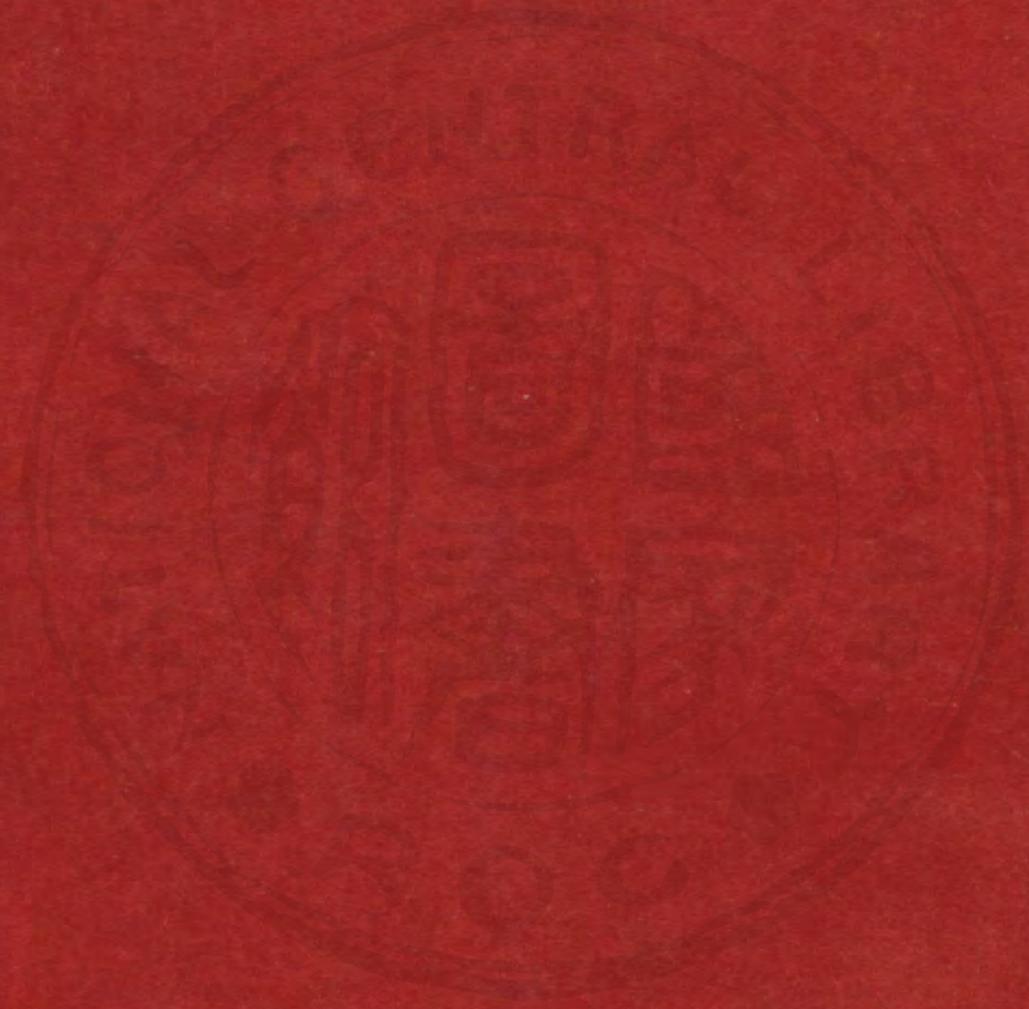
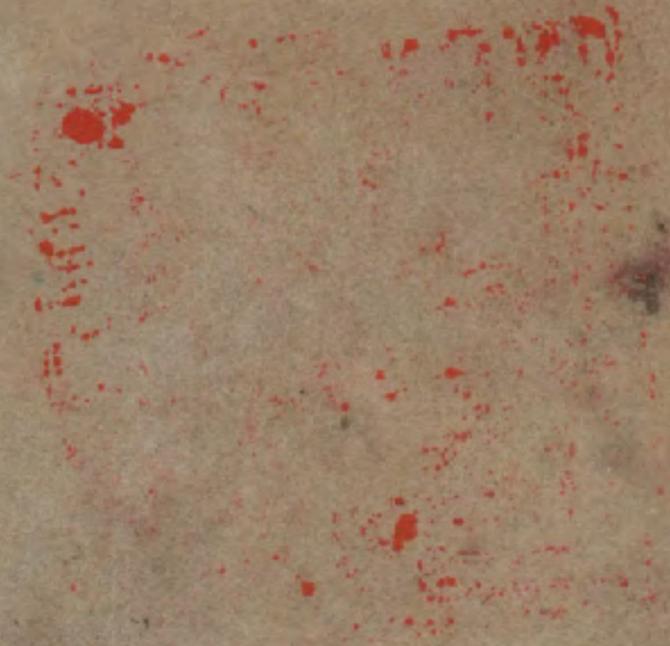


北平研究院



舊



羅剛教授遺書



北

平

研

究

院



北平研究院目錄

一、成立之經過

二、組織沿革

三、各研究所設備及近年來之研究成績

(一) 物理學研究所

(三) 化學研究所

(五) 生理學研究所

(七) 植物學研究所

(九) 中國西北植物調查所

(二) 鑛學研究所

(四) 藥物研究所

(六) 動物學研究所

(八) 史學研究所

062
8655

北平研究院

(民國二十六年至三十六年)

一、成立之經過

民國十六年五月，中央政治會議議決設立中央研究院，並推定蔡元培、張人傑、李煜瀛三先生爲籌備委員。籌備之時，李籌備員煜瀛復在政治會議提出設立局部或地方研究院之擬議。此項地方研究院之擬議，於十七年九月經國民政府會議通過，同年十一月着手籌備。十八年五月，籌備委員會成立，由李煜瀛先生任籌備會主任，蔡元培、張人傑諸先生及其他學術機關代表等爲籌備員。最初僅爲北京大學之一部分，繼有列爲中央研究院分院之擬議，嗣經教育部蔣前部長夢麟建議用國立北平研究院名義，爲國立之學術研究機關，十八年八月經行政院會議通過，十八年九月九日正式成立。

二、組織沿革

該院設總辦事處，於北平中海懷仁堂西四所。前後成立物理學，化學，史學，動物學，植物學，鑛學，藥物，生理學八研究所，復與國立西北農學院合組中國西北植物調查所。

該院隸屬於教育部，置正副院長各一人，綜理院務；總幹事一人，祕書一人，承院長之命處理該院行政事宜及總辦事處事務。總辦事處內分設文書，出納，庶務，出版四課及會計室。各研究所置所長一人，以專任研究員兼任。另專任研究員，專任副研究員，助理研究員，助理員，管理員，技術員，練習技術員，練習生或書記等各若干人。院長副院長以下各員均由院長分別聘派，并另聘所外專家爲名譽研究員，通信研究員，及特約研究員。抗戰以前該院職員有二百餘人，現定員額爲一三四人。

當該院成立之始，在總辦事處內係設總務，出版，海外三部。總務部下設祕書處，會計課及庶務課，綜理行政。出版部設出版委員會，審查院外請求出版之作品。海外部執行關於該院海外研究之事務並調查研究各國教育制度及學術狀況。另設理化，生物，人地三部。理化部內分物理學，鑄學，化學，藥物四研究所。生物部內分生物學，動物學，植物學三研究所。人地部內分地質學研究所及測繪組。

在抗戰以前，先後曾設有水利研究會，字體研究會，海外人地研究會，博物館，測候所，自治試驗村等。至廿六年均因抗戰發生經費緊縮而停辦。

七七事變北平淪陷後，該院李副院長書華聞關前往雲南，於廿七年四月設立該院昆明辦事處，旋總辦事處及各研究所人員，相繼抵昆繼續工作。勝利後，於卅五年陸續全部復員，恢復工

作。

三、各研究所設備及近年來之研究成績

(一) 物理學研究所

甲、設備

該所設於北平東黃城根四十二號，計樓房三層，每層有研究室，實驗室，辦公室廿餘間。此外尚有地下層，可供儲藏室，蒸餾室，暗室，金工場，及鍋爐室等之用。樓前有平房一院，設有光學工場，設計並製造光學儀器，實驗室內均裝有水、煤氣、直流及交流電等設備。

(甲) 儀器設備 大部係屬於研究性質，經逐年擴充，漸具規模，按應用範圍，可以分類如下：

1. 屬於光譜學之研究者，有英國 Adam Hilger 公司所製 E_1 , E_2 , E_3 等型之攝譜儀，大口孔之刺曼攝譜儀，恒偏向分光儀，氟石稜鏡真空攝譜儀，十呎光柵攝譜儀，Dobson 臭氧分光光度計，顯微光度計及移動顯微鏡等主要儀器各一具。其附件如各型光源裝置，各種透鏡、稜鏡、吸收匣、抽空裝置等等亦均齊備。

2. 屬於研究水晶構造、電壓現象及照像片感光之實驗者，有各種測電之儀器，偏極光鏡，三千伏特高壓蓄電池，X光設備，巨型干涉儀，精細波長計等。

3. 屬於地球物理工作者，有測定全國各地重力加速度之雁氏式重力擺，測定各地磁場之測磁器，測定經緯度之稜鏡經緯儀及抗戰期間爲西南諸省探測礦床之電法或磁法探礦儀器。

4. 屬於金工場者，原有大小車床三具，銑床一具，鑽床一具，及直流發電機。但均因抗戰期間運往昆明，途經海防時，全部損失。八年之中，以戰時處境困難，祇購置車床兩具，鑽床一具。復員後又添八千瓦特之直流發電機一具，以供給直流電。最近向美國訂購準確車床兩具，尙未運到。

