

年

卷

期

2

2

第

第

JAN 12 1933

# 中法大學旬刊

REVUE DE L'UNIVERSITE FRANCO-CHINOISE



二卷二期 要目 Vol. 2, No. 2.

廣論語駢枝

釋辰

整函數之性質

歐洲古代的家庭

字學元元述評

社會改革家——孔德 (A. Comte)

清初的理學界

法國的葡萄酒

圖書館消息

章太炎	王聯會	馮式	李國平	法國古朗	潤餘	趙蔭棠	Lévy Bruhl	歷陽	商鴻	方	乘
-----	-----	----	-----	------	----	-----	------------	----	----	---	---



中華民國二十一年十一月一日出版

## 中法大學月刊第二卷第二期目錄

1. 廣論語駢枝.....章 太 炎 講  
王 聯 曾 記
2. 釋辰.....馮 式 權
3. 整函數之性質.....李 國 平
4. 歐洲古代的家庭.....法國古朗綏著  
潤 餘 譯
5. 字學元元述評.....趙 蔭 棠
6. 社會改革家——孔德 (A. comte) .....Lévy Bruhl著  
歷 陽 譯
7. 清初的理學界.....商 鴻 遠
8. 法國的葡萄酒.....方 乘
9. 圖書館消息.....

## SOMMAIRE

---

- Quelques remarques sur "Luên yù."  
Conférence de Tchang Tai yên.  
Wang Lun Tsen
- Sur le mot "辰".  
Fong chê Kiuen.
- Sur les fonctions entières.  
Li kuo ping.
- La Famille.  
Fustel de coulanges.  
Traduit par yoên-yu.
- Sur le dictionnaire de rimes (字學元元) chao yin Toan.  
A. Comte.  
Lévy-Bruhl  
Traduit par Li yang
- La philosophie au début de la Dynastie de Tsing.  
Chang Hong Koei
- Le Vin de France.  
Fong Tcben

# 廣論語駢枝

章太炎講

王聯曾記

廣論語駢枝一書係太炎先生之近著，尙未刊行於世。○本年四月應北京大學國學研究所之請，即以是書講述三日，該所因講室狹小，僅備坐位六十，限制人數甚嚴，平市各校學生多未得入內聽講，故亟擇要發表，以餉讀者。耳聽手錄，遺漏自所不免，日後全書刊出，當可窺其全豹。此特取其先睹爲快耳。譌誤之責，記者負之。

清代揚州劉台拱著論語駢枝一書行於世，俞樾著有續論語駢枝一書，補劉氏之遺漏者約四十餘條，我現在著有廣論語駢枝一書，增俞

氏之未詳者亦有三四十條，今擇其中扼要之點，簡述於下：

考「論語」一名初見於禮記，漢陸賈新語中亦曾引之，然此書以後人僞撰，不足徵信也。論語一書之文字有齊論魯論與古論之不同，魯論係西漢魯人伏生所授，齊論乃膠東盧勝所傳者，及西漢景帝末年，孔安國獻孔壁之書，論語亦在其中，是謂古論。齊論久佚，故不論。今欲考論語文字之同異，僅可據古論與魯論以証之。其中有原為古論而混入魯論者，有為魯論之誤者，亦有於魯論中反存古論之真面目者，是不可以不辨。今分為文字之異，新舊本之異，舊注之非，及應考証者四點，述之於下，而殿以結論，以明論語一書主旨之所在焉。

### 一 古論與魯論文字之異

#### 1. 學而篇 傳，不習乎？

經典釋文引鄭注云，「魯讀傳為專，今從古。」

據我觀之，「專」字似古論之真面目，漢之古文經師讀專字不易解，遂改為傳字。考說文「專，六寸簿也。」即今日之書冊，乃「傳記」之正字，如經傳中之左傳，公羊傳，穀梁傳之「傳」字均應寫作「專」。

「專，不習乎？」即言「書可以不溫習嗎？」辭本易解，迨古論妄改「專」為「傳」，遂生許多可笑之解說。

#### 2. 公冶長篇 由也，千乘之國，可使治其賦也。

經典釋文「賦：孔穎達曰，兵賦也；鄭康成曰，軍賦；梁武帝云，魯論作傳。」

梁武帝所見，或據熹平石經，或據他書稱引，乃魯學者以漢事釋經耳，是否為魯論真本？今不可考矣。蓋漢儒好以目前之事比擬古事，故以徵兵為「傳」。漢書高帝本紀「五月漢王屯滎陽，蕭何發關中老弱未傅者，悉詣軍。」孟康注曰，「古者二十而傅，三

年耕有一年儲，故二十三而後役之。」如淳曰，「律：年二十三，傅之疇官。」漢儀注云，「民年二十三爲正，一歲爲衛士，一歲爲材官騎士，習射御騎馳戰陳。」是漢時之「傅」即周時之「軍賦」也。「賦」「傅」二字在此句均可通，其音又同，是雖爲古論與魯論之異，究不知孰爲本字孰爲改易者。

### 3. 公治長篇 崔子弑齊君。

此句有二疑點：甲，崔字，乙，弑字。茲分述於下：

甲，「崔」字 經典釋文引鄭注云，「魯讀崔爲高，今從古。」然崔子弑齊君光，事見春秋，坦然明白，伏生何因不見而妄改爲「高」？我疑古論本作「高子」。但高子係何人？今須證明。據春秋傳齊莊公之父靈公初立公子光爲太子，後更立公子牙爲太子，遂東公子光，使高厚傅牙以爲太子。時光尚未成君，稱齊君者，追記之也；遷公子光於東方而易公子牙爲太子，是篡也；不久即位，故稱君。此事本由靈公自主，然不書靈公而書高厚者，因是時高爲齊相，嘗相太子光會諸侯於鍾離，廢適立庶，更易太子，國之大事也，不與立謀，則遷廢之事不成，正如現代制度大總統命令須得內閣總理副署一樣，故歸獄焉，春余傳所謂「從君於昏」也。陳文子因廢嫡立庶爲禍亂之階，遂他去，

乙，「弑」字 經典釋文：「弑，本又作殺」，此舊本也。大戴記五帝德與孟子萬章篇皆云，「人三苗於三危。」殺卽流放之意，說文作孽，遷也，放也。書序，「成王既黜般命，殺武庚」，逸周書作維解則言「王子祿父北奔」，是武庚非誅死，殺武庚者黜武庚也。殺或寫作蔡，如「周公殺管叔而蔡蔡叔」，亦流放之意。故殺齊君者流放齊君也。「高子殺齊君」卽

高子篡齊君，蓋高子殺鬻齊君，傳無此事也。

自今考之，古論魯論因皆爲「高」字，後之魯論經師墨守成文，無考辨之力，讀至高子雖不得其解，亦仍其舊；至東漢古文經師咸富考辨之力，見左傳有崔子而無高子，遂改「高」爲「崔」，繼考之事實有不符處，乃訓「殺」爲殺戮之意。其後古文經師復以「殺」字違春秋之例，遂依春秋例改殺作弑，其根源遂不可尋，而愈改愈不得其解矣。

錢玄同先生按：說文之「殺」古文作𠄎，又作𠄎。考三體石經，殺作𠄎，祭作𠄎，分用畫然，是𠄎與𠄎非一字也。左氏昭元年及定四年傳兩言「殺管叔而祭祭叔」，蓋本非「𠄎管叔而𠄎祭叔」；不然，何以爲別？論語此文蓋亦作「高子𠄎齊君」。古者字少，祭與𠄎皆假「𠄎」爲之，𠄎卽「𠄎」之古文「𠄎」；殺則別有專字，因殺𠄎音近，或亦假𠄎爲殺，故漢世認𠄎爲殺之古文，說論語者遂誤讀「高子𠄎齊君」爲「高子殺齊君」矣。

4- 子罕篇 子見齊衰者，冕衣裳者，與瞽者，見之雖少必作，過之必趨。

古論冕作弁，經典釋文引鄭云，「魯讀弁爲冕，今從古。」故魯論弁字作冕（是十三經注疏本）。弁，說文作𠄎，兒與冕字形相近，魯論遂誤爲冕字，此魯論之誤也。弁爲士服，冕爲大夫之服，雖同爲帽子而有等級之差。考此段文意在叙孔子不但見冕衣裳者必起立與之語，即見平民服裝者亦然。蓋大大服冕以助祭，見之必起，不必少長，他人亦然，豈獨孔子也？弁爲士服，而冠弁最



卑，加以年少，他人見之，未必遽起，獨孔子然耳。故古論作弁是，魯論作冕非。

#### 5. 先進篇 仍舊貫。

經典釋文引鄭注，「魯讀仍爲仁，今從古。」

我疑古論原作「仁」字，「仍」字係後之古文經師妄改者。禮記仲尼燕居有一段云，「郊社之禮，所以仁鬼神也。」鄭注，「仁，猶存也。」是「仁」字固可解爲「存」，然則「仁舊貫」猶「存舊貫」也，義自可通。但楊雄將作大匠箴「或作長府而閔子不仁」，乃失其義。鄭康成注禮記與論語而彼此不同，不知鄭係先注論語，抑先注禮記？

#### 6. 陽貨篇 古之矜也廉。

經典釋文引鄭注，「魯讀廉爲貶，今從古。」

「廉」「貶」古音同部，其義可通，而今義實異，此誤由於傳古論之經師與傳魯論者對於「矜」字解釋之義不同所致。蓋古文經師解「矜」爲「矜莊」義，莊則有廉隅棱角之意，故讀如「廉」字。魯論經師釋矜爲「矜誇」之義，夸則不尙廉隅，而有貶損之意，故改讀爲「貶」，謂貶人以自顯，如言管晏不足爲，三代不足法，則已之德業自見也。今以「肆，蕩，忿，戾，直，詐」文例相推，讀如「廉」較佳，「貶」字爲魯論經師所妄改。

吳檢齋先生案：魯讀爲「貶」者，正當作「矜」。劉劭人物志九徵篇，「簡暢而明矜，火之德也。」利害篇，「臧否之業，本乎是非，其道廉而且矜。」蓋矜石刺病，以鋒利爲用。矜嚴者疾惡敢言，激切不肯假借，其道有似於矜，故即以「矜」爲名也。劉劭兼通魯古，故以「廉矜」爲題目人物之辭。

- 廉者擬其形頤，砭者言其業用。廉礙過正，則近於忿戾矣
- 頗疑「貶」爲古文真本，「廉」亦古文師改讀本也。

### 7. 陽貨篇 天何言哉？四時行焉，百物生焉，天何言哉？

經典釋文引鄭注，「魯讀天爲夫，今從古。」

天夫二字均可通，此爲文字之轉譌，何字爲壁中真本，今已不可考矣。「夫」彼也，即新文學家所用之「牠」字，言「夫」者，即斥「四時行，百物生」爲言，不設主宰，義似更遠。今依音韻訓詁解釋之，既不可決，故須依哲理以釋之。或曰，孔子富自然」義之精神，此乃泛指之曰「天何言哉」。以余觀之，「夫何言哉」之義較「天何言哉」爲佳。

## 二 論語新舊本之異

### 1. 鄉黨篇 山梁雌雉，時哉時哉！

「梁」字今本從木。經典釋文云，「梁音良，鄭云，孔子山行，見雉含梁粟也。」文選七發，「山梁之餐，象豹之胎」，李善引鄭玄論語注曰，「孔子山行，見一雌雉食其梁粟。」是梁當作梁。舊本作梁，是；今本作梁，釋爲橋梁，非也。若作「橋梁」解，則七發之「山梁之餐」文義不可通矣。然此誤非自近人始，晉皇侃論語疏已如是。

### 2. 顏淵篇 子帥而正，孰敢不正？

何晏注，皇侃疏及羣書治要引均作「而」，是；今本十三經注疏「而」作「以」，非也。此誤始自宋邢昺，邢釋「帥」字作動詞解，則「而正」二字不易釋，故改「而」作「以」。鄭注，「季康子，魯上卿，諸臣之帥也。」彼時已覺「子帥」二字不易釋，是不知孔子之稱「子帥」者，猶稱「子季孫」「子大夫」也，與民國

十年左右之稱「老師」者同，豈不易解？但今本十三經注疏已誤「而」爲「以」矣。

3. 衛靈公篇 君子疾沒世而名不稱焉。

孔子世家，「子曰，「弗乎弗乎！君子疾沒世而名不稱焉。」吾道不行矣，吾何以自見於後世哉？乃因史記作春秋。」是本有「弗乎弗乎」四字，而今本論語佚此四字，細審「弗乎弗乎」四字非司馬遷所能杜撰，余疑係舊本論語之原句。何以知其然耶？因下文太史公有「吾道不行矣，吾何以自見於後世哉？」之句，似其評論上文「弗乎弗乎」二句者。禮記中庸，「君子之道費而隱」，注，「費，脩也。」一本作「拂」，是以知「弗」「拂」「費」三字同訓「脩」。「弗乎弗乎」，言道拂於時也，「吾道不行矣」，乃後人解「弗乎弗乎」語。然此四字之脫，由來久矣，自鄭注已然。

4. 里仁篇 不患無位，患所以立。

依其下文「不患莫已知，求爲可知也。」之文義觀之，下文重在「知」字，上文則似重在「立」字，「無位」恐係「無立」之誤，奚以知之也？古文春秋經某公「即位」作「即立」，是「位」「立」古通，此「不患無位」，推之孔壁古文蓋亦作「不患無立」，不患無立，患所以立；不患莫已知，求爲可知；辭例一也。

### 三 辨舊注之非

1. 里仁篇 無適也，無莫也，義之與比。

舊注：「適，厚也；莫，薄也；比，親也。」言君子於天下之人，無擇於富厚與窮薄，惟有義者則與相親。

毛詩衛風，「誰適爲容」，傳「適，主也。」小雅，「聖人莫之」，傳：「莫，謀也。」主者己意也，謀者衆人之意也，君子

治天下，不建已，故無主；不用智，故無謀；動靜不離於理，是曰義之與比，故必集衆人議之而後行。正如推事判案，必依據律令之條文而加以判斷一樣。是以「適莫」二字乃對稱之名辭，舊注非也。

## 2. 雍也篇 觚不觚，觚哉觚哉！

舊注：馬融曰，「觚，禮器也，一升曰爵，三升曰觚也。」其對於「觚哉觚哉」之義意未明，故未注釋。王肅曰，「當時沈湎于酒，故曰觚不觚，言不知禮也。」褚仲都曰，「作觚而不用觚法，觚終不成。」然古節飲用卮，非以觚戒沈湎，作觚不用觚法，更無其事，王稊說皆非。何晏曰，「觚哉觚哉，言非觚也。」是未明此句爲肯定辭，抑否定辭，按論語稱，「直哉史魚」，「君子哉蘧伯玉」，「尚德哉若人」，「賢哉回也」，「君哉舜也」，「大哉堯之爲君也」，「沽之哉！沽之哉！」皆肯定辭，非否定辭，故何說亦非。

古酒器皆圓，雖觚亦然，觚非六觚（即六角等邊）八觚（即八角等邊）之狀，乃一圓形酒器也，其形今尙可由商周金器中見之，故曰「觚不觚」，嫌名實不相應。蓋觚非絕對之圓，因是時欲作絕對的圓狀器皿尙無方法，其最精密者，僅可作到多數等邊形之酒杯而已。如六觚分之爲十二，二十四，四十八，九十六等邊，再分之達一百九十二等邊之觚，八觚分之爲十六，三十二，六十四，一百二十八等邊，二百五十六等邊之觚，此多數等邊形之觚雖宛然與真圓無辨，然尙非真圓。今西洋學者稱「圓」爲「無數等邊」，亦不得已而爲之辭。人力既窮，作圓不過等于積觚，故曰「觚哉觚哉」，言實是觚也。言此者，以喻君子之道雖通實介云爾。今廣而論之，其後日所發明之「徑一，周三，一四一六」

定圓法，亦僅指一百九十二觚之圓周而言，非絕對之真圓也。觚形初觀之似圓，細察之知非真圓而為多數等邊形，是即割圓之法，此法始見於九章算術中，為魏末劉徽所發明，然春秋時已有割圓之法，如周髀算經（此書係偽作，約當七國時）已有「圓出於方」之說，史記酷吏傳，「破觚而為圓，斲雕而為樸。」蓋破觚之法，除割圓外無他術，可知漢時已有割圓之法，此兼「四邊起算」與「六邊起算」二術。故割圓之法非始於劉徽，劉徽僅確定「徑三，周三·一四一六」之數字而已。當春秋之時，孔子知圓出於方是可能的，故曰「觚」乃等邊之酒杯也，或四，或六，或八……或一百九十二，或二百五十六……

### 3. 述而篇 文莫，吾猶人也；躬行君子，則吾未之有得。

集解曰，「莫，無也。『文無』猶俗言『文不』。」此釋義難通。

朱熹集注曰，「莫，疑辭；『文』字一逗。」是又涉唐宋人語，非古訓也。

清人讀「文莫」為「恣摸」，訓為黽勉之義，云出樂肇，義雖可通，然不甚確，即依其說，亦與「躬行君子」之義重複。

漢書西域傳，「罽賓國以金銀為錢，文為騎馬，幕為人面。烏弋錢，文為人頭，幕為騎馬。安息錢，文為王面，幕為夫人面。」幕古通莫，文莫即錢之兩面。張晏注，「錢，文面作騎馬形，漫面作人面目也。」如淳曰，「幕音漫。」史記索隱引荀悅曰，「幕，音漫，無文面也。」詳說文無「漫」字，正當作「緜」，說文，「緜，緜無文也。」周禮，「車無緣飾者曰夏緜」，漢書食貨志，「田無剛者曰緜田」，義並同。

此「文莫」即彼「文幕」，底面之謂也，猶俗言「文質」而已。文謂禮樂，莫指質性，「文莫吾猶人也」即禮樂及質性吾猶人也。

，愈於文質無所底者也；文質彬彬，然後君子，則吾未之有得矣。故清人讀爲「恣模」，義雖可通，終不如言「文質」爲有旨。

尹石公先生按：此條穿鑿而迂曲，不如「恣模」之爲正確也。若嫌其與「躬行君子」重複，是不然，蓋「恣模」勉強而行之，「躬行」者則安而行之，此蓋言勉強與人同，而躬行尙不逮耳。

#### 4. 泰伯篇 士不可以不弘毅，任重而道遠。

舊注：包咸曰，「弘，大也。」非。又子張篇，「執德不弘，信道不篤，焉能爲有？焉能爲亡？」舊注曰，「弘，大也。」亦非。此二「弘」字均應訓爲強，弘毅二字乃對任重道遠而言，故弘應訓爲強。說文「弘，弓聲也，」又「彊，弓有力也，從弓彊聲，俗作強，古弘字」。論語全書無強字，此處借弘爲強，其意即說「不強而有力則豈能任重而道遠」也。至於「人能弘道，非道弘人。」之「弘」字應訓爲大。

#### 5. 泰伯篇 子有亂十人。

經典釋文作「子有亂十人」，是。今本作「子有亂臣十人」，非也。馬注：「亂，治也，（治官者十人謂周公旦，召公奭，太公望，畢公，榮公，太顛，闕天，散宜生，南宮括，其一人謂文母。）」此注不通。而馬訓亂爲理，「子有理十人」則不辭。左傳引泰誓，「紂有億兆萬人，亦有離德；余有亂十人，同心同德。」「亂」與「夷」語相對。大雅「涉渭爲亂。」爾雅釋水，「正絕流曰亂。」然則「亂十人」者，辭例猶史記世家所謂「習流二千」也。

尙書大傳秦誓稱「十二月，師畢，渡盟津，後至者斬」。渡即絕流，言渡河之難也。蓋北人不善泗水，言十人者，舉將帥以統軍士也，時舟師渡河，尙父有「蒼兕」之令，非將帥倡率，則軍士逡巡後至者多矣。夷者，距也。墨子非命篇引秦誓，「紂夷居，曰，我民有命，毋僇其務。」是則民皆夷踞，不肯僇力可知。戰時如此，左傳所謂「公徒釋甲，執冰而踞」也。此已畢渡，彼猶踞踞，一有圖志，一無圖志甚明，所謂同德離德之分也。

「予有亂十人」，其名氏不可的知，馬注因其下文有「有婦人焉，九人而已。」之句，遂附會曰「其一人謂文母」，宋劉原父注「邑姜也，」具不確。清俞樾疑此婦人係外國人，似秦良王之流，蓋尙書有庸，濁，羗，鬻，微，盧，彭，濮，八種人，俞樾曰，「似驪山女。」（見秦本紀）乃一女會長以統衆者，此說較附會文母爲可信。

6. 鄉黨篇 康子饋藥，拜而受之，曰，「丘未達，不敢嘗。」

舊注：「不知其故，故不敢嘗」，非也。

孔子既拜而受之，又云不敢嘗，豈非矛盾？或曰「孔子不明藥道也。」然曲禮正義有「夫子脈訣！」；千金翼方中有「孔子大聖枕中散」，釋湛然止觀補行記弘決云「孔子有三備卜經」，素問通評虛實論王冰注，「形度具三備經」，調經論注，「行鍼之道，必先知形之長短，骨之廣狹，循三備法，通計身形以施分寸。」是三備有明堂俞穴之度。以上雖疑爲後人依託，不足作爲鐵證，然孔子曾說過：「吾少也賤，故多能鄙事。」似孔子非不明醫也。（孟子梁惠王篇「爲長者折枝，語人曰，我不能，是不爲也，非不能也。」注：「折枝，案摩，折手節解罷枝也。」是案摩之術當時齊魯間盡人能之，三備之傳甚廣。）

左傳晉驪公病，有「攻之不可，達之不能，藥不至焉。」之語。達者，鍼也，與今日打針注射之手術同。凡病有先施鍼，然後始可用藥者，如漢傷寒論云，「太陽病，初服桂枝湯，反煩不解者，先刺風池風府，卻與桂枝湯，則愈。」是其一例，孔子或亦患此類病，未先施鍼，不敢嘗藥，鍼後自可嘗，仍拜受不辭。達字訓爲鍼，則可通矣。

#### 7. 顏淵篇 膚受之愬。

馬注，「慮受之愬，皮膚外語，非其內實。」審如是，則下文「可謂明也已矣」，「可謂遠也已矣」不明也。蓋不行亦易，未必爲明且遠也。說文「膚，籀文作臚。」國語晉語「風聽臚言於市」，章注：「臚，傳也。」清有傳臚之名，又有鴻臚寺卿之官，臚即傳也，故「膚受之愬」應釋作傳受之愬，如唐律所稱「投匿名書告人罪」及「風聞彈事」之類，（宋書王弘傳，「內臺舊體，不得用風聞舉彈。」）如管禁流言，成王尙疑周公旦，若不明察，必墮其計，識見浮淺者必因以誤事。

漢武五子傳，「燕王旦上疏稱，羣臣連與成朋，非毀宗室，膚受之愬日聘於廷。」亦爲流言之意，謂其言不根而羣臣朋黨轉相傳受也。若然，市人臚言則當聽，臚受之愬反當拒者，一箴已過，一告人罪，其事不同也。

#### 8. 堯曰篇 咨爾舜，天之歷數在爾躬，允執其中，四海困窮，天祿永終。

包咸曰，「爲政信執其中，則能窮極四海，天祿所以永終。」漢武帝集齊王闕云，「悉爾心，允執其中，天祿永終。厥有愆不臧，適凶于乃國而害于爾躬。是已以「中」爲中道，包氏因之。所注非也。蓋舜之德堯已知之，似不應再作此語，縱欲告教，汗漫言



「中」，無所指實，亦何益也？

今謂禪位致辭，比於符券，要使他人不得爭攘，無取繁言。詳春官天府「凡官府鄉州及都鄙之治中，受而藏之。」鄭司農注：「治中，謂其治職簿書之要。」秋官小司寇，「歲終，則令羣士計獄弊訟，登中于天府。」鄭注，「上其所斷獄訟之數。」是亦謂簿籍也。漢州刺史屬有治中，蓋亦此義，自今視之，即檔案目錄也。

允，說文作𠄎，進也，「允執其中」者，譯為白話就是「爾進來將案卷拿去！」禪位言此，猶今官府更代，移交簿領。荀子儒效篇云，「成王冠，成人，周公歸周反籍焉」，亦此事也。

次言「四海困窮」者，苞訓困為極，以為「窮極四海」，義可從，謂普天之下，率土之濱，悉以付舜也。「天祿永終」者，即汝坐王位直至於死，非暫行試守，他日雖堯子亦不得而干也。

#### 四 應考証者

1. 八佾篇 王孫賈問曰：「與其媚於奧，寧媚於窻，何謂也？」子曰：「不然。獲罪於天，無所禱也。」

正義曰：「奧，內也。」謂室內西南隅也，以其隱奧，故尊者居之，其處雖尊，而閒靜無事，喻近臣雖尊，不執政柄無益於人也。窻者飲食之所由，雖處卑褻，為家中之急用，以喻國之執政，位雖卑下而執賞罰之柄，有益於人也。

羣書治要引崔寔政論，「或實清廉，心平行潔，內省不疚，不肯媚窻。」此以媚窻為媚權幸。孔安國注因謂，「賈欲使孔子求昵之，故微以俗言感動」。案王孫賈為衛之能臣，若欲攬致孔子，正自有辭，何必作如是鄙言也？

御覽引鄭注，「王孫賈自周出，仕於衛，」皇侃疏：「王孫賈為



范甯云，「宰我四科之流，蓋託樊迹以爲發起。」以爲故作此事，以勉人學。「學而故問」實源於佛家語套，此晉人之慣伎也，非古訓。梁武帝改畫寢爲畫寢，以寢作「宮殿」解，並以下文「朽木不可雕也，糞土之墻不可朽也」二句證之。此解更爲牽強。

今據呂氏春秋慎人篇，「孔子窮於陳蔡之間，七日不嘗食，藜藿不糝，宰予備矣。」高誘注，「備，當作憊。從者病，莫能興，故曰宰予憊矣。」實有扶之亦不能行之倦狀，然則畫寢當卽此事，非平居惰廢也。據時顏回擇菜，子路子貢相與論議，是雖飢疲，猶不敢臥，宰予乃不能自持，故以「朽木」「糞土」誚之。然從者衆矣，而獨責宰予者，以其爲高等弟子，今竟如此，乃多言而不敏行，故深責之也。

### 3. 陽貨篇 懷其實而迷其邦。

馬融注，「言孔子不仕，是懷實也；知國不治而不爲政，是迷邦也。」迷，亂也。

漢書王尊傳，「尊奏丞相衡阿諛曲從，附下罔上，懷邪迷國，無大臣輔政之義，不道。」王嘉傳，「上責問嘉：「知相等罪惡陳列，著聞天下，時輒以自劾，今又稱譽相等，云爲朝廷惜之，大臣舉措，恣心自在，迷國罔上，近由君始。」事下將軍中朝者，劾嘉迷國罔上，不道，請與廷尉雜治。」龔勝傳亦載此事，云「勝獨書議曰，嘉資性邪僻，所舉多貪殘吏，位列三公，陰陽不和，諸事並廢，咎皆由嘉，迷國不疑，今舉相等過微薄。」迷國卽迷邦，漢時避高祖諱故改。據此數事，是阿諛權幸，變亂賢愚，任用殘賊，有一於此，卽謂之迷國。迷國猶云亂國也，馬說「不爲政爲迷邦」，恐非其義。

余意「懷其寶而迷其邦」正陽貨自謂也，次云「好從事而兩失時」乃在諷孔子。陽貨天性愛錢，嘗曰「爲富不仁矣，爲仁不富矣。」左傳「陽貨視富不親仁」。其聲名聞於齊魯，後卒竊寶玉大弓以亂魯國，貨之惡名，百口無以自解，而欲以辯致孔子，（蓋其貌與孔子相似，而推倒季孫氏之志亦相同也。）故設兩端以相切，見已固不仁，孔子亦不智，無以相愈，蓋其意亦自知必敗，欲孔子繼起以圖季孫耳，此不可謂無自知知人之明者。馬融注時未喻貨旨，故所說有誤。此句陽貨云「懷其寶而亂其邦」孔子曰「不可」，下句乃諷孔子，使之共驅季孫氏也。

4. 微子篇 柳下惠爲士師，三黜。人曰：「子未可以去乎？」曰：「直道而事人，焉往而不三黜，枉道而事人，何必去父母之邦？」
- 釋「三黜」 魯既不用柳下惠，何必三黜三用也？今釋其故：柳下惠爲盜跖之兄，事見莊子，呂氏春秋亦時以柳下惠盜跖並舉，（莊子言孔子見盜跖乃寓言也，二人相距約百餘年。）盜跖聚徒九千人，至則大國守城，小國入保，各國畏之無可奈何也。柳下惠爲「士師」，乃典獄之官，司緝捕之事。魯三黜而三用之者，畏跖之侵害，欲籍惠以解免耳。事與晉之用王導以安其弟王敦正同，惠去則跖必入魯，魯之君相無以禦之。而柳下惠不欲將實情告人，故以雅辭答之曰，「枉道而事人，何必去父母之邦。」

