

南京中山植物園

研究論文集

Bulletin of Nanjing Botanical Garden
Mem. Sun Yat Sen

1983

江苏科学技术出版社

南京中山植物园
研 究 论 文 集

1983

南京中山植物园研究论文集

编 辑 组 编

江苏科学技术出版社

南京中山植物园
研究论文集

1983

南京中山植物园研究论文集

编辑组编

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：江苏新华印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 10 插页 4 字数 234,000

1985 年 9 月第 1 版 1985 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—1,220 册

书号 16196·200 定价 2.35 元

目 录

论 文 报 告

中国当归属 (<i>Angelica</i> L.) 和山芹属 (<i>Ostericum</i> Hoffm.) 植物的分类研究	袁昌齐	单人骅 (1)
莨菪属、胀果芹属与前胡属系统位置的讨论	单人骅	余孟兰 舒 璞 吴竹君 (18)
中国菘蓝属 (<i>Isatis</i> L.) 植物研究	王希平	周太炎 袁昌齐 丁志遵 (23)
明党参的染色体核型分析	潘泽惠	吴竹君 刘心恬 (32)
江苏海岸带植物资源的分布与开发利用意见	刘昉勋	蔡守坤 黄致远 (36)
铅笔柏的生长和生态特性研究	王名金	伍寿彭 陈永辉 沈家玉 朱一龙 (46)
甜菊含甙量的研究	黄应森	单文璜 郭爱桂 (52)
马蹄秋海棠的组织培养	王意成	陈为民 (58)
柿树溯源	左大勋	柳 璠 (61)
莽草的本草考证	黄胜白	陈重明 (67)
日本蜡蚧生物学及其防治的研究	夏宝池	张 英 沈百炎 (74)
菊三七碱单晶的培养和鉴定	唐世蓉	吴余芬 (81)
白亮独活根的化学成分(一)	周爱玲	吴菊兰 (84)
中药石防风根化学成分的研究	叶锦生	张涵庆 袁昌齐 (89)
石椒草的生物碱和香豆素成分	董云发	赵友谊 史云云 (92)

综 述、动 态

美国柑桔抗寒研究近况	贺善安 (95)
大气污染物质对植物的影响	汪嘉熙 (102)
酸雨对陆地生态系统的影响	汪嘉熙 (108)
天然香豆素化合物的立体化学	董云发 (114)

研 究 简 报、基 本 资 料

江苏植物区系资料	邓懋彬	姚 淦 金岳杏 (120)
大别山植物区系资料(二)	邓懋彬	姚 淦 魏宏图 (126)
云台山自然保护区的植被概况	杨志斌	黄致远 宗世贤 (130)
土壤因素对小花盾叶薯蓣和盾叶薯蓣根茎中薯蓣皂甙元含量的影响	丁志遵	胡同钰 王年鹤 曹 锐 王 鸣 (133)

狼毒根中狼毒甲素结构的研究	张涵庆	丁云梅	陈桂英	董云发	
	朱元龙	谈光新	张蒲芝	贾述祖	周豪杰 胡树德 朱鼎华 (135)
狼毒根中狼毒乙素和丙素结构的研究	张涵庆	丁云梅	陈桂英	谈光新	
	张蒲芝	贾述祖	周豪杰	胡树德	朱鼎华 (137)
应用高效液相色谱法分离柴胡中黄酮化合物的初步探索					
.....	李鸿英	赵厚民	刘守炉	(139)	
1983年南京中山植物园专著、论文摘要(英文)					(150)

中国当归属(*Angelica* L.)和山芹属 (*Ostericum* Hoffm.)植物的分类研究

袁 昌 齐 单 人 骅

摘 要

根据萼齿有无,果皮质地和形状等特点,作者同意将山芹属(*Ostericum* Hoffm.)自广义的当归属(*Angelica* L. s. l.)中分出,作为独立的属。中国有当归属植物27种、4变种、1变型和2栽培变种,其中17种、3变种和2栽培变种为我国特产。有山芹属植物6种、3变种、1变型,其中2种、2变种为我国特产。

本文报道了当归属3新种、1新变种、2栽培新变种和1种的新组合,山芹属1新变种,2种和1变种的新组合。

当归属建立于1753年,是一个形态变异较大的广义属,曾被分为约20个小属,与我国种类有关的属如 *Ostericum* Hoffm. (1814), *Archangelica* Hoffm. (1814), *Callisace* Fisch. (1816), *Gomphopetalum* Turcz. (1841), *Czernaevia* Turcz. (1844), *Coelopleurum* Ledeb. (1844), *Porphyroscias* (1867) 等。其中以当归属和山芹属的种类最多,对这两属的分合历来存在分歧。W. D. J. Koch (1824), A. P. DC. (1830), Ledebour (1844), Reichenbach (1867), Bentham et Hooker (1867), Krylov (1903), Kitagawa (1936, 1979), Schischkin (1951), 东北植物检索表 (1959), 东北草本植物志 (1977), 都将山芹属自当归属中分出,作为独立属。Maximowicz 将 *Ostericum* (包括 *Gomphopetalum*) 置于当归属下,作为一个组(section)。Drude (1898) 将山芹属置于当归属下,列为亚属。Kitagawa (1936) 对我国东北地区的当归属和山芹属植物做了研究,较明确地指出了两属的区别。我们支持将山芹属分出的意见,并认为两属的主要鉴别点为:

