



中國科學社主編

中國科學史料叢書

現代之部

現代的中藥研究

張昌紹編著

中國科學圖書儀器公司

出版



中國科學社主編
中國科學史料叢書
現代之部

現代的中藥研究

張昌紹編著

中國科學圖書儀器公司
出版

內 容 提 要

本書介紹最近三十餘年以來中藥科學研究的主要收穫，取材以本國科學工作者的成績為主。全書共分上、下兩篇：上篇爲總論，將國人對於中藥的科學研究作一般性的歷史概述，下篇爲各論，提出數十種重要的中藥，按其治療作用，分成若干組，詳論其科學研究的結果。

本書可作爲中西醫的學習資料，尤可爲中藥研究工作者的入門，既爲中藥科學化打下文獻資料的初步基礎，更可在團結中西醫的任務中起橋樑作用。

中國科學史料叢書(現代之部)

現 代 的 中 藥 研 究

編 著 者 張 昌 紹

出 版 者 中 國 科 學 圖 書 儀 器 公 司
印 刷 上海延安中路 537 號 電話 64545
 上海市書刊出版業營業許可證出〇二七號

經 售 者 新 華 書 店 上 海 發 行 所

★ 有 版 權 ★

SH. 3—0 15 151千字 開本：(762×1066) $\frac{1}{32}$ 印張：9.04

定 價 ¥ 8,900 1953年 6 月初版第1次印刷 1—4,000
 1954年11月初版第2次印刷4,001—6,000

中國科學史料叢書總序

中國科學社三十周年時曾經約請許多專家學者寫記了三十年來各門科學在中國的進展史跡。這些文字陸續在“科學”發表，一直到中國科學社已經舉行過三十五周年社慶(1949)，當增刊號(1951)出版時，還仍有登載。這些總結性的文字很得到各方面的重視，曾經想依照過去二十周年時的成例，收輯起來，合刊成書，題為“中國科學三十年”，作為本社對中國科學界的一個微薄貢獻。那時候，上海已經解放了兩年多，各人的思想上多少都有些進步。據幾位原撰稿人的意見，如果集輯成書，實有修訂改寫的必要。然而大家都忙於本崗位的業務，沒有時間容許重新改寫。那冊合集就始終無法編印出來。

去年全國高等學校課程改革，修訂教學計劃，學習蘇聯教學方案，首先就明確規定，在實施教學中必須結合愛國主義教育；每門科學就得有每門科學在中國的發展史。祖國是具有悠久而光輝的歷史的，在科學領域裏也有其燦爛輝煌的業績。正如毛主席所說：“在很早的時候，中國就有了指南針的發明。還在一千八百年前，已經發明了造紙法。在一千三百年前，已經發明了刻版印刷。在八百年前，更發明了活字印刷。火藥的應用，也在歐人之前。所以，中國是世界文明發達最早的國家之一，中國已有了將近四千年的有文字可考的歷史”。（毛澤東選集初版第二集第593頁）然而在浩如煙海的歷史文籍中却沒有一本全面性的科學史著作，連一冊簡史也沒有；即使是近代的中國科學略史，也還不曾有人整理出。

來過。

科學在中國有其過去的光輝史跡，現在有其更好發展的社會條件，就必然有其達到更美好成就的將來。將來科學的發展是以已有的科學基礎爲其出發點的，要是沒有一冊融會貫通，專門述記科學在中國發展的史書，將來的發展上就可能要走些不必要的彎路。爲了適應這個迫切需要，重新鼓勵起我們的勇氣，再次要求朋友們在三十年來的總結性文字那個基礎上重加修訂來寫記科學在現代中國的發展史跡；如其可能，也希望能追叙幾千年來某方面的整個史跡。因此，我們就着手編印“中國科學史料叢書”，並且分別爲現代的與古代的兩編。