## 五 結論

論語一書包括孔子語言思想之大部份，由此書可證明吾國聖人與西洋聖人之不同，西洋聖人有升天等等鬼話，而吾國聖人絕無升天之思想，僅重在修己事人。故孔子非宗教家，論語也不是一部宗教之聖經。○有奉孔子爲宗教家而與西洋宗教家並稱者，實屬荒謬！今之孔教會

固不足一論，而開此異說者自漢已然。

西漢董仲舒即欲使孔子爲一宗教家。諸君試觀現在中國之歷史最長與最廣之宗教乃「佛」與「道」，而其共同之特點適均能求雨，如胡僧咒龍之行爲；儒家本無此種思想，此種行爲，亦無此種言論。然董仲舒之春秋繁露中偏有求雨之事數條，（其本領或不算大，故僅求到土龍，而未見真龍。）如閉南門，開北門，行求雨，用童子四十二人歌而舞。正與從前南京請白喇嘛求雨，最後僅得到一個蜥蜴，謂之曰四足龍，是一樣的事。

董氏所以能附會孔子爲宗教家能求雨者，因爲論語上有一段說：「暮春者，春服既成，冠者五六人，童子六七人，浴乎沂，風乎舞雩，詠而歸。」（見論語先進篇）此段乃孔子四大弟子各言其志之際，曾點所回答的話，子路欲爲武官，冉有願爲理財家，公西華願作外交家，曾點却回答了上面的這一段話，表示不願作官之意。但非志在替百姓求雨也，況求雨乃國家官吏之職責，曾點既不願爲官，豈有願作替官盡職之求雨生活哉？

按「歸」，古文饋也。魯讀「饋」爲「歸」。古文「齊人饋女樂」，（微子篇）魯亦作「歸」。字例如此。「詠而歸」即「詠而饋」也。卽一面吃一面唱之意。禮記玉藻篇「饋沐既晞，則進糲進羞，工乃升歌，浴既晞，則進飲。」（鄭注「糲」，飲酒也，「羞」，籩豆之實。）此浴沂當兼饋沐，風乎舞雩則晞也，饋卽進糲進羞，詠卽樂工升歌之意，是乃古人常事，必託時於暮春，擇地於郊野者，斯則被禘之事。曾點此語卽後人之修禘事也。去沂水者彼處水大，「舞雩」者，寬大貌。曾點本爲寒士，不能用樂工以助興，故自歌且吃。如此解釋，豈有宗教之意味存於其間耶？漢儒不察，見文有「舞雩」卽云求雨，不悟雩帝用樂，職守在官，點若志此，非諸侯之事而何？安得「異乎三子之撰」

也？且樊遲從游亦在舞雩之中，豈關求雨乎？

此文付印後，聞廣論語新枝一書現正由檢齋先生數人雕板印刷，全書約於明春印齊，附諸章氏遺書刊行，至時當知此文譌誤之說。又此文承石公先生刪修改閱，謹此誌謝。

聯曾附識

一九三二年，十，二五。

# 釋 辰

馮 式 權

諸家說解之匯辨：——

說文於干支各字，未知其悉屬假借，除子字外均失其真解；乃或由陰陽五行附會成說，或以引申假借謬當本義；而辰字其一也。許君以後，雖有數家創為新釋，然終難云為有當也。說文辰下，許說凡三義：

震也——段注：“震振古通用；振，奮也。”桂氏說文義證：“震也者，辰震聲相近。”此因辰假為震動之震，遂以為訓焉。

農時也——說文：“三月陽氣動，蠶電振，民農時也。物皆生，從乙七象芒達。厂聲也。”徐鍇曰：“雷出，奮豫之時也。七，化也；乙草芒初出曲卷也。”此以三月於地支為辰；而辰又引申有動義，即振字也，因以為訓。今以金甲文考之，其所謂乙七之表象，厂之表聲：都無一是。惟農時之說，乃由辰引申為房星之名，故訓相傳，遂有斯義。故辰字從辰亦有失農時之語焉。然即以爲本義，則不能求其解

矣。

房星，天時也——說文，彙下曰：“房星，爲民田時者；”彙，爾雅作辰。蓋辰字引申爲房星之名，蓋其後造之體也，此以引申之義當者本意也。

許氏之後，別得新解者，凡以下諸說

阪也，澗也——說文通訓定聲：“又周伯溫曰：‘岸之交會處曰辰。從厂，下象土拆裂之形。’此以阪爲訓也。”說文：“阪，水阜也”徐鍇曰：“若澗岸也。”吳麥雲小學說：“澗當作此辰字。”復爲之解：以辰字從厂，夷上洒下爲崖岸之象；二象土石橫理重疊；其下從止，取 $\pi$ 止之義。本爲山巖，而借作水隄之澗。此分離小篆體而符合之說也，證以金甲文，不攻自破。至以篆體之山爲止，則失之遠矣。

伏也——俞曲園兒笈錄，以辰爲訓作伏兒之辰之本字。其上從尸者，象人之橫形；其下從丐者，丐不見也，象誰蔽之形。人伏則誰蔽而不見，故辰之義爲伏。朱駿聲說文通訓定聲亦曰：“從尸從丐省，象人之形，與后，卮同意。伏而誰蔽，有所耻也，辱字從此。兩家之說，不謀而合；然亦就小篆體曲爲說解耳。

娠也——朱駿聲曰：“辰，有身也。”又曰：“或曰‘身中有身，知其蠢蠢，不見其人，故從丐。亦通。’此蓋以辰爲娠也。

誓也——說文通訓定聲引六書本義曰：“天之位次如地有岸，下象交會交錯形”。謂此以誓爲訓。

長也——亦朱氏所引，以爲辰從厂，從長省。以上三說，皆就小篆體立說，語無根據，解釋不明；朱氏所謂：“迂曲不可通”者也。

唇也——林藹園字源：以辰字作 $\pi$ 爲象上下唇及齒形，實唇之古文。此僅就鐘鼎文之一體說解，其所謂唇齒之象，極爲晦暗；更合甲文金文各體考之，益見其不類矣。



辰也——吳紹宣作釋辰，據顧鈺僧之說以辰爲辰之古文。其說就甲文作𠄎一體，以其上半之𠄎爲辰殼之象，其𠄎則象蜃肉伸出殼外作運動之狀。更引伸以農字從辰，爲古人知稼穡之後，猶能不忘上世食蜃之故。此僅分離甲文之體爲說耳。顧其所謂象蜃殼之𠄎亦僅得其半，所謂象蜃肉伸出殼外作運動狀之𠄎亦不類；合二者而曰象蜃，爲象不顯。至其所謂農字從辰之理，則更難索解。人類近化，先漁牧而後耕稼，誠爲世所公認。然既知耕稼之後其所造之農字，亦決無取義於蜃字之理；卽謂其能不忘上世生活之艱苦，求食之匪易，則字亦當從魚而不當從蜃也。蓋徒以求圓其說而不惜枉曲穿鑿也。

凡此諸說，均從從辰得體之字着想。而其說解均各執一體，故多失之牽強附會。此不獨諸家之失，亦自來治小學者之通病也。

### 原始形體之推求：——

說文：辰，篆文作𠄎，故作𠄎；金文與此稍異，甲文則變化甚多。然合所有篆文，古文，鐘鼎刻銘，殷商卜辭而比較之；雖筆勢不一，繁簡各異，大別之亦可爲三類。茲列舉之如下：——

𠄎——或加一畫作𠄎，金文中所有辰字及從辰得體之農，農諸字中之辰，除一二不同者外，均作此體。甲文則作𠄎，𠄎，𠄎等，更簡作𠄎。說文篆文及所引古文顯見爲此體，不過筆勢小異耳。亦有加又於下者，伯中父敦辰作𠄎，散盤農所從辰作𠄎是也。又譌變作止，師辰鼎辰所從辰作𠄎，農甫農所從辰作𠄎，是也。

① 甲文之𠄎，𠄎，𠄎，𠄎，均由此體繁益變化而成者也。金文都公鼎農作從作𠄎亦其變體。

𠄎——甲文有此體，或作𠄎，𠄎，均筆勢之微異；作𠄎者，亦然。三體石經辰故作𠄎，亦此體之變也。省簡此體爲𠄎，繁益之爲𠄎。

𠄎——亦見於甲文。少變作𠄎，𠄎，𠄎，𠄎諸體，更變異爲𠄎，𠄎，𠄎，𠄎，𠄎，諸奇形。甲文農字所從則更於體外加又作𠄎。說文引古文農其下從𠄎當是𠄎正轉後所成，②亦辰字也。金文中史農解，史農鼎農字所從辰外𠄎，與𠄎者則由𠄎變化而成；旂僕鼎辰作𠄎，亦然，惟更加又耳。

此外甲文異體有作𠄎者 無所隸屬。疑此象器形爲𠄎之本字，假爲辰字用者也。

總觀以上三類，而辰之本體可得，其嬗變之迹可尋。蓋原始辰字作𠄎，省變爲𠄎爲𠄎。𠄎與𠄎同僅筆勢略異。自𠄎繁益乃成𠄎或𠄎。終成古文之𠄎與篆文之𠄎，而去原體愈遠矣。字體從又，但變異之後其象不顯，遂另加又；又復譌變爲止，乃益不可識。

### 本義之斷定：——

辰字之義，合許君及後來諸家所說，以其形體證之，均不相合，無一可認爲本義者，今就推求所得辰字原始形體之作𠄎者，詳加考察，可斷其象手執器。金甲文更有於體外別加又者，又寸均象手形，古無別也，則𠄎與辰實爲一字；且辰𠄎古音相通，益足證其不誤。𠄎與耨(耨)，鏹又當爲古今字。故辰即最初之耨字也。耨：說文訓曰“耨器也，”一切經音義引作“除田器也；”耨訓曰“披田草也。”③則辰爲追地披草之器。

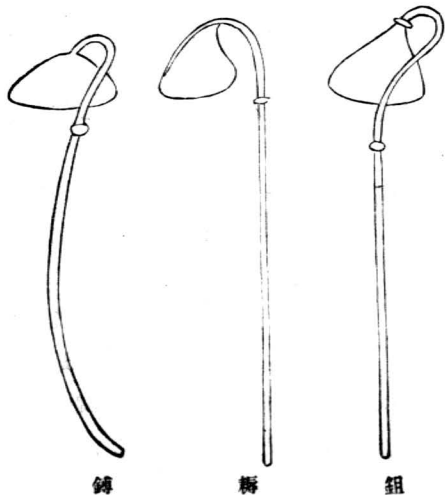
淮南鴻烈汜論訓：“古者剷耨而耕，摩𠄎而耨。”高注：“𠄎大始，摩令利用之耨除苗穢”。然詳究其語意：𠄎與耨相對而言，耨，注云：“耨屬爲剷土之器，”實古人用之如耨④以耨者；則𠄎亦必爲古人用以披地除草之器也。且就𠄎殼考之，其質脆而易折，柔而難利，不足以爲刃器用之披草。於是高氏乃不得不曲爲之說，而僅曰用以耨除苗穢矣。按𠄎實辰之同音假借字也。周禮遂師之下有𠄎車，

⑤ 注曰，“迫地而行，有似於屨。”屨不能迫地而行；當亦辰之假借字，迫地而行如耨之披草也。爾雅：“斫斷謂之定，”李巡曰：“鋤也”——鋤即耨也。辰定古爲雙聲，⑥ 定亦辰之假借字也。耨本名爲辰，更足確證矣。

再就字體，以考其與器之形制合否？易繫傳：“耨耨之力。”釋文馬云：“祖也。”詩：“序乃鏹鏹”。毛傳曰“鏹，鏹也。”釋名：“耨似鋤；”又：“鏹亦鋤類；鏹，近也；迫地去草也。”曰鋤（鉏），曰鏹（鏹），皆耨之異名也。釋名：“齊人謂其柄曰櫛，偃然而正直也；頭曰若鶴，似鶴頸也。”纂文曰：“耨，柄長三尺，刃廣三寸，以剗地除草。”農政全書鋤下曰：“其刃如半月，比禾壟稍狹，上有短蓋以受鋤鉤。鉤如鵝項，下帶深袴，（皆以鐵爲之，）以受柄。鉤長二尺五寸，柄亦如之。”⑦ 則自漢以來其制均爲曲頸長


柄，而刃向後者也



。呂氏春秋：“耨，柄尺，此其度也。其耨六寸所以間稼。”是周末乃爲短柄，與字形四象器下着手，省略其柄者正相合也。其後世之刃如半月者亦與形合；惟刃向後與字形不符。呂覽不言其柄之曲直，亦不能斷其






刃爲向前抑爲向後也。然段注說文：‘鋤，立耨斫也，’曰‘古薨草坐爲之其柄短，若立爲之則其器曰鋤，其柄長。’立則後挽爲便，坐則前推爲便；前推則頸宜直而刃當向前。又農政全書載明季江淮間尚有直頸之鋤，則周末之耨更可以爲直頸而刃前向矣。而其形制遂與夙完全符合矣。

### 薨，藝，農與辰爲古今字。：——

薨 辰辱古爲一字前已言之。薨辱亦爲一字。薨說文訓爲：陳草復生也；此蓋引申之義，以草復生必耨之也。月令春月之神薨收，孔疏曰：“言萬物摧辱而收斂。”此亦以爲薨辱義相通也。字形象以器除草；說文籀文作，辱在草間，其象更明，故辰與辱象其器，薨象其事，實爲一體；特後來引申之義通行，遂判然各爲一字。辱古爲定母，薨爲泥母，同屬舌頭音，可以相通；益知其確爲一語矣。

薨 說文引古文作，許說：“被田草也，從好省聲。”此蓋以字之或體作，遂謂爲當從好省聲。考說文所有省聲諸體，悉爲誤說，不可信也。③ 此字當是從薨（辰）女聲。女爲泥母，與定母通，而舌音定母與喉音古通，如唐字從康，漢與歎均從莫是也。故知此字爲薨字後出之轉注字也。

藝 古人初知稼穡，必先闢草萊，然後可以任土地；故商君猶申墾草之令，管子力農與墾草並稱。周官所掌：薙氏司殺草之職，秋嘗有預芟之卜，皆所以重其事也。管子：“一農之事必有一耜，一鋤，一鑿，一耨，一耨，一耨，一耨，然後成爲藝”。藝之具六而除草者四。蓋耕耨同爲藝之要務而耨尤重於耕，故即以耨爲耕稼之總稱。繫傳藝作，甲文作均象耨除草木與薨字同。金文作則象肆力田畝。又藝耨古爲雙聲，可更確信其本爲一字矣。

### 辰字引申之義

辰爲耨器，農之要具也，凡關於農事諸字悉從而受義焉；房星之占農時者名之曰辰其後別製爲蠱；日月會於辰厥名爲蠶。日出而作，執耨以力於田，農之本也，故早昧爽曰晨，從白從辰，象將持耨而出也。農披草以耨，孜孜不暇休息故引申有動義：爲娠，爲振，爲震，皆訓動也；爲頤，動而喜也；爲娠女娠身動也。又耨之爲用，在於其耑之刃，故引申有邊緣之義：口耑爲唇；水涯遂亦謂之唇，或從水作澗；又爲澗亦水涯也。爲宸爲辰屋之字也。蛤介類，其殼有似於耨，故得名曰辰。

其餘從辰從農諸字多有訓爲繁多，厚重者：溼，濕暑也，段注以爲濃也。穉，色之繁也。穉，衣厚貌也。濃，露多也，又厚兒。醲，酒之厚者也。其義乃由耨引申而來者。耨陳草復生，草復生厚多而耨除之，故有厚重，繁多之義焉。

結論：——

辰字本體當作𠄎，象手持器，即耨之本字；披草器也。辰，耨，穉，農與辰均爲古今字，因所耑之義不同，遂判爲數字。

注：——

- (1) 金文入𠄎有通用者，蓋形相似而筆誤者。甲文𠄎字據此亦可釋爲辰。
- (2) 古文筆勢將大小篆之方圓轉折改爲尖形，如𠄎作𠄎。如𠄎依篆體筆勢當作𠄎，可知其由𠄎正轉成𠄎變成。
- (3) 據繁傳。
- (4) 柏，末端也。相，重屬。段注：“柏今經典之相”。二者當亦爲一體分行者。
- (5) 辰車禮記或作耨車，耨亦辰之同音假借字。又作耨車，其異名也；謂以無輻之輪名曰耨者載之也。
- (6) 頤或體作澗，故辰單同音。故辰與定爲雙聲。

- (7) 禮政全書別有鑄，鑄二條，但其制不詳，皆撮摘舊籍爲之說者；非必當時尙有其器也，故僅錄其圖；說從略。
- (8) 說文省聲之字，皆爲誤說。蓋由許氏誤以字中某部誤當聲體，或其聲體與當時音韻不合，或其聲體字之字當時不傳，遂曲爲之說耳。

# 整函數之性質

李國平

I. 引言：著者得劉俊賢先生之指導，從事于整函數之研究，潛心探討窺其會通，知 Liouville 氏定理實為至要，無論 Picard 氏第一定理之模函數証法，捨此末由；即正族論之証法亦以此為依歸。他如關於半純函數之定理，亦多以是為證明工具。余嘗有意于尋求相似之定理，以為演論之資，而于研究函數延續理論時，突有所獲，草成是篇。自維淺薄，未能博覽，此結果前人有無道過？不敢武斷，明達賜教，實所感禱！著者兩年來，深蒙教授何珩濬，劉俊賢二先生熱誠開導，使此篇所論，不雖創見，則亦二先生之所賜也。謹誌于此，藉表謝忱！

II. 定理一：整函數  $f(z)$ ，在  $z$  平面中任一圓  $c$  之周界上，不能全取實值。

因  $f(z)$  為整函數，故在  $c$  內及  $c$  上為全純。設  $f(z)$  在  $c$  上全取實值，則由對稱原理： $f(z)$  在  $c$  內一點  $p$  所取之值，與在  $p'$  點所取之

值共軛， $p'$  者  $p$  對於  $c$  之共軛點也。故  $f(z)$  在  $p$  點之模與在  $p'$  點之模相等。但圓內之點與圓外之點成一對應，而  $f(z)$  在  $C$  內及  $c$  上，其模為有限，故  $f(z)$  在  $c$  外之模亦為有限，即  $|f(z)|$  在全  $z$  平面上為有限也。依 Liouville 氏定理， $f(z)$  應為常數，故得定理之証。

推論一：設有二整函數  $f_1(z), f_2(z)$  在  $z$  平面中一圓周  $c$  上所取之值其虛數部常相等，則此兩函數相差僅為一實常數。

因  $f_1(z), f_2(z)$  為整函數，故  $f_1(z) - f_2(z)$  亦為整函數。但  $f_1(z), f_2(z)$  在  $c$  上取相等之虛數部，故  $f_1(z) - f_2(z)$  在  $c$  上全取實值，依上述定理易知  $f_1(z) - f_2(z)$  等於一常數。因  $f_1(z), f_2(z)$  在  $c$  上之虛數部相等故此常數為實常數。

推論二：由推論一，易知：若任一整函數  $f(z)$  與一多項式  $p(z)$  在  $c$  上所取之值虛數部常相等則  $f(z)$  之形為  $f(z) = c + p(z)$   $c$  為實常數。

推論三：任予一單連面積  $(D)$ ，以單 Jordan 曲線為其周界，則必有一  $(D)$  內全純函數  $Z=f(z)$  相符表示  $(D)$  于  $Z$  平面中之一半平面，且使  $(D)$  之周界  $c$  與  $z$  平面中之實軸成一對應。此吾人于相符表示之理論中所熟知者也。若  $c$  為一圓，則此函數  $Z$  即不能為  $z$  平面中之整函數。

推論四：設  $f(z)$  在  $z$  平面中一圓  $c$  內及周界為全純，且在  $c$  上取實值，則  $f(z)$  必為常數。

推論五：上述定理于  $C$  為閉而且單之解析曲線時亦真

定理二：整函數  $f(z)$  在  $z$  平面上任一三角形三角邊上不能全取實值，惟此三角形三頂角之值為  $\frac{\pi}{m}, \frac{\pi}{n}, \frac{\pi}{p}$  就中  $m, n, p$  為正整數，而合于  $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} + \frac{1}{p} = 1$  者。

先就此三角形與平面之關係言之：余謂以同樣三角形可掩蓋全平



面，而無空隙，且無不重合之重疊。

設三角形  $ABC$  之三頂角依次為  $\frac{\pi}{m}$ ， $\frac{\pi}{n}$ ， $\frac{\pi}{p}$ 。

$\triangle AFC$  以  $AC$  為軸之對稱形  $\triangle ABC$  與原三角形全等，其頂角  $\angle A$  亦為  $\frac{\pi}{m}$ ，以  $AB$  為軸  $\triangle AB_1C$  之對稱形為  $\triangle AB_1C_1$  亦與  $\triangle ABC$  全等。依法繼續進行則至  $2m+1$  次即與原三角形相重合，而  $A$  即在一多邊形內。施同法于此諸三角形之頂點如  $B, C, B', \dots$  等點，則依次得  $2m, 2p, 2n, \dots$  個全等三角形合成多邊形而無空隙，且此諸三角形亦無不重合之重疊。此理既明，當進而證明余之定理：

設整函數  $f(z)$  在  $\triangle ABC$  之三邊上取實值。則由對稱原理可知  $f(z)$  在  $\triangle AB'C$  內任一點  $p$  之模，與在  $\triangle ABC$  內  $p$  對於  $AC$  之對應點  $p'$  之模相等，且在  $\triangle AB', B'C$  上  $f(z)$  亦為實。因  $f(z)$  為整函數故在  $\triangle ABC$  內，三邊，及三頂點之模為有限， $f(z)$  在  $\triangle AC'C$  內及其周界亦然。由此而推之  $f(z)$  在所述之一切三角形內，相應點之模應相等，故在全  $z$  平面上  $|f(z)|$  為有限。依 Liouville 氏定理  $f(z)$  應為常數，與假設相反，即得定理之証。

推論一：與定理一推論(一)(二)兩節相似之理亦真。

推論二：設三角形  $\triangle$  合于上述條件， $f(z)$  在  $\triangle$  內及其三邊（頂點除外）上均為全純且全取實值，則至少必一點點為  $f(z)$  之異點。

否則， $f(z)$  在  $z$  平面之有限部分無異點，故為整函數，由此而推，應用定理二  $f(z)$  即應為常數故不合理。

定理三。設有一整函數串  $f_1(z), \dots, f_n(z), \dots$ ；在  $z$  平面中一閉而且單之解析曲線  $C$  上一點  $z = \lambda$  之值，皆為  $a + ib$  ( $a, b$  均為定數) 且當  $z$  在  $C$  上時，已與任何小之正數  $\epsilon$ ，恆可求出一正整數  $\ell$ ，當  $n > \ell$  時， $f_n(z)$  之虛數都在  $b - \epsilon$  與  $b + \epsilon$  之間。若此函數串

含于  $(D_1)$  域內與一全純函數之正族或準正族中，就中  $(D_2)$  為含  $C$  在其內之域；則上述之函數串在  $(D_1)$  內為齊一收斂。

欲證此定理，可證明此函數串在  $(\Gamma_1)$  內任一點之值收斂于一定極限。蓋依 Montel 正族論 P. 177 之定理，可知此函數串即應齊一收斂于  $(D_1)$  之內也。

今先證明：若整函數串  $f_n(z)$  有數極限則此諸極限必皆不能為無限大。設在  $(D_1)$  內一點  $z'$ ， $f_1(z) \cdots f_n(z) \cdots$  有一極限為無限大，則可由此函數串中取出一串之函數  $f_{\lambda_1}(z) \cdots f_{\lambda_n}(z) \cdots$ ，當  $z=z'$  惟以無限大為極限。因  $f_1(z), \cdots, f_n(z) \cdots$  含于  $(D_1)$  內一正族或準正族中，故  $f_{\lambda_1}(z) \cdots, f_{\lambda_n}(z) \cdots$  為此正族或準正族中之一有無限個元之串，由此串可再取出一串  $f_{\mu_1}(z), \cdots, f_{\mu_n}(z), \cdots$  在  $(D_1)$  內一含  $C$  之域  $(D)$  內，齊一聚結于其內之一全純函數或常數無窮大（不規則點除外）。但因  $f_n(\lambda) = a + ib$ ，故此極限不能為常數無窮大，而應為  $(D)$  內之全純函數，此函數在  $z'$  之值為有限，與前設相反。

設  $f_1(z) \cdots, f_n(z) \cdots$  在  $z=z'$  一點有二極限  $\alpha, \beta$ ；則由此函數串可取出一串

$$f_{\lambda_1}(z), \cdots, f_{\lambda_n}(z), \cdots$$

當  $z=z'$  時，惟以  $\alpha$  為其極限；又可取出一串

$$f_{\mu_1}(z) \cdots f_{\mu_n}(z), \cdots$$

當  $z=z'$  時，惟以  $\beta$  為極限。  $\alpha \neq \beta$ ，

因  $f_{\lambda_1}(z), \cdots, f_{\lambda_n}(z), \cdots$  在所示之正族或準正族中，故由此串可取出一串函數在  $(D')$  內齊一收斂于全純函數  $g(z)$ ，同理由  $f_{\mu_1}(z), \cdots, f_{\mu_n}(z) \cdots$  又可取出一串函數齊一收斂于  $(D')$  內一全純函數  $h(z)$ 。因已與任何小之正數  $\epsilon$ ，恆可求出一數正整  $n$ ，當  $n > n$  時， $nf(z)$

之虛數部在  $b-\epsilon$ ,  $b+\epsilon$  之間，故  $g(z)$  及  $h(z)$  在  $C$  上之虛數部同為  $b$ 。  $g(z) - h(z)$  在  $C$  內及  $C$  上為全純，且在  $C$  上全取實值，依前定理  $g(z) - h(z)$  應為常數，此常數為零，蓋  $f_1(z), \dots, f_n(z), \dots$  在  $z=\lambda$  所取之值皆為  $a+ib$ ，而  $g(\lambda)$  及  $h(\lambda)$  亦應為  $a+ib$  也。但當  $z=z'$  時， $g(z) - h(z) = \alpha - \beta \neq 0$ ，故不合理。

由是觀之： $f_1(z), \dots, f_n(z), \dots$  在  $(D_1)$  內任一點之值必以一定數為其極限也明矣！遂得定理之證。

附注：發現此定理為時甚暫錯誤之處深望讀者指正

附誌：本篇所用參考書列後：

Borel: Leçons sur les fonctions entières.

Gulia: Principe Géométrique d'Analyse

Montel: Leçons sur les r présentation conforme

Leçons sur les familles normales des fonctions analytiques et leurs applications

Picard: Traite D'Analyse. Tome II.

