

# 中国毛茛科药用植物的研究

## I. 中药黄连的原植物

誠靜容 蕭培根 王文采

(中国医学科学院药物研究所, 北京) (中国科学院植物研究所, 北京)

**提要** 作者对全国的中药黄连原植物进行研究后, 确定味连的原植物为黄连 *Coptis chinensis* Franch., 峨眉家连的原植物为三角叶黄连 *C. deltoidea* C. Y. Cheng et Hsiao, 峨眉野连的原植物为峨眉野连 *C. omeiensis* (Chen) C. Y. Cheng, 云连的原植物主要为云南黄连 *C. teetoides* C. Y. Cheng 以及少量的五裂黄连 *C. quinquesecta* W. T. Wang, 而我国长江流域所产的黄连属土黄连则为短萼黄连 *C. chinensis* var. *brevisepala* W. T. Wang et Hsiao.

文中还对近年来植物和药学文献上的黄连学名问题作了讨论和订正, 并作了各种黄连的分种检索表, 最后还附有新种及新变种的拉丁文描述。

黄连是我国著名的常用中药。中医认为有清热燥湿、凉血解毒的功用<sup>[1]</sup>, 近年来的科学实验证明它具有很好的抗菌作用<sup>[2-6]</sup>, 引起大家对这药物的重视。但是, 中药黄连原植物的混乱问题尚未彻底澄清, 例如 *Coptis teeta* Wall. 是不是国产黄连原植物的一种, 它和 *C. chinensis* Franch. 有何关系? 云南黄连的原植物是哪一种? 峨眉家连、野连和味连的原植物是一种还是几种, 它们之间的关系如何等等。由于这些问题没有很好地解决, 因而在最近的药学或植物文献上不免产生一些学名误定的情况。为了保证用药的正确性, 并为黄连的深入研究创造有利条件, 我们从1961年开始就进行了黄连原植物的研究, 兹将结果简要报导如下。

### 黄连原植物的鉴定

根据近年来我们的调查和收集到的黄连标本, 我国商品黄连的原植物如下表所示。

药 名		产 地	原植物鉴定结果
川 连	味 连	四川、湖北、陕西南部	黄连 <i>Coptis chinensis</i>
	峨眉连(雅连)	四川峨眉、洪雅栽培	三角叶黄连 <i>C. deltoidea</i>
	峨眉野连(崖连、凤尾连)	四川峨眉、洪雅野生	峨眉野连 <i>C. omeiensis</i>
云 连	云 南	以云南黄连 <i>C. teetoides</i> 为主, 但也有少量五裂黄连 <i>C. quinquesecta</i>	
土 黄 连	广东、广西、福建、安徽	短萼黄连 <i>C. chinensis</i> var. <i>brevisepala</i>	

这几种黄连原植物的区别见下列检索表:

1. 叶三全裂

2. 叶片轮廓卵形或披针形, 中央裂片比两侧裂片长 3—3.5 倍; 萼片线形, 花瓣窄线形, 长约为萼片的 1/2 左右 ..... 峨眉野连 *Coptis omeiensis*

2. 叶片轮廓卵状三角形, 中央裂片比两侧裂片略长; 萼片长椭圆状卵形, 花瓣非窄线形

3. 花瓣匙形, 先端钝圆, 下部的爪明显; 叶的裂片上的羽状深裂片间的距离通常稀疏 ..... 云南黄连 *C. teetoides*

3. 花瓣线形、窄披针形或披针形, 先端尖, 下部的爪不明显

4. 叶的裂片上的羽状深裂片间的距离稀疏, 彼此相距 2—6 毫米; 外轮雄蕊比花瓣稍短或近等长; 种子能育

5. 萼片长 9—12.5 毫米, 比花瓣长 1 倍或近 1 倍 ..... 黄连 *C. chinensis* var. *chinensis*

5. 萼片长约 6.5 毫米, 仅比花瓣长 1/3—1/5 ..... 短萼黄连 *C. chinensis* var. *breviseipala*

4. 叶的裂片上的羽状深裂片彼此密接或近密接, 裂片近三角形, 雄蕊短, 长仅为花瓣长的 1/2 左右; 种子不育 ..... 三角叶黄连 *C. deltoidea*

