

韓產細辛及臺灣杜衡類之生藥學研究

吳照美* 黃錦雲** 周水發* 蔡理里* 那琦*

第1章 緒 言

細辛·杜衡，依中外藥用植物學及生藥文獻，均指為 *Aristolochiaceae* (馬兜鈴科) *Asarum* (細辛屬) 若干種植物的乾燥根莖及根。(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)(9)(10) 最近文獻有稱 *Asiasarum* 為細辛屬；稱 *Heterotropa* 為杜衡屬者，由於此一分類系統較為複雜(5)(7)(8)(10)，因而本篇仍從舊說。

二者由於外觀近似，藥能相類，並各擁有若干種原植物，故自古即有以杜衡亂細辛之說。今日之通說，謂產於我國北方者為細辛；產於南方者為杜衡。惟迄今關於二者之在外觀與內部構造上究竟如何區分，其生藥學研究，尚未見正式報告。

經作者等採集調查，台灣地區未見有真正細辛出產；台灣所產之 *Asarum* 屬植物，均屬杜衡。台灣中藥市場所採用之細辛，概為韓產細辛，其原植物概可推定為 *Asarum sieboldi* Miquel var. *seoulense* Nakai 及其近緣種。至於產於我國西北之華細辛，產於東北之遼細辛，目前尚無進口者。惟自台北市吉元行蒐得所謂「台灣苗栗產細辛」商品一種，經檢查並予水浸展開（因係全草）後觀察其形態，獲悉其包含二種植物，一種為葉背紫色之 *Asarum* 屬植物；一種則為紫背之 *Viola* (堇屬) 植物。經解剖其根莖及根部，判定前者為一種細辛，推定此一商品當係大陸產品；而後者則屬偽物，由於此二種植物，其葉之背面均呈紫色，而有誤採混用之情形。

台灣產 *Asarum* 屬植物，見佐佐木 (11)(12)，正宗 (13)(14) 及甘教授偉松(9)(15) 等文獻，並經台灣大學植物系賴明洲氏之整理 (16)，共計下列 8 種植物：

- (1) G. A. Stuart: Chinese Materia Medica. 105; 54; 338 (1911)
- (2) 趙燭黃、徐伯鑒：現代本草生藥學，上編，166，杜衡；284，細辛（1934）
- (3) 小泉榮次郎：和漢藥考·後編·317，細辛；318，杜衡（1941）
- (4) 大村重光：綜合藥用植物，100 (1943)
- (5) 木村康一·木島正夫·丹信實：和漢藥名彙·35 (1946)
- (6) 於達望：國藥提要·250 (1950)
- (7) 刈米達夫·木村雄四郎：和漢藥用植物，341，細辛；344，杜衡（1967）
- (8) 赤松金芳：新訂和漢藥·499，細辛；501，杜衡（1970）
- (9) 甘偉松：藥用植物學·195 (1973)
- (10) 久田末雄·長澤元夫：藥用植物學·88 (1973)
- (11) 佐佐木舜一：綱要台灣民間藥用植物誌，216 (1924)
- (12) 佐佐木舜一：台灣植物名彙·166 (1928)
- (13) 正宗巖敬：最新台灣植物總目錄·54 (1936)
- (14) 正宗巖敬：台灣植物目錄·49 (1954)
- (15) 甘偉松：台灣藥用植物誌 1·101 (1958)
- (16) 賴明洲：台灣大花草科、蛇菰科及馬兜鈴科之訂正·14 (1973)

* 台北醫學院藥學系生藥學科

** 中國文化學院實業計劃研究所藥用植物組

- 1 * *Asarum leptophyllum* HAYATA (毛杜薺)
- 2 *A. albomaculatum* HAYATA (白杜薺)
(= *Heterotropa albomaculata* F. MAEKAWA)
- 3 *A. epigynum* HAYATA (大武杜薺)
- 4 * *A. hayatanum* F. MAEKAWA (早田氏杜薺)
(= *Heterotropa hayatana* F. MAEKAWA)
- 5 * *A. hypogynum* HAYATA (大杜薺)
(= *Heterotropa hypogyna* F. MAEKAWA)
- 6 *A. macranthum* HOOKER fil. (多花杜薺)
(= *Heterotropa macrantha* F. MAEKAWA)
- 7 * *A. infrapurpleum* HAYATA (紫背杜薺)
(= *Heterotropa infrapurea* F. MAEKAWA)
- 8 * *A. taitonense* HAYATA (大屯杜薺)
(= *Heterotropa taitonensis* F. MAEKAWA)

作者等分別前赴阿里山、溪頭、大屯山、觀音山、拇指山、勝興等地，計採得上表之(1)(4)(5)(7)(8)五種，與進口之〔1〕韓產細辛，及所謂苗栗產細辛（實際上包括：〔a〕大陸產一種紫背細辛及〔b〕紫背之一種 *Viola*（堇屬）植物之全草），共計 8 種材料，進行外部形態之觀察及內部組織學解剖比較研究，獲悉上述 8 種全草，除〔b〕外，其 7 種之根部與根莖部分之組織上異同之點，即根部及根莖均由內上皮 Endodermis 分割為皮部及中心柱，而上述之〔1〕〔2〕即細辛，其根莖及根之皮部絕單獨之厚膜細胞，並於中心柱內亦有散在之情形；而(1)(4)(5)(7)(8)等台產杜薺，其根莖與根之皮部絕無厚膜細胞，其中心柱內除導管外亦無厚膜細胞。此處所謂厚膜細胞於橫切面觀察時，作略等徑性或稍呈橢圓形之薄壁性石細胞；於縱切面觀察時，則或為兩端或一端稍尖之纖維，或為長方形兩端呈四角形之石細胞。由於厚膜細胞之有無，獲致細辛與杜薺之明顯區別。

復依本草考察之結果，獲悉細辛與杜薺之形態，藥能等之差異，與藥用植物學與生藥學文獻所提示之差異，與北方產者為細辛；南方產者為杜薺之說相符。

本篇除先進行本草考察以究明細辛，杜薺，並鬼督郵、及己、徐長卿、白薇、白前之相互區別外，繼就細辛與杜薺之外部形態與內部組織之文獻考察，予以闡述，以究明其相異之點。最後復就韓產細辛等 2 種與台產杜薺 5 種之間進行比較解剖研究，亦獲致可資區別之結果。

台灣中藥市場情形，作者等於 62 年 11 月 20～22 日間前往台北市迪化街 1 段吉元行調查，大體情形如下表：

名 稱	產 地	單 價	年 進 口 量	年 消 耗 量	備 考
韓 產 細 辛	大韓民國	136 元 / 台斤	25000 kg		
本細辛（實際上一種為細辛，另一種為 <i>Viola</i> 屬植物）	推定為中國大陸之商品	30～32 元 / 台斤		30000 kg 以內	<i>Asarum</i> sp. (紫背) 佔 88.3% <i>Viola</i> sp. (紫背) 佔 11.7%
杜 薺	現今中藥界不用杜薺。				

第2章 細辛之本草考察

第一節 藥名

細辛爲本經⁽¹⁷⁾草部上品，別錄⁽¹⁷⁾、陶注⁽¹⁷⁾、新修⁽¹⁷⁾、嘉祐⁽¹⁸⁾、圖經⁽¹⁸⁾、重廣補注⁽¹⁸⁾、證類⁽¹⁸⁾、衍義⁽¹⁸⁾、精要⁽¹⁹⁾、綱目⁽²⁰⁾以及圖考⁽²¹⁾⁽²²⁾等本草均有著錄。關於藥名，圖經⁽¹⁸⁾就華州細辛論之曰：「其根細而其味極辛，故名之曰細辛。」時珍亦因襲其說。

細辛之別名，本經⁽¹⁷⁾曰：「一名小辛。」嘉祐⁽¹⁸⁾引吳氏本草：「細辛一名細草。」

綱目⁽²⁰⁾復疏出「卜辛、少辛。」二稱：「卜辛、少辛，皆此義也。」引山海經曰：「浮戲之山多少辛。」並引管子曰：「五沃之土，羣藥生少辛。」

主要引用本草如次：

I. 陶西爲人：重輯新修本草，國立中國醫藥研究所出版（1964）

- (1) 細辛 本經草部上品之上，卷6（24/40）160
- (2) 杜衡 別錄草部中品之上，卷8（25/37）210
- (3) 鬼督郵 新附，草部上品之下，卷7（37/38）192
- (4) 及己 別錄草部下品之上，卷10（13/35）240
- (5) 徐長卿 本經草部上品之下，卷7（25/38）185
- (6) 白薇 本經草部中品之上，卷8（29/37）212
- (7) 白前 別錄草部中品之下，卷9（9/39）222

II. 宋、曹孝忠等校勘，張存惠刊：重脩政和經史證類備用本草（1249），近刊本。

- (1) 細辛 卷6，（25/87）164
- (2) 杜衡 卷8，（35/62）213
- (3) 鬼督郵 卷7，（37/53）191
- (4) 及己 卷10，（33/62）258
- (5) 徐長卿 卷7，（32/53）190
- (6) 白薇 卷8，（36/62）213
- (7) 白前 卷9，（35/78）233

III. 明、劉文泰等纂修：本草品彙精要（1505年書成，1937商務印書館出版），近刊本。

- (1) 細辛 草部上品之中，卷8，（4/51）253
- (2) 杜衡 草部中品之中，卷11，（5/45）323
- (3) 鬼督郵 草部上品之下，卷9，（26/42）290
- (4) 及己 草部下品之上，卷13，（33/60）393
- (5) 徐長卿 草部上品之下，卷9（21/42）287
- (6) 白薇 草部中品之中，卷11（6/45）323
- (7) 白前 草部中品之下，卷12，（7/51）350

IV. 明、李時珍：本草綱目（1593），文友書店1963刊本。

- (1) 細辛 草部，山草類，卷13，（23/40）475
- (2) 杜衡 草部，山草類，卷13，（24/40）477
- (3) 鬼督郵 草部，山草類，卷13，（26/40）478
- (4) 及己 草部，山草類，卷13，（25/40）477-478
- (5) 徐長卿 草部，山草類，卷13，（27/40）478
- (6) 白薇 草部，山草類，卷13，（28/40）479
- (7) 白前 草部，山草類，卷13，（29/40）480

V. 清、吳其濬：植物名實圖考長編（1848），世界書局1962刊本。

- (1) 細辛 山草，卷6，（17/53）341
- (2) 杜衡 山草，卷6，（47/53）381
- (3) 鬼督郵 山草，卷6，（49/53）383
- (4) 及己 山草，卷6，（48/53）383
- (5) 徐長卿 山草，卷6，（14/53）338
- (6) 白薇 山草，卷6，（23/53）349
- (7) 白前 山草，卷6，（45/53）380

VI. 清、吳其濬：植物名實圖考（1848），世界書局1960刊本。

- (1) 細辛 山草，卷7，（16/32）161

圖攷長編⁽²¹⁾引清、王念孫：廣雅疏證曰：「細條少辛，細辛也。」引管子，地員篇曰：「其山之淺，羣藥安生，小辛、大蒙。小辛即少辛。」復引山海經、中山經⁽²³⁾曰：「浮戲之山，東有蛇谷，上多少辛。」晉、郭璞爲之注曰：「少辛，細辛也。」山海經又曰：「虵（蛇）山，其草多嘉榮少辛。」

綜如上述，上列諸名，以山海經之少辛爲最古，本經之細辛、小辛，吳氏之細草次之，而以綱目之卜辛爲最晚。

第二節 形態、種類、產地

細辛之形態，本經、別錄、新修等本草幾未言及形態，至嘉祐⁽¹⁸⁾引范子計然之說曰：「細辛出華陰，色白者善。」又引吳氏引李氏之文曰：「如葵葉赤黑，一根一葉相連。」圖經⁽¹⁸⁾曰：「其根細而其味極辛，故名之曰細辛。」指其根細而味辛。又曰：「今人多以杜薺當之。杜薺吐人，用時當細辨耳。」繼則詳論杜薺之形態。沈括夢溪筆談⁽²⁴⁾嘗論細辛之形態，並述其與杜薺之區別曰：「東方、南方細辛皆杜薺也，又謂之馬蹄香也，黃白拳局而脆，乾則作團，非細辛也。細辛出華山，極細而直，深紫色，味極辛，嚼之習習如椒。故本草云：細辛水漬使直，是以杜薺僞爲之也。襄、漢間又有一種細辛，極細而直，色黃白，乃是鬼督郵，非細辛也。」沈括，嘉祐進士，於哲宗元祐元年（1086）築夢溪園於京口（潤州），因號夢溪，筆談一書當爲居夢溪園以後所作，卒於紹聖二年（1095），其書早於寇宗奭衍義之間世者約二三十年。可見衍義論細辛與杜薺之區別，或係受筆談之影響而云然。衍義⁽¹⁸⁾曰：「細辛用根，今惟華州者佳。柔靱極細直，深紫色，味極辛，嚼之習習如椒，治頭面風痛，不可闕也。葉如葵葉赤黑，非此則杜薺也。杜薺葉形如馬蹄，下故云形如馬蹄香。蓋根似白前，又似細辛。襄、漢間有一種細辛，極細而直，色黃白，乃是鬼督郵，不可用。」

證類之作者，唐慎微復引雷公炮炙論⁽¹⁸⁾曰：「凡使一一揀雙葉，服之害人。」蓋指一莖兩葉者爲不可用，惟今之細辛亦有兩葉者。大觀之校刊者艾晟引陳承⁽¹⁸⁾之說曰：「謹案細辛非華陰者不得爲細辛用。若杜薺之類，自應依本性於用爾。」蓋此陝西華陰所產之北細辛乃真正細辛；至於杜薺祇能作杜薺用，而不能用代細辛也。

證類引圖經⁽¹⁸⁾揭以信州（今江西上饒縣境）、華州（今陝西華縣）及岢嵐軍（今山西岢嵐縣）之細辛三圖，若考其形態，以後二者之產於陝西、山西兩省者爲真；至江西之細辛當爲別物。

於此發現一頗玩味之問題，著者之一那琦所藏之證類本草系統之藏書，有下列四種刊本，此四種刊本之上述三圖，信州細辛、華州細辛、岢嵐軍細辛，名稱雖同，而名與圖則互異其位置，其錯綜之情形如下：

(1)重修政和經史證類備用本草⁽¹⁸⁾（金泰和甲子下己酉晦明軒重刊本）

1 信州細辛

非細辛〔A型〕

莖直立，廣披針形對生葉

頂端穗狀花序

2 華州細辛

細辛，一莖二葉〔B型〕

3 岢嵐軍細辛

五葉三花細辛〔C型〕

(2)杜薺 山草，卷8：（20/59）186

(3)鬼督郵 山草，卷8（22/59）187

(4)及己 山草，卷8，（21/59）187

(5)徐長卿 山草，卷7，（13/32）159

(6)白薇 山草，卷7，（24/32）166

(7)白前 山草，卷8，（19/59）185

(17)見 I. 之(1)，160

(18)見 II. 之(1)，164

(19)見 III. 之(1)，253

(20)見 IV. 之(1)，475

(22)見 VI. 之(1)，161

(21)見 V. 之(1)，341

(23)清，郝懿行：山海經箋疏（1809，中華書局1969刊本）：中山經，中次七經：卷5，21；文見V.之(1)，342

(24)見 V. 之(1)，342

(25)見 II. 之(1)/164，宋，陳承：重廣補注神農本草並圖經（證類本草所引）。

(2)重修政和經史證類備用本草⁽²⁶⁾ (朝鮮刊本) 情況同上

- | | | |
|----------------|----------------|---------------------|
| 1 信州細辛
〔A型〕 | 2 華州細辛
〔B型〕 | 3 岢嵐軍細辛
〔C型〕五葉四花 |
|----------------|----------------|---------------------|

(3)經史證類大觀本草⁽²⁷⁾ (光緒柯氏影印, 楊守敬校刊之複印本)

- | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| 1 岢嵐軍細辛
〔A型〕 | 2 華州細辛
〔C型〕六葉三花 | 3 信州細辛
〔C型〕六葉二花 |
|-----------------|--------------------|--------------------|

(4)紹興校定經史證類備急本草⁽²⁸⁾ (日本龍谷大學藏鈔本, 1971年影印本)

- | | | |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| 1 華州細辛
〔C型〕五葉三花 | 2 岢嵐軍細辛
〔A型〕 | 3 信州細辛
〔C型〕六葉二花 |
|--------------------|-----------------|--------------------|

考其形態, 〔A型〕者完全為別物, 即非細辛, 亦非杜衡。〔B型〕無花, 形狀特殊, 或許為 *Asarum* 屬植物。〔C型〕者當屬 *Asarum* 屬植物無疑。

依理推之, 三圖之次序, 名與圖之關係, 應以(1)(2)兩書為正確, (3)書顯係名稱誤置。若論藥圖之精確, (4)之信州細辛最為神似。此類因版本之不同而產生之差異, 尚有待於異日之精查。

至明代之綱目⁽²⁹⁾, 詳論細辛與杜衡之區別, 旁及鬼督郵、及己、徐長卿、白薇、白前, 蓋以重視其藥用部分之根部, 其形狀近似故也。其文曰: 「博物志言杜衡亂細辛⁽²⁹⁾, 自古已然矣。沈氏所說甚詳。大抵能亂細辛, 不止杜衡, 皆當以根苗色味細辨之:

- (1)葉似小葵, 柔莖細根, 直而色紫, 味極辛者, 細辛也。
- (2)葉似馬蹄, 莖微粗, 根曲而黃白色, 味亦辛者, 杜衡也。
- (3)一莖直上, 莖端生葉如繖, 根似細辛, 微粗直而黃白色, 味辛者微苦者, 鬼督郵也。
- (4)似鬼督郵而色黑者, 及己也。
- (5)葉似小桑, 根似細辛, 微粗長而黃色, 味辛而臊氣者, 徐長卿也。
- (6)葉似柳而根似細辛, 粗長黃白色而味苦者, 白薇也。
- (7)似白薇而白直味甘者, 白前也。」

清, 吳儀洛本草從新⁽³⁰⁾曰: 「北產者細而香; 南產者稍大而不香, 名土辛, 又名馬辛。」

綜如上述, 綱目雖於細辛與杜衡而外, 另舉出其他之形狀近似品, 大抵相差甚遠, 試一驗歷代諸家藥圖, 自易於分辨, 究不若細辛與杜衡因係同科同屬之植物而難於分辨也。

細辛之產地, 清, 植物名實圖考長編引山海經, 中山經⁽³¹⁾曰: 「浮戲之山, 東有蛇谷, 上多少辛。」郭璞注曰: 「少辛, 細辛也。」又云: 「虵山, 其草多嘉榮少辛⁽³¹⁾。」考中國古今地名大辭典: 「浮戲之山, 汜水出焉。」汜水在今河南汜水縣西南四十里, 則浮戲山當在今河南境內。虵山, 按虵即蛇俗字。蛇山, 「中山經, 中次九經, 在崑山東 550 里, 崑山約在今四川名山縣, 蛇山地當今四川省西境。

宋, 太平御覽引范子計然⁽³²⁾曰: 「細辛出華陰。」名醫別錄⁽¹⁷⁾曰: 「生華陰山谷。」後世本草多因襲之, 蓋陝西華陰自古即為細辛之名產地。宋陳承之重廣補注神農本草並圖經⁽³³⁾曰: 「謹案細辛非華陰者不得為細辛用。」強調惟華陰者始得為真細辛。圖經⁽¹⁸⁾曰: 「生華山山谷, 今處處有之, 然他處所出者不及華州者真。」蓋華陰當華山之陰, 宋曰華州華陰郡, 是以華山、華州、華陰均指同一地區, 今陝西華縣也。衍義⁽¹⁸⁾亦曰: 「細辛用根, 今惟華州者佳。」綱目⁽²⁰⁾亦曰: 「華州真細辛」。

⁽²⁶⁾明成化間刊本, 卷 6, 55

⁽²⁷⁾國立中國醫藥研究所 1971 年復印本, 卷 6, 168-169

⁽²⁸⁾1971 春陽堂刊本, 岡西為人解題, 卷 7 之下, 23-25 圖。

⁽²⁹⁾晉, 張華: 博物志, 卷 7, 4: 「魏文帝所記諸物相似亂者: 武夫怪石似美玉, 蛇牀亂藤蕪, 薺芩亂人參, 杜衡亂細辛, ……………」

⁽³⁰⁾本草從新 (1757), (文化圖書公司 1970 刊本), 草部, 15。

⁽³¹⁾山海經、中山經、中次九經, 卷 5, 29。

⁽³²⁾植物名實圖考長編所引, 見 V. 之(1), 343。

⁽³³⁾大觀本草所引, 即「別說云」, 見 II 之(1), 164。

歷代諸家本草之中，惟南北朝時期齊梁間之陶弘景於所著之集注神農本草³⁴曰：「今用東陽、臨海者，形段乃好，而辛烈不及華陰、高麗者。」考東陽有數處，一在今四川巴縣；一在今浙江金華；一在今江蘇境。據南朝之地勢論，當指江浙一帶之東陽而言。臨海在今浙江臨海縣東南一百五十里之地。蓋南朝所用者通用江南所產者。形段雖佳，而辛烈不足比擬華陰及高麗之西北與東北地區所產者。南北朝時期之高麗，乃泛指今東北及韓國而言者。今日東北及韓國乃細辛之主要產地，因當時仍屬化外，故諸家本草多未嘗言及，惟南北朝時期，或因北地所產難於南運，而有使用高麗產品之情形。即明代之綱目與清代之圖考亦未嘗一述東北細辛，乃頗富趣味之事實。