Zoretti: Leçons sur les prolongements analytiques

## 贈給新識的一位朋友

稚 衷

是在那一天晚上，

我也記不清——

月亮伴着星星。

你在路上急行，

我在後面緊跟。

x x x x

在那一天晚上，

月亮特別清明；

沒有一點風，也沒有一塊雲；

一切都已安靜，——

街燈照着我們的影。

x x x x

你沒有說話，

我也正在沉思，

在那神秘的深夜；

我們忘掉了一切——

只這樣的在那路上獨行。

# 歐洲古代的家庭

法國古朗綏著

潤餘譯

向來持歷史唯物論的往往專就經濟的原因以解釋一切的歷史現象及社會現象，末流之弊，便容易抹殺真的事實以牽就學說。在古代史中專以經濟史觀的眼光來解釋，尤其容易陷於偏頗。法國史家古朗綏 (Fustel de Coulanges 1830—1889) 爲十九世紀治古代史之權威，所著法國古代政治制度史 (Histoire des Institutions politiques de la France antique) 及古代的城市 (La Cité antique) 兩書，取材宏博，斷論謹嚴；著眼之處，在於宗教的信仰之各別，於是生出制度的差異；古代的城市一書中尤其著重此點。此書第二篇便是論古代家庭的組織，全篇共分十章：第一章爲宗教是古代家庭的構成原素，第二章爲婚姻，第三章爲家庭的繼續——不娶的禁止——不育情形之下的離婚——兒女之不平等，第四章爲祚繼與脫離，第五章爲親屬及羅馬人所謂的宗教，第六

章爲財產權，第七章爲繼承權，第八章爲家庭中的權威，第九章爲古代家庭的倫理，第十章爲希臘羅馬時的「家族」。現在即依次逐譯於後。 譯者誌。

### 第一章 宗教是古代家庭的構成原素

假使我們設身處地的想像着處於古人環境之中，我們可以看見每家都有一個香案，而香案的四周就是全家人圍繞着。他們每早團聚在此向家神作第一次的禱告，每晚再末禱一次。在日中，全家在祈禱與奠酒之後還虔敬地圍着香案分食。當舉行各種宗教的儀式之時，他們合唱着父輩所授與他們的頌歌。

在居室以外，很鄰近的曠野中，有一個墳場，這就是家庭的第二個居留處。在那裏公同葬了幾代的祖先；死者並沒有與生者脫離關係。他們在此第二世界內仍舊是團聚的，而且組成一個不可消滅的家庭。

在家庭中的生者與死者兩部分之間，所分別的只不過是從居室到墳墓的幾步路程。當某種日期，——家庭宗教所規定的——生者即團聚在祖先之旁。他們携着祭菜，向祖先前酌奠酒醴與牛乳，呈獻糕餅與水果，或者烤宰犧牲。奠獻的交換，就是祈求祖先的保護；他們稱之爲他們的上帝，並祈求使得他們的田園茂盛家室昌榮人心良善。

古代家庭的原素，並非完全在乎嗣續。所以能證明如此者，就是姊妹之在家庭中的地位並不如兄弟的一樣，脫離父權的兒子，或出嫁了的女兒停止爲家庭中的一員，以及希臘與羅馬法律中的幾種重要的處置，關於這個，以後我們有機會再說。

古代家庭的原素也不在乎自然的慈愛。因爲希臘與羅馬的法律是毫不顧及這種情感的。它可以存之于人心而不顯之于法律。父親可以

愛他的女兒，但不能傳之以遺產。繼承的法律——就是說在許多法律中，這是最能證明人類對於家庭所具的觀念之法律——或者與嗣續的經程相違背或者與自然的慈愛相違反。（註——當然此地我們是講的最古法律，以後我們將可以見到這些古法已經改變了）。

治羅馬法的歷史家，很正確地注意到嗣續與慈愛既非羅馬家庭的基礎，所以他們相信此基礎應該在父權與夫權上尋求。他們將此種權力認為一種最初的組織。但是除了丈夫對於妻子，父親對於兒童之力的優越以外，他們並不解釋這種權力是如何成功的。然而這樣將力認為法律的起源，是十分錯誤的。稍後我們就可以知道父權與夫權不獨絕不是一種最初的原因，而且它本身就是另一事物的結果。它是從宗教轉變出來的，並且是被宗教形成的；所以它不是構成家庭的原素。

那所能連絡古代家庭中各員的，就是比嗣續，慈愛，體力還強的一種東西：這就是家神與祖先的崇祀。這種崇祀使家庭在今生與來世皆成一個軀體。古代的家庭與其說是一種自然的結合無寧說是一種宗教的結合。稍後我們也可以看得出婦人在家庭中之能算一員必須在結婚的神聖儀式使她皈依信仰以後；兒子假使棄絕信仰或者脫離父權也不再算為家庭中的一員；反之，義子到可以成為地道的兒子，因為他雖沒有血統的連絡，但他有比此還好的東西，所謂崇祀的共信；雖是合法的兒子若拒絕採用他家庭的崇祀也沒有承繼權的；還有親屬與遺產權之規定，並非根據出身，却是根據于宗教所制定的參與崇祀的權利。這自然不是宗教產生家庭，但它給與家庭以各種規律却也是真的，由這個，也可以知道假使古代的家庭從前只是自然的情感建立成的，則它後來必接受了一種與它所應該形成的情狀完全不同的新成分了。

（古代希臘語中有一個當家庭講的很有意義的字：ἐπιτολῶν）

，直譯起來是「神龕之側」。一個家庭便是宗教所允許祈求同一神龕獻祭同一祖先的一些人的集聚之處)

## 第二章 婚姻

家庭宗教所建立的第一種組織似乎要推婚姻了。

我們應該注意這種神龕與祖先的崇祀是從男子傳與男子的，然而並不完全屬於男子：婦女也參與這種崇祀。當做女兒的時候，她們參與父親的教儀，結了婚之後，即參與丈夫的教儀。

我們只從這一點就可以預先感覺到古代夫婦結合的主要性質。兩個家庭比鄰居住，但兩家有不同的神祇。在一家，一個女孩子從小就參與他父親的宗教；她祈求他的神龕；她每日向它獻酒，逢節則呈獻花彩，祈求它的保護，感謝它的恩施。這個父親的神龕就是她的神祇，若有一個鄰家的男子向她求婚那麼對於她除這家轉到那家的一事以外，還有別的問題。她應該從此離棄她父親的神龕而去祈求丈夫的神龕。她應該改變宗教，學習別的禮儀，念誦別的禱文。她應該離開她幼時的神祇去依附于她所不認識的神祇威權之下。她不要希望尊崇這一個而同時又可忠于那一個，因為在這種宗教之下，一個人之不能祈求兩種神龕或兩族祖先，乃是一種不能改變的法則。一位古人說：「婦人結婚之後，她再沒有她與父輩同樣的家庭宗教了；她只忠誠于丈夫的神龕。」

所以結婚對於一個青年女子是一嚴重的事情，但對於做丈夫的，其嚴重也相差無幾，因為這樣的宗教是願意男子生活于神龕之側，以便其有尊崇神龕的權利，然而他將引入一個生女人來到他的神龕前；他將向她做出他那崇祀上的許多神秘儀節，他將向她顯示家傳的禮法與儀式。他再沒有比較更可貴的遺產了；這些從父輩傳下的神祇，



禮節，頌歌，就是所以保護他生命，允許他以財富，幸福，德行的，只是他不僅不獨自保持這種保護他的靠山，有如野人保持其偶像與符咒一樣，而且他將允許一個女人同他分享。

所以當我們深入這些古人的思想時，我們可以懂得夫婦的結合對於他們是如何重要的，而宗教的參與是如何需要的。然則一個青年女子不應當用此神聖的儀節使她皈依于她以後要奉事的宗教麼？為要成為與她出身無關的這個神龕之事奉者，她不該有一種宗教的授職式或改宗式麼？

結婚就是那應該發生重大結果的神聖儀節。拉丁與希臘作家用表明宗教行為的字來指結婚是很普通的。生于安東朗（羅馬之皇帝 96—192譯者注）時代，而保有我們現在已失了的一部古代文學的波略克斯 Pollux曾說，在古時結婚一詞並不用它特別的名詞， $\delta\alpha\mu\omicron\varsigma$  却用那  $\tau\epsilon\lambda\omicron\varsigma$  一字，意即為神聖儀節；好像婚姻在古時就是最高的神的儀節一樣。

然而這主持婚姻的宗教並非御璧德（Jupiter）與御龍（Junon）或阿林比亞山上的其他諸神的宗教。因為這種儀節並非在神廟中舉行；却是在家中完成的，而且是家神主持。實則當天上諸神的宗教變成重要的時候，他們也不能不在結婚的禱告中祈求諸神；他們甚至于以先至神廟中向諸神呈獻犧牲為習慣，稱之為，「結婚的引子」（Préludes du mariage）。但儀節重要的部分仍須在家神前舉行。

在希臘人中，結婚的儀節可說分為三幕。第一幕在父親的神龕前舉行，第三幕在丈夫的神龕前舉行，第二幕即從父家到夫家的經過。

（一）在父親的家中，被全家圍繞着的父親當着未來的新人向祖先呈獻祭祀。祭事完畢後，他口中念着咒文，申明他給女兒與這少年。這種申明于結婚是不可少的手續。因為假使父親不預先使他的女兒脫

離父家的神龕，則女孩子一會便不能去崇拜她丈夫的神龕。爲使她進入一種新的宗教，她應該與她的原先的宗教完全脫離關連與係屬。

(二)女孩子抬到夫家了。有時就是她的丈夫引導的。在某種城中，這種引導女孩子的職務屬於一個常有教堂性質而希臘人稱之爲「法使」的人。女孩子普通都是置之於車上；她蒙着面紗，頂着花冠。這種冠是有如我們常常可以見到的，可用之於各種宗教的儀式上。她的衣是白的。白就是所有宗教儀式的服色。在她的前面有人擎着火炬；這就是婚炬。在經過的道路中，大家圍着她唱一種以  $\xi \cup \mu \alpha \nu$ ， $\xi \cup \mu \alpha \nu \alpha \lambda \xi$  爲尾聲的宗教頌歌，而稱這種頌歌爲婚歌。這種聖曲既是那樣的重要，所以便以此名全部的儀節。

女孩子自己不入新居，應該丈夫搶視，他應裝着一個掠婚者，她則應呼叫幾聲，而伴娘們則假意的保護着。爲何要此禮節？豈是少女害羞的表徵？這是不大可能的；害羞還非其時；因爲要先在此室中舉行的，不過是宗教的儀節。我們不十分覺得那將奉事於這邊神龕的女人自己全無一點權力麼？這也並非她所願意接近的地方？而此地與此處神的主人應該用一種強力的行爲去引她進來麼？總之，在一種假的爭鬪之後，丈夫將她抱在懷中而使她進門，可是須注意她的雙足不致觸在門檻上。

以上不過是儀式的做作與開端。聖禮將在家中舉行。

(三)靠近神龕之後，卽置新婦於家神之前，澆以聖水，接觸聖火。禱文念過了，然後新夫婦分食一塊點心，一片麪包及數個果實。

這種小食之前後均須奠酒與禱祝，這般當着神龕分食，使兩夫婦同受有宗教的「通神禮」(Communion)，以及與家神連絡。

羅馬的結婚與希臘的結婚極相似，也一樣的包含三幕。

(一)女兒離着父家。因爲她之依附於此神龕並非自己的有權不過

只因爲父親的關係，所以也只有父權才能使她脫離家庭。這種傳習是不可少的形式。

(二)女孩子常到夫家來了。也如在希臘一樣，面是遮着的，戴着花冠，婚炬引導儀仗。大家圍着她唱古宗教的頌歌此頌歌的歌詞或者隨時而易，遷就信仰的變化，或語言的變化；但祝禱的尾聲從不改變：就是 Talassie 一字。這個字在阿哈斯 (Horace—著名的拉丁詩人，生于紀元前六四年歿于紀元前八年——譯者注) 時代的羅馬人也懂不清的意思正如希臘人不懂得  $\text{Ὁ μὲν ἄλλοις}$  字樣。這或者是古代神聖不可侵犯的符咒遺留。

儀仗停在丈夫的家門前。在那裏，給女孩子以水與火。火，就是家神的標記；水，就是聖水，牠是爲家庭中所有宗教儀式之用的。爲得使女孩子入門，也應如希臘一樣，假作搶親。新郎應當將她持在腕上，抱她越過門檻而不使她的雙足觸着。

(三)新婦于是引到神龕的前面，那裏而即是 Pénates (家神)，在那裏所有的家神與祖先的神像環集着，圍着聖火。新夫婦也如在希臘一樣，獻犧牲，奠酒，誦禱文，同食一麥花餅。

○此餅既在頌讀禱文中，與當着一家神祖的面前所食的，即所以使夫婦有一種神聖的結合。從此他們是在同一崇祀之下合作了。妻子有丈夫一樣的神祇，一樣的禮節，一樣的禱祝，一樣的節日了。這就是妻子分信丈夫的宗教，有如柏拉圖說，這個妻子就是諸神自己引她來的。這樣結婚的婦人還有對於死者的崇祀，但這已不是她送祭飯的親祖先；她再沒有此權了。結婚已將她完全脫離了她的父家，且將她與他所有的宗教關係解除了。這是對於她丈夫的祖先們她才應該祭祀；她屬於他們的家庭；他們變爲她的祖先了。結婚已使她再生一次。法學家說她從此是她丈夫的女兒。一個人不能屬於兩個家庭，也不能屬

于兩種家庭宗教；婦人是完全在丈婦的家中，屬於他的宗教。我們將看到這種規律在繼承權中的結果。

神聖的結婚一種制度，在歐印民族中其古舊當與家庭宗教相同，因為這種東西是互相依傍的。這種宗教曾告人以夫婦的結合不過是一種性的關係與短促的情愛而已，所以它用一種同樣的崇祀與同樣的信仰之有力的連鎖來結合他們。結婚的儀式既是那樣莊嚴，而且發生那樣嚴重的結果，所以我們不必驚奇：彼時男子只能且只允許一人僅有一妻的事。這樣的宗教是不允許有多妻主義的。

我們也可覺得這樣的結合是不會解散的，而離婚幾乎成爲不可能。羅馬的法律很容易解除婚姻；但宗教的結婚是很難的。若要脫離，則重新需要一種神聖的儀節；因爲只有連合他們的宗教才能爲之解散。願意離異的兩夫婦，最後一次站在共同的神龕之前；當着一個教士與証人。也如結婚之日一樣，有人給他們一麥花餅，但他們並不將牠分食，却將牠棄置。以後，他們並不禱祝，却說出一種奇怪，嚴酷，仇恨，恐嚇性質的套話，一種詛咒，妻子即用此棄絕她丈夫的崇祀與神祇。宗教的連鎖從此即斷絕了。崇祀的共同的既停止，其他所有的共同亦完全合法停止，婚姻于是解除了。

# 字學元元述評

趙蔭棠

(一)

字學元元也是一部現在罕見的書。在兩三年前，讀陳彥切韻攷及勞乃宣等韻一得的時候，見他們提及牠，我就想看看牠的面目。無奈廣詢通人，徧訪書肆，毫不能得着牠的消息。後來與張少元先生談，方知道故宮圖書館藏有是書；急託館中李錦書先生雇人抄錄，經過三四個月的時間，費去洋四五十元，才能置諸韻略堂中之案頭。此正值國難方興，學校停薪不發之時也。

書爲袁子讓所作。袁子讓，字仔肩，號七十一峯主人，明郴州人。康熙郴州志載云：

袁子讓，萬曆乙酉舉人，辛丑進士，授嘉定知州，課士愛民，有文翁風，擢兵部員外郎，入都，民扳轅泣留。著有字學元元，香海棠集。

字學元元成於萬曆三十一年（一六〇三），即成於他會進之後二年。

據他的序上說，他年十歲，卽知反切；後來「日編月摩，集所見以成書；」至辛丑，「幸得友天下士，亟欲與海內諸名家，共訂之，因改舊本而重鈔焉。」由此看起來，現在故宮所藏者，是他的重鈔；彷彿在三十一年以前，他的書也會刻過板。

(二)

此書是一部研究等韻的書，材料甚爲豐富。因爲牠是世人所罕見的書，我不妨將各卷的節目錄出，以供研究等韻者之參考：

卷之一

題首

字學源流辯

三十六母本切辯

三十六母分音辯

三十六母分調辯

三十六母分清濁辯

二十四攝分關翕辯

三十六母呼吸辯

四聲平上去入辯

四音開發收閉辯

三十六母分等辯

二十四攝分韻辯

十六轉內外辯

二十四攝通廣侷狹辯

二十五等名位辯

三十六母交互辯

七音起元辯

七音定母數辯  
三十六母切數辯  
聲音倡和切法辯  
上下讀法辯  
開合讀法辯  
古人常用切脚辯

卷之二

題首  
古四聲等子圖  
閱等子法  
佐內外八轉議  
佐上下四等議  
附沈休文失母司馬公失等議  
讀等錯誤之辯  
讀等名目之辯  
讀等從衡之辯  
平入二聲之辯  
上去二聲之辯  
入聲定式之辯

卷之三

題首  
古十三門法  
附訓註十三篇  
古玄關六歌  
附訓註六篇

附泛論佐音和五例

附外音和二例

附唇中不互切二例

附不定門四例

附借切七例

附奇切四例

申二十六母互切例

破麻韻不定切例

#### 卷之四

題首

格子門法音和六門

外音和十門

類隔窠切三門

交互二門

振救正寄互用五門

喻下日寄三門

通廣偏狹二門

內三外二前三後一四門

開合清濁四門

雙聲疊韻二門

諸不定切七門

格子門法說

#### 卷之五

· 題首

切義取字之辯



切身取字之辯

一切兩用之辯

一切兩門之辯

兩切兩門之辯

一字數音異義之辯

一字數音同義之辯

一字轉聲異義之辯

一字各寫同義之辯

用韻審聲之辯

用韻審義之辯

點畫所從之辯

字形毫釐之辯

奇字考正之辯

卷之六

題首

編四聲字母全字二十二攝

卷之七

題首

一曰象形之概

二曰指事之概

三曰會意之概

四曰諧聲之概

五曰轉註之概

六曰假借之概

後世隸書之變

後世楷書之變

後世俗書之變

後世別字之變

後世互寫之變

後世聲音之變

後世釋義之變

古人押用之例

古人借用之例

古人通用之例

古人改制之例

古人續制之例

卷之八

題首

指南作切之謬

指掌圖作切之謬

知韻不知切之謬

知切不知韻之謬

方語呼音之謬

方語呼聲之謬

世俗誤讀之謬

古人識字之謬

後世承草之謬

後世偏旁之謬

卷之九

題首

皇極經世日月星辰聲水火土石音三十二圖

總括聲音二十二圖

聲音圖後二小說

經世圖等子異同論

聲音唱和略論

聲音辯別膚論

附先儒四論

卷之十

華嚴字母四十二唱分母分韻圖

華嚴經字母辯

釋談三十七字分母分攝圖附辯

增字音上下開合分四圖總一圖附辯

演因烟轉韻七圖附辯

循音轉聲作切二十圖附辯

循聲轉音作切二十圖附辯

(三)

我們看上邊的節目，知道袁氏之書是包括字學的一切。然就其中分量言之，則以講等韻者為獨多。他以四聲等子為主（實是切韻指南），分析皇極經世聲音唱和圖，華嚴字母聲韻圖，及釋談章；又對於格子門法，多所疏釋；更批評到切韻指掌及切韻指南。故元明來講等韻之書，沒有比這部書再詳備的。但是作者有一種最大的缺點，他對於古今音之分野，沒有確切之認識；間有識認之處，又不敢明快的斷定。我現在就他對於攝之分配，三十六母及等之認識，擇要分述於後，間加以批評。

切韻指南分內外八轉，亦稱十六攝。要分其開合來，實有二十六

之數；但門法因効攝與假攝共佔一幅，則開合兩幅，亦以兩攝視之，故有二十四攝之稱。袁氏就等子，皇極經世及洪武正韻之離合，重加分配，新定成二十二攝的子母全編，其目如左：

- 通攝內一
- 江攝外二
- 止攝內二
- 遇攝內三
- 模攝內三
- 齊攝外二
- 蟹攝外二
- 臻攝外三
- 吻攝外三
- 山攝外四
- 天攝外四
- 宵攝外五
- 効攝外五
- 果攝內四
- 假攝外六
- 宕攝內五
- 梗攝外七
- 曾攝內六
- 流攝內七
- 深攝內八
- 鹽攝外八
- 咸攝外八

我就韻書的變遷考察起來，自南宋至明末凡三變：四聲等子，切韻指掌，切韻指南，頗足以代表南宋或以前的音，中原音韻與洪武正韻，頗足以代表元明間的音，徐孝之重訂司馬溫公等韻圖經與畢拱辰之韻略匯通，頗足以代表晚明的音。袁氏新定二十二攝與洪武正韻的二十二韻的數目相同，而實質有異。既不採納時音，復不遵守等子，故作成非驢非馬的東西。例如曾攝與梗攝之分，並無多大理由；麻韻與遮韻之合，尤違乎時代。最可笑的，是他分江與宕的解釋。他在宕攝前聲明云：

此攝古分二韻，予從等子合之；經世圖又兼江，予泥上平下平之分，不敢從。

唐宋韻書之分上下平，或許是有意義的；至元明之際，這種記號完全沒有用處。袁氏以此為分攝的理由，可見他對於古今之音，沒有充分的認識。鹽，咸，深三攝，在袁氏的時代，已由閉口變為開口，他若依據等子與洪武正韻，自然是該保存的。不過時代也會逼着他說出半信半疑的話。他在咸攝後邊注云：

此攝世俗皆呼如山開攝字，宜作開，此乃云合，豈習俗之訛耶？

在深攝與鹽攝之中，均注有與此相類的話。這些地方，我覺得很有意義，因為他在這擁護舊韻書的隙縫裡，透露出來音變的消息。

#### (四)

元明音韻的聲類，可分為正韻系與中原系。中原系只保存二十類或二十一類（見拙著中原音韻研究），正韻系尚有三十一聲（見中央研究院集刊第三本第二分劉文錦洪武正韻聲類考）。這兩系之任一的聲類，都是知徹澄娘與照穿牀泥不分，非與敷不分。袁氏在此點上，仍欲保持三十六母之舊。我們且看他的解釋。他在三十六母分音上說：

端透定泥出於舌頭稍末處，知徹澄娘用於舌上中央處。

又說：

照等五母在正齒之內，舌稍用事，故中有少似舌上者，少不別於毫厘之間，則即以作指南者，亦謬謂穿徹同用而澄床互通矣。

又在他的三十六母本切上說：

舌上四母，未聞有說，但娘與泥微有相肖，須於舌頭舌上辨之。要依明代音說，此數母已消失；若依唐宋說，他也沒有講到好處。此蓋時代使之然也。近來黃季剛先生以舌上音爲舌上抵腭，錢師玄同假定知徹澄娘爲舌尖後音，友人羅莘田先生又歷舉梵文爲證（研究院集刊第三本第一分），則此舌上音之本真，方能明於世。現代之實證，終愈於前代之默想也。

#### (五)

等韻圖之分四等，至明已失其傳；雖等韻家極力擁護，然已成籛羊之存。葉秉敬主持上下兩等，以爲表可增而等不可增，這却是最乾脆的辦法。袁氏之說與葉氏之說稍異。他在讀上下等法辯上說：

等子雖列爲四，細玩之，上二等開發相近，下二等收閉相近，須分上下等讀之。讀上等之字，無論牙舌唇齒喉，皆居口舌之中，蓋開發之等其聲似宏，故居口中。下等之字，無論牙舌唇齒喉，皆居口之杪，蓋收閉之等，其聲似斂，故居口杪，便是下等。如根干上也，以根干讀向口杪，則爲中堅。試以根干例巾兼，又推而以登單例丁顛，奔班例賓邊，增籤例精尖，亭頂例欣軒，恩安例因煙，棧關例叢連，皆口中爲上，口杪爲下，一讀可決。惟知照兩等與諸等稍異。齒中照二，如照等讀；照一稍類精一等，當讀在精一照二之間。舌中知二稍肖照一，窠三稍肖照二，而娘母下知二又稍肖端一，窠三又稍肖端二，與泥爭在毫厘，此爲定例

。若日非則惟三等無兩讀也。此讀上下等之法也。

又在他的讀開合聲法辯上說：

開合之音，總是一攝，特口分開翕爾。以其分者視之，開自開，合自合；以其同者會之，則開者即合之開，合者即開之合也。以同音者例之：如根干開也，以根干合口讀之，則爲昆官；登單開也，合讀之則爲敦端；增錢開也，合之，則爲鑽；亭預開也，合之則爲昏歎；恩安開也，合之則溫彎；稜闌開也，合之則論戀；總只是同一音，特張口讀之，便是開，合口讀之，便是翕。試以此例讀之，便可得其開合之由。

依上兩條觀之，則袁氏之所解說者，亦只是上下兩等。至於上二等之自相分別與下二等之自相分別，袁氏却不能明文規定。知照二三等之分，袁氏雖能辨其微妙，而因當時恒言無辨之故，亦僅能成一種理論上的假設。且看其「知照兩等與諸等稍異」之語，我們便知道在明代知照兩等之難別以口中與口秒，復難舉出不相混之例字也。由此我們可以知道在當時之知照二等與三等聲類之音值，並無區別。

如果上下兩等之分，能如袁氏所說，尚不能見得明代音變化之劇烈；無奈上下之分，在當時亦有點保持不住。此蓋近代聲類之音值形成以後，則韻呼亦隨聲而有所變動也。袁氏的聲韻觀，是不欲其變的；故舉凡當時之不能依照等子讀者，皆認爲俗讀。他在各攝俱註有「俗讀如某等非」的字樣，是窺俗也。然而他自己終不能無所惑疑，故在他的佐等子上下四等議中說：

四等之設，分於開發收閉。開發者脆而宏，收閉者細而歛。即見母根干高岡巾堅驕姜可別。但愚以各攝每等較之，似有可議者。試以臻廿二攝爲主：精等增影唇僧○居一等，津親秦辛○居四等，上下分明，可以無疑。即如蟹攝精等齋妻齊西○居四等，實類

臻攝津觀秦辛○是也。乃若止攝精等咨雌慈思詞，實類會攝增彭屑僧○，則當在一等而不當在四等。且玩經世圖自思寺皆在開列，則宜一等明矣。又試以遇攝爲主，見等孤枯○吾居一等，居區渠魚居三等，上下分明，亦無可疑。乃若止攝見等龜虧遠危，宕攝見等惺匡狂○，皆類孤枯○吾，不類居區渠魚，則亦不當在三等而宜在一等。又以臻攝爲主，曉等昏魂溫○居一等，薰○贊筠居三等，上下分別，亦無可疑。乃若止攝曉等摩○威爲，宕攝曉等○○在王類昏魂溫○，不類薰○贊筠，則亦不當在三等，而宜在一等。卽音審之，上下昭然，何可混也？或謂今人呼此數攝三等字，謬呼如一等字，其實當呼如三等字也。然以三等類呼之，則難又爲讀；而讀如一等字，則幾於四等無辨。予意今古代遠，讀法不同，似未可強探作者意也。至於聲有不類者，非三等字如通攝封峯逢鞏，臻攝分芬墳文，稍不類三等而類一等；又如遇攝夫敷扶無，類孤枯○吾而不類居區渠魚之甚；山攝審麟頰嚙，亦類官寬○阮而不類涓拳拳元之甚，不知又何以居三等也？予於各攝下註之，以俟達者之訂。

咨雌慈思詞之類一等，就因爲  $ts_1$ ,  $ts'_1$ ,  $dzi$ ,  $si$  數音之失掉母音  $i$ ，而化爲  $ts_0$ ,  $ts'_0$ ,  $dz_0$ ,  $s_0$ 。這一類的字，中原音韻將牠們歸於支思韻，實爲最高明的辦法。明代等韻家因受歷史的影響，往往不能判定其性質，故將牠們當成  $i$ ,  $u$ ,  $y$  的開口。袁氏也不免犯這毛病。摩○威爲，○○在王之類一等是由撮口變爲合口。龜虧遠危，惺匡狂○之類一等，亦是撮口變爲合口。這種情形不僅袁氏所舉出者爲然，就是別的攝中也有是這樣的；不過沒有這幾個例子顯著，袁氏不能覺察耳。至於非系之三等字，在明朝除極南的地域之外，恐怕是沒有讓撮口的。葉葉敬在他的韻表的東一辯語中說：非母之風○諷福，奉



母之馮○鳳伏，舊集韻俱在下等。夫不與上等公空比肩，而與下等弓寫比肩，則風○諷福，當音△<sup>借音非</sup>弓切△<sup>借音非</sup>拱切△<sup>借音非</sup>衆切△<sup>借音非</sup>菊切△馮

○鳳伏，當音△<sup>肥</sup>弓切△<sup>肥</sup>拱切△<sup>肥</sup>衆切△<sup>肥</sup>菊切，舉世無此口語矣。斷

入上等爲是。

葉氏的話比袁氏的話肯定多，因爲袁氏心中橫了一部等子，故不免有所掛碍也。

總而言之，明人對於等子並不能讀爲四，只能讀爲二；上等分開合，下等分齊撮。開合與齊撮之糾葛，常因地域與時代而起。我們若據諸家之記載，加以綜合與分析，恐與今音無大差異也。

#### (六)

袁氏對於攝，聲，等的見解，概如上述。我們現在再談談他所記載的方音，他記載方音的主旨與現在調查方音的主旨大不一樣。他是要維護等子，故不得不斥方音之謬。然而我們從他這指摘方音的隙縫裏，正可得一點明代方音的消息。關於方音，他有兩節的記載，一是方語呼音之謬，按即聲母之差異；二是方語呼聲之謬，按即韻之差異。現在先將第一項撮述於左：

##### (1) 疑徵喻日之混(郴州)

- A. 肉(日)辱(日)欲(喻)玉(疑)音同。
- B. 于(喻)余(喻)如(日)同音。
- C. 無(徵)侏(喻)吾(疑)屋(影)物(徵)同音。

##### (2) 精照心審之混(郴州)

- A. 僧(心)孫(心合，讀開)生(審)同音。
- B. 增(精)尊(精合，讀開)爭臻(照)同音。

##### (3) 禪日之混(楚)

- A. 如(日)殊(禪)同音。

B.辰(禪)壬(日)同音。

(4) 奉曉之混(閩)

