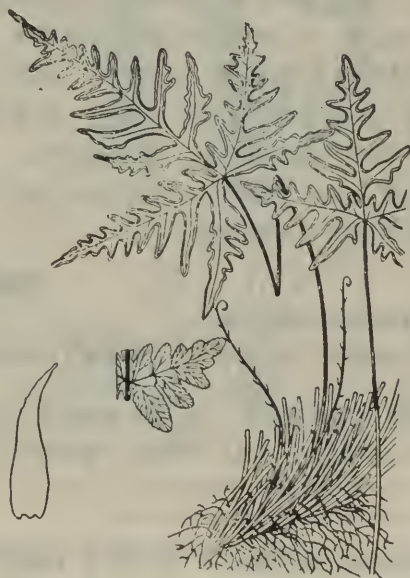


图16 银粉背蕨
Aleuritopteris argentea (Gmel.) Fée

多年生，植株高5—20厘米。根状茎短，直立或斜升，上部密被亮黑色披针形鳞片；叶柄显著比叶长，有光泽，栗棕色，基部疏生鳞片；叶近乎革质，污色，表面绿色有白色或白色蜡质的粉状物，五角形，长宽各约5—6厘米，有3片基部彼此相连或分离的羽裂的羽片；顶生羽片近菱形，侧生羽片三角形，羽轴下侧裂片较上侧为长，基部一片最长，浅裂，裂片钝尖头，边缘有小圆齿。叶脉纤细，羽状分叉。囊群生于脉端，成熟时汇合成条形，囊群盖沿叶边连续着生，厚膜质，全缘。

生于石磊上的岩隙间。大连广布各地。

无粉银粉背蕨 var. *obscura* (Christ) Ching Hong Kong Naturalis 10.198.1941.

叶背面无蜡质白色或黄色粉状物，其它特征与正种同。

生于石磊子上的石缝中，分布庄河老帽山。金县、新金县等地。

2. 华北粉背蕨 (图17)

Aleuritopteris kuhnii (Milde) Ching Hong Kong Naturalis 10.202.1941.

多年生，植株高20—30厘米。根状茎短，直立，顶部有红棕色披针形鳞片。叶簇生，草质，下面被灰白粉粒，叶柄栗色，有光泽，下部疏生鳞片；叶片矩圆披针形，三回羽裂，中轴栗褐色，有光泽，第1次羽片近乎无柄，顶部的彼此以狭翅和叶轴相连，其余从无翅的叶轴分开，第2次羽片每侧具5—6对，狭长圆形，钝头，微具圆齿，叶脉在裂片上羽状，小脉单一或分叉；囊群为反卷的叶缘包被，形成假囊群盖。

生于岩石缝间，分布于海洋岛，庄河。

9. 铁线蕨科 Adiantaceae

根状茎短而直立、斜升或横走，具管状中柱，被棕色、全缘的狭鳞片。叶柄圆，通常紫棕色，有光泽；叶1—4次羽状复叶或掌状，极少为单叶，无毛或有毛；叶轴常扇状分叉，小羽片单侧的，叶脉分离，扇状分叉、细弱。囊群近叶缘，线形；孢子囊球状梨形，有长柄，着生背脉近先端处，叶缘反卷，不同色，膜质或革质；反卷的叶缘呈长圆形、新月形、肾形或圆形，反卷的叶缘上有叶脉；孢子四面型。

东北仅一属铁线蕨属(*Adiantum*)，属的特征同科。

大连有2种及1栽培种。

种检索表

- 1. 叶为羽状或叉状两歧分裂
 - 2. 叶叉状两歧，各枝更在枝的上侧生出1次羽状复叶着生的小枝…………… (1) 掌叶铁线蕨 *A. pedatum* L.
 - 2. 叶2—4次羽状复叶，末次羽片两侧同形，基部楔形…………… (2) 铁线蕨 *A. capillus-veneris* L.
- 1. 叶为1次羽状复叶，羽片一侧发达，中轴伸长，先端生芽…………… (3) 普通铁线蕨 *A. edgeworthii* Hook.

Adiantum pedatum L. Sp. Pl. 2: 1905.1753.

株高30—80厘米。根状茎短，横走，顶部有褐棕色阔披针形鳞片。叶柄黑紫色，长15—40厘米，有光泽，无毛；叶片阔扇形，长宽几相等或宽稍过于长，二叉分枝，每枝上侧生有



图17 华北粉背蕨
Aleuritopteris kuhnii (Milde) Ching



图18 掌叶铁线蕨
Adiantum pedatum L.



图19 铁线蕨
Adiantum capillus-veneris L.



图20 普通铁线蕨
Adiantum edgeworthii Hook.

4—6片一回羽状的条状披针形羽片，中间羽片较大，其余向两侧羽片渐小，顶端1片最小；小羽片呈斜长方形或斜三角形，顶端钝圆，并有钝齿，上缘浅裂。叶脉由小羽片基部向上缘二叉分枝，直达叶边。孢子囊群肾形或长圆形，着生于由裂片顶部反折的囊群盖（假盖）下

面，上部具脉。

生山地林下沟旁。大连庄河老黑山有分布。

带根全草入药，通淋利水，止痛止崩。能清肺止咳。

2. 铁线蕨 (图19)

Adiantum capillus-veneris. L. Sp. Pl. 2: 1096. 1753.

高15—40厘米，根状茎横走，叶近生，叶柄细弱无毛，光滑，黑紫色；叶片卵状三角形，长10—25厘米，宽8—16厘米，中部以下为2次羽状分裂，小羽片斜扇形或斜方形，外缘浅裂至深裂，裂片狭，不育裂片顶端钝圆并有细锯齿，叶薄草质，无毛，叶脉扇状分离。孢子囊群盖圆肾形至长圆形，全缘，孢子囊群生在由变质裂片顶部反折的囊群盖下面。

大连栽培作观赏用。

全草入药，能清热解毒，驱风除湿，治肺热咳、瘰疬等症。

3. 普通铁线蕨 (图20)

Adiantum egleworthii Hook. Sp. Fil. 2: 14. 1851.

高10—30厘米。根状茎直立，先端被黑褐色披针形鳞片。叶柄丛生，亮栗色，除基部外光滑无毛；叶片线状披针形，无毛，草质，长6—23厘米，宽2—3厘米，一回羽状，羽片平展，基部羽片稍缩小，反折；上部各对羽片渐缩小，先端伸长而着地生根，各羽片有短柄，为对开式的三角形，钝头，内缘稍凹入，与叶轴并行，下缘直而全缘，上缘线裂。叶脉扇形分叉。孢子囊群生于由裂片顶部变质反折的囊群盖下面；囊群盖近肾形或横长圆形。

生于林下湿地或岩石上。

北川政夫氏记载复县得利寺产，我们尚未采到。

10. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae*

根状茎短，直立或横走，有网状中柱；被大形鳞片，叶柄基部黑色，常呈鸟喙状，叶柄内有2维管束，向上部汇合成V形，叶羽状分裂及多次羽状分裂，两面光滑或各回羽轴和主脉多少被有多细胞节状毛或灰色单细胞短毛；小羽片或未回裂片边缘通常有锯齿，尖头，基部对称或不对称。孢子囊群着生在囊柄上，囊群盖各式，线形、直的、马蹄形、钩状、圆形而在深弯缺处着生，孢子囊球形，或有长柄，孢子两面形。

东北有5属，大连2属。

属检索表

- 1. 囊群盖，质厚，新月形，叶片和叶轴多少有多细胞、有节、透明的长软毛…………… 1. 蛾眉蕨属 *Lunathyrium* Koidz.
- 1. 囊群盖，多形：马蹄形、新月形、肾形、钩形，叶片和叶轴光滑无毛或有单细胞短腺毛…………… 2. 蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth

1. 蛾眉蕨属 *Lunathyrium* Koidz.

根状茎短而直立或斜升，被鳞片，叶簇生，二回羽裂，叶脉隆起，两侧小脉4—6—(9)对，单一，先端有水囊体，叶片和叶轴被有透明的节状柔毛。孢子囊群线形或椭圆形，有时马蹄形或钩形；囊群盖通常为新月形，质厚；孢子椭圆形，表面常有断续的阔翅。

大连仅一种。

1. 蛾眉蕨 (图21)

Lunathyrium acrostichoides (Sw.) Ching Schrad. Journ. 2: 54. 1800.

根状茎短而直立，顶部被褐棕色、阔披针形鳞片。叶簇生；叶柄长15—20厘米，禾秆色；叶片草质，长圆披针形，长25—50厘米，宽12—16厘米，渐尖头，沿叶轴、羽轴和主脉有少数棕色多细胞、有节、透明的长软毛，二回深羽裂；下部3—4对羽片略缩短，中部羽片长8—12厘米，宽1.5—2厘米，羽裂几达羽轴；裂片宽约4毫米，边缘有锯齿。有单一的侧脉6—7对。孢子囊群短线形，成熟后呈椭圆形，生侧脉上侧；囊群盖新月形，质厚，全缘。

生林下。分布于庄河、长海等县。

根状茎在华北充当“贯众”入药。

2. 蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth

根状茎直立或横走。叶簇生，叶柄有两个维管束，叶片中形或大形。2—3回羽裂。叶草质，无毛或仅沿叶轴上有单细胞短腺毛。叶脉羽状或分叉，细脉伸达锯齿顶端。孢子囊群马蹄形、新月形或钩形；囊群盖同形；孢子囊有柄，两面型，圆肾形或长圆形，透明。

东北10种，大连6种。

种检索表

- 1. 叶长圆形第二次羽片钝
 - 2. 孢子囊群盖马蹄形，羽轴无黑褐色鳞片…………… (1) 麦秆蹄盖蕨 *A. fallaciosum* Milde
 - 2. 孢子囊群盖钩状弯曲或长圆形…………… (2) 朝鲜蹄盖蕨 *A. coreanum* Christ
- 1. 叶长圆形第二次羽片渐尖。
 - 3. 第一次羽片渐尖。
 - 4. 第二次羽片基部上方呈耳状，囊群盖马蹄形，囊群盖全缘…………… (3) 禾秆蹄盖蕨 *A. yokoscence* (Franch. et Sav.) Christ
 - 4. 第二次羽片基部上方无耳状，囊群为长圆形，囊群盖流苏状。
 - 5. 植株高达1米余，叶宽25—30厘米… (4) 多齿蹄盖蕨 *A. multidentatum* (Doell) Ching
 - 5. 植株小，叶宽不超过20厘米…………… (5) 中华蹄盖蕨 *A. sinense* Rupr.
 - 3. 第一次羽片长尾状尖，叶片狭，第一次羽片较短…………… (6) 华东蹄盖蕨 *A. nipponicum* (Mett.) Hance

1. 麦秆蹄盖蕨 (图22)

Athyrium fallaciosum Milde Fil. Eur. Atl. 54. 1867.

植株高25—50厘米。根状茎短而斜升，顶部被棕色或深棕色狭披针形的鳞片。叶簇生；叶柄长5—10厘米，禾秆色，基部被鳞片，向上疏生鳞片或近光滑。叶片倒披针形，基部渐变狭，二次羽状深裂，两面无毛，第1次羽片披针形，渐尖无柄，下部各对羽片渐缩短，基部1对几缩成耳形，第二次羽片椭圆状长圆形，先端钝圆，边缘具不正齐锯齿。叶草质，叶脉在裂片上羽状，每齿有小脉1条。孢子囊群马蹄形、肾形、或椭圆形，背生小脉上，每裂片有2—3对；囊群盖大，同形，边缘齿断状。

生于林下湿地。产于庄河。

2. 朝鲜蹄盖蕨

Athyrium coreanum Christ Bull. Herb. Boiss. Ser. 2. 2. 827. 1902.

植株高约30—80厘米。根状茎短，直立或斜升。叶柄稻秆色，基部被有狭披针形并夹有

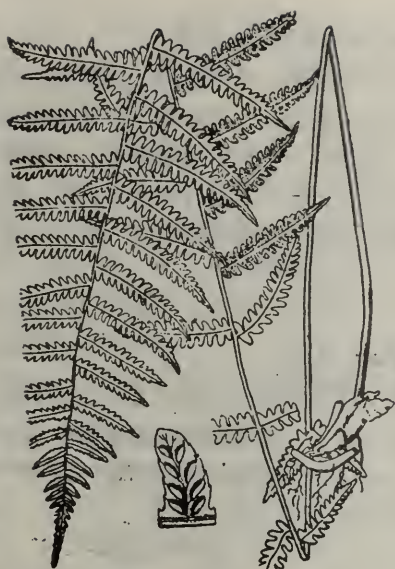


图21 蛾眉蕨

Lunathyrium acrostichoides (Sw.) Ching



图22麦秆蹄盖蕨

Athyrium fallaciosum Milde

阔卵形、褐色鳞片。叶柄上部及羽轴光滑。叶片长圆形，或长圆状披针形，草质，2次羽裂，无毛或背面稍有毛；第一次羽片长圆状披针形，先端长渐尖，基部歪形；第二次羽片长圆形，微钝头，基部互相汇合钝边缘为锯齿或钝锯齿状浅裂，叶脉羽状。囊群沿裂片中脉成两行排列，钩状弯曲或有时为长圆形，囊群盖膜质，与囊群同形。

生于林下。产于庄河。

3. 禾秆蹄盖蕨 (图23)

Athyrium yokoscence (Franch. et Sav.) Christ Bull. Herb. Boiss. 668. 1896.

植株高30—60厘米。根状茎短而粗，直立。叶簇生，基部被条状披针形鳞片，叶柄淡禾秆色；叶片长圆形或长圆状披针形，长15—30厘米，宽7—15厘米，基部羽片不缩短或稍缩短，仅叶轴和羽轴下面略有鳞片。第1次羽片狭披针形，具短柄，长3—9厘米，宽1.5—2.5厘米，先端长渐尖，基部截形；第2次羽片基部以狭翅相连，广椭圆状菱形，或长圆形，锐尖，边缘有前伸的粗齿或浅裂，基部上方呈耳状；叶脉羽状或分叉；囊群马蹄形或少为长圆形，囊群盖膜质与囊群同形，全缘。

生林下岩缝。产于庄河、复县、长海县。

4. 多齿蹄盖蕨 (图24)

Athyrium multidentatum (Doell) Ching Gefasskrypt, Bacl. 23. 1855.

高达1米余。根状茎斜升或直立，密生黑褐色披针形鳞片。叶柄丛生，长30—40厘米，叶片长披针形，渐尖，长50—70厘米，宽20—30厘米，下部羽片稍短或等长，三回羽状分裂，第1次羽片长披针形，长15—25厘米，宽4—8厘米；第2次羽片线状披针形，长2.5—4.5厘米，宽8—10毫米，羽状深裂，裂片边缘有长尖齿，叶脉羽状。孢子囊长圆形，上端常带



图23 禾秆蹄盖蕨

Athyrium yokoscense (Franch. et Sav.) Christ
钩，囊群盖与囊群同形。

生于疏林下，产于庄河县。

5. 中华蹄盖蕨 (图25)

Athyrium sinense Rupr. Distr. Crypt. Vasc. Ross. 41. 1845.

高50—70厘米。根状茎斜升或直立，有密的披针形和卵状披针形大鳞片。叶柄丛生，长20厘米，深禾秆色，连同叶轴和羽轴有疏的小鳞片；叶片草质，长圆形，长30—50厘米，宽15—20厘米，沿羽轴下面有少数腺毛，三回羽状分裂；羽片斜展，近无柄，下部1—2对略缩短，中部羽片长9—12厘米，基部平截；小羽片基部以狭翅相连，浅裂；裂片斜上，密接，顶部有几个矮齿，每齿有小脉1条。孢子囊群长形或短条形（亦有为弯钩形），生于裂片上侧小脉的下部；囊群盖同形，边缘啮断状。

生疏林下，产于新金县吴姑城。

6. 华东蹄盖蕨 (图26)

Athyrium nipponicum (Mett.) Hance in Journ. Linn. Soc. 8. 92. 1873.

株高35—60厘米。根状茎斜升。叶柄长10—30厘米，淡禾秆色，基部具淡棕色狭披针形鳞片，叶片长



图24 多齿蹄盖蕨

Athyrium multidentatum (Doell) Ching



图25 中华蹄盖蕨

Athyrium sinense Rupr.

圆状卵形，长约20—40厘米，宽10—25厘米，顶部急变狭；2次羽状分裂，第一次羽片披针2—8厘米，宽0.5—2厘米，具短柄，先端长渐尖；第二次羽片长圆形，无柄或具狭翅，先端渐尖，边缘具小锯齿或浅裂；孢子囊群着生在叶背面侧脉上，囊群长而顶端弯钩(或有时马蹄形)，囊群盖同形。

生于山沟石缝中。产于旅顺、大连市郊、长海县。

11. 铁角蕨科 *Aspleniaceae*

陆生，有时为附生，根状茎横走或近乎直立，网状中柱，具粗筛孔状的鳞片。叶柄不具关节，而有维管束两条，向上结成X形；叶为单叶或为多次羽状复叶，叶脉分叉，分离或连结而不具内藏细脉；囊群沿细脉延长，囊群盖与囊群同形，附着细脉上，孢子囊柄通常只有一行细胞，环带纵行而不完全，通常有增厚细胞20个，孢子两面型。

大连产两属。

属检索表

- 1. 叶为单叶，叶脉连结或网状..... 1. 过山蕨属 *Camptosorus* Rupr.
- 1. 叶分裂或为复叶，叶脉分离..... 2. 铁角蕨属 *Asplenium* L.

1. 过山蕨属 *Camptosorus* Rupr.

根状茎短，鳞片线形，渐狭。叶柄丛生；单叶，披针形或线形，先端长渐尖而生根。囊群着生在侧脉上，孢子褐色。

东北仅1种。

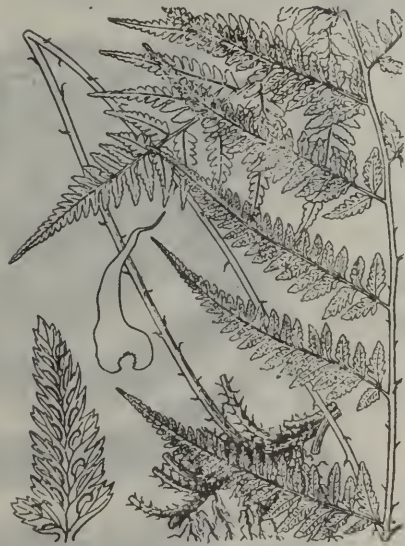


图26 华东蹄盖蕨
Athyrium nipponicum (Mett.) Hance

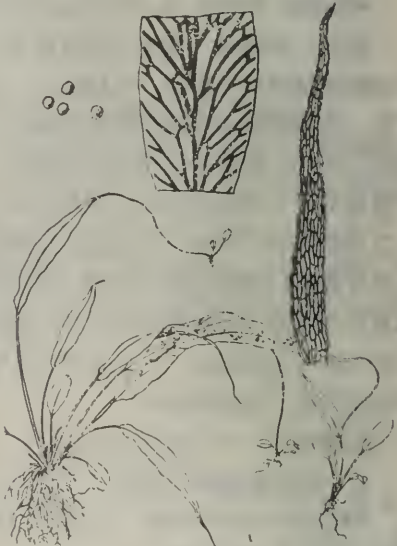


图27 过山蕨
Camptosorus sibiricus Rupr.

过山蕨 (图27)

Camptosorus sibiricus Rupr. Distr. Crypt. Vasc. Ross. 45. 1845.

植物小，高约10厘米。根状茎短，鬚根细弱。顶部密生狭披针形黑褐色小鳞片。叶簇生，近二型，草质，两面无毛；营养叶广椭圆形，长5厘米，宽4毫米，有柄，孢子叶线状披针形，长5—7厘米，宽约5毫米，具短柄，叶基部狭，微楔形，顶部细尖成鞭状，能落地生根。叶背面主脉两侧着生孢子囊群，囊群盖短线形，开裂后成长圆形，褐色，膜质，全缘；孢子近球形或两面形，具皱褶。

生于岩石上，大连各县普遍生长。

2. 铁角蕨属 *Asplenium* L.

陆生或附生，根状茎短，横走或直立，网状中柱，被有粗筛孔状鳞片。叶柄具有2个维管束，在上端合并为一；叶为单一或一至三回羽裂，叶草质至革质，无毛或被鳞毛；叶脉叉生，分离。囊群单生，长圆形或线形，通常沿侧脉上侧着生，单一，囊群盖膜质，全缘，开向主脉或有时开向叶边；孢子近长圆形，表面有翅状周壁。

东北有6种，大连有4种及1变种

种检索表

- 1. 叶淡绿色、膜质、线状披针形，2次羽状分裂…………… 1. 虎尾铁角蕨 *A. incisum* Thunb.
- 1. 叶灰绿色或暗绿色、革质状，1—3次羽状分裂。
 - 2. 羽片两形，倒卵形至狭长圆形，1次羽状分裂…………… 2. 曲阜铁角蕨 *A. castaneo-viride* Bak.
 - 2. 羽片圆形，3次羽裂，裂片线形，齿牙先端锐尖。
 - 3. 基部羽片不缩短…………… 3. 华中铁角蕨 *A. sarelii* Hook.
 - 3. 基部羽片缩短…………… 4. 北京铁角蕨 *A. sarelii* Hook. var. *pekinense* C. Chr.
- 1. 虎尾铁角蕨 (图28).

Asplenium incisum Thunb. Trans. Linn. Soc. 2: 342. 1794.

多年生，根状茎短，斜上。叶丛生，叶柄长2.5—7厘米，下部褐紫色，有光泽；叶片长10—20厘米，宽3—4厘米，最宽处在中部以上，先端渐尖，基部长渐狭，2次羽状分裂；羽片长卵形至披针形，长1—2.5厘米，宽6—12毫米，先端急尖或钝尖，有短柄，羽状深裂，下部羽片渐次缩小成耳状；裂片倒卵形，边缘有细锯齿；孢子囊群长圆形，每1小羽片上1枚，囊群盖同形。

生于岩石缝间，据记载旅顺、老虎滩、凌水寺有分布，但我们尚未采到标本。

2. 曲阜铁角蕨

Asplenium castaneo-viride Bak. in Ann. Bot. 5: 304. 1891.

高约20厘米。根状茎短，直立。叶丛生，柄长2—7厘米，叶片披针形，长约10厘米，宽约1.5厘米，先端渐尖，1次羽状分裂，羽叶二形，孢子叶直立，羽片钝头，边缘近全缘或不整齐的锯齿，囊群着生在背面细脉上，囊群盖线形。

生于多阴的岩石旁。据记载大连有分布，但我们尚未采到标本。

3. 华中铁角蕨 (图29)

Asplenium sarelii Hook. in Blakiston. Five Months on the Yang-tze 363-364. 1862.

株高8—20厘米，根状茎短而直立，密被鳞片。叶簇生，柄长5—10厘米，基部光滑或



图28 虎尾铁角蕨

Asplenium incisum Thunb.



图29 华中铁角蕨

Asplenium sarelii Hook.

略被鳞片，叶片长圆状披针形，长5—13厘米，宽2.5—5厘米，基部1对略大或与其上的同大，三次羽状分裂，羽片卵形，长1.5—3厘米，宽1.2厘米，裂片线形，叶草质，两面无毛；孢子囊群线形，每裂片上1—2枚，囊群盖线形。

生于岩石上，记载大连凌水寺有分布，但我们尚未采到标本。

4. *Asplenium sarelii* Hook. var. *pekinense* C. Chr. 北京铁角蕨是本种之一旱生种，与本种的区别是基部羽片缩短，北川政夫氏（1935）记载大连凌水寺有分布，我们尚未采到标本。

12. 金星蕨科 *Thelypteridaceae*

根状茎直立、倾斜或横走，叶丛生，有网状中柱；疏被鳞片及柔毛；叶同型，多为2次羽状分裂，有时为更多次分裂，少有为1次羽状分裂的，叶柄及叶片的两面多少被刚毛，叶上中轴及中脉常被灰色、针状、单细胞、不分枝或分枝的柔毛，少有无毛的；叶脉分离，不分枝或叉分，或相近裂片的对生脉成锐角的连合，少有网状；囊群背生脉上，圆形，有时为长圆形；囊群盖圆肾形，在弯缺处附着，小形、灰色、常被刚毛。孢子两面型、肾形，外被雕纹。

东北、大连只有1属

沼泽蕨属 *Thelypteris* Schmidel

株高40—100厘米。根状茎细长横走，黑色、光滑，顶部疏生卵状披针形鳞片。柄禾秆色，光滑。叶片长圆披针形，先端渐尖而羽裂，二回深羽裂，羽片披针形，近平展、有短柄，渐尖头，基部平截，羽状深裂；裂片三角状舌形或长圆形，钝头而有1小尖，全缘或波状，孢子叶的边缘通常反折。叶脉羽状，侧脉分叉，伸达叶边。叶厚纸质或近革质，两面近光滑。孢

子囊群圆形，背生于小脉中部；囊群盖圆肾形，易脱落，孢子两面型，肾形，表面有刺状突起

大连仅 1 种

沼泽蕨 (图30)

Thelypteris palustris (Salisb.) Schott. Gen. Fil. 10. 1810.

株高30—60厘米。根状茎长而横走。顶部有少数红棕色卵形鳞片。叶二型，叶形相类似，但孢子叶较长；叶草质，柄长12—24厘米，通常无毛；叶片长圆状披针形，宽约8—10厘米，二回深羽裂；羽片基部较宽，羽裂几达羽轴；裂片长圆形，圆头或钝尖头；孢子叶裂片边缘反卷，尖头，脉分离，羽状，侧脉单一，斜上，伸达叶边。孢子囊群沿中脉两侧着生，囊群盖小，圆肾形，早落。

生沼泽或草甸上。大连凌水寺、老虎滩、新金县吴姑城、庄河仙人洞等地分布。

13. 球子蕨科 Onocleaceae

陆生。根状茎短粗，直立或横走，具网状中柱，被鳞片。叶有柄，二型，羽状分裂至2次羽状半裂，草质，被鳞片；孢子叶不同色，紧缩；羽片圆柱形或有球形的裂片；脉分离，或网状而有斜六角形的网眼。囊群表面着生，背生脉上，球形；囊群盖下位，球形，膜质，白色，少有缺如的，而外被反卷的叶缘所包被；孢子囊有长柄；孢子大，两面形，周壁存在或否。

东北、大连都是 2 属。



图30 沼泽蕨

Thelypteris palustris (Salisb.) Schott.



图31 荚果蕨

Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro

属检索表

1. 叶脉分离..... 1. 荚果蕨属 *Matteuccia* Todaro
1. 叶脉联结..... 2. 球子蕨属 *Onoclea* L.

1. 荚果蕨属 *Matteuccia* Todaro

陆生，根状茎粗壮而直立，有网状中柱，被鳞片；叶中等，丛生，2型，营养叶羽状分裂，羽片浅裂或羽状半裂，叶脉分离；孢子叶稍小，有长柄，缩紧、稍分裂；囊群着生细脉顶端，纵行于羽片上，连续成一行或两行，为反卷的叶缘所包被成褐色的荚果状，孢子囊群球形，有囊群盖或无盖。孢子两面型，长圆形，表面有皱纹。

东北、大连仅1种。

荚果蕨 (图31)

Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro Syn. Pl. Acot. Vasc. Sicil. 30. 1866.

植株高1米余。根状茎直立，连同叶柄基部有密被针形鳞片。叶簇生，2型，有柄：不育叶片矩圆倒披针形，长45—90厘米，宽15—25厘米，二回深羽裂，下部十多对羽片向下逐渐缩短成小耳形，第一次羽片线状披针形，先端渐尖，基部无柄；第2次羽片长圆形，钝头，全缘，基部汇合。侧脉单一。孢子叶较短，褐色，有长柄，羽片向下反卷成有节的荚果状，包被囊群。孢子囊群圆形，生于侧脉分枝的中部，成熟时汇合成条形；囊群盖膜质，白色，成熟时破裂消失。

生于山脚下阴湿处，小溪边。分布庄河步云上。

当地有把本种植物的根状茎和叶柄基部当“贯众”用。

2. 球子蕨属 *Onoclea* L.

陆生。根状茎横走，有网状中柱，被鳞片。叶2型；营养叶绿色，羽状分裂，叶轴多半有翼，羽片具弯或浅裂，薄草质，无毛；叶脉连系的。孢子叶2次羽状分裂，小羽片浅裂，每裂有1囊群，裂片反卷，集成球状，包被囊群。囊群生于圆柱状的囊托上，具有下位囊群盖，包被囊群；孢子囊柄细弱；孢子囊球形，左右稍扁；环带纵行，具有36—40个增厚细胞及10个以上的扁平细胞；孢子两面形，不具显著的网纹。

东北、大连仅1种

球子蕨 (图32)

Onoclea sensibilis L. Sp. Pl. 1062. 1753.

多年生，高40—70厘米。根状茎长而横走，具多数根。叶散生，营养叶柄比叶片长，禾秆色，偶有鳞片，叶片广卵形，草质，幼时微具鳞毛，成熟后脱落无毛，长17—24厘米，宽14—20厘米，羽状复叶，先端羽状半裂。叶轴具狭翼，羽片披针形，边缘波状至浅裂；叶脉网状，无内藏小脉，近叶缘小脉分离。孢子叶的叶柄30—40厘米；叶片缩紧，两次羽状复叶，小羽叶卷缩成小球形，内包以孢子囊群，囊群盖不明显。

生于水沟旁，林中石缝中。产于庄河步云山、长海县海洋岛、新金县。

14. 岩蕨科 *Woodsiaceae*

根状茎直立或倾斜，有网状中柱，被宽而薄的鳞片。叶簇生；叶柄有的具有关节；叶脉



图32 球子蕨
Onoclea sensibilis L



图33 密毛岩蕨
Woodsia rosthorniana Diels

羽状，分离，小脉先端往往有一水囊不达叶边。叶草质，1—4次羽状分裂，多少被有透明的节状长毛或粗毛，有时被腺毛或头状腺体，或沿羽轴下面有小鳞片。囊群圆形，背生，叶脉近终端处或中段：囊托稍升起至升起：囊群盖底生，球形，包被囊群，顶端不整齐开裂，或仅部分包被，或仅是一个基部圆形的鳞片，四周变成多数柔毛。孢子囊柄细弱，孢子囊小，球形，环带纵行，有16—22个增厚细胞：孢子两面形，表面常有皱褶。

东北仅有1属。

岩蕨属 *Woodsia* R. Brown

小形，陆生。根状茎直立，有网状中柱，被宽而薄的鳞片。叶柄禾秆色至栗色，基部被鳞片，向上被毛或光滑，无关节或上部或下部有一斜形关节，叶片常由此处脱落：叶片狭披针形，下部常变狭，1—2次羽状分裂：羽片卵形至长圆披针形，全缘至羽状深裂。叶草质，叶脉各式分叉，分离。孢子囊群圆形，顶生或背生小脉上：囊群盖下位，碟形、杯形或球圆形，或退化为卷曲状长毛，膜质，边缘睫毛状：孢子囊球圆形，有柄，环带纵行而中断，有16—22个增厚细胞：孢子两面型，长圆型，表面有皱褶。

东北有9种，大连仅4种，1变种。

种检索表

1. 叶柄无关节。
 2. 囊群盖为浅碟形，成熟后分裂成3—5瓣……………1. 密毛岩蕨 *W. rosthorniana* Diels
 2. 囊群盖为膜质球圆形，顶有一小孔……………2. 膀胱岩蕨 *W. manduriensis* Hook.
1. 叶柄有关节或具不明显的关节。
 3. 叶线状披针形，一次羽状分裂，羽片镰刀形，基部有耳……………3. 耳羽岩蕨 *W. polystichoides* Eaton.

3. 叶长圆状披针形，1—2次羽状分裂，羽片长圆状披针形，基部无耳.....
4. 大囊岩蕨 *W. macrochaena* Mett. ^{ex kuhn}.

1. 密毛岩蕨 (图33)

Woodsia rosthorniana Diels Engl. Bot. Jahrb. 29: 187. 1900.

植株高7厘米。根状茎短而直立。顶部连同叶柄基部密被棕色、膜质、全缘、钻状披针形鳞片。叶柄无关节。叶片倒披针形，先端羽裂，基部渐狭，二回羽状；叶轴以及叶片两面皆密被浅棕色、节状长毛和钻状披针形鳞片，羽片近对生，长圆形至三角状耳形，先端钝圆，基部近对称并紧贴叶轴，羽片深裂达1/2，其下各羽片逐渐缩小成耳形；叶脉羽状，分离，不明显；孢子囊群圆形，成熟时满布叶背，囊群盖浅碟形，边缘有睫毛，成熟后裂成3—5瓣。

生于山坡岩石缝里。产于复县老帽山。

2. 膀胱岩蕨 (图34)

Woodsia manchuriensis Hook. 2nd. Cent. Ferns tab. 98. 1861.

植株高5—20厘米。根状茎短而直立，连同叶柄基部密生卵状披针形棕色鳞片。叶簇生；叶柄长约2厘米，亮栗色，纤细，无关节，叶片披针形，薄草质，两面无毛，长9—17厘米，宽1.5—2.5厘米，向基部变狭，二回深羽裂；下部羽片渐缩小，基部的成卵形或扇形耳片。中部羽片长9—15毫米，宽4—9毫米，卵状披针形；裂片缺刻状，钝头，全缘或呈波状，叶脉羽状分叉，末达叶缘。孢子囊群较大，着生在叶背面脉上；囊群盖圆球形囊状，膜质，顶端开一小口，囊群包在盖里。

生于林中岩缝中。分布于庄河、复县以及小平岛。

3. 耳羽岩蕨 (图35)

Woodsia polystichoides Eaton. in Proc. Amer. Acad. 4: 110. 1858.

多年生，植物高15—30厘米。根状茎短而直立，密被棕色鳞片。叶丛生，叶柄长4—12

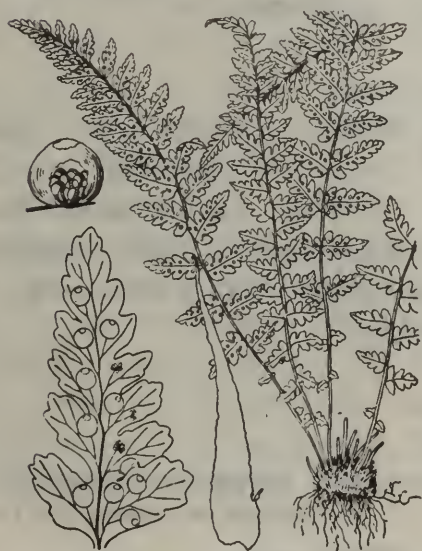


图34 膀胱岩蕨
Woodsia manchuriensis Hook.

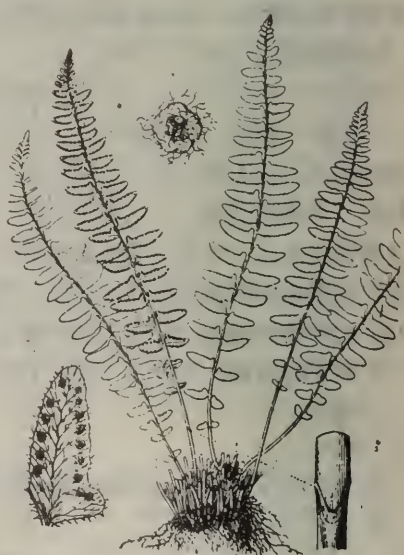


图35 耳羽岩蕨
Woodsia polystichoides Eaton.

厘米，亮栗色，顶端有倾斜关节，叶柄及叶轴被毛及鳞片；叶片狭倒披针形，宽2—4厘米，顶部渐尖并为羽裂，向基部变狭；一次羽状复叶：羽片平展或基部几对稍向下倾斜，长圆状披针形或披针状镰刀形，长1—2.5厘米，宽3—7毫米，无柄，基部斜楔形，上方耳状凸起，全缘至波状浅裂，叶脉羽状，侧脉二叉，先端有水囊体，不达叶边。叶纸质，两面混生有节的棉毛和条形鳞片；孢子囊群圆形，着生于二叉脉的上侧分枝顶端，囊群盖（包膜）碗形，不整齐浅裂，具长的睫毛。

生石缝中，大连地区普遍分布，为常见的蕨类植物。

民间药用，治伤筋。

据南满州植物目录中记载大连有 *W. Polysty-choides* var. *sinuata* Hook分布，我们尚未见到标本

4. 大囊岩蕨 (图36)

Woodsia macrochaena Mett.ex Kuhn. in Journ. of Bot. 6: 270. 1868.

多年生，高8—25厘米。根状茎短，直立或倾斜，顶部密生鳞片。叶丛生，褐色，顶端有斜竹节状的关节，无毛或疏被柔毛及细鳞片，叶柄基部鳞片密生；叶片长5—12厘米，宽约2—4厘米，一次羽状分裂，羽片椭圆形，羽片除羽状分裂的顶部外为5—12对，下部羽片分离，无柄，上部的贴生，羽片长圆状卵圆形，深波状羽裂，微具圆齿，圆头，叶轴及叶面被具节长针状的锈毛；叶脉羽状，孢子囊群大形，顶生细脉上，每裂片1—2枚；囊群盖（包膜）膨大，圆杯形，边缘不整齐碎裂。

生于林下面石磊子上。分布于庄河、复县、蔡达岭及小平岛。

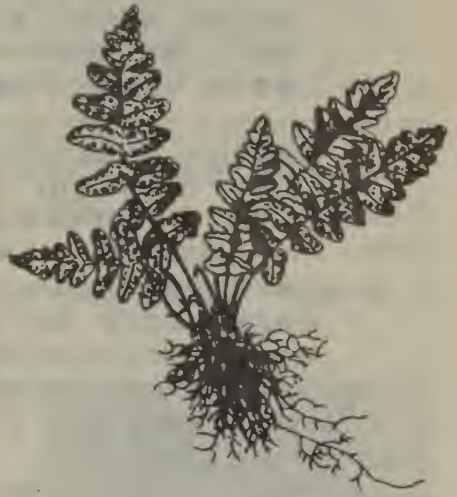


图36 大囊岩蕨

Woodsia macrochaena Mett. ex Kuhn.

15. 鳞毛蕨科 *Dryopteridaceae*

根状茎短而粗，直立或斜升，或横走，有网状中柱，外被鳞毛。叶簇生，或近生，有柄，内有多条维管束，外通常密被鳞片；叶1次至多次羽状分裂，少有单叶，同型，两面无毛或下面疏被鳞片。叶脉羽状，分离或联成网状。叶革质至革质，叶轴和各回羽轴或多或少被有鳞片。孢子囊群圆形，背生或顶生于小脉上，囊群盖圆肾形而弯缺处附着，或盾形而盾状着生；孢子两面型，有雕纹。

东北、大连3属14种。

属检索表

- 1. 叶脉分离。
 - 2. 叶革质。囊群盖圆状肾形，弯地处附着..... 1. 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans
 - 2. 叶较薄。囊群盖圆形，全缘、盾状附着；一次羽状复叶，羽片多为镰刀形，基部具叶耳..... 2. 耳蕨属 *Polystichum* Roth
- 1. 叶脉联结，网状脉；1次羽状复叶，全缘..... 3. 贯众属 *Cyrtomium* Presl

1. 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.

根状茎短粗，直立或倾斜，被鳞片，宽，栗棕色，卵圆形，边缘有齿牙，流苏状或全缘。叶簇生；叶柄长，通常被鳞片；叶片1—4次羽状分裂，小羽片下先出，基部羽片宽广，质坚实。叶面一般不被毛，叶轴各次羽轴叶下一般被平的或囊状的鳞片；叶草质至革质，叶脉羽状，侧脉单一，或2—3叉。囊群圆形，一般为背生脉上；囊群盖圆肾形，在弯缺处附着。孢子肾形或圆肾形，外壁疣状或有刺。

东北有12种，大连有10种。

种检索表

1. 叶轴及羽轴下面鳞片平展，披针形，不呈囊泡状，边缘多呈流苏状。
 2. 叶为二次羽状分裂。
 3. 孢子囊群着生在叶片上部。
 4. 植株高大，达1米余，囊群盖革质，较大，包围囊群。
 5. 根状茎短，斜上，基部鳞片短缩，裂片近全缘或具钝齿，叶柄上鳞片不大，羽轴上鳞的鳞片边缘不规整，具突起刺毛，孢子囊群较大……………1. 绵马鳞毛蕨 *D. crassirhizoma* Nakai
 5. 根状茎长，横走，基部羽片几不短缩，裂片锯齿先端具短突尖；叶柄上的鳞片比前种大，长达2厘米，线状长椭圆形；羽轴上鳞片全缘。孢子囊群较小……………2. 山地鳞毛蕨 *D. monticola* (Makino) C. Chr.
 4. 植株通常较小，高在50厘米左右，囊群盖膜质，通常较小。
 6. 上部1/3的羽片着生孢子，这些羽片缩小……………3. 狭顶鳞毛蕨 *D. laevis* (Thunb.) O. Ktze.
 6. 上部1/2的羽片着生孢子，羽片不紧缩。下部裂片基部多呈耳状；叶柄鳞片鲜棕色……………4. 辽东鳞毛蕨 *D. peninsulae* Kitag.
 3. 孢子囊群着生在叶片上。
 7. 植株具腺。叶倒披针形，革质……………5. 香鳞毛蕨 *D. fragrans* (L.) Schott
 7. 植株无腺。叶披针形或长圆状披针形或长圆形；叶质较薄，近乎草质和革质。
 8. 小羽片先端钝或圆头。叶长圆状披针形，革质……………6. 细叶鳞毛蕨 *D. tenuissima* Tagawa
 8. 叶长圆状披针形，近革质，小羽片先端锐尖头……………7. 虎耳鳞毛蕨 *D. saxifraga* H. Ito
 2. 叶为三次羽状分裂。
 9. 叶片长圆形卵形，基部呈圆形，基部下向的第一小羽片不伸长……………8. 华北鳞毛蕨 *D. laeta* (Kom.) C. Chr.
 9. 叶片呈五角形，基部截平，基部羽片的小羽片较其他各小羽片扩大……………9. 中华鳞毛蕨 *D. chinensis* Koidz.
 1. 叶轴及羽轴下面鳞片呈泡状隆起，叶广三角形，叶背面具有膨大的小囊状长圆状的鳞片……………10. 黑水鳞毛蕨 *D. amurensis* Christ

1. 绵马鳞毛蕨 (图37)

Dryopteris crassirhizoma Nakai Catal. Sem. Spor. Hort. Bot. Univ. Imp. Tokyo. 1: 32. 1920.

多年生植物，高达1米。根状茎粗大，连同叶柄基部密生褐色鳞片，鳞片卵状披针形，长达3厘米，宽约4毫米，上部的鳞片线形，至叶轴处渐狭小成毛状；叶片倒披针形，长60—100厘米，叶草质，中部稍上处宽20—25厘米，羽片两面有纤维状鳞毛，二回深羽裂；中部羽片长10—15厘米，宽2—2.5厘米；无柄，先端渐尖，裂片密接，近长圆形，圆头或圆截头，近全缘或顶部有浅缺刻。侧脉羽状分叉。孢子囊群仅分布于叶片中部以上的羽片上，生于小脉中部以下，每裂片1—4对，囊群盖圆肾形。

生于混淆林中阴地上。东北广泛分布，大连产于庄河步云山、老黑山、仙人洞。
根状茎通称“绵马”，有毒，入药可驱蛭虫和十二指肠虫。东北充当“贯众”用。

2. 山地鳞毛蕨 (图38)

Dryopteris monticola (Makino) C. Chr. Ind. Fil. 278.1905.

根状茎粗而长，匍匐横走。叶丛生，长达120厘米，柄长为叶长之半，稻秆色，有光泽；鳞片密生，宽线形至长椭圆形，长1.5—2厘米，浓褐色，边缘淡褐色，近全缘，先端尖。叶片长椭圆状卵形至长椭圆形，长50—80厘米，宽20—35厘米，先端尖，基部通常不狭；2次羽状分裂：小羽轴的鳞片广披针形至线状披针形，长4—5毫米，全缘；羽片12—20对，长椭圆状披针形，长10—25厘米，宽2—4厘米，具短柄，先端锐尖，羽状深裂，裂片为长椭圆状披针形，先端钝头或圆头，边缘具锯齿缘；叶脉表面凹下。孢子囊群较小，着生在裂片的近中轴处，孢子囊盖圆肾形，全缘。

生于混交林中。产于庄河县仙人洞。

3. 狭顶鳞毛蕨 (图39)

Dryopteris lacera (Thunb.) O. Ktze. Rev. Gem. Pl. 2: 813.1891.

高40—80厘米，根状茎块状，直立，叶柄长7—15厘米，稻秆色，被大形鳞片，鳞片赤褐色，长6—15毫米，线状披针形，长椭圆披针形，先端长渐尖，上叶叶柄及中轴上密生鳞片，线形、长卵状披针形，细而狭；叶片腹面绿色，背面灰绿色，长椭圆状披针形，长30—50厘米，宽15—25厘米，下部稍狭；二次羽状分裂；不生囊群的羽片4—16对，长椭圆形至长椭圆状披针形，有短柄，长6—15厘米，宽1.5—2厘米；小羽片长椭圆形，长6—10毫米，宽3—4毫米，略呈镰刀形，先端钝，边缘有锯齿；羽轴及脉上有线形鳞片；叶脉分离；孢



图37 绵马鳞毛蕨

Dryopteris crassirhizoma Nakai



图38 山地鳞毛蕨

Dryopteris monticola (Makino) C. Chr.

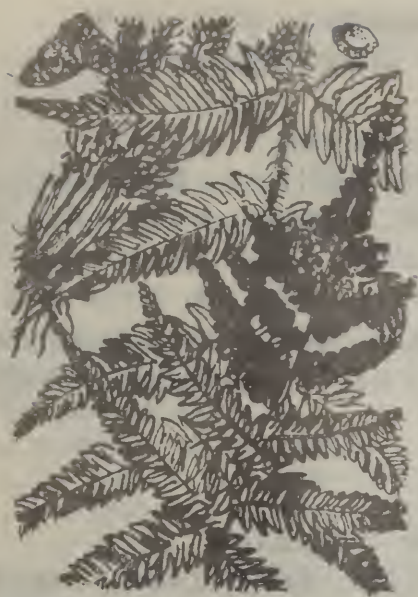


图39 狭顶鳞毛蕨

Dryopteris lacera (Thunb.) O. Ktze.



图40 辽东鳞毛蕨

Dryopteris peninsulae Kitag

子囊群在叶面 $1/3 - 1/4$ 处着生，先端紧缩，各裂片有孢子囊群 1—3 对，囊群盖圆形有凹缺。

生灌丛或林下。分布庄河步云山。

4. 辽东鳞毛蕨 (图40)

Dryopteris peninsulae Kitag. Rep. First sci. Exped. Manch. 54. 1935.

植株高约50厘米，根状茎粗壮。叶簇生，长10—17厘米，稻秆色，基部密被披针形的鳞片，先端细长，褐色，有光泽，叶柄上部及中轴的鳞片渐狭小而疏生；叶片长圆形，长约30厘米，宽约15厘米，基部或近基部最宽，先端渐尖，三次羽裂，中下部羽片不生孢子。长圆形，长约7—8厘米，宽约3厘米，基部宽，有短柄，先端渐尖；小羽片长圆状披针形，长约1—1.5厘米，宽约0.5厘米，基部耳形，先端钝，边缘近乎全缘或微锯齿。孢子囊着生在叶背面的上部约 $1/3$ 部分，沿小羽片的中肋两侧排列成两行；囊群盖近圆形，中间凹下，褐色。

生于阴湿地。分布于旅顺及大连附近。

5. 香鳞毛蕨 (图41)

Dryopteris fragrans (L.) Schott Gen. Fil. tab. 9. 1834.

多年生，植株高约35厘米。根状茎短、粗、块状。叶丛生，叶柄短，被有多数鳞片；鳞片广卵状披针形，边缘具不整齐锯齿，黄褐色；叶片长达25厘米，宽5厘米，倒披针形，草质，两面和叶轴具腺。羽轴鳞片卵状披针形；第一次羽片近无柄，中部上部长椭圆状披针形，先端尖，接近生，最下者最短广椭圆形；第2次羽片长圆形，钝，边缘具圆齿，脉羽状分裂。囊群盖广圆肾形或马蹄状肾形，具腺、膜质、宿存；孢子椭圆形，具不规则的小瘤。

生于林中的碎石坡上。分布于庄河老黑山。



图41 香鳞毛蕨

Dryopteris fragrans (L.) Schott.



图42 细叶鳞毛蕨

Dryopteris tenuissima Tagawa

6. 细叶鳞毛蕨 (图42)

Dryopteris tenuissima Tagawa in Act. Phytotax. et Geobot 1: 308. 1932.

植株高约50厘米，全株微被腺毛。根状茎短、直立，密被鳞片。鳞片线状披针形，褐色，膜质，有不整齐的牙齿。叶柄长约10厘米，被长卵形或线状披针形的鳞片，浅褐色，羽轴上的鳞片线形；叶片长圆状披针形，草质，长约35厘米，宽约15厘米，中部最宽，两面无毛，2次羽裂；第一次羽片远生，卵状椭圆形或长圆形，长约5—7厘米，宽1—2.5厘米，基部近圆形，先端稍狭窄，微尖头，羽片再深裂成长圆形或椭圆形的裂片；裂片具大牙齿，顶端纯圆。孢子囊群着生在裂片的下部脉上，肾形、较大；囊群盖圆形、膜质。

生于湿润或多阴的岩石旁。分布于大连石道街。金县大和尚山，庄河仙人洞等地。

7. 虎耳鳞毛蕨 (图43)

Dryopteris saxifraga H. Ito in Tokyo Bot. Mag. 50: 125. 1936.

根状茎倾斜。叶柄基部肥大，长10—15厘米，粗1.5—2毫米。鳞片长5—12毫米，披针状线形，上部稍带黑褐色，线形，质薄，直立，全缘或有少数的突起。叶片近革质，长圆状披针形，先端渐尖，长20—35厘米，宽10—15厘米，中肋的鳞片长3—4毫米，线状披针形，基部宽，边缘具不整齐的牙齿，2次羽状分裂，羽片12—18对，通常疏生，间隔2—5厘米，披针形，锐尖头，基部最宽，有短柄；最下叶片宽2.5—4厘米，斜三角状披针形；小羽片为线状长椭圆形，先端锐尖，基部楔形，边缘微锯齿或羽裂；羽轴与中肋上的鳞片同形，基部为囊状或稀全部为囊状，浓红褐色，先端黑褐色。孢子囊群排列成两行，着生在近中肋处；囊群盖圆状肾形，全缘，稀有少数毛状突起。

生于疏林下石隙间。产于庄河县步云山。



图43 虎耳鳞毛蕨

Dryopteris saxifraga H. Ito

8. 华北鳞毛蕨 (图44)

Dryopteris laeta (Kom.) C. Chr. Ind. Fil. 273. 1905.

高40—80厘米。根状茎粗，横走，有阔披针形的棕色鳞片。叶丛生，叶柄长15—35厘米，禾秆色，除基部外几无毛；叶片长圆状卵形，先端渐尖，长25—40厘米，宽10—25厘米，表面绿色背面淡绿色；三回羽裂，羽片长圆状披针形，渐尖，具短柄；小羽片稍远离，披针形渐尖，边缘深羽裂；裂片顶端有两三个尖锯齿。侧脉羽状分叉。孢子囊群成两行排裂，生于裂片基部下侧小脉的中部；囊群盖圆肾形，边缘略有齿。

生于沟谷灌丛中。分布于庄河。

9. 中华鳞毛蕨 (图45)

Dryopteris chinensis Koidz. Fl. Symb. Or.-Asiat. 39. 1930.

植株高20—30厘米。根状茎短而横卧或斜升，顶部和叶柄基部密生棕色披针形鳞片，叶近簇生；叶柄长10—16厘米，禾秆色，细而硬；被稀疏的鳞片、褐色、线形；叶片五角形，草质，长宽几相等，各长约10—15厘米，三回羽状分裂；基部一对羽片最大，三角形，长约6厘米，宽5.5厘米，基部下侧小羽片明显增大，其余小羽片较短，长圆形，渐尖头，基部下侧与羽轴并行，末回小羽片或裂片顶端钝圆，边缘有疏浅锯齿。侧脉羽状分叉。孢子囊群生于小脉顶部，靠近裂片缺刻；囊群盖圆肾形。

生于岩石上。分布在庄河步云山、仙人洞，大连、旋顺老铁山、蔡达岭等地。

10. 黑水鳞毛蕨 (图46)

Dryopteris amurensis Christ in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. 35. 1909.

多年生，植株高达50厘米。根状茎短，暗褐色，直立；叶柄长、细，基部褐色，上部稻



图44华北鳞毛蕨

Dryopteris laeta (Kom.) C. Chr.



图45 中华鳞毛蕨

Dryopteris chinensis Koidz.



图46 黑水鳞毛蕨

Dryopteris amurensis Christ

秆色，被淡褐色鳞毛。叶片卵状五角形。长20厘米，宽16厘米，先端明显渐狭，薄，无毛，三次羽状分裂，表面深绿色，背面淡绿色，被有淡褐色囊状鳞片。第一次羽片具柄，渐尖，最下部羽片为不等三角形，外侧的第2次羽片甚长，其余的羽片第一次长圆形；第2次羽片渐尖；第3次羽片长圆形、钝头，具浅裂，边缘具锐的缺刻状锯齿，锯齿末端成针刺状。囊群椭圆状肾形，囊群盖椭圆状肾形，一侧弯缺。

生于林下。金县小黑山有分布。

备考：

1. 根据田川基二氏资料介绍，小林胜氏曾经在旅大采到 *D. gymnophylla* C. Chr. 但我们尚未看到过。

2. 北川政夫曾记载大连小平岛有 *D. Kobayashii* Kitag. 我们尚未看到标本。

2. 耳蕨属 *Polyatidium* Roth.

一般为陆生。根状茎直立，被鳞片。叶柄簇生，被鳞片；叶片1—4次羽状分裂，外形披针形或长圆形，末次羽片基部不等，上侧呈耳状，边缘通常具刺尖，质坚实，脉分离。囊群圆形，囊群盖圆形或盾形，环带通常为13个或更多的增厚细胞；孢子两面形，长圆形或圆形，通常具刺或疣状突起物。

大连有3种。

种检索表

1. 叶披针状，一次羽状分裂，羽轴先端伸长有萌发芽，着地可生新植物 1. 鞭叶耳蕨 *P. caespitosum* (Maxim) Diels
1. 叶三出羽状分裂或二次羽状分裂。

2. 叶三出羽状分裂，中间的羽片比两侧羽片长一倍以上.....2. 三叉耳蕨 *P. tripterum* (Kunze) Presl
2. 叶大形，长达40厘米，二次羽状分裂，二次羽片近长圆形，先端钝圆，中间突出成刺芒状.....3. 棕鳞耳蕨 *P. braunii* Fée
1. 鞭叶耳蕨 (图47)

Polystichum craspedosorum (Maxim.) Diels in Engler et Prantl. Nat. Pfl. -fam. 1(4): 189. 1902.

植株高15—25厘米。根状茎短，直立，叶柄短，簇生，长3—5厘米，叶柄与羽轴密被褐色鳞片及长毛，基部鳞片卵状披针形，叶轴鳞片狭披针形或钻形，沿上部渐稀疏；叶片披针形，长12—20厘米，宽1.5—3厘米，基部不变狭，顶部渐尖，常延伸成鞭状，着地生根，产生新株。羽片达20对以上，几无柄，镰刀形，长1—1.5厘米，宽约2—4毫米，基部不对称，上侧凸起呈尖三角形，下侧切去，边缘具内弯的尖锯齿，孢子囊群圆形，着生在羽片的上方中肋与叶缘之间，彼此连接，排列成一行。囊群盖较大，圆形，膜质，宿存。

生于阴湿岩石间，大连寺儿沟有分布。

2. 三叉耳蕨 (图48)

Polystichum tripterum (Kunze) Presl Epim. 58. 1849.

株高30—60厘米，根茎短粗，叶簇生，基部有卵状披针形鳞片，较大，叶柄长10—25厘米，基部以上禾秆色，直达叶轴和羽轴疏生小鳞片；叶分裂为三部，中间羽片较大，长圆状披针形，长15—30厘米，宽4—10厘米，小羽片12—25对，先端长，渐尖；两侧羽片各一，比中间羽片短小，长约3—8厘米，宽2—5厘米，小羽片5—7对，先端长渐尖，全部小



图47. 鞭叶耳蕨

Polystichum craspedosorum (Maxim.) Diels



图48 三叉耳蕨

Polystichum tripterum (Kunze) Presl



图 49. 棕鳞耳蕨
Polystichum braunii Fée

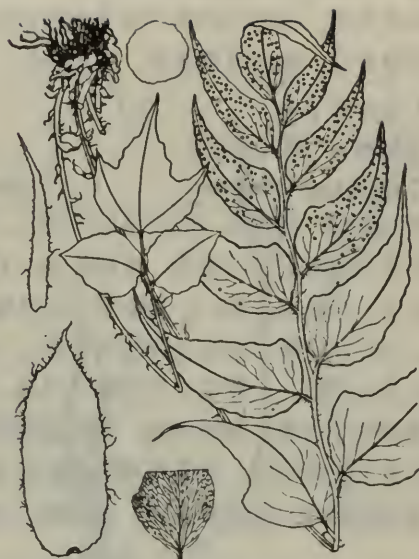


图 50 全缘贯众
Cyrtomium falcatum (L. f.) Presl

羽片为镰刀状披针形，长约4厘米，宽约1厘米，基部楔形，上方成耳状，先端渐尖，两面无毛，边缘具突尖的牙齿状缺刻。孢子囊群着生在叶背的牙齿的基部，排列两行，囊群盖圆形，早落。

生于林下岩石缝间多阴地。分布于庄河步云山。老黑山、仙人洞等地。

3. 棕鳞耳蕨 (图49)

Polystichum braunii Fee Gen. Fil. 278. 1850.

植株高30—40厘米。根茎短而直立，密被黄褐色、全缘的、有光泽的卵形和线形的二种鳞片。叶簇生，柄长5—8厘米，粗约2毫米，禾秆色，叶柄及叶轴密被淡黄褐色、卵状披针形、披针形及线形鳞片；叶轴上的鳞片指向下方；叶片长圆状披针形，长约40厘米，宽10厘米，先端渐尖，二回羽裂，羽片16—20对，互生，平展，披针形，中部的较大，长3—4厘米，宽1—2厘米，一回羽状；小羽片7—10对，近对生，镰状长圆形，基部上侧，1片较大，其余向上各片渐小，钝头有芒刺状小尖，边缘有细齿牙，齿牙先端刺芒状，基部不对称，上缘截形与羽轴平行，下缘楔形下延成羽轴翅；中部向下各对羽片逐渐缩短，最下1对长2—3厘米。叶脉羽状，侧脉2—3叉，伸达叶边。叶坚草质，两面被相当多的纤维状鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉顶端，囊群盖近圆形。

生林下阴湿处。分布庄河步云山、老黑山。

3. 贯众属 *Cyrtomium* Presl

根状茎短而粗，倾斜或直立。密被大形鳞片，鳞片卵形或阔披针形，边缘流苏状；叶片长圆形至披针形，1次羽状复叶，少有为单叶或有三小叶；羽片镰刀形、披针形、卵形或戟形，基部上侧耳状凸起或两侧耳状凸起，全缘或有锯齿。主脉明显，侧脉网状，在主脉两侧

各有 2—6 行斜而略呈六角形的网眼，每网眼内有 1—3 条不分枝的内藏小脉。叶革质至纸质，两面光滑，仅沿叶轴和羽轴下面疏被流苏状的鳞片。孢子囊群圆形，沿主脉两侧各有 1—2 行至多行，囊群盖圆盾形，中央附生；孢子两面、卵形、有阔翅。

大连仅产 1 种。

全缘贯众 (图 50)

Cyatium falcatum (L. f.) Presl, Tent. Pter. 86. 1836.

植株高 35—70 厘米。根状茎短、直立，连同叶柄基部密生棕褐色，卵状披针形，大形鳞片，质厚、有缘毛。叶簇生；叶柄长 10—40 厘米，棕禾秆色，向上偶有少数鳞片；叶片长圆形，长 10—40 厘米，宽 8—20 厘米，沿叶轴及羽柄有纤维状鳞片，单数一回羽状；羽片 5—9 对，羽片卵状镰刀形或长卵状披针形，有短柄，顶端 1 片三尖叉形，其余两侧羽片，基部圆楔形或近圆形，上侧多少呈耳形、全缘、有加厚的边（有时锐裂成粗牙齿）。叶脉网状，孢子囊群生于内藏小脉的中部；囊群盖圆盾形。

生林下或灌丛中，或沿海潮线上石磊上。分布于西大连岛、蛇岛。

根状茎药用，能清热解毒、驱钩虫、蛔虫。

16. 水龙骨科 Polypodiaceae

陆生或常附生，根茎横走，被鳞片。叶柄具关节；叶革质，单生，全缘，羽状半裂至 1 次羽状分裂；叶脉为各式网状，少分离。囊群常不具囊群盖，通常为圆形或长圆形，生于叶背面细脉先端或近于先端或生于各网脉交叉处，分离或聚集成线形孢子囊群，与中脉平行或与侧脉平行；孢子囊圆形或倒卵形，环带纵行中断；孢子两面型，透明，平滑或有小疣状突起。

东北有 4 属，大连亦有 4 属。

属检索表

1. 叶不分裂或 3 深裂，叶细脉网状，不分离。
 2. 孢子囊群 2 列，叶脉凸起明显，叶不被星状毛或无毛。
 3. 孢子囊群中有大形盾状隔体，叶线状披针形…………… 1. 瓦韦属 *Lepisorus* Ching
 3. 孢子囊群不具盾形隔体，叶 3 深裂…………… 2. 费蕨属 *Phymatodes* Presl
 2. 孢子囊群点状，满布于叶背面的大部或全部；中脉凹陷不明显，叶密被星状鳞片…………… 3. 石韦属 *Pyrrosia* Mirbel
1. 羽叶 2 型，2 歧分裂，叶主脉数次 2 歧分叉再平行…………… 4. 鹿角蕨属 *Platyacrium* Desv.

1. 瓦韦属 *Lepisorus* Ching

陆生，根状茎长而横走，被黑色鳞片，有网状中柱。单叶，全缘，叶片披针形，卵状披针形或线状披针形，中脉明显，侧脉不明显，细脉网状，有内藏细脉。囊群圆形、长圆形或伸长，通常分离而不连合，位于中脉及叶缘之间，被有圆形、盾状的隔体，早落。孢子两面型，无毛。

大连仅 1 种。

乌苏里瓦韦 (图 51)

Lepisorus ussuriensis (Regl et Maack) Ching in Bull. Fan Men. Inst. Biol. 4:

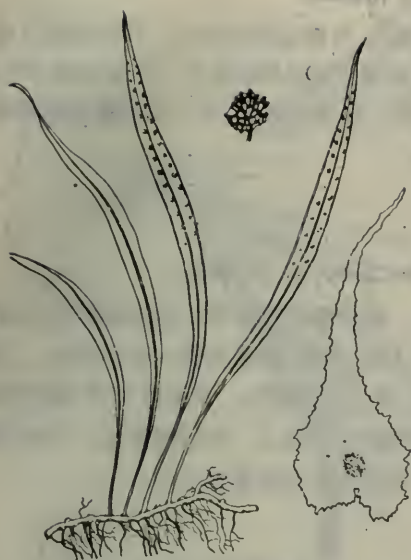


图51 乌苏里瓦韦

Lepisorus ussuriensis (Regel et Maack) Ching
91. 1933.

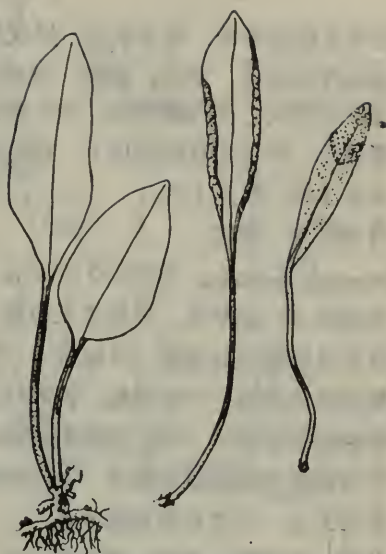


图52 有柄石韦

Pynosia petiolosa (Christ) Ching

植株高10—20厘米。根状茎细长而横走，粗约1.2毫米，密生鳞片。鳞片卵状披针形，黑褐色，长尾尖，边缘有锯齿。叶远生，柄长1.5—5厘米；叶片狭披针形，向两端渐变狭，渐尖头，全缘，革质，长6—15厘米，宽3.5—9毫米，主脉两面隆起，小脉不明显。孢子囊群小，生于主脉与叶边之间，彼此远分离，幼时有盾状隔丝覆盖。

生于岩石或树木上。产于庄河北部山区。

全草和叶入药，利尿药，可治疗淋病，又为治痢药。

2. 费蕨属 *Phymatodes* Presl

附生或土生小形植物。根状茎细长而横走，有网状中柱，被鳞片，鳞片披针形至广卵形，淡棕色或锈色，全缘或边缘流苏状。叶远生或近生，一型；有柄，基部有关节，单叶，指状分裂或为深羽裂或3裂，质坚实至革质。叶边有细缺刻或锯齿，少为全缘，叶脉明显，细脉网状，有内藏细脉；孢子囊群圆形，在主脉两侧各有1行或成不整齐的2列，下陷或着生叶表面；孢子肾形，透明，平滑或有刺毛。

东北有1种，大连有分布。

金鸡脚

Phymatodes hastata (Thunb.) Ching in Sinensia 3: 344. 1933.

植株高2—4厘米。根状茎细长横走，密生红棕色、披针形鳞片，长渐尖头，略有齿，基部盾形；叶疏生，叶柄长1—2.3厘米，叶片厚纸质，边缘质厚；单叶，卵形，长椭圆形，椭圆形，在每对侧脉间有一个浅缺刻，孢子囊圆形，单行，稍近，中脉着生。

生于林下湿地面上。分布于大连黑石礁。

3. 石韦属 *Pyrrosia* Mirbel

多年生附生草本，通常小型，根状茎横走，密被鳞片。叶柄基部有关节，叶同型或2型，单叶远疏生或近生，革质，全缘，有柄或近无柄，1面或2面被星状鳞毛；叶脉隐陷于叶肉中，连结成网纹，有内藏细脉。孢子囊群圆形或长圆形，扁平或微凸，着生于内藏细脉顶端；孢子囊柄长，环带约有细胞18个，孢子长圆形，无色。

东北3种，大连1种。

有柄石韦 (图52)

Pyrrosia petiolaris (Christ) Ching Bull.Chin.Bot.Soc.1: 59.1935.

植株高3—15厘米。根状茎长而横走，密生鳞片，鳞片卵状披针形，边缘具不整齐而卷曲的纤毛及被鳞毛的鬚根。叶远生，二型，厚革质，上面无毛，有排列整齐的小凹点，下面密覆灰棕色星状毛，干后卷起；营养叶为孢子叶的 $2/3$ — $1/2$ ，同形，具和叶片等长的短柄；孢子叶柄远长于叶片，叶片长圆形或卵状长圆形，顶部锐尖或钝头，基部略下延。叶脉不明显。叶背面密生棕褐星状鳞片。孢子囊圆的两面形，隐没于叶背面星状毛中。

生岩石上，大连各县普遍分布。

药用，有利尿、通淋、清湿热之效。

4 鹿角蕨属 *Platyserium* Desv.

大形附生多年生草本；根茎匍匐，分枝，有网状中柱，有具中脉鳞毛，羽叶邻近，在根茎上成2行，2型，正常羽叶有短而有关节的羽叶柄，直立再下垂，屡次分叉，几革质，有星状毛，全缘，主脉数次2歧分叉再平行，小脉不明显，环结，有内含分枝小脉；鳞片状羽叶无柄，不脱落，甚阔，几全缘，孢子囊遍生于正常羽叶的特化面积上，不成子囊群，杂有大量星状毛，子囊柄有3行细胞，环带直立，有18至24加厚细胞；孢子两面形，平滑，透明。

大连有1种栽培种。

鹿角蕨 (图53)

Platyserium bifurcatum (Cav.) C. Chr. Ind. Fil. 498.1906

附生，多年生，营养羽叶圆形面凸出，边缘波状，有时分裂；孢子叶簇生，下垂，灰绿色。多少有棉状或丝状细毛，长60—90厘米，又分成窄裂片；孢子囊在凹处下开始上延至裂片的顶端。

大连温室栽培，供观赏用。

17. 萍科 *Marsileaceae*

水生或半水生草本，浸于泥中，部分浸于水中；根基匍行。叶具小叶2—4枚，小叶呈十字形着生，叶柄基部具孢子果1—2—5枚。孢子果坚实，卵圆形或球形，常为2瓣开裂；内有孢子囊多数，孢子囊群有大孢子囊与小孢子囊，大孢子单生，小孢子多数。

中国1属1种

萍属 *Marsilea* L.

羽叶十字形，含有2对对生小叶。孢子囊多数，着生于胶质的囊群托上，其末端附着于孢子果壁上，成熟时由孢子果中挤出成环形。大连有1种。



图53 鹿角蕨

Platycerium bifurcatum (Cav.) C. Chr.



图54 苹

Marsilea quadrifolia L.

苹 (图54)

Marsilea quadrifolia L. Sp. Pl. 1099. 1753.

多年生小水草；根茎细长横走，分枝，顶端有淡棕色毛，茎节远离，向上发出一至数枚叶片，叶柄细长，平滑，小叶4，倒三角形，小叶基部楔形，外侧缘半圆形，4片小叶基部相对呈田字形着生茎上。叶柄基部生有单一或分叉的短柄，顶部着生孢子果，幼时有密毛，后变无毛。

生于稻田或水塘中。大连分布于大连市郊、庄河、新金等各水稻田中。

是水田中的有害杂草。大小孢子含油；全草入药，清热解毒，利水消肿，外用治疮痛、毒蛇咬伤。

种子植物门 SPERMATOPHYTA

分亚门检索表

- 1. 胚珠裸露，不包于子房内..... I. 裸子植物亚门 GYMNOSPERMAE
- 1. 胚珠包于子房内..... II. 被子植物亚门 ANGIOSPERMAE

I. 裸子植物亚门 GYMNOSPERMAE

分科检索表

- 1. 叶大型，羽状复叶，着生于树干顶端；树干粗短，不分枝..... 1. 苏铁科 Cycadaceae
- 1. 叶较小，单叶，不簇生于树干顶端，树干分枝
 - 2. 叶扇形，有二叉状叶脉；落叶乔木..... 2. 银杏科 Ginkgoaceae
 - 2. 叶不为扇形，也不为二叉状叶脉.....

- 3. 小灌木或亚灌木；花具假花被；叶退化成鳞片状，对生.....9. 麻黄科 *Ephedraceae*
- 3 乔木，具主干；花无假花被。
- 4. 雌球花发育成球果；种子无肉质假种皮。
- 5. 雌雄异株，少同株；雄蕊有 4—20 个悬垂的花药，苞鳞腹面仅一粒种子.....3. 南洋杉科 *Araucariaceae*
- 5. 雌雄同株，少异株；雄蕊有 2—9 个背腹面排列的花药。
- 6. 球果的种鳞与苞鳞离生，每种鳞有 2 粒种子.....4. 松科 *Pinaceae*
- 6. 球果的种鳞与苞鳞半合生或完全合生，每种鳞有 1—多粒种子。
- 7. 种鳞与叶均交互对生或轮生；每种鳞有 1 至多数种子.....6. 柏科 *Cupressaceae*
- 7. 种鳞与叶均螺旋状排列，少交互对生；每种鳞有 2—9 粒种子.....5. 杉科 *Taxodiaceae*
- 4. 雌球花发育为单粒种子，不形成球果；种子有肉质假种皮。
- 8. 雄蕊 2 花药，花粉常有气囊；胚球通常倒生.....7. 罗汉松科 *Podocarpaceae*
- 8. 雄蕊有 3—9 花药，花粉无气囊；雌球花只有 1 胚珠，胚珠直立；假种皮红色，杯状.....8. 红豆杉科 *Taxaceae*

1. 苏铁科 *Cycadaceae*

常绿棕榈状乔木。茎柱状，通常不分枝，或呈块茎状。叶螺旋状排列，有鳞叶及营养叶；鳞叶小，密被褐色毡毛；营养叶深裂成羽状，革质，聚生于树干上部或块茎上，小叶条形，互生或对生。雌雄异株；雄球花长圆状，由多数鳞片状或盾状小孢子叶组成，在背面着生多数一药室的小孢子囊；大孢子叶叶状，上部羽状分裂，下方两侧有 2—10 枚胚珠，不形成球花；或大孢子叶似盾状，两侧生 2 枚胚珠，螺旋排列于中轴上，呈球花状。种子核果状。

本科 9 属。我国 1 属 8 种。大连栽培 1 种

1. 苏铁属 *Cycas* L.

常绿乔木。具圆柱状茎。叶有鳞叶与营养叶两种，两者相互成环着生；鳞叶小，褐色，密被粗糙的毡毛；营养叶大呈羽状分裂，小叶全缘或分裂。雄球花长圆状，直立，顶生，由多数多角形棒状小孢子叶组成，下面着生多数单室的花药，3—5 个聚生；大孢子叶多数，直立扁平，两侧生 2—10 枚胚珠。种子核果状，子叶 2 枚。

分布于亚洲东部和东南部，大洋洲等地区。大连一种盆栽。

1. 苏铁 铁树 (图55)

Cycas revoluta Thunb. Fl. Jap. 229. 1784.

常绿乔木，不分枝或极少分枝，高 1—4 米。羽状叶，长 0.5—2 米，簇生于茎顶端，小叶条形，全缘，顶端具刺尖，深绿色，革质，达 100 对以上。雌雄异株；雄球花长圆状，长 30—70 厘米，直径 10—15 厘米，小孢子叶盾状，密生黄褐色绒毛；大孢子叶扁平，羽状深裂，长 14—22 厘米，下方两侧着生 2—6 枚近球形的胚珠。种子卵圆形，微扁，长 2—4 厘米，红褐色或橙红色。花期 6—8 月，种子 10 月成熟

产于我国南部；日本、印度尼西亚、菲律宾也有。大连各公园、花园作盆栽观赏植物。喜阳光充足，温暖湿润环境，霜降前移入低温温室或室内越冬。苏铁在适宜的气候下常见开花。

茎内淀粉及种子可食；叶和茎纤维可纺织；叶、花、根、种子入药，叶有收敛止咳，止痢之效，花及根祛风通络，种子固精涩带。

2 银杏科 *Ginkgoaceae*

落叶大乔木。干直，枝有长短之别。叶扇形，端通常2裂，在长枝上螺旋状排裂散生，短枝上簇生。雌雄异株；雄球花有长梗，梗端常两分叉，稀不分或分成3—5叉，叉顶具珠座，其上着生1枚直立胚珠。种子核果状，有肉质外种皮，骨质中种皮，膜质内种皮，有胚乳，子叶2枚。

本科1属1种，原产我国。大连各地普遍栽培。

1 银杏属 *Ginkgo* L.

本属特征与科同。

1 银杏 白果树 公孙树 (图56)

Ginkgo biloba L. Mant. Pl. 2: 313. 1771.

落叶大乔木。高达40米，胸径4米，树形雄伟挺拔，幼令及壮令树呈圆锥形，老令近似倒帚状。干皮呈纵裂，灰褐色。枝有长枝和短枝。叶片扇形，具长柄，有多数叉状并裂叶脉；上缘宽5—8厘米，浅波状，中央通常2浅或深裂；在长枝螺旋状散生，短枝上簇生。雌雄异株；球花小，无花被，着生于短枝上；雄球花柔荑状，雌球花有长梗，梗端通常分2叉，各着生1个裸露的胚珠，通常只有1个发育成种子。种子核果状。花期5月，果期10月。

银杏是中生代孑遗的稀有树种，我国特产，浙江天目山有野生，栽培历史悠久，现世界各地广为种植。大连庄河仙人洞、金县大赫山及市内公园、街道均有栽培。阳性树，喜湿润肥沃，排水良好土壤。

银杏是我国珍贵的园林树种，它与雪松、南洋杉、金松被称为世界四大园林树木。木材供建



图55 苏铁

Cycas revoluta Thunb.

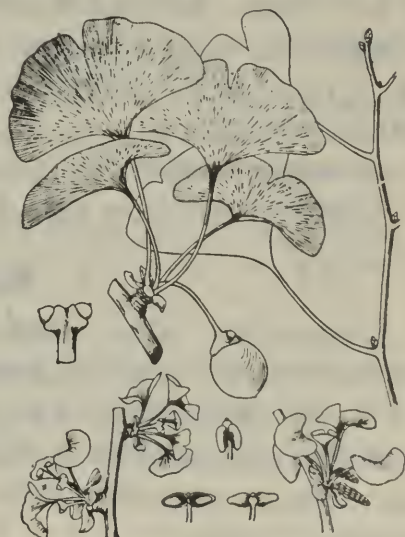


图56 银杏

Ginkgo biloba L.

筑、雕刻：种仁可食，入药有润肺定喘，涩精止带之效；从叶中提取银杏叶黄酮甙元用于治冠心病

3. 南洋杉科 *Araucariaceae*

常绿乔木。有轮生枝。叶钻形，卵形或披针形，螺旋状着生或交叉对生，基部下延生长。雌雄异株，稀同株：雄球花圆柱形，单生或簇生叶腋，或生枝顶，有多数雄蕊，每一雄蕊具4—20个悬垂的花药，排成内外两行，花粉无气囊；雌球花是由多数螺旋状排列的苞鳞组成，形成一球形或卵圆形顶生头状花序状。球果木质，苞鳞腹面仅有1粒种子，种子与苞鳞合生或离生，两侧或顶端具翅或无翅。子叶2或4枚。

本科2属40余种。分布于南半球热带或亚热带地区，我国引入栽培2属4种。大连1属，盆栽于室内。

1. 南洋杉属 *Araucaria* Juss.

常绿乔木。有整齐轮生开张的枝。叶螺旋状排列，基部下延，稀多少成假2列状：鳞形、钻形、针状镰形、披针形或卵状三角形，坚硬。雌雄异株，稀同株：雄球花圆柱形，单生或簇生叶腋，或生枝顶；雌球花椭圆形或近球形，单生枝顶。球果直立，球形或卵圆形，熟时种鳞脱落。种子生于苞鳞的下部，扁平合生，无翅或两侧有与苞鳞合生的翅。

本属18种，分布于南美洲、大洋洲及太平洋群岛。我国引入3种。大连1种盆栽。

1. 南洋杉 (图57)

Araucaria cunninghamii Sweet, Hort. Brit. ed. 2. 475. 1830.

常绿乔木，高至60—70米。幼树树冠尖塔形，老时则成平顶状。枝轮生于干上，甚为整齐，水平状展开，上部枝上升。叶两型：幼树和侧枝叶排列疏松，钻状、针状、镰状或三角状，长7—17毫米；老树和花果枝上的叶排列紧密，卵形或三角状卵形，长6—10毫米，上下扁或背面微凸。雌雄异株，稀同株：雄球花单生枝顶圆柱形。球果椭圆状卵形，长6—10厘米，径4.5—7.5厘米，苞鳞先端有急尖的长尾状尖头，尖头显著地向上反曲。种子椭圆形，两侧具结合而生的膜质翅。

原产大洋洲。我国广州、厦门等地引种栽培为园林树种。大连各公园、花圃盆栽观赏。

木材供建筑，可提取松脂。为著名的园林风景树，被称为世界四大园林树种之一。

4. 松科 *Pinaceae*

常绿或落叶乔木，稀灌木。枝仅有长枝，或兼有长枝与生长缓慢的短枝。叶条形或针形：条形叶扁平，稀四棱，在长枝上螺旋状散生，在短枝上呈簇生；针形叶2—5针（稀1针或7—8针）成一束而基部围绕以叶鞘，着生于极度退化的短枝顶端。雌雄同株稀异株：雄球花基部为鳞片所包，雄蕊多数，花药2枚，花粉粒大多具气囊；雌球花球状，是由多数着生胚珠的珠鳞组成，珠鳞内面各有2胚珠，下面各托以一苞鳞。果为木质球果。种子多具翅，稀有无翅者。子叶多数。

本科10属约230多种，分布于北半球。我国约有10属120多种。大连6属17种。

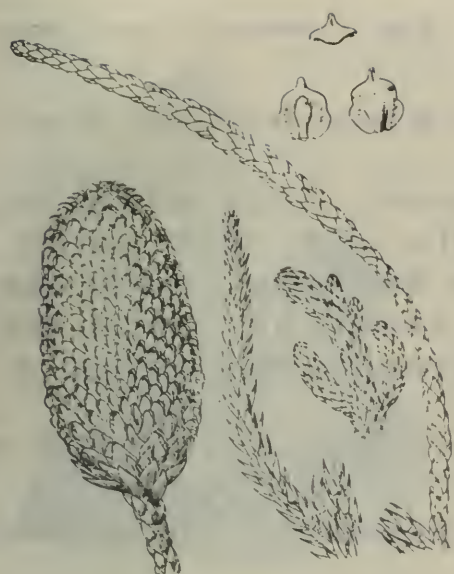


图57 南洋杉
Araucaria cunninghamii Sweet

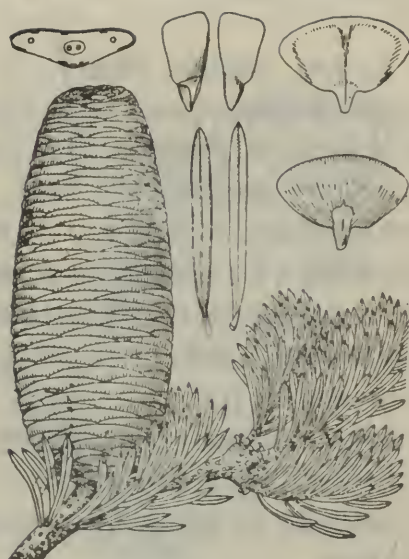


图58 杉松
Abies holophylla Maxim

属检索表

1. 叶条形或针形；条形叶扁平或其四棱，螺旋状排列，或在短枝上端成簇生状，均不成束
 2. 枝仅一种类型，无长短枝之别
 3. 小枝上无隆起的叶枕；球果直立，成熟后种鳞自宿存的中轴上脱落……………1. 冷杉属 *Abies* Mill.
 3. 小枝上有显著隆起的叶枕；球果下垂，成熟后种鳞宿存……………2. 云杉属 *Picea* Dietr.
 2. 枝分长枝与短枝
 4. 叶扁平柔软，落叶性；球果当年成熟
 5. 雄球花单生于短枝顶端；种鳞革质，成熟后不脱落；叶较窄，宽约1.8毫米……………3. 落叶松属 *Larix* Mill.
 5. 雄球花数个簇生于短枝顶端；种鳞木质，成熟后脱落；叶较宽，通常2—4毫米……………4. 金钱松属 *pseudolarix* Cord.
 4. 叶针状，坚硬，常绿性；球果翌年成熟……………5. 雪松属 *Cedrus* Trew.
1. 叶针形，通常2、3、5针一束（稀7—8），生于苞片状叶腋的腋部，着生于极端退化的短枝顶端，基部包有叶鞘……………6. 松属 *Pinus* L.

1. 冷杉属 *Abies* Mill.

常绿乔木。枝上有圆形叶痕，无叶柄。叶螺旋状排列，通常呈假两列状，线形，扁平。雄球花下垂，长圆形或柱状长圆形，雄蕊多数，螺旋状着生，花药2，花粉有气囊；雌球花直立，卵圆形至长圆形，有多数螺旋状着生的珠鳞和苞鳞，珠鳞基部有2胚珠，球果直立，成熟时种鳞与种子由宿存的中轴上脱落。种子有翅。子叶3—10枚。

本属50种主要分布在北半球温带。我国有19种3变种，东北4种，大连2种，栽培

种检索表

1. 一年生枝无毛或叶痕之间凹槽内有疏毛；叶先端尖或钝……………1. 杉松 *A. holophylla* Maxim.

1. 一年生枝有毛; 叶先端微凹 (在果枝上者钝尖)
..... 2. 臭冷杉 *A. nephrolepis* (Trautv.) Maxim.

1. 杉松 杉松冷杉 (图58)

Abies holophylla Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 10: 487. 1866, et in Mel. Biol. Acad. Sci. St. Petersburg. 6(1): 22. 1866.

常绿乔木, 高达30米, 树冠广伞形。大枝水平开展, 上部枝斜上。树皮暗褐色, 浅纵裂; 一年生枝黄灰褐色。叶条形, 长2—4厘米, 宽1.5—2.5毫米, 先端锐尖, 表面光绿色, 背面沿中脉两侧各有1条绿白色气孔带。雌雄同株; 雄球花单生叶腋, 下垂; 雌球花单独腋生, 直立, 由多数螺旋状排列的苞鳞和珠鳞所组成。球果圆筒形, 长6—12厘米, 径3.5厘米, 种鳞扇状横椭圆形, 苞鳞短不外露。种子上端有宽大的膜质翅。子叶5—7枚, 通常6枚。花期5月; 果期10—11月。

此种产于我国东北; 朝鲜, 苏联也有。大连庄河和市区各公园、广场内均有栽培。阴性树, 喜性于湿润的肥沃土壤。

木材供建筑及纤维原料; 种子含油约30%, 供制油漆和肥皂; 是营造用材林和园林绿化的优良树种。

2. 臭冷杉 臭松 (图59)

Abies nephrolepis (Trautv.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 10: 486. 1866.

常绿乔木, 高达28米, 树冠狭圆锥形至圆柱形。大枝在中部以下为水平开展或下垂, 上部的大枝稍斜上。树皮灰色, 浅纵裂; 一年生枝淡褐色, 密生淡褐色柔毛。叶条形, 长1.5—2.8厘米, 宽1.5—1.8毫米, 表面光绿色, 背面有2条白色气孔带, 先端微凹, 或果枝的叶先端锐尖。雌雄同株; 雄球花圆筒状, 生于叶腋; 雌球花长圆筒状, 直立于枝上。球果卵状圆柱形或圆柱形, 长4.5—9.5厘米, 径2—3厘米; 种鳞肾形或扇状肾形; 苞鳞倒卵状, 先端微露或不外露。子叶多为4枚, 稀5枚。花期5月, 球果10月成熟。

产于我国东北、山西、河北; 朝鲜、苏联也有。大连旅顺口区园林内有栽培。阴性树, 喜生于阴湿的缓山坡。

木材供建筑, 船舶及造纸用; 树干可取松脂; 可作造林树种和园林观赏树木。

2. 云杉属 *Picea* Dietr.

常绿乔木。小枝有显明叶枕及沟; 芽卵圆形或圆锥形, 有或无树脂; 叶螺旋状排列, 在小枝下面通常呈假两列状, 条形, 通常4棱形, 稀为扁平形。雌雄同株; 雄球花椭圆状或圆柱状, 腋生或稀顶生, 雄蕊多数, 螺旋状排列, 花药2, 花粉粒有气囊; 雌球花顶生, 绿或紫色, 有多数有2胚珠的珠鳞托以苞鳞。球果卵圆形或长圆形, 下垂或斜生, 成熟时种鳞宿存。种子扁, 小形, 有翅。子叶4—15枚。

本属约40种, 分布于亚洲、北美洲等地区。我国6种, 9变种, 另引种栽培2种。东北6种。大连2种, 栽培。

种检索表

1. 冬芽的芽鳞显著反卷; 球果长达10—15厘米 1. 欧洲云杉 *P. abies* (L.) Karst.
1. 冬芽的芽鳞不反卷, 或顶端芽鳞微反卷; 球果长5—8厘米 2. 红皮云杉 *P. koraiensis* Nakai.

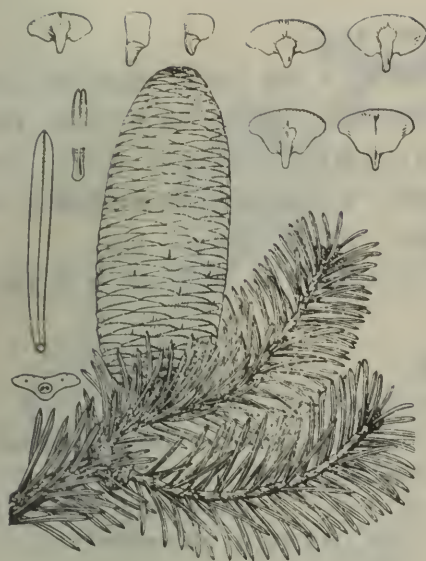


图59 臭冷杉
Abies nephrolepis Maxim



图60 红皮云杉
Picea koraiensis Nakai

1 · 欧洲云杉 挪威云杉

***Picea abies* (Linn.) Karst. Deutsch. Fl. Pharm. - med. Bot. 324.1881.**

常绿乔木，高达45米。树皮红棕色。大枝展开而稍悬垂，小枝红褐色至淡桔红褐色，有或无柔毛，下垂。冬芽暗红色，芽鳞反卷，无脂。叶条形，4棱，四边有气孔线，长1.2—2.5厘米，先端锐尖，暗绿色，有光泽，螺旋状排列在小枝上。雌球花浅紫色。球果椭圆状圆柱形，长达10—18厘米：种鳞为棱状卵形，边缘具细锯齿状齿牙。种子长约4毫米，种翅长约16毫米。

原产欧洲中部和北部。大连小平岛疗养院有栽培。生长很快，发育良好，树姿美观，可作园林观赏树木。木材可供建筑。

2 · 红皮云杉 红皮臭 (图60)

***Picea koraiensis* Nakai in Bot. Mag Tokyo 33: 195.1919. et in Journ. Jap. Bot. 17: 2.12.1941.**

常绿乔木，高达35米，树冠圆锥状。大枝水平展开，先端稍下垂。老树树皮灰褐色或带红褐色；一年生枝赤褐色或黄褐色，无毛或有较密的短柔毛。冬芽红褐色，有时鳞片先端稍卷起，微有脂。叶条形，长1.2—2.2厘米，先端尖，横切面4棱状微扁平，四面有气孔线，上面每边5—8条，背面每边3—5条。雄球花单生叶腋，下垂；雌球花单生枝顶。球果长圆柱形，长5—8厘米，在枝上斜下着生：种鳞革质，较厚，倒卵形。种子倒卵形，长约4毫米，有膜质翅。花期5—6月，球果10月成熟。

分布于我国东北：朝鲜，苏联也有。大连城市广场和学校庭院中有栽培。浅根性树种，较耐荫。

木材轻软，纹理通直，是建筑、航空、造纸和制造乐器的重要用材。为营造用材林和园

林绿化的优良树种。

3. 落叶松属 *Larix* Mill.

落叶乔木。枝有长短之别。冬芽小，被覆瓦状鳞片。叶簇生于短枝，螺旋状散生于长枝，条形，扁平，稀四棱，上面有气孔线或无，背面中脉隆起，两侧各有数条气孔线。雌雄同株，球花均单生于短枝上；雄球花球形，黄色，有多数螺旋状排列的雄蕊，花药2，花粉无气囊；雌球花几球形，有少数至多数具2胚珠的珠鳞，生于较大通常猩红色的苞鳞上。球果形小，球形至长圆形；种鳞卵形、长圆形。种子极小，有长翅，子叶6—8枚。

本属18种，分布于北半球。我国10种1变种，引入栽培2种。东北5种。大连3种，栽培。

种检索表

1. 球果种鳞不反卷，背面无毛，常有光泽，中部种鳞近五角状卵形，26—45枚……………1. 华北落叶松 *L. principis-rupprechtii* Mayr.
 1. 球果种鳞向外反曲或干后反曲，背面有毛，中部种鳞长圆形或四方状卵形。
 2. 一年生枝密生毛；种鳞16—40枚，干后边缘常反曲……………2. 黄花落叶松 *L. olgensis* Henry.
 2. 一年生枝有白粉；种鳞46—65枚，先端反卷……………3. 日本落叶松 *L. kaempferi* (Lamb.) Carr.
1. 华北落叶松 雾灵落叶松 (图61)

Larix principis-rupprechtii Mayr, Fremdl. Wald-und Parkb. 309, f. 94—95, 1906.

落叶乔木，高达30米，树冠圆锥形。树皮灰褐色，一年生枝淡褐色，幼时有毛，后渐脱落。叶窄条形，长2—3厘米，宽约1毫米，上面平，稀每边有1—2条气孔线，下面中脉隆起，每边有2—4条气孔线。雌雄同株；雄球花球形，由多数花药合成，黄色；雌球花圆球形，绿褐色；均单一顶生于短枝。球果卵状长圆形，长2—3.5厘米；种鳞26—45枚，中部种鳞近五角状卵形，先端截形，波形或微凹，光滑无毛；苞鳞紫褐色，下部苞鳞长于种鳞一半以上，先端具突细长尖；球果宿存。种子有翅。子叶5—7枚。

分布我国：朝鲜。大连偶见栽培。抗风力和对土壤适应性强，有保土，防风效能。

木材供建筑、造船及水下工程，提取松脂和单宁。可作造林树种。

2. 黄花落叶松 黄花松 朝鲜落叶松

Larix olgensis Henry in Gard. Chron. ser. 3: 57, 109, f. 31—32, 1915.

落叶乔木，高达30米，树冠尖塔形。一年生枝淡红褐色或淡褐色，有长或短毛，有时无。叶条形，长1.5—2.5厘米，宽约1毫米，先端钝或微尖，上面中脉平，稀每边有1—2条气孔线，下面中脉隆起，两边各有2—5条气孔线。雌雄同株；球花似华北落叶松。球果幼时淡红色，成熟后呈淡褐或褐色，卵圆形至圆状卵形，长1.4—2.6厘米；种鳞约16—40枚，背面及上部边缘有或密或疏的细小瘤状突起，间或在近中部杂有短毛，稀近于光滑，中部种鳞广卵形或四方状圆形，先端宽圆或微凹；苞鳞长为种鳞之半或稍长，球果基部的苞鳞常微露出。种子近倒卵形，长4毫米，有翅。花期5月，球果10月成熟。

分布于吉林、黑龙江；朝鲜，苏联也有。大连偶见栽培。阳性树，适应性强，但以土层深厚、肥润、排水良好，PH值在5左右的砂质壤土上生长最好。

木材耐水湿、耐朽性好，适用于造船，水下工程建设；提取松香、松节油。可作造林树种。



图61 华北落叶松

Larix principis-rupprechtii Mayr.

3. 日本落叶松 (图62)

Larix kaempferi (Lamb.) Carr. in Fl. des serr. 11: 97. 1856.



图62 日本落叶松

Larix kaempferi (Lamb.) Carr.

落叶乔木，高达30米，树冠尖塔形。树皮褐色：一年生枝淡紫褐色或淡黄色，有白粉；短枝顶端疏生毛。叶条形，长1.5—3.5厘米，宽1—2毫米，先端钝尖或钝，上面稍平，下面中脉隆起，两面均有气孔线，背面通常5—8条。雌雄同株：雄球花球形，淡褐或黄色；雌球花呈紫色，卵形，长达1.5厘米。球果广卵形或椭圆状卵形：种鳞46—65枚，卵状长圆形，上部边缘波状，显著向外反卷，背面有褐色瘤状突起和腺毛；苞鳞窄短，不露出。种子长3—4毫米，翅长1.1厘米，宽4毫米。花期4—5月，球果10月成熟。

原产日本。大连庄河仙人洞、旅顺有栽培。阳性树，性喜气候凉爽，空气湿度大，降水量多的环境。

木材可作枕木、车辆、矿柱；并可提取松节油和制造酒精。是营造用材林的优良树种。

4 金钱松属 *Pseudolarix* Cord.

落叶大乔木。大枝不规则轮生。叶条形，螺旋状排列而散生于长枝上，簇生于侧生矩状短枝上，辐射平展呈园盘形。雌雄同株：雄球花数个集生于短枝上，花粉有气囊；雌球花单生，卵圆形；有多数螺旋状着生的珠鳞与苞鳞，珠鳞的腹面基部有2枚胚珠。球果卵圆形：种鳞木质，卵状披针形，成熟时由中轴脱落。种子具膜质翅，子叶4—6枚

此属只有1种，为我国特产，分布于长江中下游各省。大连偶见栽培。

1. 金钱松 (图63)

Pseudolarix amabilis (Nelson) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 1. 53. 1919.

落叶乔木，高达40米，树干笔直，树冠宽塔形。树皮灰褐色。枝有长枝与生长缓慢的矩

状短枝之分：当年生枝无毛。叶条形，扁平：在长枝上呈螺旋状散生，在短枝上10—30枚簇生状，辐射平展，长2—5.5厘米，宽1.5—4毫米，上面中脉不隆起，下面隆起，每边有5—14条气孔线。雌雄同株。球果当年成熟，直立，卵圆形，长6—7.5厘米，径4.5—6厘米，有短柄：种鳞卵状披针形，长2.5—3.5厘米，成熟后脱落。种子具翅，种翅与种鳞几等长。花期4—5月，球果10月成熟。

分布于江苏，安徽，浙江，江西，湖南，湖北和四川等地。大连劳动公园曾有露地栽培。阳性树，幼时稍耐蔽荫，喜生于温暖，多雨，土层深厚，排水良好的酸性土。

木材可供建筑、船舶、家具：根皮药用，治顽癣和食积等症。树干笔直，树形优美，秋季叶色金黄，为著名观赏树木之一。

5·雪松属 *Cedrus* Trew.

常绿乔木。枝条开展，有长短枝之别。叶针形，通常呈三棱状，或背脊明显呈四棱形，先端尖而锐，在长枝上螺旋状排列，辐射伸展，短枝上簇生。雌雄同株或异株：球花单生于小枝顶端：雄球花圆筒状，直立：雌球花卵圆形。球果直立，卵圆形至椭圆长圆形。种子不规则三角形，具膜质阔种翅。

本属4种，分布于亚洲及北非洲。我国1种，引入栽培1种。大连1种，栽培。

1·雪松 喜马拉雅山雪松 (图64)

Cedrus deodara (Roxb.) G. Don in Loud. Hort. 388. 1830. et Arb. Frut. 2428. cum tab. 1838.

常绿大乔木，高达50—60米，树冠圆锥形。树皮深灰色。大枝不规则轮生，平展：小枝微下垂，有长短枝之别。针叶长2.5—5厘米，幼时有白粉，灰绿色，顶端锐尖。雌雄异株，



图63 金钱松

Pseudolarix amabilis (Nelson) Rehd.

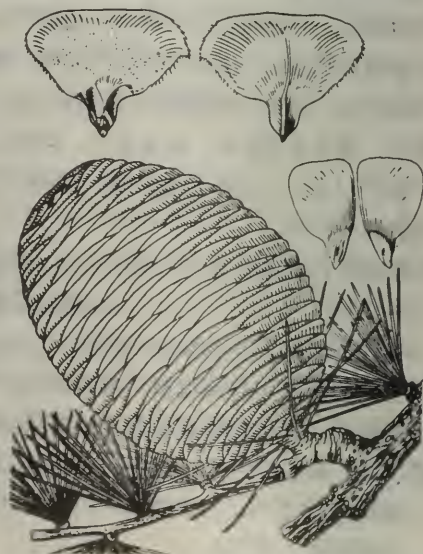


图64 雪松

Cedrus deodara (Roxb.) G. Don

稀同株：雌雄球花分别单生于短枝顶端：雄球花黄色，直立，长2.5—5厘米：雌球花初为紫红色，后呈淡绿色，微被白粉，长1—1.5厘米，珠鳞背面基部托1短小苞鳞，腹面基部有2胚珠。球果椭圆状卵形，长7—10厘米，种鳞宽，倒三角形，背面密被锈色毛。种子上具倒三角形翅。花期：雄花10月下旬至11月上旬，雌花11月上旬至中旬，翌年10月球果成熟。

原产我国西藏西部：印度，阿富汗也有分布。大连各公园，广场和住宅庭院中均有栽培。阳性树，幼令树稍耐荫，适合生长于气候温和凉润，土壤深厚肥沃，高燥而富含腐殖质的砂质壤土中。

雪松树体高大，主干耸直，侧枝平展，树姿壮丽，挺拔苍翠，是世界著名的园林树种。木材供建筑，造船，家具等用。种子含油约25%，供工业用油。

6. 松属 *Pinus* L.

常绿乔木，稀灌木。枝轮生，平展。冬芽明显，有脂或无，基部具8—12覆瓦状鳞片，脱落或永存为叶鞘。叶有两型：鳞叶单生，螺旋状着生，在幼苗期为扁平条形，后退化成膜质苞片状：针叶2—5针一束，簇生于不发达的小枝上。雌雄同株：雄球花无梗，卵状长圆形或圆柱形，着生于新枝的基部：雌球花侧生或顶生，有多数螺旋状排列具2胚珠的珠鳞，各托以1小苞鳞。球果圆形至长圆形，种鳞木质，有鳞盾和鳞脐两部。种子有翅或无翅。子叶4—15枚。

本属80余种，分布于北半球。我国22种，10变种，另引入16种2变种。东北16种。大连8种，栽培

种检索表

- 1. 针叶3—5针一束：叶鞘早落，针叶基部的鳞叶不下延：叶内具1维管束
 - 2. 针叶3针一束，有锯齿：种鳞的鳞脐背生、有刺：种子具有关节的短翅：老树皮灰白色.....1. 白皮松 *P. bungeana* Zucc. et. Endl.
 - 2. 针叶5针一束：种鳞的鳞脐顶生，无刺头状尖头
 - 3. 种子无翅或上部具棱脊
 - 4. 一年生枝密生黄褐色柔毛：球果长9—14厘米，成熟后种子不脱落.....2. 红松 *P. koraiensis* Sieb. et. Zucc.
 - 4. 一年生枝无毛：球果长10—20厘米，熟后种子脱落.....3. 华山松 *P. armandi* Franch.
 - 3. 种子具宽翅，种翅与种子近等长.....4. 日本五针松 *P. parviflora* Sieb. et. Zucc.
- 1. 针叶2针一束（稀3针）：叶鞘宿存，很少脱落：针叶基部的鳞叶下延：叶内具2维管束
 - 5. 冬芽褐色、红褐色
 - 6. 针叶较细柔，直径约1毫米.....5. 赤松 *P. densiflora* Sieb. et. Zucc.
 - 6. 针叶粗硬，直径1.5—2毫米。
 - 7. 针叶长10—15厘米，横切面为半圆形.....6. 油松 *P. tabulaeformis* Carr.
 - 7. 针叶长4—9厘米，横切面扁长半圆形.....7. 樟子松 *P. sylvestris* L. var. *mongolica* Litv.
 - 5. 冬芽银白色.....8. 黑松 *P. thunbergii* Parl.
- 1. 白皮松 虎皮松 (图65)

Pinus bungeana Zucc. ex Endl. Syn. Conif. 166. 1847

常绿乔木，高25—30米，疏生树干多分歧，形成半圆形或卵形树冠。树皮幼时绿褐色，剥离后呈乳白色，老时成灰白色。一年生枝灰绿色，无毛。冬芽红褐色，无脂。针叶3针一束，

暗绿色，长5—10厘米，边缘有疏锯齿，叶鞘早落。雄球花椭圆形、黄色、集生于新枝基部成穗状；雌球花有柄。球果卵圆形，长5—7厘米，直径4—6厘米；种鳞先端厚，鳞盾多为菱形，有横脊，鳞脐生于鳞盾中央，具刺尖。种子倒卵形具短翅。花期5月，球果翌年10—11月成熟。

为我国特产树种：分布于山西、河南、陕西、甘肃、四川、湖北。大连各公园，园林苗圃有栽培。阳性树，略耐半阴：喜生于排水良好而又适当湿润的壤土，耐瘠薄土壤及较干冷的气候。

树形多姿，苍翠挺拔，树皮白褐相兼，形成斑鳞，别具特色，为著名的园林树木。木材供建筑；种子可食用或榨油；球果入药，有止咳、平喘之功。

2. 红松 果松 海松 (图66)

Pinus koraiensis Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2: 28. t. 116. f. 5—6. 1842, excl. f. 1—4.

常绿乔木，高达30—40米。大枝近平展形，成圆锥形树冠；老时顶枝分叉，呈塔形树冠。小枝密被黄褐色柔毛；针叶五针一束，长6—12厘米，边缘有锯齿，叶鞘早落。雄球花圆柱状，生于新枝下部，红黄色，密集成穗状；雌球花绿褐色，单生或数个集生于新枝的先端。球果卵状长圆形，长9—14厘米，直径6—8厘米；种鳞先端反曲。种子生于种鳞腹面下部凹槽中，扁卵状三角形，长12—18毫米，宽9—10毫米，无翅。花期6月，球果翌年9—10月成熟。

分布于黑龙江、吉林；朝鲜、苏联、日本也有。大连庄河仙人洞，小平岛疗养院，劳动公园，星海公园有栽培。幼时耐阴，随着树龄的增长，需光量逐渐增大，喜性于湿润的缓山

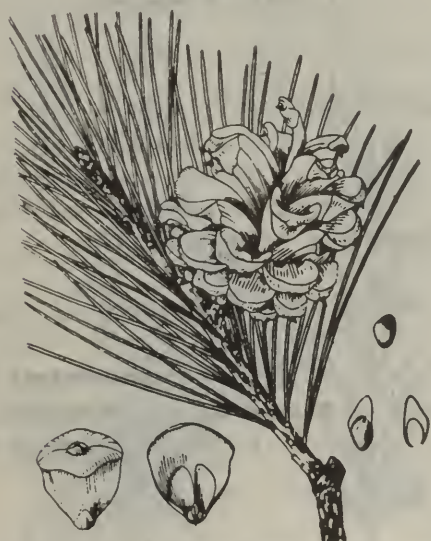


图65 白皮松
Pinus bungeana Zucc.

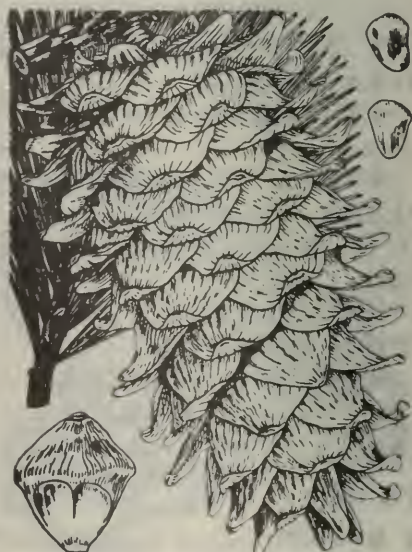


图66 红松
Pinus koraiensis Sieb. et Zucc.

坡或排水良好的平坦地。

木材供建筑，造船；种子可食用，并可榨油，入药为滋补强壮剂；还可提取松脂，挥发油，单宁和栲胶等。

3. 华山松 (图67)

Pinus armandi Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris ser. 2.7: 95.t. 12. (Pl. David. 1: 285). 1884. et in Journ. de Bot. 13: 254. 1899.

常绿乔木，高35米，有开张横列的树枝。幼树树皮平滑而薄，灰绿色；老树树皮则开裂成方块状，不剥落。一年生枝绿或灰绿色，无毛。冬芽褐色，微具脂。针叶5针一束，长8—18厘米，边缘有细锯齿，亮绿色，叶鞘早落。雄球花黄色，卵状圆柱形，多数集生于新枝下部成穗状。球果圆锥状长卵形，长10—20厘米，直径5—9厘米；种鳞的鳞盾无毛，不具纵脊，鳞脐顶生，形小，先端不反曲或微反曲，熟时种鳞张开，种子脱落。种子扁卵形，无翅，或两侧及顶端具棱脊，稀具极短的木质翅。花期5月，球果翌年10月成熟。

原产我国。大连劳动公园、中山公园及园林苗圃有栽培。阳性树，幼苗耐一定庇阴，喜温和、凉爽、湿润气候和深厚的微酸性土壤。

木材供建筑，制家具；种子供食用，榨油；并可提取树脂，挥发油及栲胶等。华山松高大挺拔，针叶苍翠，冠形优美，生长迅速，为重要的园林绿化和用材树种。

4. 日本五针松 日本五须松 (图68)

Pinus parviflora Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2: 27.t. 115. 1842.

常绿乔木，高达25米，树冠圆锥形。树皮褐灰色，老时鳞片状剥落。小枝绿褐色，有细毛或光滑。针叶5针一束，极短，长3.5—5.5厘米，微弯曲，扭旋，边缘有细齿，蓝绿色，

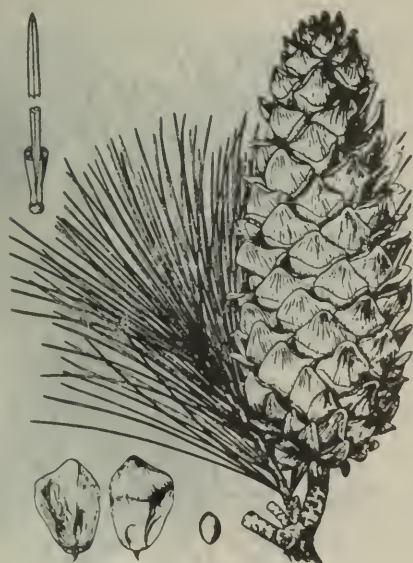


图67 华山松
Pinus armandi Franch.



图68 日本五针松
Pinus parviflora Sieb. et Zucc.

表面有明显的白色缝线，新叶背面也有白色缝线，到2年生时即消失；叶鞘早落。球果长圆状卵形，长4—7.5厘米，径3.5—4.5厘米，几无梗。中部种鳞倒卵状斜方形或长方状倒卵形。种子为不规则倒卵圆形，近褐色，具黑色斑纹，有短宽翅。

原产日本，大连各公园，花园均有盆栽，为培养针叶树桩盆景的常用树种，供观赏，也可露地栽培，布置庭园。生长较慢。

5. 赤松 辽东赤松 (图69)

Pinus densiflora Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2: 22. t. 112. 1842.

常绿乔木，高35米，树冠广卵形或伞形。下部大枝平展，渐上则斜上，树皮红褐色或灰褐色；一年生枝绿褐色或黄褐色，光滑，二年生则带灰褐色。冬芽赤褐色。针叶2针一束，长8—12厘米，边缘具细锯齿，叶鞘宿存。雄球花椭圆形，长1厘米左右，黄褐色，聚生于新枝下部呈短穗状；雌球花卵形，长4—7厘米，2—3个集生于枝顶，淡紫红色。球果圆锥状卵形，长3—5厘米，黄褐色；种鳞较薄，鳞盾平或微厚，鳞脐背生，通常有刺。种子长5—6毫米，暗褐色，翅细长。花期4月，球果翌年9—10月成熟。

产我国黑龙江、辽宁、山东和江苏；日本、朝鲜、苏联也有分布。大连地区常作造林树种，绿化荒山，庄河仙人洞有百年以上大树。阳性树，抗风力强，喜生于干燥的山坡，不耐盐碱土。

木材供建筑和纤维原料，并可割取树脂和提取松香及松节油；种子供食用和榨油。

6. 油松 (图70)

Pinus tabulaeformis Carr. Traite Conif. ed. 2. 510. 1867.

常绿乔木，高25米，枝条平展或微向下伸，树冠伞形或平圆形。树皮灰褐色，呈鳞甲状

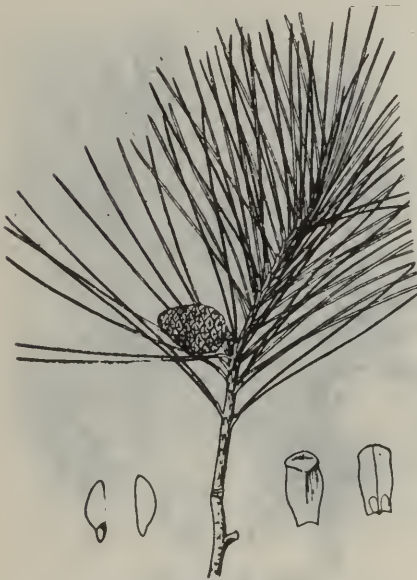


图69 赤松

Pinus densiflora sieb et Zucc.



图70 油松

Pinus tabulaeformis Carr.

裂开，裂缝呈红褐色。针叶 2 针一束，粗硬，长 10—15 厘米，边缘有细锯齿，叶鞘宿存。雄球花圆筒形，，橙黄色或淡黄褐色，长 12—18 毫米，着生于新枝基部，成穗状雌球花圆球形或卵形，长 7 毫米，紫色，单一或数个着生于新枝顶端。球果卵圆形，长 4—10 厘米，暗褐色，常宿存在枝上数年不落；种鳞的鳞盾肥厚，横脊显著，鳞脐凸起有刺尖。种子长卵形，褐色有斑纹，长 6—8 毫米，连翅长 15—18 毫米。花期 4—5 月，球果翌年 10 月成熟。

产我国；朝鲜也有。大连庄河仙人洞有栽培。阳性树，喜生于山坡干燥的微酸性及中性沙壤土。

木材供建筑及纤维原料，并可采松脂和提取松节油和松香；松树节、松叶和松油入药，能祛风湿，散寒；花粉能止血燥湿。为荒山造林和园林绿化树种。

7. 樟子松 (图71)

Pinus sylvestris L. var. *mongolica* Litv. in Sched. Herb. Fl. Ross. 5:160. 1905.

常绿乔木，高 25 米，树冠卵形至广卵形。老树皮黑褐色，鳞片状开裂；一年生枝淡黄褐色，光滑。冬芽淡褐黄色，有脂。针叶 2 针一束，粗硬，稍扁，微扭曲，长 5—8 厘米，叶鞘宿存。雄花球卵形，黄色，集生于新枝基部；雌球花球形，有短梗，淡褐紫色。球果圆锥状卵形，成熟前黄绿色，熟时淡褐色；中部种鳞鳞盾常肥厚隆起向后反曲，鳞脐小。疣粒凸起，有短刺。种子黑褐色，长 5 毫米，连翅长 11—15 毫米。花期 5—6 月，球果翌年 9—10 月成熟。

分布我国北部；苏联，蒙古也有。大连地区庄河县和市内近郊用作造林树种，绿化荒山。阳性树，深根性，能耐寒，也是抗旱性强的树种，对土壤要求不严，能适应较干旱的砂地及石砾砂土地区。



图71 樟子松

Pinus sylvestris L. var. *mongolica* Litv



图72 黑松

Pinus thunbergii Parl.

木材可供建筑, 船舶和木纤维原料等用, 并可割取树脂, 提取松香, 松节油。

8. 黑松 日本黑松 (图72)

Pinus thunbergii Parl. in Dc. Prod. 16 (2): 388. 1868.