編印這套叢書仍然是個不容易的事情。第一，我們所邀約的專家學者們，在此大規模建設的開端，更忙碌於本崗位的工作；第二，解放後的科學工作突飛猛晉，有些部門工作所展開的局面，不但是規模空前，而且是面目全新，即就搜集資料而言，已經是個不容易的工作了；第三，我國的自然科學工作者雖然在各別專業上有其精通淹博的學識，但對於唯物辯證法與歷史唯物論的認識，大多數人還停留在初學階段，不能得心應手地運用新的觀點方法來處理所獲得的資料，所以很難作出執筆的決心來。——那末我們等待下去嗎？不，我們認爲不成熟的素材總比整個兒空白爲好。退一步而求其次，即使像現在我們所編印出來的“史料”，也是極可珍貴的科學史料，可以給將來編寫中國科學史的著作人提供了經過初步整理而現成可得的參攷文獻。

這些史料的蒐集和整理工作，主要是放在現代一段史跡上。不僅因爲是我們身處其境，比較可以說得親切明白；而且就科學在中國的發展來說，也祇是在現代纔成系統，有規模，而且用學會的集

體力量來共同推進科學，尤其是使有地域性的科學更緊密地結合上祖國的實際情況。其次，正如上面所說，我們今後的科學發展一定得建立在當前已有的基礎上，因而這一段的史跡特別值得我們多加注意而予以詳細的記述。我們當然不會忘記科學在祖國的過去歷史裏也有其光輝的成就。祇是史籍浩繁，披沙揀金，倘使沒有相當的專門素養，這方面的工作實情是更難於在一時間內理出頭緒來。所以不能希望其百科具備，而只能做到量力而行的地步。

我們今天所做的，只是“筚路藍縷，以啓山林”的開路工作，借用郭璞的話是：“擁篲清道，企待塵躅，”是拿起掃把，做了第一步的清道工作。我們絕不以此爲滿足。我們誠懇地希望大家更進一步的努力，就現在編印出來的史料基礎上，在不久的將來，能夠有全面性而理論完整的中國各門科學史編印出來。那末現在陸續編印出來的中國科學史料叢書就可以算作奉獻給將要產生而正在發展中的新的中國科學史的作者了。斯大林說過：“最重要的是正在產生、正在發展的東西，因爲在辯證法看來，只有正在產生、正在發展的東西，纔是不可戰勝的。”（聯共黨史，莫斯科外文版，1949，第135頁）我們以同樣的看法，期待新的中國科學史的產生。並且預祝那本新的中國科學史能夠“不僅照亮了已經走過了的道路，而且也照亮了未來的前程。”（馬林科夫的話。）

一九五三年國慶節

目次

上篇總論

一、前言	1-2
二、四個年代	3-8
三、分科研究	9-15
四、今後研究方針	16-18

下篇各論

一、前言	19
二、作用於神經系統的中藥	20-46
1 防己	20
(1) 漢防己與木防己	20
(2) Sinomenine 的一般藥理	24
(3) Tetrandrine 的一般藥理	25
(4) 抗結核桿菌作用	26
(5) 鎮痛作用	27
2. 延胡索	27
(1) 化學成分	27
(2) 藥理性狀	29
3 鉤吻	30
(1) 北美鉤吻	30
(2) 國產鉤吻	32
4. 細辛	33
5. 人參	35
(1) 植物來源	35
(2) 化學成分	35
(3) 藥理作用	37
(4) 蘇聯學者的研究	38
6. 五味子	39
7. 莽草	40
8. 酸棗仁	41
9. 參考文獻	41
三、強心性國產生藥	47-58
1 夾竹桃	47
2 黃花夾竹桃	49
3. 羊角痛	51
4 萬年青	52

5. 鈴蘭與玉竹.....53	7. 擔酥.....55
6. 萼箭子.....54	8. 參考文獻.....56

四、降低血壓的中藥59-66

1. 杜仲.....60	3 其他.....65
2. 槲寄生.....63	4 參考文獻.....66

五、作用於血液的中藥67-75

1 龍芽草.....67	3 蒲黃.....70
(1) 植物來源.....67	4. 阿膠.....71
(2) 化學成分.....67	5. 丹參.....72
(3) 藥理性狀.....68	6. 黨參.....73
2. 三七參.....69	7. 參考文獻.....74