A.福(奉)斛(曉)同音。

B.湖(曉)符(奉)同音。

(5) 喻日之混(粵)

A.人(日)寅(喻)同音。

B.銀(喻)壬(日)同音。

(6) 泥來之混(蜀)

A.南(泥)蘭(來)同音。

B.囊(泥)郎(來)同音。

C.能(泥)倫(來)同音。

(7) 疑日見照之混(楚黃)

A.元(疑)囅(日)同音。

B.韻(疑)戎(日)同音。

C.涓(見)專(照)同音。

D.君(見)連(照)同音。

(8) 禪床之混(北音)

A.辰(禪)臣(床)同音。

B.殊(禪)除(床，按屬等子澄母)同音。

(9) 照精之混(浙)

A.章(照)將(精)同音。

B.真(照)津(精)同音。

(10) 知端之混(江右)

A.朝(知)刁(端)同音。

B.晝(知)丟(端)同音。

## (11) 匣喻之混(吳)

- A. 黃(匣)王(喻)同音。
- B. 行(匣)盈(喻)同音。
- C. 和(匣)訶(喻)同音。
- D. 玄(匣)員(喻)同音。

## (12) 澄與定之混(閩)

- A. 潮(澄)迢(定)同音

## (13) 微與明之混

- A. 問(微)悶(明)同音。

以上是當時各地聲混的情形，我們現在再撮述韻混之情形於左：

## (1) 東韻與真文韻之混(秦晉)

- A. 通與吞同音。
- B. 東與敦同音。
- C. 龍與倫同音。
- D. 紅與混同音。

## (2) 陽韻與寒韻之混(徽東)

- A. 堂與檀同音。
- B. 郎與蘭同音。
- C. 陽與延同音。
- D. 岡與干同音。

## (3) 東韻與庚韻之混(齊魯)

- A. 萌與蒙同音。
- B. 榮與容同音。
- C. 瓊與窮同音。
- D. 羣與紅同音。

E. 肱與公同音。

(4) 魚虞韻與支微韻之混(閩)

A. 朱與支同音。

B. 車與箕同音。

C. 胥與西同音。

(5) 尤韻與宵肴韻之混(粵)

A. 謀與矛同音。

B. 樓與勞同音。

C. 頭與逃同音。

D. 愁與曹同音。

(七)

總觀以上種種情形，他的副產到比他的主產重要。在當時他未必不以他了解於等韻自矜，不料我所取於他者，不在乎此而在乎彼。我們若將他的各種說法與葉秉敬之說，比較而觀之，則明代南韻之情況，可以知其大半矣。葉說另文介紹。

二十一年，九月九日，於韻略堂。

## 社會改革家——孔德 (A. Comte)

Lévy-Bruhl 著

歷陽譯

(一)

在十九世紀的上半期，在法國有許多思想都集中力量於政治哲學與社會改革。在這方面他們表示為十八世紀哲學家的直接繼承者。但是這種社會問題的努力也是法國大革命一種自然的反動。這種特別的潮流只有在思想的世界中感覺到，對於心靈免不了有一種共同的刺激。有些思想是攻擊革命，有些是糾正革命，有些是完成革命；他們都在有意或無意間採取了歷史的事實來做解釋。我們很驚異有些人竟能實行許多最不可能的社會改革；但是我們必須記得這一代已經見到以前的法國專制，幾乎每年都有的歐洲地圖的改變，以及拿破崙的興亡。所以在社會與政治的事務中之可能的限制必定侵佔了在他們眼中認為不可能的事。

在這些學說中最早的並且是最有創造的，當然是聖西門。(Saint

-Simon) 他生於一七六零年，死於一八二五年，所以他是屬於十八與十九兩個世紀的人，並且也確能代表自十八世紀到十九世紀的過渡。他的心靈是在達蘭貝耳與“哲學家”的學派中形成的；因此他又轉過來形成孔德，退里，(Thierry)，巴黎(Baxard)。翁封湯 (Enfantin) 以及大多數法國社會學家的意見。聖西門與貝爾極相同一個是十九世紀的先鋒，一個是十八世紀的先鋒。他的心靈是極為興奮與易激動。他忽而研究這個題目，忽而研究那個題目，時而研究科學，時而研究哲學，時而研究社會問題，時而研究宗教問題；他常常回索他研究的步驟，將他這種忽東忽西的方法散佈在新的並有時深奧的觀念中，散佈在正確的觀察與帶有暗示的原則中，使在他以後的實際心靈能由此抽出真實的推論。他所出的小冊子最零亂無次序，他想在這裏面闡明他的綜合而有整調系統的學說。

聖西門說，“我自己所規定的工作是要研究社會的組織問題。”正如政府的制度是十八世紀哲學的工作，“社會組織”所以是十九世紀哲學家的的工作。百科全書派所做的是必需的工作。他們破壞了思想與制度的系統，這種系統雖在當時有用，但到後來已變為文明進步的障礙。不過只是破壞是不夠的，社會最後的目的不是在破壞中。在批評的時代以後應當是一個組織的時代。十八世紀的哲學家著“百科全書”是破壞神學的與封建的系統；十九世紀的哲學家也應當著一種“百科全書”來建設工業的與科學的系統。聖西門說，“我的目的是要十九世紀具有組織的性質。”

依梅斯特說，人無需走得太遠去尋找社會組織的原則。由上帝的默示與教會的教導就可以知道這些原則。十八世紀的罪惡即在不知道這些原則與激烈地攻擊教會。依聖西門說適相反，他以為十八世紀能完全掃除由迷信，無知與野蠻而生的原則是對的。他像十八世紀後半

期的許多人一樣，天然是一個無信仰的人。他極力主張“有神論”應當留給普通一般人民，而哲學家一定要起而為“物理學家”。到他晚年，他也想建立他自己的宗教；但是他仍視宗教本身為“一種人類普通組織的政治制度”，再精密說，為普通科學應用的組織，有知識的人藉此來管理無知識的人。”

聖西門當然也有一個信仰，但是他的信仰與鼓動康多塞的信仰是相同的，即是進步的信仰。黃金的時代是在我們前面。我們要拋棄這種喪氣的觀念，即認善是在惡以前；我們要建立這種有勇氣的觀念，即認我們的努力能增加我們子孫的幸福。這是一個“重要的宗教”觀念。這種進步完全依賴於科學，聖西門對此有很獨到的意見。他在孔德以前已經指出科學與哲學的前進趨向於實證的形式，並且指示進步是在玄學的消滅。他已預知科學的心理學與社會科學，但是他將純粹的科學問題置之一邊，來討論他認為最重要的問題，即“社會改造”問題。一切的國家都趨向於一個目的：即自政府的，封建的，軍政的系統達於行政的，工業的與和平的系統。這種變化的時候已經到了，聖西門相信他自己的工作就是十八世紀所說的“立法者”的工作。

第一，在社會中要改造兩種權力，一為世俗的權力，一為精神的權力，這兩種權力彼此不相同。這兩種權力的區分在中古已存在；這使歐洲的國家在教皇指揮下結合了幾百年，並且是“極為完全。”現在這種世俗的權力是由貴族與軍人的手中遞到製造者與生產者的手中，而精神的權力則屬於科學家與藝術家。因為新的系統一定要根據於由事物性質而來的原則，與流行的信仰及過去的意見是沒有關係。教士應當是最有學問的人；否則最有學問的人將搶奪教士的位置。

所以道德的最高原則一定是：“人人必須工作。”因此懶惰應當受責罰，聖西門極力攻擊閒人階級“剝奪生產者，攻擊勞動者與資本

家的衝突，富豪與貧民的衝突。

最後，到臨死的幾年，聖西門宣傳新基督教的觀念。耶蘇第一個門徒的工作經過多少年都被人誤解並且忽略；舊教（即天主教）與新教現在都成為異教了。“真正的”基督教必須再恢復已經中斷的最初基督教；這就是說，基督教要努力於社會改造，使貧苦階級獲得物質的與道德的進步。

此處我們的目的不必研究聖西門的一派，雖然與經濟及社會學說有關係。我們也不能討論這些思想家，如勒魯（Leroux）與蒲魯東（Proudhon），因為他們的著作是屬於社會學史，不屬於哲學史。還有一個烏托邦的改革家，他的創造力和聖西門一般，此處我們不能不提及，這個人就是傅立葉（Fnuirier）。在一八零八年他出版了他的“四大運動的理論”（Théorie des quatre Mouvements）。在這本書裏面他對於文明與宣傳文明的哲學家之責難，不留餘地。他受盧梭的影響很深，但是他的描寫更為精確，他對於財富與勢力的消耗與矛盾曾極力攻擊，還有在我們近代社會中的愁苦與壓迫他也極力呼號，但是一般人仍以爲我們這個時代在文化與禮貌上比以前一切的時代都超過。傅立葉很勇敢地說一切經濟與社會病症的原因都是由近代文明的國家生出來的，由此知道十八世紀許多哲學家所採取的樂觀主義是靠不住的。

但是傅立葉當他放棄了批評的原則與解釋他自己學說的時候，又使我們不能不相信他的樂觀主義。在他夢想的社會中，即人彼此“諧和地”生活，不是生活在所謂“文明的”狀態中，他以爲幸福是可以獲得；他的情感（假定還是好的，因為情感是爲上帝所賦與）由此不受壓制，在一個組織很適當的社會中，情感可以獲得自由的，自然的與天真的施行。



這種夢想在我們看來似乎是很幼稚；然而偉大的心靈在他們年青時曾為這種夢想所動。有許多有很大能力的人在最初都是聖西門派與傅立葉派！對於這種學說充滿了熱心，即承認在社會中有最小限度的不平等，有最大限度的公道，為公共謀福利，為大眾求快樂，他們對於人類有一種博愛的情感。在許多著名的科學家，工程師與製造家在他們青年時都具有這種熱心，還有兩個哲學家，一個是孔德，一個是芮奴未葉 (Renouvier)

有些東西好久在法國沒有看見，現在又隨孔德復現了：一種特別的哲學系統，既未受英國的影響，又未受德國的影響，努力對於理論與實際的問題給與一個最後的解決。所以聖西門與傅立葉所造成的只是派別或私的教會，這只有一個短時的聲譽對於全世界並沒有什麼影響，而孔德的哲學就完全不同了。他的學說的精神普遍於全世界，而影響所及雖至現在仍承認這種學說為重要的事體，並且在法國，在英國，在美國與在德國均有實證主義的信徒。

由這種事實可以證明孔德的哲學是獨創的，一個完全依賴他人的思想絕不會有這樣普遍與深厚的影響。有人責難他，說他除了將接受十八世紀哲學家的觀念，特別是巴丁 (Burdin) 與聖西門，造成一個系統以外，沒有任何別的貢獻。他自己也從來沒有否認過前人給與他的恩惠。他稱康多塞為“他的精神的父親”，並且公然視他自己為十八世紀的繼承者。由巴丁我們知道科學積極分類的大綱。最後，聖西門確實暗示孔德以許多觀念，如我們讀過他們兩個人的著作，就可以知道聖西門留給他的學生要做的究竟有多少，又孔德究竟超過他的先生有多遠。聖西門的前進不是一貫的。他似乎受當時思想的完全支配。孔德的哲學剛相反，有一個徹底一貫的系統。由孔德我們可以知道許多個別的觀念能組織與一個普遍的原則相連合。總之，孔德是一個

哲學家，他的系統是最好構造系統中之一。他將這些觀念連結在一個有力的系統中，這些觀念以前或已有過，或分散在各處，這都沒有什麼關係，孔德將他們連結在一個系統，給他們以新的意義與新的價值。

依孔德說近代世界是在危險狀態中。十八世紀剛達到破壞的工作，這種破壞在中古世紀之末已開始了。最後十八世紀將歐洲社會制度所根據的原則與信仰都破壞了。但這種狀態能永久支持下去嗎？不能，因為人類社會需要精神的條件與需要物質的條件是相同的。社會的存在必須在人人心靈中有共鳴，意見也必須有普遍的承認，信仰變為公共的。由這些退化的人如梅斯特與拉梅內更可以明白這個真理，雖然他們將這個真理錯用了。他們想要人回到天主教。孔德以為他們這種努力是無希望，人必須視科學與哲學為救助，為心靈結合的方法。他在一八二五年曾說過我一切努力的目的是要在社會中重建精神的東西，使之能與我們現在沉入的物質勢力相抗衡。實證哲學的最大野心是要給人類以這些不可少的道德信條，此為宗教所不能供給的。

在聖西門中我們已遇到這相同的思想與計劃，並且在這個時候許多人都感覺到在一個“破壞的與批評的”時期以後一定要繼續着一個“建設的與組織的”時期。但孔德的創造是他的改造工作的概念。別的人也都想為痛苦的人類求得補助，每人都有一個萬靈藥。因襲論者要人服從教會；聖西門提議基督教的社會主義與科學的教士，傅立葉要人情感獲得適當的發展。孔德說這一切的努力結果都是失敗。因為他們不知道社會的構造與作用就想來醫治社會的病，正如以前人不知道物理學就用來征服自然。不知道生理學就想實習醫病。所以第一種工作不是建立一種宗教，或改變歐洲的經濟制度。第一我們要建立一種真正的社會科學，與一種“積極政治”的科學。孔德說：“假使社

會的精神改造沒有結果，或至少在那裏進行那我只是一個理論者，我將視制度的討論為無意義。”

在歐洲現在這種心靈的與道德的混亂中，表示出不斷的革命暴動，時時發現的反動，互相競爭的黨派，並且無力量建設任何永久的東西。現在在每人心靈中缺乏和諧，社會的紛亂仍然存在，每人的感情與觀念都包含在困難的狀態中，我們如何能再建立有力的公共信仰？在另一方面，假使我們假定心靈的和諧已存在於各個人中，那一定會分給到別人，因為在他們的眼中與在他的眼中都以為相同的證明有相同的價值。“精神再造”的問題所以像下面這樣說：“尋出一種學說建立一個自然，人與社會的概念，在諧和的論理上與充足的證據上來說服一切的心靈”。我們此處不是烏托邦與社會完全的梦想，因為孔德的這個問題實在是哲學的。

和諧的缺乏是因為在人的心靈中同時有三種不同的思想或兩種相反的思想出現，沒有一種思想能克服別的兩種思想。有許多事物我們可以在科學的與實證的方法中來判斷他們；例如我們可以將在太陽系統中的天體運動縮減成爲力學的問題。因此我們很精確地預言天文的現象，知道流行於這些現象中的公律，我們再不去求他們的原因或目的。另一方面我們是像玄學家，例如心理現象，如思想，意識與記憶，如不假定一個超現象的實在，一個自存的原則（此我們稱爲靈魂），我們以爲這些現象就不能解釋。最後，當我們研究宇宙的全體或偉大歷史事實繼續的時候，我們以爲認識了一個最高的動作，具有全智與全能的原因，傾向於我們不能達到的一個目的，這個時候我們是像神學家。

神學的思想在兒童中特別發達。因爲一與外界接觸，在人中就起來一種想像，他在一切現象以後處處都假定與他自己相同的東西，這些東西的活動是有一個目的。漸漸當他注意有些現象規則地出現，他

不假定一個意志的動作去解釋每種現象；第二步他就像實體，形式，不動的與永久的“觀念”來解釋個體的與暫時的。最後，在人的成年中，他的想像漸漸少，觀察與推理漸漸多，不去求原因與實體，而僅去求公律的知識。

但是自這一種思想到另一種思想的這種過渡絕不是方法的或完全的；在第二種思想中也能找到第一種思想的線索，有時在第三種的思想中也能有前二種的思想。假使我們只研究個人心靈的演進，我們絕不能發現這種公律；因為在個人心靈中演進是很短，很快，很容易為教育的影響所蒙蔽，教育是使過去的集合經驗在開始就影響新的一代。但是要研究全人類的演進，這種偉大的公律立即可以知道。人類思想是自神學的階段達到玄學的階段，又自玄學的階段達到實證的階段。玄學的階段是不穩固，是在神學階段與實證階段之間的過渡，一方面使神學階段消滅，一方面做實證階段的預備。

所以實際上只有兩種心靈的傾向，人類心靈在這種傾向中尋得其堅固的基礎，並且在這種基礎內心靈能使其宇宙的概念成爲一個系統。第一種心靈是尋求一切存在事物的原因，本質與目的，藉以解釋現象與他們的公律，總之，是尋求絕對的知識。第二種心靈是以相對的知識爲滿足，這種知識我們能達到；以公律的決定爲滿足，這種決定能使我們預知現象。前者常常希望自然現象能忽然變爲對於人有益，由此可得到這種結果，即能調和一切現象所依賴的神聖意志。後者依培根說知道人的力量能依賴他的知識來管理自然，並且自然現象絕不能改變，除非與他們的公律相合。

科學史有許多的例子告訴我們，不論有多少的阻礙，而第一種的傾向是漸漸爲第二種所代替。人最初對於天上的各種現象是採取像人的與神學的解釋。最初時代的人認地球爲宇宙的中心，人自己是創造

的最後目的；他視天上的星爲神，視衆星規則的動作爲神聖智慧的表現。漸漸他知道他在宇宙中是一個很遠地方的居民，並且行星的軌道是爲必然律預先決定。科學家在天體的動力學中不需要神聖意志的憑藉這還不到一百年。即在我們今日在物理學中仍能尋出玄學的精神，在生理學中與道德科學中含有玄學的精神更多。但是在將來科學當更一天一天趨向於實證的形式，使牠本身一天一天脫離那些非證實的假設，限制牠本身爲系統的公律知識。當實証精神完全勝利的一天，心靈的和諧不是能實現了嗎？這種勝利是否即爲自己完成演進的必然結果？

向前的進步固然是這種性質；然而問題的解決不是這樣簡單。在已往的科學中我們知道實證精神有時並無力驅逐玄神與神學精神。神學與玄學不僅在過去供給人對於自然現象的暫時解釋，並且供給人以宇宙的總觀念，人類的概念，與人類的最後目的，總之，能供給人以行爲的規則與一種訓練。人對於他們宗教的及玄學的信仰堅持很緊。在此處他們尋到了於於他們主要問題的回答，並且他們絕不放棄這種觀點，除非對於這些問題有一個較好的回答。而實證精神在過去對於他們並沒有什麼貢獻。這種只是糾正與改獲每一種分開的哲學，但是不能貢獻一個簡單的原則來規定科學的相互關係，並且並不能貢獻一個原則來規定人類活動的別種形式。總之，實證的精神在以前只是表現部分的與特別的觀點，而哲學系統與宗教表現綜合的與普遍的觀點。在現在後者的觀點與前者的觀點一樣爲人所不可少，並且人將永遠不能離開這種觀點，在他的思想或趨向於他自己，或趨向於宇宙的時候。

假使現在的危險是因爲實證的精神與玄學及神學的精神同存在於人的靈魂中，依孔德語這三種精神是互相排斥的，又假使玄學的精

神在普遍觀點中的需要，正如實証的精神在特別科學觀點中的需要是相同，這種衝突的結果將如何？梅斯特想人完全拋棄實証的精神，回到中古時代的心靈與道德唯一的地位，這在梅氏本人原是一貫的。這種解決也許是合論理的，但是很可笑。人類的智慧絕不能再走退流，因為這種智慧已有許多不可磨滅的獲得。但是假使神學的與玄學的精神能供給適當的解決，在一定情形下實証精神不能如此嗎？在實証精神中缺乏的是什麼，這種精神不能建立我們所求的“心靈和諧”嗎，不能給道德問題與社會問題以科學的回答嗎，不能為人類生活與科學本身立下一定的規則嗎？現在讓我們假定實証的方法不僅應用於某一部分的現象，並且也能應用於宇宙中一切的現象，包括社會現象與道德現象在內；讓我們假定實証的觀點不能只是部分的特別的，並且變為普遍的與概的；總之，科學不是分散地前進，為一種實証的哲學所連合一致；我們不能在方法中與思想的相同中獲得實在心靈的和諧嗎？所以實証精神的勢力將被完全確定成立，因為這種精神將“代替”供給人類的神學精神與玄學精神。

一切歸縮到最後成為這個問題：即實証精神是否自特別的範圍擴張到能管理全體領域，即是否不僅成為實証的自然科學，並且也成為實証的道德，政治與宗教？孔德回答說，“是的，假使一種實証的社會科學是可能，一切都是可能”。所以孔德努力建立這種社會科學。此處即是系統的總關鍵，即是三種問題的解決，科學，道德與宗教的問題。他說，“社會學的創造在現代哲學的完全系統中要來建立根本的結合。”

## (二)

為什麼社會學的創造不能早日出現？對於這個問題社會學的本身可以給與一個回答。因為人類的進步是依照必然的公律，只有當一切

不可少的條件都成立了，任何社會現象才有發生的可能，例如新科學的產生也是如此。在十九世紀開始，歐洲的道德，智慧與宗教狀態，特別是法國，最適合於用研究別種自然現象的方法來研究他們，換言之，用觀察與歸納的方法來研究他們，使他們也變為實證的科學。由中古時代遺留下來的觀念與信仰漸漸消滅了，批評的結果使人漸漸不重視遺留下來的原則又因為科學前進的幫助，所以一個新的系統已開始預備了；最後 法國大革命的振動使人知道堅持舊的原則是不可能，或者依據“哲學家”純粹批評的觀念不能發現任何新的東西。只有到了這個階段社會學才能變為一種科學。我們一研究科學的演進就可以知道這種相同的公律。在任何科學中，發現只有依一定的次序才能產生；刻卜勒 (Kopler) 是在哥白尼以後，牛頓是在刻卜勒以後。在科學的次序中，只有當前一種科學達到一定發展程度的時候，後一種科學才能變為實證的。

科學的分類在實證哲學中根佔重要的地位。這一點在實證哲學的系統中人多半知道，同時也多半知道的不完全。在這種分類中孔德只討論理論的科學，在理論科學中只討論抽象的科學。他分類是依照現象之漸次縮減的普遍性與漸次增加的複雜性。所以他承認有六種基礎的科學，即數學，天文學，物理學，化學，生物學，社會學。這種簡單明白的分類是與科學發展的次序相應，而為普通科學家所採取，因為他們覺得這種分類是很方便。但是這種分類曾為哲學家極端批評。例如斯賓塞就極力說這種分類不能回答一個確切與完全分類的條件。因為孔德只將抽象的科學加以分類具體的科學未加以分類他的科學的分類主要的是表示依賴於實證的觀點。即每一種科學必預先料定了前一種的科學。如幾何學無需於天文學；但是天文學適相反，不能變成一種科學，直到希臘的幾何學家成功以後。物理學在力學與天文學

以後，化學又在物理學以後。屬於活的物體的現象除服從力學，化學的公律以外，並服從特別生物學的公律。每一個新的現象依賴於較簡單更普遍的現象，所以每一種新的科學成立，也要依賴於以前的一種科學。

社會現象為最複雜，所以我們必須希望社會為最後組織的科學。政治的幻像在我們今日仍有勢力，不僅支配了較低下的階級，並且支配了上等階級，這很足以表示人不能自實證的觀點來研究社會事實。除非生物學達到適當發展的程度以後，實證的社會學是沒有可能。

在孔德以前的人努力建立社會學，結果都沒有成功，就是因為生物學還沒有成立。例如孟德斯鳩在他的時候就很清楚地知道社會現象與別的現象一樣同為公律所規定；但是因為他缺乏生物學的知識，在他的努力中他不能決定這些公律，只過度誇張氣候的重要其實這只是次要的環境，使他的社會科學僅止於英國憲法的頌揚。康多塞知道了進步的公律；但是他僅從事於哲學的戰爭，反對神學的與封建的制度，他咒罵中古的偉大世紀，因為他未能了解這個世紀，假使孔德比較更為有幸，能建立了社會學，這是因為他在喀巴尼，比沙與加爾(Gall)以後，他們為科學的生物學已立下基礎了。

但是在列舉這些基本的科學中，為什麼心理學竟沒有提到？此處這個缺陷是否危險了他的全系統？至少穆勒(G. S. mill)是如此想，並且這也是一個重要的原因使穆勒不附和孔德的哲學。斯賓塞在他的哲學的大綜合中將心理學原理插入於生物學原理與社會學原理的中間。但是這是孔德的意見也是喀巴尼與比沙的意見，即以爲心理學的作用不能與有機體分開研究，有機體是心理學作用必需的條件，所以結果無需將心理學與生物學分開。但是這僅是一個形式的問題，假使我們因此推論到在孔德的系統中沒有心理學，那我們是完全錯了。在一



種學說中這如何能缺少；——這種學說的重要原則是人類思想的歷史發展。

誠然，孔德不相信靈魂現象的主觀觀察能成為發現他們公律的科學方法。他極端批評庫爭所謂心理學的方法，因為要使心理的作用與有機體相連結，他想在腦筋中指出每一種能力都有一個特別的解剖的範圍；他極力主張人的智慧與動物的本能無區別；所以他要人研究比較心理學與心靈病理學。當他咒罵前人的心理學的時候，他的意思是指康的亞克與他的一派，他們是主張“觀念起源”的分析，他們的分析固然是心理的，也是論理的。孔德責備他們不完全，錯誤並且危險，他們將人視為“推理的與孤獨的東西”。在他以為這是雙重的錯誤：第一，感情的作用與情或在人中過於刺激，並且在人的生活中將感情的作用看得比較智慧的作用來得更為重要；第二，最壞的是將人作個體的，因為人的現象同時也就是社會的現象。我們不應當用人來解釋人類，我們應當用人類來解釋人。所以一個個人心靈的分析無論如何深奧與確切，絕不能顯示出知識的公律。只有人類的發展才允許我們發現公律——發現管理人的心靈進步的公律。這就是使孔德創立“三個階段”的基本公律，總之，一種實証的知識論是不能與社會學分開的。

所以實証的哲學研究心理的現象與研究別的自然現象是一樣的：但是不能將這些心理現象與別的事實分開，這些事實與心理現象是連結的，並且心理現象是依靠這些事實。此處像別處一樣忽略了原因與本質的研究，只討論到公律。這也不必驚異，即立學家的反對是特別強而有力，特別是關於道德與宗教的問題。

### (三)

要決定什麼是科學，孔德依照他的方法，以實証的性質反對非實

證的知識的性質。科學不是討論事實，而是討論公律。一個事實的知識在本身上沒有科學的價值；此與任何事實的知識相同，只能值得博學的名稱。當我們以現象的預知來代替現象的直接觀察的時候，科學就開始了；即當我們發現了常常的連結的時候，這種連結使我們由一定事實的發現能推知別的決定的事實，那些相信事實的聚集能構造科學的人，好像誤認了石坑為房屋一樣。雖在很早的時候並且離開實證的方法很遠，人類的心靈就不以事實的陳述為滿足了，並且要求一種學說能聚集那些已經認識的東西，再觀察新的東西。在這一點，自然的神學觀是特別有價值。這種自然的神學觀漸漸初為自然的玄學觀，再為自然的實證觀觀所奪去。

實證方法的大本營是數學。心靈在這種科學中學得科學的研究，用笛卡兒自己的話，不要依靠虛偽的理性。心靈在推理不同的形式中受訓練。數學是論理學的唯一方法。我們只要研究數學就可以知道求真理的方法；所以科學家的教育應當常常以數學的研究開始。但是這雖是必需的，不過這種研究還不夠；不然，數學精神統制實證科學，知識的進步沒有比這再重要的了。

與無機世界的科學，即天文學，物理學與化學同時起來的有實驗的方法。這種方法教人用正式的假設，使自然律的觀念益為清楚，因此，對於自然的神學觀給以最重要的打擊。實驗的方法使人脫離視自己為世界中心的錯誤，並且顯示他是無能力發現原因，特別是最後的原因，使他能獲得一個確定的（雖然有限的）權力在公律的知識中。“因為預見，因為準備，讓我們知道”

當我們自無機的自然到有機的世界的時候，自物理學，化學到生物學的時候，實證的方法也漸次愈為豐富。數學的符號不能應用到未決定的與很複雜的現象，實驗的方法不能應用到有機的活物，所以生

學家不用這些方法，另用一種比較的方法，這種方法是極有效果。並且科學能研究孤獨的現象，與決定前因及後果中間的簡單關係，而生物的現象是完全一個附屬一個，研究這種現象的人常常藉全體來解釋各個，藉各個來解釋全體。所以要了解詳細必須推知全體。這在社會學中比較生物學中更為真實，因為和諧在人類社會中比較在活的物體中更為複雜，並且因為要了解社會必須去求歷史。