常绿乔木, 高达30米, 大枝开展微下垂, 成一阔塔形树冠, 老时呈扁平的伞状。树皮黑灰色, 裂成不规则鳞片; 一年生枝淡黄褐色, 无毛。冬芽银白色, 无脂。针叶2针一束, 长6—12厘米, 边缘有细锯齿, 粗硬, 鲜绿色, 叶鞘宿存。雄球花淡红褐色, 圆柱状, 聚生于新枝下部; 雌球花单生或2—3个聚生于新枝顶端, 卵圆形。球果圆锥状卵形或卵圆形, 长4—6厘米, 有短柄, 栗褐色; 种鳞的鳞盾隆起, 横脊显著, 鳞脐微凹, 有短刺。种子倒卵状椭圆形, 长5—7毫米, 连翅长15—18毫米。花期4—5月, 球果翌年10月成熟。

原产日本, 朝鲜。为大连地区常见山地造林树种, 老虎滩有成片大树。抗风力强, 耐海雾, 耐干旱瘠薄土壤, 为营造海岸林, 荒山造林, 园林绿化的优良树种。

木材可做家具, 坑木, 也可采制树脂; 针叶入药, 能祛风止痛, 活血消肿, 明目, 花粉治湿热; 种子可榨油。

5. 杉科 Taxodiaceae

常绿或落叶乔木。叶螺旋状着生或对生, 披针形、条形、钻形或鳞片状。雌雄同株; 雄球花单生或集生枝顶或叶腋, 有时排列成圆锥花序状, 雄蕊多数, 螺旋状排列或交叉对生, 各有数个花药; 雌球花顶生, 有着生2—9胚球的多数鳞片组成。球果木质, 种鳞螺旋状排列或交叉对生, 顶端增厚, 无明显的苞鳞。种子小, 扁平或三棱形, 周围或两侧有窄翅, 或下部具长翅。

本科10属16种。广布于北温带及亚热带。我国5属7种, 引入栽培4属7种。大连4属, 5种, 栽培。

种 检 索 表

1. 叶和种鳞均为螺旋状着生。
 2. 球果的种鳞(或苞鳞)扁平; 叶条状披针形…………… 1. 杉木属 *Cunninghamia* R. Br.
 2. 球果的种鳞盾状, 木质; 叶条形或钻形。
 3. 常绿; 叶钻形…………… 2. 柳杉属 *Cryptomeria* D. Don
 3. 落叶或半常绿; 侧生小枝连叶冬季脱落; 叶条形或钻形…………… 3. 落羽杉属 *Taxodium* Rich
1. 叶和种鳞均对生, 叶条形排列成两列; 侧生小枝连叶冬季脱落…………… 4. 水杉属 *Metasequoia* Miki ex Hu et Cheng

1. 杉木属 *Cunninghamia* R. Br.

常绿乔木。枝展开, 先端下垂。叶螺旋状着生, 开张呈2假列状; 基部下延, 条状披针形, 有细锯齿。雌雄同株; 雄球花圆筒状长圆形, 簇生枝顶; 雌球花卵圆形, 单生或2—3个簇生枝顶。球果近球形或卵圆形, 苞鳞革质, 扁平, 三角状宽卵形, 先端有硬尖头, 边缘有不规则细齿。种子扁平, 两侧边缘有窄翅, 子叶2枚。

分布于我国; 越南也有。大连1种, 栽培。

1. 杉木 (图73)

Cunninghamia lanceolata (Lamb.) Hook. in Cultis's Bot. Mag. 54: t. 2743. 1827.

常绿乔木, 高达30米。树干端直, 幼树树冠尖塔形, 大树树冠圆锥形。树皮棕色至灰褐色, 条裂, 内皮淡红色。侧枝轮生。叶条状披针形, 长2—6厘米, 宽3—5毫米先端尖而稍硬, 边缘有细齿, 上下两面中脉两侧有气孔线, 螺旋状排列, 侧枝的叶呈2假列状。雌雄同株; 雄球花通常40余个簇生枝顶, 雌球花单生或2—3个簇生, 球形, 苞鳞与球鳞结合, 苞

球果近球形或卵圆形，长2.5—5厘米，径3—5厘米；苞鳞革质，宿存；种鳞较种子短，每种鳞有3粒种子。种子扁平，两侧有窄翅，子叶2枚。花期5月，球果11月成熟。

产于我国长江以南；越南也有。大连各公园、花圃常作盆栽观赏；园林苗圃、旅顺动物园和省经济林研究所露地栽培，生长不良，小苗需防寒越冬。阳性树，喜温湿，怕风旱，适合土层厚，质地疏松富含有机质的酸性肥沃，排水良好的土壤。

木材用于建筑、桥梁；根、皮、果和叶均可入药，有祛风燥湿，收敛止血之效。

2. 柳杉属 *Cryptomeria* D. Don

常绿乔木。螺旋状排列，成5直行，基部下延于枝上，钻形，两侧微扁。雌雄同株；雄球花长圆形，单生叶腋或近枝顶集生，成短穗状花序状；雌球花球形，单生于枝顶，稀数个集生，每一珠鳞有2—5枚胚珠，苞鳞与珠鳞合生。球果近球形，褐色；种鳞20—30枚，木质，盾形，上部肥厚，先端常具5—6尖齿，背面有1外弯的尖体。种子三角长圆形，微扁，有窄翅，子叶2—3枚。

分布于我国浙江、江西、福建和云南等省；日本也有。大连1种，栽培。

1. 柳杉 (图74)

Cryptomeria fortunei Hooibrenk ex Otto et Dietr. in Allg. Gartenzeit. 21: 234. 1853.

常绿乔木，高达40米，树冠卵圆形。树皮深褐色，纵裂。小枝下垂。叶锥形，四边有气孔线，长1—1.5厘米，微向内弯曲，基部下延；螺旋状着生，略呈5行排列。雌雄同株；雄球花长圆形，单生叶腋或近枝顶集生；雌花球形，单生于枝顶。球果近球形，约有20片种鳞，木质，盾形，苞鳞的尖头和种鳞先端的缺齿较短，每种鳞有2种子。种子三角长圆形，长4—6.5毫米，微扁，有窄翅。花期4月，球果10月成熟。



图73 杉木

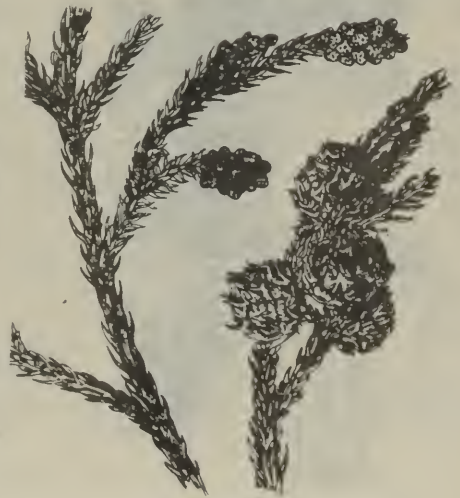


图74 柳杉

Cunninghamia lanceolata (Lamb.) Hook. *Cryptomeria fortunei* Hooibrenk ex Otto et Dietr.

产我国亚热带地区。大连各公园作盆栽；园林苗圃，旅顺动物园，省经济林研究所有栽培，生长不良，小苗需防寒越冬。阳性树，抗风及抗雪压和冰挂的能力较强，喜温暖湿润气候，土壤深厚，疏松的壤质酸性土上生长良好。

木材供建筑，桥梁、造船等用；树皮入药，治痔疮。柳杉树姿雄伟，是很好的园林风景树；吸收二氧化硫能力强，也是净化空气，保护环境的城市绿化树种。

3. 落羽杉属 *Taxodium* Rich.

落叶或半常绿乔木。枝直立或开展；上部顶生枝宿存，下部无芽小枝与叶同时凋落。冬芽球形，有鳞片。叶螺旋状排列，基部下延生长，钻形叶在主枝上斜上伸展，或向上弯曲而靠近小枝宿存；条形叶在侧生小枝上排成两列，冬季与枝一同脱落。雌雄同株；雄球花卵圆形，排列成总状花序状或圆锥花序状，雄蕊螺旋状排列；雌球花单生，由多数螺旋状排列的珠鳞组成，苞鳞与珠鳞合生。球果球形或卵圆形，种鳞多数，盾状，木质。种子呈不规则三角形，有明显的棱脊。子叶4—9枚。

原产北美及墨西哥。大连2种，栽培。

种检索表

- 1. 叶线形，扁平，成假两列状；大枝水平开展…………… 1. 落羽杉 *T. distichum* (L.) Rich.
- 1. 叶条形，不成两列；大枝向上伸展…………… 2. 池杉 *T. ascendens* Brongn.

1. 落羽杉 落羽松 (图75)

Taxodium distichum (L.) Rich. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 14:298. 1810.

落叶乔木，高达50米。大枝水平开展，幼树树冠塔形，老树通常开张成伞状。树皮褐色，片状剥落。小枝绿色，后变褐色，叶条形，扁平，有尖头，长1—1.5厘米，浅绿色，上面



图75 落羽杉

Taxodium distichum (L.) Rich.

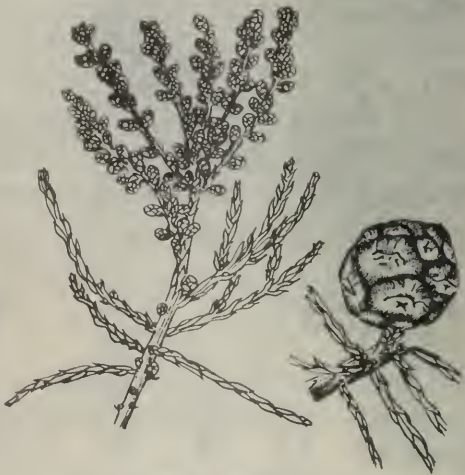


图76 池杉

Taxodium ascendens Brongn.

面脉凹下，下面中脉隆起，每边有4—8条气孔线，基部扭转排成两列。雌雄同株；雄球花排成总状花序或圆锥花序状，长10—12厘米；雌球花单生或有时对生于枝顶。球果球形或倒卵形，直径1.2—2.5厘米，淡褐色，向下斜垂；种鳞木质，盾形，顶部有明显或微明显的纵槽。种子褐色，长1.2—1.8厘米。

原产北美。大连园林苗圃和省经济林研究有幼树，小苗需防寒；据文献记载，大连沙河口原铁路苗圃有栽培，高达7—8米，生长发育良好。阳性树，喜温暖潮湿的气候和深厚疏松湿润的酸性土，耐湿耐旱性强。

木材供建筑，船舶、家具等用。可作低湿地区的造林和园林绿化树种。

2. 池杉 池柏 (图76)

Taxodium ascendens Brongn. in Ann. Sci. Nat. 30: 182. 1833.

落叶乔木，高25米，树冠圆锥形或圆柱形。树干基部膨大，树皮褐色，有纵沟，长条片状剥落。上部顶生枝宿存，下部无芽小枝与叶同时脱落。叶螺旋状排列，锥形，柔软，长5—10毫米，下面有棱脊，上面中脉微隆起，每边有2—4条气孔线。雄球花排列成圆锥花序状；雌球花单生，有时多数聚生，多着生于新枝顶部。球果近圆球形，长2—4厘米，径1.8—3厘米，深褐色，种鳞木质，盾形。种子不规则三角形，红褐色，边缘有锐脊。花期4月，球果10月成熟。

原产北美。大连花圃作盆栽，省经济林研究所和市园林苗圃均有试栽。阳性树，抗风性强，耐水湿，性喜温暖润湿气候和深厚疏松的酸性或微酸性土壤。

木材可制作车辆、家具、船舶，可用于建筑。为低湿地区的造林树种，也是优美的园林风景树种。

4. 水杉属 *Metasequoia*

Miki ex Hu et cheng

落叶乔木。大枝不规则轮生，小枝对生或近对生。叶条形，交叉对生成假两列状，在冬季与小枝一同脱落。雌雄同株；雄球花单生于叶腋或枝顶；球花枝呈总状或圆锥花序状，雄蕊交叉对生；雌球花具11—14对交互对生的珠鳞。球果下垂，种鳞木质，盾状，各有5—9种子。种子扁平，周围有翅，子叶2枚。

本属在中生代白垩纪及新生代广布于欧亚和北美，在第四纪时，北半球北部冰川降临，水杉类植物多受寒灭绝，现知的化石种达10种，只有1种生存种保存在我国四川东部、湖北西南部和湖南西北部之时的地区。大连有栽培。



图77 水杉

Metasequoia glyptostroboides
Hu et Cheng

1. 水杉 (图77)

Metasequoia glyptostroboides Hu et Cheng. 静生汇报 1(2): 154图版1—2. 1948.

落叶乔木，高达35米以上。树干基部常膨大，幼龄树冠窄圆锥状，壮年后逐渐成广椭圆形。幼树树皮淡红褐色，老树树皮深灰色或灰褐色，长条片状剥落。大枝斜上伸展，小枝下垂。叶交互对生，条形，扁平，柔软，通常长8—20毫米，宽1.5—2毫米，中脉上面凹下，下面隆起，有两条淡黄色气孔带，每带有4—8条气孔线；叶在侧生小枝上成假两列状，冬季与枝一同脱落。雌雄同株；雄球花单生叶腋，球花枝呈总状或圆锥状；雌球花单个或成散生于枝上，珠鳞交互对生，各具5—9胚珠。球果有长柄，下垂，近圆形或长圆形，微具四棱，长1.8—2.5厘米，径1.5—2.5厘米；种鳞木质，盾形，顶部宽有凹槽，基部楔形，宿存。种子倒卵形，扁平，周围有窄翅，子叶2枚，罕3枚。花期3—4月，球果11月成熟。

原有的水杉保存于湖北省利川县、四川省石柱县和湖南省龙山县相毗邻的地区。大连地区于1958年从杭州引种二年生苗栽培在劳动公园内，1976年开始开花结实；以后又从山东、湖北等地引进幼苗，栽植在园林苗圃，棒棰岛宾馆，省经济林研究所，生长良好，胸径已达10厘米以上；77年开始庄河、复县、新金县和金县已作小规模造林试验。阳性树，幼苗稍耐庇阴，性喜温和湿润气候和深厚肥沃的土壤。

木材适于建筑、家具、造船等，也可作造纸原料。水杉生长迅速，是平原地区造林树种；树干通直，树形优美，也是一种良好的园林绿化树种。

6. 柏科 Cupressaceae

常绿乔木或灌木。叶大部为小型鳞片状或为针刺状及钻状，有的为两型，幼时树为针状，成年树为鳞状，鳞叶交互对生，基部下延，刺状叶3—4枚轮生。花雌雄同株或异株；雄球花小，顶生或腋生，由2—24枚交叉对生（或3枚轮生）的雄蕊组成，每雄蕊具2—6个花药，着生于多少呈盾状苞片的下面边缘；雌球花顶生或侧生于小枝上；苞鳞与珠鳞结合，仅苞鳞尖端分离，通常有珠鳞3—12，扁平，覆瓦状排列或盾形而镊合状排列。球果小形，木质，开裂或肉质结合，每种鳞具一至多数种子。种子两侧或周围具窄翅或无；子叶通常2枚，稀5—6枚。

本科世界22属，约140种，广布于世界各地。我国有8属，40余种。大连野生和栽培共7属，9种，变种2，变型1，栽培品种6。

属检索表

1. 球果的种鳞木质或革质，成熟时开裂；种子有翅，稀无翅。
2. 种鳞扁平或鳞背隆起，覆瓦状排列。
 3. 发育的种鳞各具3—5粒种子，种子两侧具翅……1. 罗汉柏属 *Thuja* Sieb. et Zucc.
 3. 发育的种鳞各具2粒种子。

4. 种鳞 4—6 对, 鳞背无尖头; 种子两侧有窄翅…………… 2. 崖柏属 *Thuja* L.
 4. 种鳞 4 对, 鳞背有一尖头; 种子无翅…………… 3. 侧柏属 *Platycladus* Spach.
 2. 种鳞盾形, 镊合状排列。
 5. 球果第二年成熟: 发育的种鳞各具 5 至多粒种子…………… 4. 柏木属 *Cupressus* L.
 5. 球果当年成熟: 发育的种鳞各具 2—5 (通常 3) 粒种子……………
 ……………… 5. 扁柏属 *Chamaecyparis* Spach
 1. 球果肉质, 成熟时不开裂或仅顶端微开裂: 种子无翅
 6. 叶针状或鳞片状, 或同一树上兼有, 针叶基部无关节, 下延生长; 球花单生枝顶……………
 ……………… 6. 圆柏属 *Sabina* Mill.
 6. 叶全为针状, 基部有关节, 不下延生长; 球花单生叶腋…………… 7. 刺柏属 *Juniperus* L.

1. 罗汉柏属 *Thujopsis* Sieb. et. Zucc.

常绿乔木, 枝开张, 小枝成羽状排列, 扁平而阔。叶交叉对生, 卵状披针形, 顶端向内弯, 微尖, 中部叶卵状长圆形, 顶端钝。雄球花圆筒状, 有 6—10 雄蕊; 雌球花有 6—8 对鳞片, 每一鳞具 4—5 胚珠。球果几乎球形; 果鳞木质, 扁平、覆瓦状排列, 通常在顶端以下有 1 突起, 上部 1 对不育, 生育果鳞具 3—5 种子, 种子有翅; 子叶 2 枚。

仅一种。原产日本。

罗汉柏 (图 78)

Thujopsis dolabrata (L. f.) Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2: 34. t. 119—120. 1842—70.

乔木, 高达 15 米; 树皮薄, 灰色或红褐色, 裂成长条片脱落; 枝条斜伸, 树冠尖塔形; 生鳞叶的小枝平展, 扁, 鳞叶质地较厚, 两侧之叶卵状披针形, 长 4—7 毫米, 宽 1.5—2.2 毫米, 先端通常较钝, 稍内弯, 上侧面深绿色, 下侧面具一条较宽的粉白色气孔带; 中央之叶稍短于两侧之叶, 露出部分呈倒卵状椭圆形, 先端钝圆或近三角状, 下面中央之叶具两条明显的粉白色气孔带。球果近圆球形, 长 1.2—1.5 厘米; 种鳞木质, 顶端的下方具一短尖头, 发育种鳞的腹面基部具 3—5 粒种子; 种子近圆形, 两侧有窄翅。

大连引种栽培。

2. 崖柏属 *Thuja* L.

常绿乔木或灌木, 生鳞叶的小枝排成平面, 扁平。鳞叶二型, 交叉对生, 排成四列。雌雄同株, 球花单生枝顶。球果卵状长圆形或卵形; 种鳞 4—6 对, 扁平, 薄革质, 中部 2—3 对种鳞各具 2 种子。种子扁平椭圆形, 周围有翅。子叶 2。

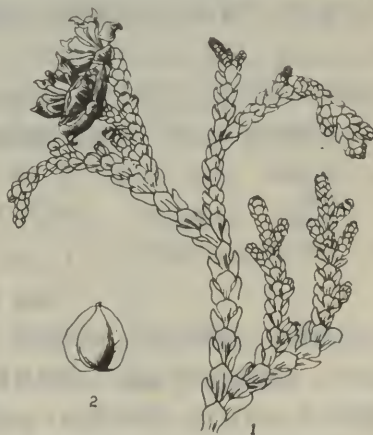


图 78 罗汉柏

世界产 6 种。我国产 2 种。大连栽培 1 种。 *Thujopsis dolabrata* (L. f.) Sieb. et Zucc.

北美香柏

Thuja occidentalis L. Sp. Pl. 1002. 1753.

乔木，高可达15米；树皮红褐色或桔红色，少为灰褐色，纵裂或不规则薄片脱落；枝条开展，树冠塔形。叶鳞形，先端尖，小枝上面的叶绿色或深绿色，下面叶灰绿色或淡黄色，中央叶为楔状菱形或斜方形，长1.5—3毫米，宽1.2—2毫米，尖头下方有透明隆起的圆形腺点，主枝上鳞叶的腺点较侧枝的为大。球果幼时直立，绿色，后呈黄绿色，淡黄色或黄褐色，成熟时淡红褐色，向下弯垂，长椭圆形，长8—13毫米，径6—10毫米；种鳞通常5对，4对，薄木质，靠近顶端有突尖，下部2—3对种鳞能育，卵状椭圆形或宽椭圆形，各有1—2粒种子，上部2对不育，常呈条形，最上一对的中下部常结合而生；种子扁，两侧具翅。

原产北美。大连园林苗圃和棒棰岛宾馆有栽培。

材质坚韧，结构细致，有香气，耐腐蚀性很强。可供器具，家具等用材。亦可作园林绿化树种。

3. 侧柏属 *Platycladus* Spach

常绿乔木：生鳞叶的小枝直展或斜展，排成一平面，扁平，两面同型。叶鳞形，二型，交叉对生，排成四列，基部下延生长，背面有腺点。雌雄同株，球花单生于小枝顶端；雄球花有6对交叉对生的雄蕊，花药2—4；雌球花有4对交叉对生的珠鳞，仅中间2对珠鳞各生1—2枚直立胚珠，最下一对珠鳞短小，有时退化而不显著。球果当年成熟，熟时开裂；种鳞4对，木质，厚，近扁平，背部顶端的下方有一弯曲的钩状尖头，中部的种鳞发育，各有1—2粒种子；种子无翅，稀有极窄的翅。子叶2枚。

本属仅1种。

侧柏 扁柏，片松（图9）

Platycladus orientalis (L.) Franco in Portugaliae Acta Biol. ser. B. Suppl. 33. 1949.

乔木，高达20米，有时为灌木状。树冠圆锥形；树皮初红褐色，老时灰褐色。小枝扁，直展。鳞片状叶两面均绿色，紧贴于小枝上，先端分离。球果圆球形，长1.5—2.5厘米，直立，粉蓝色，成熟后红褐色并木质化，开裂；种鳞8枚，顶端及基部一对无种子，其余每片有种子2枚。种子卵状，栗褐色，无翅，长约6—8毫米。花期3月末至4月中旬，果期10月。

分布我国各地；朝鲜也有。大连各地普遍栽培。

木材细致坚实，富含油脂，有香气，久不腐烂，可造房屋及做家具。果和叶可入药，有止血、祛风湿、利尿、止咳等效。种子可榨油。

千头柏 *Cv. Sieboldii* 为园艺上栽培品种。灌木，无主干，枝条丛生，树冠阔圆形。旅顺、大连各公园内栽培。

4. 柏木属 *Cupressus* L.

常绿乔木，稀灌木状。枝开展或上升，枝端下垂。萌芽枝具针刺状叶，老枝叶为鳞片状，交互对生，通常背面有腺点，边缘有细齿毛。花雌雄同株，单生枝顶；雄球花具数对雄蕊，每雄蕊具2—6花药；雌球花由4—6对盾形珠鳞组成，可育的珠鳞基部具数枚或1行直立胚珠。球果圆形，次年成熟，熟时张开，种鳞木质，盾形，顶端具短尖头。种子扁圆形，两侧有窄翅。子叶2—5个。



图79 侧柏

Platycladus orientalis (L.) Franco



图80 柏木

Cupressus funebris Endl.

本属世界约15种。我国有3种：大连栽培1种。

柏木(图80)

Cupressus funebris Endl. Syn. Conif. 58. 1847.

乔木，高可达25米；树皮裂成窄长条，带褐红色。枝平展或斜伸，小枝下垂，具叶小枝扁平。幼苗的叶成针状，4枚或3枚轮生，先端渐尖，基部并不收缩而直接着生于小枝，长6—8毫米，宽约1毫米，表面绿色，背面中脉明显，具2条宽的灰白色气孔带；生于成年树幼枝上的叶鳞状或菱状卵形，先端锐尖头，长约1.5毫米，宽约1毫米，交互对生，基部与枝结合，上部分离，形成扁的小枝，上面和下面的1对其背部具纵腺体，两侧一对为船形，并包被上面和下面1对的边缘，背有棱脊。雄球花长圆形，黄色，生于小枝顶，通常由12个雄蕊组成；雌球花由4对珠鳞组成。球果生于长7—8毫米的枝顶，圆球形，成熟时棕褐色，径0.8—1.2厘米，每种鳞具5—6粒种子。种子黄褐色，扁圆状倒卵形，带翅。花开春季，次年5—6月果熟。

旅顺园林内栽培，枝叶浓密，树冠优美，供观赏。

木材质地坚硬，白色，耐用，是建筑、造船及作器具的良材。

5. 扁柏属 *Chamaecyparis* Spach

常绿乔木，树皮深纵裂；生鳞叶的小枝扁平，互生，排列成一平面。叶背面有白粉或无，一般为鳞叶，有些园艺品种有刺形叶。雌雄同株，球花单生枝顶；雄球花有雄蕊3—6对，各有花药2—4；雌球花有3—6对珠鳞，各有2—5胚珠。球果当年成熟，圆球形或椭圆形；种鳞3—6对，顶端1对通常结合，木质，盾形，背部有苞鳞的尖头，每1种鳞有2—5种子；种子小而扁，两侧有薄而宽的翅。子叶2，出土。

世界有6种。我国产2种。大连栽培1种。

日本花柏（图8）

Chamaecyparis pisifera (Sieb. et Zucc.) Endl. Svn. Conif. 64. 1847.

乔木，树皮红褐色，裂成薄片脱落；树冠尖塔形；生鳞叶小枝条扁平，排成一平面。鳞叶先端锐尖，侧面的叶较中间的叶稍长，小枝上面中央的叶深绿色，下面的叶有明显白粉。球果圆球形，径约6毫米，熟时暗褐色；种鳞5—6对，顶部中央稍凹，有凸起的小尖头，发育的种鳞各有1—2粒种子；种子三角状卵圆形，有棱脊，两侧有宽翅，径约2—3毫米。

原产日本。大连园林苗圃、劳动公园内有栽培，生长不良。

线柏（栽培变种）cv. *Filifera* 为丛生灌木，大枝细长下垂，新枝近四棱。大连园林苗圃有栽培。

5. 圆柏属 *Sabina* Mill

常绿乔木或灌木，直立或匍匐；枝叶密，冬芽不明显；叶刺形或鳞形，或兼具两型，鳞形叶常贴伏、交叉对生，稀3枚轮生；刺形叶通常3叶轮生，稀对生，无关节，下延生长。雌雄异株或同株，球花单生短枝顶端；雄球花卵圆形或长圆形，雄蕊4—8对，交互对生；雌球花具4—8枚交叉对生的珠鳞或珠鳞三枚轮生；胚珠1—6枚，着生于珠鳞的腹面基部。球果通常第二年成熟，稀当年成熟或第三年成熟，种鳞合生，肉质，苞鳞与种鳞结合而生，仅苞鳞顶端尖头分离，熟时不开裂；种子1—6粒，无翅，常有树脂槽，有时具棱脊；子叶2—6枚。

本属世界50种。我国产15种，5变种。大连产2种，8个栽培品种。

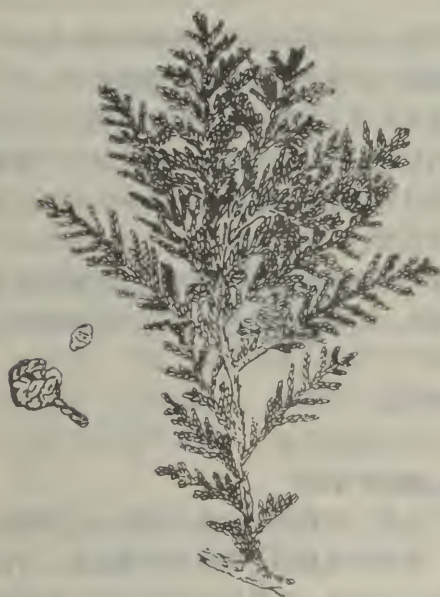


图81 日本花柏

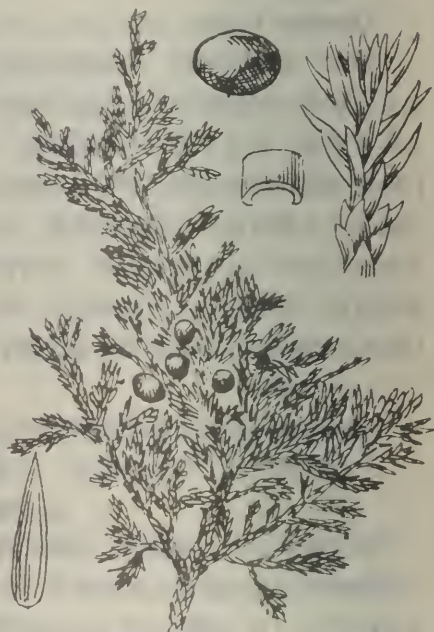


图82 铺地柏

Chamaecyparis pisifera Sieb. et Zucc. Endl. *Sabina procumbens* (Endl.) Iwzta et Kusai

种检索表

1. 叶全为刺形；三叶交叉轮生
2. 球果具1粒种子；灌木或小乔木；叶面具纵脊或条槽……………1. 粉柏 *S. squamata* (Buch. - Hamilt.) Ant. cv. 'Meyeri'
2. 球果具2—3粒种子；匍匐灌木……………2. 铺地柏 *S. procumbens* (Endl.) Iwata et Kusaka
1. 叶全为鳞形，或兼有鳞叶与刺叶，或仅幼龄植株全为刺叶……………3. 圆柏 *S. chinensis* (L.) Ant.
1. 粉柏（栽培变种）

Sabina squamata (Buch. - Hamilt.) Ant. cv. 'Meyeri' Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and. Ginkgo. ed. 4. 276. 1966.

直立灌木，小枝密。树皮褐灰色。叶全为刺形，三叶交叉轮生，线状披针形，长6—10毫米，先端渐尖，上下两面被白粉，叶排列紧密。球果卵圆形，成熟前绿色或黄绿色，熟后黑色或蓝黑色，稍有光泽，内有种子1粒；种子卵圆形或锥状球形，有树脂槽，上部常有明显或微明显的2—3纵脊。

大连劳动公园，斯大林广场内栽培。

2. 铺地柏 矮柏、偃柏（图82）

Sabina procumbens (Endl.) Iwata et Kusaka, Conif. Jap. Illustr. 199. t. 79. 1954.

匍匐灌木，高达75厘米；枝条延地面而生，褐色，密生小枝，枝梢向上斜展。刺形叶三叶交叉轮生，线状披针形，先端渐尖成角质锐尖头，长6—8毫米，上面凹，有两条白粉气孔带，气孔带常在上部汇合，绿色中脉仅下部明显，不达叶之先端，下面凸起，蓝绿色，沿中脉有细纵槽。球果近球形，被白粉，成熟时黑色，径8—9毫米，有2—3粒种子；种子长约4毫米，有棱脊。

原产日本。大连劳动公园，植物园，中山公园内栽培。枝条就地平展，作木本地被植物栽种。

3. 圆柏（图83）

Sabina chinensis (L.) Ant. Cupress. Gatt. 54. t. 75—76. 78. f. a. 1875.

乔木，高达20米；树皮深灰色，纵裂；幼树的枝条常斜上伸展，形成尖塔形树冠，老时成广圆形树冠；小枝通常直或稍成弧状弯曲，生鳞叶的小枝近圆柱形或近四棱形。叶二型，刺叶及鳞叶；刺叶生于幼树之上，老龄树则全为鳞叶，壮年树兼有刺叶与鳞叶；一年生小枝的鳞叶三叶轮生，直伸而紧密，近披针形，先端渐尖，长6—12毫米，上面微凹，有两条白粉带。雌雄异株，稀同株，雄花黄色，椭圆形，长2.5—3.5毫米，雄蕊5—7对，常有3—4花药。球果近圆球形，径6—8毫米，两年成熟，熟时暗褐色，被白粉，有1—4粒种子；种子卵圆形，扁，顶端钝；有棱脊和少数树脂槽；子叶2枚。

原产我国；朝鲜、日本也有分布。旅顺、大连各公园内均有栽培。喜湿润肥沃土壤。

心材淡褐红色，边材淡黄褐色，有香气，坚韧致密，耐腐力强。可作房屋建筑、家具、文具及工艺品等用材；根及枝叶可提取柏木脑的原料及柏木油；枝叶入药，祛风散寒，活血消肿，利尿；种子可提润滑油。为园林绿化的优良树种，也可作造林树种。

常见栽培的类型有下列几种：

(1) 金球桧 cv. 'Aureoglobosa' 直立灌木，幼枝绿叶中有金黄色枝叶。栽培。

(2) (2) 匍地龙柏 cv. 'Kaizuca Procumbens' 植株无直立主干，枝就地平展。栽培。

- (3). 龙柏 *cv. Kaizuca* 树态瘦削，直耸，偶有刺叶，栽培
- (4). 垂枝圆柏 *f. Pendula* (Franch.) Cheng et w. T. wang 乔木，小枝长而下垂。栽培
- (5). 鹿角桧 *cv. Pfitzeriana* 灌木，树冠宽锥状或常无枝成铺散状 栽培
- (6). 塔柏 *cv. Pyramidalis* 小乔木，树冠圆柱状。栽培
- (7). 偃柏 *var. sargentii* (Henry) Cheng et L.K. Fu 匍匐状灌木，大枝匍地而生，小枝上升，成密丛状 栽培。

7. 刺柏属 *Juniperus* L.

常绿乔木或灌木：小枝近圆柱形或四棱形；冬芽显著。叶全部为刺形，三叶轮生，基部具关节，不下延生长，披针形至线形，表面平或凹下，具1—2条气孔带，背面不具腺体。雌雄同株或异株，球花单生叶腋；雄球花卵圆形或长圆形，雄蕊约5对，交叉对生；雌球花近圆球形，有3枚轮生的珠鳞，胚珠3枚，生于珠鳞之间。球果浆果状，近球形；种鳞3片，肉质，合生；苞鳞与种鳞结合，仅顶端头分离，1—2年成熟，熟时不开裂或仅顶端开裂。种子通常3粒，有棱角及树脂槽，基部种脐明显。

本属世界约10种。我国产3种，引种为1种。大连仅1种

杜松 崩松、软叶杜松 (图84)

Juniperus rigida Sieb. et Zucc. in Abh. Math. Phys. Akad. Wiss. Münch. 4(3): 233. 1846.

灌木或小乔木，高达10米。枝条直展，形成塔形或圆柱形树冠 小枝下垂，幼枝三棱形，无毛。叶三叶轮生，线状刺形，质厚，坚硬，长1.2—1.7厘米，宽约1毫米，上面凹下成深槽，槽内具1条狭白粉带，下面有明显的纵脊，横面成内凹的V字三角形。雄球花椭圆形或近球形，长2—3毫米，药隔三角状卵形，先端尖，背面有纵脊。球果为圆球形，径6—8



图83 圆柏

Sabina chinensis (L.) Ant.

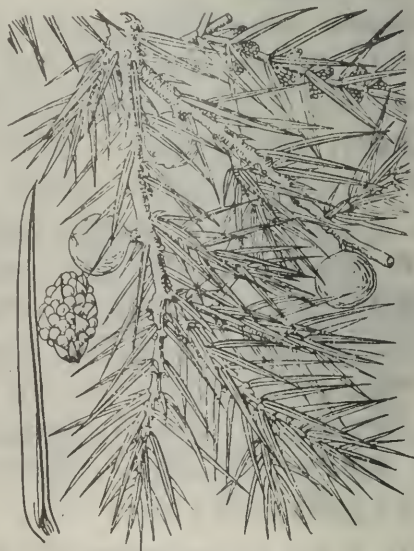


图84 杜松

Juniperus rigida Sieb. et Zucc.

毫米，成熟前紫褐色，成熟时为淡褐黑色或蓝黑色，被白粉。种子近卵圆形，长约6毫米，顶端尖，具4条不明显的棱角。

分布东北三省 河北、山西、陕西、甘肃等省区 大连栽培。

木材坚硬，边材黄白色，心材淡褐色，纹理致密，耐腐力强。作工艺品，雕刻、家具、器具及农具等用材。又作庭院树。果实入药，有利尿、发汗、驱风效用。

7. 罗汉松科 Podocarpaceae

常绿乔木或灌木。叶螺旋状互生，稀对生，偶尔为叶状枝所代替；叶形变化大：线形，披针形，椭圆形，钻形，鳞形。雌雄异株或同株；雄球花穗状，单生或簇生。基部有鳞片或缺，雄蕊多数，具2花药，花粉粒具气囊；雌球花单独腋生或顶生，有梗或无，有螺旋状排列的苞片；胚珠倒生或半倒生，1—2个，稀多个。种子核果状或坚果状，全部或一部包于肉质或干薄的套被中；有时上部的苞片与轴愈合发育成肉质的种托，有柄或无；胚乳丰富；子叶2枚。

世界共8属，约100种，大多数分布于南半球的热带及亚热带地区。我国2属，14种，3变种 大连栽培1种，1变种。

罗汉松属 *Podocarpus* L. Her. ex persoon

属的特征同科

罗汉松(图85)

Podocarpus macrophyllus (Thunb.) D. Don in Lamb. Descr. Gen. pinus 2: 22. 1824.

乔木，高达20米；树皮灰色或灰褐色，浅纵裂，成薄片状脱落；枝开展或斜展，较密。叶螺旋状着生，线状披针形，稍弯，长7—12厘米，宽7—10毫米，先端尖，基部楔形，上面深绿色，具光泽，中脉明显隆起，下面带白色，灰绿色或淡绿色，中脉稍隆起。雄球花穗状，腋生，常3—5枚簇生于极短的总梗上，长3—5厘米，基部有数枚三角状苞片；雌球花单生叶腋，有梗，基部具少数苞片。种子卵圆形，径约1厘米，先端圆，熟时肉质的假种皮紫黑色，有白粉，种托肉质圆柱形，红色或紫红色，柄长1—1.5厘米。花期4—5月，果期8—9月。

产于我国；日本也有。大连花圃，各公园有盆栽。

木质细致均匀，易加工。可作家具、文具及农具等用材。

短叶罗汉松 var. *naki* Endl. Syn. Conif. 216. 1847.

为小乔木或成灌木状，枝条向上斜展。叶短而密生，长2.5—7厘米，宽3—7毫米，先端钝或圆。

原产日本。大连花圃，各公园有盆栽。

8. 红豆杉科 Taxaceae

常绿乔木或灌木。叶螺旋状排列或交叉对生，叶的基部常扭转而成两列状，线形或披针形，背面中脉两侧各具1条气孔带。花单性，雌雄异株，稀同株；雄球花单生叶腋或苞腋，或成穗状花序，雄蕊多数，各具3—9个花药，花粉无气囊；雌球花单生或两个成对生于叶腋或生于苞腋，有梗或无，基部有覆瓦状排列或交叉对生的苞片，花轴顶端生一个直立胚珠。



图85 罗汉松

Posocarpus macrophyllus (Thunb.) D. Don

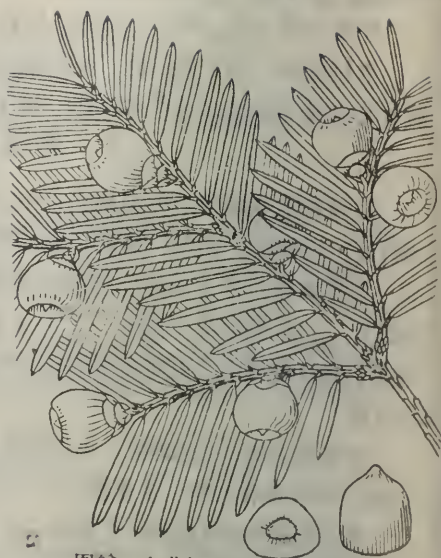


图86 东北红豆杉

Taxus cuspidata Sieb. et Zucc.

种子核果状或坚果状，完全或一部分包于肉质假种皮内，胚乳丰富，具2枚子叶。

世界共5属，约20种。我国产4属，11种。大连栽培1种。

红豆杉属 *Taxus* L.

常绿乔木或灌木。小枝不规则互生；冬芽具覆瓦状排列的鳞片。叶线形，直或近镰形，螺旋状排列，基部扭转常呈两列状，上面具明显中脉，下面中脉两侧各具1条淡绿色或淡黄色的气孔带，无树脂管。花小，单生叶腋；雄球花由具柄的6—14枚雄蕊构成，各具3—9个花药；雌花具1枚顶生胚珠，胚珠生于盘状假种皮上，基部为苞片包围。种皮硬革质，外被以肉质杯状的红色假种皮。

本属世界约10种，分布于北温带。我国有4种 大连1种

东北红豆杉 紫杉、赤柏松 (图86)

Taxus cuspidata Sieb. et Zucc. in Abh. Math. Phys. Akad. Wiss. Münch. 4 (3): 232. t.

乔木，高可达20米；树皮红褐色，具浅裂纹；枝条平展或斜上而直立，密生；叶排列成不规则的二列，斜上伸展，约成45度角，线形，通常直，稍稍弯，长1—2.5厘米，宽2.5—3毫米，基部狭窄，有短柄，先端具凸尖，上面深绿色，有光泽，下面有两条灰绿色气孔带，气孔带较绿色边带宽2倍，干后呈淡黄褐色，中脉带上无角质乳头状突起。雄球花有雄蕊9—14枚，各具5—8个花药。种子紫红色，有光泽，卵圆形，长约6毫米，其上部有3—4个钝脊，顶端有个小钝尖头，种脐通常三角形或四方形，稀为长圆形。种熟于10月。

产于吉林、日本、朝鲜、苏联也有分布。耐阴，喜气候冷湿，酸性土壤，抗空气污染能力较强。大连公园有栽培，多呈灌木状。

木质坚硬，致密，具单性，有光泽。可供建筑、家具、器具、文具等用材；心材可提取红色染料。种子可榨油；木材、枝叶、根、树皮能提取紫杉素，可治糖尿病；叶有毒；种子

的假种皮味甜可食。可作庭园观赏树。

9. 麻黄科 *Ephedraceae*

灌木、亚灌木或草本状，稀为缠绕灌木。茎直立或匍匐，多分枝，小枝对生或轮生，绿色，具节，节间有纵条纹。叶在节上对生或轮生，通常退化成膜质鞘状，基部结合，先端裂成三角形。花单性，雌雄异株，稀同株；雄花序球形或长圆形，腋生或顶生，成对或3—4个轮状排列于枝的节上；每花序具2—8对交互对生或3片轮生的苞片，基部1—2对为不育，上部者每苞片具1雄花，每花具2枚对生膜质假花被，其内有2—8枚雄蕊，花丝结合成1—2束；花药1—3室，顶端孔裂，花粉粒具气囊；雌花序球对生或3—4枚轮生，每花序具2—8对交互对生的苞片，通常下部不育，仅顶端1—3片具雌花；雌花具顶端开口的管状假花被，有1直立胚珠；珠被1层，其上部延长成珠被管，自假花被管口伸出；花序上部的4—6片苞片于种子成熟时变为肉质而呈红色，或为膜质呈草黄色，假花被发育成假种皮。种子1—3粒，当年成熟，胚乳丰富，子叶2片。

本科世界仅1属，约40种，分布于亚州、美洲及欧洲东南部干旱地区。我国有12种，4变种。大连产1种。

麻黄属 *Ephedra* Tourn ex L.

形态特征同科。

草麻黄 麻黄 (图87)

Ephedra sinica Stapf in Kew Bull. 1927: 133. 1927.

草本状灌木，高20—40厘米；木质茎短或成匍匐状，小枝直伸或微曲，表面纵槽纹常不明显，常由基部簇生或丛生，少分枝；节间长2.5—5厘米，径约2毫米。叶对生，膜质，鞘状，基部 $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ 合生，上部分离分为锐三角形。雄花序成复穗状，常具总梗，苞片通常4对，每雄花有7—8雄蕊，花丝合生，有时先端分离；雌花穗卵形，长约6—8毫米；花穗柄长1—1.5毫米；苞片4对，下部3对约 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ 合生，最上1对 $\frac{1}{2}$ 合生，具两朵雌花，各有胚珠1粒，珠被管直立或先端微弯；雌花序成熟时苞片膨大成肉质且变为赤红色。种子2粒，长卵形，长5—6毫米，径2.5—3.5毫米，褐色，坚果状，腹面扁平，背面凸起，若2枚中的1枚不发育时，则腹部具2纵槽。花期5月，种子熟于6月末至7月。

生于盐碱地、沙地、草地、山坡地等处。产于县西部，分布于辽宁、吉林、内蒙、河北、山西、河南等省。

为重要的药用植物，所含植物碱用作发汗剂。为提制麻黄碱的主要植物。

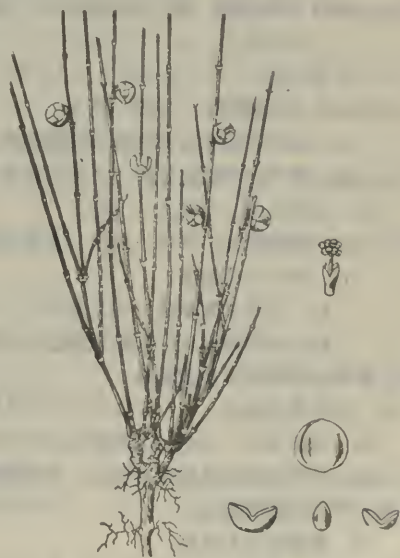


图87 草麻黄
Ephedra sinica Stapf

II、被子植物亚门 **ANGIOSPERMAE**

分纲检索表

1. 子叶二枚, 叶通常具网状脉, 花通常 4—5 数…………… I. 双子叶植物纲 **Dicotyledoneae**
1. 子叶一枚, 叶多具平行脉, 花通常 3 数…………… II. 单子叶植物纲 **Monocotyledoneae**

I、双子叶植物纲 **DICOTYLEDONEAE**

分科检索表

1. 无花瓣, 花萼有或无, 或花萼呈花瓣状。(次 1 项见 87 页)
2. 花单性, 雌雄同株或异株, 至少雄花呈柔荑花序或头状花序或隐头花序。
3. 雌雄花皆成柔荑花序或头状花序或隐头花序。
4. 蒴果 2 裂, 种子有毛, 乔木, 雌雄异株…………… 2. 杨柳科 **Salicaceae**
4. 不成开裂蒴果, 种子无毛。
5. 萼整齐, 果常聚生成聚花果, 子房上位, 1 室…………… 7. 桑科 **Moraceae**
5. 萼退化或不存在, 果不成聚花果, 子房下位, 2 室…………… 4. 桦木科 **Betulaceae**
3. 雌花单生或簇生或成穗状花序。
6. 羽状复叶; 核果或翅果, 枝髓具横隔片或实心…………… 3. 胡桃科 **Juglandaceae**
6. 单叶; 坚果包在壳斗内…………… 5. 壳斗科 **Fagaceae**
2. 花单性或两性, 但不形成柔荑花序。
7. 子房每室具多数胚珠。
8. 子房下位或半下位。
9. 雌雄同株, 草本; 叶基歪形…………… 63. 秋海棠科 **Begoniaceae**
9. 花两性。
10. 子房 1 室, 花被存在, 雄蕊着生花萼上…………… 29. 虎耳草科 **Saxifragaceae**
10. 子房 6 室, 直立或缠绕草本; 花辐射对称或两侧对称, 雄蕊 6—12, 具无柄的花药附着在柱头上…………… 11. 马兜铃科 **Aristolochiaceae**
8. 子房上位。
11. 心皮 2 至多个, 分离; 草本。
12. 复叶或多少有些分裂, 全缘或具齿裂…………… 19. 毛茛科 **Ranunculaceae**
12. 单叶, 叶缘有锯齿, 心皮与花萼裂片同数…………… 29. 虎耳草科 **Saxifragaceae**
11. 心皮合生, 子房 1—2 室。
13. 侧膜胎座; 草本; 角果; 总状花序…………… 26. 十字花科 **Cruciferae**
13. 特立中央胎座。
14. 花序呈聚伞状, 萼片草质…………… 17. 石竹科 **Caryophyllaceae**
14. 花序呈穗状, 头状或圆锥状; 萼片多少呈干膜质…………… 14. 苋科 **Amaranthaceae**
7. 子房每室具 1 至多枚胚珠。
15. 叶具透明腺点。
16. 羽状复叶, 互生, 具刺灌木…………… 40. 芸香科 **Rutaceae** (花椒属)
16. 单叶对生, 全缘或有锯齿, 草本或灌木…………… 1. 金粟兰科 **Chloranthaceae**
15. 叶不具透明腺点。
17. 雄蕊结合为单体。
18. 草本。
19. 雌雄同株, 雄花呈球形头状花序, 雌花 2 个同生于具钩状芒刺的总苞内…………… 107. 菊科 **Compositae** (苍耳属)

19. 花两性, 草本。
20. 叶互生..... 13. 藜科 *Chenopodiaceae*
20. 叶对生..... 14. 苋科 *Amaranthaceae* (青箱属)
18. 乔木; 花小, 杂性, 圆锥花序; 子房 5 室, 成熟开裂为五个叶状的果瓣..... 57. 梧桐科 *Sterculiaceae*
17. 雄蕊分离, 有时只 1 雄蕊或花丝结合成为分枝的多体雄蕊
20. 心皮 2 至多数, 近离生或完全离生。
21. 花托 (萼管) 下陷, 呈杯状或壶状。
22. 叶对生, 花被在壶状花托外排为数层、灌木..... 23 蜡梅科 *Calycanthaceae*
22. 叶互生, 花被在杯状花托边缘呈一圈排列..... 33. 蔷薇科 *Rosaceae*
21. 花托扁平或隆起, 有时可延长
23. 木质藤本; 叶缘具腺齿; 花单性, 花被 7—15 片; 浆果红色, 果序穗状..... 22. 木兰科 *Magnoliaceae* (五味子属)
23. 草本, 稀亚灌木或攀援。
24. 叶多少有些分裂或呈复叶..... 19. 毛茛科 *Ranunculaceae*
24. 单叶, 互生, 全缘..... 15. 商陆科 *Phytolaccaceae*
20. 心皮单一或数枚合生, 有时心皮成熟后分离
25. 子房下位或半下位。
26. 陆生草本。
27. 叶对生, 宽而具锯齿, 通常茎顶 4 叶成轮生状..... 1. 金粟兰科 *Chloranthaceae*
27. 叶互生, 半寄生草本, 叶窄而长..... 9. 檀香科 *Santalaceae*
26. 灌木或乔木。
28. 花柱 2, 果为核果状, 含 2—4 核..... 53. 鼠李科 *Rhamnaceae*
28. 花柱 1 或不明显。
29. 叶背面具银白色鳞片, 叶互生..... 66. 胡颓子科 *Elaeagnaceae*
29. 叶背无银白色鳞片, 叶对生。
30. 寄生植物, 寄生在乔木主干或枝上; 果为浆果状; 叶全缘..... 10. 桑寄生科 *Loranthaceae*
30. 非寄生植物, 叶缘具锯齿, 雄花裸露而具 1—3 枚雄蕊..... 1. 金粟兰科 *Chloranthaceae*
25. 子房上位
31. 具鞘状托叶, 包于茎的节部; 草本; 单叶, 互生..... 12. 蓼科 *Polygonaceae*
31. 不具托叶鞘
32. 草本。
33. 无花被, 植物体具乳汁; 杯状聚伞花序; 子房 3 室, 每室 1 胚珠..... 44. 大戟科 *Euphorbiaceae*
33. 具花被, 植物体无乳汁, 不成杯状聚伞花序。
34. 花萼呈花瓣状具为管状; 花无总苞。
35. 胚珠 1 个, 位于子房近顶端处..... 65. 瑞香科 *Thymelaeaceae*
35. 胚珠少数, 位于特立中央胎座上..... 78. 报春花科 *Primulaceae*
34. 花萼为其他情况。
36. 周位花; 叶互生, 羽状复叶; 瘦果..... 33 蔷薇科 *Rosaceae* (地榆属)
36. 下位花

37. 花柱 2 或更多。
38. 子房 3 室……………44. 大戟科 Euphorbiaceae
38. 子房 1—2 室。
39. 掌状复叶或单叶具掌状叶，有宿存托叶……………7. 桑科 Moraceae
39. 叶具羽状脉，无托叶
40. 花无干膜质的苞片……………13. 藜科 Chenopodiaceae
40. 花具干膜质的苞片……………14. 苋科 Amaranthaceae
32. 花柱单一或缺。
41. 花单性；叶互生，大都于叶基部具三出脉；雄花具花被及雄蕊 2—5
……………8. 荨麻科 Urticaceae
41. 花两性，心皮 2—3，合生。
42. 心皮 2。
43. 萼片 2，雄蕊多数……………25. 罂粟科 Papaveraceae
43. 萼片 4，雄蕊 6，4 长 2 短……………26. 十字花科 Cruciferae
42. 心皮 3，具花盘，蒴果仅于顶端裂开……………
……………27. 木犀草科 Resedaceae
32. 木本。
44. 子房 2 室至多室，花单性或杂性。
45. 果为具 2—4 核的核果；雄蕊 5—4，和花瓣对生……………
……………53. 鼠李科 Rhamnaceae
45. 蒴果或分果瓣，心皮 3。
46. 蒴果室背开裂，叶对生，革质……………45. 黄杨科 Buxaceae
46. 分果瓣，叶互生……………44. 大戟科 Euphorbiaceae
44. 子房 1—2 室。
47. 花萼显具萼筒，常呈花瓣状
48. 叶无毛或背面有毛，萼筒整个脱落……………65. 瑞香科 Thymelaeaceae
48. 叶背面具银色鳞片，萼筒下部宿存……………66. 胡颓子科 Elaeagnaceae
47. 花萼非上述情况。
49. 花无花被，花药 2 舌瓣开裂……………24. 樟科 Lauraceae
49. 花具花被，花药不为舌瓣开裂。
50. 叶对生。
51. 双翅果……………49. 槭树科 Aceraceae
51. 单翅果……………82. 木犀科 Oleaceae
50. 叶互生。
52. 一回羽状复叶；雌雄异株，核果……………46. 漆树科 Anacardiaceae
52. 单叶。
53. 无花被，小乔木，叶撕断后有橡胶状丝，边缘有锯齿；雌雄异株，
雄花簇生，雌花单生……………31. 杜仲科 Eucommiaceae
53. 花具花萼。
54. 植物体具乳汁……………7. 桑科 Moraceae
54. 植物体无乳汁
55. 雌雄异株，叶全缘，子房 3 室……………
……………44. 大戟科 Euphorbiaceae
55. 花两性，叶有锯齿，子房 1 室，仅 1 胚珠……………
……………6. 榆科 Ulmaceae

1. 花具花萼或花冠 (上1见84页)。

56. 花瓣分离 (次56项见92页)。

57. 雄蕊多数, 超过花瓣2倍 (次57见 页)。

58. 子房下位或半下位。

59. 水生草本, 子房多室……………18. 睡莲科 *Nymphaeaceae*

59. 陆生植物, 子房1—多室。

60. 植物具肥厚的肉质茎, 大都具刺, 通常不具叶状的真实叶……………64. 仙人掌科 *Cactaceae*

50. 植物体为普通形态, 不为仙人掌状, 具真叶。

91. 草本或半灌木状。

62. 花单性, 雌雄同株, 叶基歪斜……………63. 秋海棠科 *Begoniaceae*

62. 花两性, 花萼裂片2; 蒴果1室; 多为肉质叶……………16. 马齿苋科 *Portulacaceae*

61. 乔木或灌木。

63. 叶通常对生, 或在石榴属中有时互生, 无托叶。

64. 叶缘有锯齿或全缘; 花序边缘花常为不孕花……………29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*

64. 叶全缘; 花常单生, 无不孕花, 萼常朱红色……………68. 石榴科 *Punicaceae*

63. 叶互生, 具托叶; 子房2—5室, 每室含1—2胚珠, 中轴胎座, 梨果……………

……………33. 蔷薇科 *Rosaceae*

58. 子房上位, 花萼与雌蕊分离。

65. 周位花, 萼管杯状, 盘状或壶状。

66. 单叶, 对生, 全缘; 花瓣具细柄, 边缘具碎裂状的波纹或流苏状, 在蕾中呈皱褶状, 蒴果

……………67. 千屈菜科 *Lythraceae*

66. 叶互生, 单叶或复叶; 花瓣不呈皱褶状。

67. 草本; 花2数, 萼片2, 花瓣4……………15. 罂粟科 *Papaveraceae* (花菱草属)

67. 木本或草本; 花5数或4数……………33. 蔷薇科 *Rosaceae*

5. 下位花, 不形成萼管, 花托至少在果期扁平或突起。

68. 雌蕊心皮少数或多数, 分离。

69. 水生植物; 叶片圆形, 盾状, 全缘……………18. 睡莲科 *Nymphaeaceae*

69. 陆生植物。

70. 茎为攀援性。

71. 草质藤本。

72. 花显著, 两性……………19. 毛茛科 *Ranunculaceae*

72. 花小型; 雌雄异株……………21. 防己科 *Menispermaceae*

70. 茎直立, 不为攀援性

73. 草本, 很少为亚灌木; 叶多少有些分裂或为复叶。

74. 不具托叶; 种子具胚乳……………19. 毛茛科 *Ranunculaceae*

74. 通常具托叶; 种子无胚乳……………33. 蔷薇科 *Rosaceae*

73. 木本; 叶全缘; 心皮多数, 螺旋排列在柱状花托上……………22. 木兰科 *Magnoliaceae*

68. 雌蕊心皮单一或结合成复子房

75. 叶具透明腺点

76. 叶互生, 羽状复叶或退化为单身复叶……………40. 芸香科 *Rutaceae* (柑桔属)

76. 叶对生, 单叶……………60. 藤黄科 *Guttiferaceae*

75. 叶不具透明腺点

77. 雌蕊1个心皮; 子房1室

78. 小乔木; 偶数羽状复叶; 头状花序; 荚果……………34. 豆科 *Leguminosae*

78. 草本; 不为偶数羽状复叶; 不呈荚果

79. 花 5 数; 蓇葖果.....19. 毛茛科 *Ranunculaceae*
79. 花 3 数; 浆果.....20. 小檗科 *Berberidaceae*
77. 雌蕊具 2 个以上的合生心皮。
80. 子房 1 室。
81. 特立中央胎座: 叶互生或对生; 子房 1 室, 具多数胚珠.....16. 马齿苋科 *Portulacaceae*
81. 侧膜胎座: 植物体内具乳汁, 萼片通常 2.....25. 罂粟科 *Papaveraceae*
80. 子房 2 室至多室, 或不完全的 2 至多室。
82. 单体雄蕊, 花药 1 室, 花粉粒表面具刺.....56. 锦葵科 *Malvaceae*
82. 雄蕊分离或连成数束。
83. 蔓生或攀援灌木; 雄蕊分离; 子房 5 至多室; 浆果.....58. 猕猴桃科 *Actinidiaceae*
83. 直立木本或草本。
84. 草本。
85. 植物体具乳汁, 无星状毛: 花 2 数; 蒴果.....25. 罂粟科 *Papaveraceae*
85. 植物体不具乳汁, 常具星状毛: 花 5 数.....55. 椴树科 *Tiliaceae*
84. 木本。
86. 植物体具星状毛.....55. 椴树科 *Tiliaceae*
86. 植物体无星状毛
87. 常绿灌木: 叶革质; 花药能转动或以其基部连着花丝.....59. 山茶科 *Theaceae*
87. 落叶灌木: 叶革质; 花白色; 果具 5 棱角的蒴果.....33. 蔷薇科 *Rosaceae*
57. 雄蕊 10 个或更少, 不超过花瓣 2 倍 (上 57 项见 87 页)
88. 成熟雄蕊和花瓣同数并对生
89. 雌蕊心皮 3 至多枚, 分离
90. 藤本: 雌雄同株或异株; 单叶互生; 花小型; 心皮 3—6, 轮生; 核果.....21. 防己科 *Menispermaceae*
90. 直立木本或草本
91. 乔木: 花单性, 雌雄同株; 雌花和雄花均成球形头状花序.....32. 悬铃木科 *Platanaceae*
91. 小草本: 花 5 数.....33. 蔷薇科 *Rosaceae* (地蔷薇属)
89. 雌蕊心皮 1 至多枚, 合生。
92. 子房 1 室。
93. 半寄生植物: 子房下位或半下位; 叶对生或轮生, 全缘, 浆果或核果.....10. 桑寄生科 *Loranthaceae*
93. 非半寄生植物, 子房上位
94. 花药瓣裂.....20. 小檗科 *Berberidaceae*
94. 花药非瓣裂: 直立草本或木本; 胚珠 1 至多枚
95. 心皮单一; 花瓣 6—9 枚.....20. 小檗科 *Berberidaceae*
95. 心皮 2 至多数枚, 合生; 草本; 萼片 2
96. 花瓣 4; 侧膜胎座.....25. 罂粟科 *Papaveraceae*
96. 花瓣通常 5, 基生胎座.....16. 马齿苋科 *Portulacaceae*
92. 子房 2 至多室
97. 木质藤本, 具卷须; 萼片小, 肉裂, 不明显, 单叶或复叶.....64. 葡萄科 *Vitaceae*

97. 直立乔木或灌木, 无卷须; 萼片大, 明显; 单叶, 具托叶.....53. 鼠李科 *Rhamnaceae*...
88. 成熟雄蕊与花瓣不同数, 如同数时, 则与花瓣互生
98. 子房下位或半下位; 花萼成花萼的筒部多少有些与子房相连。
99. 子房每室 2 至多数胚珠
100. 草质藤本, 具卷须; 瓠果.....105. 葫芦科 *Cucurbitaceae*
100. 直立木本或草本
101. 草本
102. 萼片 2; 植物体微肉质而多水分.....6. 马齿苋科 *Portulacaceae*
102. 萼片或萼裂 4—5; 植物体不为肉质
103. 花萼裂片复瓦状或镊合状排列; 花柱 2 或更多; 种子具胚乳.....29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
103. 花萼裂片成镊合状排列; 花柱 1, 具 1—2 裂或呈头状的柱头; 种子无胚乳.....71. 柳叶菜科 *Oenotheraceae*
101. 乔木或灌木; 花成总状花序
104. 灌木; 叶为掌状分裂, 基部具 3—5 脉; 子房 1 室, 有多数胚珠; 浆果.....29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
104. 乔木或灌木; 叶缘有锯齿或细锯齿, 有时全缘, 具羽状脉; 子房 3—5 室, 每室含 2 至数个胚珠; 核果或蒴果.....82. 野茉莉科 *Styracaceae*
98. 子房每室内含种子或胚珠 1—2 枚。
105. 双悬果悬挂在心皮柄上, 伞形或复伞形花序.....74. 伞形科 *Umbelliferae*
105. 不为双悬果, 不形成复伞形花序
106. 草本植物。
107. 花柱或柱头 2—4 枚; 种子具胚乳; 果为小坚果或核果, 具棱角或翅.....72. 小二仙草科 *Haloragidaceae*
107. 花柱 1, 具头状或 2 裂的柱头; 种子无胚乳
108. 陆生草本; 叶对生; 花 2 数; 坚果不具钩状刺毛.....71. 柳叶菜科 *Oenotheraceae*
108. 水生草本; 叶浮水面; 花 4 数; 坚果具 2—4 刺.....70. 菱科 *Trapaceae*
106. 木本植物。
109. 伞形花序; 叶互生.....73. 五加科 *Araliaceae*
109. 非伞形花序; 叶对生或互生
110. 离瓣花, 花瓣 3—5, 卵形至披针形.....75. 山茱萸科 *Cornaceae*
110. 合瓣花
111. 花冠 4—10 裂; 裂片呈线形并向外翻卷.....69. 八角枫科 *Alangiaceae*
111. 花冠 5—10 裂; 裂片非线形, 不翻卷; 核果状果实, 歪斜.....81. 山矾科 *Symplocaceae*
98. 子房上位; 花萼与子房分离
112. 叶片中具透明腺点.....40. 芸香科 *Rutaceae*
112. 叶片不具透明腺点
113. 心皮 2 或更多, 分离
114. 肉质植物, 茎和叶多含水分.....28. 景天科 *Crassulaceae*
114. 非肉质植物
115. 周位花
116. 花各部呈螺旋状排列; 萼片渐变为花瓣; 雄蕊 5—6; 心皮多数, 生于壶状花托内.....23. 蜡梅科 *Calycanthaceae*

116. 花各部轮状排列：萼片和花瓣区别明显
117. 心皮 2—4，各具多数胚珠：无托叶……………29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
117. 心皮 2 至多数，各具 1 至多数胚珠：通常具托叶（绣线菊属缺托叶）
……………33. 蔷薇科 *Rosaceae*
115. 下位花。
118. 草本或亚灌木。
119. 花柱单一……………36. 牻牛儿苗科 *Geraniaceae*
119. 花柱分离，2 至多数……………19. 毛茛科 *Ranunculaceae*
118. 乔木、灌木或木质藤本。
120. 单叶，互生。
121. 乔木：叶具掌状脉，具柄下芽；花序球状……………32. 悬铃木科 *Platanaceae*
121. 木质藤本：叶具羽状脉；果序穗状、浆果……………22. 木兰科 *Magnoliaceae*（五味子属）
120. 复叶，互生：离果或翅果……………41. 苦木科 *Simaroubaceae*
113. 心皮单生或数心皮合生。
122. 心皮 1，子房 1 室，荚果……………34. 豆科 *Leguminosae*
122. 心皮 2 至数枚，合生。
123. 子房 1 室，或因假隔膜而成 2 室，有时下部 5 室，上部 1 室。
124. 花 2 数或 4 数。
125. 萼片 2……………25. 罂粟科 *Papaveraceae*
125. 萼片 4；雄蕊 6，4 强雄蕊；角果……………26. 十字花科 *Cruciferae*
124. 花瓣 3 或 5。
126. 子房每室 1 胚珠：乔木；羽状复叶或单叶，无托叶……………
……………46. 漆树科 *Anacardiaceae*
126. 子房每室 2—4 枚胚珠。
127. 乔木或灌木。
128. 花瓣与雄蕊均着生于萼管上……………67. 千屈菜科 *Lythraceae*
128. 花瓣与雄蕊均着生于花托上；单叶。
129. 花瓣具直立而常衔接的细柄……………30. 海桐花科 *Pittosporaceae*
129. 花瓣不具细柄；叶小鳞片状……………61. 柽柳科 *Tamaricaceae*
127. 草本或亚灌木。
130. 胎座位于子房中央或基部。
131. 花瓣着生于花萼的喉部……………67. 千屈菜科 *Lythraceae*
131. 花瓣着生花托上。
132. 萼片 5—4；叶对生……………17. 石竹科 *Caryophyllaceae*
132. 萼片 2；叶互生或对生……………16. 马齿苋科 *Portulacaceae*
130. 侧膜胎座。
133. 花整齐或近整齐……………29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
133. 花两侧对称，有距……………62. 堇菜科 *Violaceae*
123. 子房 2 至多室。
134. 花瓣形状彼此不相等
135. 子房每室内含 1 至多数胚珠。
13. 子房 2 室……………29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
136. 子房 5 室……………52. 凤仙花科 *Balsaminaceae*
135. 子房每室含 1 胚珠
137. 子房 2 室；雄蕊 8，基部联合，花无距；叶不为盾状……………
……………43. 远志科 *Polygalaceae*

137. 子房 3 室; 雄蕊分离; 花有距, 叶盾状……37. 旱金莲科 *Tropaeolaceae*
134. 花瓣形状彼此相等, 或稍不相等。
138. 雄蕊与花瓣不相等, 亦不为其 2 倍。
139. 叶对生
1. 雄蕊 4—10 (通常 8)。
141. 蒴果; 掌状复叶……50. 七叶树科 *Hippocastanaceae*
141. 翅果; 单叶或羽状复叶……49. 槭树科 *Aceraceae*
140. 雄蕊 2 (少数 3), 萼片及花瓣通常 4 数……83. 木犀科 *Oleaceae*
139. 叶互生
142. 子房 4—5 室, 每室内含 4—12 胚珠, 种子具翼……42. 楝科 *Meliaceae*
142. 子房 3 室, 每室内含 1 至少数胚珠, 种子无翼……51. 无患子科 *Sapindaceae*
138. 雄蕊与花瓣同数或为其 2 倍。
143. 子房每室内 3 至多个胚珠
144. 复叶。
145. 雄蕊连成单体; 3 小叶……35. 酢浆草科 *Oxalidaceae*
145. 雄蕊分离。
146. 叶互生
147. 2—3 回三出复叶……29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
147. 二回羽状复叶……42. 楝科 *Meliaceae*
14. 叶对生, 偶数羽状复叶; 花黄色; 草本……39. 蒺藜科 *Zygophyllaceae*
144. 单叶。
148. 草本或亚灌木。
149. 周位花, 花托多少有些中空。
150. 雄蕊着生于杯状花托的边缘……29. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
150. 雄蕊着生于杯状或管状花托的内侧……67. 千屈菜科 *Lythraceae*
149. 下位花, 花托通常扁平。
151. 叶对生或轮生, 全缘, 无托叶……17. 石竹科 *Caryophyllaceae*
151. 叶互生或基生。
152. 草本或亚灌木; 具托叶; 萼片聚合状排列, 脱落……55. 椴树科 *Tiliaceae*
152. 草本; 无托叶, 萼片复瓦状排列, 宿存……76. 鹿蹄草科 *Pyrolaceae*
148. 木本
153. 花瓣通常具有彼此衔接或附着的细柄, 花药纵裂……30. 海桐花科 *Pittosporaceae*
153. 花瓣不具细柄, 花药顶孔开裂……77. 杜鹃花科 *Ericaceae*
143. 子房每室内含 1—3 胚珠。
154. 草本或亚灌木。
155. 花单性, 杂性或雌雄异株。
156. 具卷须的草质藤本; 叶为二回三出复叶; 蒴果膀胱状……51. 无患子科 *Sapindaceae* (倒地铃属)
156. 直立草本; 分果瓣……44. 大戟科 *Euphorbiaceae*
155. 花两性

157. 雄蕊连合, 花柱分离.....38 亚麻科 **Linaceae**
 157. 雄蕊分离, 花柱连合.....36. 牻牛儿苗科 **Geraniaceae**
154. 木本。
 158. 叶对生; 双翅果.....49 槭树科 **Aceraceae**
 158. 叶互生; 不成翅果。
 159. 复叶。
 160. 雄蕊连合成单体.....42. 楝科 **Meliaceae**
 160. 雄蕊分离。
 161. 蒴果膀胱状.....51. 无患子科 **Sapindaceae**
 161. 果非膀胱状.....46. 漆树科 **Anacardiaceae**
159. 单叶。
 162. 浆果状核果; 常绿灌木; 叶革质, 边缘刺状.....
47. 冬青科 **Aquifoliaceae**
 162. 蒴果; 叶缘不成刺状。
 163. 叶对生; 周位花.....48. 卫矛科 **Celastraceae**
 163. 叶互生; 下位花; 子房 3 室.....44. 大戟科 **Euphorbiaceae**
- 5C. 花瓣合生或多少有些结合 (上 56 项见 87 页)。
 164. 雄蕊多于花冠裂片。
 165. 心皮单生或数心皮分离。
 166. 乔木; 叶 2 回偶数羽状复叶, 互生, 不为肉质.....
34. 豆科 **Leguminosae** (合欢属)
 165. 草本或亚灌木; 单叶或羽状裂, 对生, 呈肉质.....
28. 景天科 **Crassulaceae**
165. 心皮 2 至多数结合成复子房。
 167. 木本或草本; 雄蕊分离。
 168. 雄蕊多 (10 个以上), 花药纵裂; 雌雄异株; 浆果.....
80. 柿树科 **Ebenaceae**
 168. 雄蕊 10, 花药孔裂; 两性花; 蒴果。
 169. 草本.....76. 鹿蹄科草 **Pyrolaceae**
 169. 木本.....77. 杜鹃花科 **Ericaceae**
167. 草本; 单体雄蕊。
 170. 复叶; 雄蕊 10.....35. 酢浆草科 **Oxalidaceae**
 170. 单叶; 具掌状脉; 雄蕊多于 10.....
56. 锦葵科 **Malvaceae**
164. 雄蕊和花冠裂片数相等或较少。
 171. 雄蕊和花冠裂片同数并对生。
 172. 花柱单一; 果实含数个至多个种子; 草本.....
78. 报春花科 **Primulaceae**
 172. 花柱 5; 果实内含 1 枚种子; 草本或亚灌木.....
79. 蓝雪科 **Plumbaginaceae**
171. 雄蕊和花冠裂片互生, 或较花冠裂片少。
 173. 子房下位或半下位。
 174. 草质藤本, 具卷须; 花单性; 雄蕊结合; 瓠果.....
105. 葫芦科 **Cucurbitaceae**

174. 直立或藤本, 无卷须, 不成瓠果。

175. 不形成头状花序。

176. 雄蕊与花冠裂片同数。

177. 叶对生或轮生 (假轮生)。

178. 具托叶, 叶轮生或对生.....100. 茜草科 **Rubiaceae**

178. 不具托叶, 叶对生.....101. 忍冬科 **Caprifoliaceae**

177. 叶互生或基生; 花冠钟形或二唇形.....

.....106. 桔梗科 **Campanulaceae**

176. 雄蕊较花冠裂片数目少。

179. 灌木; 叶全缘或边缘具齿.....

.....101. 忍冬科 **Caprifoliaceae**

179. 草本; 叶有裂.....

.....103. 败酱科 **Valerianaceae**

175. 头状花序; 子房 1 室。

180. 雄蕊分离

181. 花两侧对称.....

.....104. 川续断科 **Dipsacaceae**

181. 花辐射对称.....102. 五福花科 **Adoxaceae**

180. 雄蕊花药结合.....107. 菊科 **Compositae**

173. 子房上位。

182. 子房 4 深裂, 花柱生于子房基部。

183. 叶对生; 花冠唇形.....91. 唇形科 **Labiatae**

183. 叶互生; 花整齐.....89. 紫草科 **Boraginaceae**

182. 子房完整, 或多为 2 枚分离心皮所组成, 花柱自子房顶部伸出

184. 花冠整齐或近整齐, 不成唇形。

185. 雄蕊较花冠裂片少

186. 雄蕊 2

187. 木本.....83 木犀科 **Oleaceae**

187. 草本; 叶对生成轮生; 子房为完整的 2 室,

中轴胎座.....93 玄参科 **Scrophulariaceae**

185. 雄蕊和花冠裂片同数

188. 心皮 2, 分离, 或房子子房 1 而成双角状; 常具乳汁。

189. 雄蕊分离, 花粉粒不形成花粉块.....

.....85. 夹竹桃科 **Apocynaceae**

189. 雄蕊结合, 花粉粒形成花粉块.....

.....86. 萝藦科 **Asclepiadaceae**

188. 心皮合生, 不成双角状

190. 子房 1 室; 蒴果; 种子多数.....

.....84. 龙胆科 **Gentianaceae**

10. 子房 2-10 室

191. 无叶寄生草质藤本植物.....

87. 旋花科 **Convolvulaceae** (兔丝子属)

191. 自生绿色植物；不具托叶。
192. 雄蕊与花冠离生或近分离……………
 ……106 桔梗科 **Campanulaceae**
192. 雄蕊着生于花冠筒部。
193. 雄蕊 4。
194. 草本；叶基生；穗状花序……………
 ……99. 车前科 **Plantaginaceae**
194. 木本；叶对生……………
 ……90. 马鞭草科 **Verbenaceae**
193. 雄蕊 5。
195. 草质藤本；常具乳汁；花序回旋状排列；蒴果；子房 2—3 室，每室 2 种子……………
 ……87. 旋花科 **Convolvulaceae**
195. 直立草本或木本；子房通常 2—3 室。
196. 子房 2 室。
197. 子房每室 1—2 胚珠；核果状……………
 ……89. 紫草科 **Boraginaceae**
197. 子房每室含多数胚珠；蒴果或浆果……………
 ……92. 茄科 **Solanaceae**
196. 子房 3 室；柱头 3 裂；花冠裂片回旋排列，具花盘……………
 ……88. 花荵科 **Polemoniaceae**
184. 花冠不整齐，多少有些呈二唇形。
198. 能育雄蕊 5；花药顶孔开裂……………
 ……77. 杜鹃花科 **Ericaceae**
198. 能育雄蕊 2—4，退化雄蕊有时也存在。
199. 子房每室含 1—2 胚珠；叶对生或轮生；雄蕊 4
200. 子房 2—4 室，含 2 至数个胚珠……………
 ……90. 马鞭草科 **Verbenaceae**
200. 子房 1 室，含 1 胚珠……………
 ……98. 透骨草科 **Phrymaceae**
199. 子房每室含 2 至多个胚珠
201. 无绿叶寄生植物，雄蕊 4；侧膜胎座，子房 1 室……………96. 列当科 **Orobanchaceae**
201. 具绿叶自生植物
202. 沉水草本植物，具捕虫囊，雄蕊 2，特立中央胎座，花冠有距……………
 ……97. 狸藻科 **Lentibulariaceae**
202. 陆生植物
203. 子房 2—4 室，中轴胎座
204. 子房 2 室；叶对生或互生；种子位于中轴胎座上……………

- ……93. 玄参科 **Scrophulariaceae**
 204. 子房最后为 4 室：草本植物：具腺
 毛……95. 胡麻科 **Pedaliaceae**
 203. 子房 1 室：侧膜胎座或特立中央胎座
 205. 乔木或木质藤本：单叶或复叶，对
 生或轮生：种子有翅……
 ……94. 紫葳科 **Bignoniaceae**
 205. 草本：雄蕊 4：蒴果不扭曲……
 ……93. 玄参科 **Scrophulariaceae**

1. 金粟兰科 **Chloranthaceae**

草本、灌木或小乔木。茎有明显的节。具油细胞，往往有芳香。单叶，对生，有托叶，具羽状脉，边缘常具锯齿。花序为穗状，常具多数分枝：花小，通常两性，少有单性而雌雄同株：无花被：雄蕊 1 或 3，合生一体，花丝短粗，花药 2 室，少数 3 室，或有 3 雄蕊时，侧生雄蕊的花药 1 室：子房基部有苞片，1 室，1 胚珠，下垂，直生。核果小，种皮膜质，胚乳明显，胚小。

本科世界有 3 属，57 种。我国产 3 属，约 18 种。大连只产 1 属 2 种。

金粟兰属 **Chloranthus** Sawartz.

多年生草本或灌木。茎节上具关节。叶对生，有柄，边缘具锯齿，叶柄基部稍合生：托叶微小。顶生穗状花序，单一或分枝：花小，两性，无花萼，无花冠，生在一个极小的苞片的腋内：雄蕊 1 或 3，花丝短，合生成一体，贴生于子房一侧，3 雄蕊时，中间的雄蕊花药 2 室，侧生花药 1 室：柱头无柄或截形。核果，绿色，熟时白色。

大连野生 1 种，栽培 1 种。

种检索表

1. 草本，叶生茎顶端，4 枚叶排成轮状…… 1. 银线草 **Ch. japonicus** Sieb.
 1. 灌木，叶对生…… 2. 金粟兰 **Ch. spicatus** (Thunb.) Makino

1. 银线草 (图 89)

Chloranthus japonicus Sieb. in Nov. Act. Nat. Cur. 14(2): 681. 1829.

多年生草本。根茎横走，生多数细长根，具有特异气味。茎单一，下部各节对生两个鳞片叶，膜质，三角形或圆状三角形：通常 4 片叶密接排成轮状生于茎顶，有柄，长 10—15 毫米，叶片卵形或椭圆形，长 7—11 厘米，宽 4—7 厘米。早春由茎顶生出白色穗状花序：无花被，有 3 个白色花瓣状细长的雄蕊，花丝基部合生，水平伸出，外边 2 个雄蕊的基部外侧各着生 1 花药，中间的雄蕊无花药。子房 1 室，柱头平截形而无柄。核果歪广卵形，绿色。花期 5—6 月，7 月末果熟。

多生于背阴处或林内。大连产于长海县、金县、新金县、复县、庄河县。

幼茎，叶可做野菜。根状茎可提取芳香油。全草入药，能止痛、解毒、祛湿。有毒。

2. 金粟兰: 珠兰 (图90)

Chloranthus spicatus (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo. 16: 180. 1902.

常绿小灌木，茎有节，高可达30厘米。叶对生，革质，具短柄，叶片椭圆形，先端钝，基部楔形，边缘具钝锯齿，长5—8厘米。顶生圆锥花序：花小，黄绿色，如粟粒状，无花被，无花被，具芳香；有苞片；雄蕊3，合成一叶状体，3裂，中间的花药2室，两侧生的花药1室；柱头无柄。核果球形，绿色。

原产我国的广东、广西、福建等省。大连公园内有栽培。

叶常绿、花芳香，盆栽供观赏。花拌入茶叶中，可使茶叶增加香味，称为珠兰茶。根状茎可做外敷药，将根茎捣烂可治疔疮。

2. 杨柳科 *Salicaceae*

落叶乔木或灌木。单叶互生，稀对生，少分裂，有托叶。花单性，雌雄异株，多先叶开放或同时开放，少后叶开放。柔荑花序，花具苞片1，无花被，花生于苞片腋部；雄蕊2至多数；子房1室，柱头2—4裂，胚珠4至多数，侧膜胎座。蒴果2—4裂。种子多数，种子基部有白色丝状长毛。世界约有3属550种。我国有3属约230种。东北约有3属80种。大连2属约15种。

分属检索表

1. 苞片先端分裂，花被杯形，花序下垂，冬芽鳞片多数，具顶芽……………1. 杨属 *Populus* L.
1. 苞片全缘，无花被，花序直立；冬芽只1鳞片，无顶芽……………2. 柳属 *Salix* L.



图89 银线草

Chloranthus japonicus Sieb.

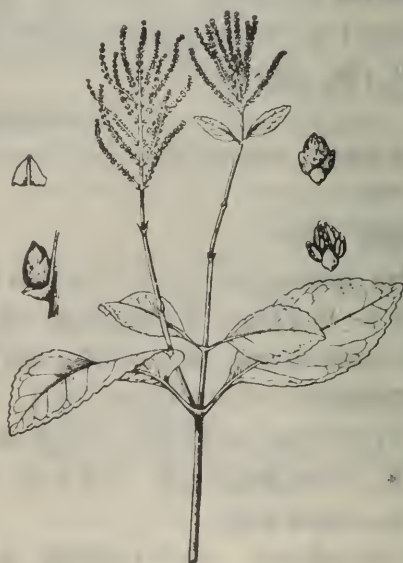


图90 金粟兰

Chloranthus spicatus (Thunb.) Makino

杨属 *Populus* L.

乔木。顶芽发达，侧芽单生，芽有毛或无毛，有粘质。单叶互生，叶形较宽，有较长的柄，托叶早落。雌雄异株，柔荑花序，穗状或总状，较粗大，下垂，先叶开放，苞片早落或半永存，细尖裂，花被杯状；雄蕊4至多数，花丝离生，较短；子房2室，由2心皮而成，胎座2。蒴果2~4瓣裂，种子长圆形，有白色冠毛。大连有10种。

分种检索表

1. 嫩枝上的叶背面具白色或带灰色绒毛，芽有绒毛
2. 嫩枝上的叶有圆裂，叶3~5掌状深裂 1. 银白杨 *P. alba* L.
2. 叶不圆裂，叶缘具波状或不规则缺裂 2. 毛白杨 *P. tomentosa* Carr.
1. 叶背面无毛或有短柔毛，或在舒展时，有稀疏的绒毛
3. 叶边缘半透明。
4. 叶多为扁等腰三角形；树冠紧密成狭圆柱状 3. 钻天杨 *P. pyramidalis* (Spach) Roz.
4. 叶近等边三角形；树冠宽阔，枝条开展 4. 加拿大杨 *P. canadensis* Moench
3. 叶边缘不半透明。
5. 叶柄扁形；树皮带青色；叶有多数波状小而细的锯齿 5. 欧洲山杨 *P. tremula* L.
5. 叶柄圆柱形。
6. 小枝多少有棱角。
7. 叶最宽处在中部或中部以上。
8. 叶基楔形，叶菱状卵形或菱状倒卵形，萌发枝叶倒卵圆形，叶脉带红色 6. 小叶杨 *P. simonii* Carr.
8. 叶基阔圆形，叶形较宽 7. 哈青杨 *P. harbinensis* Wang et Skvortzov.
7. 叶的最宽处在中部或中部以下，叶形圆或楔形
9. 蒴果3~4瓣裂；果枝上叶卵圆形，先端短渐尖，基部圆形或近心形或阔楔形 8. 青杨 *P. cathayana* Rehd.
9. 蒴果2~3瓣裂；果枝上叶卵圆形，比前种较狭，先端渐尖，基部楔形，不近心形 9. 小青杨 *P. pseudo-simonii* Kirag.
6. 小枝圆柱形，幼枝有粘性；叶基部较狭，上面有皱纹 10. 香杨 *P. koreana* Rend.

1. 银白杨 (图91)

Populus alba L. Sp. Pl. 2: 1034. 1753.

落叶乔木，高10~35米。树冠宽大，树皮灰白色，光滑，老树干下部通常粗糙。芽及幼枝密被白色绒毛。长枝上的叶宽，卵形或三角卵形，长5~12厘米，宽2~3厘米，先端急尖，基部圆形或近心形，幼叶全部被密的白色绒毛，后表面脱落，成浓绿色，有光泽，背面绒毛不落。短枝上的叶较小，卵形或椭圆状卵形。雄花序粗壮，长3~7厘米，苞红褐色，有长毛，雄蕊6~10，雌花序长达2~4厘米，子房长圆锥形，有短柄，柱头4，2裂，红色。蒴果无毛。

喜大陆性干燥气候，耐寒耐旱，较贫瘠的沙荒、轻碱地均可生长，在湿润肥沃土壤或地下水浅的沙地，生长较好。大连各地有栽培。

木材质软，纹理匀细，供建筑、造纸、家具、器具、雕刻及火柴杆等用。叶可作饲料。树皮含单宁，树姿美，供观赏树及行道树。

变种：帚形银白杨：新疆杨

Populus alba var. *pyramidalis* Schneidr. 刘慎谔等东北木本植物图志 112. 1955.

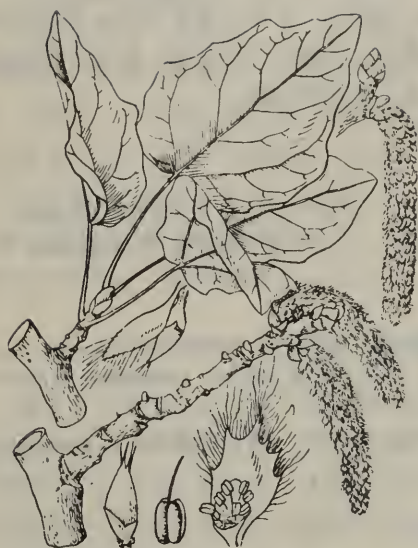


图91 银白杨
Populus alba L.

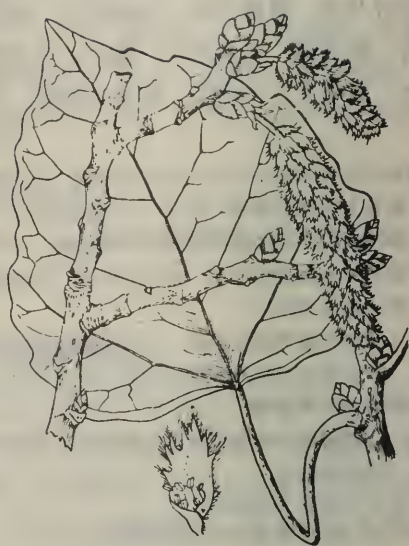


图92 毛白杨
Populus tomentosa Carr.

形态近似银白杨，树冠圆柱形，树皮浅灰色，老时灰色。枝直立形成扫帚状，短枝叶圆形，有粗锯齿，背面绿色，近无毛。

最喜光，多生于沿河谷地及斜坡上，较耐干旱，盐渍。大连有栽培。

木材轻软，品质好，供建筑、家具、造纸等用。树皮富含单宁，树姿优美，可供观赏绿化用。

2. 毛白杨 (图92)

Populus tomentosa Carr. in Rev. Hort. 10: 340. 1867.

落叶乔木，高可达25米，胸径可达1米，树冠钝圆锥形。树皮灰白色，光滑不裂，老树基部黑灰色，粗糙纵裂，皮孔菱形。小枝密生灰色绒毛。萌发枝的叶三角状卵形，长15厘米，宽8—12厘米，先端渐尖，基部心形或截形，边缘具不规则波状缺刻，缺刻先端尖或有粗锯齿，表面暗绿色，背面密被灰白色绒毛。老树上的叶较小，有波状锯齿，背面稍有绒毛。在短枝上的叶更小，卵圆形或三角状卵圆形，有波状齿，背面光滑。雄花序长10厘米，雄蕊8，雌花序长4—7厘米，子房椭圆形，柱头2裂。塑果长卵形，2裂。花期3月，果期4月上旬。

适于温凉气候，干、润地均能生长，通常生于平原土层深厚之地。大连有栽培，生长很好。

木材白色，质松软，纹理匀细，供建筑、家具、造纸、大柴杆、胶合板、人造纤维及雕刻等用，也可作防护林、观赏树及行道树。

3. 钻天杨 (图93)

Populus pyramidalis (Spach) Roz. Cours. Agric. 7: 619. 1786.

落叶乔木，高达30米，枝直立，树冠狭圆柱形。树皮暗灰色，老时有沟裂，色暗。小枝

近直立，黄褐色，有时有疏生短柔毛，老枝灰色。冬芽长卵形，有粘性，带红色，先端向外弯曲。叶三角形或菱状卵形，长3.5~8厘米，宽4~5.5厘米，先端渐尖，基部宽楔形或楔形；边缘钝锯齿，无毛或近无毛，两面几同为绿色。雄花序长6~9厘米，苞片条裂，雄蕊6~30；雌花序长10~15厘米。蒴果2裂，有梗。

原产欧洲南部及亚洲西部，大连各地有栽培。对气候、土壤的适应性较强，在轻盐土及干草原也能生长。

木材供建筑、造纸及火柴杆等，多用为防护林、行道树及观赏树

4. 加拿大杨 (图94)

Populus canadensis (p. deltoides XP. nigra) Moench. Verz. Ausl. Bauma. Weibenst. 81. 1785.

落叶乔木，高30~40米，大枝开展或少上升。树皮灰绿色，老时带黑色。纵裂。小枝近圆柱或微有棱，黄棕色，无毛或稀有短柔毛。冬芽较大，圆锥形，有粘性，先端尖且反曲。叶三角状卵形，长7~10厘米，有时有1~2个腺点，先端渐尖，基部截形，边缘有圆钝锯齿，无毛，叶柄带红色，扁平。雄花序长约7厘米，无毛，雄蕊15~25。

喜光，喜湿润肥沃土层深厚之地，尚耐水湿，干燥地上生长不良。微耐碱。本种起源于法国，生长速迅，现已广栽于欧、亚、美洲。大连各地普遍栽植。

木材轻软，供造纸、火柴杆、牙签、箱板、家具等用。常栽作行道树，为良好的绿化树种。

5. 欧洲山杨

Populus tremula L. Sp. Pl. 1034. 1753.



图93 钻天杨
populus pyramidalis (Spach) Roz.



图94 加拿大杨
Populus canadensis Moench.

落叶乔木，高20~25米，树皮淡绿灰色，有光泽。幼枝无毛。芽大而色暗。叶柄与叶同长，叶三角形或三角状椭圆形，先端短渐尖，基部楔形，边缘具明显的波状或小波状的内曲锯齿，表面绿色，背面淡绿色，无毛或有稀疏短柔毛。柔荑花序长4~15厘米，有毛，雄花花盘为歪斜杯状，雄蕊6~12；雌花花盘圆形，全缘，子房绿色，柱头2，2深裂。蒴果无毛。

多生于山坡上，大连金县大和尚山。

木材质软，供造纸及火柴杆用，树皮可供药用，并含有单宁。

6. 小叶杨 南京白杨 (图95)

Populus simonii Carr. in. Rev. Hort. 39: 360. 1867.

落叶乔木，高12~15米，树皮灰绿色，老时色暗，纵裂。小枝和萌发枝有明显的棱角，无毛，带红褐色。冬芽细长，稍有粘性。萌发枝的叶有带红色的柄，倒卵形，先端急短渐尖，基部楔形，叶脉带红色。果枝上的叶柄长，带红色，叶菱状卵形、菱状倒卵形或菱状椭圆形，长4~12厘米，宽3~8厘米，中部以上较宽，先端渐尖或突尖，基部楔形至狭圆形，边缘有小钝锯齿，无毛，表面淡绿色，背面淡绿白色。雄花序长2~7厘米，苞片边缘条裂，雄蕊8~9，雌花序细长，长2.5~6厘米，果序长达15厘米。蒴果小，2~3瓣裂，无毛。

喜光，深根性，河岸或低山溪河两岸及河滩、平原地带生长较好。适应性较广，能耐干、寒和瘠薄地。轻碱土上亦可生长。分布于金县大和尚山等地。

木材供建筑、器具、火柴杆、造纸等用，为良好的防风、固沙、护堤固岸和绿化树种。

7. 哈青杨

Populus harbinensis Wang et Skvortzov. 刘慎谔等。东北木本植物图志. 120. 图板



图95 小叶杨
Populus simonii Carr



图96 青杨
Populus cathayana Rehd.

21.1—5图版22.42.1955.

落叶乔木，高15~20米，直径30~50厘米，树冠广卵形。树皮灰绿色，光滑，老时灰暗色，纵裂。小枝微红褐色，近圆形或微有棱。芽长卵形，先端长尖，有粘性。萌发枝上的叶，柄短、圆，常带红色。叶倒卵圆形，长5~6.5厘米，宽3~4.2厘米，中部以上较宽，基部阔楔形，先端急尖或短渐尖，边缘细锯齿，无毛。果枝上的叶，柄较长，叶圆形，基部阔圆形，先端短渐尖，中部最宽，或中部以上较宽，表面绿色，背面淡绿色，无毛，初生时表面沿脉有短柔毛，边缘有密睫毛。果序长10~20厘米，蒴果无毛。

抗寒性较强，可在东北北部推广。大连有栽培。

木材质软，供建筑、器具、火柴杆、造纸等用，作河岸林、风景林也好。

8. 青杨: 河杨 (图96)

Populus cathayana Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 59. 1931

落叶乔木，高达30米，枝斜上，树冠广卵形。树皮灰绿色，初光滑，老时暗灰色，纵裂。小枝桔黄色或灰黄色，无毛。冬芽长圆锥形，无毛，多粘性。短枝的叶卵形、椭圆状卵形、椭圆形或窄卵形，长4.5~10厘米，宽3~5厘米，最宽处在中部以下，先端渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有具腺点的钝锯齿，无毛，表面光绿色，背面苍白色，有5~7弯曲的脉，叶脉两面隆起。长枝或萌发枝的叶较大，长10~20厘米，常近心形，雄花序长5~6厘米，雄蕊30~35，雌花序长4~5厘米，苞片边缘条裂，子房光滑，柱头2~4裂。蒴果无毛，卵圆形，3~4瓣裂。

耐寒，喜湿润，根系发达，速生，也能耐干旱。常沿沟谷、河岸和阴坡山麓生长。大连有栽培。

木材供建筑、家具等用，也可作防护林和绿化树种。

9. 小青杨 (图97)

Populus pseudo-simonii Kitag.

in Bull. Inst. Sci. Res. Manch. 3 (6): 601.
1939.

落叶乔木，高15米20米，胸径可达30~70厘米，树冠广卵形，树皮灰白色，老时下部浅纵裂。小枝淡黄灰色，有棱。冬芽较长，黄红色，有粘性。叶卵圆形或菱状卵圆形，或卵状披针形，长5.3~9厘米，宽3.3~5.2厘米，先端渐尖，基部楔形，绿色，无毛，表面有光泽，背面带白色，边缘锯齿，萌发枝叶生于短叶柄上，绿色或带红色，长椭圆形，较大，边缘呈波状皱曲。雄花序长5~8厘米，雌花序长8~11厘米，子房圆形或圆锥形。无毛，蒴果长椭圆形，2~3瓣裂。

多生于河边及砂地，常栽培于路旁，河岸、



图97小青杨

Populus pseudo-simonii Kitag.

沟渠边或沙丘上，大连有栽培。

木材似小叶杨，但质较软，用途同小叶杨。

10. 香杨、黄铁木

Populus koreana Rend. in Journ. Arn. Arb. 3. 206. 1922.

落叶乔木，高20—30米，胸径可达1米。树皮幼时灰绿色，老时暗灰色，深沟裂。小枝圆柱形，带黄褐色，初有粘性树脂，有香气。芽富粘性，无毛，褐绿色。短枝的叶椭圆状长圆形，或椭圆状披针形，长4—12厘米，先端钝尖，基部狭圆形或广楔形，具腺点的圆细锯齿，表面暗绿色，有明显皱纹，背面绿白色，无毛，或短枝上的叶背面脉上及叶柄有时有长毛。萌发枝上叶椭圆形或椭圆状卵形至卵状长圆形，光滑短渐尖，罕扭曲，基部圆形或有时近心形，长7—15厘米，宽达8.5厘米，或更宽。雄花序下垂，长约3.5—5厘米，雄蕊10—30。雌花序长3.5厘米，无毛，蒴果绿色，卵圆形，2—4瓣裂。

喜光、喜冷湿，多生于河岸、溪边谷地。大连有栽培。

木材轻软致密，耐腐力强，供建筑、舟船、造纸、火柴杆及胶合板等用。

柳 属 *Salix* L.

灌木或乔木，无顶芽，冬芽芽鳞一片，小枝通常较细而有韧性，髓心近圆形。单叶互生，稀对生，叶通常较窄，稀较宽，叶柄较短，全缘或有锯齿，羽状脉，有托叶或无。雌雄异株，柔荑花序，先叶或与叶同时开放，有总花梗或无梗，通常直立或弯曲，罕下垂，每花皆具一苞，苞片全缘，无杯状花盘，有腺体，雄蕊1—12，但通常为2，花丝较长，子房2，柱头2—4，蒴果2裂。大连约有5种。

种检索表

1. 雄蕊通常为3本，萌发幼枝无毛，或初有柔毛，花序基部有锯齿缘叶，花序疏松。
..... 1. 三蕊柳 *S. triandra* L.
1. 雄蕊2本。
 2. 雄花有腺体2，乔木，叶通常为披针形，花序较长，着花20以上。
 3. 枝下垂或多少下垂。..... 2. 垂柳 *S. babylonica* L.
 3. 枝直立或开展，叶中部以下较宽，花柱短。
 4. 子房无毛或近基部稍有毛，花药黄色。..... 3. 旱柳 *S. matsudana* Koidz.
(变种，龙爪柳 *Var. tortuosa* Vilm. 枝条扭曲)。
 4. 子房有柔毛，花药红色。..... 4. 朝鲜柳 *S. koreensis* Anderss.
 2. 雄花有腺体1，灌木或乔木，叶线状披针形或狭披针形，最宽处在中部以下，表面暗绿色，近无毛，边缘内卷，全缘或多少有锯齿，背面有丝状毛。..... 5. 蒿柳 *S. viminalis* L.

1. 三蕊柳

Salix triandra L. Sp. Pl. 1016. 1753.

落叶乔木或灌木，高6—10米，树冠广阔。树皮暗褐色或黑色，纵裂。小枝褐色或灰绿褐色，嫩枝稍具短柔毛。芽卵形，急尖，有棱，无毛，褐色，紧贴枝上。托叶卵形或卵状披针形，具明显齿牙缘。叶柄长1—1.5厘米，通常有2腺点。萌发枝的叶披针形，先端长渐尖，长达15厘米，宽2厘米，具肾形倒卵形的托叶，初有短柔毛，后脱落。果枝上的叶披针形至倒披针形，长4—15厘米，宽0.5—3.5厘米，基部圆形或楔形，表面暗绿色，背面苍白色，边缘锯齿有腺点，主脉明显，侧脉8—15对，与主脉成40—80度角。雌雄异株，柔荑花序，直

立向上，长3~5厘米，雄蕊3，稀为2、4、5，雌花序较长，花柱短，2裂，花期4~5月。蒴果卵圆形，全裂，果期6月。

多生于河岸湿地，丛生于砂质土壤。分布于复县老帽山等地。

木材供器具及薪材，为护岸树种，树皮及嫩叶可作黄色染料

2. 垂柳：水柳（图98）

Salix babylonica L. Sp. Pl. 2: 1017. 1753.

落叶乔木，高10~18米，树冠开张而疏松，树皮灰黑色，不规则开裂。枝细长下垂，无毛，有光泽，褐色，淡褐色或带紫色，仅萌发枝上有托叶。叶长圆形、狭披针形或线状披针形，长9~16厘米，宽0.5~1.5厘米先端渐尖或长渐尖，基部楔形，有时歪斜，边缘细锯齿，表面绿色，背面带白色，两面无毛，侧脉15~30对，叶柄长6~12毫米，有短柔毛，柔荑花序，先叶开放，或与叶同时开放，着生于有叶的枝上，雄花序长1.5~2厘米，苞片矩圆形，外面无毛，边缘有睫毛，雄蕊2，离生，花药红黄色，基部有长柔毛，有2腺体，雌花序长5厘米，苞片披针形，有1腺体，子房椭圆形，无毛，花柱短，柱头全缘或2~4裂，花期3~5月。蒴果长3~4毫米，带黄褐色，果期4~5月。

喜、耐水湿，多生于湿润地方，或石灰性土壤，也能生于干旱处。大连地区普遍栽培。

木材供建筑、家具、器具、火柴杆、造纸、薪炭等用，嫩枝可编筐，作行道树、护岸林及庭园树等。

3. 旱柳（图99）

Salix matsudana Koidz. in Bot. Mag. Tokyo. 29: 312. 1915.

落叶乔木，高3.5~13米，胸径可达80厘米，枝斜展，形成广圆树冠。树皮暗灰黑色，浅



图98 垂柳
Salix babylonica L.



图99 旱柳
Salix matsudana Koidz.

纵裂。小枝直立或开展，黄色后变褐色，微有柔毛或无毛。叶披针形：长5—8厘米，宽1—1.5厘米，先端长渐尖，基部圆形至钝形，稀尖形，边缘有明显锯齿，表面绿色，无毛，有光泽，沿中脉有绒毛，背面苍白色或带白色，有伏生绢状毛，叶柄长2—8毫米，被短绢状毛，托叶披针形，边缘有具腺锯齿。雄花序短，圆柱形，长1—1.5厘米，总花梗、花序轴及附着的叶，均有白色绒毛。苞片卵形，外面中下部有白色短柔毛，雄蕊2，腺体2，花丝基部有疏柔毛，花药黄色，雌花序长1.2厘米，子房无柄，长椭圆形，无毛，无花柱或很短，腺体2。蒴果2瓣裂。

多生于干、湿河岸及高原，较耐寒，轻盐碱地亦能生长，新金、复县等处有分布。

木材供建筑、器具、火柴杆、造纸、人造棉、火药、薪炭等用。嫩枝可编织，树皮含单宁，可提取栲胶，也可作行道树、防护林及庭园树，为早春密源植物。

变种：龙爪柳：

Salix matsudana, var. *tortuosa* Vilm. Ohwi, Fl. Jap. 401. 1784.

小乔木，枝条扭曲下垂。大连有栽培，多用为庭园树或观赏树。

4. 朝鲜柳 (图100)

Salix koreensis Anderss. in DC. Prodr. 16. 271. 1868.

落叶乔木，高5—10米，树冠广圆形，直径达1—1.5米。树皮暗灰色，厚，纵裂。小枝黄褐色或灰褐色，有伏生短柔毛或无毛。叶披针形或披针状长圆形，长9—13厘米，宽1—3厘米，先端长或短渐尖，基部广楔形，具伏生短柔毛或近无毛，表面绿色，背面具粉霜，沿中脉生短柔毛，边缘有具腺点的锯齿。叶柄长6—13毫米，初有伏生短柔毛，后近无毛。托叶卵形，长3—6毫米，边缘有具腺点的锯齿，或全缘。柔荑花序，先叶或同时开放，狭圆柱形，无总花梗，雄花序长1—3厘米，苞片长椭圆状卵形，两面有柔毛。雄蕊2，花药红色，花丝有时基部合生，下部有短柔毛。雌花序长7—15毫米，苞片长圆形，子房被短柔毛，柱头4深刻，红色，花期5月。蒴果有柔毛，果期6月。

多生于河边或山坡。分布于新金、庄河等地。

木材供建筑、器具、火柴杆、造纸、薪柴等用，嫩枝可编织，树皮含单宁，可提取栲胶，也可作行道树、防护林及庭园树。

5. 蒿柳、青柳、绢柳、柳茅子 (图101)

Salix viminalis L. Sp. Pl. 2: 997. 1753.

乔木或灌木，高可达10米，树皮灰绿色。小枝有灰色短柔毛或无毛，老枝灰色有毛，或无毛。冬芽紧贴枝上，微黄色或微红褐色，有短柔毛。叶线状披针形至披针形，长10—15厘米，宽0.3—0.8厘米，中部以下渐宽，先端渐尖或急尖，基部楔形，近全缘，常有不明显的波状钝齿，外卷，表面边缘有腺点，表面暗绿色，无毛，背面灰白色，密生丝状绒毛，有银色光泽，具平行侧脉，中脉明显，侧脉25—30对，与中脉成60—80度角。叶柄长4—12毫米，有绢状毛。柔荑花序，先叶或同时开放，雄花序长圆状卵形，长2—4厘米，雄蕊2，花丝离生，无毛，雌花序长3—4厘米，苞片卵形，两侧有疏生长毛或短柔毛，花期4—5月。蒴果圆形，长4—5毫米，有绢状毛，果期5—6月。

多生于河岸及林缘湿地。大连各地都有分布。



图100 朝鲜柳

Salix koreensis Anderss.



图101 蒿柳

Salix viminalis L.

枝条供编织，树皮含单宁，可提制栲胶，叶可饲蚕，为蜜源及护岸树种

3. 胡桃科 Juglandaceae

乔木或灌木，具树脂，有芳香。叶互生，奇数羽状复叶，无托叶。花单性，雌雄同株，雄花序腋生，柔荑花序下垂。花萼3—6裂，与苞片合生，或无花萼，雄蕊3至多数，雌花顶生，单一或数个合生，花萼4裂与苞片、子房合生，子房下位，1室或不完全的2—4室。果实核果或坚果，种子大形，无胚乳，子叶肉质或为叶状褶曲，富含油质。世界约有8属100种，我国约有7属25种，东北约2属6种，大连2属3种。

分属检索表

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. 小枝粗壮，冬芽有鳞片包被，核果肥大，叶总轴无翅..... | 1. 胡桃属 <i>Juglans</i> L. |
| 1. 小枝较细，冬芽裸露，小坚果有翅，叶总轴有翅..... | 2. 枫杨属 <i>Pterocarya</i> Kunth |

胡桃属 *Juglans* L.

落叶乔木，高可达20米，小枝粗壮，髓心片状分隔，树皮老时纵裂。芽具数枚鳞片。叶互生，奇数羽状复叶，很大，无托叶，小叶对生，具香气，边缘细锯齿，或全缘。雄花序柔荑状下垂，着生于前一年的枝条上，雄蕊8—40，花萼1—4裂，生于一个苞片上。雌花序是穗状，着生于当年新枝顶端，花萼4裂，总苞3裂，由一个苞片和2个小苞片包围于子房外部，子房下位，1室，花柱两裂，柱头内侧呈羽状。果实为核果，较大，外果皮肉质，光滑或具茸毛，内果皮骨质，称核壳，具不规则的刻沟或皱纹，内有不完全的2—4室，种子有薄种皮，基部2—4裂，子叶多肉，富含脂肪。大连有2种。

分种检索表

1. 叶全缘或近全缘, 小叶 5—7 枚, 雌花 1—3 朵。…………… 1. 胡桃 *J. regia* L.
1. 叶有锯齿, 小叶 9—17 枚, 雌花 5—11 朵。…………… 2. 胡桃楸 *J. mandshurica* Maxim.

1. 胡桃 核桃 (图102)

Juglans regia L. Sp. Pl. 2: 997. 1753.

落叶乔木, 高 10—20 米, 树冠大, 呈广卵形。树皮灰白色, 光滑。老时变暗, 浅纵裂。枝条粗壮, 平展, 光滑。新枝绿色或绿褐色, 具白色皮孔。混合芽和营养芽为阔三角形, 雄花芽裸露, 圆柱形, 呈鳞片状。叶互生, 奇数羽状复叶, 长 30—40 厘米, 小叶 5—7 枚, 叶总柄圆形, 基部肥大, 有腺点, 脱落后叶痕三角形。小叶柄较短, 叶椭圆状卵形、倒卵形、广椭圆形等, 先端微突尖, 基部心形, 扁形、圆形等, 叶缘微锯齿或全缘, 表面绿色有光泽, 背面淡绿色, 脉腋有簇毛, 雌雄同株, 单性花, 雄花序柔荑状下垂, 长 8—12 厘米, 雄蕊 6—30, 花被 6 裂, 花丝极短, 花药杏黄色, 雌花序顶生, 小花 2—4 个簇生, 子房外面密生细柔毛, 柱头 2 裂, 偶有 3—4 裂, 呈羽状反曲, 浅绿色, 花期 4 月至 5 月上旬。核果近圆形或椭圆形, 外果皮肉质, 表面光滑或具柔毛, 绿色或黄绿色, 内果皮骨质, 称果壳, 表面具深沟或皱纹, 种仁呈脑状, 被黄白色或黄褐色的薄种皮, 上有明显或不明显的脉络。10 月成熟。

喜光, 适生于土层深厚肥沃湿润, 排水良好之地, 中性土壤较好, 酸性、石灰性土壤亦能生长。最适宜年平均温度 8°C — 10°C 地方, 冬季稍能耐寒, 夏季较耐高温。原产亚洲西南部, 全国各地有栽培, 品种繁多, 大连有栽培。

木材坚韧耐寒, 可做枪托、飞机、机械、仪器和贵重家具等用材, 也可供建筑、造船、



图102 胡桃
Juglans regia L.



图103 胡桃楸
Juglans mandshurica Maxim.

枕木等，种仁含油量高，可食用或榨油，为强壮剂，能治慢性气管炎，哮喘等症，果皮可制活性炭，外果皮及树皮富含单宁。

此外，辽宁省经济林研究所栽培的有：

黑核桃 *J. nigra* L.

吉宝核桃 *J. sieboldiana* Max.

果子核桃 *J. orientalis* Dode.

心形核桃 *J. cordiformis* Max.

2. 胡桃楸：山核桃、核桃楸 (图103)

Juglans mandshurica Maxim. in Bull. Phys-Math. Acad. Petersb. 15: 127. 1856.

落叶乔木，高可达20米，胸径可达60厘米，树冠阔卵形。树皮灰色，光滑，浅纵裂。枝灰色粗壮，小枝有腺毛，皮孔隆起。芽三角形，顶芽大，侧芽小，被黄褐色柔毛，下有三角形大芽痕。叶互生，奇数羽状复叶，长达80厘米，小叶9—17枚，总柄有褐色腺毛，小叶无柄或近无柄，长圆形或卵状长圆形，基部扁形，先端短渐尖，边缘细锯齿，表面初有毛，后光滑无毛，背面密生短细毛。雌雄同株，雄花序柔黄状腋生，下垂，长10—30厘米，先叶开放，花被绿色，4—6裂，雄蕊4—24，花丝短，花药长，黄绿色，雌花为穗状花序，顶生，直立，有小花5—11朵，着生于密生短柔毛的花轴上，花萼4裂，子房下位，柱头2裂，鲜红色，果实为卵形或卵圆形，先端尖，外果皮绿色，有腺毛，内果皮坚韧，先端渐尖，缝合线隆起，壳面有八条棱线，中间有不规则的刻沟，种仁褶皱和脑状，有黄褐色薄种皮，内隔膜厚，呈骨质，4—5月开花，9—10月果熟。

喜光喜光，深根性，抗风力强，适生于山间谷溪，或河岸土层深厚湿润之地，耐寒力强，常散生，不成纯林。分布于庄河、金县等地。

木材供枪托、飞机、机械等用材，也可供建筑、车轮、器具、枕木。种仁含油量可达70%，供食用。树皮药用，清热解毒，治慢性菌痢，外果皮及树皮含单宁，内果皮可制活性炭。叶可作驱虫剂。

枫杨属 *Pterocarya* Kunth.

落叶乔木，小枝髓心片状分隔，芽有柄，裸露。叶互生，奇数羽状复叶，柔荑花序，后叶开放。雄花序生于前一年枝的叶腋，数穗齐下，穗上雄花密生，雄蕊9—18，雄花序独生于当年生枝先端，具多数雌花，开花时下垂，雌花无柄，辐射对称，花被4，贴生于子房，子房下位，不完全4室，花柱短，柱头2，果实为干燥带翅的坚果，外果皮柔软，内果皮坚硬，翅由小苞片发育形成。种子基部4裂，大连只一种。



图104 枫杨

Pterocarya stenoptera DC.

枫杨：平柳、元宝枫（图104）



图105 黑桦

Betula dahurica Pall.

Pterocarya stenoptera. DC. in Ann. Sci. Nat. Ser. 4. 18. 34. 1862.
落叶乔木，高可达20米，胸径1—2米，树皮灰褐色，初平滑，后纵裂。小枝圆柱形，皮孔灰黄色卵形，明显。冬芽裸露，有柄，被锈褐色毛。叶总柄有翅，翅上常有锯齿，奇数羽状复叶，小叶9—23枚，小叶长椭圆形，长8—18厘米，宽2—3厘米，无柄，顶端小叶常缺，基部楔形或圆形，边缘细锯齿，表面沿脉被有极短的星芒状毛，背面脉有短柔毛。花单性，雌雄异株，柔荑花序，先叶开放，黄绿色，雄花序生于前一年生枝上，雄蕊5—12，雄花序顶生，长10—15厘米，花期4—5月。坚果近球形，有长圆状的两翅，小坚果熟时下垂，果期9月。

喜光树种，耐湿性很强，常见于平原河滩或山间溪谷两岸。庄河、新金等地山麓有分布。

木材白色，轻软、极易加工，可作家具，火柴杆等，叶有毒，能杀虫，树皮强韧，纤维可制绳，并含单宁，可提制栲胶，枝广展叶密，适于行道树及观赏用。

4. 桦木科 *Betulaceae*

落叶乔木或灌木，无顶芽，小枝有淡色显著的皮孔。有短枝。单叶互生，托叶早落，叶

有柄，叶缘多为复锯齿，羽状脉。雌雄同株，柔荑花序，花单性，雄花序侧生或顶生，每2—3朵生于苞腋内，雄蕊2—20，花丝短，药常2室。雌花序为球果状、穗状、总状或头状，每苞有2—3朵雌花，无花被，子房下位，2室，每室1胚珠。小坚果有翅，种子1粒，无胚乳。世界约有6属200种，我国约有6属70种，东北约5属30种，大连约4属9种。

分属检索表

- 1. 雄花被萼状，2—4裂，雄蕊2—4，与花被对生，雌花无花被，小苞与花萼结合。坚果小，扁，有翅，无总苞，有鳞片，2—3个腋生于果鳞，联合成柔荑状。
 - 2. 果鳞薄，3裂，早落，雄蕊2，有3或较多的鳞片，冬芽无柄..... 1. 桦木属 *Betula* L.
 - 2. 果鳞厚，木质，5裂，永存，雄蕊4，有2鳞片，冬芽有柄..... 2. 桤木属 *Alnus* Mill.
- 1. 雄花无萼状花被，雄蕊3或较多，着生于鳞片基部，雌花被连接于子房，小坚果，有一叶片总苞与果结合，成簇状或穗状果序
 - 3. 果序呈下垂的细穗状，芽长而尖，叶有9对或较多的侧脉..... 3. 鹅耳枥属 *Carpinus* L.
 - 3. 果簇生，芽卵形钝尖或锐尖，叶侧脉常5—8对，花先叶开放，坚果大，全部或部分包裹在叶状苞里..... 4. 榛属 *Corylus* L.

桦木属 *Betula* L.