1. 叶五全裂, 裂片先端长渐尖 ..... 五裂黄连 *C. quinquesecta*

## 各种黄连原植物的学名校订与形态描述

### 1. 黄连(本草綱目)(图版 I. A, II. Aa)

*Coptis chinensis* Franch. in Morot, Journ. Bot. 11 (1897) 231; 胡先驌, 经济植物手册, 第一分册 (1955) 337; 中国医学科学院药物研究所等, 中药志 1 (1959) 457. f. 305, 6—7. — *C. teeta* Wall. var. *chinensis* Finet et Gagnep. Bull. Soc. Bot. France 51 (1904) 402.—*C. teeta* auct. non Wall.: Migo, Bull. Shanghai Sci. Inst. 14 (1944) 322. var. *chinensis*

多年生草本, 高 15—25 厘米。根茎黄色, 常分枝, 密生多数鬚根。叶基生, 具长柄, 叶柄长 6—16 厘米, 无毛。叶片稍带革质, 卵状三角形, 宽达 10 厘米, 三全裂, 中央裂片稍呈菱形, 基部急遽下延成为长 1—1.8 厘米的细柄, 裂片长约宽的 1.5—2 倍, 羽状深裂, 深裂片 4—5 对, 愈在下者分裂愈深, 最下一对深裂片常裂至距主脉约 1 毫米处, 深裂片近长圆形, 先端急尖, 彼此相距 2—6 毫米, 边缘具细软针刺状锐锯齿; 两侧一对裂片的小柄长 2—5 毫米, 裂片的轮廓斜卵形, 比中央裂片短, 不等二深裂或罕二全裂, 裂片常再作羽状深裂, 叶面绿色, 沿脉被短柔毛, 叶背淡绿色, 无毛, 两面的叶脉隆起。花萼 1—2, 与叶近等长或更长, 二歧或多歧聚繖花序, 生花 3—8 朵; 苞片披针形, 3—5 羽状深裂; 萼片 5, 黄绿色, 长椭圆状卵形至披针形, 长 9—12.5 毫米, 宽 2—3 毫米; 花瓣线形或线状披针形, 长 5—6.5 毫米, 上下的宽度略等, 先端尖, 中央有蜜槽; 雄蕊多数, 外轮雄蕊比花瓣略短或近等长, 花药广椭圆形, 黄色; 心皮 8—12。蓇葖 6—12, 下具由子房柄延长的蓇葖柄, 长 6—7 毫米; 种子 7—8, 长椭圆形, 长约 2 毫米, 宽约 0.8 毫米, 褐色。

分布于我国四川(巫溪、巫山、城口、奉节、酉阳、南川、雷波、石碛等地), 湖北(利川、兴山、巴东、宣恩、恩施等地), 陕西(平利)。野生或栽培。

*Coptis chinensis* Franch. 的模式标本产地在四川城口, 这个种在花的构造上和印度黄连 *C. teeta* Wall. 有明显的区别。 *C. chinensis* 的萼片长椭圆状卵形至披针形, 长 9—

12.5 毫米,花瓣有蜜槽,长仅为萼片长的 1/2 左右,而 *C. teeta* 的萼片近卵形,花瓣不見蜜槽,比萼片短 1/5 左右\*,因此将 *C. chinensis* 合并于 *C. teeta* 的种内或作为它的一个变种均是不很合宜的。王宪楷等<sup>[7]</sup> 曾将峨眉家連定为本种,而将味連另立为新变种 *C. chinensis* var. *shihchuensis* H. K. Wang et al. 按 Franchet 建立本种的模式标本系取自城口,我们将采自四川南川、城口、巫山、石柱、酉阳和湖北利川、兴山、巴东、宣恩等地的一些栽培或野生的黄連标本,和本种的模式照片及原記載核对,各項特征均一致,証明味連的原植物均应是 *Coptis chinensis* Franch.

**1a. 短萼黃連**(新拟) 别名: 米黃連(广西兴安), 鸡爪連(广西大苗山), 土川連(广东从化)。(图版 II. Ab)

*Coptis chinensis* Franch. var. *brevisepala* W. T. Wang et Hsiao, var. nov.

*C. teeta* auct. non Wall.: 广西僮族自治区卫生厅, 广西中藥志 1 (1959) 83, 图 33.