5. 屬於光學工場者，置有磨製玻璃鏡頭等件之機器四套，檢驗用之光學儀器多套。

(乙) 圖書設備 該所圖書室藏有物理學專門書籍達兩千餘冊，物理學雜誌五十餘種，其中十二種爲全套雜誌。

復員以來，該所留昆之設備已循公路水道運回北平。戰前運往上海之一部分，雖經敵僞接管多時，幸未損失。北平舊址房屋已加修整，現正佈置內部，恢復研究工作，並計劃擴充設備。

乙、研究成績

該所除爲物理學上純粹問題之研討，例如水晶振盪之諧振問題，*Heterodyne* 稜鏡干涉儀之分解

光譜作用，重力加速度中國測點之大陸均衡改正，地震儀之裝置記錄等等以外，近年來因應抗戰之需要，特偏重應用方面，其主要工作可分應用光學及應用地球物理學。

(甲) 應用光學

1. 顯微鏡製造 該所自受教育部之委託，製造專科以上學校用顯微鏡二百架，當即加緊工作，努力從事，技術問題一一解決。設備、人員及房屋均略加擴充，雖在抗戰期間處境艱難，物資缺乏，不二年，二百架顯微鏡終於全部製成。嗣後又繼續製造二百餘架。此項顯微鏡之金屬部分，係由資源委員會中央機器廠合作代製，有單鼻式，三鼻式兩種。其鏡頭則有接目鏡三種，分六倍、十倍、及十四倍。接物鏡則有十倍、廿倍、五十倍、及一百倍之油浸鏡頭等四種。各鏡頭之交互配合可得六十、一百、一百二十、一百四十、二百、二百八十、三百、五百、六百、七百、一千及一千四百等倍數。教部託製之顯微鏡早經分配於各學校應用，其餘乃供給醫院、工廠為驗病及工業研究之用。

2. 測量儀器光學玻璃部分之磨製 抗戰期中，後方道路水利之測量需用大批測量儀器 如經緯儀水準儀等。中央水利實驗處及滇緬公路工程局等機關，曾先後委託該所製造測量儀器之玻璃部分達一百餘套，玻璃部分計包括經緯儀，水準儀望遠鏡之透鏡，讀度放大鏡及水平氣泡等件。

3. 各種光學儀器之配製修理 該所光學工場亦曾為若干學校及學術機關配製實驗室內之各種

光學零件，如稜鏡，望遠鏡之類，爲資源委員會製成微片顯映器多具，并爲陸地測量機關修理儀器數具。

4. 水晶片振盪器之製造 利用戰前研究水晶振盪現象之設備，該所光學工廠亦磨製各種厚度之水晶薄片，供應後方各無線電台及盟軍無線電收發報機上之用，使各地軍用或民用無線電機得此配件，藉以穩定其波長。先後製成達一千餘具，對於我國戰時電訊技術上之改進，頗有助力。

應用光學工作由嚴濟慈、錢臨照、林友苞、鍾盛森等主持其事。

(乙) 應用地球物理 該所迭應資源委員會各礦廠之邀，八年來曾用物理方法探測滇黔兩省若干重要礦床之蘊藏，乃藉電磁等現象，以推究礦體深處之形狀大小，即物理探礦是也。業經施行是項探測之礦區有十二處，茲將所獲結果舉要於次：

1. 雲南易門軍哨鐵礦及安甯八街鐵礦之探測：抗戰初期，資源委員會在滇開採易門縣之軍哨鐵礦，該所即應邀用物理方法研究該礦之儲量，經過三月餘之野外工作，測定該礦區內電阻係數及垂向地磁場之分佈，藉以推知鐵體在地面下之情形，估計儲量可達百萬噸。軍哨鐵礦探測之後，復往其附近安甯縣屬之八街鐵礦，用同法試探，該區地表滿佈鐵塊，但未見原生礦體，經用磁電兩法之探究，始知原生礦體爲浮土覆蓋，非肉眼可見，此區儲量亦在百萬噸左右。

2. 雲南箇舊老廠錫礦之探測：箇舊老廠錫礦早經盛探，資源委員會試用新法鑿井探礦，由該

所工作人員用電阻係數法測探，當即推知該井附近之鑛層應在三百公尺以下，距井底約尙深一百公尺。惟有待日後繼續下鑿以爲證明。

3. 雲南昭通褐炭田之探測：昭通盆地下之褐炭，土法挖掘已久，外界對此區蘊藏量頗多猜測。資源委員會鑛產測勘處與該所合作，施行電阻係數法測量之後，始知褐炭層之分佈，並不遍及盆地之全部，其厚度變化劇烈，總儲量約在五千萬至一萬萬噸之間。

4. 雲南會澤鑛山脈鉛鋅鑛之探測：會澤鑛山脈之鉛鋅鑛，年來由資源委員會滇北鑛務局經營採煉鉛鋅。產鑛地點集中於相距約一千五百公尺之兩區，中間地帶鑛層未出露，亦未探掘。經用自然電流法試探之結果，認爲此未開採地帶亦應有鑛，惟鑛層略有斷續與深淺富瘠之不同。

5. 雲南會澤迤祿黃鐵鑛之探測：會澤迤祿之黃鐵鑛，層次整齊，鑛脈富厚，亦爲滇北鑛務局經營下鑛區之一。鑛脈未出露，僅可在兩舊硯內見之。經施用自然電流法探測之後，知該鑛脈兩端延續甚遠，其總延長至少達一千公尺，深度約一百公尺，各測線上電位之分佈情形至合理想。

6. 雲南巧家落雪及湯丹兩銅鑛之探測：落雪之銅鑛，近年在資源委員會滇北鑛務局探勘之下，知其蘊藏量不可忽視，鑛脈出露於南北向落雪深溝之兩側，兩脈之總延長可達一千四百公尺，距山頂約二百公尺之溝內兩壁已闢平坑數道，均已先後遇鑛。試用自然電流法之結果，發見無論在地面或硯內均有極強之自然電流存在，此項事實若非爲他種地電現象，可能爲深處母鑛體之表

示，一旦若能證實，則落雪銅礦之價值，不言可喻。

湯丹銅礦不若落雪之整齊，滇北礦務局曾於溝內開平坑一道，長四百餘公尺，距山頂約三百公尺，未遇重要礦脈。經自然電流法探測之結果，以在探洞內之發見最具興趣，蓋洞內電流之強大，僅略次於落雪，其下之母體存在與否，亦待證實。

7. 貴州水城觀音山鐵礦之探測：貴州西部水城之鐵礦，迭經地質研究。該所應資源委員會之約，前往用電磁兩法測探儲量，該礦地面所見爲一直立礦脈，露頭斷續延長達三公里半，其入地之深，則非單恃肉眼觀察可以窺知。此次施行物理探測之後，得知該礦脈之深度，平均在一百公尺以上，礦脈包含若干小脈，組成礦帶，而非整片皆礦也。

從事地球物理工作之人員有顧功敘、王子昌、張鴻吉、胡岳仁等。

(二) 鑛學研究所

甲、設備

該所係與中法大學合作。原設於北平東黃城根北平研究院理化樓內，嗣於民國卅五年遷至上海福開森路（現稱武康路）。所內設有放射學，X光，光譜學等研究室及化學實驗室（爲提取放射元素用），又設有圖書室，金工修配場等。各實驗室中水電煤氣之設備，一應俱全，主要設備

，計有內儲五十七毫克鐳之白金管一枝，X光裝置一座及蓋革計數器，居利靜電計，顯微分析器，感應電爐，大號水晶攝譜儀，真空攝譜儀，電磁儀，直流高電壓儀，直流發電機與精確天秤等各一具。化學藥品中有卅餘公斤之硝酸鈾及少量之鈾、鈾、鈾、鈾等放射性原素。圖書方面計有書籍約一千餘冊，雜誌十餘套。

當抗戰初期，國軍棄守淞滬之際，由於運輸困難，該所未能隨軍西移，仍留滬暫行工作。直至太平洋戰事爆發，租界被遷，研究工作始告停頓。其時一部分工作人員乃輾轉入滇在昆明恢復工作。滬所於抗戰末期曾被敵偽攫奪，幸儀器，圖書，藥品散失尙微，但因棄置日久而損壞者，則頗不少。

國民政府三十四年十月十七日公布之北平研究院組織條例，已將該所改爲原子學研究所。惟因原子核物理研究設備尙在購置中，院方擬待設備充實後，再行將該所改組。

乙、研究成績

該所近年爲適應戰時之環境與需要，力圖利用固有之設備，從事學理與實用問題之研討。其研究範圍有屬於放射學者，亦有屬於結晶學或光學者。研究工作之已獲圓滿結果而又具應用價值者有二：一爲水晶紫外光燈之製造技術，一爲水晶腐蝕之電場效應。由於製燈技術之解決，該所曾於抗戰期間仿製德國哈腦維氏醫用紫外光燈十數具，供應軍令部及當地醫院之需求。又由水晶

腐蝕之電場效應研究，發明晶軸新測定法，並發現前所未知之結晶缺點，此二者均甚有助於水晶儀器之製造技術，而頗能引起有關方面之重視。最近倫敦大英自然博物院（British Museum, Natural History）特請求贈予水晶腐蝕圖片數具，藉供陳列。茲列舉其研究題目及作者於次：