此外，宋代沈括之夢溪筆談指出：「東方、南方所用細辛皆杜衡也。」可謂一語道破矣。從新之說與沈說相符。

第三節 性味、藥能

細辛之性味，本經曰：「味辛、溫。」別錄曰：「無毒。」唐代之藥性論¹⁸曰：「臣、忌生菜，味苦、辛。」

細辛之藥能，本經¹⁷曰：「主欬逆、頭痛、腦動、百節拘攣、風溼痺痛。死肌。」並引仙經之說曰：「久服明目，利九竅、輕身延年。」

別錄¹⁷曰：「溫中下氣，破痰，利水道，開胃中，除喉痺，驕風。癰癩疾。下乳結。汗不出，血不行。安五藏，益肝膽，通精氣。」

藥對¹⁷論佐使畏惡及共治曰：「曾青、棗根爲之使。得當歸、芍藥、白芷、芎藭、牡丹、藁本、甘草，共療婦人。得決明、鯉魚膽、青羊肝，共療目痛。惡狼毒、山茱萸、黃耆。畏消石、滑石。反藜蘆。」

陶注¹⁷曰：「人患口臭者，含之多效，最能除疾明目也。」

藥性論¹⁸曰：「治欬逆上氣，惡風風頭，手足拘急。安五藏六腑，添膽氣。去皮風濕痒。能止眼風淚下、明目，開胃中滯，除齒痛。主血閉，婦人血滯腰痛。」

日華子¹⁸曰：「治嗽，消死肌瘡肉。胃中結聚。忌狸肉。」

湯液本草³⁵曰：「潤肝燥，治督脈爲病，脊強而絕。」

綱目曰：「治口舌生瘡，大便燥結，起目中倒睫。」

綜如上述，本經主用於鎮咳、鎮痛；別錄主用於祛痰、利尿、扁桃腺炎、乳腺炎、發汗；陶注主治口臭；藥性論主用於治風濕，明目止淚、牙痛、及婦人血滯腰痛；綱目復加以口腔炎及通便等功能。今日主用於散風寒、行水氣、治風寒風濕頭痛，痰飲欬逆上氣，風濕痺痛、齒痛、鼻淵、口舌生瘡。惟氣虛有汗、血虛頭痛、陰虛咳嗽者禁用。

第四節 修治、方用

細辛之修治，別錄論其採集時期之加工曰：「二月八月採根陰乾。」陶注論其修治曰：「用之，去其頭節。」蓋主用根部。

雷公¹⁸使用前之選擇曰：「凡使一一揀雙葉，服之害人。」蓋主要使用如吳氏本草所述之「一根一葉相連」者，其雙葉者不堪用也。如此則又似使用其根葉相連之全草。後述之綱目附方中，有治「虛寒嘔穢，飲食不下」方中，謂「細辛去葉半兩」，可見細辛多爲全草者。今日台灣中藥店進口之韓產細辛亦爲全草。至於細辛之所以用全草之原因，或由於與鬼督郵，及己、徐長卿、白薇、白前等如但用根部不易辨識，故而帶葉也。

陳承³⁶論細辛之用量及毒性曰：「細辛若單用末，不可過半錢七。多即氣悶塞，不通者死，雖死無傷。近年關中（陝西省地。潘岳關中記曰：「東自函關，西至隴關，二關之間，謂之關中。」）或

³⁴新修本草所引，見 I 之(1)，160，即陶注。

³⁵本草綱目所引，見 IV 之(1)，475，即「好古曰」。

³⁶重修政和所引，見 II 之(1)，164，即「別說云」。

用此毒入者。聞平涼（今甘肅平涼縣）獄中嘗治此，故不可不記。非本有毒，但以不識多寡之用，因以此有。」圖考⁽³²⁾曰：「過劑亦能致人氣脫而死，不必華山所產。」蓋不論其為華山真細辛與否，即杜蘅之類亦不可過量也。

細辛之方用，除藥對之治婦人病及目痛二方已見前文外，證類引唐代陳仕良之聖惠方及王燾之外臺秘要方二單方曰：

(1)聖惠方⁽³⁷⁾：「治口臭及齧齒腫痛。細辛煮取濃汁，熱含冷吐，差。」

(2)外臺秘要⁽³⁸⁾：「治卒客忤，停口不能言。細辛，桂心等分，內口中。」

綱目除錄聖惠、外臺二方外，另增下述六方：

(1)暗風卒倒，不省人事。細辛末吹入鼻中，危氏得效方。

(2)虛寒嘔穢，飲食不下。細辛去葉半兩，丁香二錢半，為末。每服一錢，柿蒂湯下。

(3)小兒口瘡。細辛末，醋調貼臍上，衛生家寶方⁽⁴⁰⁾。

(4)口舌生瘡。細辛，黃連等分，為末搽之。漱涎甚效，名兼金散。一方用細辛、黃蘗。三因方⁽⁴²⁾。

(5)鼻中瘡肉。細辛末，時時吹之。聖惠方⁽⁴⁰⁾。

(6)諸般耳聾。細辛末，溶黃臘丸鼠屎大，綿裹一丸塞之，一二次即愈，須戒怒氣，名聰耳丸。龔氏經驗方⁽⁴⁰⁾。

至於明清以來之處方極多，常見者如麻黃細辛附子湯，加減瀉白散，桂薑棗草黃辛附湯，大三五七散，當歸四逆湯、補肝散、小青龍湯、苓甘薑味辛夏仁湯等不勝枚舉，以屬於方劑範圍，茲不多贅。

第3章 杜蘅之本草考察

第一節 藥名

杜蘅為別錄草部中品，別錄⁽³⁹⁾、陶注⁽³⁹⁾、新修⁽³⁹⁾、嘉祐⁽⁴⁰⁾、圖經⁽⁴⁰⁾、衍義⁽⁴⁰⁾、證類⁽⁴⁰⁾、精要⁽⁴⁰⁾、綱目⁽⁴²⁾以及長篇⁽⁴³⁾、圖考⁽⁴⁴⁾等本草均有著錄。關於藥名，自別錄以迄唐宋本草及明代之精要，均作杜蘅，惟綱目略去草頭作杜衡。但長編⁽⁴³⁾則仍稱杜蘅而圖考⁽⁴⁴⁾則作杜衡，並引爾雅：「杜，土鹵」之郭注曰：「衡與蘅同。」是以此藥之正名，乃以杜蘅為宜。杜蘅之名早見於山海經⁽⁴⁵⁾，嘉祐及圖經均曾引述，其文曰：「天帝之山，有草狀如葵，其臭如靡蕪，名曰杜蘅。」

杜蘅之古名，嘉祐引爾雅⁽⁴⁰⁾曰：「杜、土鹵。注：杜蘅也。似葵而香。」圖經⁽⁴⁰⁾為之解說曰：「爾雅謂之杜，又名土鹵。然杜若亦名杜蘅，或疑是杜若，據郭璞注云：『似葵而香』，故知是此杜蘅也。」

杜蘅之別名，唐本注⁽³⁹⁾曰：「謹案杜蘅，葉似葵，形如馬蹄，故俗云馬蹄香。」圖經於細辛條下論杜蘅之形態，文末曰：「江、淮間俗呼為馬蹄香。」綱目⁽⁴²⁾則另舉其別名曰「杜葵」及「土細辛」，今日多有稱杜蘅為土細辛者。

杜蘅乃香草之一，累見於古籍，茲就長編⁽⁴³⁾所引諸文略述如下：

大戴禮記曰：「蓬生麻中，不扶自直，蘭氏之根，槐氏之苞，漸之滫。」注曰：「蘭槐，香草名。槐又作懷，本草云：懷即杜蘅也，又名蘅微香。」

爾雅翼除引山海經、西山經曰：「天帝之山有杜蘅。」外，又引楚辭九歌山鬼章曰：「被石蘭兮帶杜衡。」

(37)岡西為人：宋以前醫籍考 703；文見(2)。

(38)同上，661；文見(2)。

(39)見 I 之(2)，210

(40)見 II. 之(2)，213

(41)見 III. 之(2)，323

(42)見 IV. 之(2)，477

(43)見 V 之(2)，381

(44)見 VI. 之(2)，186

(45)山海經，西山首經，卷 2，6；文見 II. 之(2)，213

廣雅疏證曰：「楚薺，杜薺也。」並引楚辭離騷曰：「畦留夷與揭車兮，雜杜衡與芳芷。」王注曰：「杜衡與芳芷皆香草也。」史記司馬相如傳索隱引博物志云：「杜薺一名土杏。」廣韻云：「杜薺、香草。」司馬相如子虛賦亦以衡蘭芷若並言，則杜若之外，別有名杜薺者，所謂楚薺是也。

第二節 形態、種類、產地

杜薺之形態，別錄未言其及之，陶注⁽³⁹⁾亦僅曰：「根葉都似細辛，惟氣少異爾。」唐本注⁽³⁹⁾曰：「杜薺，葉似葵，形如馬蹄，故俗云馬蹄香。生山之陰、水澤下濕地，根似細辛、白前等，今俗以及己代之，謬矣！及己獨莖，莖端四葉，葉間白花，殊無芳氣，有毒，令人吐，惟療瘡疥，不可亂杜薺也。」雖舉出及己亂杜薺之說，惟杜薺之形態仍屬難明。

圖經⁽⁴⁰⁾於細辛條下論杜薺甚詳，曰：「杜薺春初於宿根上生苗，葉似馬蹄形狀，高二三寸，莖如麥蘗龕細，每窠上有五七葉或八九葉，別無枝蔓。又於葉莖間罅內、蘆頭上，貼地生紫花，其花似見不見，闇結實如豆大，窠內有碎子，似天仙子。苗葉俱青，經霜即枯。其根成窠，有似飴帚密間，細長四五寸，微黃白色，味辛。江淮間俗呼爲馬蹄香。以人多誤用，故此詳述之。」而於杜薺之本文，反而疏略不過數語，曰：「苗葉都似細辛，惟香氣小異，而根亦龕，黃白色，葉似馬蹄，故名馬蹄香。」

證類⁽⁴⁸⁾引圖經之藥圖祇一圖，未著產地。

衍義⁽⁴⁰⁾曰：「杜薺用根，似細辛，但根色白，葉如馬蹄之下，市者往往亂細辛，須如是別之。爾雅謂似葵而香是也。將杜薺與細辛相對，便見真僞，況細辛惟出華州者良；杜薺其色黃白，拳局而脆，乾則作團。」

綱目⁽⁴²⁾引土宿本草⁽⁴⁶⁾云：「土細辛，葉圓如馬蹄，紫背者良。」似獎用紫背者。

杜薺之產地，別錄⁽³⁹⁾曰：「生山谷。」而未言其產地，陶注⁽³⁹⁾曰：「處處有之。」蓋主產於江南。唐本注⁽³⁹⁾曰：「生山之陰，水澤下濕地。」嘉祐⁽⁴⁰⁾引山海經曰：「天帝之山有草，狀如葵，其臭如靡蕪，名土薺。」考天帝山在西山首經之中，在潘冢山之西 350 里。考中國古今地名大辭典，潘冢山在陝西沔縣西南，今地圖潘冢山在甘肅西和縣南，即祁山之南支，則天帝山當在甘肅岷縣以西，其地是否有杜薺概不可考。

圖經⁽⁴⁰⁾曰：「杜薺舊不著所出州土，今江、淮間皆有之。」蓋汎指江蘇安徽一帶。綱目⁽⁴²⁾曰：「江南、荆湖川陝閩廣俱有之。」蓋西至荆湖川陝，南及閩廣，自西北，西南及華南各地，分佈可謂極廣。

第三節 性味、藥能

杜薺之性味，別錄⁽³⁹⁾曰：「味辛、溫、無毒。」藥性論⁽⁴⁰⁾曰：「杜薺，使。」

杜薺之藥能，別錄⁽³⁹⁾曰：「主風寒欬逆。香人衣體。」陶注曰：「方藥少用：惟道家服之，令人身衣香。」藥性論⁽⁴⁰⁾曰：「能止氣奔喘促，消痰飲，破留血，主項間瘰癧之疾。」

嘉祐⁽⁴⁰⁾引山海經曰：「可以走馬，食之已瘰。」⁽⁴⁵⁾郭璞注云：「帶之令人便馬，或曰馬得之而健走。」

圖經⁽⁴⁰⁾曰：「今人用作浴湯及衣香甚佳。」

綱目⁽⁴²⁾曰：「下氣殺蟲。」復論杜薺無使人嘔吐之作用，指圖經於細辛條下論「杜薺吐人」之說爲誤記曰：「古方吐藥往往用杜薺者，非杜薺也，乃及己也。及己似細辛而有毒，吐人。昔人皆以及己當杜薺，杜薺當細辛，故爾錯誤也。杜薺則無毒，不吐人；功雖不及細辛，而亦能散風寒，下氣消痰，行水破血也。」復引土宿本草曰：「取自然汁，可伏硫砒製汞。」

綜如上述，杜薺以治療風寒咳逆、氣奔喘促、消痰飲、破血行水、消癰腫下氣殺蟲爲主。其治風寒咳嗽、氣喘、祛痰概類似細辛。故近世有用代細辛者，惟其治療甲狀腺腫之說早見於山海經及藥性

(46)即土宿眞君造化指南，見綱目卷 1，6，庚辛玉冊條；文見(42)。

論，則為頗值研究之課題。

至於藥用以外之功能，如作浴湯料以香身體，道家服（配帶）之以香衣裳，可見其具有佳香，又如馬得之而健走，亦係帶（配帶）之以走馬，當亦係由於其佳香而使然。古來以及己當杜蘅，致令人吐；並以杜蘅當細辛，致功力不及細辛，是以本草家不能不予以明辨之也。

第四節 修治、方用

杜蘅之修治，別錄⁽³⁹⁾曰：「三月三日採根熟洗，暴乾。」歷代諸家本草均未論其修治，惟細辛與杜蘅同具有芳香成分，細辛須陰乾；而杜蘅則予以熟洗（反復洗之）並暴乾，似非所宜，當以陰乾為佳也。

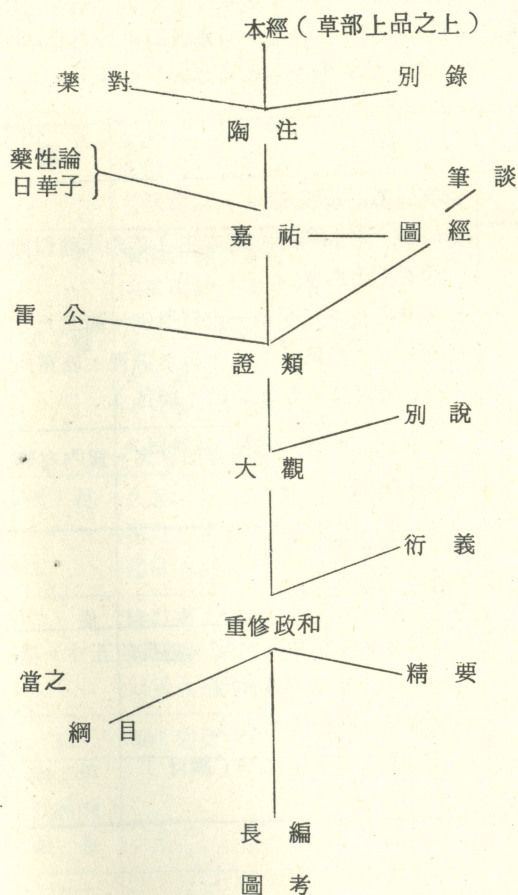
杜蘅之方用，證類未錄其方劑；僅綱目⁽⁴²⁾錄新方凡六：

(1)風寒頭痛，傷風傷寒，頭痛發熱，初覺者。馬蹄香為末，每服一錢，熱酒調下。少頃飲熱茶一盃，催之，出汗即愈。名香汗散。王英杏林摘要。

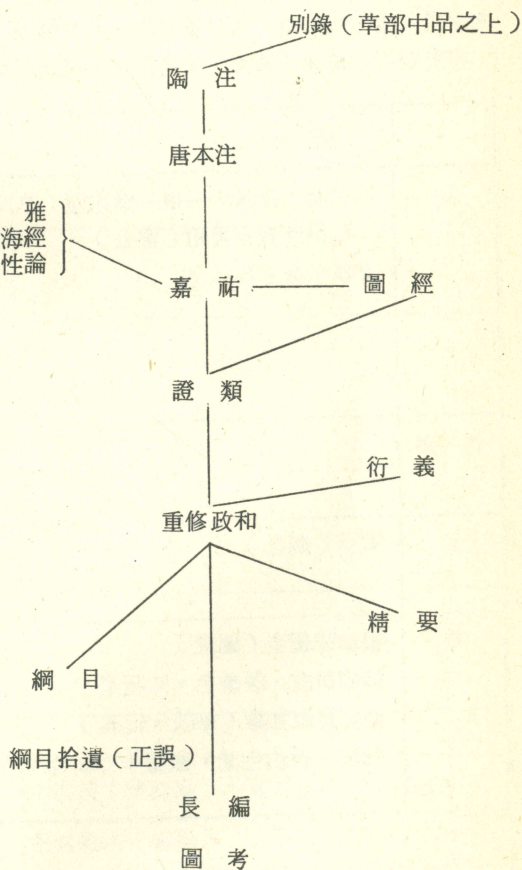
(2)飲水停滯，大熱行極，及食熱餅後飲冷水過多，不消停滯在胸，不利呼吸喘息者，杜蘅三分，瓜蒂二分，人參一分，為末，湯服一錢，日二服，取吐為度。肘後方。

(3)痰氣哮喘。馬蹄香焙研，每服二三錢。正發時，淡醋調下。少頃吐出痰涎為驗。普濟方。

細辛之本草系統



杜蘅之本草系統



(4)噎食膈氣。馬蹄香四兩，爲末，好酒三升熬膏，每服二匙，好酒調下，日三服。孫氏集效方。
 (5)吐血瘀聚。凡吐血後心中不悶者必止。若煩躁悶亂刺脹者，尚有瘀血在胃，宜吐之。方同飲水停滯。

(6)喉閉腫痛。草藥金鎖匙，即馬蹄草。以根搗井華水調下即效。救急方。

上述之第6方，清、趙學敏本草綱目拾遺⁽⁴⁷⁾之「正誤」34條中，曾論馬蹄細辛爲杜衡曰：「草藥有金鎖匙，俗呼金鎖銀開，乃藤本蔓延之小草也。土人取以療喉症極驗，又名馬蹄草，非馬蹄細辛也。」

馬蹄細辛即杜衡，瀕湖於杜衡後附方，引急救方中之金鎖匙，認爲杜衡，誤矣。」馬蹄草即馬蹄草，既非杜衡，則此方應自杜衡條下刪除。

第4章 細辛與杜衡之區別

細辛爲本經上品，杜衡爲別錄中品，以杜衡亂細辛早見於晉、張華、博物志。二者之區別，陶注首先論及南朝所用者爲東陽臨海之江南產品，形段雖佳，辛烈不及華陰高麗之西北及東北產品，隱然有南細辛與北細辛之別矣，顧語焉未詳。至宋代之圖經本草始論及他處產者不及華州者真，並謂時人多以杜衡當細辛，而主張用時當細辨，繼詳述杜衡之形態，至元祐間沈存中之夢溪筆談詳論細辛與杜衡之區別，而謂東方南方所產細辛皆杜衡也，自是始趨明朗。衍義亦因襲其說，迄明李瀕湖之綱目，復疏出宋代以杜衡亂細辛，以及已亂杜衡之說，並列舉細辛、杜衡、鬼督郵、及己、徐長卿、白薇、白前七種互異之點，以補蘇頌、沈括、宗奭之未備，由是此說歸於明白。從新則以北產者爲細辛，南產者爲土辛、馬辛矣。今日細辛出東北及韓國，通稱遼細辛、韓細辛，陝西、甘肅及山東則爲北細辛，至於四川、湖北、湖南、福建、廣東所產者則多爲杜衡，即土細辛也，二者之形態比較如下表：

	細辛	杜衡
葉	如葵葉、赤黑，一根一葉相連（李氏） 一莖兩葉者不可用（雷公） 葉似小葵（綱目）	似葵而香（爾雅） 葉似葵，形如馬蹄（唐本注）葉如馬蹄似葵而香（衍義） 春初於宿根上之生苗，葉似馬蹄，高二三寸每窠上五七葉或八九葉，苗葉俱青，經霜而枯（圖經）。葉似馬蹄（綱目）
花，果		其花似見似不見，闊結實如豆大，窠內有片子如天仙子（圖經）。
莖	柔莖（綱目）	莖如麥蘗龜細（圖經） 莖微粗（綱目）
根	根細味極辛（圖經） 極細而直，深紫色，味極辛 嚼之習習如椒（筆談、衍義） 細根，直白色紫，味極辛（綱目）	其根成窠，有似飯帚密闊，細長四五寸，微黃白色，味辛（圖經） 根似細辛、色白（衍義） 根曲而黃白色，味亦辛（綱目）

(47)本草綱目拾遺，1765成書，1871張應昌刊行。近刊本。卷首、正誤，2。

細辛既與杜蘅爲各別之物，其藥能亦自不同，列表如下：

甲、藥能近似者：

	細辛	杜蘅
呼吸氣道	(1)欬逆、頭痛（本經）・惡風風頭（藥性論）、治嗽（日華子） (2)破痰（別錄）・除痰（陶注） (3)欬逆上氣（藥性論）	風寒欬逆（別錄） 消痰飲（藥性論） 止氣奔喘促（藥性論）
行血利水	(4)利水道（別錄） 汗不出，血不行（別錄） 主血閉，婦人血澀腰痛（藥性論）	破留血（藥性論）