六、鎮咳與祛痰藥76-85

1. 綜說.....76	(2) 化學成份.....80
2. 芫花.....77	(3) 藥理性狀.....82
3 貝母.....78	4. 參考文獻.....84
(1) 植物來源.....78	

七、降低血糖的中藥86-92

1. 地黃.....87	4. 澤瀉.....90
(1) 植物來源.....87	5. 地骨皮.....90
(2) 化學成分.....87	6. 人參.....90
(3) 藥理性狀.....88	7 展望.....91
2 蒼朮.....89	8. 參考文獻.....91
3. 玄參.....89	

八、中藥中的退熱藥93-96

1 一般介紹.....93	2 參考文獻.....96
---------------	---------------

九、中藥中的利尿藥97-99

1 一般介紹.....97	2 參考文獻.....99
---------------	---------------

十、作用於子宮的中藥100-106

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 當歸100 | (1) 植物來源103 |
| (1) 植物來源100 | (2) 化學成分103 |
| (2) 化學成分101 | (3) 藥理性狀103 |
| (3) 藥理性狀101 | 3. 參考文獻105 |
| 2 益母草103 | |

十一、中藥的抗生作用107-111

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 一般介紹107 | 2. 參考文獻111 |
|-----------------|------------------|

十二、主要作用於細菌的中藥112-132

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. 大蒜112 | (8) 一般藥理120 |
| (1) 植物來源112 | 2. 黃連與黃連鹼120 |
| (2) 植物殺菌素112 | (1) 化學成分120 |
| (3) Allicin.....113 | (2) 黃連鹼121 |
| (4) 一般抗菌作用116 | (3) 抗生作用122 |
| (5) 抗結核桿菌作用117 | (4) 黃連鹼的一般藥理124 |
| (6) 抗真菌作用118 | 3. 白果125 |
| (7) 抗原蟲作用119 | 4. 參考文獻129 |

十三、主要作用於原蟲的中藥133-152

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. 常山133 | (1) 植物來源141 |
| (1) 植物來源134 | (2) 化學成分142 |
| (2) 化學成分135 | (3) 一般藥理144 |
| (3) 常山鹼衍生物化學構造與
抗瘧作用關係137 | (4) 試管中的抗生作用146 |
| (4) 一般藥理139 | (5) 對於阿米巴痢疾的療效147 |
| (5) 抗瘧作用140 | (6) 對於瘧疾的療效149 |
| 2 鴉胆子141 | 3. 參考文獻150 |

十四、驅蟲藥153-161

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 使君子154 | 4 苦楝皮159 |
| 2. 檳榔155 | 5. 參考文獻160 |
| 3 雷丸158 | |

附錄一、中藥使用情況的調查報告——中國醫藥研究所	162-168
附錄二、國藥品質試驗之參考標準——汪良寄	169-199
附錄三、中藥按療效分類表	200-213

上篇 總 論

一、前 言

中藥是我國勞動人民幾千年來醫療實踐的結晶，中間雖經陰陽五行等唯心學說弄得面目全非，真象不明，但仍保留很多寶貴的經驗，而生藥本身更有其一定的價值，亟待科學工作者加以研究。

吾國古代學者對於中藥的記載，文獻極為豐富。最古的文獻，首推神農本草經。此乃後漢學者託名神農氏把古代醫藥經驗所作之第一次總結。嗣後歷代皇朝與醫藥學術界人士作了多次的修訂與增補，大大豐富了本草文獻的內容，提高了質量。其中要算明末李時珍的本草綱目貢獻最大。本草綱目可視作吾國本草學的最後一次總結，亦為最偉大的一次總結。李氏編寫該書歷時二十七年，收入藥物達 1892 種之多，內容之豐富，在世界本草文獻中可稱空前絕後。當然，李氏綱目限於歷史條件，缺點也是不少，但絕不損其偉大之處。

祖國地大物博，生藥資源極為豐富，又加上本草學方面如此輝煌的學術遺產，急需加以科學的研究和總結，使中藥能更好地解除人民疾苦，滿足人民的需要，此乃新舊醫與科學工作者的責任。