1. 我國放射性礦物之探查（鄭大章、楊承宗）。
2. 我國各地溫泉所含氣量之測定（楊承宗）。
3. 壓力對於X光照相之影響（陸學善、呂大源、張鴻吉、載中國物理學報，一九三九年）。
4. 水楊酸與其鹼屬鹽類溶液之吸收光譜（鍾盛標、載法國科學週刊，一九三九年）。
5. 壓力對於鐳的三種射線照相之影響（單濟慈、陸學善、李立愛）。
6. 原銅之拖帶與集中（鄭大章、李銑）。
7. 水楊酸汽吸收光譜之研究（鍾盛標、載法國科學週刊，一九三九年）。
8. MgF_2-SiO_2 組成之紫外透明新玻璃（鍾盛標、載法國科學週刊，一九三九年）。
9. CaF_2-SiO_2 組成之紫外透明新玻璃（鍾盛標、載美國化學的物理雜誌，一九四〇年）。
10. BaF_2-SiO_2 組成之紫外透明新玻璃（鍾盛標、載法國科學週刊，一九四〇年）。
11. 用 Alpha 質點計數法以定銅系對於鈾鐳系之分枝比例（鄭大章、楊承宗，載中國物理學報，一九四〇年）。
12. 鈦之磷酸化物之沈澱（鄭大章、李銑）。
13. 照相潛像之形變論（陸學善，載中國物理學報，一九四〇年）。
14. 氣體壓力對於照相潛影之影響（鍾盛標，載美國光學會刊，一九四一年）。
15. 鎔過石英之構造（陸學善、章元龍，載英國自然週刊，一九四一年）。
16. Bohr

射線之吸收係數（鄭大章、楊承宗）。17 在電場下之水晶腐蝕現象（鍾盛標，載中央研究院科學紀錄，一九四三年）。18 含磷鉍矽酸鹽之螢光研究（鍾盛標與清華大學范緒筠合作，載中央研究院科學紀錄，一九四三年）。19 水晶腐蝕圖排列物方向之研究（鍾盛標，載英國自然週刊，一九四四年）。20 紫外線對於水晶腐蝕圖之影響（鍾盛標，載英國自然週刊，一九四四年）。21 氣體壓力對於照相片感光性之效應（鍾盛標，載美國光學會刊，一九四四年）。22 水晶紫外光燈之製造技術（鍾盛標，報告送軍令部技術室，一九四四年）。23 鐳射線對於水晶之着色及螢光作用與色晶之光學特性（鍾盛標，載英國物理學會刊，一九四五年）。24 新水晶腐蝕圖及其應用於電軸之測定與結晶缺點之檢驗（鍾盛標，載美國光學會刊，一九四五年）。25 水晶電蝕圖與結晶缺點（鍾盛標，載美國礦物學者月刊，一九四六年）。26 分子衝擊對於水晶結晶缺點之影響（鍾盛標、張濟舟、鍾盛森）。27 水晶腐蝕之直流電場效應（鍾盛標與雲南大學楊桂宮合作）。

（三）化學研究所

甲、設備

該所設於北平東黃城根北平研究院理化樓內。研究工作着重化學平衡，有機綜合，自然產品

研究及化工試驗。計設有研究室五，化工試驗室一，附設工廠一所及暗室、蒸餾摻邊室、玻璃吹製室、特別儀器裝置室、天秤室、燃燒室、微量分析室及圖書室各一。圖書約二千冊，內大部書籍十一種，全套雜誌五種，非全套雜誌二十九種。無機藥品二百八十四種，有機藥品四百二十種。普通儀器外，天秤，電爐，電烤箱，高壓器，抽空器，物理化學儀器等較貴重者計四十種。所有工作部門皆有煤氣水直流交流電等裝置。附設工廠單元，處理機件俱全。抗戰期間該工場大部份機件遺留於北平未能運出，已多殘缺。

乙、研究成績

該所近年因受抗戰影響，於人力物力奇乏之情形下，除仍設法維持理論方面之研究工作外，戰時尤努力於應用方面之研究試驗，以期有助於抗建工作。如木材乾餾、人工汽油 *Gasol* 之製造、飛機翼塗料之製造、各種磺醯胺類新藥之綜合、速釀法、植物油澄清法之試驗等，均有相當結果，而得各試用方面之好評。植物染料提取及染色試驗方面，又曾與軍政部合作，對黃柏、薑黃、五倍子、橡椀及紫草等十餘種植物染料之提取及其染色法共作試驗數千次，染得不同之色百餘種，其中草綠色，草黃色染料尤稱滿意。至於有應用價值之理論研究，如維生素 K 類化合物之綜合，土大黃射干等國產藥材有效質素之提取及其分子結構之研究，理論方面如草酸五銨銻之研究，溴化苯基噻啉鎂分子內部變化之研究等，亦均發前人之所未發。茲將研究題目作者及試驗情

形略述如下：

1. 國產植物中染料之提取及棉織品毛織品之染色。(作者爲張漢良，白金傳及李蓮塘。)
二十九年初軍政部擬以國產植物代替舶來之人造染料，委託該所加以研究，所用植物有黃柏、薑黃，黃連刺，槐花，大黃，五倍子，橡椀，橡幹，青杠樹葉，梔子，紫草，茜草，醉魚草等二十種，所試媒染劑有明礬，綠礬，藍礬，錫鹽，鐵鹽等亦一二十種，以各種染料媒染劑鞣劑交相配合，或變更分量或調整環境，共作試驗數千次，染得不同之色百餘種，能耐酸耐碱而且耐光之色亦有數十種，其中得到染草綠色軍用毛呢、染草黃色棉織品、染草綠色棉織品及染灰色棉織品各種染料，均稱滿意。

2. 人造汽油 Ketal 之試驗(作者：劉爲濤、李蓮塘。)

Ketal 本爲法國化學家發明之一種有機溶劑，其性質類似汽油，間有利用之以作汽車引擎之燃料者，曾試以糖漿 (Molasses) 加酪酸酵素，再加石灰，由乾餾所得深褐色液中分出一部份液體，其理化性質皆甚似汽油。

3. 拷膠代替品之研究(作者：白金傳)。

4. 飛機翼塗料之製造(作者：王序、紀紹容)。

會以自製之硝化纖維及有機溶劑爲原料，配製飛機翼塗料。

5. 以焦煤油爲原料製汽缸油及過熱汽缸油之試驗（作者：王序、紀緞容）。

本試驗以光華化學工業社乾餾所產之重油爲原料，以硫酸及苛性鈉依次洗滌，乾燥後真空蒸餾，取其沸點高者。其色深黃，黏度與輕機油相等，但較普通汽缸油稍小。氧化試驗結果甚佳，惟炭渣較多。將此油與蓖麻油混合則可作普通汽缸油，但尙不能作過熱汽缸油。若將此油用氯化鉛重疊之，則似可作優良之潤滑油。

6. 醬油速釀合成之試驗（作者：周發岐）

利用大豆天然發育之機能由 *Zygosaccharomyces major* 於適宜溫度進行發酵作用，可達速釀之目的。如再加適量之酸，則釀造之完成更速。成品與天然者有同樣之色澤及香氣。

7. 花生油澄清之試驗（作者：周發岐）

由冷熱方法再加適宜之沈澱劑，不經濾過手續即可達澄清之目的。

8. 滇產植物白槍桿有效質素之研究（作者：王序、紀緞容、胡媛）。

白槍桿爲滇省醫瘧疾之士藥。經該所研究結果，其中含胍極少，非鹼性物質則較多。其有效質素或爲非鹼性物質，此層對於藥理上將有極大之意義。現已提得結晶品三種，其中一種爲白色結晶，熔點爲 $69^{\circ}\text{--}70^{\circ}\text{C}$

9. 「丹參酮乙」之研究（作者：王序、胡媛）

從其氧化破裂生成物，得知「丹參醌乙」爲 1,1-dimethyl (5,6或7,8) methyl furano-1,2,3,4-tetrahydro-phenanthraquinone (7,8或5,6) 之異構體。

10 大黃之研究 (作者：王序、胡煥、許孝同)

土大黃素 Deuticulatol 係滇產土大黃 *Rume Deuticulata* 中提出之有效成分，其分子式經證明爲 $C_{15}H_{10}O_4$ 內含一醌基，二氫氧基。經鋅粉乾餾得 1-甲基菲，若用氧化鉻氧化之則得 1-甲基苯「二甲酸」-2,3。故土大黃素應爲 1-methyl-x,x-dihydroxy-phenanthraquinone-9,10。此二氫氧基應在 5,6,7,8, 位置上，彼與氯化高鐵與氧化錒之反應證明此二氫氧基應爲 Meta 位之關係。故土大黃素之結構應爲 1-methyl-6,8(或5,7)dihydroxy-phenanthraquinone-9,10。

11 射干之研究 (作者：王序、胡煥、許孝同)

該所曾在滇購得國藥之射干 (*Iris Wattii*) 中提出一新 Glucoside 射干異素 (Iso-Shehkanin)，其溶點爲 $253^{\circ}C$ ，分子式爲 $C_{22}H_{22}O_{16}$ 。水解後得 Iso-Shehkanenin 其溶點爲 $228^{\circ}C$ ，其分子式爲 $C_{16}H_{12}O_6$ 。Iso-Shehkanenin 經百分之十 Alcoholic KOH 分解得 p-methoxy-phenyl-acetic acid 及 Methylphloroglucinol。故射干異素之 Aglucon 結構爲 5, (Or 7)-methoxyl-7 (Or 5) 4,-dihydroxy-isoflavonol。

12 Thunbergin 結構之研究 (作者：胡煥、紀紉容)

該所證明 Thunbergin 含有醜基，內脂環及氫氧基。

13 滇江柳（黑骨頭）之研究（作者：王 序、胡 煥、許孝同）

該所從滇江柳中提得結晶體 Periplocyl acetat-I 及 Periplocyl acetat-II。溶點為 218° 及 63°C 。Periplocyl acetat-I 分子式為 $\text{C}_{24}\text{H}_{36}\text{O}_2$ 經水解得 Periplocol $\text{C}_{22}\text{H}_{34}\text{O}$ ，熔點 180°C 及醋酸。

14 昆明雞血藤之研究（作者：王 序、胡 煥、許孝同）

該所從昆明雞血藤中提得白色結晶體。熔點 25°C ， FeCl_3 反應為綠色，Liebermann 反應為紫色。

15 Cook 氏夾角甲基製造法之研究（作者：王 序、胡 煥）

按 Cook 氏方法第一步所得之物體，照理論應有二異構物，但 Cook 氏僅得其一，其所得之夾角甲基物體較 Robinson 氏所得者溶點低二度。該所重行研究之結果，得兩種化合物，一為油狀，一為晶體，與理論相吻合。