1. 萼齿显著;果皮薄膜质,近透明,表面不平整,于放大镜下观察,外果皮细胞向外凸出,果实侧翅部分极薄,通常仅由1层果皮细胞组成……………山芹属

1. 萼齿无或不明显;果皮厚膜质,不透明,表面平整,于放大镜下观察,外果皮细胞排列整齐,果实侧翅部分在果皮间有数层薄壁细胞……………当归属

广义的当归属是伞形科中的一个属,全世界约有100种,主要分布于亚洲、北美,欧洲次之,新西兰分布数种。我国有38种,8变种,2栽培种和3变型,(包括当归属、山芹属、高山芹属(*Coelopleurum*) 2种,柳叶芹属(*Czernaevia*) 1种、1变种、1变型,古当归属(*Archangelica*) 2种,约占世界种类的2/5。我国东北地区的种类和日本、朝鲜及苏联远东地区的种类基本一致。日本有25种(Hiroe 1958),我国有11种与其相同;朝鲜记载有18种(朝鲜植物图鉴1976),11种与我国相同;苏联有16种(Schischkin 1951),11种和我国相同。印度支那仅分布有 *A. decursiva* 1种,该种是我国分布最广的1种,除西北外,大部分省区都有分布。与我国相邻的其他国家尚未见有相同种类。

当归属(*Angelica* L. sensu ang.)

Angelica L. Sp. Pl. ed. 1:250, 1753.

世界分布约70种。我国有27种, 4变种, 2栽培变种和1变型(包括3新种, 1种的新组合, 1新变种, 2新栽培变种), 其中17种, 3变种, 2栽培变种为我国特产。各省区均有分布, 其中13种, 特产于我国西部和西南地区(青藏高原、四川西部、云南东部和甘肃南部)的高山地带, 这一地区有些有记载的种类尚待调查证实, 有些新种类尚待发现。可以认为这一地区是当归属植物最丰富和多样性的中心。东北地区分布有7种、1变种、1变型; 台湾有4种、2变种, 其它省区均在3种以下。

当归属分种检索表

1. 基生叶多为1回羽状全裂或三出式2回羽状分裂。
 2. 末回裂片深裂; 果实椭圆形至卵圆形, 长2—4毫米, 宽1.5—3毫米, 油管明显, 黑褐色, 扁而宽。
 3. 叶片1回羽状全裂, 裂片3—9, 阔卵形或卵状披针形, 长4—9厘米, 宽0.8—2.5厘米, 仅顶部裂片3深裂(辽宁、吉林) 1. 东北长鞘当归
A. cartilaginomarginata (Makino) Nakai var. *matsumurae* (Boiss.) Kitag.
 3. 叶片三出式2回羽状分裂(有时下部叶非三出式), 2回羽片5—7, 长圆形, 长5—6.5厘米, 宽2—3厘米, 边缘多2—3深裂(江苏、安徽)
 1b. 骨缘当归 *A. cartilaginomarginata* var. *foliata* Yuan et Shan
 2. 末回裂片浅裂; 果实长圆形, 长3—6毫米, 宽3—5毫米, 油管狭长, 不明显。
 4. 茎高60—130厘米; 羽片3, 末回裂片长7—13厘米, 宽5—9厘米, 边缘有不整齐的粗锯齿, 质薄(陕西) 2. 秦岭当归 *A. tsinlingensis* K.T.Fu
 4. 茎高30—90厘米; 羽片具5—9小叶, 末回裂片长1.5—4厘米, 宽1—2厘米, 边缘锯齿钝圆, 质厚; 果实具宿存的紫褐色扁平花柱基(四川、青海、甘肃)
 3. 青海当归 *A. chinghaiensis* Shan ex K. T. Fu
1. 基生叶2—3回三出式羽状分裂
 5. 无总苞片
 6. 分生果棱槽中的油管黑褐色, 宽扁, 显著地宽于背棱; 伞辐20—45。
 7. 茎无毛; 叶柄基部膨大成椭圆形的鞘, 开展, 外面无毛(东北、内蒙古)
 4. 黑水当归 *A. amurensis* Schischk.
 7. 茎有柔毛; 叶柄基部膨大成椭圆状披针形的长叶鞘, 抱茎, 几不开展, 外面密生短毛(吉林、黑龙江、内蒙古) 5. 狭叶当归 *A. anomala* Lalle.
 6. 分生果棱槽中的油管不明显; 伞辐14—21; 根头部有细密环纹(四川)
 6. 峨眉当归 *A. omeiensis* Yuan et Shan
 5. 有总苞片
 8. 花瓣背面有硬毛; 分生果侧棱木栓质, 棱槽中有油管2—3, 合生面7—8, 生于海滨地区(台湾)
 7. 滨当归 *A. hirsutiflora* Liu, Cheo et Chuang
 8. 花瓣无毛; 分生果侧棱非木栓质, 不生于海滨地区
 9. 茎顶部叶鞘囊状或阔兜状
 10. 花有萼齿; 分生果棱槽中有油管1—3, 合生面4—6