所以每一種基本科學必須加添些東西到實證的方法上去。省畧了任何一種基本的科學將使以後科學的組織為之敗壞，實證哲學似乎是最後出現。因此在孔德的系統中，為心靈所追求的有兩條路：第一是一條向上的路，自實在的最低級開始，即自幾何的，最簡單的現象，開始，漸漸達到最高級，即達到社會現象，最複雜的現象。這個最高級達到以後，一種實證的與普遍的科學就成立了。於是第二條向下的路就開始了，這是自社會學達於別種科學，在這條路中心靈規定每種科學以追求實證哲學為目的，規定每種科學研究的界限，規定每種科學附屬於完全的人類文化之下，這種文化又復返附屬於道德與宗教。

孔德努力在這種方法中保持基本科學的互相連結與獨立。在這種思想中最重要地是在宇宙中為一切現象尋求一個簡單最高的公律，如以前聖西門所從事的，他幻想他已在牛頓的吸力中尋到這種公律。孔德反對“一切尋求幻想的與有害的統一。”依他說，為基本科學目的之各種不同的現象，不能將此縮成彼。這些現象固然是互相有關係，但不是彼此相等，簡單的科學往往是在比較複雜的科學之前，孔德說複雜的科學反對較簡單的科學。因此物理學家應當留心“代數的束縛”。在物理現象中有些東西不能縮成力學。相同，當我們由物理學經過到化學，由化學經過到生物學，由生物學經過到社會學的時候，在每一級有一個豐富的實在形式，假使我們以低下來解釋優越，那

我們就不能領略這種形式。在科學中唯一的必然統一方法的統一，此保持“思想的完全性”，並且這種統一為社會學組織所影響。

為一切現象尋求一個簡單最高的公律，與尋求原因，目的，與實體出於相同的本能；尋求絕對仍為玄學的本能。但是實證哲學僅趨向於相對的知識，唯一與人接近的知識。誠然，實證哲學要使特別的公律成為普遍的公律；但是有許多公律並不服從這種歷程。實證哲學建立的科學統一是從社會學的觀點。所以在一種意義中社會學是依賴一切別的科學，又在另一種意義中社會學是支配一切別的科學。

孔德分社會學為社會靜學與社會動學，一個是研究一定時期的社會，一個是研究社會前進繼續不斷的階段；這就是靜與動，秩序與進步的區別。但是社會靜學的公律被發現是因為觀察在動作中的社會；因為當一定的社會現象發生變化的時候，一切別的社會現象因為互相有關係，所以也同時發生變化。宗教，藝術，道德，文明，經濟情形，政治制度，科學知識，這都是社會生活的許多方面，這並可以說是彼此的作用。

社會靜學最普遍的公律，至少是關於人類的社會，曾為亞里斯多德所指出，即是作用分開與勢力結合的公律。但是因為作用分開，社會僅成為家族的聚集，並且分工將不能存在，然而這種分工為複雜社會現象的必需條件；社會的增加，階級的形成，觀念與習慣的分歧，兩種政府（精神的與世俗的）的制度（孔德以此代表社會中的完全精神），在這些現象中都需要分工。

在文明人類的發展中，特別是在高加索種族的發展中，孔德研究社會動學。在孔德敘述人類的演進中，他沒有提到黑種與黃種只說到當最進步的一部分人類完全達到實證的時期，他們（指黑種與黃種）將來也可以包括在人類的演進中。（譯者按此為孔德的偏見，在近代

歐洲人中有這種偏見的仍不少。) 社會動學最重要的公律是進步。古代人不知道這種公律。像這些近代的思想家如巴斯噶 封特涅爾，塔哥，特別是康多塞與康德對於這個公律雖然多少也知道一點，但不能有確切的表現，直到法國大革命才知道由希臘羅馬的系統到中古世代的系統，由中古時代的系統到實證時代的系統之向上的路。

進步並不一定是較好或無窮的改進。在社會學中與在別處相同，所謂進步僅是表現為公律所規定的繼續階段。來布尼茲說，“現在是充滿了過去。包含着將來。”活的東西所發生的演化，即自胚胎的時代直到長成的形式，是進步的最好的解釋。孔德說“進步是秩序的發達”。在最普通的方面去看進步即是在最容易的發展中去看秩序，這種概念很奇怪既能應用於生物學的與社會學的現象，也能應用於數學中。所以孔德稱之為“百科全書的公律”，此能使我們知道他們是“秩序的與集合的。”

孔德在很大的歷史哲學中發展他的進步的社會學公律，此處我們不能詳為分析。但是我們已經認識這種公律的最普遍的原則，即是“三階段的公律。”孔德告訴我們人類如何由拜物教（這是神學階段最早的形式）到多神教，如何由多神教到一神教；如何玄學能使一神教漸漸成為自然神教的形式，最後達於實證的時期。達到這點，人類心靈並不否認絕對，只是不去求這種絕對，而以在實在的全領域中求公律為滿足。所以人類自開始相同的狀態——拜物教，達於最後相同的狀態——實證主義；在這兩個極端的中間是宗教史，文明史與哲學史——一個必然繼續的變化，這種變化的連結就造成歷史。

人類常常使他的概念與他的觀察相合。但是人類概念的系統雖停住不動，被觀察的公律與事實仍然繼續增加，不久這種均衡又被擾亂了。所以概念必須再適應獲得的知識，一個新的均衡又成立了。這種

相同的歷程使人類得跑出初民神學的狀態。不過許多實證精神的初步已混雜在裏面了。最普通的現象是人必定隱隱知覺管理他們的公律。由這種卑下的起源，由這種刺激人自然墮性的必然發生出科學的精神，這是在人類智識演進中的重要分子，所以結果是全文明的重要分子。

由這種進步的學說可以知道，在一切過去的系統中，在每一種宗教中，在每一種玄學中，這都不是實證主義的敵人，只是實證主義的先鋒。實證主義不一定要排斥這些系統，並且在人類心靈的演進中這些系統都是必需的連鎖。“實証哲學因為不想成絕對，所以也不批評一切的過去”。一個實証的哲學家固然不放棄判斷一切的權利，但是他並不藉激烈的原則來責備過去的時代。孔德只要我們在進步的演進的允許中希望過去，既不沉入於定命論，也不沉入於樂觀論。由歷史的觀點看，實証哲學的相對性質是實在的，並且建立一個有很遠結果的原則，歷史變為十九世紀的“神聖科學”，並且變為道德中一切實証知識必不可少的條件。

這種進步論與知識論相同，在孔德以為將漸漸以人類代替個人。我們不應當研究我”，只應當研究“我們”。“知道你自己”這句話為蘇格拉底以來哲學思想的原則，應當為文明人類這種教訓所代替即“知道你的歷史”所以孔德的哲學實在是一種“人道的哲學”由這種人道的中心觀念影響於自神學到道德，政治與宗教的變遷。

#### (四)

孔德像聖西門一般，並且比聖西門更厲害，排斥十八世紀帶來的中古時代的觀念。在這個時代他並沒有看見一個野蠻，迷信與愁苦的長夜，但只是一個有效果工作的時候，在這種工作中近代世界組織成一個比古代人較高的形式。有一個特色證明中古時代超過了古代即精

精神權力的存在，與世俗君主權力不同的教皇權力，並且能與君主權力相抗衡。

孔德極力稱讚這種能保存基督教歐洲統一的“人類智慧”。他希望實證的哲學能有一種新的精神權力，這好像中古世代天主教的組織，能積合一切的心靈，並使政治與道德附屬在下面。他也稱讚在這些時代中之教士的道德學說。在這種團體中我們看見一個可以稱讚的社會意識。使個人對於自己的犧牲仁愛的價值有很有力的印象；無論是卑賤的或偉大的都是一樣看待，此都總括在他的問答體中，在他晚年，孔德自己以“基督的模仿” (Imitation of christ) 與但丁的著作為他每天的讀物。

不幸，這種道德學說為教條所束縛，這種教條的信仰是為實證的精神所推翻。在許多點上，宗教信仰的失去往往伴以道德的衰落，這種衰落並且能影響到家族的制度。假使實證的哲學在組織的信仰以後，不預備組織道德，我們將極為驚異。

道德現象與社會現象相同，依靠宇宙中別種較簡單與較普遍的現象。人的行為最重要是為他活動的世界所決定。在太陽系統中的地球，四季的來往，物理與化學的公律，特別是生物學的公律，此決定人的生命的平均延長，最後是社會學的公律，所有這一切的公律都是決定人的活動有力標準。雖然很長的時候忽略了這些公律，但是人仍然服從他們的行動；人要知道這些公律，絕不想去躲避這些公律；但是此處像他處一樣，人藉知識使自然律對於他所觀察的事物有幫助，並且“由自然的次序達到人為的次序”這就是道德的次序。孔德曾說過假使我們愈有知識，即是愈有道德；因為對於人類堅固基礎的大事實認識愈好，所以人僅存在於人道中，我們行為唯一適當的規則是“為他人而生活。”反過來說，假使我們愈有道德，即是愈有知識；要

實行這種規則，我們應當有連接同類感情的經驗。

孔德與喀巴尼及加爾相同，以為十八世紀的哲學家誤解了人的道德性質，主張沒有東西是天生的，所有一切都是教育的產品。其實不然，人像一切的動物一樣，生來即有許多傾向。生物學研究這些傾向對於我們有機體的關係，社會學研究這些傾向對於我們行為的影響。這種天生的傾向有兩種。有一種是自利的促動個人去求他自己的保護幸福與快樂；另一種是利他的即在他的行動中顧及到別人，愛他的隣人，總之，即在別人的快樂中去尋自己的快樂。所以道德的問題應當是：使原來很微弱的利他情感佔勝自利的情感。自利的情感原來較強，所以換一句話說，即使“人性戰勝獸性”。壓制這種自利的情感不在我們的權力以內，道德即包含在使自利的情感居於次要的地位中。

假使外面標準的活動不能鼓動自動的道德，人類將不能在這方面繼續下去。例如家族生活與社會生活就極希望利他的情感與傾向有無窮的增加。這些情感與傾向在一個社會團體的一切分子中能同時發展，並且能因為模仿與傳染漸漸增加。自利的情感適相反，活動時不能不彼此衝突，社會生活必須對於這種自私的情感加以制止。但是要智識增加，實證哲固學展，道德的進步才能保持。因為社會科學證明人類堅固基礎的根本公律，對於秩序的觀念加以明白的表現。同時告訴我們說自利的情感是很可笑人不能不“為他人而生活”，

所以孔德的倫理學不能算作情感的倫理學系統中的一個，利他的倫理學只是根據於普遍秩序實證語言系統的轉變，與來布尼茲或斯賓諾莎的倫理系統相同。只是孔德將他的倫理學與神學的及支學的原則分開。道德與科學相同，以前視為絕對的，現在變成相對的。在人類良心與人類智識的演進中流行着相同的公律。

科學說，我們生活在“人道”(Humanty)中；道德說我們應當



爲人道而生活。因此有一種教育學，一種國政管理，與一種宗教連結很密切，並且根據於相同的原則。

教育是指導完全趨向於保持心靈的和諧。目的是要使心靈充滿共同的信仰，在這種積極的科學中只有哲學能使之成功。試驗這種科學與哲學的價值並不是人人都能做的，或者是爲人人的，那些能試驗這些價值的人，覺得沒有東西爲他們的理性不能承受。別的人相信這些人所做出來的試驗。有多少人能有資格批評與實證太陽系統的學說，然而每人都承受這種學說，並且這種相信是極有理由。當我們入於實證的時期，一切哲學也都是如此。共同的允許將產生有力的信仰，幾非我們所能形容。

孔德主張的國政管理與他的宗教不能分開，其第一原則是區別世俗權力與精神權力。後者是由科學家所組成之教士的特權，他們同時是青年的教育者與人道的宣傳者，人道是孔德宗教的最高目的。人道他又稱之爲“大我”，(Great Being) 意思就是說爲“過去，現在與將來一切存在的聯合，他們都是自由地附屬於普遍秩序的完全”這種“大我”有兩個重要的特點，一個是共同聯合，一個是繼續不斷，人類社會的共同聯合爲自然供給最完全的一種聯合。社會的一切作用都是在不變的秩序中實行，雖在戰爭與革命的時候，這是很奇怪的事。更奇怪的是那些供獻這種秩序的人多半是因爲尋求他們自己自私自利的目的。這種快樂的和諧並不阻止個人自由的競爭，並不壓迫個人的努力。沒有再大的錯誤，即是將人與有機體的細胞或者與珊瑚的分支相比較。在孔德所述的社會中，每個分子的個性都是與團體的統一相合的。

“大我”的第二個特點是繼續不斷。因此人類社會才能有歷史。因此前一代的經驗才能傳給後一代。因此科學，藝術與文明才能有進步

。孔德用很驚奇的話來表明這種繼續不斷。他說“人類與其說由活人組成的，毋寧說由死人組成的”。這句話並沒有什麼比喻，孔德以為他說的是很坦白的。因為人類（譯者按：Humanity一字，在孔德的哲學中譯人道可，譯人類亦無不可。故我有時譯人道有時譯人類。）不是一個抽象的，是一個實在的，其實在正如組成人類之個人的實在相同。所以死人實際上仍活在我們當中。

孔德用“大我”中合作的實證觀念代替靈魂不朽的玄學觀念。人的行為不能完全死滅；這些行為藉社會的繼續仍然存在於他人中。所以人有兩種存在。第一是他加入於社會中的個人。假使他這種生活很有利益，換言之，假使他能使自利心屈伏在利他心的下面，在他死後他即入於第二種存在，這是他較好一部分的存在，即加入到人類的精神生活。這種不朽的形式是脫離了空間與數目的公律。能有多少人沒有已死的耶穌或柏拉圖的靈魂？像這種理想的靈魂應當成“為大我”。因此對於死者不能不有紀念，這就是節期的由來，人類活的代表在這種節期中來紀念以前的恩惠者，即做成現在那種情形的恩惠者。

孔德因此建立他的人道教，這也就是孔德哲學的頂點。他解釋宗教為“一種完全諧和的情狀”。在個人中是規定知情意的關係。在社會中是將人聚集起來，或者使彼此的交際和諧。宗教的活動在人類歷史中是最高的一種活動。宗教是進步的重要徵兆。社會動學的公律，即三階段的公律，由宗教的形式，拜物教，多神教等等表明人類理解歷程。在實證的時期中宗教並不減少重要。理性的宗教並不反對默示的宗教，並且視其自己為合法的繼承者，並且理性的宗教視宗教的歷史為“人道教一個很長的未成熟期，在上帝的保護之下”。以後假使宗教的目的不在絕對，完全與永久，而在不完全，有條件與暫時，也不能因此宗教即減少熱度或減少慈善。

在他的“實証政治系統”(Le Système de Politique Positive)中與他的以後著作中，他詳細敘述這種新宗教的管理，信崇與教條。他取材於天主教的組織，他視這種組織為巧妙產品。這曾引起赫胥黎說孔德的系統是“天主教減去了基督教”。有許多弟子都圍繞着實證哲學的創始者，但是他們不承認這種人道教。當大師的學說不能獲得他們同意的時候，這些人固然有權利恢復他們的自由。但他們走得太遠。他們說不是他們拋棄孔德，而是孔德拋棄他自己；他自己對於他的學說與他的實證精神不忠實；並且在“實証政治系統”中，孔德依主觀的方法構造與他第一期完全相反的第二期哲學。誠然，孔德最後的著作有一種很強的情感與神祕色彩，這在他第一期的著作中是沒有。誠然，在他組織的人道教中有許多細節是很可笑。但是他的哲學思想的一致是無可疑。他極端辯白，反對那些人稱他為“不完全的實証主義者。”他說，“我一生努力建立健全哲學之真實基礎的科學，因此使我很適合構造真正的宗教”。在他的“實証政治系統”的最後，他將以前沒有發表的青年時代的小冊論文重印出來，這是他在四十年前寫的，在這論文裏面我們看見與他學說一貫的主要觀念，並且知道建立確實宗教為他學說最高的目的。

所以不論利特雷 (Littre) 是怎樣說的相反，而孔德從沒有宣傳過兩種相反的系統。包括他的方法，國政管理與宗教只有一個系統，然而在他的系統中並不是沒有區別。在他哲學的一部分孔德表現他的時代普通傾向；在另一部分他表現這一代的特別精神。這一部分對於著者是最可寶貴“青年時的思想實現於他的成年時期”，一種新宗教的創造是立即萎滅的一部分。另一部分仍然充滿生活，並產生出結果。

孔德視他自己為法國十八世紀哲學的糾正者，並且為笛卡兒的繼

承者，他要完成笛氏的工作。十八世紀的遺產由康多塞傳到他的手中，康氏是他的“精神的父親”；但是他受梅斯特的影響也很深，梅氏曾指明出這種哲學的消極性質與破壞性質。孔德不想調和他們兩個人，並且這是不可能，但是他發現了更高的一點，即承認他們兩個人中都有真理。這一點他以為就是實證社會科學的頂點。

笛卡兒已很早就有實證的精神，他實在是近代哲學的始祖。但是他想藉數學的方法將一切自然科學都聚積在一個系統裏面；要將這種方法應用到複雜的現象，這種方法的不適用就漸漸看出來了。因此在生物學中他主張動物機械的理論實在是似是而非，當他研究到人與社會，他忽然拋棄實證的方法，又採取玄學的方法。這並不是他的過錯，是因為化學在他那時候幾乎沒有存在，生理學更是沒有產生。孔德再來做笛卡兒的工作，並且完成這種工作。一方面他不願說物理的宇宙是一個機械。但是他立即說各種現象是互相關聯的，是獨立的。另一方面他擴充實證的方法研究一切自然的現象，即使是最複雜的現象。因此最後獲得實證精神的勝利。

所以孔德是古時法國哲學家的繼承者。在笛卡兒與他的哲學之間人可以尋到連絡的線索，做成這種線索的是封特涅爾，孟德斯鳩，狄德羅，達蘭貝耳，康多塞，喀巴尼，與比沙。孔德完全了解在前世紀所完成之科學工作的重要；他也有一種有力的影響，科學史的發展曾將這種影響施於人的心靈。他自己也都知道在一種放棄追求絕對的哲學影響之下，一切道德，政治，社會與宗教努力的目的將完全改變。

所以孔德系統的價值儘可以爭辨，但我們不能不承認在現在的時候幾乎處處都瀰存着這種學說的精神。不僅在我們今日的哲學，即在歷史與科學工作中，甚至於在藝術與小說中，都為這種精神所深入。

# 清初的理學界

商鴻達

談清代學術，最盛的當然算考證學，其由宋元明傳來的所謂理學，到了此時，已交末運，沒有什麼卓越地方足以表述的了。但是當清初幾十年中考證學的壁壘未堅，基礎不穩的時候，有幾位理學大師依然是支撐着舊來的局面大講其「格物致知」與誰儒誰釋諸問題，程朱陸王還是整日價鬧個不休。所以，在此期中理學的勢力仍相當存在，就是那幾位清學的開創者多少也都同它發生過關係，如顧炎武雖主張「經學即理學」不承認別有所謂理學，但於朱熹總表示尊護；黃宗羲為王學後勁劉宗周的高足，早年也篤守師說；北方倡言實踐實用的顏元也曾做過「深喜陸王，手抄要語」。「知周程張朱學旨，期於主敬存誠」（習齋年譜卷上）的勾當，不過後來他們對理學都未能如何奉行以張大其軍，改變了研究的方向罷了。本篇就從這個時期內提出幾個理學界的代表人物來，把他們的思想，持論以及派別之爭，簡略解述一番，或可藉以明瞭理學末期之大概情形。

我們研究清初學術史，於理學總見到一般人攻擊王守仁，而很少

人攻擊朱熹，甚至還有一部份人提倡程朱，希圖把宋學恢復起來。這固然因為王學到了明朝晚年如何心隱李卓吾輩的沈洋恣肆，品行墮落弄的不成體統，人人痛恨，想着復返於程朱，但此外還有兩個大原因：（一）君主的獎勵，在專制時代一種學術的振興與朝廷的好惡有很大關係，當清朝初期幾十年中，朝廷是很尊奉宋學，如清聖祖的編纂性理精義同王士禛池北偶談上所記他於「河南府二程祠邵康節祠，鳳翔府橫渠書院，建寧府紫陽書院，徽州府文公闕里，皆頒御書「學達性天」大字」。的諸種舉動，給與當日提倡宋學的人不少的助力，清初的理學界稍覺有振作的氣像，就受了些這個影響。（二）顯貴者之擁護，清初大僚中有點學問的人大半都崇奉程朱，這許多人中固然有些品格不足稱道的，可是也有幾個端正可風的，如魏裔介魏象樞湯斌等都還能得到一般人敬仰，皆隱然充理學的護法大師，好像考證學裏面的紀昀阮元一樣。

朱熹與陸九淵自從信州鵝湖寺論難以來，朱陸的異同成了理學中的大爭點，後來治理學的人不是宗朱毀陸，便是黨陸非朱，到了元朝吳澄鄭玉等又漸漸從事朱陸的調和，及明王守仁出，闡明象山之學而光大之，陸王拉成了一系，於是理學遂衍為三個派別：（一）程朱派（二）陸王派（三）折中派。入清理學陸王派已極敵敗，殆無聲響，有聲氣的要算程朱派同折中派，而程朱派中旗幟最顯明，態度最激烈的要推陸隴其。

隴其，字稼書，浙江平湖人，（1630—1692）曾做過兩任縣官，一任監察史，治學宗朱熹，信奉最力，對於陸王一派學說是極端反對，時時用極猛烈的論調來攻擊，他說：

「自陽明王氏倡為良知之說，以禪之實而託儒之名，……天下幾以為聖人復起，而古先聖賢下學上達之遺法，滅裂無餘，學

術壞而風俗隨之，其弊也，至於蕩軼禮法，蔑視倫常，天下之人恣睢橫肆，不復自安於規矩繩墨之內。……故愚以爲明之天下不亡於寇盜，不亡於朋黨，而亡於學術，學術之壞，所以釀成寇盜朋黨之禍也。】（三魚堂集學術辨上）

說王學『以禪之實而託儒之名』是當日一般反對王學者的多數口吻，亦就是程朱派用以攻擊陸王的惟一工具。其實宋明理學無論程朱無論陸王與佛學的關係，根本說來，都脫離不了乾淨，假使沒有佛學的成分纏雜在內，他們是絕不會放出那樣的光輝異彩，亦絕不會成立了所謂理學。不過在這個擁朱空氣最盛的時候，若說程朱亦是禪，却要遭反對，顏元一派便是這樣，如王源所說『陽明既顯雜於佛氏，程朱亦隱壞於佛氏』。（居業堂文集與方靈臬書）一類的話，爲程朱派所最嫉妬，所最不願聞。宋明理學家更把辨佛當做一樁大事，自己已經被佛纏繞住，却是都不承認。黃宗義在明儒學案發凡上還說『程朱之闡釋氏，其說雖繁，總是只在迹上，其彌近理而亂真者，終是指他不出；明儒於毫厘之際，使無遁影。』宗義在理學中本屬王派，說這話自然帶着門戶的成見，但是由這段話裏可以看出他們對於佛的問題認爲很重要，雖博達如黃，亦所不免。王陽明一派的理學在學術史上有很大的價值和地位，自不待言，只是傳到後來多有流於猖狂，未免要受人排斥，陸稼書指摘他的弊病『蕩軼禮法，蔑視倫常。』是不錯的，至於把明朝的亡亦歸罪陽明，言詞實有些過火，於此亦可見程朱派攻擊陸王是無微不至了。

陸隴其不僅是對於陸王學派作猛烈的攻擊，凡是同朱熹持論稍異的人他都一致否認。他的意思是『宗朱子爲正學，不宗朱子即非正學。』他評論明朝諸儒說：

「……整庵（羅欽順）之學最爲近之，然其論理氣必欲舍朱

子而自爲一說，竊所不解，……凡此諸家（指王畿王艮顧憲成高攀龍等）非不好學深思以羽翼聖道爲己任，然窺其微旨皆不免有自關門戶，自起鑪竈之意，而不肯純以朱子爲師。』

陸氏拿這種態度來論學真夠嚴厲的了，也不能說沒有偏衷了。他既是這樣的篤守朱熹之學，對於當時那般持調和態度的人，自然是很不滿意，他說：

『南方有一黃梨洲，北方有一孫鍾元，皆是君子，惜不能窮理，天下學者多被他教得不清不楚。』

黃孫的人格學問，他是很敬佩，祇是他們不能窮朱熹的理，便要否認，陸隴其確夠得上朱熹的一個忠實信徒呵。

陸氏在學術辨中有一段解釋心與性，他的用意本是要證明王學爲禪，但他却正道着程朱陸王兩派的重要相異處，他說。

『……是心也，神明不測，變化無方，要之，亦氣也，其中所具之理則性也，故程子（頤）曰：（性，即理也。）邵子（雍）曰：（心者，性之郭郭）朱子曰：（靈處是心，不是性。）是心也者，性之所寓，而非即性也；性也者，寓於心，而非即心也。……若夫禪者，則以知覺爲性，而以知覺之發動者爲心，故彼之所謂性，則吾之所謂心也，彼之所謂心，則吾之所謂意也。……陽明之學在認心爲性。』

按朱熹的講心性『仁，義，禮，智，性也，惻隱，羞惡，辭讓，是非，情也，以仁愛，以義惡，以禮讓，以智知，心也，性者，心之理也，情者，性之用也，心者，性情之主也。』（朱子學的天德第九）王守仁則說：『凡知覺處便是心。』（傳習錄下）『心之體性也。』（答顧東橋書）『心即性，性即理。』（傳習錄上）守仁之說原本自陸九淵的『心一理



也，理一理也，至當歸一，精義無二，此心此理實不容有二」(象山集與曾宅之書)的一元論哲學，為陸王學說的精髓，亦就是同朱熹「在即物派而窮其理」說法的根本衝突點。

比陸稼書年齡稍長而亦可算作程朱派的還有個陸世儀，世儀字道威，江蘇太倉人，與稼書並稱二陸。陸道威的學識很優，全祖望很讚佩他，說：「子維國初儒者曰孫夏峯，曰黃梨洲，曰李二曲，最有名而粹亭(世儀的號)先生少知者，及讀其書而歎其學之邃也。」(鮚埼亭集陸桴亭傳)顏習齋亦說他的材識「在張仲誠李中孚王法乾之上。」(顏李師承記卷二引)他對程朱非如陸稼書那樣一味的尊尚，對於誹謗陸王亦像不陸稼書那樣偏袒，只持一種公平之論而已。明亡後，即隱居不仕，從事著述生活，可謂理學中之醇厚者。在這個時候，尊奉程朱的人頗多，如張履祥應搢謙刁包王懋竑(懋竑的成績在整理朱子學說，他所著朱子學譜一書，用力最勤，方法最嚴，梁任公先生說他「科學的研究朱子」誠然。)等都是派中的健將。不過理學入清，就大體說，已漸次衰微，雖在清初程朱一派略呈振興之像，只視作一種「迴光反照」罷了，昌盛二字是絕對談不到的。

折中派的意思是覺到大家終日竟抱着門戶之見，作就是執非之爭，甚至詬罵百出，頗可以不必，無論朱子陽明，都有長處都有短處，長處固不可沒，而短處也不必掩護它。當時持這種折中論調的有兩個著名人物，一孫奇逢，一李顥，聲譽資望都比陸隴其大多。奇逢字魁元(1584—1675)直隸容城人，學者稱夏峯先生，清初講學老師，清初諸儒中以他資格最老，當時北方學者頗受他的影響且多半是他的門人。他的學風是「以慎獨為宗，以體認天理為要，以日用倫常為實際。」(湯子遺書孫鍾元墓誌銘)他說：「日用食息間，每舉一念，行一事，接一言，不可有違天理拂人情」(語錄)「慎獨是一流的工夫，千疊

萬賢總只是這一件事，無內外，無精粗，無大小，一以貫之。』(同上) 他的思想的出發點本來亦是屬於王學的。夏峯對於朱王以爲雙方各有病症，須互相洩補，不可偏廢，他說：『紫陽之後，實病不可不洩；姚江之後虛病不可不補，救紫陽之流弊，子靜其對症；救姚江之流弊，念庵(羅洪先)其對症。』(夏峯年譜卷下) 他著了一部理學宗傳，想着把程朱陸王的異同調和一下，朱陸的學說是否能調和與須否調和在一起那是另一問題，但由是書我們可以知道孫氏的意思是不贊成理學裏面要分宗別派的。宗傳中以周(敦頤)程(頤，頤)張(載)邵(雍)朱(熹)陸(九淵)薛(瑄)王(守仁)羅(洪先)顧(憲成)十一人作正宗，他作自序說：『近古之統，元其周子，亨其程張，利其朱子……則姚江豈非紫陽之真乎?』把朱熹同王守仁硬拉成一個系統，使宋明以來理學來習大合作，取消所謂宗派之分，固然是一種費煞苦心的調和好手腕，然亦算是「攪金銀銅鐵爲一器」了。