乙、藥能無關者：

	細辛	杜蘅
消炎	死肌（本經）・消死肌瘡肉（日華子） 除喉痺（別錄）・下乳結（別錄）	
開滯	利九竅（本經） 溫中下氣，開胃中（別錄）・開胃中滯（藥性論）・胃中結聚（日華子）	
拘攣	腦動、百節拘攣（本經） 癰癩疾（別錄） 督脈爲病，脊強而絕（湯液）	
風濕	風濕痺痛（本經） 去風濕痺（藥性論）	
安五藏	安五藏，益肝膽，通精氣（別錄） 安五藏六腑，添膽氣（藥性論） 大便燥結（綱目） 久服輕身延年（本經）	
明目	久服明目（本經） 明目（別錄、藥性論） 起目中倒睫（綱目）	
口齒	除口臭（陶注） 除齒痛（藥性論） 口舌生瘡（綱目）	
鼻	鼻（音甕）風	
瘰（甲狀腺腫）		主瘰疾（藥性論）・食之已瘰（山海經）
殺蟲		下氣殺蟲（綱目）
香身衣		香人衣體（別錄）・令人身衣香（陶注） 浴湯及衣香（圖經） 馬得之而健走（山海經）

綜如上表所記，除鎮咳、祛痰、喘息及破血二藥作用相類外，細辛有消炎、開滯、鎮痙、去風濕、安五臟，明目，除口齒鼻病之功能；而杜蘅有消癰腫，驅蟲及香人衣體之功能。因而除用於呼吸氣道疾病而外，杜蘅均不能代細辛之用。

第5章 鬼督郵、及己、徐長卿、白薇、白前之本草考察

第一節 鬼督郵

夢溪筆談⁽²¹⁾與本草衍義⁽¹⁸⁾均指出：「襄，漢間又有一種細辛，極細而直，色黃白，乃是鬼督郵，非細辛也。」考鬼督郵，新修本草⁽⁴⁸⁾始著錄，一名獨搖草，注曰：「苗惟一莖，葉生莖端，若繖，根如牛膝而細黑，所在有之，有必叢生，今人以徐長卿代之，非也。」嘉祐⁽⁴⁹⁾引蜀本草曰：「徐長卿赤箭之類，亦一名爲鬼督郵，但主治不同，宜審用也。」又引蜀本圖經（按即唐本圖經）⁽⁵⁰⁾曰：「莖以細箭筴，高二尺以下，葉生莖端，狀繖蓋。根橫而不生鬚，花生葉心，黃白色，二月八月採根，所在皆有。」綱目⁽⁵¹⁾曰：「鬼督郵與及己同類，根苗皆相似。但以根如細辛，而色黑者爲及己，而色黃白者爲鬼督郵。」

鬼督郵之藥能，唐本⁽⁴⁸⁾曰：「辛苦、平。無毒。主鬼疰卒忤，中惡，心腹邪氣，百精毒，溫瘧疫疾，強腰脚，益臂力。」形狀既殊，藥能亦迥異。

第二節 及己

唐本注⁽⁴⁸⁾論杜蘅曰：「介俗以及己代之，謬矣。及己獨莖，莖端四葉，葉間白花，殊無芳氣，有毒，服之令人吐，惟療瘡疥，不可亂杜蘅也。」圖經⁽¹⁸⁾曰：「細辛，今人多以杜蘅當之，杜蘅吐人，用時當細辨耳。」綱目⁽⁵¹⁾論杜蘅曰：「古方吐藥往往用杜蘅者，非杜蘅也，乃及己也。及己似細辛而有毒，吐人。昔人多以及己當杜蘅，杜蘅當細辛，故爾錯誤也。杜蘅則無毒，不吐人，功雖不及細辛，而亦能散風寒，下氣消痰，行水破血也。」蓋及己乃吐劑也。

及己爲別錄草部下品，唐本注⁽¹⁷⁾曰：「此草一莖，莖頭四葉，葉隙著白花，好生山谷陰虛軟地，根似細辛而黑，有毒。入口使人吐血，今以當杜蘅，非也。」綱目⁽⁵¹⁾舉出一名獐耳細辛，並論其形態曰：「二月生苗，先開白花，後方生葉三片，狀如獐耳，根如細辛，故名獐耳細辛。」復論曰：「今人不知及己，往往以當杜蘅，却以杜蘅當細辛，故杜蘅諸方多是及己也。辯見細辛，杜蘅二條。」圖考⁽⁵²⁾又引唐本注之說，謂：「今湖南、江西亦呼爲四葉細辛，俗名四大金剛，外科要藥。」

及己圖經無圖，圖考⁽⁵²⁾之圖作四葉頂生，綱目張紹棠本⁽⁵³⁾之圖乃依圖考之圖而繪製者。

及己之藥能，別錄⁽⁵⁴⁾曰：「味苦，平、有毒。主諸惡瘡疥癩瘻蝕，及牛馬諸瘡。」陶注⁽⁵⁴⁾曰：「今人多用以合瘡疥膏，甚驗。」唐本注⁽⁵⁴⁾曰：「疥癩必須用之。」嘉祐引藥性論⁽⁵⁵⁾曰：「及己亦可單用，能治癩疥。」引日華子⁽⁵⁵⁾曰：「主頭瘡、白禿、風瘙、皮膚蟲痒，可煎汁浸並傳。」綱目⁽⁵⁶⁾曰：「殺蟲。」

及己之修治，嘉祐引蜀本（按即唐本）圖經⁽⁵⁵⁾曰：「二月採根，日乾之。」及己之方用，綱目錄活幼全書一方：「頭瘡白禿。獐耳細辛，其味香辣。爲末，以槿木煎油調搽。」

綜如上述，及己形態與藥能，均異於細辛杜蘅，不難辨識。

(48)見 I 之(3) 192

(49)見 II 之(3) 191

(50)嘉祐本草所引，按蜀本草即重廣英公本草，本無圖經，所謂「蜀本圖經」，實即引用新修本草之片斷者。

(51)見 IV 之(3)，478

(52)見 VI 之(3) 187

(53)清光緒 11 年（1885）刊本，其藥圖爲許燮年所繪者。

(54)見 I 之(4)，240

(55)見 II 之(4)，258

(56)見 IV 之(4)，478

第三節 徐長卿

綱目⁽⁵⁷⁾於徐長卿條曰：「鬼督郵、及己之亂杜蘅，其功不同，苗亦不同也。徐長卿之亂鬼督郵，其苗不同，其功用同也。杜蘅之亂細辛，則根苗功用皆彷彿，乃彌近而大亂也，不可不審。」

徐長卿爲本經草部上品，綱目之釋名曰⁽⁵⁷⁾曰：「徐長卿，人名也，常以此藥治邪病，人遂以名之。」本經⁽⁵⁸⁾曰：「一名鬼督郵。」陶注⁽⁵⁸⁾曰：「鬼督郵之名甚多，今俗用徐長卿者，其根正如細辛，小短扁扁爾，氣亦相似，今狗脊散用鬼督郵，當取其强悍宜腰脚，所以知是徐長卿，而非鬼箭，赤箭。」唐本注⁽⁵⁸⁾曰：「此藥葉似柳，兩兩相當，有光潤，所在川澤有之。根如細辛，微粗長，而有臊氣。今俗用代鬼督郵，非也。」嘉祐引蜀（唐）本圖經⁽⁵⁹⁾曰：「苗似小桑，兩葉相對，三月苗青，七月八月著子，似蘿摩子而小。九月苗黃，十月凋。生下濕川澤之間，今所在有之，八月採，日乾。」圖經⁽⁵⁹⁾曰：「徐長卿生泰山山谷及隴西，今淄、齊、淮、泗間亦有之。」又曰：「一名別仙蹤。」圖考曰：「湖南俚醫所謂土細辛，一名九頭師子草，惟諸書都未詳其花爲疑。圖經載淄州、泗州二圖。」

徐長卿之藥能，本經曰⁽⁵⁸⁾：「味辛、溫。主鬼物百精蠱毒、疫疾、邪惡氣、混瘡。久服强悍輕身。」別錄曰：「無毒。益氣，延年。」

徐長卿之修治，別錄曰⁽⁵⁸⁾：「三月採。」證類引雷公炮炙論⁽⁵⁹⁾曰：「凡採得麤杵拌少蜜令遍，用甕器盛，蒸三伏時，日乾用。」

徐長卿之方用，綱目⁽⁵⁷⁾錄二方：

(1)小便關格，徐長卿湯，使小便關格不通，小便淋結，臍下妨悶。徐長卿炙半兩，茅根三分，木通、冬葵一兩，滑石二兩，檳榔一分，瞿麥穗半兩，每服五錢。水煎入朴硝一錢，溫服，日三服，聖惠方。

(2)注車注船。凡人登車船煩悶，頭痛欲吐者，宜用徐長卿、石長生、車前子，車下李根皮各等分，搗碎，以方囊繫半合于衣帶及頭上，則免長患。肘後方。

第四節 白薇

白薇亂細辛之說，首見於綱目⁽⁶¹⁾，已如前述。

白薇爲本經草部中品，本經⁽⁶²⁾曰：「一名葍，別錄⁽⁶²⁾曰：「一名白幕，一名薇草，一名春草，一名骨美。」陶注⁽⁶²⁾曰：「近道處處有，根狀似牛膝而短小爾。」圖經⁽⁶³⁾曰：「白薇生平原川谷，今陝西諸郡及滁、舒、潤、遼州亦有之，莖葉俱青，頗類柳葉。六七月開紅花，八月結實，根黃白色，類牛膝而短小。」並載「滁州白薇」一圖。圖考⁽⁶⁴⁾曰：「江西、湖南所產皆同，根長繁，故俚醫呼曰白龍鬚。按細辛，及己諸藥皆用根，而根長多鬚，大率相類，諸家皆以根黃白柔脆粗細爲別，然其苗葉絕不相類，而諸家或略之。故俚醫多無所從，唯因俗名採用，反不致錯亂也。」

白薇之藥能，本經⁽⁶²⁾曰：「味苦、平。主暴中風身熱肢滿，忽忽不知人，狂惑邪氣，寒熱酸痛，溫瘡洗洗，發作有時。」別錄⁽⁶²⁾曰：「鹹、大寒、無毒、療傷中淋露，下水氣，利陰氣，益精。」又曰：「久服利人。」陶注⁽⁶²⁾曰：「方家用多療驚邪，風狂，疰病。」嘉祐引藥性論⁽⁶³⁾曰：「白薇，臣，能治忽忽睡不知人，百邪鬼魅。」綱目⁽⁶¹⁾曰：「風溫灼熱多眠，及熱淋遺尿，金瘡出血。」

白薇之修治，別錄⁽⁶²⁾曰：「生平原川谷，三月三日採根陰乾。」圖經⁽⁶³⁾曰：「今用八月採。」證類引雷公⁽⁶³⁾曰：「凡採得後，用糯米泔汁浸一宿，至明取出，去鬚了，於槐砧上細剉，蒸，從巳至申，出用。」綱目⁽⁶¹⁾曰：「後人惟以酒洗用。」

白薇之畏惡，藥對⁽⁶²⁾曰：「惡黃耆、大黃、大戟、乾薑、大棗、乾漆、山茱萸。」

⁽⁵⁷⁾見 IV 之(5)，478

⁽⁵⁹⁾見 II 之(5)，190

⁽⁶¹⁾見 IV 之(6)，479

⁽⁶³⁾見 II 之(6)，213

⁽⁵⁸⁾見 I 之(5)，185

⁽⁶⁰⁾見 VI 之(5)，159

⁽⁶²⁾見 I 之(6)，212

⁽⁶⁴⁾見 VI 之(6)，166

白薇之方用，綱目⁽⁶¹⁾錄方凡五：

(1)肺實鼻塞，不知香臭。白薇、知母、款冬花一兩，百部二兩，爲末，每服一錢，米飲下。普濟方。

(2)婦人遺尿，不拘胎前產後，白薇芍藥各一兩爲末，酒服方寸匕，日三服。千金方。

(3)血淋熱淋，方同上。

(4)婦人血厥，人平居無疾苦，忽如死人，身不動搖，目閉口噤。或微知人爲眩冒，移時方寤，此名血厥，亦名鬱冒。出汗過多，血少陽氣獨上，氣塞不行，故身不死；氣過血還，陰陽復通，故移時方寤，婦人尤多此證，宜服白薇湯。用白薇當歸各一兩，人參半兩，甘草一錢半，每服五錢。水二盞，煎一盞，溫服。本事方。

(5)金瘡出血。白薇爲末貼之。儒門事親。

第五節 白前

白前爲別錄草部中品，唐本⁽⁶⁵⁾曰：「一名石藍，一名嗽藥。」陶注⁽⁶⁵⁾曰：「此藥出近道，似細辛而大，色白易折。」唐本注⁽⁶⁵⁾曰：「此藥葉似柳，或似芫花。苗高尺許，生諸洲沙磧之上。根白，長於細辛，味甘。」又曰：「今用蔓生者，味苦，非真也。」開寶引別本注云：「根似牛膝、白薇。」圖經⁽⁶⁶⁾曰：「今蜀中及淮、浙州郡皆有之。苗似細辛而大，色白易折；亦有葉似柳或似芫花苗者，並高尺許，生洲渚沙磧之上，根白長於細辛，亦似牛膝白薇輩。今用蔓生者，味苦非真也。」衍義⁽⁶⁶⁾曰：「白而長於細辛，但龕而脆，不似細辛之柔。」蒙筌⁽⁶⁷⁾曰：「似牛膝粗長堅直易斷者，白前也。似牛膝短小柔軟能彎者，白薇也。近處俱有，形色頗同，以此別之，不致差誤。」

白前之藥能，別錄⁽⁶²⁾曰：「白前味甘，微溫。無毒。主胸脇逆氣，欬嗽上氣。」陶注⁽⁶²⁾曰：「主氣嗽方多用之。」證類引唐本注⁽⁶²⁾曰：「微寒。主上氣衝喉中，呼吸欲絕。」衍義⁽⁶²⁾曰：「白前保定肺氣，治嗽多用。若以溫藥相佐使，則尤佳。」嘉祐引藥性論⁽⁶³⁾曰：「白前。臣。味辛。兼主一切氣。」又引日華子曰：「治奔豚腎氣，肺氣煩悶。及上氣。」綱目⁽⁶⁷⁾曰：「降氣下痰。」

白前之修治，開寶引別本注⁽⁶²⁾云：「二月八月採根暴乾。」證類引雷公⁽⁶³⁾云：「凡使先用生甘草水浸一伏時，後瀝出，去頭鬚了，焙乾，任入藥中用。」

白前之方用，圖經⁽⁶³⁾引深師療久欬逆上氣方一；證類引梅師方一；綱目⁽⁶⁷⁾除錄上述二方外，另錄方一，茲分述如下：

(1)久欬逆上氣，體腫短氣，脹滿，晝夜倚壁，不得臥，常作水雞聲者，白前湯主之。白前二兩，紫菀、半夏、洗，各三兩，大戟七合，切，四物以水一斗漬一宿，明旦取煮三升。分三服，禁食羊肉鰾大佳。深師方。（按深師即梅師）

(2)治久患嘔呷欬嗽，喉中作聲不得眠，取白前搗爲末，溫酒調二錢匕，服，梅師方。

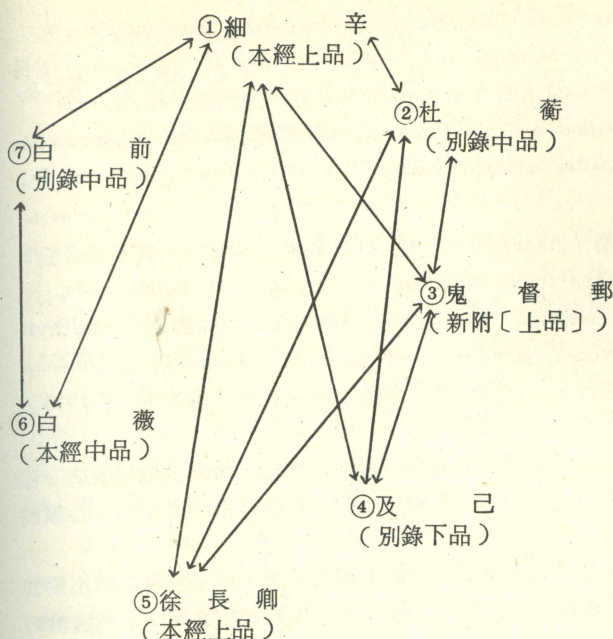
(3)久嗽唾血，白前，桔梗，桑白皮三兩，炒，甘草一兩，炙，清水六升、煮一升。分三服。忌猪肉、菘菜。外臺秘要。

綜如上述，自綱目與圖考爲止，細辛與杜蘅，鬼督郵、及己、徐長卿、白薇、白前之相互類似關係，不僅由其根之形色，並須由其苗莖葉花之地上部分予以區別，始能徹底明白也。而細辛、杜蘅各有若干種，當於下章論之，茲將上述七種之相互關係，圖解如下：

(65)見 I 之(7)，222

(66)見 II 之(7)，233

(67)本草綱目所引，明、陳嘉謨：本草蒙筌；見 IV 之(7)，480



- ①↔②博物志、陶注、圖經、筆談、衍義、重廣補注、綱目、從新
- ①↔③筆談、衍義、綱目、圖考
- ①↔④新修、綱目、圖考
- ①↔⑤陶注、新修、綱目、圖考
- ①↔⑥綱目、圖考
- ①↔⑦陶注、新修、圖經、衍義、綱目、圖考
- ②↔③綱目
- ②↔④新修、綱目
- ②↔⑤圖考
- ③↔④綱目
- ③↔⑤陶注、新修、綱目、圖考
- ⑥↔⑦本草蒙筌、綱目

第6章 細辛、杜衡之藥用植物學與生藥學文獻之考察

第一節 細辛

中外藥用植物學及生藥學文獻，指細辛為 *Aristolochiaceae*, *Asarum* 屬各種植物之根莖及根，已如前述，據近代文獻，有將本屬細分為 *Asiasarum*, *Heterotropa* 及 *Asarum* 三屬者⁽⁶⁸⁾⁽⁶⁹⁾⁽⁷⁰⁾⁽⁷¹⁾⁽⁷²⁾⁽⁷³⁾⁽⁷⁴⁾，原則上以 *Asiasarum* 屬各種植物為細辛；*Heterotropa* 屬各種植物為杜衡；而以未經歸屬於前述二屬之若干植物則仍名之曰 *Asarum* 屬。由於台灣地區之若干 *Asarum* 屬植物，雖經正宗博士⁽¹⁴⁾整理分列 *Asiasarum* 及 *Heterotropa* 二屬，然迄今台灣植物分類學界仍沿用 *Asarum* 舊分類系統⁽¹⁶⁾，故文獻記述迄未能劃一。

據我國文獻，中國大陸擁有 *Asarum* 屬植物約 25 種之多；而台灣地區所產 *Asarum* 屬植物迄未盡計算在內。日本出產 *Asarum* (包括 *Asiasarum* 及 *Heterotropa* 兩屬在內) 約有 30 種⁽⁷⁵⁾。

中國產細辛，古本草所記以產於西北一帶之華細辛最為有名，今日則以產於東北之遼細辛及韓國出產之韓細辛為主要產地，日本產者次之。細辛之原植物，陝西華陰一帶出產之華細辛及四川武隆一帶出產之茗葉細辛，為 *Asarum sieboldi* MIQUEL (*A. sieboldi* MIQUEL var. *japonica* MAXIMOWICZ; *Asiasarum sieboldi* F. MAEKAWA)；東北產之遼細辛為 *Asarum heterotropoides* FR. SCHMIDT

(68)原田利一；細辛の原植物 (日本生藥學雜誌・Vol. 1, No. 2, 55 (1947))

(69)陳丈夫：生藥學各論・41 (1958)

(70)藤田路一：生藥學・403 (1963)

(71)東丈夫：名越規朗：新編生藥學・33 (1966)

(72)刈米達夫、木村雄四郎：和漢藥用植物・edition 9, 341, 細辛；344, 杜衡 (1967)

(73)難波恒雄：詳解古方藥品考・19 (1969)

(74)久田末雄，長澤元夫：藥用植物學・88 (1973)

(75)大井次三郎：日本植物誌・524 (1965)

var. *mandshuricum* (MAXIMOWICZ) KITAGAWA (76)(77)(78) (*A. sieboldi* MIQUEL var. *mandshuricum* MAXIMOWICZ; *Asiasarum heterotropoides* F. MAEKAWA var. *mandshuricum* F. MAEKAWA); 日本產細辛，除本州之靜岡、長野、山形等地有少量出產 *Asarum sieboldi* 外，九州產者有 *Asarum dimidiatum* F. MAEKAWA (*Asiasarum dimidiatum* F. MAEKAWA); 韓國產細辛為 *Asarum sieboldi* MIQUEL var. *seoulense* NAKAI (*Asiasarum heterotropoides* F. MAEKAWA var. *seoulense* F. MAEKAWA) (73)(79)。

細辛之成分，*Asarum sieboldi* 根中含有 1-Asarinin $C_{20}H_{18}O_6$ ，精油 2~3%，其主要成分為 methyleugenol (50%)，eucarvone，1-asaricin，limonene 等，及少量之 Asarylketone $C_{10}H_{16}O$ 及 palmitic acid. *A. sieboldi* var. *seoulense* 根中含有 1-sesamin，精油約 2%，methyl-eugenol (47%)，1- β -pinene，eucarvone，parmitic acid，safrole 及 elemicin 等 (70)(72)(73)。