乔木或灌木，树皮纸质，常易剥裂，嫩枝常有腺点。冬芽无柄，芽鳞多数，单叶互生，叶常具腺点，边缘具重锯齿，很少为单锯齿，叶脉羽状，具叶柄，托叶早落。花单性，雌雄同株，雄花序2—4簇生于前一年生枝顶端或侧生，每苞3雄花，每花4萼片，2苞片，2雄蕊。雌花序单1，或2—5生于短枝的顶端，圆柱形，直立或下垂。每苞有3雌花，无花被，子房扁平，2室，每室有1胚珠。果穗为球穗状，果苞革质，具3裂片，小坚果常有翅，先端有永存的柱头。大连有3种。

分种检索表

- 1. 大乔木，高15—30米。树皮色较深，叶卵状椭圆形，叶侧脉6—9对，小坚果有膜状翅..... 1. 黑桦 *B. dahurica* Pall.
- 1. 矮乔木或灌木
 - 2. 基部圆形，小坚果有窄翅..... 2. 坚桦 *B. chinensis* Maxim.
 - 2. 叶基部楔形或阔楔形，小坚果无翅..... 3. 辽东桦 *B. liaotungensis* Baranov.

1. 黑桦：棘皮桦、千层皮（图105）

Betula dahurica Pall, Reise Prov Russ. Reich. 3: 224. not. 321. 421. t. Kk. fig. 4a-b. 1776.

乔木，高6—18米，树冠圆阔，树皮灰褐色，龟裂。幼枝红褐色，腺点很多，皮孔很明显，多数白色叶卵形或菱状卵形，长4—8厘米，宽3.5—5厘米，基部阔楔形，先端渐尖，边缘有不规则的细锯齿，叶表面疏生长毛，背面沿叶脉，脉腋有长毛，幼叶两面均有明显的腺点，侧脉6—8对。球穗果，单生于短枝上，基部有2叶，短筒状，小坚果，顶端有毛，翅宽为果的1/2。

多生于向阳山坡的下腹，土层深厚的地方。旅顺、金县、庄河有分布。

木材供建筑、火车车厢、车轴、车辕、胶合板、家具等用，种子可榨油。

2. 坚桦 柞榆、柞榆桦 (图106)

Betula chinensis Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 54(1): 47. 1879.

小乔木，高2—5米。树皮暗黑色，不破裂。小枝有密毛，皮孔略显著。叶卵形或长卵形，长1.5—5.5厘米，宽1—5厘米，基部圆形或阔楔形，先端急尖或钝，边缘有不规则的重锯齿，表面深绿色，仅幼时密生长柔毛，背面绿白色，沿脉密生长柔毛，侧脉8—10对，球穗果，单生，近球形，小坚果近无翅，先端有短柔毛，具狭翅。

多生于山坡中、上部或沟谷，庄河等地有分布。

木材坚硬，可供车轴，树皮煎汁可染色。

3. 辽东桦

Betula liaotungensis Baranov Sp. nov. 刘慎谔等。东北木本植物图志。201图版，73.105. 图版72.1.1—8, 1955.

小乔木，高3—4米，幼枝有短柔毛，后无毛，无腺点，有多数皮孔，叶阔卵形或椭圆状卵形，基部圆楔形或阔楔形，有时不等，先端急尖，质厚，表面淡绿色，初沿脉有疏散的长柔毛，后无毛，叶脉深陷，背面苍白色，沿脉上密生长绒毛，边缘有不规则的齿牙状粗锯齿，侧脉5—9对。雄花柔荑花序，3—4个顶生，筒状下垂，雌花柔荑花序，单生于叶腋，直立，长圆形，梗很短，稍有毛。小坚果，无翅，卵形，扁圆。

多生于山坡，庄河等地有分布。

用途如坚桦。

桤木属 *Alnus* Mill.

落叶乔木或灌木，树皮鳞状裂。冬芽色深，有树脂。小枝有棱脊，单叶互生，有柄。叶多具单锯齿，稀复锯齿。叶表面脉常凹下。花单性，雌雄同株，雄花序细长，圆柱形，下垂，顶生于前一年生枝上，每苞有3个雄花，每花4萼片，雄蕊多为4，很少为1—3。雌花序短，筒状或长圆状，秋季出生于叶腋，单生或簇生，每苞有2雌花，无萼片，子房2,2室，每室1胚珠，花柱短，柱头2。果序球果状，果苞木质，鳞片状，宿存。小坚果，形小扁平，常有窄翅。大连有2种。

分种检索表

- 1. 每花芽中通常只有1雌花穗，很少2—3枚……………1. 日本桤木 *A. japonica* (Thunb.) Steud.
- 1. 每花芽中有数花序组成总状花序……………2. 辽东桤木 *A. sibirica* Fisch. ex Turcz.

1. 日本桤木：赤杨

Alnus japonica (Thunb.) Steud. Nomemcl. Bot. ed. 2: 55. 1840.

落叶乔木，高6—10米。树皮灰褐色。小枝褐色有腺点，皮孔多数显著。芽具柄，红褐色，有光泽，并有粘性油脂。叶质薄，椭圆形、圆形、椭圆状长圆形到长圆状披针形，先端渐尖，基部窄或圆，锯齿较细尖，常有疏远的齿牙，侧脉7—11对，幼叶有毛，后脱落无毛。叶柄长1—3厘米。花序2—6集生于一总柄。果序集生，稀单生，球穗果卵圆形，下垂，小坚果有很窄的翅。

常生于土层深厚低湿的滩地，沟谷及河岸，为低湿地、护堤岸及改良土壤的造林树种。大连地区普遍分布。

木材可作梁柱、家具、木炭等，木炭为无烟火药的原料。

2. 辽东栎木：水冬瓜，东北赤杨（图107）

Alnus sibirica Fisch. ex Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 11: 101. 1838.

落叶小乔木，高4—15米，多少带丛生状，树皮光滑，灰褐色，不甚开裂，干不圆，有粗棱。小枝褐色，近无毛，皮孔形小，不多，分散。芽有柄，近卵形。叶身多变化，由圆形至椭圆形，有时近倒卵形或近心形，长4—9厘米，宽2.5—9厘米，先端圆或短渐尖，基部圆形或阔楔形，边缘浅裂及粗重锯齿，表面初稍有毛，后无毛，背面粉绿色，脉上稍有毛，侧脉5—10对，球穗果卵圆形，或近球形，果苞木质。小坚果，倒卵形，有狭厚的果翅。

喜生于林区水湿地，沿河岸两侧，分布于新金县，庄河县。

木材供建筑、家具、农具及火柴杆等，树皮含单宁，可提制栲胶，为良好的蜜源植物。

3. 鹅耳枥属 *Carpinus* L.

乔木或灌木，小枝纤细，芽无柄，急尖，冬芽芽鳞通常复瓦状整齐四列。单叶互生，叶缘重锯齿，叶脉羽状，7—24对。花单性，雌雄同株，雄花序生于前一年枝条上，春季开放。



图106 坚桦
Betula chinensis Maxim.



图107 辽东栎木
Alnus sibirica Fisch.

无花被，每苞有3—13个雄蕊，花丝短，顶端分叉，花药先端有长绒毛，雌花序顶生，纤细，每苞有2个花，延长而与两小苞片对称，花被和子房结合，先端有6—7个齿牙，子房下位，不完全2室，花柱短，柱头2。坚果卵圆形或椭圆形，着生于叶状果苞基部，多数坚果形成下垂的穗状果序，果苞具3—5条纵脉。大连有2种。

分种检索表

- 1. 叶长2.5—5厘米，基部圆形，侧脉7—14对，果穗松弛，长约2—3厘米，小坚果卵形..... 1. 鹅耳枥 *C. turczaninowii* Hance
- 1. 叶长7—12厘米，基部心形，侧脉14—21对，果穗密集，长约6厘米，小坚果椭圆状..... 2. 千金榆 *C. cordata* Blume

1. 鹅耳枥: 见风干 (图108)

Carpinus turczaninowii Hance in Journ Linn Soc Bot. 10: 203. 1869.

灌木状小乔木，高可达5米，树皮深灰色或灰褐色，粗糙有浅裂。小枝褐色，无毛，老时变淡灰色。冬芽红褐色，椭圆形，被有排列整齐的鳞片。叶卵形或卵状椭圆形，长2.5—5厘米，宽2厘米，先端尖，基部圆形或广楔形，边缘重锯齿，表面深绿色，无毛，背面淡绿色，沿脉有疏柔毛，脉腋有长毛。侧脉10—12对，并行。雄花苞为阔卵圆形，无柄。果穗松散，长3—4厘米，有细长的柄。小坚果卵形，被短柔毛，外有半卵圆形苞片，有7—9条脉纹，基部有一极小的裂片，外缘有缺刻状锯齿，内缘顶部有一极小牙齿，花期4月下旬，果期10月。

常生于低山溪谷及林内背阴地方，喜湿润肥沃中性到酸性土壤，也能生长在向阳的干瘠山坡，但山顶及山脊一般不能生长。长海县山地有分布。

木材红褐色，黄褐色，纹理美丽，木质坚韧均匀，扭曲不易裂开，可供家具、农具、手



图108 鹅耳枥
Carpinus turczaninowii Han.



图109 千金榆
Carpinus cordata Blume.

杖及雨伞柄等。

2. 千金榆: 半拉子、鹅耳枥 (图109)

Carpinus cordata Blume, Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 309. 1850.

落叶乔木, 高可达15米, 胸径可达70厘米, 树皮黄褐灰色, 菱形浅裂, 一年生枝灰褐色, 老枝灰色。皮孔明显, 顶芽较侧芽大, 纺锤形, 多数鳞片排成四列, 鳞片鲜褐色。叶二列互生, 椭圆形或卵状长圆形, 长7—12厘米, 宽4—6厘米, 基部歪心形, 先端渐尖, 边缘有不整齐的锐尖重锯齿, 侧脉直达齿端, 表面深褐色, 背面淡绿色, 脉上微有毛或无毛, 侧脉15—20对, 表面凹入, 背面隆起。雌雄同株, 雄花序下垂, 生于前一年枝端, 长5—6厘米, 花密, 苞为卵状披针形, 紫红色, 基部有雄蕊十数个, 雌花序生于新枝顶端, 长约2厘米, 有长梗, 苞多线形, 每苞内藏有雌蕊, 副苞形大包, 围子房。小坚果椭圆形, 长约4毫米, 外有果苞, 果苞两边向内卷折, 有明显纹脉, 边缘有粗锯齿。花于5月上旬与叶同时开放, 果期9月。

中等喜光树种, 较耐寒, 喜生于湿润肥沃的溪边、河岸或山岳阴坡和山腹, 能耐干瘠, 但山脊不见生长, 常和其他阔叶树种混生。分布于庄河等地。

木材坚硬, 黄白色, 纹理斜行, 结构细密, 质硬难施工, 可作机械、车辆、农具等用, 也可供观赏。

榛属 *Corylus* L.

落叶乔木或灌木, 芽钝, 卵圆形, 常由数片鳞片复瓦状排列。单叶互生, 叶通常为圆形, 边缘多重锯齿。花单性, 雌雄同株, 雄花序为圆柱形, 每2—3个生于前一年的侧枝顶端, 下垂, 无花被, 每苞有副苞2, 雄蕊4—8, 雌花序头状, 每花有苞和不完全的花被, 子房下位2室, 每室有1胚珠, 很少有2胚珠。坚果丛生于枝顶, 球形或卵圆形, 果皮木质, 为叶状总苞所包围, 总苞球状或筒状, 边缘有多种不规则的分裂。花在早春先叶开放, 8月果熟。大连有2种。

分种检索表

- 1. 总苞分裂成不整齐的披针状或卵形的裂片, 结合成钟形, 果露于其外, 叶先端近截形。……………1. 榛 *C. heterophylla* Fisch.
- 1. 总苞管状, 果藏于其内, 叶先端急尖, 有明显的裂片。……………2. 毛榛 *C. mandshurica* Maxim. et Rupr.

1. 榛: 平榛 (图110)

Corylus heterophylla Fisch. ex Trautv. Pl. Imag. Descr. Fl. Ross. 10, t. 4. 1844.

落叶乔木, 高一般不超过2米, 萌芽力甚强, 丛生。树皮灰褐色, 有光泽, 幼枝褐色, 有圆形髓心, 密生褐色绒毛。单叶互生, 托叶小, 早落。叶圆形、广椭圆形、广卵形至倒卵形, 长4—13厘米, 宽2.5—10厘米, 基部圆形或心形, 先端近于截形, 中央向尖端急尖, 边缘有不规则的锯齿, 或常有小裂片, 近先端裂片较明显, 表面深绿色多皱纹, 背面灰绿色, 脉上有短柔毛, 叶表面脉凹陷, 侧脉7—8对, 细脉显著。雌雄同株, 先叶开放, 雄花序每2—5个着生于1年生枝上, 下垂, 圆柱形, 苞鳞有细毛, 雌花头状花序, 着生在一年生枝上。花期3月下旬至4月。果实为坚果, 每1—4个生于枝顶, 近球形, 淡褐色, 外有总苞, 苞

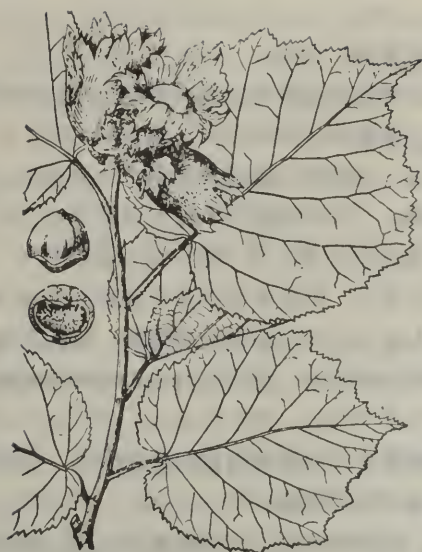


图110 榛

Corylus heterophylla Fisch. ex Trautv.

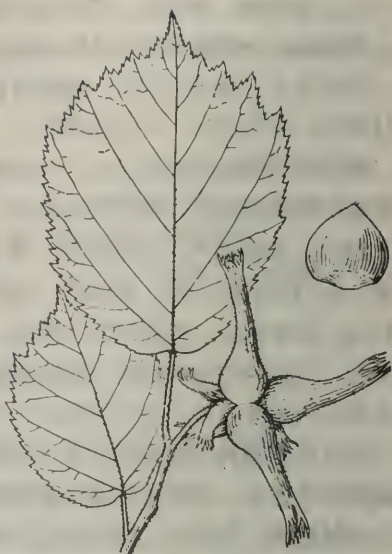


图111 毛榛

Corylus mandshurica Maxim. ex Rupr.

叶2片，边缘浅裂，包围坚果，果期8～9月。

多群生于荒山坡，适生于干燥地或湿润的多石地。大连山地普遍分布。

木材可做伞柄，手杖等细木工，坚果可食，亦可榨油，并能止咳，嫩叶不饲猪，树皮含单宁。

2. 毛榛 (图111)

Corylus mandshurica Maxim. et Rupr. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 15. 137. 1856.

落叶灌木，高2～4米，由基部起分枝较多。树皮有龟裂。幼枝褐色，具疏生淡褐色长圆形皮孔。叶广卵形，基部浅心形，先端急尖，上部有明显的裂片，边缘有不整齐锯齿，中部以上通常有浅裂，叶两面有疏生短柔毛，背面脉上较多，侧脉6～7对，平行。雌雄同株，雄花序每2～4个生于1年生枝上，通常只有2～3个发育成果实。花期3月下旬至4月。坚果近球形，较平榛小，先端较尖，果皮较薄，总苞在果上收缩成管状，先端有不整齐的披针形裂片，密生紫褐色刺毛，果熟期8～9月。

多生于林下及山坡上。分布于新金、庄河等地。

用途与榛同。

5. 壳斗科 Fagaceae

落叶或常绿乔木，稀灌木，芽具复瓦状鳞片，单叶互生，具叶柄，羽状脉，托叶早落，全缘，有锯齿或有裂片。花序直立，穗状或雄花序为悬垂的柔荑花序，或具下弯总花梗的头状花序。雌雄同株，有时同序。花被杯状，4～6裂，稀7～9裂。雌花序单生，或2～7个集生于总苞中，子房下位，2～6室，柱头3裂，每室有2胚珠，坚果，单生或2～3集

生，局部或全部为1总苞或壳斗所包围，种子1，无胚乳，子叶肥大，肉质，发芽时多不出土。主要分布于北半球的温带及亚热带地区。落叶树种主产寒温带，温带及高山地区。世界约有7属600种，我国约有5属300种，东北约2属11种，大连2属，约11种。

分属检索表

- 1. 雄花序直立，果实全部为刺状总苞所包围..... 1. 栗属 *Castanea* Mill.
- 1. 雄花序下垂，果基部为壳斗所包围..... 2. 栎属 *Quercus* L.

栗属 *Castanea* Mill

落叶乔木，稀灌木，小枝髓心星形，无顶芽，芽鳞3~4枚，叶通常排裂为2行，边缘锯齿状，具多数平行的侧脉。雄花序直立细长穗状，萼6裂，雄蕊10~20，雄花位于雄花序的基部，常3花生于1个对称多刺的总苞内。坚果大，栗色，基部具宽大的斑痕，常1~3粒集生于总苞内，少有5或7粒，苞成熟时开裂。分布于北半球的温带，大连有2种。

分种检索表

- 1. 一年生枝粗壮，灰色或灰褐色，有毛茸，叶椭圆形，较宽，叶脉疏，疏粗锯齿，叶背无腺鳞，苞刺短，果实内皮与果肉易剥离..... 1. 板栗 *C. mollissima* Blume.
- 1. 一年生枝细长，紫褐色或红褐色，初有毛后光滑，叶披针形，较窄，叶脉密，细锐锯齿，叶背有腺鳞，苞刺长，果实内皮与果肉不易剥离..... 2. 日本栗 *C. crenata* Sieb. et Zucc.

1. 栗：板栗 (图112)

Castanea mollissima Blume. in Mus. Bot. Lugd-Bat. 1: 286. 1850.

乔木，高可达20米，胸径可达1米，树皮暗灰色，不规则深裂，小枝暗灰色，具圆点状皮孔。叶卵状椭圆形，较宽，先端渐尖，基部楔形或歪形，边缘有疏粗锯齿，叶脉疏，齿端刺毛状，表面深绿色，有光泽，背面淡绿色，无腺鳞，有白色绒毛，侧脉10~18对，幼龄树休眠期叶不脱落，仍附着于枝上，萌芽前脱落。雌雄同株，雄花序腋生于新枝下方，穗状直立，萼6深裂。雄蕊约10本，雌花无柄，生于雄花序下部，外有总苞，子房下位。果实通常2~3枚生于多刺的总苞内，刺苞较小，苞刺短，有短柔毛。坚果半球形或扁卵形，果皮栗褐色，径2~3厘米，果实内皮薄与果肉易剥离。6月下旬开花，9~10月果熟。

阳性树，深根性，喜生于空气干燥、土层深厚湿润肥沃、排水良好的沙壤土，但对气候的适应性较强，抗寒、抗旱能力强，喜在酸性土壤上生长。大连各地均有栽培。

木材坚硬，耐湿，供建筑、造船、坑木、车辆、农具、地板等，种子可食，能健胃，叶可饲蚕，壳斗和树皮含单宁，花、果、果壳、壳斗、树皮及根均可入药，消肿解毒。

2. 日本栗：柴栗、丹东栗

Castanea crenata Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhanoll. Akad. Muench 4 (3): 224. 1846.

乔木，高可达17米，树干初老滑，橙褐色，后粗糙，暗褐色，不规则纵裂。小枝红褐色，有明显皮孔，枝梢细长，浓红色或橙褐色，新枝初有毛，后光滑。叶较小，披针状椭圆形，先端长渐尖，基部截平形或心脏形，锯齿密浅而尖，或退化为刺芒状。叶色淡绿，背面微有腺点及白毛茸。雌雄同株，穗状花序，雄花簇生，螺旋状排列于穗状花序上，雌花序1~3个着生于穗状花序基部，总苞刺束细长，每苞通常3果，也有5~7的，果形大，有光泽或有

毛。涩皮厚，不易剥离。

适生于山麓、河岸、畦畔，房舍附近等平地。大连各地有栽培。

果形大，产量高，但质量较差，地质粗糙，味不甜，涩皮不易剥离，其脂肪、蛋白质和糖的含量，均较板栗低。

栎属 *Quercus* L.

落叶或常绿乔木，稀灌木，有顶芽，芽鳞多数，落叶树种的黄叶常存树上，待翌年春发叶时始脱落。叶有短柄，羽状脉，有细锯齿、齿牙状裂片或羽状分裂，少为全缘。雌雄同株，雄花成下垂柔荑花序，单生或数朵簇生，花被4—7裂，雄蕊4—12，通常为6，雌花单一，或多数成穗状花序，花被4—9裂，子房3室，稀4—5室，每室2胚珠。坚果，由近球形至长圆形或圆柱形，基部为总苞所包围，有时果实几全部被包围，苞外具复瓦状鳞片，坚果单生。分布于北半球温带及热带，我国北自大兴安岭，南至海南岛均有分布，为温带阔叶林的主要树种。大连约有9种。

分种检索表

1. 叶柄长1厘米以上。
 2. 叶边缘有缺刻状的羽裂。…………… 1. 红栎栎 *Q. rubra* L.
 2. 叶边缘锯齿钝、梢尖或刺毛状锐齿。
 3. 壳斗鳞片扁平紧贴。
 4. 叶背面灰绿色，密生星状毛…………… 2. 槲栎 *Q. aliena* Bl.
 4. 叶背面疏生紧贴的灰白色柔毛…………… 3. 枹栎 *Q. serrata* Thunb.
 3. 壳斗鳞片开展或反曲。
 5. 叶背面灰白色，具白色绒毛…………… 4. 栓皮栎 *Q. variabilis* Blume
 5. 叶背面淡绿色，除脉腋具丛毛外，余均无毛…………… 5. 麻栎 *Q. acutissima* Carr.
 1. 叶柄短，通常不超过1厘米。
 6. 小枝无毛。
 7. 壳斗鳞片卵形，紧贴。
 8. 叶边缘通常7—9裂，壳斗鳞片具疣状突起…………… 6. 蒙栎 *Q. mongolica* Fisch. ex Turcz.
 8. 叶边缘通常5—7裂，壳斗鳞片扁平…………… 7. 辽东栎 *Q. liaotungensis* Koidzmi.
 7. 壳斗鳞片较长，而多少直立…………… 8. 柞栎栎 *Q. mongolico-dentata* Nakai
 6. 小枝密被黄褐色短柔毛…………… 9. 槲树 *Q. dentata* Thunb.

1. 红栎栎

Quercus rubra L. sp. Pl. 996. 1753.

落叶乔木，高10米，胸径达1米。小枝灰黑色，密生微毛，具5个棱条。叶互生，质薄，叶柄长3—4厘米，叶形大，椭圆状倒卵形，先端锐尖，边缘有3—4对缺刻状的羽裂，裂片尖头，接近先端处有2—3个线状锯齿。嫩叶两面有微毛，后仅脉腋有茸毛。雌雄同株，雄花序多数，生于新枝基部，雌花序单生新枝叶腋，上生2—3个花，总苞红色，柱头3个。坚果广卵形，翌年秋成熟，壳斗浅皿状，边缘肥厚，外侧密生复瓦状鳞片。

本种原产北美东部及加拿大。大连有栽培。

材质坚硬，用途与蒙栎同，作观赏树也好。



图112 栗
Castanea mollissima Blume.



图113 槲栎
Quercus aliena Bl.

2. 槲栎 (图113)

Quercus aliena Bl. in Mus. Bot. Lugd-Bat. 1: 298. 1850.

落叶乔木，高可达25米，胸径可达1米。树冠幼时成伞形，老时广卵形。小枝无毛，具多数白色隆起的皮孔。芽卵形，外被数鳞片，边缘具白色纤毛。叶柄长1.2—2.5厘米，叶倒卵状长圆形或长圆形，长10—30厘米，宽5—16厘米，革质，先端突渐尖或突尖，基部近楔形，边缘有深波形粗锯齿，齿尖有腺点，微内曲，表面绿色，背面灰绿色，密生星状毛，侧脉11—18对，背面隆起。雌雄同株，雄花序穗状下垂，雄花单生或数朵集生，花被通常6裂，裂片线状披针形，外具疏毛，雄蕊通常10。雌花序生于新枝叶腋，单生或2—3集生，子房3室，柱头3裂，外曲，花期5月。果柄短，或近无柄，壳斗浅杯状，鳞片卵状披针形，包围坚果，约1/3，果期10月。

喜光树种，对气候适应性很广，耐干耐寒，宜土层深厚之地，也能生长于向阳干瘠的中性及酸性土上。分布于庄河等地。

木材供建筑、枕木、家具等，叶可饲蚕，种子含淀粉，叶、树皮和壳斗含单宁。

3. 枹树：枹栎、孛落树 (图114)

Quercus serrata Thunb. Fl. Jap. 176. 1784.

落叶乔木，高达25米，胸径达1米。幼枝有星状毛，后渐脱落。叶椭圆状倒卵形，倒卵状披针形或卵状披针形，长6—15厘米，宽3—8厘米，先端尖，钝尖或渐尖，基部楔形或圆形，边缘粗锯齿，尖头微内曲，叶表面幼时有毛，后脱落或疏生柔毛，背面疏生紧贴的灰白色柔毛，侧脉7—12对，叶柄长1—2.5厘米。壳斗杯形，鳞片卵形，排列紧密，有毛，包围坚果1/4—1/3，坚果卵形至椭圆形。果实10月成熟。

多生于山地。大连有栽培。

木材坚硬，供器具和车辆用，种子含淀粉，树皮、壳斗含单宁。

4. 栓皮栎、软木栎、粗皮栎、白麻栎 (图115)

Quercus variabilis Bl. in Mus. Bot. Lugd-Bat. 1: 297. 1850.

落叶乔木，高15—25米，胸径可达60厘米，树冠广卵形。树皮黑褐色，深裂，木栓层发达，厚可达10厘米。枝暗灰褐色，具细点状皮孔。叶柄长1—3厘米，叶长圆状披针形或长圆形，长8—15厘米，宽2—6厘米，先端渐尖，基部圆形或广楔形，有时歪形，边缘具刺毛状齿，表面深绿色，初有毛，后脱落，背面灰白色，具绒毛，侧脉11—18对，直达齿尖，侧脉表面凹入，背面隆起明显。雌雄同株，雄花序穗状，下垂，雄蕊通常5，偶有较多者，雌花单生于新枝叶腋，子房3室，花期5月。坚果近球形或椭圆形，壳斗鳞片钻形或线形，反曲，具密生的细毛，果期10月。

喜光树种，耐干旱，常组成纯林，适湿润深厚的土壤。分布于金县大和尚山及庄河等地。木材供建筑、造船、车辆、枕木、器具等用，种子含淀粉，可作饲料，壳斗含单宁，木栓可作软木。

5. 麻栎、橡碗栎、青冈 (图116)

Quercus acutissima Carr. in Journ. Linn. Soc. Bot. 6: 33. 1862.

落叶乔木，高15—20米，胸径达60厘米。枝条伸展广，树冠广卵形。幼枝黄褐色，密生细毛。叶柄长2—3厘米，有毛。叶长圆状披针形或长圆形，革质，基部歪形或圆形，先端渐尖，边缘有锯齿，顶端刺毛状，表面深绿色，有光泽，无毛，背面淡绿色，除脉腋外均无毛，侧脉16—18对，直达齿尖。雌雄同株，雄花成穗状下垂，通常数花序集生于新枝叶腋，雄蕊



图114 栎树
Quercus serrata Thunb.

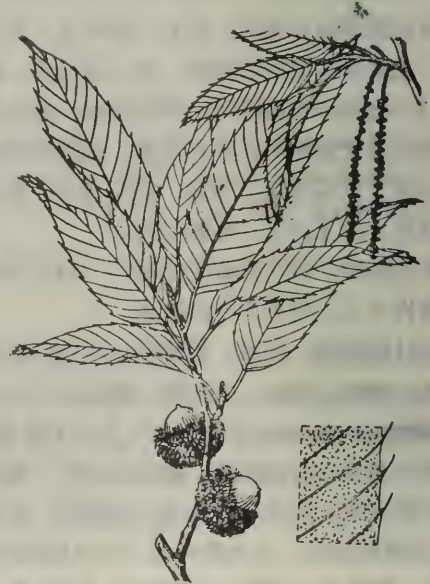


图115 栓皮栎
Quercus variabilis Blume



图116 麻栎

Quercus acutissima Carr.



图117 蒙栎

Quercus mongolica Fisch. ex Turcz.

4,偶有较多者,雌花1—3集生于老枝的叶腋,子房3室,被苞片,苞片具红色毛,柱头3裂,花期5月。果实球形或卵状球形,淡褐色,壳斗杯形,包藏果实的2/3,鳞片狭披针形,下部的先端反卷,上部的开展,外被灰白色密毛,果实10月。

喜光树种,深根性,对气候的适应性较广,宜土层深厚肥沃,排水良好的地方生长,能适应中性、酸性、石灰岩山地及石灰性土壤。大连地区普遍分布。

木材坚硬,供船舶、车辆、枕木和机械用材。种子含淀粉,果入药,涩肠止泻,能消乳肿,各部均含单宁,可提制栲胶,叶可饲养蚕,枯木可培养香菇、木耳和银耳。

蒙栎: 柞树、小叶榆树 (图117)

Quercus mongolica Fisch. ex Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 11: 101. 1838

落叶乔木,高可达30米,树冠卵圆形。树皮暗灰色,深纵裂。幼枝紫褐色,有棱,无毛。叶柄短,长2—8毫米,叶倒卵形或倒卵状长圆形,长7—17厘米,宽4—10厘米,基部耳形,自中部以下渐窄狭,先端渐尖或短渐尖,边缘有波状钝齿牙,先端圆或较尖,齿牙的大小不等,通常8—9对,表面深绿色,背面淡绿色,脉上有疏柔毛,侧脉7—11对。雄花序生于新枝叶腋,雄蕊通常8,雌花被6浅裂,裂片半圆形,花期6月。坚果卵形或椭圆形,常2—3集生或单生,壳斗浅碗状,外被疣状突起的鳞片,最上面的鳞片薄,渐尖,成不整齐齿状边缘,果期10月。

喜光树种,深根性,极耐干燥瘠薄,耐寒性亦强,多生于山坡或向阳较干燥处。山脊亦能生长。大连地区普遍分布。

木材供枕木、船舶、车辆、器具等用,种子含淀粉,树皮和壳斗含单宁,叶可饲养蚕。

7. 辽东栎: 小叶青冈、柴树 (图118)

Quercus liaotungensis Koidzumi, in Bot. Mag. Tokyo 26: 166. 1912.

落叶乔木, 高10—15米, 枝灰褐色, 较粗壮, 无毛, 叶柄短, 表面有沟, 叶长圆状倒卵形或倒卵状披针形, 长5—17厘米, 宽2.5—10厘米, 先端钝, 基部耳形, 叶自中部以下渐狭窄, 边缘通常具5—7对缺刻, 表面绿色, 背面淡绿色, 沿叶脉有疏柔毛, 侧脉通常5—7对。花与蒙古栎同, 櫟果卵形或椭圆形, 常3枚集生, 壳斗鳞片卵形, 复瓦状排列, 扁平, 浅碗形, 包被果实1/3, 果期9月

喜生于干山坡上。分布于金县、庄河及蛇岛等地。

用途同蒙古栎。

8. 柞櫟栎:

Quercus mongolica-dentata Nakai non Uyeki, in Bot. Mag. 40: 164. 1926.

落叶乔木, 东北产的多灌木状。枝褐色, 无毛。皮孔明显。叶柄短, 表面有沟, 沟内有密毛。叶倒卵状长圆形, 长9—17厘米, 宽4—10厘米, 先端尖或钝, 基部耳形, 边缘具4—8对缺刻, 叶缘微反卷, 表面深绿色, 有光泽, 背面淡绿色, 均无毛, 侧脉6—9对, 直达齿尖。雌雄同株, 雄花序长, 下垂。雌花序短, 花期6月, 果实广椭圆形, 壳斗鳞片较櫟树短, 且多少直立, 外被灰白色毛。果期9月。

喜光树种, 多生长在向阳山坡。分布于金县大和尚山。

用途同櫟树。



图118 辽东栎
Quercus liaotungensis Koidzumi



图119 柞櫟栎
Quercus dentata Thunb.

槲树：波罗叶（图119）

Quercus dentata Thunb. Fl. Jap. 177. 1784.

落叶乔木，高15米，胸径达60厘米。树皮暗灰色，粗糙，具深沟。幼枝粗壮，有沟，密被黄灰色绒毛。叶柄长2～5毫米，有绒毛，叶倒卵形或倒卵状长圆形，向下渐狭，长10～20厘米，宽6～13厘米，先端钝圆，基部耳形，有时呈楔形，边缘具深波状齿，齿大而圆，4～10对，直达齿尖。雌雄同株，雄花序生于新枝叶腋，穗状，下垂，数花序集生，雄蕊8～10，雌花数枚集生于幼枝。子房3室，花柱3，花期5～6月。果实近球形，壳斗杯状，鳞片片状披针形，红棕色，向外反曲，外被灰白色细毛。果期10月。

喜光树种，深根性，较耐干，耐寒，多生于向阳的干山坡。大连地区普遍分布。

木材坚硬，纹理直，结构粗，供建筑、造船、枕木、器具等用材。种子含淀粉，可作饲料，壳斗和树皮含单宁，叶可饲柞蚕。木材可养香菌。

6. 榆科 **Ulmaceae**

乔木或灌木，单叶互生，叶基部常不对称，羽状脉或三主脉，托叶早落，花序腋生，聚伞状，花芽具复瓦状鳞片，花两性或单性，同株或异株。花萼4～5裂，稀3～9裂，雄蕊与萼片对生，常为同数或有时较多，子房上位，1室，由2心皮合成，胚珠1，花柱2裂。翅果、坚果或核果。种子无胚乳。世界约有15属，150余种，我国约8属45种，东北约5属11种，大连约11种。

分属检索表

- 1. 枝有刺，小坚果有翅…………… 1. 刺榆属 **Hemiptelea** Planch.
- 1. 枝无刺。
 - 2. 翅果…………… 2. 榆属 **Ulmus** L.
 - 2. 核果或坚果。
 - 3. 叶脉羽状，核果，果皮有皱纹…………… 3. 榉属 **Zelkova** Spach.
 - 3. 叶基部三主脉，果皮无皱纹。
 - 4. 坚果，有木质的翅…………… 4. 青檀属 **Pteroceltis** Maxim.
 - 4. 核果，无翅，叶脉靠近叶缘前内弯…………… 5. 朴属 **Celtis** L.

刺榆属 **Hemiptelea** Planch.

落叶乔木，有枝刺。冬芽小，圆形，叶互生2列，羽状脉，单锯齿，间有复锯齿，花杂性，同株，常1—4朵簇生于幼枝或下部叶腋，花萼杯状，4～5裂，雄蕊通常4，胚珠单1，坚果扁平，一边有斜的翅，花柱、花萼宿存，只1种。

刺榆：轴榆、钉字榆（图120）

Hemiptelea davidii (Hance) Planch. in Compt. Rend. Acad. Sci. Paris. 74: 131. 1872.

落叶小乔木，高达10米，或呈灌木状。小枝有坚实的枝刺。叶互生，椭圆形，长4～6厘米，宽2～3厘米，先端钝，基部浅心形，边缘具整齐的粗锯齿，侧脉8～15对。花杂性，1～4朵生于新枝叶腋，萼4～5裂，雄蕊通常4，花期5月。与叶同时开放。坚果黄绿色，扁形，长4～6毫米，顶有狭翅，形似鸡冠，基部有宿存的萼。

多散生于山麓道旁，或栽宅旁，亦能生于干燥地。大连各地普遍分布。

木材可供建筑、器具、车辆及农具等用。茎皮纤维可制绳、织袋和人造棉，种子可榨油，嫩叶可食。

榆属 *Ulmus* L.

落叶乔木，稀灌木，枝条的栓皮层颇发达。单叶互生，2列，羽状脉，直达叶缘，边缘单锯齿或重锯齿。两性花，先叶开放，或秋季出生于当年的叶腋，花序聚伞状，簇状或总状，萼筒4—9裂或全缘，裂片排列为复瓦状，雄蕊与萼片同数，着生于子房下部。翅果，圆形扁平，种子小，位于中央，周围有膜质翅，顶端有缺口，萼永存。花开后数周成熟，种子近卵形，无胚乳。大连有5种。

分种检索表

1. 春季开花。
 2. 翅果光滑无毛，小枝有木栓质翅或无。
 3. 叶单锯齿，基部近对称，枝无木栓质翅…………… 1. 白榆 *U. pumila* L.
 3. 叶重锯齿，基部不对称，小枝有木栓质翅。
 4. 种子位于翅果的中上部…………… 2. 春榆 *U. propinqua* Koidz.
 4. 种子位于翅果的中下部…………… 3. 假春榆 *U. pseudo-propinqua* Wang et Li.
 2. 翅果大，被黄褐色毛，小枝有扁形木栓质翅…………… 4. 黄榆 *U. macrocarpa* Hance.
1. 秋季开花，枝条无翅…………… 5. 榔榆 *U. parvifolia* Jacq.

1. 白榆：家榆：榆 (图121)

Ulmus pumila L. SP. Pl. 1: 226. 1753.

落叶乔木，高15—20米，胸径达1米，在干燥瘠薄地方为灌木状。树皮暗灰色，粗糙纵裂。小枝灰白色，芽卵圆形，暗红色。叶互生，椭圆状卵形，或椭圆状披针形，长2—7厘米



图120 刺榆

Hemiptelea davitii (Hance) Planch.



图121 白榆

Ulmus pumila L.

米，宽1.5—2.5厘米，先端尖或渐尖，基部圆或楔形，近对称，单锯齿或不规则的重锯齿，侧脉9—14对，无毛或叶背面脉腋微有簇生柔毛。花期4月，先叶开放，多数簇生于前一年生枝的叶腋，花被4—5，雄蕊4—5，花药紫色，子房扁平。翅果近圆形或倒卵形，无毛，先端有缺口，种子位于中部或近上部与缺口相接。花期4月，果期5—6月。

阳性树，深根性，生长较快，多生于平原湿润肥沃地方，低山麓亦有生长，耐低温、干旱，抗碱性强。大连各地普遍分布。

木材坚重耐用，可供建筑、桥梁、车辆、农具、家具及器具等，树皮纤维可代麻制绳、麻袋或作人造棉和造纸原料，树皮可制淀粉，嫩果、幼叶可食或作饲料，种子可榨油，果实、树皮和叶入药能安神，治神经衰弱、失眠。

2. 春榆 (图122)

Ulmus propinqua Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 44: 95. 1930.

落叶乔木，高达30米。树皮暗灰色，不规则剥裂，粗糙。小枝密被淡灰色短柔毛，幼树及萌发枝常具木栓翅。叶互生，倒卵状椭圆形或椭圆形，长4—9厘米，宽2.5—5厘米，先端突尖，基部不对称，边缘重锯齿，侧脉8—16对，表面具短硬毛，粗糙，背面幼时密被灰色短柔毛，脉腋有簇生毛，花先叶开放，簇生于前一年枝叶腋。花期4—5月，翅果扁平，倒卵形或椭圆形，长1—1.5厘米，宽1厘米，种子位于中上部接近缺口，果期5—6月。

中等喜光树种，适生于湿润肥沃的土壤，湿润的山坡或缓山坡。复县、新金等地有分布。

木材可供建筑及器具，并可培养香草，枝皮可代麻制绳，枝条可编筐，树皮可做榆面，或提取栲胶，嫩果可食，叶可作饲料。



图122 春榆
Ulmus propinqua Koidz.

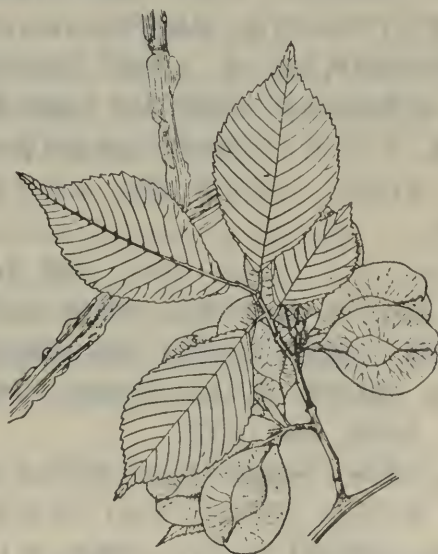


图123 黄榆
Ulmus macrocarpa Hance

3. 假春榆

Ulmus pseudo-propinqua Wang et Li 刘慎谔等, 东北林植物图志 Addendo 561. 1955.

本种很似春榆, 但果与春榆不同, 为长倒卵形, 长2厘米, 宽1.5厘米, 且种子位于果实的中下部, 极为特殊, 其他均似春榆。

旅顺老铁山和金县等地有分布。

4. 黄榆 (图123)

Ulmus macrocarpa Hance in Journ. Bot. 6: 332. 1868.

落叶乔木或呈灌木状, 高达10米, 树皮黑褐色, 浅裂, 幼树小枝常有发达的扁木栓质翅。叶互生, 宽倒卵形, 长5—9厘米, 宽4—5厘米, 先端常突尖, 基部狭, 不对称, 边缘具钝的单锯齿或重锯齿, 侧脉8—16对, 两面被短硬毛, 粗糙, 花期4—5月, 先叶开放, 簇生于前一年枝的叶腋, 翅果大, 倒卵形或近卵形, 长2.5—3.5厘米, 宽2.2—2.7厘米, 有毛, 基部突窄成细柄。种子位于中央, 果期5—6月。

喜光树种, 深根性, 耐寒冷, 干旱。山麓、岩石隙缝、向阳山坡及靠近沙漠干旱之地, 均有生长。分布于旅顺老铁山、金县及蛇岛等地。

木材致密坚重, 可供车辆、器具及农具, 树皮纤维柔韧, 可代麻制绳, 枝条可编筐, 幼果可食, 种子能驱蛔虫。

5. 榔榆: 小叶榆、秋榆、脱皮榆 (图124)

Ulmus parvifolia Jacq. Pl. Rar. Hort. Schönbr. 3: 6. pl. 262. 1798.

落叶乔木, 高达15米, 胸径达1米, 树皮片状剥落, 幼枝有毛, 后渐脱落, 深褐色。叶椭圆形, 卵形或倒卵形, 长2—5厘米, 宽1—2.5厘米, 先端渐尖, 基部楔形、近圆形, 不对称, 边缘单锯齿, 侧脉10—16对, 表面光滑, 无毛, 背面幼时被毛, 后脱落。花秋季开放, 常簇生于当年枝叶腋。翅果椭圆形, 较小, 长1—1.2厘米, 翅较窄、较厚, 无毛, 种子位于翅果中部或梢上处。8—9月开花, 10月果熟。

中等喜光树种, 深根性、耐干旱瘠薄, 在酸性、中性或石灰岩山地、溪边均可生长。生长较慢。大连市甘井区有野生, 旅顺口区有栽培。

木材坚实, 可供车辆、造船、农具及用具等, 树皮含粘质, 可作线香材料, 嫩叶亦可作饲料。

榉属 *Zelkova* Spach.

落叶乔木, 树皮少开裂, 稍粗糙。冬芽卵形, 先端不贴近小枝。单叶, 羽状脉, 单锯齿、近桃形。花两性与单性共存, 同株, 雄花簇生于新枝下部叶腋及苞腋, 两性花着生于其上部叶腋。核果球形, 外皮薄, 核硬壳质, 有皱纹, 种子有膜质种皮, 无胚乳。大连只1种。

光叶榉 榉树 (图125)

Zelkova serrata (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 17: 13. 1903.

落叶乔木, 高达30米, 径达1.5米。树皮不规则的片状剥裂。小枝无毛。叶互生, 长圆状卵形, 或卵状披针形, 长3—5厘米, 宽1—1.7厘米, 下部宽, 上部渐狭, 先端长渐尖, 基部不对称, 边缘为整齐的粗锯齿, 表面绿色, 背面色淡, 初有毛, 后无毛。叶脉明显, 8—14对。雌雄同株, 雄花生于小枝基部, 1—3花, 雌花单一, 生于叶主脉基部叶腋。核果斜卵



图124 榆
Ulmus parvifolia Jacp.



图125 光叶榉
Zelkova serrata (Thunb.) Makino

形或歪球形，带绿色，背面有棱角，长宽各约3毫米，具突起的网肋。

东北尚没见到野生，大连有栽培，发育良好。

木材可供建筑及桥板、栏杆、雕刻、门柱、器械及车辆等。

青檀属 *Pteroceltis* Maxim.

落叶乔木，老树树干通常凹凸不圆，小枝细，叶质薄，基部以上有单锯齿，三出脉，侧脉上弯，不伸入锯齿尖端。单性花，雄雄同株，雄花簇生，花药顶端有长毛，雌花单生叶腋。坚果，周围具宽而薄的木质翅，顶端凹缺，无毛。只1种，是我国特产。

青檀：翼朴、掉皮榆（图126）

Pteroceltis tatarinowii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St-Petersb. 18: 293. 1873.

落叶乔木，高达20米，胸径达1.7米，树皮淡灰色，长片状剥落。叶卵形，长4—8厘米，质薄，先端渐尖，基部近圆形，略不等，三主脉，基部以上有单锯齿，侧脉上弯，不伸入齿尖。单性花，雌雄同株，生于叶腋，雄花簇生，花药先端有毛，雌花单生。翅果单生，中央有圆形隆起的核，果梗较叶柄长，果翅宽2厘米，先端有凹缺，无毛。4—5月开花，9—10月果熟。

喜光，耐干旱瘠薄，萌芽性强，常生于石灰岩山地，为喜钙树种，亦能生于花岗岩山地及溪边河滩。分布于蛇岛，大连有栽培。

木材结构细，坚实耐用，供家具、车轴、器具、绘图板及细木工等用。树皮纤维优质，是制宣纸、人造棉原料。

朴属 *Celtis* L.

乔木或灌木，树皮灰色或深灰色，粗糙，不裂，有时具木栓质瘤状突起。冬芽小，卵形，先端贴近小枝。单叶互生，近革质，通常中部以上具单锯齿或全缘，三出脉，侧脉弧曲向上，不伸入齿尖先端。花杂性异株，花萼4—5裂，雄蕊4—5，雄花簇生于枝条下部的叶腋，两性花单生于枝条上部叶腋，或数个簇生。核果卵形，外果皮肉质，内果皮坚硬光滑或具皱纹，花与叶同时开放，果实秋末成熟。大连有3种。

分种检索表

1. 核果黑紫色，叶卵形、卵状椭圆形或卵状披针形。
 2. 叶中部以下全缘，无毛..... 1. 小叶朴 *C. bungeana* Bl.
 2. 叶基部全缘，两面有毛..... 2. 狭叶朴 *C. jessoensis* Koidzumi
1. 核果暗橙色。叶大广倒卵形..... 3. 大叶朴 *C. koraiensis* Nakai

1. 小叶朴：黑弹树、黑果朴、棒棒树（图127）

Celtis bungeana Bl. in Mus. Bot. Lugd-Bat 2: 71. 1852.

落叶乔木，高达15米，树皮平滑灰色，小枝褐色，无毛。叶卵形或卵状椭圆形，革质，长3—7厘米，宽2—3厘米，先端渐尖，基部近圆形，不对称，边缘上半部有锯齿，有时近全缘，表面绿色，光滑无毛，背面灰绿色，仅脉腋处有毛。核果球形，径7毫米，黑紫色，有白粉，果柄较叶柄长，核球形，白色光滑，花期5月，果期9月。

喜光，深根性，常生于向阳山地及深厚粘质土的平地或河流两岸。分布于金县大和尚山、长海县及蛇岛等地。

木材可供建筑、农具、家具、树皮纤维可代麻用或作造纸、人造棉原料，也可药用。



图126 青檀

Pteroceltis tatarinowii Maxim



图127 小叶朴

Celtis bungeana Bl.

2. 狭叶朴

Celtis jessoensis Koidzumi. in Bot. Mag. Tokyo. 27: 183. 1913.

乔木或小乔木，东北生长的多呈灌木状。高不足2米。树皮灰色。小枝褐色，被绒毛。芽小，褐色。叶互生，卵状椭圆形，或歪卵状长椭圆形，长4—8厘米，宽2—4厘米，先端长渐尖，基部不对称，或不对称的浅心形，边缘仅基部全缘，余皆为内曲的钝锯齿，表面暗绿色，散生短毛或无毛，背面色淡，沿叶脉毛较密。雄花聚伞花序，生于幼枝基部，完全花生于小枝叶腋，均无毛。核果黑色，径6—8毫米，无毛，表面有各样凹纹。

多生于向阳山坡岩石地。分布于蛇岛，大连各地有栽培。

可供药用。

3. 大叶朴 (图128)

Celtis koraiensis Nakai in Bot. Mag. Tokyo 23: 191. 1909.

落叶乔木，高达12米，树皮暗灰色，微裂。小枝褐色，平滑无毛。芽卵状椭圆形，鳞片红褐色，有毛。叶互生，倒卵形，阔倒卵形或圆卵形，长7—16厘米，宽4—9厘米，先端截形或圆形，伸出尾状的长尖，基部不对称，边缘粗锯齿，顶端的锯齿特长，表面光绿色，背面沿叶脉与脉腋有疏长毛。核果椭圆状球形或卵球形，暗黄色，长约1厘米，果柄较叶柄长，果核黑褐色，凹凸不平，具网纹。果期9月。

多生于向阳山坡及岩石间。大连各地均有分布。

木材可供建筑及器具，枝皮纤维脱胶后，可作麻类代用品，亦可作造纸，人造棉原料，果可榨油，供制肥皂和润滑剂。

7. 桑科 *Moraceae*

落叶或常绿乔木或灌木，或木质藤本，少为草本。多具乳汁。单叶互生，少数对生；有托叶。花单性，雌雄同株或异株；花小，常成柔荑花序、头状花序、圆锥花序或集生于各种形状花托内；雄花被2—6，常为4，离生或微连合，雄蕊与花被裂片同数对生；雌花被常4裂，子房上位或下位，柱头1或2，1室，每室有1胚珠，下垂或半倒生。果实为瘦果或核果，或聚合果。

本科世界67属1000种 中国产16属150多种。东北4属，6种。大连产6属9种。

属检索表

- 1. 草本，不具乳汁
 - 2. 茎缠绕；单叶、对生；每苞内具2朵雌花；瘦果具腺点……………1. 葎草属 *Humulus* L.
 - 2. 茎直立；掌状复叶，互生或下部对生；每苞内具1朵雌花；瘦果光滑……………2. 大麻属 *Cannabis* L.
- 1. 木本，具乳汁
 - 3. 茎具刺……………3. 柘树属 *Cudrania* Trec.
 - 3. 茎不具刺
 - 4. 隐头花序……………4. 无花果属 *Ficus* L.
 - 4. 不成隐头花序
 - 5. 聚花果长圆形，无伸长的子房柄……………5. 桑属 *Morus* L.
 - 5. 球形聚花果，果熟时，子房柄从花被裂片中伸出……………6. 构树属 *Broussonetia* L' Herit. ex Vent.

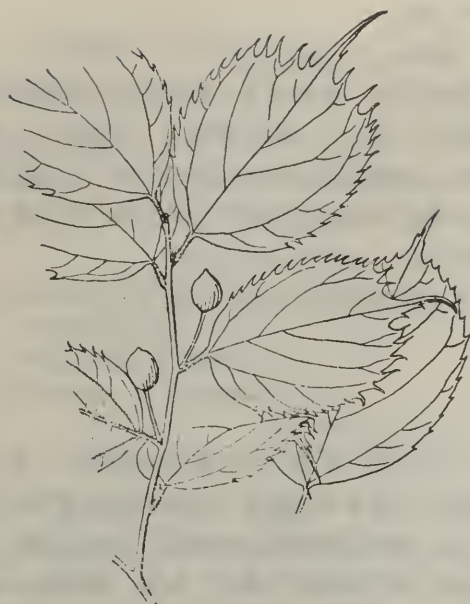


图128 大叶朴
Celtis koraiensis Nakai



图129 葎草
Humulus scandens (Lour.) Merr.

1. 葎草属 *Humulus* L.

一年生草本，茎蔓生或缠绕。叶具长柄。雌雄异株；雄花成圆锥状的总状花序，花被5裂，雄蕊5，直立；雌花序成球果状，苞大形，宿存，每苞内具2雌花，花被全缘，包着子房，柱头2，脱落。

大连产1种。

葎草、拉拉藤 (图129)

Humulus scandens (Lour.) Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. 24(2): 138. 1935.

一年生草本。蔓生或缠绕于其他植物体上，茎四棱，具刺毛。单叶、对生，掌状5—7深裂，裂片卵形或长圆状披针形，中央裂片长，边缘有粗锯齿或粗重锯齿，基部心形；叶柄长，生小钩刺。雌雄异株；雄花小，集生成开展的圆锥花序；淡黄绿色，花被片5，有绒毛及腺点，雄蕊5，花丝短，与花被片对生；雌花绿色，成圆球形的下垂穗状花序，苞片卵状披针形；子房上部疏生白毛，柱头2，红褐色。瘦果扁圆形，淡黄色。花期6—8月，果期7—8月

生于沟旁，人家附近的田野。为田间杂草。大连各地区普遍生长。

茎皮纤维可做纺织原料。全株入药，为健胃、利尿、镇静、强精，解热药。茎及果用作治蛇咬伤药。种子可榨油，供制肥皂、油墨等用。

2. 大麻属 *Cannabis* L.

一年生草本。茎直立，粗壮。叶互生，掌状复叶，具长柄。雌雄异株，稀同株；花整齐；雄花成长圆锥状总状花序，雌花生于叶腋，成短球形或短穗状花序；雄蕊5，下垂；花被离生；雌花在1小苞腋内，柱头2，早落。瘦果稍扁，在宿存苞内。

大麻, 线麻 (图130)

Cannabis sativa L. Sp. Pl. 2: 1027. 1753.

茎直立, 高1—2.5米。具有长柄的掌状叶, 互生, 3—9个小叶; 小叶披针形或线状披针形, 长5—15厘米, 两端渐尖, 边缘有密锯齿, 上面深绿色, 下面被灰白色绒毛, 叶柄细长。雌雄异株: 雄花被5, 淡黄绿色, 长卵形, 覆瓦状排列; 雄蕊5, 花药黄色; 雌花序腋生, 短穗状, 雌花绿色, 花被片薄膜质。瘦果扁球形, 包在黄褐色宿存的苞片内。花期7—8月, 果期8—9月。

原产于中亚及印度。我国各地有栽培。大连各地有栽培, 并常逸为野生状态。

为主要的纤维植物之一。纤维柔细, 质地甚佳, 为制绳索及麻袋的原料。也可织夏布, 平布、帆布等。种子可榨油。供油漆, 制肥皂。根、叶、花和种子均可药用。种子为麻醉药及镇痛药。叶和果有毒, 吃后头痛, 严重的昏迷而致死。

3. 柘树属 *Cudrania* Tréc.

落叶或常绿乔木或灌木, 或呈攀援状。枝常具刺。叶互生; 托叶小, 分离。雌雄异株, 成腋生球形头状花序; 雄花花被片4, 长圆形, 基部有苞片2—3, 雄蕊4, 花丝直立, 中央有退化的雌蕊; 雌花花被片4裂, 包着子房, 花柱1或2。聚花果近球近, 肉质, 果具薄壳果皮。种子有胚乳。

柘树 (图131)

Cudrania tricuspidata (Carr.) Bur. ex Lavall. Arb. Segrez. 243. 1877.

落叶灌木或乔木, 高可达8米。小枝光滑, 具长5—30厘米长的细刺。叶互生, 卵形至倒卵形, 长3—8厘米, 先端锐尖, 基部圆形或楔形, 全缘或顶端3裂, 侧脉3—5对。雌



图130 大麻
Cannabis sativa L.



图131 柘树
Cudrania tricuspidata (Carr.) Bur. ex Lavall.

雄异株：头状花序具短柄，单生或成对腋生，有毛；雄花黄色 聚花果近球形，直径1.5—2.5厘米，肉质，成熟时，黄色至红色 花开 5月， 9—10月果熟

大连公园内栽培。

木材坚硬致细，可做家具。根皮入药，有清热凉血，治牙痛。树皮纤维可做人造棉。果可食。

4. 无花果属 *Ficus* L.

常绿或落叶乔木或灌木。托叶合生，包被于顶芽，脱落后留一环形痕；叶互生，少对生，全缘，稀有齿或裂，幼叶在芽内回旋状 雌雄同株，稀异株，生于球形中空的花托内，花托的顶端有狭口；雄花具 2—6花裂片，1—2（3—6）雄蕊；雌花常具较多花被片，花柱偏于周边，线形，柱头盾形至线形 聚花果近球形，椭圆形，肉质

本属种类近1000种，大部分布于热带、亚热带 我国近120种，主要分布于长江以南 大连具有栽培 2种

种检索表

- 1. 叶掌状 3—5裂，上面粗糙，下面有绒毛…………… 1. 无花果 *F. carica* L.
- 1. 叶全缘，革质，长圆形，先端短尖…………… 2. 印度橡胶树 *F. elastica* Roxb.

1. 无花果 [图132]

Ficus carica L. Sp. Pl. 1059. 1753.

落叶灌木或小乔木，高1至数米，分枝多 叶互生，具长柄，叶片厚革质，宽卵形，具掌状 3—5裂，掌状凸，边缘有粗齿状钝齿，基部圆形或心形，上面深绿色，粗糙，下面淡绿色，被柔毛 隐花果梨形，单生，腋生或近顶生，肉质，绿色或淡蓝色。花果期 6—8

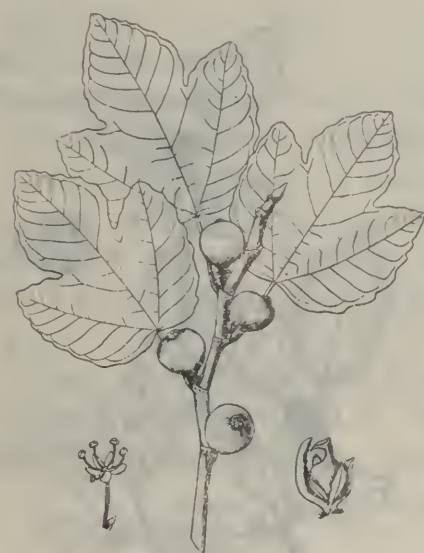


图132 无花果
Ficus carica L.

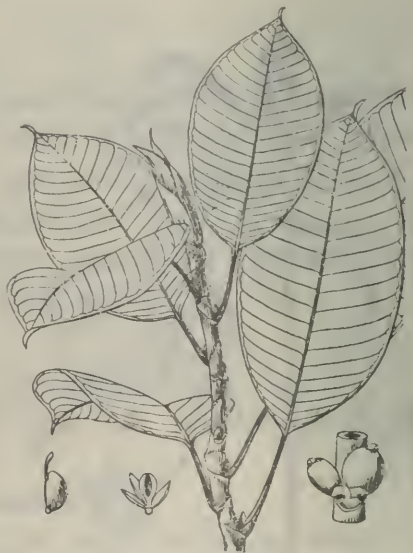


图133 印度橡胶树
Ficus elastica Roxb.

月。

原产地中海沿岸，我国南北比较普遍栽培，大连地区有栽培。供观赏。果实可食，又可制成各种食品。内含葡萄糖及胃液素，有助消化。也可供药用，有清热、润肠的作用。叶可做医治痔疮的药。

2. 印度橡胶树，印度橡皮树，橡皮树 (图133)

Ficus elastica Roxb. Hort. Beng. 65.1814.

常绿大乔木，全部光滑。叶互生，具长柄，叶片厚革质，长圆形至卵圆形，光亮，长6—30厘米，宽4—10厘米，先端短锐尖，基部浑圆或狭，全缘，无毛，侧脉多，平行，近边缘汇合一边脉；托叶大，披针形，淡红色。花序托无柄，成对生叶腋，初被总苞所包，不久此苞脱落，于基部留一截头状的环所围绕。雄花有柄，花被4，卵形；雌花大部无柄；花被片4个。

原产印度，大连为盆栽花卉观赏。乳汁为橡胶原料。

5. 桑属 *Morus* L.

落叶乔木或灌木，树皮常鳞片状剥落。单叶互生，全缘或裂，基出3—5脉；托叶披针形，早落。雌雄同株或异株，两种花都成有梗腋生的下垂柔荑花序；花被4裂，雄花的4雄蕊与花被片对生；雌花被片交互对生，子房1室，花柱线形，2裂。果实卵圆形，由多数小瘦果构成，外包有肉质花被而构成的聚花果，即桑椹果。

大连地区产3种。

种检索表

- 1. 叶缘锯齿先端锐或稍钝.....
- 2. 叶缘有单锯齿，无花柱，柱头2裂，向外反卷..... 1. 桑 *M. alba* L.
- 2. 叶缘有不整齐深锯齿或重锯齿，花柱明显，与柱头等长..... 2. 鸡桑 *M. australis* Poir.
- 1. 叶缘锯齿先端长芒状..... 3. 蒙桑 *M. mongolica* Bureau & Schneid.

1. 桑、家桑 (图134)

Morus alba L. Sp. Pl. 2: 986.1753.

落叶乔木或灌木，树皮黄褐色，浅裂，幼枝初具绒毛。叶卵形至广卵形，长6—18厘米，先端尖，基部圆形或成心形，齿粗而钝，幼枝上的叶具各种深浅裂，背面脉上或脉腋簇生柔毛。雄花序长于雌花序，花柱不明显。椹果肉质多浆，白色或淡红色，成熟时呈紫黑色。花期5月，果熟于7—8月。

大连各山地生长，庭院及住宅附近栽培。

叶为桑蚕饲料，木材可做器具及乐器用。内质纤维可造纸，果可食，酿酒等。根、叶、皮、果入药。皮为利尿、镇咳。枝叶可治高血压，手足麻木；果止咳、利尿、消肿。

2. 鸡桑 (图135)

Morus australis Poir. Encycl. Meth. Bot. Suppl. 4: 380.1796.

落叶灌木或小乔木，树皮褐色，纵长裂；枝开展，小枝光滑，幼枝有毛。叶卵形，长6—17厘米，叶端尖或锐尖，基部截形或亚心形。缘不裂或深裂，具钝或锐齿，或重锯齿，背面微有毛，有时无毛，叶柄无毛。花序具长梗；花柱与柱头略等长。果长1—1.5厘米，暗红。



图134 桑
Morus alba L.



图135 鸡桑
Morus australis Poir.

色。花期 4—5 月，果熟 7—8 月。

旅顺的蛇岛有生长。

用途与桑树同。

3. 蒙桑、刺叶桑，桑槲树 (图136)

Morus mongolica (Bureau) Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 296. 1916.

落叶灌木或小乔木，树皮灰褐色，小枝灰色或褐色，光滑。单叶互生，叶卵形至长圆状卵形，长 8—16 厘米，先端尖，基部心脏形，叶缘具粗锯齿并带刺毛尖，有的叶片 3—5 或更多裂片，两面光滑无毛。花柱明显。果红色或黑色。花期 5 月，果熟 7—8 月。

大连山区有生长。产新金县安波，大连鞍子岭，庄河。

木材坚硬，可做器具。茎皮纤维品质较好。果可酿酒。

6. 构属 *Broussonetia* L. Her. ex Vent.

落叶乔木或灌木。腋芽小，外包以鳞片 2—3。叶通常互生；托叶侧生，分离，早落。雌雄异株或同株：雄花集生成圆柱形下垂柔荑花序，少数为头状花序，花被片 4，雄蕊 4；雌花密生成球形下垂头状花序，花被管状，包围着具柄的子房，柱头细长，线形。聚花果头状，花被及苞片宿存，果熟时，肉质的子房外伸，种子长圆形。

大连本属产 1 种。

构树、楮树 (图137)

Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent. Tabl. Regn. Veg. 3: 547. 1799.

落叶乔木，高达 10 米许。树皮浅灰色，枝条粗壮开展，小枝红褐色，密生刚毛。叶卵形，长 8—20 厘米，先端锐尖，基部钝或浅心脏形，有锯齿，幼枝上或幼树上的叶多为 3—5 深

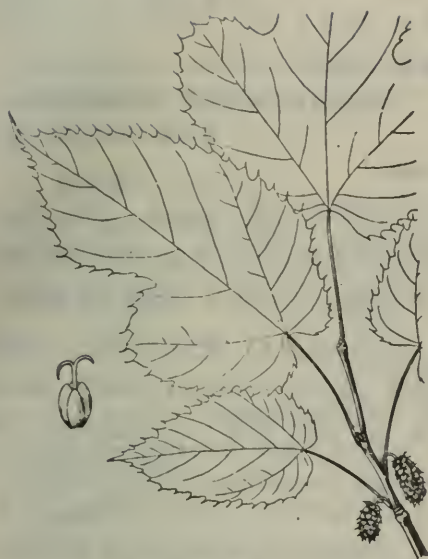


图136 蒙桑

Morus mongolica (Bureau) Schbeud.



图137 构树

Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent.

裂，两面具厚柔毛；叶柄细长。雄花序柔荑状，腋生，下垂；雌花序头状，苞片呈棒状，先端圆锥形，有毛，花柱丝状，细长。聚花果球形，上面瘦果突出，熟时红色。花期5月，果熟于9月。

大连长海县海洋岛上有生长，生于山坡林中。大连市公园内有栽培。

枝皮为纤维原料，可造纸。乳汁可做糊料，木材可做家具。果可食。乳汁可治瘡。果可酿酒，又供药用，为强壮剂，有消肿，壮筋骨，明目，健胃之效。

8. 荨麻科 *Urticaceae*

草本、稀木本，具汁液，有的具螫毛。单叶互生或对生；有托叶；常有刺毛。雌雄同株或异株，稀为两性花，常腋生集成聚伞状花序，稀单生。花被2—5裂，有时呈胞状；雄蕊与花被片同数对生，2—5个雄蕊；雌花被片2—5，少无花被，子房上位，1室，具1直生胚珠，柱单1或无花柱，柱头头状，画笔状或刷状，有时成丝状。瘦果或核果，稍包生于花被内；种子的胚乳常含油质。

40属，500余种，以热带为多。我国产21属，200多种。东北产6属，13种。大连产5属，9种，1变种。

属检索表

1. 叶对生。
 2. 植物体具螫毛；花序总状或穗状，下垂或上升，柱头画笔状头形…………… 1. 荨麻属 *Urtica* L.
 2. 植物体无螫毛
 3. 柱头画笔状，花成集团或密伞状，雌花被3—5深裂；果不成胞状…………… 2. 冷水花属 *Pilea* Lindl.

3. 柱头头状，花成穗状或圆锥状花序，下垂，雌花被合生，膜质，果为胞状…………… 3. 苧麻属 *Boehmeria* Jacquin.
1. 叶互生…………… 4. 蝎子草属 *Givardinia* Gaud.
4. 雌花被管状，2裂，其中一裂片大于另一裂片，先端2—3齿裂…………… 5. 螫麻属 *Laportea* Gaud.
4. 雌花被片4，2个背生者花后增大……………

1. 荨麻属 *Urtica* L.

一年生或多年生草本，有螫毛，叶对生，边缘具锯齿或掌状裂，基生3—5脉；托叶离生或柄间合生。花单性，雌雄同株或异株；花序穗状或聚伞状；雄花被4，雄蕊与被片同数而对生；雌花被4，全裂，不同形；子房直立，柱头无柄，呈毛笔状。瘦果扁平，卵形。

东北产5种，大连地区产2种。

分种检索表

1. 雌雄同株，雄花序长，位于上方，雌花序短，位于下方；叶狭卵形至宽卵形…………… 1. 宽叶荨麻 *U. laetevirens* Maxim.
1. 雌雄异株，叶披针形或狭卵形…………… 2. 狭叶荨麻 *U. angustifolia* Fisch. ex Hornem.

1. 宽叶荨麻 (图138)

Urtica laetevirens Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 22: 236. 1877.

多年生草本，高50—100厘米。茎直立，单一或稀分枝，具钝棱，疏生螫毛。叶狭卵形至宽卵形，长4—9厘米，宽2.5—6厘米，先端锐尖或长尾状尖，基部钝圆或浅心形，基出3脉，两面均密生短棒状钟乳体和散生螫毛及细毛，边缘具大的粗锯齿。花单性，雌雄同株，雄花序长，生于茎或短枝上部叶腋，雌花序短，生于雄花序下方叶腋或短枝下部叶腋。雄花

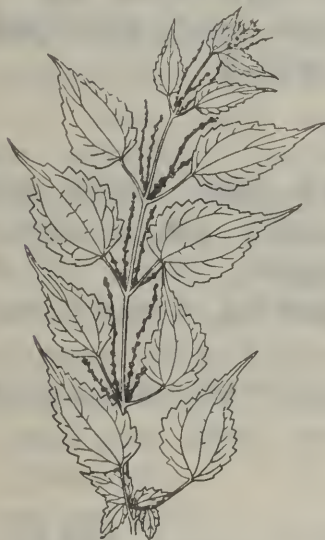


图138 宽叶荨麻
Urtica laetevirens Maxim.

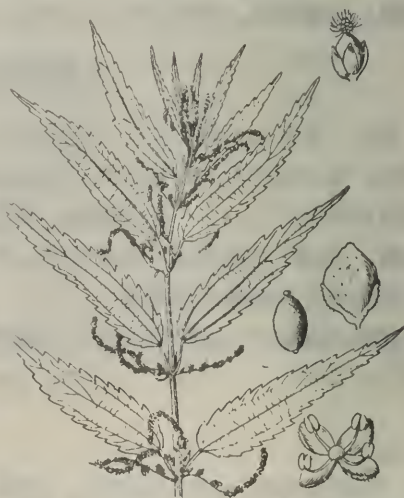


图139 狭叶荨麻
Urtica angustifolia Fisch. ex Hornem.

背部伏生短毛，雄蕊4枚，与花被片对生；雌花被片内2片花后增大，宽卵形，长约1毫米，背伏长毛。瘦果宽卵形，长约1毫米，近光滑。花期7—8月，果期8—9月。

生林间阴湿处，山谷溪流旁或林缘等地。产于新金县星台公社、庄河仙人洞等。

茎皮纤维强韧，可供纺织及制绳索用。全草入药，主治风湿、糖尿病等，并能解虫蛇咬伤之毒。

2. 狭叶荨麻 (图139)

Urtica angustifolia Fisch. ex Homem. Suppl. Hort. Hafn. 107. 1819.

多年生草本，高40—150厘米。根茎匍匐；茎直立、四棱、具螫毛，分枝或不分枝。叶对生，托叶膜质，线形；叶片披针形或狭卵形，长4—10厘米，宽1.2—2.8厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘有尖牙齿，上面疏生短毛，下面沿脉疏生短毛，具三脉；叶柄长近2厘米。雌雄异株；花序长约4厘米，多分枝；雄花花被4，雄蕊4；雌花较雄花小，花被片4，果后增大；柱头画笔头状。瘦果卵形，扁，长约1毫米，光滑，包于宿存的花被内。花期7—8月，果期8—9月。

生于山地林边、沟边。产于复县得利寺。

茎皮纤维为良好的纺织品和造纸原料。茎、叶含鞣质，可提制栲胶；民间入药。

2. 冷水花属 *Pilea* Lindl.

一年生或多年生草本；柔弱多汁，稀亚灌木。叶对生，三脉，稀羽状脉，托叶愈合，多早落。雌雄异株或同株，成腋生的聚伞花序，花序中有雄花，雌花，或兼有雌雄两种花。雄花花被2—5裂，雌蕊与裂片同数；雌花花被片常3裂，少为4—5，同数或不同形。每片前面具1退化的鳞片状雄蕊，柱头无柄，呈画笔头状。瘦果卵形，被宿存的花被所包。

东北产4种，大连地区产3种。

种检索表

- 1. 雄花被片2；雄蕊2；叶卵形，边缘有粗锯齿……………1. 透茎冷水花 *P. mongolica* Wedd.
- 1. 雄花被片4；雄蕊4。
 - 2. 叶小，全缘，或中上部具浅牙齿，长宽近相等……………2. 矮冷水花 *P. peploides* (Gaud.) Hook. et Arn.
 - 2. 叶菱状卵形或宽卵形，先端尾状，边缘两侧各有粗锯齿4—6……………3. 山冷水花 *P. japonica* (Maxim.) Hand-Mazz.

1. 透茎冷水花 (图140)

Pilea mongolica Wedd. in DC. Prodr. 16: 135. 1896.

一年生草本，高20—40 (100) 厘米。茎有棱，肉质，光滑无毛。叶交互对生，叶片菱状卵形或宽卵形，长1—8厘米，宽1—5厘米，先端渐尖，基部宽楔形，边缘有粗牙齿，两面密被线形钟乳体，基生3脉，叶柄长0.5—3厘米。雌雄同株，有时异株；花序长0.5—5厘米，多分枝，呈腋生聚伞状花序；雄花被片2，雄蕊2；雌花被片3，狭披针形，长可达2毫米，柱头画笔头状。瘦果卵形，扁平、光滑。花期7—8月，果期8—9月。

生于山坡地石边或沟边阴湿地。产于金县大和尚山。

茎皮纤维可制人造棉。根入药，有清热，利尿之效。



图140 透茎冷水花
Pilea mongolica Wedd.

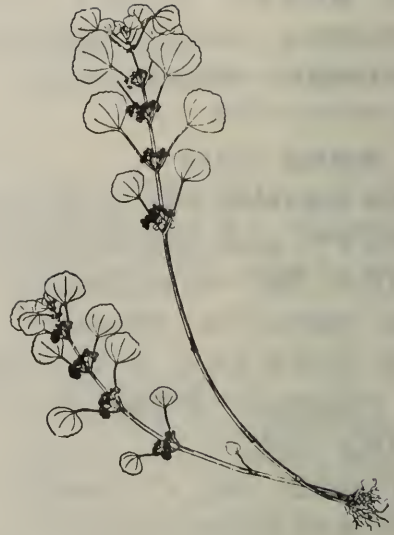


图141 矮冷水花
Pilea peploides (Gaud.) Hook et Arn.

2. 矮冷水花 (图141)

Pilea peploides (Gaud.) Hook. et Arn. Bot. Voy. Beech. 96. 1831.

一年生草本，高2—16厘米。茎肉质，无毛，具分枝。叶交互对生；下叶对生，茎顶叶近假轮生，叶片圆菱形，或菱状扇形，长宽近相等，长宽1—2厘米，先端圆或钝，基部广楔形或近圆形，边缘微波状牙齿或全缘，表面生横列的短棒状钟乳体，下面具褐色腺点，基出三脉，脉不明显；叶柄长0.2—2厘米。雌雄同株，花序长达7毫米，分枝多而密；雄花小，花被片4，雄蕊4；雌花花被3，其中1片大。瘦果卵形，扁而平滑。花期7—8月，果熟于8—9月。

生于阴湿地、湿润的石缝苔藓间。产于金县大和尚山、复县龙潭山。

3. 山冷水花 (图142)

Pilea japonica (Maxim.) Hand-Mazz. Symb. Sin. 7(1): 141. 1929.

一年生草本，高5—25厘米。茎细弱，无毛，直立或斜生，单一或分枝。叶交互对生，各对叶稍不等大，生茎顶及枝顶端；叶柄细，短或长于叶片，叶片菱状卵形或长卵形，长1—2.5厘米，宽0.7—1.5厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘在中部以上具1—4粗钝齿，3条主脉基生，上面生有少数短毛，并生短棒状钟乳体，排列稍不规则，下叶常全缘，较小。雌雄同株；聚伞花序，花密集；雄花被片4—5，雄蕊4—5；雌花被片5。瘦果卵形，扁，光滑，超生宿存花被。花期7—8月，果期8—9月。

生于山顶石砬子阴湿处及疏林下石砬子处。产于庄河县步云山、老黑山。

3. 苧麻属 *Boehmeria* Jacquin

草本，灌木或小乔木，无螫毛。叶对生或互生，有柄；基生三脉，缘有锯齿，托叶早落。



图142 山冷水花

Pilea japonica (Maxim.) Hand-Mazz.

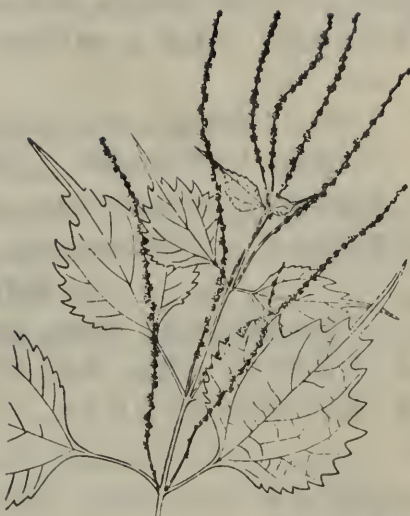


图143 细野麻

Boehmeria gracilis C. H. Wright

雌雄同株或异株，聚伞花序成穗状或圆锥花序，腋生；常下垂；雄花有梗或无梗，雄蕊3—5；雌花常无柄，花被结合成管状，具2—4齿，宿存，包围着子房，柱头细长，丝状，一侧有毛或乳头状。瘦果包在花被内。

大连产2种1变种。

种检索表

- 1. 叶宽卵形，先端长渐尖；瘦果卵形，宿存柱头丝状…………… 1. 细野麻 *B. gracilis* C. H. Wright
- 1. 叶卵形或宽卵形，先端具3—5骤尖；瘦果宽倒卵形…………… 2. 赤麻 *B. tricuspis* (Hance) Makino

1. 细野麻 (图143)

Boehmeria gracilis C. H. Wright in Journ. Lann. Soc. Bot. 26: 485. 1899.

多年生草本，茎高60—90厘米。茎直立，不分枝或少分枝，上部疏生短伏毛。叶对生；叶片宽卵形，基部圆形或宽楔形，先端长尾状尖，边缘生粗大牙齿，两面疏生短糙伏毛；长3—11厘米，宽1.5—7.5厘米，叶薄，草质；叶柄长7—8厘米。雌雄异株或同株；花序腋生，最长可达20厘米；花序轴上疏生白色短毛；雌花簇生，集成球形，径约2毫米；瘦果倒卵形或菱状倒卵形；长0.5—1毫米，上部疏生短毛，丝状的柱头宿存在果上端。花期7—8月，果期8—9月。

生于山坡草地及沟旁草地、林下。产于新金县星台公社。

茎皮纤维可做纺织原料。

2. 赤麻，长白苧麻 (图144)

Boehmeria tricuspis (Hance) Makino in Bot. Mag. Tokyo 26: 387. 1912.

多年生草本，茎高50—80厘米。茎直立，具钝四棱，通常带赤色，上部疏生短伏毛，不

分枝。叶片草质，卵形或宽卵形，长8—20厘米，宽5—15厘米，顶端具3或5骤尖，边缘具相牙齿，基部广楔形或截形，上面疏生短毛，下面近无毛；具3主脉。雌雄异株或同株；雄花细小；淡黄色或淡黄白色，花被4—5裂，雄蕊4—5；雌花淡红色，集成小球状，包于管状的花被内，花柱单1。瘦果宽倒卵形，长约1毫米，生有细毛。花期7—8月，果期8—9月。

生于沟边草地或林下。产于大连庄河县老黑山。

纤维植物，人造纤维的原料。又可制麻布和粗丝。

东北苧麻 var. *unicuspis* Makino 近于正种，区别：叶片圆卵形，先端尾状尖，不三裂。生于多石质的土壤，产于庄河县石山乡。

4. 蝎子草属 *Girardinia* Gaud.

一年生或多年生草本。互生叶，边缘具齿牙，托叶宿存。花单性，雌雄同株，雌雄花序均为二歧聚伞花序，有螫毛；单被，雄花花被4—5深裂，雄蕊与花被片同数对生；雌花被2裂，其中一裂片比另一裂片为大，花柱线形，伸长，宿存。瘦果卵形，两面凸起，形如铁饼。

大连产1种。

蝎子草 (图145)

Girardinia cuspidata Wedd. in DC Prod. 16: 103. 1869.

一年生草本。茎直立，具棱槽，高可达1米，伏生粗硬毛及螫毛，螫毛直而开展，长可达6毫米。叶互生，叶片宽卵形，长4—16厘米，宽可达15厘米，先端渐尖，基部近截形，边缘生有缺刻状的大牙齿，上面深绿色，密布短钟乳体，散生长毛及较弱的螫毛，下面淡绿



图144 赤麻
Boehmeria tricuspis (Hance) Makino



图145 蝎子草
Girardinia cuspidata Wedd.

色，疏生短伏毛，叶脉在下面稍凸起，疏生螫毛，基出三条脉，叶柄长1—9厘米；雌雄同株，花序腋生，短于叶；雄花序在茎下部，雌花序生在茎上部；雄花花被4，雄蕊4；雌花被管状，2裂：上方1片椭圆形，顶端3齿裂，在果期包于瘦果的基部，下方1片线形，很小。瘦果小，扁、黄褐色，顶端有宿存的线形花柱。花期6—7月，果期8—9月。

生于山沟，林缘及湿地。产于庄河县，新金县。

野生纤维植物，可用在纺织工业上，质量很好，可与罗布麻相比美。

5. 螫麻属 *Laportea* Gaud.

多年生草本，灌木或小乔木，具螫毛。叶互生，羽状叶脉，少数有3条主脉；托叶离生或稍结合，脱落。腋生或顶生圆锥花序或穗状花序，雌雄异株或同株异花序，少数雌雄花在同一花序中；苞小形或缺；雄花被片4—5，雄蕊与花被片同数对生；雌花被片4，同形或不同形，子房初直立，后斜生，柱头线形，通常伸长。瘦果卵形，倾斜，扁平，光滑，通常肉质。

珠芽艾麻、珠芽螫麻（图146）

Laportea bulbifera (Sieb. et Zucc.) Wedd. in Arch. Mus. Hist. Paris 9: 139. 1857.

多年生草本。根多数，肥厚，纺锤形，深红色。茎直立，高50—70厘米，有短柔毛及散生少数螫毛；通常在叶腋生有1—3个褐色肉质卵球形的珠芽。叶互生，有长柄，3—7厘米。具有小刺毛及长螫毛，叶片卵形或卵状椭圆形，基部圆形或钝，先端短渐尖，或呈尾状渐尖，长8—13厘米，宽3—6厘米，边缘具圆齿状粗锯齿，齿端具刺尖，表面深绿色，伏生短毛，脉上较多，密布小圆球状中乳体，下面淡绿色，毛小，主脉上有螫毛及短毛。雌雄同株；雄花序圆锥状，上部腋生，无总花梗，密生短毛，雄花被片4—5，白色，雄蕊与花被片同数而对生，并超出花被，退化雌蕊为盔状；雌花序圆锥状，近顶生，具长总梗，长11—15厘米，向一侧分短枝，分枝扁，有短毛及长螫毛，雌花有短梗，花梗稍扁平具翼，花被4全裂，淡绿色，背生2裂片，花后增大，斜圆状倒卵形，钝头，背面具短毛。瘦果斜卵形、扁平，长约2.5—3毫米，淡黄色，宿存花柱长而由基部弯曲，有短毛。花期7—8月，果期8—9月。

生于林缘潮湿处。产于庄河县老黑山。

纤维植物，茎皮纤维强韧，可做纺织或造纸原料。

9. 檀香科 *Santalaceae*

乔木、灌木或草本，通常为有叶绿素的半寄生植物，寄生于它植物的枝上或根上。叶为单叶，互生或对生，全缘，有时退化为鳞片；无托叶。花序有种种，花小，绿色，辐射对称两性或单性或杂性同株；常有苞片及小苞；单被花；萼绿色或花瓣状，与花盘合生，下部合生，具3—6齿或全裂。雄蕊生于花被裂片基部，与花被裂片对生同数；子房下位稀上位，花柱单一，柱头头状或3裂，1室，胚珠1—5颗。坚果或核果。

本科约有26属，250种。我国有7属，21种。东北有1属，4种，1变种。大连有1属，1种。



图146 珠芽艾麻

Laportea bulbifera (S. et Z.) Wedd.



图147 百蕊草

Thesium chinense Turcz.

百蕊草属 *Thesium* L.

绿色的半寄生性多年生草本。叶互生，线形，有时成鳞片状，在茎上部渐变成苞叶，花序种种，小苞单生或成对或无。花两性，小形，绿白色，筒状。漏斗状或钟状花被筒与子房合生，上部4—5裂，雄蕊4—5枚，子房下位，花柱单1，柱头头状或有时3裂，果实为小坚果，球形或椭圆形，表面具纵脉棱或网状皱缩。

百蕊草 (图147)

Thesium chinense Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5, 7: 157. 1837.

多年生草本，寄生，主根桔黄色。茎数条丛生或单生，茎高20—30余厘米，直立，柔细，无毛。叶互生，线形，无柄。花小，绿白色，两性，无柄，单生叶腋，基部存叶状总苞片及2小苞片；花被下部筒状，上部5裂，偶4裂，裂片内面有一束不明显的毛；雄蕊5，生于花被裂片的基部，与裂片对生，不超出花被；子房下位，花柱极短。坚果，球形或椭圆形，表面有网状雕纹，近无柄。

生于干燥草坡，石砾质干山坡。产于庄河县、复县、金县。

全草治各种急性炎症。根治肾虚腰痛头晕。

10. 桑寄生科 *Loranthaceae*

绿色半寄生灌木，通常以寄生根寄生于他树上。叶对生或轮生，稀互生，全缘，多为常绿。花两性或单性，多整齐，花序形状多种或稀为单花；花托膨大或稍呈杯状，与子房全部结合或稍离生，子房下位，1室。果通常呈浆果或核果状，种子含有胚乳。

本科约有40属1500余种。我国有3属54种：东北产1属1种；大连产1属1种。

槲寄生属 *Viscum* L.

寄生性植物，二歧或三歧分枝；同一枝上的节间相互垂直。叶对生，常退化为鳞片。花单性，雌雄异株或同株，4基数，单生或丛生于叶腋内或生于枝的节上，稀顶生；雄花花冠坚实，雌花花冠与子房合生；花药宽，无花丝，与花冠裂片合生，内向孔裂；子房下位，花柱缺或无，柱头大，垫状。浆果肉质，平滑或有小瘤体，中果皮有粘液。

大连产1种。

槲寄生 冬青 (图148)

Viscum coloratum (Kom.) Nakai, in Mori, Enum. Pl. Cor. 128. 1922.

常绿半寄生小灌木，高可达60厘米。茎圆柱形，黄绿色，常成2—3（5—6）回叉状分枝，分枝处具关节。叶对生，无柄，倒披针形，长3—7厘米，宽7—15毫米，通常具3脉，先端钝圆，基部渐狭。单性花，雌雄异株，生于枝顶或分叉处，黄绿色，无梗。雄花4裂，雄蕊4，无花丝，花药多室；雌花被钟形，与子房合生，4裂；子房下位，1室。浆果球形，直径6—7毫米，有光泽，熟后黄色或橙红色。花果期4—9月。

常寄生于杨、柳、梨、榆、桦等树枝上。大连市各县均有分布。

全株入药，有祛风湿、补肝肾、强筋骨、降血压及安胎、催乳作用。

11. 马兜铃科 *Aristolochiaceae*

草本或灌木，往往为缠绕性。单叶互生，全缘或分裂，无托叶。花两性，两侧对称或辐射对称，单生或成穗状、聚伞、总状花序；花被常为筒状、钟状或上方稍扩大，喉部3裂或向一方全裂或浅裂；雄蕊6至多数，在子房顶端或花柱周围排成1或2轮，花丝短而



图148 槲寄生

Viscum coloratum (Kom.) Nakai



图149 北马兜铃

Aristolochia contorta Bunge

厚，分离或合着于花柱，药室内向或外向；子房下位，稀半下部，4—6室，花柱4—6愈合合成合蕊柱；胚珠多数，倒生。果为蒴果，很少不开裂；种子扁平或三角形，胚乳肉质，丰富，胚微小。

本科有6属约400种。我国有4属约60种：东北产3属4种；大连产2属1种1变种。

• 属检索表

1. 花通常两侧对称，花被管通常弯曲；果开裂；叶互生，茎缠绕…………… 1. 马兜铃属 *Aristolochia* L.
1. 花通常辐射对称，花被钟形或壶形；果不开裂；叶根生，常为小草本…………… 2. 细辛属 *Asarum* L.

1. 马兜铃属 *Aristolochia* L.

多年生草本或木质藤本，稀为小灌木。叶互生，全缘或浅裂，基部通常心形。花两侧对称，腋生，单花或成束或组成总状花序；无苞片或近子房处有托叶状的苞片1枚，花萼管状，弯曲，有各种颜色，通常基部膨大，里面被毛；雄蕊6枚，很少4枚或多数；子房下位，具不完整或完整的6室，很少5或4室，侧膜胎座，花柱短厚，胚珠多数，蒴果室间开裂或胎座开裂；种子多数，平展，倒卵形，胚乳丰富，胚小。

大连产1种。

北马兜铃 (图149)

Aristolochia contorta Bunge, Enum. Plant. Chin. bor. 58. 1831.

多年生缠绕性草本，全株无毛；茎长可达3米以上。叶互生，有长柄，广卵状心形，长3—13厘米，宽3—10厘米，先端钝或锐尖，基部心形，全缘，表面绿色，背面色淡或略带灰白色。花被基部膨大呈球状，内有长腺毛，中部筒状，上部呈喇叭状，基部三角状截形，先端成细丝状；雄蕊6，子房下位，花柱6，愈合成一花柱体。蒴果倒卵形，表面具6条浅沟；种子扁平，心状三角形，边缘具翼。花果期7—10月。

生河埠、沟边、山路旁的树丛中。产庄河、长海、旅顺口区等山区。

根和果实入药，有祛痰、镇咳以及解蛇毒之效。

2. 细辛属 *Asarum* L.

多年生有短茎或无茎小草本。根状茎多横生于地下，肉质多节，有芳香气味，须根细长。叶通常基生。花单生，从叶柄间抽出，通常带紫色或带褐色，花梗较长；花萼辐射对称，呈钟状，顶端3裂，裂片直立或开张，质厚，宿存；无花瓣；雄蕊通常12，排成2轮，分离或近分离，花丝短，花丝外向，纵裂；子房下位或半下位，与花萼贴生，6室，很少3—4室，每室胚珠多数，排成2列，花柱通常6个，分离或结合成轴状，柱头顶生。蒴果近球形，成熟时不开裂；种子大，肥厚。

大连产1变种。

北细辛、辽细辛 (图150)

Asarum heterotropoides Fr. Schmidt var. *mandshuricum* (Maxim.) Kitagawa, Lirteam. Fl. Mansh. 174. 1939.

多年生草本，地下有横走的根茎，节间密，生许多细长根，有强烈刺激性气味。叶根出，有约15厘米的长柄，心形至肾状心形，长和宽约8—12厘米，先端短锐尖或钝，基部深心形，叶表面脉上及叶背面有短毛，叶柄无毛。花单一，顶生，花被筒壶形，紫褐色，顶端3裂并

向外反卷，裂片卵圆形；雄蕊12，生于合蕊柱的下部，花丝及花药等长；子房半下位，花柱6；蒴果半球形。花期5—6月。

生于腐质土层较厚的阴湿林下及阴山坡上。产庄河、复县山区。

全草药用，为解热、利尿、发汗、祛痰药；根部可提取挥发油。

12. 蓼科 Polygonaceae

一年生或多年生草本，稀为灌木或乔木。茎直立或缠绕，有时为平卧；节部通常膨大。单叶，通常互生，稀对生或轮生，全缘稀分裂；托叶鞘膜质，抱茎。花序由簇生于叶腋之花组成为穗状、总状及圆锥状花序；花小形，整齐，两性，稀单性；花被片3—6，雄蕊6—9，稀较少；花盘腺状，杯状或缺如；子房单1，花柱2—3，分离或下部结合；胚珠一个，直立。果实为瘦果，三棱形，或两面凸形，一部分或全部由宿存的花被包之；胚多少偏于一侧或侧生，通常子叶扁平，种子具丰富的粉状胚乳。

本科世界约40属，850种以上。我国有8属，185种。东北产5属，74种，9变种，5变型。大连产5属，38种，1变种。其中有一栽培属。

属检索表

1. 茎扁平，有横节和线条；花被片常为4……………1. 竹节蓼属 *Homalocladium* Bailey.
1. 茎圆形，托叶鞘正常，花被5—6片。
 2. 花被片6。
 3. 瘦果具翅；柱头头状；内花被不增大……………2. 大黄属 *Rheum* L.
 3. 瘦果不具翅，柱头总状；内花被片果时增大，常具小瘤，或有时缺……………3. 酸模属 *Rumex* L.



图150 北细辛

Asarum heterotropoides Fr. Schmidt var.
mandshuricum (Masim.) Kitagawa



图151 竹节蓼

Homalocladium platycladum
(F. Muell. ex Hook.) L. H. Bailey.

2. 花被片 5 (或 5 裂)

4. 瘦果超出花被 1—2 倍..... 4. 荞麦属 *Fagopyrum* Gaertn.

4. 瘦果与花被等长或略超出..... 5. 蓼属 *Polygonum* L.

1. 竹节蓼属 *Homalocladium* Bailey

木本，直立或稍攀缘，茎分枝叶状。叶互生，具鞘状托叶，或有时无。花两性，杂性，或雌雄异株，簇生于叶腋，或成短穗状，或总状花序；花被 5 深裂，其外部变肉质；雄蕊通常 8 个；花柱 3 或无。瘦果卵圆形，三棱；包于肉质花被内，形成浆果状。

竹节蓼：扁竹蓼 (图 151)

Homalocladium platycladum (F. Muell. ex Hook.) L. H. Bail. Gentes Herb. 2: 58. 1929.

灌木，高达 3 米，枝扁，多节，常绿似叶，宽可达 1.3 厘米。叶稀少或无，披针形，长约 2.5 厘米，簇生于节上，淡红带绿白色；花被 5 裂，裂片椭圆形，白色，小，长约 2 毫米，丛生于节上，很少单生的。果为一深红色或淡紫色的浆果状体，由花被所成，内含一瘦果。花期 7—8 月间。

原产南太平洋梭罗门群岛。大连温室内栽培，为常绿的观赏植物。

茎叶入药，治痈疮肿毒，跌打损伤、毒蛇咬伤。

2. 大黄属 *Rheum* L.

多年生草本。具肥大的木质根；茎直立粗壮；叶分茎生叶及基生叶，常有柄，叶片大，全缘或深裂；托叶鞘为较干的膜质状，长，不脱落。花序由多数花簇集合而成圆锥花序；花两性或单性，小，淡绿色或淡白色；花被片 6，雄蕊 9 (6—8)，其中 3 个与内花被对生，其他 6 个合成 3 对，纵裂；子房三角状卵形，花柱 3，短，柱头头状，或成马蹄铁形。果实三角形，棱角成翅。

大连产 1 种。

大黄 野大黄，波叶大黄 (图 152)

Rheum undulatum L. Sp. Pl. ed. 2: 531. 1762.

多年生草本。具肥大的木质根；茎粗壮直立，高 60—80 厘米，中空，具细的沟纹，无毛，通常不分枝。托叶鞘阔，暗褐色，抱茎；根生叶大，有长柄，卵形至广卵形，基部心形，波状边缘，5 大叶脉；茎生叶较根生叶小，下者有柄，上部者无柄，卵形，边缘全为波状。圆锥花序直立顶生，花较稠密，苞肉质，内生有 3—5 花，花被片 6，外轮 3 个较小，雄蕊 9；子房三角形，花柱 3。瘦果三棱形，有翅，基部心形。花果期 5—6 月。

生于山沟，峰顶岩石间及石砬子上。大连见于蛇岛。

根入药，为健胃缓泻剂。

3. 酸模属 *Rumex* L.

多年生或一年生草本，有时呈灌木状或亚灌木状。茎直立，通常有浅沟；有分枝。有茎生叶及基生叶之分，有柄或无，互生，全缘，或羽状分裂；叶鞘通常易破早落。为顶生单花或集为圆锥状花序；两性花或单性花而雌雄异株，或杂性，生有节的花梗上，花被 6，稀 4，宿存，外轮花被不增大，内轮花被增大。雄蕊 6，成 3 对与外轮花被对生；子房有棱，花柱 3，毛管状，短，下弯曲，柱头细裂，毛刷状。瘦果具三棱。



图152 大黄
Rheum undulatum L.



图153 酸模
Rumex acetosa L.

东北产10种3变种，大连有5种1变种。

种检索表

1. 根生叶或基生叶的基部为戟形或箭形，单性花雌雄异株。
 2. 须根：叶较宽，短…………… 1. 酸模 *R. acetosa* L.
 2. 垂直根：粗大；叶较狭长…………… 2. 东北酸模 *R. thyrsiflorus* Fingerh. var. *mandshurica* Bartn. et Skv.
1. 根生叶或茎生叶的基部不为戟形或箭形，两性花。
 3. 内花被片背部不具小瘤；叶为长圆状卵形…………… 3. 直穗酸模 *R. longifolius* DC.
 3. 内花被片背部具小瘤
 4. 内花被片全缘或具锐齿而不具针状刺。
 5. 内花被片全缘，圆卵形，基部心形…………… 4. 皱叶酸模 *R. crispus* L.
 5. 内花被片边缘具不整齐的牙齿…………… 5. 乌苏里酸模 *R. stenophyllus* Ledeb.
 4. 内花被片边缘具2—3对针状刺；叶披针形…………… 6. 长刺酸模 *R. maritimus* L.

1. 酸模 (图153)

Rumex acetosa L. Sp. Pl. 1: 335. 1753.

多年生草本。茎直立，高50—100厘米，不分枝，中空。基生叶长圆形至披针形，长5—9厘米，宽2—3厘米，先端钝或急尖，基部箭形，全缘，有时呈波状，叶柄长4—15厘米；茎生叶小，无柄而抱茎。托叶鞘膜质，斜生，果后破裂。顶生圆锥花序，疏散；花小，雌雄异株；花被片6，椭圆形，成两轮；雄花内轮花被片大，外轮花被小，雄蕊6；雌花内轮花被片在果期时增大，包着瘦果，圆形，每片基部具1个不明显的瘤状突起，苞片具明显脉。柱头3，画笔状。瘦果三棱状，黑色，有光泽；果柄干中部有关节。花期6—7月，果期7—9月。

生于山坡、路旁较潮湿的地方。大连各地均有生长。

根入药，外用榨汁治疥癣等皮肤病；泡酒内服治劳伤及通胃。有毒，不要过量。嫩叶可做野菜；茎叶做猪饲料。又可提取栲胶。

2. 东北酸模

Rumex thyrsiflorus Fingerh. var. *mandshurica* Bartn. et Skv. in Diagn. Pl. Nov. et. Minus Congnir. 2. tab. 1, fig. 8. 1943.

多年生草本，根垂直，粗大，木质，稍有分枝。茎直立，具深沟，无毛，高50—100厘米。根生叶与茎基部生叶具长柄，基部常具破碎的托叶稍；叶片为长圆状披针形，长3—15厘米，宽1—1.8厘米，基部箭形，先端渐尖，两裂片向下外侧伸展，狭而尖，无毛，全缘或具不明显的细齿或波状；茎上部叶无柄，抱茎。雌雄异株。顶生圆锥花序，花具小花梗，中部以下有关节，花被片6，两轮，雌花内花被片果期时显著增大，圆状广卵圆形或近于肾形，基部心形，先端圆形或稍近截形或微心形，边缘稍圆齿，外花被片花后向花梗反折；花柱3，柱头侧生，暗红色；雄花花被片6，直立，外轮较小，雄蕊6。瘦果三棱形，褐色，有光泽，花被宿存。花果期6—7月。

生于河岸边、水甸旁砂地，草地及山坡。产于大连市凌水寺。

3. 直穗酸模 (图154)

Rumex longifolius DC. Fl. Franc. 6: 368. 1815.

多年生草本，高40—80厘米。茎直立，具槽，有分枝。根生叶及茎下部叶具柄。叶片为长圆状卵形或卵状披针形，长为宽的1.5—3.5倍，先端渐尖，基部圆形至微心形，边缘微波状，茎上部叶狭披针形，基部楔形，叶柄的覆面扁而平。花近于轮生，花序稠密，多分枝，常自下部分枝，具小叶，外花被片向花梗反折，比内花被片短一半，内花被片为圆状肾形，基部

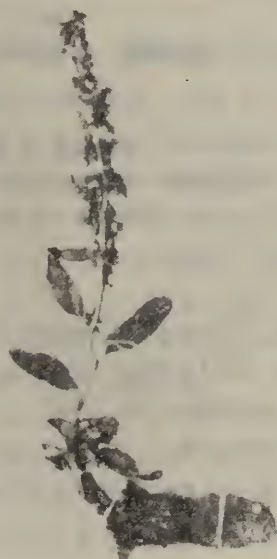


图154 直穗酸模
Rumex longifolius DC



图155 皱叶酸模
Rumex crispus L.

心形，全缘，无小瘤。瘦果三棱形，下部扩大，上部渐尖，褐色。花果期6—7月。

生于田边及菜园地。产于大连市沙河口。

4. 皱叶酸模，羊蹄叶 (图155)

Rumex crispus L. Sp. Pl. 1: 335. 1753.

多年生草本。根直，肥厚，黄色，有酸味。茎直立，单生，不分枝，有浅槽，高30—100厘米。托叶鞘膜质，管状，常破裂脱落；叶片长披针形或长圆状披针形，具长柄，叶片长16—25厘米，宽1.5—4厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘有波状皱褶，无毛，上部叶多为狭披针形，具短柄。花两性，由多数花组成圆锥花序，顶生或腋生；花梗细长，中下部具关节；花被片6，外轮花被片椭圆形，内轮圆卵形，基部心形，全缘，均被小瘤。瘦果三棱形，棱锐尖，褐色，有光泽。花果期6—8月。

生于田间、路旁及人家附近湿地。产于大连，金县、新金县等地。

根入药，有清热通便，杀虫功效。根含淀粉。根与叶含鞣质。种子含油。

5. 乌苏里酸模

Rumex stenophyllus Ledeb. Fl. Alt. 2: 58. 1830.

多年生草本，茎直立，红褐色，高可达1米。叶披针形，先端渐尖，基部楔形。花序狭卵圆形，具叶，分枝直立，花密集轮生。小花花梗的基部具关节；内花被片广卵形或三角形，先端钝，具网状脉，边缘具有牙齿，每片均具纺锤形而先端狭窄的瘤。瘦果，有光泽，褐色，具锐三棱，两端尖，长3毫米，宽2毫米。花果期6—7月。

生于草甸、河岸、湿地。大连新金县城子疃有分布。

6. 长刺酸模 (图156)

Rumex maritius L. Sp. Pl. 335. 1753.

一年生草本，高40—70厘米。茎有棱并具沟槽，无毛，中空。基生叶宽披针形，茎上部叶狭披针形，长6—16厘米，宽1—3厘米，先端钝头，基部楔形，全缘，无毛；叶柄长2—5厘米。花两性，轮生于茎上部叶腋中，组成顶生的圆锥花序，花序有叶；花小，花被细而长，花被片6，排成两轮，内花被片在果期增大，边缘具4—6个针状刺，长超过内花被，背部均有一个大而长圆形卵状的小瘤，黄色，光滑。瘦果三棱形，黄褐色，有光泽。果柄具关节。花期6—7月，果期7—9月。

生于河岸旁、水沟旁及田边路旁潮湿处。产于大连市马栏村，长海县大小长山岛，哈仙岛。

4. 荞麦属 *Fagopyrum* Gaertn.

一年生或多年生草本。茎无毛，叶互生，三角形或箭形，托叶鞘膜质。总状花序成密集的伞房花序。两性花，花被5，白色或淡白色，花后不增大；雄蕊8；雌蕊花柱3，柱头头状。瘦果三棱形，具尖，比花被长1—2倍。

大连地区产两种。

种检索表

- 1. 瘦果棱角锐利，表面平展，总状伞房花序短而密集成簇…………… 1. 荞麦 *F. sagittatum* Gilib.
- 1. 瘦果棱角仅上部锐利，下部钝，中央有黑色深沟；花序细长而开展…………… 2. 苦荞麦 *F. tataricum* (L.) Gaertn.



图156 长刺酸模
Rumex maritimus L.



图157 荞麦
Fagopyrum sagittatum Gilib.

1. 荞麦 (图157)

Fagopyrum sagittatum Gilib. Exercit. Phyt. 2: 435. 1792.

一年草本，高40—100厘米。茎直立，具分枝，光滑，红色。叶互生，叶柄长；托叶鞘膜质，明显，常脱落。叶片心状三角形或箭形，长2—5厘米，宽2—4厘米，先端渐尖，基部心形或箭形，掌状脉。茎上部叶无柄。总状伞房花序腋生或顶生，总花梗长，单一；两性花，白色或粉红色，每3朵花生于卵状苞片内；小花梗细长，花被深5裂，裂片卵圆形，雄蕊8；花柱3，柱头头状。子房1室，三棱形。瘦果三角状卵形或三角形，先端渐尖，有三棱，棱角锐尖，棕褐色，光滑。胚乳淀粉丰富。花果期8—10月。

原产中亚。我国各地有栽培。大连作为晚秋作物栽培之。

为粮食作物之一；种子入药，为强壮滋补药。又为蜜源植物。

2. 苦荞麦 (图158)

Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn. Fruct. 2: 182. pl. 119. f. 6. 1791.

一年生草本，高40—80厘米。茎直立，常分枝，茎下部略带淡红色。叶为宽三角形，长与宽近相等，2—7厘米，先端短尖，基部心形，两侧裂片开展，叶柄长1.5—7厘米；托叶鞘近三角形，偏斜，膜质，干后棕褐色。总状伞房花序，腋生或顶生，疏散。苞片卵形，绿色。花两性，花被5深裂，裂片椭圆形；雄蕊8；花柱3，甚短。瘦果三棱形，黑褐色，表面中央有黑色深纵沟，棱于果下部钝，上部棱锐尖。花果期8—10月。

生于向阳的山坡草地及路旁草地。产于大连市、金县、新金县及复县。

种子富含淀粉，可食。根状茎可入药，有祛风、除痰之功效。外用可敷治疮毒。



图158 苦荞麦

Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn.



图159 扁蓄

Polygonum aviculare L.

5. 蓼属 *Polygonum* L.

一年生或多年生草本，少为半灌木。茎直立、斜生、平卧、蔓生或缠绕，基部通常膨大。托叶鞘常筒状，先端截形或斜生，全缘，少数分裂，常有缘毛，膜质，与叶柄稍合生。为穗状、头状或圆锥花序，腋生或顶生；花小，两性，少为单性，常簇生，有苞片。花被常为5，少为4—6；雄蕊通常8，少为3—9；子房扁平或三棱形，花柱2—3，分离或中部以下结合。瘦果三棱形或双凸透镜状。

东北此属产60种，6变种、4变型。大连产31种，1变种

分派检索表

1. 叶基部具关节；托叶鞘标准形为2裂，通常为多裂的裂片。花丝基部增大或至少内侧者增大…………… 1. 扁蓄蓼派 *Avicularia* Meisn.
1. 叶基部无关节；托叶鞘不2裂，花丝狭窄。
 2. 托叶鞘筒形，先端截形
 3. 花序头状；花被片4 5：雄蕊6—8…………… 2. 头状蓼派 *Cephalophilon* Meisn.
 3. 花序穗状；花被片3 5：雄蕊4—8，托叶鞘全为截形…………… 3. 桃叶蓼派 *Persicaria* Meisn.
 2. 托叶鞘斜生
 4. 花序圆锥状、开展或紧密；雄蕊8；托叶鞘无缘毛…………… 4. 叉分蓼派 *Aconogonon* Meisn.
 5. 花序不为圆锥状
 5. 根状茎粗，肉质或木质，茎单1；主要为根生叶；花序单一，穗状，花柱伸长；托叶鞘无缘毛…………… 5. 拳蓼派 *Bistorta* Tourn.
 5. 植株无根状茎，或具非肉质的根状茎，茎分枝；多为茎生叶，花序分枝
 6. 花被一部分具凸起的肋或翅，茎无刺，柱头头状，茎攀缘、匍匐或缠绕…………… 6. 蔓蓼派 *Tiniaria* Meisn.

6. 花被无肋; 茎沿棱具密生的刺…………… 7. 刺蓼派 *Echinocaulon* Meisn.

1. 篇蓄蓼派 Sect. *Avicularia* Meisn.

一年生、多年生或半灌木。茎直立或伏生; 托叶鞘白色, 透明或锈褐色。花小, 腋生, 或集生于枝端, 多少呈总状花序, 开花前隐脏在托叶鞘内。花被片常带彦色, 具绿色肋; 雄蕊8 (稀5—6); 花柱3, 极短。瘦果包在花被内, 三棱形或扁三棱形。

种检索表

1. 花被裂至1/2。

2. 瘦果超出花被, 无光泽, 有条状点, 长2—3毫米…………… 1. 篇蓄蓼 *P. aviculare* L.

2. 瘦果与花被近等长, 有光泽, 长1—1.5毫米…………… 2. 小果蓼 *P. parviflorum* Chang et Li

1. 花被裂至2/3。

3. 瘦果超出花被。茎通常伏卧; 托叶鞘上部色浅…………… 3. 普通蓼 *P. mandshuricum* Skv.

3. 瘦果不超出花被。茎通常直立; 托叶鞘全为褐色…………… 4. 褐鞘蓼 *P. fusco-ochreatum* Kom.

1. 篇蓄蓼、篇蓄 (图159)

Polygonum aviculare L. Sp. Pl. 1: 362. 1753.

一年生草本, 高10—40厘米。主根细长, 圆柱形, 稍木质化, 与须根均呈红褐色。茎伏卧或直立, 绿色, 微有棱, 枝近直立。叶狭长圆形, 基部楔形, 先端钝或微尖, 全缘, 两面无毛; 有短柄或近无柄; 托叶鞘短, 2裂, 膜质, 透明, 淡白色, 有光泽。花几乎从茎基部着生, 1—5朵簇生叶腋, 具膜质透明的苞片; 花梗短; 花被5, 椭圆形, 绿色, 边缘白色或淡红色; 雄蕊8, 花丝短; 花柱3, 极短, 分离。瘦果三棱状卵形, 比花被长, 黑色或褐色。花期5—7月, 果期6—9月。

生于山坡草地、荒野及路旁。大连地区常见种。

全株入药, 能治黄疸、霍乱、腹痛等症; 并能通经, 利尿、消炎止泻、清热解毒功效。也可做农药及饲料等。

2. 小果蓼 (图160)

Polygonum parviflorum Chang et Li 东北草本植物志 2: 31. 1959.

一年生草本, 高10—30厘米。茎近于直立或上升, 从基部分枝, 分枝细, 粗糙, 具乳头状小突起, 疏生透明的长腺毛。叶狭线形或线状披针形, 长4—18厘米, 宽2—4毫米, 先端稍钝, 基部渐狭, 粗糙, 质较厚, 具短柄; 托叶鞘膜质, 先端尖。花腋生, 通常4—5花或更多, 具短梗。花被5, 裂至1/2, 裂片中部具突起的肋, 其基部渐狭。瘦果三棱形, 稀两面凸起, 长1—1.5毫米, 与花被近等长或稍超出。

生于水甸子旁的潮湿处。产于大连。

3. 普通蓼 (图161)

Polygonum mandshuricum Skv. in Bar. et Skv. Diagn. Pl. Nov. et Minus. Cogn. Mandsh. 4. 1943.

一年生草本, 高10—50厘米。植株较粗壮; 伏卧, 上升或直立, 常从基部开始分枝。叶披针形、长披针形至线状披针形, 长5—25厘米, 宽1—4毫米, 先端钝或锐尖, 基部渐狭, 背面具突起的脉, 具短柄; 托叶鞘较短, 锈褐色, 上部的托叶鞘较长, 白色, 细裂, 具明显的脉。花腋生, 1—2—5着生, 具小花梗; 花被长圆形或卵形, 基部渐狭, 通常深裂至2/3;



图160 小果蓼

Polygonum parviflorum Chang et Li



图161 普通蓼

Polygonum mandshuricum Skv.

裂片先端白色或蔷薇色，钝头。瘦果长2.5—4毫米，明显的超出花被，长卵形，三棱，稍有光泽，表面具点。

生于路旁、荒野及林区道旁。产于金县大和尚山。

4. 褐鞘蓼 (图162)

Polygonum fusco-ochreatum Kom. Fl. URSS V Addenda 4: 719. 1936.

一年生草本，高达60厘米。茎较粗壮，从基部分枝，上升，具纵条纹。托叶鞘较宽，褐色，具脉纹，上部细裂；叶线状披针形，长5—20毫米，宽1—3毫米，两端狭窄，粗糙，背面主脉突出。花腋生，具1—2花，小形，花梗短；花被5，深裂超过花被2/3，绿色，带紫红色边，长2—2.5毫米；雄蕊5；花柱3；瘦果卵状三棱形，长约2.5毫米，褐色，密被小点，无光泽，比花被短。花果期7—9月。

生碱地或盐碱地，山岗及路旁。产于长海县哈仙岛。

2. 头状蓼派 Sect. *Cephalophilon* Meisn.

花序头状，花被半花冠状，4—5裂；雄蕊8，很少为6；无腺状花盘，花柱3或2，丝状，半结合；柱头头状。瘦果园形，具稍增大的花被，三棱形，很少为两面凸形，无毛。大连产1种。

头状蓼、尼泊尔蓼 (图163)

Polygonum alatum Buch-Ham. ex D. Don Prodr. Fl. Nep. 72. 1825.

一年生草本，高20—40厘米。茎直立或斜生，常分枝，无毛。叶卵形或三角状卵形，长2—4厘米，宽1—3厘米，先端渐尖，基部楔形，叶有柄，茎生叶短柄或无柄，边缘微波状，背面密生黄色腺点；托叶鞘筒状，斜截形，膜质，淡褐色。总状花序短缩呈头状，近球



图162 褐鞘蓼

Polygonum fusco-ochreatum Kom.



图163 头状蓼

Polygonum alatum Buch-Ham. ex D. Don

形，顶生或腋生，花梗细长，上部具腺毛；绿色苞叶呈漏斗状，小花白色，而后变成粉红色，花被4，稀5，筒状；雄蕊5—6，与花被近等长；花柱2。瘦果扁卵形，双凸、黑褐色，有小点，包藏在花被内。花期7—8月，果期8—9月。

生于潮湿地、水旁及山区耕地。产于庄河北部山区，新金、复县北部山区。

3. 桃叶蓼派 Sect. *Persicaria* Meisn.

一年生，稀多年生草本。茎直立、具多叶。托叶鞘膜质，稀绿色，顶端截形；叶全缘，常为披针形，背面具腺点或缺。花集生成穗状的总状花序；花被常带颜色，裂片4—5；雄蕊4—8；花柱2—3，常联合，柱头头状。瘦果扁圆形或三棱形。

种检索表

1. 多年生；根状茎分枝，横走 叶柄由托叶鞘中部以上伸出..... 1. 两栖蓼 *P. amphibium* L.
1. 一年生；叶柄由托叶鞘中部以下或几乎基部伸出 茎直立或伏卧。陆生植物。
 2. 总状花序呈穗状，紧密、粗壮，圆柱状
 3. 托叶鞘上部边缘有绿色叶状物或为干膜质状裂片。花穗蔷薇色，植株高可达2米..... 2. 红蓼 *P. orientale* L.
 3. 托叶鞘上部边缘平；植株较前者小
 4. 托叶鞘狭，紧抱茎
 5. 托叶鞘无毛；叶广卵形或卵形，干后暗蓝色..... 3. 蓼蓝 *P. tinctorium* Ait.
 5. 托叶鞘具状毛；叶披针形，常具黑褐色斑点，干后为绿色..... 4. 桃叶蓼 *P. persicaria* L.
 4. 托叶鞘宽，与茎不紧密相接
 6. 茎密被开展的长毛和有柄腺毛，植物体有粘性；花鲜紫红色.....