16 「9,10-1-脂基-9,10-1-氫菲二醇」及其有關化合物（作者：未汝華、沈淑英）

該所曾將四個「9,10-1-脂基-9,10-1-氫菲二醇」自「菲醜」與相當之「溴化脂基鎂」相作用製備之。其脂基各為正丁基，正己基，正庚基，及正辛基。產量約 60-80%。此項「菲二醇」

均爲無色結晶體。1,9,10-1,1,1-基-9,10-1,1-氫菲二醇」經用「乙酸」與碘處理後得「10,10-1,1-丁基菲酮」，爲無色結晶體。其他三個「菲醇」經同樣處理，僅得油狀之液體。「10,10-1,1-丁基菲酮」經該所用克氏還原法處理，得其相當之「9,9-1,1-丁基-9,10-1,1-氫菲」。上述諸化合物之碳氫含量及物理性質均經測定。

17 2,1-甲基萘之綜合（作者：朱汝華、沈淑英）

「2,1-甲基萘」普通可自煤膏製得之。因國內煤膏工業不發達，故甚難獲得此項化合物。其綜合方法固多，但因原料缺乏，該所無法隨意應用。曾用「丁二酸酐」與「甲苯」，經過數步反應，製得「2,1-甲基萘」。而「丁二酸酐」則自「麵筋酸」之氧化製得之。後者又自麵筋之水解製得。故實爲自麵筋製備「2,1-甲基萘」之方法。其產量約爲百分之六。

18 原甲酸酯製法之改良（作者：朱汝華、沈淑英）

自「三氯甲烷」與「乙醇鈉」製備「原甲酸酯乙」時，如加入少許「三碘甲烷」爲接觸劑，其產量可增至百分之三十六。該所用相似方法曾製得百分之五十三產量之「原甲酸丁脂」與百分之三十一產量之「原甲酸己脂」。

19 與維他命K有關化合物之綜合概究（作者：朱汝華、段端素）

該所用化學合成法製得數種具有維他命K性質之綜合物，又使其與胺基苯磺醯胺偶連，製成

偶氮化合物。此數綜合物對於止血及殺菌之生理效用測驗，則尙待研究。

20 過硫酸鉀分子式之檢討（作者：劉爲濤）

21 五氨一水複鹽與五氨草酸鈷複鹽間之轉變點之研究。（作者：劉爲濤）

22 五氨草酸根鈷之草酸複鹽在草酸液中之平衡。（作者：劉爲濤）。草酸溶液作用於五氨一水之草酸鈷之中性鹽時，隨溫度之不同，或產生五氨草酸根鈷之酸性草酸鹽，或產生五氨一水草酸性鈷鹽。且此二類鹽所含水分子及酸分子數亦隨環境之變動而有異。吾人欲知此二類鹽之轉變點大約在何溫度，並欲確定與濃度不同之草酸液平衡時，酸性鹽之組成究爲如何。乃用剩餘法（Methode des Restes）於攝氏二十五及四十度時研究之。結果察知在二十五度時與各種濃度之草酸液平衡者，爲五氨草根鈷鹽；在四十度時亦然。此與前人以爲此鹽只能於高溫度時產生之意見完全不同。又用同法研究，將與草酸液平衡各鹽之成分完全確定。

23 溴化醋基醋酸乙基鎂（Bromure d'acetylacetate d'ethyl magnesium）之炭化作用。（作者：周發岐、李蓮塘）。此種 Grignard 化合物，雖已盡人皆知，然其與他物間之作用，則知者甚鮮。誠爲卍類化合物研究中之一大問題。該所經種種之試驗，已能使其吡啶（Pyridine）溶液吸收近理論量之二氧化碳，並於碳酸化後以乙基代 $MgBr$ 基。該所繼又製得白色固體及無色液體各一種，經證明應爲吡啶 Beta 酸（Acida Pyridine betacarbone）及其 N 酯（Pyri-

dine Betacarboxonate d'ethyle)。

24 2-苯基喹啉 (2-Phenyl quinoleine) 形成反應之程序。(作者：周發岐，李光亮。)

(四) 藥物研究所

甲、設備

該所係與中法大學合作設立，於民國二十一年九月成立，原設於北平東黃城根四十二號理化樓內，嗣遷至上海武康路方開始從事設備。翌年抗戰發生，故雖非戰時產物，亦不幸適逢其會。迄今就圖書，儀器，藥品三項而言，已有相當基礎，普通研究工作已可應付裕如。圖書除普通參考書如拜耳斯德氏 (Beilstein) 化學集成等外，有英、美、德、法、瑞士及日本等國之化學及藥學雜誌多種，內全套者七種，缺而不全者正徐圖添補中。歐美新出版有關藥物研究之雜誌及書籍，則逐年訂購，以與科學進步相配合。儀器則有檢光計、顯微鏡、折光計、分子量測量儀、比色計及全套之微量分析儀器等。藥品方面如歐美名廠出品之酸類、鹼類、鹽類及有機性溶劑等，在太平洋戰事發生前曾略有購藏，迄今尚足敷數年之用。

乙、研究成績

該所研究工作之報告，多已在國內外著名雜誌上發表。過去十年中，在美國化學會會誌、德

國化學會會誌、中國生理學會會誌等發表之研究論文共計二十七篇，內七篇尚在付印中，其目錄可表列如後：

1. Sur Les Saporines de la Drogue Chinese San-Ch'i, aralia Bipinnatifida, T. Q. Chou et J.H.Chu (Chinese J. Physiol. 1937, 12 59).
2. Action of Arasaponins A and B, K.K.Chen and T.Q. Chou (Pro. Soc. Exp. Biol. and Med. 1937, 36 394).
3. A Bronchodilating Principle Isolated from Earthworm, T. Q. Chou, C. C.Chang and H.P. Chu (Chinese J. Physiol. 1937, 12 147).
4. The Action of Menisine and Menisidine on Amphibian Skeletal Muscles, T.Q.Chou, T. C. Lu and G. H. Wang (Chinese J. Physiol. 1937, 12 163).
5. The Action and Toxicity of Menisine and Menisidine, K, K. Chen. and T. Q. Chou (Chinese J. Physiol. 1937, 11 29)
6. The Pharmacological Action on Four Corydalis Alkaloids, K. K. Chen, Robert C. Anderson and T. Q. Chou (Chinese J. Physiol. 1937, 11 7)

7. Menisine, Isomeric with tetrandrine, T. Q. Chou (Chinese J. Physiol. 1938, 13 167).
8. Identification of the Poisonous plants, Huang-teng and Tasi-chun Yao, P. F. Mei and T. Q. Chou (Chinese Medical Journal, 1938, Vol. 54, 37).
9. Une Methode simple d'Isolation de L'hyposanthine des vers De terre, T. Q. Chou and H. P. Chu (Chinese J. Physiol. 1938, Vol. 13 265).
10. The Mode of Action of Gelsemicine, K. K. Chen and T. Q. Chou (Chinese J. Physiol. 1939, Vol. 14, 319).
11. The Alkaloids of Shih-Chan-Chu and their identification, J. H. Chu (Chinese J. Physiol. 1940, 15, 351-58).
12. Study of Gelsemine I, The Reduction of Gelsemine, T. T. Chu and T. Q. Chou (J. Amer. Chem. Soc. 1940, 62 1955).
13. The Colouring matters of the Chinese drug Ta-Chi (大戟) Fupherbia Pikinensis Rupt, J. H. Chu (Chinese J. Physiol. 1940, 15, 151-58).
14. The Sapogenines of the Chinese drug Yang Chiao-On, J. H. Chu (Chinese

- J. Physiol. 1940, 15 309-16)
15. The analysis of Chinese drug, Fan-Mu-Pieh, J.H.Chu (J. Chinese Pharm. Assoc. Vol. 2, No. 3, 248, 1940) 1
16. 2-Methyl-4-phenyl-cyclohexyllessigsäure and Verwandt Verbindungen, C. K.Chuang, J.H.Chu and Y.S.Kao, (Ber. 73 (1940) P. 1347) . 2
17. Study of Gelsemine II. The bromination and nitration of gelsemine, T. Q.Chou and T.T.Chu, (J. Amer. Chem. Soc. 1941, 63, 827) . 1
18. The Saponines of the Chinese drug San-Chi. II, note on Arasaponine B, J.H.Chu and T.Q.Chou (Chinese J. Physiol. 1941, 16, 139-142) .
19. The Preparation and properties of Peimine and Peiminine, T. Q. Chou and T. T. Chu (J. Amer. Chem. Soc. 1941, 63, 2936-2938) .
20. Studien in der Sterin und Sexualhormon Gruppe IV, Ein Synthese von 3 Naphthyl-(2) cyclopentanon Derivaten, C.K.Chuang, J.H.Chu and Y.S. Kao (Ber. 74 798-806 (1941) .)

下列各篇正在付印中...

21. Conversion of "Peimine" into Peiminine and vice versa. By T. T. Chou and T. Q. Chou.
22. The Sapogenins of the Chinese drug. Yuan Chih, Polygala Tenuifolia, Willd. By T. Q. Chou, J. H. Chu and P. F. Mei.
23. Some Minor alkaloids of Pei-Mu, Fritillaria Roylei. By T. Q. Chou.
24. Menisidine, isomeric with Fangchinoline By T. Q. Chou.
25. The alkaloids of Ch'ang Shan, Dichroa Febrifuga Lour By T. Q. Chou, G. S. Jung, F. Y. Fu, Y. S. Kao and K. C. Huang.
26. Isomerization of Dichroine By T. Q. Chou, F. Y. Fu and Y. S. Kao.
27. Antimalarial Constituents of Chinese drug, Ch'ang Shan, Dichroa Febrifuga Lour. By T. Q. Chou, F. Y. Fu and Y. S. Kao.