細辛之藥效，用為鎮咳、鎮痛、祛痰、發汗、利尿劑。主用於促進新陳代謝，虛證者，胃內停水，頻發性咳嗽、頭痛、胸滿、脇痛。

細辛之藥理作用，其精油對於金線蛙、白鼠、家兔等，初呈一過性之興奮，後陷於麻痺狀態，即隨意運動、呼吸運動、反射運動次第減退，而陷於完全之一般麻痺狀態，終致停止呼吸而死，心臟於呼吸停止後仍持續其脈搏。

對於蛙之摘出心臟，有抑制末梢血管擴張之作用，然高濃度則可致其收縮。對於家兔之摘出腸管與子宮，則呈抑制的緊張下降作用，使其運動漸減與運動不整。骨骼筋之運動神經末梢，於稀濃度時有興奮作用；若濃度增加則有抑制作用。

由上述實驗結果，證明細辛之精油有鎮靜作用。此與陳承之重廣補注神農本草並圖經所指，細辛使用過量可致人於死之說相符。

又對於由溫刺或注射傷寒疫苗而引起發熱之家兔，經口投與細辛精油時，則導致體溫下降，而證明其具有解熱作用。

經 Haller 等報告，asarinin 與除蟲菊之殺蟲成分 pyrethrine 合用時，則增加其藥效，較二者各別單獨使用時，增強數倍乃至 30 倍之殺蟲效果 (72)(80)。

細辛之類似生藥，除杜薺（詳見下節）外，尚有馬辛（名見本草從新），其原植物為 *Asarum forbesii* MAXIMOWICZ，出江蘇。四川武隆使用水細辛，其原植物為 *Asarum himalaicum* HOOKER fil. et THOMSON 等多種，茲不多贅。

此外，歐洲細辛之原植物為 *Asarum europaeum* LINNAEUS，含有 asaron，1-pinen，eugenol methylester 等，用於鎮痛、利尿 (4)(70)(74)(81)。北美細辛之原植物為 *Asarum canadense* LINNAEUS，含有 asarol，asarin，精油之主成分為 methyleugenol，用於芳香健胃，驅風 (70)(74)。

台灣細辛之原植物，據佐佐木 (11) 舉出 *Asarum macranthum* HOOKER fil. (*Heterotropa macrantha* F. MAEKAWA)；原田 (68) 指出 *Heterotropa taitonensis* (HAYATA) F. MAEKAWA，及 *H. grandiflora* (HAYATA) F. MAEKAWA (*Asarum hayata* F. MAEKAWA)，*H. infrapurpurea* (HAYATA) F. MAEKAWA，*H. macrantha* (HOOK. f.) F. MAEKAWA，又於台中州溪頭附近之舊東京帝國大學農學部演習林（即今台大實驗林），見有 *Asarum leptophyllum* HAYATA 大量生育。甘教授偉松 (12) 舉出芋葉細辛 *Asarum grandiflorum* HAYATA var. *colocasiifolium* HAYATA (*Asarum hayatanum* F. MAEKAWA)，大花細辛 *Asarum macranthum* HOOKER fil. (*Heterotropa macrantha* F. MAEKAWA) 及小花細辛 *Asarum taitonense* HAYATA (*Heterotropa taitonensis* F. MAEKAWA)。

(76) 北川政夫：滿州植物考，174 (1939)

(77) 岡西為人・東丈夫・那琦：東北之藥材，162 (1958)

(78) 佐藤潤平：漢藥的原植物 251 (1959)

(79) 林基興：藥用植物學各論，99 (1961) (韓文)

(80) 顏焜熒：常用中藥之藥理，11，9 (1970)

(81) Heber W. Youngken: Textbook of Pharmacognosy, edition 6, 290 (1950)

三種，然依本研究之結果，獲悉上述植物均屬於杜薺系統，當於下章詳述之。

第二節 杜 薺

中外藥用植物學及生藥學文獻，論及杜薺者，遠較細辛爲少，大村⁽⁴⁾，木村博士等⁽⁵⁾，刈米・木村二博士⁽⁸²⁾東・名越二博士⁽⁷¹⁾，久田等⁽⁷⁴⁾，甘教授⁽⁹⁾均指*Heterotropa nipponica* F. MAEKAWA (*Asarum blumei* DUCHART; *Asarum nipponica* F. MAEKAWA) 爲杜薺。牧野博士⁽⁸³⁾則指出以上述植物充杜薺爲欠當，應以中國原產之*H. hayata* F. MAEKAWA (*Asarum hayatanum* F. MAEKAWA; *Asarum grandiflorum* HAYATA; *A. grandiflorum* HAYATA var. *colocasiiifolium* HAYATA) 爲杜薺。久田等亦因之，並上述二種爲杜薺⁽⁷⁴⁾。木島・柴田・下村・東四博士⁽⁸⁴⁾除指*H. nipponica* 爲杜薺外，並列舉日本產同屬植物達 22 種之多，並舉指出*H. hayata* 及 *H. forbesii* F. MAEKAWA (*Asarum forbesii* MAXIMOWICZ) (馬辛) 爲中國產杜薺。刈米・木村二博士⁽⁸²⁾引牧野博士之說，認爲中國產杜薺乃 *Asarum maximum* HEMSLEY，意謂和名之オオカンアオイ，非*H. hayata* 而係本種。難波博士⁽⁷³⁾指前節所述細辛類似生藥之馬辛、水細辛及 *Asarum caulescens* MAXIMOWICZ (雙葉細辛) 等爲杜薺之屬。

綜如上述，日本產杜薺以*H. blumei* 爲主，至於中國產杜薺，除牧野博士指爲 *Asarum maximum* 外，餘均指爲*H. hayata*，惟以中國文獻之論杜薺者絕少。依宋沈括之夢溪筆談，指我國東南各地所產者皆杜薺之說推之，可見我國大陸所產約 25 種 *Asarum* 屬植物中，杜薺之原植物，當不在少數。

杜薺之成分，*H. nipponica* 之根中，含精油約 1.4 %，其主要成分爲 safrol 及少量之 eugenol 等。杜薺之藥用，於日本稱土細辛，作細辛之代用品使用。

第三節 細辛、杜薺之形態學區別

細辛與杜薺各擁有若干種 *Asarum* 屬植物，就大體上言之，細辛以主產於北方，其葉爲一年生，杜薺以主產於南方，經冬不凋，概爲二年生。細辛葉薄而杜薺葉厚，細辛根細而直，杜薺根較粗，乾後拳曲成團。細辛之花藥較花絲爲短，而杜薺之花藥較花絲爲長，整理如下表：

名 稱	葉	花 藥	根
細 辛	1 年生 葉多枯死	花藥較花絲爲短	根細而直，柔韌，味極辛。
杜 薺	2 年生 葉經冬不凋	花藥較花絲爲長	根粗而拳曲，質脆，辛味少而有臊氣。

東京大學名譽教授朝比奈博士，曩曾就日本產細辛與杜薺進行比較，着眼於其花筒內側，具縱線狀突起者爲細辛；具縱橫交錯之網紋突起者爲杜薺，茲摘錄其大要如次：

「明治 40 年（清光緒 33 年，1907），藥學士朝比奈泰彥先生，於藥學雜誌 320 號，以『杜薺之研究附與細辛之關係』爲題，就杜薺與細辛之原植物，說明二者之關係與差異，進而詳論杜薺中之揮發油檢出，油分之蒸餾以及揮發油之主成分檢出法。關於杜薺與細辛之區別，摘錄如下：

細辛與杜薺常相混同，且以杜薺之出產遠較細辛爲多，因而多有以杜薺代用細辛之情形。本草書中所論二者之區別，主以細辛之根細，其味初不太辛繼而大辛烈；而杜薺之根粗且辛味少而有臊氣以區別之，然自難謂爲完全。故如將二者予以完全區別時，即細辛之葉較菲薄，銳尖呈腎臟形，其花筒之內部具縱線狀之突起；而杜薺之葉爲革質、卵狀心形或戟狀心形，往往具有白斑，其花筒內部具縱

(82)刈米達夫・木村雄四郎：和漢藥用植物，344 (1967)

(83)牧野富太郎：新日本植物圖鑑，109 (1963)

(84)木島正夫・柴田承二・下村孟・東丈夫：藥用植物大事典，98 (1963)

橫網狀突起，即可充分區別。此外，如就生活之植物論之，細辛爲一年生葉、杜薺則爲常綠葉。

著者自京都之藥舖蒐得細辛商品約5貫（1貫=1000匁，3.75kg，即18.75kg）加以檢查時，發現其全爲杜薺。由是可見吾國（日本）自昔日漢藥時代以迄於今，細辛與杜薺即已互相混同矣。因而於了解細辛之同時，亦必了解杜薺，此即著者從事此一研究之所以，可供將來研究細辛之一助也。」⁽⁸⁵⁾。

考朝比奈博士當時之主要着眼點，其研究之對象似以日本產杜薺 *Asarum blumei* (*Heterotropa nipponica*) 爲主；而以 *Asarum sieboldi* (*Asiasarum sieboldi*) 及其近緣種爲對照植物，所觀察而得之結論。今證以正宗博士⁽⁸⁴⁾所整理台灣 *Asarum* 屬8種植物中，其中之 *A. leptophyllum* 之花筒內側亦係縱線狀突起，而本論文涉及之其他4種植物之花筒內側均爲縱橫網狀突起，正宗博士均整理爲 *Heterotropa* 之事實，可謂與朝比奈博士之研究已趨一致矣。

惟本篇就台產5種 *Asarum* 根莖及根解剖之結果，發現其根之皮部均無厚膜細胞，其中心柱內除導管外亦無其他厚膜細胞。而韓產細辛，其根莖及根無論皮部及中心柱均散在厚膜細胞；大陸產細辛之一種，除其根莖之皮部散在厚膜細胞外，其根之皮部則未見有厚膜細胞，惟中心柱導管部內側柔組織中，極稀見有1~2個厚膜細胞。是又爲細辛與杜薺在比較植物組織學上之一大劃然區別，關於其組織，當於下節中詳述之。

第四節 細辛之內部構造

關於細辛之內部構造，見於外國文獻者，祇有東丈夫博士等對於東北產細辛（遼細辛）之報告一篇⁽⁸⁶⁾，本國生藥學文獻雖多少曾有涉及，但語焉不詳，尙缺乏完整報告。東博士所研究之對象爲遼細辛，即 *Asiasarum heterotropoides* F. MAEKAWA (*Asarum heterotropoides* Fr. SCHMIDT var. *mandshuricum* (MAXIMOWICZ) KITAGAWA; *Asiasarum heterotropoides* F. MAEKAWA var. *mandshuricum* F. MAEKAWA)。東先生就採自東北之東南地區，即安東、遼寧省東部及遼北省東部一帶之本植物之全草，及市售商品，分別就其葉、葉柄，根莖及根部予以解剖，茲摘錄其根莖及根之構造如下：

「根莖及條根之構造：

鏡檢根莖之橫切面，上皮之外側有厚1.5~2 μ 之表皮膜，上皮細胞1層 (Fig. 6, *E_r*)，膜壁木栓化，由略呈四角形或圓形之細胞而成，外側膜壁稍厚約5 μ ，形成透鏡 *Lens* 形，上皮之下方，有1層厚角細胞 (Fig. 6, *Co*)，略與上皮細胞同形，柔細胞圓形，胞間頗大。篩管部 (Fig. 6, *Si*) 及新生組織 (Fig. 6, *C*) 明顯，導管部 (Fig. 6, *V*) 呈切線性細長排列，口徑10~32.5 μ ，爲有緣孔紋導管。導管部內側，多數木化之厚膜纖維 (Fig. 6, *F*; Fig. 7) 單獨或成束而存在；導管部外側亦存有少數。髓部之細胞與皮部同。

澱粉粒 (Fig. 11) 多量含於柔組織與髓部之中，單粒或2個分粒而成之複粒，圓形或不規則，3~7.5 μ ，又可見由 Sudan III 可以紅染之小油滴。

鏡檢條根之橫切面，上皮細胞 (Fig. 8, *E_r*) 隨處殘存，其下方存有外上皮 (Fig. 8, *E_x*)，薄膜性，呈五角形或多角形，初生膜層木栓化，柔組織與根莖無大差異，稀有膜壁木栓化者。內上皮 (Fig. 8, *End*) 明顯，其 Caspary 氏線木栓化，導管呈放射狀，2原型或3原型，導管口徑12~30 μ ，有緣孔紋及螺旋紋，未見有纖維。澱粉粒極多，2.5~10 μ 。」

於此處欲加以追加說明者，即根莖亦具內上皮。作者於韓產細辛，大陸細辛商品以及台產5種杜薺，證實其根莖及根均具有內上皮。惟其中尤以根莖之內上皮有較欠明顯者。由於試驗木化反應始得見其極特別之 Caspary 線紅染始獲證明其存在。遼細辛根莖之內上皮或許欠明顯所致。

(85)小泉榮次郎：和漢藥考・後編・322 (1941)。

(86)東丈夫・郭允珍：滿洲產細辛に就いて (日本生藥學雜誌・Vol. 3, No. 1-2, 6 (1949))。

第7章 臺灣產杜衡之原植物

台灣產 *Asarum* 屬植物，除佐佐木⁽²⁾、正宗⁽³⁾⁽⁴⁾外，牧野、根本二博士⁽⁸⁾⁽⁹⁾分別於1931, 1936年亦有所著錄，復經賴氏⁽¹⁰⁾整理，茲列表整理如下：

下：

①②	③④	⑤	⑥
1. <i>Asarum leptophyllum</i> HAYATA a) var. <i>triangulare</i> HAYATA	<i>Asarum leptophyllum</i> HAYATA ④將a) 併入本種	<i>Asarum leptophyllum</i> HAYATA	<i>Asarum leptophyllum</i> HAYATA 毛細辛
2. <i>A. albomaculatum</i> HAYATA	<i>A. albomaculatum</i> HAYATA ④ <i>Heterotropa albomaculata</i> (HAYATA) F. MAEKAWA	<i>Heterotropa albomaculata</i> F. MAEKAWA	<i>A. albomaculatum</i> HAYATA 白細辛
3. <i>A. epigynum</i> HAYATA	<i>A. epigynum</i> HAYATA	<i>Asarum epigynum</i> HAYATA	<i>A. epigynum</i> HAYATA 大武細辛
4. <i>A. grandiflorum</i> HAYATA a) var. <i>colocasiifolium</i> HAYATA	<i>A. grandiflorum</i> HAYATA a) var. <i>colocasiifolium</i> HAYATA	<i>Heterotropa hayatana</i> F. MAEKAWA 將a) 併入本種	<i>A. hayatana</i> F. MAEKAWA 早田氏細辛
5. <i>A. hypogynum</i> HAYATA	<i>A. hypogynum</i> HAYATA	<i>Heterotropa hypogyna</i> F. MAEKAWA	<i>A. hypogynum</i> HAYATA 大細辛
6. <i>A. macranthum</i> HOOKER fil.	<i>A. macranthum</i> HOOKER fil. ④ <i>Heterotropa macrantha</i> (HOOKER fil.) F. MAEKAWA	<i>Heterotropa macrantha</i> F. MAEKAWA	<i>A. macranthum</i> HOOKER fil. 多花細辛
7. <i>A. infrapureum</i> HAYATA	<i>A. infrapureum</i> HAYATA	<i>Heterotropa infrapurea</i> F. MAEKAWA	<i>A. infrapurea</i> HAYATA 紫背細辛
8. <i>A. taitonense</i> HAYATA	<i>A. taitonense</i> HAYATA ④ <i>Heterotropa taitonensis</i> F. MAEKAWA	<i>Heterotropa taitonensis</i> F. MAEKAWA	<i>A. taitonensis</i> HAYATA 大屯細辛

- ①佐佐木舜一：台灣植物名集，166(1928)。
- ②正宗巖敬：最新台灣植物總目錄，54(1936)。
- ③牧野富太郎，根本亮爾：訂正增補日本植物總覽，247(1931)。
- ④根本亮爾：日本植物總覽補遺，158(1936)。
- ⑤正宗巖敬：台灣植物目錄，49(1954)。
- ⑥賴明洲：台灣大花草科、蛇菰科及馬兜鈴科之訂正，14(1973)。

茲依牧野、根本⁽⁸⁷⁾就下列 8 種植物之形態分述如下，至於其中文名稱，賴氏⁽¹⁶⁾作細辛者，則一一予以正名為杜蘅，以清眉目。

1. *Asarum leptophyllum* HAYATA ウスバカンアオイ 毛杜蘅

多年草，葉具長柄，膜質，心狀長橢圓形，銳頭、心脚、耳垂，長 9 cm，粗毛散生，葉柄上密布捲縮毛。花單位，淡綠色，花梗長 0.9 cm，布有捲縮長毛，花被外面分布鬚狀毛，筒部長 1.4 cm，脛部裂片三角狀披針形，尾端雄蕊 12，花柱 6 裂。

2. *Asarum albomaculatum* HAYATA シロフカンアオイ 白杜蘅

根莖匍匐生，密根。莖梢直生，葉 2~3，長柄，心狀長橢圓狀三角形，長 4.5 cm~7.5 cm，兩面稍無毛，基脚多少有毛，上面具白色斑紋，花假頂生，單立，懸垂，花被筒長 0.9 cm，徑 1.2 cm，脛部 3 裂，裂片圓三角形，長 0.9 cm，雄蕊 12，與子房合生，子房 6 室，上部離生。

註：較大屯杜蘅之葉，先端呈顯著之銳角。

3. *A. epigynum* HAYATA ウハミカンアオイ 大武杜蘅

根莖匍匐生，葉於根莖上疏在，卵形或卵狀披針形，銳頭、鈍端、心脚，長 4.5 cm~7.5 cm，毛緣，上面無毛，下面稍無毛或脈上有毛。花假頂生或自葉脚發生，小梗上布有縮毛。花被筒倒圓錐狀圓筒形，長 1.2 cm，外面布有縮毛，脛部 3 裂，裂片廣三角狀腎形或三角狀圓形，長不滿 1.2 cm。雄蕊 12，上位或周圍，子房下位，上部 6 裂。

4. *A. hayatamum* F. MAEKAWA オオカンアオイ (= *A. grandiflorum* HAYATA) 早田氏杜蘅

多年草，高 0.9 cm~3 cm，葉 3~4 片，長柄，長三角形，銳尖頭，心脚，長 15 cm。花短梗，單立，花被筒部廣壺形。徑 1.5 cm，筒口有漏斗狀附屬體。內部出現隆起之網眼紋，脛部平開，徑 4 cm，3 裂，裂片廣圓三角形，上面黑紫色，邊緣帶綠色，雄蕊 12，稍無花絲，花柱 6，子房 6 室。

註：var. *colocasiifolia* HAYATA 葉長橢圓形，心脚，耳垂，併入本種之內。

5. *A. hypogynum* HAYATA シタミカンアオイ 大杜蘅

葉長橢圓形，稍銳頭或鈍頭，深心脚，長 12 cm，下面脈上有毛，葉柄長 30.3 cm，稍無毛，花假頂生，單立，花被筒稍圓狀圓錐形，長 1.5 cm，內面黑紫色，脛部 3 裂，裂片半圓形，長 0.9 cm，上面有毛，下面無毛，雄蕊 12，子房著生至中部，子房與基脚花被合生，上部 6 裂。

6. *A. macranthum* HOOKER fil. ヤンバルサイシン、ハウライアオイ 多花杜蘅

多年草，葉具長柄，心狀長橢圓形乃至三角形，鈍頭，深心脚，長 6 cm，上面白斑，下面布有短毛。花單立，花梗長 0.9 cm，布粗毛，花被筒部倒圓錐形，長 1.4 cm，內面有隆起之網眼紋，筒口黑紫色，具半圓形之瘤起，脛部徑 6 cm，不齊 3 裂，裂片圓三角形，波緣，內面布粗毛，雄蕊 12，柱頭 6 裂。

7. *A. infrapurpureum* HAYATA ムラサキバノカンアオイ 紫背杜蘅

根莖匍匐生或斜上生，密根，莖長 0.9~3 cm。葉 1~5 片，著生於接近莖頭處，葉長橢圓狀心形或三角狀心形，長 4.5~7.5 cm，上面有白斑，下面淡紫色，脈上帶赤紫色，葉柄長 7.5~16.5 cm，布有粗毛，花紫色，假頂生，單立，花被筒稍倒圓錐形，長 12 cm，內面具網眼隆起，脛部 3 深裂，裂片三角形，長 1.5 cm，雄蕊 12，子房合生，子房半上位，6 心皮。

8. *A. taitonense* HAYATA タイトンカンアオイ 大屯細辛

根莖匍匐生。葉深心形，長 4.5 cm，上面白斑，下面脈上布粗毛，葉柄長 9 cm，布有縮毛，花於葉柄脚生，單立，花被筒倒圓錐狀膨大形，長 1.2 cm，內面有網眼隆起，脛部 3 裂，裂片廣三角形，長 0.75 cm，雄蕊 12，合生於子房，子房上位，6 心皮。

茲依賴明洲氏整理上述 8 種 *Asarum* 屬植物之檢索表如下：

(87) 牧野富太郎・根本莞爾：訂正増補日本植物總覽・247(1931)。

(88) 根本莞爾：日本植物總覽 補遺・158(1936)。

1. 花被片具尾狀尖突，.....① *A. leptophyllum* (毛杜蘅)
1. 花被不具尾狀尖突，雄蕊 12 枚.....② *A. albomaculatum* (白杜蘅)
2. 花柱 2 裂.....② *A. albomaculatum* (白杜蘅)
2. 花柱非 2 裂.....③ *A. epigynum* (大武杜蘅)
3. 子房下位.....③ *A. epigynum* (大武杜蘅)
3. 子房半上位或下位
4. 花被筒壺形
5. 花柱 6 個，離生；柱頭頂生.....④ *A. hayatanum* (早田氏杜蘅)
5. 花柱合生，頂端 6 裂，柱頭稍側生.....⑤ *A. hypogynum* (大杜蘅)
4. 花被筒非壺形
5. 花多數；藥隔頂端 2 裂.....⑥ *A. macranthum* (多花杜蘅)
5. 花單生或 2 朵，藥隔頂端鈍形，末 2 裂
6. 葉背淡紫色.....⑦ *A. infrapurpurea* (紫背杜蘅)
6. 葉背不呈淡紫色.....⑧ *A. taitonense* (大屯杜蘅)