11. 花瓣紫色; 茎通常紫色(除西北外的大部分省区)
 8. 紫花前胡 *A. decursiva* (Miq.) Franch. et Sav.
11. 花瓣白色; 茎通常绿色(东北地区)
 8b. 鸭巴前胡 *A. decursiva* f. *albiflora* (Maxim.) Nakai
10. 花无萼齿; 分生果棱槽中有油管1—2, 合生面4
 12. 茎上部叶鞘阔兜状, 抱茎
 13. 伞辐30—65; 分生果合生面无油管(四川、云南、西藏)
 9. 阿坝当归 *A. apaensis* Shan et Yuan
13. 伞辐15—30; 分生果合生面油管2(新疆) 10. 林当归 *A. silvestris* L.
12. 茎上部叶鞘囊状
 14. 花紫色, 根无香味(东北地区) 11. 大当归 *A. gigas* Nakai
14. 花白色或黄绿色
 15. 高大草本, 茎高1—2.5米, 粗3—8厘米; 小总苞片线状披针形; 分生果棱槽中有油管1, 合生面2
 16. 茎高1.5—2.5米, 基部粗5—8厘米, 茎及叶鞘常带紫色
 17. 子房及果实无毛或偶有短毛(东北、华北、内蒙古)
 12. 白芷 *A. dahurica* (Fisch.) Benth. et Hook. var. *dahurica*
17. 子房及果实有毛(特产台湾北部)
 12 b. 台湾独活 *A. dahurica* var. *formosana* (Boiss.) Yen
16. 茎高1—1.5米, 基部粗3—5厘米, 茎及叶鞘常带黄绿色
 18. 根长圆锥形, 上部近方形, 表面灰棕色, 有多数较大的皮孔样横向突起, 或排列成四纵行, 断面白色, 粉性大(栽培于南方各地, 主产浙江、四川)
 12c. 杭白芷 *A. dahurica* cv. *hangbaizhi* Hort.
18. 根圆锥形, 表面灰黄色至黄棕色, 皮孔样的横向突起散生, 油性较大(北方有些地区栽培, 主产河北、河南)
 12d. 祁白芷 *A. dahurica* cv. *qibaizhi* Hort.
15. 茎高1—2米, 粗至1.5厘米; 小总苞片阔披针形, 顶端有长尖; 分生果棱槽中有油管1—3, 合生面2—6(浙江、安徽、江西, 栽培于四川湖北、陕西等地)
 13. 重齿当归 *A. biserrata* (Shan et Yuan) Yuan et Shan
9. 茎顶部叶鞘非囊状或阔兜状
 19. 花有萼齿
 20. 叶轴及小叶柄膝曲或反卷(东北、河北、山东、江苏) 14. 拐芹 *A. polymorpha* Maxim.
20. 叶轴及小叶柄不膝曲或反卷
 21. 末回裂片阔卵形, 3深裂至中部, 叶两面沿叶脉被短毛; 分生果侧棱有明显的边缘; 花序梗长8—16厘米(云南) 15. 隆萼当归 *A. oncosepala* Hand.-Mazz
21. 末回裂片卵形至长圆披针形; 分生果侧棱无边缘
 22. 植株较粗壮, 高0.4—1米; 伞辐9—30; 根有浓郁香气(陕西、四川、云南等省有栽培) 16. 当归 *A. sinensis* (Oliv.) Diels
22. 植株较细, 高0.3—0.5米; 伞辐20—50(台湾)
 17. 太鲁阁当归 *A. tarokoensis* Hayata
19. 花无萼齿
 23. 叶片有卷缩的棕色毛或糙硬毛

24. 叶片至少沿中脉和侧脉有卷缩的棕色毛(台湾)
 18. 玉山当归 *A. morrisonicola* Hayata var. *morrisonicola*
24. 叶片两面密被糙硬毛(台湾)
 18b. 南湖当归 *A. morrisonicola* var. *nanhutashanensis* Liu, Cheo et Chuang
23. 叶片不具卷缩的棕色毛或糙硬毛
25. 2回羽片具小叶片3—5
26. 小叶片3, 狭长披针形, 顶端有长尾尖; 分生果棱槽中有油管1—3, 合生面3—6(四川)
19. 长尾叶当归 *A. longicaudata* Yuan et Shan
26. 小叶片3—5, 宽卵形; 分生果棱槽中有油管1, 合生面2; 根长至50厘米, 具细密横纹(新疆)
20. 三小叶当归 *A. ternata* Rgl. et Schmalh.
25. 2回羽片具小叶或裂片5以上
27. 茎有纵深沟纹, 被较密的粗短毛; 伞辐60—80 (四川)
21. 茂汶当归 *A. maowenensis* Yuan et Shan
27. 茎光滑无毛或具细浅沟纹
28. 分生果狭长圆形, 棱槽中有油管3—4, 合生面4—8(吉林栽培)
22. 东当归 *A. acutiloba* (Sieb. et Zucc.) Kitag.
28. 分生果非狭长圆形, 棱槽中有油管1, 合生面2—4
29. 茎近实心; 根皮多为黑褐色, 易剥脱; 叶近革质, 有光泽; 分生果合生面有油管4(四川)
23. 金山当归 *A. valida* Diels
29. 茎中空; 根皮非黑褐色, 不易剥脱; 叶非革质; 分生果合生面有油管2
30. 2回羽片有排列较疏远的小叶片3—4对, 叶片边缘有细密锯齿; 果实卵圆形, 黄白色, 边缘常带紫色或紫红色, 侧棱较果体宽(四川、甘肃、陕西)
24. 疏叶当归 *A. laxifoliata* Diels
30. 羽片的小叶片排列紧密; 果实边缘不呈紫红色, 侧棱比果体狭
31. 小叶片卵形至卵状披针形, 常3裂至3深裂, 边缘有缺刻状锯齿, 齿端尖, 有缘毛; 伞辐在20以下(浙江、福建、台湾)
25. 福参 *A. morii* Hayata
31. 小叶片长圆形至长卵形, 边缘锯齿不呈缺刻状, 无缘毛; 伞辐在20以上
32. 小叶片长卵形, 常3深裂, 上部边缘有粗锯齿3—5, 下部全缘; 果实长圆形, 长5—7毫米, 宽3—4毫米, 棱槽中油管不明显(西藏)
26. 牡丹叶当归 *A. paeoniifolia* Shan et Yuan
32. 小叶片长圆形, 基部下延, 边缘有内曲的锯齿, 齿端有暗紫色短尖头; 果实卵圆形, 长4—5毫米, 宽3—4毫米, 棱槽中油管明显, 条状, 深褐色(四川)
27. 管鞘当归 *A. pseudoselinum* Boiss.