(五) 生理學研究所

甲、設備

該所原設北平西直門外三貝子花園。抗戰事發之後，該所隨院由北平遷往昆明。儀器、圖書

及各項設備陸續受敵僞摧殘，直接間接損失慘重。復員以後，暫與上海生物學研究所合作，駐上海林森中路。

乙、研究成績

1. 蛙卵在母體以外人爲成熟之研究（作者：朱洗）
蛙卵必至一定成熟時期，始能受精而發育，爲人所共知。但成熟之生理條件究爲如何？以前無合理之說明。至於體外成熟之實驗，前人 Heibrum Daugherty Wibbur (1939), Grant (1940); Ryan 和 Grant (1940); McPhail 和 Wibbur, (1943); Wibbur McPhail, (1944) 雖有研究，然其結論曾爲 Samartino 和 Rugh (1945) 所懷疑。後二學者竟至宣布：目前在玻璃器中，即用鼻涕中之霍爾蒙而再輔以別種藥物，亦不能使蛙卵發生成熟之現象 (1945)。孰知該所朱洗氏早在 1941 年已得到此種結果。朱氏所用者不是霍爾蒙，乃是純物理之影響——滲透力 (Osmose)。無論在秋季或冬季，無論剔出卵巢以外之未成熟卵球或留於卵內之未成熟卵球，祇須經過一低壓溶液（蒸溜水）之處，使外方之水滲入卵中（約總量之四分之一至三分之一），然後再用高壓之鹽水（千分之十二至千分之十六之 NaCl）將此水重行吸出。經過數次洗滌之後，使此卵球養於生理水中。當在十數小時後，即有成熟之表現。在生理上此爲一種洗滌，消毒之作用。詳情已有簡單報告可資參考，論文見如下：

(1) 在玻璃器中蛙與蟾蜍之卵的內產與成熟。(三十六年二月法國科學院院刊)——朱洗；

(2) 在玻璃器中，使黑斑蛙之卵巢產卵并使成熟。(三十六年中國生理學會年會宣讀，將刊布於科學記錄中)——朱洗；

(3) 蟾蜍的卵被剔出卵巢後使其在玻璃器中成熟。(三十六年中國生理學會宣讀，將刊布於科學記錄中)。——朱洗；

(4) 蟾蜍卵巢內的卵在玻璃器中使其局部成熟。(尚未刊布)——朱洗；

(5) 蟾蜍卵巢內的卵在玻璃器中使其全部成熟。(尚未刊布)——朱洗。

2. 蟾蜍之卵在未完全成熟時期受精之研究

蟾蜍之卵通常必待核與細胞質完全成熟，(核

停在第二次成熟期分裂中期)然後產出，方能受精。產卵期必在春季。該所朱洗與陳兆熙二氏利用鼻腺汁液之注射，使蟾蜍在秋冬二季產卵。此點為歐美學者所已知者，無甚重要。彼等之主要目的在於分析卵成熟之生理現象。故節制此有效之腺體分量，使母體開始產卵，但勿使其完全產出！如此即能得到成熟而又不完全成熟之卵球，以供特種研究之資料。所得結果頗多新奇，大多數為多精虫受精。有時精核單獨形成無星光之紡錘體(Fuscau anastral)，有時精虫之紡錘體竟自分裂，而掛出雄極球(Polocyste male)，有時精虫上竟不發現精蟲星光(Spermastor)

，有時雖有星光，但其發展不甚正常，無有與卵核接合之可能……。關於此類新結果，該所已發表一篇簡短報告，刊於科學記錄中。至於詳細之細胞工作正由陳兆熙氏繼續研究。

3. 蛙卵胚因區之研究

歐洲學者如 A. Brachet 等過去曾認蛙卵之胚因區 (Zocalisations germinales) 成立於受精之後與第一次分裂之前。該所朱洗氏用離心力使未經受精之黑斑蛙卵內物質，按其比重，分成若干層次，再使受精。結果得到多數畸形之胎體：有一體雙頭，有一頭雙口，有一體雙尾……。據此事實，足見該卵之胚因區實發現於未受精之前。毫無疑議。已有一篇報告發表於法國科學院刊和生物學會會報中。另一篇發表於生物學雜誌中。

研究本問題時，因無離心機，故改用壓力，又得到怪胎。此種實驗結果，大可用於解釋人類雙胎和怪胎之發生。因為每一蛙卵平均只需要 137/1000 克之重量即能擾亂其原有之胎因區域，以致產生怪胎。若在人類，必然演成小產。(通常小產多因胎兒發育不正常所致。) 已成報告一篇，發表於科學記錄中。

4. 中國三價馬蛔蟲之研究

按歐洲產之馬蛔蟲不為單價(兩個染色體)即為雙價(四個染色體)，而北平產之馬蛔蟲全為三價(六個染色體)。此為一新變種，很適合於各種細胞學研究之資料。該所朱洗與陳兆熙二氏曾研究本題多年。已有三篇報告發表。

5. 過分成熟的金魚卵之受精與發育研究

金魚之正常受精現象，該所朱洗與陳兆熙二氏早

有研究。嗣又特爲分析受精之生理，專覓過分成熟之卵爲材料。結果已知此卵過分成熟之後，即使受精，其發育必不優良，且胎體亦必早期夭殤。而夭殤之早遲又與過分成熟程度之深淺成比例。已有簡單報告發表於北平研究院動物學研究所之彙報及中國實驗生物學報中。

6. 金魚卵之天然刺激性之研究

據已往之經驗，已知金魚卵與水相接，僅在二三分鐘中，亦能失却其受精之性能。該所細究其原因，方知此卵受水刺激之後，內部即起作用，核與卵質同起運動，初與受精者無異。此種刺激雖無完整發育之效能，但對於受精分析理論之闡發，頗爲重要。此魚之卵一受水之刺激，卵核即完成其成熟時期之分裂，後遂進入卵中，開始分裂，但純爲單星光之分裂（*Mitoses monocentriques*）。此時卵質亦作種種之運動，以響應卵核之活動，但畢竟不能有合規之分裂。該所朱洗與陳兆熙二氏已有報告一篇，發表於法國科學院院刊中。詳細論文將由陳兆熙氏另行發表。

7. 用實驗方法分散蠶卵細胞分裂之節奏

蠶卵乃實驗生物學之上好材料。過去各方學者多注意生理之探求，而忽略細胞學之工作，蓋因卵外包有基丁質之硬殼，爲切片着色之大礙。自從 *Bataillon* 教授與朱洗氏用蜻酸鉀之混合溶液將此堅殼溶化之後，切片困難立時消除。受精和單性發育之現象，即在短短數年之內大白於世（1926—1934）。嗣後，實驗細胞學之工作即在此新材料上，開始獲得許多前所未有之發現。此類工作已有二十年之歷史。最近數年，除闡發若干有

關經濟之問題外，專注意於細胞分裂理論之探討。過去已得之結果：蠶卵通常乃精蟲受精，其餘剩精蟲，雖有單獨分裂之擺布，但此分裂圖形上之紡錘體慣常停止於中期，死在此一狀態中，不再前進，惟有中心體 (Centres cinetiques) 能脫離紡錘體單獨發音。十五年前，朱洗氏在 Bataillon 教授之實驗室中，曾研求種種方法，有意使經過接合之雙組細胞核 (Diplokarion) 亦中途停頓——與過剩精核上所見者相同，惜無結果。在抗戰期中，該所朱洗與張果二氏又以此類材料實驗，得知 KCN (4 c.c. 之 1/2000 KCN 溶液加 50 c.c. 蒸溜水) 能阻止受精後之胚核分裂；然其中心體亦能自由分生繁殖，全與過剩精核上所見者相同。結論為中心體能在缺氧之環境中繼續生存；細胞核之分裂必須有充分之養氣，彼等各為具自主性之有機體 (Organite)，細胞即似一個社會。曾有報告一篇寄至國際實驗細胞學會。(該會三十六年七月間在瑞典開會)

8. 天蛾受精之研究 天蛾 (*Parum Colligata*) 受精之現象與蠶上所見者大致相似，即有差異，亦屬細小問題。該所朱洗與張果二氏已成報告一篇，寄至三十六年國際細胞學會發表。

9. 無父的黑斑蛙之養育 歐美學者用 Bataillon 教授所發明之血液注射方法，所得人為單性生殖之成長蛙類，其壽命最長者不過十八月。中國蛙類單性生殖之研究，恐以該所朱洗氏為最早 (1933)。南方多種蛙類，或因卵之體積甚小，或因別種原因，不適於針刺，故結果多屬不良。惟有華北與華中產之黑蛙 (*Rana nigromaculata*)，最適合於此類實驗。該所朱洗、陳兆

熙與張果等曾養育兩隻由人爲單性生殖法所得之無父個體。其中一隻死於第四年，一隻死於第八年，皆屬雌性。卵巢內雖充滿卵球，但不能產出。終因年老，食物過多，積食而死。此爲已知人爲單性生殖個體之最長壽者。對證組之成長個體未過四年，先後死去。關於前者，曾發表報告兩篇。

(六) 動物學研究所

甲、設備

該所設於北平西直門外三貝子花園，有研究室四：1. 海洋動物研究室，在抗戰前爲主要研究室之一，歷來關於沿海動物之標本採集甚豐，惟在抗戰期內被毀甚多。2. 實驗動物學研究室，實驗需用之儀器在抗戰期內被毀者甚多，現正設法恢復。3. 昆蟲學研究室，爲復員中增設者，注重經濟昆蟲之研究及調查。4. 組織學與發生學研究室，凡切片機，溫箱，乾燥箱，顯微鏡，化學藥品染料，及其他設備尙稱完備。