本变种和上变种的区别在于萼片較短,长约 6.5 毫米,仅比花瓣长 1/3—1/5,花序常紧縮作繖形排列。

分布于我国广西(富鍾、龙胜、兴安、全县、大瑶山),广东(从化、連阳、乳源),福建(詔安、华安、宁德),安徽(黄山、祈門、休宁、歙县),大都野生。

我国两广、福建、安徽等地所产的黄連,萼片較短,过去的学者均定为 *Coptis teeta* Wall. 但是本植物的花瓣有蜜槽,而且在花、叶等的形态方面均与 *C. chinensis* Franch. 相接近,因而将它作为后者的一个变种处理是較合宜的。此外,分布于江西、湖南、貴州、浙江等地的黄連标本未見到花,但是根据叶形、果序等特征很可能也是隶属于本变种的植物。

**2. 三角叶黃連**(新拟) 别名: 刺盖連(峨眉山),峨眉連(四川)。(图版 I. B, II. B)

*Coptis deltoidea* C. Y. Cheng et Hsiao, sp. nov.

*C. teeta* auct. non Wall.: 南京葯学院葯材教研組, 葯材学(1959) 403, 图 418.—*C. chinensis* auct. non Franch.: 中国医学科学院葯物研究所等, 中藥志 1 (1959) 457, 图 305, 1—5; 王宪楷等, 四川医学院学报 1 (1959) 2, 照片 1, a 及 2; 中国科学院四川分院中医中藥研究所等, 四川中藥志 2 (1960) 1718, 图 903, 及彩图; 徐国鈞等, 葯材学(1963) 267.

多年生草本,高 15—35 厘米。根茎黄色,不分歧或少分歧,密生多数細根,匍匐茎横走,或有时近直立而在頂端着生三叶。叶基生,3—9 枚,叶柄长 6—18 厘米,无毛,基部扩大成卵形的耳状鞘;叶片紙質,卵形,长达 16 厘米,寬达 15 厘米,三全裂,裂片均具明显的柄,长多在 1 厘米以上;中央裂片三角状卵形,长 3—12 厘米,寬 3—10 厘米,先端急尖或漸尖,基部广楔形,急遽收縮成长达 2.5 厘米的細柄,4—6 对,羽状深裂,第二回裂片彼此多少密接,边缘具帶細軟刺尖的锯齿;侧面一对裂片斜卵状三角形,长 3—8 厘米,寬 3—6.5 厘米,不等的二深裂或半裂,小裂片长达 1 厘米,彼此密接,叶面沿脉被短柔毛或近无毛,背面光滑,无毛,两面的叶脉均隆起。花萼 1—2,在花盛期时比叶长;多歧聚繖花序着

\* 根據 P. Brühl & G. King, *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, Vol.5, plate 114 所绘制的 *Coptis teeta* Wall. 的花的解剖图。

花 4—8 朵；苞片綫状披針形，近中部三裂或成櫛状羽状深裂；萼片 5，黃綠色，狹卵形，长 8—12.5 毫米，寬 2—2.5 毫米，先端漸尖；花瓣約 10，近倒披針形，长 3—6 毫米，先端漸尖，在中部以上稍扩大，中央具一綫状蜜槽，中部以上漸狹；雄蕊約 20，长仅为花瓣的 1/2 左右，花药广椭圆形；心皮 9—12，花柱微弯。蓇葖 7—12，长 6—7 毫米，蓇葖柄长 7—8 毫米，被微柔毛。

多栽培于四川的峨眉与洪雅，野生种已不多見。

本种和 *C. chinensis* Franch. 接近，所不同者在于叶的裂片均具十分明显的小柄，中央裂片的輪廓三角状卵形，4—6 对羽状深裂，二回裂片彼此密接，萼片及花瓣均較 *C. chinensis* Franch. 略寬，雄蕊較短，长仅为花瓣长的 1/2 左右，种子不育。这些区别显然應該将本植物和 *C. chinensis* Franch. 分开，另立为一新种。

据中国医学科学院药物研究所徐錦堂同志在产地的調查，本种在峨眉山栽培的历史仅数十年，最初的繁殖材料为引自四川瓦山的野生种。在峨眉栽培时其种子不能萌发，药农均用营养体繁殖。

### 3. 峨眉野連(中藥志) 別名：野黃連、崖黃連、凤尾連(四川峨眉山)。 (图版 I. C, II. C) *Coptis omeiensis* (Chen) C. Y. Cheng, stat. nov.

*C. chinensis* var. *omeiensis* Chen, Bull. Mem. Inst. Biol. (1943) 93; 王宪楷等，四川医学院学报 1 (1959) 2, 照片 1, c 及 3; 中国科学院四川分院中医中药研究所，四川中藥志 2 (1960) 1718, 图 904 “ut C. Y. Cheng, Mss.”——*C. chinensis* auct. non Franch.: 徐国鈞等，生药学 (1959) 300, 图 213.