爲便於參考計，復就牧野、根本二博士⁽⁸⁸⁾所記日本產細辛 *Asarum sieboldi* 及杜蘅 *A. blumei*，並依岡西、東、那三博士所記⁽⁷⁷⁾ *A. heterotropoides* var. *mandshuricum* 之形態及東博士等⁽⁸⁶⁾論其形質略述如下：

① *A. sieboldi* MIQUEL (*Asiasarum sieboldi* F. MAEKAWA) ウスバサイシン 細辛

莖細長，匍匐生，葉具長柄，膜質，圓形或腎狀卵形，微凸頭，深心腳，耳垂，上面布細毛，有黑點，下面脈上有細毛，5~7 脈，萼筒短鐘形，上部稍緊縮，裂片三角狀卵形，鈍頭。——生山中陰地，花候 6 月。

生庫頁島、及日本千島、北海道、本州、九州

② *A. blumei* DUCHART (= *Heterotropa nipponica* F. MAEKAWA) カンアオイ 杜蘅

多年草，無莖。葉宿存在，長柄，柔厚，廣卵形或廣橢圓形，心腳，耳垂，上面往往有斑紋。花短梗，根生，單立，暗紫色，花被短鐘形，3 裂，裂片廣卵形，內面有隆起之網眼脈，雄蕊 12，花柱 6，作筒狀合著。果實革質，不齊開裂。——生山中陰地，花候冬乃至春。

生日本北海道、本州、九州

③ *Asarum heterotropoides* FR. SCHMIDT var. *mandshuricum* (MAXIMOWICZ) KITAGAWA (*Asiasarum heterotropoides* F. MAEKAWA var. *mandshuricum* F. MAEKAWA) ケイリンサイシン

東北細辛

多年草，莖高 20~30 cm，葉根生，長柄，心臟形。春日開暗紫色之壺狀花。根具特異之芳香⁽⁷⁷⁾。

細辛全草之形質⁽⁸⁶⁾，自生於山中陰地之多年草，葉心臟狀扁形，銳尖頭，長徑 2.7~18 cm，短徑 3.3~16.8 cm，薄質，上面呈暗綠色，脈上有微毛；下面灰綠色，有數種毛茸，葉柄長，有明顯之溝渠，長 5~20 cm，根莖多節，徑約 0.4 cm，長 1~5 cm，條根細長，徑約 0.1 cm，長達 15 cm，味辛，具特異之芳香。

綜如上述，台灣所產 8 種 *Asarum* 屬植物，由於其根莖及根之構造，大體上均可推定其爲杜蘅，而非細辛。著者等所採得之 5 種植物中，除 *A. leptophyllum* 之花筒內部出現縱線紋隆起外，其他 4 種均係網眼紋。至於其香氣與根部之粗細等則均較韓產細辛及大陸細辛爲粗，亦可證其均非細辛矣。

第 8 章 結 論

本研究所得結論如下：

1. 細辛與杜蘅於屬於 *Aristolochiaceae* (馬兜鈴科) *Asarum* (細辛屬) 若干種植物之根莖及

根，市售商品多為全草，由於其形態近似，自古即有以杜衡亂細辛之情形，由於細辛為台灣地區所不產，市售商品大多用韓產細辛，間有少量來自大陸者，而台產 *Asarum* 屬植物有 8 種之多，若干文獻多名之曰細辛，而杜衡為今日中醫藥界所不用，著者為求證此等植物是否可供細辛之用；如不能用作細辛，祇少亦應用為杜衡；並欲檢討細辛與杜衡構造上之有無差異，而進行本研究。

2. 市售商品之細辛，經於民國 62 年 11 月間調查台北市國藥公會之商品，除大宗進口韓產細辛（*Asarum sieboldi* var. *seoulense* 之全草）外，又得到稱為「苗栗產本細辛」一種，經解剖鑑定之結果，推定為大陸產細辛之一種（*Asarum* sp.）及另一種 *Viola* sp.（堇屬）植物之兩種全草（兩種葉背均呈紫色）。

3. 台灣地區所產之 *Asarum* 屬植物中，著者等採得 5 種：

- (1) 毛杜衡 *Asarum leptophyllum*（南投縣溪頭鎮，台大實驗林）
- (2) 大杜衡 *A. hypogynum*（苗栗縣勝興）
- (3) 早田氏杜衡 *A. hayatanum*（台北市拇指山，台北醫學院右前方）
- (4) 紫背杜衡 *A. infrapurpureum*（嘉義縣阿里山）
- (5) 大屯杜衡 *A. taitonense*（台北市大屯山）

其花筒內部除(1)具縱線紋隆起外，其餘四種均為網眼紋隆起；鏡檢上述 5 種之根莖及根之內部構造，二者皮部及中心柱均無厚膜細胞存在，而韓產細辛之根莖及根，無論皮部與中心柱均出現散在之厚膜細胞；另一種大陸細辛，其根莖之皮部與中心柱均出現散在之厚膜細胞，其根部則限於中心柱內稀見有 1~2 個厚膜細胞之情形不同。此為杜衡與細辛在構造上之顯著區別點。

4. 前述 5 種杜衡構造上之區別，可由其木部導管群之排列形狀而得以相互區別。

5. 上述 2 種細辛及 5 種杜衡及堇屬植物一種，其根莖及根之相互異同點如下表（見次頁）。

6. 依本草考察，細辛為本草草部上品，以產於我國陝西及東北者為正品；主用於鎮咳、鎮痛、發汗、風濕、及口腔炎等用。杜衡為別錄草部中品，主產於我國東南一帶，除療風寒咳嗽、喘息而外，並有治療甲狀腺腫之功能，並用為薰香料。細辛根細而直，味極辛，葉薄，主產於北方；杜衡根較粗，乾而拳曲，味辛但薄於細辛，葉厚，主產於南方。本研究之結果，與古代本草文獻所記相符合。

7. 基於本草考察與生藥解剖學研究所獲之上述論證，認定台灣所產之 *Asarum* 屬植物均為杜衡。

本研究之完成，除著者等爬山涉水採集標本外，另承中國醫藥學院甘教授偉松惠予指導並鑑定標本，謝講師文全先生、邱技正年永先生協助採集，台灣大學植物系高木村先生惠予鑑定標本，陳建鑄先生惠予繪製植物寫生圖。本系卓卿隆同學協助採集；本院顏教授煜燮博士賜予助言，謹此一併敬致由衷之謝忱。

第 9 章 實驗之部

第一節 韓產細辛 *Asarum sieboldi* Miquel var. *seoulense* Nakai

(*Asiasarum heterotropoides* F. Maekawa var. *seoulense* F. Maekawa)

材料：台北市迪化街吉元貿易行惠贈之商品（民國 62 年 11 月 20 日）

形質：乾燥之全草，葉柄長 15~20 cm，徑 1 mm 以內，暗褐乃至暗紫色，具顯著之縱溝。葉片心臟形，深葉耳，先端微尖，長約 4.5~5.5 cm，寬 5.5~6.5 cm，葉脈 7 條，上面呈暗黑褐色，下面呈淡灰綠色，葉及葉柄密生細毛（多細胞毛）。花筒徑約 0.5~0.6 cm，長約 0.5~0.6 cm，裂片 3 片，已呈暗紫褐~黑褐色，花梗長約 5 cm，葉柄及花柄基部著生於根莖上，具鱗片狀葉苞，根莖多節（約十餘節），長 5~6 cm，徑 2.5~3.5 cm，淡褐~暗褐色，由根莖之中部以下著生多數細長形根，長 5~11 cm，徑 0.3~0.5 mm，堅而細直，全草微具特異之芳香，味辛烈。

根莖之構造：以擴大鏡檢視根莖之橫切面，表皮組織菲薄，由內皮區分為皮部與中心柱，皮部與中心柱之厚度比約為 1:1。

鏡檢其橫切面，上皮細胞 1 層，其外側之表皮膜，厚 1.5~2 μ ，略呈波狀。上皮，由略呈半徑

細辛類與台灣產杜衡類根莖之內部構造異同比較表

藥用部分	種類	韓產細辛	大陸細辛	毛杜衡 (溪頭)	早田氏杜衡 (拇指山)	大杜衡 (勝興)	紫背杜衡 (阿里山)	大屯杜衡	摻雜品 <i>Viola sp.</i>
		皮部	皮部	皮部	皮部	皮部	皮部	皮部	皮部
根	中柱	1:1	3:2	1:1	3:2	6:5	4:3	1:1	
	表皮	厚1.5~2 μ 略呈波狀	平 坦	稍平坦	平 坦	略平坦	2~3 μ 稍波狀	"	波浪形
	皮組織	1層 外側膜平坦	1層 外側膜平坦	"	"	" 每隔1~5 個細胞即出 現1個分泌 細胞	"	內外兩側膜 均呈透鏡形	"
	厚角組織	1~2層	2~3層	1~3層	2~3層	2~3層	2~3層	2~3層	
	柔組織	最大細胞 100×108 μ 膜壁4 μ	80×100 μ 4 μ	112 μ 4~5 μ	80×88 μ 6~8 μ	120~140 μ 8~10 μ	92×100 μ 6 μ	84~96 μ 8 μ	
	厚膜細胞	單獨或2~3 個相連之 薄壁性石 細胞24~48 μ 24~32 μ	分布於皮部 內側1/2 80×56 μ 等徑40~48 μ (2~4 μ ~ 8~12 μ)	無	無	無	無	無	無
	分泌細胞	散在 76×96 μ	散在 76×96 μ	內皮外側 1~2個	點在	較多 1~2個散在	較多	較多	黃褐色內容物 少 tannin
	中皮	欠明顯 排列欠規則 卡氏線短	欠明顯 不規則 "	稍規則 "	規則、明顯 "	欠規則 波浪狀圈形 "	欠明顯、欠規 則 波浪狀 圈形 "	稍明顯 "	極不明顯 微細
	形成層	1~2層 髓線位置無	3~4層	8~13層 欠明顯	1~2層 (3~4)	非薄或不明 顯	狹小 欠明顯	2~3層	
	木型	4原型	" (3原型)	多原型(6 ~8原型)	4原型~環 狀	4原型 偏心性	4原型 偏心性	4原型 偏心性	連續環狀
莖	心部	網狀，有緣 孔紋 原生木部， 螺旋紋	網紋 "	有緣孔紋， 網紋 網紋	網紋樣有緣 孔紋 網紋	網紋	有緣孔紋 螺旋紋	網 紋 網 紋	網 紋
	纖維	木部內側或 兩側有1~ 2個厚膜纖 維	" 36~52 μ 壁6~9 μ	無	無	無	1個	無	無
	髓部	有薄壁性石 細胞	"	無石細胞	"	"	"	"	"
	分泌細胞	髓部散在 Sudan III 赤染	"	不易赤染	散 在	散 在	較 密	散 在	黃褐色內容 物
	細胞內容物	澱粉粒 單粒少4~ 6 μ 複粒3~6 μ	單粒4~8 μ 複粒4~8 μ	單粒4~ 16 μ 複粒2~4 μ	單粒8 μ 複粒2~4 μ	單粒5~10 μ ~20 μ 複粒4~6 μ	單粒少4 μ 以下	單粒6~8 μ 複粒2~6 μ	少。另有大 形簇晶

細辛類與台灣產杜衡類根之內部構造異同比較表

藥用部分	種類	種組織	韓產細辛	大陸細辛	毛杜衡 (溪頭)	早田氏杜衡 (拇指山)	大杜衡 (勝興)	紫背杜衡 (阿里山)	大屯杜衡	摻雜品 <i>Viola sp.</i>
			皮厚度比							
根	表皮組織	上	殘存	"	殘存 毛長 30~50 μ ~240 μ	"	欠明顯	"	殘存	
		皮		"						
		外上	1~2層木栓化	"	1層	1層	1層	1層	1層	表皮1~2層表皮膜
	皮	厚角組織	1~2層	1層	無	2~3層	欠明顯	"	"	
		厚角組織	膜壁厚 4 μ	3 μ	2~3 μ	4~6 μ	4~6 μ	6~8 μ	6~8 μ	
		厚膜細胞	內皮外側單獨或2個相連之石細胞	無	無	無	無	無	無	無
	部	分泌細胞	少數	內皮附近較多	少數散在	點在	單獨成2個相連散在內皮附近多	散在數少	散在	大形多數黃褐色內容物
		中	內皮	規則明顯	明顯卡氏線寬	明 顯	梅花瓣樣波狀環形	欠規則	明 顯	圓形、明顯
		部	篩部	中央有大篩管2個相連			中央2個相連之大形細胞	"	"	中央有1~2個大形細胞
	心柱	本型	3~4原型	4原型	4原型	5原型	4原型	5或3原型	4原型	導管群環狀
		導管形狀	多角性	"	六角性	5~6角性	5~7角性	六角性	4~6角性	
		紋理	同根莖	網紋、階紋樣有緣孔紋 原生木部：螺旋紋	網紋，有緣孔紋，階紋狀有緣孔紋 原生木部：螺旋紋	網紋樣有緣孔紋 網紋	網紋樣有緣孔紋，網紋 原生木部：網紋	有緣孔紋、網紋樣 原生木部：螺旋紋	網紋、階紋樣，有緣孔紋 原生木部：網紋	網紋為主
細胞內容物	纖維	澱粉粒	同根莖同	"	同根莖	單粒 8 μ 複粒 2 μ	同根莖	單 8~12 μ 複 2~4~6 μ	單 6~8 μ 複 2~4 μ	

性延長之方形、橢圓形，或五角形，其外側膜壁稍厚化，呈弧形之細胞而成。其內側具1~2層之厚角細胞，略與上皮細胞同形，其內側之柔細胞順次內移逐漸轉大，約為上皮細胞之2~3倍，為略等徑細胞或長橢圓形，細胞壁厚約4 μ ，有明顯之細胞間隙。於皮部之實體組織中，隨處散在單獨或2~3個相連之薄壁性石細胞與較柔細胞之膜壁為薄（約0.5~2 μ ）稍木化，形狀略與柔細胞之大小相似之分泌細胞，其揮發油滴每於切片時逸出而不易分辨，石細胞有長橢圓形，類圓形、卵形，其大小與大形之柔細胞。長徑24~48 μ ，短徑24~32 μ ，膜壁厚5~6 μ 。

內皮稍欠明顯，其細胞之排列亦欠規則，卡氏線短，由於呈木化反應，始得以認出其存在。內皮之內側為篩部，篩管部之伴胞，含有少量淡黃色小塊狀物質，但非 tannin。篩部與木部之導管群之間，存有形成層1~2層，惟其髓線位置幾無形成層，內皮之內側與篩部外側之間，往往點在單獨或2個相連之小形厚膜細胞，概為方形。木部4原型，導管密集，間有於髓線位置上出現1~2個。導管概為多角性，有4、5、6、7、8角形或長橢圓形，其長橢圓形之大形者，長徑約達52~60 μ ，短徑約36~40 μ ，膜壁厚2~3 μ ；其多角性導管之最小者概呈略等徑性約僅16 μ 左右。導管於縱切面觀察時，大形者以網紋為主，間有有緣孔紋；偶有極小形者出現，為螺旋紋導管。導管群之兩側及內側，散在單獨或兩個相連之略等徑性稍厚膜之纖維，於縱切面檢視時，為一端稍尖，他端方形，長112~252 μ ，寬20~40 μ ，膜壁厚者有達8~10 μ ，薄者約4~6 μ 之纖維，膜孔明顯，其薄壁者於細胞腔內出現若干厚膜化之點狀者。髓部髓細胞之形狀大小概與皮部之大形柔細胞相若，胞間明顯。於導管群內側及髓部，亦出現散在之薄膜性石細胞，其大小形狀與存於皮部者相若。

皮部及髓部之柔組織中，充滿澱粉粒，單粒或由2~多數分粒而成之複粒，類圓形或不規則之形狀，3~7 μ 其分泌細胞之精油，可用 sudan III 紅染。

根之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，圓形之內皮環明顯，其皮部與中心柱之厚度比約為4:1。

鏡檢其橫切面，殘存之上皮，因材料乾燥、萎縮、剝離而欠明瞭，外上皮1~2層，膜壁因綳縮而屈曲，薄壁性稍不規則，初生膜層木栓化。其內側為1~2層之厚角組織，略呈切線性延長。順次移向內側，為由柔細胞而成之柔組織，略等徑性或長橢圓形，膜壁厚約4 μ ，具明顯之細胞間隙，靠近內皮之外側，散在少數之單獨或2個相連之薄壁性石細胞，其大小形狀略與其附近之柔細胞相若。

內皮規則而明顯，木部三原型或四原型，其三頂端各有由3~5個小導管而成之原生木部，為螺旋紋，其內側之導管群互相連接無柔細胞出現，篩管位內皮內側，挾於兩原生木部與木部之間，篩管之中央，有大形篩管兩個相連，極明顯。

導管之大形者，略等徑性，32~36 μ ，其小形者，長短徑為16~20 μ 。膜壁厚約2 μ 。原生木部之導管小形，長短徑約10~12 μ 。

皮部柔組織中，充滿澱粉粒，其形狀大小與根莖同。其散在於皮部之分泌細胞少數，其形狀大小與根莖同。

第二節 本細辛商品

材料：台北市迪化街一段吉元貿易行惠贈商品（民國62年11月22日）。初指為苗栗產本細辛，經鑑定結果，推定為大陸細辛之一種。此商品中尚混有一種 *Viola* sp.（堇屬）植物之全草。其混合比例，*Asarum* 佔88.3%，*Viola* 佔11.7%，分別進行解剖觀察。

a. 大陸細辛 *Asarum* sp.

形質：乾燥之全草，葉柄長5~10 cm，徑1 mm 暗褐色，有縱溝，較前種之葉柄稍粗而短，葉呈心臟形，深葉耳，表面黑褐色，背面暗紫褐色，長3.5~6 cm，寬4.5~8.3 cm 稍硬質，葉之表面及葉緣有短毛，背面無毛，葉脈7，花筒梗短，著生於根莖頂端，花筒較小長與徑均在0.5 cm 以內，葉柄著生於根莖有鱗片狀葉苞。根莖多節性，長約4.5~6 cm，徑約2 mm。根莖上着生細長形之根，徑約1 cm，長6~10 cm，質硬直，具特異臭，味極辛烈（eugenol 樣味）。

根莖之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，表皮組織菲薄，由內皮區分為皮部及中心柱，二者之厚度比約為3:2。

鏡檢其橫切面，上皮細胞1層，其外側被有表皮膜，厚約 $1.5\sim 2\mu$ ，平坦，不似韓產細辛之呈波狀，上皮細胞略等徑性或稍呈半徑延長之方形排列稍整齊。其內側具2~3層之厚角組織，稍呈切線性延長之橢圓形或略等徑性。內接之組織則為柔細胞，逐漸移向內側，形狀轉大，外側之3~5層略呈切線性延長，其內側之6~7層則為略等徑性之較小細胞，順次內移則為稍大形之略等徑性細胞，膜壁厚約 4μ ，細胞間隙明顯。

皮部實體組織中，隨處散在分泌細胞，至於薄壁性石細胞，則約以分布於皮部內側之 $\frac{1}{2}$ 以內者較多，石細胞之大小，稍呈切線性延長者，長徑約 80μ ，短徑約 56μ ，其略等徑性者， $40\sim 48\mu$ ，膜壁薄者厚約 $2\sim 4\mu$ ，厚者約在 $8\sim 12\mu$ 之間。柔細胞之大者，長約 60μ ，寬約 40μ ，膜壁厚 $6\sim 8\mu$ 。

內皮欠明顯，不規則，卡氏線短，木化。內皮內側與篩部外側之間，有時出現單獨或2個相連之略等徑性小形原膜細胞。篩部與木部之間，形成層3~4層。老成之根莖，其形成層有木化者。木部4原型（偶有3原型者），導管密集，多角性。於縱切面觀之，以網紋為主，其原生木部之小形導管則為螺旋紋。導管群附近出現單獨稍厚膜之類圓形纖維，徑 $36\sim 52\mu$ ，膜壁 $6\sim 9\mu$ ，髓部柔組織之形態大小，胞間等略與皮部相若，髓部亦散在單獨之厚膜細胞，其形狀大小與皮部同。

皮部與髓之柔組織中，充滿澱粉粒，其形狀大小略與前種相若，又皮部，髓及篩部附近，隨處點在分泌細胞，其精油可由sudan III 赤染。

根之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，內皮明顯，劃分皮部與中心柱，中心柱特小二者厚度比，約為9:1。

鏡檢根之橫切面，殘存之上皮細胞及毛，由於乾燥而繃縮或剝離，約略可見。外上皮1~2層，略等徑性，膜壁菲薄，稍繃縮，木栓化。其下方之厚角組織1層。內接柔組織，柔細胞膜壁約 3μ ，略等徑性，或橢圓形，具細胞間隙。其分泌細胞於內皮附近較多。