標本室現存各種動物標本有八千餘種。主要儀器有雙筒解剖鏡，電乾燥箱，接目測微計，接物測微計，顯微描寫器，照像機，顛倒寒暖計，袖珍擴大鏡，手搖離心器，解剖器等。收藏中西文日文圖書雜誌有一千五百餘卷。

乙、研究成績

(甲) 研究結果

1. 洱海冬季之枝角類 (作者：陸鼎恒)

此文記載雲南洱海之枝角類 (Cladocera)，計三科十四種，詳言其特徵，採集地點及分佈情形。(載該所中文報告彙刊第廿號，廿八年十二月)

2. 洱海的工魚 (作者：陸鼎恒)

本文敘述洱海特產之工魚 (*Shizothorax taiiensis* Regan) 之特徵、習性、捕法等。(載西南邊疆第八期，廿九年三月)

3. 發展鄧川乳扇業建議 (作者：陸鼎恒)

本文敘述雲南鄧川縣乳扇業應改進諸點：對於品種改良，種牛之產出與管理，及幼犛之保護，均有詳論。(載西南邊疆第九期，廿九年五月)

4. 滇西邊區牧畜事業現狀與希望 (作者：陸鼎恒)

本文為著者參加民國廿七年中央賑濟委員會「滇西邊區考察團」之考察畜牧事業報告，內分(一)牲畜種類；(二)土司地畜牧現狀；(三)土司地黃牛畜牧現狀；(四)最普通之玄畜疾病，(五)邊區牧畜事業之希望與移民；(六)畜種之改良及輸入等。(載西南邊疆第九期，廿

九年五月)

5. 滇池魚類病敵害之初步研究(作者:張璽、劉永彬)

本文取材於滇池,關於魚類病害者五種,敵害者十餘種,就中對於魚怪(Ichthyoxenus seei Bourd)寄生之研究尤為詳盡。(載該所中文報告彙刊第廿一號,卅年五月)

6. 瘧蚊與瘧蟲(作者:張璽)

本文首先敘述我國西南邊區滇、黔、桂諸省瘧疾之嚴重性,次述瘧蟲瘧蚊之種類及其所引起之各種瘧疾,最後就動物發生史說明防治瘧疾之方法。(載旅行雜誌第十六卷第八期,卅一年八月)

7. 撫仙湖漁業調查(作者:張璽、成慶泰)

撫仙湖為雲南巨湖之一,漁業甚盛,特產之簾篋魚年產尤鉅,為明瞭該湖漁業現狀,以圖改進起見,前往實地調查採集,本文分(一)撫仙湖之形勢;(二)撫仙湖之漁業(附星雲湖)概況;(三)改進要點等。(載旅行雜誌第十六卷第十一期,卅一年十一月)

8. 雲南蛇類的初步調查(作者:張璽、成慶泰)

本文載雲南省產之蛇類五十種,分隸於廿八屬七科,其中無毒蛇類四十種,有毒蛇類十種,雲南特產者十五種(載旅行雜誌西南學術專號,卅二年一月)

9. 滇池食用螺螄之研究（作者：張璽、成慶泰）

滇池螺螄，產量豐富，肉質優美，滇人食之已久，經濟價值極大，前人只作分類上工作，對其他各點，尙少研究。本文作者就數年研究之結果，次第就其形態，生殖及生長，分佈及產量，捕獲方法，經濟價值加以敘述（載中法文化第一卷第四期，卅四年十一月）

10 滇池的鴨業（作者：張璽、成慶泰）

本文敘述孵卵法，幼鴨的飼養、生長及生殖、鴨場的分佈、鴨業經濟價值及改進意見。（載雲南建設第二期，卅四年十月）

11 洱海漁業調查（作者：張璽、成慶泰）

洱海位於滇西，爲雲南三大巨湖之一，特產之弓魚，馳名三迤。本調查報告分（一）洱海之性質；（二）洱海漁業概況——（1）習見魚類之經濟價值；（2）漁法與漁具；（3）漁戶與漁船——（三）結論。（載雲南建設第二期，卅四年十月）

12 雲南的水生經濟動物及其應用（作者：張璽）

本文敘述（一）三迤湖川之分佈與名產；（二）雲南水生經濟動物之一般；（三）重要漁業之現狀；（四）改進之方法。（載雲南建設第二期，三十四年十月）

13 青魚人工受精孵化之實驗（張璽、劉永彬）

本實驗所用之材料，爲楊宗海產之青魚（*Matsya Sinensis Bleeker*），肉多味美，經濟價值極大。文中首述青魚之形態及習性，次敘青魚之選擇及卵子之形質，青魚人工受精及孵化方法，末述受精卵及魚苗之移殖，魚苗之飼養及生長。（載雲南建設第二期，三十四年十月）

14 步行蟲科幼蟲之研究（作者：朱弘復）

本文以步行蟲科中之 *Harpalinae Vniseosae* 幼蟲爲題材。凡廿七種分隸於三族十二屬，文長七十餘頁，載美國昆蟲學雜誌（*Entomologica Americana*）第廿五卷第1號（三十四年十一月），佔本號雜誌之全部，爲此科幼蟲之專集。文中先論及世界上對於此類幼蟲研究之情形，次爲外體形態、生活習慣及地理分佈之情形，再次爲鑒別此類幼蟲之特徵及檢索表，然後對每種均有詳細之描述，末爲文獻之檢討。

15 滇池枝角類及橈腳類的研究（作者：張璽、易伯魯）

本文記載滇池浮游動物四十六種，屬於枝角類者五科十八屬廿五種，橈腳類者三科四屬廿一種。（載該所中文彙刊第廿二號，三十四年十二月）

16 昆明附近爬蟲類之記載（作者：張璽、成慶泰）

本文記載昆明附近爬蟲類共計十三種，分隸於二目，五科，十二屬計龜鼈類一種，蛇蜥類十一種。（載中法文化第一卷第八期，三十五年三月）

17 鞘翅目 *Nosodermididae* 幼蟲之研究（作者：朱弘復）

此類甲蟲爲數不夥，現今所知僅歐洲一種，美國兩種，向無專文論及。本文將此三種甲蟲比較研究，論述其構造特徵、生活習性。然後檢討其鑒別方法，爲此科昆蟲之唯一專集。文中詳列本科幼蟲之一切文獻（載美國昆蟲學會報告第三十九卷第一號，三十五年三月）

18 中國海產動物研究之進展（作者：張璽）

該文係綜合性的研究。首先敘述渤海、黃海、東海、南海四區海岸之形質，及其對於海岸動物之關係。次將中國海岸動物之研究分爲三個時期：第一期爲海產動物之記載，散見於我國儒家各書籍中；第二期爲外籍動物學家偶而作中國海洋動物之研究；第三期爲吾國動物學家起首自力作海產動物之工作，關於各期之重要著作及各機關之研究方向，均一一加以評述（分載李石曾先生六十歲紀念論文集（中文）及 *Ann. Nat. Vol. Lxxx. Ps 693—699, 1946*）。

19 雲大醫學院的幾種畸形怪胎（作者：張璽）

作者就國立雲南大學醫學院搜集之胎兒標本，擇其有研究價值者加以研究：一爲無頭蓋骨怪胎；二爲相等胸部連接雙胎；三爲寄生的頭胸連結怪胎；後二者尤爲稀奇。因發現連結雙胎內器官之合分，與前人報告有不盡同之處。且第三種雙胎彼此連結方式及其一頭三耳與內臟外逸，尙未見有人報告（載雲大醫刊創刊號三十六年五月）

(乙) 調查及採集工作擇誌如下：

1. 滇西邊區牧畜調查 廿七年冬，該所派員參加中央賑濟委員會在昆明組織之滇西邊地考查團，作牧畜事業之調查。於廿七年十一月二日由昆明出發，沿滇緬公路西行，歷經芒市、遮放、猛卯、隴川諸土司地，各有相當時日之停留，於十二月尾返回昆明。

2. 滇池動物標本之採集 由廿八年春季起至卅五年六月止，該所每月派員環湖各地作動物標本採集，共得浮游動物，軟體動物及魚類標本等近一千號。

3. 洱海動物標本採集 該所於民國廿八年一月及卅一年四月兩次派員赴洱海採集，共得動物標本四百餘號。

4. 撫仙湖動物標本採集 該所於民國卅一年派員赴撫仙湖及星雲湖採集，共得動物標本一百餘號。

5. 楊宗海動物標本採集 該所於民國卅三年及卅四年數次派員赴楊宗海採集，共得動物標本二百餘號。

6. 異龍湖動物標本採集 民國卅五年春該所派員赴迤南異龍湖採集，得動物標本一百餘號。

7. 昆明湖水養魚池水及大氣溫度之測量 溫度與動物生長關係極大，該所已將民國卅一年、卅二年、卅三年、卅四年之測量結果刊印成冊。由此四年測量之結果，湖水月平均溫度以七月為

最高，計攝氏廿三·五度，最低溫度爲一月份一一·六度。池水月平均溫度亦以七月份爲最高計二三·〇度，最低溫度爲十二月份，二·九度。大氣月平均溫度以六月份爲最高，計二二·七度，最低爲十二月份僅二·三度。

(七) 植物學研究所

該所設北平西直門外三貝子花園，原設有高等植物研究室，下等植物研究室，藥用植物研究室，標本室，植物園諸部份。抗戰期間，房屋器具，經敵僞佔用，損失極鉅。經營多年之植物園，亦已夷爲畦田，委諸榛莽，欲求恢復舊觀，殊非易事。

甲、設備

該所在抗戰之前，藏有圖書雜誌及其他資料約一千餘種，計約五千冊，儀器數十件，戰時書籍稍有增加，已達五千冊以上。儀器則數經遷移，殊多損壞，以限於經濟，一時未能補充。

該所在戰前原有臘葉標本六萬餘號，分運陝滬兩地，幸免損失。歷年在西北、西南、華中各地採集，增加四萬餘號，又與他機關交換得四萬餘號，合約十五萬餘號。至於留存北平未及攜出之浸製標本，則慘遭兵燹，大部損毀。