- 5. 粘毛蓼 *P. viscosum* Hamilt.
6. 茎无开展的长毛；花粉红色或白色。
7. 茎具稀疏的倒生刺..... 6. 本氏蓼 *P. bungeanum* Turcz.
7. 茎平滑或具软毛。
8. 花穗梗被腺点，花被具腺点，果期时具凸起脉.....
- 7. 酸模叶蓼 *P. lapathifolium* L.
8. 花穗梗无腺点，花被无腺点，果期脉不突起..... 8. 节蓼 *P. nodosum* Pers.
2. 总状花序呈穗状，花稀疏，常常间断，较细。
9. 瘦果扁，一面凸或一面平；花柱2 叶披针形，有辣味及腺点..... 9. 水蓼 *P. hydropiper* L.
9. 瘦果三棱形；花柱3。
10. 花被具腺；叶披针形..... 10. 两色蓼 *P. roseoviride* (Kitag.) Li et Chang
10. 花被无腺。
11. 叶片基部通常圆形；花被粉红色；茎被伏毛..... 11. 中轴蓼 *P. excurrentes* Steward.
11. 叶片基部楔形。
12. 植株高大，直立，花穗大。
13. 叶薄，绿色，具伏毛，先端尾状尖；小花梗比苞长.....
- 12. 长尾叶蓼 *P. posumbu* Hamilt.
13. 叶厚，浓绿，无毛，小花梗与苞等长..... 13. 丛枝蓼 *P. longisetum* DC.
12. 植株矮小，从基部分枝、伏卧；花穗短圆柱状.....
- 14. 枝蓼 *P. procumbens* Chang et Li

1. 两栖蓼 (图164)

Polygonum amphibium L. Sp. Pl. 1: 361. 1753.

多年生草本。茎横走，节部生根。叶浮于水面，叶片长圆形或阔披针形，先端钝或急尖



图164 两栖蓼
Polygonum amphibium L.



图165 红蓼
Polygonum orientale L.

或稍锐尖，基部心形或圆形，长5—12厘米，宽2.5—4厘米，主脉上面凹下，有光泽，下面脉凸起，侧脉多数，似平行。托叶鞘长筒状，先端截形。花序抽出水面，单一，紧密穗状花序，圆柱形，具花梗，有时其侧方还生较小花穗，长2—4厘米，粉红色或白色；苞三角形，内生3—4花，花被5；雄蕊通常5，与花被片互生，花药粉红色；花柱2，基部合生，伸出花被外，子房倒卵形，略扁平，淡红色。瘦果倒卵形，黑色，有光泽。花果期7—9月。

生于池塘，河流的流水中，叶浮于水面。产于大连、旋顺、长海县大长山岛。

2. 红蓼、红草、东方蓼 (图165)

Polygonum orientale L. Sp. Pl. 1: 362. 1753.

一年生草本，高达2米。茎直立，常分枝，节部膨大，中空，茎与叶密生长柔毛。叶互生，有柄；叶片卵形或长椭圆形，先端渐尖，基部近圆形或微带心形，有的略呈心形，长7—20厘米，宽4—12厘米；托叶鞘筒状，长2—3厘米，顶端绿色，扩大并开展或向外反卷的叶质环状小片，有缘毛。总状花序呈穗状，顶生或腋生，花梗长，密被长毛，花序长2—7厘米，紧密，圆柱形，稍下垂；苞片卵形，倾斜，有长缘毛；花两性，蔷薇色，花被5裂，椭圆形；雄蕊7，超出花被，花丝与花药白色；花柱2，基部合生，柱头球形。瘦果略呈圆形，扁平，中部凹下，黑色，有光泽，包于花被内。花期7—8月，果期8—9月。

生于荒地及水旁湿地。大连地区普遍分布。

全株入药，有通经、止痛、活血等功效。也治劳伤。种子含淀粉，可做造酒原料。又可供观赏用。

3. 蓼蓝；靛蓝 (图166)

Polygonum tinctorium Ait. Hort. Kew 2: 31. 1789.

一年生草本，高30—80厘米。茎直立，分枝或不分枝，无毛，幼时微带紫色。叶宽卵形

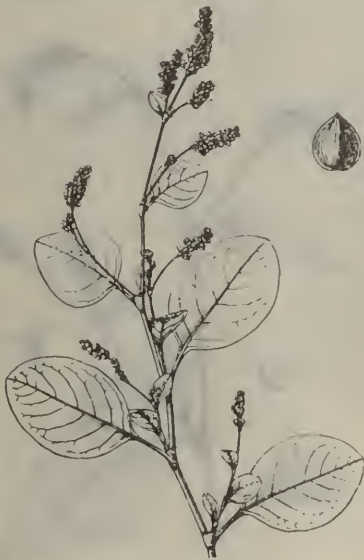


图166 蓼蓝

Polygonum tinctorium Ait.



图167 桃叶蓼

Polygonum persicaria L.

或卵形，长3—8厘米，宽2—5厘米，先端钝圆，基部楔形或宽楔形，全缘，有缘毛，沿叶脉有短伏毛，灰绿色，叶后变暗蓝色；叶柄粗壮；托叶鞘筒状，膜质，先端截形，有长缘毛。总状花序呈穗状，顶生或腋生，紧密；小花淡紫色，花梗细长，花被5，卵形；雄蕊6—8，比花被短，花丝基部有腺体，花药淡红色；花柱3，基部合生。瘦果椭圆状三角形，有光泽，包在宿存花被内。花期7—8月，果期8—9月。

大连栽培。

叶可提炼靛青，供染料用。又可入药，为清热解毒剂。

4. 桃叶蓼 (图167)

Polygonum persicaria L. Sp. Pl. 1: 361. 1753.

一年生草本，高20—80厘米。茎直立或基部倾斜，单1或有分枝，无毛或被稀疏硬伏毛。叶披针形或狭披针形，叶片上具黑褐色斑，长4—10厘米，宽5—20毫米，先端长渐尖，基部楔形，两面被有疏毛或无毛，中脉及叶缘有刺毛；叶柄短或近无柄，被硬毛；托叶鞘筒状，膜质，长1—2厘米，紧贴茎上，疏生伏毛，先端截形，有缘毛。花序顶生或腋生，圆柱形，直立，较紧密，长1.5—5厘米，花梗无毛或有疏毛，有时具腺毛；苞漏斗状，紫红色，先端斜。两性花，花被5，长椭圆形，粉红色或白色；雄蕊7—8，6枚能育，短于花被；花柱2—3，向外弯曲。瘦果双凸形，黑褐色，有光泽，包于宿存的花被内。花果期7—8月。

生于山坡草地及路旁潮湿处及水旁岸边。大连各地普遍生长。

5. 粘毛蓼，香蓼 (图168)

Polygonum viscosum Buch-Ham. ex D. Don Prodr. Fl. Nep. 71. 1825.

一年生草本，高达1米。茎直立，基部紫红色，节部膨大，全株密被灰白色开展的长毛。



图168 粘毛蓼

Polygonum viscosum Buch-Ham ex D. Don



169 木氏蓼

Polygonum bungeanum Turcz.

和有柄的腺毛，有粘性。叶披针形或宽披针形，长4—10厘米，宽2—3厘米，先端渐尖，基部楔形，沿叶柄向下延伸，全缘，叶柄短或无柄；托叶鞘筒状，膜质，有长缘毛。总状花序呈穗状，顶生或腋生，直立或稍下垂，长2—4厘米，紧凑，圆柱形，花序梗被长毛和腺毛，呈红色；苞片卵形，被有长毛和腺毛；小花粉红色，后变紫红色；花被5，倒卵形或长圆形；雄蕊8；花柱3。瘦果三棱形，黑色，有光泽，易脱落。花期7—8月，果期8—9月。

生于路旁及阴湿地。产于新金县、复县、庄河县的北部山区。

全株可提取芳香油。

6. 本氏蓼 (图169)

Polygonum bungeanum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 13:77. 1840.

一年生草本，高30—80厘米。茎直立，生倒钩刺。托叶鞘圆筒状，膜质，上端截形，被伏毛，边缘有长缘毛；叶柄长约1厘米，有毛；叶披针形或长圆状披针形，长3—10厘米，宽1—2.5厘米，先端渐尖，基部楔形，背面被短伏毛，腹面仅脉上被短伏毛，叶缘有缘毛。花序由数个花穗组成，花穗细长，长可达10厘米，下垂，花轴密被腺毛；苞漏斗状，绿色或淡紫红色，无毛或有腺毛，先端斜形。花小，具短柄，花被5裂，裂片椭圆形，先端钝圆，白色或粉红色；雄蕊7—8；花柱2，中部以下结合。瘦果圆扁豆形，两面稍凸出，黑色，无光泽，包在宿存的花被内。

生于砂质地及路旁湿地。产于大连市及长海县大、小长山岛。

7. 酸模叶蓼 (图170)

Polygonum lapathifolium L. Sp. Pl. 1: 360. 1753.



图170 酸模叶蓼
Polygonum lapathifolium L.



图171 节蓼
Polygonum nodosum Pers.

一年生草本，高20—100厘米。茎直立，常分枝。叶披针形，长圆形或长圆状披针形，先端渐尖或微钝，基部楔形，下面具腺点，上面常有新月形斑点，绿色，主脉与叶缘有粗的硬刺；叶柄短，生有粗硬毛；托叶鞘筒状，无毛，先端截形，有多数脉。由数个花构成总状花序呈穗状，顶生或腋生，长4—6厘米，具长花梗，侧生者梗短，密生腺；苞漏斗状，边缘斜，生缘毛，内生数花；花被4裂，淡绿色或粉红色，被腺；雄蕊6；花柱2，近基部分离，向外弯曲。瘦果圆卵形，扁平，稍有棱，褐黑色，有光泽，包在宿存的花被内。花期6—7月，果期8—9月。

生于沟旁、废耕地、草甸子湿地。产于新金县皮口。

茎叶可制农药及曲药，幼茎叶可做猪饲料。种子可榨油。

8. 节蓼 (图171)

Polygonum nodosum Pers. Syn. Pl. 1: 440. 1805.

一年生草本，高30—90 (120)厘米。茎直立，多分枝，散布紫红色斑点，节部稍膨大，节间有纵条纹，无毛。叶椭圆状披针形至宽披针形，长3—10厘米，宽2厘米，先端长渐尖或短尖，基部宽楔形，中脉及叶缘具短伏刺毛，有柄，生硬毛，叶下面具腺点，上面常具暗色斑；托叶鞘筒状，膜质，多数脉，淡褐色。总状花序呈穗状，顶生或腋生，长3—5厘米，较密集，花梗密生黄色柔毛；苞披针形，绿色；花被片4，卵圆形，白色或紫红色，有明显脉纹；雄蕊6，与花被等长。子房球形，花柱2，先端弯曲。瘦果卵圆形，黄褐色，有光泽，包在宿存花被内。花期6—7月，果期7—8月。

生于河岸、路旁、田间、草地。产于复县土城子等地。

绒叶节蓼 var. *incanum* Ledeb. et Ross. 叶下面密生白色绵毛，植株上部也生有白色绵毛。产于新金县西泡子，复县土城子，大连市周水子。

9. 水蓼 (图172)

Polygonum hydropiper L. Sp. Pl. 1: 361. 1753.

一年生草本，高30—70厘米。茎直立或倾斜，单-或从基部分枝，无毛，基部节上生根。托叶鞘圆筒形，长约1厘米，膜质，疏生伏毛，边缘有短缘毛。叶有辣味，常具短柄，叶片披针形，长3—7厘米，宽5—15毫米，先端渐尖，基部楔形，两面具黑色腺点。穗状花序细长，下部断续，长4—7厘米，腋生或顶生；苞漏斗状，绿色，疏生腺点及缘毛，3—5花集生于苞内，小花梗比苞长，花被4—5裂，淡绿色，密被紫红色腺点；雄蕊通常6，稍短于花被；花柱2—3。瘦果卵形，侧扁，一面凸，一面平，长2—3毫米，黑褐色，表面有小点，无光泽。花果期7—9月。



图172 水蓼

Polygonum hydropiper L.

生于水旁及路旁湿地。产于庄河步云山，栗子房，金县大和尚山等地。
嫩茎、叶捣烂浸酒可敷治跌打，疮肿和毒蛇咬。植物体可提取黄色染料。

10. 两色蓼 (图173)

Polygonum roseoviride (Kitag.) Li et Chang 东北草植物志2:46, 1959.

一年生草本，高30—70厘米。茎直立，单一或由基部分枝。托叶鞘圆筒形，具脉，膜质，脉上生硬生，先端截形，疏生由脉过渡的长缘毛；叶披针形，先端渐尖，基部狭楔形，质薄，鲜绿色，叶上面中脉及近边缘处具稀疏硬毛，下面色淡，中脉和侧脉疏生硬毛，长5—10厘米，宽可达1.5厘米，近无柄。穗状花序顶生或腋生，上部花密生，下部常间断，具长柄；苞漏斗状，边缘具缘毛，绿色，上部蔷薇色，内生2—5花，花梗细，稍长于苞，微紫红色，具稀疏脱落性腺点，花被5裂；雄蕊着生于花被基部；花柱3，基部合生，柱头头状。瘦果广三角状卵形，黑色，有光泽，包在花被内。花果期8—10月。

生于山区湿草地及路旁湿地。产于庄河县步云山。

11. 中轴蓼 (图174)

Polygonum excurrens Steward in Contr. Gray Herb. 82: 65, t. 3, 1930.

一年生草本，高达1.3米。茎直立，被稀疏伏毛，具关节，节间比叶短。托叶鞘圆筒形，膜质，长达2厘米，被伏毛，上端截形，具缘毛，长可达1厘米；叶具短柄，长披针形，长4—13厘米，宽0.5—1.5厘米，先端长渐尖，基部圆形或稍狭，上面被伏毛，沿中脉及边缘具短刺毛。总状花序呈穗状，细弱、花较密，长3—8厘米，下部常间断；苞近漏斗状，具长缘毛，小花梗比苞长，花被5裂，粉红色；雄蕊7—8；花柱3，下部结合。瘦果三棱形，长约1.5毫米，黑色，有光泽，外被以宿存的花被。花期6—7月，果期8—9月。

生山坡地，沟旁湿地。产庄河县步云山，长海县等地。



图173 两色蓼

Polygonum roseoviride (Kitag.) Li et Chang

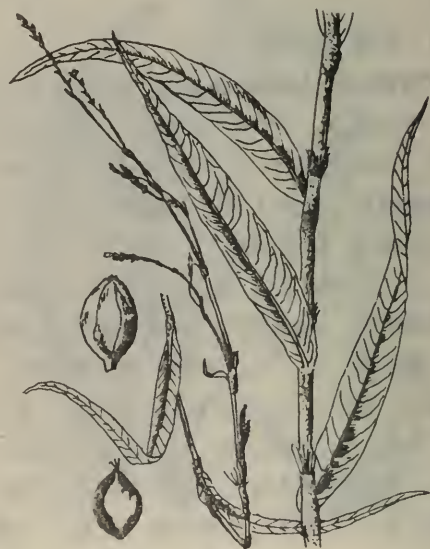


图174 中轴蓼

Polygonum excurrens Steward

12. 长尾叶蓼 (图175)

Polygonum posumbu Hamilt. in Den Prodr. Fl. Nepal. 61. 1825.

一年生草本，高30—50厘米。茎基部横卧或上升，无毛，具纵沟。叶广披针形，质薄，先端呈尾状尖，基部狭楔形，两面无毛，仅沿脉生状毛，边缘具缘毛，叶长4—9厘米，宽1—3厘米；叶柄短。托叶鞘平滑或沿脉具伏生的硬毛，边缘具长缘毛，常比鞘长。总状花序，单一或多数集生成稀疏的圆锥花序；花穗极细，无脉；花序长3—8厘米，常间断，下部更明显；苞漏斗状，微紫红色，先端斜形，缘毛长，内生1—4花，小花梗比苞长；花被蔷薇色，5裂，长圆形；雄蕊通常8，稍短于花被；花柱3。瘦果卵状三棱形，黑色，有光泽，包在宿存花被内。花期6—7，果期8—9月。

生于山坡草丛以及山谷。产于长海县、大、小山岛、海洋岛、大连市。

13. 丛枝蓼、假长尾叶蓼 (图176)

Polygonum longisetum DC. Bruyn in Miq. Pl. Jungh. 307. 1854.

一年生草本，高30—50厘米。茎直立，下部伏卧，圆柱形，节部略膨大，常为粉红色。叶披针形，稀广披针形，近无柄，边缘及叶下面中脉具伏生刺毛，长3—5（8）厘米，宽1—1.5厘米，先端渐尖而钝头，基部楔形；托叶鞘筒形，被稀疏硬毛，缘毛与托叶鞘等长或为一半。总状花序穗状，顶生或腋生，花穗稍密，长3—5厘米，下部间断；苞漏斗状，无毛，上端斜截形，具长缘毛，常带红色，每苞内约6花；花被粉红色或暗红色，小花梗与苞等长；花被裂片5，雄蕊8；花柱3，柱头头状。瘦果三棱形，长1.5—1.7毫米，黑色，有光泽，包于宿存花被内。花果期8—10月。

生于草地。产于大连市，金县大和尚山。



图175 长尾叶蓼

Polygonum posumbu Hamilt.,

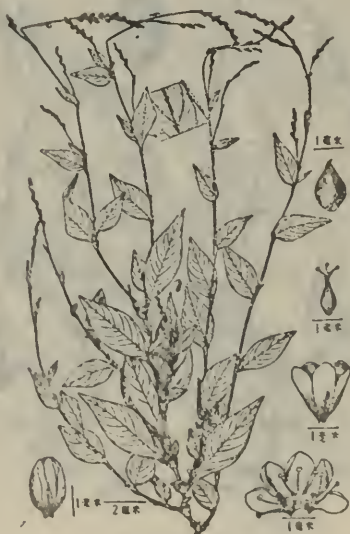


图176 丛枝蓼

Polygonum longisetum DC.

14. 匍枝蓼 (图177)

Polygonum procumbens Chang et Li 东北草本植物志 2: 47. 1959.

一年生草本，高15—25厘米。茎平卧或斜上，皆由基部分枝，无毛。托叶鞘短圆筒形，疏生粗毛，先端具较长的缘毛；叶具短柄或近无柄，叶披针形，粗糙而无毛，边缘有毛，长1—3.5厘米，宽0.5—1厘米，基部楔形，无腺。总状花序穗状，顶生或腋生，花枝多，短圆柱形，长1—2厘米，花较密，下部常间断，花梗无毛；苞无毛，顶端稍带紫红色，具硬缘毛；花被5裂，长约1.5毫米，粉红色，无腺；雄蕊7，花柱3；瘦果三棱形，长约1.5毫米。生于河边湿地。产于庄河县老黑山。

4. 叉分蓼派 Sect *Aconogonon* Meisn

花被花冠状，5裂，无腺；雄蕊8；瘦果三棱形，具锐棱；托叶鞘为膜质，常透明，上部边缘斜截形，无缘毛，花集生为疏松的圆锥花序，花白色或淡黄色，花柱3裂，极短，柱头头状。

大连产3种。

种检索表

- 1. 叶基部为不规则的戟形，具2个钝的稀锐尖头的叶耳；瘦果黑色……1. 西伯利亚蓼 *P. sibiricum* Laxm.
- 1. 叶基部楔形，圆形；瘦果褐色……2. 叉分蓼 *P. divaricatum* L.
- 2. 植株由基部叉状分枝，外观成球形，瘦果黄褐色……2. 叉分蓼 *P. divaricatum* L.
- 2. 植株单一或开展；瘦果褐色……3. 宽叶蓼 *P. platyphyllum* Li et Chang

1. 西伯利亚蓼、剪刀股 (图178)

Polygonum sibiricum Laxm. in Nova Com. Acad. Petrop. 18: 531. 1773.

多年生草本，高20—50厘米。有细弱的根状茎，茎斜生或近直立，常由基部分枝，稀不



图177 匍枝蓼

Polygonum procumbens Chang et Li.



图178 西伯利亚蓼

Polygonum sibiricum Laxm.

分枝。托叶鞘筒状，膜质，无毛，易破；叶片较厚，长圆形、披针形或线形，长5—8厘米，宽3—15毫米，先端锐尖，基部戟形或不规则戟形，形成叶耳，有的发育不好，基部为楔形；叶柄短；由数个花穗组成为顶生圆锥花序，一般的不超过上叶，或相等于上叶。苞漏斗状，无毛；花梗短，中部以上有关节；花被片5，椭圆形，绿色，长约3毫米；雄蕊7—8，稍短于花被；花柱3，很短。瘦果椭圆状三棱形，黑色，有光泽，包在宿存花被内或略超出。花果期7—9月。

生于含盐碱的地方。产于大连地区的沿海盐碱地。

2. 叉分蓼 (179)

Polygonum divaricatum L. Sp. Pl. 636. 1753.

多年生草本，高达1米左右。茎常呈叉状分枝，疏散而开展，外观成圆球形。托叶鞘膜质，无毛；叶披针形或长圆状披针形，长5—12厘米，宽0.5—2厘米，先端锐尖或微钝，基部楔形，两面无毛或疏生柔毛；近无柄；花序大，为疏松而开展的圆锥花序；苞膜质，苞内生2—3朵花；小花梗长2—2.5毫米，末端有节，无毛；花被5裂；裂片有数脉，白色，长圆形；雄蕊8；花柱3；瘦果三棱形，黄褐色，有光泽，比花被长1倍。花果期8—9月。

生于山坡草地。产于庄河县步云山，老黑山，新金县，复县老帽山、金县小黑山等地。

3. 宽叶蓼 (图180)

Polygonum platyphyllum Li et Chang 东北草本植物志 2: 51. 1959.

多年生草本，高约1米左右。茎粗壮、强硬、圆形、无毛，通常单一或少分枝，枝直立。托叶鞘膜质而透明，干后枯，呈不规则缝裂，褐色，微具脉，外侧沿脉具疏毛，先端斜截形；下部叶卵形，先端渐尖，基部楔形或广楔形，近于无柄，两面具稀疏毛，边缘密生缘毛，上部叶卵状披针形，全缘或微波状。圆锥花序叉状，直立而开展；花序梗无毛，苞狭长卵状三

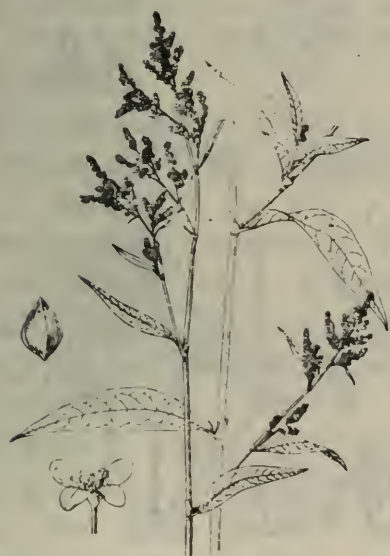


图179 叉分蓼

Polygonum divaricatum L.



图180 宽叶蓼

Polygonum platyphyllum Li et Chang

角形，边缘膜质，背部褐色，具2—3花；小花梗与苞等长，直立，先端具关节，无毛，白色；花被5深裂，裂片狭圆形，稍有脉，先端钝；雄蕊5；花柱3，柱头头状。瘦果锐三棱形，褐色，有光泽，超出花被一倍。花期7—8月， 期8—9月。

生于山坡草地。产于金县大和尚山，庄河县步云山、三架山。

5. 拳蓼派 Sect *Bistorta* D. Don

多年生草本或半灌木，根状茎肥厚，块茎状，常呈钩形，棕黑色。花被冠状，5深裂，果时不增大；雄蕊8；花柱3，细长，柱头小，瘦果三棱形。花穗单一，紧密；苞片膜质，广椭圆形或披针形，托叶鞘薄膜质，圆筒形，无缘毛。叶缘微向背面卷，具波状或波状圆齿。

大连地区产1种。

石生蓼 (图181)

Polygonum lapidosum Kitag. in Rep. Inst. Res. Manch. 2: 290. 1938.

多年生草本，高50—80厘米。根状茎肥厚，呈黑色，倾斜或弯钩状，常具残留的老叶；茎单一，直立，一般具8—9节。托叶鞘圆筒状，先端干膜质，下部褐绿色；根生叶和茎生叶均有长柄，长20—25厘米，上部具下延的狭翼；叶片革质，披针形或狭披针形，长5—9厘米，宽7—24毫米，先端渐尖，基部圆形，边缘有明显的突起的脉端，无毛；中部叶柄较短，披针形，上部无柄，叶线形或丝状。顶生圆柱形穗状花序，长4—7厘米，粗达1厘米。苞膜质，锈色，椭圆形，先端渐尖，边缘整齐，开展，苞内生2—3（6）花，每小花梗基部有1漏斗状膜质小苞；花被5深裂，白色或粉红色，裂片椭圆形，圆头；雄蕊8，花丝常超出花被外；花柱3，柱头头状。瘦果三棱形，尖头，棕黑色，有光泽。花果期7—9月。

生于山坡草地或干草地。产于大连地区的各地。



图181 石生蓼

Polygonum lapidosum Kitag.

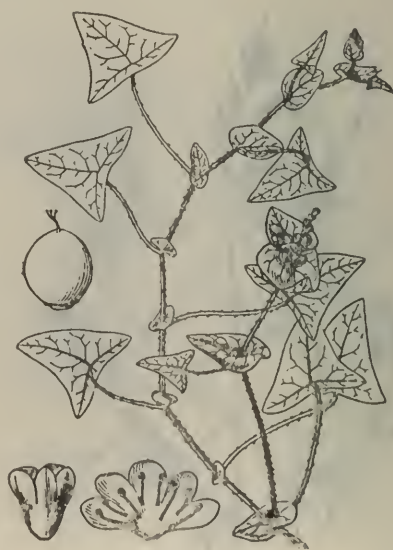


图182 杠板归

Polygonum perfoliatum L.

6. 刺蓼派 Sect *Echinocaulon* Meisn.

花序头状，密集或疏松，花梗叉状分枝，花被钟状，5裂；果无翅，稍增大，雄蕊5—6或8；花柱2—3，下部结合，柱头大，瘦果两面凸或三棱形。植株直立或缠绕，茎与叶柄具密生钩状刺，托叶膜质，叶基部截形，心形，箭形或戟形。

东北产10种。大连产5种。

种检索表

1. 茎缠绕或攀缘。

2. 叶正三角形，叶柄盾状着生；托叶鞘大，抱茎；花被肉质……………1. 杠板归 *P. perfoliatum* L.

2. 叶三角形或三角状戟形，叶柄非盾状着生；托叶鞘漏斗状；花被非肉质……………2. 刺蓼 *P. senticosum* Franch. et Sav.

1. 茎直立或半平卧。

3. 叶箭形，花序梗及花梗无腺毛……………3. 箭叶蓼 *P. sieboldi* Meisn.

3. 叶戟形。

4. 叶卵状椭圆形，具短而宽的叶耳；花梗密被紫红色长腺毛……………4. 稀花蓼 *P. dissitiflorum* Hems.

4. 叶柄具狭翅；托叶鞘边缘通常草质，绿色；瘦果无光泽……………5. 戟叶蓼 *P. thunbergii* S. et Z.

1. 杠板归，穿叶蓼 (图182)

Polygonum perfoliatum L. Sp. Pl. ed. 2, 521. 1763.

多年生蔓性草本，长可达2米。茎有棱，带红褐色，有倒生钩刺，无毛。叶三角形或长三角形，长3—7厘米，宽2—5厘米，先端钝或微尖，基部截形或微心形，全缘，边缘疏生小钩刺，叶脉三出，主脉上也有小钩刺；叶柄盾状着生于叶片的近基部中间，柄长相当于叶片长，具纵棱及小钩刺；托叶鞘叶状，绿色，圆形或卵形，穿茎。总状花序呈短穗状，顶生或腋生，通常包在托叶鞘内，花序梗具小钩刺；苞片卵圆形，略开展，无毛；每苞内生2—4花，白色或淡紫红色，花梗很短；花被片5，卵形，果期增大成肉质；雄蕊8，稍短于花被；花柱3，中部以下合生。瘦果球形，坚硬，黑蓝色，有光泽，成熟时包在宿存花被内。花果期7—8月。

生于潮湿处及路旁。产于大连各地。

根供药用，有止泻功效。注意服多中毒。

2. 刺蓼 (图183)

Polygonum senticosum (Meisn.) Franch et Sav. Enum. Fl. Jap. 1: 401. 1857.

多年生草本，高1米左右。茎蔓生或上升，四棱，红褐色或淡绿色，生倒生钩刺。叶片三角形或三角状戟形，长3—7厘米，宽2—8厘米，先端渐尖，基部心形，有叶耳，下面沿脉疏生钩刺，两面被稀疏细毛或无，叶缘有细毛钩刺；叶柄着生叶片基部，长约1.5—5厘米，有倒生钩刺和细毛；叶鞘短筒形，具半圆形的叶状翅，有毛。头状花序顶生或腋生，分枝，花序常成时，花梗常生有细毛及腺毛，下部生有倒钩刺，苞漏斗状，边缘膜质，生有少数红色腺毛；花被5裂，粉红色；雄蕊8，花药带粉红色；花柱3，下部合生。瘦果近球形，黑色，包在宿存花被内。花果期8—9月。

生于山沟及林内。产于长海县，大长山岛，海洋岛，金县大和尚山以及新金县、复县均有分布。

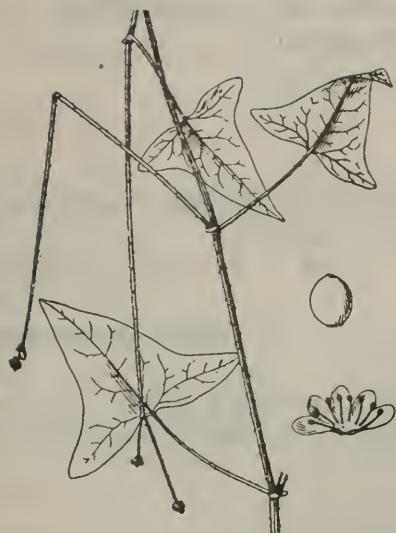


图183 刺蓼

Polygonum senticosum (Meisn.) Franch. et Sav.

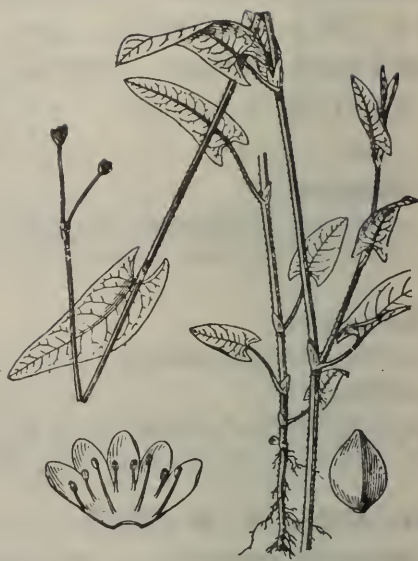


图184 箭叶蓼

Polygonum sieboldi Meisn.

3. 箭叶蓼 (图184)

Polygonum sieboldi Meisn. in DC. *rodr.* 14: 133. 1856.

一年生草本，长可达1米。茎细，半直立或蔓生，四棱形，无毛，沿棱上倒生钩刺。叶鞘膜质，无毛，长可达1厘米；叶有柄，长达2厘米，柄上有1—4排钩刺；叶片长卵状披针形，长5—10厘米，宽1.5—2厘米，基部深凹，有卵状三角形叶耳，先端锐尖或微钝，无毛，仅沿背面中脉有钩刺。头状花序顶生，常成对，花密集，花数较少，花梗无毛；苞长卵状，锐尖；花被5裂，白色或粉红色，长约3毫米；雄蕊8；花柱3，分裂。瘦果三棱形，黑色。花果期8—10月。

生于山脚路旁及水边。产于金县大和尚山、复县老帽山、新金县、庄河县步云山、大连等地。

4. 稀花蓼 (图185)

Polygonum dissitiflorum Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 26: 338. 1891.

一年生草本，高20—80厘米。茎斜生或从基部平卧，疏生小钩刺，密生星状毛。叶卵状椭圆形，长4—8厘米，宽2—5厘米，先端长渐尖，基部戟形或心形，全缘，有缘毛，两面稍有钩刺，密被星状毛，中脉两面凸起；叶柄长2—4厘米，有钩刺；托叶鞘筒状，较长，有缘毛。圆锥花序顶生或腋生，分枝疏散，细长，花梗密被紫红色长腺毛；苞漏斗状，先端近圆形，有白色缘毛，外面绿色；每苞内有3—4朵粉红色小花，花梗短，花被5裂；雄蕊8；花柱3，中部以下合生。瘦果三棱形，长约3毫米，淡黄绿色或淡黄色，光滑，包在宿存花被内。花果期7—9月。

生于山谷溪流旁潮湿处。产于复县、新金县、庄河县北部山区。



图185 稀花蓼

Polygonum dissitiflorum Hemsl.



图186 戟叶蓼

Polygonum thunbergii Sieb. et Zucc.

5. 戟叶蓼 (图186)

Polygonum thunbergii Sieb. et Zucc. Fl. jap. Fam. Nat. 2: 84. 1846.

一年生草本，高30—80厘米。茎直立或近蔓生，上部多分枝，四棱形，沿棱生倒生钩刺。叶戟形，长3—9厘米，宽2—7厘米，先端渐尖或急尖，下部两侧有叶耳，叶耳宽而短，卵状三角形，钝圆，叶基戟形或微心形，上面疏生伏毛，下面沿脉有伏毛；下部叶柄长可达5厘米，上部叶近无柄，柄上具狭翅及刺毛；托叶鞘膜质，斜圆筒形，有脉纹，端具稍短的缘毛，并有向外反卷的叶状边或无。总状花序很短，顶生或腋生，花被有腺毛及毛，每苞内生粉红色或白色小花1—2朵，花柄短；花被5裂；雄蕊8，稍短于花被片，花柱3，瘦果三棱形，黄褐色，无光泽，包在宿存花被内。花果期7—9月。

生于山脚湿地及水边。大连各地普遍生长。

7. 蔓蓼派 Sect. *Tiniaria* Meisn.

草本或半灌木，无刺，茎大部分缠绕；托叶鞘和苞膜质，上部边缘斜截形；叶心形、戟形或箭形，叶柄基部具腺。花被半膜质，5裂，果期膨大，3个外花被片微具肋或背部具膜质的翅；雄蕊8，比花被短；子房基部无腺，花柱3，柱头头状，或为流疏状。瘦果包在花被内，三棱形。

东北产4种，大连产3种。

种检索表

1. 小花和果期比花被短；花被通常无翅；瘦果无光泽..... 1. 卷茎蓼 *P. convolvulus* L.
1. 小花和果期比花被长或等长，花被具翅，瘦果有光泽..... 2. 篱蓼 *P. dumetorum* L.
2. 翅基部圆形..... 2. 篱蓼 *P. dumetorum* L.
2. 翅基部下延花梗上，翅宽..... 3. 齿翅蓼 *P. dentato-alatum* F. Schmidt.

1. 卷茎蔓 (图187)

Polygonum convolvulus L. Sp. Pl. 1: 364. 1753.

一年生草本，茎缠绕，弯曲，具不明显的肋条，粗糙或稍有毛，常分枝。托叶鞘短，膜质，斜形，褐色；叶圆形或长圆状卵形，先端渐尖，基部心形或戟形，具三角形耳，大小变化大，叶缘略有小刺；叶柄长达3厘米，稍上具小钩刺。花序为腋生的花簇，向上形成间断顶生的花穗；苞绿色，具绿脊，常2—4花，小花梗果期比花被短；花被淡绿色，边缘白色，5裂，果期稍膨大，外侧的裂片常具凸起的肋或狭翅，常具乳头状突起；雄蕊8，短于花被；柱头3，花柱短，头状。瘦果三棱，包在花被内，先端突出，表面具小点，无光泽。

生于湿草地、路旁，耕地及山坡地。产于金县大和尚山、庄河县步云山，三架山、栗子房。

2. 篱蓼

Polygonum dumetorum L. Sp. Pl. ed. 2: 522. 1762.

一年生草本，茎缠绕，平滑、有棱，分枝，高50—200厘米。托叶鞘斜形，无毛；叶卵形至心形，先端渐尖，基部心形或箭形，长3—6厘米，宽1.5—4厘米，无毛，沿脉或边缘粗糙，有长柄。花序由花簇而构成的总状花序，生于叶腋；苞短，膜质，背部具2脉，基部有一个不发育的小叶，内生2—5花；小花梗中部以上有关节；花被5；外部的片大，沿中脉形成革质的翅，翅通常为全缘，稍向下延于花梗，基部圆形；雄蕊8；花柱极短。瘦果椭圆形，三棱，平滑，黑色，有光泽，面微凹。包在宿存花被内。花果期7—9月。

生于湿润的灌丛间。产于金县大和尚山、复县得利寺，庄河县步云山。

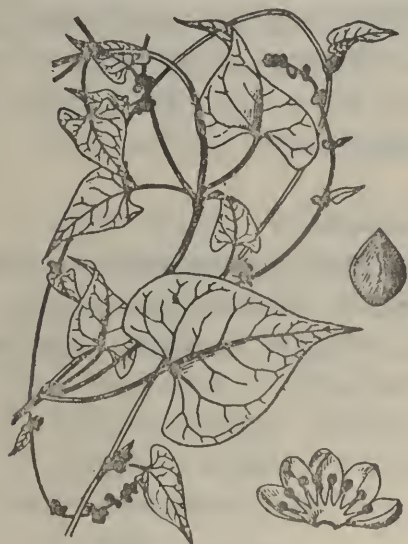


图187 卷茎蔓

Polygonum convolvulus L.



图188 丙翅蓼

Polygonum dentato-alatum F.Schm ex Maxim

3. 齿翅蓼 (图188)

Polygonum dentato-alatum F. Schm. ex Maxim. Prim. Fl. Amur. 232. 1859.

一年生草本。茎缠绕，高达1米许，有肋条，平滑或粗糙，分枝。托叶鞘膜质，褐色，斜形，无毛；叶心形或心状广椭圆形，基部心形，先端渐尖，长4—6厘米，宽3—5厘米，边缘及脉上具乳头状鳞片状突起。有叶的总状花序顶生或腋生；苞筒形，内生4—5花；花柄短，果期延长，中部以下具关节；花被紫红色，5裂，外侧3裂片大，背部具翅，下延至小梗上，基部为楔形，翅常具牙齿；雄蕊8；着生在花被中部；花柱短，3裂。瘦果三棱形，黑色，具线纹，全包在宿存花被内。花果期7—9月。

生于河岸边、灌丛中，荒地及路旁草地。产于旅顺、大连、金县大和尚山、复县得利寺、庄河县步云山、老黑山等地。

13. 藜科 *Chenopodiaceae*

一年生或多年生草本，少为灌木或呈小乔木状。单叶，互生，稀对生，无托叶；叶宽或狭，少数退化为鳞片。花小，两性，单性或杂性，整齐或不整齐，有苞片或无；单花被，绿色，有的为透明膜质，有5个离生，或连合的花被片（稀1—4或缺），在芽中复瓦状排列；雄蕊常与花被同数而对生，少数比花被多或少，位于子房下或周围，花药2室；雌蕊2—5结合心皮，子房上位，少数为半下位，1室，内含1个弯曲胚珠，基生或侧生；花柱长或短，具2—5个柱头。果实通常为胞果，包于花被内；种子直立或横生；胚在胚乳周围，呈环状或螺旋形，胚乳粉质或浆质，也有的无胚乳。

本科约100属，1400种。我国约40属，150种。东北产16属，50种，13变种，5变型。大连产10属，21种，2变种，1变型。

属检索表

1. 茎有节无叶，花对生于重迭的枝关节凹陷处……………1. 海子属 *Salicornia* L.
1. 茎无节有叶，花不生于枝关节凹陷处
2. 胚环形或马蹄形
3. 花通常单性
4. 叶无毛或具囊状毛
5. 雌花无宽苞，花被合生成球，被片4—5……………2. 菠菜属 *Spinacia* L.
5. 雌花具宽苞，无花被
6. 胚根位于上方；果苞边缘连生，闭合，包住果实。叶常具白粉……………3. 粉藜属 *Obione* Gaertn.
6. 胚根位于下方；果苞分离或下部合生……………4. 滨藜属 *Atriplex* Gaertn.
4. 叶具星状毛；花被片3，密被星状毛……………5. 轴藜属 *Axyris* L.
3. 花两性或杂性
7. 果成熟时花被具横生翅……………6. 地肤属 *Kochia* Roth.
7. 结果后，花被不具刺和翅
8. 一年生草本。根不肥大；花被于结果时不变硬，……………7. 藜属 *Chenopodium* L.
8. 二年生草本；根肥大；花被于结果时基部变硬……………8. 甜菜属 *Beta* L.
2. 胚螺旋形弯曲，无胚乳或甚少
9. 结果后花被片常增大成隆脊，肉质，叶肉质，无刺尖，无毛……………

- 9. 碱蓬属 *Suaeda* Forsk.
9. 结果后花被片具横生的翅，干膜状或近革质；叶具刺尖，有毛..... 10. 猪毛菜属 *Salsola* L.

1. 海蓬子属 *Salicornia* L.

草本或灌木，茎常无叶有节，或具不发达的对生鳞片状叶，植物多汁。两性花，无小苞，每3个生枝关节部凹陷处，形成穗状花序；花被结合成袋状，仅上部开裂个小缝；雄蕊1—2，花丝线形，伸出花被外；子房卵形；花柱2。种子长圆形，被钩状毛，胚马蹄形。

东北产一种。大连地区有分布。

盐角草：海蓬子（图189）

Salicornia herbacea L. Sp. Pl. 3. 1762.

一年生草本，高20厘米许。茎直立，分枝对生，有关节而无叶，植株苍绿色，含水分多。花穗有短梗，每三个花着生于节部凹陷处，花被结合成口袋形，花后膨大，边缘扩张呈翼状；雄蕊2，伸出花被；子房卵形，先端渐狭，花柱单1，很短，如突起状。胞果卵形，包藏在膨张的花被内，外种皮革质，生有钩状弯曲毛，无胚乳，胚马蹄形。秋霜前，因天气冷，全株变成紫红色。

生于沿海盐碱地。大连地区沿海之海滨湿地均有生长。

工业上用此种植物制造碳酸钠的原料。

2. 菠菜属 *Spinacia* L.

一年生或二年生草本。叶多基生，茎上叶互生，有长柄。单性花，雌雄异株；雄花排成顶生的穗状花序或圆锥花序；花被裂片4—5，雄蕊4—5，伸出花被外；雌花簇生于叶腋，花被合生成球状，具2—4齿，包住子房和果实；柱头2—5，细长管状。胞果无刺或2—3刺。果实扁，胚环形，胚乳淀粉状。



图189 盐角草
Salicornia herbacea L.

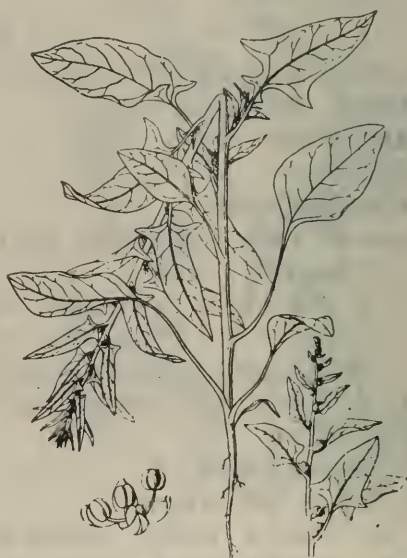


图190 菠菜
Spinacia oleracea L.

东北只有一种做为蔬菜，普遍栽培。

菠菜 (图190)

Spinacia oleracea L. Sp. Pl. 1027. 1753.

一年生或二年生草本，高可达80厘米。全株光滑无毛，柔嫩而富含水分。基生叶及茎下部叶较大，三角形或三角状卵形，全缘或波状缘，茎生叶较小，常为披针形或披针状戟形。雌雄异株，雄花序穗状或圆锥状，雄花被4，黄绿色，雄蕊4，伸出花被外；雌花数个簇生于叶腋，有2—4个萼状苞片，合生，柱头4，线形，细长，下部结合。胞果包在花被内，花被上生有2刺。花期5—6月。果熟6—7月。

原产伊朗。世界各地栽培，大连地区普遍栽培。

作为蔬菜食用。

3. 粉藜属 *Obione* Gaertn.

草本或亚灌木，茎通常被白粉，叶互生或对生，有柄或无。团伞花序腋生，在枝端形成穗状花序，或构成圆锥花序；花单性或两性，雌雄同株或异株；雄花不具苞，花被4—5片，雄蕊4—5；雌花具2苞。果期膨大，常硬化或呈木栓质，边缘连生闭合，少先端分离；子房有2花柱，丝状基部联合。胞果包在硬化闭合的花苞内。种子直立，胚环形，胚根位于上方。

东北三种。大连产1种。

中亚粉藜 (图191)

Obione centralasitica (Iljin) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939.

一年生草本，茎直立，分枝开展，高20—50厘米。互生叶，具长柄，叶片三角形、卵状戟形或长卵状戟形，有时为卵形，背面被白粉。团伞花序生于叶腋，生于枝端及茎顶，构成间断的穗状花序；雄蕊5数；雌花二苞，苞边缘合生，或仅先端稍分离，果期膨大，包住果实。苞菱形或近似圆形，有时呈三裂状，在同一植株上可见到两种形状，一种膨大成球形，被针刺，另一种略扁平，不具针刺，边缘具牙齿，基部楔形。种子圆形或卵圆形，略扁压，黑色，无毛。

多生于海岸含盐的砂子地。大连产于旅顺，新金县普兰店。

4. 滨藜属 *Atriplex* Gaertn.

草本或灌木，有时被白粉状膜质，叶互生，稀对生，有柄或无。团伞花序生于叶腋，于茎枝上形成穗状花序或构成圆锥状花序；常为单性，有时两性，雌雄同株或异株；雄花不具苞，花被3—5，雄蕊3—5；花丝分离或下部结合，花药球形；雌花有2苞，果期膨大，直立，贴生，分离或下部合生，无花被，花柱2。丝



图191 中亚粉藜

Obione centralasitica (Iljin) Kitag.

状，基部合生。果实包在硬化的苞内，果皮薄，易分离，种子双凸形，胚环状。

东北产1种1亚种，大连只产1种。

北滨藜（图192）

Atriplex gmelini C. A. Meyer in Mem. Ac. Sci. St-Petersb. sér. 6(2) 160. 1833.

一年生草本，高达50厘米。茎直立，或上升，绿色，常由基部分歧，基部分枝常对生。叶互生，有柄，披针形，长2—9厘米，宽1—5毫米，全缘，稀有牙齿，先端尖，基部狭并下延至柄。团伞花序集成稀疏的穗状花序。雄花花被5，雄蕊5；雌花无花被，具2苞，基部合生，中上部分离，果期成广卵形或三角状卵形，基部圆形或广楔形，全缘或稍有1—2个牙齿，先端尖，被白粉，成熟时裂开。种子黑色，有光泽，胚环形，胚根位于下方。

多生于海滨盐碱地。产于大连付家庄，河口等地。

5. 轴藜属 *Axyris* L.

一年生草本，被星状毛；花单性，雌雄同株，雄花簇生于茎及枝顶端，成穗状花序，花被片3—5，雄蕊2—5，无苞片；雌花单生于叶腋或与雄花混生；无梗，稀成对，具苞片3，花被片3，密被星状毛；柱头2，线形。胞果直立；胚马蹄形，灰褐色，有胚乳。

东北产1种。大连也有分布。

轴藜（图193）

Axyris amaranthoides L. Sp. Pl. 1: 979. 1753.

一年生草本，高30—80厘米，茎直立，圆筒形，幼时被星状毛，果期毛脱落；分枝多或少，纤细，被星状软毛。叶互生，有短柄，披针形或长圆状披针形，苍绿色，两端尖锐，全



图192 北滨藜

Atriplex gmelini C. A. Meyer

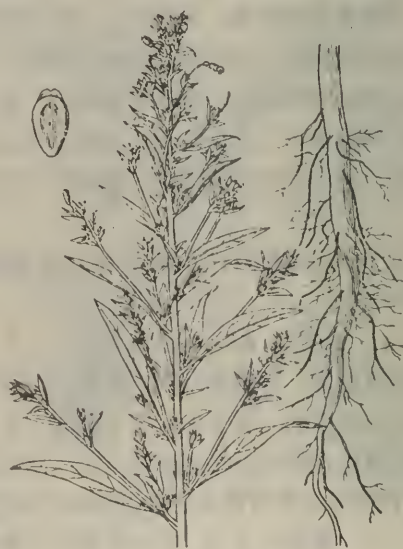


图193 轴藜

Axyris amaranthoides L.

缘, 两面均被星状软毛, 长 3—7 厘米, 宽 0.5—1.3 厘米。花小形, 单性: 雄花无柄, 簇生于茎与枝之端集成穗状花序; 花被片 3, 长圆形, 或狭倒卵形, 淡黄白色, 有毛, 雄蕊 3, 比花被短或近等长; 雌花无柄, 单生于叶腋, 苞片 3, 中间苞片特长, 两侧者短, 花被片 3, 长倒卵形, 膜质, 苞与花被均被星状毛, 花被果期增大, 包围果实; 花柱头 2, 线形。胞果直立, 长椭圆形或倒卵形, 长 1—3 毫米。灰黑色, 顶端有一冠状附属物。种子椭圆形, 扁平直立, 胚马蹄形; 有胚乳。

多生于山坡、草地、荒野、田边、河边及谷地。产于大连庄河县三架山公社栗子房大队。

6. 地肤属 *Kochia* Roth.

一年生或多年生草本, 茎基部常木质化, 有时呈灌木状, 具细绒毛或绢丝状密卷毛, 稀无毛, 分枝多, 细弱。叶互生, 无柄, 线形或椭圆形, 全缘。花小, 两性或杂性。无柄, 单生或簇生叶腋, 无苞; 花被 5 片, 内曲, 果期发育成平展的翅; 雄蕊 5, 伸出花被外; 子房宽卵形; 柱头 2—3。胞果, 包于革质的花被内。种子横生, 扁圆形; 胚环形, 胚乳少量, 粉质。

东北产 3 种 1 变种 大连地区产 2 种 1 变种。

种检索表

- 1. 花生于叶腋的密毛丛中.....1. 碱地肤 *K. sieversiana* (Pall.) C. A. Meyer.
- 1. 花腋生, 叶腋无毛丛或稀生毛.....2. 地肤 *K. scoparia* (L.) Schrad.

1. 碱地肤 (图194)

Kochia sieversiana (Pall.) C. A. Meyer. in Ledeb. El. Alt. 1: 415. 1829.

一年生草本, 根木质化, 高 20—100 厘米。茎直立, 由基部分枝, 分枝斜上, 黄绿色或稍带红色, 枝上端密被白色或黄褐色卷毛, 枝下部光滑无毛。叶互生, 茎下部叶长圆状倒卵形或倒披针形, 基部狭成叶柄状, 先端稍钝, 上部茎生叶长圆形或披针形, 基部收缩, 先端渐尖, 全缘、扁平、质厚, 两面无毛或无毛, 边缘具纤毛, 长 4—5 厘米, 宽 2—4 厘米。花排列成较紧密的穗状, 花序下方的花较稀疏, 以至于间断, 花杂性, 常 1—2 集生于叶腋的长白毛囊中, 使正个花序呈绵毛状; 花被于果期背部延长为 5 短翅, 厚短, 圆形或短圆形, 有圆齿, 具明显的脉纹。

多生长于盐碱地, 碱泡子、砂地。大连地区的付家庄, 蛇岛、金县及大连沿海均有分布。

2. 地肤: 扫帚菜 (图195)

Kochia scoparia (L.) Schrad. in Neues Journ. 3: 85. 1809.

一年生草本, 高 100—150 厘米 茎直立, 多



图194 碱地肤
Kochia sieversiana (Pall.) C. A. Meyer.

分枝，淡绿色或带淡红色，晚秋变红色，幼枝被白色柔毛。叶披针形或线状披针形，长3—6厘米，宽4—12毫米，两端均狭而尖，近无柄，无毛或具软毛，具3条纵脉，边缘常生疏长毛或密生长状毛。花杂性，1—2朵生于叶腋，在枝端上排列成较稀疏的穗状花序；花被片5，基部连合，黄绿色，卵形，内曲，背部近先端处有绿色隆脊及横生的翅；雄蕊5，伸出花被外。胞果扁球形。种子也为扁球形，黑色。

生于荒地，田旁及庭院。大连各市县均有生长，常为田间杂草。

嫩叶可食；种子入药，为利尿剂，有收敛消炎的作用。种子含油量18%，可做为食用及工业用油。

扫帚菜 *f. trichophila* Sching et Thell.
本变型与正种的区别：全株呈紧密的卵形。嫩枝叶可食，种子入药。又可做扫帚用。大连地区各地在田边，园边，庭院内栽培之。

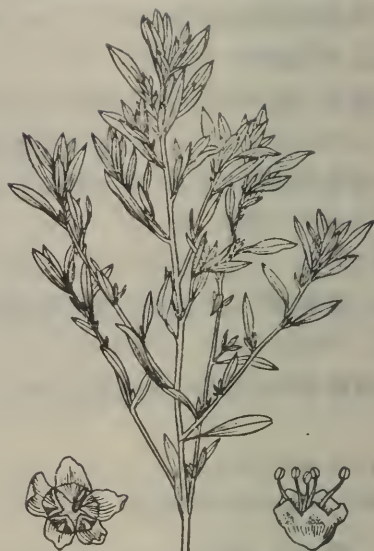


图195 地肤

Kochia scoparia (L.) Schrad.

6. 藜属 *Chenopodium* L.

一或二年生草本，稀多年生或为半灌木，被白粉或泡状突起毛，稀光滑。叶互生，有柄，长圆形、卵形、三角形、线形或戟形，边缘波状，缺刻状或近似羽状分裂，牙齿状，或为全缘。花两性，小形，无苞或具小苞，簇生团伞花序排成穗状，或成圆锥状花序。花被裂片5，稀为3—4，绿色，背部中央肥厚或具隆脊，果期包围果外，稀开展，雄蕊5，稀较少；子房上下扁，稀为卵形，花柱短，柱头2—5，分离，线形或锥形。胞果卵形，球形，扁球形或稍扁平，包于花被片内，后脱落，果皮膜质，种子横生，稀直立，外种皮硬脆或革质状，胚环形，马蹄形，内胚乳丰富，粉质。

种检索表

1. 花序具刺…………… 1. 刺藜 *Ch. aristatum* L.
1. 花序无刺。
 2. 叶全缘，边缘为浅褐色或红色近膜质半透明边缘；花序轴被玻璃管状或长片状透明的毛。
 3. 叶卵形，卵圆形，三角状卵形，先端有尖头…………… 2. 尖头叶藜 *Ch. acuminatum* Willd.
 3. 叶披针形或线状披针形…………… 3. 岩藜 *Ch. virgatum* Thunb.
 2. 叶有牙齿或缺刻。
 4. 茎平卧或斜向上；叶上面绿色，下面带紫色…………… 4. 灰绿藜 *Ch. glaucum* L.
 4. 茎直立；叶片上下两面均绿色或被粉粒。
 5. 叶有掌状裂片，基部为心形；种子有小点，径2毫米以上…………… 5. 杂配藜 *Ch. hybridum* L.
 5. 叶基部渐狭；种子径不超过1.5毫米。

6. 基部叶菱形或三角形，略有牙齿；种子光亮，边缘锐…………… 6. 藜 *Ch. album* L.
 6. 基部叶长圆状卵形，有2大裂片；种子有小点，边缘钝……………
 ……………… 7. 小藜 *Ch. serotinum* L.

1. 刺藜 (图196)

Chenopodium aristatum L. Sp. Pl. 1: 221. 1753.

一年生草本，高15—30厘米。茎直立，圆筒形或有棱角，淡绿或粉红色，有条纹，光滑或略有毛，分枝较多，枝散射，下部枝长。叶狭长或狭披针形，先端尖，基部渐狭而成不明显的叶柄，全缘光滑，有时带淡红色，叶边更显著，叶脉单一。二歧聚伞花序，分枝多且密，枝先端具刺芒；花多数，小形，单生，近无柄，生于芒状小枝腋内；花被片5，狭长圆形或长圆形，先端钝，稍有隆脊，绿色而有白色边缘或粉红色，内曲；雄蕊5，不凸出。子房上下扁，花柱2裂。胞果上下扁平，不完全包于花被内；种子横生。褐黑色，光滑。胚环形。8—10月果熟。

生于路旁，荒野或田间。大连产于夏家河子、金县。

2. 尖头叶藜：绿珠藜 (图197)

Chenopodium acuminatum Willd. in Schr. Naturf. Ges. Berl. 2: 124. 1799.

一年生草本，高15—60厘米。茎直立，分枝或少分枝，具白色与绿色相间的条纹，有时带紫红色，无毛。叶长圆状卵形或宽卵形，长2.5—6厘米，宽1.8—4.8厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形或近圆形，全缘，边缘半透明，两面光滑无毛，下面被白粉；叶柄细弱，长5—20毫米。花小，两性，无苞片，数朵簇生，密集成顶生或腋生圆锥花序；花被片5，卵状长圆形或宽卵形，背部中央有绿色凸起隆脊，边缘膜质，白色，向内弯曲。胞果扁果形；种



图196 刺藜
Chenopodium aristatum L.



图197 尖头叶藜
Chenopodium acuminatum Willd.

子黑色，光滑，包在宿存的花被内。花期 6—8 月，果期 8—9 月。

生于空闲地、人家附近，山坡草地等处。产于新金县泡子公社，旅顺蛇岛。

3. 岩藜

Chenopodium virgatum Thunb. in Nov. Act. Reg. Soc. Sci. Ups. 143. 1815.

一年生草本，高 15—40 厘米。茎直立，具分枝，斜上，带红色。叶互生，卵形、卵状披针形、披针形至线状披针形，长 0.7—3.7 厘米，宽 2—15 毫米，全缘，具褐色半透明膜质的边缘，先端钝或渐尖，具刺状尖，基部楔形或圆状楔形，有短柄，上面绿色，下面带灰绿色，被白粉。穗状至复穗状圆锥花序，生于枝端和茎顶；花被片 5，微隆起，具白色宽膜质的边缘；雄蕊 5 与花被片对生，伸出花被；柱头 2 裂，线形，花柱短。胞果扁，包在花被内；种子圆形，稍扁，黑色，边缘具棱，横生，胚环形。

生于石质的砂地。产于大连新金县普兰店。

4. 灰绿藜 (图198)

Chenopodium glaucum L. Sp. Pl. 1: 220. 1753.

一年生草本，高 5—50 厘米。茎常由基部分枝，斜向上或平卧，具沟槽及带红色及黄绿色条纹。叶椭圆状卵形至卵状披针形，长 2—4 厘米，宽 7—15 毫米，先端尖或钝，边缘有波状牙齿，基部渐狭，上面绿色，下面灰白色而密被粉粒，中脉明显，质厚，带肉质，叶柄短。花簇生，呈短穗状，或为顶生间断的穗状花穗；花被 3—4 片，稀 5，狭长形，先端钝，内曲；雄蕊 3—4，稀 1—5，花丝较粗；柱头 2，极短；种子扁圆，暗褐色。花期 6—8 月，果期 8—10 月。

生于碱地，河岸，撩荒地及家宅附近。大连市内，各县区均有分布。

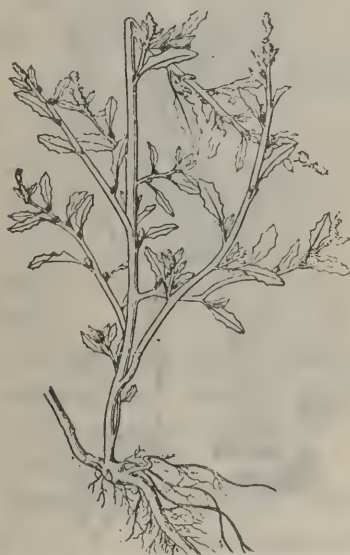


图198 灰绿色

Chenopodium glaucum L.



图199 杂配藜

Chenopodium hybridum L.

为骆驼喜吃的饲料；茎叶可提取皂素。

5. 杂配藜 大叶藜 (图199)

Chenopodium hybridum L. Sp. Pl. 1: 219. 1753.

一年生草本，高30—80厘米。茎直立，粗壮，有棱角、无毛。叶大，质薄、宽卵形或三角状卵形，长2—10厘米，宽1.5—6.5厘米，先端渐尖，基部近心形，或截形，边缘有二至数个粗大的三角形牙齿，齿长可达1厘米，两面绿色，无毛；叶柄长2—7厘米。圆锥花序顶生或腋生；两性花，5数，绿色，花被裂片卵状披针形或披针形，先端钝，背部具肥厚隆脊，腹面凹，包被胞果。果皮薄膜质，具蜂窝状的4至6角形网纹；种子扁球形，黑色，上面具小凹点。胚环形。花期6—8月，果期8—9月。

生长在山坡草地、荒地及垃圾地。大连产于大连岛、旅顺、蛇岛及大连市内。

全株可供药用，为通经活血止血药。嫩枝叶可做饲料。

6. 藜 灰菜 (图200)

Chenopodium album L. Sp. Pl. 1: 219. 1753.

一年生草本，高可达1米。茎直立，有棱角和绿色或紫红色的条纹，多分枝。下部叶菱形、三角形或卵状三角形，长2—10厘米，宽1.5—6厘米，先端钝或急尖，基部楔形，边缘有不整齐的牙齿或分裂，上部叶较窄狭，全缘或略有牙齿，上面绿色，下面淡绿色，两面被粉粒。花两性，黄绿色，排列成腋生和顶生圆锥花序；花被片5，卵形，中央有稍凸起的隆脊，边缘白色膜质；雄蕊5，柱头2。胞果稍扁，包在花被内，果皮有皱纹；种子黑色，光亮。花期6—8月，果期8—9月。

生于杂草地，田边，路旁等处。大连地区普遍生长。



图200 藜
Chenopodium album L.

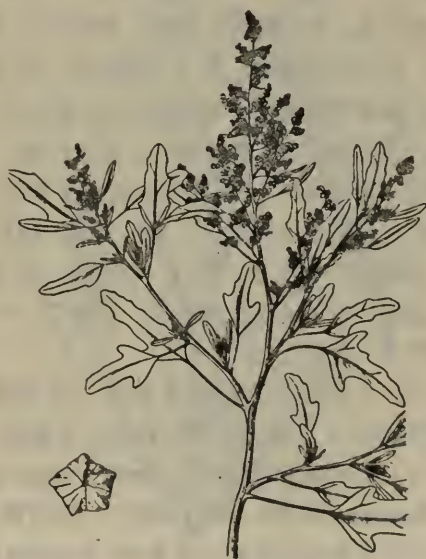


图201 小藜
Chenopodium serotinum L.

嫩茎叶可供食用；种子可榨油，并可供提炼维生素C的原料；还可做饲料。全株入药，有止泻痢，止痒功效。

7. 小藜 (图201)

Chenopodium serotinum L. Cent. Pl. 2: 12. 1756.

一年生草本，高20—50厘米。茎直立，具分枝，有棱角及条纹，初被白粉，后变光滑。下部叶片3裂，近基部的2裂片短，椭圆形或三角形，各裂片的下方通常有一小齿；中部叶片椭圆形，边缘有波状牙齿，先端钝，基部楔形；上部叶片渐小，狭长，有浅齿或近于全缘，两面略被粉粒；叶柄纤细。花两性，穗状花序，腋生或顶生；花被片5，浅绿色，边缘白色，背部隆脊，被粉粒，向内弯曲；柱头2，线状。胞果全包在花被内；种子扁圆形，黑色，有小点，边缘有棱。花期5—6月，果期6—7月。

生于荒野、河岸、沟谷、湖岸湿砂地。产于大连市，复县得利寺等地。

幼嫩茎叶可做饲料，嫩苗可食。

8. 甜菜属 *Beta* L.

一、二年生或多年生草本，通常有肥厚多汁的根。基生叶丛生，叶大，茎叶互生。花两性，单生或数个簇生叶腋，或排列成穗状或圆锥状；花被片5，基部连合，花后花被基部增大，与果连着；雄蕊5；子房半下位；柱头2—3。胞果基部与花被连接；种子横生，胚环形，胚乳多。

东北栽培1种。大连也有栽培。

甜菜：恭菜 (图202)

Beta vulgaris L. Sp. Pl. 1: 222. 1753.

一二年生或多年生草本。根肉质肥厚，含水分及糖分。茎直立，单一或有分枝，有纵沟棱，光滑无毛。根出叶大，多数，卵形或三角状卵形，长10—30厘米，宽5—10厘米，先端钝或尖，基部宽楔形，全缘或波状，光滑无毛，有长柄。茎生叶较小。花淡绿色，生在叶腋，每2或数朵花密集簇生成大圆锥形复穗状花序；花被片5，基部与子房结合，果时变硬，包复果实；雄蕊5；心皮3，结合，柱头3。种子横生，圆形，扁平，双凸透镜状。花期5—6月，果期6—8月。

原产欧洲及北美，各国多有栽培。东北北部有大面积栽培。大连地区的南关岭海边有栽培。

作为工业制糖用的糖萝卜 (*Beta vulgaris* L. var. *Rapacea* Koch.) 根特别肥大，富含糖分。

作为蔬菜及观赏的莙达菜 (*Beta vulgaris* L. var. *cicla* L.) 叶非常发达。嫩叶作蔬菜，老叶作猪饲料。



图202 甜菜
Beta vulgaris L.

9. 碱蓬属 *Suaeda* Forsk

草本或灌木，茎直立，横卧或上升，通常无毛。叶互生，肉质，线状圆柱形，稀扁平。花小，通常两性，有苞及2小苞，花单生或簇生，有柄或无；花被球形、圆锥状或呈坛状。花被5裂或5片，无附属物或具翅状，角状突起；雄蕊5，花丝短；子房无柄，柱头2—5，外卷。胞果包于花被内；种子横生、斜生或直立；光滑，胚螺旋状平卷。

东北产5种，大连产3种。

种检索表

- 1. 花簇有柄，柄着生于叶之下部，每叶具共同之柄，连接于茎上…………… 1. 灰绿碱蓬 *S. glauca* Bunge
- 1. 花簇无柄，直接生于叶腋。
 - 2. 果期的花被无附属物及翅，不发育成角状。种子较大…………… 2. 辽宁碱蓬 *S. liaotungensis* Kitag.
 - 2. 果期的花被有翅，基部周围横生狭翅，大小有变化…………… 3. 翅碱蓬 *S. heteroptera* Kitag.

1. 灰绿碱蓬：碱蓬（图203）

Suaeda glauca Bunge in Bull. Acad. Pétersb. 25: 362. 1879.

一年生草本，高30—80厘米。茎单一或分枝，圆柱形，具细条纹。叶线形，肉质，断面半圆形，先端钝或稍尖，长1—3厘米，宽1—1.5毫米，光滑或具粉粒，稍上弯曲。花两性，1至数朵簇生于叶腋，有梗。小苞片2，宽卵形，白色；花被5，深裂，裂片长圆形，果期增大，肥厚，背部有隆脊，内面凹，似五角星状；雄蕊5；柱头2。胞果扁平，包在花萼内；种子近圆形，有颗粒状点纹，黑色。花期7—8月，果期9月。

生于海滨盐碱地的砂地。产于大连沿海，付家庄，皮口，长海县，旅顺，蛇岛等。

2. 辽宁碱蓬

Suaeda liaotungensis Kitag. in Journ.

Jap. Bot. 19: 65. 1943.

一年生草本，高可达32厘米。茎直立或横卧，由基部分枝，或上部分枝。叶线形，肉质，断面半圆形，先端尖或钝，长可达3厘米，粉绿色，秋季变红色。团伞花序腋生，无柄；花被5，绿色，肉质，具狭的透明膜质边缘，卵状椭圆形或圆形，果期不成龙骨状突起，不具翅。种子横生，双凸镜形，径1.5—1.7毫米，黑色，有光泽，具细皱纹。

生于海滨盐碱砂地。大连沿海砂碱地均有分布。

3. 翅碱蓬：黄须菜（图204）

Suaeda heteroptera Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4.4: 14, 79. Aug. 1936.

一年生草本，高10—60厘米。茎直立或斜上，基部常有分枝；枝细弱，光滑，白绿色，



图203 灰绿碱蓬
Suaeda glauca Bunge

有斑条。叶互生，无柄，线形，断面半圆形，肉质，绿色，光滑或略被粉粒，直或向内稍弯，基部叶长，茎上叶短；花3—5朵簇生于上部叶腋，无柄，往往形成带叶的花穗；两性花或雌花，无苞；花被片5，卵形至卵圆形，先端钝，中心绿色，边缘白色，向内弯曲，结果后增厚或成球形的隆脊；雄蕊5，与花被片对生，伸出花被；花柱2，线形。胞果球形。

生于海滨。产于大连地区大连，付家庄，金县、长海县、蛇岛等地。

10. 猪毛菜属 *Salsola* L.

草本或灌木。枝无节；叶互生，线状圆柱形，叶基部扩张且下延抱茎，先端有硬而尖锐的刺尖。花小，单生或簇生，排列成穗状；花两性，有苞及小苞；花被5裂，稀4裂，裂片圆形或披针形，透明膜质，结果后背部中央扩展或横生宽阔的翅，全包果实；雄蕊5，子房球形或卵形，柱头2裂，稀3，披针形、扁，或为锥形，直立，或向外卷，内面有突起，胞果球形或卵形，果皮膜质，或多汁呈肉质；种子横生、扁圆形，胚螺旋状，常黄绿色。

东北产4种，大连产3种。

种检索表

- 1. 果翅发达，大形，干膜质或近革质，具扇形脉纹…………… 1. 刺沙蓬 *S. ruthenica* Iljin.
- 1. 果翅不发达，小形。
 - 2. 苞叶贴向穗轴，果期花被先端内曲，不完全被覆果实，顶端不形成截形的面，在花被的上方常生出短小翅…………… 2. 猪毛菜 *S. collina* Pall.
 - 2. 苞叶开展，不贴向穗轴，果期花被上端急剧内曲，包住果实，顶端形成截形的面，通常不生成翅…………… 3. 无翅猪毛菜 *S. komarovii* Iljin.

1. 刺沙蓬 (图205)

Salsola ruthenica Iljin in Weeds of USSR 2: 137. 1934.

一年生草本，根细长，高30—100厘米。由基部分枝，斜上或直立。小枝坚硬，绿色，圆

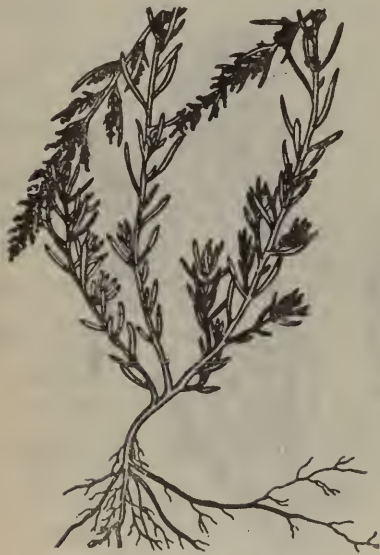


图204 翅碱蓬
Suaeda heteroptera Kitag.

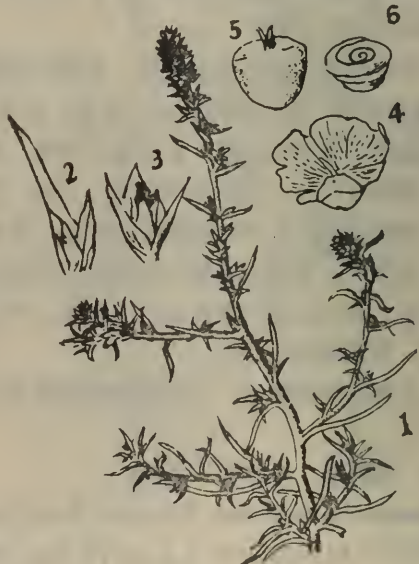


图205 刺沙蓬
Salsola ruthenica Iljin

筒形，有白色及绿色条纹，无毛或粗糙具短乳头状刚毛。叶互生，狭线状圆柱形，肉质，边缘干膜质，常具小尖状锐锯齿，先端刺状锐尖，白色，边缘无毛或有刚毛状纤毛，长约4厘米。花两性，单1或1—2个腋生，通常在各枝上端形成穗状花序，花部苞叶较叶短，卵状长圆形，包围花，边缘干膜质，全缘或具微小锐锯齿，先端长尖，硬；花被片5，锥形或尖卵形，直立，花期为透明膜质，先端钝，果期变厚，于背部上方生出横生的干膜质或近革质翅，翅大形，无色，粉红色或灰色，水平开展，或稍上弯，有不规则圆齿；花被片的上端为薄膜质，在中央部，高于翅，基部变硬而包于果实；雄蕊5，花药长圆形，黄色，花柱细长，柱头2裂。胞果近球形，顶端截形，种子横生，胚螺旋状。花期7—8月，果期9—10月。

生于盐地、砂地。产于大连的庄河县大郑，长海县大长山岛、哈仙岛。

花期时地上部分作药用，有降低血压作用。

2. 猪毛菜 (图206)

Salsola collina Pall. Illustr. Pl. 34, t. 26. 1803.

一年生草本，高可达1米。茎多由基部分枝，植物体肉质多汁。叶棒状，线形，先端有小刺尖，长2.5—5.5厘米，厚0.5—0.8毫米。花两性，通常多数花生枝端，排列为细长的穗状花序，或单生于叶腋；苞片2，花被片5，果期花被先端内曲，不完全包果实，顶端不成截形，在三分之二生出不等形之短翅或突起；雄蕊5，分离，突出花被外，花药红紫色；柱头2，线形。胞果球形，后变成干膜质；种子倒卵形，顶端截形。花期7—9月，果期8—10月。

生长在路边，沟沿及荒地、耕地旁。常为田间杂草。大连各地普遍生长。

嫩茎叶可做菜用，成株在开花以前可做饲料。

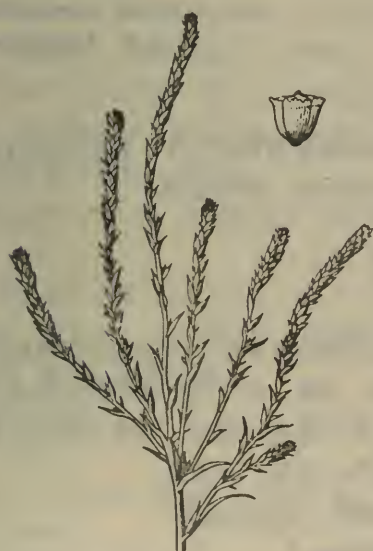


图206 猪毛菜
Salsola collina Pall.

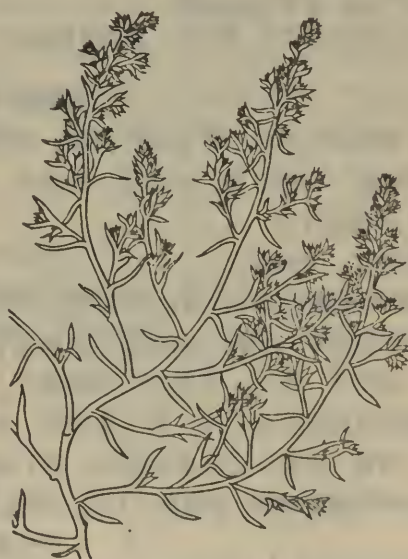


图207 无翅猪毛菜
Salsola komarovii Iljin

3. 无翅猪毛菜 (图207)

Salsola komarovii Iljin in Bull. Bot. URSS 18: 276.1933.

一年生草本，高10—40厘米，由基部分枝。枝开展斜上，叶互生，有时下部1—3对对生，肉质、线形，下部稍扁平，稍包茎，先端尖，长2.5—7厘米。苞叶下部宽，边缘具宽膜质，有纤毛状小齿，比苞长，苞卵状披针形，先端突然窄狭为龙骨状，果期基部宽，紧包果实，倒圆锥形，带黄色，花单1，有时有1—2个发育不完全的花生于旁侧，在枝端形成短穗状花序；花被片连成杯状，于果期上端急剧内曲，顶端形成截形面，在顶面的边缘有篦状小突起，坚硬，少数发育成翅。柱头线形，里面有细粉粒状小突起，较花柱长，种子横生。

生于沿海砂地及山坡地。产于大连市星海公园、南山、老虎滩等地。

14. 苋科 *Amaranthaceae*

一年生或多年生的草本，有时为藤本或小灌木。叶互生或对生，单叶，无托叶。花通常两性，间或单性；花小，辐射对称，花序多样，顶生或腋生；苞片或小苞片膜质，有时具钩；花被3—5，离生或基部连合，宿存；雄蕊3—5，或退化，花丝离生或基部多少愈合；心皮2—3，合生，1室，内有1至多数胚珠。果为胞果，少为浆果或蒴果，包于花被内或附于花被上。种子有光泽，种皮坚硬。

本科有50属，500种。我国有12属，48种。东北有3属，野生只1属，8种，1变种。大连有3属（其中野生只1属），5种（其中2栽培种）。

属检索表

- 1 稠密穗状花序，有的栽培种花序变化如鸡冠状……………1. 青箱属 *Celosia* L.
- 1. 花序非稠密穗状。
 - 2. 花序头状，通常有退化雄蕊……………2. 千日红属 *Gomphrena* L.
 - 2. 花序圆锥状或穗状，单性花，雌雄同株或杂性……………3. 苋属 *Amaranthus* L.

1. 青箱属 *Celosia* L.

一年生直立草本。叶互生，全缘。花两性，成束或稠密的穗状花序，栽培种有的花序变态成鸡冠状；花被5裂，干膜质；雄蕊5，花丝合生成环状。蒴果盖裂。

大连栽培1种。

鸡冠花 (图208)

Celosia cristata L. Sp. Pl. 205. 1753.

一年生草本，高60—90厘米，全株无毛，茎直立，粗壮。叶卵形、卵状披针形或披针形，长5—20厘米，宽2—6厘米，顶端渐尖，基部渐狭，全缘，有叶柄。花序顶生或腋生，扁平鸡冠状或穗状分枝，红、黄、紫等色；小苞片与花被干膜质，宿存；雄蕊下部花丝合生成杯状。蒴果，盖裂。花柱单1宿存；种子扁圆形，黑色，1枚，有光泽。

本种为栽培植物。花和种子药用，清热止血，治痢疾、痔疮出血等。

2. 千日红属 *Gomphrena* L.

一年生草本，直立或匍匐，被毛。叶对生。花两性，头状花序，有时有总苞状的苞片；花被5裂；花丝合生成管，顶端分裂，通常有退化雄蕊；子房一室，柱头2。蒴果扁，不

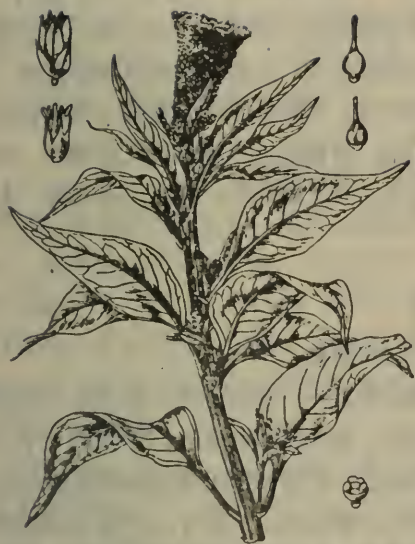


图208 鸡冠花
Celosia cristata L.



图209 千日红
Gomphrena globosa L.

开裂。

大连有一种为栽培植物。

千日红 (图209)

Gomphrena globosa L. Sp. Pl. 224. 1753.

一年生草本，高20—60厘米；茎有灰色长毛，分枝。叶对生，长椭圆形，先端尖，基部楔形，两面被毛，边缘有睫毛，叶柄长1—1.5厘米。头状花序1—2个顶生，花序径约1.5—2.5厘米；具2叶状总苞；每花有一干膜质苞片，卵形，小苞2，三角状披针形，背棱明显，紫红色；花被披针形，外面密生白色绵毛，花丝合生，顶端5裂；子房1室，1胚珠，花柱1，顶端2裂。蒴果，不开裂。

栽培植物。花入药，止咳定喘、平肝明目。

3. 苋属 *Amaranthus*

一年生草本，直立。叶互生。花小，花单性雌雄同株或杂性，有苞片；花腋生、丛生或形成花序；萼片2—5，常有芒；雄蕊通常5，分离，无退化雄蕊。子房扁。果为不开裂或盖裂胞果；种子扁圆形光滑。

大连产3种

种检索表

1. 叶小，茎大部平卧，花被片4（亦有5枚）；生于田野，路边……1. 美苋 *A. blitoides* S. Watson
1. 叶大，茎直立。
 2. 叶先端微缺；花被片3……2. 凹头苋 *A. ascendens* Lois.
 2. 叶先端尖或微缺；花被片5……3. 反枝苋 *A. retroflexus* L.

1. 美苋

Amaranthus blitoides S. Watson in Proc. Amer. Acad. Arts. & Sci. 12: 273. 1877.

一年生草本，高15—50厘米。茎大部平卧，由基部分枝，绿白色，无毛或上部有毛。叶倒卵形匙形或倒披针形，基部楔形，渐狭成柄，先端具凸尖，全缘，边缘具淡绿色缘。花簇腋生，淡绿色；苞片披针形，比花被短；花被片4，有时5；雄花的花被片卵状披针形，先端渐尖；雌花花被片长圆披针形，膜质，长短不一，背面中肋，绿色或红色增厚，顶端渐狭具芒；柱头2—3裂。胞果，果盖大部分带淡红色；种子圆卵形，黑色，有光泽。花期8—9月，果期9—10月。

生于田野、路边。大连市各地均有。

2. 凹头苋 (图210)

Amaranthus ascend Lois. Not. Pl. France 141. 1810.

一年生草本，高10—30厘米，全株无毛，茎伏卧而上升，基部分枝。叶互生，卵形或菱状卵形，长1.5—4.5厘米，宽1—3厘米，基部广楔形，先端钝圆有凹陷，中间是1小芒尖；有柄1—3厘米；全缘或微波形，表面绿色，背面灰绿色。花簇腋生或顶生形成长穗状花序或圆锥花序；苞小形，花被3，膜质，长圆形或披针形；雄蕊3；子房1，柱头3，具齿状毛，果熟时柱头脱落。胞果，不开裂，种子1，黑色至黑褐色，有光泽，边缘锐。花期7—8月。果期8—9月。

生于田间、路旁。大连市各地均有。

3. 反枝苋 (图211)

Amaranthus retroflexus L. Sp. Pl. 991. 1753.

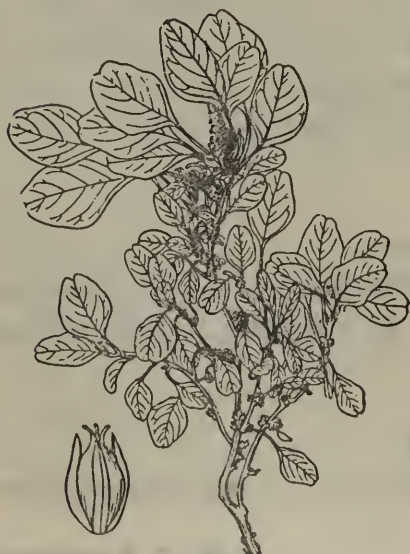


图210 凹头苋

Amaranthus ascendens Lois.

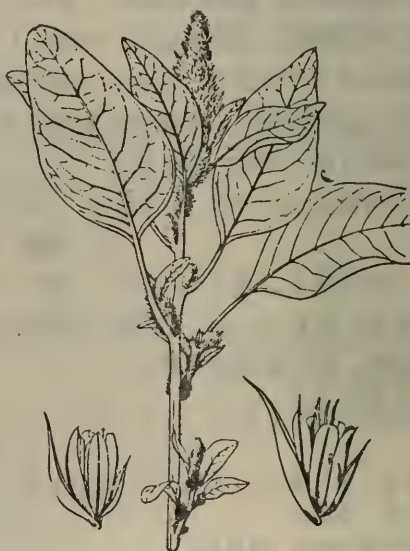


图211 反枝苋

Amaranthus retroflexus L.

一年生草本，高20—80厘米。茎直立，密生短柔毛。叶菱形或长圆卵形，长5—12厘米，宽2—5厘米，先端尖，有小芒尖，两面或边缘有毛，有叶柄。花单性或杂性，集生于叶腋或顶生的圆锥花序；苞片和小苞干膜质，钻形，白色，具一淡绿色中脉；雄花的雄蕊比花被片稍长，5枚；雌花花柱3，内侧有小齿。蒴果，盖裂，包于宿存花被内。

生于田间、路旁。大连市各地均有。

15. 商陆科 *Phytolaccaceae*

草本，稀为灌木或乔木，茎直立或攀援，通常无毛。单叶，互生，全缘；无托叶或只有小托叶。花两性或单性，整齐，有苞片及1—3小苞片，排列成总状花序；花萼4—5裂；离生或基部合生，宿存；无花瓣。雄蕊3至多数，花丝分离或基部愈合，通常宿存，花药2室，背着生；子房上位，心皮1至多数，分离或合生，花柱与心皮同数，短或无，柱头线形或锥形，每心皮具1胚珠，半倒生或弯生。浆果、蒴果或翅果；种子球形，肾形或略为扁豆形，外种皮膜质或硬。

世界约22属，120种。我国只有1属，4种。大连栽培1种。

属特征同科。

商陆（图212）

Phytolacca acinosa Roxd. Hort. Beng. 35. 1814; Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. 1: 385. 1875.

多年生草本，高1—1.5米，无毛。根肥厚，肉质，圆锥形，外皮淡黄色；茎绿色或紫红色。叶卵状椭圆形至长椭圆形，长12—25厘米，宽5—10厘米；先端短尖，基部楔形，渐狭成柄，全缘。总状花序顶生或侧生，长可达20厘米；花径8毫米；花被片5，白色，后变淡粉红色；雄蕊8；花丝锥形，基部呈片状，花药淡粉红色；心皮8—10，分离，花丝宿存。浆果小形，成熟后紫色或紫黑色，扁球形。种子肾形或近球形，扁平、黑色。花期6—8月，果期8—9月。

大连作药栽培。

根入药，泻水利尿，治慢性肾脏炎，腹水，脚气病，外敷治痈肿疔疮，跌打损伤；也可作农病；果实可提栲胶。根和果有毒，不能食用。



图212 商陆

Phytolacca acinosa Roxb

16. 马齿苋科 *Portulacaceae*

草本，少数呈小灌木状，植物体通常肉质。单叶，互生或对生，全缘；托叶干膜质，有或无。花两性，整齐或不整齐；各种花序；萼片通常2，分离或基部与子房相连合；花瓣4—5，稀多数，离生或合生；雄蕊与花瓣同数对生，着生花瓣或花盘上；子房上位、半下位或

下位，特立中央胎座或基生胎座，一室多胚珠，胚珠半倒生；花柱单一，顶端分裂2—8柱头。蒴果，盖裂或瓣裂，少数不开裂。种子多数，胚弯曲，有胚乳。

本科有20属，500余种。我国有3属，7种。东北有1属，1种。大连有1属，2种（其中一为栽培植物）。

马齿苋属 *Portulaca* L.

多为一年生肉质草本。平卧地面或斜生。叶互生或近对生，扁平或近圆柱形。花单生或簇生枝端；萼片2，下部与子房连合；花瓣4—6，分离或下部与子房连合；雄蕊多数；子房半下位或下位，1室，胚珠多数，花柱顶端分枝，3—8柱头。蒴果膜质，盖裂。

大连产2种。

种检索表

- 1、野生植物；叶倒卵形，扁宽；花小，黄色，不明显……………1. 马齿苋 *P. oleracea* L.
- 1、栽培植物；叶圆柱形；花大，径2厘米以上，各种颜色……………2. 大花马齿苋 *P. grandiflora* Hook.

马齿苋 马齿菜 （图213）

Portulaca oleracea L. Sp. Pl. 445. 1753.

一年生肉质草本。茎匍匐或斜生，无毛，稍带紫色。叶对生，倒卵形或楔状长圆形，先端钝圆，长1—2厘米，宽5—10毫米；叶柄短。花小，顶生或腋生，单生或簇生；苞片4—5，膜质；萼片2；花瓣5，黄色，倒卵状长圆形，顶端稍有凹陷；雄蕊7—12，基部合生；子房半下位，1室，柱头4—6裂。蒴果微扁，直径约5毫米，盖裂；种子多数，黑色，扁球形，直径不及1毫米。花期6—8月，果期7—9月。

生于田间、地边、路旁。大连各地均有。



图 213 马齿苋
Portulaca oleracea L.

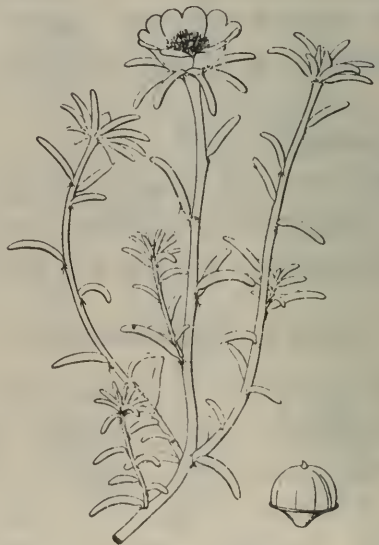


图 214 大花马齿苋
Portulaca grandiflora Hook.

全草入药，清热解毒。用于痢疾，疮疖肿，虫蛇咬伤。

大花马齿苋 (图214)

Portulaca grandiflora Hook. in Curtis's Bot. Mag. 56: pl. 2885. 1829.

一年生草本，肉质，高10—15厘米。茎直立，稍带紫色，分枝，节上丛生毛。叶圆柱形，互生，长1—2.5厘米，直径1—2毫米。花单一或数朵顶生，径2厘米以上；基部有轮生叶状苞片；萼片2，宽卵形；花瓣5或重瓣，有白、黄、红、紫红和粉红等色，倒心形，无毛；子房半下位，1室，柱头5—7裂。蒴果，盖裂；种子多数，直径不及1毫米，表面有小疣状突起。花期6—10月。

大连市有栽培。

17. 石竹科 *Caryophyllaceae*

草本，少为亚灌木，节部通常膨大。单叶，对生，偶互生，全缘，基部通常连合，托叶有或无。花常两性，辐射对称，有的花有二型：普通花、闭锁花；通常排列成聚伞花序，偶单花；萼片4—5，分离或基部连合呈筒状，宿存；花瓣与萼片同数，常有爪，少数无花瓣；雄蕊4—10个，有时更少；雌蕊5—2结合心皮，子房上部，常1室，偶5—2室，特立中央胎座，花柱5—2。蒴果，偶浆果；种子多数，胚乳粉质状。

本科约81属，2000多种，主产北温带。我国有32属，380多种。东北有19属，54种，28变种，8变形。大连产13属，20种，9变种。

分亚科检索表

- 1. 托叶膜质，稀不明显；萼片离生或稍连合…………… 1. 大爪草亚科 *Paronychioideae* Vierhapper
- 1. 无托叶。
 - 2. 萼片离生，稀基部连合；花瓣无爪；稀无花瓣；雄蕊周位，稀下位…………… 2. 繁缕亚科 *Alsinoideae* Vierhapper
 - 2. 萼片合生；花瓣通常具爪；雄蕊下位…………… 3. 石竹亚科 *Silenoideae* Vierhapper

1. 大爪草亚科 *Paronychioideae* Vierhapper

具膜质托叶，少不显著。萼片离生或稍连合；花瓣近无爪；雄蕊插生在环状花盘上，子房周位。果实蒴果，少为瘦果。

东北产2属2种，1变种。大连产1属1种。

拟漆姑属 *Spergularia* (Pers.) J. et C. Presl

一、二年生或多年生草本。叶线形至丝状；托叶小，膜质，成对合生。总状花序或为聚伞花序；萼片5，先端钝，边缘膜质；花瓣5，稀缺，全缘，白色或淡粉紫色；雄蕊2—5，稀10；子房1室，胚珠多数，花柱3。蒴果3瓣裂；种子细小，扁平，歪卵形，周边无翼或仅蒴果基部种子有翼，或有的种子全部具翼。

东北产1种。大连有分布。

拟漆姑 (图215)

Spergularia salina J. et C. Presl, Fl. Čech. 95. 1819.

一、二年生草本，高10—30厘米，由基部分枝，形成密丛。茎基部俯卧或上升，无毛，

上部直立，被腺毛。叶线形，稍肉质，长1—3厘米，宽1—1.5毫米，基部渐狭，先端渐尖；托叶广卵形，白膜质，透明，下半部合生。花单生于茎上部叶腋，成总状花序或总状聚伞花序，具花梗，被腺毛，果期外倾或稍下倾；萼片5，卵形，长3—5毫米，先端钝，背面被腺毛，边缘为宽的白膜质；花瓣5，白色或淡粉紫色，比萼短，先端钝；雄蕊5；子房卵形，花柱3离生。蒴果成熟时3瓣裂，比萼片长半倍或更长；种子扁平，为歪卵形，大部无翼，少数具白膜质宽翅，具多数乳头状突起。花期5—8月，果期6—9月。

生于海边沙地，盐碱地及水田边潮湿处。产于大连地区新金县城子疃，复县土城子等地。

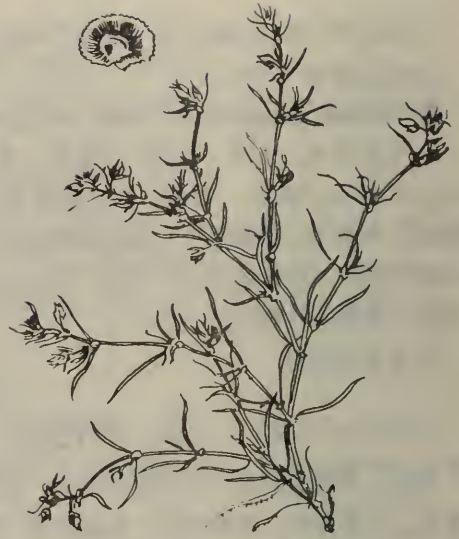


图215 拟漆姑

Spergularia salina J. et C. Presl

2. 繁缕亚科 Alsinoideae Virhapper

无托叶。萼片离生，稀基部连合；花瓣近无爪，稀无花瓣；雄蕊通常周位，稀下位，果实为蒴果。

属检索表

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 花两型，植株具块根..... | 1. 假繁缕属 <i>Pseudostellaria</i> Pax |
| 1. 花非两型，植株无块根。 | |
| 2. 花柱3—5枚。 | |
| 3. 花柱常4或5，与萼片同数。 | |
| 4. 花瓣全缘，显著较萼片短，不明显或缺；叶线形..... | 2. 漆姑草属 <i>Sagina</i> L. |
| 4. 花瓣2深裂或2浅裂，稀缺，全缘者花瓣比萼片长。 | |
| 5. 蒴果卵形，5瓣裂至中部，先端2齿状，向外弯曲；花瓣裂至中部..... | 3. 鹅肠菜属 <i>Malachium</i> Fries |
| 5. 蒴果圆筒形或长圆状圆筒形，10齿裂；花瓣裂至1/2或全缘..... | 4. 卷耳属 <i>Cerastium</i> L. |
| 3. 花柱通常3枚，比萼片数目少。 | |
| 6. 花瓣2深裂或2中裂，稀为多裂，有时无花瓣；蒴果3裂，再2裂..... | 5. 繁缕属 <i>Stellaria</i> L. |
| 6. 花瓣全缘，种子无光泽..... | 6. 蚤缀属 <i>Arenaria</i> L. |
| 2. 花柱2枚..... | 5. 繁缕属 <i>Stellaria</i> L. |

12. 假繁缕属 *Pseudostellaria* Pax

多年生草本。根肥厚，呈纺锤形，卵形或球形。茎直立或斜上，偶匍匐。具1—2列毛。花两型，二歧聚伞花序，顶生；有花瓣，不结实，近茎基部的花无瓣或有小花瓣，结实。萼片5，稀6—7；花瓣5，白色；雄蕊8，或10；花柱2—4，通常3。蒴果3瓣裂，稀2—4，裂片再2裂。闭锁花生于茎的基部。种子扁平。

东北产 5 种。大连产 2 种。

种检索表

1. 茎伏卧或上升，常叉状分枝，花后茎端延长呈鞭状匍匐枝；叶卵形；花瓣全缘；块根短纺锤形…………… 1. 蔓假繁缕 *P. davidii* (Franch.) Pax et Pax et Hoffm.
1. 茎直立，不形成鞭状，上叶常于茎顶 4 叶轮生，具一长纺锤形块根；种子被乳头状突起…………… 2. 孩儿参 *P. heterophylla* (Miq.) Pax ex Pax et Hoffm.

1. 蔓假繁缕 (图216)

Pseudostellaria davidii (Franch.) Pax ex Pax et Hoffm. in Engl. et Prantl, Pflanzefam. Aufl. 2, 16(C): 318, 1934.

多年生草本，块根球状圆锥形，单生，长可达 1 厘米。茎细长，被一列毛，上升或伏卧，单一或分叉状枝，花后茎先端渐细，呈鞭状匍匐枝，长可达 30 多厘米，鞭状枝具小芽或无叶，有时生根。下部 1—2 对叶基部狭，成柄状，茎中部叶较大，卵状披针形，卵形，长 2—3 厘米，宽 1.2—2 厘米，先端尖，基部圆形或圆楔形，短柄及边缘具睫毛。花两型：普通花单生枝顶，花梗细长，有毛，萼片 5，披针形，有毛；花瓣 5，白色，长倒卵形，先端钝圆，比萼片长 1 倍；雄蕊 10；花柱 3，短于花瓣。闭锁花通常 1，多生于茎基部叶腋；花梗有毛，长可达 1 厘米；萼片 4；无花瓣；雄蕊多退化。蒴果卵形，长于萼片；种子近球形，有乳头状突起。花期 5—6 月，果期 6—7 月。

多生于林下潮湿处、溪流旁，岩石旁阴湿地及山坡地，产于复县老帽山，庄河县老黑山，步云山，三架山等地。

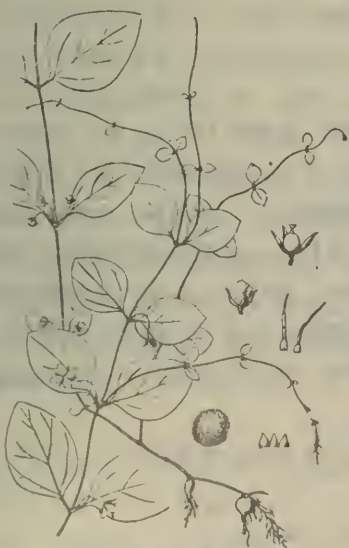


图216 蔓假繁缕

Pseudostellaria davidii (Franch.)
Pax ex Pax et Hoffm.



图217 孩儿参

Pseudostellaria heterophylla (Miq.)
Pax ex Pax et Hoffm.

2. 孩儿参、太子参, 异叶假繁缕 (图217)

Pseudostellaria heterophylla (Miq.) Pax ex Pax et Hoffm. in Engl. et Prantl. Pflanzefam. Aufl. 2, 16 (C): 318. 1934.

多年生草本, 高10—20厘米, 块根通常为长纺锤形, 肥厚, 黄白色。茎直立, 单一, 基部带淡紫色, 近四棱, 上部圆而绿, 具两行短毛。下部叶一般3对, 倒披针形, 基部渐狭, 先端急尖, 最下面一对最小, 中叶较大, 茎顶常4叶而紧密, 呈十字形排列, 花期较狭, 长圆状披针形或卵状披针形, 果期较宽, 成卵形至广卵形, 长2.5—6厘米, 宽1—3厘米; 花花两性: 普通花1—3朵顶生, 花梗长1—2厘米, 有短毛, 萼片5, 披针形; 花瓣5, 白色, 短圆形或倒卵形, 顶端2齿裂; 雄蕊10, 花丝基部加宽, 花药暗紫色; 子房卵形, 花柱3, 线形。闭锁花生于茎下部叶腋, 小形; 花梗细, 淡绿色, 具短毛; 萼片4, 卵形, 边缘及先端白膜质, 无花瓣; 雄蕊2, 子房卵形, 柱头3。蒴果卵形, 具少数种子, 褐色、扁圆形或长圆形, 有疣状突起。花期4—5月, 果期6月。

生于阔叶林下, 灌丛、林下岩石旁, 喜生腐殖质厚的土壤中。大连庄河、新金、复县、金县及大连市各山地均有生长。

根入药, 为滋补壮力剂, 可代人参使用。又可健脾、补气、生津。可治肺虚咳嗽、脾虚泄泻、小儿虚汗。

2. 漆姑草属 *Sagina* L.

一、二年生草本或多年生草本, 丛生。叶线形或线状锥形, 基部合生成短鞘状。花小, 单生于叶腋或在茎顶成聚伞状, 常具长梗; 无毛或被腺毛; 萼片4—5枚; 花瓣4—5枚, 白色, 或缺, 全缘或缺缺, 果期往往宿存; 雄蕊与萼片同数或少数, 有时为其2倍数; 子房1室, 花柱4—5枚, 与萼片互生。蒴果4—5瓣裂, 裂瓣与萼片对生; 种子细小, 近于肾形, 表面被小突起或近于平滑。

东北产3种。大连产1种。

漆姑草: 日本漆姑草 (图218)

Sagina japonica (Sw.) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 13: 438. 1937.

一年生小草本, 高10—15厘米。茎细, 由基部分枝, 丛生, 直立或稍上升, 下部无毛, 上部被腺毛。叶线形, 长0.7—2.5厘米, 宽1毫米, 基部稍抱茎, 先端渐尖, 无毛。花单生于叶腋或茎顶; 花梗长, 1—2.5厘米, 直立, 疏生腺毛; 萼片5, 长圆形或椭圆形, 先端钝, 背面疏生腺毛或无毛, 边缘及顶端为白膜质; 花瓣通常缺, 有时只有1枚白色倒卵状披针形的退化花瓣, 先端圆, 长为萼片的2/3; 雄蕊5; 子房卵圆形, 花柱5。蒴果广椭圆形, 比萼片稍长, 常5瓣裂, 裂片先端钝; 种子细小, 褐色, 肾形, 表面有成排的小突起。花期5—7月, 果期6—8月。

生于河流旁草地及谷地, 大连地区产于庄河三架山、步云山。大连市。

全草入药, 有退热、解毒之效。

3. 鹅肠菜属 *Malachium* Fries

二年生或多年生草本。茎下部伏卧, 无毛, 上部直立, 被腺毛。顶生聚伞花序: 两性花, 萼片5; 花瓣5, 先端2深裂至基部附近, 比萼片短; 雄蕊10; 心皮5, 花柱5, 短小。蒴



图218 漆姑草

Sagina japonica (Sw.) Ohwi



图219 鹅肠菜

Malachium aquaticum (L.) Fries.

果卵圆形，比萼片稍长，5瓣裂，每瓣再2齿裂；种子肾状，边缘被钝的疣状突起。

东北产1种，大连有分布。

鹅肠菜：牛繁缕、鹅儿肠（图219）

***Malachium aquaticum* (L.) Fries Fl. Hall. 77. 1817.**

二年生或多年生草本，高20—50厘米。多分枝，基部常伏地，上部直立，被短腺毛。下部叶有柄，叶柄具狭翼，两侧疏生睫毛，叶卵形或宽卵形，长2—6厘米，宽1—3厘米，先端渐尖，基部圆形或浅心形，全缘，两面无毛，中脉明显；上叶无柄。花单生叶腋，或成顶生聚伞花序，花梗长1—2厘米，有腺毛；萼片5，狭卵形，长4—5毫米，外被短腺毛；花瓣5，白色，长于萼片或稍短，2深裂达基部附近；雄蕊10，稍短于花瓣，花药淡红色；子房卵形，柱头5，短线形；蒴果卵形，比萼片稍长，5瓣裂，每裂瓣再2裂；种子多数，肾状圆形，暗棕色，表面被钝的疣状突起。花期6月，果期8—9月。

多年长在山坡、林缘、山区耕地及沟旁潮湿处。产于大连庄河三架山，新金县安波等地。

全株入药，清血解热，清热消肿之效。茎叶捣烂外敷，可治疗疮肿。鲜苗捣汁服用，可治痢疾及催乳。

4. 卷耳属 *Cerastium* L.

一年生或多年生草本，通常全株被毛。叶扁平、对生。花两性，白色，顶生二歧聚伞花序；萼片5（4）枚；花瓣5（4）枚，顶端叉状2裂达 $1/5-1/2$ ，稀缺或全缘；雄蕊10（5）枚；子房1室，胚珠多数，花柱5，与萼片对生，稀3—4枚；蒴果圆筒形或长圆形，膜质，透明，上部稍弯，成熟时顶端10齿裂，稀6齿裂；种子卵圆形或圆肾形，稍扁。

东北产3种5变种。大连只有1变种。

卷耳 (图220)

Cerastium caespitosum Gilib. var. *glandulosum* Wirtgen Fl. Preuss. Reinl. 315. 1870.

一年生草本，高10—30厘米。茎由基部分枝，下部被多细胞的单毛，中上部混生较密地的腺毛。茎基部叶小，倒卵形，早枯；中上部叶为长圆状披针形，或广卵状披针形，基部稍抱茎，先端渐尖，两面疏生毛，边缘被较长的毛。顶生二歧聚伞花序；苞为卵状披针形，被有腺毛并混生多细胞毛；花枝或花梗均密生腺毛及多细胞的毛，花梗较长；萼片广披针形，先端急尖，密生腺毛和毛，边缘为宽的白膜质；花瓣白色，广披针形或长卵形，与萼片等长或稍短，2浅裂1/4；雄蕊10，花丝下部加宽；子房1室，多胚珠；花柱5，蒴果圆柱形，比萼片长1倍，10齿裂。种子黄褐色。花期5—7月，果期6—8月。

多生长在河滩、林缘、山沟较湿润的地方。产于大连复县、新金县、庄河、金县。

5. 繁缕属 *Stellaria* L.

一年或多年草本。直立或斜升，丛生，有毛。花白色，顶生圆锥花序或聚伞花序；萼片5(4)；宿存，花瓣5(4)，2裂，或2中裂，与花萼互生，或无花瓣；雄蕊10或少；子房1室，胚珠多数；花柱3，稀2或4。蒴果球形，3—5裂；种子小，肾形，表面具疣状突起。

东北产9种，5变种，1变型。大连产1种，2变种。

种检索表

- 1. 茎下部叶有长柄，茎上叶无柄或近无柄，茎圆形，茎上部及花梗被一列毛。
 - 2. 多年生；叶大，叶及苞叶的边缘疏生睫毛；花瓣比萼片长..... 1. 林繁缕 *S. bungeana* Fenzl var. *stuebendorffii* (Regel) Y. C. Chu
 - 2. 一或二年生；叶小形 花瓣比萼片稍短；雄蕊3—5，边缘被半球形疣状突起..... 2. 繁缕 *S. media* (L.) Cyrillus
- 1. 茎下叶小，无柄，苞为膜质，花瓣与萼片近等长..... 3. 雀舌繁缕 *S. alsine* Grimm var. *undulata* (Thunb.) Ohwi

1. 林繁缕 (图221)

Stellaria bungeana Fenzl var. *stuebendorffii* (Regel) Y. C. Chu 东北草本植物志. 1975

多年生草本，高30—50厘米。根茎细，伏生。茎上升，单1或上部分枝，被一系列毛，或一部分腺毛。茎下部叶具长柄，柄上具狭翅，两侧生睫毛，基部加宽而抱茎；叶片卵形或长卵形，长2—5厘米，宽1—2厘米，基部心形至圆形，先端急尖；中上部叶无柄，卵状披针形或卵形，长5—7厘米，宽2—3厘米，基部狭或圆形，先端渐尖，两面无毛，边缘具疏生睫毛。顶生2歧聚伞花序，苞小，草质，叶状，边缘具毛或腺毛，花梗长1—3厘米，被一列多细胞腺毛。花后下垂；萼片卵状披针形或卵状长圆形，先端稍钝，边缘具狭膜质；花瓣白色，2深裂达基部，裂片线形，比萼片稍长或近等长。雄蕊10，短于花瓣；子房1室，花柱3。蒴果卵圆形，比萼短。种子多数，被圆柱状突起。花期6—7月，果期8—9月。

多生长于灌丛间含腐殖质的多石土壤。大连只见于庄河县老黑山。少有种



图220 卷耳

Cerastium caespitosum Glib.
var. *glandulosum* Wirtgen



图221 林繁缕

Stellaria bumgeana Fenzl
var. *stubendorffii* (Regel.) Y. C. Chu

2. 繁缕 (图222)

Stellaria media (L.) Cyrillus, Char. Comm. 36. 1784.

一或二年生草本，高10—30厘米。茎细弱，下部匍匐状，上部近直立，由基部分枝，秋后茎紫红色，茎上一侧有1列毛。茎生叶卵形至卵状椭圆形，长1—2厘米，宽1厘米左右，基部圆形或钝圆，先端钝尖，全缘，两面无毛。中下部叶有柄，长1—2厘米，上部叶具短柄或无柄。顶生二歧聚伞花序，花梗长5—20毫米，被一列短毛；萼片5，长披针形，长约4毫米，宽1.5毫米，边缘膜质，外面有柔毛；花瓣5，白色，2深裂几乎达基部；雄蕊10，通常3—5；花柱3；子房卵形。蒴果卵形或长圆形，成熟时，顶端6瓣裂；种子圆形，扁，黑色，密具小疣状凸起。花期7—8月，果期8—9（10）月。

生于路旁、人家附近，果园及田间粘土质地。大连市内较普遍生长。

植物有毒，家畜食用引起中毒而死亡。国外民间用鲜草治疗心脏病，肺、肝、甲状腺肿等症。有消炎抗菌作用。

3. 雀舌繁缕 (图223)

Stellaria alsine Grimm var. *undulata* (Thunb.) Ohwi in Act. Phytotax.
Geobot. 10: 136. 1941.

一年生草本，高5—15厘米，无毛。茎丛生，四棱形，直立或斜上，从基部分枝。叶小，无柄，长圆形，长10—12毫米，宽2—4毫米，基部圆楔形，先端急尖，边缘呈波状，具1明显脉。二歧聚伞花序顶生或腋生；花梗细长；苞小，卵状披针形，白膜质；萼片披针形或广披针形，先端渐尖，边缘白膜质，具1脉；花瓣白色，与萼近等长，二深裂，裂可达基部附近，裂片长圆形；雄蕊5，花丝短，为萼的一半；子房1室，花柱3，短。蒴果卵圆形，



图222 繁缕
Stellaria media (L.) Cyrillus

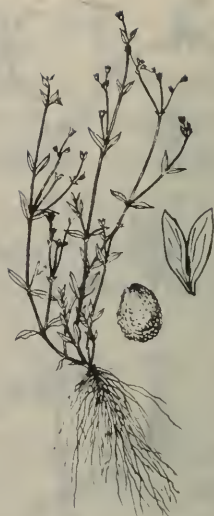


图223 雀舌繁缕
Stellaria alsine Grimm var. *undulata* (Thunb.) Ohwi

长于萼或近等长，6裂；种子小，倒卵圆形，褐色，被疣状突起呈放射状。花期5—6月，果期6—7月。

生于水边、河滩湿地及山脚潮湿处。大连复县龙潭山、得利寺、老帽山等地有分布。

6. 蚤缀属 *Arenaria* L.

一年生或多年生草本，茎多分枝，基部有时木质化。叶卵形，或为线形。通常为聚伞花序，花白色，萼片、花瓣各5；雄蕊5或10；花柱2—5，离生。蒴果卵形或球形，6瓣裂或3瓣裂；种子近于卵形、球形、扁平。

东北产3种，2变种。大连产1种，1变种。

种 检 索 表

- 1. 一年生；叶对生，卵形，边缘具睫毛，花瓣比萼片短……………1. 蚤缀 *A. serpyllifolia* L.
- 1. 多年生；基生叶簇生，叶线形，花瓣比萼片长……………2. 光轴蚤缀 *A. juncea* Bieb. var. *glabra* Regel

1. 蚤缀：鹅不食草 (图224)

Arenaria serpyllifolia L. Sp. Pl. 1: 423. 1753.

一年生草本，高5—15厘米，茎自基部分枝，呈丛生状，被有向下弯细毛。叶小，卵圆形，长3—4毫米，宽2—3毫米，先端锐尖，基部宽楔形或圆形，抱茎，近无柄。顶生聚伞花序，花小，花梗细，密生柔毛或腺毛，长5—10毫米；萼片5，披针形，具3脉，被短细毛，先端尖，边缘膜质，外面被毛；花瓣5，白色，倒长卵形，全缘；雄蕊10，短于萼片；子房卵形，花柱3，短。蒴果球形，比萼片稍长，3瓣裂，每裂片再2裂；种子多数，肾形，暗褐色，具疣状小点。花期6—8月，果期8—9月。

生于路旁荒地、田野、园圃和庭院中。产于大连市内。

全草入药，有清热解毒功效。



图224 蚤缀

Arenaria serpyllifolia L.



图225 光轴蚤缀

Arenaria juncea Bieb. var. *glabra* Regel

2. 光轴蚤缀: 光轴鹅不食 (图225)

***Arenaria juncea* Bieb. var. *glabra* Regel** in Bill. Soc. Nat. Mosc. 35.1: 246. 1862.

多年生草本，高20—40厘米。根粗大，纺锤形或圆锥形，有时分枝，褐色，顶端多头，具残留的旧叶，由此丛生数枚簇生叶。茎直立而无毛。基生叶簇生，细线形，较硬。茎生叶，线形，对生，基部加宽，合成鞘状抱茎。顶生聚伞花序；花两性；花梗细长，长1—3厘米，无毛；萼片卵形或披针形；花瓣白色，比萼片长1—1.5倍；雄蕊10枚，花丝基部连合；子房具短柄；花柱3。蒴果卵形，与萼片近等长。种子卵形，黑褐色。花期6—8月，果期8—9月。

多生长在干山坡草地。产于大连长海县各岛。

3. 石竹亚科 *Silenoideae* Vierhapper

叶无托叶。萼片合生；花瓣通具爪；雄蕊下位；花瓣、雄蕊及子房通常具柄（雌雄蕊柄）果实为蒴果，稀呈浆果状。

属检索表

1. 花柱3或5。
 2. 花柱3。
 3. 蒴果浆果状..... 7. 狗筋蔓属 *Cucubalus* L.
 3. 蒴果，6齿裂
 4. 蒴果及子房基部3—5室..... 8. 麦瓶草属 *Silene* L.
 4. 蒴果及子房1室..... 9. 女娄菜属 *Melandrium* Roehl.
 2. 花柱5。

5. 心皮与萼齿对生；蒴果5齿裂或5瓣裂，裂齿数与花柱同数.....10. 剪秋萝属 *Lychnis* L.
 5. 心皮与萼齿对生；蒴果10齿裂，齿裂倍于花柱.....9. 女娄菜属 *Melandrium* Roehl.
 1. 花柱2。
 6. 萼外具叶状苞片，花大，萼草质.....11. 石竹属 *Dianthus* L.
 6. 萼外无苞片。
 7. 萼片脉间呈膜质.....12. 霞草属 *Gypsophila* L.
 7. 萼片脉间不呈膜质。
 8. 多年生草本；萼外无棱；花瓣有附属体.....13. 肥皂草属 *Saponaria* L.
 8. 一年生草本；萼外有宽棱5条，结果时棱变成翅，花瓣无附属体.....14. 麦蓝菜属 *Vaccaria* Medic.