1. 长鞘当归(新拟名)

Angelica cartilaginomarginata (Makino) Nakai, Fl. Kor. 1:269, 1909; Kitag. in Journ. Jap. Bot. 7:243, 1936 et Neo-Lineam. Fl. Mansh, 474, 1979; Ohwi Fl. Jap. 858, 1953. — *Peucedanum cartilaginomarginata* Makino mss. ex Nakagawa in Tokyo Bot. Mag. 8:54, 1899, nom. nud. — *Peucedanum cartilaginomarginatum* Makino ex Yabe, Rev.

Umbell. Jap. 100, f. 100, 1902; Hiroe et Constance, Umbell. Jap. 131, f. 70, 1958. —
Pimpinella cartilaginomarginata (Makino) Wolff in Engl. Pflanzr. 90: 289, 1927.

1a. 长鞘当归(原变种)

Angelica cartilaginomarginata var. *cartilaginomarginata*

原产日本, 分布于朝鲜。中国未见分布。

1b. 东北长鞘当归(东北草本植物志) 长鞘独活(东北植物检索表)

Angelica cartilaginomarginata (Makino) Nakai var. *matsumurae* (Boiss.)
Kitag. in Journ. Jap. Bot. 12:244, 1935 et in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 1:16, pl. II f.
2, 1936; 东北草本植物志 6:256, 图 105, 1977; Kitag. in Neo-Lineam. Fl. Mansh. 474,
1979. — *Sium matsumurae* Boiss. in Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, 3:954, 1903. —
Angelica crucifolia Kom. in Acta Hort. Petrop. 25:170, 1905. — *Peucedanum crucifolium*
(Kom.) Boiss. l. c. 8:643, 1908. (图1, 1-4)

分布: 辽宁、吉林等省。

1c. 骨缘当归(江苏南部种子植物手册) 山藁本、野芹菜(江苏)(新变种)(图
1, 5-9)

Angelica cartilagino-marginata (Makino) Nakai var. *foliosa* Yuan et Shan var.
nov. — *Angelica cartilagino-marginata* auct. non Nakai: Pei, Shan et al. A manual of
the flowering plants in southern Jiangsu 555, f. 896, 1959; Flora of Jiangsu II 580, f.
1673, 1982.

A var. *cartilagino-marginata* differt caulis crassiusculi, 1-1.5 m alto, 1.5 cm crasso,
foliis confertis, ternatis 1-2 pinnatisectis (inferne saepe ternatis), segmentis ultimis
oblongis, 5-6 cm longis, 2-3 cm latis, margine plerumque 2-3 partitis.

Jiangsu: Zhulinsi (竹林寺), Zhenjiang Shi (镇江市), H. Migo Sine num. 23 IX
1934 (Typus in Herb. JZ). Baohuashan (宝华山), Jurong Xian (句容县), Yue (岳),
Yuan(袁), Zhou (周) 858.

分布: 江苏的宁镇山区及邻近的安徽部分山区。

2. 秦岭当归(秦岭植物志)

Angelica tsinlingensis K.T.Fu. in 秦岭植物志 1:3, 420, 461, 图 358, 1981.

分布: 秦岭北部。

3. 青海当归(秦岭植物志) 麻母(四川若尔盖) 独活(青海门源) 白芷(甘肃玛
曲)

Angelica chinghaiensis Shan ex K.T.Fu in 秦岭植物志 1:3, 421, 462, 1982.

分布: 四川北部、甘肃南部及青海东南部。

4. 黑水当归(东北草本植物志) 朝鲜当归(东北植物检索表) 叉子芹、碗儿芹(辽
宁)

Angelica amurensis Schischk. in Fl. URSS 17:19, t.8, f. 7, 1951, in Addenda
17:352, 1951; 东北植物检索表 250, 图 80-2, 1959; Gorovoi, Umb. Priamu. 134, f. 83,
84, 1966; 东北草本植物志 6:260, 图 107, 1977. — *Angelica anomala* auct. plur. Fl.

Extrem Orient. non Ave-Lell: Fr Schmidt ex Maxim Prim, Fl Amur. 127, 1859, pro parte; Komar. Fl. Manch. 3:158, 1905, pro parte; Kitag. in Journ. Jap. Bot. 12: 213, 1936, pro parte; Hiroe, Umbell. Jap. 110, f. 57, 1958; Hiroe, Umbell. Asia 166, 1958, pro parte.

分布: 东北各省及内蒙古。

5. 狭叶当归(东北草本植物志) 额水独活、白山独活、库页白芷(东北植物检索表) 异形当归(中国种子植物分类学) 水大活(黑龙江)

Angelica anemala Ave-Lall. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 9:57, 1842; Schischk. in Fl. USSR 17: 19, 1951; 东北植物检索表, 250, 1959; Pimenov M. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 207, 1965; 东北草本植物志 6: 258, 图 78-3, 1977. — *Angelica jaluana* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 28: 314, 1914; Schischk. l. c. 20, 1951; 东北植物检索表 250, 1959; Kitag. in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 5 (1): 6, 1960; Gorovoi, Umb. Priamur. 139, f. 86, 87, 1966. — *Angelica cartilaginomarginata* Nakai var. *matsumurae* auct. non Kitag. : Liou et al. 东北植物检索表 248, 图 78-3, 1959.

分布: 吉林、黑龙江和内蒙古。

6. 峨眉当归(新种) 羌活、野当归、岩白芷、骚羌活(峨眉山) 当归(雷波县) 香白芷(茂汶) (图 2)

Angelica omeiensis Yuan et Shan sp. nov.