乙、研究成績

該所之研究成績，除一部分見後列中國西北植物調查所一節外，茲將其近十年來已刊行或將

完成之工作列舉如下：

1. 雲南植物地理 (Essai de Phytogéographie du Yunnan) (作者·劉慎諤)

該所所長劉慎諤氏依據自然現象之條件及植物分佈之原理，將中國全境，劃分為八植物區。

本文係就其中之一區雲貴區而言，共分六節，首述雲貴區之範圍，包括雲南全部及貴州西部，其代表植物為滇松 (*Pinus Yunnanensis*) 超過此界限以外，滇松即為他種松所替代。次列舉百餘種特產植物為例，證明此區為中國產生特種之最大中心，其特屬雖少而小種及特變種極多，足證雲南之地形，在地史上至為新穎。復根據雲南之特殊地形及氣候，檢討雲南成為特種植物中心之原因。又舉例說明此區植物之成分，除自有之特殊植物外，多來自四圍之鄰近區域如印度支那半島、康藏高原，華中等處，至華北及歐洲植物，則為其間接來源。繼復詳述雲南植物之垂直分布，森林之發育程序，亦予闡明。最後列舉各項主要植物之例，以明雲南植物資源之豐富。

2. 雲南東南部產胡桃科之新屬 (Genus Novum Juglandacearum ex Austro-Orientali Yunnan) (作者·匡可任)

啄核桃 (*Rhamphocarya integrifoliolata*) 產於雲南富寧麻栗坡一帶，為介於胡桃屬及山核桃屬之中間屬。該所此項發現，使胡桃及山核桃二屬之親緣，益為顯明 (載於中國植物圖一卷一號)。

3. 四種新海桐 (*Four New Species of Pittosporum of China*) (作者: 汪發纘)

四種新海桐爲木葫海桐 (*Pittosporum xylocarpum*) 產四川峨眉及成都，峨山海桐 (*P. lignilobum*) 只產四川峨眉山，狹萼海桐 (*P. subalisepalum*) 產湖南安徽、華西海桐 (*P. Adaphnephylloides*) 產四川峨邊及茂縣。每種有西文詳盡記述，篇末附中文摘要。(西歷一九四三年靜生生物調查所彙報新一卷一號發表，與胡先驥氏合著)

4. 雲南省路南縣志，植物部門 (路南縣志) (作者: 簡焯坡)

本文著者曾至路南實地觀察，並將所採集植物七百餘種加以鑑定，述爲此文。除列舉學名中文名外，並於植物應用方面，分別說明。此文之要點，在以舊縣志之形式，作科學之記載，亦可視爲縣志採用新體裁之一種嘗試。

5. 中國百合科植物之研究 (*Notes on Chinese Liliaceae VI*) (一九四三年靜生生物調查所彙報新一卷一號發表，與唐進氏合著) ——汪發纘

本文記述四新種一新變種 (*Yksilandra tibetica* var. *angusti foha*, *Y. Parviflora*, *Alotris gracilipes*, *Aelata*, *A. Pedicellata*)，每種有西文記述，產地記載，及親緣關係之解決，末附中文摘要。

6. 黃楊屬一新種 (*A New Species of Buxus from Hwangshan S. Anhwei*) (與胡先

驪氏合著)——汪發纘

本種異於中國所有黃楊木而與喜馬拉亞山西北部之 *Buxus papillosa* 極相似，葉片下面同具微小突起，惟本種葉小，二種分佈又極遙遠，學名爲 *Buxus hwangshanensis*。

7. 中國白銹病菌之研究 (Notes on the Peronosporales of China)——劉慎諤、孫萬祥
本文記載中國之露菌，特詳於 *Albugo* 屬，並有數新種。

8. 榆葉梅之研究 (作者：劉慎諤、鍾補求)

9. 中國黃楊木科植物誌要 (A synopsis of Chinese Buxaceae)——汪發纘

本篇將國產黃楊木科植物，前經西人發表之文獻及國內可以得到之標本作一番整理工作，對於屬種關係尤爲闡明。根據該所研究結果，我國黃楊木科植物昔有十五種及九變種，分隸四屬，有屬種檢索表，每種且有簡短討論。

10 峨山海桐圖誌 (Icones of the Omeishan Pittosporums with an Analytical Key to Szechuan Species) (在峨山植物誌發表) 汪發纘

凡峨嵋山所產海桐，本文包括無遺，每種除有中西文詳盡記述外，並有詳圖，篇末附全川所產海桐種之檢索表，計有八種一變種，種類之多冠國內各省。

11 桑科之新種 (Three New species of Moraceae from China) (與胡先驕合著未刊)

此等新種爲 *Broussonetia volubilis*; *B. Longispicata*; *Vaniera stenophylla*; 每種有西文記載，並說明每種特徵，俾易識別。

12 黃山植物名錄補遺（作者：鍾袖求）

13 黑穗菌之一新種（作者：劉慎諤、鄭學經）

14 福建中部新見或可記錄之木本植物（Some New or Noteworthy Lignous Plants from Central Fukien）——林銑

福建之木本植物中，不乏記載不詳或未經記載之種，林氏將在戴雲及博平山脈諸地觀察所得，錄爲此文。其中所述植物分隸於山毛櫸科、木蘭科、山茶科、薔薇科、衛矛科、五加科、杜鵑科、山礬科等科。

15 木珊瑚屬誌要（Synopsis *Aukuba Sinica*）——汪發纘

本文將我國木珊瑚植物各標準室已有標本加以研究，除知舊有種類外，另發現一新種及一新變種學名爲 *Aukuba brachyphylla* Au & Wang; 及 *A. brachyphylla* var. *normalis* Hu & Wang。舊種有討論，新種且有詳盡之西文記述。

16 百合科植物之研究（七）（Notes on Chinese Liliaceae VII）——汪發纘

本文記述四新種，每種有西文記述，產地記載，及親緣關係之說明。學名爲 *Veratrum*

chenghonensis; Polygonatum digitatum, P. pauciflorum; 及 P. intermedium.

17 中國新見或未經深悉之菊科植物，1, (Compositae Sineses Novae vel Minus Con-
gnitae, 1) (載該所叢刊五卷一號。一九三七，一至三〇頁)——林鎔

本文述中國菊科 Senecio 屬及其鄰屬之新見或未深悉之植物，計有種十八，亞種或變種四，變型三，其中較重要者，爲：
Cremanthodium discoideum Maxim ssp. discoideum Ling
產於青海。Ligularia macrodonta Ling, 產於青海。L. xanthotricha (Grun) Ling, L. ach-
yrotricha (Diels) Ling, L. Potini (C. Winkl.) Ling, S. neilesis australis Ling,
產於浙江安徽。Cacaliasinica Ling, 產於河南。C. rufipilis (Franch) Ling, C. bulbife-
ra Matsum, var. piligera Ling, 產於浙江。C. hwangshanica Ling, 產於安徽。C. am-
bigua Ling, var. Wangiana Ling, 產於山西。Senecio hunanensis Ling 產於湖南。S.
acromaculus Ling, 產於甘肅四川。S. incisifolius J.F. Jeffr var graccili or Ling 產於
雲南。S. diversipinnus Ling, 產於甘肅青海。S. atractylidifolius Ling, 產於寧夏。S.
Tsoong anus Ling, 產於雲南。S. fulripes Ling, 產於湖南。

18 中國裸子植物誌 (正中書局印行)——郝景盛

本文係作者根據德國愛北瓦林業專科大學木材研究所所藏中國裸子植物模式標本記錄而成。

凡裸子植物科屬及種，均有檢索表，每科屬種之下並附簡明之特徵記載。

19 陝西渭河流域之雜草（載於西北農林）——孔憲武

本文包括草本植物數百種，備有科屬種種檢索表，每種並附有學名、土名、特徵，記載及分佈等。

20 中國木本植物屬誌上卷（中華書局印行）——郝景盛

作者將吾國所產之木本植物各科屬編製檢索表，並附說明及分佈，每屬之主要種亦舉例述及，以供國內園藝、農林、生物、博物各系學生研習木本植物之用。

21 鍾氏植物 I，菊科（*Plantae Tsoungiana*, I. *Compositae*）（載 *Contrib. Bot-Surv Northwest, China, 1938* 1 卷 1 號，1 至 511 頁）

鍾觀光氏所藏植物標本，以種估計，當不在六千以下，其中頗多珍奇之種，且有不少晚近發現之植物，鍾氏已遠在多年前採得之。此富有歷史價值之標本，亟待整理。本文即記載其菊科植物三百餘種及六十餘變種，其中並有新種，新變種或新名稱，分隸於下列諸屬：*Pertya*、*Aster omoea*、*Atractylis*、*Cirsium*、*Chrysanthemum*，及 *Ainsliaea* 鍾氏考訂之中文名稱亦附載於後。

22 中國西北植物地理（載西北史地一卷一期）——劉慎諤

本文係作者在西安臨時大學地理系之講演經修正而成。詳述吾國西北部植物平面分佈狀況及其成因。該區域內各分區之特有植物及外來植物亦列舉甚詳。

23 中國新見或未深悉之菊科植物，二 (Compositae Sinenses Novae vel Minus-Cognitae, 11.) —— 林鎔

本文所述之菊科，大部爲 *Cynareae* 諸屬，計討論十餘種。

24 福建產黑粉菌科數種真菌之研究 (Notes on Some Fukien Species of the Family-Ustilaginaceae) (與陳青蓮合作載 *Ann. Rep. Fuk. Acad.* 1, 217—240, 1945) —— 林鎔