外國科學家的研究中藥，已有一二百年的歷史。傳入日本的所謂漢藥和藥，在十八世紀後葉，已經開始為荷蘭植物分類學家的研究對象，所以許多中藥的植物學名裏仍遺留着 Thunberg, Siebold 等荷蘭學者的名字。至十九世紀，吾國海禁既開，俄、德、英、法等國的學者與教士漸多來華採集中藥的生藥和植物標本，或就

地研究，或送回本國，再經專家鑑定。至十九世紀後期，中藥的科學研究更由化學家和藥理學家開始作成分的分析與藥性的闡明。最初主要是德國學者，後來日本學者也參加這項工作，並且不久便成為研究中藥（日人所謂和漢藥）的主角，至於散在吾國內地的歐美教會醫師，往往就地取材，利用中藥來代替西藥，作臨床試用，其結果偶在早年醫學雜誌中作片段的報告。

到 1920 年左右，國內的學術機關和科學家也開始注意中藥，而從事於中藥的科學研究。從該時起到現在已有三十多年。在此三十多年中，我國科學家的辛勤工作，已獲得很大的成績，但由於過去反動統治，科學研究工作受到種種阻礙，既得成績亦不予推廣，埋沒於文獻之中，未能發揮其應有的作用。解放以來，黨與政府對於科學研究工作予以極大的鼓勵與支持，而科學工作者在思想認識上亦不斷提高，明確科學為人民服務的觀點。加以“新舊醫團結”與“中藥科學化”成為國家衛生政策的重要部份，而中藥研究亦已訂入全國衛生科學研究計劃草案之內，行見中藥的科學研究即將進入突飛猛進的新時期。為了要作好今後的中藥研究工作，必須更好地總結過去的成績與經驗教訓。舊作“三十年來中藥之科學研究”由於內容簡略觀點陳舊，已遠不能滿足目前的需要。因此決定大部重寫，希望能供給新舊醫作為學習中藥科學文獻的資料，更重要的希望能給初次着手研究中藥的科工同志一些幫助。由於這些目的，在文獻總結方面，不再如舊作之限於本國科學家的著作，但一般仍以本國科學家的貢獻為主。同時，由於作者能力有限，時間不足，文獻來源也多困難，所以從開始即未作全面總結的企圖，遺漏的地方很多，錯誤也不會少，希望讀者多多批評指教，俾得於再版時加以修正。

二、四個年代

本書的寫作計劃，係按縱、橫、線、點四方面加以檢討。先按年代先後，作縱的一般檢討。然後再將有關中藥的一般文獻，植物學與生藥學、化學、藥理學，作橫的檢討。最後再將科學研究比較精詳的中藥按類別作線一般的比較與重點的介紹。

先從縱的方面檢討。這三十多年恰巧可以分作四個年代，就是本世紀的二十年代，三十年代，四十年代和五十年代。

二 十 年 代

二十年代的初期，國內有兩個外國人辦的醫學校，設備人員俱臻上乘。一個是北京協和醫學院，一個是南滿醫科大學。協和自經改組，充實設備，並聘歐美第一流教授來華講學。藥理學科初有 C.F. Schmidt, B.E. Read 和自美返國的陳克恢氏等。他們於 1923 年開始研究中藥，研究的最初對象便是麻黃和當歸。他們三人合力研究的當歸，雖然藥理方面工作頗為精詳，可是化學方面未能確定有效成分，所以在 1924 年發表的報告並未受人注意。麻黃初由 Schmidt 與陳氏二人合作，報告在美國發表，立刻引起注意。陳氏工作努力，發揮其兼有化學與生物學訓練的特長，將麻黃自生藥學化學及藥理學三方面，作系統的精詳的研究，於三數年內陳氏單獨的或領銜的各發表有關麻黃及其有效成分——麻黃素的研究論文十數篇，在國際間陳氏和麻黃素同享盛名。由於麻黃素