Species affinis *A. sinensi* (Oliv.) Diels, sed radice vulgo simplici, calyce nullo, fructu suborbicularilato ovato, 4–7mm longo, 3.5–6mm lato differt.

Herba perennis. Radix conica, crassa, helvola, peculiari odorata, apice circinatis tenuibus linealis. Caulis 1.2–2.5m altus, saepe purpurellus, 1.2–1.5cm crassus, sulcatus, glaber vel superne sparsim puberulus. Folia bitripinnatisecta, ovato-deltoides, 10–18 cm longa, 5–12 cm lata, glabra vel sub nervis mediis hirtellis, rachidibus et petioulis interdum reflexis, petiolis 5–15cm longis, basi in vaginam dilatato purpurascens, membranaceis, glabris, segmentis ultimis foliae basaliae oblongis, 3–3.5cm longis, 1.5–2.5cm latis, difformiter incisis, basi bipartitis, unaequalibus; segmentis ultimis foliae caulinae oblongis-rhombioblongis, 1.5–2.5 cm longis, 0.7–1.0cm latis, serratis, laminis apicalibus longicaudatis. Umbellae compositae 3–6cm, raro 8cm in diametro, pedunculis, radis et pedicellis hirtellatis; pedunculi 4–7cm longi; radii 14–18–21, 2–5cm longi; involucri phylla nulla. Umbellulae 15–23–27 florum; involucelli phylla 5–12; calyces nulli; petala oboidea, flavovirens, apice inflexa; stylopodia orbiculata, stylis longis divergentibus. Fructus suborbicularis-late ovatus, jugis dorsalibus prominulis, filiformibus, acutis, jugis lateralibus alatis, crassomembranaceis, vittis ad valleculeas 1, ad commensuralem 2.

Sichuan: Xixiangchi (洗象池), Omei Mons (峨眉山), Omei Xian (峨眉县), alt. 2100m J.S. Yue (岳俊三), Y.F. Dong (董云发) 7701, 31 VII 1977 (Typus in Herb. JZ). Dachengsi (大乘寺), Omei Mons (峨眉山), Omei Xian (峨眉县). Y.H. Tao (陶

玉辉) 515468, Hongxi Xian (洪溪县), Z.T.Guan (管中天) 9096. Tianquan Xian (天全县), X. L. Jiang (蒋兴馨) 35389.

7. 滨当归(台湾植物志)

Angelica hirsutiflora Liu, Chao et Chuang in Quart. Journ. Taiwan Mus. **14** (1-2):19, pl.2, f.5, 1961; Liu et Kao in Flora of Taiwan 3, 940, 1977.

分布: 台湾北部的滨海地区。本文仅据《台湾植物志》的记载, 未见标本。

8. 紫花前胡(中药志) 土当归(江苏、安徽、江西、湖南) 野当归(西南各省) 独活(浙江、江西) 麝香菜(安徽、甘肃) 鸭脚前胡、鸭脚当归、老虎爪(湖南)

Angelica decursiva (Miq.) Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. **1**:187, 1875; Franch. Pl. David. **1**:142, 1844; Diels in Engler, Bot. Jahrb. **29**:500, 1900; Komar. in Act. Hort. Petrop. **25**:167, 1905 (Fl. Mansh. 3, 1905) pro parte; M.Hiroe, Umbell. Asia **1**:159-160, 1958; 东北植物检索表 249, f.80-1, 1959; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 475, 1979. — *Porphyroscias decursiva* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav. **3**:62, 1867; 东北草本植物志 **6**:267, 1977. — *Peucedanum decursivum* (Miq.) Maxim. in Mém. Biol. **12**:472, 1886; Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc. **23**:335, 1888; 江苏南部种子植物手册 556, 图 898, 1959; 中国高等植物图鉴 **2**:1094, 3917, 1972; 江苏植物志, 下册, 581 页, 图 1675, 1982. — *Peucedanum porphyroscias* (Miq.) Makino in Bot. Mag. Tokyo **18**:65, 1904.

8a. 紫花前胡(原变型)

Angelica decursiva f. *decursiva*

分布: 东北、华东、河南、河北、湖南、湖北、四川、广东、广西、台湾等省区。

8b. 鸭巴前胡(东北草本植物志) 白花日本前胡(东北植物检索表) 大鸭巴芹、独梗芹、鸭巴芹、黑瞎子芹、碗儿芹、叉子芹(辽宁)

Angelica decursiva (Miq.) Franch. f. *albiflora* (Maxim.) Nakai, Fl. Kor. **1**:268, 1909; 东北植物检索表 250, 1959. — *Peucedanum decursivum* (Miq.) Maxim. var. *albiflorum* Maxim. l.c. 473, 1886. — *Peucedanum porphyroscias* Mak. var. *albiflorum* Maxim. l.c. 473, 1886. — *Peucedanum porphyroscias* Mak. var. *albiflorum* (Maxim.) Mak. l.c. 66, 1904. — *Porphyroscias decursiva* Miq. f. *albiflora* (Maxim.) Nakai, Syn. Sk. Kor. Fl. **88**, 1952; 东北草本植物志 **6**:269, 图 110, 1977.

分布: 东北地区各省

9. 阿坝当归 骚独活(四川小金) 白独活、小独活(茂县) 法罗海(云南东川、四川理县) 红法罗海、臭法罗海(云南)

Angelica apaensis Shan et Yuan, 药学报 **13**(5): 335, 图 21, 22, 1966; 孙汉董, 林文中, 中草药通讯 **12**, 6-11, 1976.