7. 狗筋蔓属 *Cucubalus* L.

多年生铺散草本。茎细长，有分枝。叶对生。花两性，排列成聚伞花序或单生于分枝顶端；萼片钟形，外面有肋棱，先端5齿裂，几乎深裂到1/2，裂片开展；花瓣5，先端2裂，基部具2小鳞片状附属物；雄蕊10；花托隆起成柄状，子房1室，多胚珠，花柱3，细长。果实为球形，肉质的浆果，不规则的开裂；种子为黑紫色，有光泽。

东北产1变种。大连地区有分布。

狗筋蔓（图226）

Cucubalus bacciflor L. Sp. Pl. 2: 591. 1753.

多年生草本，全株多少有向下开展的短毛。根多数，纺锤形；茎斜上，丛生。茎上升或铺散，长可达1米许，分枝多，对生。叶卵形至卵状披针形，长2—4厘米，宽1—2厘米，先端急尖，基部宽楔形，边缘具短毛，两面仅脉上被短毛。单花生于枝端或茎顶，一对叶状苞，形成稀疏具有叶的圆锥花序；萼钟状，有10条筋棱，先端5裂；花后萼片增大，果期时，萼片反卷；花瓣5，线状匙形，白色，先端2浅裂，裂片间生有鳞片状附属物；雄蕊10；花柱3，线形。果实肉质，浆果状，球形，成熟时黑紫色，有光泽。种子多数，小，黑色，光泽强。花期6—8月，果期7—9（10）月。

生于林缘、灌丛，草丛间，喜石砾质的砂性土壤。产于新金县、庄河县步云山、三架山，复县老帽山。

全株入药，有舒筋活血、散愈止痛功效。
主治筋骨痛及风湿，劳伤。

8. 麦瓶草属 *Silene* L.

一年或多年生草本，偶半灌木状。叶扁平。花单生或成聚伞花序；花白色，红色或淡红色；萼筒膨大，钟状或圆柱状，顶5齿；10脉或更多；花瓣5，具狭爪，全缘，2裂或边缘裂，



图226 狗筋蔓
Cucubalus bacciflor L.

具2基生鳞片；雄蕊10；花柱3，子房基部成不完全3室，上部1室。蒴果卵形或长椭圆形，6齿裂或6瓣裂；种子肾形，有小突起。

东北产8种、4变种。大连地区产3种。

种检索表

- 1. 萼被毛；瓣片2叉状浅裂，两侧各具1枚狭长齿片；叶被短毛，具3条弧形脉……………1. 石生麦瓶草 *S. tatarinowii* Regel
- 1. 萼无毛。
 - 2. 萼广钟形，基部较窄；花瓣裂片稍叉开，通常无鳞片状附属物；雄蕊及花柱超出花冠很长……………2. 长柱麦瓶草 *S. macrostyla* Maxim.
 - 2. 萼筒状棒形；叶密生，叶腋具多个短小叶簇，似轮生；萼脉明显；瓣片2裂，瓣片与爪间具2个小瘤；蒴果长圆状卵形……………3. 叶麦瓶草 *S. foliosa* Maxim.

1. 石生麦瓶草：麦瓶草

Silene tatarinowii Regel in Bull. Soc. Mosc. 34. 2: 562. 1861.

一年生匍生草本，茎被白柔毛。叶披针形或长卵状披针形，具3条脉，长1.5—5厘米，宽3—15毫米，先端长渐尖，基部渐狭具短柄，边缘具睫毛。二歧聚伞花序顶生；花白色；萼筒棒状，具10纵脉，脉上生倒向短柔毛，脉间膜质，顶端5齿裂；花瓣5，顶端2浅裂，具爪，瓣爪与爪部之间具2枚椭圆形鳞片状附属物；雄蕊10，超出花冠；子房1室；花柱3。蒴果长椭圆形；种子多数，幼时红褐色，熟时灰褐色。花期8—9月，果期9—10月。

生于干山坡及崖坡和石隙间。产于大和尚山。

2. 长柱麦瓶草 (图227)

Silene macrostyla Maxim. Prim. Fl. Amur. 54. 1859.

多年生草本，高50—100厘米。根较粗，木质化。茎单一或丛生，直立或外倾。叶披针形，长4—8厘米，宽5—12毫米，无柄，基部楔形，先端渐尖，边缘具睫毛，叶腋常生短小枝叶，花多数，形成圆锥花序，苞片披针状线形，边缘膜质，有睫毛。花萼广钟形。带紫色，10条脉，无毛，萼齿短广三角形，边缘膜质，先端急尖；花瓣白色，比萼片长1倍，瓣片顶端2裂，裂到1/3左右；雄蕊10，超出花冠；子房圆筒状，花柱3，超出花冠。蒴果卵形，6齿裂；种子肾形，成熟时黑褐色，表面呈条形突起。花期7—8月，果期8—9月。

生于山坡草地及山坡路旁等地。产于大连新金、金县、长海县。

3. 叶麦瓶草 (图288)

Silene foliosa Maxim. Prim. Fl. Amur. 53. 1859.

多年生草本。根较粗，木质化，根茎分歧。



图227 长柱麦瓶草
Silene macrostyla Maxim



图228 叶麦瓶草

Silene foliosa Maxim.



图229 坚硬女娄菜

Melandrium firmum (Sieb. et Zucc.) Rohrb.

茎丛生，直立，具多节，节部膨大，密生叶。高25—40厘米。茎下部被下向短毛，节部通常具粘液。茎基生叶早枯，茎生叶线状披针形，长2—4厘米，宽2—6厘米，先端渐尖，基部渐狭，无柄，中脉明显，背部中脉及边缘具微细短毛，由叶腋生出多数而短小叶簇，似轮生。花生茎顶与茎稍叶腋，密集成总状圆锥花序；小花梗短，长4—6毫米，具粘液；苞线状披针形或线形，基部边缘膜质，具睫毛；萼筒状棍棒形，无毛，具10脉，齿先端钝，边缘膜质，具睫毛；花瓣白色，瓣片2裂达中部至中部以下，爪部顶端两侧宽，瓣片与爪部间具2小瘤；雄蕊超出花冠；花柱3，超出花冠。蒴果长圆状卵形，6齿裂，齿向外弯；种子肾形，熟时黑褐色，背呈浅槽状。花期7—9月，果期8—10月。

生于向阳山顶的石砾子缝隙间。产于庄河县的仙人洞、三架山等地。

9. 女娄菜属 *Melandrium* Rochl.

一年生或多年生分枝草本。叶扁平，狭长，对生。花序聚伞状，或单生于枝顶；花小；萼筒形或钟形，脉20多条，顶5裂；花瓣2裂，喉部有2小鳞片；雄蕊10；子房1室，多胚珠，花柱3。蒴果3—6裂，裂片又2裂。

东北产4种，1变种，1变型。大连产2种，1变种，1变型。

种检索表

1. 萼、茎、叶无毛，稀疏生柔毛；种子长约1毫米…… 1. 坚硬女娄菜 *M. firmum* (S. et Z.) Rohrb.

1. 萼、茎、叶密被短柔毛；种子长0.6—0.7毫米…… 2. 女娄菜 *M. apricum* (Turcz. ex Fisch et Mey.) Rohrb.

1. 坚硬女娄菜：光萼女娄菜 (图229)

Melandrium firmum (Sieb. et Zucc.) Rohrb. Monogr. Sil. 232. 1868.

一年生草本，高50—100厘米。全株无毛。有时基部稍被卷毛。茎直立，单一或2—3分

枝粗壮。于节处和下部带紫色。叶披针形或长圆形，有的为卵状披针形，长3—10厘米，宽8—30毫米，基部渐狭，呈长柄状，抱茎，先端短尖，边缘具细睫毛，中腋明显。花集生于茎顶部叶腋及顶部，似轮生状，花梗长短不一；苞披针形，边缘具细睫毛；萼管状，外具10条脉，无毛；花瓣5，白色，稍长于萼，顶端2裂，基部渐狭成爪，喉部有2鳞片；子房长圆形，花柱3。蒴果长卵形，具短柄，6齿裂；种子肾形、褐色，有尖瘤状突起。花期7—8月，果期8—9月。

生于山坡草地，林间草地、河谷、灌丛等地。大连庄河县步云山、老黑山、三架山；复县龙潭山、老帽山；长海县大长山岛，海洋岛及大连市。

疏毛女娄菜 *f. pubescens* Makino, Illustr. Fl. Jap. 530, fig. 1025. 1925. 产于庄河县步云山 茎、叶及花梗上疏生短毛，有时萼上被短毛。

2. 女娄菜 (图230)

Melandrium apricum (Turcz. ex Fisch. et Mey.) Rohrb. Monogr Sil. 231. 1868. 一或二年生草本，高20—50厘米，全株密被灰色短细毛。叶披针形或倒披针形，锐尖，长2—8厘米，宽2—15毫米，具1明显中脉；基部渐狭成柄；基生叶大，茎生叶较小。顶生聚伞花序，较大，多分枝；苞披针形，草质；小花梗长5—30毫米；萼狭长卵形，果期卵形，具5齿，密被短柔毛，边缘膜质；雌雄蕊柄，被毛；花瓣白色，或粉红色，与萼等长或稍长，倒披针形，顶端2裂；雄蕊10，花丝基部密被毛；子房长圆状圆筒形，基部外侧被短毛，花柱3；蒴果卵形，长6—8毫米，6浅裂，种子肾形，被尖或钝的疣状突起。

生于山坡、山坡草地及路旁草地。产于大连庄河，复县，新金县。

叶可做牲畜饲料。

长冠女娄菜 var. *oldhamianum* (Miq.) Y. C. Chu 东北草本植物志 3: 60. 1975.

与种的区别在于：花瓣较长，要超出萼1/3左右。大连地区普遍生长。各山坡地有分布。

1. 剪秋萝属 *Lychnis* L.

多年生草本。茎通常直立。叶扁平。萼圆筒形，筒状棍棒形，卵形或钟形，具10条脉，于果期膨大，顶端具5齿；雌雄蕊柄显著；花瓣5，白色，粉红色，橙红色，鲜红色等，具长爪，瓣片2裂或撕裂状，稀全缘，基部具2枚鳞片状附属物；雄蕊10枚；子房1室，花柱5枚，稀4或3，心皮与萼齿对生，胚珠多数。蒴果5齿裂或瓣裂，齿片或裂瓣与花柱同数，具短柄；种子细小，具疣状突起。

东北产4种。大连地区产2种。



图230 女娄菜
Melandrium apricum
(Turcz. ex Fisch. et Mey.) Rohrb.

种检索表

1. 花瓣橙红色或淡红色，瓣片2叉状浅裂；萼无毛或稍被毛；叶基部通常楔形；有时具短柄.....1. 浅裂剪秋萝 *L. cognata* Maxim.
1. 花瓣鲜深红色，瓣片2叉状深裂；萼密被毛；叶基部通常圆形，无柄.....2. 大花剪秋萝 *L. fulgens* Fisch.

1. 浅裂剪秋萝、剪秋萝、毛缘剪秋萝 (图231)

Lychnis cognata Maxim. Prim Fl. Amur. 55. 1859.

多年生草本，高30—70厘米，全株被长的白柔毛。根多数，肥厚成纺锤形。茎直立，单一或稍有分枝，基部圆形，上部具棱，中空。叶无柄或具短柄，长圆状卵形或长圆状披针形，长3—10厘米，宽1.5—4厘米，先端渐尖，基部广楔形或圆形；边缘具较硬睫毛，两面疏生短毛，脉上毛较多。花通常2—3朵，于茎顶形成伞房花序或聚伞花序，基部具两枚苞叶；花梗长5—12毫米，被短毛；花萼筒棍棒形，长2—3厘米，具10条脉，无毛或稍有毛，萼齿三角形，花后期膨大；外生疏长毛。花瓣5，橙红色或淡红色，叉状浅裂或微缺，两侧基部各具一丝状裂片，爪与瓣片间具2枚长圆形的鳞片状附属物；雄蕊10，长的与花瓣互生，短的与花瓣对生；子房棍棒状，花柱5。蒴果长卵形，顶端5齿裂；种子近圆肾形，黑褐色，表面被疣状突起。花果期7—9月。

生于林缘、灌丛、山沟路旁。产于庄河县步云山，老黑山、三架山等地。

2. 大花剪秋萝，剪秋萝 (图232)

Lychnis fulgens Fisch. in Curtis Bot. Mag. 46: t. 2104. 1819.



图231 浅裂剪秋萝
Lychnis cognata Maxim.



图232 大花剪秋萝
Lychnis fulgens Fisch

多年生草本，高50—80厘米，全株被长柔毛。根多数，肥厚成纺锤形。茎直立，单一或上部稍分枝，基部圆形，上部具棱，中空。叶无柄，卵形或长圆形，长4—10厘米，宽1.5—4厘米，基部圆形，稀为圆楔形，先端渐尖，两面及边缘被较硬的毛。花通常2—3朵，顶生，成聚伞花序，基部具两枚苞叶；苞叶钻形，密生长柔毛，花梗短，密生长柔毛；萼管棍棒形，密生长柔毛；花瓣5，深紫红色，基部有爪，瓣片2叉状深裂，顶端略具细齿，裂片两侧基部各1丝状小裂片，爪与瓣片之间具2枚鳞片状附属物，附属物暗红色，长圆形，稍肉质；雄蕊10，长的与花瓣互生；短的与花瓣对生，子房棍棒状，花柱5。蒴果长卵形，顶端5齿裂，齿片反卷；种子肾形，成熟时黑褐色，表面被疣状突起。花果期7—9月。

生于林缘、灌丛间、林下及山坡湿地。产于庄河县步云山，老黑山、三架山等地。

11. 石竹属 *Dianthus* L.

一年或多年生草本。茎直立，丛生或单生，光滑或有毛，节部膨大。花顶生，单一或成束，有时为聚伞花序或圆锥花序；萼下苞片1—4对，鳞片状或叶状；萼圆筒形，5齿裂，有多数细纵脉；花瓣5，具长爪，瓣上缘不规则牙齿或细裂成流苏状；雄蕊10，短于花瓣，花丝基部加宽；子房1室，花柱2。蒴果圆筒形或卵形，先端4齿裂或4瓣裂；种子多数，扁平、圆形或盘状，成熟时黑色。

东北产4种，7变种，2变型。大连产5种，2变种，其中栽培两种。

种检索表

1. 花常单生或2—3朵束生。
 2. 萼外苞片呈叶状开展。
 3. 茎平滑无毛，单一或数个，叶平展稍下倾，苞片2—3对……………1. 石竹 *D. chinensis* L.
 3. 茎多少被短毛或粗糙，多少密丛生，粗糙……………2. 兴安石竹 *D. versicolor* Fisch et Link.
 2. 萼外苞片不为叶状开展。
 4. 花瓣边缘为牙齿状裂。花重瓣，连生，无毛……………3. 香石竹 *D. caryophyllus* L.
 4. 花瓣呈流苏状细裂……………4. 瞿麦 *D. superbus* L.
1. 多花，呈聚伞花序，集成头状……………5. 五彩石竹 *D. barbatus* L.

1. 石竹 (图233)

Dianthus chinensis L. Sp. Pl. 1: 411. 1753.

多年生草，茎直立，高30—60厘米，全株无毛。叶披针形或线状披针形，长3—5厘米，宽3—5毫米，先端渐尖，基部渐狭成鞘状抱茎，边缘有细锯齿或全缘，两面光滑无毛，叶脉3—5条，中脉明显。花顶生，单一或2—3簇生，花梗长，集成聚伞花序；苞片2—3对，宽卵形，先端长尖，约为萼之半，萼圆筒形，先端5裂，裂片披针形；花瓣5，鲜红色，白色或粉红色，瓣片扇状倒卵形，先端成不规则的牙齿裂，基部有斑纹及疏生须毛。蒴果长圆形；种子广椭圆状倒卵形。花期6—9月，果期7—10月。

生长于干山坡草地，林缘、草地等处。各地普遍栽培。大连各地普遍生长。

全草入药，有清热、消炎、利尿、通径作用。主治：急性尿道炎、膀胱炎、膀胱结石。妇女外阴痒，腐烂，月经不调，用催产消胎作用，孕妇慎服。

长萼石竹 *Dianthus chinensis* L. var. *liaotungensis* Y. C. Chu.

茎丛生。叶线状披针形。萼下苞椭圆形，比萼显著短，先端具长凸尖或伸长为锥状，边



图 233 石竹

Dianthus chinensis L.



图 234 兴安石竹

Dianthus versicolor Fisch. ex Link.

缘有较宽的白膜质，并生有蛛丝状白色细睫毛，萼齿渐尖。

生于干山坡。大连金县、长海县，旅顺老铁山有分布。

2. 兴安石竹 (图234)

Dianthus versicolor Fisch. ex Link. Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. 1: 420. 1821.

多年生草本，高20—35厘米，根粗大。茎数个丛生，基部上升，多少被短粗毛，通常由基部开始分枝，节部膨大。叶线状披针形，长3—6厘米，宽2—5毫米，基部渐狭成短鞘围抱着节，先端渐尖，边缘及两面常粗糙，3—5条叶脉，中脉明显，茎下部叶常早枯。花顶生，单一或2—3朵集成聚伞花序。花径2—2.5厘米；萼下苞2—3对，卵形或广卵形，先端长凸尖或为披针状锥形，边缘膜质，微有细睫毛；花瓣倒卵状楔形，粉紫色或红紫色，上缘具不规则牙齿，表面常被微细的短毛，基部表面具暗紫色彩圈并簇生软毛。蒴果长圆状圆筒形，比萼长；种子广椭圆状卵形。花期7—8月，果期8—9月。

生于林缘向阳干山坡，山坡灌丛间及石砾子地上。产于大连新金、金县。

蒙古石竹 var. *subulifolius* (Kitag.) Y. C. Ghu 东北草本植物志 3: 50. 1975.

根茎多分枝，茎细，丛生。叶线状锥形，斜上，长1.5—3厘米，宽1—2毫米，具1—3脉，花较小。

生于干山坡及山坡石砾子地。产于新金县安波、城子疃。

3. 香石竹、麝香石竹

Dianthus caryophyllus L. Sp. Pl. 410. 1753.

多年生草本，高30—90厘米，茎簇生，光滑、带白粉。茎有分枝，基部稍木质；节明显。叶厚，两面对粉，长线形，5脉。花通常单生，有的为2—3朵簇生，具香气，花粉红，紫

红或白色；花径2.5厘米以上；苞片2对，宽卵形，先端突尖，约为萼长的四分之一；萼广圆筒形，顶端5齿裂，锐尖；长2.5厘米许，有条纹；花瓣5，相互连接，基部倒卵形，上缘具不规则齿缘，无须毛；雄蕊10；花柱2，突出于花瓣之外。蒴果卵形，有宿存的花萼。

原产南欧洲到印度，我国引种栽培而成花卉。北方在温室栽培，四季开花。由于栽培的结果，园艺品种很多。大连温室内有栽培

5.五彩石竹，须荷石竹（图235）

Dianthus barbatus L. Sp. Pl. 409. 1753.

多年生草本，高可达60厘米，茎光滑无毛，稍呈4棱。叶披针形至卵状披针形，有5平行脉，下部边缘有纤毛。花多数成头状聚伞花序，花具短梗，无香气；苞片2对，长圆形，顶端呈须状，长与萼筒相等；花径1厘米，花瓣5，暗紫色，紫色、绯红色、粉红或白色，顶端边缘有锯齿，基部有粗须毛，具深色斑纹，有长爪；雄蕊10；花柱2。花期5—8月。

原产于欧洲和亚洲，我国各城市有栽培，供观赏。大连公园内有栽培。

4.瞿麦（图236）

Dianthus superbus L. Fl. Suec. ed. 2, 146. 1755.

多年生草本，高40—60厘米，丛生，上部多作二叉状分枝，基部稍带紫色，无毛。叶线形或线状披针形，长3—7厘米，先端渐尖，基部成短鞘抱于节上，全缘。花单生，或数花排列成叉状分枝的聚伞花序；苞片2—3对，宽卵形，先端具长尖的芒；萼圆筒形，长2—2.5（2.8）厘米，无毛，先端5裂，裂片披针形；花瓣5，淡红色，先端深裂呈流苏状，基部有爪，有须毛；雄蕊10；花柱2。蒴果圆筒形，与花萼等长，先端4齿裂。花期7—8月，果期8—9月。

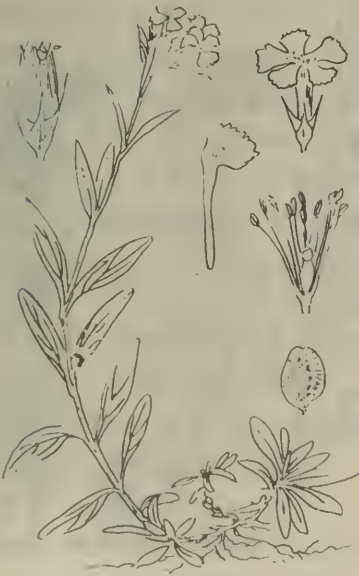


图 235 五彩石竹
Dianthus barbatus L.



图 236 瞿麦
Dianthus superbus L.

生于山坡草地，灌丛中。产于大连栾金村，新金县老帽山，庄河县步云山、三架山。

全草入药，有清热通径，利尿功效。主治：小便不利，尿道炎，水肿，月经不调，夜盲症等。并有催产、堕胎作用。孕妇慎用。兽用：可利尿，通径，催产，治母畜不孕，水肿，肾盂炎、对牛、马肾脏炎有特效。

长筒罂麦 var. *longicalycinum* (Maxim.) Williams in Journ. Linn. Soc. Bot. 29: 41. 1893.

与正种之别：植株高大、粗壮。茎叶披针形，宽可达1厘米。萼下苞片3—4对，上缘近全缘、边缘宽膜质，萼片长3—3.8厘米。

大连地区庄河县三架山，金县小黑山有分布。

12. 霞草属 (丝石竹属) *Gypsophila* L.

一年生或多年生草本，粉绿色。花小；多数：为疏散或头状的聚伞花序，白色或粉红色；花萼5齿裂，5脉，脉间膜质；无苞片；花瓣5，全缘或凹头，具爪；雄蕊10；花柱2，偶3；子房一室，含多数胚珠。蒴果球形或卵形，成熟时瓣裂至中部或中部以下。

东北产3种1变种。大连产1种。

霞草、长蕊丝石竹、山蚂蚁菜 (图 237)

Gypsophila oldhamiana Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. 3: 187. 1867.

多年生草本，高60—100厘米，全株光滑无毛。粉绿色，根粗大。茎多数丛生，上部分枝；叶长圆状披针形至狭披针形，长3—7厘米，宽4—15毫米，先端尖，基部稍狭，微抱茎，全缘，具3—5条脉。顶生和腋生聚伞花序，稍开展；花梗长5毫米；花萼钟状，裂片5，长圆形，钝头，边缘膜质，白色；花瓣5，粉红色或白色，倒卵状长圆形，较萼长1倍以上；雄蕊10；子房卵圆形，花柱2，线形、伸出花冠外。蒴果球形，比萼长，先端4裂；种子近肾形。花期7—9月，果期8—10月。

生于向阳的山坡地及岩石上，干山坡地。
产于大连地区各地。

根入药，有解热、清血功效。还能消肿止痛。又可做杀虫剂，防治蚜虫、红蜘蛛、地老虎等。还可做饲料。

13. 肥皂草属 *Saponaria* L.

多年生草本。叶扁平。花成叉生聚伞花序。萼有不明显的脉，无棱，5齿裂；花瓣5，具长爪，有附属物，先端全缘并带凹头；雄蕊10；子房1室，花柱2，特立中央胎座，胚珠多数。蒴果卵圆形或长圆形，顶4齿裂。种子圆肾形，被细小的突起或皱褶，种脐侧生。

东北栽培1种。大连也有栽培。



图 237 霞草
Gypsophila oldhamiana Miq.



图 238 肥皂草
Saponaria officinalis L.

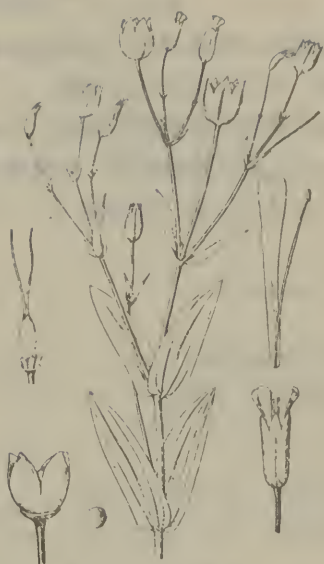


图 239 王不留行
Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke

肥皂草 (图238)

Saponaria officinalis L. Sp. Pl. 408. 1753.

多年生草本。根茎肥厚，白色，横走，有匍匐枝；茎直立或斜生，高30—90厘米。叶对生，长圆状披针形，两端狭，具3脉，长5—10厘米。花序聚伞状；花淡红色或白色；径2.5厘米，有短梗；花萼绿色，圆筒形，长20—25毫米；花瓣5，倒卵形，先端凹下，具爪，喉部具2线形小鳞片；雄蕊10；花柱2。蒴果球形，包在宿存的花萼内，4齿裂。种子圆肾形至肾形，稍扁，成熟时黑色，表面密被微细的突起。花期6—9月，果期7—10月。

原产欧洲，土耳其及苏联，引种至中国。大连为栽培花卉。

根入药：外国用根做祛痰，支气管炎药，轻泻剂及利尿药；根含皂素，可去油污、洗丝、毛织品及洗头发。

14. 麦蓝菜属 *Vaccaria* Medic.

一年生草本，全株无毛。茎直立，上部二叉状分枝。花有长梗，成聚伞花序；萼卵状圆筒形，先端五齿，具5条肋棱；花瓣5，下部具长爪；雄蕊10；子房1室，无花柱，胚珠多数。蒴果卵形，先端4齿裂，包于宿存花萼内；种子球形，胚环行。

东北产1种，为栽培的药用植物。

王不留行 (图239)

Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke in Aschers. Fl. Prov. Brandenb. 1: 84. 1864.

一年生草本，高40—60厘米，茎直立，上部二叉状分枝，全株无毛。对生叶，叶卵状椭圆形或卵状披针形，长3—8厘米，宽1—2.2厘米，基部圆形或近心形，稍抱茎，先端急尖或渐尖，全缘，中脉隆起，侧脉不明显，无柄。顶生聚伞花序；花梗长，下部具2个披针形

小苞；萼筒卵形，长约1厘米，具5条肋棱及5条宽绿色脉，先端5裂、裂片三角形，边缘膜质；花瓣5，上部淡红色，先端全缘或具小齿，下部有长爪，淡绿色；雄蕊10，不等长，藏于萼筒内。蒴果卵形，包在宿存萼内；种子多数，呈暗黑色，球形，有明显的小疣状突起。花期6—7月，果期7—8月。

原产欧洲。我国引种栽培。大连作为栽培的药用植物。

种子入药，为催乳剂，对乳腺炎，乳房结块等有效。外用可以止血，镇静镇痛，治毒疮肿痛。种子含淀粉，可酿酒。

18. 睡莲科 *Nymphaeaceae*

一年或多年生水生草本。根状茎横生。单叶大型，平铺或伸出水面，心脏形或盾状。花单生，两性，辐射对称；萼片3—5或更多，花瓣3—多数，雄蕊多数，雌蕊子房上位或下位，由2或3至多数离生或合生的心皮组成，或由多数离生心皮埋于海绵质的花托内，每心皮顶端有1孔口，形成聚合坚果或浆果。种子有或无粉状胚乳，有或无假种皮。

本科8属100种，分布于温带与热带。我国5属15种。大连3属。

属检索表

- 1. 叶与花伸出水面，子房上位，心皮离生，着生于花托的穴内…………… 1. 莲属 *Nelumbo* Adans.
- 1. 叶浮于水面，子房下位或半下位。
 - 2. 叶脉、果实都具刺；子房半下位…………… 2. 芡属 *Euryale* Salisb.
 - 2. 叶和果无刺；子房下位或半下位…………… 3. 睡莲属 *Nymphaea* L.

1. 莲属 *Nelumbo* Adans

多年生水生草本。根状茎横生，粗壮，有节，节间多孔。叶圆盾形具长柄，有高出水面及浮水的叶两种。花单生，萼片4—5，花瓣及雄蕊多数，心皮多数离生，着生于花托的穴内，各开孔顶端。果实坚果状，果皮革质，种子无胚乳。

本属2种，分布于亚洲、大洋洲和北美洲。大连1种，栽培。

1. 莲 荷花 (图240)

Nelumbo nucifera Gaertn. *Funct. et Semin. Pl.* 1: 73. 1788.

多年生水生草本。根状茎横生，长至数米，成多节，节间有小鳞片状叶。叶圆形，直径25—90厘米，全缘；初生叶浮于水面，后生叶高出水面，上面鲜绿色，有白霜，下面淡绿色，有显著叶脉，无毛。花单生于花梗顶端，直径10—20厘米；萼片4—5，早落；花瓣多数，倒卵形，红、粉红或白色，芬香；雄蕊多数；心皮多数，离生，着生于花托的穴内；果时花托直径5—10厘米，海绵质。坚果椭圆形，长1厘米，紫黑色。花期8—9月，果期9—10月。

原产亚洲、大洋洲；我国南北各地均有栽培。大连劳动公园水池内有种植。

根茎即食用的莲藕，可生食、熟食或制成藕粉；莲子为名贵的果品，有滋补强壮、健脾止泻之效；莲房（花托）能止血消瘀；荷叶、荷梗能清热解暑。莲为著名的水生观赏植物，园艺品种极多。

2. 芡属 *Euryale* Salisb.

一年生水生草本，全株具刺。叶浮生水面，盾圆形或盾状心形，皱折，密生刺。花单生；萼和花托上都具刺，萼片4，花瓣及雄蕊多数，子房半下位，心皮8，花后花托膨大，内含多数种子。

本属1种，原产东亚。我国南北均有。大连地区自生。

1. 芡实 鸡头米 (图241)

Euryale ferox Salisb. ex Koenig et Sims in *Ann. Bot.* 2: 74. 1805.

大型一年生水生草本。全株具刺。初生叶沉水，箭形；后生叶漂浮水面，盾圆形或盾状心形，直径65—130厘米，革质，皱折，上面深绿色，叶脉分歧点有尖刺，下面深紫色，叶脉凸起，



图240 莲

Nelumbo nucifera Gaertn.

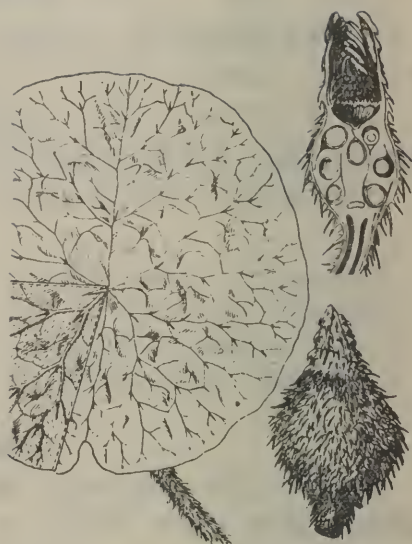


图241 芡实

Euryale ferox Salisb.

有绒毛。花单生，花梗粗长，多刺，伸出水面：萼片4，直立，披针形，宿存，外面绿色，有刺，内面带紫色；花瓣多数，紫红色，分3轮排列；雄蕊多数，子房半下位，柱头扁平红色。浆果球形，直径3—5厘米，海绵质，紫红色，密生有刺。种子球形，黑色。花期7—9月，果期8—10月。

分布我国南北各地：日本，印度也有。大连各地自生于池塘湖沼中。

种子供食用和酿酒，全草作饲料及绿肥；种子称芡仁，有固肾涩精、补脾止泄之效，叶、茎、根均可入药。

3. 睡莲属 *Nymphaea* L.

多年生水生草本。有横列或直立根状茎，有时有块茎。叶心藏状卵圆形或圆形，全缘、波状或有齿。花单生于花梗顶端，萼片4，花瓣及雄蕊多数，子房下位，多室合生，柱头放射状排列。浆果球形，在水中成熟。

本属约35种，广布于温、热两带。我国5种。大连常见栽培的有1种，1变种。

种检索表

1. 花白色，中午至下午开放；根茎直立…………… 1. 睡莲 *N. tetragona* Georgi
1. 花粉红色，近全日开放；根茎横生…………… 2. 红睡莲 *N. alba* var. *rubra* Lonnr.

1. 睡莲 (图242)

Nymphaea tetragona Georgi, Bemerk. Reise Russ. Reiche 1: 220. 1775.

多年生水生草本。根状茎短而直立，不分枝。叶多数簇生，漂浮水面，心藏状椭圆形，长5—12厘米，宽3.5—9厘米，基部具深缺刻，上面绿色光亮，下面带红色或紫色，有细长圆柱形叶柄。花单生于花梗顶端，直径3—7厘米，漂浮于水面：萼片4，长圆形，顶端钝，

绿色；花瓣8—17，白色；雄蕊多数，花药黄色；子房半下位，5—8室，柱头5—8，放射状排列。浆果球形，为宿存萼片包裹。种子多数，有肉质囊状假种皮。花期7—9月。

我国南北各地均有分布；朝鲜，日本，印度，苏联，北美也有。大连劳动公园莲池内有栽培，供观赏。

2. 红睡莲

Nymphaea alba L. var. *rubra* Lonnr.

多年生水生草本。根状茎横生分枝；叶多数簇生，叶片漂浮于水面，近圆形，径约10—25厘米，全缘，基部具深缺刻，幼时带红色，后变深绿色。花玫瑰红色，直径10—12厘米；花瓣阔，卵圆形，微向内凹；雄蕊多数；花药与柱头黄色；近全日开花。花期7—9月。

此变种原产瑞典。大连劳动公园莲池内有栽培，供观赏。

另一种黄睡莲 *N. mexicana* Zucc. 一部分叶在密生时伸出水面，通常漂浮；花直径约10厘米，伸出水面10至12厘米，花瓣鲜黄色，自中午以前开放至下午。原产墨西哥，大连各疗养院偶见用水盆栽培，供观赏。



图242 睡莲

Nymphaea tetragona Georgi

19. 毛茛科 Ranunculaceae

多年生，二年生或一年生草本，稀为灌木或藤本。叶基生或互生，稀对生；单叶或复叶，掌状分裂，或羽状分裂，稀全缘；通常无托叶。花单生或组成总状花序、圆锥花序、伞形花序或聚伞花序；两性，稀单性；辐射对称或两侧对称；萼片通常4—5枚，稀更多或较少，有时成花瓣状，复瓦状排列或镊合状排列，离生，花瓣与萼片同数或较多，离生，螺旋状排列；退化雄蕊有时存在；心皮多数或少数，稀1枚，离生，稀合生，胚珠1至多数。果实为蓇葖果或瘦果，稀为浆果，常具宿存花柱。

本科有约20余属，1500种。我国有38属。近600种。东北有21属，126种。大连有13属，32种，4变种，3变型。

属检索表

- 1. 花整齐，辐射对称。
 - 2. 瘦果成熟时具伸长的羽毛状花柱。
 - 3. 叶对生..... 1. 铁线莲属 *Clematis* L.
 - 3. 叶互生..... 2. 白头翁属 *Pulsatilla* Adans.
 - 2. 果为蓇葖果、瘦果或浆果，瘦果成熟时不具伸长的羽毛状花柱。
 - 4. 果实为瘦果，具一粒种子。
 - 5. 具绿色萼片；花瓣比萼片大，黄色或白色..... 3. 毛茛属 *Ranunculus* L.
 - 5. 萼片花瓣状，通常紫红色或白色，花瓣有或无

6. 无花瓣。
 7. 花下具总苞……………4. 银莲花属 *Anemone* L.
 7. 花下无总苞……………5. 白蓬草属 (唐松草属) *Thalictrum* L.
6. 有花瓣黄色……………6. 侧金盏花属 *Adonis* L.
4. 果实为蓇葖果, 或浆果状, 具数粒种子, 稀具1粒种子。
 8. 果实为蓇葖果。
 9. 花大型, 径约10厘米, 具肉质花盘, 果皮革质……………7. 芍药属 *Paeonia* L.
 9. 花较小, 无肉质花盘, 果皮非革质。
 10. 花瓣或密叶无距。
 11. 叶掌状分裂……………8. 菟葵属 *Eranthis* Salisb.
 11. 叶为三出复叶或羽状复叶……………9. 升麻属 *Cimicifuga* L.
 10. 花瓣或密叶有距, 叶为二回以上三出复叶……………10. 耧斗菜属 *Aquilegia* L.
 8. 果实为浆果状……………11. 类叶升麻属 *Actaea* L.
 1. 花不整齐, 两侧对称。
 12. 花无距, 上萼片盔帽形……………12. 乌头属 *Aconitum* L.
 12. 花有距, 上萼片基部延长成距……………13. 翠雀属 *Delphinium* L.

1. 铁线莲属 *Clematis* L.

多年生草本或亚灌木。茎攀援或直立。叶对生, 三出或三出羽状复叶, 稀单叶。聚伞花序、圆锥花序或单生; 萼片4—8 (10) 枚; 无花瓣; 雄蕊多数, 有的退化雄蕊花瓣状; 花丝通常加宽被毛或无毛, 花药侧生或内生。瘦果多数, 集成头状, 先端具羽毛状宿存花柱。大连产8种2变种1变型。

种检索表

1. 茎直立。
 2. 三出复叶, 小叶广椭圆状卵形、卵形, 顶端小叶先端3浅裂; 花萼兰紫色, 下部连合, 上部或中部向外反卷, 外面被毛……………1. 大叶铁线莲 *C. heracleifolia* DC. (变种: 卷萼铁线莲 *C. heracleifolia* DC. var. *dauidiana* (Dcne. ex Verlot) O. Kuntze)
 2. 叶1—2回羽状分裂, 裂片长圆状披针形至线状披针形; 花萼白色, 萼片开展, 外面密被白色绵毡毛……………2. 棉团铁线莲 *C. hexapetala* Pall.
1. 茎攀援或基部直立, 上部攀援。
 3. 雄蕊全部能育。
 4. 小叶通常全缘。
 5. 花单一, 顶生, 大型, 萼片8 (10) 枚, 淡黄色或白色。小叶边缘及表面沿叶脉被黄褐色毛……………3. 大花铁线莲 *C. patens* Morr. et Dcne.
 5. 聚伞花序或圆锥花序, 花较前者小, 萼片4—6; 小叶无毛或散生毛。
 6. 圆锥花序, 花萼小, 白色, 外面被细毛, 雄蕊无毛; 小叶皆全缘……………4. 棘蓼铁线莲 *C. mandshurica* Rupr.
 6. 花通常单一或顶生, 花萼较大, 外面密被褐色茸毛, 雄蕊有毛; 小叶全缘, 但近基部的小叶2—3缺刻状浅裂至深裂……………5. 褐毛铁线莲 *C. fusca* Turcz. (变种: 紫花铁线莲 var. *violacea* Maxim. 变型: 钝叶铁线莲 f. *obtusifoliola* O. Kuntze)
 4. 小叶边缘具牙齿或分裂。
 7. 聚伞花序; 雄蕊有毛; 2回三出复叶, 小叶卵状披针形或卵状长圆形, 边缘具不整齐的锯齿;

- 花萼黄色，里面被长毛……………6. 齿叶铁线莲 *C. serratifolia* Rehd.
 7. 复聚伞花序：雄蕊无毛；小叶先端渐尖至长渐尖，边缘具缺刻状牙齿……………
 ……………7. 林地铁线莲 *C. brevicaudata* DC.
 3. 外轮雄蕊变成花瓣状，茎攀援，2回三出复叶，小叶广椭圆形，卵形至广卵形或歪卵形，基部心形，先端短尖或短渐尖，两面被柔毛；花萼淡黄色；瘦果的宿存花柱具灰白色长羽状毛……………
 ……………8. 朝鲜铁线莲 *C. koreana* Kom.

1. 大叶铁线莲 (图243)

Clematis heracleifolia DC. Syst. 1: 138. 1818.

直立半灌木，高1米多，有短柔毛。叶对生，为三出复叶，长达30厘米，中央小叶具长柄，宽卵形，长宽均6—13厘米，近无毛，先端急尖，三浅裂，边缘有粗锯齿，侧生小叶近无柄，广椭圆形，先端急尖或渐尖，基部歪心形或圆形；叶柄长4—10厘米。花序腋生或顶生；花排列成2—3轮；花梗长1.5—2厘米，花萼管状，长约1厘米，萼片4，蓝色，长约2厘米，上部向外弯曲，外面生白短柔毛；雄蕊多数，有短柔毛；花丝条形。瘦果倒卵形，宿存花柱长达2.8厘米，羽毛状。花期6—7月。生于山坡、林内。产于长海县、庄河县。

变种：卷萼铁线莲 var. *dauidiana* (Dcne. ex Verlot) O. Kuntze 与正种的区别，顶端小叶广椭圆形，菱状椭圆形、卵状椭圆形至倒卵形，长7—13 (15) 厘米，宽5—8厘米，基部楔形至广楔形，先端通常不三浅裂；萼片中上部反卷；雄蕊花丝比花药短。

2. 棉团铁线莲 (图244)

Clematis hexapetala Pall. Itin 3 Append. 735. 1776.

多年生草本，高40—120厘米。茎直立，疏被柔毛。基部被一对单叶或已枯萎。茎上叶1—2回羽状分裂，近革质，裂片长园状披针形至线状披针形，长3—9厘米，宽(0.4)0.7—



图243 大叶铁线莲
Clematis heracleifolia DC.



图244 棉团铁线莲
Clematis hexapetala Pall.

1厘米，两端渐尖，全缘，两面叶脉明显，无毛或被疏柔毛。单伞形或复伞形花序，稀两侧小花完全不发育，而成单花顶生；苞叶线状披针形。萼片6，白色，狭倒卵形长1.5—1.7厘米，宽6—10毫米，顶端圆形，外面有白色绵毛；雄蕊多数，比花瓣短，无毛；心皮多数。瘦果倒卵形，扁，长约9毫米，有紧贴的柔毛，羽状花柱长达2厘米。

生于山坡、草坡。产于大连市，长海县，金县，复县，新金县。

3. 大花铁线莲 (图245)

Clematis patens Morr. et Dcne. in Bull. Acad. Brux. 3: 173. 1836.

多年生草本，根红褐色。茎攀援，稍带紫红色，疏被柔毛，节部毛较密。叶三出或羽状复叶，叶柄细长，被柔毛，小叶3—5枚，小叶有柄，被柔毛，卵圆形，长4—5厘米。宽1.5—4厘米，先端尖，基部圆形至微心形，全缘，叶两面疏被毛，脉被黄褐色绢毛。花淡黄至白色，茎顶生，大形，花梗粗状，被绢状柔毛；萼8(10)枚，平展，椭圆状倒卵形至狭卵形，长3.5—6厘米，宽1.5—3厘米，先端尾状尖，外面被伏柔毛，具3条明显的脉纹，里面无毛；雄蕊多数，长约1.5厘米。瘦果长约6毫米，宽5毫米，菱状倒卵形，花柱宿存，被黄褐色羽毛。花期7—8月。

生于山坡草地、林缘及灌丛间。产于金县、新金县、庄河县。

4. 辣蓼铁线莲 (图246)

Clematis mandshurica Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb. 14: 514. 1857.

多年生草本，根棕黑色。茎攀援，绿色，稍带紫色，具细纵棱，节部密被白色柔毛，茎下部有一对单叶，早枯萎。叶对生，1(2)回羽状复叶，小叶5—7对，小叶有柄，长1—1.5厘米，常缠绕于他物上，小叶广卵形或椭圆状披针形，先端渐尖，基部圆形，长2—7



图245 大花铁线莲
Clematis patens Morr. et Dcne.



图246 辣蓼铁线莲
Clematis mandshurica Rupr.

(8) 厘米, 宽 1—4 (5) 厘米, 全缘、稀 2—3 深裂, 表面绿色, 无毛, 背面沿脉有疏毛, 叶近草质。圆锥花序; 萼片 4—5 枚, 白色, 长圆形至倒卵状长圆形, 长 0.8—1.5 厘米, 宽 1.5—4.5 厘米, 先端稍尖, 基部渐狭, 无毛。心皮多数, 伏生白毛。瘦果, 近卵形, 干厚有明显的增厚边缘; 花柱宿存, 被黄白色羽毛。花期 6—8 月。果期 7—9 月。

生于山坡、杂木林内、林边。产于大连市各地。

根及根茎入药, 药名威灵仙。祛风止痛, 通络, 用于风湿性关节炎, 腰腿酸痛。

5. 褐毛铁线莲 (图247)

Clematis fusca Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 60. 1840.

多年生草本, 根黄棕色或褐色。茎纤细常缠绕, 具纵棱, 黄棕色, 略带紫色, 折断时茎外皮易剥离, 疏被毛, 节部毛较密。叶有长柄, 羽状复叶, 小叶 (3) 5—9 枚, 顶部小叶柄弯曲或成卷须状, 被柔毛, 小叶卵状披针形至卵形, 基部广楔形或微心形, 先端渐尖, 全缘或 2—3 深裂, 或少数具缺刻状粗牙齿, 叶两面沿脉疏被毛, 幼叶毛较密。花单一, 腋生; 苞片 2, 卵状披针形, 花下垂; 萼片 4—5, 紫色, 外面密生褐色茸毛, 边缘密生白色毡毛; 雄蕊多数, 比萼短, 花丝被黄褐色毛。瘦果倒卵形, 长约 5 毫米, 宽 4.5—5 毫米, 背复中间各具 1 条纵肋, 稀被黄褐色毛, 宿存花柱, 长 3—5 厘米, 被黄褐色羽毛。花期 4 月末—6 月。果期 (7) 8—9 月。

生于山坡草地、林缘、林内、灌丛。产于庄河县、复县。

变种: 紫花铁线莲 var. *violacea* Maxim. 本变种与正种主要特征是花梗及萼片外面无毛或近无毛, 萼片呈红紫色。生于山坡、灌丛。产于庄河县、复县。

变型: 钝叶铁线莲 f. *obtusifoliola* O. Kuntze 本变型与正种的区别是小叶宽卵形或近



图247 褐毛铁线莲

Clematis fusca Turcz.



图248 齿叶铁线莲

Clematis serratifolia Rehd.

形，宽达8厘米，先端钝。生于山坡灌丛，产于庄河县。

6. 齿叶铁线莲 (图248)

Clematis serratifolia Rehd. in Mitt. Deutsch. Ges. 248. 1910.

攀援性亚灌木。茎带褐色，具明显的细棱，近无毛。2回三出复叶，叶柄常缠绕，小叶卵状披针形或卵状长圆形，长3—6厘米，宽1—3厘米，基部圆楔形，先端渐尖，边缘具不整齐锯齿，两面无毛或仅叶基部中脉与总叶柄上部微被毛。花腋生，花梗长，疏被长毛；苞叶2，长圆状披针形，全缘或具数牙齿；花萼黄色，4片，卵状长圆形，先端渐尖，随花开放逐渐伸长，长1.5—2.5厘米，宽约1厘米，外面疏被毛，里面疏被长毛，边缘毛密。雄蕊多数，比萼短一半，花丝内面有毛；心皮多数，被长毛。瘦果椭圆形。花期6月。

生于林下、林边草地、山地路旁。产于庄河县。

7. 林地铁线莲 (图249)

Clematis brevicaudata DC. Syst. 1: 138. 1818.

多年生草本。茎攀援，具明显纵细棱，稍带紫色，疏被短毛或近无毛。叶羽状复叶，叶柄长2—5厘米，通常具2—3对小叶，小叶具柄，卵状披针形，先端渐尖，基部圆形，微心形，叶缘具不规则牙齿及浅裂，叶两面具散生短毛。复聚伞形花序，花序中部有1对小苞片，披针形，被短毛；花萼4片白色，长圆状披针形，长6毫米，宽3—4毫米，外面被白毛，里面疏被毛或近无毛；雄蕊多花，比萼片短；心皮多数，花柱被长绢毛。瘦果卵形，长约2毫米，宽约1.5毫米，宿存花柱，长1.5—2.5（3）厘米，微带浅褐色，具稍弯曲的柱头。花期8—9月。果期9—10月。

生于山坡草地，林缘及灌丛间。产于庄河、复县、新金等县。

8. 朝鲜铁线莲

Clematis koreana Kom. in Act. Hort. Petrop. 18: 438. 1901.

亚灌木。茎攀援，具细棱，节部粗大，无毛。叶1—2回三出复叶，广卵形或歪卵形，长3.5—8厘米，宽2—6厘米，先端渐尖，基部圆或心形，叶柄有毛，叶边缘具大锯齿状牙齿，两面及边缘有白柔毛，沿脉毛较密。花单，腋生或顶生，花梗长8—11厘米，疏被柔毛；萼片4，淡黄色，卵状披针形，长1.7厘米，宽5.5毫米，被白柔毛，沿边缘毛较密。退化雄蕊扁平，被柔毛，比萼稍短，扁平，匙形；瘦果多数，稍歪的倒卵状披针形，稍被毛，长4—4.5毫米，宽2毫米，宿存花柱长约5厘米，黄棕色，具灰白色长羽毛。花期5月。果期7月。

生于阔叶林下。产于庄河县。



图249 林地铁线莲
Clematis brevicaudata DC.

2. 白头翁属 *Pulsatilla* Adans.

多年生草本。叶为基生，单叶或复叶。总苞着生在花葶近中部或中上部，通常轮生基部合生。花单生。萼片6，花瓣状，覆瓦状排列；雄蕊多数；心皮多数。瘦果，顶端具羽状宿存花柱。

大连产2种。

种检索表

- 1. 叶三出，裂片广倒卵形..... 1. 白头翁 *P. chinensis* (Bunge) Regel
- 1. 叶羽状分裂，裂片较宽..... 2. 朝鲜白头翁 *P. cernua* (Thunb.) Bercht. et Opiz.

1. 白头翁 (图250)

Pulsatilla chinensis (Bunge) Regel, Tent. Fl. Ussur. 5. 1861.

多年生草本，全株密被白柔毛。基生叶，三出，具长柄，叶片广倒卵形；顶裂片，3深裂，具2—3个圆齿，具柄；侧裂片几无柄，叶两面具毛。总苞片3，基部合生，每苞片再2—3裂，小裂片先端具2—3齿，外面被毛，内面无毛。花单生茎顶；花萼6，外密被毛，紫色或蓝紫色，披针形或长卵形，内面无毛。无花瓣，雄蕊多数；心皮多数离生。瘦果，花柱宿存，长5—6.5厘米，弯曲，密被白毛，末端无毛。花期4—5月，果期6—7月。

生于山坡草地，阳面山坡。大连市各地均有。

根入药，能清热解毒、凉血，能治痢疾。

2. 朝鲜白头翁 (图251)

Pulsatilla cernua (Thunb.) Bercht. et Opiz, Rost. 1 Ranuncul. 22. 1820.

多年生草本，全株被白毛。基生叶羽状全裂，叶背面及边缘通常被长毛，长成大后毛逐渐



图250 白头翁

Pulsatilla chinensis (Bunge) Regel



图251 朝鲜白头翁

Pulsatilla cernua (Thunb.) Bercht. et Opiz.

少。花葶被毛，花单生。总苞叶掌状深裂，裂片全缘，2—3片裂至中裂，或羽状裂。花紫红色或暗紫红色；萼片6，长2—3（3.5），宽0.6—1.2厘米，顶部不反卷，外面密被柔毛，里面无毛。瘦果；花柱宿存，有白色毛。花期4—5月。果期5—6月。

生于山坡，山坡路旁。大连各地均有。

根入药，作用同“白头翁。”

3. 毛茛属 *Ranunculus* L.

陆生或水生植物，多年生或一年生草本。茎直立、斜生或具匍匐茎，节上生根。叶基生或互生，三出复叶或单叶，掌状分裂，有时全缘或具牙齿，沉水叶为丝状分裂，基部抱茎。具膜质鞘。花单生于茎顶或为聚伞花序，具苞叶；花被2层；萼片5，稀较少，绿色；花瓣5或更多，黄色或白色（水生植物），有光泽，基部具蜜槽；雄蕊多数；心皮多数，螺旋排列。聚合瘦果，球形或长圆形；瘦果扁平或膨凸，种子1，无毛或被短毛。

大连产4种。

种检索表

- 1. 水生；叶细裂，花白色……………1. 浮毛茛 *R. natans* C.A. Mey.
- 1. 陆生；叶掌状裂或羽状裂；花黄色。
 - 2. 聚合果长圆形，花小。
 - 3. 叶为1—2回三出复叶，植株密被长毛，花托较大……………2. 回回蒜 *R. chinensis* Bunge
 - 3. 叶为单叶，圆状肾形3—5深裂，茎无毛，稀上部被毛……………3. 石龙芮 *R. sceleratus* L.
 - 2. 聚合果圆形；花较大；叶圆状，3深裂……………4. 毛茛 *R. japonicus* Thunb.

1. 浮毛茛 (图252)

Ranunculus natans C.A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2: 315. 1830.

多年生草本，高20—40厘米。茎无毛，分枝，节上生多数须根。叶全部具柄，上部叶柄较短，无毛；叶片肾形，长1.1—1.8厘米，宽1.5—2.4厘米，3—5浅裂，裂片钝圆，宽4.8毫米，全缘或具2—3不明显的圆齿，基部近截形或浅心形，两面无毛。花顶生或腋生，单生，黄色，径约8毫米；萼片5枚，近圆形，膜质；花瓣较长，倒卵形，长约4毫米。聚合果椭圆状球形，径6—8毫米，瘦果圆状倒卵形，长约1.5毫米。花期6月。果期6—7月。

生于浅水、湿地。产于新金、金县等县。

2. 回回蒜 (图253)

Ranunculus chinensis Bunge in Enum. Pl. Chin. Bor. 3. 1831.

多年生草本。茎高15—50厘米，被粗糙毛。叶为三出复叶，基生叶及下部叶具长柄。叶片3深裂，裂片狭长，具不规则牙齿，茎上部叶渐变小。花序顶生或腋生；花小，黄色，花径7—13毫米；萼片5，狭卵形，向下反卷，黄绿色，外面被长硬毛；花瓣5，黄色，比萼片稍长。聚合果椭圆形，长10—13毫米，宽7—8毫米；瘦果扁卵状椭圆形，边有棱线，果嘴短微弯。花期5—8月。果期6—9月。

生于湿草甸、水湿地。大连各地均有。

全草入药。消炎退肿，外用治牛皮癣，内服可治肝炎、疟疾。

3. 石龙芮 (图254)

Ranunculus sceleratus L. Sp. Pl. 551. 1753.



图252 浮毛茛

Ranunculus natan C. A. Mey.



图253 回回蒜

Ranunculus chinensis Bunge

一年生草本。茎高15—45厘米，疏生短柔毛或无毛。基生叶与下部叶具长柄，叶片宽卵形，长0.7—3厘米，宽1—3.5厘米，3深裂，中裂片再3浅裂，先端具圆锯齿，茎上部叶变小。花序花数较多，花小；萼片5，淡绿色；花瓣5，黄色，长1.5—3毫米，基部具蜜槽；雄蕊10—20；心皮多数，无毛。聚合果短椭圆形，长约7毫米；瘦果宽卵形，扁。花期5—8月。

生于溪旁湿地，水甸子边。大连各地均有。

4. 毛茛 (图255)

Ranunculus japonicus Thunb. in Trans Linn. Soc. 2: 337. 1794.

多年生草本。茎高30—60厘米，被毛。基生叶及茎下部叶有长柄，被毛。叶片3深裂，长6厘米，宽7厘米，基部心形，中央裂片倒卵形，再2浅裂，裂片先端具疏生牙齿，侧裂片不等2裂，上部叶无柄。花黄色，径2厘米；萼片5，绿色；花瓣5倒卵形，有光泽，长6.5—11毫米，宽4.5—8毫米，基部具蜜槽；雄蕊多数；心皮多数。聚合果近球形，直径4—5毫米；瘦果，倒卵形，两面扁，果嘴短。花期5—9月。果期6—9月。

生于林边，湿地。大连各地均有。

4. 银莲花属 *Anemone* L.

多年生草本。单叶或复叶，分裂或具牙齿。总苞似基生叶，稍小。花单生或构成聚伞花序、伞形花序；萼片4—20枚，花瓣状；雄蕊多数；心皮数个至多数。瘦果，成熟时花柱不延长，不成羽状，直立或钩状。

大连产1种。



图254 石龙芮
Ranunculus sceleratus L.



图255 毛茛
Ranunculus japonicus Thunb.

多被银莲花 (图256)

Anemone raddeana Regel in Bull. Soc. Nat. Mosc. 34. 3: 16. 1861.

多年生草本，高10—30厘米，根茎横走，棒状或纺锤状，长2—3厘米，暗褐色，顶部被数枚黄色大形膜质鳞片。基生叶通常1，有长柄，叶三出，小叶具柄，叶片广卵形或近圆形，常(2)3深裂，两面无毛或仅近基部疏被长毛。总苞与基生叶相似，较小，有时近全缘。花葶被柔毛，白色；萼片10—15枚，长圆形至线形，长1.5—2厘米，宽(2.5)4—6毫米，两面无毛；心皮多数，子房密被柔毛，花柱无毛。瘦果。花期4—5(6)月。生于阔叶林下。产于庄河县，步云山。

根入药。有祛风湿、散寒、消肿作用，可治风湿性关节炎，伤风感冒，疮痒痛毒。

5. 白蓬草属 (唐松草属) *Thalictrum* L.

多年生草本。叶互生或对立，三出复叶或三出多回羽状复叶。花两性或单性，圆锥花序或总状花序；萼片4—5枚，花瓣状，常早落；无花瓣；雄蕊多数；心皮多数，离生，一室1胚珠。瘦果，花柱常宿存，有时膨大或具翼。

大连产4种1变种。

种检索表

1. 小叶片丝状，花较大，萼片5..... 1. 丝叶白蓬草 *Th. foeniculaceum* Bunge
1. 小叶片非丝状，花较小
 2. 小叶片盾形..... 2. 盾叶白蓬草 *Th. ichangense* Lecoyer ex Oliv.
 2. 小叶非盾形。
 3. 柱头具宽翼..... 3. 小果白蓬草 *Th. thunbergii* DC.
 3. 柱头不具宽翼

4. 柱头箭头状……………4. 箭头白蓬草 *Th. simplex* L.
4. 柱头斜生……………5. 翼果白蓬草 *Th. aquilegifolium* L. var. *sibiricum* Regel et Tiling

1. 丝叶白蓬草 (图257)

Thalictrum foeniculaceum Bunge in Mém Sav. Etrang. Acad. Sci. St.-Petersb. 2: 76. 1833.

草本，高约30—60厘米。根粗壮。茎基部被纤维状枯叶鞘。基生叶丛生，具细叶柄，基部成鞘状，叶片丝状3回三出复叶，革质，无毛；茎生叶比基生叶小，叶柄较短。花序顶生，稀疏的圆锥花序；花粉红色，花径约2—2.5厘米，基部一苞叶，苞叶下部两侧具膜质翼；萼片5，倒卵形，长1—1.4厘米，宽4—5.5毫米，先端具尖；雄蕊多数，花丝白色，长约1毫米，花药比花丝长2倍；心皮3—5。瘦果，长圆形，具明显的10条肋纹，无柄，先端具短喙。花期6月。果期7月。

生于干山坡。产于大连市营城子、甘井子等地。

2. 盾叶白蓬草 (图258)

Thalictrum ichangense Lecoyer ex Oliv. in Hook. & Planch. Bot. Beechey. 1: 1765. 1888.

多年生草本，高5—30厘米。常有匍匐茎，须根多数，末端常有肉质块根。茎直立，细弱，淡绿色带紫红色，光滑无毛。基生叶，叶质稍厚，有长柄，无毛，1—2回三出复叶，小叶有柄，圆状盾形，先端钝，边缘有不等的波状牙齿，表面绿色，背面淡绿色，叶长宽均约2—6厘米。茎生叶互生或对生，单生或三出复叶，与基生叶相似，但较小。圆锥花序顶生，花少数2—3朵，白色；萼片4枚，椭圆形，早落；雄蕊多数，花丝自下部往上逐渐加粗，花药短小，黄色；心皮4—6枚。瘦果，具短梗，纺锤形，长1毫米，无毛，具8条明



图256 多被银莲花
Anemone raddeana Regel

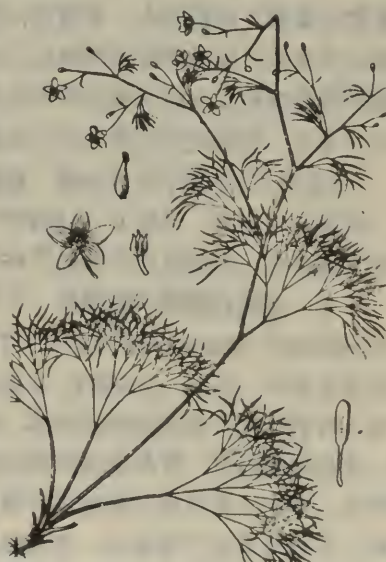


图257 丝叶白蓬草
Thalictrum foeniculaceum Bunge



图258 盾叶白蓬草

Thalictrum michangense Lecoyer ex Oliv.

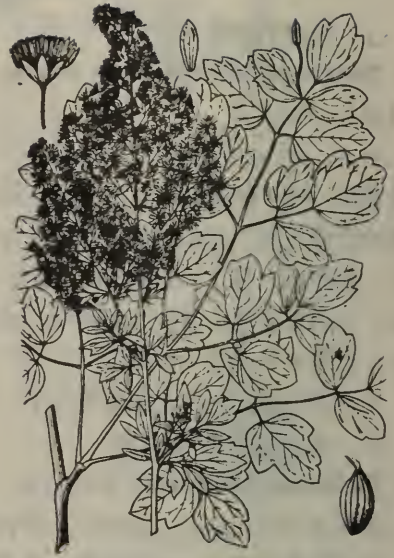


图259 小果白蓬草

Thalictrum thunbergii DC.

显的脉纹，宿存花柱斜生。花期5—6月。果期7月。

生于山坡、杂木林下阴湿岩石上及湿地。产于庄河县步云山、老黑山、仙人洞。

3. 小果白蓬草 (图259)

Thalictrum thunbergii DC. Syst. 1: 183. 1818.

多年生草本，高达1米。茎直立，通常无毛，具条棱。叶2—4回三出羽状复叶，有柄，叶片卵状三角形，最终小叶片倒卵形、圆状倒卵形、卵形，长1—3.5厘米，宽1—3厘米，基部圆形或圆楔形，先端3浅裂，中裂片具3个大园齿，稀全缘，表面绿色，背面色淡，带灰白色，无毛。圆锥花序，花小形，淡黄色，下垂；萼片4枚，卵状披针形，长3—4毫米，宽1—1.5毫米，先端具牙齿或全缘；雄蕊多数，花药椭圆形或卵形，长2—4毫米，柱头具宽翼。花期8—9月。果期9—10月。

生于灌木丛，山坡草地，林缘。产于庄河县、复县。

4. 箭头白蓬草 (图260)

Thalictrum simplex L. Mant. 1: 78. 1767.

多年生草本，高60—150厘米。茎直立，通常不分枝，具纵条棱。叶2—3回三出羽状复叶。基生叶有叶柄，基部成鞘状抱茎；茎生叶柄短，全缘，两面光滑无毛，质稍厚，表面色深绿，背面稍带白色，叶长椭圆形或披针形，先端具1—2深齿状缺刻或全缘，边缘稍反卷，基部楔形，茎生叶贴茎生。圆锥花序顶生，花具梗；萼片4—5枚，淡绿色，椭圆形或长圆柱卵形，长约3毫米，先端钝；雄蕊多数，花丝丝状，花药粗，黄色；心皮(3)4—8，柱头箭头状，宿存。瘦果椭圆形，具8—9条明显的纵棱。花期7—8月。果期9月。

生于路旁，林缘。产于长海县、大连市。



图260 箭头白蓬草
Thalictrum simplex L.



图261 翼果白蓬草
Thalictrum aquilegifolium L. var.
sibiricum Regel et Tiling

5. 翼果白蓬草 (图261)

Thalictrum aquilegifolium L. var. *sibiricum* Regel et Tiling Fl. Am. 23. 1858.

多年生草本，高50—100厘米。茎光滑，具条纹，有时微带紫色。基生叶通常具长柄，2—3回三出复叶；茎生叶3—4回三出复叶，下部茎生叶具柄，上部茎生叶几无柄，具托叶，近膜质，每小叶亦具膜质小托叶；小叶倒卵形或倒卵状椭圆形，上部通常3浅裂，稀全缘，表面绿，背面淡绿色，两面无毛。复聚伞花序，花白色，有时淡紫红色；萼片4枚，长椭圆形，早落；雄蕊多数，花丝中上部较粗，花药黄白色，线形；心皮5—8枚。瘦果倒卵形或倒卵状椭圆形，具4条纵翼，顶生斜生的嘴。花期6—8月。果期7—9月。

生于林下湿地，林边草地。产于庄河县。

6. 侧金盏属 *Adonis* L.

一年生或多年生草本。叶互生，多次羽状或掌状分裂。花单生于茎顶，黄色；萼片5—8枚；花瓣多数，无蜜叶；心皮多数；雄蕊多数。瘦果，果嘴直或向下弯曲。

大连产1种。

侧金盏花 (图262)

Adonis amurensis Regel et Radde in Bull. Soc. Nat. Mosc. 34. 3: 35. 1861.

多年生草本，高达30厘米。根茎粗短，须根发达、暗褐色。茎单一或由基部分枝，基部被淡褐色膜质鳞片。叶三角状卵形，3回羽状分裂，最终裂片线状披针形，无毛，有柄。花单生于茎顶；萼片淡黄色，比花瓣稍长或近等长；花瓣黄色，外面微带淡紫色，约13枚，先端具不整齐的小牙齿。聚合瘦果近球形；瘦果倒卵状球形，有毛。花期4—5月。果期5—6月。

生于阔叶林林缘、山坡中下部，喜腐植质较丰富的湿润土壤。产于庄河县。

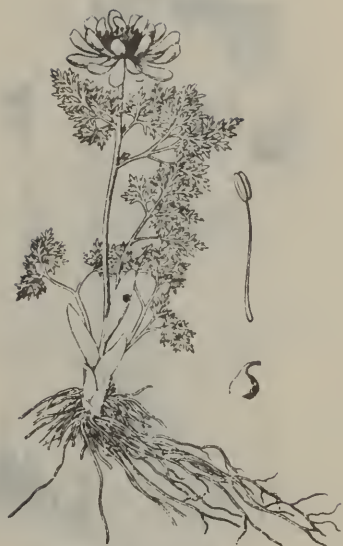


图262 侧金盏花

Adonis amurensis Regel et Radde



图263 芍药

Paeonia lactiflora Pall.

7. 芍药属 (牡丹属) *Paeonia* L.

多年生草本或亚灌木。叶互生，常1—3回三出复叶。花单一或数朵，大形；萼片3—6，宿存；花瓣5—10枚或更多（栽培常为重瓣）；雄蕊多数；心皮1—5枚，无柄着生花盘上。蓇葖果，大形；种子圆形或广椭圆形，黑色或近黑色，有光泽。

大连产2种。

种检索表

1. 草本；萼片少于5。
 2. 小叶椭圆形，长椭圆形至披针形，无柄或仅小叶有短柄，近草质，边缘具白色软骨细锯齿；1至数朵花，生于茎顶或分枝顶端。蓇葖果，卵形或椭圆形……………1. 芍药 *P. lactiflora* Pall.
 2. 小叶倒卵形，广倒卵形或椭圆形，有柄，中央小叶柄更长，近纸质，全缘；花单一。蓇葖果长圆形，略呈弓状弯曲……………2. 卵叶芍药 *P. obovata* Maxim.
1. 灌木；萼片5……………3. 牡丹 *P. suffruticosa* Andr.

1. 芍药 (图263)

Paeonia lactiflora Pall. Reise 3: 286. 1776.

多年生草本，高40—60厘米或更高。根肥大，红褐色。茎无毛，基部被数枚大形鞘状膜质鳞片，后期脱落。叶互生，近革质，2回三出复叶，小叶狭卵形，披针形或长形，长7.5—12厘米，边缘有密生软白色骨质小齿，背面沿叶脉疏生短柔毛，具长柄。花顶生和腋生，花大；苞片披针形，4—5枚；萼片4；花瓣白色或粉红色，倒卵形，长3—5厘米，宽1—1.2厘米，雄蕊多数；心皮4—5，无毛。蓇葖果长圆形，长1.5—2.5厘米，先端钩状弯曲。多数种子，黑色，有光泽。花期5月末—7月。果期7—8月。

生于山坡、杂木林下。产于大连、庄河县，长海县。

2. 卵叶芍药 (图264)

Paeonia obovata Maxim. Prim. Fl. Amur. 29. 1859.

多年生草本，茎高40—60厘米，无毛，有时茎微呈红紫色；基部被数枚大形膜质鳞片，鳞片略带红紫色。叶纸质，2回三出复叶，具长柄，小叶倒广卵形或倒卵形，中央小叶长11—18厘米，宽6—10厘米，侧生小叶较小，椭圆形，叶背面沿脉疏生短柔毛。花单一，顶生；萼片3枚不等大；花瓣6枚，粉红色或白色，花径5—9厘米，花瓣倒卵状椭圆形或倒卵形，长4—6厘米，宽2—4厘米；雄蕊多数；心皮1—5枚，无毛。蓇葖果，长椭圆形，略呈弓状弯曲。成熟时开裂，反卷里面呈鲜红色，种子多数蓝黑色，有光泽。花期5—6月。果期7—8月。

生于林边草地。产于庄河县、复县、新金县。

根入药，有活血化瘀、泻肝清热、利尿、止痛作用。

3. 牡丹 (图265)

Paeonia suffruticosa Andr. Bot. Rep. 6. Pl 373. 1804

落叶小灌木，高达2米；分枝多，粗短。二回三出复叶，具长柄，顶生小叶3裂近中部，裂片上部3浅裂或不裂，侧生小叶较小，不等2浅裂，上面绿色，无毛，下面有白粉，只在中脉上有疏柔毛或无毛。花单生枝顶，大，直径12—20厘米；萼片5绿色；花瓣5，或为重瓣，白色，红紫色或黄色，倒卵形，先端常2浅裂；雄蕊多数，花丝狭条形，花药黄色；花盘杯状，红紫色，包住心皮，在心皮成熟时开裂；心皮5，密生柔毛。蓇葖果卵形，密生黄褐色毛。

大连有栽培



图264 卵叶芍药
Paeonia obovata Maxim.



图265 牡丹
Paeonia suffruticosa Andr.

根皮供药用，清血热，散瘀血。用于热病发斑，发疹，吐血，衄血，潮热，痛经，经闭，肿痛。

8. 菟葵属 *Eranthis* Salisb.

多年生草本。根茎球状。基生叶1—2枚。花单一，总苞叶状，萼片5—8枚，花瓣状，白色、黄色或粉红色；蜜叶5—8枚，稀更多；雄蕊多数。蓇葖果3—11个，有柄。

大连产1种。

菟葵 (图266)

Eranthis stellata Maxim. Prim. Fl. Amur. 22. 1859.

多年生草本，高10—20厘米。根茎球形，径8—13毫米。基生叶早枯，无茎生叶。总苞叶状，5—6深裂，基部合生，裂片近菱形，细弱。花白色；花梗被短毛；萼片通常5枚，花瓣状，椭圆形或椭圆状披针形，长1—1.5厘米，宽0.2—0.6厘米，两端稍尖，蜜叶8—12枚，白色，楔形，长约5毫米，先端2裂，裂片钝圆，每1裂片先端具1金黄色球状附属物；雄蕊多数；心皮3—7。蓇葖果，微被毛。花期早春4月。

生于杂木林下，溪边阴湿处。产于庄河。

9. 升麻属 *Cimicifuga* L.

多年生草本。根茎粗壮，木质。茎单一，直立。通常上部稍分枝。叶1—3回三出或近羽状复叶。总状花序；花两性或单性；花白色，小形；萼片2—5枚，花瓣状，早落，蜜叶（退化雄蕊）2—8枚，稀缺如，先端膜质，近全缘或2裂，具2枚空花药；雄蕊多数；心皮1—8枚，有柄或无柄。蓇葖果，种子多数，通常四周具膜质不等长的鳞片。

大连产3种。

种检索表

- 1. 花序分枝，复总状花序，花单性，蜜叶中裂；叶2—3回三出复叶…………… 1. 升麻 *C. dahurica* (Turcz.) Maxim.
- 1. 花序稍分枝或不分枝，花两性，蜜叶近全缘或2浅裂；叶2—3回三出或三出羽状复叶。
 - 2. 蜜叶先端2浅裂；心皮无毛，叶2回三出复叶，小叶广卵形或卵形…………… 2. 大三叶升麻 *C. heracleifolia* Kom.
 - 2. 蜜叶全缘；心皮有毛；叶2—3回三出羽状复叶，侧小叶长圆形或卵状披针形…………… 3. 单穗升麻 *C. simplex* Wormsk. ex DC.

1. 升麻 (图267)

Cimicifuga dahurica (Turcz.) Maxim. Amur. 28. 1859.

多年生草本。茎高1米左右，无毛或微被毛，下部茎生叶为2—3回三出复叶；小叶宽菱形或狭卵形，长5—10厘米，宽3.5—9厘米，边缘有不规则锯齿，叶表面无毛，背面沿脉有疏毛。雌雄异株；雄花序较长约30厘米；雌花序稍短，花序轴及花梗密生腺毛和短柔毛；萼片5，宽椭圆形或宽倒卵形，长3—3.5毫米，退化雄蕊上部二中裂；雄蕊多数；心皮4—7，疏生短柔毛或近无毛，具短柄。蓇葖果，长7—8毫米。

生于林地，产于庄河县。

根茎入药，散风热、透疹，升提中气，用于风热头痛，齿齲肿痛，麻疹不透，胃下垂，

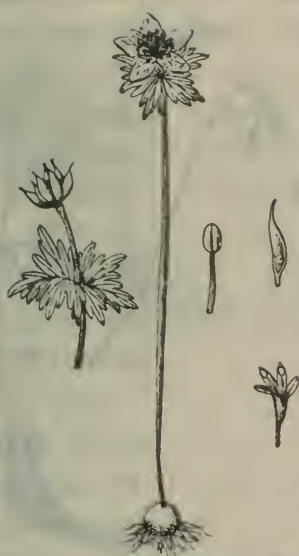


图266 菟葵
Eranthis stellata Maxim.



图267 升麻
Cimicifuga dahurica (Turcz.) Maxim.

久泻脱肛，子宫脱垂，慢性苯中毒血小板减少。

2. 大三叶升麻

Cimicifuga heracleifolia Kom. in Act. Hort. Petrop. 18: 438. 1901.

多年生草本。高达1米余，根茎粗大。茎直立，单一，无毛。叶为1—2回三出复叶。下部叶具柄，小叶广卵形或卵形，长(3) 6—10厘米，宽3—9厘米，再3浅裂或中裂，边缘具不规则牙齿，两面无毛；上部叶较小。复总状花序；花轴与花梗密被短毛；苞叶线形，长2—2.5毫米；花小，白色；萼片4—5枚，椭圆形，早落；蜜叶通常2枚，先端2浅裂或全缘，具白色附属物；雄蕊多数；心皮3—5枚；无毛。蓇葖果，倒卵形，长5—7毫米，宽3—4毫米；种子椭圆形，长3毫米，宽约2毫米，具膜质鳞片。

生于林下，山坡草丛。产金县、新金、庄河县。

根茎入药，作用同“升麻”。

3. 单穗升麻 (图268)

Cimicifuga simplex Wormsk ex DC. Prodr. I: 64. 1824.

多年生草本，高1米多。根茎粗大。茎直立，单一，无毛。叶2—3回三出羽状复叶，具长柄；叶片卵状三角形，边缘有不规则锯齿，背面沿脉疏生柔毛。花序细长，无分枝或下部少数短分枝，密生腺毛和短柔毛；萼片4—5枚，花瓣状，早落，卵形，长4毫米；蜜叶2枚，顶端膜质二浅裂；雄蕊多数；心皮2—7。蓇葖果，密生柔毛和腺毛。具短柄，椭圆形具弯曲的小喙。花期7—8(9)月，果期8—9月。

生于林下、草地、山坡。产于庄河县。

根茎入药，作用同“升麻”。



图268 单穗升麻

Cimicifuga simplex Wormsk ex DC.



图269 尖萼耧斗菜

Aquilegia oxysepala Trautv. et C.A. Mey.

10. 耧斗菜属 *Aquilegia* L.

多年生草本。叶2—3回的三出复叶，互生。伞形花序，辐射对称；萼片5，花瓣状；花瓣5，基部延长成距；雄蕊多数，内轮退化；心皮5，花柱宿存或稀脱落。蓇葖果。

大连产1种2变型。

尖萼耧斗菜 (图269)

Aquilegia oxysepala Trautv. et C.A. Mey. Fl. Ochot. 10. 1847.

多年生草本，高50—90厘米。茎直立，单一，上部分枝，无毛或上部疏被毛。基生叶通常2回三出复叶，具长柄，中裂片具2深裂，侧裂片具1深裂，最终裂片先端具圆齿，表面无毛，叶背被疏毛；茎生叶与基生叶相似，但柄短。花大，下垂，花梗密被腺毛；萼片5，长3.5厘米，长圆形，先端渐尖，紫色，外面及边缘疏被毛；花瓣5，淡黄色，比萼短，先端截形；雄蕊多数，有退化雄蕊，不超出瓣片；花药长圆形，黑色，心皮通常5枚，密被腺毛。蓇葖果2—3厘米，被毛，宿存花柱稍外弯，疏被毛。花期5—6月。果期7月。

生于林下，沟边。产于庄河县、复县。

两变型：

1. 黄花尖萼耧斗菜

Aquilegia oxysepala Trautv. et C.A. Mey. f. *Pallidiflora* (Nakai) Kitag. Liaeam. Fl. Mansh. 214. 1939.

本变型的主要特征是萼片与花瓣均为黄白色。

产于复县。

2. 铁山楼斗菜

Aquilegia viridiflora Pall. f. *atropurpurea* (Will.) Kitag. in Journ. Jap. Bot. 34: 6. 1959.

本植物是楼斗菜 *Aquilegia viridiflora* Pall. 的变型。其主要特征是花稍小；萼片灰紫色，长0.7—1.2厘米，宽0.3—0.7厘米；花瓣暗紫色，瓣片长1—1.2厘米，宽1—1.1厘米，距长1厘米，直伸或稍弯曲；雄蕊多数，比花瓣长；花药黄色；心皮4—6枚，通常5枚，密被腺毛。蓇葖果，花柱宿存。花期4—5月。

生于土坡，疏林下。产于旅顺老铁山、长海县海洋岛。

11. 类叶升麻属 *Actaea* L.

多年生草本。叶互生，2—3回三出羽状复叶。总状花序；花白色，整齐，小形；萼片通常4枚，早落；密叶通常1—6枚或缺如；雄蕊多数；心皮1枚，子房1室。果为浆果，黑色或红色，种子多数。

大连产1变种。

类叶升麻 (图270)

Actaea spicata L. var. *asiatica* (Hara) S. H. Li et Y. H. Huang
东北草本植物志 3: 105. 1975.

多年生草本。根茎粗壮，红褐色。茎基部被数枚褐色鳞片，茎仅上部近花序处被短卷毛。叶大，(2) 3回三出羽状复叶，边缘具不整齐的牙齿，表面无毛，背面沿叶脉疏被毛，边缘具纤毛。总状花序，果期伸长；花轴与花梗被短卷毛；花小形，白色；萼片4枚，早落，蜜叶（退化雄蕊）6枚；雄蕊多数。浆果近球形，黑色。

生于林下、林边、山坡草地。产于庄河县。



图270 类叶升麻



图271 两色乌头

Actaea spicata L. var. *asiatica* (Hara) S. H. Li et Y. H. Huang

Aconitum albobviolaceum Kom.

12. 乌头属 *Aconitum* L.

多年生或一年生草本。根为直根或块根。茎直立或缠绕。叶基生或互生,通常掌状分裂,稀不分裂。花序为总状或圆锥状,稀为聚伞花序;花两性,两侧对称;萼片5枚,花瓣状,上面1枚为盔瓣,侧瓣2枚,1枚下瓣;蜜叶2枚;雄蕊多数,有的外轮退化;心皮通常3—5枚,稀更多。蓇葖果,多数种子。

大连产3种。

种检索表

- 1. 根为直根,子房3枚,花黄色……………1. 两色乌头 *A. albobviolaceum* Kom.
- 1. 根为块根,子房3—5枚。
 - 2. 花淡黄色……………2. 黄花乌头 *A. coreanum* (Levl.) Rap.
 - 2. 花蓝紫色或淡紫白色。
 - 3. 聚伞状总状花序,花紫蓝色,稀白色,心皮密被长毛至近无毛,叶裂片具大牙齿;茎直立,稀上部稍缠绕……………3. 鸭绿乌头 *A. jaluense* Kom.
 - 3. 花密集,心皮无毛,稀有毛。……………4. 辽东乌头 *A. liaotungense* Nakai.

1. 两色乌头 (图271)

Aconitum albobviolaceum Kom. in Act. Hort. Petrop. 18: 439. 1901.

根圆柱形。茎缠绕。全株被反曲的短柔毛。基生叶与茎下部叶具长柄。茎上部叶变小,具短柄;叶片肾形,三深裂近中部,边缘具粗牙齿,基部心形,两面被稀疏短伏毛。总状花序;花轴及花梗密被伸展的短柔毛;萼片淡紫色或近白色,被黄色伸展的柔毛,上萼片筒形,长1.3—2厘米,喙短,蜜叶比唇长,具拳卷的距;雄蕊无毛,花丝全缘;心皮3,子房无毛。蓇葖果。8—9月开花。

生于山地灌丛间或林中。产于庄河县。

2. 黄花乌头 (图272)

Aconitum coreanum (Levl.) Rap. in Nöy. Köz. 6: 154. 1907.

多年生草本。块根成长圆状纺锤形或卵状纺锤形。茎直立,高30—100厘米,上部被短柔毛。基生叶常枯萎;叶片圆形或卵圆形,掌状3—5全裂,裂片再羽状分裂,最终裂片线形,宽1.5—4毫米,表面被短毛或无毛,背面沿脉具疏短卷毛,总状花序,花轴及花梗密被短毛;苞叶小线形;萼片淡黄色,被短卷毛,盔瓣近船形;蜜叶2,距梗短,钝圆头,唇较长,密被细柔毛。蓇葖果,被细柔毛。

生于山坡,草地或灌丛中。大连各地均有分布。

块根入药,有大毒,内服须经炮制。祛风,燥湿,化痰,止痛。治中风不语,口眼歪斜,破伤风等症。

3. 鸭绿乌头 (图273)

Aconitum jaluense Kom. in Act. Hort. Petrop. 18: 439. 1901. et 22: 257. 1903.

多年生草本。茎直立,稀上部稍缠绕,近无毛。叶掌状5深裂,中裂片菱形,3中裂,裂片再细裂,最终裂片披针形。聚伞状总状花序,花稀疏,花轴与花梗密被伸展毛;花淡蓝紫色,近紫白色。心皮3—5枚,密被长毛或疏被毛。蓇葖果。花期9月,果期10月。

生于山坡杂木林下或溪边灌丛中。产于庄河县。



图272 黄花乌头
A. coreanum (Levl.) Rap.

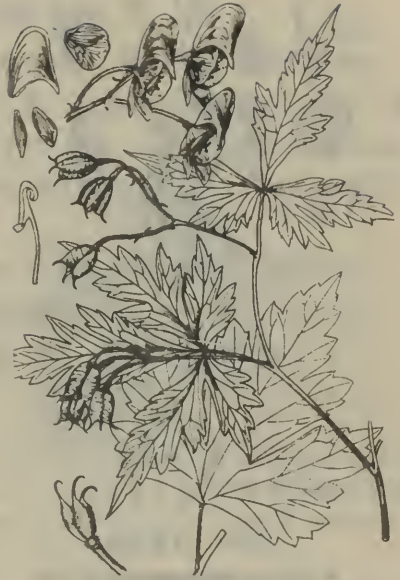


图273 鸭绿乌头
Aconitum jaluense Kom.

4. 辽东乌头 (图274)

Aconitum liaotungense Nakai in Rep. First. Sci. Exped. Manch. sect. 6.2: 158. 1935.

多年生草本。块根倒卵状长圆形。茎直立，上部稍“之”字形弯曲。基部无毛，中部以上被短伏毛。基生叶早枯萎；茎生叶具柄；茎生叶叶片近圆形，长5—10厘米，宽5—12厘米，掌状3全裂，中裂片菱形，基部楔形，具短柄，再3小裂，侧裂片歪形，再2深裂，小裂片上均具缺刻状牙齿；叶表绿色，近无毛或被短伏毛，背面色淡，无毛或疏被柔毛，沿边缘及脉较密。总状花序或圆锥花序，花密集，花轴及花梗密被向下弯曲的短毛和稍伸展的毛；苞片线状披针形；花蓝紫色，外面被短伏毛，里面被疏长毛；蜜叶略呈弓状弯曲，距稍长呈钩状；雄蕊多数，花丝加宽部具齿，无毛或被疏毛；心皮3—5枚通常3枚。蓇葖果，被疏毛。

生于山坡岩石间。大连各地均产。

块根入药，有大毒，内服须经泡制。作用同北草乌。

13. 翠雀属 *Delphinium* L.

一年生或多年生草本。茎直立。叶互生，通常掌状分裂，稀为羽状复叶。花通常为总状花序或聚伞状花序，两侧对称，萼片5枚，上萼片基部延长成距；蜜叶(1)2枚，伸于萼的距中；退化雄蕊2枚，分化成瓣片和爪两部分，瓣片中央有一簇黄色或白色髯毛，基部有2鸡冠状小突起。雄蕊多数。心皮3—5(7)。蓇葖果，花柱宿存。种子四面体形或球形，只沿棱生膜状翅。

大连产一种。



图274 辽东乌头
Aconitum liaotungense Nakai



图275 翠雀
Delphinium grandiflorum L.

翠雀 (图275)

Delphinium grandiflorum L. Sp. Pl. 531. 1753.

多年生草本，高20—65厘米。茎直立，单一或分枝，全株被灰白色卷毛。基生叶及下部茎生叶具长柄，叶近圆形，掌状3全裂，裂片再细裂，最终裂片线形或狭线形，两面被短毛。总状花序，花梗上部具一对小锥形小苞；萼片5枚，花瓣状，深蓝色，偶带蓝紫色，上萼片基部成长距形，外被白色短毛；蜜叶2枚，瓣片白色，基部有距，伸入萼距内，退化2雄蕊，瓣片蓝色，上有一簇黄色髯毛，基部有爪，具一鸡冠状突起；雄蕊多数，花丝下部扩大，花药深蓝黑色。蓇葖果3枚，密被短毛。种子四面体，具膜质翅。花期6—8月，果期8—9月。

生于山坡草地，产于金县。

全草入药，其煎剂含漱可治风热牙痛。注意有毒，不宜内服。浓煎剂可灭虱。

20. 小檗科 Berberidaceae

草本或灌木。叶互生，或基生，单一或复叶，通常无托叶，有时在叶基部成皮刺状。花两性，花序多样；花萼与花瓣2—4数，下部分离，早落，花瓣有时具蜜腺或蜜腺状；雄蕊离生，与花瓣同数，并对生，花药通常2瓣裂，子房上位，常1心皮，偶有分离的数枚心皮，胚珠多数，稀单一，花柱短或无，柱头通常盾状，果实为浆果或蒴果，种子倒生，胚乳发达，胚直立，小形。

本科有12属约650种。我国有11属，200种。东北有5属，8种（其中一为栽培种）。大连有6属（其中2属为栽培的），6种（其中3种为栽培种）。

属 检 索 表

- 1. 灌木。
 - 2. 复叶。
 - 3. 圆锥花序……………1. 南天竺属 *Nandina* Thunb.
 - 3. 总状花序……………2. 十大功劳属 *Mahonia* Nutt.
 - 2. 单叶，总状花序，稀复总状花序及聚伞花序，亦有单生……………3. 小檗属 *Berberis* L.
- 1. 草本。
 - 4. 叶全为根生叶……………4. 鲜黄连属 *Jeffersonia* Barton.
 - 4. 有茎生叶。
 - 5. 花瓣有距……………5. 淫羊藿属 *Epimedium* L.
 - 5. 花瓣无距……………6. 类叶升麻属 *Caulophyllum* Michaux

1. 南天竺属 *Nandina* Thunb.

直立小灌木，叶常绿，2—4回羽状复叶，花小圆锥花序，萼片与花瓣多数，相似，萼片较小于花瓣；雄蕊6，分离。

大连栽培1种。

南天竺（图276）

Nandina domestica Thunb. Fl. Jap. 9. 1784.

常绿灌木高达2米，茎直立，幼枝常为红色，叶对生，2—3回羽状复叶，小叶革质，椭圆披针形，顶端渐尖，基部楔形，全缘，深绿色。冬季常变红色，两面光滑，无毛，圆锥花序顶生，花白色，萼片与花瓣多轮，每轮3片，外轮较小，卵状三角形，内轮较大，卵圆形，雄蕊6，花瓣状；子房1室，内有2胚珠。浆果球形，鲜红色，偶有黄色种子，扁圆形。常见栽培，为钙质土的指示植物。果实为镇咳药，根、叶强筋活络、消炎解毒。

2. 十大功劳属 *Mahonia* Nutt.

常绿灌木，叶羽状复叶，小叶对生，边缘常有刺状齿缺；总状花序，花黄色，两性，萼片9枚，3列，花瓣6枚，内面通常有两腺体，雄蕊6枚，分离，药室盖裂，胚珠多数，浆果。

大连栽培1种。

阔叶十大功劳（图277）

Mahonia bealei (Fort.) Carr. in Fl. serr. Jard. 10: 166. 1854.



图 276 南天竺

Nandina domestica Thunb.



图 277 阔叶十大功劳

Mahonia bealei (Fort.) Carr.

常绿灌木，茎高4公尺，羽状复叶，互生，长30—45厘米，小叶9—15枚，卵形至四角形，长6—12厘米，表面绿色，下面带灰白色，硬革质，叶缘有具锐针状的大齿2—8个，总状花序顶生；苞1，萼片9，花黄色，花瓣6；雄蕊6；雌蕊1。浆果，蓝黑色，近球形，有粉状物。花期5—7月，果期11月—翌年1月。

在大连有栽培。

全株供药用，清热补虚，止咳化痰，治肺结核等症。

3. 小檗属 *Berberis* L.

灌木。单叶，叶片与叶柄相连处有节，花黄色，单生或丛生或为下垂的总状花序；萼片6，下有小苞片2—3，花瓣6，基部常有腺体2，雄蕊6，花药盖裂，果为浆果，多数或1枚种子。

大连产3种。

种 检 索 表

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. 叶缘有刺尖锯齿，总状花序15—30花····· | 1. 大叶小檗 <i>B. amurensis</i> Ruprecht |
| 1. 叶全缘或有少数齿。 | |
| 2. 叶狭披针形，总状花序4—10花····· | 2. 细叶小檗 <i>B. poiretii</i> Schneid. |
| 2. 叶倒卵形，短总状花序，通常有3朵花····· | 3. 腾小檗 <i>B. thunbergii</i> DC. |

1. 大叶小檗 (图 278)

Berberis amurensis Ruprecht in Bull. phys.-Math. Acad. Sci. St-Pet. 15: 260. 1857.

落叶灌木，可高达2米，树皮暗灰色，短枝基部有单一或三叉状的锐刺，长达1—3厘米

米，坚硬。叶簇生于短枝，近无柄，长圆形或倒卵状披针形，长2~11厘米，宽0.5~5厘米，先端圆，基部楔形，边缘有细刺状锯齿，表面绿色，背面稍淡。总状花序，花序长5~10厘米，每花序花数为15~30余朵，花黄色，小；雄蕊，花瓣，各6枚；雄蕊1。浆果，长约1厘米，成熟后为红色。花期5~6月，果期8~9月。

生于山坡林缘、溪边及灌丛中。产关庄河步云山、老铁山。

2. 细叶小檗 (图729)

Berberis poiretii Schneid. in Mitt. Denutsch. Dendr. Ges. 15: 18 1906.

落叶灌木，高1~2米；枝灰褐色，短枝基部有三叉状刺，中央刺最长4~9毫米，或不分叉或无刺。叶簇生于短枝上，狭倒披针形，无柄，长1.4~4.5厘米，宽5~10毫米，先端钝头或短刺尖头，叶全缘，下部叶有的先端有疏锯齿，表面绿色，背面带白色。总状花序，花序长3~5厘米，每花序的花数为4~10朵，淡黄色，花萼、花瓣、雄蕊各为6个；雄蕊1。浆果为长圆形，成熟后为红色。花期5~6月。果期8~9月。

生于干燥山坡。产于庄河县。

根和茎含小檗碱，可为制黄连素的原料。可治胃肠炎，结膜炎。

3. 腾小檗 (图280)

Berberis thunbergii DC. Reg. Veg. Syst. 9. 1821.

落叶灌木，高达2米，枝条暗红褐色，短枝基部有单一或三叉的刺，中央刺最长，约1.5厘米，叶簇生于短枝，叶倒卵圆形或椭圆形，长1~2.5厘米，宽6~10毫米，先端圆或钝尖，有短刺尖，基部渐细，全缘，表面绿色，背面，淡绿色，短总状花序，生于短枝端，花少数，黄色；萼片、花瓣、雄蕊均为6个。浆果，椭圆形，成熟后为红色。花期5月，果



图 278 大叶小檗

Berberis amurensis Ruprecht



图 279 细叶小檗

Berberis poiretii Schneid

期9月。

大连地区有栽培，供观赏。

4. 鲜黄连属 *Jeffersonia* Barton.

多年生草本，具根茎。叶皆为基生叶。花天蓝色，单一，顶生，萼片4，花瓣状；花瓣8，比萼大；雄蕊8，离生，雌蕊单一，柱头2浅裂。蒴果，在顶端下形成水平的或斜的裂缝。

大连产1种。

鲜黄连 (图281)

Jeffersonia dubia (Maxim.) Benth. et Hook. ex Barker et Moore in Journ. Linn. Soc. Bot. 17: 377. 1879.

多年生草本，花期高7~15厘米，花后增高达30余厘米；根茎短，具细长的地下枝，密被薄的鳞片状叶，须根系发达，叶皆为基生，有长柄，无毛，基部具紫褐色的鳞片，叶初为暗紫色后为绿色，圆形基部深心形，顶端宽微凹，边缘有不规则的波状缘，两面平滑无毛。花茎单一，顶生一花，花两性，径约2~2.5厘米，萼片4，淡紫红色，早落，花柱短。蒴果，成熟时由顶部往下沿一侧斜浅开裂成两瓣，有光泽，花期4月中旬~5月上旬，果期5~6月。

生于林下，湿润土壤。产于庄河县。

5. 淫羊藿属 *Epimedium* L.

多年生草本，具匍匐根茎。叶三出或二回三出，多数茎生叶，茎生叶1~2枚，小叶边缘具细齿。萼片8枚，花瓣状；花瓣4枚，具矩或帽状；雄蕊4，雌蕊1，花柱长。蒴果呈

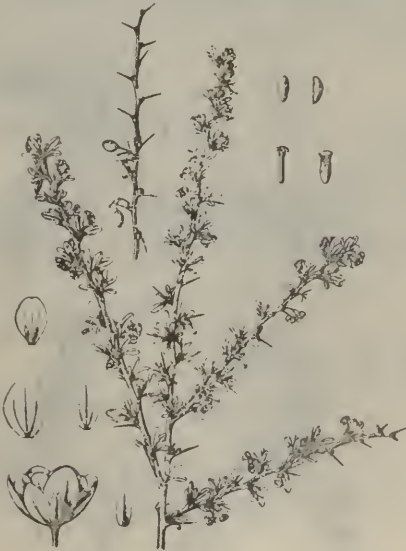


图 280 腾小檗

Berberis thunbergii DC.

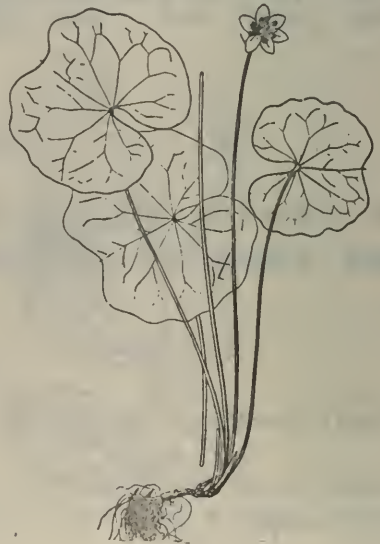


图 281 鲜黄连

Jeffersonia dubia (Maxim.)

Benth. et Hook. ex Barker et Moore

长角果状，2瓣裂，上部的果瓣成熟时脱落，下部的果瓣较大，成熟时开裂并带有种子。

大连产1种。

朝鲜淫羊藿 (图282)

Epimedium koreanum Nakai Fl. Sylv. Kor. 21: 64. 1936.

多年生草本，高30~40厘米。根茎横走。茎直立。稀有基生叶1~2枚；茎生叶单生于茎顶，有长柄，与茎连接处有关节，为二回三出复叶，小叶有长柄，卵形，基部深心形常歪斜，先端尖，边缘具刺毛状微细锯齿，表面无毛，幼时被伏毛。总状花序，单一或基部分枝，具长梗，具关节，具小苞2枚，顶生花4~6朵，花较大，萼片8枚，外轮淡紫色；花瓣4枚，淡黄色，近圆形有长距，距端具腺。蒴果纺锤形，2瓣裂，小者脱落，大者宿存。内有6~8粒种子，花期4~5月，果期5月。

生于林下灌木丛，富腐植质的潮湿地方。产于庄河县。

6. 类叶牡丹属 **Caulophyllum** Michaux.

多年生草本，具根茎，具茎生叶1~2枚，叶羽状或三出状全裂。聚伞花序，顶生或腋生，花黄色；萼片呈花瓣状，6枚，花瓣6枚，比萼片小，雄蕊6，离生，花药向上瓣裂，子房1，1心皮。花柱侧生。浆果状种子，黑蓝色，果皮花后即脱落，种子裸露。

东北属产1种，大连有分布。

类叶牡丹 葳严仙 (图283)

Caulophyllum robustum Maxim. prim. Fl. Amur. 33. 1859.

多年生草本，高50~80厘米，全株无毛，根茎暗红褐色，肥厚分枝，坚硬。叶互生，2~3回三出复叶，小叶卵形，长椭圆或润披针形长6~7厘米，全缘有时2~3裂，上面绿



图 282 朝鲜淫羊藿
Epimedium koreanum Nakai



图 283 类叶牡丹
Caulophyllum robustum Maxim.

色，下面灰白色，顶生小叶有柄。花茎单一，基部具少数鳞片叶，圆锥花序，花径 7—8 毫米，黄绿色，有小梗；苞片 3—4，萼片 3—6 花瓣状；花瓣 6，很小，密腺状，雄蕊 6，与花瓣对生，比花瓣长，雌蕊 1，1 室，1 胚珠。花后子房裂开，露出两球形种子；种子成熟时为浆果状，蓝色，具柄。花期 5—6 月，果期 7—8（9）月。

生于林下，多阴腐植质的潮湿土壤上，产于庄河县。

全草入药，具舒筋活血，祛风湿作用。可治关节炎，跌打损伤，胃甯等症。

21. 防己科 *Menispermaceae*

多年生缠绕性草本或藤本，稀为直立灌木。单叶，互生，全缘或分裂，无托叶。花小，整齐，单性，雌雄异株；单生，簇生或成聚伞状及总状花序；萼片、花瓣、雄蕊通常均 6 数，各成二轮，稀缺如或 1—5 枚；花瓣较萼片小，离生或合生；雄花具下位雄蕊，通常与花瓣对生，心皮 3，稀为 1 或 6—12 枚。核果，核通常内曲，马蹄形或肾形。

本科有 70 余属，400 余种。我国有 19 属，61 种。东北有 2 属，2 种。大连产 2 属，2 种。

属 检 索 表

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. 叶柄盾状着生；雄蕊 (10) 12—24 枚····· | 1. 蝙蝠葛属 <i>Menispermum</i> L. |
| 1. 叶柄非盾状着生；雄蕊 6····· | 2. 木防己属 <i>Cocculus</i> DC |

1. 蝙蝠葛属 *Menispermum* L.

缠绕性多年生草本或落叶藤本。叶近圆形，叶柄盾状着生，总状或圆锥花序；花单性，雌雄异株，淡绿色，萼 2—8 枚，比花瓣长；花瓣 6—8 枚，近圆形；雄花具 12—24 雄蕊，花药 4 室；雌花 2—4 心皮，柱头宽扁，无花柱，通常具退化雄蕊。核果球形。

大连产 1 种。



图 284 蝙蝠葛

Menispermum dauricum DC



图 285 木防己

Cocculus trifobus (Thunb.) DC.

蝙蝠葛 (图284)

Menispermum dauricum DC. Syst. 2: 540.1818.

多年生缠绕性草本，根茎细长，黄棕色或暗棕色，味苦，幼茎稍有毛，叶互生，叶柄盾状着生，长5—15厘米；叶片肾圆形或心状圆形，长5—16厘米，宽5—14厘米，边近全缘或3—7浅裂，无毛，下面苍白色，掌状脉。花单性，雌雄异株，花序圆锥状，腋生，花黄绿色，花瓣较花萼小，边缘稍内卷，雄蕊12或更多。核果，肾圆形，直径8—10毫米，成熟时黑紫色。

生于山区林下，石砾子地，河边灌丛或砂丘上。大连各地均有。

根茎入药，有解热镇痛、利尿泻下作用。可治各种炎症，对治疗高血压有较好的作用。

2. 木防己属 *Cocculus* DC.

攀援状灌木，稀直立。叶多型。聚伞花序生于叶腋或于无叶的叶生小枝上而成总状花序，雄花：萼片6，2裂，外列较小；花瓣6，基部有耳，顶端常2裂，雄蕊6—9枚，分离，药室横裂；雌花：萼片及花瓣同雄花；有或无退化雄蕊；心皮6或3。核果，倒卵形或圆形，扁平。

大连产1种。

木防己 (图285)

Cocculus trilobus (Thunb.) DC. Bcg. veg. Syst. 1: 522.1818.

缠绕性木质藤本；小枝密生柔毛，叶宽卵形或卵状椭圆形，有时3浅裂，长3—14厘米，宽2—9厘米，顶端急尖，圆钝或有小短尖，基部略为心形或近截形，全缘或成微波状，两面有柔毛，具叶柄。花单性，雌雄异株，聚伞状圆锥花序叶腋生，雄花淡黄色，萼片，花瓣，雄蕊6数，雄蕊分离。核果近球形，直径6—8毫米，蓝黑色。

生于山地，丘陵地路旁。产于长海县，大连市付家庄、老虎滩。

22. 木兰科 *Magnoliaceae*

落叶或常绿乔木、灌木或藤本 全体有油细胞。单叶互生，全缘或有裂，托叶有或无，常具环状托叶痕。花两性或单性，顶生或腋生，或数朵集成花序；萼片3片稀为4片，常为花瓣状；花瓣6片或更多，稀无；雄蕊多数成螺旋状排列；心皮多数，分离，螺旋状排列于一伸长花轴上，稀成1轮，子房1室有2至多数胚珠。蓇葖果、翅果或浆果。

本科13属230种，分布于亚、美两洲亚热带及温带。我国11属90种。大连3属。

属 检 索 表

- 1. 乔木或灌木；具托叶，花两性；蓇葖果。
 - 2. 花顶生..... 1. 木兰属 *Magnolia* L.
 - 2. 花腋生..... 2. 含笑属 *Michelia* L.
- 1. 攀援藤本；不具托叶；花单性；浆果..... 3. 五味子属 *Schisandra* Michx.

1. 木兰属 *Magnolia* L.

落叶或常绿乔木、灌木。单叶，全缘，托叶早落。花两性，顶生，萼片3，常为花瓣状，花瓣6—12片或更多，每3片为1轮，雄蕊和雌蕊多数，螺旋状排列，花托柱状，延长花托和雌蕊于成熟发育为1聚合果，蓇葖背缝开裂，其在基部者有时为轮状开裂，内含1—2

种子。外种皮为肉质红色，内种皮为骨质。

本属约90余种，分布于北美、亚洲。我国约30种。大连5种，其中4种栽培。

种 检 索 表

- 1. 叶常绿， 质.....1. 荷花玉兰 *M. grandiflora* L.
- 1. 叶脱落， 膜质。
 - 2. 花萼与花瓣相近似， 且几乎等大。
 - 3. 花白色.....2. 玉兰 *M. denudata* Desr.
 - 3. 花不均匀淡萼红色.....3. 星玉兰 *M. stellata* Maxim.
 - 2. 花萼与花瓣的大小和色泽显有区别。
 - 4. 花外面紫或紫红色， 内白色.....4. 辛夷 *M. liliiflora* Desr.
 - 4. 花白色.....5. 天女花 *M. sieboldii* Koch.

1. 荷花玉兰 广玉 洋玉兰 (图286)

Magnolia grandiflora L. Syst. Nat. ed. 10. 1802. 1759

常绿乔木，高达30米。树冠阔圆锥形。树皮灰褐色。芽及小枝有锈色绒毛。叶倒卵状椭圆形，长12~20厘米，宽4~10厘米，厚革质，先端钝，基部楔形，全缘，上面光泽，背面具锈毛，叶柄长约2厘米。花单生于枝顶，杯形，白色，花径15~20厘米，有芳香；花被片通常9，少数达15，倒卵形，质厚，长达7~8厘米；雄蕊花红紫色；心皮多数，密生长绒毛，聚合果圆柱形，长7~10厘米，蓇葖果卵圆形，种皮红色，花期6~8月。

原产北美洲东南部大连各公园，花圃有盆栽。

为著名园林观赏植物，花极大而香 木材致密，坚实，可作装饰材料及家具。叶可入药，



图286 荷花玉兰
Magnolia grandiflora L.



图 287 玉兰
Magnolia denudata Desr.

主治高血压。花、叶、嫩梢可提取芳香油。

2. 玉兰 木兰 (图287)

Magnolia denudata Desr. in Lam. Encycl. Meth. Bot. 3: 675.1791.

叶乔木，高可达15米，树冠卵圆形。冬芽大，嫩枝及芽具长绒毛。叶互生，倒卵形至倒卵状长圆形，长10—18厘米，宽6—10厘米，尖端短而突尖，基部楔形，上面有光泽，无毛或在中脉上具稀柔毛，下面叶脉及中肋上被柔毛，有柄。花先叶开放，单生枝顶，钟状，白色，有芳香，直径12—15厘米；花被片9，长圆状倒卵形；雄蕊多数，在伸长的花托下部螺旋状排列；雌蕊多数，排列在花托上部。聚合果圆筒形，长8—12厘米，蓇葖果成熟后开裂，露出红色种子，花期4月。

原产我国，大连劳动公园，傅家庄疗养院均有栽培。阳性树，宜栽于高燥，土质肥沃，排水良好而微带酸性的砂壤土。

为极美丽的早春观赏花木。花瓣供食用，花可提制浸膏，树皮，花蕾可入药。木材供细工用材。

3. 星玉兰 重华辛夷 (图288)

Magnolia stellata Maxim

落叶灌木或小乔木，高达6米，树冠广卵形。树皮灰白色。芽有细绒毛。叶互生，倒卵形至长椭圆形，全缘，长6—8厘米，宽3—4厘米，先端渐尖有扭曲，基部楔形，叶两面沿脉上有柔毛，叶柄长0.5—1厘米。花单生于枝顶，先叶开放，稍有香味，直径8—10厘米，花被片9—18片或更多，倒长卵形至倒披针形，长4—6厘米，宽1—1.22厘米，白色至不均匀淡萼红色，中肋附近色泽较深，雄蕊和雌蕊多数。蓇葖果成熟后开裂，露出红色种子。花



图 288 星花玉兰

Magnolia stellata Maxim.



图 289 辛夷

Magnolia liliiflora Desr.

期4月。

原产我国。旅顺龙王塘水库有栽培。阳性树，宜栽植于排水良好的微酸性壤土中。是早春观花的著名观赏花木。

4. 辛夷 木笔 紫玉兰 (图289)

Magnolia liliflora Desr. in Lam. Encycl. Meth. Bo. 3: 675. 1791.

落叶灌木，高达5米，常丛生。树干及老枝灰白色，小枝呈紫褐色，光滑无毛，具白色显著皮孔。叶椭圆形，先端渐尖，基部宽楔形，全缘。花先叶或与叶同时开放，单生于枝顶，大形，钟状，花被片9，每3片排成一轮，最外1轮披针形，黄绿色，长约2.3~3.3厘米，其余为长圆状倒卵形，长8~10厘米，外面紫色或紫红色，内面白色。聚合果长圆柱形，长7~10厘米。4月开花。

原产我国，大连劳动公园，花园等均有栽培，习性同玉兰，为早春开花的观赏花木。

花可提取浸膏。花蕾入药治疮毒痢、鼻窦炎等；树皮可治腰痛、头痛等症。

5. 天女花 天女木兰 (图290)

Magnolia sieboldii Koch. Hort. Dendr. 4. 1853.

落叶小乔木，高达10米。树皮灰白色，枝疏生，小枝淡褐色，有绒毛。叶互生，广椭圆形，倒卵形或倒卵状长圆形，长6~15厘米，有时达20厘米，宽4~10厘米，先端钝尖，基部圆形或广楔形，全缘，上面绿色，初时仅叶脉有毛，后无毛，下面灰绿色，有白粉及短柔毛。花单生枝顶，后叶开放，径7~10厘米，有香味；花被片9，外轮3淡粉红色，长椭圆形，其余6倒卵形，白色，雄蕊多数，向内反曲，紫红色；心皮少数，披针形。聚合果长圆柱状，长5~7厘米，蓇葖卵形。花期5月。



图 290 天女花

Magnolia sieboldii Koch.



图 291 白兰花

Michelia alba DC.

原产我国；朝鲜，日本也有。大连庄河仙人洞有野生，多分布于山阴坡肥沃湿润的杂木林中。

可作园林观花树木。木材可作农具柄，雕刻细工，花可提浸膏。

2. 含笑属 *Michelia* L.

常绿或落叶乔木或灌木。叶椭圆形或耳形，革质，全缘或有耳状突起，端尖，基部圆形或楔形；托叶与叶柄离生。花两性，单生或簇生于叶腋。花被片6~9，成2~3轮，每轮3片；雄蕊多数，花药内向；子房细长，具柄，每室有2至多数胚珠。蓇葖成熟时沿背缝2瓣裂。

本属约40种，分布于亚洲热带与亚热带。我国约30种。大连2种，盆栽。

种检索表

- 1. 叶薄革质；花白色.....1. 白兰花 *M. alba* DC.
- 1. 叶革质；花淡黄色而边缘有时红色或紫色.....2. 含笑花 *M. figo* (Lour.) Spreng.

1. 白兰花 芭兰 (图291)

Michelia alba DC. Syst. 1: 449. 1818.

常绿乔木，高达17米。树皮灰色，小枝有柔毛。叶互生，薄革质，长披针状椭圆或长椭圆形，全缘，长10~26厘米，宽4~9厘米，先端长渐尖或尾状渐尖，基部楔形。花单生叶腋间，白色，浓香；花被片10以上，披针形，长3~4厘米，宽3~5厘米；雌雄蕊多数，穗状。聚合果蓇葖革质。花期7~8月。

原产印度尼西亚爪哇。大连各公园，花圃均有盆栽。阳性树，喜温暖湿润气候，土壤疏松而肥沃，冬季在高温温室内越冬。

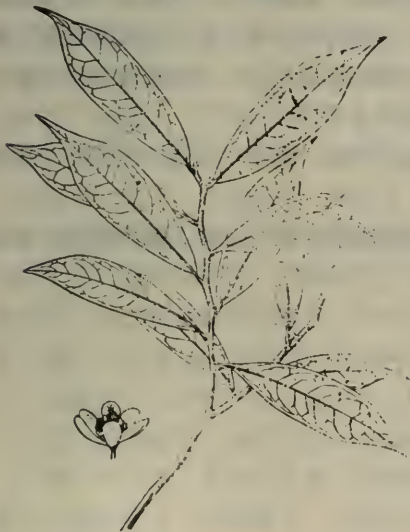


图 292 含笑花

Michelia figo (Lour.) Spreng.



图 293 五味子

Schisandra chinensis (Turcz) Baill.

白兰花是名贵芳香植物，盆栽供观赏。花可提制浸膏或薰茶。

2. 含笑花·香蕉花 (图292)

Michelia figo (Lour.) Spreng. Syst. Veg. ed. 16.2: 643.1825.

常绿灌木，高2—3米，树皮灰褐色，嫩枝、芽、花梗及叶柄有褐绒毛。叶椭圆状披针形或长椭圆形，长4—10厘米，宽1.8—4厘米，全缘，先端渐尖或尾状渐尖，基部楔形，革质，上面光泽无毛，下面沿中脉上有黄褐色毛。花小，单生于叶腋；花被片6，淡黄色，边缘有时红色或紫色，有香蕉香味。聚合果长2—3.5厘米，蓇葖卵圆形。花期4—6月。

原产我国华南各省。大连各公园，花圃均有盆栽。喜弱阴，温暖多湿气候和酸性土壤冬季在低温室内越冬。

含笑花是名贵芳香植物，盆栽供观赏。花可薰茶，提取芳香油或供药用。

3. 五味子属 **Schisanbra** Michx

落叶或长绿攀缘藤本。芽具数覆瓦状鳞片。单叶互生，全缘或具细齿牙，无托叶。花单性，聚成簇状，具有细弱花梗；花被6—12，雄花有雄蕊5—15，略为合生；雌花心皮多数，在花内为覆瓦状密叠。浆果成熟时着生于成穗状果序上，下垂。

本属25种，分布于东亚及美洲。我国约20种。大连1种。

1. 五味子 北五味子 (图293)

Schisandra chinensis (Turcz.) Baill. Hist. pl. 1: 148.1868

落叶藤本，长达8米。树皮暗灰褐色，小枝褐色，稍具棱角。叶互生，宽椭圆形，卵形或倒卵形，长5—10厘米，宽3—5厘米，先端尖锐或渐尖，基部楔形，边缘疏生有腺的细齿。花单性，雌雄异株，单生或2—3朵集生于叶腋；花被片6—9，乳白色或粉红色，雄花有雄蕊5；雌花花蕊群椭圆形，心皮17—40，覆瓦状排列在花托上，花后果轴伸长为穗状聚合果。浆果球状，红色，内含种子1—2个。花期5—6月。

分布于东北、华北、湖北、湖南、江西和四川等地。大连、新金、金县、庄河生于杂木林中。

茎、叶和果可提取芳香油；果实入药，为祛痰、滋补收敛药，并作神经系统兴奋剂。在园林中可作攀援植物用。

23. 蜡梅科 Calycanthaceae

落叶或常绿灌木；小枝四方形至近圆柱形，有油细胞。单叶对生，全缘或近全缘，羽状脉，无叶柄；无托叶。花两性，辐射对称，单生于侧枝顶端或叶腋，通常芳香，黄色、黄白色、褐红色或粉红白色，先叶开放；花被片多数，花萼与花瓣无明显区别，螺旋状着生于杯状花托之外，雄蕊2轮，外轮发育雄蕊5—30，内轮败育雄蕊5—25，花丝离生；心皮少数至多数，离生，着生于中空的杯状花托内面，每心皮有胚珠2，倒生，花托杯状；聚合瘦果着生于坛状的果托之中，内含种子1，无胚乳。

此科2属7种2变种，分布于亚洲东部和美洲北部；我国2属4种2变种1栽培种；大连1属1种。

蜡梅属 *Chimonanthus* Lindl.