特長的藥理性狀，各國學者紛起研究，全盛時代，全世界關於麻黃素之論文每年在一百篇以上。陳氏不久即離國去美，但仍繼續研究此藥，至 1930 年陳氏與 Schmidt 氏合著麻黃素專書 “Ephedrine & Related Substances” 在美出版，引證文獻六百多篇，乃有關麻黃素科學的權威著作，不僅作本年代的光榮結束，亦代表本年代的最高峯。

陳氏與 Schmidt 離協和後，Read 擔任藥理科主任，先後與趙承燾、馮志東、朴柱秉等氏繼續研究麻黃素的各種問題，發表論文十多篇。至本年代末期，也開始研究少數其他中藥。

同時期內，滿洲醫科大學的久保田等亦從事於中藥的研究。並且久保田氏於 1913~1917 年也研究麻黃素的藥理，所得的結論，與十年後陳氏等所得的並無衝突，可是他們的論文多用日文發表，所以在歐美無人注意。可是在二十年代，他們並沒有什麼重要的發表。至於吾國自辦的醫藥學校，當時在北京、蘇州、杭州三地各有一個醫專，設備簡陋，殊少研究可言，但因三校教員多係留日回來，所以對於日人用科學方法研究的中藥，多少有一些文字的介紹。

從純史學的見地，這個二十年代也許可以稱作吾國科學研究中藥的草創或發軔期。但以當時協和的人力物力，研究的精到，成就的輝煌，則稱之為草創或發軔，殊屬不妥。如以研究機關的背景而言，則不妨稱為外力協助期，恰與以後自力更生的兩個年代作個對照。自研究的成就而言，則可說是空前，並且，其他藥物也很少會像麻黃一樣的轟動世界。若依研究的中藥而言，這個年代儘可直稱為麻黃年代，這是最適當的名稱。並且在這個時期，不僅研究的中藥集中在麻黃一種，便是研究的機關，也差不多可說只有協和一處，而成就最大的研究者也就是陳氏一人。這種“獨唱”的姿態，

可說是二十年代的特徵。

三 十 年 代

三十年代的初期，Read 與趙承嘏、馮志東、朴柱秉諸氏離開協和，繼任之 Van Dyke 氏乃內分泌學家，對於中藥不感興趣，從此協和藥理科對中藥洗手不幹，脫離中藥研究的舞台。南滿雖人事依舊，但與關內學術界仍少接觸，除出版一本和漢藥標本目錄及關於防己的論文數篇外，未見其他重要報告。同時北伐戰爭獲得勝利，國民黨反動派竊取政權，為鞏固其政權計，提倡學術研究，除先後成立中央研究院及北平研究院外，並於衛生部內成立衛生實驗處，各醫學校亦次第加以改組，充實師資與設備，俾能於課餘從事研究工作。而二十年代麻黃研究的驚人成就，予中藥研究者以極大鼓舞。因此中藥研究成為三十年代朝野一致提倡的學術活動；而參加此種活動的，從一個外人辦的協和變成許多政府機關。

在三十年代裏，尤其在 1937 年蘆溝橋事變以前的四五年內，中藥研究頗有一番蓬勃氣象。協和本身雖停止中藥研究，但其人才則散處國內新成立之各學術機關，獨當一面，繼續研究中藥的活動。趙承嘏氏主持北平研究院的藥物研究所，馮志東氏主持衛生實驗處的化學研究室，從事於中藥的化學研究；劉紹光氏主持衛生實驗處的藥理研究室，朱恆璧氏主持國立上海醫學院的藥理科，從事於中藥的藥理研究；Read 與朴柱秉氏等則參加新成立的雷士德醫學研究院，亦仍不時發表中藥研究的論文。此外尚有幾支生力軍加入這種學術活動。法國回來的生理學家經利彬氏主持北平研究院的生理學研究所，主要研究中藥的藥理；美國回來的化學家紀育禮氏先後在雷士德研究院、中央研究院及上海醫學院從事於中