多年生草本，高 15—30 厘米。根茎黃色，圓柱形，較少分枝，节間短而密，生多数鬚根。叶基生，4—11 枚，叶柄长 5—16 厘米，无毛；叶片近于革質，披針形或窄卵形，約与叶柄等长，寬 3.5—6.5 厘米，三全裂；中央裂片三角披針形，长达 14 厘米，寬达 6 厘米，先端漸尖，基部楔形并急遽收縮成长达 2 厘米的小柄，具 7—10 对羽状深裂片，愈向頂端分裂愈浅，第二回裂片长椭圆状卵形，边缘具带細刺尖的銳锯齿；兩側一对裂片远較中央者短小，长仅为中央裂片的 1/3—1/4，斜卵形，二深裂或偶近二全裂，上面一片小裂片常再作羽状分裂，下面的小裂片再二深裂，兩面的叶脉均隆起，除表面沿脉被微柔毛外，其余均光滑无毛。花萼通常单一，比叶长，为多歧聚繖花序，着花 3—6 朵；花萼 5，黃綠色，綫形，长 7.5—10 毫米，寬 0.7—1.2 毫米，先端漸尖；花瓣 9—12，狹綫形，长約为花萼的 1/2 或較短，中央有蜜槽；雄蕊多数，长約 4 毫米，花药广椭圆形，黃色；心皮 9—14，有明显的柄，无毛。蓇葖 9—14，长約 8 毫米，寬約 3.5 毫米，下具由子房柄延长的蓇葖柄，蓇葖柄与蓇葖近等长，被微柔毛；种子 3—4，长圆形，长約 1.8 毫米，寬約 0.6 毫米，黃褐色，光滑。

野生于四川峨眉及峨边。

本种的叶窄长，中央裂片特长，兩側裂片窄而短，萼片及花瓣綫形，与国产其他种的黃連均不相同。本种在 1943 年曾由陈封怀教授定为 *Coptis chinensis* Franch. 的一个变种。但經過我們的仔細观察和比較后，二者無論在叶形、萼片、花瓣等特征方面均存在有明显的区别，因而将它提升为种。

### 4. 云南黃連(中藥志) (图版 I. D, II. D)

*Coptis teetoides* C. Y. Cheng, sp. nov.

多年生草本。根茎黄色，較少分枝，节間密，生多数鬚根。叶基生，具长柄，叶柄长 8—19 厘米，无毛；叶片卵状三角形，长 6—12 厘米，寬 5—9 厘米，三全裂；中央裂片卵状菱形，长 5—10.5 厘米，寬 3—6 厘米，先端长漸尖，基部寬楔形，驟然收縮成长达 1.4 厘米的細柄，3—6 对羽状深裂，最下面一对的小裂片常裂至距主脉 2—2.5 毫米处，小裂片斜长椭圆状卵形，先端急尖，彼此的距离稀疏，相距最寬处可达 1.5 厘米，边缘具带細軟刺尖的銳锯齿；侧面一对裂片无柄或具长 1—6 毫米的細柄，斜卵形，比中央裂片短，长 3.3—7 厘米，二深裂至距基部約 4 毫米处，上面的小裂片再羽状深裂，下面的小裂片再二深裂，叶面綠色，叶背淡綠色，两面的叶脉隆起，除叶面沿脉被短柔毛外，其余均无毛。花葶 1—2，比叶稍低或略高，多歧聚繖花序具 3—4 (—5) 朵花，疏松排列；苞片椭圆形，三深裂或羽状深裂；萼片黄綠色，花瓣状，卵形或椭圆形，先端急尖或漸窄，长 6—8 毫米，寬 2—3 毫米；花瓣匙形或卵状匙形，长 4.5—5.9 毫米，寬 0.8—1 毫米，先端圓或鈍，中部以下变狹成为細长的爪，中央有大的蜜槽；雄蕊多数，花药寬椭圆形或长方形，长约 0.8 毫米，花絲长 1.8—2.5 毫米；心皮 8—15，花柱外弯，与子房近等长。蓇葖长 9—12 毫米，寬 3—3.5 毫米，蓇葖柄与蓇葖近等长，被微柔毛。

分布于云南及西藏昌都专区的南部。

本种和印度黄連 *Coptis teeta* Wall. 及黄連 *C. chinensis* Franch. 很接近，但前者叶的中央裂片先端急尖，花瓣倒卵形，較花萼稍短，中央沒有蜜槽；后者的花萼及花瓣均細长，呈披針形，先端尖，心皮数目一般較少。

### 5. 五裂黄連

*Coptis quinquesecta* W. T. Wang, 植物分类学报 6 (1957), 219.