常绿或落叶直立灌木，小枝四方形至近圆柱形。单叶对生，叶面粗糙，羽状脉，有叶柄。花腋生，芳香，直径0.7—4厘米，花被片15—25，黄色或黄白色，有紫红色条纹；雄蕊5—6，着生于杯状花托上，花丝丝状，基部宽而连合，通常被微毛，花药2室，外向，退化雄蕊少数至多数，被微毛，着生于雄蕊内面的花托上；心皮5—15，离生，每心皮有胚珠2，或败育1。果托坛状，被短柔毛；瘦果长圆形，内有种子1。

此属3种，我国特产；日本、朝鲜及欧洲、北美等均有栽培。大连栽培1种。

蜡梅 (图294)

Chimonanthus praecox (L.) Link. Enum. Pl. Hort. Berol. 2: 66. 1822.

落叶灌木，高达4米；幼枝四方形，老枝近圆柱形。单叶对生，粗糙，卵圆形、椭圆形、卵状椭圆形，有时长圆状披针形，长5—15厘米，宽2—8厘米，顶端急尖至渐尖，基部楔形或圆形，仅叶背脉上被疏毛。花着生于第二年生枝腋内，黄色，先叶开放，芳香，直径2—4厘米，花被片多数，圆形—长圆形、倒卵形至匙形，长5—20毫米，宽5—15毫米，无毛，基部有爪；雄蕊4，花丝长于或等于花瓣，无毛，退化雄蕊3毫米；子房1室。瘦果椭圆形，深紫褐色，果托近木质化，坛状或倒卵状椭圆形，长2—5厘米，径1—2.5厘米，口部收缩，内含种子1。

花期11月至翌年3月，果期4—11月。

生于山地林中。我国各地均有栽培。

根、叶入药，有理气止痛、散寒解毒之效，治跌打安痛，风湿麻木，风寒感冒等。花美丽芳香，供观赏；可提取蜡梅浸膏；种子含蜡梅碱。



图 294 蜡梅

Chimonanthus praecox (L.) Link.

24. 樟科 Lauraceae

乔木或灌木，常绿或落叶，叶片及树皮均有油细胞，常有樟脑或桂油香气，或有粘液细胞。单叶互生，或因节间缩短似对生或轮生，全缘，稀浅裂，三出脉或羽状脉，无托叶。花两性，少数单性，辐射对称，成腋生或近顶生的圆锥花序、总状花序或丛生花束。花被6—4，同形，黄色或淡绿色，排成2轮，雄蕊9（12—3），3数成轮，在雌花内则退化为鳞片状以至花瓣状，雌蕊由3心皮合成，子房上位，1室，花柱单生，柱头2—3裂，头状或盘状，浆果或核果。

此科约40属2000种：我国22属300余种：东北1属1种：大连1属。

山胡椒属 *Lindera* Thunb.

花单性异株，有总苞4片，花被6—9，雄蕊9，花药2室，内向，第三轮雄蕊有腺体，叶3出脉或羽状脉。

此属约70种：我国54种：东北1种，大连有分布。

三桠乌药（图295）

Lindera obtusiloba Bl. in Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1:325. 1850.

落叶灌木或小乔木，高3—10米。单叶互生，叶柄长1.2—2.5厘米；叶片纸质，广卵形，长6—12厘米，宽4—9厘米，先端锐尖或稍钝，基部稍心形、圆形或楔形，全缘或上部3裂，裂片卵形或三角形，表面绿色，有光泽，背面色浅，密背棕黄色绢毛，3出脉。花单性，雌雄异株，伞形花序腋生，花黄绿色，先叶开放；花被片6；能育雄蕊9，花药2室，两瓣裂。果实球形，直径7—8毫米，鲜时红色，干时褐色。

花期4月，果期9月。

生于山谷、溪边、杂木林中或林缘。分布湖北、四川、江西、安徽、江苏、河南、山东、山西、陕西等省；金县大和尚山、庄河仙人洞等均有野生。

种子油供工业用；果皮及叶可提取芳香油；木材质坚细密，供细木工用。

25. 罂粟科 Papaveraceae

一年生或多年生草本，稀为灌木或小乔木，常含乳状汁。叶互生，偶对生或轮生，通常深裂或羽状全裂，无托叶。花两性，整齐或左右对称，单生或为总状花序，萼片2，稀3，早落；花瓣4至6，偶较多，稀缺如，通常分离，稀结合；雄蕊多数，轮生，分离或6个合成2束，稀为4个分离；子房上位，1室，2—多数心皮合生，2—多数胚珠，



图 295 三桠乌药
Lindera obtusiloba Bl.

侧膜胎座。蒴果瓣裂，孔裂或不开裂：如为分离心皮时，则成多数蓇葖果。

本科约有43属，500种以上。我国有20属，230种左右。东北有7属，23种。大连产3属，6种，1变种，5变型。

属 检 索 表

- 1. 植物体含乳汁；雄蕊多数，分离，花整齐；叶大头羽状深裂，裂片为不整齐圆裂，先端裂片大.....1. 白屈菜属 *Chelidonium* L.
- 1. 植物体不含乳汁，雄蕊4或6枚，分离或结合；花整齐或不整齐，萼片小，花蕾时期不包被花冠。
 - 2. 仅外侧一花瓣有距，花无小苞片；果实有多数种子，开裂.....2. 紫堇属 *Corydalis* DC.
 - 2. 外侧2花瓣有囊或距，花有小苞片.....3. 荷包牡丹属 *Dicentra* Bernh.

1. 白屈菜属 *Chelidonium* L.

二年生或多年生草本。有黄色汁液。叶羽状分裂，裂片卵形至倒卵形，边缘具园齿或浅裂，有时二回羽状分裂。伞形花序；萼片2，外面有疏毛；花瓣黄色，花柱短，柱头2裂。蒴果线形。

大连产1种。

白屈菜 (图296)

Chelidonium majus L. Sp Pl. 505. 1753.

植物体含黄红色汁液。多年生草本，茎直立，多分枝有白粉，疏生白色细长柔毛。叶互生，1~2回单数羽状全裂；茎生叶与基生叶形相同。近伞状花序，苞片小，卵形，长约1.5毫米，花柄短有短柔毛；萼片2，早落；花黄色，花瓣4，卵圆形，花径约2厘米；雄蕊多数；雌蕊1，无毛，花柱短。蒴果，条状圆柱形。种子多数卵形，细小，黑褐色，有光泽及网状纹。花期5~7月，果期6~8月。

生于山坡或山谷林边草地。大连市各地均有。

全草入药，有镇痛、止咳、利尿解毒作用。治胃肠疼痛、黄疸、水肿等病。

2. 紫堇属 *Corydalis* DC.

一年生或多数为多年生草本，直立，有时平卧或蔓生（多年生的有根茎或块根）。叶二回羽状全裂。总状花序；萼片2，脱落或缺如；花瓣4，外侧1~2花瓣有距，内方花瓣较小；雄蕊4，分离；雌蕊1，一室，多数胚珠。蒴果。

大连产4种1变种5变型

种 检 索 表

- 1. 具球状块根
 - 2. 苞叶楔形或具齿，上花瓣中央凹陷具小短尖，边缘具牙齿，球状块根黄色.....1. 齿瓣延胡索 *C. turtschaninovii* Bess.
 - 2. 苞叶卵形或狭卵形，上部全缘
 - 3. 蒴果纺锤形，球状根白色、淡白色.....2. 全叶延胡索 *C. repens* Mandl et Muhl
 - 3. 蒴果条形.....3. 东北延胡索 *C. ambigua* Cham et Schltd.



图 296 白屈菜
Chelidonium majus L.



图 297 齿瓣延胡索
Corydalis turtschaninovii Bess.

1. 不具球状块根，蒴果念珠状，种子外皮密生小凹点.....
.....4. 珠果黄堇 *C. speciosa* Maxim ex Regei.

1. 齿瓣延胡索 (图297)

Corydalis turtschaninovii Bess. in Flora 17, Beibl. 6. 1834

多年生草本，地下珠状块茎色金黄，有的分瓣，下有须状不定根。茎纤细，基部有鳞片状叶。叶二回三出，具长柄，裂片无柄或近无柄，无小裂片先端2—3缺刻；总状花序长2—6厘米，花多8—12，苞片楔形，先端深裂，近掌状细裂；花瓣蓝紫色，上面花瓣顶二浅裂，中央凹处有小短尖，花瓣边缘具牙齿，花长2—2.5厘米，距长而翘。蒴果线形近念珠状，下部常下垂，上部直立。花期4月下旬—5月初。

生于林边，树下腐植质较多的地方。产于金县，大连市。

本市有以下3个变型。

1. 线裂齿瓣延胡索

C. turtschaninovii Bess. f. *lineariloba* (Maxim) Kitag.

叶裂片较正种细，长圆形或线形，先端尖。生于山坡、疏林下。产于大连市、金县。

栉裂齿瓣延胡索

C. turtschaninovii Bess. f. *pectinata* (Kom) Y. H. Chou.

叶裂片较宽，先端栉齿状。生于山坡、疏林下。产于大连市、金县。

3. 海岛延胡索

C. turtschaninovii Bess. f. *haitaensis* Chou et Hsu.

主要特征：全株贴伏于地面，下唇内侧花丝基部有一突起物，花序疏散，花少，通常5

~8朵。产于长海县。

2. 全叶延胡索

Corydalis repens Mandl et Mühldorf. in Bot. Kozl 19: 90. 1921.

多年生草本，地下有球状块茎，色淡黄白色，下有须状不定根。茎纤细丛生，茎下部有鳞片状叶；叶2或3回三出全裂，具长柄，最终裂片全缘，卵圆形或倒卵形，无毛。总状花序，苞片卵圆形或狭卵形，先端有锯齿，上部全缘；花淡蓝色或粉红色；花冠长12~15(17)毫米，上花瓣中央微凹，无小尖，边缘无牙齿，下部瓣片基部有一小突起，花梗细。蒴果扁纺锤形，下垂，果成熟后开裂，种子黑色。花期4月上、中旬。

生于林边，腐植质较丰富的地方。产于大连市。

3. 东北延胡索 (图298)

Corydalis ambigua Cham. et Schltd. in Linnaea 1: 558. 1826.

多年生草本，地下球状块茎白色或微黄白色。茎基部有一鳞状叶，茎生叶2~3回三出第二回裂片通常全缘，线状长圆形，叶片多变形。总状花序顶生，长2.5~4.5厘米；苞片卵形或狭卵形，长3~9毫米，多数不分裂或下部的稍呈栉齿状分裂；花淡紫红色至蓝色，上面花瓣长约1.2厘米，先端中央凹陷处无小短尖，边缘近全缘，距长7毫米，与花瓣几乎平展。蒴果条形，稍呈念珠状。花期4月上、中旬。

生于林边、树下腐植质多的土地。产于庄河县、新金县。

本市有以下2变型

1. 线叶东北延胡索

C. ambigua Cham. et Schltd. f. *lineariloba* (Sieb. et Zucc.) Kitag.

叶最终裂片线形、长园状线形。生于疏林下、山沟阴湿地腐植质多的砂石土壤中。产于庄河、新金县。

2. 齿裂东北延胡索

C. ambigua Cham. et Schltd. f. *Pectina* Kom.

叶裂片较宽，楔形，先端栉齿状。生于山坡、疏林下。产于庄河县。

4. 珠果黄堇 (图299)

Corydalis speciosa Maxim ex Regel. Garten f. l: 343. 1858.

草本，无毛，具直根。茎高18~60厘米。叶背有白粉，2~3回羽状裂，小叶再不规则的浅或深裂，小裂片较窄，宽3~5毫米。总状花序，花较密集，花淡黄色；苞片狭卵形；花长约2厘米，花瓣与距几乎等长。蒴果念珠状，长约3厘米，直径约2毫米；种子黑色有光泽，外皮密生小凹点。

生于丘陵、山地林下或沟边潮湿处。产于庄河县，复县。

本市还有1变种

小黄紫堇

C. ochotensis Turcz. var. *raddeana* (Regel) Nakai Chos. shok 1: 101. 1914

与正种的主要区别，蒴果狭倒卵状披针形。种子一行，黑色有光泽，表面光滑。生于山地林边或石崖上。产于庄河县。



图 298 东北延胡索
Corydalis ambigua Cham et Schlecht

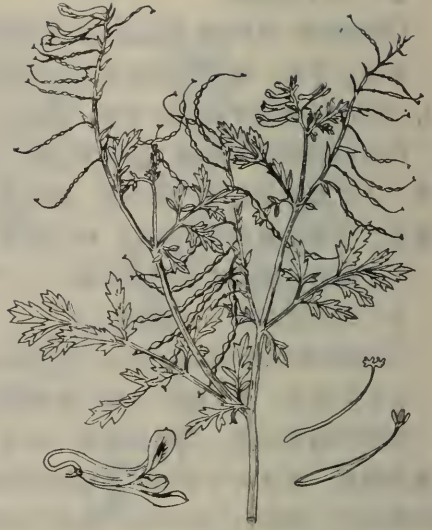


图 299 珠果紫堇
Corydalis speciosa Maxim. ex Regel

3. 荷包牡丹属 *Dicentra* Bernh

多年生草本，直立，而有时蔓生。叶为三出复叶或分裂叶。总状花序；苞片2；花瓣4微结合，外方二瓣连合成心形，或各具一距，花柱细长，柱头2—4裂，蒴果长椭圆形或线形，自顶向下裂成两瓣。

大连产一栽培种。

荷包牡丹 (图300)

Dicentra spectabilis (L.)

Lem. Fl. Serr. Jard. Ser. I,

3: 285.1847.

多年生草本。茎高30—60厘米。叶三出羽状复叶，叶裂片倒卵形，具粗牙齿或小裂片。花序总状，花生于花轴一侧，花玫瑰红色，花冠心脏形，外侧二花瓣心形，下部囊状，内瓣白色，突出；雄蕊6枚，合成两束，子房线状披针形。

为栽培植物。大连市各地均有。



图 300 荷包牡丹
Dicentra spectabilis (L.) Lem.

26. 十字花科 *Cruciferae*

草本，稀为亚灌木。单叶互生，全缘或具锯齿；通常无托叶。总状花序；花两性；萼片4，排列二轮；花瓣4，常成十字花冠，在芽内复瓦状排列；雄蕊6，4长2短，称为四强雄蕊；雌蕊2心皮，侧膜胎座，子房上位，通常由假隔膜分成2室，稀1室，具多数至1个弯生或倒生胚珠；花柱单1或无，宿存。果实为长角果或短角果，稀为闭果或节荚。种子无胚乳。子叶缘倚、背倚、迭生或旋生。

本科约300属3000种，广布世界各地，主产北温带。我国有93属，300多种。东北有35属，88种，13变种，1变型。大连产24属39种，3变种，1变型。

属 检 索 表

1. 植株被单毛（常混有腺毛）或无毛。
 2. 植株无毛。
 3. 长角果。
 4. 花黄色。
 5. 长角果圆柱状长圆形，种子多数，细小……………1. 蔊菜属 *Rorippa* Scop.
 5. 长角果具喙，线形；种子较大。
 6. 种子球形；子叶迭生；长角果有喙；花淡黄色……………2. 芸苔属 *Brassica* L.
 6. 种子长圆形。
 7. 长角果扁平，喙不明显，果瓣具一明显突起中脉……………3. 南芥属 *Arabis* L.
 7. 长角果线形，有4棱，中脉突起，果瓣具龙骨状突起……………4. 山芥属 *Barabarea* R. Br.
 4. 花白色或粉紫色；种子在每室内排列成一列。
 8. 长角果的果瓣无中脉；花白色或为紫色；叶为羽裂，稀不裂……………5. 碎米荠属 *Cardamine* L.
 8. 长角果的果瓣有较显著的中脉，果喙细长，花紫色；下叶为大头羽裂，上叶长圆形，具齿牙缘……………6. 诸葛菜属 *Orychophragmus* Bunge.
 3. 短角果。
 9. 短角果不分裂。
 10. 短角果非坚果状，膨胀……………23. 群心菜属 *Cardaria* Dasv.
 10. 短角果坚果状，周围有翅；不膨胀；茎生叶基部箭形……………7. 菘蓝属 *Isatia* L.
 9. 短角果开裂。
 11. 短角果近圆形或长圆形，周围有宽翅，每室内有2至数个种子……………8. 遏兰菜属 *Thlaspi* L.

11. 短角果无翅; 膨胀, 倒梨形或倒卵形; 茎生叶箭头状抱茎; 花黄色.....9. 亚麻芥属 *Camelina* Crantz.
2. 植株被单毛 (混有腺毛)
12. 短角果
13. 花白色, 小, 有时无花瓣; 短角果开裂或不开裂, 扁平, 圆形, 每室具 1—2 个种子.....10 独行菜属 *Lepidium* L.
13. 花黄色; 短角果开裂, 直立, 每室具多数种子; 叶不分裂或羽状分裂.....1. 蔊菜属 *Rorippa* Scop
13. 长角果
14. 花紫色、粉紫色或白色; 毛单一或腺毛
15. 果熟不开裂, 先端具长喙, 花紫色
16. 植株被硬毛; 角果较大, 圆柱形, 内部充满海绵状; 叶大头羽状裂; 花较大, 淡红色或紫色.....11. 萝卜属 *Raphanus* L.
16. 植株被腺毛; 角果较短, 圆柱状至念珠状; 叶羽状浅裂; 花较小, 紫色.....12. 离子草属 *Chorispora* R Br.
15. 长角果成熟开裂向上弹卷; 茎上下均有叶.....5. 碎米荠属 *Candollea* L.
14. 花黄色
17. 种子在每室内排列 2 列
18. 长角果线形, 近扁平, 先端具短喙.....13 二列芥属 *Diplotaxis* DC.
18. 长角果长圆形, 鼓起, 具剑状果喙.....14. 芝麻菜属 *Eruca* Adans.
17. 种子在每室内排列成 1 列
19. 子叶迭生; 果喙为圆柱形, 果瓣具一条中脉及二条多曲折的侧脉.....2. 芸苔属 *Brassica* L.
19. 子叶背倚; 果瓣具 3 脉.....15. 天芥芥属 *Sisymbrium* L.
1. 植株被分歧毛或星状毛
20. 短角果
21. 短角果圆形或长圆形
22. 短角果长圆形或倒卵状长圆形, 每室内具数个种子.....16. 葶苈属 *Draba* L.
22. 短角果圆形或广圆形, 每室内具 1—2 个种子.....24 庭荠属 *Alyssum* L.
21. 短角果倒梨形, 倒卵形或三角形
23. 短角果倒梨形, 种子较大; 植株被单毛或 2 叉状毛.....9. 亚麻芥属 *Camelina* Crantz.
23. 短角果倒三角形, 每室内具多数种子; 植株被星状毛.....17. 蔊菜属 *Capsella* Medic
20. 长角果
24. 植株除分歧毛外, 还有腺毛或圆锥状乳头
25. 植株具分歧毛及腺毛
26. 叶宽卵形, 边缘有锯齿; 柱头裂片直立且平行; 长角果线形.....18. 香花草属 *Hesperis* L.
26. 叶长圆形或倒披针形, 全缘或波状分裂; 柱头裂片略开展; 长角果扁平, 不扭曲.....19. 紫罗兰属 *Matthiola* R. Br.
25. 植株具单毛和腺毛; 长角果线形, 近念珠状; 4 枚长雄蕊成对合生.....20. 花旗竿属 *Dontostemon* Andr.

- 24. 植株只被分歧毛：花淡黄色或黄色
 - 27. 叶 2—3 回羽状分裂，最终裂片线形，密被白色卷毛和分歧状短毛.....21. 播娘蒿属 *Descurainia* Webb et Berth.
 - 27. 茎生叶披针形，不分裂，被星状毛.....22. 糖芥属 *Erysimum* L.

1. 蔊菜属 *Rorippa* Scop

一、二年生或多年草本；无毛或有毛。叶浅裂或羽状分裂，有时全缘。花小，黄色或白色，无苞叶，稀有苞叶；萼片短，开展，基部相等；花瓣短，基部渐狭，稀具爪或缺。角果球形至狭线形，果瓣具 1 条不明显的脉，隔膜薄，透明；花柱短或长而细弱，柱头全缘或 2 裂；种子小形；2 行，子叶缘倚胚轴。

东北产 种。大连产 4 种。

种 检 索 表

- 1. 总状花序有苞；花近无梗；果柄长 1—3 毫米；植株无毛.....1. 细子蔊菜 *R. cantoninsis* (Lour.) Ohwi.
- 1. 总状花序无苞；花有明显花梗；果柄较长
 - 2. 果为圆柱状长圆形
 - 3. 果为圆柱状长椭圆形，弯曲.....2. 花菜 *R. islandica* (Oed.) Borb.
 - 3. 果为圆柱状，果柄反折.....3. 辽东蔊菜 *R. liaotungensis* X. D. Cui et Y. L. Chang.
 - 2. 果为球形；植株被疏白毛或无毛.....4. 球果蔊菜 *R. globosa* (Threuz) Thell

- 1. 细子蔊菜；苞蔊菜；风花菜 (图 301)

Rorippa cantoninsis (Lour.) Ohwi in Act. hytotax. et Geob. 6 : 55. 1937.

一年生草本，高 10—25 厘米，植株无毛。茎直立，分枝或不分枝。基生叶及茎下部叶羽



图 301 细子蔊菜
Rorippa cantoninsis (Lour.) Ohwi

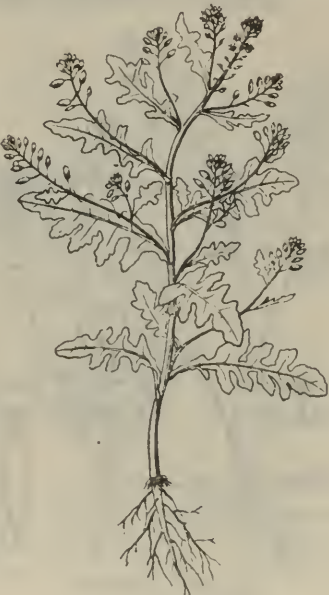


图 302 风花菜
Rorippa islandica (Oed.) Borb.

状深裂，长2—6厘米，宽1—1.5厘米，约有裂片7对，边缘有钝齿，顶裂片较大，叶柄基部半抱茎；茎生叶无柄，羽状浅裂，基部抱茎，两侧耳形，边缘有不整齐锯齿。顶生总状花序；花生于羽状分裂苞片的腋部，花梗极短。花瓣白色，倒卵形。长角果圆柱形，长6—10毫米，平滑；果柄极短；种子多数，细小，有网纹，顶端凹入，红褐色。花期5—6月，果期6—8月。

生于路旁草地、田野等处。产于大连市长海县大长山岛。

2. 风花菜 (图302)

Rorippa islandica (Oed.) Borb. Balat. Fl. 392. 1900.

二年生或多年生草本，高20—60(90)厘米。茎通斜上，绿色，多分枝，无毛或稍有毛。基生叶和下部叶羽状分裂，长达12厘米，顶生裂片较大，侧裂片5—8对，较小，边缘具钝锯齿，仅在叶柄及脉上疏生短毛；茎生叶近无柄，具牙齿或羽状分裂，无毛。顶生总状花序；花小，无苞片；花黄色，萼片与花瓣近等长。长角果圆柱状长椭圆形，长4—6毫米，宽约2毫米，弯曲；果柄长2—6毫米；种子卵形，稍扁，赤黄色，有小点。花期5—6月，果期6—8月。

多生长在水旁及水沟边湿地。大连地区各地均有生长，为常见种。

种子含油量30%，油供食用及工业上用油。嫩植物可做饲料。

3. 辽东蔊菜 (图303)

Rorippa liaotungensis X. D. Cui et Y. L. Chang 东北草本植物志 4: 135. 1980.

多年生草本，高40—60厘米。全株无毛，稀具少数单毛。基生叶早枯，下部及中部茎生叶有长柄，长2—4厘米，稍有毛，叶片成翼下延，基部加宽呈耳状；叶片椭圆形或卵形，

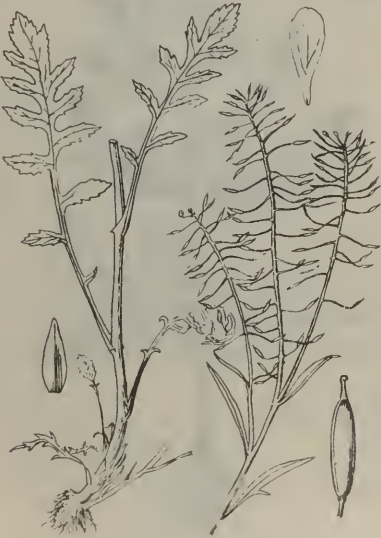


图 303 辽东蔊菜
Rorippa liaotungensis
X. D. Cui et Y. L. Chang

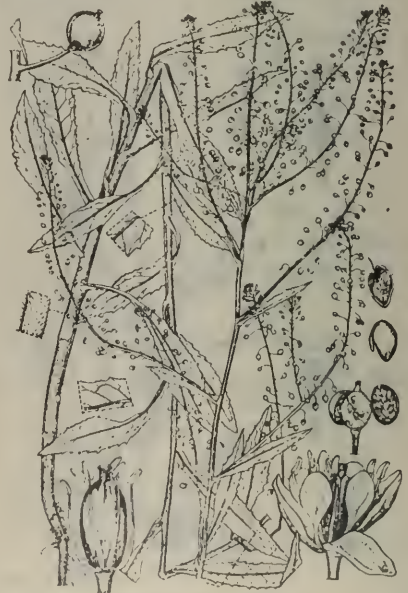


图 304 球果蔊菜
Rorippa globosa (Turcz.) Thell.

羽状深裂，顶裂片通常倒卵形，基部卵楔形，侧裂片长圆形，远离生，先端渐尖，基部彼此常常汇合边缘有不整齐牙齿；上部叶线形，少分裂，最上部叶近线形，全缘而无明显叶柄。总状花序顶生及侧生，花后伸长，花梗纤细，花8—10毫米，果期向下反折，花黄色；花瓣长圆状披针形，顶端钝，基部具爪；子房无柄，花柱细长，长约1.3毫米，柱头头状，呈二浅裂。长角果，长圆柱形，两端稍狭，基部隆起，长5—6毫米，宽约1.5毫米，果瓣绿色，近基部稍有中脉，子叶缘倚。花期6月，果期7月。

生于路旁及湿润草地。产于大连市。

4. 球果蔊菜：银条菜 (图304)

Rorippa globosa (Turcz) Thell. in Mem.Soc.Nat.Cherb.Ser.4, 38: 276. 1911-12.

一年生草本，高可达100厘米。茎直立，具分枝，基部木质化，全株被短毛。叶长圆形或卵状披针形，长3—6厘米，宽1—2.5厘米，先端渐尖，或圆钝具短尖头，基部有耳抱茎，边缘呈不整齐齿裂或羽状分裂，无毛。总状花序顶生；黄花，直径1毫米，花梗长1—2毫米；短角果球形，直径约2毫米，无毛，顶端有短喙；果柄长3—4毫米；种子多数，细小，卵形，淡绿色，一端微凹，表面有纵沟。花期6—8月，果期7—9月。

生于路旁，沟边，河岸等湿地，为水边湿地常见野草。大连市，长海县，金县，庄河，新金，复县均有分布。

嫩茎和叶作饲料；种子油可食。

2. 芸苔属 *Brassica* L.

一、二年生或多年生草本。茎直立或分枝，光滑或散生单毛，有的具白粉。花黄色，黄白色或少为白色；总状花序；萼片直立或向外开展；花瓣具长爪；柱头头状，少为不明显二齿裂。长角果细长，顶端具不开裂的喙；种子球形，黑褐色或带黄色。子叶褶皱。

东北产7种，5变种，大连地区产4种，3变种。

种 检 索 表

1. 植物具大形圆锥块根或块茎。
 2. 花大，长1—2.5厘米；茎叶蓝绿色，边缘具不规则尖齿.....1. 芥菜疙瘩 *B. napobrassica* (L.) Mill.
 2. 花小，1厘米以内；叶为大头羽状，有钝头，边缘波状或浅裂.....2. 芜菁 *B. rapa* L.
1. 植物不具块茎或大的圆锥根。
 3. 叶光滑无毛；花大1.2—2.5厘米；种子光滑。
 4. 叶厚，蓝绿色。
 5. 花序或叶抱成球状.....3. 卷心菜 *B. oleracea* L. var. *capitata* L.
 5. 花序或叶不包成球形，叶面具皱缩.....4. 花羽衣甘蓝 *B. oleracea* L. var. *acephala* DC.
 4. 叶薄，绿色。
 6. 基生叶叶柄边缘有翅.....5. 白菜 *B. pekinensis* Rupr.
 6. 基生叶叶柄不具翅，向上伸出.....6. 青菜 *B. chinensis* L.
 3. 叶有毛或刺毛；花通常小于1厘米；种子有凹点；长角果4—7厘米.....7. 雪里蕻 *B. juncea* (L.) Coss. var. *multiceps* Tsen et Lee.

1. 芥菜疙瘩：大头菜 (图305)

Brassica napobrassica (L.) Mill. Gard. et Dict. ed. 8, n. 2. 1768.

二年生草本，高50—100厘米，具白粉。圆锥根大，肉黄色或白色，一半在地下，生有须根，一半在地上，有一紫色长茎颈，顶部簇生大的叶。茎直立，有分枝，无毛。幼叶上常生有刺毛；基生叶长11—15厘米，琴形叶片羽状分裂，顶裂片最大，圆尖，边缘有不整齐齿或波状浅裂，侧裂片2—4对，由上端向下逐渐小，有叶柄；茎生在上部和顶部叶则渐上渐小，长圆状披针形，先端急尖，基部抱茎，边缘有牙齿，无毛。顶生总状花序；花淡黄色，花梗粗壮，分枝极多，宽展，未开花时，几乎在一个水平面上。长角果线形，长约4厘米，顶端生细喙，长约0.5厘米；种子褐色。花期4—5月。

大连地区栽培作蔬菜。块茎盐腌或酱渍食用。

2. 芜菁：变萝卜 (图306)

Brassica rapa L. Sp. Pl. 2: 666. 1753.

二年生草本。块根肉质，通常扁球形，有时长圆形，皮红色，心白色。茎直立，上部有分枝，高可达90厘米。基生叶具大缺刻或洋琴状羽裂，狭长，上面具狭刺毛，下面具白色刺毛，叶最长为50厘米；茎下部叶长圆状披针形，基部抱茎，绿色或具白霜；上部叶无柄，披针形，不裂，具齿。顶生总状花序；花长不超过1厘米，鲜黄色。长角果圆柱形，长3.5—6厘米，顶端具长喙；种子较大，褐色。花期6—8月。

大连地区栽培。

块根肥大。味甘而美，多炒食或煮食，不宜生吃。



图 305 芥菜疙瘩
Brassica napobrassica (L.) Mill.

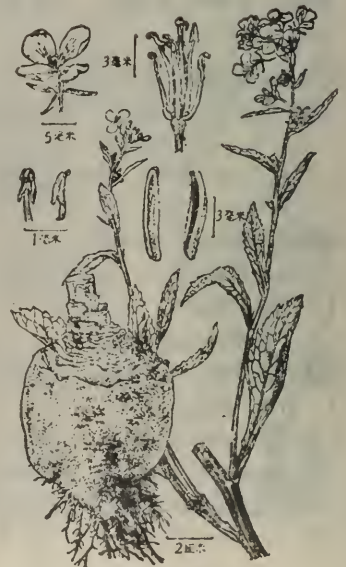


图 306 芜菁
Brassica rapa L.

3. 卷心菜: 大头菜: 洋白菜 (图307)

Brassica oleracea L. var. *capitata* L. Sp. Pl. 667. 1753.

二年生草本。茎直立，无分枝。基生叶较厚，肉质，倒卵形或长圆形，抱卷心成扁圆形或长圆球，中脉隆起，长15—30厘米；茎生叶狭，基部稍抱茎，光滑无毛，具白霜。总状花序；花黄白色，萼片狭而且直伸。长角果为长圆筒形，长5—10厘米，先端有短喙；果梗直立开展；种子球形，直径1.5—2毫米，褐色。花期5—6月，果熟7月。

原产欧洲，耐寒。我国各地较为普遍栽培，为重要蔬菜之一。

由于人工长期栽培的结果，又培养出许多种。

菜花：花椰菜：花叶菜

var. *botrytis* L. Sp. Pl. 667. 1753.

茎粗而短，在其上生密集的畸形头状体，呈白色短而粗的花序梗。直径可达30厘米以上。这部分即为食用的菜花。花期5—6月。大连地区栽培，作为名贵的蔬菜。

花羽衣甘蓝

var. *acephala* DC. forma *tricolor* Hort.

叶大，有长柄，叶面皱缩，不卷心，有白黄，黄绿，粉红，紫红等颜色，很美丽，为盆栽观赏叶的花卉。大连市温室内栽培。

5. 白菜 (图308)

Brassica pekinensis Rupr. Fl. Ingr. 1: 96. 1860.

二年生草本，高30—40厘米，无毛。基生大形叶，倒卵形或长圆形，长30—50厘米，叶



图 图 307 卷心菜

Brassica oleracea L. var. *capitata* L.



图 308 白菜

Brassica pekinensis Rupr.

片皱褶，边缘波状，中肋较宽，白色，有时叶下面中脉上有少数刺毛，叶片在叶柄的两侧下延成翅，先端圆钝；茎生叶基部抱茎或具短柄，长圆形至长披针形。总状花序生于茎顶；花黄色，长约1厘米许。长角果长3—6厘米，宽约3毫米，先端具圆锥状喙。种子球形或圆锥球形，褐色。花期5—6月，果熟7月。

我国北方原产。大连地区为冬季的主要蔬菜。由于人工栽培，培养出许多品种。大连有大根白菜、小根白菜等品种。

6. 青菜：小油菜；油菜

Brassica chinensis L. Centur. 1; 19. 1755.

一、二年生草本，高25—70厘米，茎光滑，直立，有分枝，具白粉。基生叶较白菜叶小而硬，长20—30厘米，倒卵形或长圆形，深绿色，有光泽，基部渐狭而成较宽的柄，全缘或有不明显圆锯齿或波状缘；茎生叶宽卵形或披针形，长3—7厘米，宽1—3.5厘米，具耳形抱茎，叶柄长3—5厘米，有或无窄边，宽展，两侧有垂耳，全缘，微带粉霜。顶生总状花序；花淡黄色，长约为1.5厘米。长角果细长，长2—6厘米，先端具细长的喙。种子球形，紫褐色。花期5—6月，果熟6—7月。

原产于我国南方。大连地区作为蔬菜栽培。

7. 雪里蕻 (图310)

Brassica juncea (L.) Coss. var. *multiceps* Tsen et Lee in Hortus sinicus Bull. n. 2:20. 1942.

一年生草本。茎稍带白粉，直立，高达60厘米，分枝多。叶有柄，光滑，长圆形，先端钝，呈羽状裂，顶端裂片最大，边缘具重锯齿。顶生总状花序；花鲜黄色，开放时多集生顶

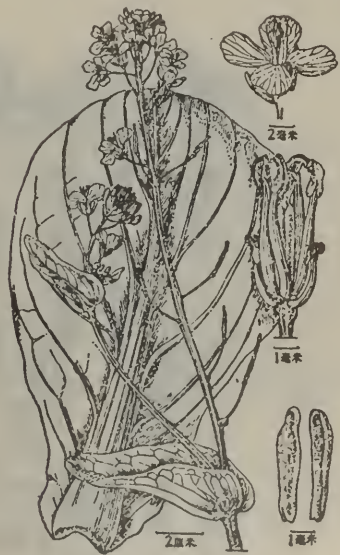


图 309 青菜
Brassica chinensis L.

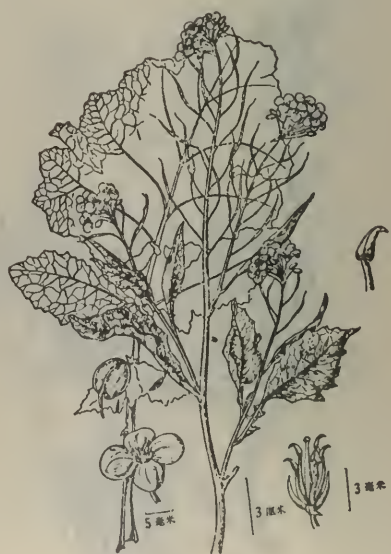


图 310 雪里蕻
Brassica juncea (L.) Coss.
var. *multiceps* Tsen et Lee

端，花长约8毫米；萼片斜生；花期倒卵形，基部具爪。长角果直，果柄长，长1厘米，顶端具短喙；种子球形，褐色。花果期9—10月。

原产亚洲，大连地区栽培。

茎与叶作蔬菜，多为盐渍或碱菜，味美。

3. 南芥属 *Arabis* L.

一或二年生草本，无毛或二叉分毛，星状毛或单一毛。茎基部叶常筒形，茎生叶无柄，边缘锯齿状或有分裂。总状花序，无苞；花白色或带红紫色；萼片钝头，同形，或侧萼基部膨大；花瓣具爪，全缘，较萼片长。长角果无柄，线形，扁平。种子1—2行，扁平，有时具狭翅，子叶缘倚胚轴。

东北产4种1变种 大连只产1种。

垂果南芥 (图311)

Arabis pendula L. Sp. Pl. 1: 665. 1753.

二年生草本，高40—100厘米。茎直立，基部木质化，常具粗毛，上部常分枝。茎下部叶较少，倒卵形，广披针形或长椭圆形，长5—10厘米，宽2—3厘米，叶片下面具星状毛和不分枝的粗毛，先端锐尖，边缘具牙齿和波状齿，基部呈耳状，稍抱茎；上部叶无柄，狭椭圆形或披针形，长3—5.5厘米，近抱茎，几乎全缘或具细锯齿。顶生总状花序，其上生疏散的花；花萼4片，线状椭圆形，散生星状毛；花瓣白色，小形，倒披针形。长角果扁平，下垂，长3—10厘米；种子多数，淡褐色，边缘具狭翅，排成1行。花果期6—8月。

多生长在山坡草地。大连地区产于庄河县北部步云山、三架山、老黑山、复县老帽山、金县大和尚山等地



图 311 垂果南芥
Arabis pendula L.



图 312 山芥菜
Barbarea orthoceras Ledeb.

4. 山芥属 *Barbarea* R Br.

二年生或多年生草本，茎分枝、无毛，具棱角。叶匙形，羽状分裂。花小形，淡黄色或黄绿色，成总状花序；花柱短，柱头近乎于不分裂。果实线状四棱柱形，果瓣上有龙骨状中肋；种子1行，无翅，子叶前曲。

山芥菜 (图212)

Barbarea orthoceras Ledeb. Fl. Alt. 3: 12. 1831.

二年生草本，高15—90厘米，全株无毛。茎直立，少分枝。下部及中部茎生叶长4—6厘米，大头羽状分裂，顶生裂片大，卵形或近圆形，先端圆钝，基部心形，圆形或多少楔形，抱茎，边缘浅波状圆裂，侧生裂片1—5对，小，长圆形或卵形；上部叶具柄，披针形或倒披针形，长1—2.5厘米，宽2—5毫米，不裂，边缘具锐齿牙。顶生总状花序，密生花；萼片4，直立，披针形，长3—4毫米；花瓣4，黄色，有时白色，长圆形，长5—6毫米。果长线状四棱形，直立开展，长约3厘米，裂瓣膨胀，具显明中脉；果梗长约5毫米；种子1行，卵形，褐色。

多生长在潮湿处。产于大连庄河县步云山，姚沟，大连市老虎滩、马栏河。

5. 碎米荠属 *Cardamine* L.

一年生或多年生草本，无毛或略有毛。叶全缘或有裂片，或为羽状复叶。花白色或蓝紫色，稀为黄色；总状花序；萼片基部相等；花瓣具爪；雄蕊6；柱头单一或浅2裂。长角果狭而细，扁平，两端渐尖，果瓣具一明显中肋。种子扁平，每室1行，子叶缘倚胚轴。

东北产12种，3变种。大连产3种。

种 检 索 表

- 1. 花大，花瓣比萼片长1倍以上；小叶5—7枚，卵状披针形；全株被白色毛..... 1. 白花碎米荠 *C. leucantha* (Tausch) O.E. Schulz
- 1. 花小，花瓣短于萼片或稀超出萼片。
 - 2. 小叶长圆形至线形或倒披针状线形，全缘，长2—6毫米..... 2. 小花碎米荠 *C. parviflora* L.
 - 2. 小叶倒卵形、椭圆形、近圆，常具不规则缺刻，圆齿或浅裂，长7—20毫米..... 3. 弯曲碎米荠 *C. flexuosa* With.

1. 白花碎米荠 山芥菜、白石芥花 (图313)

Cardamine leucantha (Tausch) O.E. Scholz in Engler. Bot. Jahrb. 32: 403. 1903.

多年生草本，高30—80厘米。根状茎细，长达20厘米。茎直立，不分枝，有纵槽和短柔毛。茎生叶数个，奇数羽状复叶，长8.5—10厘米，小叶5—7枚，倒卵形，边缘有锯齿，下面幼时密生短硬毛，侧生小叶无柄，下部生的有短柄；总叶柄长1.5—6厘米。顶生总状花序，花后伸长；花梗长约6毫米；花白色，直径5—8.5毫米。长角果线形，长1.5—2.5厘米，宽约1.5毫米，宿存花柱长3—5毫米。裂瓣有散生硬毛；果梗直，长约1厘米；种子卵形，栗褐色。

生于山坡较阴湿处及山沟及林缘等处。产于大连区复县、新金县老帽山、庄河县步云山、老黑山。

全草可代茶和供药用。

2. 小花碎米荠 (图314)

Cardamine parviflora L. Syst. Nat. ed. 10: 1131. 1758-59.

一年生草本，高15—40厘米。茎直立，多分枝，被白色柔毛。基生奇数羽状复叶，小叶9—15个，很小，具柄，叶片广卵形，常为3裂，小叶柄与总叶柄被毛，常呈紫红色，茎上部叶的小叶片较狭。总状花序生于茎顶与枝端；萼片为长圆形，先端钝，稍被毛，带紫红色；花瓣4、白色、比萼长约1倍，倒卵形；雄蕊4—6枚，长约6毫米。果为长角果，直立，长2—2.5厘米，先端具短的喙。果梗外倾，果与花序轴平行；种子1行，长方形。花期5—6月，果6—7月。

生于河谷两岸粘泥质的湿土地。产于长海县海洋岛。

3. 弯曲碎米荠 (图315)

Cardamine flexuosa With. Bot. Arr. Brit. Pl. ed. 3: 3. 578. 1796.

一、二年生草本，高10—30厘米。茎直立，从基部分枝，分枝开展，上升或斜上，枝略为之字形弯曲，稍被疏柔毛，稀近无毛。羽状复叶，通常5—7小叶，顶部小叶稍大于侧面小叶，而顶叶略呈倒卵形，椭圆形或近圆形，侧小叶多为倒卵形或近长圆形，长7—20毫米，通常背具不规则的缺刻，圆齿或浅裂，两面通常无毛。总状花序生于茎顶与枝端，具10—20朵花；花白色，花瓣长3—4毫米。长角果线形，扁平，长约20毫米，宽约1毫米，顶端宿存的花柱长约0.5毫米；种子棕褐色，周围具狭的深色的边缘。花期5—6月，果期6—7月。

生于潮湿地，河旁湿草地。产于大连市、长海县海洋岛等地。

6. 诸葛菜属 *Orychophragmus* Bunge

一年生无毛草本。叶羽状分裂，或具牙齿，或全缘。总状花序；萼片直立，侧方两片基

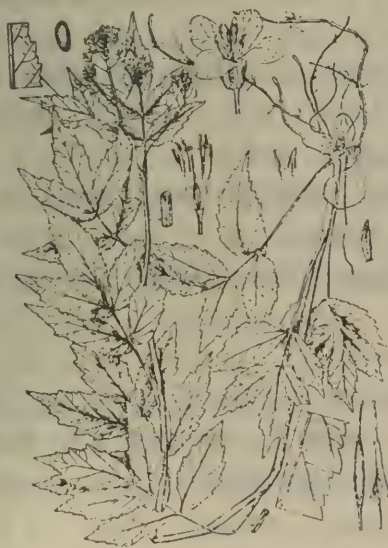


图 313 白花碎米荠
Cardamine leucantha (Tausch.)
O. E. Schulz



图 314 小花碎米荠
Cardamine parviflora L.

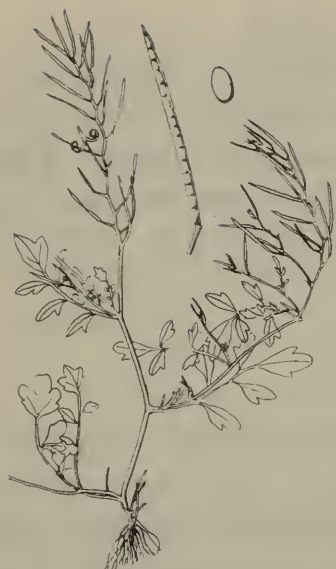


图 315 弯曲碎米荠
Cardamine flexuosa With.



图 316 诸葛菜
Orychophragmus violaceus
(L.) O. E. Schulz

部成袋状；花淡紫色。长角果，四棱柱形，有鸟喙状的喙，种子1行，子叶折迭。

东北产1种，大连地区有生长。

诸葛菜；二月兰 (图316)

Orychophragmus violaceus (L.) O. E. Schulz in Engler. Bot. Jahrb. 54: Beibl. 119. 56. 1916.

一年生草本，无毛。茎细弱，分枝多，高30—60厘米。基生叶羽状分裂，顶裂片大，侧裂片小，4—5对，有波状锯齿；茎生叶，无柄，基部有耳，抱茎，叶片倒卵形，顶端微尖，具波状锯齿。顶生疏散的总状花序；花大，直径达3厘米，淡紫色。长角果线形，长7—10厘米，具4棱，裂瓣有突起中脉，喙长1.5—2.5厘米，长圆锥形如鸟喙状；种子1行，卵状长圆形，长1.5—2毫米，黑褐色。花期5—6月。果期6—7月。

多生长在平地，原野路旁及林下。大连地区产于金县大和尚山，旅顺蛇岛庄河，新金县等地。嫩的茎叶可做野菜食用。

7. 菘蓝属 *Isatis* L.

一年生或多年生草本。茎直立，有分枝，无毛或具细毛。叶通常分裂，茎生叶常有耳而抱茎；花小，黄色，开展而常成圆锥状总状花序，无苞片；雄蕊分离，无齿亦无附属物。果为翅果状，1室，不开裂，扁平，下垂，种子1个，少2个；子叶常横迭。

菘蓝；板蓝根 (图317)

Isatis tinctoria L. Sp. Pl. 670. 1753.

二年生草本。高40—90厘米，无毛或稍有柔毛；主根直径5—8毫米，灰黄色。茎直立，上部分枝，稍带粉霜。基生叶长圆状椭圆形，有柄；茎生叶长圆形至长圆状披针形，长5—



图 317 松 兰
Isatis tinctoria L.



图 318 遏兰菜
Thlaspi arvense L.

7厘米，宽1~2厘米，先端钝，基部箭形，半抱茎，全缘或有不明显锯齿。花序复总状；花黄色，直径3~4毫米。短角果长圆形，扁平，边缘有翅，长约1.3厘米，宽约4毫米，紫色，无毛，有短尖，基部渐狭；种子一个，椭圆形，长3毫米，褐色。花期5~6月，果期6~7月。

原产欧洲，我国引种栽培。大连作为中草药栽培。

根、叶入药，能清热解毒，治喉炎等症。种子含油量约30%，供工业用油；叶可提取蓝色染料。

8. 遏兰菜属 *Thlaspi* L.

一年生或多年生草本。基生叶不分裂，茎生叶常抱茎。花小形，白色或带紫色；成总状花序。角果圆，倒卵形或心形，先端有缺口，假隔膜与扁阔之面成直角。果瓣小舟状，背脊凸出成广翅。种子每室2~8个，子叶缘倚胚轴。

东北产一种，大连地区也有分布。

遏兰菜；蔊菜 (图318)

***Thlaspi arvense* L. Sp. Pl. 646. 1753.**

一年生草本，高9~50(60)厘米，全株无毛。茎直立，分枝或不分枝，具棱。基生叶有柄，倒卵状长圆形或广椭圆形；茎生下部叶倒披针状长椭圆形，上部叶狭披针形，长2.5~5厘米，宽2~15毫米，先端圆钝，基部抱茎，两侧箭形，具疏齿。顶生总状花序；花白色，直径约2毫米，雄蕊6枚。果为短角果，倒卵形或近圆形，长13~16毫米，宽9~13毫米，扁平，先端凹入，边缘有宽约3毫米的翅；种子5~10枚，卵形，黄褐色。花期6~7月。

生于野地，山沟，路旁及村庄附近。大连地区生于长海县海洋岛、金县大和尚山。



图 319 小果亚麻荠
Camelina microcarpa Andr.

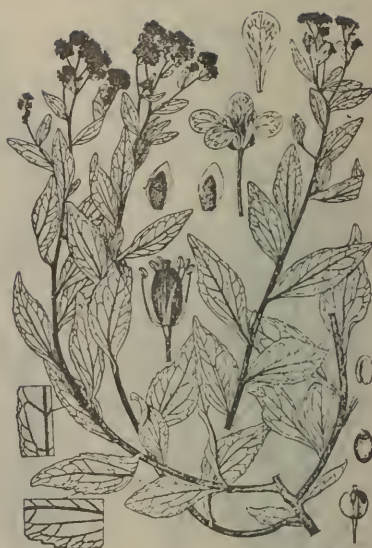


图 320 北独行菜
Lepidium sibiricum Chweigg.

种子及全草入药，有舒筋活络，明目、利水之效；嫩苗可作野菜。

9. 亚麻荠属 *Camelina* Crantz.

一年生直立草本。叶互生，茎上部叶全缘，基部心状耳形，茎下部的叶常羽状分裂；花小，黄色，排列成总状花序，无苞片；萼片短；雄蕊分离，无小齿；角果梨形或倒卵形；种子多数，先端突然渐狭成一花柱；果瓣膨胀；种子2行。

东北地区产2种，大连只产1种。

小果亚麻荠 (图319)

Camelina microcarpa Andr. in DC. Syst. 517. 1821.

一年生草本，高25—75厘米。茎直立，不分枝或稍有分枝，密生硬毛和分枝短毛，上部近无毛，叶多数，下部叶短圆状倒卵形，上部叶无柄，披针形，长1.5—5厘米，宽2—5毫米，先端急尖，基部箭形，全缘，两面有硬毛，边缘具缘毛。顶生总状花序，很长，花小，直径2毫米；萼片4，长圆状披针形，长约2毫米；花瓣4，黄色，线形，长2.5—3毫米。短角果多数，梨形，长4—6毫米，宽2.5—3毫米，光亮，有小斑点，具宽边，先端具宿存花柱，长约1.5毫米；果梗长6—17毫米；种子椭圆形，长1—1.5毫米，红褐色。花期6—8月，果期8—9月。

多生长在山坡荒地、路旁。大连的蔡达岭鞍子岭等地生长。

10. 独行菜属 *Lepidium* L.

一年生或多年生草本，亚灌木或灌木，直立或疏散；无毛或具单毛，腺毛。单叶或羽状裂。花小，白色，成总状花序；萼片短，基部相等；花瓣2—4，或缺，雄蕊2—4，稀6或缺。短角果球形、长椭圆形，或倒卵形，先端有缺口或全缘，果瓣成船形，有隆脊或具翅。

每室有种子1粒，偶2粒，无翅。子叶背倚胚轴。

东北产7种，1变种。大连产4种，1变型。

种 检 索 示

1. 多年生草本：基生叶不分裂，茎生叶基部狭窄：短角果先端近全缘……………1. 北独行菜 *L. sibiricum* Schwiegg.
1. 一年生或二年生草本：基生叶大头羽裂、羽状分裂、浅裂或有锯齿状缺刻。
 2. 茎生叶抱茎
 3. 茎生叶广心形，根生叶二次羽状细裂：短角果圆形或长圆形，先端微凹……………2. 抱茎独行菜 *L. perfoliatum* L.
 3. 叶全缘或稍呈弯状牙齿，茎中部或上部叶三角形或广椭圆状披针形，基部心形或箭形：短角果广椭圆形，先端有翼，凹头……………3. 绿独行菜 *L. campestre* (L.) R. Br. f. *glabratum* (Lej & Court.) Thell.
 2. 茎生叶线形或披针形，不抱茎
 4. 根生叶大头羽裂，顶端裂片大：短角果圆形，先端凹头……………4. 密花独行菜 *L. densiflorum* Schrad.
 4. 根生叶羽状半裂或深裂：植株被头状腺毛：短角果椭圆形……………5. 腺独行菜 *L. apetalum* Willd.

1. 北独行菜 (图320)

Lepidium sibiricum Schwiegg. Enum. Pl. Hort. Regiomont 43. 1812.

多年生草本。根坚硬，木质状。茎高30—60厘米，多分枝，无毛。根生叶和茎下部叶具长柄，椭圆形，边缘有锯齿状牙齿，茎生叶椭圆形，卵状披针形或倒卵状长圆形，先端急尖，基部狭窄，长3—11厘米，宽1—5厘米，边缘具粗大锯齿，疏生毛或近无毛。总状花序或复总状花序：花白色；萼片近圆形，具白色宽边，背部微有柔毛；花瓣倒广卵形，比萼片长1倍许；雄蕊6，具6个不明显的蜜腺。短角果无翅，扁，椭圆形或广椭圆形，无毛或近无毛，先端全缘；种子棕褐色，广椭圆形，稍微扁平，子叶背倚。花期4—6月，果期5—7月。

多生于河边或海边盐碱土或沙地。产于大连市。

2. 抱茎独行菜：穿叶独行菜 (图321)

Lepidium perfoliatum L. Sp. Pl. 643. 1753.

一、二年生草本，高10—40厘米。茎直立，单一或具分枝，具疏生细毛。基生叶二回羽状裂，长4—6(8)厘米，宽1—3厘米，裂片细线形，有柔毛，具长柄，长1—2厘米；下部茎生叶少，无柄，分裂少；中部与上部叶卵形或近圆形，先端急尖，基部心形，抱茎，全缘，无毛。顶生总状花序：花淡黄色，直径约1毫米。短角果近圆形或宽卵形，长与宽近相等，顶端稍凹入，无翅，先端具极短花柱；果柄长4—6毫米；种子卵形，深褐色，有狭翅，潮湿后成一粘滑胶膜。花期5—6月，果期6—7月。

生长于山坡草地，路旁及人家附近。大连地区只产于旅顺的白玉山及长海县，海洋岛，可能是欧洲传的，在旅顺成为半自生种。

种子可榨油，供工业上用。



图 321 抱茎独行菜
Lepidium perfoliatum L.

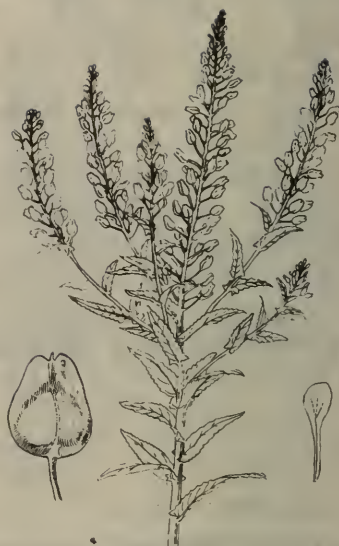


图 322 绿独行菜
Lepidium campestre (L.) R. Br.
f. *glabratum* (Lej & Court.) Thell.

3. 绿独行菜：荒野独行菜：箭叶独行菜 (图322)

Lepidium campestre (L.) R. Br. f. *glabratum* (Lej & Court.) Thell. Catt, Lepid. 94. 1906.

一年生草本，高10—40厘米，有细毛。根生叶长圆形，基部狭窄；茎中部或上部叶三角形或广椭圆状披针形，箭形，基部心形或箭形，基部稍抱茎，长3—5厘米，宽0.5—1厘米，全缘或有稍呈弯状牙齿，或有稀疏细锯齿。顶生复总状花序；花小，白色，花柱明显，突出；短角果广椭圆形、卵形，先端及边缘有狭翅，顶端凹头；种子卵形，暗褐色。花期5—6月，果期7—8月。

生长于林缘草地、河岸砂地等处。大连地区的大连市、旅顺等地。

4. 密花独行菜：北美独行菜：琴叶独行菜 (图323)

Lepidium densiflorum Schrab. in Ind. Sem. h. Gotting. 4. 1832.

二年生草本，高30—50厘米。茎上部具分枝，具柱状腺毛。基生叶有长柄，倒披针形，羽状分裂至全裂，顶裂片广卵形，较侧裂片为大，长3—5厘米，边缘有锯齿；茎生叶具短柄，匙形，倒披针形至线形，长1.5—5厘米，宽2—10毫米，先端急尖，基部渐狭，边缘有大小不等的锯齿。顶生总状花序；花小，白色；花瓣4或无；雄蕊2—4。短角果近圆形，直径约2毫米，扁平，先端微缺，上方具狭翅；果柄长2—3毫米；种子细小，圆形，扁平，红褐色，有狭翅状边缘。花期5—6月，果期6—7月。

生于野外草地。原产北美，大连市黄泥川及蔡达岭一带有生长。

全草可做饲料。种子入药，有利尿，平喘之效。

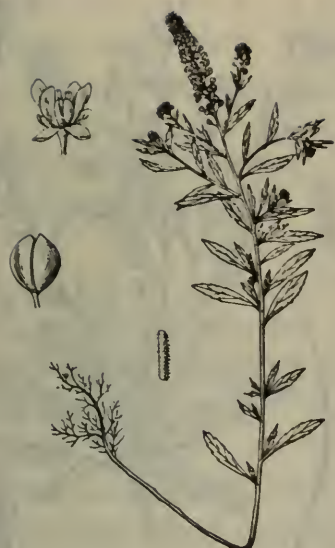


图 323 密花独行菜
Lepidium densiflorum Schrab.

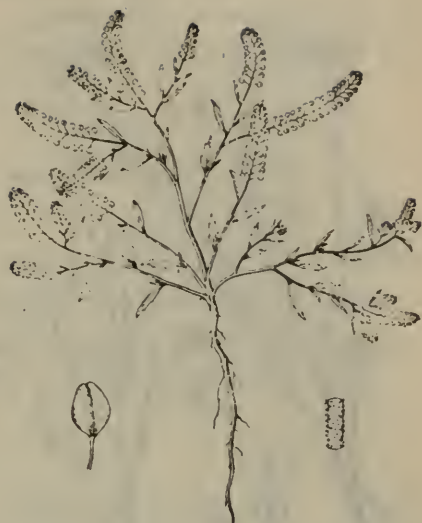


图 324 独行菜
Lepidium apetalum Willd.

5. 腺独行菜；独行菜 (图324)

Lepidium apetalum Willd. Sp. Pl. 3: 439. 1800.

一、二年生草本，高5—30厘米。茎直立，上部多分枝，被有头状短毛。基生叶狭匙形，羽状浅裂至全裂，先端通常三齿，长3—5厘米，宽1—1.5厘米，叶柄长1—2厘米；上部叶无柄，线形，基部具耳，全缘，或在顶端附近具大齿牙。顶生或侧枝顶生总状花序；花极小，萼片早落，近轴的一萼片之背部生有长毛；花瓣退化，雄蕊常2，或4；蜜腺4。短角果椭圆形，具狭翅，有宿存短花柱，顶端微凹，花后花梗延长成果柄，具头状毛，子房2室，每室1种子，椭圆形，淡的红棕色。花期4—6月，果期7—8月。

生于路旁、沟旁草地，为常见杂草。大连地区产于大连市，复县得利寺，金县，长海县种子可榨油，又入药，有利尿，止咳化痰之效。

11. 萝卜属 *Raphanus* L.

一、二年草本或多年生草本。光滑或有散生毛。叶大部为羽状浅裂，或羽状深裂，顶裂片较大，侧裂片依次渐小；花白色，淡红色，带紫色或带黄色，总状花序。花柱细长，柱头微裂。长角果圆筒形，不裂；种子间稍收缩，内充满海绵质，顶端具长喙；种子球形，子叶褶皱。

东北只有栽培的1种，大连也有栽培。

萝卜： 菔 (图325)

Raphanus sativus L. Sp. Pl. 669. 1753.

一或二年生草本，高20—100厘米。块根肥大，多汁。茎粗糙，具分枝，有白粉。基生叶及茎下叶具柄，叶为大头羽状分裂，长8—30厘米，宽3—5厘米，顶端的裂片大，卵形，



图 325 萝卜
Raphanus sativus L.

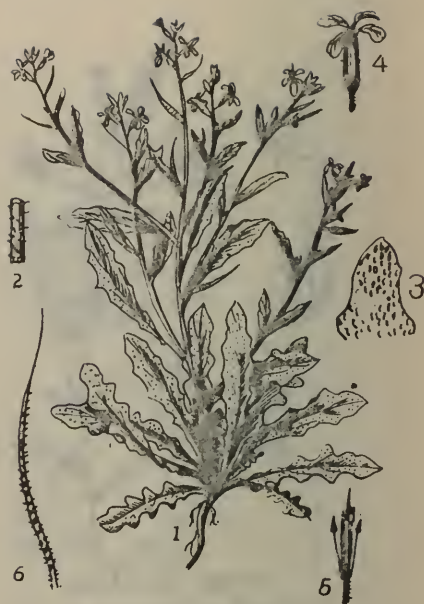


图 326 离子草
Chorisporea tenella (Pall.) DC.

侧生裂片4—6对，向基部渐小，边缘具牙齿，疏生粗毛，上部叶长圆形，具锯齿或全缘。顶生总状花序：花白色至紫堇色。长角果圆柱形，长1.5—3厘米，在种子之间缩细，并有海绵质横隔，先端逐渐尖而成喙；种子球形，稍扁，长3毫米，红褐色。花期5—6月，果期7—8月。

大连地区普遍栽培，品种较多。

作为蔬菜。种子与根叶入药，有祛痰，消积，利尿，止泻的功效；种子含油量45%，可食用，又可供工业制肥皂及润滑油用。

12. 离子草属 *Chorisporea* R. Br.

一年生或多年生草本，茎多由基部分枝，呈簇状或铺散状，具长毛或头状腺毛。叶全缘或羽状分裂。总状花序，无苞片。花黄色或紫色；萼片直立，外方2片基部略膨大呈囊状，花梗于花后伸长。果为长角果，圆柱形，具关节，内弯，不开裂，具长喙。种子排成2列；子叶缘倚。

本属有12种，分布于地中海东部和中亚地区。我国只有1种，分布于西北、华北及东北。离子草（图326）

Chorisporea tenella (Pall.) DC Reg. veg. Syst 2: 435. 1821; Diels in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 47. 1905---*Raphanus tenellus* Pallus. Pil. Reise 3: 741. 1776.

一年生草本，高15—40厘米；茎被头状腺毛。茎由基部分枝，多数，枝弓形斜上或铺散状。基生叶多为长圆状披针形，羽状分裂，长4—8厘米，宽约1厘米，先端稍尖或钝圆，基部楔形，有短柄；茎生叶长圆状披针形，长3—5厘米，宽4—7毫米，先端钝，基部楔形，边缘具稀疏波状牙齿或全缘，近无柄。萼片直立，窄长圆形，绿色或紫色，具白色的边

缘，被腺毛或疏长毛；外方2萼片基部略呈囊状；花瓣长圆形，瓣部淡紫色，爪部白色，长10—12毫米。雄蕊与萼等长；雌蕊锥形，较雄蕊稍短。长角果圆柱形，不开裂，具横节，向内弯，被稀疏头状腺毛，长3—5厘米，先端具长喙，喙长1.5—1.7厘米，果柄粗壮。种子长圆形，略扁平，红褐色。花期4—5月，果期5—6月。

生于山坡、田边、川谷等地。产于大连市马栏。

嫩茎叶可供食用。

13. 二列芥属 *Diplotaxis* DC.

一或多年生草本，茎直立或上升，具单毛或无毛。基生叶有柄，不分裂，大头羽裂或羽状全裂；茎生叶无柄。总状花序；花小，黄色；萼片外侧先端兜状，内侧直立；花瓣倒卵形，基部楔形；雄蕊6，蜜腺在短雄蕊内侧为肾形，在长雄蕊外侧为舌状；子房有短柄，柱头大，2浅裂。长角果线形，近扁平，先端具短喙。种子卵形，成2行排列，子叶纵折。

二列芥 (图327)

Diplotaxis maralis (L.) DC. Syst. 2: 634. 1821.

一年或两年生草本，高10—30厘米。茎细，上升，由基部分枝，具稀疏长毛，下部较多。基生叶稍呈莲座丛状，具长柄，叶片大头羽状裂，顶裂片倒卵形，先端急尖，有不等之牙齿，侧裂片2—3对，长圆状三角形，全缘或具少数牙齿；上部叶具短柄，长圆形，有牙齿或呈缺刻状。总状花序；花小，黄色；萼片长3—3.5毫米，外侧先端呈短兜状，内侧稍钝，边缘膜质，背面稍被白色硬毛；花瓣比萼片长，倒卵形，具短爪；雄蕊6；蜜腺二型，短雄蕊内侧甚短，长雄蕊外侧较长，舌状；花柱短，柱头二浅裂。长角果常直立，稍扁平，长1.5—3厘米，先端具短喙，果瓣黄绿色，有明显中脉；有隔膜，白色；种子排成2行、稍扁、黄褐。

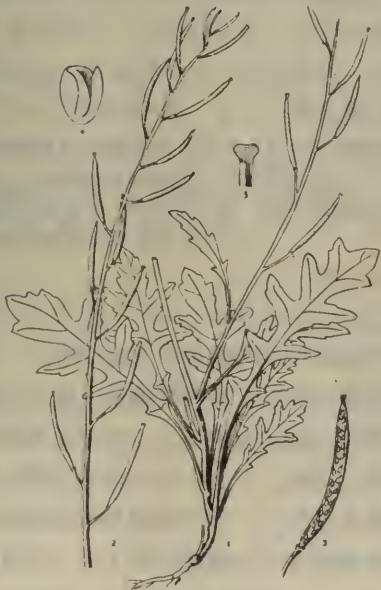


图 327 二列芥
Diplotaxis maralis (L.) DC.



图 328 芝麻菜
Eruca sativa Garsault

色，子叶纵折。花果期6—8月。

生于草地。产于大连市老虎滩公园、八一路及马栏等地。

14. 芝麻菜属 *Eruca* Adans.

一年生或多年生草本。叶有粗齿或羽状分裂。花大，白色，黄色或淡紫色，成顶生的总状花序，无苞片；花柱显著，柱头不分裂。长角果长圆形，至线状长圆形，膨胀，果瓣有显著脊，顶部有剑状不具种子的喙；种子球形，2行；子叶纵褶。

芝麻菜 (图328)

Eruca sativa Garsault Traite. Pl. Anim. 2: 166. 1767.

一年生草本，高(18)20—90厘米。茎直立，通常上部有分枝，散生粗刚毛。茎下部叶成大头羽状深裂，长4—7厘米，宽2—3厘米，顶生裂片近圆形或短卵形，有细锯齿，侧生裂片卵形或三角状卵形，全缘，仅在下面叶脉上生有疏柔毛；叶柄长2—4厘米；上部叶无柄，具1—3对裂片，顶生裂片卵形，侧生裂片长圆形。顶生或分枝顶端生总状花序；花大，长1.8—2.5厘米，径1—1.5厘米；萼片褐紫色；花瓣黄色，有紫褐色的脉纹。长角果长圆柱形，膨胀，长2—3厘米，喙显著，短而宽扁；果梗长2—4毫米，贴近花序轴。种子2行，球形或卵形，淡褐色。

大连有栽培，做蔬菜用。

15. 大蒜芥属 *Sisymbrium* L.

一年或二年生草本，具绵毛或苍白色毛。叶全缘，具圆裂片；羽状分裂。花黄色，白色或淡红色；总状花序疏松，通常有苞；萼片短或长，基部相等或侧方膨大；花瓣具长爪；雄蕊分离，花丝单片；花柱短，柱头2裂。长角果，圆柱形或扁平，具四棱，果瓣背部隆起，常具3条脉；种子多数，1行，子叶背倚胚轴。

东北产5种 大连产2种

种 检 索 表

- 1. 植株稍被短柔毛或无毛；叶羽状全裂，裂片长圆状披针形，2—4对；长角果略向下呈弧状弯曲
.....1. 垂果蒜芥 *S. heteromallum* C. A. Mey.
- 1. 茎基部被长硬毛，上部无毛；下部叶羽状深裂，上部羽状全裂，裂片狭线形；长角果带四棱形，斜向上
.....2. 田蒜芥 *S. altissimum* L.

1. 垂果蒜芥、弯果蒜芥 (图329)

Sisymbrium heteromallum C. A. Mey. in Ledeb Fl. Alt. 3: 132. 1831.

一年生或二年生草本，高12—90厘米。茎上部具分枝，植株被硬毛。叶长圆状或长圆状披针形，长4—21厘米，宽2—4毫米，大头羽状分裂，裂片2—4对，顶生裂片长圆状卵形，具不等的微齿，侧生裂片长圆形，有疏齿或近全缘，下面中脉有微毛；叶柄长1—2厘米，有毛；茎上叶无柄，羽状浅裂或全缘，披针形或线形。顶生总状花序；花淡黄色，1—5毫米。长角果线形，长6—8厘米，无毛；果柄长5—15厘米，稍下垂，开展或弯曲；花柱长；种子1行，椭圆形，棕色。

生于山坡、平地及道旁草地。大连市友谊街有生长



图 329 垂果蒜芥

Sisymbrium heteromallum C. A. Mey.

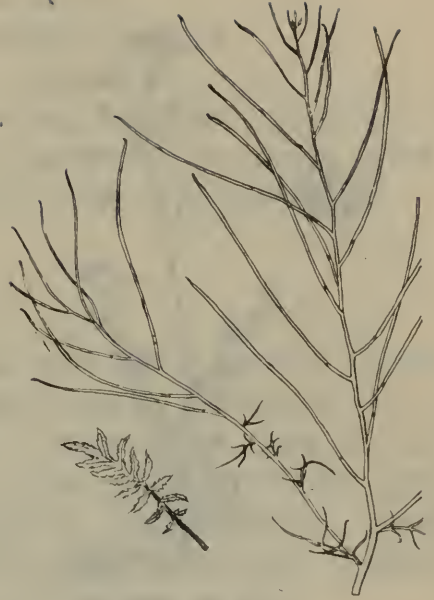


图 330 田蒜芥

Sisymbrium altissimum L.

2. 田蒜芥 (图330)

Sisymbrium altissimum L. Sp. Pl. 659. 1753.

一年生或二年生草本，高20—70厘米。茎上部多分枝，分枝开展，下部有粗硬单毛，上部无毛或近无毛；基生叶及下部茎生叶有柄，羽状深裂，裂片披针形，边缘有牙齿，中部叶羽状分裂，裂片线形，边缘有牙齿，上部叶羽状全裂，裂片丝状，无毛或近无毛。总状花序顶生，花期疏松，后显著伸长；花淡黄色，花开后，渐变白色；萼片无毛，披针形，长4—6毫米；花瓣长圆状倒卵形，长7—9毫米；柱头头状，2浅裂。长角果线形，四棱状圆柱形，长6—8厘米，直径1.2—1.5毫米，果有3条脉，中脉明显，果柄粗壮，长8—10毫米，与长角果一样粗；种子广椭圆形、近四棱状，暗褐色。

生于路旁和草地。产于大连市。

16. 葶苈属 *Draba* L.

一年或多年生矮小草本。茎被单毛、叉状毛或星状毛。单叶互生，全缘或有牙齿，基生叶成莲座状；花小而多，成总状花序；花白色、黄色或紫色；柱头近全缘。短角果线形至椭圆形，或近球形，无毛或有毛；种子2列，无翅；子叶缘倚胚轴。

东北产4种1变种。大连只产1种。

葶苈 (图331)

Draba nemorosa L. Sp. Pl. 1: 643. 1753.

一年生草本，高4—25厘米，全株被星状毛或分叉毛。茎不分枝或下部分枝。基生叶成莲座状，长圆状倒卵形或长圆状椭圆形，长2—3厘米，宽2—5毫米，边缘几乎全缘或具疏齿，有短柄；茎生叶卵形或长圆状卵形，无柄，边缘具不整齐成齿状裂，两面被密灰白色



图 331 葶苈
Draba nemorosa L.

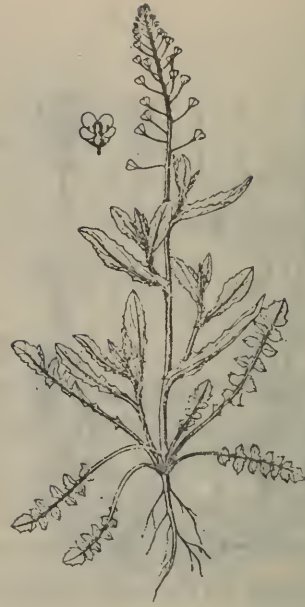


图 332 芥
Capsella bursa-pastoris (L.) Medic.

柔毛和星状毛。顶生总状花序；花黄色，直径约2毫米；萼片4；花瓣4，倒卵形，具短爪。短角果近水平开展，椭圆形至长圆形，扁平，长6—8毫米，有短柔毛或近无毛；果梗长8—15毫米；种子小，卵形，淡褐色。花期5—6月，果期6—7月。

多生于田野、路旁、人家住地附近等地。大连地区的金县、复县、庄河、新金及岛屿均有分布。

种子入药，有清热祛痰、定喘、利尿之效；种子含油量约26%，油供制肥皂及工业上用油。

17. 荠菜属 *Capsella* Medic.

一年或多年生草本。基生叶全缘或羽状分裂。花小形，白色；成总状花序；萼片开展，几乎等长；花瓣短。果实为倒心脏形或倒三角形的短角果，左右扁平；种子多数，2行。子叶缘倚胚轴。

东北产1种，大连地区有生长。

芥 (图332)

Capsella bursa-pastoris (L.) Medic pflanzeng 1: 85. 1792.

一年生或二年生草本，高20—30厘米。茎直立，绿色，常单一，茎上部分枝，茎下部被单毛或星状毛。基生叶莲座丛状，平铺地面，长圆披针形，羽状分裂，两侧的裂片浅裂或不规则的粗齿状，顶端裂片呈三角状或卵状披针形；茎生叶较少，长圆形或披针形，最上者成线形；基部抱茎，先端渐尖，边缘具缺刻或锯齿，或全缘，有毛。总状花序顶生，无毛；花小，白色，具长梗；萼片4，绿色，具白色边缘；花瓣4，匙形，雄蕊6，4强，基部具腺雌蕊1，子房三角状倒卵形，2室，具多数胚珠，花柱很短。短角果倒三角形、扁平；种子很小，淡红棕色。花期4—6月。

多生长在沟旁、路旁，田野及庭院内。大连地区普遍分布。

嫩茎、叶作野菜。全草入药，有利尿、止血、清热明目、消积之效。

17. 香花草属（紫花南芥属）*Hesperis* L

二年生或多年生草本。无毛或有简单或分叉毛；叶全缘，齿状或分裂；顶生总状花序；花白色或紫色，带有香味；萼片直立，内侧为囊状；柱头的裂片直立，钝，面对面；长角果，线形，多少屈曲，顶端通常有2裂柱头的残余；种子1行，无翅；子叶背倚或缘倚。

本属25种，分布于地中海区与中区。

紫花南芥：紫金花草

Hesperis matronalis L Sp Pl 663. 1753.

二年生草本，高40—60厘米。茎直立，单一，被有长硬毛和分枝毛。基生叶及茎下部叶有柄，椭圆状披针形，长6—10厘米，宽2—3厘米，先端锐尖，基部渐狭为柄，长2—3厘米，边缘微有牙齿，两面被长硬毛及少数分枝毛，上部茎生叶近无柄，狭披针形，向上渐小。总状花序，花后伸长，花梗果期长1—2厘米，连同花序主轴均被开展长硬毛，并混有分枝毛；花淡紫色，萼片长圆形，先端急尖，背面疏生毛，内侧的基部稍呈囊状，花瓣倒卵形；雄蕊6，在短雄蕊基部有1杯状蜜腺；子房无毛，花柱短，柱头裂片直立，又彼此联合在一起。长角果，细长，长5—10厘米；种子褐色；子叶背倚。

原产欧洲，苏联高加索和西伯利亚西部。大连有栽培，供观赏。

叶及种子有利尿，发汗。花味香，晚间更香，为很好的观赏植物。又为蜜源植物。

19. 紫罗兰属 *Mathiola* R Br.

一年生或多年生草本，有时亚灌木状。全株具灰色星状柔毛。花紫色或白色。叶线形或长椭圆形，全缘或波状分裂。总状花序；花大，无苞片；萼片直立，侧生的基部成垂囊状；花瓣具长爪。长角果圆筒形或扁，柱头2裂；种子具宽翅；子叶缘倚胚轴。

紫罗兰（图333）

Matthiola incana (L.) R Br. in Ait Hort Kew. ed. 2, 5: 119. 1813.

二年生或多年生草本，高30—60厘米。茎直立，多分枝，被有灰色星状毛，基部稍木质化。叶长圆状披针形，长3—5厘米，宽5—10毫米。总状花序顶生或腋生；花大，紫红色，淡黄色或白色，直径约2厘米（栽培种有重瓣的）；花梗粗壮，长3—5毫米。长角果圆柱形，长7—8厘米，直径约3毫米，有柔毛，先端具短喙；果柄长1—1.5厘米；种子1行，近圆形，扁平，具白色膜质翅。花开4—5月。

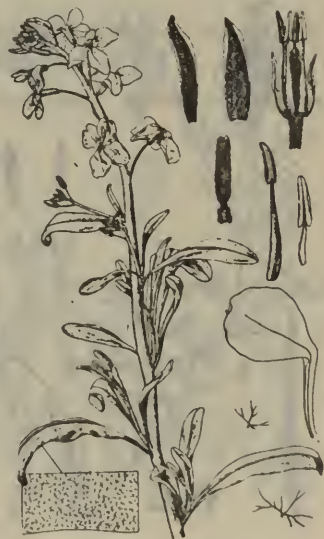


图 333 紫罗兰
Matthiola incana (L.) R. Br.

原产地中海沿岸地区，及欧洲南部。中国引种。大连公园作为花卉栽培观赏。

20. 花旗竿属 *Dontostemon* Andr.

一、二年生或多年生草本，茎直立，有分枝，毛单一，常有腺毛。叶全缘至羽状分裂。花小；总状花序，无苞片；淡紫红色或白色；萼片基部同形；花瓣早落；雄蕊6；花柱短，柱头单1。长角果稍圆柱形，有棱，种子多数，1行，有时具边缘，子叶背倚胚轴。

东北产3种，2变种。大连产1种。

花旗竿 (图334)

Dontostemon dentatus (Bunge) Ledeb Fl Ross 1: 175 1842.

二年生草本，高15—50厘米，散生单毛。茎直立，有分枝。叶披针形或长圆状线形，长3—6厘米，宽2—10毫米，先端急尖，基部渐狭，边缘有数个疏锐齿，两面散生单毛，下部叶具柄，上部叶无柄。总状花序顶生及侧生；花梗长3毫米；花直径5—7毫米；萼片4，直立，长4—5毫米，具白色膜质边缘；花瓣4，紫色，倒卵形，长8—10毫米，基部具爪。长角果狭线形，长4—5厘米，直径1毫米，直立，裂瓣稍隆起，近3脉；果梗长2—4毫米；种子1行，卵形，扁平，淡褐色，稍有翅。花果期6—8月。

多生长在山坡草地，路旁等地。大连各地均有分布

21. 播娘蒿属 *Descurainia* Webb et Berth.

一年生或多年草本，植株具星状短毛。叶2—3回羽状分裂，下部叶有柄，上部叶无柄。花小，多数，成顶生总状花序，结果时花序延长；萼片直立，早落；花瓣黄色。长角果线形；种子每室1—2行；子叶背倚胚轴

东北产1种，大连地区有分布



图 334 花旗竿

Dontostemon dentatus (Bunge) Ledeb.



图 335 播娘蒿

Descurainia sophia (L.) Schur

播娘蒿 (图335)

Descurainia sophia (L.) Schur. Pl. Trans 54. 1866

一年生或二年生草本，高30—50厘米。茎直立，不分枝或上部分枝，较刚硬，被星状毛。叶较密生，开展，长4—5厘米，宽2—2.5厘米，二回羽状全裂，裂片狭长圆形，宽不超过1毫米，柔软，中脉内折凹陷，背面生毛，复面无毛或较之背面毛少；下部叶具明显柄。花淡黄色或黄色；总状花序顶生；花梗长1厘米，细；萼片直立，等大；花瓣4，长2—2.5毫米，狭萼形；雌蕊圆柱形，无花柱，柱头头状。长角果细长，成略扁平的圆柱形，长12—15厘米，近光滑或被短毛；种子细小，长圆形至卵形，长1毫米，有细网纹。花期4—5月，果期5—7月。

生长于山坡草地，路旁等处。大连地区的蔡达岭，鞍子岭，旅顺，老铁山，长海县，蛇岛等地有生长。

22. 糖芥属 *Erysimum* L.

一、二年生或多年生草本，通常具分枝毛。叶狭细或长椭圆形，全缘或具波状齿牙，基部不成耳形。花黄色，橙色或少数为蓝青色，无苞片；花瓣有长爪；总状花序。长角果，四棱状线形，果瓣具一条强的中脉。柱头头状，或浅二裂。种子多数，1行，长圆形。子叶背倚胚轴。

东北产6种，2变种，1变型。大连地区产4种，1变型。

种 检 索 表

1. 花大，花瓣长7—26毫米，花梗花期短于萼片。
 2. 花瓣长7—10毫米；一年生植物，果柄与果一样粗，开展；叶被2—3叉状毛，边缘有波状牙齿……………1. 粗柄糖芥 *E. repandum* L.
 2. 花瓣长12—26毫米，花瓣橙黄色；叶边缘常疏生成波状小牙齿……………2. 糖芥 *E. auratiacum* (Bunge) Maxim.
1. 花小，花瓣长达5毫米，花梗花期长于花萼片。
 3. 花瓣倒卵形；叶通常全缘；长角果小，长1.2—2.5厘米……………3. 桂竹糖芥 *E. cheiranthoides* L.
 3. 花瓣线状长圆形，叶边缘有波状牙齿；长角果大，长2.5—4厘米……………4. 华北糖芥 *E. macileatum* Bunge

1. 粗柄糖芥 (图336)

Erysimum repandum L. Moen. Acad 3: 415. 1764.

一年生草本，高约25厘米。茎直立，上部分枝，开展，被有伏贴之叉状毛。茎下部叶及中部叶，线形，披针形，长约4.6厘米，宽4—6毫米，有短柄，边缘有浅波状牙齿，茎上部叶渐小，线形，近无柄，边缘有成波状小牙齿，背面有伏贴2—3叉状毛，多为二叉状毛。总状花序顶生；花黄色；萼片约4毫米；花瓣倒卵形，长约8毫米，爪细，比瓣片长；子房无柄，稍有2—3叉状伏毛，花柱粗而短，柱头二浅裂。果柄较短，长3—4毫米，与长角果一样粗，线形，长6—8厘米，四棱状，开展，被有2—3叉状毛。

生于路旁草地。产于大连市的旅顺。外来种。

2. 糖芥 (图337)

Erysimum auratiacum (Bunge) Maxim. Enum. Pl. Mong 1: 65. 1889.

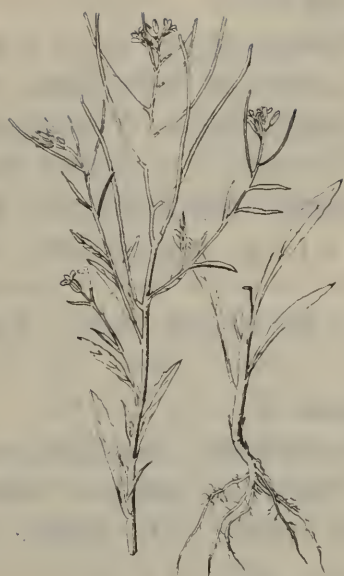


图 336 粗柄糖芥
Erysimum repandum L.

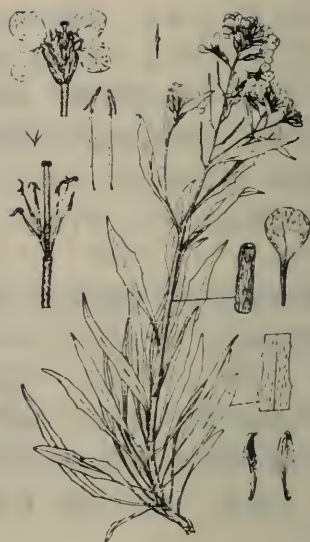


图 337 糖芥
Erysimum auratiacum (Bunge) Maxim.

一年或二年生草本，高30—60厘米，密生伏贴二叉状毛。茎不分枝或仅上部分枝，具棱角。叶披针形，先端尖或钝，基生叶长5—15厘米，宽5—20毫米，具叶柄；上部叶无柄，基部近抱茎，边缘具疏生波状齿或近全缘。总状花序顶生；花梗长3—6毫米；黄橙黄色，直径约1厘米；雄蕊6，近等长。长角果线形，略呈四棱形，向上直伸，有短毛，先端具短喙，具隆起中肋；种子1行，多数，卵圆形，侧扁，深红褐色。花期5—6月，果期6—7月。

生于山坡、田边荒地等处。大连的长海县有分布。

黄瓣糖芥 *f. flavum* Kitag 与正种的特征很相近，唯有花瓣为黄色与正种相区别。产于蛇岛。

3. 桂竹糖芥；小花糖芥 (图338)

Erysimum cheiranthoides L. Sp. Pl. 661. 1753.

一年生草本，高15—50厘米，被伏生2—4叉状毛。茎直立，上部分枝或不分枝。叶披针形，先端尖，基部渐狭，边缘具波状锯齿，长2—4厘米，宽1—2毫米，无柄或近无柄。顶生总状花序；花小，径约5毫米，花淡黄色或黄色；6枚雄蕊近等长。长角果侧扁，四棱形或圆柱形，长2—2.5厘米，裂瓣具隆起中肋，有散生星状毛；果柄斜向伸展，长2—4毫米；种子1行，细小，卵形，淡褐色。花期5—6月。

生于荒野及路旁等地。大连地区有分布。

嫩茎叶可食。种子含油量20—40%，供工业上用油。

4. 华北糖芥 (图339)

Erysimum macileatum Bunge in Mém Sav. Etrang Acad Sci St.-Petersb. 2: 80. 1833.

一年生草本，高30—80厘米，直立，仅上部分枝，常被伏2—3叉状毛。基生叶与茎下



图 338 桂竹糖芥

Erysimum cheiranthoides L.



图 339 华北糖芥

Erysimum macileatum Bunge

部有明显柄，叶片长圆形或长圆状披针形，长5—8厘米，宽6—14毫米，基部渐狭，先端稍钝，边缘成波状，有时近叶片基部较深裂，茎上部叶较小，无柄或近无柄，具不明显的牙齿，具伏生3—5叉状毛。总状花序，分枝或不分枝，花后伸长，花梗比萼片稍长；花小，黄色；萼片披针形，长约3毫米，外侧萼片较狭；花瓣线状长圆形，或近长圆形，先端圆形，稍钝，基部稍狭呈长爪；在短雄蕊基部有杯状蜜腺；子房无柄，花柱短，柱头头状，二浅裂。长角果线形，四棱状，长2.5—4厘米，果瓣具明显中肋，密生星状毛，种子椭圆形，棕色。子叶背倚。

生于砂地。产于大连市长海县。

23. 群心菜属 *Cardaria* Desv

多年生草本，有短毛。茎直立。叶全缘或具牙齿，稀为羽裂。总状花序或伞房状；花小；萼片具白色宽边；花瓣倒卵形，白色；雄蕊6；子房2室。短角果不开裂，广卵状心形或近球形，膨胀，无翅，微具龙骨状突起，基部心形或圆形，先端全缘，花柱宿存，明显，特长；每室具1种子，下垂，子叶背倚。

大连只有一外来种。

群心菜 (图340)

Cardaria draba (L.) Desv. in Journ. Bot. 3: 163. 1814

多年生草本，高20—50厘米。茎直立，被弯生单毛，茎基部多，向上渐少。基生叶花期枯萎，茎下部叶有柄，倒披针形，先端稍钝，边缘波状，两面被弯生单毛，中部与上部叶无柄，椭圆状长圆形或披针形，长3—7厘米，宽1.5—2.5厘米，先端钝，具锐尖头，基部心脏箭形，抱茎，边缘疏生波状牙齿，两面生弯曲毛。总状花序呈伞房状排列；花白色，具芳香；



图 340 群心菜
Cardaria draba (L.) Desv.



图 341 欧庭芥
Alyssum alyssoides L.

萼片卵状阔椭圆，长1.5—2毫米，具白色宽边，无毛；花瓣倒卵形，基部渐狭成爪，比萼长1倍；雄蕊6，具6蜜腺。短角果不开裂，膨胀，广卵状心形或近球形，长3—4.5毫米，宽大于长，无毛，基部心形，先端全缘；花柱宿存，长约1.5毫米；种子1个，椭圆形或广卵形，稍扁，棕色，无翅，子叶背倚。花果期4—7月。

生于路旁，山坡、田边。产于大连。从亚洲西部、欧洲传到大连。

24. 庭芥属 *Alyssum* L.

1—2年生或多年生草本或半灌木。叶全缘，被星状毛，有时混生单毛，毛伏生或开展。总状花序；花黄色或淡黄色；萼片基部不呈囊状；花瓣有缢缩或无，顶端全缘或微凹，基具爪；雄蕊分离，花丝具牙齿或附片，稀不存在；在短雄蕊基部每侧各具1个半球形、三角形或长线形蜜腺，长雄蕊无或皆具蜜腺，呈大环状；子房无柄；花柱长，宿存；柱头头状，微缺。短角果压扁，广椭圆形、椭圆形或圆形；每室具1—2个种子；种子扁平，子叶缘倚。

东北产3种，大连只有1种外来种。

欧庭芥 (图341)

Alyssum alyssoides L. Syst. ed. 5: 1130. 1759.

一年生草本，全株被星状毛，茎分枝而铺散。下部叶倒卵状长圆形或匙形，其他叶为长圆状披针形，长1—2.5厘米，宽3—5毫米，先端稍钝，基部狭。总状花序，花后伸长；萼片宿存，长约3毫米，具星状毛与单毛，外侧萼片舟状，内侧萼片椭圆形；花瓣长圆形，白色，长约4毫米，顶端近截形或微凹，中部以上稍有缢缩，被星状毛，宿存；雄蕊基部均具环状蜜腺；长雄蕊花丝无牙齿，短雄蕊则有2枚附片，为长雄蕊之半；子房无柄，密被星状毛，花柱短，柱头头状。角果圆形，密被星状毛，中部凸起；种子广倒卵形，棕色，有狭边，子叶缘倚。

生于草地。产于大连市。从欧洲、亚洲西部传到大连，为一种外来种。

27. 木犀草科 *Resedaceae*

一年生或多年生草本，有水状汁，偶灌木状。单叶互生或簇生，全缘、三裂或羽状分裂，有小形腺状托叶。花大多数两性，偶单性，不整齐，具苞，总状花序或穗状花序；萼宿存，4—7片，偶2片，裂片覆瓦状排列；花瓣小，不显著，常4—7片，偶2片，全缘、或2至多数，无附属物，或基部有一鳞片，偶缺。雄蕊3—40，分离或基部结合，着生在肉质花盘之上，药2室，内向；雌蕊2—6，离生或愈合成一室的子房，柱头2—6，无花柱。蒴果，偶浆果，或分离的蓇葖果，种子细小，肾形。

本科6属，约60种。我国只1种，产大连。

细叶木犀草（图342）

Reseda lutea L. Sp. Pl. 449. 1753.

多年生草本，根木质化，有香辣味；茎直立或外倾，丛生，无毛，高20—50厘米。叶互生，无柄，叶片3—5深裂或全裂，裂片时常两裂，裂片线形或长圆形，长1—3.5厘米，宽0.1—0.3厘米，先端钝，边缘波状。总状花序，主轴无毛，花黄绿色，直径5毫米；萼片6，与花瓣近等长，果期宿存；花瓣6，黄色，上部3裂，中裂片比侧裂片短1半，线状匙形，侧裂片半月形，边缘具稀疏牙齿；雄蕊15—20，早落；雌蕊1，由3个心皮组成。蒴果为圆柱状三棱形，长约1厘米，顶端开裂，具3个短而锐尖的牙齿状突起物；种子黑色，有光泽，呈肾形。花果期6月末至9月。

原产北美，由欧洲传到大连。生于石灰岩地的铁路旁或丘陵地。产于旅顺至南关岭，至金州站的铁路沿线两旁及附近的丘陵地。



图 342 细叶木犀草
Reseda lutea L.

28. 景天科 *Crassulaceae*

多年生，肉质草本，稀为亚灌木。叶通常为单叶，稀复叶，互生，对生或轮生，无托叶。花两性，稀单性；聚伞花序，有时总状或单生；萼4—5裂；花瓣与萼片同数，稀无花瓣；雄蕊为花瓣二倍，或同数，下位或生于花瓣上；心皮与花瓣同数，分离或基部连合，子房上位。蓇葖果，种子多数，稀单个。

本科约33属，1200多种。我国有11属，约230种。东北有4属，24种。大连有2属，9种，3变种。

属检索表

1. 植物具莲座状基生叶；花5数，通常密集成穗状的总状花序，花瓣离生……………1. 瓦松属 *Orostachys* Fisch.
1. 植物无莲座状基生叶；聚伞花序，花4~5数，花瓣离生或基部合生……………2. 景天属 *Sedum* L.

1. 瓦松属 *Orostachys* Fisch

多年生，肉质草本。具莲座状基生叶，叶线形至披针形，椭圆状披针形。顶生，圆柱形总状花序或圆锥花序；萼片5，肉质，比花冠短；花瓣5，基部稍连合；雄蕊10与花瓣几等长；心皮5，分离，花柱细长。蓇葖果，种子多数。

大连有4种

种检索表

1. 莲座状叶，先端具半圆状软骨质附属物。
 2. 附属物缘有刺状牙齿；花粉红色……………1. 瓦松 *O. fimbriatus* (Turcz.) A. Berger.
 2. 附属物缘无刺状牙齿。
 3. 花淡黄色，花药黄色……………2. 黄花瓦松 *O. spinosus* (L.) C. A. Mey.
 3. 花白色，稀具红色斑点呈粉红色……………3. 狼爪瓦松 *O. cartilaginea* A. Bor.
1. 莲座状叶，先端不具软骨质附属物，花白色，茎生细长披针形……………4. 日本瓦松 *O. japonicus* (Maxim.) A. Berger

1. 瓦松 (图343)

Orostachys (Turcz.) A. Berger in Pfl.fam. ed 2:464.1930.

二年生草本，茎高10~15厘米。具莲座状叶，先端具半圆状软骨质附属物，中央有一长刺，边缘有牙齿；茎生叶长1.5~5厘米，宽0.5~0.8厘米，先端渐尖。穗状圆锥花序，小花

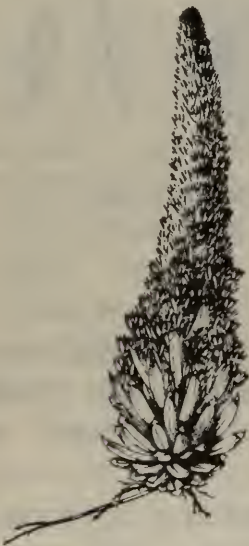


图 343 瓦松

Orostachys fimbriatus (Turcz.) A. Berger

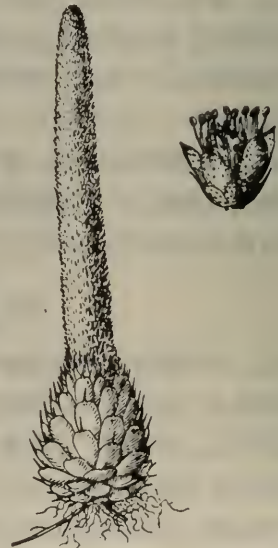


图 344 黄花瓦松

Orostachys spinosus (L.) C. A. Mey.

有梗，长1毫米；萼片5，长约为花瓣的1/2；花瓣5，紫红色，长圆状披针形；雄蕊10，与花瓣几等长，花药紫色；心皮5，离生。蓇葖果长圆形。花期8—9月，果期10月。

生于石质干山坡，瓦房顶、石缝中、岩石上。大连市各地均产。

2. 黄花瓦松 (图344)

Orostachys spinosus (L.) C. A. Mey. in Ledebour. Reise 496. 1830.

二年生草本。莲座状叶，长圆形，密生，先端有半圆形白色软骨质附属物，边缘有牙齿，中央有一刺尖；茎生叶宽线状披针形，先端具骨质刺。花序穗状，顶生，长5—20厘米，花密生；萼片5，卵形，长2—3毫米；花瓣5，淡绿黄色；雄蕊10，比花瓣稍长，花药黄色；心皮5，离生。蓇葖果。

生于多石山坡，岩石缝中。产于复县、金县。

3. 狼爪瓦松

Orostachys cartilaginea A. Bor. in Fl. USSR 9: 112. 482. 1939.

二年生草本，高达30余厘米。莲座状叶先端的软骨附属物边缘不具刺状牙齿；茎生叶线形或披针状线形，先端有刺尖；顶生紧密圆锥花序，常在一花梗上着生数花；花白色，稀具红色斑点呈粉红色；雄蕊10，比花冠稍短，花药暗色。蓇葖果。

生于瓦房顶，固定砂丘，沙质草原，多石质干山坡。产于金县。

4. 日本瓦松

Orostachys japonicus (Maxim) A. Berger in Pfl.-fam. ed 2: 462. 1930.

二年生草本，全株粉白，密生紫红色斑点，直立，高20—30厘米。叶端刺尖为锥形，茎叶披针形。花为密集的圆锥状总状花序，约为全株的1/2，花有梗；萼片5，披针形；花瓣5，基部合生，白色，披针形，比萼片长；雄蕊10，与花瓣略等长，花药红色；雌蕊5，离生。蓇葖果。花期8—10月。

生于岩石上，向阳的干燥地或老瓦房上。

大连各地均产。

2. 景天属 *Sedum* L.

肉质多年生草本，或亚灌木。叶互生，花黄色、白色、淡红色或蓝色，顶生聚伞花序，有的呈圆锥状；萼裂片与花瓣通常为5数，偶为4数；花瓣分离或基部微连合；雄蕊通常为10；心皮为5，大多数分离，多数胚珠。蓇葖果。

大连产5种。3变种。

种检索表

- 1. 茎匍匐；3叶轮生，叶片倒披针形至长圆形，基部有附属物.....1. 卧茎景天 *S. sarmentosum* Bunge
- 1. 茎直立，稀基部匍匐。
 - 2. 花黄色或橙黄色。
 - 3. 茎不分枝；叶缘有不整齐的锯齿；花黄色.....2. 土三七 *S. aizoon* L.
 - 3. 根茎粗而木质，茎上部分枝；叶上部边缘有钝锯齿；花橙黄色.....3. 费菜 *S. kamtschaticum* Fisch
 - 2. 花不为黄色。

- 4. 花白色或淡绿色：叶比节期短.....4. 零余子景天 *S. viviparum* Maxim.
- 4. 花鲜粉紫色，花丝显著长于花瓣.....5. 长药景天 *S. spectabile* Boreau

1. 卧茎景天 (图345)

Sedum sarmentosum Bunge in Mem. Sav. Etrang Acad. Sci. -Pet. 2.; 104. 1833.

多年生草本；茎匍匐。叶为3叶轮生。倒披针形至长圆形，先端近急尖，基部有距，全缘。聚伞花序，花少数，无梗；萼片5，披针形至长圆形；花瓣5，淡黄色，长5—8毫米，顶端有短尖；雄蕊较花瓣短；心皮5略叉开，鳞片小。

生于低山阴湿石上。产于大连，庄河县、新金县。

2. 土三七 (图346)

Sedum aizoon L. Sp. Pl. 430. 1753.

多年生草本。茎直立，不分枝。叶披针形，长5—8厘米，宽1.7—2厘米，顶端渐尖，基部楔，边缘有不整齐的锯齿；聚伞花序，萼片5，线形，不等长；花瓣5，黄色，长椭圆状披针形，长6—10毫米；雄蕊10，较花瓣短；心皮5，基部合生。蓇葖果星芒状排列。

生于山地阴湿石上或草丛中。大连各地均有。

其变种：狭叶土三七 *f. angustifolium* Franch. 其区别，叶狭线形或线形，钝头，上缘有锯齿。多花土三七 *var. floribundum* Nakai 叶线状披针形或广披针形，有钝锯齿，花序短，花较小。乳毛土三七 *var. glabrifolium* Kitag 茎上有乳头状微毛。

全草可入药，能散瘀，止血，安神。用于溃疡病、肺结核及外伤出血等病。



图 345 卧茎景天
Sedum sarmentosum Bunge.



图 346 土三七
Sedum aizoon L.

3. 费菜 (图347)

Sedum kamtschaticum Fisch in Ind Sem. Hort. Petr. 7: 54. 1840.

多年生草本；根茎粗而木质，上部分枝。茎上升，高15—40厘米。叶互生，倒披针形至狭匙形，长2.5—5厘米，宽5—12毫米，顶端钝，基部渐狭，上部边缘有钝锯齿，几无柄。聚伞花序顶生；萼片5，披针形，长3—4毫米；花瓣5，橙黄色，披针形；雄蕊10，长与花瓣稍等长；鳞片小，横长方形；心皮5，较雄蕊稍长。蓇葖果，星芒状排列。种子，褐色。生于河沟坡或石上。产于复县。

4. 零余子景天 (图348)

Sedum viviparum Maxim. in Mel. Biol. 2: 747. 1833.

草本。茎直立，基部木质，无毛。叶互生近对生，叶披针形或卵状长圆形，长3—4.5厘米，宽0.2—1.5厘米，光滑，先端尖，基部楔形；边缘有浅钝齿，具短柄。聚伞花序，花小，花白色或淡绿色；花萼5，三角形；花瓣5，广卵形至卵形，与萼互生；雄蕊10；子房5。蓇葖果。

生于混交林内，湿阴的石褶子砂质地。产于庄河县。

5. 长药景天

Sedum spectabile Boreau in Mem. Soc. Acad. Maine—et—Loire 20: 116. 1866.

多年生草本，地下有块状根，茎直立，不分枝，全株有白粉。叶对生或3片轮生，卵形或倒卵形，长7.5厘米，略有齿。花极多，成伞房状聚伞花序；雄蕊花丝显著长于花瓣。花为鲜粉紫色。蓇葖果。花期8—9月。

生于石山坡，山顶岩石上。产于大连各地。

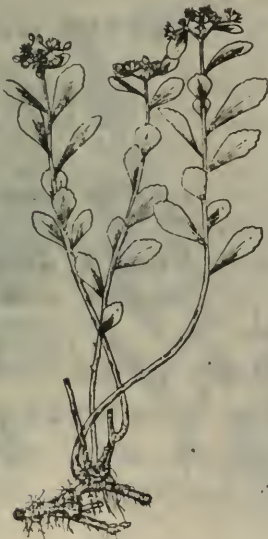


图 347 费菜

Sedum kamtschaticum Fisch



图 348 零余子景天

Sedum viviparum Maxim.

29、虎耳草科 Saxifragaceae

草本，灌木或小乔木。单叶，偶复叶，互生或对生，无托叶。花两性，稀单性，整齐或不整齐，辐射对称；花瓣与萼片同数，有时花瓣退化为单被花，通常5数，稀4数至10数，复瓦状或镊合状排列；雄蕊与花瓣同数或倍数，外轮与花瓣对生；心皮2—3，偶5，结合或部分结合，偶分离；子房上位或下位，中轴胎座或侧膜胎座；花柱或柱头与心皮同数；胚珠多数。蒴果或浆果。

本科约30属，500种，主产北温带。我国有27属，约380多种。东北有14属，51种，6变种。大连产10属，17种，6变种。

属检索表

1. 草本植物。
 2. 叶为2—3回三出复叶；花杂性，顶生圆锥花序……………1. 落新妇属 *Astilbe* Buch—Ham
 2. 单叶，花两性。
 3. 无花瓣。
 4. 花各部为等数（5—8），常5心皮……………2. 扯根菜属 *Penthorum* L.
 4. 花各部为不等数，心皮常2—3，雄蕊5，茎具叶……………3. 金腰子属 *Chrysosplenium* L.
 3. 有花瓣。
 5. 花单生，具5个退化雄蕊……………4. 梅花草属 *Parnassia* L.
 5. 花成花序，总状或圆锥状，无退化雄蕊。
 6. 叶掌状浅裂至深裂，雄蕊5—6；萼片、花瓣白色，心皮合生，无苞叶……………5. 槭叶草属 *Mukdenia* Koidz.
 6. 叶全缘或有齿；雄蕊10，萼片常绿或带红，心皮多少有合生，有苞叶……………6. 虎耳草属 *Saxifraga* L.
 1. 灌木或小乔木。
 7. 叶互生，浆果……………7. 茶藨子属 *Ribes* L.
 7. 叶对生，蒴果。
 8. 无星状毛。
 9. 总状花序，花全部为有性花……………8. 山梅花属 *Philadelphus* L.
 9. 伞房花序或圆锥花序，有两种花，花序外围为无性花，中央为有性花……………9. 八仙花属 *Hydrangea* L.
 8. 植物体星状毛……………10. 溲疏属 *Deutzia* Thunb.

1. 落新妇属 *Astilbe* Buch—Ham.

多年生草本。根状茎多少具鳞片状褐色长毛。叶三出，偶具柄；托叶膜质，小叶披针形至卵形，具锯齿。圆锥花序顶生；具苞叶；花小，白色或红紫色，两性或单性花雌雄异株；萼筒短，4—5裂，偶7—11；花瓣3—4或更多，线形，有时无瓣；雄蕊8—10，或5；雌蕊2或3，分离或合生。蒴果或蓇葖果；种子小。

东北产1种，1变种。大连也有分布。

种检索表

1. 小叶椭圆形或倒卵形；花淡红色或红色，花序较窄，花梗密生褐色单毛，花期7—8月……………

-1. 落新妇 *A. chinensis* (Maxim.) Franch et Sav.
 1. 小叶卵状披针形；花白色或微带红色，花序较宽，花梗密生腺毛，花期较早.....
2. 朝鲜落新妇 *A. chinensis* (Maxim.) Franch et Sav. var. *koreana* Kom.

1. 落新妇 (图349)

Astilbe chinensis (Maxim.) Franch et Sav. Enum. Pl. Jap 1: 144. 1875.

多年生草本，根茎肥厚，茎高30—100厘米。基生叶2—3回三出复叶，顶生小叶卵形，短锐头，基部锐或钝，有重锯齿。圆锥花序顶生，长15—30厘米，总花梗密生褐色长毛；花深红色；萼片5，椭圆形，钝头，淡黄色，稍带紫色；花瓣线形，长10毫米；雄蕊10，花药紫色；心皮2，壶形。蒴果，长3—4毫米。花期7—8月。

生于山谷溪边或林边。产于庄河县步云山、老黑山等处。

根状茎，茎和叶含柔质，入药、治跌打损伤等症。

2. 朝鲜落新妇 *Astilbe chinensis* (Maxim.) Franch et Sav. var. *koreana* kom. in Act. Hort. Petrop. 22: 408. 1903.

与正种的主要区别：花序较宽，花轴与花梗密生腺毛，花色较淡，花瓣白色或淡紫色；叶裂片先端锐尖。花期6月。

生于林缘等地。产于庄河县，花院、步云山、老黑山等地。

2. 扯根菜属 *Penthorum* L.

多年生直立草本。单叶互生，无柄，非肉质，边缘有细锯齿。顶生聚伞花序，蝎尾状，花偏向一侧；花两性，黄绿色，小形；萼筒浅5裂；花瓣无或5；雄蕊10，着生于萼筒上；5心皮，中部以下相连，胚珠多数，花柱短。蒴果扁平，5浅裂，裂瓣先端嘴状；种子小，



图 349 落新妇

Astilbe chinensis (Maxim.) Franch et Sav.



图 350 扯根菜

Penthorum chinensis Pursh

多数，卵形。

东北产 1 种，大连也有分布。

扯根菜（图350）

Penthorum chinensis Pursh in Fl Amer. Sept. 1: 323. 1814.

多年生草本，高30—70厘米。茎单生，褐红色或黄色，光滑无毛。叶长椭圆状披针形，长4—8厘米，宽4—12毫米，先端渐尖，基部狭长，具短柄，边缘具细锯齿，光滑无毛。顶生数枝聚伞花序，蝎尾状，花偏向1侧；花柄短；花黄绿色；萼钟状，5裂，裂片三角形，深裂可达萼片的基部，先端略钝；花瓣无；雄蕊10枚，着生于萼筒上；心皮5，基部合生，花柱短。蒴果压扁，五角形，具5喙，由喙之基部盖裂；种子小，红色。花果期9—10月。

多生长在水边湿地。大连庄河步云河旁有生长及其他地区。

苗叶可食。亦入药。

3. 金腰子属 *Chrysosplenium* L.

小形，多汁，光滑的多年生草本。单叶，互生或对生，有锯齿，具柄，无托叶。聚伞花序，或单生，具叶状苞片；萼筒杯状或漏斗状，裂片4—5；绿色，黄色或白色；无花瓣；雄蕊4、8或10；子房下位或上位，心皮通常2，稀3，下部合生，1室。蒴果倒心形，顶2裂。种子多数。

东北产 7 种。大连地区产 3 种。

种检索表

1. 茎生叶互生，具不育枝，生于基生叶腋；茎上部分枝，叶薄.....1. 蔓金腰子 *Ch. flagelliferum* Fr. Schmidt.
1. 茎生叶对生，植株疏被毛。
 2. 花冠平展，黄色，花瓣状；花盘黄色，8裂，种子具疣状小点.....2. 毛金腰子 *Ch. pilosum* Maxim.
 2. 花冠钟状漏斗形；植株密被锈色长毛；苞叶带黄绿色；种子无棱，有光泽，有乳头状突起.....3. 林金腰子 *Ch. lectus-cochleae* Kitag.

1. 蔓金腰子（图 351）

Chrysosplenium flagelliferum Fr. Schmidt . Reis. Amur. u. Sachal. 134. 1868.

多年生草本。基生叶花期常枯萎，稀残存，由在茎的基生叶叶腋生出地上匍匐枝，其上叶互生，花后伸长，先端着地生根，丛生大形的莲座状叶。花茎通常2—3，高10—15厘米，常无毛，淡红色；茎生叶有长柄，叶柄比叶片长，有淡锈色或白色毛，叶片圆肾形，基部心形，长1.5—2厘米，宽2—3厘米，表面绿色，疏生粗毛，叶背面淡绿色，近于无毛，边缘有10—20个圆形牙齿，牙齿之顶端圆形或近截形；茎生叶2—3，互生，柄长3—10毫米，叶片箭形，基部楔形或截形，先端有4—7圆齿。聚伞花序疏松，苞片绿色，与茎生叶近同形，较小，顶端3—5浅裂；花梗短，无瓣；萼片平展，广卵形，顶端微钝，绿色或黄绿色，长宽1.5毫米；雄蕊8，比萼片短，花丝隆起，黄色；子房近下垂，半下位，下半部与萼筒愈合，花柱直立，后开展；蒴果；种子卵形或长卵形，一侧有助棱平滑，有光泽、多数。

生于林缘下潮湿或溪流旁湿润地。大连市黑石礁有生长。



图 351 蔓金腰子

Chrysosplenium flagelliferum Fr. Schmidt

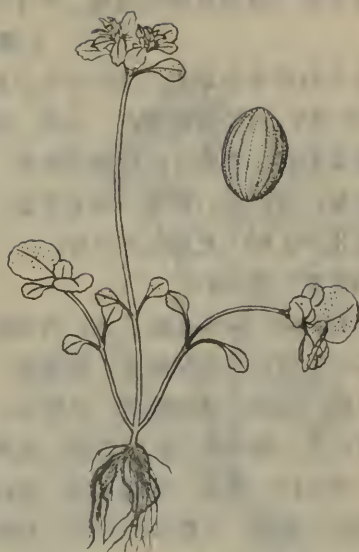


图 352 毛金腰子

Chrysosplenium pilosum Maxim.

2. 毛金腰子 (图352)

***Chrysosplenium pilosum* Maxim. Prim. Fl. Amur. 122. 1859**

多年生草，根状茎短，具多数须根。不育枝由花茎下部叶腋或基生叶腋生出，通常1对，密被淡锈色毛，先端生有大形莲座状叶；叶近圆形，先端钝圆，基部广楔形，边缘具圆齿，有明显柄，两面具稀疏淡锈色毛，长与宽近等长，长2—3厘米。花茎高5—15厘米，直立，无毛，稀具不密的锈色毛。基生叶花期枯萎；茎生叶对生，1—3对，较小，两面具稀疏软毛，叶柄具毛。茎顶生聚伞花序，花梗近相等；苞片椭圆状三角形或椭圆形，边缘具不等的圆齿；花萼钟状，半合生，裂片直立，黄绿色，果期绿色，半圆形；雄蕊8，短于萼；子房下陷，具2枚柱头。蒴果比萼长1倍；种子椭圆形，有多条纵肋，肋突起，沿肋具小疣状突起。

生于林下阴湿地及北坡阴处。产于庄河县步云山，老黑山。分布于黑龙江省、吉林省、朝鲜。

3. 林金腰子

***Chrysosplenium lectus-cochleae* Kitag in Bot. Mag Tokyo 48 909. 1934**

多年生草本，高3—15厘米。不育枝由花茎基部生出，具肉红色弯曲短毛。叶对生，初期带紫红色或呈绿色；不育枝顶端集生，叶片扇形，圆形或近截形，边缘具圆齿，上面绿色，下面稍苍白色，时常带暗紫色，两面无毛或具疏毛，长达3厘米，宽约2厘米，具短柄，生密毛。花茎基生叶早枯；茎生叶一对，扇形，先端圆或近截形，基部楔形，具圆锯，并具绿毛。由少数至多数花组成聚伞花序；苞片圆形，绿色，常常黄色，果期则变成绿色；花萼广钟形，黄色，果期变绿色；雄蕊8，花丝极短，花药黄色；子房下位，柱头2裂。蒴果比萼

片长1倍，2裂瓣不等；种子卵形或广椭圆形。

生于林下湿地或林内洼地。产于庄河县步云山，老黑山。

4. 梅花草属 *Parnassia* L.