藥的化學研究；在日本專攻生藥學的趙燏黃氏先後在中央研究院及北平研究院致力於中藥植物來源的調查和鑑定；莊長恭、黃鳴龍、曾廣方、湯騰漢、許植方諸氏於中藥之化學方面貢獻亦多。以上所舉各學者及其同事，對於中藥的科學研究，均有重要的貢獻，但其中最重要而足以代表本年代特色的，當推趙承嘏氏的化學研究。趙氏研究中藥將達三十年，始終不懈，發表論文，質量俱屬上乘；而三十年代尤為趙氏收穫最豐之十年，發表論文約有四十篇之多。從研究的中藥種類方面說，三十年代可說是防己與貝母的時代，在這十年裏發表的有關此二藥的論文約有二三十篇。可惜這二藥雖受學者如此青睞，其化學上和藥理學上的問題却還沒有大體解決，而在現代的藥物治療上，也還沒有獲得什麼地位。

四 十 年 代

抗戰於 1937 年爆發，可是在珍珠港事變以前，北京、上海一帶未撤退學者大部份尚能於特殊環境內繼續工作。所以到四十年代，才是真正的艱苦時期。1941 年珍珠港事變突起，太平洋戰爭爆發後，留滬研究機關與人員因政府經濟來源斷絕，工作難於維持，紛紛與廠商取得聯繫，做些有關實際生產的工作以維持生活。同時散處西南大後方，主要是重慶、成都和昆明的學人，由於設備簡陋，生活艱苦，雖研究熱忱有增無減，其研究成績在質量上均不如前，發表作品，大多係初步報告性質。但因西藥來源幾乎斷絕，藥物自給的呼聲甚囂塵上，因此研究中藥以供利用的準備却更有迫切的需要。同時，因瘧疾傳染病在西南各省頗為流行，特效藥需要的迫切遠甚於一般藥品，所以學者特別注意抗瘧與抗阿米巴痢的特效中藥研究，如常山、鴉胆子等為四十年代的一大特色。關於特效中

藥的研究，首先要提到的是劉紹光氏。抗戰爆發，劉氏與其研究室人員設備內遷昆明，因損失不大，所以不久即開始中藥研究，並擴大機構，改為獨立之中央藥物研究所。在三十年代末期，對於阿米巴痢的鴉膽子和抗瘧的“新靈”“瘴靈”等的研究，已有相當結果發表。不久，由於人事關係，劉氏及其機關不能繼續其研究工作，於是中藥之研究中心遂移至重慶與成都兩地。化學家湯騰漢氏在成都主持華大藥學系的研究，領導其學生，對於中藥作廣泛的化學分析與研究。重慶中央政治學校醫務所，自1941年試用常山代替奎寧治瘧獲得相當良果後，即擴充機構，先改稱國藥研究室，最後改稱中國特效藥研究所，由政府專撥巨額經費，先後調聘各機關專家姜達衡、管光地、胡成儒、洪式閭、陳方之等專家，分別担任常山之化學、生藥、藥理、寄生蟲和臨床方面的研究，並於1944年冬刊行常山治瘧初步研究報告。同時作者担任中央衛生實驗院藥理室工作，先後參加研究工作的同事有周廷冲、王進英、傅豐永、鄭文思、黃琪章、陸格諸氏，分任生藥學、化學和藥理的研究。因為該院原有藥理研究設備，早為前任移往昆明，擱置不用，亦未退還，所有簡陋儀器與少量藥品，多係借自上海醫學院，故在萬分艱苦環境下進行研究工作。鑑於鴉膽子與常山兩特效藥，當時的臨床實驗多無嚴格對照，效果不能十分確定，乃採用較新較佳的實驗治療學的方法，重新研究之，自1943年起陸續發表實驗結果。其他國產藥材如夾竹桃、大麻、使君子、桐油、冰子等亦均有研究報告。勝利後，各機關大多忙於復員，研究工作多自1947年初始能正式恢復，但又值國民黨政府發動大規模內戰，通貨無限制膨脹，經費日絀，生活日苦，雖有較好設備，研究工作仍難開展，誠為痛心。關於中藥研究，四十年代後期主要係發表前期的實驗結果，殊少新成績；唯