內皮明顯，卡氏線寬，木化。木部4原型，導管數少（約8~9個），多角性，其原生木部之導管特小，木部內側出現1~2個稍厚膜之纖維。

於縱切面，導管主為網紋，少數為階紋樣有緣孔紋，原生木部之小導管為螺旋紋。

柔組織中充滿澱粉粒，有少數單粒及由2~6個而成之複粒，分泌細胞除散在於皮部外，中心柱以內不存在。

b. 莖屬植物

形質：乾燥之全草，外觀上極似細辛之具體而微者。根生葉，葉柄纖細，長約 $7.5\sim 8\text{ cm}$ ，徑約 0.3 mm ，暗綠褐色。葉呈心臟形，先端微尖或鈍頭，疎波狀緣，邊緣有毛，嫩葉有呈扁心臟形，先端凹下者，表面淡暗褐色~暗黑褐色，背面淡灰褐色~淡紫灰色。長 $2.0\sim 2.6\text{ cm}$ ，寬 $2.2\sim 2.8\text{ cm}$ 。根莖纖細，呈棕褐色，多節性，徑 $1\sim 1.5\text{ cm}$ ，長約 $2.5\sim 3\text{ cm}$ ，根細弱，徑約 0.5 mm ，長 $4.5\sim 7\text{ cm}$ 。色較根莖稍暗，較葉柄微粗。

根莖之構造：表皮1層，其形狀大小柔細胞無大區別，惟排列緊密，呈切線性延長，表角膜呈波浪形。柔組織中具極多且大形之細胞間隙，柔組織中含有多數且極大之黃褐色之內容物，其中含有微量之tannin，Sudan III 不能赤染之物質。內上皮極不明顯，幾乎難於辨認，卡氏線微細。導管部呈不規則之環狀，導管排列密集。篩部位於導管群之外側。髓中亦散在黃褐色內容物。

柔組織中澱粉粒較少，複粒。又皮部及髓中含有巨大之草酸鈣簇晶。

根之構造：表皮1~2層，被有表皮膜，皮部繃縮，柔細胞不規則，隨處有黃褐色之大形內容物。內皮極不明顯，篩部環狀位於木部外側。木部之導管群亦呈環狀，中央幾無柔細胞，或極少。導管主為網紋。其他情形與根莖部略同。

第三節 毛杜蘅 *Asarum leptophyllum* HAYATA

材料：民國63年2月12日於南投縣溪頭台大實驗林採得之全草

形質：全株葉暗綠色，葉長柄，長 $14\sim 16\text{ cm}$ ，徑 2 cm ，葉柄正面具縱溝。布長毛，淡綠色

。葉卵狀橢圓形~三角狀心形，先端尖銳，上下面均布有白色長毛，尤以葉脈上為多。葉脈5條，葉長4.5~8 cm，寬4~6.5 cm，花暗綠~暗紫色，花筒表面具疎長毛，喉部3裂，裂片具細長尾狀尖突，花筒內側具縱條紋隆起，約15條。由花筒至裂片先端長4~6.5 cm，花筒徑1.2~1.4 cm，雄蕊12，每室有種子2個，柱頭6裂先端向外屈曲，花梗長約1.5 cm，徑約1.5 mm，着生於莖基部，根莖多結節，長3~6 cm，徑約3 mm，根莖頂端具鱗片狀葉苞。根長8~10 cm，徑約1 mm。

乾燥品葉表面暗綠色，背面淡灰綠色。根莖暗黑褐色，根暗褐色。

根莖之構造：用擴大鏡檢視其橫切面，表皮組織菲薄，其外側具多細胞毛，皮部與中心柱之厚度比約為1:1。

鏡檢其橫切面，上皮細胞一層，略呈切線性延長之長方形。方形或五角形而向外稍突出者，排列整齊，表皮膜1.5~2 μ ，稍平坦，亦有稍呈波狀之處。內接1~3層厚角細胞，其形狀大小略與上皮相若。其內側為柔組織，柔細胞概為多角性（5~6角）或略等徑性之類圓形，具明顯之細胞間隙，膜壁厚4~5 μ 。其中，大形之柔細胞達112 μ 者。自表皮細胞至內皮之間，皮部柔組織不過12~14層，除靠近內皮處，有單獨或2個相連之少數分泌細胞外，皮部外側則未見其存在。又皮部亦無任何厚膜細胞。

內皮排列稍規則，卡氏線稍短，易於認出。木部為多原型（6~8原型），每一導管群之導管數少，導管4~6角性，其略等徑性者，口徑16 μ ，其稍橢圓形者14×20 μ 。膜壁厚2~3 μ ，導管之紋理以有緣孔紋為主，網紋次之，原生木部之小導管亦為網紋。篩部與木部之間，形成層較厚，達8~13層，明顯，惟篩紋位置則欠明顯。篩部之厚度較形成層為薄。髓部之柔細胞，其形狀大小與皮間大致與皮部相若。

皮部及髓之柔細胞中充滿澱粉粒，由若干較大形之單粒（4~16 μ ），及多數由2~4個複粒形成之複粒（2~4 μ ）。分泌細胞中之精油，Sudan III 難於染色。

根之構造：用擴大鏡檢視其橫切面，表皮外側具多數單細胞毛，皮部與中心柱之厚度比約為2:1。

鏡檢其橫切面，殘存之表皮細胞，由於乾燥縮而欠明顯，單細胞毛長30~50 μ ，有達240 μ 者。外上皮1列，略等徑性，胞膜多屈縮，木栓化。由表皮至內皮之柔組織僅12~13層，其形狀大小略與根莖相似，除外側之2~3層略呈切線性延長外，其內側為略等徑性，膜壁厚2~3 μ 。

內皮呈圓形，明顯，木部4原型，導管6角性，略等徑，口徑16~24 μ ，膜壁厚2~4 μ ，有緣孔紋、階紋狀有緣孔紋、網紋。其原生木部之小導管，螺旋紋。

澱粉粒之形狀大小與根莖相若，分泌細胞絕少。

第四節 早田氏杜薔 *Asarum hayatunum* F. MAEKAWA

材料：民國63年2月28日，於台北醫學院附近拇指山採得之全草。

形質：葉卵形三角形，銳尖頭，心腳，表面暗綠色，背面稍淡綠色，葉脈紫色。具白斑或白色斑點，長5~6 cm，寬3.5~5 cm。其特大者有長達11.5 cm，寬達10 cm。葉柄長10~15 cm，徑約2 mm，巨大者達4 mm。紫色具綠斑，上有疎毛。花梗短，長約0.5 cm，單生，紫綠色，花筒壺形，長1.2~2 cm，徑1.5~2 cm，先端3裂，裂片先端分歧，具漏斗狀附屬體，形狀特異。花筒內側具縱橫隆起交錯而形成之網眼紋。雄蕊12，藥隔突出，花柱6，柱頭形狀特異如蛭輪狀，子房半下位。根莖粗短，結節間隔密，長約5 cm，徑約5 mm，棕黃色。根粗，徑2 mm以上，長6~10 cm。淡黃褐色。

乾燥品，葉表面暗綠色，白斑處稍淡暗綠色，背面淡灰綠色，背面葉脈突出，表面葉脈凹入。根莖長約5 cm，徑3 mm內外，暗褐色，節間密。根11~16 cm，徑1~1.5 mm，色與根莖同。

根莖之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，表皮組織菲薄，皮部與中心柱之厚度比約為3:2。

鏡檢其橫切面，上皮細胞1層，略等徑性，部份木栓化，其外側之表皮膜平坦。內接2~3層厚角組織，其細胞之大小略與表皮細胞相似。內接柔組織達21~23層，其外側2~3層之細胞，由略呈切線性延長或略等徑性而成，其內側則為大形，略呈多角性柔細胞，其最大者達80×88 μ 。具明

顯之細胞間隙。其靠近內皮之3~4層柔細胞，形狀略小。篩部之實體組織中隨處點在單獨之分泌細胞，其形狀大小與附近之柔細胞相若。

內皮排列規則，明顯，卡氏線短。內皮細胞概為方形、多角形或類圓形。篩部與木部間之形成層1~2層，厚者亦不過3~4層。篩部幾乎連續或環狀，形成層亦然。木部大體上為4原型，或接近隨處中斷之環形。然偶有呈偏心性者，即4原型之如左方半圓部分上下兩導管群大，而另一半圓之上兩層管群則絕小。此種偏心性狀態，於勝興及大屯所產之杜衡亦然。導管密集，導管群沿形成層略呈細長之弧線形。導管多角性（5~8），其大小，口徑小者 $16 \times 20 \mu$ ，膜厚 4μ ；大者 $32 \times 44 \mu$ ，膜厚 8μ 。髓部廣大，髓細胞之形狀大小與皮部之柔組織相若。分泌細胞亦單獨散在於髓中。

老成根莖，其導管群之靠近髓部之部分，往往強木化，並有黃褐色物質充滿其中，又木部內側往往有2~3個單獨存在之纖維，圓形或多角性，口徑 $12 \times 16 \mu$ ，膜厚 4μ 。

澱粉粒充滿於皮部及髓中，大多數為2~6個分粒所形成之複粒 $2 \sim 4 \mu$ ，及少數單粒，約 8μ 。

根之構造：用擴大鏡檢視其橫切面，皮部與中心柱之厚度比約為4:1。

鏡檢其橫切面，殘存之上皮可見，外上皮1列，由略等徑性或方形之薄壁性細胞而成，膜壁木栓化。內接厚角組織2~3層，略等徑或多角形。順次內移，為逐漸轉大之柔細胞，具細胞間隙，大形之柔細胞有達 $60 \times 70 \mu$ 者，膜厚 $4 \sim 6 \mu$ 。分泌細胞點在於皮部，其大小形狀與附近之柔細胞相若。

內皮略呈梅花瓣樣波狀環形，排列整齊明顯，內皮細胞由略等徑性，類圓形及切線性延長之細胞而成，卡氏線明顯。木部5原型，相連成具有5個尖突之環狀，其兩尖突之間為篩部。篩部中央具單獨或2個相連之大形伴隨細胞，其大小 $24 \times 24 \mu$ 及 $20 \times 30 \mu$ 。於縱切面觀察時，可見其中含有黃褐色之固形物質。導管之5個尖突部分，正指向內皮之凹入部分，而篩部正指向內皮之凸出部分。然內皮及導管群之形狀，亦有不甚顯著而略成環狀者。導管多角性（5~6角），其大小，口徑 $24 \times 24 \mu$ ，膜厚約 4μ 。導管環中央之木部柔細胞，其大小與導管相若，然老成根於木部柔細胞中出現1~4個圓形之纖維者。其大小為 $15 \times 15 \sim 25 \times 25 \mu$ ，膜厚 $6 \sim 8 \mu$ 。無細胞間隙。導管概為網紋樣有緣孔紋，原生木部之小導管為網紋。

澱粉粒由圓形之單粒（ 8μ ）及多數由2~6個分粒而形成之複粒而成，分粒約 2μ 。

第五節 大杜衡 *Asarum hypogynum* HAYATA

材料：於民國63年3月12日中國醫藥學院邱技士年永，謝助教文全等採自苗栗縣勝興之全草。

形質：葉長橢圓形~長橢圓形三角形。表面深綠色，上有白斑，葉脈7，背面淡綠色。深心腳，長7~8 cm，寬7~8 cm。葉柄紫色，有短密毛，長5.5~7.5 cm，徑1~2 cm，花梗短，約2 mm或幾無梗。花筒大，呈壺形，長約1.6 cm，徑約1.4 cm。先端3裂，裂片先端分歧。花筒內側具網眼紋隆起。花柱6，柱頭形狀特異。子房着生於中部，子房基腳與花被合生，雄蕊12，子房6室。根莖短，長約2~4 cm，粗4~5 mm，頂端有鱗片狀葉苞，根為各種中最粗大者，徑3~3.5 mm，長約10 cm。

乾燥品，葉表面暗綠色，白斑部分淡暗綠色，背面淡灰綠色。根莖粗3~3.5 mm。根灰褐色，徑2~2.5 mm。

根莖之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，其皮部與中心柱之厚度比約為6:5。

鏡檢其橫切面，上皮細胞1列，由呈切線性延長，略等徑性之細胞而成。其間每隔1,2,3,5個上皮細胞之間，即有1個與分泌細胞同型之上皮細胞存在。其外側之表皮膜略平坦，原 $1.5 \sim 2 \mu$ 。內接上皮細胞，有2~3層之厚角組織，由呈切線性延長或橢圓形之細胞而成，約大於上皮細胞2~3倍。其內側為約10數層之柔組織，柔細胞之大形者，達 $120 \sim 140 \mu$ 之巨。具細胞間隙。分泌細胞分布較多，由上皮至內皮外側，分布稍均勻，單獨或2個相連散在於皮部實體組織之中，其形狀大小約與其附近之柔細胞相若。

內皮稍欠規則，呈波浪狀圓形。內皮細胞呈切線性延長，卡氏線短。木部4原型，偏心性，兩大兩小，大導管群沿內皮內側略排成蝙蝠狀，小導管群沿內皮排成弧狀，間有中斷者。篩管部與木部間

之形成層非薄或不明顯，其髓線位置則無形成層，導管多角性（4~8角），大形導管 $24 \times 44 \mu$ ~ $24 \times 48 \mu$ 。膜厚約 4μ ，小形導管 $16 \times 16 \mu$ ，其原生木部之小導管有 $10 \times 10 \mu$ 者。導管之紋理，主為網紋導管。分泌細胞單獨或2個相連散在於髓部之中，其分布情形約與皮部同。

澱粉粒充滿於皮部及髓中，有圓形之單粒（5~10~20 μ ）及由2~6個分粒而形成之複粒（4~6 μ ）。

根之構造：用擴大鏡檢視其橫切面，其皮部與中心柱之厚度比約為9:2。

鏡檢其橫切面，上皮及根毛等因材料乾燥縮而不易明認，外上皮1層，略等徑性，薄膜，木栓化。厚角組織欠明顯，內接切線性延長之6~7層柔細胞，具細胞間隙，順次內移，柔細胞轉大，多角性或略等徑性，其最大者達 $88 \times 88 \mu$ ，膜厚4~6 μ 。其靠近內皮之柔細胞，其大小約與內皮細胞之大小相若。分泌細胞單獨或2個相連散在於皮部實體組織中，以內皮附近為多。

內皮稍欠規則，卡氏線短，略呈圓形。內皮細胞略呈切線性延長之長橢圓形。木部4原型，導管多角性（5~7角）導管或密集，幾乎佔滿木部；或排列較疏，導管以網紋樣有緣孔紋為主及少數之網紋，原生木部之小導管亦為網紋。其導管群之外側為篩部，幾未見形成層。又導管群中央部分之柔組織亦為篩管，每一篩管部之中央，有1~2個大形細胞。

澱粉粒由圓形之單粒及由2~4個分粒而形成之複粒而成。其大小與根莖同。

第六節 紫背杜鵑 *Asarum infrapurpleum* HAYATA

材料：於民國63年2月10日前赴阿里山採得之全草。

形質：葉長橢圓形心形或三角狀心形，深心腳，表面暗綠色，有白斑，背面紫色，光滑無毛，長7~10 cm，寬6~7.5 cm，葉柄紫色，長12~15 cm，徑1.5 cm，亦生有短毛，花筒壺形，先端3裂，裂片先端鈍形2裂上具疎毛，花紫色，花筒長約1.5 cm，徑約1.2 cm，花筒內側具網眼紋隆起，花梗長3~4 cm，徑約1.5 cm，雄蕊12，子房6室，根莖較細，暗褐色，約7 cm，徑約3~4 cm，根粗大長約15 cm，徑2.5~3 mm。

乾燥品，葉表面暗綠色、暗紫褐色，背面暗紫褐色，根莖暗黑色，根淡褐色、淡灰褐色。

根莖之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，內皮稍欠明顯，作波浪狀之橢圓形，其位置亦並非位於根莖之中央，稍偏形，其皮部與中心柱之厚度比約為4:3。

鏡檢其橫切面，上皮細胞1層，略等徑性或稍5角性，其中含黃褐色內容物，其外側之表皮膜略平坦稍具波狀，厚2~3 μ ，厚角組織2~3層，較上皮細胞為大，等徑性，切線性延長之長橢圓形，形狀大小不一，其內側為柔組織，多角性大形，具明顯之細胞間隙，其最大之柔細胞達 $92 \times 100 \mu$ 之巨，膜壁厚6 μ ，由表皮細胞至內上皮間約21~24層，其靠近上皮之柔細胞略小。皮部隨處散在分泌細胞，分佈略均勻，惟髓部之分布較密。

內皮欠明顯，其排列亦欠規則，由呈切線性延長之長橢圓形或略等徑性細胞而成，卡氏線短，上皮排成稍波浪狀之橢圓形，篩部與木部間之形成層狹小而欠明瞭，髓線位置則無形成層。木部大體上為4原型，導管群兩大兩小，其大形者，中間為間內側突出之三角形，兩側各有一群排列稍疏之小形導管群。其另外兩較小導管群，排列緊密，故自整體觀察之，可謂為偏心性排列，大導管群一側之小導管群之內側，往往出現1個稍厚膜化之扁圓形纖維，其口徑為 $60 \times 28 \mu$ ，膜壁厚6~8 μ 。

澱粉粒充滿於皮部及髓中，多為複粒及少數單粒，其大小在4 μ 以下，本種為澱粉粒最小者。

根之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，其內皮明瞭呈球形，其皮部與中心柱之厚度比約為7:1。

鏡檢其橫切面，上皮及根毛已剝離，殘存部分欠完整，外上皮1層，由略等徑性，方形，多角性或不規則之細胞而成，大體上左右兩側膜壁為直線，外側凹凸不平，每隔數個細胞即有1個含有黃褐色內容物之分泌細胞樣細胞出現。厚角組織欠明顯，內接1層外側薄壁，內側厚化之柔細胞，其內側即為一般柔細胞，略等徑性、多角性、大形細胞，具細胞間隙，其最大者達 $84 \sim 92 \mu$ 之巨，膜壁6~8 μ ，分泌細胞散在皮部之中，數目較少。

內皮略呈圓形，由大小不一之略等徑性細胞而成，卡氏線短，明顯。木部5原型或3原型，5原

型者，略相連成五角星狀；3原型者，導管排列稍疏，互相連接，可由其外側之原生木部之數目藉以認定，兩型均於中間出現少數木部柔細胞，導管外側之篩管部稍狹仄，形成層幾無。導管多角性（6角），其大型者口徑 36μ ，小型者 16μ ，原生木部之導管僅 6μ 左右。

導管之紋理，與根莖同為有緣孔紋導管，網紋樣有緣孔紋導管，原生木部之導管有螺旋紋者。

澱粉粒充滿於皮部柔組織中，木部柔細胞中幾無，有較大形之少數單粒 $8\sim 12\mu$ ，及由 $2\sim 6$ 個分粒而形成之複粒， $2\sim 4\sim 6\mu$ 。

第七節 大屯杜衡 *Asarum taitonense*

材料：於民國 63 年 2 月 15 日赴台北市大屯山採得之全草。

形質：葉卵狀心形，心腳，先端尖，表面深綠色，有稍欠明顯之白斑，葉緣稍有毛，背面淡綠色，葉脈上有毛。長 $4.3\sim 4.5\text{ cm}$ ，寬 $4.5\sim 4.7\text{ cm}$ ，葉柄綠色有紫色條紋，稍有毛，長 $7\sim 15\text{ cm}$ ，溝欠明顯，徑約 2 mm ，花於葉柄腳生，花筒倒圓錐狀壺形，長約 1.5 cm ，徑約 1 cm ，花筒先端 3 裂，裂片三角形繃縮，花筒內側具網眼紋隆起，雄蕊 12，花柱 6。根莖短，長約 $3\sim 4\text{ cm}$ ，徑約 3 mm ，黃褐色，根 $5\sim 7\text{ cm}$ ，徑 $1\sim 2\text{ mm}$ ，屈捲並有分枝，黃褐色。

乾燥品，葉黃褐～暗黑色，背面淡灰綠～黃褐色。根莖暗黑褐色，根淡褐～暗褐色。

根莖之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，其皮部與中心柱之厚度比約為 $1:1$ 。

鏡檢其橫切面，上皮細胞 1 層，由略等徑性或半徑性延長之柔細胞而成，細胞之上下皆作弧形突出，表皮膜略成波狀，厚 $1.5\sim 2\mu$ 。內接厚角組織 $2\sim 3$ 層，為略等徑性，切線性延長之多角性柔細胞，其內側為柔組織，順次內移，細胞轉大，其大者達 $84\times 96\mu$ 之巨，膜壁厚約 8μ 。具明顯之細胞間隙，分泌細胞散在於皮部實體組織之中。

內皮略呈波浪狀類圓形，稍明顯，內皮細胞呈切線性延長或略等徑性，卡氏線短，木部 4 原型，偏心性，導管群兩大兩小，大形者蝙蝠狀，外側 3 波浪，內側 2 尖突；小形者沿內皮排成波狀弧形，並略有中斷。導管排列稍疎。導管多角性（ $4\sim 6$ 角形），略等徑性或長橢圓形多角形。大者口徑約 32μ ，小者約 16μ ，膜壁 4μ 左右，原生木部之小導管約 12μ 。每一篩管部之中央有 $1\sim 3$ 個大形細胞，篩部與木部間有 $2\sim 3$ 層之形成層，髓線位置則無。髓部大，其形狀大小略與皮部同。

皮部及髓部散在單獨之分泌細胞，其大小形狀概與其附近之柔細胞相若。

澱粉粒由圓形之單粒（ $6\sim 8\mu$ ）及多數由 $2\sim 6$ 個分粒而成之複粒而成，分粒 $2\sim 6\mu$ 。

根之構造：以擴大鏡檢視其橫切面，皮部與中心柱之厚度比約為 $6:1$ 。

鏡檢其橫切面，殘存之上皮與根毛欠完整，外上皮 1 層，由呈切線性延長之細胞而成，排列稍欠規則，薄壁，木栓化，內接 1 層細胞，外側及兩側薄膜，內側轉厚，其內側為 $2\sim 3$ 層之厚角組織，由呈切線性之多角性柔細胞而成，順次移向內側，為大形之柔組織，由多角性，略等徑性及長橢圓形之柔細胞而成，具細胞間隙，大形柔細胞 $68\times 80\mu\sim 80\times 96\mu$ ，膜壁厚 $6\sim 8\mu$ 。

內皮明顯，略呈圓形，由類圓形及切線性延長之長方形之內皮細胞連接而成。大小不一，卡氏線短。木部 4 原型，由多角性（ $4\sim 6$ 角）導管略疎排列略成四邊形，可由其四個原生木部而認出之。導管之紋理，以階紋樣有緣孔紋，網紋樣有緣孔紋，及網紋為主，原生木部之小導管網紋。導管群中央之柔細胞數少，每一篩管部之中央，出現 $1\sim 2$ 個大形細胞。

分泌細胞散在於皮部柔組織中，其分佈之情形概與根莖同。

澱粉粒充滿於皮部柔組織中，單粒少（ $6\sim 8\mu$ ），約由 $2\sim 6$ 個分粒而形成之複粒多數（ $2\sim 4\mu$ ）。

略 字 解

ep：上皮

ex：外上皮

co：厚角組織

cu：角皮層

cx：皮部

cn：內皮

sec：分泌細胞

sc：厚膜細胞

le：篩部

v：導管

c：形成層

pr：內鞘

Pharmacognostical Researches on Hsi-Hsin Imported From Korea and Tu-Heng in Taiwan

Wu Chao-mei,* Huang Kin-Yün**, Chow Shui-Hwa*, Tsai Lee-Lee*
and Na Chi*

Summary

1. Both Hsi-Hsin (細辛) and Tu-Heng (杜衡) are the stems and roots of several plants of *Asarum* of *Aristolochiaceae*. Both of Hsi-Hsin and Tu-Heng are very similar to each other in shape so that Tu-Heng has been adulated Hsi-Hsin many years. The Hsi-Hsin, imported from Korea, is *Asarum sieboldi* MIQUEL var. *seoulense* NAKAI (*Asarum heterotropoides* F. MAEKAWA var. *seoulense* F. MAEKAWA). It's mainly used in Taiwan markets nowadays. The Hsi-Hsin, Cultivated China Mainland, is rarely imported.