分布于云南东南部(金平)。

## 参 考 文 献

- [1] 中国医学科学院药物研究所等：中药志，第 1 册，1959，463 页，人民卫生出版社。
- [2] 徐仲吕：89 种中药对志贺氏菌痢的体外抗菌实验研究，中华医学杂志，1947，33 (3, 4)，71—75。
- [3] 刘国声：中药抗菌力研究，中华新医学报，1950，1，95—97，285—287。
- [4] 廖延雄：黄连及厚朴抗菌作用的研究 (二) 黄连及厚朴在豚鼠体内对炭疽杆菌的作用，药科学报，1954，2 (1)，11—16。
- [5] 徐仲吕等：黄连单方与复方抗菌作用研究，四川医学院学报，1959，1，41—48。
- [6] 孙迅：黄连、黄芩等煎液抗皮膚真菌作用的研究，中华医学杂志，1955，6，536—538。
- [7] 王宪楷等，川产黄连的形态组织及组织中小蘗碱分布的研究，四川医学院学报，1959，1，1—15。

## A STUDY OF THE RANUNCULACEOUS MEDICINAL PLANTS IN CHINA

### I. THE BOTANIC ORIGIN OF THE CHINESE DRUG HUANG-LIAN

CHENG CHING-YUNG\*, SHIAO PEI-KEN

WANG WEN-TZAI

(Institute of Materia Medica, Chinese Academy  
of Medical Sciences, Peking)

(Institute of Botany, Academia Sinica, Peking)

#### ABSTRACT

Huang-lian, a kind of drug derived from the rhizomes of Genus *Coptis*, is very commonly used in the Chinese medicine as an antipyretic, antidote, and antidysentery, yet its botanic origin still remains confusing in recent literature. In a taxonomic study based on 94 collections of specimens from 14 provinces and autonomous regions, the authors have identified the sources for five main types of Huang-lian, and undertaken a botanical revision of the Chinese *Coptis* as well.

The results are summarized in the following table:

Drug name		Habitat	Botanic origin
川 连	Wei-lian (味连)	Szechuan, Hupeh, S-Shensi	<i>Coptis chinensis</i> Franch.
	O-mei-lian (峨眉连)	Cultivated in Szechuan (Mount Omei)	<i>C. deltoidea</i> C. Y. Cheng et Hsiao
	O-mei-yeh-lian (峨眉野连)	Szechuan (Mount Omei)	<i>C. omeiensis</i> (Chen) C. Y. Cheng
Yun-lian (云连)		Yunnan	<i>C. teetoides</i> C. Y. Cheng <i>C. quinquesecta</i> W. T. Wang
Tu huang-lian (土黄连)		Kwangtung, Kwangsi, Fukien, Anhwei	<i>C. chinensis</i> Franch. var. <i>brevisepala</i> W. T. Wang et Hsiao

Three new species and a new variety are herewith described:

1. *Coptis chinensis* Franch. in Morot, Journ. Bot. **11** (1897) 231.

var. *chinensis*

Distr.: Szechuan, Hopeh, S-Shensi.

var. *brevisepala* W. T. Wang et Hsiao, var. nov.

A varietate praecedenti differt sepalis brevioribus, circ. 6.5 mm longis, vix 1/3—1/5 petalis superantibus.

**Kwangsi:** Fu-tsoong, 2000 m, Exped. Med. ad prov. Kwangsi 1358, 13 III 1959 (Typus) (B)\*\*; Lung-sheng, H. F. Tan et C. T. Li 70149, 71053 (S); Hsing-an, Exped.

\* Also address at Peking Medical Institute.

\*\* B = Institute of Botany, Academia Sinica.

S = South China Institute of Botany, Academia Sinica.

M = Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences.

N = Nanking Institute of Botany, Academia Sinica.

P = Peking Medical Institute.

U = Szechuan University.

Kwangsi 613 (M); Ta-yao-shan, W. Y. Lian 1613 (M).

## 2. *Coptis deltoidea* C. Y. Cheng et Hsiao, sp. nov.

Affinis *C. chinensi* Franch., sed segmentis foliorum omnibus distincto petiolulatis, segmento medio ambitu triangulari-ovato, basi late cuneato, 4—6-jugo-pinnati-partito, partitionibus plus minusve contiguis, staminibus petalis 1/2 brevioribus, seminibus infertilibus differt.