本文所載之黑粉菌科真菌，大部係一九四二年在福建中部採得者，約卅餘種，分隸於中國已知七屬中之六屬，即：*Ustilago*, *Sphacelotheca*, *Farysia*, *Cintractia*, *Sorosporium* 及 *Tolposporium*。其中有十三種在中國尙爲初次發現者，另有四種可視爲新種，均附記載說明，關於孢子形成之問題，在若干屬中，並略予檢討，由此證明 *Ustilago Tonglinensis* Tracy et Farle 應改列於 *Sphacelotheca* 屬。又 *Ustilago Kusanoi* Syd 寄生於子房之一種變態，亦附及焉。

25 中國北部植物圖誌 (第六第八冊未刊)

1. 樺木科——夏緯瑛 2. 山毛櫸科——劉慎諤 3. 衛矛科——王振華。

(八) 史學研究所

甲、設備

該所設於北平中海懷仁堂西四所。在北平淪陷期間，損失最重。茲就文獻、圖書、古物三項設備，分述如下：

一、文獻 該所於戰前歷年工作累積之文獻資料，舉其要者，可分三部：第一、爲關於北平地方者，包括實地調查北平內外城全部廟宇之記錄、照像、拓片、及平面圖等；第二、爲實地調查南北響堂寺所獲之全部記錄、拓片、畫圖及照像等；第三、爲歷次發掘門難臺之田野記錄、照像、畫圖及整理圖稿、卡片等。

二、圖書 該所戰前僅有圖書一萬餘冊，北平淪陷後散落各地。勝利後收回七千餘冊，其他機關接收三千餘冊，正在交涉收回中。在抗戰期間，累積藏書約六千餘冊。勝利後經一年來之搜購，新增圖書約二萬六七千冊。現在總計藏書約四萬餘冊。

三、古物 該所歷年在陝西發掘或採集所獲之古物，爲量甚多，七七事變時約半存西安陝西考古會陳列室內，半存北平該所。存該所者除少數珍貴小件於七七事變後經秘密收藏，業於勝利後完好收回外，其餘亦經收回，惟內中有三百餘件在淪陷期間被盜，存在西安者，因房屋會被敵

轟炸，一部倒塌，損失情形尙待清查。

乙、研究成績

(甲) 論文

1. 中國古代婚姻制度的幾種現象——李瑩伯。
2. 賽典赤瞻思丁考——白壽彝。
3. 突厥蒙古祖先傳說——韓儒林。
4. 楚公達鏹銘跋——丁山。
5. 詹太史申鼎銘跋——丁山。
6. 齊叔弓鐘銘跋——丁山。
7. 班殷銘跋——丁山。
8. 班殷銘跋書後——徐炳昶。
9. 漢故郎中趙蕝殘碑跋——孫文青、勞榘、張政烺。

以上論文九篇均載該所史學集刊第四期(民國三十一年重慶獨立出版社印行)。

(乙) 專著

1. 中國古史的傳說時代——徐炳昶

內容爲：序言，第一章——論信古，第二章——我國古代民族三集團考，第三章——洪水解，第四章——中康日食(董作賓)，第五章——徐偃王與徐楚在淮南勢力的消長，第六章——五帝起源說，第七章——所謂黃帝以前的古史系統考。附錄一——洪水故事的起源(蘇秉琦)，附錄二——論以歲差定尙書堯典四仲中星之年代(竺可楨)，附錄三——讀山海經札記，附錄四——國語左傳逐節比較表。(此書於民國三十二年由重慶中國文化服務社印行)

2. 中國進士彙典——許道齡

內容爲：凡例，宋進士題名校錄，元進士題名校錄，明進士題名校錄，清進士題名校錄，清廷試留學生校錄，索引。

上書於抗戰期間交由商務印書館北平京華印書局承印，其校錄部份早經排印完竣，索引尙在排印中，不久即可出書。

(丙) 陝西考古研究報告

陝西寶雞門雞臺發掘所獲瓦鬲的研究——蘇秉琦

一、序論：1. 鬲說，2. 鬲的發現和著錄，3. 鬲和中國的古文化問題。

二、門雞臺墓地所出瓦鬲的研究：1. 概說，2. 形制學的研究，3. 年代學的研究，4. 結論。

三、附錄 大袁村及其附近出土瓦鬲的形制說明

上書原稿及圖片於民國三十年春交由香港商務印書館製版印行，未及出版而太平洋戰事爆發，迄今下落如何，尙未查明。

(丁) 陝西考古發掘報告

門雞臺溝東區墓葬——蘇秉琦

1. 序論，2. 田野記錄摘要，3. 資料的初步整理，4. 形制學的研究，5. 結論。附錄英文提要。

該書於抗戰勝利時業已脫稿，並於民國三十五年十一月間交由北平新文化出版社製版承印，尙未完工。

(九) 中國西北植物調查所

民國二十五年北平研究院鑒於吾國西北部之資源亟待開發，乃與國立西北農學院，合組中國西北植物調查所於陝西武功。注重我國西北部植物資源之調查與研究工作。

甲、設備

該所所用圖書儀器，大部均係該院植物學研究所供給；房屋傢具，則爲國立西北農學院之財產。歷年以來，該所曾派員分至各地採集，所有標本數量，有顯著增加。

乙、研究成績

1. 太白山植物圖誌(木本植物部份)——劉慎謬、鍾補求

太白山位居秦嶺最高峯，乃華北區華中區植物之分界線，故所產植物種類，至爲繁夥，經該所多年來之搜查採集，木本植物之材料已大致完備。數年來乃著手繪製圖形，編述說明，現文稿已全部齊備。

2. 中國衛矛科之研究(其二)——王振華

本篇係以西文撰述，篇首附以屬及種檢索表，各種之下詳述其特徵分佈以及觀察比較等，內有新種六新變種二新稱一。（載該所叢刊第一卷第一期）

3. 芣苢考——夏緯瑛

詩周南中之芣苢，自郭璞以後，多認爲即今之車前草。此於各種釋芣苢之文獻中，考知並非今車前草。更就文字之形聲義與植物地理上之分佈互爲考證，知芣苢即今之枸杞。爾雅云：「芣苢，馬舄，馬舄車前」者，其車前亦非今之車前草，而芣苢馬舄二者，亦一聲之轉也。

4. 黃河誌經濟植物篇——劉慎諤、崔友文

本篇乃編述黃河流域之經濟植物，包括森林觀賞、食用、藥用、工藝及特用等五類，計共述植物凡一千一百四十二種，分隸於一百三十科及四百四十九屬。內主要敘述其經濟價值及分佈等，並附有分科分屬及分種檢索表及學名等索引，以便檢查。

5. 中國木犀科植物之研究——崔友文

本篇乃綜合研究該所及該院植物學研究所所存吾國之蠟葉標本及西北農學院栽培之木犀科植物，計共十屬，六十七種，及二十變種，並說明各種之主要區別其近似種及其分佈，內有新種一，新變種四。

6. 北平附近黑孢子類傘菌之研究——劉慎諤、黃逢源

記載北平附近黑胞子類傘菌凡三屬，計十二種，每種附有圖樣，其中有新種三。

7. 川康及湖北之樟科植物——王作賓

本篇載樟科植物二十八種，每種附以簡單敘述產地及採集日期號數等，間亦說明其用途。

8. 陝西南五台山植物誌——王振華

本篇主要係研究該山之植物種類及其分佈。

9. 北平附近繸蕈屬之研究——劉慎諤、黃逢源

記載北平附近所產繸蕈屬之新種四，每種附有圖樣說明。

10 中國經濟植物目錄——夏緯瑛

本目錄記載吾國所產有經濟價值之植物，每種之下附以產地說明，以便於尋取物資之用。

11 禿瘡花之一新變種 (A new variety of *Dicranostigma leptopodium*)——王振華

12 川康植物目錄——王作賓

本目錄係列述著者於二十七年至四川西康採集之植物名稱，每種名稱之下，並註明產地及採

集日期。

13 華山植物之研究——崔友文

本篇係記述該所及該院植物學研究所歷年在華山所採集之標本，凡八十二科，二百七十八屬

及四百二十九種，記載其特徵，近似種之比較，及其分佈情形等，其中有新種二。

14 中國西北衛矛科植物——王振華

記載吾國西北所產之衛矛科植物，每種之下附有詳細之記載，篇首並有屬之檢索表。

15 中國西北紫孢子類傘菌之研究——劉慎諤、黃逢源

本篇記載陝西太白山及武功一帶所產之紫孢子類及黑孢子傘菌共七屬三十二種及二變種，每種均附有圖樣及說明。

16 隴南經濟植物調查——夏緯瑛

17 川康採集沿途見聞——王作賓

著者二十七年前往川康採集，歸來撰成此文，記載沿途採集情形，及特產植物之分佈等，風土人情，亦略為述及。

18 八角楓屬之一新種 (A new species of *Allangium*)——王振華

19 陝西樓觀台植物之研究——崔友文

本篇記述陝西樓觀台之植物凡一百五十六種，分隸一百二十三屬及六十七科，每種附以簡單特徵之分佈之記載。

20 中國鬼筆菌之研究(續)——劉慎諤、黃逢源

著者於二十五年在 *Chinese Journal of Botany*, Vol. 1, No. 1. 曾發表一文記述吾國之鬼筆菌植物，本文係補充該文之記載。

21 中國鼠李科植物之研究：其一——王振華

22 中國西北仍舊菌之研究——劉慎諤、黃逢源

記載陝西武功及太白山所產之仍舊菌十種，分隸七屬，每種附有圖說。

23 中國西北懸鉤子屬之研究——鍾補求

24 中國西北盤菌之研究——劉慎諤、黃逢源

記載吾國西北所產盤菌五十六種，隸屬四科二十三屬，每種附有圖說。

25 中國西北之掃帚菌之研究——劉慎諤、黃逢源

國家圖書館



000472555



6
5

籍