2. There are two kinds of Hsi-Hsin in the Mainland. One is cultivated in the North East of China called Liao-Hsi-Hsin (遼細辛), i.e., *Asarum sieboldi* MIQUEL var. *mandshuricum* (MAXIMOWICZ) KITAGAWA (*Asiasarum heterotropoides* MIQUEL var. *mandshuricum* F. MAEKAWA). The other cultivated in Province San-Hsi. But the later is the same as one of Japanes' Hsi-Hsin.

3. In Taiwan, there are eight spp. of *Asarum* which are only used as folk medicine, but not formally used.

4. We have got five spp. of *Asarum* from Hsi-Tou (溪頭), Mu-Tze-Shan (拇指山), Sheng-Hsing (勝興), Alishan (阿里山) and Ta-ton-shan (大屯山). Their original plants are *A. leptophyllum* HAYATA, *A. hayatunum* F. MAEKAWA (*Heterotropa hayatana* F. MAEKAWA), *A. hypogynum* HAYATA (*H. hypogyna* F. MAEKAWA), *A. infrapurpleum* HAYATA (*H. infrapurea* F. MAEKAWA) and *A. taitonense* HAYATA (*H. taitonensis* F. MAEKAWA). And We have made anatomic comparison with imported: (1) from Korea, (2) from China Mainland someone said that it is cultivated in Miao-Li (苗栗)—called Pen-Hsi-Hsin (本細辛), but after identification the Pen-Hsi-Hsin include two different plants. One is considered to be imported from China Mainland a kind of Hsi-Hsin, and the other is a kind of *Viola* sp. Through fully investigating in comparison of pharmacognostical anatomy there appeared a great difference between their tissues, apparently.

5. Therefor We can say firmly that plants of *Asarum* all cultivated in Taiwan are Tu-Heng, but not Hsi-Hsin.

* Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Taipei Medical College.

** Institute of Agriculture, The College of Chinese Culture.

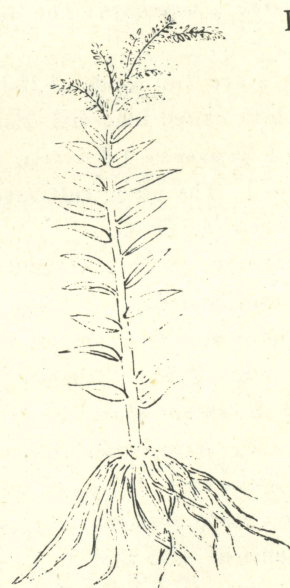
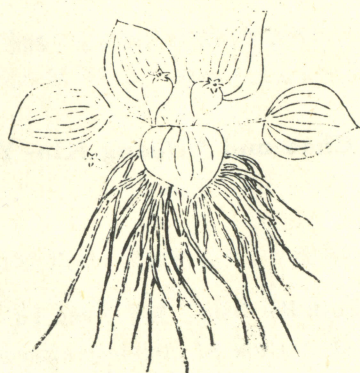
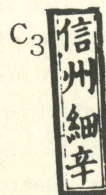
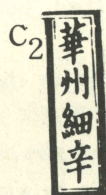
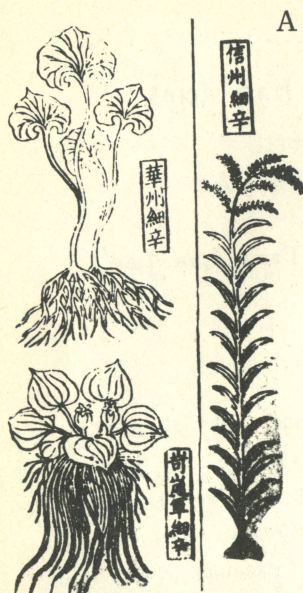


Plate I 細辛
 A：重修政和本草
 （晦明軒本）
 B：重修政和本草
 （朝鮮刊本）
 C：1，2，3，
 大觀本草
 D：1，2，3，
 紹興本草

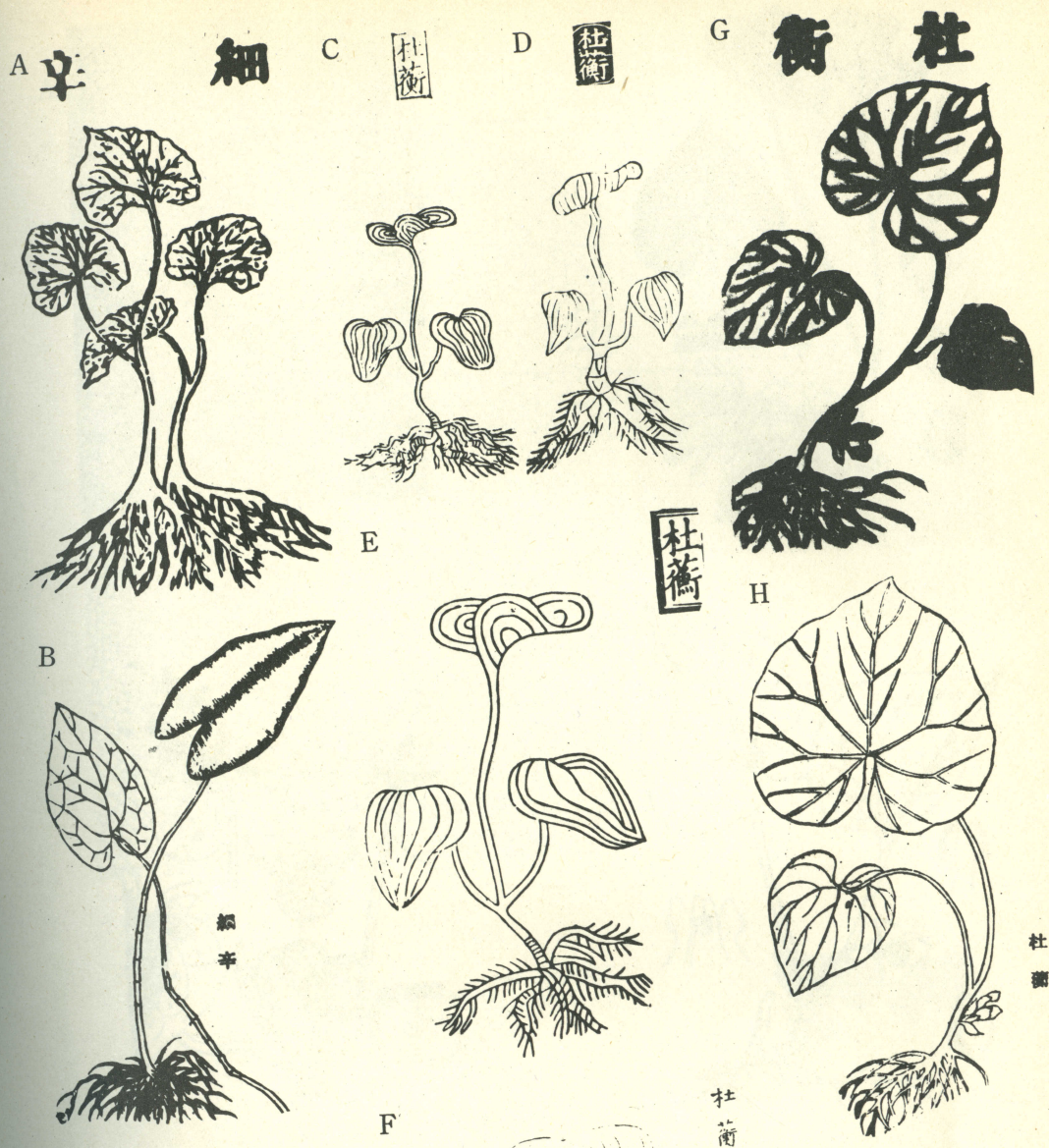


Plate II

A-B: 細辛

A: 本草綱目

B: 植物名實圖考

C-H: 杜蘅

C: 重修政和本草 (脩明軒本)

D: 重修政和本草 (朝鮮刊本)

E: 大觀本草

F: 紹興本草

G: 本草綱目

H: 植物名實圖考

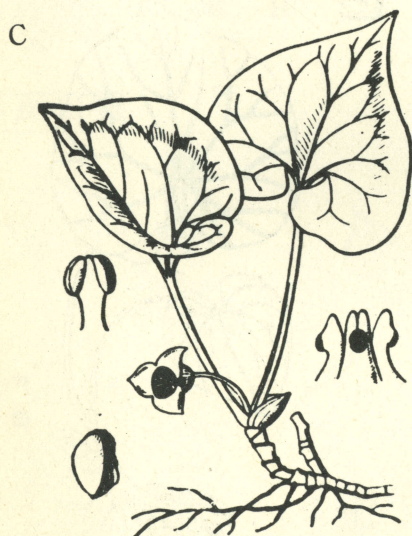
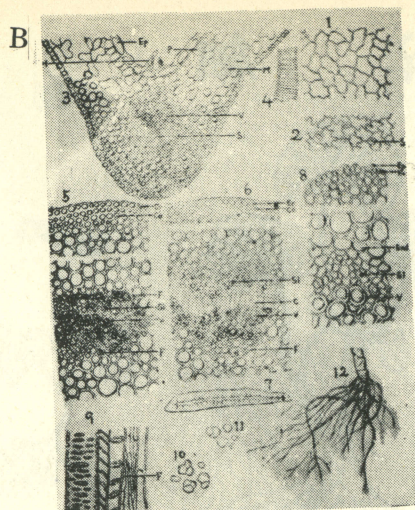
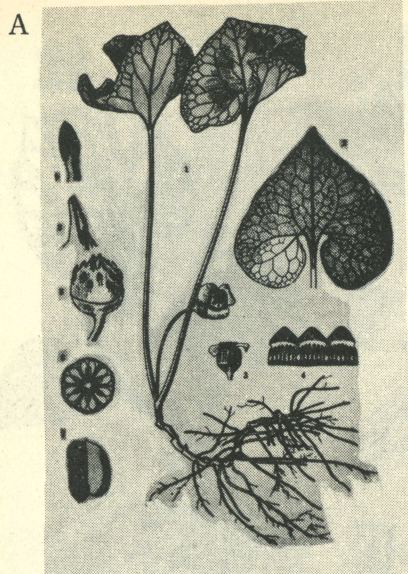


Plate III

A : 東北細辛 (佐藤潤平博士)

B : 東北細辛之解剖圖 (東丈夫博士)

1, 2, 3, 4, 5 : 葉

6, 7, 11 : 根莖

8 : 根

9, 10 : 葉柄

12 : 生藥寫生圖

C : *Asarum sieboldii*

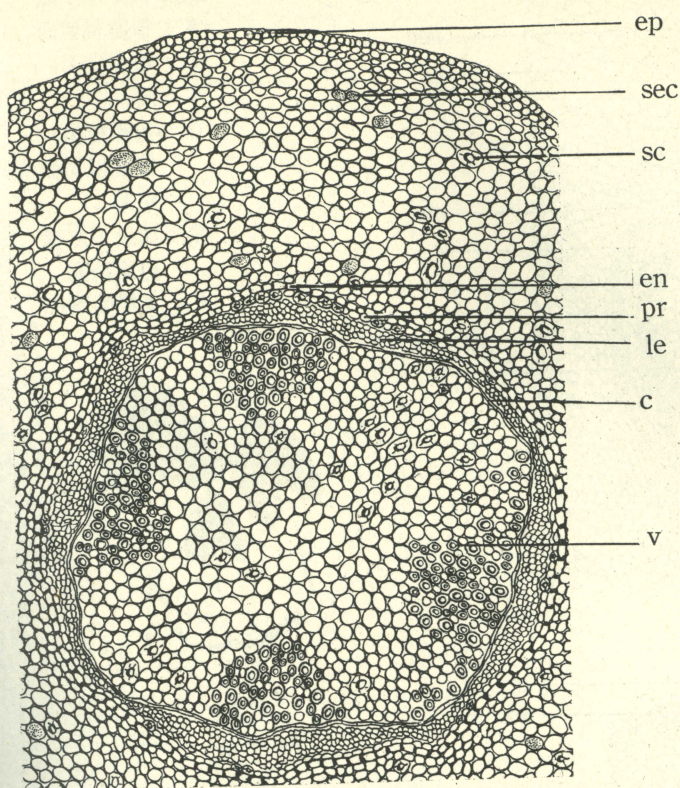
D : *A. blume*

E : 韓產細辛

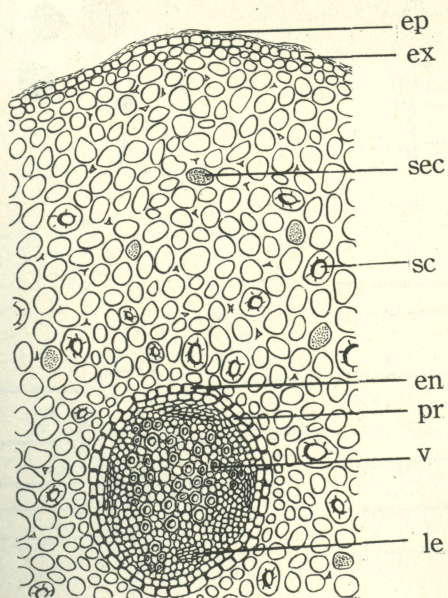
(韓國慶熙大學送致中國醫藥學院臘葉標本)

Plate IV
 韓產細辛解剖圖
 A : 根莖橫切面
 B : 根橫切面
 C : 商品

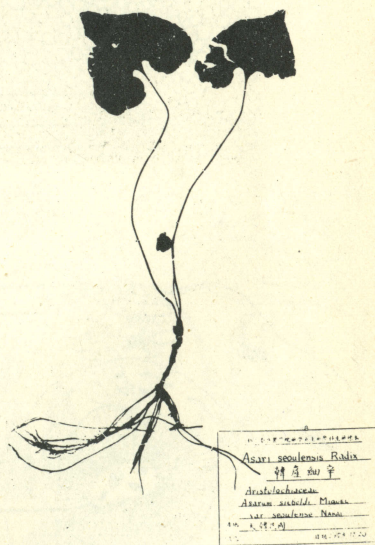
A



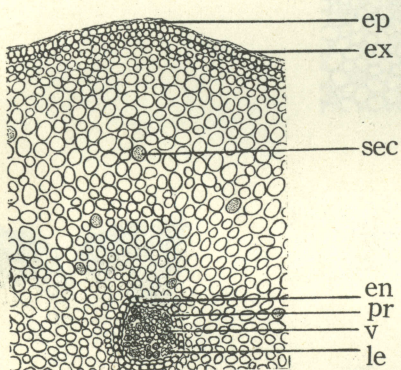
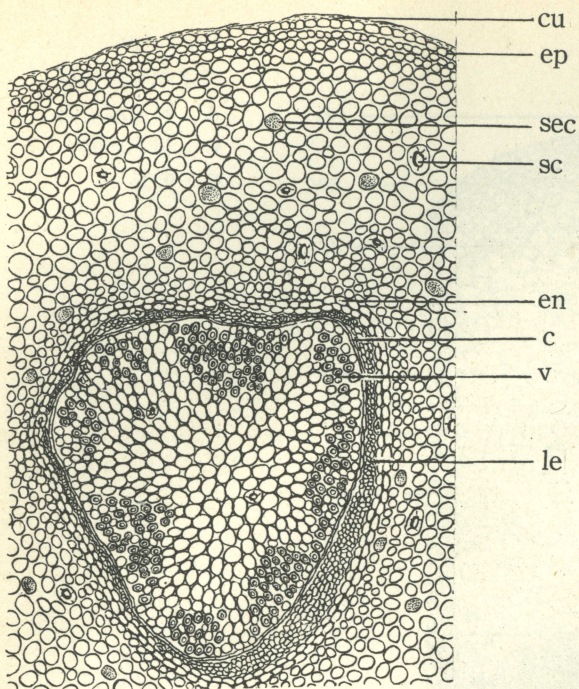
B



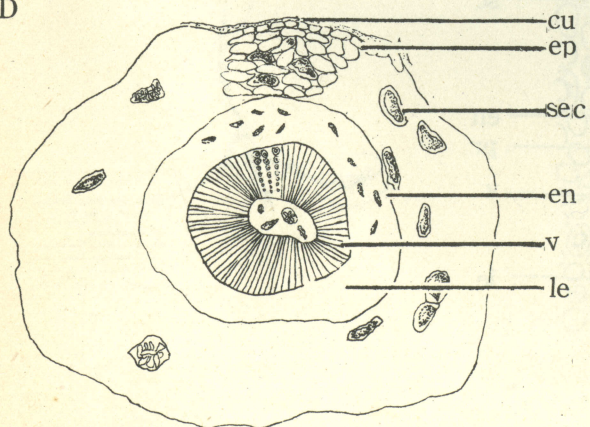
C



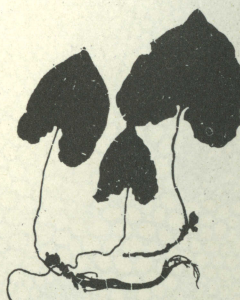
A



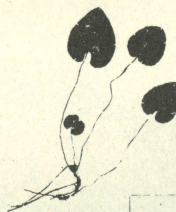
D



C



F



E

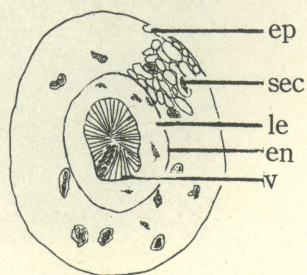


Plate V

大陸細辛解剖圖

A：根莖橫切面

B：根橫切面

C：商品

D：堇屬植物

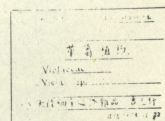
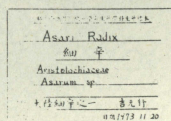
根莖橫切面