分布: 四川西北部, 云南东南部, 西藏(察隅、米林)。

10. 林当归(新拟名)

Angelica silvestris L. Sp. Pl. 251, 1753; Schischk. in Fl. USSR **17**:13, 1951; Hiroe, Umbell. Asia **1**:170, 1958.

分布：新疆阿尔泰西部山区，哈巴河县等地。

11. 朝鲜当归(东北草本植物志) 大独活(东北植物检索表) 土当归、野当归、大野芹(吉林) 紫花芹(辽宁)

Angelica gigas Nakai in Bot. Mag. Tokyo 31:100, 1917; Kitag. in Journ. Jap. Bot. 12:311, 1935; Hiroe, Umbell. Asia 1: 160, 1958; 东北植物检索表 250, 图 79-1, 1959; Kitag. in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 5(1):5, 1960; 东北草本植物志 6:254, 图 104, 1977; Kitag. Neo-Lineam. Pl. Mansh. 475, 1979. — *Angelica megaphylla* auct. non Diels: Kom. Fl. Mansh. 3:168. 1905.

分布：东北各省。

12. 白芷(神农本草经) 兴安白芷(中国高等植物图鉴) 河北独活(北京植物志) 大活、香大活、走马芹、走马芹筒子(东北) 狼山芹(黑龙江)

Angelica dahurica (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. ex Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. 1:187, 1875; Kitag. in Journ. Jap. Bot. 7:311, 1935; 东北植物检索表 248, f. 78-4, 1959; Kitag. in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 5(1)3, 1960; 北京植物志, 中册 700页, 图 621, 1964; 中国高等植物图鉴 2:1089, 图 3908, 1972; 东北草本植物志 6:262, 图 108, 1977. — *Callisace dahurica* Fisch. ex Hoffm., Gen. Umbell. ed. 2, 170, f. 18, 1816 — *Angelica tschiliensis* Wolff in Act. Hort. Gothoburg 2:319, 1926, as Syn. ex 王文采, 北京植物志, 中册 700, 1964. — *Angelica macrocarpa* Wolff in Fedde Repert. 28:111, 1930. syn. nov. — *Angelica porphyrocaulis* Nakai et Kitag., Plantae Novae Jeholensis 1:33, tab. 10, 1934; M. Hiroe, Umbell. Asia (1):170, 1958; 东北植物检索表 250, f. 79-2, 1959; 中国高等植物图鉴 2:1091, 图 3912, 1972.

12a. 白芷(原变种)

Angelica dahurica var. *dahurica*

分布：东北及华北地区。

12b. 台湾独活(台湾植物名汇) 野当归(台湾植物志) 大本山芹菜(台湾植物名汇)

Angelica dahurica (Fisch.) Benth. et Hook. var. *formosana* (Boiss.) Yen in Journ. Taiwan Pharm. Assoc. 17(2)68, f.1, 1963; Liu et Kao in Flora of Taiwan 3:940, pl. 877, 1977. — *Angelica formosana* Boiss. in Bull. Soc. Bot. 56:354, 1909.

本变种特产于台湾北部。国内曾将 *Angelica formosana* 作为中药杭白芷的原植物。考杭白芷为一长期的栽培植物，在浙江未见有野生分布。

12c. 杭白芷(中药志) 川白芷(药材名) (新栽培变种)

Angelica dahurica (Fisch.) Benth. et Hook. cv. *hangbaizhi* Hort. cv. nov. — *A. dahurica* (Fisch.) Benth. et Hook. var. *pai-chi* Kimura, Hata et Yen in Journ. Jap. Bot. 35(7):211, 1960. — *A. taiwaniana* epith. mut. Ic. Corm. Sin. 2, 1090, f. 3909, 1972. — *A. dahurica* (Fisch.) Benth. et Hook. var. *taiwaniana* (Boiss.) epith. mut. Chinese Pharmacopoeia 170, 1977. — *A. dahurica* (Fisch.) Benth. et Hook. var. *formosana* (Boiss.) Shan et Yuan, Yuan in Chinese Traditional and Herbal Drugs (7):35, 1979, et Chinese Materia Medica 1,391, f. 305, 1979.

Cultivarietas affinis *A. dahuricae*, sed herba 1–1.5m alta, caulis vaginaeque flavo-virentibus, radice longiconico, circa quadrato superne, helvolo, transversaliter lenticularibus convexionibus, atque aliquot longitudinalibus seriatis dispositis, sectione alba, amylacea majore differt.

In Sichuan, Zhejiang, Hunan, Hubei, Jiangxi, Jiangsu, Anhui et in aliquot australibus provinciis et regionibus in cultura.

12d. 祁白芷(河北) 禹白芷(河南) (新栽培变种)

Angelica dahurica (Fisch.) Benth. et Hook. cv. **qibaizhi** Hort. cv, nov.—*A. dahurica* (Fisch.) auct. non Benth. et Hook.: Yuan in Traditional and Herbal Drugs (7) 35, 1979, Chinese Pharmacopoeia 170, 1977 et Chinese Materia Medica 1, 391, f. 304, 1979.

Cultivarietas affinis *A. dahuricae* cv. hanbaizhi, sed radice conico, cineroflavofulvido, transversaliter lenticularibus vadosis, sparsis dispositis, sectione amylacea parciore, autem oleose majore differt.

Habitat in borealibus provinciis et regionibus, praecipue in Hebei et Henan in cultura.

13. 重齿当归(新拟名) 重齿毛当归(药学学报) 香独活、独活(浙江) 续独活(安徽) 大活、山大活(湖北) 川独活、肉独活(四川、陕西药材名) 资邱独活、巴东独活、恩施独活(湖北药材名) (图3)

Angelica biserrata (Shan et Yuan) Yuan et Shan stat. nova—*A. pubescens* auct. non Maxim.: Ic. Corm. Sin. 2, 1092, f. 3913, 1972 et Chinese Materia Medica 2, 453, f. 337, 1982. —*A. pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan in Acta Pharmaceutica Sinica 13(5): 366, f. 319, 1966; Chinese Materia Medica 2, 453, f. 336, 1982.