夏峯既泯然於門戶之見，對於那大講派別一味攻擊陸王的人，當然要不滿意，但他却抱持溫和的態度來勸勉，他以爲學術辨難正是一種諫諍，儘可不必囂囂於異同之爭，他道：

『朱陸異同，數百年聚訟，文成効諍論於紫陽；至今攻之者不遺餘力，——濂溪爲宋之大儒，而從祀獨後，安得人人盡識姚江哉!』(夏峯集答趙寬夫書)『……見有人尊信陸子者則極力擯斥之，見有人指擯陸子者則極力推獎之，此與朱陸何涉，適足明已之拘而不大，千古學術豈一己之意見遂爲定評哉。』(夏峯答問補遺)

孫氏的門弟子極多，著名的有湯斌、耿介、魏一鰲等，皆能奉其師之學。

李顥，(1630—1705)字中孚，陝西藍屋人，在清初與孫奇逢、黃宗羲鼎足稱三大儒。幼年環境極劣，悔過自新小引上自述：『童年喪怙，三黨無依，……既失蒙養之益，又乏受學之資。』他一身的成功

很沾他母親訓導的光，他因家况艱窘，到了十六歲才預備就塾讀書，恰巧塾師又是個拜金主義者，嫌他窮，拒絕不收，順的母親便勉勵順說：『無師遂不可學耶？古人皆汝師也。』（二曲集陳玉墟李母彭氏傳引）順亭林亦稱讚他說：『堅苦力學，無師而成，吾不如李中孚。』（亭林文集卷六廣師）順的堅苦卓絕精神，確是很使人欽佩！

順的講學主旨『是悔過自新』他以為無論什麼『主教窮理』先立乎大』都不出這四個字。他的意思是人若『悔而又悔』便可『至於無過之可悔，新而又新』則能『極於日新之不已』（二曲集悔過自新）李中孚的學風本亦屬心學一派，但他亦提倡『反身實踐』蓋當時學風已由玄漸趨於實矣。

他教人治學方法先把『象山陽明龍溪（王畿）近溪（羅汝芳）慈湖（楊簡）之書，熟讀之，以洞斯道之大源』然後再閱『程朱諸錄及康齋（吳與弼）敬軒（薛瑄）等集以盡下學之功。』（體用全學）他對於朱陸兩派的弱點亦都不加掩飾，他說：『六經皆我註脚，為象山之失；滿街都是聖人，為陽明之失。』（國朝學案小識卷四引）他指出朱熹一派的末流之弊謂高者徇迹執象，比擬摹倣，呼援欣美之私，已不勝其憧憧，卑者誣陷於文義，糾畫於句讀，疲精役慮，茫昧一生而已，』（二曲集答張敦庵書）

從李順受學的人很不少，但無甚知名者，有一王心敬，亦陝西人，還能繼續順的學說。

在這個極端『排王』的空氣中，純守王學的人已經很少了，可是還有一人能夠與詆毀陽明者侃侃談辯，不稍退攝，即邵廷案。廷案，（1648—1711）字念魯，浙江餘姚人，與陽明為同鄉，他的祖父受業於沈國模，國模得陽明高足錢德洪之傳（據儒林宗傳，文獻徵存錄）所以算個陽明嫡派。

他對於替陽明解釋辨護，下言都極平允切實，不像程朱派的那樣滿口任意慢罵，他說：

『陽明之學。爲二溪（王畿王艮）周（汝登）陶（望齡，夷齡）相沿多弊，佛氏遂入而鼓其幟，今之攻陽明者，無得於中，專藉先賢，標榜取勝，固非天下真學人。乃餘人猶流守舊，妄以心意知物四無爲宗主，而所爲真陽明者失矣。』（思復堂集復友人書）

他復用儒釋的分別，說：

『天泉四言，陽明原本無極之說，儒也；龍溪浸淫無生之旨、釋也。』（簡河文集邵念魯墓表引）

他以為王學是被了當時禪宗的毒，禪宗大旨都附會依託於陽明，弄的佛儒混合成一。直到劉宗周出，始補偏救弊，使陽明之學復彰，因爲念魯於陸王派中是一崇奉劉戡山學說的人，他在請建戡山書院院內說劉爲晦菴（朱熹）之嫡嗣，新建（陽明）之功臣。他說：明儒雖衆，必推王劉爲一代程朱，王近明道（顛），劉近晦庵，而功勳節義過之，朱子之學得劉而流弊始清，精微仍見。』（復友人書）他答李堪於明儒亦表示『陽明而後顯學戡山』（簡河文集，邵念魯墓表引）由此看來，念魯可算一個王學糾正派人物，只可惜這時候王學已交末運，無論如何是不能夠得着許多人的信仰與響應的了。

念魯治學術的範圍較大，朱筠撰墓表說他曾『從同邑黃宗義問乾鑿度算法，會稽董場受陣圖，保定王正中學西曆。』他平生著述大都屬於史學，有清浙東史學的開派，黃宗義以下，要算萬斯同與念魯，念魯的盛名雖不及萬，而影響於浙東學風實不下於萬也。

此外像彭定求撰陽明釋毀錄，爲陽明竭力辨護，李紱撰陸子年譜，與王懋撰朱子年譜亦足相頡頏，是皆王學派中之可稱述者。

二十一年暑期漫遊於北大研究所。

## 法國的葡萄酒 (Le vin de France) 續

### 方 乘

#### Ⅷ紅葡萄酒釀造法

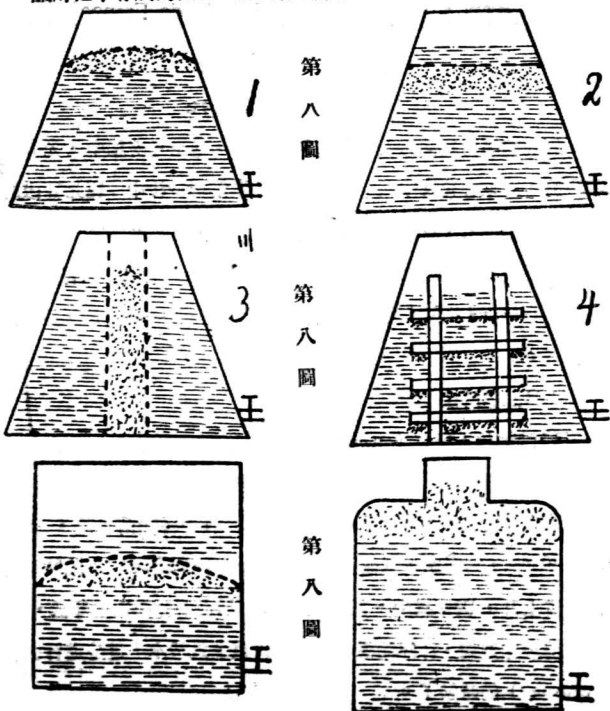
紅葡萄經過壓碎以後，汁與果渣混合，送至釀桶中，先令其稍醱，以期葡萄皮中的 Anthocyn 色素溶解於汁中。經此輕微的醱後，即壓榨之，乃使葡萄汁繼續醱。壓榨的時期過早時，紅色色素溶解不多，故壓榨的時日，概為經驗的，如法國的最著名葡萄酒 Bordeaux 釀至六日後即行壓榨，亦有釀至2—4 星期，然後開始壓榨者。

##### 1. 自然醱法

醱物放入桶中 (encuvage) 數小時後，即呈劇烈的醱作用， $CO_2$  釋放甚多，在液體表面生成泡沫，這便是所謂酒帽 (Le Chapeau)。為防止醱劇烈時，泡沫之溢出桶外，桶中盛醱物體，須留有 30—40 cm. 的空處。(從醱物體的表面距桶的邊緣)。此時醱物體的溫度上升，糖分減少，酒精度增加，因而液汁的比重降低，久之，醱現象遲緩，汁液的溫度變冷，比重漸近於水，這是進行去桶 (Decuvage) 的時候了。

釀酒池中存放的時期：在釀酒池中存放的時期，因外界的情形而不同，尤其是溫度。非洲北部，主釀酒期間四天，較冷地帶，需時較長，從7—15天不等，只有經驗能決定此時期的長短，然下列二種障礙，須注意避免；(1) 若存留糖分過多(未起釀酒作用者)，後來容易變性。(2) 若果渣浸漬時間太長，則給予葡萄酒以不適的果梗滋味。品質欠佳(具有特別滋味者)或未充分成熟之葡萄，釀酒池存放 (Cuvage) 的時間應短。

釀酒池中存放的操作：釀酒醪的表面，酒帽( $\text{CO}_2 + \text{marc} + \text{liquide}$ )



的存在，實具有使汁變壞的絕大危險。有種好氣菌，特別的是醋酸菌，最易發育於富有空氣的果渣，促使酒之變酸。又果渣最易長霉。因此須設法將果渣沉沒，或間一些時沉沒一次，或一次沉沒之。在敞開的醱酵池和浮游的酒帽的情形之下，可用木槌將酒帽壓下，每天壓二三次即得。或用抽水機，在一定時間，抽醱酵液淋於酒帽上面，使之降沉於液底均可。為避免人工沉沒的繁雜起見，可以應用各種巧妙的設備。(1) 開口的醱酵池，可用木質多孔假底，完全維持酒帽，沉沒於液中，如第八圖 2。(2) 多孔直立的壁，把酒帽移至兩壁中間，因固體多，故體重而下沉。如第八圖 3。(3) 多層的醱酵池，各層把果渣擋住，如第八圖 4。(4) 最好用一具綱，懸四角于釘，將果渣綱住，不使上浮，如第八圖 5。(5) 閉口的醱酵池或醱酵甕，只有口部有一點果渣露出，其餘自行沉下，如第八圖 6。故只須不時把醱酵液升上，以免除此處的醋酸化作用即足。在閉口醱酵池，可設備一  $\text{CO}_2$  出氣管，此管浸於含酒精的水中， $\text{CO}_2$  經過酒精，而入於空氣，同時空氣裏的醋酸菌不至入內，醱酵遂得安全。

關於  $\text{CO}_2$  的注意：法國各地，當每年秋季製葡萄酒的時候，總會在地窖下發生危險，有多少人中煤毒而死，與中國北方冬天房中中毒，事出一轍，因此，欲入一醱酵桶或醱酵池，須先燃蠟燭一枚，視其是否立時熄滅，如立時熄滅，宜通空氣， $\text{CO}_2$  較重於空氣，故需要強有力的扇風機，幫助  $\text{CO}_2$  之排洩，或用橡皮帶作一虹吸管，因  $\text{CO}_2$  質重故能如水自桶內氣壓大的處所，流至桶外氣壓小的處所。此法簡而易行，在無扇風機之處，用之最便。

## 2. 人工醱酵法或純粹醱酵法

(1) 原理：先用  $\text{SO}_2$  將葡萄汁殺菌，然後加純粹培養的酵母，使之醱酵，惟醱酵時須嚴格注意器具的清潔，塵土的有無，以避免

空氣中不良微生物的侵入。又溫度的變遷，過冷與過熱，均須留神，以免妨礙酵母的活動。

(2) 用  $\text{SO}_2$  殺菌 (Sulfitation des moûts) :

氣體的亞硫酸氣之應用—— $\text{SO}_2$  的來源甚多。最簡單的方法，就是燒硫黃於空氣中，若需量不多時，可將浸硫燈蕊 (Mèche Soufrée) 懸掛於酒桶中燃燒之，然後加入葡萄酒。燒硫時應特別小心，勿令熔化的硫屑墜於桶底或桶壁，因為這樣的硫屑，會使木質起變化，後來與酒作用，會生成  $\text{H}_2\text{S}$  氣味，此現象的發生，差不多百不一失。此外，燈蕊係棉質，燒棉常有特別的臭氣，此種臭氣，惡劣而耐久，能溶解於汁中，使酒呈燈蕊味 (Goût de mèche)，因此之故，浸硫燈蕊最好以石棉為之。用這種方法產生  $\text{SO}_2$ ，欲確知其產生之量，為不可能，為知道大概起見，在一定容積的器具內，常焚一定長度的燈蕊，舍此別無他法。

若須產生多量  $\text{SO}_2$  時，則用一硫黃燃燒爐，用扇風機打入空超，理論上，出來的氣體，應含有 21% 的  $\text{SO}_2$ ，但事實上，很少有氣過 10%。另一方面，進去的空氣，從來不會是乾燥的，故一部分的  $\text{SO}_2$  與水汽結合而成  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 。又硫中常含雜質少許，為很危險的雜質。職此種種原因，故氣體  $\text{SO}_2$  的應用，實不便當。

欲此氣體之溶解於葡萄酒中，厥法為使葡萄酒流動的方向，與氣體流動的方向相對。欲達此目的，須用一特別器具名 Muteuse 者，器為木製，內部具有隔板 (Chicane)，可以阻止氣體之直流。在此器中，欲精密知道汁中的  $\text{SO}_2$  含有量，除施行化學的定量外，殊無別策。然而小規模葡萄酒釀造場，莫說化學定量儀器，不曾設備，就是懂化學技術人員也不會有，所以用此法的困難甚多。

罐金屬亞硫酸鹽的應用——此等亞硫酸鹽，市面上有出售者，名



料，“Metasulfite”應用於製葡萄酒，已有許久，但其用量，法律上有一定的限制，每 1 Hl. 不得超過 20 grs，離金屬亞硫酸鹽被汁中含有的有機酸分解，約將所含  $\text{SO}_2$  的一半，釋放為  $\text{SO}_2$ 。但只有亞硫酸鉀一種，適於此項需用，係白色結晶體；亞硫酸鈉和亞硫酸鈣，不合此項用途，因為在酒中摻入鈉或鈣的成分，結果將成酒石酸鹽類而沉澱。

亞硫酸鉀只適於少量的應用。因為法律所限制，每 Hl. 的葡萄汁所含有有效  $\text{SO}_2$ ，不過 10 grs。如此微量的殺菌劑，對於殺菌效用的保障，不無懷疑。

亞硫酸溶液的應用——市面上有亞硫酸溶液出售，每罇含  $\text{SO}_2$  之量，達 50—65 grs。這樣的亞硫酸溶液，應用頗便，但因  $\text{H}_2\text{SO}_2$  容易變成  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ，故其含量每易改動，而且容積甚大，運輸上頗感不便。

液體亞硫酸的應用——純粹  $\text{SO}_2$  用大壓力使之液化，貯於砲彈形管 (Bombe) 中者，甚合於製葡萄酒殺菌之用。Bombe 的容量，應為每 Kg 的  $\text{SO}_2$  占 0.8 罇的地位。所受壓力為 30 氣壓。  $\text{SO}_2$  液體甚安定，在空氣中沸騰時，產生大量的寒冷，牠的蒸氣壓力 (Tension de vapeur) 甚微，在  $15^\circ\text{C}$  的時候，只 3 氣壓而已；這樣，故 Bombe 決無爆炸的危險。又液體  $\text{SO}_2$  的比重，在  $0^\circ\text{C}$  為 1.43，與普通金屬不起作用，故無被侵蝕之虞。一般的 Bombe，每個貯液體  $\text{SO}_2$  20—100 Kgs。盛液體  $\text{SO}_2$  100 Kgs 的 Bombe，空時秤重，若係銅質，約為 55—60 Kgs，鋼質約為 80 Kgs，鐵質約為 90 Kgs。具有黃銅製的龍頭。盛滿  $\text{SO}_2$  的 Bombe，應保存於乾涼地方，避免熱和撞碰。

$\text{SO}_2$  的殺菌作用—— $\text{SO}_2$  入於汁中，與水分化合而成  $\text{H}_2\text{SO}_3$ 。

。我們知道，只有一部分保持游離狀態，其餘的與各種 *Akhehydique* 或 *Cetonique* 物體結合，特別的是同糖分結合。在游離酸與亞硫酸化合物之間，有一平衡， $\text{SO}_2$  加入汁中，此平衡即刻生成。但兩者的比例，因葡萄汁的性質而異，過熱的葡萄，能固定  $\text{SO}_2$  的量，較普通葡萄為大。又與  $\text{SO}_2$  的用量亦有關係。

不管怎樣，只有在游離狀態的  $\text{SO}_2$ ，才有殺菌力量。每罇中含游離  $\text{SO}_2$  數 *Milligrammes*，已夠使酵母的發育不能進展。 $\text{SO}_2$  之所以失去其殺菌效力的原故，實由於一部分的  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ，從游離狀態而變成化合狀態。

設有正在釀解的葡萄汁，我們於此汁的每一罇中，加 50 *Milligrammes* 的  $\text{SO}_2$ ，即見釀解立刻停止，數小時後，乃能緩緩的恢復其活動力。第二次加入  $\text{SO}_2$ ，其所呈現象又如前。如此接續的加下去，可以一直到每罇含 500 *Milligrammes* 以上，酵母的活動力，仍然可以恢復。這是因為差不多整個的  $\text{SO}_2$  都變為化合狀態的原故，職此，要想成立一個一定的公式，規定每罇中應加若干  $\text{SO}_2$ ，那是很難的事，蓋各種葡萄汁的成分常不一致，故能吸收游離的  $\text{SO}_2$  之量，亦非為恒數也。

實際上，加多量的  $\text{SO}_2$  為不必要；每 *Hl.* 加 20—30 *grs*，使已夠釀解工作進行，不感困難，使殺菌的效力，十分呈顯了。

加  $\text{SO}_2$  (*Sulfitation*) 的手續——每一釀解桶中，應加的  $\text{SO}_2$  的量一經決定，可一次加下或分次加入。在前述情形之下，當入桶工作 (*Encuvage*) 開始時，即加入  $\text{SO}_2$ ，若所用的  $\text{SO}_2$ ，係在液化狀態，則必同時產生寒冷 (由液化氣吸收熱量)，此在熱帶地方，甚為有用。

若分次加下  $\text{SO}_2$ ，可將應加的數量，分作數份，按時投入。用

此方法，自然的，監視須要特別嚴密。加  $\text{SO}_2$  的好處，不僅讓酵母能單獨在醱解液中發育，且對於防止細菌的傷害作用，亦甚有效驗；同時只要液中含有微量的游離  $\text{SO}_2$ ，牠對於有幾種細菌分泌物 oxy-dasse 的有害作用，亦能防止。

### (3) 酒母之加入 (Levurage) :

當 Sulfitation 把葡萄酒中有害微生物殺斃的時候，趁此機會，趕快加下活動力十足的純粹酵母，這即所謂酒母。酒母的培成，須使能習慣於含  $\text{SO}_2$  的環境之下者。法於特別試驗室中，先行選種試驗。通常選最有名的葡萄，即取其皮膜上的酵母種，分離培養之。或取醱解液，或採葡萄酒脚 (Lie de vin)，分離其中健全的酵母細胞而培養之。酵母一經分離，乃將所得各種類，用諸般試驗，比較其性質，特別的檢驗其是否具有工業上價值：例如醱解快慢的程度，醱解完全的程度，對於酒精的抵抗力，對於酸及高溫度的抵抗力，生產酒精度等等。次取最優的一種，培養多量 (著名培養酵母公司 Maison Jacquemin de Malzeville)，以備應用。這項工作，乃在著名的釀造公司或巴斯德學院為之，所得的品種，稱為 *Levure Selectionnées* (甄選酵母)。

甄選酵母的應用——要想得着一種適宜於葡萄汁的性質的酵母，法須於收穫的前幾天，預備酒母膠 (Pied de cuve)，其量約當醱解液的 2%，實際上可較此量加多一倍，以便取出二分之一的時候，再加新的葡萄汁 (曾加夠量的  $\text{SO}_2$  者) 至與初時一樣多。等需用時又可取去其二分之一。因此，一個酒母桶所培養的酒母，可供給無窮。但最好，每次的酒母膠，從純種起點，以免經久弄壞，不適於用。

• 製酒母膠的方法很多，茲舉其一：(1) 取酒桶一個，用蒸汽殺菌方法消毒 (桶的下部須具龍頭)。(2) 選很好的葡萄，其重量均等於第一日所要處理的葡萄總重的 4%，榨汁 (此工作須在收穫三日

行之)。(3)取此汁  $\frac{1}{10}$ ，加熱至  $65^{\circ}$ — $70^{\circ}\text{C}$  殺菌，放冷至  $28^{\circ}\text{C}$ 。

(4) 加下甄選酵母種子（用量約當酒母膠十分之一乃至二十五分之一）。

○ 放置在  $25^{\circ}$ — $30^{\circ}\text{C}$  的溫度之下，時通空氣，讓酵母繁殖。此時最好加磷酸銨 ( $\text{Am}_3\text{PQ}_4$ ) 或 Glycerophosphate d'am 少許。

(5) 等到醱酵作用，呈鼎沸的時候（10—12 點鐘以後），乃將其餘  $\frac{9}{10}$  的葡萄汁一併加下。這  $\frac{9}{10}$  的葡萄汁，須預先施行亞硫酸殺菌工作，每 Hl. 加 25—30 grs 的  $\text{SO}_2$ ；若含糖甚富的汁，加  $\text{SO}_2$  可達每 Hl. 50 grs。

(6) 經過相當時間，全部醱酵作用完畢，而酒母於以成功。然後取其二分之一，加入滿盛殺菌過 (Sulfité) 醱酵液的桶中，剩下其餘的一半酒母，可加新的葡萄汁，達原來的容積為止，如是則第二天又可應用，餘可類推。

本地酵母的利用法——若是沒有甄選酵母時，即本地酵母亦可利用作酒母。法採最上等的十分成熟的葡萄，榨汁，放置令其自然醱酵。次加亞硫酸殺菌過的葡萄汁如前法，以便酵母習於在含有  $\text{SO}_2$  的養料中生活，同時得到夠量的酒母。此方法不是無價值的；牠是很經濟而適於利用本地的酵母。因為本地的酵母，對於本地的葡萄汁，工作相宜，氣候水土，皆甚服習。例如非洲北部的酵母，比較法國的酵母，對於熱的抵熱力大。又幾種酵母配成而得的合成種，比較純種亦優。

人工酵母的優點——列舉之有四；

- a. 醱酵的出發點較早，醱酵期間可以縮短。
- b. 醱酵作用較有規則，且較完全。
- c. 酒精含量高，有可高出  $1^{\circ}$ 。
- d. 因酵母係選種之故，故能在與牠適宜的醱酵液中工作，結果所得的酒，風味 (Finesse) 及芳香，均較普通方法所得者為好。

最良的結果，惟於逐項釀造工事，均能小心謹慎者，才可得到。葡萄酒的釀造，乃一種大規模的酵母培養。愈近於純粹培養，則所得成績愈佳，此釀造家不可不知也。

## Ⅷ 醱酵時的意外，出桶與榨汁。

### 1. 醱酵時的意外，

醱酵時，環境的條件，不定適宜。蓋葡萄為易於變壞的物體，新鮮葡萄，長久保存，為不可能，故收穫後，立刻須施行釀造手續，此時，氣候常有過熱過冷的缺憾，此兩種情形（過熱或過冷）皆足以遲緩或停止醱酵作用，故必知道如何與不適順的環境奮鬥，乃為釀造家應有的常識。

熱帶地方醱酵的注意：妨碍酵母工作的原因有二：

(1) 葡萄被部分蒸發，汁液的濃度，變成反常現象。在 Tuniste，倘遇地中海的熱風 (Siroco)，遂能夠使葡萄汁的糖分顯著的增加。在此情形之下，在醱酵池噴水，似為合理的操作。呈半乾狀的葡萄，可用噴霧器噴水，停留一夜，使之恢復其腫脹的原狀。又水分蒸發，產生冷卻的結果。

(2) 醱酵池中溫度之過於升高；很常見的，葡萄汁初入池中的時候，溫度達  $26^{\circ}$ — $25^{\circ}\text{C}$ 。而醱酵時溫度之升高常達  $15^{\circ}$ — $19^{\circ}\text{C}$ ，因此醱酵物的溫度最易達到使酵母生存危險的境地。溫度超過  $35^{\circ}$ ，酵母的發育遲鈍，同時產生副產物飛發性酸類。此項副產物，一經生成，一方面固使醱酵作用遲緩，尤其為禍之烈者，在使酒的滋味變壞。最後結果，醱酵液中餘留一部分未被 *Levure* 用去的糖分，適為後來變性 (Alteration) 的嚴重原因。因此糖分能供給存在液中的病菌以養料也。

節制溫度的方法有九種；

(1) 阻止葡萄在堆棧時發熱——噴水或不噴水，夜間置於露天底下，使之清涼，天未明時即行壓碎工程。

(2) 用容積小的醱酵池（150Hl.以下）——此種之池，因輻射而冷卻容易。

(3) 噴注醱酵液——用抽水機將醱酵液打上，仍復入於池中，同時使緩和的與空氣接觸，由蒸發作用，使之冷卻，但同時損失酒精類鉅。

(4) 應用金屬醱酵池——金屬傳熱較速，外圍包以帆布，冷水淋注其上，通空氣使水蒸發迅速，因而傳去醱酵池中的熱量。

(5) 迅速移出醱酵池——溫度達定限時，即刻從池中取出，讓醱酵作用在小木桶（tonneau）中完成之。

(6) 應用冷卻裝置——醱酵池的壁，具冷水管，不斷地使冷水流動。

(7) 應用亞硫酸（ $SO_2$ ）——在分次施行亞硫酸殺菌工作時，若用液體  $SO_2$ ，則因液體化氣，帶去熱量甚鉅。

(8) 應用習於在高溫生活的酵母——酵母不能在  $35^{\circ}C$  以上工作，故普通絕不能在  $35^{\circ}C$  以上若干度，使之習於生活。然而溫帶地方的酵母種子，對於熱的抵抗，遠不及熱帶地方的酵母，故宜就地選種，不得取材異地，此與培植高等植物特異之點。

(9) 聯合方法——用容量小的醱酵池，同時應用強有力的液體亞硫酸殺菌方法，及冷卻裝置。

寒帶地方醱酵時的注意；

在寒帶或天冷的年份，葡萄未十分成熟，含酸甚多，含糖甚少，適於野生酵母的發育，又低溫度可使醱酵遲鈍；再次，秋雨太多的

年，可以洗去附着果皮上面一部分的酵母。當醱酵困難的時候，別的抵抗力較強的菌類遂得繁殖。醱酵時，最要緊的問題，就是注意好酵母的活動力。欲使好酵母能夠充分活動，只有留心醱酵液的溫度，同時并使空氣順暢流通和供給適宜與充足的養料。

醱酵液之加熱——(1)用 Barbotage 方法，直接通蒸汽於醱酵液中加熱。一缸 $100^{\circ}\text{C}$  的蒸汽，夠使醱酵池的葡萄汁從 $12^{\circ}\text{C}$ 升高至 $17^{\circ}\text{C}$ — $18^{\circ}\text{C}$ ，因蒸汽凝結所滲入的水分，無甚重要，幾於不可識察(1%)。(2)用具蛇管的加熱器具，加熱醱酵液。此項工作，在大容量的醱酵池中加熱十分便利，用一具巴斯德氏殺菌器 (Pasteurisateur) 即可達到所需要的目的。至應升高若干度，可預先決定，限制液體流動的速度，以調節之。

用抽液機抽出醱酵液，復傾注於醱酵池中，同時使空氣供給充足，亦為催促酵母發芽的一法。因此，有人通空氣於醱酵液，利用氣泡法 (Barbotage)，底部液體與上層液體起對流作用，醱酵之進行，因以催促。最後，倘葡萄汁經過相當時期，尚無開始醱酵的傾向時，加夠量活動力甚大的酒母作引藥，亦甚有效驗。

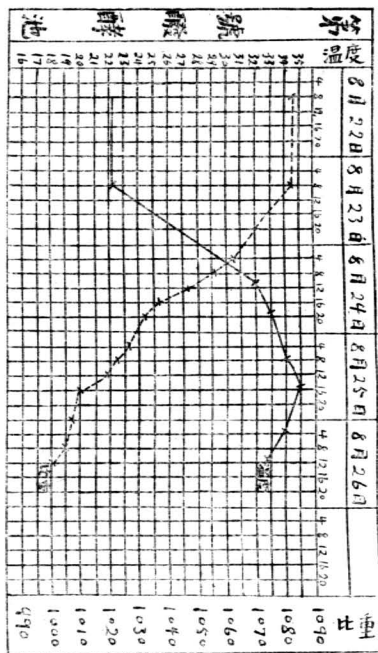
## 2. 葡萄酒釀造工場管理法

### 紅葡萄汁醱酵工程中溫度與比重的變化表

## 每四小時定比重一

## 第九圖

次 ( $t^{\circ}=15^{\circ}\text{C}$ )，同時視察溫度，須檢查位於酒帽下面的最高溫度，可用一最高寒暑表，外面有金屬鞘，多孔，一直埋入液中，通過酒帽。將所得各種下降之值，作成曲線，由此知道糖分減少的情形。同時再將所得溫度升降的數值，作成曲線，從這兩種曲線，可以得到許多寶貴的教訓。上圖係表一種紅葡萄汁循正軌進行釀酒作用的情形，製酒時，可照此法作成