略圖

E：同上根之橫

切面略圖

F：堇屬參雜品



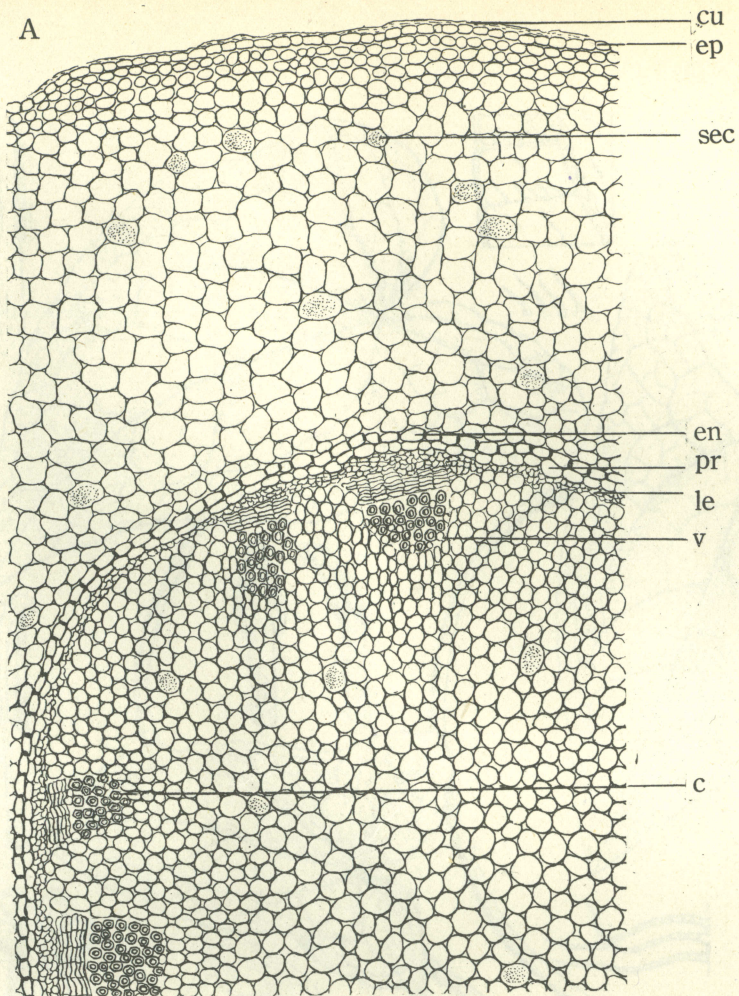
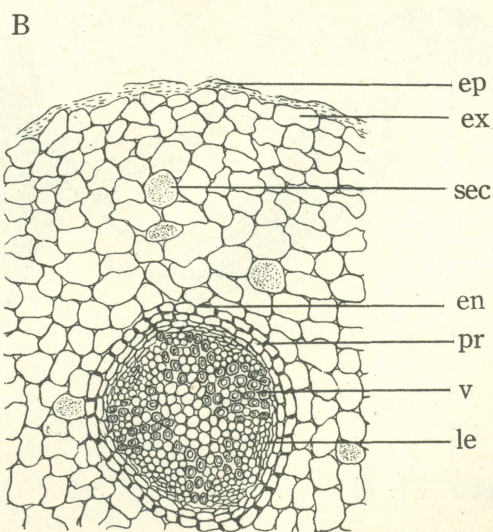


Plate VI
毛杜蘅之解剖圖
A：根莖
B：根
C：植物寫生圖



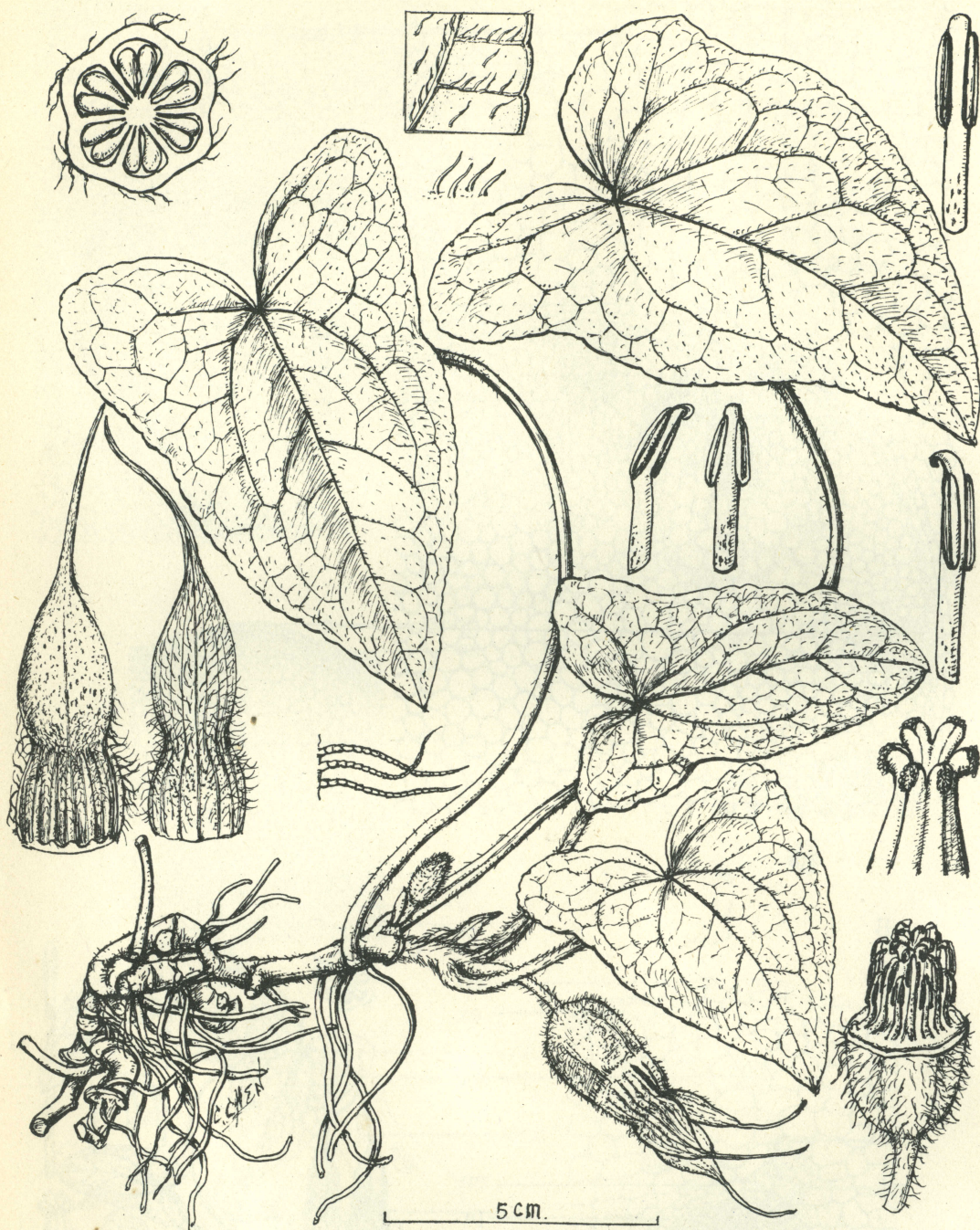


Plate VI C

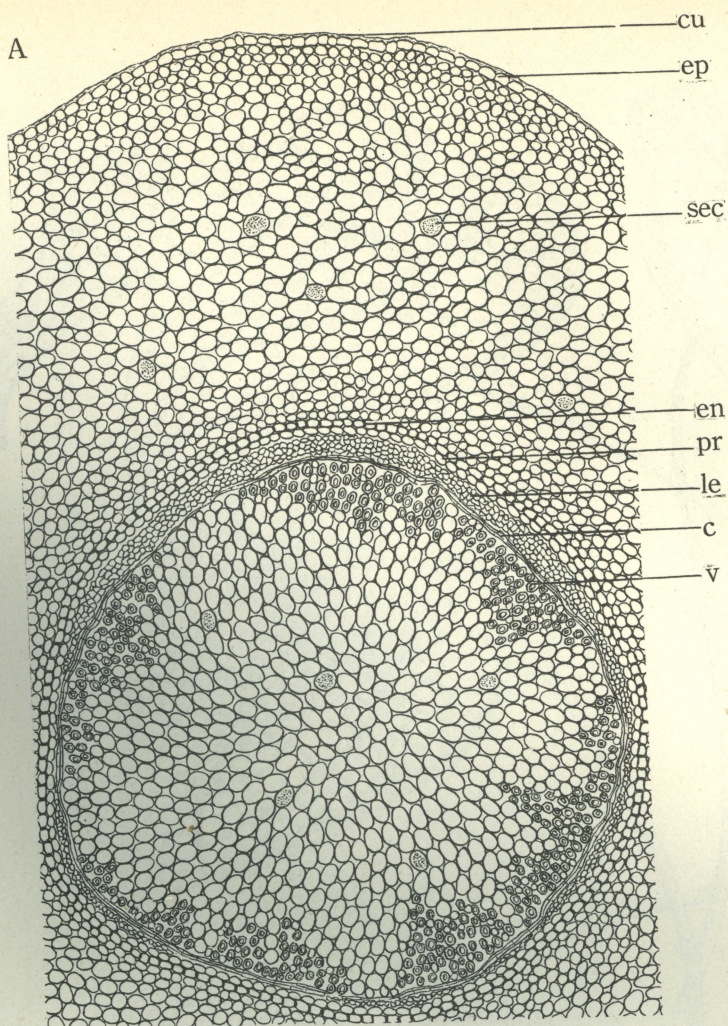


Plate VII
早田氏杜衡解剖
圖

A : 根莖
B : 根
C : 植物寫生圖

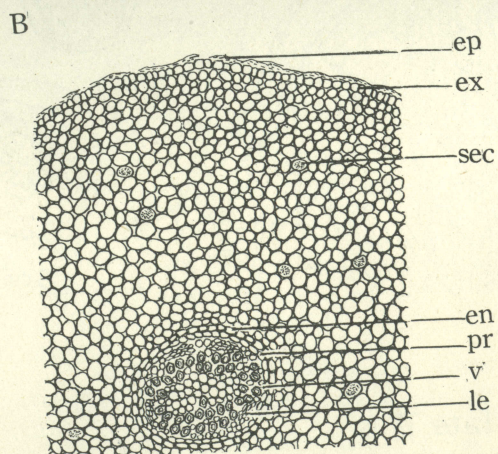




Plate VII C

Plate VIII
 大杜蘅之解剖圖
 A : 根莖
 B : 根
 C : 植物寫生圖

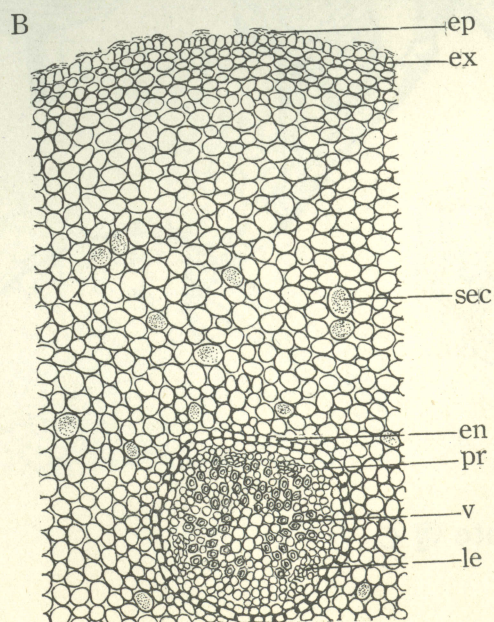
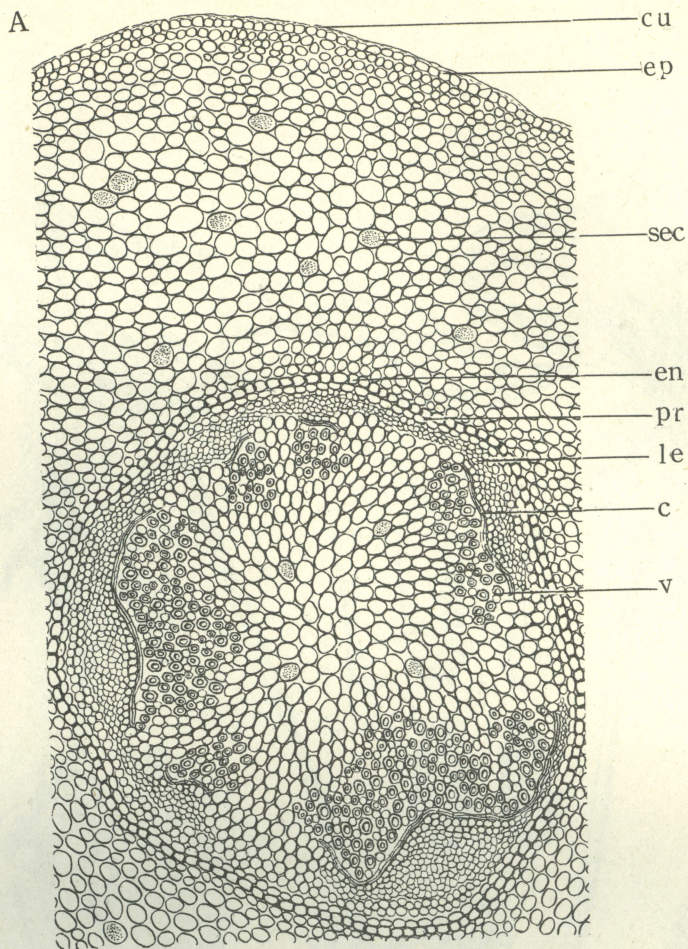




Plate VIII C

A

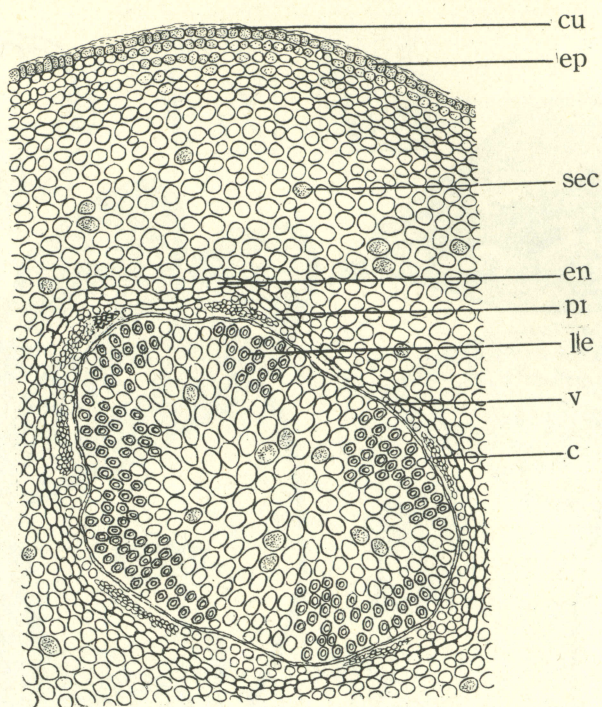
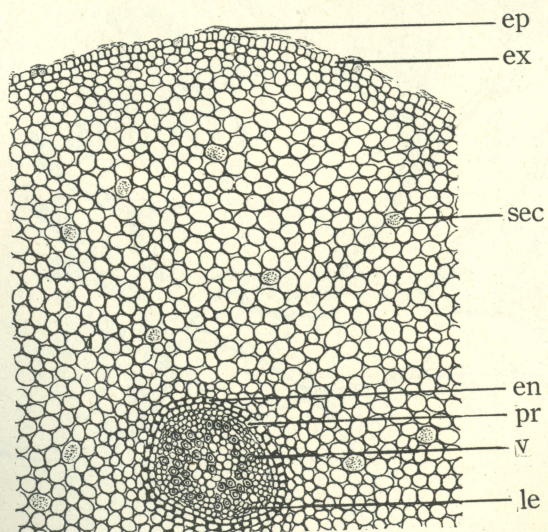


Plate IX
紫背杜蘅解剖圖
A : 根莖
B : 根
C : 植物寫生圖

B



C





Plate IX C

A

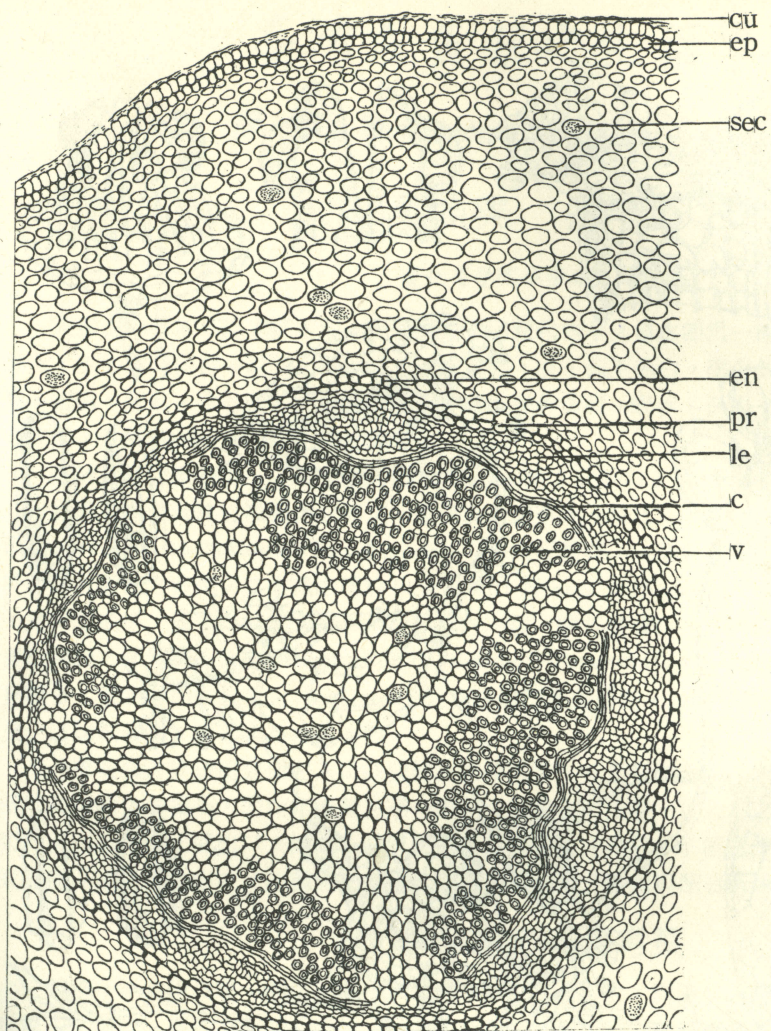


Plate X

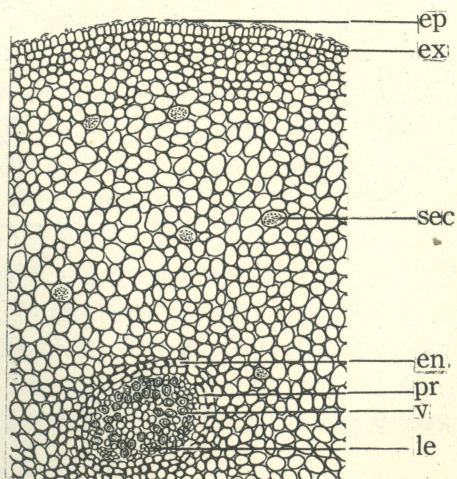
大屯杜蘅解剖圖

A : 根莖

B : 根

C : 植物寫生圖

B



C



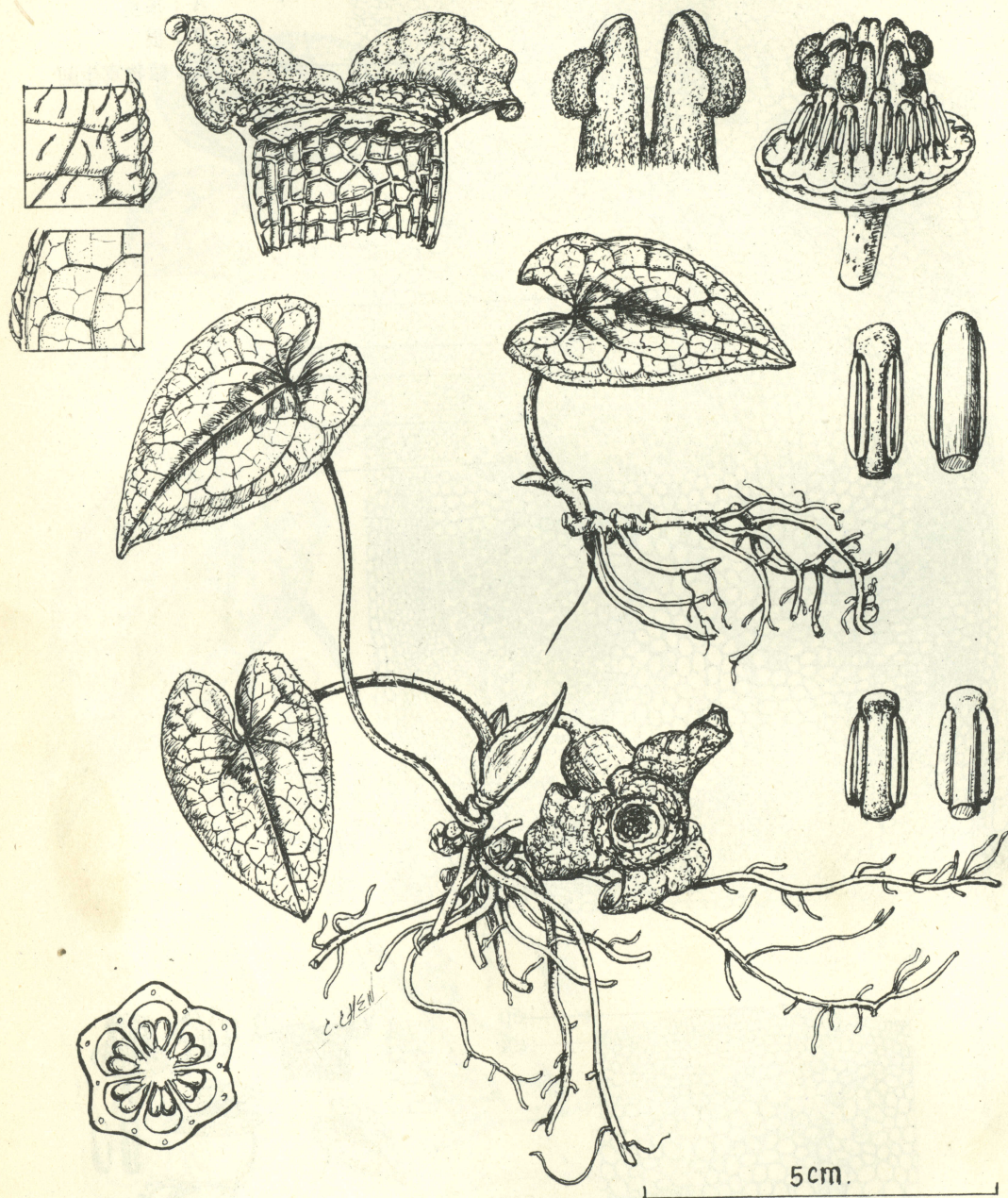


Plate X C