Perennis, 15—35 cm alta. Rhizoma flavum, simplex vel minute ramosum, dense fibrillosum, stolone repente vel interdum suberecto apice trifoliato. Folia 3—9, longe petiolata, petiolis 6—18 cm longis, glabris, basi in auriculas ovatas dilatatis; lamina chartacea, ambitu ovata, ad 16 cm longa 15 cm lata, 3-secta, segmentis omnibus distincte petiolulatis; segmento medio ambitu triangulari-ovato, 3—12 cm longo, 3—10 cm lato, apice acuto vel brevi-acuminato, basi in petiolulum usque ad 2.5 cm longum late cuneato, 4—6 jugo-pinnatipartito, partitionibus plus minusve contiguis, margine pungentiserrato, supra ad nervos puberulo vel subglabro, subtus glabro, nervis utrinque elevatis; segmentis lateralibus oblique ovato-triangularibus, 3—8 cm longis, 3—6.5 cm latis, inaequaliter 2-partitis vel 2-fidis, petiolulis ad 1 cm longis. Scapus sub anthesi foliis leviter brevior, sub fructu eis longior, glaber; polychasium 4—8-florum, laxum, bracteis lineari-lanceolatis, sub medio 3-fidis vel margine lacinato-pinnatipartitis. Sepala 5, luteo-viridia, anguste ovata, 8—12.5 mm longa, 2—2.5 mm lata, apice acuminata. Petala circ. 10, sublanceolata, 3—6 mm longa, 0.7—1 mm lata, apice acuminata, medio nectarifera. Stamina circ. 20, petalis 1/2 breviora, antheris late oblongis, filamentis anguste linearibus. Carpella 9—12, stylo leviter incurvo. Folliculi 7—12, oblongo ovati, 6—7 mm longi, stipitibus 7—8 mm longis, patente minuteque pubescentibus; semina infertilia.

**Sze-chuan:** Mt. Omei, cult.: K. C. Hsia 43, 4 IV 1959 (Typus) (B), C. Y. Chu s.n. (M), K. W. Yang 54438 (N), 54449 (B), W. P. Fang 13861 (N), Exped. Med. ad prov. Szechuan 12670 (B), H. Y. Ho 6448 (N), T. H. Tü 97 (N), T. Y. Chou et K. C. Hsü 535 (N), S. P. Chang 396 (N), T. T. Yü 245 (B), Fac. Biol. Univ. Szechuan 54353 (N), Dept. Pharm. Inst. Med. Szechuan s.n. (P); H. C. Chow 7679 (U); S. Y. Hu 329 (U); C. L. Sun 1508 (U); C. H. Hsiung et al. 30194, 31391 (U); Y. S. Shiao 48527 (U).

## 3. *Coptis teetoides* C. Y. Cheng, sp. nov.

Affinis *C. teetae* Wall., a qua differt petalis spatulatis, apice rotundis vel obtusis, medio distincte nectariferi, infra medium in unguem attenuata.

Perennis. Rhizoma flavum, minute ramosum, internodiis densis, radices fibrosas edens. Folia omnino basilaria, longe petiolata, petiolis 8—19 cm longis, glabris; lamina ambitu ovato-deltoidea, 6—12 cm longa, 5—9 cm lata, 3-secta; segmento medio ovato-rhombeo, 5—10.5 cm longo, 3—6 cm lato, apice longe acuminato, basi in petiolulum usque ad 1.4 cm longum late cuneato, 3—6-jugo-pinnatipartito, partitionibus inter se ad 1.5 cm remotis, oblique oblonge ovatis, apice acutis, margine pungentiserrato; segmentis lateribus sessilibus vel tenuiter petiolulatis (petiolulis 1—6 mm longis), oblique ovatis, segmento medio brevioribus, 3.3—7 cm longis, ad 4 mm supra basin inaequaliter bi-partitis, partitione superiore pinnatim partita, inferiore item bipartita, supra viridibus ad nervis puberulis, glabris, subtus pallidioribus, nervis utrinque elevatis. Scapi 1—2, foliis leviter breviores vel longiores; polychasium 3—4(—5) florum, laxum, bracteis elliptis, 3-fidis vel pinnatipartitis. Sepala luteo-viridia, petaloidea, ovata vel elliptica, 6—8 mm longa, 2—3 mm lata, apice acuta vel attenuata. Petala spathulata vel ovato-spathulata, 4.5—

5.9 mm longa, 0.8—1 mm lata, apice rotunda vel obtusa, infra medium in unguem attenuata, medio distincte nectarifera. Stamina numerosa, antheris late oblongis, circ. 0.8 mm longis, filamentis 1.8—2.5 mm longis. Carpella 8—15, stylis recurvis, glabra. Folliculi 9—12 mm longi, 3—3.5 mm lati, stipitibus cis subaequilongibus, patente minuteque pubescentibus.