无毛的多年生草本。基生叶有长柄，叶片圆心形，全缘。花葶有棱，中部以下具无柄叶1；花单顶生，白色或淡黄色，大形，两性；萼片5，基部多少与子房合生，宿存；花瓣5，全缘或睫毛状；雄蕊5，假雄蕊成束，生于花瓣基部；子房上位或下位，1室，具3—4个侧膜胎座，花柱短。蒴果；种子多数，有翅。

东北产1种、大连也有分布。

梅花草 (图353)

Parnassia palustris L. Sp. Pl. 262. 1753.

多年生草本，高30厘米。根茎短。基生叶簇生，具长柄，叶片心脏形，圆形或肾形；茎生叶1枚，无柄，基部抱茎。花单一，顶生，白色至淡黄色，花径2—2.5厘米，与梅花很相似；萼片5，椭圆形，长5毫米；花瓣5，椭圆形，长1厘米；雄蕊5，具有5枚假雄蕊，成束，每束12—22裂，先端头状，黄绿色；子房上位，卵形，柱头4裂。蒴果，上部4裂，种子多数，黑色。花期7—9月，果期8—10月。

生于林下潮湿地区或水沟旁及山坡湿地。产于大连地区庄河县步云山，三架山，复县，新金县老帽山等地，长海县各岛屿。

5. 槭叶草属 *Mukdenia* Koidz.

多年生草本，根茎稍粗厚，具鳞片。叶根生，具长柄，叶片近圆形，掌状5—9裂，裂片有不等的锯齿，基部心形；花茎长于叶；圆锥花序，被柔毛；花常6数，具柄，柄与花近等长；萼钟状，常6裂；花瓣长椭圆形，短于花萼；雌蕊6枚，比花瓣短，与花瓣互生；子房半下位；蒴果。

本属中国只产2种，产于东北长白山区南部凤凰山，宽甸至朝鲜，大连庄河有分布。

槭叶草：爬山虎 (图354)

Mukdenia rossii (Oliv.) Koidz. in Act. Phytotax et Geodot. 4: 120. 1935.

多年生草本，高约20厘米，有粗根状茎，被兰褐色鳞片。叶1—2基生，无毛；叶片圆卵形，长4—7厘米，宽5—8厘米，基部心形，掌状5—7裂，而裂片超过中部，裂片狭卵形，先端锐尖，边缘具不整齐锯齿；叶柄长6—6.5厘米。花葶疏生微毛，由根部抽出；复聚伞花序，长5.5—7厘米，密生较短腺毛和微柔毛；花梗长2—4毫米；花萼白色，钟形，长5—6毫米，5—6深裂，裂片狭卵形，先端钝；花瓣5—6，白色，披针形，较花萼裂片短；雄蕊5—6，长约2毫米，花药近球形，暗紫色；心皮2，合生至中部，子房半下位，2室，胚珠多数。蒴果，种子多数。花期5月，果期6—7月。

生于湿润的石褶子缝或山谷石缝间。大连庄河县北部山区，三架山。

齿叶槭叶草 (拟)

Mukdenia acanthifolia Nakai in Journ. Bot. 17: 684. 1941.

与*M. rossii* (Oliv.) Koidz. 很近似，其主要区别在于叶全缘或3浅裂，叶缘具有细锯齿。产于庄河县北部山区。生于山崖岩石隙间。

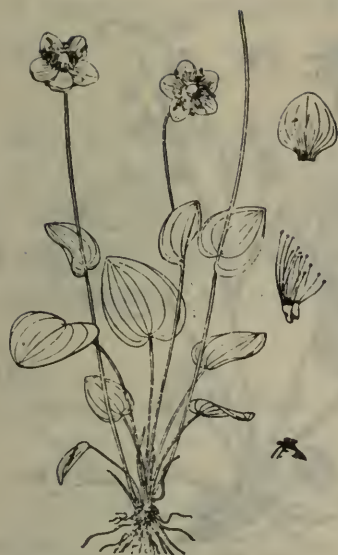


图 353 梅花草
Parnassia palustris L.



图 354 槭叶草
Mukdenia rossii (Oliv.) Koidz.

6. 虎耳草属 *Saxifraga* L.

一年生或二年生或多年生草本。叶常基生或簇生，茎生叶互生，有齿或分裂，具长柄，无鞘。花序总状，圆锥状，聚伞状或单生；花两性，白色或黄色，粉红或紫色；萼5裂，基部与子房分离或连合；花瓣5，全缘；雄蕊10，线形，往往上方膨大；心皮2，基部愈合，花柱2，子房2室。蒴果：种子多数而小，有时具小突起或尾状物。

东北产6种3变种，大连产2种，1变种。

种检索表

1. 花整齐，圆锥花序稀开展，被腺状短柔毛；花瓣白色有桔黄色斑点，或淡紫色，肾形……………1. 斑点虎耳草 *S. punctata* L.
1. 花不整齐。
 2. 叶基生，圆形，钝锯齿，叶柄，叶背面紫红色，体生密毛……………2. 虎耳草 *S. stolornifera* Meerb.
 2. 叶基生，圆肾形，革质，叶背面苍白色……………3. 镜叶虎耳草 *S. fortunei* Hook f. var. *komiensis* Nakai

1. 斑点虎耳草 (图355)

Saxifraga punctata L. Sp. Pl. 401. 1753.

多年生草本，高约30厘米，有根状茎。叶基生，肾形、长1—4厘米，宽2—6.5厘米，上面微披柔毛，下面无毛，边缘有粗牙齿，齿牙宽卵形或三角形，先端钝或急尖，有短尖头；叶柄长3—10厘米，近无毛。圆锥花序稀疏，长6.5—16厘米，疏生短腺毛；苞叶线形，长1—5毫米；花萼疏生柔毛；花萼5深裂，紫色，无毛，花开后反曲；花瓣5，白色或带粉红色，有桔黄色斑点，狭卵形或卵形，先端钝或圆形，基部具短爪；雄蕊10，比花瓣稍短，花药近圆形，花丝棒形；心皮2，下部合生。

生于山谷溪边或石山。大连市内栽培。



图 355 斑点虎耳草

Saxifraga punctata L.



图 356 虎耳草

Saxifraga stolonifera Meerb.

2. 虎耳草 (图356)

Saxifraga stolonifera Meerb. Afbeeld pl. 23. 1775. (*S. sarmentosa* L. in Ellis de Donaea, Cur. Scnreb. ed 2. 16. 1780.)

多年生草本。匍匐枝丝状，红紫色。叶丛生，肉质多汁，密被长柔毛，圆形至长圆形，基部心形或截形，宽4—9厘米，边缘有不规则的钝牙齿，表面深绿色，沿脉处常具白斑纹，叶的背面及叶柄为紫红色；叶柄长。花葶高15—20厘米，有分枝，成圆锥花序，密生绒毛或腺毛；苞叶卵形，长椭圆形至线形，先端尖，萼片5，卵形，微凹，先端尖；花瓣5，白色，不整齐，下二瓣大于其他3瓣，为其3—4倍，披针状椭圆形，上3瓣小，卵形，有黄斑或紫斑。蒴果。花柱宿存。夏秋间开花。

喜生于阴湿石间。我国长江流域生长。大连见于公园，盆栽供观赏。

全株入药、治耳炎及皮肤红疹。

3. 镜叶虎耳草：朝鲜虎耳草 (图357)

Saxifraga fortunei Hook f. var. ***koraiensis*** Nakai in Journ Jap Bot. 95. 227. 1938.

多年生草本，高10—30厘米。根状茎顶端具褐色膜质鳞片。根生叶数枚，具长柄，长6—8厘米，被开展腺毛，叶片圆肾形，长2—10厘米，宽3—12厘米，被硬毛，基部心形，边缘具9—11圆裂片，裂片为圆齿状，每齿上具有1—6个小锐尖，上面绿色，被疏毛，下面苍白色，无毛。花葶高25厘米左右，有分枝，成圆锥花序；各分枝基部具披针形苞叶，花梗细长，被毛，萼片5，披针形，先端尖；花瓣5，白色或粉红色，不整齐，下二瓣大于其他3瓣，约为3小瓣的3倍，狭披针形，3小瓣卵形；雄蕊10。心皮2，大部合生，花柱宿存。蒴果。花期7—8月。

生于阴湿的山坡岩石缝间及林下岩石缝间。大连庄河北部山区。步云山，老黑山，三架山等处。

7. 茶藨子属 *Ribes* L.

灌木，落叶或常绿，枝有刺或光滑。单叶互生，常掌状裂。总状花序；花两性或雌雄异株；花5数，稀4数；花萼与子房合生，花托由扁平到管状，下部与子房相连，上部与萼片连合；花瓣小，4—5，或无；雄蕊5，偶4，与花瓣互生；子房下位，花柱2，子房一室，胚珠多数。浆果，具宿存萼；具胚乳。

东北产12种。大连产3种，3变种。

种检索表

- 1. 枝具刺。
 - 2. 小枝灰黄色，密生长短不等细刺；叶基集生3—7刺；果具黄褐色长刺……………1. 刺梨 *R. burejense* Fr. Schmidt
 - 2. 小刺带褐色，有密毛，节上有硬刺；浆果红色，无毛……………2. 老铁山腺毛茶藨 *R. giraldii* Jang var. *polyanthum* Kitag.
- 1. 枝无刺。
 - 3. 雌雄异株。
 - 4. 总状花序直立或初直立，后下垂。
 - 5. 总状花序直立，花黄绿色，果有腺状刺毛……………3. 尖叶茶藨 *R. maximowiczianum* Kom.
 - 5. 总状花序初直立，后下垂，花淡红色，叶大，常3裂……………4. 疏毛山麻子 *R. mandshuricum* (Maxim.) Kom. var. *subglabrum* Kom.
 - 4. 花2—4朵簇生，叶大，叶背面及柄被柔毛……………



图 357 镜叶虎耳草

Saxifraga fortunei Hook. f. var. *koriensis* Nakai



图 358 刺梨

Ribes burejense Fr. Schmidt

-5. 华茶藨 *R. fasciculatum* Sieb et Zucc. var. **chinense** Maxim.
 3. 花两性，总状花序下垂；花萼管为萼片2倍，萼片反卷.....
6. 香茶藨 *R. odoratum* f. Bartl. et Wendl.

1. 刺梨：刺果茶藨、刺儿李（图368）

Ribes burejense Fr. Schmidt in Mem. Acad. Sci. St. -Pét. ser. 7: 12—2: 42. 1874.

落叶灌木，高1米左右，树皮初黄色，后为暗红色；刺具毛及小刺，叶基部生有3—7个刺，长可达1厘米。叶圆形，3—5深裂，基部心形或截形，上面绿色，散生疏毛，下面淡绿色，生疏毛，长1—4.5厘米，宽1.5—5（8）厘米，叶柄长1—3厘米，生有柔毛或疏生腺毛。花两性，蔷薇色，单生或1—2朵腋生，花梗长3—6毫米，生有柄腺毛；花萼5，长圆形；花瓣5，菱形；雄蕊5，比花瓣长，花托广钟形，比萼片短；子房有刺和毛。花柱2叉，光滑；浆果圆形，直径1—1.5厘米，绿色，生带有绿色的长刺，萼宿存。花期5—6月，果期7—8月。

生于山坡地。产于大连市老铁山，金县大和尚山。

果实可食，味美。

2. 老铁山腺毛茶藨（图359）

Ribes giraldii Jang var. **polyanthum** Kitag in Bot. Mag Tokyo 49: 226. 1935.

落叶灌木，高1米左右。小枝带褐色，密生毛，节上有硬刺。叶柄长5—20毫米，上生刺毛，短柔毛或腺毛，叶掌状3—5圆裂，长2—3厘米，宽1.3—2.5厘米，叶基部截形或浅心形，中间裂片宽而长，菱形，边缘锐齿及腺毛，刺毛，表面散生刺毛，背面沿叶脉密生柔毛及散生刺毛。雌雄异株；总状花序，直立，长3—5厘米；雄花序长8厘米，花轴与花



图 359 老铁山腺毛茶藨

Ribes giraldii Jancg. var. **polyanthum** Kitag.



图 360 华茶藨

Ribes fasciculatum Sieb et Zucc.
 var. **chinense** Maxim.

梗密生短柔毛，雄花多数。常达25朵，花杯状，黄绿色；雌花不明显，花柱2。果序长4厘米许。浆果红色，无毛。花期5月，果期8—9月。

分布于旅顺老铁山，蛇岛，金县北平山。生于山坡地。

3. 尖叶茶藨

Ribes maximowiczianum Kom. in Act. Hort. Petrop. 22: 443. 1904.

落叶灌木，高1米左右。一年生枝褐色或红褐色，二年生枝为灰色，老枝暗灰色，皮剥裂。叶圆形或长圆形，掌状3裂，长2—5厘米，基部截形，浅心形或广楔形，裂片锐尖或渐尖，中间裂长，边缘有不规则的圆齿，上面暗绿色，散生伏毛，下面淡绿色，无毛或散生毛，叶脉上常有毛；叶柄长达1厘米，有毛。雌雄异株，直立的总状花序；雄花序长3厘米，花常带褐色；苞片广披针形，无毛；萼片椭圆形，有小齿；花瓣倒卵形，很小；雄蕊5，无子房，花柱2裂；雌花不明显。浆果红色，未成熟时卵形，成熟后球形，含种子5—8个。

花期5—6月。果期8月。

生于混交林中或林下，也有生长在向阳山坡地。大连公园有栽培。

作观赏树种。

4. 疏毛山麻子：光叶东北茶藨

Ribes mandshurium (Maxim.) Kom. var. *subglabrum* Kom. in Act. Hort. Petrop. 22: 439. 1903.

灌木，高1—2米。小枝褐色，皮光亮，剥裂。叶掌状3裂，长5—10厘米，宽4—10厘米，基部心形，上部多为3裂，中裂片较侧裂片长，通常为长锐尖，边缘具锐尖齿牙，上面绿色无毛，背灰绿色，仅脉上疏生毛，脉腋毛较密。总状花序长2.5—9厘米，初直立，后下垂，花轴散生短毛，花盘短钟状，花五数，萼片反卷，带绿黄色，倒卵形；花瓣狭楔形或截形，绿色；雄蕊较花瓣长；花柱2，基部圆锥状比萼片长。浆果球形，径7—9毫米，红色，种子多数，小，坚硬。花期5—6月。果期7—8月。

生于山沟及山坡的杂木林中。新金、庄河。

果实可食，味酸。

5. 华茶藨 (图360)

Ribes fascicularum Sieb. et Zucc. var. *chinense* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 19: 264. 1905.

灌木，高可达1.5米。老枝褐紫色，常剥落，小枝灰绿色，有细毛。叶近圆形，长10厘米，宽4—10厘米，基部截形或微心形，3—5裂，裂片阔卵形，两面疏生柔毛。花簇生，雌雄异株；雄花4—9朵；雌花2—4朵；花黄绿色，杯状，有香气；果实近球形，绿红色，顶端有宿存的萼筒。花期4—5月，果熟9—10月。

生于山坡灌木林中。产于大连的旅顺，蛇岛等地。

供观赏之花木。

6. 香茶藨 (图361)

Ribes odoratum Wendl. f. Bartl. et Wendl. f. Beitr. 2: 15. 1854.

落叶灌木，高可达2米，幼枝上密被白色柔毛。叶互生，在短枝上多数丛生，叶片广卵形呈掌状中裂，基部广楔形或截形，叶表面平滑无光泽，背面有光泽。花为黄色，芳香，5

—10朵花成下垂总状花序，苞片卵圆形或长圆形，花轴有毛；萼片为萼管的 $1/2$ ，反曲；花托管状，花瓣着生在管的内侧上缘，初为黄色，后于裂片的上端缘呈鲜红色；雄蕊5；子房下位。果球形至椭圆形，长8—10毫米，黑色。花期4月下旬至5月。

原产美国中部，引种栽培在大连、旅顺，以旅顺的庭园栽培较为普遍。

供观赏用；果实可食。

8. 山梅花属 *Philadelphus* L.

落叶灌木，枝具实心白色髓，皮剥落或不剥裂，芽小，常隐藏在叶柄基部，有时露出，有覆瓦状鳞片。叶对生，全缘或具锯齿，基部3—5脉。总状花序顶生或生于侧枝上，有单生或2—3花成聚伞花序，稀圆锥花序；花白色，或近紫色，有芳香；萼片及花瓣4，雄蕊多数，花柱4，近合生，子房4室。果实为4瓣裂蒴果；种子细小，多数。

东北产4种。大连地区产1种。

东北山梅花（图362）

Philadelphus schrenkii Rupr. in Mel. Biol. 2: 542. 1856.

灌木，高2—3米。小枝褐色，稍有毛，剥裂，花枝常具黑点。叶对生，卵形、广卵形或椭圆状卵形，长15—13厘米，宽3—6厘米，叶较厚，基部阔楔形或圆形，先端短渐尖，边缘疏生锯齿，有毛，上面绿色无毛，下面淡绿色无毛或脉上疏生毛。由5—7花组成总状花序，花轴与花梗密生柔毛；萼片4，有毛；花白色，直径2.5—3厘米；花瓣4，倒卵状圆形，花柱基部有毛，先端4裂，柱头钝圆。蒴果，4裂，种子多数。花期6月，果期8—9月。

生于山坡杂木林内。大连地区产于复县，新金县老帽山，万家岭，庄河县步云山，老黑



图 361 香茶藨

Ribes odoratum Wendl f.



图 362 东北山梅花

Philadelphus schrenkii Rupr.

山及三架山等地。

观赏植物，干可做雨伞柄。

9. 八仙花属 *Hydrangea* L.

落叶灌木或亚灌木，有时为攀缘性，多为直立。枝通常具白色大髓及鳞片状剥落的树皮。芽具2—3对鳞片；叶对生，有柄，常有牙齿，无托叶。顶生伞房花序，少为圆锥花序，花序的外缘常有不孕性花，花萼状的扩大花瓣；萼片4—5；花瓣4—5；镊合状；雄蕊8—20个，常为10；子房下位或半下位；花柱短2—5。蒴果顶裂，2—5室。种子多数而小，有翅或无。

东北产2种，大连栽培2种。

种检索表

- 1. 枝栗褐色，树皮片状裂；花二型，能育花小，不育花大，白色……………1. 东陵绣球 *H. bretschneideri* Dippel
- 1. 枝光滑，花全部不育，淡蓝色或粉红色，集成绣球状……………2. 绣球 *H. macrophylla* (Thunb.) Siering

1. 东陵绣球：东陵八仙花 (图363)

Hydrangea bretschneideri Dippel Handb. Laubh. 3: 320. 1893.

落叶灌木，高达3米，小枝栗褐色，树皮褐色，为片状剥落。叶对生，长卵形至椭圆状卵形，长7—13厘米，宽3—5厘米，基部广楔形，稀近圆形，先端尖或渐尖，边缘具硬尖头的小锯齿；叶上面绿色，沿叶脉散生柔毛，叶下面带灰绿色，密生卷曲的长柔毛；叶柄长1—3厘米。伞房花序，径10—14厘米；不育花大，径2—3厘米，萼片为圆状广卵形，



图 363 东陵绣球

Hydrangea bretschneideri Dippel



图 364 绣球

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Siering

长1.5厘米,白色,老时变紫色;有性花萼片5,短,花瓣5,小,白色;雄蕊10,花柱3,子房半下位。蒴果近卵状,具宿存萼。花期6—7月,果熟9月。

大连公园内栽培。

观赏植物。木材质密,坚硬,可做农具及细工用材。

2.绣球;八仙花:阴绣球(图364)

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Seringe (*H. macrophylla* DC. var. *hortensia* Rehd.)

落叶灌木,小枝粗壮,光滑。叶对生,长圆形,幼叶常黄绿色,长7—20厘米,宽4—10厘米,基部楔形,先端尖,边缘除基部外,有钝锯齿;上面鲜绿色,下面黄绿色;叶柄粗壮,长1—3厘米。伞房花序具总梗,有柔毛;花全部不结实,萼片宽卵形,全缘;花蓝色或为粉红,集成球形,夏季开花。

原产我国中部,大连公园内栽培;比较喜阴湿。

花序成球形,大而美丽,供观赏用。入药,有清热抗疟之效。

10, 溲疏属 **Deutzia** Thunb.

落叶灌木,有星状毛。小枝中空,通常具褐色剥落树皮;芽具覆瓦状鳞片,光滑无毛或近于无毛。叶对生,无托叶;圆锥花序或聚伞花序,偶单生,顶生或侧生小枝上;花白色,粉色或紫色;萼片5;花瓣5;雄蕊10或更多;短于花瓣;花丝有翅或近顶端两侧生有1齿,二轮排列,同形或不同形;花柱3—5,离生;子房半下位。蒴果3—5裂,种子小,多数。

东北产5种,大连地区产2种,1变种。

种检索表

- 1.花1—3朵;叶背面淡绿色,散生星状毛.....1.李叶溲疏 **D. hamata** Koehne
- 1.花多数,伞房花序。
 - 2.花托及果实无毛.....2.无毛溲疏 **D. glabrata** Komarov
 - 2.花托及果实密被星状毛:叶面沿主脉上无单毛.....
 -3.东北溲疏 **D. parviflora** Bunge var. **amurensis** Regel.

1.李叶溲疏

Deutzia hamata Koehne in Gilg et Loesener in Engler, Bot. Jahrb. 34 Beibl. 75: 37. 1904. (*Deutzia prunifolia* Rehder in Pl. Wils. 1: 22. 1913;)

灌木,高1米左右。小枝红褐色,散生星状毛,老枝灰褐色或暗灰褐色,光滑,皮剥裂。叶对生,卵形或卵状椭圆形,长3—6厘米,宽1.5—3.5厘米,基部广楔形或圆楔形,先端渐尖,边缘有密锐的细锯齿,上面绿色,被4—6放射状星状毛,下面淡绿色,散生4—8放射状星状毛。叶柄长2—5毫米。花常1—3朵,少为4—6花,花轴密被毛;萼筒长2毫米,灰色,被密毛,萼片5,线形,绿色;花白色,径1.5—2.5厘米,花瓣5,长椭圆形,外被散生星状毛;雄蕊10,花丝上部具2个大齿牙;子房半下位,花柱3—4;蒴果扁球形,3室,被星状毛,花柱宿存;外卷。花期5月,果期6—9月。

生于山坡岩石缝隙及向阳石砾山顶。产于大连市,蛇岛,大和尚山,龙潭山等地。

2. 无毛溲疏：光萼溲疏（图365）

Deutzia glabrata Komarov in Act. Hort. Petr. 22: 433. 1903.

灌木，高可达3米。小枝平滑无毛，红褐色，有光泽，老枝灰褐色，皮剥裂。叶对生，卵状长圆形，椭圆状卵形至卵状披针形，长5—10厘米，宽2—4厘米，基部广楔形或圆形先端渐尖，边缘有细锯齿，上面绿色，疏生3—4放射状星状毛，或无毛，下面淡绿色，无毛。伞房花序，径4—8厘米，无毛，疏生多花，小花梗细而长无毛；萼片5，很短，无毛，三角形，钝尖；花白色，径1—1.5厘米，花瓣5，近于圆形；雄蕊10，短于花瓣，花丝基部宽而扁，无齿牙；花柱3枚，与雄蕊等长。蒴果近球形，3室，无毛，花柱宿存。花期5月，果期8月。

生于山坡岩石间或陡山坡林下。产于大连地区庄河县三架山，新金，复县老帽山。

3. 东北溲疏

Deutzia parviflora Bunge var. *amurensis* Regel, Tent. Fl. Uss. 63 t. 5 fig. 7—14. 1861.

落叶灌木，高1米。小枝稍弯曲疏生星状毛。叶对生，具短柄；叶片卵状椭圆形或长圆形，长3—10厘米，宽2.5—6厘米，基部圆形或广楔形，先端尖，边缘具小锯齿。伞房花序，径2.5—5厘米，花多；花梗与萼密生星状毛；萼灰绿色；花白色，直径约1.2厘米，萼片5，卵形，较萼筒短；花瓣5，圆状倒卵形，长5毫米；花丝锥状；花柱3，比雄蕊短。蒴果扁球形，直径4—5毫米，多为三瓣裂，被星状毛；种子多数，细小。

本种与小花溲疏(*D. parviflora* Bunge)很相似，主要区别：叶脉上无单毛，叶下面色淡，无毛或仅疏生星状毛，叶上面多为4—5放射状星状毛。

生于杂木林下及灌丛中。产于大连地区庄河县，老黑山，步云山，新金，复县老帽山等地。

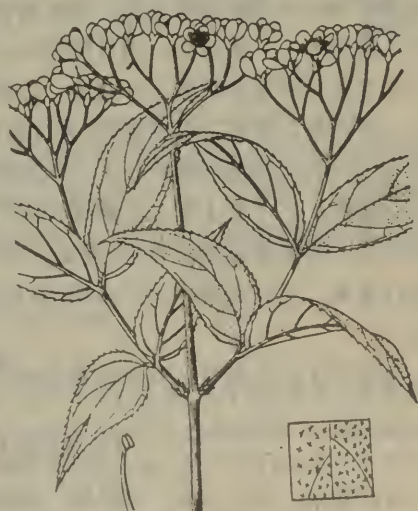


图 365 无毛溲疏

Deutzia glabrata Komarov

30. 海桐花科 Pittosporaceae

常绿乔木或灌木。叶互生，稀对生，多数革质，全缘，稀具齿或分裂，无托叶。花通常两性，稀杂性，辐射对称或左右对称，除子房外，花的各轮均为5数，单生或为伞形花序，伞房花序或圆锥花序，具苞片及小苞片；萼分离或稍连合；花瓣分离或连合，白、黄、蓝或红色；子房上位，心皮2—3，稀5，1室或不完全2—5室。开裂蒴果或浆果，种子多数。

此科9属360种，我国仅1属，约44种，大连栽培1属1种。

海桐花属 *Pittosporum* Banks

常绿乔木或灌木，稀呈侏儒状灌木。叶互生，革质，全缘或有波状浅齿、或皱折。花两性，稀杂性，单生或成花序，生枝顶或叶腋；萼片5，离生；花瓣5，分离或部分连合；雄蕊5；子房上位，心皮2—3，稀4—5，胚珠多数，有时1—4，蒴果。

此属约300种，我国44种8变种，大连栽培1种。

海桐（图366）

Pittosporum tobira (Thunb.) Ait in

Hort. Kew. ed 2, 2: 37. 1811.

常绿乔木或灌木，高达6米，嫩枝被褐色柔毛。叶聚生于枝顶，二年生革质，嫩时两面有柔毛，倒卵形或倒卵状披针形，长4—9厘米，宽1.5—4厘米，先端圆钝，常微凹，基部窄楔形，侧脉6—8对；叶柄长达2厘米。顶生伞形或伞房花序，密被黄褐色柔毛；花梗长1—2厘米；苞片披针形，长4—5毫米，小苞片长2—3毫米，均被褐色毛，花白色，芳香，后变黄色；萼片卵形，被柔毛；花瓣5，倒披针形，长1—1.2厘米，离生；雄蕊4；子房上位，长卵形，被柔毛，胚珠多数。蒴果圆球形，有棱，或呈三角状，直径12毫米，果片木质。种子多数，多角形，红色。

分布长江以南各省。大连盆栽供观赏。



图 366 海桐

Pittosporum tobira (Thunb.) Ait.

31. 杜仲科 *Eucommiaceae*

落叶乔木。单叶互生，羽状脉，边缘有锯齿，具柄，无托叶。花雌雄异株，无花被，具苞片，先叶开放或与叶同时开放。雄花簇生，雄蕊5—10，线形；花药4室，纵裂；雌花单生于小枝下部，子房1室，由合生心皮组成，顶端2裂，胚珠2。翅果不开裂；种子1，胚乳丰富。

此科仅杜仲属(*Eucommia* Oliver) 1属1种，我国特产。分布于华中、华西、西南及西北各地，现广泛栽培。

杜仲（图367）

Eucommia ulmoides Oliver in Hook f. Ic. Pl. 20: t. 1950, 1890.

落叶乔木，高达20米；树冠卵形，全体含橡胶。芽红褐色，鳞片6—8。单叶互生，椭圆形、卵形或长圆形，长6—15厘米，宽3.5—6.5厘米，先端渐尖，基部圆形或阔楔形，叶缘有锯齿，表面暗绿色，老时略有皱纹，背面色淡，沿脉上有毛。花生于当年生枝基部；雄花无花被，无毛，苞片倒卵状匙形，雄蕊长约1厘米，无毛，无退化雌蕊；雌花单生，苞片倒

卵形，子房无毛，1室，先端2裂。具翅小坚果扁平，长椭圆形；种子扁平，线形。花期5月，果期10—11月。

生于低山、谷地或低坡的疏林中。分布于陕西、甘肃、河南、湖北、四川、云南、湖南、浙江等省区，现广泛栽培。大连园林有栽培

树皮入药，有补肝肾、强筋骨、安胎之效。治腰脊酸痛，足膝痿弱，小便余沥，高血压等；全树除木质部外，均含硬橡胶（杜仲胶），是各种电器的优良材料。

32、悬铃木科 **Platanaceae**

落叶乔木，树皮苍白色，薄片状剥落，表面光滑；枝、叶被树枝状及星状绒毛；顶芽缺如，侧芽卵圆形，包藏于膨大叶柄的基部。大型单叶，互生，有长柄，掌状脉，掌状分裂，偶有羽状脉而全缘；托叶早落。花单性，雌雄同株，排成密球形头状花序；雌雄花序同形，生于不同花枝上，雌花序具苞片，雄花序则无；萼片3—8；花瓣3—8；雄蕊3—8；心皮3—8，离生；子房1室，内含1—2垂生胚珠。多数狭长倒锥形的小坚果组成聚果，基部围以长毛，每小坚果含1线形种子。

此科仅悬铃木属（*Platanus*）1属11种；大连栽培3种。

种检索表

- 1. 果枝有球状果序3个以上；叶深裂，中央裂片长大于宽；托叶小于1厘米；花4数；坚果之间有突出的绒毛.....1. 三球悬铃木 *P. orientalis* L.
- 1. 果枝有球状果序1—2个，稀3个；叶深裂或浅裂，具离基三出脉；托叶长于1厘米；花4—6数；坚果之间的毛不突出。
 - 2. 托叶长约1.5厘米；叶5—7掌状深裂；花4数；果序常为2，稀1或3.....2. 二球悬铃木 *P. acerifolia* Willd
 - 2. 托叶长于2厘米，喇叭形；叶多为3浅裂；花4—6数；果序常单生，稀2.....3. 一球悬铃木 *P. occidentalis* L.

1. 三球悬铃木 法国梧桐（图368）

Platanus orientalis L. Sp Pl.417.1753.

落叶大乔木，高达30米，树皮薄片状剥落；嫩枝被黄褐色绒毛。单叶互生，阔卵形，长8—16厘米，宽9—18厘米，上部掌状（3—）5—7裂，中央裂片深裂过半，长三角形，通常长大于宽，基部截形或心形，边缘有少数裂片状粗齿，上下两面初时被灰黄色毛，后仅在背脉上有毛，掌状脉5或3条，从基部发出；托叶小于1厘米；花4数，雄花序无柄，基部有长绒毛，萼短小，雄蕊远比花瓣为长；雌花序常有柄，萼被毛，花瓣倒披针形，心皮4。果枝



图 367 杜仲

Eucommia ulmoides Oliver

长10—15厘米，有圆球形头状果序3—5个，稀为2个，果序直径2—2.5厘米，宿存花柱突出呈刺状，小坚果之间有突出果序外之黄色绒毛。花期5月，果期10—11月。

原产欧洲东南部及亚洲西部，我国晋代即已引种。除东北外，全国大部地区均有栽培；大连地区作为城市绿化树种。

木材平滑，花纹美丽，可作胶合板、家具、乐器等；为四旁绿化树种。

2. 二球悬铃木 英国梧桐 (图369)

Platanus acerifolia Willd Sp Pl. 4: 474, 1797.

(*P. hispanica* Muenchh.)

落叶大乔木，高达30米。树皮灰绿色，光滑，不规则大块状剥落；嫩枝密被灰黄色绒毛。单叶互生，阔卵形，长10—24厘米，宽12—25厘米，上下两面嫩时有灰黄色毛，后仅在叶背脉腋内有毛，上部掌状5裂，稀7或3裂，中央裂片阔三角形，长宽约相等，基部截形或微心形；掌状脉3，稀5，常离基部数毫米或为基出；托叶长1—1.5厘米。花通常4数，萼片卵形，花瓣长圆形，长为萼片2倍。果枝有头状果序1—2个，稀3个，直径约2.5厘米，宿存花柱刺状，长2—3毫米，坚果之间无突出的绒毛或毛极短。花期5月，果期10—11月。

本种是三球悬铃木与一球悬铃木的杂交种，久经栽培。我国东北、华中及华南有引种。大连有栽培。

用途：同三球悬铃木。

3. 一球悬铃木 美国梧桐 (图370)

Platanus occidentalis L. Sp Pl. 417, 1753.

落叶大乔木，高达40米，树皮有浅沟，呈小块状剥落；嫩枝有黄褐色绒毛。单叶互生，



图 368 三球悬铃木
Platanus orientalis L.

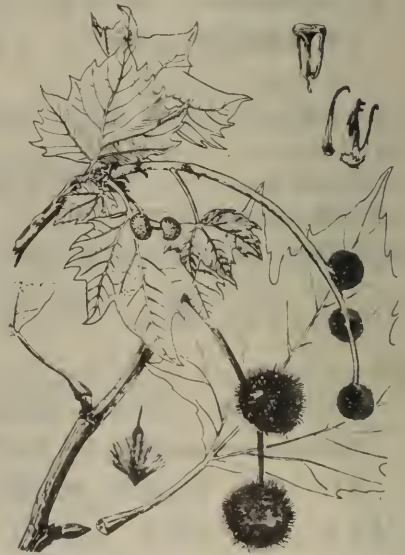


图 369 二球悬铃木
Platanus acerifolia Willd

阔卵形，宽10—22厘米，长比宽略小，上部通常3浅裂，稀5裂，中央裂片宽三角形，宽大于长，基部截形、阔心形或稍呈楔形，边缘有数个粗大锯齿；上下两面初时被灰黄色绒毛，后仅在背脉上有毛，掌状脉3，离基约1厘米；托叶长2—3厘米，早落。花通常4—6数。雄花萼片、花瓣均短小，雌花基部有长绒毛，花瓣为萼片的4—5倍。头状果序单生，稀为2，直径约3厘米，宿存花柱极短；小坚果基部绒毛为坚果之半，不突出果序外。花期5月，果期10—11月。

原产北美洲。现广泛被引种，我国北部及中部有栽培。大连有栽培。

用途：同三球悬铃木。



图 370 一球悬铃木
Platanus occidentalis L.

33. 蔷薇科Rosaceae

落叶或常绿乔木、灌木或草本，有刺或无刺。叶互生，稀对生，单叶或复叶；有明显托叶，常对生，有时连生于叶柄上，稀无托叶。花两性而整齐，稀单性，周位花或上位花；花轴上端发育成花托，边缘着生萼片、花瓣和雄蕊；萼片和花瓣同数，通常4~5，覆瓦状排列，稀无花瓣；雄蕊多数，稀5~10，花丝离生，稀合生，花药小，2室；子房由1至多个心皮组成，心皮离生或合生，有时与花托连合，每心皮有1或多数直立或悬垂的胚珠；花柱与心皮同数，有时连合，顶生、侧生或基生。果实为核果、梨果、蓇葖果或瘦果，稀蒴果。种子多数或极少，通常无胚乳。

本科124属3300余种，分布于各地，以北温带为多。我国51属1100余种。大连21属。

亚 科 检 索 表

- 1. 果实为开裂的蓇葖果或蒴果；心皮1~5（~12）；托叶有或无.....1. 绣线菊亚科 **Spiraeoideae** Agardh
- 1. 果实不开裂，有托叶。
 - 2. 子房下位，半下位，稀上位；心皮1)2~5，多数与杯状花托内壁连合；梨果或浆果状，稀小核果状.....2. 苹果亚科 **Maloideae** Weer
 - 2. 子房上位，少数下位。
 - 3. 心皮常多数，瘦果；萼宿存；常具复叶，稀单叶.....3. 蔷薇亚科 **Rosoideae** Focke
 - 3. 心皮常为1，少数2或5；核果，萼片常脱落；单叶.....4. 李亚科 **Prunoideae** Focke

1. 绣线菊亚科 **Spiraeoideae** Agardh

灌木，稀草本。单叶，稀复叶，叶片全缘或有锯齿，无托叶。心皮1~5（~12），离生或基部合生；子房上位，具2至多数悬垂的胚珠。蓇葖果，稀蒴果。

属 检 索 表

- 1. 果实为蓇葖果，开裂；种子无翅；花形较小，直径不超过2厘米。
 - 2. 单叶。
 - 3. 无托叶；心皮5（3~8）离生.....1. 绣线菊属 **Spiraea** L.
 - 3. 有托叶；心皮1.....2. 小米空木属（野珠兰属） **Stephanandra** Sied. et Zucc.
 - 2. 一回羽状复叶，有托叶；心皮基部合生.....3. 珍珠梅属 **Sorbaria** (Ser.) A. Br. ex Aschers
- 1. 果实为蒴果；种子有翅；花形较大，直径在2厘米以上.....4. 白鹃梅属 **Exochorda** Lindl.

1. 绣线菊属 **Spiraea** L.

落叶灌木。冬芽小，具2~8鳞片。单叶互生，边缘有锯齿，有时分裂，稀全缘，羽状脉，稀基部3~5出脉，常具短叶柄，无托叶。花两性，稀杂性，成伞形、伞形总状、伞房或圆锥花序；花托杯状或钟状，萼片5；花瓣5，较萼片长；雄蕊15~60，着生于花盘和萼片之间；心皮5（3~8），离生。蓇葖果，沿腹缝线开裂，内有数粒长圆形细小种子。

本属约100余种,分布于北半球温带至亚热带。我国50余种,东北约18种。大连10种。

种 检 索 表

- 1.复伞房花序
 - 2.花序顶生于当年生直立的新枝上;蓇葖果无毛或在腹缝具疏柔毛
 - 3.花序被短柔毛;花粉红色或紫红色.....1. 粉红绣线菊 *S. japonica* L. f.
 - 3.花序无毛,花白色.....2. 大叶华北绣线菊 *S. fritschiana* Schneid. var. *angulata* (Schneid.) Rehd.
 - 2.花序发生在去年生枝的侧生短枝上;蓇葖果被短柔毛.....3. 毛果绣线菊 *S. trichocarpa* Nakai
- 1.伞形或伞形总状花序。
 - 4.具有总梗的伞形总或伞形总状花序,基部常有叶片。
 - 5.叶边有锯齿或缺刻,有时分裂;伞形花序。
 - 6.叶片、花序和蓇葖果无毛。
 - 7.叶片近圆形,先端常3裂,有时5裂,基部圆形至亚心形,有显著3~5出脉.....4. 三裂绣线菊 *S. trilobata* L.
 - 7.叶片菱状卵圆形至卵圆形,中上部具缺刻状锯齿或3~5浅裂,基部楔形,具羽状叶脉或不显著3出脉.....5. 绣球绣线菊 *S. blumei* G. Don.
 - 6.叶片下面有毛。
 - 8.花序无毛;蓇葖果除腹缝外全无毛;枝稍弯曲.....6. 土庄绣线菊 *S. pubescens* Turcz.
 - 8.花序和蓇葖果具毛;枝细长呈之字形弯曲.....7. 金州绣线菊 *S. nishimurae* Kitag.
 - 5.叶边全缘或仅先端有2~5圆钝锯齿,伞形总花序.....8. 欧亚绣线菊 *S. media* Schmidt.
 - 4.无总梗的伞形花序,基部无叶或具极少叶。
 - 9.叶片卵形至长圆披针形,下面具短柔毛.....9. 李叶绣线菊 *S. Prunifolia* Sieb. et. Zucc.
 - 9.叶片线状披针形,无毛.....10. 珍珠绣线菊 *S. thunbergii* sieb. et Blume.

1. 粉花绣线菊 日本绣线菊

Spiraea japonica L. f. Suppl. Pl. 262. 1781.

落叶灌木,高达1.5米,具有长拱形枝。小枝无毛或幼时被短柔毛。叶卵形至卵状椭圆形,长2~8厘米,宽1~3厘米,先端急尖至渐尖,基部楔形,边缘单或重锯齿,上面暗绿色,无毛或沿叶脉具短柔毛,下面灰兰色或有白霜,沿叶脉有短柔毛,叶柄具短柔毛。复伞房花序生于新枝顶部,形成半球状;花朵小,直径4~5毫米,粉红色;萼筒钟状,内有短柔毛,萼片三角形,先端尖;花瓣卵形至圆形;雄蕊20~30枚,较花瓣长;花盘具有小裂齿。蓇葖果无毛或沿腹缝线有稀疏柔毛;花柱顶生斜展,萼片直立。花期6~8月,果期9~10月。

原产日本,朝鲜。我国各地有栽培供观赏。大连旅顺动物园,市园林苗圃均有栽培。

大叶华北绣线菊 (图371)

Spiraea fritschiana Schneid. var. *angulata* (Schneid.) Rehd. in Sarg. Pl. Wils.

1: 453. 1913.

落叶灌木，高1~2米。枝条粗壮，小枝具明显棱角，紫褐色或淡紫褐色，有光泽，嫩枝无毛或具稀疏短柔毛。叶卵形或椭圆状卵形，长3~8厘米，宽1.5~3厘米，基部圆形或宽楔形，先端急尖或渐尖，边缘有不整齐重锯齿或单锯齿，近基部1/3以下为全缘，上面深绿色，下面浅绿色，均无毛。复伞房花序顶生于当年生枝顶，多花密生，花梗下有披针形或线形小苞叶；花径5~6毫米；萼筒筒状，萼片三角形，先端尖；花瓣卵形，长2~3毫米，宽2~2.5毫米，白色；雄蕊25~30枚，长于花瓣；花盘圆环状，有8~10个大小不等裂片；花柱短于雄蕊。果穗直径长可达8厘米，蓇葖果有光泽，沿腹缝微有毛，花柱直立或微向外倾斜。花期6月，果期7~8月。

产于我国东北、华北、西北和华东各省。大连地区大赫山有分布。生于山坡杂木林内，林缘或悬崖石地。可供观赏。



图 371 大叶华北绣线菊
Spiraea fritschiana Schneid
var. *angulata* (Schneid) Rehd.



图 372 三裂绣线菊
Spiraea trilobata L.

3. 毛果绣线菊

Spiraea trichocarpa Nakai in Journ. Coll. Sci. Univ. 26(1): 173. 1909

落叶灌木，高达2米。小枝灰褐色至暗红褐色，有棱，嫩枝黄褐色，不孕枝无毛，开花枝被短柔毛。叶片长圆形或倒卵状长圆形，长1.5~4厘米，宽0.8~1.5厘米，先端急尖或稍钝，基部楔形，全缘或不孕枝上的叶片先端有数齿牙，上面深绿色，下面淡绿色，两面无毛。复伞房花序，着生于侧生小枝顶端，直径约3~5厘米，多花，密生短黄色柔毛；萼筒钟状，萼片三角形，先端急尖；花瓣宽倒卵形或近圆形，先端微凹或钝圆，长2~3.5毫米，宽长几等，白色；雄蕊18~20，几与瓣等长；花盘圆环形，有不规则的裂片，花柱短于雄蕊。蓇葖

果直立有柔毛，花柱顶生于背部，向外倾斜，宿存萼片直立。花期5~6月，果期7~9月。

产于辽宁、内蒙古；朝鲜也有。大连各园林绿地均有栽培，供观赏。阳性树，喜阳光，但也耐阴，对土壤要求不严。

4. 三裂绣线菊 (图372)

Spiraea trilobata L. Mant. Pl. 2: 244. 1771.

落叶灌木，高1~2米，树冠开展。小枝灰褐色，稍呈之字形弯曲，嫩枝褐黄色，无毛。叶近圆形，长1.7~3厘米，宽1.5~3厘米，先端钝，常三裂，有时5裂，裂片具不整齐的钝锯齿，基部圆形、楔形或心形，有显著3~5脉，两面无毛。伞形花序，有花15~30朵，总梗无毛，苞片线形或倒披针形，上部深细裂；花径5~8毫米；萼筒钟状，萼片三角形，先端急尖；花瓣白色，宽倒卵形，先端微凹；雄蕊18~20枚，较花瓣短；花盘约有10个大小不等的裂片，花柱比雄蕊短。蓇葖果开张，沿腹缝微具毛或无毛，花柱顶生稍倾斜，宿存萼直立。花期5~6月，果期7~9月。

产于黑龙江、辽宁、内蒙古、山东、山西、陕西、甘肃、安徽；苏联也有。大连旅顺老铁山、金县大赫山生于向阳坡或灌木丛中，市内园林均有栽培，供观赏。又为鞣料植物，根、茎含单宁。

5. 绣球绣线菊 (图373)

Spiraea blumei G. Don. Hist. Dichlam. Pl. 2: 518. 1832.

落叶灌木，高1~2米。小枝弯曲，红褐色或灰褐色，无毛。叶菱状卵圆形至卵圆形，长2~3.5厘米，宽1~1.8厘米，先端钝或微尖，基部楔形，边缘中上部具缺刻状锯齿或3~5浅裂，两面无毛，上面暗绿色，下面浅蓝绿色。伞形花序具总梗，无毛，有花10~25朵，苞片披针形，无毛；萼筒钟状，萼片三角形或卵状三角形，内面疏生短柔毛；花瓣白色，宽倒卵圆形，先端微凹，长2~3.5毫米，宽与长几等；雄蕊18~20枚，较花瓣短或等长；花盘由8~10个较薄的裂片组成，花柱较雄蕊短。蓇葖果无毛，花柱背生，萼片直立。花期5~6月，果期9~10月。

产辽宁、内蒙古、河南、河北、陕西、甘肃、四川、江西及沿海各省；日本、朝鲜也有。大连各园林内均有栽培，供观赏。喜生于向阳山坡。根、果药用。

6. 土庄绣线菊 (图374)

Spirea pubescens Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosco. 5: 190. 1832.

落叶灌木，高1.5~2米。小枝细长，开展，成弓形，嫩枝淡褐色或带紫色，被短柔毛，老时灰褐色，无毛，有细棱。叶菱状卵圆形或椭圆形，长2~4厘米，宽1~2厘米，先端急尖，基部阔楔形，中上部具有不整齐的粗锯齿，有时3裂，上面暗绿色，有稀疏柔毛，下面带灰绿色，有密柔毛或沿叶脉有短柔毛。伞形花序具总梗，有花15~20朵，苞片线形；萼筒钟状，萼片卵状三角形，先端急尖，内面疏生柔毛；花瓣白色，卵形或近圆形，先端圆钝或微凹，长2~3毫米，长与宽几等；雄蕊25~30，与花瓣近等长；花盘圆环形，具10个裂片，花柱短于雄蕊。蓇葖果开张，花柱顶生，萼片直立。花期5~6月，果期7~8月。

产于东北、内蒙古、河北、河南、山东、山西、陕西、安徽等省；蒙古、苏联和朝鲜也有。大连各园林内均有栽培，供观赏。野生于干燥山坡的杂木林内。



图 373 绣球绣线菊
Spiraea blumei G. Don.



图 374 上庄绣线菊
Spiraea pubescens Turcz.

7. 金州绣线菊 (图375)

Spiraea nishimurae Kitag in Bot. Mag Tokyo 48: 610. 1934

落叶灌木，基部分枝多。枝条细长，小枝呈之字形弯曲，深褐色、深紫褐色或灰褐色，幼枝密生柔毛。叶片菱状卵圆形，椭圆形或倒卵形，长0.6~2.4厘米，宽0.4~2厘米，先端钝，基部楔形至圆形，边缘有钝齿牙，通常3裂，中间裂片较长，裂片上有钝齿，上面绿色，疏生柔毛，下面浅绿色，密生绢状短柔毛；叶柄长1~3毫米，密生柔毛。伞形花序生于有叶的侧枝顶端，花梗上有短柔毛，着生7~25朵花，苞片线形，微被柔毛；花直径5~6毫米，萼筒钟状，萼片三角形，外被柔毛；花瓣宽卵形或近圆形，长宽各为2~3毫米，白色；雄蕊常短于花瓣；花盘通常有10个裂片，花柱短于雄蕊。蓇葖果有光泽，萼片直立。花期6月，果期8月。

分布于大连金县大赫山，山西也有。生于山坡半阳处岩石上或疏林下。可供观赏。

8. 欧亚绣线菊 石棒绣线菊 (图376)

Spiraea media Schmidt, Oesterr. Baumz. 1: 53. t. 54. 1792.

落叶灌木，直立，高0.5~2米。枝灰褐色，嫩枝红褐色，无毛或在萌发枝上有毛。叶椭圆形至披针形，长1~2.5厘米，宽0.5~1.5厘米，花枝上的叶较小，先端急尖，稀钝，基部楔形，花枝上叶全缘，不孕枝上叶先端有2~5锯齿，两面无毛或下面脉腋有短柔毛；叶柄长1~2毫米，无毛。伞状总状花序无毛，着生9~15朵花，花梗长1~1.5厘米，无毛，苞片披针形无毛；花白色，直径7~10毫米；萼筒宽钟状，萼片卵状三角形；雄蕊45，长于花瓣；花柱短于雄蕊。蓇葖果较直立开张，具宿存花柱和反折萼片。花期5~6月，果期7~8月。

产我国东北、内蒙古、新疆；朝鲜，蒙古，苏联，欧洲东南部也有。大连园林内普遍栽

培，供观赏。



图 375 金州绣线菊
Spiraea nishimurae Kitag.



图 376 欧洲绣线菊
Spiraea media Schmidt.

9. 李叶绣线菊 (图 377)

Spiraea prunifolia Sieb. et Zucc. in Fl. Jap. 1: 131. t. 70. 1835.

落叶灌木，高达3米。小枝有棱角，幼时被短柔毛，以后逐渐脱落。叶片卵形至长圆状披针形，长1.5~3厘米，宽0.7~1.4厘米，先端急尖，基部楔形，边缘自中部以上有细锐单锯齿，上面幼时被短柔毛，老时仅下面有短柔毛；叶柄长2~4毫米，被短柔毛。伞形花序无总梗，具3~6朵花，基部着生数枚小形叶片；花梗长6~10毫米，有短柔毛，花重瓣、白色，直径约1厘米。花期5月。

产于陕西、湖北、湖南、山东、江苏、浙江、安徽、贵州和四川等省；朝鲜，日本也有。大连园林内偶见栽培，供观赏。

10. 珍珠绣线菊 (图378)

Spiraea thunbergii Sieb. ex Blume, Bijdr. Fl. Nederl. Ind. 1115. 1826.

落叶灌木，高达1.5米。枝开展，弧形弯曲，小枝有棱，幼时被柔毛，褐色，老时呈红褐色，无毛。叶片线状披针形，长2.5~4厘米，宽2~7毫米，先端渐尖，基部狭楔形，边缘自中部以上有细尖锯齿，光绿色，两面无毛；叶柄极短或近无柄。伞形花序无总梗，具3~7朵花，基部有2~3簇生小叶；萼筒钟状，萼片三角形，先端尖；花瓣倒卵形或近圆形，先端微凹至圆钝，白色；雄蕊较花瓣短；花盘有10个裂片组成，花柱与雄蕊几等长。蓇葖果开张，花柱近顶生，具直立或反折萼片。花期4~5月，果期7月。

原产华东。大连各园林内均有栽培，早春白花如雪，秋季叶为红色，供观赏。根药用，治咽喉肿痛。



图 377 李叶绣线菊
Spiraea prunifolia Sieb. et Zucc.



图 378 珍珠绣线菊
Spiraea thunbergii Sieb. ex Blume

2. 小米空木属 (野珠兰属) *Stephanandra* Sieb. et Zucc.

落叶灌木。冬芽小形，具2~4枚外露鳞片。单叶互生，边缘有锯齿和分裂，具叶柄与托叶。花两性，成顶生圆锥花序或伞房花序；萼筒杯状，萼片5；花瓣5，约与萼片等长；雄蕊10~20；心皮1，花柱顶生，有2个倒生胚珠。蓇葖果，近圆形，内有1~2光亮种子。

本属5种，分布于亚洲东部。我国2种。大连1种。

小米空木 小野珠兰 (图379)

Stephanandra incisa (Thunb.) Zabel in Gart.-Zeit. (Wittmack) 4: 510. f. 1885.

落叶灌木，高达2米以上。小枝幼时红褐色，老时紫灰色。叶片卵形至三角卵形，长2~4厘米，宽1.5~2.5厘米，先端渐尖或尾尖，基部心形，边缘常深裂，有4~5对裂片及重锯齿，上面有疏毛，下面沿叶脉有柔毛；具卵状披针形至长椭圆形托叶。圆锥花序顶生，长2~6厘米；花白色，直径约5毫米；萼筒浅杯状，萼片三角形至长圆形；雄蕊10，比花瓣短，着生在萼筒边缘；心皮1，花柱顶生，直立，子房被柔毛。蓇葖果近球形，直径2~3毫米，外被柔毛，具宿存直立或开展的萼片。花期6~7月，果期8~9月。

分布我国辽宁、山东、台湾；朝鲜、日本也有。大连各地均有，生于山坡或沟边。

3. 珍珠梅属 *Sorbaria* (Ser.) A. Br. ex Aschers

落叶灌木。冬芽卵形，具数枚互生鳞片。叶互生，羽状复叶，具托叶，小叶叶缘有锯齿。花小，成顶生圆锥花序；萼筒钟状，萼片5，宽短，反卷，花瓣5，白色，覆瓦状排列；雄蕊20~50，与花瓣近等长或较长；心皮5，与萼片对生，基部相连。蓇葖果沿腹缝线开裂，种子数枚。



图 379 小米空木

Stephanadra incisa (Thunb.) Zabel



图 380 珍珠梅

Sorbaria sorbifolia (L.) A. Br.

本属约 9 种，分布于亚洲。我国约 4 种。东北 1 种。大连 1 种。

1. 珍珠梅 (图380)

Sorbaria sorbifolia (L.) A. Br. in Aschers. Fl. Brandenb. 177. 1864.

落叶灌木，高达 2 米左右。枝条开展，小枝黄褐色，嫩枝绿色，具稀疏柔毛或无毛，髓部发达。具卵圆状至披针状托叶，全缘或有锯齿，长 1 厘米许，早落；奇数羽状复叶，互生，小叶 11~17，无柄或近无柄，披针形至广披针形，先端长渐尖，基部圆形或楔形，长 4~7 厘米，宽 1.5~2 厘米，边缘有尖锐重锯齿，上面绿色，下面浅绿色，有时在脉腋间有短柔毛。圆锥花序顶生，长约 12~30 厘米；花白色，直径约 10 毫米左右；萼和花瓣各 5，萼筒钟状，萼片三角卵状，约与萼筒等长，花瓣长圆形或倒卵形；雄蕊 40~50，比花瓣长 1.5~2 倍；花柱 5，与花瓣等长。蓇葖果长圆形，无毛，长约 6~7 毫米，萼片宿存。种子细小，近圆形。花期春、秋。

分布我国东北；朝鲜、日本、蒙古、苏联也有。大连庄河仙人洞、金州大赫山均有，市内各公园、游园均内有栽培，供观赏。喜向阳地，但能耐半阴，对土壤要求不严，在湿润土质肥沃处生长良好。

4. 白鹃梅属 *Exochorda* Linal.

落叶灌木。冬芽卵形，具数枚复瓦状排列的鳞片。单叶互生，有叶柄，全缘或有锯齿；无托叶，或具早落性小托叶。花两性，多大形，顶生总状花序；萼筒钟状，萼片 5，短而宽；花瓣 5，白色，宽倒卵形，有爪，复瓦状排列；雄蕊 15~30，着生于花盘边缘，花丝短；心皮 5，合生，花柱分离，子位上位。蒴果具 5 脊，倒圆锥形，5 室，每室具 1~5 粒种子。种子扁平有翅。

本属 4 种，产于亚洲中部至东部。我国 3 种。东北 1 种。大连 1 种。

1. 齿叶白鹃梅 榆叶白鹃梅 (图381)

Exochorda serratifolia S. Moore in Hook. Icon. Pl. ser. 3: 3: 44t, 1225. 1877-79.

落叶灌木，高达 2 米。枝条向外开展，小枝红褐色，无毛或微被柔毛。叶片椭圆形或长圆倒卵形，长 5~9 厘米，宽 3~5 厘米，先端急尖或圆钝，基部楔形或宽楔形，边缘中部以上有锐锯齿，下部通常全缘，幼时叶的下面有疏生短柔毛，不具托叶。总状花序，有花 4~5 朵，花径 3~4 厘米；萼筒浅钟状，无毛，萼片三角卵形；花瓣长圆形至倒卵形，先端微缺，基部有长爪，白色；雄蕊 25，着生于花盘边缘，花丝极短；心皮 5，花柱分离。蒴果倒圆锥形，具 5 脊棱，5 室，无毛。花期 5~6 月，果期 7~8 月。

产于辽宁、湖北；朝鲜也有。大连园林内有栽培，供观赏。



图 381 齿叶白鹃梅
Exochorda serratifolia S. Moore

2. 苹果亚科 *Maloideae* Weder.

灌木或乔木。单叶或复叶，具托叶。心皮 1) 2~5，多数与杯状花托内壁连合，子房下位，半下位，稀上位，每室各具 2 稀 1 至多数直立的胚珠。果实成熟时为肉质的梨果，浆果状稀小核果状。

属 检 索 表

- 1. 心皮成熟时坚硬骨质，果实内含 1~5 小核。
 - 2. 叶边缘，枝条无刺.....1. 栒子属 *Cotoneaster* B. Ehrhart. ...
 - 2. 叶先端有齿牙或有裂片，枝条常有刺.....2. 山楂属 *Crataegus* L.
- 1. 心皮成熟时革质或纸质，梨果 1~5 室，各室有 1 或多数种子。
 - 3. 单叶或复叶；复伞房花序或圆锥花序.....3. 花楸属 *Sorbus* L.
 - 3. 单叶；伞形或总状花序，有时花单生。
 - 4. 各心皮内含种子 3 至多数；花单生或簇生.....4. 木瓜属 *Chaenomeles* Lindl.
 - 4. 各心皮内含种子 1~2。
 - 5. 花柱离生；果实多倒卵形，常有多数石细胞.....5. 梨属 *Pyrus* L.
 - 5. 花柱基部结合；果实多扁平形，多无石细胞.....6. 苹果属 *Malus* Mill.

1. 栒子属 *Cotoneaster* B. Ehrhart

落叶或常绿灌木，有时为小乔木。叶互生，有时呈两列状，柄短，全缘；托叶小，多为钻形，早落。花单生；2~3朵或多朵成聚伞花序；萼筒钟状、筒状或圆锥状，萼片5；花瓣5，白色或淡红色，在芽中为覆瓦状排列；雄蕊约20，稀5~25；花柱2~5，分离，心皮背面与萼筒连合，腹面分离，各具2胚珠，子房下位或半下位。果实小形梨果状，红色至紫黑色，先端有宿存的萼片，内有1~5小核状种子，小核骨质。

本属约90种，分布亚洲、欧洲和北非温带地区。我国50余种 东北3种 大连1种

1. 水栒子 栒子木 (图382)

Cotoneaster multiflorus Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 2: 220. 1830.

落叶灌木，高达2~4米。通常具有细长弓形的枝，小枝红褐色或棕褐色，幼时有短柔毛，后脱落。叶片卵形至宽卵形，全缘，长2~5厘米，宽1.2~3厘米，先端钝或锐尖，基部圆形或宽楔形，上面无毛，下面幼时有绒毛，后脱落；托叶线形，早落。聚伞花序，由5~21朵花组成，花径1~1.2厘米，萼筒钟状，萼片三角形，花瓣平展，近圆形，先端圆钝或微缺，基部有短爪，白色；雄蕊20；花柱通常2，离生，子房先端有柔毛。果实近球形或倒卵形，径8毫米，红色，内有1~2粒小核状种子。花期5~6月，果期8~9月。

分布我国东北、华北、西北和西南；亚洲西部、中部也有。产于蛇岛，旅顺口区园林内有栽培。春季密生白花，秋季红果累累，供观赏，可作苹果矮化砧。

2. 山楂属 *Crataegus* L.

落叶或半常绿小乔木或灌木，具刺，稀无刺。单叶，互生，有锯齿，深裂或浅裂，有叶托和托叶。伞房花序或伞形花序，稀单生；萼筒钟状，萼片5；花瓣5，白色，稀粉红色；雄蕊5~25，心皮1~5，仅先端和腹面分离，基部与花托连合，子房下位至半下位，每室具2胚珠，其中一个常不发育。梨果，黄色、红色或黑色，先端有宿存的萼片，心皮成熟时为骨质，成小核状，各具1种子。

本属约1000种，分布于北半球。我国约17种，东北4种2变种。大连1种1变种。

1. 山楂 (图383)

Crataegus pinnatifida Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St.-Petersb. 2: 100. 1835.

落叶小乔木或大灌木，高达6米。小枝紫褐色，有长达1~2厘米的直刺，或无刺。叶片宽卵形、三角状或菱状卵形，长5~10厘米，宽4~7.5厘米，不孕枝叶较大，先端短渐尖，基部楔形或截形，通常两侧各有3~5羽状裂片，裂片边缘有尖锐稀疏的不规则重锯齿，上面暗绿色有光泽，下面淡绿色，两面脉上有短柔毛，托叶大，有锯齿。伞房花序，有花12~20朵；萼筒钟状，萼片三角卵形至披针形；花瓣倒卵形或近圆形，白色；雄蕊20；花柱3~5。梨果近球形，深红色，有浅色斑点，小核3~5。花期5~6月，果期9~10月。

分布我国东北、华北、华东等地；朝鲜，苏联也有。大连生于山坡灌木林中，园林内也有栽培。

果生食或作果浆，入药有健胃、消积化滞、舒气散淤之效，也可治高血压。春季白花片片，秋季红果累累，可作园林观赏树木。

变种：山里红 var. *major* N. E. Br. 果较大，直径2.5厘米左右。叶较大，长可达10厘

米，宽9厘米。果实加工用或做糖葫芦。用嫁接法繁殖。大连各县均有栽培。



图 382 水栒子
Cotoneaster multiflorus Bge.



图 383 山楂
Crataegus pinnatifida Bge.

3. 花楸属 *Sorbus* L.

落叶乔木或灌木。叶互生，具托叶，单叶或奇数羽状复叶。花两性，多成为顶生复伞房花序；萼片5，三角形；花瓣5，圆形或卵形，有短爪或无爪，白色或黄色白色，很少玫瑰色；雄蕊15~25；心皮2~5，部分分离或合生，子房半下位或下位，2~5室，每室具2胚珠，有1个常不发育。果实梨果，子房壁成软骨质。种子长圆形，有三棱。

本属约80种，分布北半球。我国约50种。东北2种。大连2种。

种 检 索 表

- 1. 单叶，叶边缘具尖锐重锯齿.....1. 水榆花楸 *S. alnifolia* (Sieb. et. Zucc.) K. Koch.
- 1. 奇数羽状复叶，小叶11~15枚.....2. 花楸树 *S. pohuashanensis* (Hance) Hedl

1. 水榆花楸 (图384)

Sorbus alnifolia (Sieb. et Zucc.) K. Koch. in Ann. Mus Bot. Lugd. -Bat. 1:249. 1864.

落叶乔木，高达20米，树冠松散。小枝有灰白色皮孔，幼时微被暗红或暗灰褐色短柔毛，后脱落。具托叶；单叶，互生，卵圆形至椭圆状卵圆形，先端短渐尖或急尖，基部圆形或近心形，长5~10厘米，宽3~6厘米，边缘具不整齐重锯齿或单锯齿，两面无毛或被短柔毛，侧脉6~10对或更多，直达锯齿；叶柄长1.5~3厘米，无毛或具稀疏柔毛。复伞房花序，疏松，腋生，通常有花6~25朵，白色，直径1~1.5厘米；萼筒无毛，萼片三角形，被短柔毛；

花瓣倒卵形；雄蕊约20本，短于花瓣；花柱2。梨果卵圆形，直径7~10毫米，红褐色或黄色，萼裂脱落后残留圆斑。花期5月，果期8~10月。

产东北、华北、华东和中南等地；日本、朝鲜也有。大连各地山区野生，大连星海公园有栽培，喜生于阴坡湿润土壤，在干旱条件下也能生长。木材可供建筑家具等；树皮提制栲胶，纤维可造纸；果实食用和酿酒。初夏白花密集，秋季果红艳丽，深秋叶变红色，可作园林风景树。

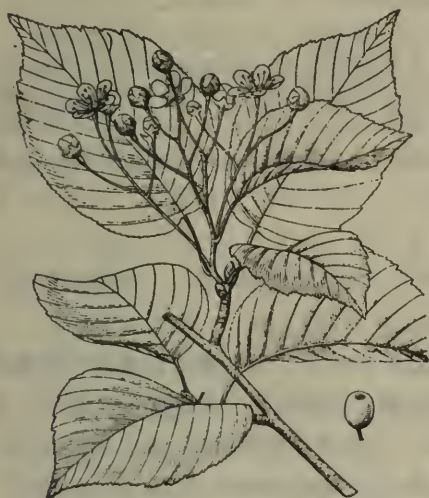


图 384 水榆花楸

Sorbus alnifolia (Sieb. et Zucc.) K. Koch



图 385 花楸树

Sorbus pohuashanensis (Hance) Hedl.

2. 花楸树 (图 385)

Sorbus pohuashanensis (Hance) Hedl. in Svensk. Vet. Akad. Hanfl. 35: 33. 1901.

落叶小乔木，高4~8米。小枝灰褐色，有白色细小皮孔，嫩枝有绒毛。具宽卵形托叶，有有粗锐齿牙；叶柄有白色绒毛；奇数羽状复叶，小叶11~15枚，长圆形至长圆状披针形，长2~6厘米，宽1~2厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆楔形，边缘除基部或中部以下外有细锐锯齿，上面暗绿色，下面灰白色，无毛或微生柔毛。顶生复伞房花序，总花梗和花梗密生白色柔毛，花白色，直径约6~8毫米；萼筒钟状，萼片三角形，内外均具绒毛；花瓣宽卵形或近圆形，先端圆钝；雄蕊20，几与花瓣等长；花柱3，较雄蕊短。梨果近圆形，径长6~8毫米，红或橙红色，具宿存闭合萼片。花期5月，果期9~10月。

产于东北、华北和甘肃等地。大连山地有野生，喜湿润土壤，多生于山沟、丛林中。

果实可加工果酱、酒，木材可做家具。可作园林观赏树种。

4. 木瓜属 *Chaenomeles* Lindl.

落叶或半常绿灌木或小乔木，有时具刺。冬芽小，外被2枚鳞片。单叶互生，边缘具齿或全缘，有短叶柄与托叶。花单生或簇生，通常两性，稀一部分为雄花；萼片5，全缘或具细锯齿；花瓣5；雄蕊20或多数，排列成两轮；花柱5，基部连合，子房5室，每室有多数

胚珠排列成两行。果实梨果，大形，内含多数褐色种子，种皮革质。

本属约 5 种，产于亚洲东部，世界各地均有栽培。我国 4 种。大连 3 种，栽培。

种 检 索 表

- 1. 枝无刺；花单生，后于叶开放；萼片有齿，反曲；叶边有刺芒状锯齿，托叶卵状披针形，边缘有腺齿……1. 木瓜 *C. sinensis* (Thouin) Koehne.
- 1. 枝有刺；花簇生，先于叶或与叶同时开放；萼片全缘或近全缘，直立稀反曲；叶边有锯齿稀全缘，托叶肾形或耳形，有锯齿。
 - 2. 叶片卵形至长椭圆形，幼时下面无毛或有短柔毛；叶边有尖锐锯齿；枝条初期直立，不久展开；花柱基部无毛或稍有毛……2. 皱皮木瓜 *C. speciosa* (Sweet) Nakai.
 - 2. 叶片椭圆形或披针形，幼时下面密被褐色绒毛，叶边有刺芒状锯齿；枝条坚硬，直立；花柱基部常被柔毛或绵毛……3. 毛叶木瓜 *C. cathayensis* (Hemsl.) Schneid.

1. 木瓜 (图 386)

Chaenomeles sinensis (Thouin) Koehne, Gatt. Pomac. (Sphalmate "chinensis")

29. 1890.

落叶灌木或小乔木，高 5~10 米。枝无刺，小枝幼时被柔毛，不久脱落，紫红色至紫褐色。托叶膜质，卵状披针形，边缘具腺齿；叶片椭圆卵形、椭圆长圆形或倒卵形，长 5~9 厘米，宽 3.5~6 厘米，先端急尖，基部楔形或近圆形，边缘具刺芒状尖锐锯齿，齿尖有腺，幼叶上面沿叶脉有柔毛，下面密被浅黄色绒毛，不久脱落。花单生于叶腋，直径 2.5~3 厘米；



图 386 木瓜

Chaenomeles sinensis (Thauin) Koehne



图 387 皱皮木瓜

Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai

萼筒钟状，萼片三角披针形，边缘有腺齿；花瓣倒卵形，淡粉红色；雄蕊多数；花柱3~5，基部连合。果实长椭圆形，长10~15厘米，暗黄色，木质，芳香。花期4月，果期10月。

产于山东、陕西、湖北、江西、安徽、江苏、浙江、广东和广西。大连中山公园和花圃有栽培，供观赏。

果入药，能镇咳镇痉，清暑利尿，治关节酸痛，肺病等症。

2. 皱皮木瓜 贴梗海棠 贴梗木瓜 (图387)

Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai in Jap. Journ. Bot. 4 : 331, 1929.

(*Ch. lagenaria* (Loisel) Koidz.)

落叶灌木，高达2米。枝有刺，小枝微屈曲，无毛，紫褐色或黑褐色，有疏生浅褐色皮孔。叶片卵形至椭圆形，稀长圆形，长3~9厘米，宽1.5~5厘米，先端急尖，有时圆钝，边缘具尖锐锯齿，无毛或下面沿叶脉有短柔毛；托叶大，革质，肾形或半圆形，稀卵形，边缘有尖锐重锯齿。花先叶开放，3~5朵簇生于二年生枝上，花梗短粗或近于无柄，花直径3~5厘米；萼筒钟状，萼片直立，全缘或有波状齿；花瓣倒卵形或近圆形，基部延伸成短爪，红、淡红或白色；雄蕊45~50；花柱5，基部连合。梨果球形或卵球形，直径4~6厘米，黄至黄绿色，味芳香。花期4~5月，果期9~10月。

分布我国陕西、甘肃、四川、云南和广东等地；缅甸也有。各地栽培，大连星海三站医学院院内有栽培，供观赏。

果药用，能舒筋活络，驱风止痛。

3. 毛叶木瓜 木瓜海棠

Chaenomeles catalyensis (Hemsl.) Schneid. III. Handb. Laubh. 1 : 730. f. 405, p-p². f. 406 e-f. 1906.

(*Ch. lagenaria* var. *wilsonii* Rehd.)

落叶灌木至小乔木，高达2米以上。枝条直立，具枝刺，小枝微屈曲，无毛，紫褐色，有疏生浅褐色皮孔。叶片椭圆形；披针形至倒卵披针形，长5~11厘米，宽2~4厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形至宽楔形，边缘有芒状细尖锯齿，上部有时为重锯齿，下部有时近全缘，上面无毛，下面幼时密被褐色绒毛，以后脱落；托叶革质，肾形、耳形或半圆形，边缘有芒状细锯齿。花先叶开放，2~3朵簇生于二年生枝上，花梗短粗或近于无梗；花直径2~4厘米；萼筒钟状，萼片直立，全缘或有浅齿及黄褐色睫毛；花瓣倒卵形或近圆形，淡红色或黄色，雄蕊45~50；花柱5，基部连合。梨果球形或近圆柱形，长8~12厘米，宽6~7厘米，黄色有红晕，味芳香。花期4~5月，果期9~10月。

分布于我国陕西、甘肃、江西、湖北、湖南、四川、云南、贵州和广西等地。大连各园林内普遍栽培，亦可作树桩盆景供观赏。果入药作木瓜代用品。

5. 梨属 *pyrus* L.

落叶乔木或灌木，稀半常绿乔木，有时具刺。单叶互生，边缘有锯齿或分裂，稀全缘；有叶柄和托叶。花先于叶或与叶同时开放，伞形总状花序；萼片5，开展或反折；花瓣近圆形至宽椭圆形，具爪，白色稀粉红色；雄蕊15~30，花药呈深红色至紫色；花柱2~5，离生，基部有花盘围绕，子房2~5室，每室有2胚珠。梨果，果肉多汁，多石细胞，子房壁

软骨质。种子小，黑色或近黑色。

本属约25种，分布亚洲、欧洲和北非。我国14种。大连4种。

种 检 索 表

- 1. 果实上萼片宿存；花柱5。
 - 2. 叶边具带刺芒的尖锐锯齿；果实近球形，果柄短而细.....1. 秋子梨 *P. ussuriensis* Maxim.
 - 2. 叶边具不带刺芒的圆钝锯齿；果实倒卵形或近球形，果柄较长而粗.....2. 西洋梨 *P. communis* L.
- 1. 果实上萼片脱落；花柱2~5。
 - 3. 叶边具带刺芒的尖锐锯齿；花柱4~5；果黄色.....3. 白梨 *P. bretschneideri* Rehd.
 - 3. 叶边具不带刺芒的尖锐锯齿；花柱2~3；果褐色.....4. 杜梨 *P. betulaefolia* Bge.

1. 秋子梨 花盖梨 (图388)

Pyrus ussuriensis Maxim. in Bull Acad. Sci. St. Pétersb. 15: 132. 1857.

落叶乔木，高达15米，树冠宽阔。嫩枝无毛或微被毛，成长枝灰褐色，具稀疏皮孔，有光泽。叶片卵形至宽卵形，长5~10厘米，宽4~6厘米，先端短渐尖，基部圆形或近心形，稀宽楔形，边缘具带刺芒尖锐锯齿，两面无毛或幼嫩时被绒毛；叶柄细，长2~5厘米；托叶线状披针形，全缘。花序密集，有花5~7朵，花径3~4厘米；萼筒外面无毛或微生绒毛，萼片三角披针形，边缘有腺齿，外面无毛，内面密被绒毛；花瓣倒卵形或广卵形，先端圆钝，基部具短爪，白色；雄蕊20，短于花瓣，花柱5，离生。果实近球形，黄色或绿黄色，直径2~6厘米，萼片宿存，果柄细，长2~3厘米。花期4月，果期9月。

产我国东北、华北、内蒙古和西北；朝鲜也有。大连郊区果园常见栽培，著名栽培品种有香水梨、京白梨、酸梨、安梨等。野生种常见生于山脊和河谷的杂木林中。

果实供鲜食或加工用；木材供雕刻；幼苗可作梨的抗寒砧木。

2. 西洋梨

Pyrus communis L. Sp. Pl. 459. 1753.

落叶乔木，高达15米，树冠圆锥形。小枝有时具刺，嫩枝无毛或微被短柔毛，成长枝灰褐色或深褐红色。叶片卵形、近圆形或卵圆形，长2~7厘米，宽1.5~2.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部宽楔形至近圆形，边缘有圆钝锯齿，稀全缘，无毛或幼嫩时有柔毛，以后逐渐脱落或仅下面沿中脉上有柔毛；叶柄细，长1.5~5厘米，托叶线状披针形，早落。伞形总状花序，有花6~9朵，花径约3厘米；萼筒外被柔毛；花瓣倒卵形，先端圆钝，基部具短爪，白色；雄蕊20，短于花瓣；花柱5，基部具短柔毛。果实倒卵形或近球形，黄色或黄绿色，稀带红晕，具斑点，直径2~7厘米，萼片宿存，果柄短，长2.5~4.5厘米。花期4月，果期7~9月。

产欧洲及亚洲西部。大连郊区果园有栽培，常见栽培品种有巴梨、茄梨等。

果实经后熟后可食用，芳香多汁，品味佳良。



图 388 秋子梨
Pyrus ussuriensis Maxim.



图 389 白梨
Pyrus bretschneideri Rehd.

3. 白梨 鸭梨 (图389)

Pyrus bretschneideri Rehd in Proc. Am. Acad. Arts Sci. 50: 231. 1915.

落叶乔木，高达5~8米，树冠开展。小枝幼嫩时被柔毛，以后脱落，成长枝紫褐色，具稀疏皮孔。叶片卵形或椭圆卵形，长6~12厘米，宽4~6厘米，先端渐尖稀急尖，基部宽楔形，稀近圆形，边缘具带刺芒的尖锐锯齿，幼嫩时紫红褐色，两面具绒毛，以后逐渐脱落；叶柄长3~7厘米；托叶线形至线状披针形，先端渐尖，边缘具有腺齿，早落。伞形总状花序，有长7~10朵，花径2~4厘米；萼筒具毛或无毛；萼片三角形，先端渐尖，边缘有腺齿，外面无毛，内面密被褐色绒毛；花瓣卵形，先端凹缺，基部具短爪；雄蕊20，长为花瓣之半；花柱4~5，几与雄蕊等长。果实球状卵形或近圆形，直径3~8厘米，黄色，有细密斑点，萼片脱落。花期4月，果期8~9月。

产辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、青海、甘肃。大连郊区果园常见栽培，品种有鸭梨、秋白梨和长把梨等。

果实品质良好，供鲜食及加工用。

4. 杜梨 (图 390)

Pyrus betulafolia Bge in Mém. Div. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2 101, 1835.

落叶乔木，高达10米，树冠开展。小枝常具刺，嫩枝密被灰白色绒毛，成长枝紫褐色具稀疏绒毛或近于无毛。叶片棱状卵形至长圆卵形，长5~10厘米，宽2.5~4厘米，先端渐尖，基部宽楔形，边缘具粗锐锯齿，幼嫩时两面密被灰白色绒毛，以后上面无毛而有光泽，下面被疏绒毛；叶柄长2~3厘米，有时更长，被柔毛；托叶线状披针形，早落。伞形总状花序，

有花10~15朵,花径1.5~2厘米;萼筒外被绒毛,萼片三角披针形,全缘,内外两面均密被绒毛;花瓣宽卵形,先端圆钝,基部具短爪,白色,雄蕊20,长约花瓣之半;花柱2~3。果实近球形,褐色,有淡色斑点,直径5~10厘米,萼片脱落。花期4月,果期8~9月。

产辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、湖北、江西、江苏和安徽等地。大连各地村头、河谷均有分布,公园内也有栽培供观赏。

幼苗可作梨的砧木,木材可作家具。

6. 苹果 *Malus* Mill.

落叶稀半常绿乔木或灌木,通常不具刺。冬芽卵圆形,外被数枚复瓦状鳞片。单叶互生,叶片有锯齿或分裂,在芽中呈席卷状或对折状;托叶脱落。花常两性,成伞形总状

花序;花瓣近圆形至倒卵圆形,有明显的爪,白色、浅红色至艳红色;雄蕊15~20,花药黄色,花丝白色;子位下位,花柱3~5,基部结合,无毛或有毛。梨果,常无石细胞,仅极少的种类有石细胞,萼片宿存或脱落,子房3~5室,每室具种子1~2粒。

本属约35种,分布于北温带,亚洲、欧洲和北美洲均产。我国约20余种。大连6种。

种 检 索 表

1. 花柱3~5;果实较小,直径多在1.5厘米以下;萼片多数脱落。
 2. 萼片披针形,先端渐尖或急尖,比萼筒长。
 3. 嫩枝无毛或被短柔毛,叶片最初有短柔毛,以后多数脱落近于无毛;花白色。
 4. 叶柄、叶脉、花梗和萼筒外部均光滑无毛;果实近球形.....1. 山荆子 *M. baccata* (L.) Borkh.
 4. 叶柄、叶脉、花梗和萼筒外部常有稀疏柔毛;果实椭圆形或倒卵形.....2. 毛山荆子 *M. manshurica* (Maxim.) Kom.
 3. 嫩枝和叶片下面常被绒毛或柔毛,花粉红色.....3. 西府海棠 *M. micromalus* Makino.
 2. 萼片三角卵形,先端圆钝,与萼筒等长或稍短.....4. 垂丝海棠 *M. halliana* Koehne.
1. 花柱(4)5;果形较大,直径2厘米以上,萼片宿存。
 5. 萼片先端渐尖,比萼筒长。
 6. 叶片上面毛茸较多,叶缘有较深的钝锯齿;果实扁球形或球形,果形大,先端常有隆起,萼洼下陷.....5. 苹果 *M. pumila* Mill.
 6. 叶片下面仅在叶脉具短柔毛或近无毛,叶缘锯齿常较尖锐;果实卵形,果形小,先端渐狭,不或稍隆起,萼洼微突.....6. 楸子 *M. prunifolia* (Willd.) Borkh.



图 390 杜 梨
Pyrus betulaefolia Bge.

5. 萼片先端急尖，比萼筒短或等长.....
3. 西府海棠 *M. micromalus* Makino

1. 山荆子 (图 391)

Malus baccata (L.) Borkh. *Thaor.* -Prakt. Handb. Forst. 2: 1280. 1803.

落叶乔木，高4~5米，有时达10米以上，树冠广圆形。嫩枝有短柔毛，但旋即无毛，成长枝暗褐色。叶片椭圆形或卵形，长3~8厘米，宽2~3厘米，先端渐尖，基部宽楔形或近圆形，边缘具细锐锯齿，幼嫩时微被短柔毛或无毛；托叶披针形，全缘或有腺齿，早落。伞形花序，具花4~6朵，生于短枝顶端，花径3~3.5厘米；萼筒外面无毛，萼片披针形，长于萼筒，外面无毛，内面被柔毛；花瓣倒卵形，先端圆钝，基部有短爪，白色或淡红色；雄蕊15~20，不等长，短于花瓣；花柱5~4，通常较雄蕊长基部合生，被柔毛。果实近球形，直径约1厘米，红色或黄色，柄洼及萼洼稍凹陷，萼片脱落。花期5月，果期9~10月。

产我国东北、内蒙古、河北、山西、山东、陕西和甘肃等地；蒙古、朝鲜、日本、苏联也有。大连各地生于山谷、河岸等的杂木林中。

可作苹果砧木，也是密源植物。

2. 毛山荆子 (图 392)

Malus manshurica (Maxim.) Kom. *Tipi Rastit. Iuzho-Ussur Kraia* 93. 1917.

落叶乔木，高达15米。幼嫩枝密被疏毛，成长枝无毛，紫褐色。叶片卵形、椭圆形至倒卵形，长5~8厘米，宽3~4厘米，先端急尖，基部楔形或近圆形，边缘有细锯齿，基部锯齿浅钝近于全缘，嫩叶两面均有疏柔毛，背面有时有绢毛，成长叶两面有短柔毛或近无毛，沿叶脉上具短柔毛；托叶线状披针形，边缘有稀疏腺齿，早落。伞形花序，具花3~6朵，



图 391 山荆子

Malus baccata (L.) Borkh.



图 392 毛山荆子

Malus manshurica (Maxim.) Kom.

生于短枝顶端，花径3—3.5厘米；萼筒外面有疏生短柔毛，萼片披针形，比萼筒稍长，内面被柔毛；花瓣长倒卵形，基部有短爪，白色或淡红色；雄蕊约30，花丝长短不齐，短于花瓣；花柱4、稀5，较雄蕊稍长，基部具绒毛。果实椭圆形或倒卵形，直径约1厘米，红黄色，萼片脱落。花期5月，果期9—10月。

产我国东北、内蒙古、山西、陕西、甘肃等地；朝鲜，日本，苏联也有。大连各地生于山谷，河岸等的杂木林中。可作苹果砧木。

3. 西府海棠 (图 393)

Malus micromalus Makino in Bot. Mag. Tokyo 22: 69. 1908.

落叶乔木，高3—5米。枝条直立，嫩枝被短柔毛，老时脱落，紫红色至暗褐色，具稀疏皮孔。叶片长椭圆形，长5—10厘米，宽2.5—5厘米，先端急尖或渐尖，基部楔形稀近圆形，边缘具细锯齿，幼嫩时被短柔毛，下面较密，老时两面脱落；托叶线状披针形，边缘有疏腺齿，早落。伞形总状花序，具花4—7朵，生于小枝顶端，花径约4厘米，萼筒外面密被短柔毛，萼片三角卵形，三角披针形至长卵圆，内外被绒毛，萼片与萼筒等长或稍长；花瓣近圆形或长椭圆形，基部有短爪，粉红色；雄蕊约20，花丝长短不等，短于花瓣；花柱5，约与雄蕊等长，基部具绒毛。果实近球形，直径1—1.5厘米，红色，具光泽，萼洼梗洼均下陷，萼片多半脱落，少数宿存。花期4—5月，果期8—9月。

分布辽宁、河北、山西、山东、陕西、甘肃等地。大连各园林内栽培，花朵茂密、艳丽夺目，是珍贵的观花乔木。果味酸甜可食用。

4. 垂丝海棠 (394)

Malus halliana Koehne, Gatt. Pomac. 27. 1890. et Deuts. Dendr. 261. 1893.



图 393 西府海棠
Malus micromalus Makino



图 394 垂丝海棠
Malus halliana Koehne

落叶小乔木，高达5米，树冠开展。幼嫩枝被柔毛，不久脱落，紫色或紫褐色。叶片卵形或椭圆形至长卵形，长3.5—8厘米，宽2.5—4.5厘米，先端长渐尖，基部楔形至近圆形，边缘有圆钝细锯齿，两面无毛，稀中脉有时被疏柔毛；托叶披针形，内面有毛，早落。伞房花序，具花4—6朵，花梗细弱下垂，花径3—3.5厘米；萼筒外面无毛，萼片三角卵状，内被密绒毛，与萼筒等长或稍短；花瓣倒卵形，基部有短爪，粉红色；雄蕊20—25，花丝长短不齐，约等长花瓣之半；花柱4或5，较雄蕊为长，基部有长绒毛，顶花有时缺少雌蕊。果实梨形或倒卵形，直径6—8毫米，带紫色，萼片脱落。花期4—5月，果期9—10月。

分布于江苏、安徽、陕西、四川和云南等。大连园林内有栽培，早春红花密集下垂，是珍贵的观花乔木。

5. 苹果 (图395)

Malus pumila Mill. Gard. Dict. ed. 8. M. no. 3. 1768.

落叶乔木，高可达15米，树冠近圆形。幼嫩枝密被绒毛，老时脱落，紫褐色。叶片椭圆形、卵形至宽椭圆形，长4.5—10厘米，宽3—5.5厘米，先端急尖，基部宽楔形或圆形，边缘具圆钝锯齿，幼叶两面具短柔毛，成长后上面无毛；托叶披针形，早落。伞房花序，具花3—7朵，生于小枝顶端，花径3—4厘米；萼筒外面被绒毛，萼片三角状披针形或三角卵形，两面均被绒毛，萼片较萼筒长，花瓣倒卵形，基部具短爪，白色或带粉红色；雄蕊20，花丝长短不齐，约等于花瓣之半；花柱5，下半部密被灰白色绒毛，较雄蕊稍长。果实扁球形或球形，直径2厘米以上，先端有隆起，萼洼下陷，萼片永存，果梗短粗。花期5月，果期7—10月。

原产欧洲及亚洲中部；我国各地常见栽培。大连各县区有大量栽培，早熟品种有黄魁、



图 395 苹果

Malus pumila Mill.



图 396 楸子

Malus prunifolia (Willd.) Borkh

红魁;中熟品种有祝、旭、黄金;晚熟品种有红玉、国光、红星、红元帅等。果生食或加工,酿酒。

6. 楸子 海棠果 (图396)

Malus prunifolia (Willd.) Borkh. Theor. - Prakt. Handb. Forst. 2: 1278. 1803.

落叶小乔木,高达3—8米。小枝幼嫩时被短柔毛,老枝灰紫色或灰褐色无毛,叶片卵形或椭圆形,长5—9厘米,宽4—5厘米,先端渐尖或急尖,基部宽楔形,边缘有细锐锯齿,幼时两面叶脉有柔毛,逐渐脱落,仅在下面中脉稍有短柔毛或近于无毛。近似伞形花序,具花4—10朵,花径4—5厘米;萼筒外面被柔毛,萼片披针形或三角披针形,两面均被柔毛,萼片比萼筒长;花瓣倒卵形或椭圆形,基部有短爪,白色或带粉红色,雄蕊20,花丝长短不齐,约等于花瓣的三分之一;花柱4(5),基部有绒毛,比雄蕊长。果实卵形,直径2—2.5厘米,红色,先端不隆起或稍具隆起,萼洼微突,萼片宿存。花期4—5月,果实8—9月。

产河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、辽宁、内蒙古等地。大连有栽培,果供食用及加工。

3. 蔷薇亚科 *Rosaceae* Focke

灌木或草本。叶互生,通常为奇数羽状复叶;具托叶,与叶柄合生或分离。萼片5或4枚,有时有内萼片;子房上位或周位,心皮通常多数,稀1。果实为瘦果或小核果。

属 检 索 表

- 1. 瘦果,生于杯状或坛状花托里面。
 - 2. 雌蕊多数,分离,花托成熟时变肉质而有色泽;羽状复叶;枝常有刺.....1. 蔷薇属 *Rosa* L.
 - 2. 雌蕊1—4;花托成熟时干燥坚硬;多年生草本。
 - 3. 花两性,黄色,成总状花序;萼筒上有钩状刺毛.....2. 龙牙草属 *Agrimonia* L.
 - 3. 花杂性,萼片4—5,紫红色,无花瓣;成穗状花序;萼筒有棱角.....3. 地榆属 *Sanguisorba* L.
- 1. 瘦果或小核果,生于扁平或隆起的花托上。
 - 4. 灌木;托叶不与叶柄连生,雌蕊生于扁平或微凹的花托基部。
 - 叶互生;花无副萼,黄色,5出;雌蕊5或多数,各含有胚珠1枚.....4. 椴木花属 *Kerria* DC.
 - 5. 叶对生;花有副萼,白色,4出;雌蕊4,各含胚珠2枚.....5. 鸡麻属 *Rhodotypos* Sieb. et. Zucc.
 - 4. 灌木或草本;托叶常与叶柄连合;雌蕊生于球形或圆锥形花托上。
 - 6. 灌木,稀草本;茎常有刺;心皮各有2胚珠;小核果连合成聚合果.....6. 悬钩子属 *Rubus* L.
 - 6. 多年生草本,稀灌木;心皮各有1个胚珠;瘦果离生。
 - 7. 花柱羽毛状,顶生,胚珠在子房基部直立,珠孔向下,外萼片比内萼片短小;羽状复叶或全裂.....7. 水杨梅属 *Geum* L.
 - 7. 花柱侧生或基生,胚珠生于子房壁上,珠孔向上。
 - 8. 花托成熟时变肉质;叶基生,小叶常3枚;草本。
 - 9. 花白色,副萼比萼片小.....8. 草莓属 *Fragaria* L.
 - 9. 花黄色,副萼比萼片大,先端三裂.....9. 蛇莓属 *Duchesnea* Smith

8. 花托成熟时干燥；叶基生或茎生，小叶3至多数；草本或灌木。

10. 雌雄蕊均多数，花有外萼片；小叶3至多数

11. 草本：羽状复叶或掌状复叶.....10. 委陵菜属 *Potentilla* L.

11. 灌木：羽状复叶.....11. 金露梅属 *Dasiphora* Raf.

10. 雌雄蕊4—5或雌蕊5—20，花无外萼片；小叶常3枚，深细裂.....12. 地蔷薇属 *Chamaerhodos* Bge.

1. 蔷薇属 *Rosa* L.

落叶或常绿灌木。干直立，攀援或蔓延，常具皮刺，稀无刺。叶互生，奇数羽状复叶，有托叶。花单生或成伞状花序，着生于短枝顶端；萼片与花瓣各为5，稀4；雄蕊和雌蕊多数，包藏在坛状花托内，花托成熟时变为肉质浆果状，含有少数或多数骨质瘦果。

本属约150种，分布在北半球温带与亚热带。我国60余种。大连常见7种。

种 检 索 表

1. 花单生或数朵簇生，花柱不伸出或稀多少伸出，萼片在果期宿存。
 2. 花单生，黄色，常无苞片；小叶7—13枚.....1. 黄刺莓 *R. xanthina* Lindl.
 2. 花单生或数朵簇生，若单生则有苞片，花紫红色、浅红色或白色。
 3. 叶下面有短柔毛和腺体；茎有直立皮刺和刺毛。
 4. 小枝密被绒毛，有皮刺和腺毛；小叶5—9枚，厚，上面有皱纹；花紫红色至白色.....2. 玫瑰 *R. rugosa* Thunb.
 4. 小枝平滑，疏生皮刺，无腺毛；小叶5—7枚，较薄，上面无皱纹，花深红色.....3. 山刺玫 *R. davurica* Pall.
 3. 叶两面无毛；茎有钩状或直立皮刺；小叶3—5枚，稀7枚.....4. 月季 *R. chinensis* Jacq.
 1. 花成伞房花序或伞形花序；花柱伸出；萼片在果时脱落。
 5. 伞房花序多花，花白色，花柱无毛或微具毛，基部连合成圆柱状；托叶附着于叶柄，边缘蓖齿状分裂，宿存。
 6. 叶下面及花梗有长柔毛和腺毛.....5. 多花蔷薇 *R. multiflora* Thunb.
 6. 叶下面无毛或仅主脉上有毛；花梗无毛，有腺.....6. 伞花蔷薇 *R. maximowicziana* Kegl.
 5. 伞形花序多花，花白花或黄色，花柱具毛；托叶游离或几游离，线形，早落.....7. 木香花 *R. banksiae* R. Br.

1. 黄刺莓 黄刺玫 (图397)

Rosa xanthina Lindl. Ros. Monogr. 132. 1820.

落叶灌木，高2—3米，直立，枝条密集。小枝褐色或褐红色，幼时微生柔毛，具扁平而直立的皮刺。托叶窄，大部附着于叶柄上，羽状复叶，小叶7—13枚，阔卵形或近圆形，少数椭圆形，长0.8—1.5厘米，宽8毫米，先端钝，基部近圆形，边缘有钝锯齿，上面无毛，下面幼时被柔毛，叶柄及叶轴有疏柔毛及皮刺。花单生，黄色，径约4厘米；花梗和萼筒无毛；萼片披针形，被柔毛，有时具腺毛，全缘；花瓣单瓣或重瓣，宽倒卵圆形或近圆形，先端微凹；雄蕊短于花瓣；花柱密被绒毛，短于雄蕊。蔷薇果近球形，直径约1厘米，红褐色，萼片宿存。花期5—6月，果期7—8月。

分布我国北部。大连各园林内普遍栽植。阳性树，在稍蔽阴下也能生成，宜栽于排水身好的沙质壤土中。

供观赏。果实可酿酒。

2. 玫瑰 (图398)

Rosa rugosa Thunb. Fl.Jap. 213. 1784.

落叶灌木，高达2米。枝干直立粗壮，红褐色，密生刺毛和皮刺；叶基部下方有一对细刺，刺基部宽，先端向下弯，小枝密被绒毛，混生有皮刺和腺毛。托叶较宽，大部着附于叶柄上，先端分离成卵圆三角形裂片；羽状复叶，小叶5—9枚，椭圆形至椭圆状倒卵形，长2—5厘米，宽1—2厘米，先端尖或稍钝，基部楔形或近圆形，边缘有钝锯齿，上面深绿色，有光泽，叶脉深陷有皱纹，无毛，下面灰绿色，密生短柔毛，叶脉隆起；叶柄和叶轴有绒毛及疏生小皮刺和刺毛。花单生或3—6朵聚生，直径6—8厘米；花梗长1—2.5厘米，有绒毛和腺毛；萼筒除基部外平滑无毛，萼片长卵圆披针形，被细毛和腺毛；花瓣紫红色至白色，宽倒卵形，芳香。蔷薇果扁球形，红色，径2—2.5厘米，平滑，萼片宿存。花期6月，果期9—10月。

原产我国北部。大连各园林内普遍栽培，阳性，耐干旱，耐碱性土，抗海雾和烟尘能力强，宜生长在排水身好的沙质土。

玫瑰花朵鲜艳，有浓香，是著名观赏花木，栽培变种较多。花可提取芳香油，制作玫瑰露。花及根入药，有理气活血，收敛作用。

3 山刺玫 (图399)

Rosa davurica Pall. Fl. Ross. 1—2: 61. 1788.

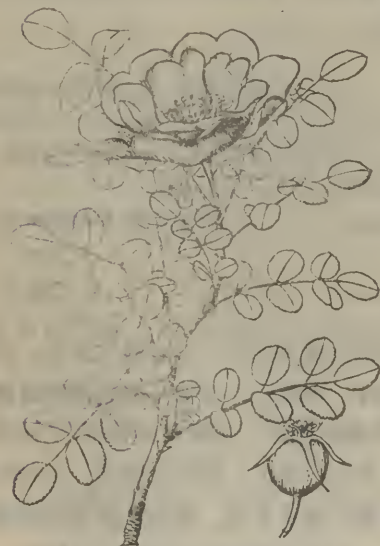


图 397 黄刺莓
Rosa xanthina Lindl.



图 398 玫瑰
Rosa rugosa Thunb.



图 399 山刺玫
Rosa davurica Pall.

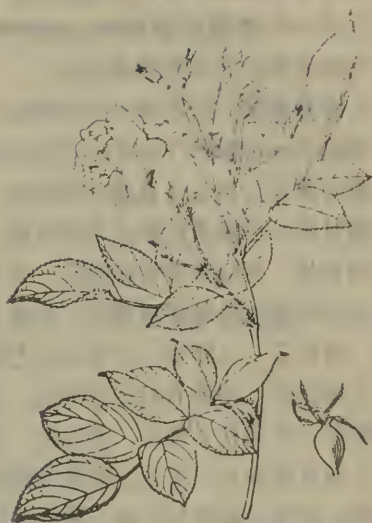


图 400 月季
Rosa chinensis Jacq.

落叶直立灌木，高1—2米。枝暗红色，无毛；小枝及叶柄基部有成对的皮刺，刺弯曲，基部大，黄或灰色。托叶窄，浅红色，大部附着于叶柄；羽状复叶，小叶5—7枚，长圆形或椭圆形，先端急尖或稍钝，基部宽楔形或近圆形，边缘自近中部以上具细锯齿，长1.5—2.5厘米，宽0.8—1.2厘米，上面深绿色无毛，下面灰绿色有白霜，粒状腺体和短柔毛。花单生或数朵聚生，深红至玫瑰色，直径约4厘米，有香味，花梗具腺体；萼筒无毛，萼片卵圆披针状；花瓣倒卵圆形；花柱短于雄蕊，柱头圆形，密被绒毛。蔷薇果卵圆形或近球形，直径1—1.5厘米，红色，有直立宿存萼片。花期6—7月，果期8月。

分布我国东北、华北；朝鲜，苏联也有。大连各县生于山坡灌木丛间。阳性，喜生于较潮湿的地方，山坡亦能生长，抗海雾能力强。

花可制玫瑰酱或提取香精。供观赏。

4. 月季 (图400)

Rosa chinensis Jacq. Obs. Bot. 3: 7. pl. 55. 1768.

常绿或半常绿直立灌木。枝具粗壮而弯曲的皮刺或无刺。托叶大部附生于叶柄上，先端分离成披针形裂片，边缘有腺毛；羽状复叶，小叶3—5枚，稀7枚，宽卵圆形至长圆形，基部宽楔形或近圆形，先端渐尖，长2—6厘米，宽1—3厘米，边缘具粗锯齿，上面暗绿色，有光泽，下面浅绿色，两面无毛；叶柄和叶轴疏生皮刺和短腺毛；花数朵聚生，直径4—10厘米不等，有香味，花梗具稀疏短腺毛；萼筒常无毛，萼片长卵圆形，全缘或羽状分裂，边缘有腺毛；花单瓣或重瓣，花瓣红、黄、白、紫、绿等色，倒卵圆形或长圆形；花柱伸出，分离，长约雄蕊之半，具毛。蔷薇果球形，红色，萼片宿存。花期5—11月。

我国各地均有栽培。大连各园林内普遍栽培供观赏，园艺品种较多，有些品种耐寒性较

差，须稍加防寒才能越冬。阳性树，喜在土壤深厚，肥沃，排水身好的地方生长。

花及根供药用，有活血祛瘀，拨毒消肿功能。

尚有一种芳香月季 *Rosa odorata* Sweet. 有长匍匐枝或攀援枝，花萼通常全缘，花芳香，又称香水月季，大连常作盆栽。

5. 多花蔷薇 野蔷薇 (图401)

Rosa multiflora Thunb. Fl. Jap. 214. Lindl. Ros. Monogr. 119. 1820.

落叶灌木，高1—2米。枝细长，斜上或蔓生，有皮刺。托叶大部附着于叶柄，先端裂片成披针状，边缘蓖齿状分裂并具腺；羽状复叶，小叶5—9枚，倒卵圆形至长圆形，先端急尖或稍钝，基部宽楔形或圆形，长2—3厘米，宽0.8—1.5厘米，边缘具粗锐锯齿，两面被柔毛，叶柄和叶轴常有腺毛。伞房花序圆锥状，花多数；花梗有柔毛和腺毛；花白色，有芳香，直径2—3厘米；花萼有绒毛和腺毛，萼片卵圆状披针形，里面密被绒毛；花瓣倒卵圆形，先端凹缺；雄蕊几与花柱等长；花柱突出，基部连合成圆柱状，无毛或具毛。蔷薇果球形至卵形，直径约6毫米，褐红色，萼片脱落。花期5—7月，果期9—10月。

分布我国华北、华东、华中、华南及西南诸省；朝鲜，日本也有。大连园林内有栽培。阳性树，耐寒、耐干旱，对土壤要求不苛，以肥沃砂壤土生长最好。

观花灌木，也可作嫁接月季的砧木。

变种：

(1) 粉团蔷薇 var. *cathayensis* Rehd. et. Wils. 花单瓣，粉红色，直径2—4厘米，花梗无毛或有腺毛。

(2) 七姐妹 var. *platyphylla* Thory 叶较大，花重瓣，深粉红色，叶片较大，亦称“十姊妹”。



图 401 多花蔷薇
Rosa multiflora Thunb.

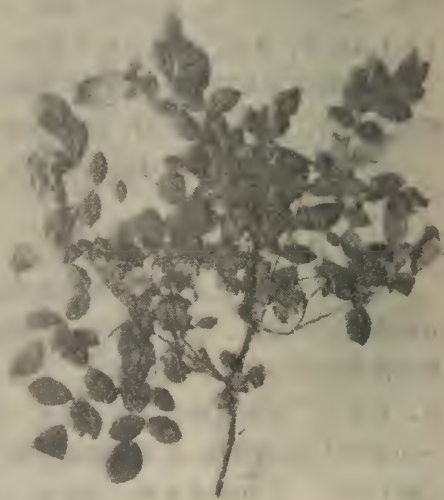


图 402 全花蔷薇
Rosa maximowicziana Regel.

6. 伞花蔷薇 (图402)

Rosa maximowicziana Regel. in Act. Hort. Petr. 5: 378. 1878.

落叶灌木。长匍枝或弯曲呈弓形，灰紫褐色，有直刺或钩状刺。托叶大部附着于叶柄上，先端长尖，边缘有锐尖齿；羽状复叶，叶轴有刺，小叶5—9枚，倒卵圆形至长椭圆形，长1.5—3.5厘米，宽0.6—1.5厘米，基部宽楔形或圆形，先端急尖或稍钝，边缘具粗锐锯齿，上面绿色无毛，下面淡绿色无毛或仅沿主脉有短柔毛。伞房花序圆锥状，花多数；花梗长2—3厘米，无毛有腺；花白色，芳香，直径3—5厘米；萼片卵圆披针形，外面无毛或有散生腺体；花柱无毛，柱头圆形或圆锥形。蔷薇果近球形，直径约6厘米，红色，萼片脱落。花期5—7月，果期9—10月。

分布我国辽宁省等；朝鲜和苏联也有。大连庄河仙人洞及各县区均有，生长在林缘和灌木丛中，阳性树，耐干旱，对土壤要求不苛。

栽培供观赏，也可作嫁接月季的砧木。果实供药用。

7. 木香花 (图403)

Rosa banksiae R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2. 3: 258. 1811.

常绿攀援灌木，高达6米。枝条细长，幼时绿色，后变为褐色，有粗壮钩状皮刺或无刺。托叶大部附生于叶柄上，线形，早落；羽状复叶，小叶3—5枚，稀7枚，长圆状卵形或长圆状披针形，先端渐尖或钝，基部楔形或近圆形，长2—6厘米，宽1—2.5厘米，边缘具细锯齿，两面无毛，或下面仅沿主脉有细柔毛；叶柄及叶轴幼嫩时被短柔毛。花常多数成伞形花序，白或黄色，芳香，直径2.5厘米；花梗及萼筒无毛，萼片全缘，长卵圆形，先端渐尖，外面微被细柔毛，内面被绒毛；重瓣或单瓣，花瓣倒卵圆形或长圆形；雄蕊短于花瓣；花柱伸出，具毛。蔷薇果小，球形，直径3—4毫米，红色，萼片早落。花期4—5月。果期10月。

山东、山西、陕西、湖北、江苏、四川、云南、福建等省普遍栽培。阳性树，宜生于排水良好的砂质壤土。

有白木香、重瓣白木香、黄木香、重瓣黄木香等栽培变种，供观赏。大连花园有盆栽，冬季移入室内过冬。

2. 龙牙草属 *Agrimonia* L.

多年生直立草本。叶互生，奇数羽状复叶，具叶柄和托叶，托叶一部分和叶柄连生。花两性，成顶生穗状的总状花序，花柄基部具苞片；花萼宿存，萼筒倒圆锥形，常具槽，上部有一圈钩状刺毛，萼片5，覆瓦状排列；花瓣5，形小，黄色；雄蕊5—15或更多；心皮2，藏于萼筒内，花柱顶生，柱头2裂，胚珠1，下垂。果实倒垂，有1—2瘦果包藏在被刺的萼筒内。

分布于北温带至南美洲。大连1种，2变种

1. 龙牙草 仙鹤草 (图404)

Agrimonia pilosa Ledeb. Ind. Hort. Dorp. Suppl. 1. 1823.

多年生草本，高30—60厘米，全株密生柔毛。茎常具条纹或棱角。奇数羽状复叶，小叶5—7，杂有小形小叶，无柄，椭圆形卵形或倒卵圆形，长3—6厘米，宽1—3厘米，先端急尖，基部楔形，边缘具粗锯齿，两面均疏生柔毛，下面有多数腺点；托叶近卵形。顶生总状花序具多花，被长柔毛；苞片细小，常3裂；花径6—9毫米；萼筒外面有槽并有毛，



图 403 木香花
Rosa banksiae R. Br.



图 404 龙牙草
Agrimonia pilosa Ledeb.

顶端生一圈钩状刺毛，萼片5；花瓣5，黄色，长圆形，长于萼片；雄蕊10；心皮2。瘦果倒圆锥形，有直立刺，萼片宿存。花期7—9月，果期8—10月。

分布几遍全国；朝鲜，日本，苏联也有。大连庄河、新金、金县、复县等地生于山坡、草甸和林下。

全草含鞣酸，为收敛止血药，并有强壮止泻作用；也可制成农药，防治蚜虫和小麦秆锈病和叶锈病。

大连常见变种有：

(1)圆叶龙牙草 var. *rotundifolia* Liou et C. Y. Li 小叶近圆形或卵状圆形，先端钝圆。分布庄河县，生于草甸，河岸边。

(2)朝鲜龙牙草 var. *coreana* (Nakai) Liou et Cheng 托叶大，长2厘米，圆形或肾形，边缘具圆锯齿；小叶椭圆形，质较薄。分布庄河县，生于山坡、杂木林下。

3. 地榆属 *Sanguisorba* L.

通常为多年生直立草本，有时基部木质化。叶互生，奇数羽状复叶，有托叶。花小，两性或杂性，成密集的顶生穗状花序或头状花序，具长总柄；花萼宿存，萼筒倒圆锥形，在喉部收缩，萼片4，花瓣状；无花瓣；雄蕊4—12或更多；心皮1—2，稀3，包藏在萼筒内，花柱丝状，顶生。瘦果常1个，苞藏于干燥而有棱角的萼筒内。

产于北温带，大连3种，1变种。

种 检 索 表

1. 花穗白色，下垂，长3—7厘米.....1. 小白花地榆 *S. parviflora* (Maxim.) Takeda

1. 花穗紫红色或粉红色，有时带白色，直立。
2. 花穗紫红色或粉红色，长0.5—2厘米.....2. 地榆 *S. officinalis* L.
2. 花穗紫红色或粉红色，有时带白色，长3—5毫米.....3. 直穗粉花地榆 *S. grandiflora* (Maxim.) Makino

1. 小白花地榆 (图405)

Sanguisorba parviflora (Maxim.) Takeda in Journ. Linn. Soc. 42: 462. 1914.

多年生草本，高0.4—1米，茎直立，无毛。奇数羽状复叶；基生叶具小叶8—12对，条形或披针形，基部为不规则的楔形至微心形，先端具小尖，边缘有粗锯齿，长3厘米，宽0.8—1.7厘米，小叶柄短或近无柄；茎生叶小叶肾形或长圆形，边缘具尖牙齿。穗状花序，生于分枝顶端，长3—7厘米，下垂；萼片4，花瓣状，白色，近圆形；花丝上部膨大，长约6毫米；花柱长约1.5毫米；苞片长圆形，内弯。瘦果近球形，具翅。花期7—8月。果期8—9月。

分布于我国东北各省；朝鲜，日本，苏联也有。生于山坡草地、林缘灌木丛及田边等处。大连各县区均有。

黑龙江省以此作地榆入药。

2. 地榆 (图406)

Sanguisorba officinalis L. Sp. Pl. 116. 1753.

多年生草本，高0.5—1.5米，茎直立，有棱无毛；根状茎粗，木质化，生多数纺锤状或长圆形的根。奇数羽状复叶，基生叶具4—7对，具叶柄，小叶长椭圆形至长卵圆形，先端钝，基部近心形或近截形，长2—6厘米，宽2—2.5厘米，边缘具锐锯齿，常无毛；茎生叶



图 405 小白花地榆,
Sanguisorba parviflora (Maxim.) Takeda



图 406 地榆
Sanguisorba officinalis L.

有托叶，小叶长圆形至披针形，长2~4厘米，宽1~2厘米，基部心形或歪楔形。花密集，成顶生倒卵圆形或圆柱形的穗状花序，长0.5~2厘米，直立；萼片4，花瓣状，暗红色，基部被毛；无花瓣，雄蕊4，短于萼片，花丝红色，花药黑色；花柱4，柱头4裂，花柱比雄蕊短。瘦果褐色，有细毛，具纵棱，包藏在宿萼内。种子卵圆形。花期6~8月，果期8~9月。

分布于华北、华中、华南和西南各省。生于草地、山坡阴面土壤潮湿肥沃的地方。大连各县区均有，根为收敛止血药，能清热凉血，外敷治烫伤。制成农药，可防治棉蚜，红蜘蛛。

变种：

(1)圆柱穗地榆 var. *longa* Kitag. 花序长圆柱状，紫红色或暗红色，长达5厘米，宽0.8厘米，生于山坡，河边。

3·直穗粉花地榆 (图407)

Sanguisorba grandiflora (Maxim.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 21: 141. 1907

多年生草本，高达1米以上，茎直立。基生叶基部常有托叶状小片，小叶披针形或长圆状披针形，长4.5~7.5厘米，宽0.6~1.6厘米，基部楔形或微心形，先端尖，边缘具粗锯齿，无毛；茎生叶有托叶，小叶披针形至线形，长3~5.5厘米，宽0.4~1厘米，基部歪楔形，先端渐尖，边缘有锯齿。圆柱状穗状花序，萼片花瓣状，粉红色或紫红色，有时带白色；花柱长2毫米；花丝约4.5毫米；苞片长椭圆状，瘦果近球形或倒圆形，具短翅。花期7~8月，果期8~9月。

分布我国东北各省；朝鲜、日本、苏联也有。生于草甸、山坡。大连各县区均有。

4·棣棠花属 *Kerria* DC.

落叶灌木。芽小，有数个鳞片。单叶互生，边缘具重锯齿，有托叶。花两性，黄色，单生于当年生的侧生小枝顶端；萼筒扁平状，萼片5，全缘，宿存；花瓣与萼片同数，黄色；雄蕊多数，长约为花瓣之半或更短；心皮5~8，离生。瘦果，形小而干燥。

产于我国及日本。仅1种，大连有栽培。

1·棣棠花 (图408)

Kerria japonica (L.) DC. in Trans. Linn. Soc. Lond. 12: 157. 1817.

落叶灌木，高1.5~2米。小枝有棱，绿色，平滑无毛。叶片长圆状卵圆形，长3~6厘米，宽1.5~3厘米，先端渐尖，基部截形或近圆形，边缘具重锯齿，上面无毛或有稀疏短柔毛，下面微生短柔毛；叶柄长5~15毫米，无毛；托叶钻形，干膜质状，早落。花单生于侧枝顶端，花径3~4.5厘米；萼筒扁平，裂片5，卵圆三角形或长圆三角形，先端短渐尖，较萼筒长；花瓣黄色，卵圆形或长圆形，先端微凹，基部具短爪；雄蕊多数，离生，长约为花瓣之半；心皮5~8，有柔毛，花柱约与雄蕊等长。瘦果褐黑色，半圆形，无毛，具开张萼片。花期4~5月，果期8~9月。

分布河南、湖北、湖南、江西、浙江、江苏、四川、云南、广东；日本也有。大连劳动公园有栽培。耐荫，喜生于肥沃土壤。

观赏花木。花入药，有行水消肿、止痛、止咳、助消化等功能。

变种：



图 407 直穗粉花地榆

Sanguisorba grandiflora (Maxim) Makino



图 408 棣棠花

Kerria japonica (L) DC.

(1)重瓣棣棠花 var. *pleniflora* Witte. 花黄色重瓣。大连各园林内普遍栽培。

5 鸡麻属 *Rhodotypos* Sieb. et Zucc.

落叶灌木。单叶对生，有短叶柄，边缘具重锯齿，有托叶。花单生，萼筒管带扁平，萼片4枚，基部有4副萼互生；花瓣4；雄蕊多数；心皮通常4，发育成4个黑色干燥核果。

产于东亚。仅1种，大连栽培。

1. 鸡麻 (图409)

Rhodotypos scandens (Thunb.)

Makino in Bot. Mag. Tokyo

27: 126. 1913.

落叶灌木，2~3米。小枝紫褐色，无毛。叶对生，叶片卵形至卵状长圆形。长4~8厘米，宽2~5厘米，先端渐尖，基部宽楔形，圆形至截形，上面初有柔毛，后脱落，下面有黄白色绒毛，边缘有细重锯齿；托叶线形。花单生于新枝顶端，花径3~4厘米；萼筒短，裂片4，卵圆形，有锯齿，宿存和4副萼互生；花瓣4，近圆形，白色；雄蕊多数；心皮4。核果4，倒卵形，长7~8毫米，黑色，光亮，无毛，花期5月，果期8~9月。



图 409 鸡麻

Rhodotypos scandens (Thunb.) Makino

分布于辽宁、山东、河南、陕西、甘肃、安徽、江苏、浙江、湖北；日本也有。大连鲁迅植物园，大连医学院内有栽培。长海县海洋岛有半自生。

观赏花木。果和根入药，治血虚肾亏。

6. 悬钩子属 *Rubus* L.