A. pubescentii affinis involucelli phylla 5–10, radiis 10–25, umbellulis non ultra 35–floribus differt, sed *A. pubescens* Maxim. involucelli phylla absentii, radiis 30–80, umbellulis ultra 35–floribus distincta.

分布: 浙江、安徽交界的天目山区和江西庐山地区。栽培于四川、湖北及陕西等地的高山地区。

14. 拐芹(山东崑崙山) 拐子芹、倒钩芹、紫杆芹(辽宁) 山芹菜(辽宁、山东) 独活(山东) 白根独活(东北植物检索表) 拐芹当归(东北植物检索表)

Angelica polymorpha Maxim. in Bull. Acad. St.-Petersb. 19:185, 1874; Yabe, Enum. Pl. S. Mansh. 99, 1912; Kitag. in Journ. Jap. Bot 12:315, 1936; Hiroe, Umbell. Asia 1:171–172, 1958; Kitag. in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 5(1):6, 1960; 北京植物志, 中册, 701, f. 622, 1964; 东北草本植物志 6:254, f. 104, 1977; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 476, 1979. —*Rampelia polymorpha* (Maxim.) K.-Pol. in Bull. Soc. Nat. Mosc. n.s. 29:125, 1916. —*Angelica koreana* auct. non Maxim.: Liou et al. 东北植物检索表 248, f. 78–2, 1959.

分布: 东北及河北、山东、江苏等省。

15. 隆萼当归 松香疳药、土当归(云南)

Angelica oncosepala Hand.-Mazz. in Sym. Sin. 726, 1933.

分布：云南西北部，红河地区。

16. 当归 秦归(甘肃、四川) 云归(云南)

Angelica sinensis (Oliv.) Diels in Engl. Jahrb. 29:500, 1901 et Fl. Tsinling Shan 83, 1905; 中国高等植物图鉴 2:1092, f. 3914, 1972; 秦岭植物志 1:3, 422, 1981.——*Angelica polymorpha* Maxim. var. *sinensis* Oliv. in Hook. Ic. Pl. 20, 1999, 1891.

分布：甘肃东南部，其次为云南、四川、陕西、湖北等省。国内有些省区已引种栽培。

17. 太鲁阁当归(台湾植物志)

Angelica tarokoensis Hayata, Icon. Pl. Formos. 10:27, 1921; Hiroe, Umbell. Asia 1:166, 1958; Liu et Kao in Flora of Taiwan 3:943, 1977.

分布：台湾省东部和南部。

18. 玉山当归(台湾植物志)

Angelica morissonicola Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30:129, 1911; Icon. Pl. Form. 2:56, 1912; Liu et Kao in Flora of Taiwan 3:941, 1977.

18a. 玉山当归(原变种)

Angelica morissonicola var. *morissonicola*

分布：台湾中部南投、嘉义、花莲等县。

18b. 南湖当归(台湾植物志)

Angelica morissonicola Hayata var. *nanhutashanensis* Liu, Chao et Chuang in Quart. Journ. Taiwan Mus. 14(1-2):21, 1961; Liu et Kao in Flora of Taiwan 3:943, 1977.

分布：台湾宜兰县南湖大山。

19. 长尾叶当归(新种) 曲前、尾独活(叙永) 沅山当归(綦江) 土羌活(峨眉山)
(图4)

Angelica longicaudata Yuan et Shan sp. nov.

Species affinis *A. shikokiana* Mak. sed involucri phyllis et involucelli phyllis evolutis, jugis dorsalibus fructuum acutis—prominulis, vittis ad valleculeas 1-3, ad commissuram 6 differt.

Herba perennis. Radix cylindrica, succulenta, fulvida vel brunnea, 10-20cm longa, 1.5-2.5cm crassa, saepe inferne ramosa. Caulis 60-100-150cm altus, tenuis, sulcatus, glaber, raro-sparsim puberulus; cavus pravus. Folia basalia et caulina bi-tripinnatisecta, deltoideo-ovata, 15-18-25cm longa, 13-15-22cm lata, petiolo basi in vaginam membranaceam dilatato, 4-6cm longo, circa 1cm lato, glabro, patulo. Folia superma vaginalis tubulosis, juvente sparsim puberula, apice lamina tripartito, margine incisum longiacuto, segmentis ultimis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis 4-7cm longis, 1.5-3cm latis, plerumque tripartitis, apice longicaudatis, basi cuneatis, decurrentibus, margine irregulari incisum, lobulis mediis praecipue longis, glabris, vel sub nervum medium hirtellis. Umbellae compositae 7-15cm in diametro, pedunculis, radis et pedicellis

puberulis; pedunculi 7-15cm longi; radii 20-28-32; involucri phylla 13-7, lineolanceolata. Umbellulae 13-22-florae, confertae; involucelli phylla 6-10, pedicellos leviter breviora; calyces nulli; petala ovata, alba, apice leviter inflexa; stylopodia compressa, stylis brevis, divergentibus. Fructus elongato-ovatus, 5-8cm longus, 2.5-3.5-4cm latus, jugis dorsalibus filiformibus, jugis lateralibus alatis.

Sichuan: Omei Mons (峨眉山), Omei Xian (峨眉县), alt. 2000m G.H. Yang (杨光辉) 51678 4VIII 1957 (Typus in Herb. SZ). Xurong Xian (叙永县), C.Y. Pan (潘超逸), L.G. Xu (徐利国) 1515, Tianquan Xian (天全县), T.T. Yu (俞德浚) — 1846.