**Yunnan:** Kung-shan, P. Y. Mao 506, 23 IX 1956 (Typus) (B); Tu-lung, T. T. Yü 19515 (B).

**Tibet:** Tsa-yu, P. K. Hsiao et al. 2066 (M).

**4. *Coptis omeiensis*** (Chen) C. Y. Cheng, stat. nov.

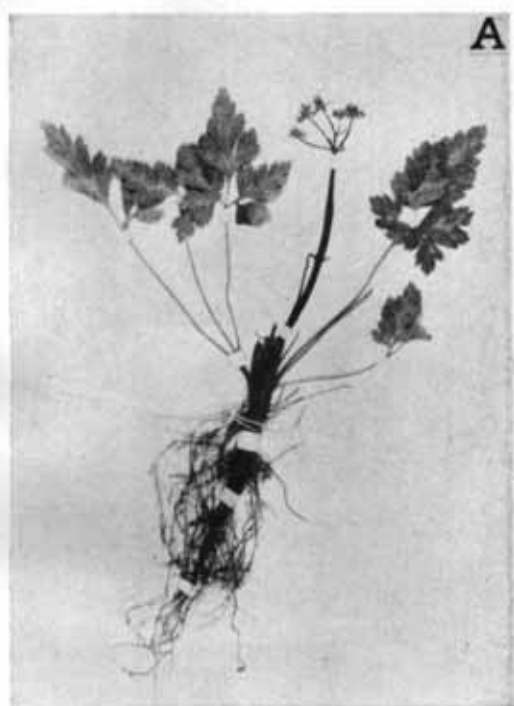
*C. chinensis* var. *omeiensis* Chen, Bull. Men. Inst. Biol. 1 (1943) 93.

Descriptio ampla:

Perennis. Rhizoma flavum, cylindricum, simplex vel minute ramosum. Folia omnino basilaria, longe petiolata, petiolis 5—14 cm longis, glabris; lamina leviter coriacea, ambitu lanceolata vel anguste ovata, 6—16 cm longa, 3.5—6.3 cm lata, 3-secta, segmento medio rhombeo-lanceolato, 5.5—15 cm longo, 2.2—5.5 cm lato, apice acuminato vel longe acuminato, basi cuneato abrupte in petiolulum 0.5—2 cm longum, 7—10-jugo-pinnatipartito, partitionibus oblique oblongo-ovatis, apice acutis, margine pungentiserrato, supra ad nervos puberulo, subtus glabro, nervis utrinque elevatis; segmentis lateralibus medio multiminoribus, vix  $1/3$ — $1/4$  eius longis, ambitu oblique ovatis, inaequaliter bi-partitis. Scapus plerumque simplex, erectus, 15—27 cm altus; polychasium 3—6 florum, laxum, bracteis lanceolatis, margine lacinato-pinnatipartitis. Sepala 5, luteo-viridia, linearia, 7.5—10 mm longa, 0.7—1.2 mm lata, apice acuminata. Petala 9—12, anguste linearia, circ.  $1/2$  sepalis breviora, medio nectarifera. Stamina 16—32, antheris late oblongis, flavis, filamentis anguste linearibus, circ. 4 mm longis. Carpella 9—14, distincte stipitata. Folliculi stipitibus subaequilongis, 5—6 mm longi, circ. 3 mm lati; semina 3—4, oblonga, circ. 1.8 mm longa, 0.6 mm lata, glabra, lurida.

**Sze-chuan:** Mt. Omei, K. C. Hsia 42 (M); T. H. Tu 110 & 400 (N); T. Y. Chou et K. C. Hsü 164 (N); S. Y. Chun et al. 3109 & 13409 (N); C. Y. Chu et al. 412 (M); C. H. Hsiung et al. 32350 (B); K. W. Yang 54336 (B); Exped. Med. ad prov. Szechuan 12423 (N); Dept. Pharm. Inst. Med. Szechuan s.n. (P). O-pien: Exped. Econ. Pl. ad prov. Szechuan 1591 (B); T. H. Tu 100 (U); C. W. Yao 4798 (U); C. H. Hsiung et al. 32350 (U); Y. S. Shiao 48753 (U).





[A] *Coptis chinensis* Franch.