同樣的曲線，而與此表比較之，以便考察釀酒作用的情形之是否循常軌進行。

此外則用顯微鏡檢查酵母的繁殖狀態，細胞數目概畧，發育能力等等，均屬重要。

## 3. 出桶 (Dégorgage)

在釀酒池中存放時期，不宜太長，太長則酵母的工作已畢，病菌侵入其易，故在大部分情形之下，最好縮短主釀酒的時間。當釀酒液已經完全冷卻， $\text{CO}_2$  停止發生，釀酒液的比重 ( $t=15^{\circ}$ ) 小於水的



比重時 (0.995—0.998)，可認為主醱酵終了，乃施行出桶工作。將各池的龍頭擱開，令與一個密閉的大桶或大甕連接，此等之桶，具多孔牆壁或假底，帶渣的新酒，即在其中滴乾，再送貯藏桶中貯藏之。或醱酵池自具假底，開龍頭，果渣留於底的上部，新酒穿過假底，而入貯藏桶。完成此項工事，用連通管或用抽水機均可。空氣對於新酒的作用，只在反常的情形之下（腐爛的葡萄）為可懼，因能產生變色的病酒 (Vin cassé)，說詳後節。除此以外，去桶時通空氣均為有益；因空氣能使酵母恢復活動力，緩緩地把剩餘的糖分全變為酒精（副醱酵作用），並因色素養化之故，能幫助澄清作用。

然而，倘酒的溫度仍舊很高，則以在不通氣之處換桶為較安全，因為(1) 恐酒精因蒸發而損失太大；(2) 恐溶解於液中的CO<sub>2</sub>，盡量逃逸，此種CO<sub>2</sub>能妨碍好氣菌的繁殖，對於酒的優良性質之保存，頗為有效。

#### 4. 榨汁 ((Pressurage))

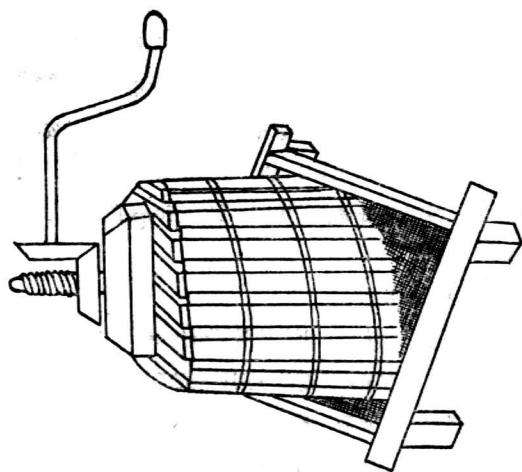
當果渣的滴乾工事已經完成，再無液體流出的時候，乃從池中取出，準備榨汁。若滴乾即在敞口醱酵池，則果渣的取出，可由池的上部（燃蠟燭一枚試其立刻熄滅否，若立即熄滅，須通入空氣，至再試不至熄滅，然後入內，否則有中煤毒的危險）；反之若係密閉池，則須由下部的門取出果渣。

果渣中存留65—70% 的液體（論重，30% 固體：70 份液體）。其成分（酒）與滴下者相同，故必須榨取之。果渣約當全部原料的容積的三分之一，於此可以想見榨汁工事的重要。但完全除去果梗的果渣，其容積將減小一半。

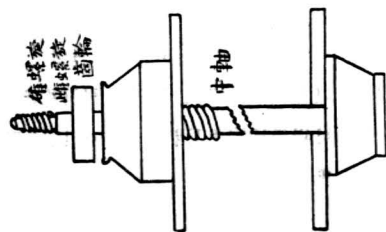
#### 榨汁用的器具：

榨汁機為一個圓形的桶，桶壁係一種木製的柵欄，便汁之流出。

果渣置於兩個水平平面之間，下方的平面固定，上方的平面則可伸縮上下。促使上方平面升降的方法有種種，最簡單者，為桶的中央具一固定直立的軸，軸的上端，有雄螺旋（Vis）；套於雄螺旋外面者，有雌螺旋，此雌螺旋即附着旋轉齒輪的中央者。轉動齒輪，其運動只能前進而不能後退，因此，上方平面受壓力而下降，其壓力達於果渣，遂被榨乾。



器 汁 榨 氏 門 西 圖 第 十



第 十 一 圖 西 門 氏 榨 汁 器 側 面

## Ⅸ 白葡萄酒釀造法

製白葡萄酒比製紅葡萄酒易於處理，果渣的浸漬作用，完全免除，在醱酵開始以前，即將汁榨出。這樣的汁，不純物均已除去，乃送入桶中醱酵。原料：白葡萄紅葡萄均可用。

## A. 用白葡萄製白葡萄酒。

白葡萄的收穫期，較紅的為晚。因此須當心檢去壞的顆粒，尤其是帶灰色的顆粒。通常不除去果梗，因為果梗能使榨汁容易，很為有用。壓碎不用拋射式壓碎機，因為生成多量肉泥，將來澄清困難之故，最好用圓筒式壓碎機。壓碎以後的工作，即較製紅葡萄酒有別。

(a) 滴乾 (Egouttage)；從壓碎機出來的葡萄，經多孔牆壁的滴乾器，(Tambour egouttoir) 滴取果汁。若係大規模葡萄酒廠，可用多孔假底的洋灰池，滴取果汁。全量 50—70% 的葡萄汁，用此方法，可以得着。初出的葡萄汁，易養化而變棕色，這種養化作用之促成，由於養化酵素 (Oxydase) 。Oxydase 略存於葡萄汁中，尤以壞葡萄為多。當滴乾的時候，行輕微的亞硫酸殺菌工事，可免此種養化作用。

(b) 榨汁 (Pressurage)；已滴乾的果渣，立即送至榨汁機壓榨，愈速愈好，以免轉變棕色。白葡萄壓榨甚難完全，故常須經二三次之壓榨，或於第一次壓榨後，加水搗鬆再榨，所得榨汁，用作次等酒，從滴乾所得的汁，通常與壓榨所得的汁混合，送去施行下列工事。

## (c) 澄清工程 (Debourbage)：

- (1) 將葡萄汁置在池中，重厚的爛泥物下沉，輕的雜質浮於液面，結成皮殼 (Cotte)。當皮殼呈分裂的時候，即主醱酵開始的時候，乃開距底部頗遠的龍頭，將中層清液換桶，進行醱酵。此法須要

留神監視，釀香檳酒用之。

- (2) 將葡萄汁盛滿釀酒桶，當釀液沸騰時，爛泥被牽扯而成泡沫，從釀酒桶的壁，洋溢而下。這樣自動的清潔法，用者頗多，但亦不免危險，溢出的汁液，酸化甚速，把釀造工場弄髒。此外，因泡沫中含多量酵母，結果減少清汁的釀酒力，所得的酒，含糖分多(moelleux)。又因此而損失的汁液，亦甚重要。
- (3) 令葡萄汁完全靜止，以便爛泥沉降。因此之故，在沒有施行換桶以前，不宜令釀酒開始，蓋一經開始，則重新使液濁也。為欲達此目的，可用  $\text{SO}_2$  施行變煙工事 (mutage 見前)，用量僅夠使釀酒開始期延遲 13—36 小時。依 Roos 的研究；延遲 10—12 小時，每畝須加 30 mgrs；延遲 18—24 小時，須加 50 mgrs；48—60 小時，75 mgrs；4—3 天，100 mgrs；15—20 天，150 mgrs  $\text{SO}_2$ 。 $\text{SO}_2$  最好用溶液。已經加過  $\text{SO}_2$  而釀酒延遲的葡萄汁，置於沉澱桶中，任其沉澱。換桶工程，在有灰色泡沫浮在液面時行之，此等泡沫，為酵母所組成，稱此現象，謂為酵母冠之生成 (Le moût forme Sa Couronne de levures)。
- (4) 由上述三法所得的沉渣，體積甚大，含有用液汁尚多，可用細銅絲網篩過。可旋轉的篩如 Debourbeur Mabilie，每小時可處理 3,000 kgs
- (5) 用遠心分室機施行 Debourbeage，成效甚好，可以節省時間，及減少  $\text{SO}_2$  的用量。
- (6) 為使爛泥沉澱容易起見，可加粉末固形物體，如 Kaolin kieselgubr，這些質重且細的物體，可吸引爛泥下降，結果產生迅速的澄清作用，且加炭林更有力，但加此等物體以後，不能再行加膠。
- (7) 倘能把葡萄汁冷達 +5—+10°C，則 48 小時後，澄清作用，可以

完全。不管用那方法所得的沉渣，應置布袋中壓榨之，所得清汁，加入葡萄汁中一同醱酵；餘渣用作肥料。經過澄清以後，葡萄汁失去 2—10% 的重量。

(d) 醱酵液性質及成分的改善：可參考紅葡萄酒釀造法。必要時須改善其成分，加酸(Acidification)，與加炭林(tanisation)，在製白葡萄酒時常用之。Acidification 最好加檸檬酸。葡萄汁的酸度，應達每罇 3.5—4grs (按 $H_2SO_4$  計算)。

(e) 釀酵：通常用人工釀酵法。倘醱酵有惰色，則須通空氣。其作用有二：(1) 驅逐過量的 $SO_2$ ，(2) 恢復酵母的康健。加酒母的注意，與紅葡萄酒同。醱酵桶容積常小，尤其是在熱帶地方，因為容積小，熱易發散，溫度不至升得太高。醱酵時候比製紅葡萄酒為長，6—8 天(南部)，10—14 天(較冷地方)。當醱酵液的比重達 0.995—0.997 時，即施行 Decuvage (去桶) 工作。去桶一月後，施行換桶。

#### B. 由紅葡萄製白葡萄酒：

在法國，二十年來，有些紅葡萄種收穫甚豐，把牠們製成白酒，較紅酒為易。除了 Teinturiers 一種之外，趕快壓碎，榨汁，我們可以得着不着色的酒。壓碎可用圓筒式機，兩輪遠隔，只把果皮壓破即得。隨後施行滴乾，榨汁等等手續。榨汁時，果渣的厚度，不得過一米突，當汁開始着色的時候，即停止壓榨，不着色的汁，約當全量 30—50%；很小心地沉清，醱酵。所遺下的果渣，可加入紅葡萄酒的醱酵桶中，與紅葡萄酒一同醱酵，或單獨醱酵。

葡萄汁的脫色：着色之汁，欲用以造白葡萄酒，可用漂白劑漂白之。漂白劑有種種：

(a) 用骨炭脫色：葡萄汁不能用亞硫酸脫色，因  $HSO_3$  吸取養氣後，變為  $H_2SO_4$ ，仍復本來顏色。Paul 氏方法，係於着色的汁中

，每噸加 50—500grs 的骨炭（洗淨先作試驗以定用量的多寡），充分混合，醱後，施行換桶，除去沉渣。有時將高陵土（Kaolin）與骨炭合用。

(b) 用養化法脫色：若強烈通養氣於葡萄汁（紅）中，則養氣固定于色素上面，使之成不溶性。此作用由於一種養化酵素（Oxydase），係於果實細胞中分泌而出，或多種微生物分泌而出，例如黴菌（Moississures）。（注意 Oxydase 可被每噸含 5 克的  $\text{SO}_2$  殺死）。實際上用泡湧（Barbotage）方法，將空氣通入醱桶中，分成細胞，用純養的成績，不及空氣。但施行泡湧方法時須要小心，當已達草黃色時，應即停止，須避免棕色之生成。倘被處理的汁，容積未過 15 Hl. 脫色 15—20 分鐘即夠。

(c) 混合脫色法：若葡萄汁係酸性，含養化酵素甚少，則通空氣脫色，效力甚小，Martinand 提議加少量骨炭，（每 Hl. 加 100—150 克）以完成之，因此可以減少通空氣的時間，并可避免敗壞氣味之發現。脫過色的汁，加  $\text{SO}_2$  停止養化酵素的作用，然後送去醱。

#### C. 甜白葡萄酒釀造法 (Vin blanc doux - Vin bourrus)

這是醱後尚未完畢，即拿去作飲料的葡萄酒，因此味甜，形狀酒濁（Louche）。帶刺舌味（Petillants）。Bergerac 產此種酒甚多，在法國北部，巴黎，很喜歡用此酒，酒店中有特別標名為 Macadam 者。瑞士及德國南部，均喜用 Vin Bourrus，鑒于咖啡中飲之最適。

釀法：從榨汁機出來的葡萄汁，送入大醱桶中，用鮮花一束，替代桶上洞口的塞子。澄清以後，移汁入曾經用亞硫酸氣強烈薰過的酒桶，以阻醱作用的開始，醱後延期至數星期之久，利用此時間，可以運送至遠處，但若運輸達甚遠之地，則可等至初冬寒冷的季節。

此外含有多量糖質的葡萄酒，稱為甜葡萄酒者，其製造方法有五種，即：

- (1) 含高量糖分的葡萄，俟其成熟後，依普通釀造法，令其發酵，約生成7%的酒精時，乃停止其發酵作用（加熱至60°C）
- (2) 在一空氣流通的室中，鋪以草蓆，置葡萄於上，使水分蒸發而乾燥，乃壓碎之，如此，則葡萄汁的糖分增加，任其發酵數日後，乃壓榨之，使其繼續發酵。
- (3) 將葡萄汁在半真空中低溫度下蒸發，使濃厚，然後使起發酵作用，如Malagas. Sherry, Marsala, Portwine 等，皆用法製成。
- (4) 加入適量的酒精及蔗糖而使之發酵。
- (5) 製成的葡萄酒中，加蔗糖以增甜味。

甜葡萄酒中，可加入種種植物的香味，如肉桂，陳皮，菖蒲等浸出汁，製成各種特別商標的酒。

#### D. 桃紅色葡萄酒釀造法

價較紅葡萄酒為貴，從前所用葡萄原料，為灰色葡萄，（故此酒又名 Vin gris）。現在即用紅葡萄為原料，收穫比較用製紅葡萄酒者為晚。壓碎以後，讓汁與果渣一同接觸發酵，至得到桃紅顏色時（24小時）即分開。此外，不用浸漬法，（Maceration）僅用稍帶顏色的葡萄汁作原料，亦可得着此酒。（紅葡萄立刻榨汁，第一部無色，最後一部着紫紅色。）

桃紅色酒，普通近於白葡萄酒之處較多，近於紅葡萄酒較少，從前法國 Lorraine 等地，出產甚鉅，現在產量減少。因價較高，故各地葡萄酒產地常用紅葡萄作原料而做造之。

#### F. 其他釀造法

保存葡萄汁的方法，應購不必一定在收穫的時候。因釀葡萄酒的

期間甚短，大規模釀酒時，最好在一個可以避免各種危險的季候，例如熱帶地方，因高溫度而致引起各種麻煩是也。非常巧妙的方法有二，列舉於下：

(a) Rosenstiehl 方法；

用熱 (Chauffage discontinue) 殺菌，或施行 Tyndallisation ( $t^{\circ}=100^{\circ}-110^{\circ}$  可完全變異汁的性質，方法，加熱至  $50-55^{\circ}\text{C}$  每次加熱後，放冷至  $38-40^{\circ}\text{C}$ ，再熱至  $50-65^{\circ}\text{C}$ ；如是者三次，殺菌乃得完全。Rosenstiehl 為避免加熱時空氣的養化作用起見，可在施行此項工程的器具中，維持  $\text{CO}_2$  的氣流，殺菌過的汁，用殺菌過的桶 (蒸氣殺菌) 藏之。此種葡萄汁可保存三月之久。在製紅葡萄酒，全部原料，用是法殺菌，則果渣中的物質，易於溶解，尤其是色素。殺菌過的葡萄汁，儲藏之隨時都可用純粹酵母醱酵，此法結果甚好，但頗費，故用者甚少。

(b) Barbet 方法；

小規模釀造場，葡萄壓碎以後，用變壓方法 (Mutage) 保存之， $\text{SO}_2$  用量，每 HL 加 100 克。製白葡萄酒時，果渣壓榨後，加  $\text{SO}_2$  的分量，為每 HL 75 克。因果梗和皮，曾經除去，殺菌更易。所得之汁，保存於密閉的瓶中，經久不壞。醱酵工作，第一步除  $\text{SO}_2$ ，法將葡萄汁在半真空器中加熱至  $70^{\circ}\text{C}$ ，最後強烈的施行空氣的泡湧方法 (Barbotage)，(此工作在蒸溜柱中行之)。此項工事，并可除去土味 (Gout Terrois)。第二步，加純粹酵母醱酵，醱酵溫度甚低，而且不變，所得的成品，品質極佳。

此項釀造工程，須有設備偉大的大工廠，依 Barbet 的意見，從小規模的葡萄酒釀造場，宜歸消滅，而以托辣斯式的大釀造廠代之，種葡萄的農家，不過供給原料，不能兼營產酒業。但這種計劃，對



於法國葡萄酒，並非革命的創舉，因在製香檳酒之 Champagne 地方早已實行，現今法國產酒中心，亦漸有合作的趨勢，地窖工作，多在一公共建築的大場所行之，溫度的節制和空氣的流通等，均十分考究。

## Ⅹ 地 窖 工 作

### 1. 地窖工作的目的

自主釀酵所釀得的酒，謂之新酒，新酒須貯藏窖內，繼續其後釀酵或副釀酵，此時須引去沉澱的酵母細胞及蛋白質等渣滓，亦有從釀酵池中取去，即行批發作為商品者，然不常見。此種之酒，稱為 A trait de cuve。

通常，當年的酒，不用作飲料，須經過一組的整理工程，在施行整理時，須保存葡萄酒一定的溫度（12°—15°C），這是為什麼要在地窖下工作的唯一原因。

後釀酵或副釀酵：——在出桶的時候，新酒中尚含未釀酵完畢的糖分（每罇中數克），這剩餘的糖分，與存留液體中間，曾被酒精刺激，活動力甚弱的酵母，慢慢地把牠變成酒精和碳酸氣，此為後釀酵（Fermentation Secondaire）。後釀酵需要的時期，因釀酵液的情形而不同（溫度，成分，……etc）。平均從一星期至三星期不等，過此以後，CO<sub>2</sub>之發生停止，因 CO<sub>2</sub> 溶解於液中所生的烈性酸味隨之失去，自然的澄清（Clarification naturelle）開始，初冬的寒冷，可幫助這澄清作用的進行。

在後釀酵時，應該設法令 CO<sub>2</sub> 容易逃逸，同時須注意避免因蒸發而酒精遭受損失。欲達到此目的，最簡單的方法，是把桶上出氣的洞穴，用一張葡萄葉或無花果葉蓋住，葉的上面，復以細沙掩蓋

之。

倘主釀酵未能完全，則新酒在出桶的時候，尚含多量糖分，後釀酵因而十分困難，同時病菌遂呈顯其活動，卒致壓倒生活能力甚弱的酵母而突然繁殖。因此產生甜酸的葡萄酒，此種現象，在熱帶地方，時常見之。

根據上述原因，故如遇着釀酵液中糖分餘留太多，應該設法減少之，減少之法，須使釀酵液與空氣充分接觸，以恢復酵母的健康，同時環境的溫度，亦須注意，有時加含有正在活動的酵母的酒娘，并須很小心地檢驗液體比重的變動，以考察糖分的消失情形。

葡萄酒的加工——釀得新酒，其品質恒不一定，上等葡萄酒，須具有許多特性，此等特性，須長期間乃能達到，開宗明義第一個要緊的條件，就是完全澄清。

葡萄酒的澄清作用，始於釀酵池，繼續進行於地窖貯藏期間，其理由為：當液體的比重減小時，許多固形物因比重之相差而沉澱，如類似蛋白質 (Albuminoide)，果蔬膠質 (Pectic matters)，一部分的色素，和酒石沉渣 (Tartre) 等，這些物體沉降的時候，牽帶各種微生物，特別是酵母。牠們混合組成所謂酒脚 (Lies)，上浮的清液，可用換桶法分開；通常澄清作用之完成，尚有待於加膠 (Collage) 或過濾 (Filtration)。

常見新葡萄酒在牠保存的第一年，特別的是在初夏，其液中存留的酵母及他種微生物，因溫度氣候的變遷，而遽呈活動，我們稱為“葡萄酒之還陽工作”。但如關於製葡萄酒的各種留意，均不會疏忽，那末，這種的活動，不久就會平息，餘下的就只進行他的陳釀工事而已 (Viellissement)。

葡萄酒盛器的塞閉——葡萄酒桶的塞閉，常用木塞。木塞的外圍

以粗帆布包裹之。近時多用玻璃塞子，頗長，延伸於桶中，因玻璃表面光滑，故甚潔淨，但不甚密切，欲得甚絕對的密閉甚難。雖然，在新酒的發酵作用，尙未確切終止時，密塞酒桶，乃爲一危險的事實，因爲時刻有還陽作用發生的可能也。

包裹桶塞的帆布，應十分潔淨，不時更換或用沸水煎煮消毒後，然後使用。在巨大的洋灰池，可用具圓形凹溝的石板，嚴密覆蓋之。有時并有用水門者。

酒桶之盛滿：——不管如何密閉，酒的體積，常因蒸化而減少，此種損失，在洋灰池尙小，在木桶則甚巨。因木的多孔度 (Porosité) 頗大，不能阻止遲緩的蒸發作用，和液體的滲入作用 (Imbibition) 故也。另一方面，盛酒器具，必須注滿，以免液體與空氣接觸，致空氣中醋酸菌滲入而促葡萄酒於酸敗。但因滲透 (Imbibition) 的損失，液體有乾涸之虞，與空氣接觸終所不免，補救之道，厥惟應用注入方法，(Ouilage) 不時注入新酒，永遠保持酒桶的飽滿。此項工事，用所謂注入器 (Ouiloir) 者，以手行之。最宜注意的，厥爲注入的新酒，其品質須與桶中所盛者相同，倘所注的係病酒，則全部地窖中所有的酒，均被沾污，一髮牽動全身，危險實甚。

在無新酒可供注入的用途的情形之下，下列各種方法，均可繼注入方法之窮，而使空氣終於不至與酒相接觸。

- (1) 投入用沸水煮過的砂石。注意勿使石灰石參雜其中。審定方法，可將砂石先投入強醋中，須不呈沸騰現象 (即無  $\text{CO}_2$  氣體發生) 者方可適用。
- (2) 用亞硫酸氣體替代空氣。得到亞硫酸氣體的方法，可懸吸硫酸蓋於桶內收面燃燒之，或加液體  $\text{SO}_2$  亦可。同樣，碳酸氣亦可充作是項用途。通常用液體  $\text{CO}_2$  最稱便利，否則在酒面空處，燃

燒酒精，亦可產生是項氣體。

- (3) 於葡萄酒的表面，置一層橄欖油，或中性棉子油，或 Vaseline 油。  
 ○ Vaseline 油不起酸敗，尤稱便利。用量，厚度達數 Millimeters 即夠，約為每平方米突的面積，需量 3—4 磅。

此等保存葡萄酒的方法，究屬偶然的事。在長期貯藏不輕易換桶或取用時用之，實際上，當貯藏的初期，每三四天須行注入 (Ouilage) 一次。數星期以後，每週行注入一次即夠。

葡萄酒由上述原因所起的損失，在保存的第一年，如盛酒之桶為栗木製，且係新桶時，平均當在百分之五乃至百分之十。在大桶中，損失的量較小。又第二年的損失量，較第一年為小；貯藏長久的酒，因水分蒸發而變濃，同時酒精度亦低減。

#### 第一年損失

第一次換桶以前	2 %
第一次換桶與第二次換桶之間	2 %
第二次換桶與第三次換桶之間	2 %
總共損失	6 %

## 2. 葡萄酒的自然澄清

酒腳的成分	酒石酸鉀結晶體
	色素
	類似蛋白質
	樹膠質
	酵母
	各種菌類
	其他

此等物質與葡萄酒一同存在，甚為有害，以從速分離為妙。分離通常用換桶法 (Soutirage)

第一次換桶——十月至十一月。

第二次換桶——二月至三月。酒經過冬令，沉澱聚集，分離最易。

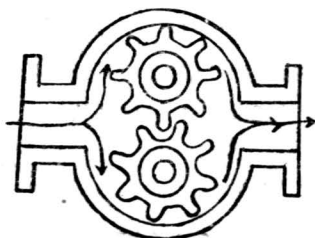
第三次換桶——五月。

有時尚舉行第四次換桶——十月(第二年)

換桶的工作完備，酒即開始陳釀。以後每年行換桶兩次。

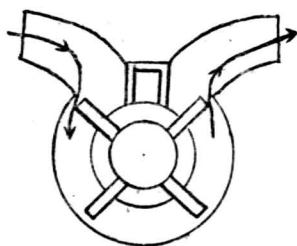
換桶時的注意：(1) 天氣清明。(2) 大氣壓力高。如此可免溶解其中的氣體釋放而逃逸，同時質輕的殘渣，不至懸浮液中，發生瀰濁現象。

換桶工程之實施，最簡單的是將清酒用虹吸管引入另一乾淨消毒過的桶中，再分裝入新的酒桶。若係酒池，酒甕，或大酒桶等，可利用不等水平【Denivellation】的原理，用橡皮管或抽水機，施行換桶。打酒的抽液機，其構造務使不至將空氣乳化 (Emulsion)，其式樣有種種：



齒輪抽液機

第十二圖



葉形抽液機

第十二圖

又換桶亦可用壓力 (液體CO<sub>2</sub>) 完成之。頭等嫩酒，第一次換桶

，不妨與空氣接觸，以後則應在無空氣處施行換桶工作，以免陳老太快。但在有變色傾向的酒，則與空氣接觸施行換桶工事，應有下述處理手續以完成之。

接受清酒的器具，應用  $\text{SO}_2$  薰之，每罇容積，有 10—20 Milligrammes 爲已足使木質器具消毒，及使葡萄酒保存容易。倘用吸硫燈蕊燃燒而得  $\text{SO}_2$ ，則每 HL 用 2 Grs 的 S 爲已足。（此時酒的顏色暫褪，但並不要緊，不久仍復原狀。）老葡萄酒，用硫黃燃薰，注意不要太烈。

均一工程——冬末春初的時候，換桶既竣，常將各桶中清酒，在一個大的池子裏面混合之，以便得到合於顧客脾胃的酒，因各桶的酒，可以彼此互相改善其性質也。但此事成功頗非易事，事前必先作一次試驗，少量混合，已有成效，然後大量混合，因爲有些葡萄酒不能彼此相容（‘Se marrient Pas’）。均一以後，須經過數日的靜置，然後再送入酒桶中貯藏。

#### 8. 葡萄酒的人工澄清

成分適當，酒精含量豐富的酒，澄清甚易。但如急於出售，自然澄清，常不能得到迅速的結果，故須借助於人工澄清。所用方法，約有四種：(a) 加膠，(b) 過濾，(c) 人工冷卻，(d) 混合方法。

##### (a) 加膠 (Collage)：

於待澄清的葡萄酒中，加蛋白質或膠體（與水能成膠性溶液者），此等物體，遇存在葡萄中的炭林及酒精（或故意預加炭林），即凝結形成網狀物，其網目牽帶浮游的固形物體而沉降。倘此項工作十分周到，則澄清完全，同時酒的滋味，亦因以改善。

加膠是一種很細膩的工作，每一種酒，需要精密的研究，須先取少量樣品試驗而比較之。關於酒的各種成分，尤其是能使膠質凝結的物質 (Tanin et Matière Colorante)，是否在完善的平衡狀態，應該預先檢查。除了要想陳老的葡萄酒的情形而外，加膠工程不應損及酒中固有的炭林，因此，加膠以前，須先加炭林。特別的是白葡萄酒。

加炭林 (Tannisage)：通用的炭林，為栗木炭林 (Tanin du Chêne)，五倍子炭林精 (extrait de Galle, Gallo-tanin)。質應純粹，不具惡味，用以脫 (Ether) 提取的炭林，不可使用，須用以酒精作溶劑而提取者。葡萄子的炭林，亦得適用 (aenotanin, 葡萄子實中含 6—10% 的炭林，亦用酒精提出者)。舶來品如 Kino 及 Cachou 等，則絕對不適宜於此項用途。