20. 三小叶当归

Angelica ternata Rgl. et Schmalh. in Regel, Acta Horti. Petrop. 5:2, 590, 1878 (descr. sect.); ejusd. Proc. Soc. Amat. Nat. Anthropol. and Ethnogr. 3:2, 32, 1882; Schischk. in Fl. USSR 17:25, 1951. — *Angelica stratoniana* Aitch. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 19:164, 1882 — *Callisace ternata* K. — Pol. in Bull. Soc. Nat. Mosc. n. s. 29, 179, 1905.

分布: 新疆乌恰县等地。

21. 茂汶当归 骚独活(茂汶) (图5)

Angelica maowenensis Yuan et Shan sp. nov.

Species differt ab *A. laxifoliata* Diels, caulis in parte inferiore dense albo-hirtellatus, segmentis ultimis lamellarum oblongis vel ellipticis, margine obtuserratis, subtus disperse albo-puberulis, basi decurrentibus, alatis, radiis (40) 60-80, vittis ad commissuram fructus 3-4, raro 2 ad vallaculas

Herba perennis, 0.8-1.5m alta. Radix cylindrica, simplex, usque 12cm longa, 1-3cm crassa, fulvida, sectione alba, valde peculiari odoratis, guttis olei numerosis. Caulis circa 1cm crassus, inferne purpureus, profunde sulcatus, dense hirtellatus. Folia basalia et caulina 2-4 jugopinnatisecta. Folia basalia longipes, 15-40cm longa, vaginis semitransparentis membranaceis, 2-3cm latis, Folia caulina deltoideo ovata, 25cm longa, usque 17cm lata, segmentis ultimis oblongis vel ellipticis, 5-9cm longis, 2-3cm latis, sessilibus vel breviter petiolulatis, apice acuminatis usque longiacutis, decurrentibus, margine cartilagineis, supra nervis sparse puberulis vel glabris, subtus cinerari-virentibus, disperse albis puberulis, apicalis lobis tripartitis, basi sub rachem decurrentibus, serratis alatis, foliis caulinis summis in vaginas longas tubiformes reductis, apice pinnatilobatis. Umbellae compositae terminales et laterales; radii (40) 60-80; dense pubescentae; involucri phylla lineolanceolata, crassa membranacea, subtus et apice longipubescenta, interdum apice pinnatisecta; umbellulae 40-60-florae; involucelli phylla 3-7, longilanceolata, pedicellos aequantia vel leviter breviora, nervo medio conspecuo; petala alba. Fructus ellipticus, 4-6cm longus, 3-4mm latus, stylopodia compresso-conica, stylis divergentibus, sparse pubescentis, jugis dorsalibus filiformibus, vittis ad valleculeas 1, ad commissura 3-4, interdum 2, endospermis commissuralibus planis.

Sichuan: Wulongtan (乌龙潭), Maowen Xian (茂汶县), alt. 2620m J.S. Yue (岳俊)

三) et al. 64135, 11 IX 1964 (Typus in Herb. J. Z.). Dengzishi (凳子石), Maowen Xian (茂汶县), alt. 3400m. C.C. Yuan (袁昌齐) et al. 0094.

22. 东当归 延边当归、日本当归(吉林)

Angelica acutiloba (Sieb. et Zucc.) Kitag. in Bot. Mag. Tokyo 51:658, 1937; Ohwi, Fl. Jap. 659, 1953; Hiroe et Constance, Umbell. Jap. 105, f. 53, 1958; 东北草本植物志 6:256, 1977. — *Ligusticum acutilobum* Sieb. et Zucc. Pl. Jap. Fam. Nat. 2:203, 1845; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:332, 1888; H. de Boiss. in Bull. l'Herb. Boiss. Ser. 2, 3:953, 956, 1903; Diels, Fl. Tsinling Shan 83, 1905; Makino, Ill. Fl. Jap. 273, 1953.

分布:栽培于吉林省延边朝鲜族自治州。

24. 金山当归(四川南川) 乌当归、岩当归(南川) 差风、光头差风(四川武隆)

Angelica valida Diels in Engl. Jahrb. 29:501, 1901.

分布:四川东部。

24. 疏叶当归 红果当归(药学学报) 猪独活(四川阿坝)

Angelica laxifoliata Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29:499, 1901; deBoiss. in Bull. Soc. Bot. Fr. 53:435, 1906 et in Lévl. Fl. Kouy-Tcheou 296, 1915. — *Angelica erythrocarpa* Wolff in Acta Hort. Gothoburg. 2:316, 1926; 余孟兰等, 药学学报 13(5): 331, f. 26, 1966. Syn. Nov.

分布:四川西部, 甘肃南部, 秦岭地区, 大巴山区。

25. 福参(药性考) 建人参(金御乘方) 土人参、土当归、土参、山芹菜、天池参(福建)

Angelica morii Hayata, Ic. Fl. Formos. 10:24, f.15, 1921, Liu et Kao in Fl. of Taiwan 3:941, 1977.

分布:浙江、福建、台湾。

26. 牡丹叶当归(植物分类学报)

Angelica paeoniifolia Shan et Yuan in 植物分类学报, 18(3):378, 1980.

分布:西藏比如县、索县、波密县、林芝县、米林县等地。

27. 管鞘当归(新拟名) 疙瘩羌(四川小金)

Angelica pseudoselinum Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2, ser. 3, 848, 1903; Diels Fl. Tsinling Shan 83, 1905.

分布:四川西北部(小金)和东北部(城口)。

(待续 to be continued)