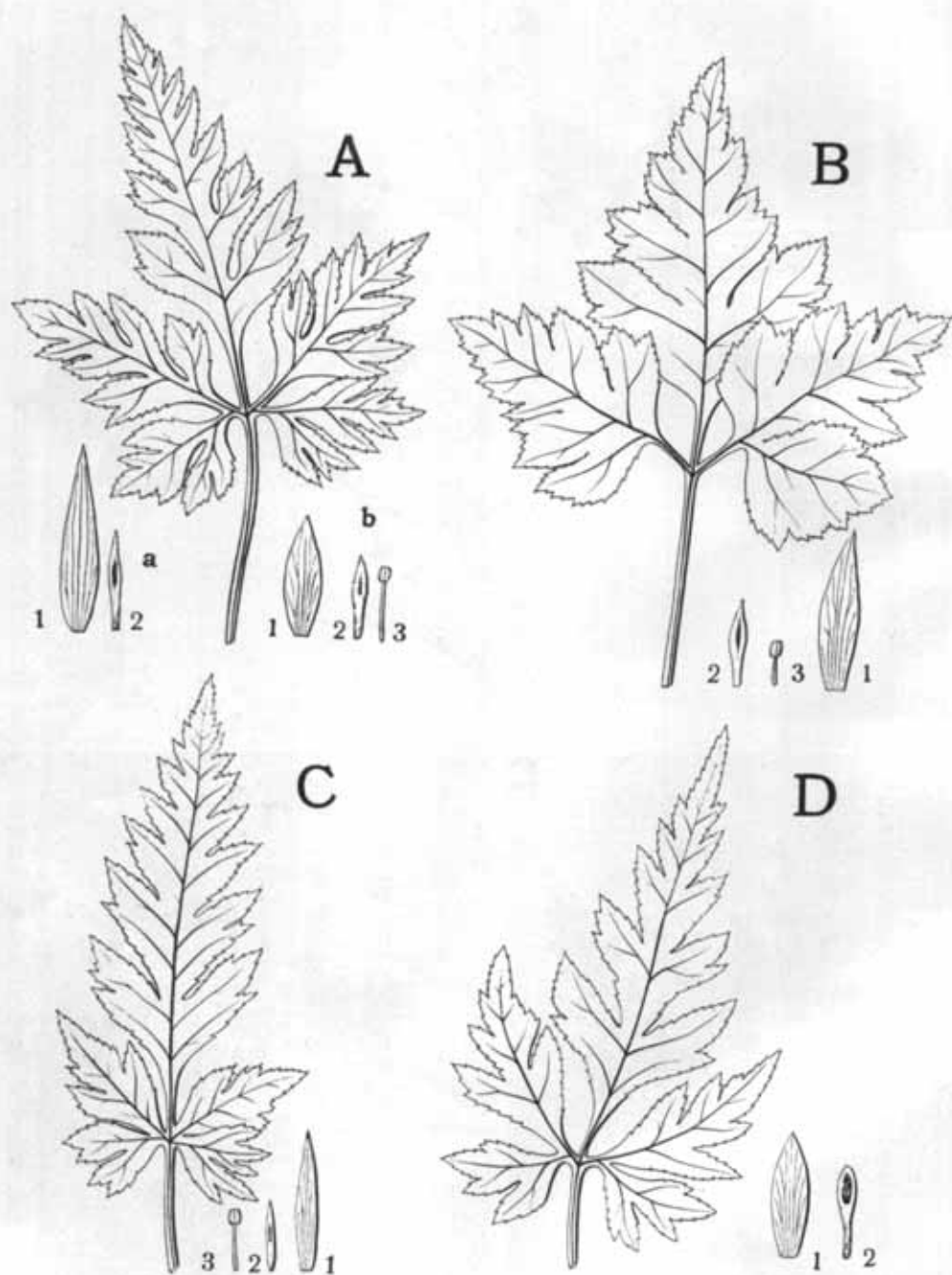
[B] *C. deltoidea* C. Y. Cheng et Hsiao



[C] *C. omeiensis* (Chen) C. Y. Cheng



[D] *C. teetoides* C. Y. Cheng



[Aa] *Coptis chinensis* Franch.; [Ab] *C. chinensis* var. *breviseptala* W. T. Wang et Hsiao;  
 [B] *C. deltoidea* C. Y. Cheng et Hsiao; [C] *C. omeiensis* (Cheng) C. Y. Cheng; [D] *C. teetoides* C. Y. Cheng 的叶(均  $\times 3/5$ ),  
 1. 萼片; 2. 花瓣; 3. 雄蕊(均  $\times 12/5$ ).