落叶或常绿灌木，半灌木或多年生草本。茎直立或蔓延，通常具皮刺。单叶互生，或为羽状复叶或掌状复叶，具托叶。花两性，稀雌雄异株，单生或成总状花序，圆锥花序或伞房花序；萼片4~5，稀6~8，宿存；花瓣4~5，稀6~8，有时不存；雄蕊多数；心皮多数，有时少数，离生，着生于凸出的花托上。核果，有浆汁，有时干燥，聚合在肥厚的花托上形成聚生果，很少分离。

多数产于北半球寒温带，少数产于热带与南半球。大连2种。

种 检 索 表

- 1. 单叶，3~5掌状分裂.....1. 牛迭肚 *R. crataegifolius* Bunge
- 1. 羽状复叶，常具3小叶.....2. 茅莓 *R. parvifolius* L.

1. 牛迭肚. 蓬累悬钩子 (图410)

Rubus crataegifolius Bunge. in Mém. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. Pétersb. 2.98.1833.

落叶灌木，高2~3米。小枝具刺，暗红色，幼时被短柔毛，有钩状皮刺。单叶，3~5掌状分裂，卵圆形至长卵圆形，先端渐尖，基部心形或截形，长5~12厘米，宽4.5~9厘米，边缘具不规则的粗锯齿，两面沿叶脉具短柔毛，下面沿主脉疏生小皮刺；叶柄具小皮刺，幼时被短柔毛；托叶线形，贴在叶柄上。花2~6朵丛生或成短伞房花序，花径1~2厘米；萼片卵圆三角形，里面被灰白色绒毛，在果时反折；花瓣椭圆形，白色；雄蕊直立，花



图 410 牛迭肚
Rubus crataegifolius Bunge



图 411 茅莓
Rubus parvifolius L.

后弯曲；心皮多数，无毛。聚合果近球形，直径约1厘米，红色。花期6月，果期7～8月。

分布于我国东北、内蒙古、河北、山东；日本，朝鲜，苏联也有。大连庄河仙人洞、金县大赫山，旋顺等地均有，生于山坡灌木丛或林边。

果可生食，味酸，加工制果酱、果酒；全株可提栲胶，茎皮可造纸和加工纤维板。

2. 茅莓 茅莓悬钩子 (图411)

Rubus parvifolius L. Sp. PL. 1197. 1753.

落叶小灌木，高1米左右。枝拱形弯曲，具短柔毛及侧生皮刺。奇数羽状复叶，具3小叶，嫩枝上有时具5小叶，顶端小叶菱状圆形至宽倒卵形，侧生小叶较小，宽倒卵形至楔状圆形，长2～5厘米，宽1.5～5厘米，先端圆钝，基部宽楔形或近圆形，边缘浅裂和具不整粗锯齿，上面有稀疏柔毛，下面密被白色绒毛；叶柄具短柔毛或疏生小皮刺；托叶带红色，线形，附着于叶柄基部。伞房花序有花3～10朵，花梗密生柔毛；花径6～9毫米，花瓣粉红色至紫红色，倒卵圆形；心皮多数，被灰白色细柔毛。聚合果球形，直径1.5～2厘米，红色。花期5～6月，果期7～8月。

分布几遍全国；越南、朝鲜、日本也有；大连庄河仙人洞、金县大赫山有分布，生于山地阳坡。果生食和酿酒，叶及根皮提栲胶；入药有清热解毒、活血消肿、祛风收敛之效。

7. 水杨梅属 *Geum* L.

多年生草本。叶羽状复叶或羽状全裂。花两性，黄色、白色或红色，单生或成伞房花序；萼筒钟状或扁平，内外萼片各5枚；花瓣5；雄蕊多数；心皮多数，分离，生于圆锥形或圆柱形花托上，成熟时变为瘦果，花柱长而宿存，有关节或羽毛状。

产于南北两半球的温带和寒带地区。大连1种。

1. 水杨梅 (图412)

Geum aleppicum Jacq Icon. Pl. Rar. 1: 10 t. 93. 1781.

多年生草本，高40～80厘米，根多分枝，全株有长刚毛。基生叶羽状全裂或近羽状复叶，顶裂片较大，菱状卵形至圆形，3裂具缺刻，先端急尖，基部楔形或近心形，边缘有大锯齿，两面具疏生长刚毛，侧生叶片小，1～3对，宽卵形，并有小形的叶片；茎生叶有3～5叶片，卵形，3浅裂或羽状分裂；托叶卵圆形，有缺刻。花单生茎端，花径约1～2厘米，内外萼片各5，外萼线状长圆形，较内萼片短而窄，内萼片卵圆三角形；花瓣黄色，倒卵圆形或近圆形；雄蕊和雌蕊多数。聚合果球形，直径约1.5厘米，宿存花柱先端有长钩刺。花期6～9月，果期7～10月。

分布于我国东北、华北、西北、中南、西南；朝鲜，日本，东欧也有。大连各县区均有，生于山坡半阴处或路边，河边。

根及茎提栲胶，入药有行气止痛之效。

8. 草莓属 *Fragaria* L.

多年生草本，全株被柔毛，有长匍匐茎，常在节部生根。羽状复叶具3小叶；托叶附着在叶柄上。总状花序，两性或单性；萼片开张，常具内外萼片各5枚，有时多达8枚；花瓣5，白色或带红色；雄蕊多数；心皮多数，着生在卵圆形或圆锥形的凸出花托上；花托在果时增大，变为肉质。果实为瘦果，生于花托表面，具有1种子。



图 412 水杨梅
Geum aleppicum Jacq.



图 413 草莓
Fragaria ananassa Duchesnea

产于北半球及南美洲温带。大连 1 种，栽培。

1. 草莓 (图413)

Fragaria ananassa Duchesnea. Hist. Nat. des. Fraisiere 190. 1766.

多年生草本，矮生，全株有柔毛，匍匐茎常在花后产生。基生三出复叶，小叶卵形或菱形，长 3 ~ 7 厘米，宽 2 ~ 6 厘米，先端圆钝，基部楔形，边缘有粗锯齿，上面微被柔毛，有光泽，下面黄白色，沿叶脉伏生粗毛。聚伞花序，有花 5 ~ 15 朵，花径约 2 厘米；萼裂片披针形，先端锐尖；副萼片椭圆形，约和萼片等长；花瓣椭圆形，白色；雄蕊多数，短于花瓣；心皮多数，着生于凸出的花托上。聚合果球形至长圆锥形，成熟时变为肉质，多汁，暗红色，萼片宿存；多数瘦果在肉质花托洼内。花期 5 ~ 6 月，果期 6 月。

原产南美。我国各地均有栽培，大连市郊普遍栽培。

果生食，可制果酱，果酒。

9. 蛇莓属 *Duchesnea* Smith

多年生草本，具匍匐茎。羽状复叶具 3 小叶；托叶附着在叶柄基部。花单生于叶腋，两性，萼片 5 枚，副萼片 5 枚，具缺刻，与萼片互生；花瓣 5 枚，倒卵形，黄色；雄蕊多数；心皮多数，着生在膨大的球形花托上，花托干燥。瘦果小，多数。

产于亚洲及美洲。大连产 1 种。

1. 蛇莓 (图414)

Duchesnea indica (Andr.) Focke in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam.

3. 3: 33. 1888.

多年生草本，全株被长软毛，具匍匐茎。基生三出复叶，小叶卵圆形或卵状菱形，长 1 ~ 2.5 厘米，宽 1 ~ 1.8 厘米，先端钝或微尖，基部楔形或圆形，边缘有粗锯齿，基部全缘，两面散生柔毛，或上面近于无毛；托叶卵状披针形，有时 3 裂，有柔毛。花单生于叶腋，花径

1~1.8厘米,花梗长3~6厘米,有柔毛;
萼片5枚,狭卵形,副萼片5枚,倒卵形,
先端3~5齿裂,比萼片大;花瓣5枚,黄
色,长圆形或倒卵形,雄蕊多数;心皮多数;
花托扁平,果期增大,肉质或海绵质,红色。
瘦果小,长圆状卵形,暗红色。花期5~6
月,果期6~7月。

分布于辽宁南部以南各省,亚洲其它地
区,欧洲,中美,南美也有。大连各地生于
山坡草地。

全草药用,有清热、解毒、凉血、通经
作用。果实煎服能治支气管炎。

10. 委陵菜属 *Potentilla* L.

一年生或多年生草本。奇数羽状复叶或
掌状复叶;托叶附着于叶柄上。花两性,黄
色或白色,单生或成伞房状聚伞花序;内外
萼片各5,有时各为4,宿存;花瓣与萼片
同数,雄蕊多数,约为10~30,通常20;心皮多数,花柱脱落。瘦果,多数,着生于干燥的
花托上。

产于北温带。大连13种。



图 414 蛇 莓
Duchesnea indica (Andr.) Focke

种 检 索 表

1. 花单生。
 2. 羽状复叶, 小叶背面密被灰白色绢毛..... 1. 鹅绒委陵菜 *P. anserina* L.
 2. 掌状复叶, 小叶两面均为绿色..... 2. 葡枝委陵菜 *P. flagellaris* Willd. ex Schlecht.
1. 花多数, 形成聚伞花序。
 3. 掌状复叶, 小叶5枚..... 3. 蛇含委陵菜 *P. kleiniana* Wight et Arn.
 3. 三出复叶或羽状复叶
 4. 三出复叶: 茎粗壮, 直立..... 4. 狼牙委陵菜 *P. cryptotaeniae* Maxim.
 4. 羽状复叶。
 5. 顶生3小叶发达, 侧生小叶不发达
 6. 小叶被面背灰白色绒毛..... 5. 钩叶委陵菜 *P. ancistrifolia* Bunge
 6. 小叶两面均为绿色
 7. 花白色: 茎粗壮, 直立: 茎生叶发达, 花梗直立, 花序紧密..... 6. 白色委陵菜 *P. inuinans* Turcz.
 7. 花黄色, 茎细弱, 通常斜生或半卧生: 茎生叶不发达, 花序开展

-7. 莓叶委陵菜 *P. fragarioides* L.
5. 顶生小叶与侧生小叶等大或较小。
8. 小叶下面密被灰白色绒毛或毡毛。
9. 小叶边缘有齿；全株被白色绒毛；叶下面密被灰白色绒毛.....
-8. 翻白草 *P. discolor* Bunge
9. 小叶为羽状分裂，裂片线形。
10. 一年生；根茎细弱；茎草质；小叶裂片排列紧密，开展，整齐，略为蓖齿状.....
-9. 多茎委陵菜 *P. multicaulis* Bunge
10. 多年生；根茎粗壮，茎坚硬；小叶裂片疏散，不甚整齐，边缘反卷.....
-10. 委陵菜 *P. chinensis* Ser.
8. 小叶两面均为绿色。
11. 总状花序，腋生。
12. 小叶大，长7—12毫米，宽5—8毫米，7—9枚.....
-11. 朝天委陵菜 *P. paradoxa* Nutt.
12. 小叶小，长5—8毫米，宽3—4毫米，3—5枚.....
-12. 东北委陵菜 *P. amurensis* Maxim.
11. 聚伞花序，顶生，花序不开展.....
-13. 粘委陵菜 *P. viscosa* J. Don.

1. 鹅绒委陵菜 (图415)

Potentilla anserina L. Sp. Pl. 495. 1753.

多年生草本，根茎粗短，具棕褐色残余托叶。匍匐茎细长，节上生根，微被伏生长柔毛。基生叶为羽状复叶，长13厘米，具小叶7—25，卵状长圆形或椭圆形，先端圆钝，边缘有深锯齿，下面密生白色绵毛，小叶间有极小的小叶片；托叶膜质；茎生叶有较少数小叶。花单



图 415 鹅绒委陵菜
Potentilla anserina L.



图 416 匍枝委陵菜
Potentilla flagellaris Willd. ex Schlecht

生于长匍匐茎的叶腋，直径1—2厘米，花梗长达14厘米，具长柔毛；花萼被丝状长柔毛，萼片全缘，分内外两层；花瓣黄色，长约为萼片2倍；花托内部被柔毛。瘦果卵圆形，有时背面具浅槽。花期6—8月，果期8—9月。

分布于我国东北、华北、西北及西南各地；世界温带其他地区也有。大连长海县诸岛，生于山谷或湿润草地中。

根富含淀粉，供食用或酿酒，并可入药；为蜜源植物。

2. 匍枝委陵菜 (图416)

Potentilla flagellaris Willd. ex Schlecht. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 7: 291. 1816.

多年生草本，根纤细，具细匍匐茎，幼时长柔毛，渐脱落。基生叶为掌状复叶：小叶3—5，菱状倒卵形，长2—5厘米，宽1.5—2厘米，基部楔形，边缘具不整齐的深裂锯齿，两面被紧贴的长柔毛，后逐渐脱落，托叶有毛；茎生叶与基生叶相似，小叶片较小。花单生于叶腋，花径1.5厘米；花梗细长，具毛；花萼具毛，内外萼片几等长；花瓣黄色，倒卵形。瘦果长圆状卵形。花期6—7月，果期7—8月。

分布于我国东北、华北、西北等地；朝鲜，蒙古，苏联也有。大连地区金县、长海县有分布，生于草甸，山谷和路旁。

嫩苗可食用，也可做饲料。

3. 蛇含委陵菜 (图417)

Potentilla kleiniana Wight et Arn. Fl. Penin. Ind. Or. 1: 300. 1834.

多年生草本，高20—40厘米，根茎短，茎多分枝，细长，匍匐，具丝状柔毛。掌状复叶，



图 417 蛇含委陵菜
Potentilla kleiniana Wight et Arn.



图 418 狼牙委陵菜
Potentilla cryptotaeniata Maxim.

基生叶小叶5，倒卵形或倒披针形，长1.5—5厘米，宽0.6—1.5厘米，先端尖，基部楔形，边缘有粗锯齿，下面沿叶脉生柔毛，托叶贴生于叶柄基部，近膜质；茎生叶小叶1—3，稀5，叶柄短。伞房状聚伞花序，花梗具柔毛，花径8毫米；花瓣黄色。瘦果宽卵形，微纵皱，黄褐色。花期5—6月，果期6—7月。

分布几全国各地：朝鲜，日本，印度，马来西亚也有。大连地区庄河县，生于山坡、草地、河边。

根及全草入药，有清热解毒、收敛镇痉、止咳、止血之效。

4. 狼牙委陵菜 (图418)

Potentilla cryptotaeniae Maxim. in Mel. Biol. 9: 155. 1873.

多年生草本，高30—60厘米，稀60厘米以上，根丛生，茎多直立，全株有伸展长柔毛。基生叶为三出复叶，顶端叶较大，小叶椭圆形或椭圆状卵形，长3—7厘米，宽1.5—2.5厘米，先端长尖，基部圆形或楔形，边缘具粗钝锯齿，上面无毛或微被柔毛，下面散生柔毛，叶柄长，有柔毛；茎生叶与基生叶相似，叶柄较短，顶端叶较小。聚伞圆锥花序，顶生，花径1.2厘米，花瓣黄色。瘦果卵形，褐色，有不显明肋。花期7—8月，果期8—9月。

分布我国东北、四川等地；朝鲜，日本，苏联也有。大连各地均有。生于林缘、路边和草地上。

5. 钩叶委陵菜 (图419)

Potentilla ancistrifolia Bunge in Mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St.—Pet. 2: 99.

1833.

多年生草本，高6—30厘米。根茎木质，茎多直立，全株疏生柔毛。奇数羽状复叶：基生叶有长柄，具托叶，小叶通常5—7枚，无柄或近无柄，顶端三小叶较大，广倒卵形或菱状长圆形，长1—3.5厘米，宽0.5—2厘米，基部楔形或长楔形，先端尖，边缘有尖锯齿，上面绿色，被柔毛，下面密被灰白色绒毛，沿脉尤多；上部茎生叶小，具小叶3—5枚，近无柄。聚伞花序顶生或腋生，花径1厘米；外萼片长卵形，先端尖，内萼片短；花瓣黄色，倒卵形。瘦果长圆形或近肾形，先端微弯，红褐色。花期7—8月，果期8—9月。

分布东北、华北、西北等地。大连金县大赫山，生于山坡草地和岩石缝间。

变种：

(1) 皱钩叶委陵菜 *var. rugulosa* (Kitag.) Liou et C. Y. Li 小叶长2.5—4.5厘米，宽1.5—2厘米，上下面毛较少。新金县有野生。

6. 白花委陵菜 (图420)

Potentilla inquinans Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 16: 625. 1843.

多年生草本，高30—40厘米。根茎木质，根纤细，茎直立，全株被柔毛和腺毛。奇数羽状复叶：基生叶有长柄，小叶通常5—9枚，顶生三小叶较大，椭圆形或椭圆状菱形，长2.5—4厘米，宽1.2—2.7厘米，基部楔形或歪楔形，先端微尖，边缘具粗锯齿，上面绿色，下面淡绿色，两面均疏伏毛，侧生小叶小或不发达；茎生叶3—5。聚伞花序，花径1.8—2.5厘米；外萼片长圆状披针形，内萼片线形，约为外萼片之半；花瓣白色，广倒卵形。瘦果卵形，先端尖，有皱纹。花期7月，果期8月。



419 钩叶委陵菜
Potentilla ancistrifolia Bunge



图 420 白花委陵菜
Potentilla inquinans Turcz

分布我国东北各省：苏联也有。大连各县区 均有，生于向阳山坡、路旁或草地上。

7. 莓叶委陵菜 (图421)

Potentilla fragarioides L. Sp. Pl. 496. 1753.

多年生草本，高10—35厘米。根多数，狭纺锤形，茎多直立或斜展，被细长柔毛。奇数羽状复叶，基生叶常具小叶5—7枚，稀3或9枚，顶端三小叶较大，下部小叶较小，椭圆状卵形、倒卵形或长圆形，长0.8—4厘米，宽0.6—2厘米，先端急尖，基部圆形至宽楔形，边缘具粗锯齿，两面散生长柔毛，下面较密，托叶膜质；茎生叶小，有3小叶，叶柄短或无。伞房状聚伞花序，花径1.5—2厘米，花梗细长，有柔毛；花萼被长柔毛，内外萼片近等长，内萼片稍宽于外萼片；花瓣黄色，稍长于萼片；花托内部密被细柔毛。瘦果长圆状卵圆形，黄白色，有皱纹。花期4—6月，果期6—8月。

分布我国东北、华北、西北等地；朝鲜，日本，苏联也有。大连各县区均有，生于山坡多石地和田边。

8. 翻白草 (图422)

Potentilla discolor Bunge in Mém. Sav. Etrang. Acad. Sci. St.—Pet. 2 : 99.

1833.

多年生草本，高15—40厘米。根肥厚，纺锤形，两端尖，茎短而不明显。奇数羽状：基生叶通常有小叶5—9枚，长圆形或狭长椭圆形，长1.5—5厘米，宽6—15毫米，顶端小叶稍大，边缘有缺刻状锯齿，上面有长柔毛或近无毛，下面密生白色绒毛，托叶三角披针形；茎生叶通常有小叶3，托叶宽。聚伞花序，花多数，花梗和内外花萼密被白色绒毛并有疏生长柔毛；萼片全缘，花径1—1.5厘米；花瓣黄色，倒卵圆形，先端微凹，稍长于萼片；花托



图 421 莓叶委陵菜
potentilla fragarioides L.



图 422 翻白草
Potentilla discolor Bunge

内部具柔毛。瘦果长卵圆形，平滑。花期5—6月，果期6—9月。

分布我国南北各省；朝鲜，日本，苏联也有。大连地区各地，生于丘陵、路旁和沟边。全草入药，能清热解毒、有止血之效；嫩苗可食用。

9. 多茎委陵菜 (图423)

Potentilla multicaulis Bunge Enum. Pl. Chin Bor. 25. 1833.

多年生草本，高约20厘米，根粗壮，木质化，有残余棕褐色托叶，茎具灰白色长柔毛和短柔毛。奇数羽状复叶：基生叶有小叶5—8对，小叶片羽状深刻，上面深绿色，散生柔毛，下面密生灰白色绒毛和柔毛，托叶膜质；茎生叶有小叶1—5对，托叶革质。聚伞花序，总花梗和花梗密生灰白色长柔毛和短柔毛，花径约1.2厘米；外萼片线状披针形，短于内萼片，内萼片三角卵形；花瓣黄色，宽倒卵圆形，先端微凹，长于萼片；花托内部具柔毛。瘦果褐色，长圆状卵圆形，包被在宿存的花萼内。花期5—6月，果期6—7月。

分布我国东北、华北、西北、西南等地；蒙古，苏联也有。大连各县区均有，生于向阳山坡、草地和路边。

10. 委陵菜 (图424)

Potentilla chinensis Ser. in De Candolle, Prodr. 2: 581. 1825.

多年生草本，高30—60厘米，根茎粗厚而木质化，有棕褐色残余托叶，茎丛生，有白色柔毛。奇数羽状复叶：基生叶长达30厘米，宽6—9厘米，具小叶15—31枚，长圆状倒卵圆至长圆形，羽状深裂，裂片三角状披针形，下面密生白色绵毛，托叶与叶柄基部合生；茎生叶较狭小，小叶数目也较少。聚伞花序顶生，花梗有白色绒毛或柔毛，花径0.6—1厘米；花萼外被长柔毛，萼片全缘，外萼片狭长圆形或线形，先端急尖，内萼片三角卵圆，先端急尖，



图 423 多茎委陵菜
Potentilla multicaulis Bunge



图 424 委陵菜
Potentilla chinensis Ser.

稍长于外萼片；花瓣黄色，宽倒卵形，先端微凹，稍长于萼片；花托内部具柔毛。瘦果卵圆形，多皱纹，基部微被柔毛或无毛。花期6—7月，果期7—9月。

分布于我国东北、华北、西北、西南；朝鲜，日本，苏联也有。大连新金、金县，生于向阳山坡、路旁或草地上。

全草入药，能清热解毒、收敛止血；嫩苗可食。

11. 朝天委陵菜 (图 425)

Potentilla paradoxa Nutt. apud Torr. et Gray Fl. N.-Amer. 1: 437. 1840.

一年生或二年生草本，高10—50厘米。茎平展或倾斜开展，分枝多，疏生柔毛。奇数羽状复叶；基生叶有小叶7—13枚，倒卵形或长圆形，先端圆钝，边缘有缺刻状锯齿，上面无毛，下面微柔毛或近无毛；茎生叶与基生叶相似，有时为三出复叶；托叶阔卵形，三浅裂。花单生于叶腋，花径6—8毫米；花萼分内外两层，被稀疏柔毛；花瓣黄色，倒卵形，先端微凹，与萼片等长或稍长；花托里面密被柔毛。瘦果卵圆形，黄褐色，具纵皱纹。花期5—8月，果期6—9月。

产我国东北、内蒙古、西北、华北等地；北半球温带其它地区也有。大连各县区均有，生于路旁、低地。

12. 东北委陵菜 (图426)

Potentilla amurensis Maxim. Prim. Fl. Amur. 98. 1859.

一年生草本，高15—30厘米。根圆锥状，茎直立和伏卧，全株被毛。奇数羽状复叶；基生叶与下部茎生叶具托叶，小叶3—5枚，长圆形至椭圆形，长5—12毫米，宽3—4毫米，基部楔形或歪楔形，先端钝，边缘具缺刻状锯齿，两面均为绿色，下面被伏毛，上面茎生叶

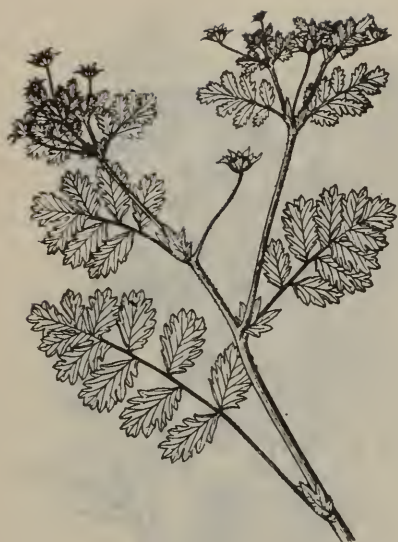


图 425 朝天委陵菜
Potentilla paradoxa Nutt.



图 426 东北委陵菜
Potentilla amurensis Maxim.

单叶或三出复叶。总状花序腋生，花径7—8毫米；外萼片卵形，内萼片披针形，与萼片等长；花瓣黄色，长圆状倒卵形。瘦果卵形，一侧有狭翅，黄褐色。花期5—6月，果期7月。

分布于我国东北、华北和华中；苏联也有。大连各县区均有，生于草甸、河谷。

13. 粘委陵菜 (图427)

Potentilla viscosa J. Don. Hort. Cantab. ed. 2: 68. 1800.

多年生草本，高30—60厘米，根粗壮，茎直立或斜升，密被腺毛和柔毛。奇数羽状复叶，基生叶及下部茎生叶有长柄，托叶线形，小叶长圆形至披针形，长1.5—6.5厘米，宽0.6—2厘米，顶生小叶3深裂至全裂，基部楔形，边缘具粗锐尖锯齿，两面均为绿色，下面被伏柔毛；上部茎生叶叶柄短，托叶较大，小叶小。聚伞花序，花梗直立，密被腺毛，花径1—1.2厘米；外萼片卵形，内萼片狭卵形或披针形；花瓣黄色，广倒卵形，先端近截形或微凹。瘦果近肾形或卵形，白色。花期7—8月，果期8—9月。

分布于我国东北、华北、西北；蒙古，苏联也有。大连各县区均有，生于草地和砂质平地。全草入药，治癫痫，妇女出血症。

11. 金露梅属 *Dasiphora* Raf

落叶灌木 羽状复叶，有时小叶3，上部1对小叶的基部延生于叶轴上，托叶膜质；花单生或数朵成花序；花托碟状，内外萼片各5；花瓣5，黄色或白色，通常圆形，几无爪；雄蕊约25，着生于五角状的花盘上；雌蕊多数，花柱棒状，自近子房基部出生；柱头大，匙形。瘦果密被长毛。

产于北温带。东北3种。大连1种。



图 427 粘委陵菜
Potentilla viscosa J. Don



图 428 小叶金露梅
Dasiphora parvifolia (Fisch.) Juz.

1. 小叶金露梅 (图428)

***Dasiphora parvifolia* (Fisch.) Juz.**

落叶灌木，高达15~80厘米。小枝灰褐色，幼时有灰白色柔毛。奇数羽状复叶，小叶5~9，通常7，下部的2对常密集似轮生，线形或线状披针形，长6~10毫米，宽1.5~2毫米，先端尖，基部窄楔形，全缘，边缘反卷，两面密生白色绢状毛，托叶膜质。花单生或数朵排列成伞房状，花径10~15毫米；外萼片线状披针形，内萼片卵圆形；花瓣黄色，为花萼长的2倍，倒卵形或近圆形。瘦果密生长毛。花期5~6月，果期8月。

分布我国东北、西北等地。大连各地均有，生于阳坡山地，较耐寒和耐瘠薄土壤。可供观赏。

12. 地蔷薇属 *Chamaerhodos* Bge.

草本或半灌木。叶互生，深裂成细裂片；托叶基部膜质并与叶柄连生。花小，单生或成圆锥花序或伞房花序；花托倒圆锥形，钟形或近圆筒形；萼片宿存；花瓣5，白色或粉红色；雄蕊5；雌蕊5~10，稀较多，花柱基生，脱落，柱头头状。瘦果包于花托内，无毛。

分布亚洲北部和美洲西北部。大连1种。

毛地蔷薇 (图429)

***Chamaerhodos canescens* J. Krause. in Fedde. Repert. Beih. 12: 411. 1922.**

多年生草本，高10~20厘米，根茎肥厚木质化，茎被长柔毛和短腺毛。基生叶丛生，3深裂，每裂片再3~5深裂成小裂片，小裂片全缘，线状披针形，先端急尖或钝圆，密被长毛；茎生叶3深刻或羽状深裂，具线状披针形的托叶。伞房状聚伞花序，花径5~7毫米；萼筒钟状，内面密被灰白色柔毛，萼片三角披针形，具腺毛和稀疏长毛；花瓣粉红色，宽倒

卵形，先端微凹，基部具短爪，比萼片长约1倍；雄蕊5，花丝短于萼片；心皮10~20，长圆卵形，无毛。瘦果卵球形，紫褐色，光滑。花期5~8月，果期8~9月。

分布于我国东北、华北；蒙古也有。大连白云山，生于岩石山坡，路旁干燥地。

4.李亚科 *Prunoideae* Focke

灌木或乔木。单叶 具托叶。心皮1(2~5)，生于凹陷的花托上，但不与花托愈合，子房上位，胚珠2~1。核果，花萼通常脱落。

1.李属 *Prunus* L.

落叶乔木或灌木，无刺。单叶互生，有锯齿，稀全缘，有托叶。花两性，单生或簇生或成总状花序。萼片5；花瓣5，通常白色、淡红色或红色；雄蕊多数；雌蕊1，有伸长花柱与2胚珠 核果。

本属约200种，分布温带，我国140余种，大连习见19种。

种 检 索 表

- 1.果实外面有沟，常被蜡粉，有时被短柔毛
- 2.腋芽单生，顶芽缺；叶片在芽中为席卷状
- 3.子房和果实无毛；花具柄。
 - 4.花通常单生；叶长2~7厘米，紫红色.....1.红叶李 *P. cerasifera* var. *atropurpurea* Jacq
 - 4.花通常3朵簇生，白色；叶长6~10厘米，绿色.....2.李 *P. salicina* Lindl.
- 3.子房和果实被柔毛；花多无柄。
 - 5.嫩枝淡褐色、灰色至红褐色 树皮木栓质，灰褐色，开裂；核光滑或粗糙。
 - 6.叶有粗而深的重锯齿；花梗长于萼筒.....3.东北杏 *P. mandshurica* Koehne
 - 6.叶有小而浅的单锯齿；花梗短于萼筒。
 - 7.灌木或小乔木；叶先端长尾状渐尖；果肉薄而干，成熟时开裂，不能吃，核腹棱明显，背棱喙状突出.....4.山杏 *P. sibirica* L.
 - 7.大乔木；叶先端有短尾状渐尖；果肉质，成熟时不开裂，可吃，核沿腹缝处具纵沟.....5.杏 *P. armeniaca* L.
 - 5.嫩枝绿色，树皮草质，灰色或稍带绿色；核具蜂窝状点穴.....6.梅 *P. mune* (sieb.) sieb. et Zucc.
- 2.腋芽3，顶芽存在 花多无柄，稀有柄；子房和果实被短柔毛，稀无毛；叶片在芽中为对折状。
- 8.乔木。叶卵圆披针形至长圆披针形，边缘具单锯齿。



图 429 色地蒿薇

Chamaerhodos canescens J. Krause

9. 萼筒被短柔毛；果肉多汁.....7. 桃 *P. persica* (L.) Batsch.
9. 萼筒无毛，果肉干燥.....8. 山桃 *P. davidiana* (Carr.) Franch.
8. 常为灌木；叶宽椭圆形至倒卵形，先端常具3个尖锐裂片，边缘具重锯齿.....9. 榆叶梅 *P. triloba* Lindl.
1. 果实外面无沟，也不被蜡粉；顶芽存在；叶片在芽中为对折状。
10. 花单生或少数成短总状花序，常具有叶状苞片。
11. 乔木：短总状或伞房状花序。
12. 萼片直立或开张。
13. 花成无总梗伞形花序。
14. 花在叶前开放.....10. 日本早樱 *P. subhirtella* Miq.
14. 花与叶同时开放或在叶后开放.....11. 大山樱 *P. sargentii* Rehd.
13. 花成总状花序。
15. 萼筒管状，通常有细毛；叶片下面沿叶脉有细毛.....12. 日本樱花 *P. yedoensis* Matsum
15. 萼筒钟状，无毛；叶片下面带白霜.....13. 樱花 *P. serrulata* Lindl.
12. 萼片反曲。
16. 花瓣有凹缺.....14. 樱桃 *P. pseudocerasus* Lindl.
16. 花瓣无凹缺.....15. 黑樱桃 *P. maximowiczii* Rupr.
11. 灌木：花单生或数花并生。
17. 叶上面有短柔毛，下面有绒毛.....16. 毛樱桃 *P. tomentosa* Thunb.
17. 叶无毛或上面有疏柔毛，下面无绒毛。
18. 叶中部较宽，边缘有细密锯齿，花柱无毛.....17. 欧李 *P. humilis* Bunge.
18. 叶中部以下最宽，边缘有锐重锯齿，花柱有毛.....18. 郁李 *P. japonica* Thunb.
10. 花多数成总状花序，苞片形小.....19. 稠李 *P. padus* L.

1. 红叶李 紫叶李

Prunus cerasifera Ehrh. f. *atropurpurea* Jacq.

落叶小乔木，高达8米。小枝光滑。叶片卵形至倒卵形，先端尖，基部圆形，长3~7厘米，边缘有尖细的重锯齿，紫红色，下面中脉基部有柔毛。花常单生，花径约2.5厘米，花瓣粉红色，雄蕊多数，心皮1，无毛，花梗长1.5~2厘米。核果球形，暗红色，有沟槽。花期4月，果期7~8月。

红叶李为樱李 (*P. cerasifera*) 的观赏变型，樱李原产亚洲西南部。大连劳动公园、苗圃有栽培，性喜温暖湿润气候，繁殖可以桃、李为砧木进行嫁接。

此树整个生长季节都为紫红色，供观赏用，为园林内的良好观叶树种。

2. 李 (图430)

Prunus salicina Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. 7: 239. 1830.

落叶乔木，高达12米。幼嫩枝灰绿色，后变红褐色，光泽无毛。叶片长圆状倒卵形或椭

圆状倒卵形，先端渐尖，基部楔形，长5~10厘米，宽3~4厘米，边缘有细密浅圆钝重锯齿，两面无毛或下面脉腋间有毛，叶柄近顶端有2~3腺体；托叶早落。花常3朵簇生，先叶开放，花径1~2厘米；萼筒钟状，无毛，裂片卵形，边缘有细齿；花瓣白色，长圆状倒卵形，先端圆钝或微凹，基部有短爪；雄蕊多数，约等长或短于花瓣；心皮1，无毛。核果卵球形，直径4~7厘米，先端渐尖，基部凹陷，有深沟，绿色、黄色、淡红色或紫红色，有光泽，外面被蜡粉，核具皱纹。花期4月，果期7~8月。

除台湾、福建、新疆、西藏、内蒙古外，广布其它省区。大连各果园，农村四旁均有栽培。

果实供生食及加工用，根、叶、花、果仁、树胶均可药用。早春开花，可供观赏。

3. 东北杏 (图431)

Prunus mandshurica Koehne, Deutsch. Dendr. 318. 1893

落叶乔木，高达15米，树皮暗灰色，深裂，嫩枝无毛。叶片卵形或宽卵形，长6~12厘米，宽3~8厘米，先端尾尖，基部圆形，稀心形，边缘有深的重锯齿，幼叶有毛，老叶无毛或微有毛，叶柄近顶端有2腺体。花1朵，少有2朵生于叶腋，先叶开放，花径约2厘米；花瓣淡红色或白色；雄蕊多数；心皮1，有短柔毛。核果扁圆形，长2~3厘米，宽2.5厘米，有短柔毛，黄色，有红晕或红点，有明显的沟，稍肉质，成熟时不裂。核两侧较扁平，粗糙，边缘钝。花期4月，果期6~7月。

分布我国东北、内蒙；苏联，朝鲜也有。大连各县和园林内有栽培。

果实大的品种可食，木材可作家具，杏仁供药用。可作观赏树种。



图 430 李

Prunus salicina Lindl.



图 431 东北杏

Prunus mandshurica Koehne

4. 山杏 (图432)

Prunus sibirica L. Sp. Pl. 474. 1753.

落叶灌木或小乔木，高达2~5米，树冠开展。树皮暗灰色，嫩枝无毛，很少疏生细毛。叶片卵形，阔卵形，长4~7厘米，宽3~5厘米，先端长渐尖，基部圆形，心形或广楔形，边缘具细钝锯齿，稀尖锯齿，两面无毛，或下面脉腋有柔毛，叶柄顶端有腺毛或无。花单生，近无柄，花径1.5~2厘米；萼筒圆筒形，萼片长圆椭圆形，花瓣白色或粉红色，近圆形至侧卵圆形；雄蕊多数，离生，短或稍长于花瓣；心皮1，被短柔毛。核果球形，直径达3厘米，黄色而具红晕，被短柔毛，果肉较薄而干燥，成熟时开裂。核平滑，腹棱明显而尖锐，背棱喙状突出，种子味苦。花期4月，果期6~7月。

原产亚洲西部；我国东北、华北有分布。大连各县常用作坡地造林树种，园林内亦有栽培。

杏仁入药，为祛痰平喘止咳药。亦可作园林观赏树种。

5. 杏 (图433)

Prunus armeniaca L. Sp. Pl. 474. 1753.

落叶乔木，高约10米，树冠圆形。小枝褐色或红褐色，有光泽，通常无毛。叶片卵圆形至近圆形，长5~9厘米，宽4~8厘米，先端具短尖头或渐尖，基部圆形或渐狭，边缘具圆钝锯齿，两面无毛或下面叶脉间具毛，叶柄顶端有两腺体。花单生，先叶开放，花径2~3厘米，无梗或有短梗；萼筒圆筒形，萼片5，卵圆形至椭圆形，花后反折；花瓣圆形至倒卵形，白色或带红色，雄蕊多数，常短于花瓣；心皮1，有短柔毛。核果球形，直径2.5~3厘米，或稍大，黄色有红晕，微被短柔毛或无毛，成熟时不开裂，有沟。核平滑，沿腹缝有



图 432 山 杏
Prunus sibirica L.



图 433 杏
Prunus armeniaca L.

沟。花期4月，果期6～7月。

分布于我国东北、西北、华北、西南及长江中下游各省。大连各县普遍栽培，园林内栽培供观赏。

果供生食和制杏脯、杏干、杏酱等，杏仁食用或入药，有润肺止咳、平喘、滑肠之效。亦可作早春观花的观赏树木。

6. 梅 (图434)

Prunus mume (Sieb.) Sieb. et Succ. Fl. Jap. 29. pl. 11: 1835.

落叶乔木，稀灌木，高4～10米。嫩枝绿色，平滑无毛。叶片宽卵圆至卵形，长4～10厘米，宽2～5厘米，先端长渐尖，基部宽楔形，边缘具细密锯齿，幼时两面被短柔毛，以后逐渐脱落，或下面沿叶脉具短柔毛。叶柄近顶端有2腺体。花单生或2朵并生，先叶开放，花梗短或几无梗；萼筒钟状，萼片近卵圆形；花瓣白和淡红等色，味香，倒卵形；雄蕊多数，短或稍长于花萼；心皮1，密生短柔毛。核果近球形，两边扁，有沟，直径2～3厘米，黄色或绿白色，具柔毛。核卵圆形，具蜂巢状孔穴。花期3月。

我国长江流域以南各省普遍栽培。大连植物园，大连医学院内有露地栽培；花圃及各公园有盆栽供观赏。

果供食用，加工作梅酱，也可供药用，有收敛止痢，解热镇咳，驱虫之效；根、花能活血解毒。观赏品种极多，有单瓣和重瓣变型，花除白色、淡红外，尚有深红、绿白色，为珍贵园林树种。

7. 桃 (图435)

Prunus persica (L.) Batsch. Beytr. Entw. Pragm. Gesch. Drey Naturr. 30. 1801.



图 434 梅

Prunus mume (Sieb.) Sieb. et Zucc



图 435 桃

Prunus persica (L.) Batsch

落叶小乔木，高4—8米，树冠宽阔。嫩枝无毛，有光泽。叶片卵状披针形或长圆披针形，长8—15厘米，宽2—4厘米，先端长渐尖，基部楔形，边缘具细密锯齿，两面无毛或下面脉腋间被疏短柔毛。花单生，先叶或与叶同时开放，花径2.5—3.5厘米；萼筒钟状，有短柔毛，花萼卵形或长圆三角形，被短柔毛，花瓣粉红色，倒卵形或长圆状卵形；雄蕊多数，离生，短于花瓣；花柱与雄蕊等长或稍短，心皮1，稀2，有毛。果实近球形、卵形或扁圆形，直径5—7厘米，肉质，表面有绒毛，腹缝极明显，离核或粘核。核表面具沟孔和皱纹。花期4—5月，果期6—9月。

分布于河北、陕西、甘肃、江西、江苏、浙江、安徽、云南、四川、贵州。大连各县、区各果园和园林内常见栽培。

果除生食，加工罐头食品、核脯、桃酱外，桃仁有镇咳祛痰，花能利尿泻下，枝叶、树胶和根均可入药。重瓣品种供观赏。

园艺品种甚多，常见有五月桃、血桃、黄水蜜、太白等；主要观赏品种有：

(1) 白碧桃 *f. alba-plena* Schneid 花白色重瓣。

(2) 红碧桃 *f. rubro-plena* Schneid 花粉红色，重瓣。

(3) 撒金碧桃 *f. versicolor* (Vanch.) Voss. 花红白相间，重瓣。

8. 山桃 *北京桃* (图436)

Prunus davidiana (Carr.) Franch. Pl. David. 1: 103. 1884.

落叶乔木，高达10米。树皮暗紫红色，光滑，有光泽，嫩枝无毛。叶片卵状披针形，长6—12厘米，宽2—4厘米，先端长渐尖，基部宽楔形，边缘具细锐锯齿，两面绿色，有光泽，平滑无毛。花单生于极短的花梗上，先叶开放，花径2—3厘米；萼筒钟状，萼片卵形，红色，无毛。花瓣宽倒卵形或卵形，先端圆钝或微凹，粉红色、白色，稀带淡绿色；雄蕊多数，离生，几与花瓣等长；心皮1，稀2，有短柔毛。果实球形，直径约3厘米，有沟，黄色，表面具毛，果肉干燥，离核，核小，球形，多皱纹。花期4月，果期7月。

分布于河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃、四川、云南、贵州。大连、旅顺、金州、瓦房店等园林内均有栽培。春日开花较早可作观赏树，抗有害气体能力较强，也是工厂绿化的优良树种 变种：

(1) 龙爪山桃 *var. torulosa* Tsu 小枝扭曲，大连棒锤岛宾馆有栽培。

9. 榆叶梅 (图437)

Prunus triloba Lindl. in Gard Chron. 1857.: 268. 1857.

落叶灌木，稀小乔木，高2—5米。嫩枝光滑或微被毛，紫褐色或褐色。叶片宽椭圆形至倒卵形，长3—6厘米，宽1.5—3厘米，先端渐尖，或有时3裂，基部宽楔形，边缘具粗重锯齿，上面无毛或有稀疏柔毛，下面有短柔毛。花1—2，腋生，花径2—3厘米，先叶开放；萼筒钟状，无毛或微被毛，裂片卵形或卵状三角形，有细锯齿，光滑或外面多柔毛；花瓣粉红色，倒卵形或近圆形，先端微凹或圆钝；雄蕊约30，离生，短于花瓣；心皮1，稀2，密生短柔毛。核果近球形，直径1—1.5厘米，红色，有沟，有毛，果肉薄，成熟时开裂。核具厚硬壳，表面有皱纹。花期4—5月，果期6月。

分布于黑龙江、河北、山西、山东、浙江、江苏。大连园林内常见栽培，供观赏。



图 436 山桃
Prunus davidiana (Carr.) Franch.



图 437 榆叶梅
Prunus triloba Lindl.

变种:

(1) 截叶榆叶梅 *var. truncata* Kom. 叶先端宽截形或近三角形, 花梗短于萼筒。

(2) 重瓣榆叶梅 小桃红 *f. Plera* Dipp. 叶先端少分裂, 重瓣, 深粉红色, 花梗长于萼筒, 观赏价值高。

10. 日本早樱

Prunus ubhirtella Miq.

落叶乔木, 高10米左右。嫩枝有细毛。叶片卵圆形至长卵圆形, 长3—7厘米, 顶端渐尖, 边缘有锐齿或重锯齿, 下面沿中肋有细毛, 叶柄长6毫米左右, 有细毛。花2—3朵成无总梗伞形花序, 在叶前开放, 花径1.8厘米; 萼筒管状, 有细毛; 花瓣淡红白色, 顶端有凹缺。核果直径约8毫米, 成熟后黑色。花期4—5月, 果期6—7月。

产于日本。旅顺, 大连各公园内均有栽培, 为早春开花的乔木, 供观赏。

11. 大山樱

Prunus sargentii Rehd.

落叶乔木, 高达20米左右。嫩枝无毛。叶片初放时带紫红色, 以后逐渐呈深绿色, 椭圆倒卵形至长圆倒卵形, 长7—12厘米, 顶端长渐尖, 基部圆形或心脏形, 边缘有渐尖锐锯齿, 下面无毛有白霜, 叶柄长2—3厘米。花与叶同时开放, 或在叶后开放, 粉红色, 花径3—4厘米, 2—4朵成无总梗伞形花序, 花梗长1.5—3厘米。核果直径不及1厘米, 紫黑色。花期4—5月, 果期6—7月。

产于日本。大连劳动公园、星海公园内有栽培, 供观赏。

12. 日本櫻花 (图438)

Prunus yedoensis Matsum. in Tokyo Bot. Mag. 15 100. 1901.

落叶乔木，高达16米。嫩枝褐色或灰绿色，微被短柔毛。叶椭圆状卵形或倒卵形，长5—12厘米，宽3—6厘米，先端渐尖，基部近圆形或楔形，边缘具细尖重锯齿，上面无毛，下面沿叶脉生短柔毛，叶柄有短柔毛，近顶端常具2腺体。花先于叶开放，5—6朵成短总状花序，花径2—3厘米，萼筒管状，被短柔毛，裂片长圆三角形，有细锯齿；花瓣白色或浅红色，卵圆形或长圆状卵圆形，先端凹陷，具微香；雄蕊多数，比花瓣短；心皮1，花柱近基部有柔毛，约与雄蕊等长。核果近球形或卵圆形，直径约1厘米，黑色。花期4—5月，果期6—7月。

原产日本，我国广为栽培。旅顺口区动物园、大连星海公园、劳动公园、大连植物园、龙王塘水库、大西山水库等均有栽培。有重瓣品种，

13. 櫻花 (图439)

Prunus serrulata Lindl.

落叶乔木，高达10—20米。嫩枝无毛，稍微具毛。叶片卵形，长圆状倒卵形或椭圆形，先端长渐尖，基部楔形，长4—9厘米，宽3—5厘米，边缘有重或单微带刺芒的锯齿，上面无毛，下面具白霜，沿中肋被短柔毛，叶柄无毛，常具2(4)腺体，托叶条形，早落。花3—5朵成有柄的伞房状或总状花序；叶状苞片篋形或近圆形，边缘有腺齿；花径2—3厘米；萼筒钟状，无毛，裂片卵圆披针形，具细锯齿或无；花瓣白色或浅红色，卵圆形或长圆卵圆形，先端凹陷；雄蕊多数；心皮1，无毛。核果近球形，无沟，直径约6—8毫米，黑色。花期4—5月，果期6—7月。



图 438 日本櫻花
Prunus yedoensis Matsum



图 439 櫻花
Prunus serrulata Lindl.

分布于黑龙江、辽宁、河北、安徽、江西、浙江、江苏、贵州。大连各园林内，龙王塘、大西山水库均有栽培，尚有重瓣品种，供观赏，并可作樱桃、日本樱花的砧木。

14. 樱桃

Prunus pseudocerasus Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. 6: 90. 1826.

落叶乔木。嫩枝无毛或微被毛。叶片卵形至椭圆状卵形，长6—15厘米，宽3—8厘米，先端渐尖，基部圆形，边缘有大小不等重锯齿，齿尖有腺，上面无毛或微被毛，下面被稀疏柔毛，托叶常3—4裂，早落。花3—6朵，簇生或成有梗的总状花序，先叶开放，花径1.5—2.5厘米；萼筒圆筒状，萼片卵圆形或长圆形三角形，花后反折；花瓣白色，圆形至倒卵圆形，先端凹陷；雄蕊多数；心皮1，无毛。核果近圆形，无沟，直径约1厘米，红或红黄色。花期4月，果期5—6月。

分布于河北、陕西、甘肃、山东、山西、江苏、江西、贵州、广西。大连各县、区果园内均有栽培。

果实供食用及加工；核仁入药，能发表透疹，树皮能收敛镇咳；木材致密坚实，可制器具。

15. 黑樱桃

Prunus maximowiczii Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St-Pet. 15: 131. 1857.

落叶灌木，高达10米以上，枝开展或下垂。嫩枝淡褐色，密生柔毛。叶片倒卵形、卵形或椭圆状倒卵形，长4—9厘米，宽2—5厘米，先端长渐尖，基部阔楔形或圆形，边缘具粗重锯齿，上面幼时有稀疏柔毛，长大后逐渐无毛，下面叶脉生柔毛，托叶披针状线形，脱落，边缘具腺齿。总状花序短，有花6—10朵；叶状苞片菱状卵形或卵形；花径1.5厘米；萼筒钟状，裂片卵形，全缘或边缘有齿牙；花瓣带黄白色，倒卵形；雄蕊多数，与花瓣等长或稀短；心皮1，无毛，花柱比雄蕊短。核果球形，无沟，直径约5毫米，红色，后变为黑色。核有皱纹。花期5月，果期7—8月。

分布我国东北；朝鲜、日本、苏联也有。大连旅顺口区园林内偶有栽培。

可供观赏，树皮可提染料。

16. 毛樱桃 (图440)

Prunus tomentosa Thunb. Fl. Jap. 203. 1784.

落叶灌木，稀小乔木，高2—3米。嫩枝密被绒毛。叶片倒卵形至椭圆形，长4—7厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖或稍渐尖，基部楔形，边缘具不整齐锯齿，上面深绿色，有皱纹，散生柔毛，下面密被长绒毛，叶柄被短柔毛；托叶条形，早落。花单生或2朵并生，先叶开放或同时开放，花径1.5—2厘米，花梗短，有毛；萼筒筒状，有毛，裂片卵形，有锯齿，比萼筒短；花瓣白色或微带红色，倒卵圆形，先端圆钝微凹；雄蕊多数；心皮1，有毛，花柱比雄蕊长。核果近球形，无沟，深红色，直径约1厘米，微生毛或无毛。花期4月，果期5—6月。

分布于东北、河北、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、四川、云南、西藏。大连各园林内均见栽培，供观赏。



图 440 毛樱桃
Prunus tomentosa Thunb.



图 441 欧李
Prunus humilis Bunge

果实可食；核仁入药，有润肠利尿之效。

17. 欧李 (图441)

Prunus humilis Bunge in Mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St-Pét. 2: 97. 1833.

落叶灌木，高1.5米。嫩枝褐色，被短柔毛。芽三个并生，中间为叶芽，两侧为花芽。叶片长圆状倒卵形或椭圆形，长2.5—5厘米，宽1—2厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，边缘具细锯齿，两面无毛；托叶线形，边缘具腺点，早落。花1—2朵和芽并生，花径1—2厘米；萼筒钟状，无毛或微生短柔毛，裂片长卵形，花后反折；花瓣白色或淡红色，长圆形或卵形；雄蕊多数，离生；心皮1，无毛。核果近球形，直径约1.5厘米，鲜红色，有光泽，核平滑。花期5月，果期7—8月。

分布黑龙江、辽宁、河北、山东、陕西、河南、江苏。大连旅顺口区园林内有栽培。

果可食，味酸；核仁入药，有润肠利水等效。并可供观赏。

18. 郁李

Prunus japonica Thunb. auct. non Thunb. Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 407. 1900.

落叶灌木，高约1.5米。嫩枝黄褐色，无毛。叶片卵圆形或阔卵形，很少披针卵形，长4—7厘米，宽2—3.5厘米，先端长尾状，基部圆形，边缘有锐重锯齿，上面无毛，下面沿叶脉生短柔毛；托叶条形，边缘具腺齿，早落。花2—3朵，与叶同时开放，花径约1.5厘米；萼筒筒状，无毛，裂片卵形，花后反折；花瓣粉红色或近白色，倒卵形；雄蕊多数，离生，比花瓣短；心皮1，无毛，花柱约与雄蕊等长或稍长。核果近球形，直径约1厘米，暗红色，光滑而有光泽。

分布华北、华中和华南。旅顺口区、大连医学院内有栽培。

核仁药用，有健胃润肠、利水消肿之效。
供观赏。

19. 稠李 (图442)

Prunus padus L. Sp. Pl. 473. 1753.

落叶乔木，稀灌木，高达15米。小枝暗褐色，无毛或被稀短柔毛。叶片椭圆形，卵圆形或长圆状倒卵形，长6—12厘米，宽3—6厘米，边缘有锐锯齿，两面无毛或仅下面脉腋间有丛毛，叶柄近顶端或叶片基部有2腺体；托叶条形，早落。总状花序疏松下垂，花序轴上有叶，有花15—24朵，花径0.6—1.6厘米；萼筒杯状，无毛，裂片卵圆形，花后反折；花瓣白色，有香味，倒卵圆形，先端常圆钝；雄蕊多数，比花瓣短；心皮1，花柱比雄蕊短。核果球形或圆卵形，直径6—8毫米，黑色，有光泽，核具明显皱纹。花期5—6月，果期7—9月。



图 442 稠 李

Prunus padus L.

分布东北、内蒙古、河北、河南，山西、陕西、甘肃。大连住宅区内偶有栽培。
木材供建筑、家具或器具；叶入药，有镇咳之效。为蜜原植物，亦可供观赏。

中名索引

一画

一球悬铃木 295, 296

二画

二月兰258.

二列芥265.

二列芥属248, 265.

二球悬铃木295, 296.

十大功劳属229.

十字花科84, 86, 90, 247.

七叶树科91.

七姐妹322.

八仙花292.

八仙花属280, 291.

八角枫科89.

三画

广玉兰236.

三叉耳蕨50.

三桠乌药242.

三裂柳102.

三球悬铃木295.

三裂绣线菊299, 301.

大三叶升麻222, 223.

大爪草亚科185.

大叶小檗230.

大叶华北绣线菊299.

大叶朴126, 127.

大叶铁线莲208, 209.

大叶蕨175.

大山樱341, 346.

大头菜252, 253.

大囊岩蕨42, 43.

大花马齿苋184, 185.

大花剪秋萝198.

大花铁线莲208, 210.

大麻129.

大麻属128.

大黄144.

大黄属143, 144.

大戟科85, 86, 91, 92.

大蒜芥属248, 266.

土三七277, 278.

土庄绣线菊299, 301.

马齿苋184.

马齿苋科87 88 89 90 183.

马齿苋属184.

马齿菜184.

马兜铃科84 141.

马兜铃属142.

马鞭草科94.

卫矛科92.

小二仙草科89.

小叶金露梅339.

小叶朴126.

小叶杨97 100.

小叶青冈120.

小叶榆124.

小叶槲树119.

小白花地榆324, 325.

小米空木304.

小米空木属298, 304.

小花碎米荠256, 257.

小花糖芥272.

小青杨97 101.

小果白蓬草216, 218.

小果亚麻荠260.

小果蓼150.

小油菜254.

小卷柏20 21.

小黄紫萼245.

小野珠兰304.

小檗科88 229.

小檗属229, 230.

小檗173, 176.

山芥菜256.

山芥属247, 256.

山杏304, 343, 340.

山冷水花135, 136.

山里红307.

山茶科88.

山矾科89.

山茱萸科89.

山梅花属280, 290.

山荆子314, 315.

山刺玫319, 320.

山桃341, 345.

山楂307.

山楂属306, 307.

山蚂蚱菜202.

山核桃107.

山胡椒属242.

山地鳞毛蕨44 45.

千日红181.

千日红属180.

千头柏76.

千层皮109.

千金榆112, 113.

千屈菜科87 90 91.

川续断科93.

叉分蓼160, 161.

叉分蓼派149, 160.

女娄菜196.

女娄菜属193, 194, 196.

四画

心形核桃107.

云杉属59 60.

五加科89.

五味子240.

五味子属235, 240.

五彩石竹199, 201.

五福花科93

王不留行203.

天女木兰238.

天女花236, 238.

元宝枫108.

无毛瘦蕨292, 293.

无花果130.

无花果属127, 130.

无粉银粉背蕨30.

无翅猪毛菜178, 180.

无患子科91 92.

太子参188.

木兰237.

木兰科85 87 90 235.

木兰属235.
木瓜310.
木瓜属306.309.
木瓜海棠311.
木防己235.
木防己属234.235.
木香花319.323.
木笔238.
木贼23.
木贼科18.22.
木贼属22.
车前科94.
木犀科86.91.93.
木犀草科86.275.
木犀草属275.
瓦韦属52.
瓦松276.
瓦松属276.
长白苧麻137.
长刺酸模145.147.
长尾叶蓼153.159.
长柱麦瓶草195.
长萼石竹199.
长蕊石竹202.
长筒瞿麦202.
长冠女娄菜197.
长药景天278.279.
水龙骨科18.52.
水冬瓜111.
水杨梅329.
水杨梅属318.329.
水杉73.
水杉属70.73.
水柳103.
水栒子307.
水榆花楸308.
水蓼153.157.
中亚粉藜169.
中华石松19.
中华卷柏20.21.
中华蹄盖蕨33.35.
中华鳞毛蕨44.48.
中国蕨科18.29.
中轴蓼153.158.
中繁缕

日本瓦松276.277.
日本五针松67
日本五须松67.
日本早樱341.346.
日本花柏78.
日本桤木110.
日本栗115.
日本黑松70.
日本落叶松62.63.
日本绣线菊299.
日本漆姑草188.
日本樱花341.347.
见风干112.
月季319.321.
丹东柴115.
风花菜249.250.
风仙花科90.
凤尾蕨科18.27.
凤尾蕨属28.
反枝苋181.182.
毛山荆子314.315.
毛白杨97.98.
毛叶木瓜310.311.
毛地黄339.
毛金腰子282.283.
毛果绣线菊299.300.
毛茛214.215.
毛茛科84.85.87.88.90.207.
毛茛属207.214.
毛缘剪秋萝198.
毛榛113.114.
毛樱桃341.348.
牛迭肚328.
牛繁缕189.
公孙树57.
乌头属208.226.
乌苏里瓦松52.
乌苏里酸模145.146.
升麻222.
升麻属208.222.

五画

头状蓼151.
头状蓼派149.151.
半拉子113.

玄参科93.95.
节节草23.
节蓼153.157.
东方蓼154.
东北山梅花290.
东北杏340.342.
东北赤杨111.
东北红豆杉82.
东北苧麻138.
东北委陵菜332.337
东北延胡索243.245.
东北酸模145.146.
东北溲疏292.293.
东陵八仙花291.
东陵绣球291.
石韦属52.54.
石龙芮214.
石生蓼162.
石生麦瓶草195.
石竹199.
石竹亚科185.193.
石竹科84.90.91.185.
石竹属194.199.
石松科18.19.
石松属19.
石松绣线菊302.
石榴科87.
玉兰236.237.
平柳108.
平榛113.
本氏蓼153.156.
加拿大杨97.99.
龙爪山桃345.
龙爪柳102.104.
龙牙草323.
龙牙草属318.323.
龙柏80.
龙胆科93.
辽宁碱蓬177.
辽东乌头226.227.
辽东赤松68.
辽东栎116.120.
辽东桦109.111.
辽东桤木111.
辽东蕨菜249.250.

辽东鳞毛蕨44. 46.
辽细辛142.
北马兜铃142.
北五味子240.
北五味子属235. 240.
北细辛142.
北美香柏76.
北美独行菜262.
北独行菜261.
北京桃345.
北京铁角蕨37. 38.
北滨藜170.
叶麦瓶草195.
凹头苋181. 182.
田蒜芥266. 267.
片松76.
白皮松65.
白兰花239.
白石芥花256.
白头翁213.
白头翁属207. 213.
白花委陵菜331. 334.
白花碎米荠256.
白果树57.
白菜251. 253.
白麻栎118.
白屈菜243.
白屈菜属243.
白榆122.
白梨312. 313.
白蓬草属208. 216.
白鹃梅属298. 305.
白碧桃345.
冬青141.
冬青科92.
禾秆蹄盖蕨33. 34.
丛枝蓼153. 159.
仙人掌科87
仙鹤草323.
丝叶白蓬草216. 217.
丝石竹属202.
尼泊尔蓼151.

六画

羊蹄叶147.

兴安石竹199. 200.
问荆23.
芝麻菜266.
芝麻菜属248. 266.
芍药220.
芍药属208. 220.
朴属121. 126.
扫帚菜171. 172.
池杉72.
池柏73.
百蕊草140.
百蕊草属140.
西伯利亚蓼160.
西府海棠314. 315. 316.
西洋梨312.
耳羽岩蕨41. 42.
耳蕨属43. 49.
有柄石韦54.
列当科94.
夹竹桃科93.
灰菜175.
灰绿碱蓬177.
灰绿藜172. 174.
地肤171.
地肤属167. 171.
地榆325.
地榆属318. 324.
地蔷薇属319. 339.
亚麻芥属248. 260.
亚麻科92.
过山蕨37.
过山蕨属36.
异叶假繁缕188.
老铁山腺毛茶藨287. 288.
防己科87. 88. 234.
阴地蕨科18. 23.
阴地蕨属25.
阴绣球292.
光叶东北茶藨289.
光叶桦124.
光叶垂缀192. 193.
光轴鹅不食192.
光萼女娄菜196.
光萼溲疏293.
尖叶茶藨287. 289.

尖头叶藜172. 173.
尖萼楼斗菜224.
回回蒜214.
曲阜铁角蕨37.
华山松65. 67.
华中铁角蕨37.
华北落叶松62.
华北粉背蕨29. 30.
华北糖芥271. 272.
华北鳞毛蕨44. 48.
华东蹄盖蕨33. 35.
华茶藨288. 289.
多花蔷薇319. 322.
多花土三七278.
多茎委陵菜332. 336.
多齿蹄盖蕨33. 34.
多被银莲花216.
多裂阴地蕨25.
竹节蓼144.
竹节蓼属143. 144.
全叶延胡索243. 245.
全叶贯众52.
伞形科89.
伞花蔷薇319. 323.
印度橡皮树131.
印度橡胶树130. 131.
红皮云杉60. 61.
红皮臭61.
红叶李340. 341.
红豆杉科56. 81.
红豆杉属82.
红枝卷柏20.
红松65. 66.
红草154.
红蓼152. 154.
红碧桃345.
红睡莲206. 207.
红槲栎116.
吉宝核桃107.
杂配藜172. 175.

七画

辛夷238.
冷水花属133. 135.
冷杉属59.

远志科90.
花叶菜253.
花羽衣甘蓝251.253.
花葱科94.
花盖梨312.
花旗竿270.
花旗竿属248.270.
花椒属306.308.
花椒树308.309.
花椰菜253.
芸苔属247.248.251.
芸香科84. 87. 89.
芡实205.
芡属205.
芳香月季322.
苏铁56.
苏铁科55. 56.
苏铁属56.
芜菁251.252.
苋科84. 85. 86. 180.
苋属180.181.
芭兰239.
芥菜疙瘩251.252.
扯根菜283.
扯根菜属280.281.
拟漆菇185.
拟漆菇属185.
报春花科85. 92.
杉木70.
杉木属70.
杉科56. 70.
杉松59. 60.
杉松冷杉60.
杠板归163.
杜仲294.
杜仲科86. 294.
杜仲属294.
杜松80.
杜梨312.313.
杜鹃花科91. 92. 94.
杏340.343.
李340.341.
李叶漫硫292.
李叶绣线菊299.303.
李亚科298.340.

李属340.
赤松65. 68.
赤杨110.
赤柏松82.
赤麻137.
豆科87. 90. 92.
麦秆蹄盖蕨33.
麦瓶草195.
麦瓶草属193.194.
麦蓝菜属194.203.
两色乌头226.
两色蓼153.158.
两栖蓼152.153.
壳斗科84. 114.
字落树117.
鸡头米205.
鸡桑131.
鸡麻327.
鸡麻属318.327.
鸡冠花180.
忍冬科93.
旱柳102.103.
旱金莲科90.
牡丹220.221.
牡丹属220.
坚桦109.110.
坚硬女娄菜196.
卵叶芍药220.221.
含笑花239.240.
含笑属235.239.
钉字榆121.

八画

油松65. 68.
油菜254.
波叶大黄144.
波罗叶121.
河杨101.
法国梧桐295.
沼泽蕨39.
沼泽蕨属38.
浅冬剪秋萝198.
变萝卜252.
单穗升麻222.223.
卷心菜251.253.

卷耳190.
卷耳属186.189.
卷茎蓼165.166.
卷柏20.
卷柏科18. 20.
卷柏属20.
卷萼铁线莲208.209.
莘55.
苹果314.317.
苹果亚科298.306.
苹果属306.314.
苹科19. 54.
苹属54.
苦木科90.
苦荞麦147.148.
英国梧桐296.
苧麻属134.136.
茅莓328.329.
茅莓悬钩子329.
茄科94.
苞苳菜249.
拉拉藤128.
抱茎独行菜261.
乳毛土三七278.
枫杨108.
枫杨属105.107.
松科56. 58.
松属59. 65.
林金腰子282.283.
林地铁线莲209.211. 212.
林繁缕190.
柃榆110.
柃榆碎110.
构树132.
构树属127.132.
杨柳科84. 96.
杨属96. 97.
板栗115.
板蓝根258.
刺儿李288.
刺叶桑132.
刺沙蓬178.
刺果茶藨288.
刺柏属74. 80.
刺梨287.288.

刺榆121.
 刺榆属121.
 刺蓼163.
 刺蓼派150.163.
 刺蓼172.173.
 郁李341.349.
 软木栎118.
 软叶杜松80.
 青冈118.
 青冈柳104.
 青箱属180.
 青杨97. 101.
 青菜251.254.
 青檀125.
 青檀属121.125.
 玫瑰319.320.
 直穗粉花地榆325.326.
 直穗酸模145.146.
 卧茎景天277.278.
 欧李341.349.
 欧亚绣线菊299.302.
 欧洲山杨97. 99.
 欧洲云杉60. 61.
 欧庭荠274.
 虎皮松65.
 虎耳草285.286.
 虎耳草科84 87 89 90 91 280.
 虎耳草属280.285.
 虎耳鳞毛蕨44. 47.
 虎尾铁角蕨37.
 岩蕨科18. 40.
 岩蕨属41.
 岩蓼172.174.
 齿叶白鹃梅306.
 齿叶铁线莲209.212.
 齿叶槭叶草284.
 齿裂东北延胡索245.
 齿瓣延胡索243.244.
 齿翅蓼165.167.
 果子核桃107.
 果松66.
 罗汉松81.
 罗汉松科56. 81.
 罗汉松属81.
 罗汉柏75.

罗汉柏属74.
 肥皂草203.
 肥皂草属194.202.
 败酱科93.
 金洲绣线菊299.302.
 金鸡脚53.
 金钱松63.
 金钱松属59. 63.
 金星蕨科19. 38.
 金球松79.
 金粟兰95. 96.
 金粟兰科84. 85. 95.
 金粟兰属95.
 金腰子属280.282.
 金露梅属319.338.
 侧金盏花219.
 侧金盏花属208.219.
 侧柏76.
 侧柏属74. 76.
 爬地虎284.
 爬地柏80.
 爬地龙柏79.
 狗筋蔓194.
 狗筋蔓属193.194.
 委陵菜332.336.
 委陵菜属319.331.
 垂果南芥255.
 垂果蒜芥266.
 垂丝海棠314.316.
 垂枝圆柏80.
 垂柳102.103.
 细子蔊菜249.
 细毛碗蕨25. 26.
 细叶小檗230.231.
 细叶木犀草275.
 细叶鳞毛蕨44. 47.
 细辛属142.
 细野麻137.
 线柏78.
 线麻129.
 线叶东北延胡索245.
 线叶齿瓣延胡索244.
 贯众属43. 45.
 帚形银白杨97.

九画

弯曲碎米荠256.257.
 弯果蒜芥266.
 洋玉兰236.
 洋白菜253.
 美苋181.182.
 美国梧桐296.
 类叶牡丹233.
 类叶牡丹属229.233.
 类叶升麻225.
 类叶升麻属208.225.
 家桑131.
 家榆122.
 草麻黄83.
 草莓330.
 草莓属318.329.
 茶藨子属280.287.
 荞麦147.148.
 荞麦属144.147.
 芥268.
 芥菜属248.268.
 荚果蕨40.
 荚果蕨属40.
 茜草科93.
 荨麻科86. 133.
 荨麻属133.134.
 柳叶菜科89.
 柳杉71.
 柳杉属70. 71.
 柳茅子104.
 柳属96. 102.
 柏木77.
 柏木属75. 76.
 柏科56. 74.
 栲裂齿瓣延胡索244.
 怪柳科90.
 柿树科92.
 栎属115.116.
 栎树129.
 栎树属127.129.
 枹树116.117.
 枹栎117.
 柞树119.
 柞栎属116.120.

牻牛儿苗科90. 92.
珍珠梅305.
珍珠梅属298.304.
珍珠绣线菊299.303.
春榆122.123.
南天竹229.
南天竹属229.
南芥属247.255.
南洋杉58.
南洋杉科56. 58.
南洋杉属58.
南京白杨100.
胡麻科95.
胡桃106.
胡桃科84. 105.
胡桃属105.
胡桃楸106.107.
胡颓子科85. 86.
轴榆121.
轴藜170.
轴藜属167.170.
蚤缀192.
蚤缀属186.192.
费菜277.279.
费菜属52. 53.
孩儿参187.188.
星花玉兰237.
骨碎补27.
骨碎补科18. 26.
骨碎补属26.
贴梗海棠311.
贴梗木瓜311.
盾叶白蓬草216.217.
哈青杨97. 100.
扁柏76.
扁柏属75. 77.
扁竹蓼144.
匍枝蓼153.160.
匍枝委陵菜331.333.
香石竹199.200.
香花草属248.269.
香茶藨288.289.
香杨97. 102.
香蕉花240.
香鳞毛蕨44. 46.

香蓼155.
重华辛夷237.
重瓣榆叶梅346.
重瓣棣棠花327.
狭叶土三七278.
狭叶朴126.127.
狭叶荨麻134.135.
狭顶鳞毛蕨44. 45.
独行菜263.
独行菜属248.260.
钩叶委陵菜331.334.
秋子梨312.
秋海棠科84. 87.
秋榆124.

十画

诸葛菜258.
诸葛菜属247.257.
穿叶独行菜261.
穿叶蓼163.
宽叶荨麻134.
宽叶蓼160.161.
离子草264.
离子草属248.264.
庭芥属248.274.
海松66.
海岛延胡属244.
海蓬子168.
海蓬子属167.168.
海桐294.
海桐花科90. 91.293.
海桐花属294.
海棠果318.
浮毛茛214.
拳蓼派149.162.
粉团蔷薇322.
粉红绣线菊299.
粉柏79.
粉背蕨属29.
粉藜属167.169.
莲205.
莲属205.
茺菹263.
菜花253.
莕荇菜176.

荷花205.
荷花玉兰236.
荷包牡丹246.
荷包牡丹属243.246.
莓叶委陵菜332.334.
荒野独行菜262.
挪威云杉61.
桔梗科94.
桦木科84. 108.
桦木属109.
桃341.344.
桃叶蓼152.155.
桃叶蓼派149.152.
核桃106.
核桃楸107.
栓皮栎116.118.
桤木属109.110.
栒子木307.
栒子木属305.307.
盐角草168.
珠兰96.
珠芽艾麻139.
珠芽蓼139.
珠果黄堇244.245.
栗115.
栗属115.
唇形科93.
翅碱蓬177.
桑130.
桑科84. 86.127.
桑属127.131.
桑寄生科85. 88. 140.
桑椹树132.
柴栗115.
柴树120.
圆叶龙牙草324.
圆柱穗地榆326.
圆柏79.
圆柏属74. 78.
鸭绿乌头226.
鸭梨313.
臭冷杉60.
臭松60.
铁山楼斗菜225.

铁角蕨科19. 36.
铁角蕨属36. 37.
铁线莲属207.208.
铁线蕨30. 32.
铁线蕨科18. 30.
铁线蕨属30.
铁树56.
钻天杨97. 98.
钝叶铁线莲208.211.
狼爪瓦松276.277.
狼牙委陵菜331.334.
狸藻科94.
透茎冷水花135.
透骨草科94.
皱皮木瓜310.311.
皱叶酸模145.147.
皱钩委陵菜334.
绢柳104.
绣线菊亚科298.
绣线菊属298.
绣球291.292.
绣球绣线菊299.301.

十一画

密毛岩蕨41. 42.
密花独行菜261.262.
麻栎116.118.
麻黄83.
麻黄科56. 83.
麻黄属83.
鹿角卷柏20. 22.
鹿角蕨54.
鹿角蕨属52. 54.
鹿蹄草科91. 92.
旋花科93. 94.
商陆183.
商陆科85. 183.
商陆属183.
淫羊藿属229.232.
剪刀股160.
剪秋萝198.
剪秋萝属194.197.
粗皮栎118.
粗柄糖芥271.
粘毛蓼153.155.

粘委陵菜332.338.
菊科84. 93.
萝卜263.
萝卜属248.263.
苜蓿科93.
菱科89.
松蓝258.
松蓝属247.258.
苜蓿259.
菠菜169.
菠菜属167.168.
蕺菜科90.
菟葵222.
菟葵属208.222.
掉皮榆125.
梅340.344.
梅花草284.
梅花草属280.284.
梧桐科85.
球子蕨40.
球子蕨科18. 39.
球子蕨属40.
球果薹菜249.251.
菘菜176.
黄花乌头226.
黄花瓦松276.277.
黄花尖萼楼斗菜224.
黄花松62.
黄花落叶松61.
黄杨科86.
黄须菜177.
黄刺莓319.
黄刺玫319.
黄铁木102.
黄睡莲207.
黄瓣糖芥272.
黄榆122.124.
雪里蕻251.254.
雪松64.
雪松属59. 64.
野大黄144.
野茉莉科89.
野蔷薇322.
野珠兰属298.304.
悬钩子属318.328.

悬铃木科88. 90. 295.
悬铃木属295.
脱皮榆124.
崖柏属75.
崩松80.
雀舌繁缕190.191.
蛇含委陵菜331.333.
蛇莓330.
蛇莓属318.330.
甜菜176.
甜菜属167.176.
梨属306.311.
猪毛菜178.179.
猪毛菜属168.178.
猕猴桃科88.
银白杨97.
银杏57.
银杏科55. 57.
银杏属57.
银条菜251.
银粉背蕨29.
银莲花属208.215.
银线草95.
假长尾叶蓼159.
假春榆122.124.
假繁缕属186.
绵马鳞毛蕨44.

十二画

琴叶独行菜262.
阔叶十大功劳属229.
阔地柏86.
普通铁线蕨30. 32.
普通蓼150.
落叶松属59. 62.
落羽松72.
落羽杉72.
落羽杉属70. 72.
落新妇281.
落新妇属280.
威严仙233.
葫芦科89. 92.
葶苈267.
葶苈属248.267.
篇蓄150.

蒿蓼150.
 蒿蓼派149.150.
 葎草128.
 葎草属127.128.
 葡萄科88.
 斑点虎耳草285.
 棕鳞耳蕨50. 51.
 棉团铁线莲208.209.
 棣棠花326.
 棣棠花属318.326.
 楮树132.
 榔榆122.124.
 棒棒树126.
 喜马拉雅雪松64.
 糙皮桦109.
 朝天委陵菜332.337.
 朝鲜白头翁213.
 朝鲜龙牙草324.
 朝鲜虎耳草286.
 朝鲜落叶松62.
 朝鲜落新妇281.
 朝鲜淫羊藿233.
 朝鲜铁线莲209.212.
 朝鲜柳102.104.
 朝鲜蹄盖蕨33.
 洩疏属280.292.
 戟叶蓼163.165.
 塔柏80.
 疏毛女娄菜197.
 疏毛山麻子287.289.
 酢浆草科91. 92.
 遏蓝菜259.
 遏蓝菜属247.259.
 紫玉兰238.
 紫叶李341.
 紫花南芥269.
 紫花南芥属269.
 紫花铁线莲208.211.
 紫罗兰269.
 紫罗兰属248.269.
 紫杉82.
 紫金花草269.
 紫草科93. 94.
 紫萼属243.
 紫葳科95.

掌叶铁线蕨30.
 景天科89. 92. 275.
 景天属276.277.
 黑水鳞毛蕨44. 48.
 黑松65. 70.
 黑果朴126.
 黑桦109.
 黑核桃107.
 黑櫻桃341.348.
 黑弹树126.
 短叶罗汉松81.
 鹅儿肠189.
 鹅不食草192.
 鹅耳枥112.
 鹅耳枥属109.111.
 鹅肠菜189.
 鹅肠菜属186.188.
 鹅绒委陵菜331.332.
 稀花蓼163.164.
 铺地柏79.
 绿独行菜261.262.
 绿珠藜173.
 偃柏79. 80.

十三画

滨藜属167.169.
 溪洞碗蕨25.
 蓝雪科92.
 蒙古石竹200.
 蒙栎116.119.
 蒙桑131.132.
 葛柳102.104.
 葛蓼165.166.
 蒺藜科91.
 蓬累悬钩子328.
 榆叶白鹃梅306.
 榆叶梅341.345.
 榆科86. 121.
 榆属121.122.
 榉属121.124.
 榉树124.
 榎树科88. 91.
 榉科91. 92.
 楸子314.318.
 瑞香科85. 86.

零余子景天278.279.
 雾灵落叶松62.
 群心菜273.
 群心菜属247.273.
 碎米荠属247.248.256.
 碗蕨科18. 25.
 碗蕨属25.
 膝小聚230.231.
 睡莲206.
 睡莲科87. 205.
 睡莲属205.206.
 蜈蚣草28.
 蛾眉蕨33.
 蛾眉蕨属32.
 锦葵科88. 92.
 矮冷水花135.136.
 矮柏79.
 鼠李科85. 88. 89.
 腺独行菜261.263.
 稠李341.350.

十四画

辣蓼铁线莲208.210.
 褐毛铁线莲208.211.
 褐鞘蓼150.151.
 漆姑草188.
 漆姑草属186.188.
 漆树科86. 90. 92.
 蔓金腰子282.
 蔓假繁缕187.
 蔓蓼派149.165.
 蓼科85. 143.
 蓼蓝152.154.
 蓼属144.149.
 蔷薇亚科298.318.
 蔷薇科85. 87. 88. 298.
 蔷薇属318.319.
 葎菜属247.248.249.
 榛113.
 榛属109.113.
 酸模145.
 酸模叶蓼153.156.
 酸模属143.144.
 碱地肤171.
 碱蓬177.

碱蓬属168.177.
截叶榆叶梅236.
翠雀228.
翠雀属208.227.
蜡梅241.
蜡梅科85. 89. 241.
蜡梅属241.
罂粟科86. 87. 88. 90. 244.
膀胱岩蕨41. 42.
樟子松65. 69.
鲜黄连232.
鲜黄连属229.232.

十五画

蕨28.
蕨属28.
蕨萁25.
撒金碧桃345.
播娘蒿271.
播娘蒿属249.270.
樟科86. 242.
槲寄生141.
槲寄生属141.
槲栎116.117.
槲树116.121.

碱叶草284.
碱叶草属280.284.
槭树科86. 91. 92.
樱花341.347.
樱桃341.348.
螫麻属134.139.
糙斗菜属208.224.
蝎子草138.
蝎子草属134.138.
蝙蝠葛235.
蝙蝠葛属234.
箭叶独行菜262.
箭叶蓼163.164.
箭头白蓬草217.218.

十六画

糖芥271.
糖芥属249.271.
糖萝卜176.
靛蓝154.
蹄盖蕨科18. 32.
蹄盖蕨属32. 33.
镜叶虎耳草285.286.
篙蓼165.166.

十七画

檀香科85. 139.

橡皮树131.
橡碗栎118.
霞草202.
霞草属194.202.
翼朴125.
翼果白蓬草217.219.
繁缕190.191.
繁缕亚科185.186.
繁缕属186.190.

十八画

藜173.175.
藜科85. 86. 167.
藜属167.172.
藤黄科87.
鞭叶耳蕨49. 50.
瞿麦199.201.
翻白草332.335.

十九画

鬃苞石竹201.

二十画以上

鳞毛蕨科19. 43.
鳞毛蕨属43. 44.
麝香石竹200.

拉丁名索引

A.

- Abies* Mill. 59.
 holophylla Maxim. 59. 60
 nephrolepis (Trautv.) Maxim. 60.
Aconitum L. 208. 226.
 alboviolaceum Kom. 226.
 coreanum (Levl.) Rap. 226.
 jaluense Kom. 226.
 liaotungense Nakai 226. 227.
Aconogonon Meisn. 149. 160.
Actaea L. 208. 225.
 spicata L. var. *asiatica* (Hara) S. H. Li
 et Y. H. Huang 225.
Adiantaceae 18. 30.
Adiantum L. 30.
 capillus-veneris L. 30. 32.
 edgeworthii Hook. 30. 32.
 pedatum L. 30.
Adonis L. 208. 219.
 amurensis Regel et Radde 219.
Agrimonia L. 318. 323.
 pilosa Ledeb. 323.
 var. *rotundifolia* Liou et Cheng 324.
 var. *coreana* (Nakai) Liou et Cheng 324.
Aleuritopteris Fee 29.
 argentea (Gmel.) Fee 29.
 var. *obscura* (Christ) Ching 30.
 kuhnii (Midle) Ching 29. 30.
Alnus Mill. 109. 110.
 japonica (Thunb.) Steud. 110.
 sibirica Fisch. ex Turcz. 110. 111.
Alsinoideae Vierhapper 185. 186.
Alyssum L. 248. 274.
 alyssoides L. 274.
Amaranthaceae 84. 85. 86. 180.
Amaranthus L. 180. 181.
 ascendens Lois. 181. 182.
 blitoides S. Watson 181. 182.
 retroflexus L. 181. 182.
Anemone L. 208. 215.
 raddeana Regel. 216.
ANGIOSPERMAE 55.
Aquilegia L. 208. 224.
 oxysepala Trautv. et C. A. Mey. 224.
 f. *pallidiflora* (Nakai) Kitag. 224.
 viridiflora Pall. f. *atropurpurea* (Willd.)
 Kitag. 225.
Arabis L. 247. 255.
 pendula L. 255.
Araucariaceae 56. 58.
Araucaria Juss. 58.
 cunninghamii Sweet 58.
Aremaria L. 186. 192.
 junceae Biob. var. *glabra* Regel. 192. 193.
 serpyllifolia L. 192.
Aristolochia L. 142.
 contorta Bunge 142.
Aristolochiaceae 84. 141.
Asarum L. 142.
 heterotropoides Fr. Schmidt var. *mandshu-*
 ricum (Maxim.) Kitag. 142.
Aspleniaceae 19. 36.
Asplenium L. 36. 37.
 castaneo-viride Bak. 37.
 incisum Thunb. 37.
 sarelii Hook. 37.
 var. *pekinense* C. Chr. 37. 38.
Astilbe Buch-Ham. 280.
 chinensis (Maxim.) Franch. et Sav. 281.
 var. *koreana* Kom. 281.
Athyriaceae 18. 19. 32.
Athyrium Roth 32. 33.
 coreanum Christ 33.
 fallaciosum Milds 33.
 multidentatum (Doell) Ching 33. 34.
 nipponicum (Mett.) Hance 33. 35.
 sinense Rupr. 33. 35.
 yokoscence (Franch. et Sav.) Christ 33. 34.
Atriplex Gaertn. 167. 169.
 gmelini C. A. Meyer 170.
Avicularia Meisn. 149. 150.
Axyris L. 167. 170.
 amaranthoides L. 170.
B.
Barbarea R. Br.
 orthoceras Ledeb.
Berberidaceae 88. 229.

Berberis L. 229.230.
 amurensis Ruprecht 230.
 poiretii Schneid. 230.231.
 thunbergii DC. 230.231.
Beta L. 167.176.
 vulgaris L. 176.
Betulaceae 108.
Betula L. 109.
 chinensis Maxim. 109.110.
 dahurica Pall. 109.
 liaotungensis Baranov 109.110.
Bistorta Tourn. 149.161.
Boehmeria Jacq. 134.136.
 gracilis C. H. Wright 137.
 tricuspis (Hance) Makino 137.
 var. *unicuspis* Makino
Botrychiaceae 18. 23.
Botrychium Sw. 25.
 multifidum (Gmel.) Rupr. 25. r.
 virginianum (L.) Sw. 25.
Barabarea R. Br. 247.256.
 orthoceras Ledeb. 256.
Brassica L. 248.251.
 chinensis L. 251.254.
 junceae (L.) Coss. var. *multiceps* Tsen et Lee 251.254.
 napobrassica (L.) Mill. 251.252.
 oleracea L. var. *acephala* DC. 251.253.
 var. *capitata* L. 251.253.
 var. *botrytis* L. 253.
 pekinensis Rupr. 251.253.
 rapa L. 251.252.
Broussonetia L. Her. ex Vent. 127.132.
 papyrifera (L.) L. Herit. ex Vent. 132.

C.

Calycanthaceae 85. 241.
Camelina Crantz. 248.260.
 microcarpa Andr. 260.
Camptosorus Rupr. 36.
 sibiricus Rupr. 37.
Cannabis L. 127.128.
 sativa L. 129.
Capsella Medic. 248.268.
 bursa-pastoris L. Medic 268. r.
Cardamine L. 248.256.
 flexuosa With. 256.257.
 leucantha (Tausch) O. E. Schulz. 256.
 parviflora L. 256.257.
Cardaria Desv. 247.273.
 draba (L.) Desv. 273.
Carpinus L. 109.111.
 cordata Blume. 112.113.
 turczaninowii Hance 112.
Calycanthaceae 89.
Caryophyllaceae 84. 90. 91. 185.
Castaceae 87.
Castanea Mill. 115.
 crenata Sieb et Zucc. 115.
 mollissima Blume. 115.
Caulophyllum Michaux 229.233.
 robustum Maxim. 233.
Cedrus Trevis. 59. 64.
 deodara (Roxb.) G. Don 64.
Celosia L. 180.
 cristata L. 180.
Celtis L. 121.126.
 bungeana Bl. 126.
 jesscensis Koidz. 126.127.
 koraiensis Nakai 126.127.
Cerastium L. 186.189.
 caespitosum Gilib. var. *glandulosum* Wirtgen 190.
Cephalophylon Meisn. 149.151.
Chaenomeles Lindl. 306.309.
 cathayensis (Hemsl.) Schneid. 310.311.
 sinensis (Thouin) Koehne 310.
 speciosa (Sweet) Nakai 310.311.
Chamaecyparis Spach. 75. 77.
 pisifera (Sieb et Zucc.) Endl. 78.
 cv. *filifera* 78.
Chamaerhodos Bge. 319.339.
 canescens J. Krause. 339.
Chelidonium L. 243.
 majus L. 243.
Chenopodiaceae 85. 86. 167.
Chenopodium L. 167.172.
 acuminatum Willd. 172.173.
 album L. 173.175.
 aristatum L. 172.173.
Chenopodium L. 167.172

- glaucum* L. 172.174.
hybridum L. 172.175.
serotimum L. 172.176.
virgatum Thunb. 172.174.
Chimonanthus Lindl. 241.
 praecox (L.) Link. 241.
Chloranthaceae 84. 85. 95.
Chloranthus Sawartz. 95.
 japonicus Sieb. 96.
 spicatus (Thunb.) Makino 95. 96.
Chorispora R. Br. 248.264.
 tenella (Pall.) DC. 264.
Chrysosplenium L. 280.282.
 flagelliferum Fr. Schmt. 282.
 lectus-cochleae Kitag. 282.283.
 pilosum Maxim. 282.283.
Cimicifuga L. 208.222.
 dahurica (Turcz.) Maxim. 222.
 heracleifolia Kom. 222.223.
 simplex Wormsk. ex DC. 222.223.
Clematis L. 207.208.
 brevicaudata DC. 209.212.
 fusca Turcz. 208.211.
 var. violacea Maxim. 208.211.
 f. obtusifoliola O. Kuntze 208.211.
 heracleifolia DC. 208.209.
 var. davidiana (Dene. ex Verlot) O. Kuntze 208.209.
 hexapetala Pall. 208.209.
 koreana Kom. 209.212.
 mandshurica Rupr. 208.210.
 patens Morr. et Dene. 208.210.
 serratifolia Rehd. 209.212.
Cocculus DC. 234.
 trilobus (Thunb.) DC. 235.
Corydalis DC. 243.
 ambigua Cham. et Schltd. 243.245.
 f. lineariloba (Sieb. et Zucc.) Kitag. 245.
 f. pectinata Kom. 245.
 ochotensis Turcz. *var. Taddcana* Regel. 245.
 repens Mandl et Miihl. 243.245.
 speciosa Maxim. ex Regel. 244.245.
 turtschaninovii Bess. 243.244.
 f. lineariloba (Maxim.) Kitag. 244.
 f. pectinata (Kom.) Y. H. Chou 244.
 f. haitaoensis Chou et Hsu 244.
Corylus L. 109. 113.
 heterophylla Fisch. ex Trautv. 113.
 mandshurica Maxim. et Rupr. 113.114.
Cotoneaster B. Ehrhart. 306.307.
 multiflorus Bge. 307.
Crassulaceae 89. 92. 275.
Crataegus L. 306.307.
 pinnatifida Bunge. 307.
 var. major N. E. Br. 307.
Cruciferae 84. 86. 90. 247.
Cryptomeria D. Don 70. 71.
 fortunei Hooibrenk. ex Otto. et Dietr. 71.
Cucubalus L. 193.194.
 baccifor L. 194.
Cudrania Trec. 127.129.
 tricuspidata (Carr.) Bur. ex Lavall. 129.
Cunninghamia R. Br. 70.
 lanceolata (Lam.) Hook. 70.
Cupressaceae 56. 74.
Cupressus L. 75. 76.
 funbris Endl. 77.
Cycadaceae 55. 56.
Cycas L. 56.
 revoluta Thunb. 56.
Cyrtomium Presl 43. 51.
 falcatum (L. f.) Presl 52.

D.

- Dasiphora* Raf. 319.338.
 parvifolia (Fisch.) Juz 339.
Davallia Smith 27.
 mariesii Moore ex Baker 27.
Davalliaceae 18. 26.
Delphinium L. 208.227.
 grandiflorum L. 228.
Dennstaedtia Bernh. 25.
 pilosella (Hook.) Ching 25. 26.
 wilfordii (Moore) Christ. 25.
Dennstaedtiaceae 18. 25.
Descurainia webb et Berth. 249.270.
 sophia (L.) Schur. 271.
Deutzia Thunb. 280.292.
 glabrata Komarov 292.293.
 hamata Kochne 292.

parviflora Bunge var. amurensis
Regel. 292.293.
Dianthus L. 194.199.
barbatus L. 199.201.
caryophyllus L. 199.200.
chinensis L. 199.
var. liaotungensis Y. C. Chu 199.
superbus L. 199.201.
var. longicalycium (Maxim.) Williams 202.
versicolor Fisch. ex Link. 199.200.
var. subulifolius (Kitag.) Y. C. Chu 200.

Dicentra Bernh. 243.246.
spectabilis (L.) Lem. 246.

Diploxys DC. 248.265.
maralis (L.) DC. 265.

Dontostemon Anbrz. 248.270.

dentatus (Bunge) Ledeb. 270.

Draba L. 248.
nemorosa L. 267.

Dryopteridaceae 19. 43.

Dryopteris Adans 43. 44.

amurensis Christ 44. 48.
chinensis Koidz. 44. 48.
crassirhizoma Nakai 44.
fragrans (L.) Schott 44. 46.
gymnohylla C. Chr. 49.
kobayashii Kitag. 49.
lacera (Thunb.) O. Ktze. 44. 45.
laeta (Kom.) C. Chr. 44. 48.
monticola (Makino) C. Chr. 44. 45.
peninsulæ Kitag. 44. 46.
saxifraga H. Ito 44. 47.
tenuissima Tagawa 44. 47.

Duchesnea Smith 318.330.
indica (Andr.) Focke 330.

E .

Echinocaulon Meisn. 150.163.

Ephedraceae 56. 83.

Ephedra Tourn. ex L. 83.
sinica Stapf. 83.

Epimedium L. 229.232.
koreanum Nakai 233.

Equisetaceae 18. 22.

Equisetum L. 22.
arvense L. 23.
hiemale L. 23.
ramosissimum Desf. 23.

Eranthis Salisb. 208.222.
stellata Maxim. 222.

Eruca Adans. 248.266.
sativa Garsault 266.

Erysimum L. 249.271.
auratiacum (Bunge) Maxim. 271.
f. flavum Kitig. 272.
cheiranthoides L. 271.272.
macileatum Bunge 271.272.
repandum L. 271.

Eucommia Oliver 294.
ulmoides Oliver 294.

Eucommiaceae 86. 294.

Euryale Salisb. 205.
ferox Salisb. 205.

Exochorda Lindl. 298.305.
serratifolia S. Moore 306.

F .

Fagaceae 84. 114.

Fagopyrum Gaertn. 144.147.
sagittatum Gilib. 147.148.
tataricum (L.) Gaertn. 147.148.

Ficus L. 127.130.
carica L. 130.
elastica Roxb. 130.131.

Fragaria L. 318.329.
ananassa Duchesena 330.

G .

Geum L. 318.329.
aleppicum Jacq. 329.

Ginkgo L. 57.
biloba L. 57.

Ginkgoaceae 55. 57.

Girardinia Gaud. 134.138.
cuspidata Wedd. 138.

Gomphrena L. 180.
globosa L. 181.

Gypsophila L. 194.202.
oldhamiana Miq. 202.

GYMNOSPERMAE 55.

H.

- Hemiptelea Planch. 121.
 davidii (Hance) Planch. 121.
Hesperis L. 248.269.
 matronalis L. 269.
Homalocladium Bailey 143.142.144.
 platycladum (F. Muell.) ex Hook. & L. H.
 Bailey 144.
Humulus L. 127.128.
 scandens (Lour.) Merr. 128.
Hydrangea L. 280.291.
 bretschneideri Dippel 291.
 macrophylla (Thunb.) Seringe 291.292.

I.

- Iatis L. 247.258.
 tinctoria L. 258.

J.

- Jeffersonia Barton 229.232.
 dubia (Maxim.) Benth. et Hook. ex
 Baker et Moore 232.
Juglandaceae 84. 105.
Juglans L. 105.
 cordiformis Maxim. 107.
 mandshurica Maxim. 106. 107.
 nigra L. 107.
 orientalis Dode. 107.
 regia L. 106.
 sieboldiana Maxim. 107.
Juniperus L. 75. 80.
 rigida Sieb. et Zucc. 80.

K.

- Kerria DC. 318.326.
 japonica (L.) DC. 326.
 var. pleniflora witte. 327.
Kochia Roth. 167.171.
 scoparia (L.) Schrad. 171.
 f. trichophila Sching et Thell. 172.
 sieversiana (Pall.) C. A. Meyer. 171.

L.

- Laportea Gaud. 134.139.
 bulbifera (Sieb. et Zucc.) Wedd. 139.
Larix Mill. 59. 62.
 kaempferi (Lamb.) Carr. 62. 63.
 olgensis Henry. 62.
 principis-rupprechtii Magr. 62.
Lauraceae 86. 242.
Lepidium L. 248.260.
 apetalum Willd. 261.263.
 campestre (L.) R. Br. f. glabratum (Lej
 et Court.) Thell. 261.262.
 densiflorum Schrad. 261.262.
 perfoliatum L. 261.
 sibiricum Schwelgg. 261.
Lepisorus Ching 52.
 ussuriensis (Regel et Maack) Ching 52.
Liliaceae
Linaceae 92.
Lindera Thunb. 242.
 obtusiloba Bl. 242.
Loranthaceae 85. 88. 140.
Lunathyrium Koidz. 32.
 acrostichoides (Sw.) Ching 33.
Lychnis L. 194.197.
 cognata Maxim. 198.
 fulgens Fisch. 198.
Lycopodiaceae 18. 19.
Lycopodium L. 19.
 chinense Christ 19.
Lythraceae 87. 90. 91.

M.

- Magnolia L. 235.
 denudata Desr. 236.
 grandiflora L. 236.
 liliflora Desr. 236. 238.
 sieboldii Koch. 236.
 stellata Maxim. 236.
Magnoliaceae 85. 87. 90. 235.
Mahonia Nutt. 229.
 bealei (Fort.) Carr. 229.
Malachium Fries 186.188.
 aquaticum (L.) Fries. 189.
Maloideae Weder 298.306.
Malus Mill. 306.314.

baccata (L.) Borkh. 314.315.
 halliana Koehne 314.316.
 manshurica (Maxim.) Kom. 314.315.
 micromalius Makino 314.315.316.
 prunifolia (Willd.) Borkh. 314.318.
 pumila Mill. 314.317.

Marsileaceae 19. 54.

Marsilea L. 54.

quadrifolia L. 55.

Mathiola R. Br. 248.269.

incana (L.) R. Br. 269.

Matteuccia Todaro 40.

struthiopteris (L.) Todaro. 40.

Melandrium Rochl. 193.194.196.

apricum (Turcz. et Fisch. et Mey.)

Rohrb. 196.197.

var. oldhamianum (Miq.) Y. C. Chu 197.

firmum (Sieb. et Zucc.) Rohr. 196.

f. pubescens Makino 197.

Menispermaceae 87. 88. 234.

Menispermum L. 234.

dauricum L. 235.

Metasequoia Miki ex Hu et Cheng 70.73.

glyptostroboides Hu et Cheng 74.

Michelia L.

alba DC.

figo (Lour.) Spreng. 240.

Moliaceae 91. 92.

Moraceae 84. 86. 127.

Morus L. 127.131.

alba L. 131.

australis Poir. 131.

mongolica (Bureau) Schneid. 131.132.

Mukdenia Koidz. 280.284.

acanthifolia Nakai 284.

rossii (Oliv.) Koidz. 284.

N.

Nandina Thunb. 229.

domestica Thunb. 229.

Nelumbo Adans. 205.

nucifera Gaertn. 205.

Nymphaea L. 205.

alba L. var. rubra Lonnr. 206.207.

tetragona Georgi 206.

Nymphaeaceae 87. 205.

O.

Obione Gaertn. 167.169.

centralasitica (Iljin) Kitag. 169.

Onoclea L. 40.

sensibilis L. 40.

Onocleaceae 18. 39.

Orostachys Fisch. 276.

cartilaginea A. Bot. 276.277.

fimbriatus (Turcz.) A. Berger 276.

japonicus (Maxim.) A. Berger 276.277.

spinus (L.) C. A. Mey. 276.277.

Orychophragmus Bunge 247.257.

violaceus (L.) O. E. Schulz. 258.

P.

Paeonia L. 208.220.

lactiflora Pall. 220.

obovata Maxim. 220.221.

suffruticosa Andr. 220.221.

Papaveraceae 86. 87. 88. 90. 242.

Parnassia L. 280.284.

palustris L. 284.

Paronychioideae Vierhapper 185.

Persicaria Meisn. 149.152.

Penthorum L. 280.281.

chinensis Pursh. 282.

Philadelphus L. 280.290.

schrenkii Rupr. 290.

Phymatodes Presl 52. 53.

hastata (Thunb.) Ching 53.

Phytolacca L. 183.

acinosa Roxb. 183.

Phytolaccaceae 85. 183.

Picea Dietr. 59. 60.

abies (L.) Karst. 60. 61.

koraiensis Nakai 60. 61.

Pilea Lindl. 133.135.

mongolica Wedd. 135.

peplodes (Gaud.) Hook. et Arn. 135.136.

japonica (Maxim.) Hand-Mazz. 135.136.

Pinaceae 56. 58.

Pinus L. 59. 65.

armandi Franch. 65. 67.

- bungeana Zucc. et Endl. 65.
 densiflora Sieb. et Zucc. 65. 68.
 koraiensis Sieb. et Zucc. 65. 66.
 parviflora Sieb. et Zucc. 65. 67.
 sylvestria L. var. mongolica Litv. 65. 69.
 tabulaeformis Carr. 65. 68.
 thunbergii Parl. 65. 70.
 Pittosporaceae 90. 91. 293.
 Pittosporum Banks. 294.
 tobira (Thunb.) Ait. 294.
 Platanaceae 88. 90. 295.
 Platanus L. 295.
 Platanus L. 295.
 acerifolia Willd. 295. 296.
 occidentalis L. 295.
 orientalis L. 295. 296.
 Platycerium Desv. 52. 54.
 bifurcatum (Cav.) C. Chr. 54.
 Platycladus Spach. 75. 76.
 orientalis (L.) Franco. 76.
 Podocarpaceae 56. 81.
 Podocarpus L. Her. ex Persoon 81.
 macrophyllus (Thunb.) D. Don 81.
 var. maki Endl. 81.
 Polyatichum Roth 43. 49.
 braunii Fee 50. 51.
 craspedosorum (Maxim.) Diels 49. 50.
 tripteron (Kunze) Presl 50.
 Polydicaeae
 Polygonaceae 85. 143.
 Polygonum L. 144. 149.
 alatum Buch-Ham. ex D. Don 151.
 amphibium L. 152. 153.
 aviculare L. 150.
 bungeanum Turcz. 153. 156.
 convolvulus L. 165. 166.
 dentato-alatum F. Schm. 165. 167.
 dissitiflorum Hemsl. 163. 164.
 divaricatum L. 160. 161.
 dumetorum L. 165. 166.
 excurrens Steward 153. 158.
 fusco-ochreatum Kom. 150. 151.
 hydropiper L. 153. 157.
 lapathifolium L. 153. 156.
 lpidosum Kitag. 162.
 longisetum DC. 153. 159.
 mandshuricum Skv. 150.
 nodosum Pers. 153. 157.
 orientale L. 152. 154.
 parviflorum Chang et Li 150.
 perfoliatum L. 163.
 persicaria L. 152. 155.
 platyphyllum Li et Chang 160. 161.
 posumbu Hamilt. 153. 159.
 procumbens Chang et Li 153. 160.
 rose ovide (Kitag.) Li et Chang 153. 158.
 senticosum Franch. et Sav. 163.
 sibiricum Laxm. 160.
 sieboldi Meisn. 163. 164.
 tinctorium Ait. 152. 154.
 thunbergii Sieb. et Zucc. 163. 165.
 viscosum Buch-Ham. ex D. Don 153. 155.
 Polypodiaceae 18. 52.
 Populus L. 96. 97.
 alba L. 97.
 var. pyramidalis Schneider 97.
 canadensis Moench. 97. 99.
 cathayana Rehd. 97. 101.
 harbinensis Wang et Skv. 97. 100.
 koreana Rend. 97. 102.
 pseudo-simonii Kitag. 97. 101.
 pyramidalis (Spach.) Roz. 97. 98.
 simonii Carr. 97. 100.
 tremula L. 97. 99.
 tomentosa Carr. 97. 98.
 Portulaca L. 184.
 garndiflora Hook. 28. 184. 185.
 oleracea L. 184.
 Portulacaceae 87. 88. 89. 90. 183.
 Potentilla L. 319. 331.
 amurensis Maxim. 332. 337.
 ancistrifolia Bunge 331. 334.
 var. rugulosa (Kitag.) Liou et C. Y. Li 334.
 anserina L. 331. 332.
 chinensis Ser. 332. 336.
 crototaeniae Maxim. 331. 334.
 discolor Bunge 332. 335.
 flagellaris Willd. ex Schlecht. 331. 333.
 fragarioides L. 332. 335.
 inquinans Turcz. 331. 334.
 kleiniana Wight et Arn. 331. 333.

multicaulis Bunge 332.336.
paradoxa Nutt 332.337.
viscosa J. Don 332.338.
Prunoideae Focke 298.
Prunus L. 340.
armeniaca L. 340.343.
cerasifera var. *atropurpurea* Jacq. 340.341.342.
 davidiana (Carr.) Franch 341.342.345.
 var. *torluosa* Tsu 345.
humilis Bunge 341.342.359.
japonica Thunb. 341.342.359.
mandshurica Koehne 340.342.343.
maximowiczii Rupr. 341.342.348.
mune (Sieb.) Sieb. et Zucc. 340.341.345.
padus L. 341.342.350.
persica (L.) Batsch 341.342.344.
 f. *alba-plena* Schneid 345.
 f. *rubro-plena* Schneid 345.
 f. *versicolor* (Vanch.) Voss. 345.
pseudocerasus Lindl. 341.342.348.
salicina Lindl. 340.341.342.
sargentii Rehd. 341.342.346.
serrulata Lindl. 341.342.347.
sibirica L. 340.343.344.
subhirtella Miq. 341.342.346.
tomentosa Thunb. 341.342.348.
triloba Lindl. 342.345.
 var. *truncata* Kom. 346.
 f. *plena* Dipp. 346.
yedoensis Matsum 341.342.347.
Pseudolarix Gord. 59. 63.
amabilis (Nelson) Rehd. 63.
Pseudostellaria Pax. 186.
 davidii (Franch.) Pax ex Pax et Hoffm. 187.
heterophylla (Miq.) Pax ex Pax et Hoffm. 187.188.
Pteridaceae 18. 27.
Pteridium Scop. 28.
 aquilinum (L.) Kuhn. var. *latiusculum* (Desv.) Underw. 28.
PTERIDOPHYTES 18
Pteris L. 28.
 vittata L. 28.
Pterocarya Kunth 105.107.
 stenoptera DC. 108.
Pteroceltis Maxim. 121.125.

tatarinowii Maxim. 125.
Pulsatilla Adans. 207.213.
 cernua (Thunb.) Bercht. et Opiz. 213.
 chinensis (Bunge) Regel 213.
Pyrrosia Mirbel 52. 54.
 petiolosa (Christ) Ching 54.
Pyrus L. 306.311.
 betulaefolia Bunge 312.313.
 bretschneideri Rehd. 312.313.
 communis L. 312.
 ussuriensis Maxim. 312.

Q.

Quercus L. 115.116.
 acutissima Carr. 116.118.
 aliena Bl. 117.
 dentata Thunb. 116.121.
 liaotungensis Koidz. 116.120.
 mongolica Fisch. ex Turcz. 116.119.
 mongolico-dentata Nakai 116.120.
 rubra L. 116.
 serrata Thunb. 117.
 variabilis Blume. 116.118.

R.

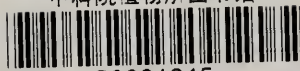
Ranunculaceae 84. 85. 87. 88. 90. 207.
Ranunculus L. 207.214.
 chinensis Bunge 214.
 japonicus Thunb. 214.215.
 natans C. A. Mey. 214.
 sceleratus L. 214.
Raphanus L. 248.263.
 sativus L. 263.
Reseda L. 275.
 lutea L. 275.
Resedaceae 86. 275.
Rheum L. 143.144.
 undulatum L. 144.
Rhodotypos Sieb. et Zucc. 318.327.
 scandens (Thunb.) Makino 327.
Ribes L. 280.287.
 burejense Fr. Schmidt 287.288.
 fasciculatum Sieb. et Zucc. var. *chinense* Maxim. 288.289.
 giraldii Jang. var. *polyanthum* Kitag. 287.288.

- mandshuricum* (Maxim.) Kom. var.
subglabrum Kom. 287.289.
maximowiczianum Kom. 287.289.
odoratum Wendl. f. 288.289.
Rorippa Scop. 247.248.249.
cantonensis (Lour.) Ohwi 249.
globosa (Threze) Thell. 249.251.
liaotungensis N. D. Cui et Y. L. Chang
 Tsui 249.250.
islandica (Oed.) Borb. 249.250.
Rosa L. 318.
banksiae R. Br. 319.323.
chinensis Jacq. 319.321.
davurica Pall. 319.320.
maximowicziana Regel. 319.323.
multiflora Thunb. 319.322.
 var. *cathayensis* Rehd. et Wils. 322.
 var. *platyphylla* Thory 322.
rugosa Thunb. 319.320.
xanthina Lindl. 319.
Rosaideae Focke 298.318.
Rosaceae 85. 87. 88. 298.
Rubus L. 318.328.
 crataegifolius Bunge 328.
 parvifolius L. 328.329.
Rumex L. 143.144.
 acetosa L. 145.
 crispus L. 145.147.
 longifolius DC. 145.146.
 maritimus L. 145.147.
 stenophyllus Ledeb. 145.147.
 thyrsiflorus Fingerh. var. *mandshurica*
 Bartn. et Skv. 145.146.

S.

Sabina Mill. 75.78.
 chinensis (L.) Ant. 79.
 cv. *aureo-globosa* 80.
 cv. *kauzuea* 80.
 cv. *Kaizuea procumbens* 79.
 f. *pendula* (Franch.) Cheng et W. T.
 Wang 80.
 cv. *pfitzeriana* 80.
 cv. *pyramidalis* 80.
 var. *sargentii* (Henry) Cheng et L. K. Fu 80.
 procumbens (Endl.) Iwata et Kusaka 79.
 squamata (Buch.-Hamilt.) Ant. cv.
 Meyeri 79.
Sagina L. 186.188.
 japonica (Sw.) Ohwi 188.
Salicaceae 84. 96.
Salicornia L. 167.168.
 herbacea L. 168.
Salix L. 96. 102.
 babylonica L. 103.
 koreensis Anderss. 102.104.
 matsudana Koidz. 102.103.
 var. *tortuosa* Vilm. 102.104.
 triandra L. 102.
 viminialis L. 102.104.
Salsola L. 168.178.
 collina Pall. 178.179.
 komarovii Hjin 178.180.
 ruthenica Hjin 178.
Sanguisorba L. 318.324.
 grandiflora (Maxim.) Makino 325.326.
 officinalis L. 325.
 var. *longa* Kitag. 326.
 parviflora (Maxim.) Takeg. 324.325.
Santalaceae 85. 139.
Sapindaceae 91.
Saponaria L. 194.202.
 officinalis L. 203.
Saxifraga L. 280.285.
 fortunei Hook. f. var. *koraiensis*
 Nakai 285.286.
 punctata L. 285.
 stolonifera Meerb. 285.286.
Saxifragaceae 84. 87. 89. 90. 91. 280.
Schisandra Michx. 240.
 chinensis (Turcz.) Baill. 240.
Sedum L. 276.277.
 aizoon L. 277.278.
 var. *angustifolium* (A. Ber.) Chu 278.
 var. *floribundum* Nakai 278.
 var. *glabrifolium* Kitag. 278.
 kamtschaticum Fisch. 277.279.

- sarmentosum Bunge 278.
 spectabile Boreau 278.279.
 viviparum Maxim. 278.279.
 Selaginellaceae 18. 20.
 Selaginella Spring 20.
 rossii (Bak.) Warbr. 20. 22.
 helvetica (L.) Link. 20. 21.
 sanguinolenta (L.) Spring 20.
 sinensis (Desv.) Spring 20. 21.
 tamariscina (Beauv.) Spring 20.
 Silene L. 193.194.
 foliosa Maxim. 195.
 macrostyla Maxim. 195.
 tatarinowii Regel. 195.
 Slenoideae Vierhapper 185.193.
 Snopteridaceae 18. 29.
 Sisymbrium L. 248.266.
 altissimum L. 266.267.
 heteromallum C. A. Mey. 266.
 Sorbaria (Ser.) A. Br. ex Aschers. 298.304.
 sorbifolia (L.) A. Br. 305.
 Sorbus L. 306.308.
 alnifolia (Sieb. et Zucc.) K. Koch 308.
 pohuashanensis (Hance) Hedl. 308.309.
 Spargularia (Pers.) J. et C. Presl 185.
 salina J. et C. Presl 185.
 SPERMATOPHYTA 55.
 Spinacia L. 167.168.
 oleracea L. 169.
 Spiraea L. 298.
 blumei G. Don. 299.301.
 fritschiana var. angulata (Schneid.)
 Rehd. 299.
 japonica L. f. 299.
 media Schmidt 299.302.
 nishimurae Kitag. 299.302.
 prunifolia Sieb. et Zucc. 299.303.
 pubescens Turcz. 299.301.
 thunbergii Sieb. ex Blume 299.303.
 trichocarpa Nakai 299.300.
 trilobata L. 299.301.
 Spiraeoideae Agardh. 298.
 Stellaria L. 186.190.
 alsine Grimm. var. undulata (Thunb.)
 Ohwi 190.191.
 bungema Fenzl var. stubendorffii (Re-
 gel) T. Y. C. Chu 190.
 media (L.) Cyrillus 190.191.
 Stephanandra Sieb. et Zucc. 298.304.
 incisa (Thunb.) Zabel 304.
 Suaeda Forsk. 168.177.
 glaucua Bunge 177.
 heteroptera Kitag. 177.
 liotungensis Kitag. 177.
 T.
 Taxodiaceae 56. 70.
 Taxodium Rich. 70. 72.
 ascendens Brongn. 72. 73.
 distichum (L.) Rich. 72.
 Taxaceae 56. 81.
 Taxus L. 82.
 cuspidata Sieb. et Zucc. 82.
 Thalictrum L. 208.216.
 aquilegifolium L. var. sibiricum Regel
 et Tiling 217.219.
 foeniculaceum Bunge 216.217.
 ichangense Lecoyer ex Oliv. 216.217.
 simplex L. 217.218.
 thunbergii DC. 216.218.
 Thelypteridaceae 19. 38.
 Thelyteris Schmidel 38.
 palustris (Salisb.) Schott 39.
 Thesium L. 140.
 chinense Turcz. 140.
 Thlaspi L. 247.259.
 arvense L. 259.
 Thuja L. 75.
 occidentalis L. 76.
 Thujopsis Sieb. et Zucc. 74. 75.
 dolabrata (L. f.) Sieb. et Zucc. 75.
 Tinaria Meisn. 149.165.
 U.
 Ulmaceae 86. 121.
 Ulmus L. 121.122.
 parvifolia Jacq. 122.124.
 pumila L. 122.
 propinqua Koidz. 122.123.
 pseudo-propinqua Wang et Li 122.124.



S0001245

macrocarpa Hance 122.124.

Urtica L. 133.134.

angustifolia Fisch. ex Hornem 134.135.

laetevirens Maxim. 134.

Urticaceae 86. 133.

V.

Vaccaria Medic. 194.203.

segetalis(Neck.)Garcke 203.

Viscum L. 141.

coloratum(Kom.)Nakai 141.

W.

Woodsiaceae 18. 40.

Woodsia R. Br.

macrochaena Mett. ex Kuhn. 41. 43.

manchuriensis Hook. 41. 42.

polystichoides Eaton. 41. 42.

rosthorniana Diels 41. 42.

Z.

Zelkova Spach 121.124.

serrata(Thunb.) Makino 124.

55.86

III

I2869

大连地区植物志

V册

借者单位	借者姓名	借出日期	还书日期

012869

编写工作分工一览表

大连地区自然地理概况	周信学
大连地区植物	韩全忠、陈 辰
蕨类植物门	章信贤、韩全忠
裸子植物亚门，睡莲科，木兰科，蔷薇科	朱 璞
被子植物亚门，双子叶植物纲分科检索表	陈 辰、韩全忠
金粟兰科，桑科，荨麻科，蓼科，藜科，商陆科，石竹科，	
十字花科，木犀草科，虎耳草科	韩全忠
杨柳科，胡桃科，桦木科，壳斗科，榆科	盛元斌
檀香科，苋科，马齿苋科，小檗科，防己科，	
罂粟科，景天科	朱保珍
桑寄生科，马兜铃科	张树和
樟科，蜡梅科，海桐花科，杜仲科，悬铃木科	王正兴
中文索引	张树和
拉丁名索引	韩全忠
校 稿	陈 辰、韩全忠、盛元斌

15

257-58