品質優良的炭林，能溶解於水及酒精，得清液，色黃，沉澱物極少。實施方法：將定量炭林溶解於酒精，作成標準的酒精溶液，沒有塊粒物存留 (或用葡萄酒作溶劑亦可)。例如 1kg 的炭林，溶解於 10 L. 的醇酒，得標準溶液，此液過濾以後，保存於瓶中，1 c.c. 的上述炭林溶液，相當於 1 gr 的炭林。

加炭林的時候——加膠以前 24—48 小時，施行此項工作。

加炭林的用量——5—10 grs 炭林 / 1HL 葡萄酒。炭林的分量，因酒和膠的性質和許多他種外界的條件而不同。平均蛋白質的膠水能拔取 3% 的炭林，因此預先須作小試驗以定恰好的量劑。葡萄酒貯於栗木製酒桶中，能溶解一部分的炭林，此種炭林，亦宜計及之。

用於葡萄酒人工澄清法的膠液：(i) 蛋白質類：蛋白，血，牛奶。  
(ii) 骨膠類：牛皮膠，魚膠。(iii) 不知成分的商品膠類。

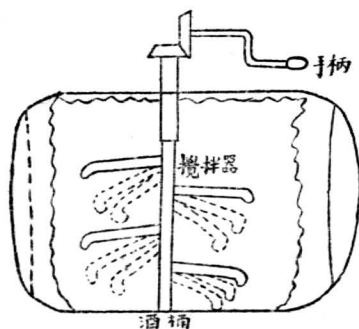
(i) 蛋白：雞蛋一枚，可得 40 grs 的蛋白，相當 5 克的乾蛋白。

2—5 枚的蛋白，可夠處理 1HL 的葡萄酒。

手續：先取蛋白置于器中，一點一點的加下1磅的葡萄酒，儘量激烈攪拌，所得溶液加入酒桶中，盡力攪拌，放置若干時日。市上有粉狀蛋白，係將鮮蛋白在低溫度下乾燥而得。15份的蛋白粉，溶於85份的溫水，所成溶液與蛋白同。1HL 的酒，加 8—10 grs 的乾蛋白即夠。用蛋白行加膠工程 (Collage)，結果甚好，但價昂，只有上等葡萄酒用之。

血：動物的血 (牛，豬，羊，無病者，) 每 HL. 的葡萄酒，加血 1L. 此等血中，每磅約含蛋白質 60—70 grs，及 Fibrine 纖維素 5—6 grs，其作用與蛋白同。倘用血清 (Serum 爲清的液體血凝結後，與血塊分離的液體) 則可以避免血球之粉入，血清的用量，每 HL. 約加 50grs，市上亦有乾的血清，粉狀，此等乾血清 20 grs 即夠處理 1HL 葡萄酒之用。加血的成績最好，并能漂白酒的黃色，但用鮮血，有時頗帶危險性，對於衛生，頗不適宜。

牛奶：用量；每 1 HL. 葡萄酒加 1L. 的牛奶，在 1L. 的牛奶中，約含 35 克的乾酪質 (Caseine) 有微菌味 (Goût de moisi) 的酒用之，其餘不常用。因爲牛奶中的脂肪類物，吸取一切好壞的臭氣而拘留之，以致減損酒的香味。爲此之故，有人主張用去過奶油的乳，并加乳糖。



第十三圖  
具攪拌器的酒桶 (Fouet mécanique)



在另一方面，乾的乾酪質用者甚多，此項乾的乾酪質的製備，工業上甚多，以白粉狀態而出售，用時作成 5% 的溶液溶解於 30—40°C 的溫水。用量：輕微處理；每 HL 的葡萄酒，加 4—3 克。中等；每 HL 加 6—9 克。嚴重處理，每 HL 加 10—15 克，這是最合算的澄清劑。

(ii) 膠類可被炭林，酒精凝結，但不被酸凝結。

骨膠(Gelatine)，浸冷水使之膨脹數小時後，移置水鍋上加熱，攪拌溶之使化，至溫度達 40—50°C，滲加 2—1L 的葡萄酒對稀，乃加入酒桶中，同時充分拌和。用量：中等；每 HL 加 10—12 克。嚴重；每 HL 加 20 克。加骨膠生成輕厚的酒脚，分蒸甚速，普通酒均適用之，但有牽去一部分色素之弊。

魚膠：為各種魚類的空氣膀胱 (Vessie aerienne) 所構成，在空氣中乾燥，用  $\text{SO}_2$  漂白。俄國魚膠，印度魚膠，及中國魚膠最好。此物完全溶解於溫水，倘于水中加 2% 的 HCl，則冷水亦能溶解之。膠液的製備法——用剪子將膠分成薄片，置於冷水中一日，令其膨脹 (每斤的膠對水 10L)，搗捏成湯，加水 (50 倍於膠液之重)，篩過，分開大塊，搗研，再加 50 倍于膠液之重的含酒石酸的水 (酸重等於膠重  $\frac{1}{10}$ )。這樣的湯液，膨脹甚速，形成凍汁，即可應用。

加膠工作——取此凍汁定量，加入 4—5 倍其重的葡萄酒中，次全部加入酒桶，拌和即得。分量：中等，每 HL 的葡萄酒，加 2—3 g's 的乾膠。嚴重，每 HL 加 5—3 克。魚膠以 Ichtyocolle 最好，不至疲乏酒的力量但所成的酒脚較輕。

(iii) 市面上有許多種類的澄清劑 (Clarifiant)，成分不明，大部分為骨膠，係將膠液加酒石酸，加熱殺菌，加亞硫酸鹽 (Bisulfite) 作

防腐劑。

使加膠工程成功的條件：

- (1) 待處理的酒，不應有醱酵的傾向，否則須施行亞硫酸殺菌工事，保證其安靜，最少十五天。
- (2) 加膠的時候，須天氣晴暖。
- (3) 加膠以後，靜放 10—15天，或3星期。
- (4) 小心換桶。
- (5) 溫度之升高，對於加膠有益，可以促 Albuminoide 的凝結，所以有人喜歡在熱時加膠 (65°c)。
- (6) 過度加膠 (Surcollage) 若酒中含有未凝結的膠，當係因炭林不夠之故，液雖清而味則變，行均一工程 (Egalisage) 的時候，復呈混濁，補救之法，只有再加炭林，充分靜置後，換桶。

加膠 (Collage) 的影響：——

- (1) 減少葡萄酒的固形物成分 (炭林，色素)。
- (2) 酒變清淨 (limpide) 及光亮 (Brillante)。
- (3) 捲去多數住在酒中的微生物，無形的部分殺菌。
- (4) 味轉細膩。
- (5) 新配合的葡萄酒，加膠工事可以使兩種酒溶合密切。

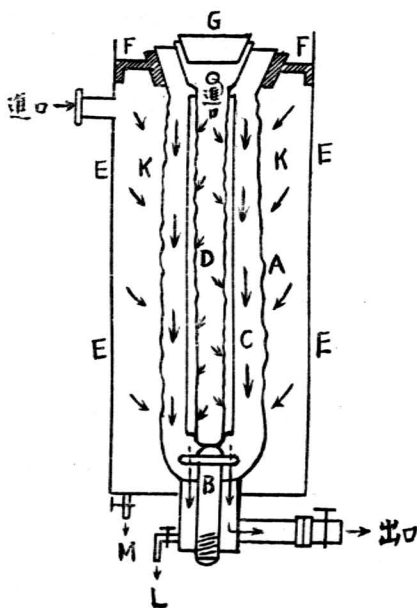
(b) 過濾法 (Filtration)：

過濾裝置應有的條件：(1) 過濾時不與空氣接觸；(2) 容易卸拆；(3) 過濾器的質料，須不被酒浸蝕者 (鍍錫的銅或鍍銀的金屬，禁止邊緣用鉛)，(4) 濾壁須容易更換，只要一被垢污，便可火速更換。

用微弱的壓力 (1—2氣壓)，便可保證此項過濾工作之完成。得到這樣的壓力甚易，把要過濾的酒，置於高處受器中，藉下流之力，

產生壓力。或用動作很有規則的抽水機，或用  $\text{CO}_2$  (液體) 產生大壓力，均可。

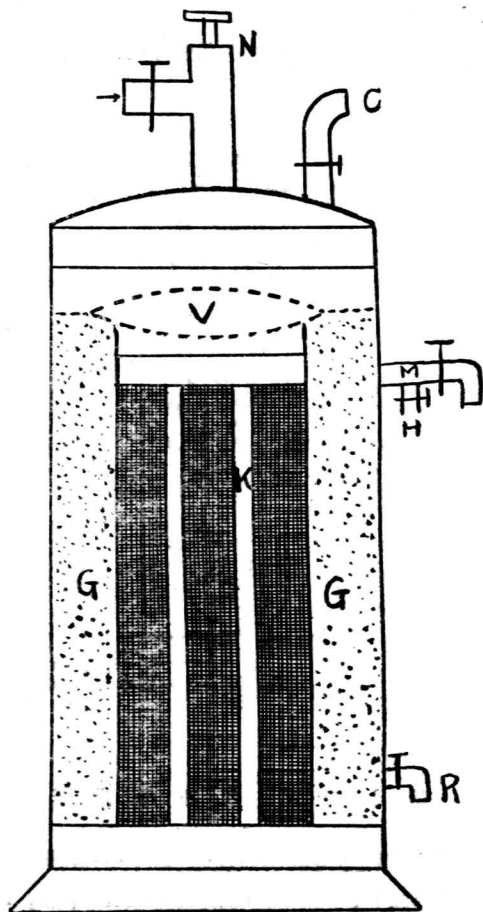
過濾器的種類：按濾具 (Filtre) 的質料，分為三種：(1) 帆布過濾器 (第十四圖)；



第十四圖 帆布過濾器

圖解：第十四圖 E 為濾器的外周或稱濾床；F 為器頂接合處，濾袋 D 及 A 即固定於其上；B 為活節，固定濾袋 D 及 A 的下部；C 為隔離管，內容濾袋 D；G 為圓錐形塞，用以緊張 D、A 者。液體依矢之方向，穿過濾布，由器的下部右端流出。

## (2) 纖維過濾器；



第十五圖 纖維過濾器

圖解：第十五圖，K 為金屬絲布的圓筒；G 為纖維碎屑，滿實圓

筒外圍空處，即組成所謂濾劑；N 為待濾葡萄酒入口的水門；R 為取出全部濾劑的龍頭；V 為扁圓形盤，支撐纖維質濾劑，不使上升；M 為已濾過酒出口的龍頭，具有H小枝管，供採取樣品之用；C 為空氣排洩管。

### (3) 礦物質材料過濾器。(從略)

過濾之管理：初出來的濾液，通常溼濁，須再濾過，隨後濾液清澈。工作既久，濾布漸漸弄髒，當濾液出來不甚流暢時，須拆 F，更換濾布洗擦，在液體通過濾布時，酒的養化作用，可改變酒的滋味，此外則酒中氣體釋放甚多，妨碍過濾。最要緊的，是工作時不要忽然的粗劇的開啓龍頭，使工作困難。

過濾的結果：過濾不僅趕快的可以得到清液，并可消毒，濾布供液體的過道愈狹，則消毒作用愈完全。葡萄酒的成分，不至變異，但失去膠質，粘液質 (Mucilages) 及軟旨度 (Moelleux)，我們說過濾使酒疲乏。有些酒過濾以後，又呈溼濁，其原因有種種，但過濾常可促加膠工作的完成，百不一失。此兩法之應用於澄清，可允許於短期內得到滿意的澄清度。

### (c) 利用人工寒冷的澄清法：

含鹽及膠體等複雜混合物的葡萄酒，寒冷可以產生最滿意的天然加膠工作。在溫帶地方，可利用天然寒冷，冬天把酒桶置放外面，或更簡單的令地窖通風即得。盛酒 220L. 的酒桶，須二三星期以後，才能與外界的溫度平衡。我們可以毫不困難的達到酒的凍凝點 ( $-6^{\circ}$  至  $-8^{\circ}\text{C}$ )，這樣的凍凝，事實上永不會完備的。為免除因冰凍而不能行換桶工事的困難起見，我們可以先讓結晶的冰溶化。

倘用人工寒冷法 (Machine Frigorique)，那末，冷的程度可以隨意，出桶不久以後，即可行之。因此人工寒冷的應用，至為廣泛，如

果目的在急於要新酒澄清，便可利用之。由經驗，在 $-3^{\circ}\text{C}$ 下置放三天，或 $-5^{\circ}\text{C}$ 下，置放兩天，便可得到永久性的澄清度。(Limpidité)。

含糖分或粘性物甚富的葡萄酒，加膠和過濾二法均不適用，只有用人工寒冷法為最相宜。另一方面，我們可以想見用人工寒冷法，可以縮短澄清作用的時間，是亦其便利處。

(d)地窖工作遺下的廢物：

貯藏的第一年，可以打算 15% 的物體，分解如下表：

第一次換桶以前，由注滿工作 (Ouille) 所受的損失	2 %
第一次換桶 (OCT-NOV) 遺下的雜質	6 %
第一次換桶與第二次換桶之間由注滿工作所受損失	2 %
第二次換桶 (Mars)	2 %
從第二次換桶一直到第三次換桶由注滿工作所受損失	2 %
第三次換桶 (Juillet)	1 %

在這 15% 的廢渣中，我們可收回 5% 的酒脚。保存貯藏的第二年，廢物可達 5%，就中 2% 在冬天取出，3% 在夏天取出。此等損失，為乾脆的，因為沒有方法可以收回。

#### 4. 葡萄酒的陳釀

酒脚完全分離的葡萄酒，極其安定，可保存永久，如果酒中所有的成分，保持良好的平衡，陳釀以後，風味增加，新葡萄酒，鮮有立刻用作飲料者，大規模出產葡萄酒的地方，陳老甚快，滋味增進（紅酒味如 Rancio，白酒味如 Mad re），第一年就可送到市場發賣。

自然的陳釀——主要司陳釀作用的物質為空氣中養氣。養氣與色素，酸，酒精等作用 (Oxydatton)，使酒的品質呈深刻的變化。色素之沉澱，使紅葡萄酒漸轉蒜皮紫色，白葡萄酒漸呈黃色，同時，酒

精和酸作用的結果，生成有機鹽 (Ester)，香味遂呈劇烈的變動。

陳釀的速度，第一，須視盛器的多孔度 (Porosite) 而定。在木製的大桶，此現象比較洋灰製的酒池為顯著。故盛酒均用木桶，不用洋灰器具。又小桶呈顯陳釀作用，比較大桶為速，因為蒸發面積，小桶較大於大桶。

葡萄酒盛在玻璃瓶中，如果瓶塞沒有塗漆，則因塞的多孔度，此養化作用，亦能于瓶中進行。有人假想空氣的養化作用，受氣候和氣壓的影響甚大，故熱帶和溫暖地方，酒的陳釀，較為迅速。

人工的陳釀——攪動和光線，可以促進陳釀作用。攪動法久為釀造家所知，光線亦為增加養化作用的要素，裝於玻璃瓶中的葡萄酒，可曝諸太陽光線下面，以速其陳釀作用。

最後，急劇的改變溫度，在不通空氣之處，加熱復驟冷，及和緩的流通空氣，均足以促使陳釀迅速。在 Bourgogne 地方，有人用泡湧法 (Barbatage) 通空氣於極冷的葡萄酒中，(低溫度所以節制養化作用)，結果良好。

要之，人工陳釀法，現在並未盡臻完善。即以光線而論，有人 (Caloni) 主張用暗色的玻璃瓶盛酒，又有人 (Anibarro) 主張用透明不着色的玻璃瓶盛酒。關於此點，猶有待于釀造家的研究。然而首要的條件，就是時間上的經濟；因為葡萄酒中的各成分，常保持和合的平衡狀態，不能使陳釀作用迅速完成。

良好的葡萄酒，成熟時間，須 3—3 年，經過 10—20 年者有之，然貯藏五十年以上，反害其風味云。總之葡萄酒的成熟，需時頗久，近時有通電氣於葡萄酒中而促進其成熟之法，蓋通電則水被分解而發生養氣，因此養氣的作用遂生有機鹽 (Ester)。

成熟的葡萄酒，用虹吸管取其清澄之液而注入於瓶中，為貯藏安

全起見，可浸瓶於 60—65°C 的溫水中而殺菌。

白葡萄酒中所含酒精之量，每 100 c.c. 中，普通含 7—10 克，間有 12—15 克者。紅葡萄酒則每 100 c.c. 含有 17—18 克的酒精，除酒精之外，復含有醋酸酐 (Acetaldehyde) 和甘油 (Glycerin)，此二者甚有關於葡萄酒的香味。此外復含有各種酸類及糖類 (未發酵完竣者，) 後者之量，為 0.2—0.4%，前者之量，則如次表：

酒石酸 (Tartaric acid) 0.2—0.4 g/100 c.c.

酸 (Lactic acid) 0—0.7g./100 c.c.

琥珀酸 (Succinic acid) 0—1.0g./100 c.c.

蘋果酸 (Malic acid) 0.03—0.08g./100 c.c.

醋酸 (Acetic acid) 0.03—0.08g./100 c.c.

此外尚含少量的炭林酸 (Tannic acid)，碓基酸 (Amino—compounds) 及有機鹽 (Ester) 等。

## XI 葡萄酒鑑定法，葡萄酒的缺點及病患

### 1. 葡萄酒鑑定法：

葡萄酒的價值：普通葡萄酒的價值，視次列性質而定。

- (1) 酒精含量 (Degree alcoolique)
- (2) 顏色 (Vue)
- (3) 香氣 (Odeur)
- (4) 味道 (Goût)

葡萄酒中酒精含量之檢定——

- (a) 蒸溜法 (參考拙著酒精製造工業)
  - (b) 沸點檢定法 (Ebullioscopie) 。手續同上參考拙著酒精製造工業。
- 辯酒法 (Degustation de vin)——要嘗辯的酒，置於蘑菇形玻璃杯



中，視察其顏色和光澤 (Reflets) 。頂好用手將杯握熱，這樣可使酒的純香味易於洩露，同時牠的劣味，亦容易察識。紅葡萄酒最好在  $15^{\circ}$ — $20^{\circ}\text{c}$  時飲之，白葡萄酒則可在較低的溫度飲之。

辯酒是一種藝術，法將葡萄酒搖和，並放置於空氣中，以觀察其受養化的影響如何，所得觀察結果，須記下，以便和別的酒比較。辯酒的技術，多半憑經驗，有非言語可以形容者。嘗味最好吐去已嘗的酒而細細審察其對於舌覺所生的好感，嗽口和吞嚥為不必要。最宜注意其餘味，由此餘味，得以識別其最細緻的香氣。有經驗的審酒家，不藉任何科學之力，全憑五官，就可以分辨酒的來源或產地，酒的成分，年齡，保藏的情形，陳釀的程度，和反常的香，味等等。

葡萄酒應有的性質——明亮，清徹，透明，顏色正確，用眼望去，紅葡萄酒的顏色如紅寶石，只有一種色澤；白葡萄酒呈淡黃，略有帶綠的傾向。

就味的觀點說，應分別普通 (Vin ordinaire) 酒與頭等酒 (Vin fin) 。普通酒應有中性的味，頭等酒應有真純的味，留下沒有疵瑕的滋味於味覺，並帶有類似葡萄的芳香。

其次藉嗅覺的功用，以辯酒香，葡萄酒中芳香質體之組成，有時很像紫蘿蘭香，或 Reseda 香，或覆盆子 (Framboise) 香等等。

此外，凡有價值的葡萄酒，應含具下述三種主要條件：肥滿；柔旨 (Moelleux) ；和細膩 (Finesse) 。

## 2. 葡萄酒的缺點：

葡萄酒味的反常，其原因分內因外因兩種，內因係所用原料——葡萄——不良，或釀造方法欠當所致，外因例如與生鏽的酒桶接觸等等。  
葡萄酒缺點之由於內因者；

- (1) 綠色葡萄酒：這綠色的成因，乃酒中含具過量的不飛發性酸，此等之酸，應與 Peque 有別（由病菌產生的飛發性酸）。  
這種毛病，在酒陳釀或露置寒冷之後，一部分過量的酸，成為渣垢或沉澱，因此可以自然變善，又令綠酒(Vin vert)和淡酒(Vin Plats) 對合，亦可減去上述缺點。
- (2) 淡酒(Vin plats)：這是缺乏酸和酒精的酒。改良的方法，令與綠酒對合，或直接加酸。
- (3) 澀味酒(Vin apre)：含炭林太多，紅酒常有是種缺點。補救方法，加膠使炭林沉澱。所用的膠最好為骨膠。預防方法：壓碎時，去梗工程完備，醱酵池存放的時間減短。
- (4) 帶梗味的葡萄酒(Vin à goût de rafle)：避免方法，與(3)同，去梗和減短醱酵池存放時間，或在醱酵尚未完畢時，即行換桶，犧牲較多量的液體。補救方法：勤施換桶工程，并行特殊的配合作(Coupage approprié)。
- (5) 帶土味的葡萄酒(Vin à goût de terroir)：新葡萄園所產，常有是味。加強有力的膠，則味減輕，若呈味太濃，可加中性橄欖油以矯正之(每桶中加 1—2 L.攪和，用傾注法或溢出法分離)。
- (6) 帶鹹味的葡萄酒(Vin salée)：葡萄園的土質含食鹽時，所產的酒，常帶鹹味，此種的酒，每罇中可含 NaCl 1—2 克，尤其是在早年或在收穫甚晚的萎弱葡萄藤的情形之下；為最顯著，補救方法：與好酒對合。
- (7) 淡甜酒(Vin doucereux)：這是酒中含有剩餘糖所致。一種葡萄酒若每罇中含糖量達 3grs 時，則保藏甚為危險，時有變成甜酸味的傾向，急宜在未變酸之先，使重起酒精醱酵。法於每 HL.中加  $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$  10—15 grs，再使溫度升高達醱酵適宜的溫度，通

空氣，并加活動率最大的酒母 (Pied de cuve)

- (8) 腐味酒 (Vins Usés)：有時對於舌頭呈乾枯味，白葡萄酒的顏色轉黃。補救方法；將此種酒流通新的果渣上面（最好是未經壓榨過的果渣）。
- (9) 聯臭奶油味酒 (Vins Midiusés)：葡萄酒具酸臭奶油味時 (Un goût du beurre rance)，須加中性的橄欖油改善之。

葡萄酒缺點之由於外因者：

- (1) 帶酒桶味的酒：這是因為用新的酒桶盛酒，沒有洗淨的原故。補救方法：加橄欖油處理之，移換於曾經用硫黃薰過 (Méché) 的桶中。此法亦可改良帶松節油氣味的酒。
- (2) 帶霉味的酒 (Vins à goût de bois moisi)：當釀造場乏缺酒桶而不得不使用起過霉的舊酒桶時，這種滋味，極為常見。但霉味之傳達於酒中，甚為遲緩，常在注桶一個月以後，最好能早點發覺。法取樣品少許，露置空氣中一二小時，微微加熱，再施行辯酒法 (Degustation)。補救方法：

(a) 加橄欖油 (每桶加1—2L) 去臭。

(b) 加咖啡渣 (每HL. 250 grs)。

(c) 加芥子粉 (Moutarde)。這是頂有力的方法。芥子粉加沸水研搗，然後再乾燥之，以避去芥子的特殊揮揮油臭氣。將帶霉味的酒，加乾燥的芥子粉處理之，每 HL. 中加 15—60

grs

已經去臭過的酒，須移盛好的酒桶中保藏之。

- (3) 帶硫黃味的酒 (Vins à goût de soufre)：

(a) 因過量的  $\text{SO}_2$  而致的亞硫酸氣味。

(b) 壞雞蛋味 (硫化氫氣味)，由於  $\text{H}_2\text{S}$  氣體所致。

(c) 蒜的味道，酒中含 Mercaptain  $C_2H_5SH \rightleftharpoons C_2H_5OH$

(a) 亞硫酸氣味——這是因為薰亞硫酸氣太過所致，當每罇中超過 250 Milligrammes 時，此特別臭味即可察識。補救法，施行空氣的泡湧法 (Barbotage)。

(b) 硫化氫氣味——這是因為酒中含有的硫黃成分 (葡萄中硫黃成分，酸性亞硫酸鹽，薰  $SO_2$  時偶然落沉于酒桶的硫黃)，被酵母的還原作用所生成。或由酒中的酸，作用於  $CuSO_4$  (Platre) 及骨炭中所含的硫化物而成。如此生成的  $H_2S$ ，其溶解度三倍於  $CO_2$ 。在酒桶的頂洞，很容易察覺其臭氣。

補救法：將酒與酒腳分離，強烈的通空氣。下列三法，亦可應用：

(i) 通  $SO_2$   $H_2S \rightarrow S \downarrow$

(ii) 令酒流經光亮的紅銅版上面  $Cu + H_2S \rightarrow CuS$  (黑色)

(iii) 加  $CuSO_4$   $CuSO_4 + H_2S \rightarrow CuS + H_2SO_4$

此法最宜小心，不因為過量的  $CuSO_4$ ，可使酒呈不好的味。

(c) 蒜臭味——酒中生成  $H_2S$ ，若不除去，久之即生  $C_2H_5SH$ ，呈蒜臭，極不適宜，白葡萄酒與酒腳長期保藏時，常遇見此種現象，用 (b) (ii) 法，可以補救。

### 3. 酒病：

酒病的原因，由於微菌所分泌的酵素所致。在醱酵池，在存貯的酒桶，在陳釀的季候，皆有發生酒病的可能。醱酵不完全和酒精含量低微的葡萄酒，病菌最易繁殖。不完全的澄清，和地窖中溫度太高時，亦為病菌發育的原因。

葡萄酒的醱酵，澄清，換桶種種工作，均在空氣中之行，微生物的孢子或分生子自空氣進入，乘適好的機會，生長繁殖，凡葡萄酒的

腐敗，失氣，醋味，粘化，苦味，及乳酸味等等，皆此等特殊的微生物之作用，蓋植物性微生物，於各種有機物質及液體中，有誘起化學作用的性能，牠們的孢子或分生子，常浮游於空氣中，乘機會而到達酒中，故打入瓶塞時，須加注意。防止葡萄酒發生酒患，即設法撲滅此等微生物，使不能自由繁殖，其方法有種種。酒精的自身，具強烈的殺菌力，故含酒精甚少的酒，易起病害，通常酒精含量，不能在6%以下，過此限度，即無防菌力。反之富於酒精的酒，甚難變性，或全不變性，蓋在此等強酒精溶液中，微生物不易增殖，最適宜於殺菌的酒精濃度，為70%，太濃則微生物細胞膜被酒精收縮成爲保護層，可以阻止芽胞與酒精接觸而被傷害致死。此外如通  $\text{SO}_2$  及加熱至  $60^\circ\text{C}$  以上，皆能具殺菌效用。

根據上述理由，葡萄酒的存藏，須時常留心檢查觀察，特別是暑天，病菌最易繁殖。檢查方法，大別之爲二種，一屆夏季，每種酒須施行此兩種檢查。

- (1) 理性的檢查——清亮度，香氣，滋味等；并取樣品少許露置空氣中，看色素是否改變。
- (2) 飛發性酸類的定量——因爲各種致酒於病的微生物，乃飛發性酸類（尤其是醋酸）的產生者。飛發性酸達  $1\text{gr/L}$ 。（超過  $2\text{gr/L}$  時，不再適用爲飲料）時，對於舌覺有靈敏的感應。但實際上，此等酸度，在春初的時候，如果已經達到  $0.5-0.6\text{gr/L}$ ，則定須注意，因爲牠們會受溫度的影響，很有規則地，向上增加。

常見的酒病：——

A. 好氧菌 (Aérobies) 致引的酒病 —— 陶壺酒的瓶，時常灌滿，則此病永不發生。

(a) 酒花 (Maladie de la fleur)：致此病的微菌，能使酒的表

面，產生皮膜，這種皮膜的生成，乃由於 *Mycoderma vini* 的菌叢，聚集而為念珠疹狀物 (Chapelets bourgeonnants)。此現象的結果，為酒的酸度，大量的減少，酒精度亦減低變為  $\text{CO}_2$  和水。因此，葡萄酒就變為淡酒 (Vin Plat)。

(b) 酸化病 (Maladie de la pigure ou acescence)——此病由於一種酸化性的微菌 (Microbe acetifiants)，最著的為 *Mycoderma aceti* 為極細的中部微呈絞狀 (Etrangle au milieu) 的圓形細胞所成，在酒的表面，亦生成薄膜，有沿瓶壁向上爬援的傾向。這種 (*Mycoderme*) 在帶酸性的輕薄 (Vin léger) 酒中， $10^\circ\text{C}$  以上，發育甚速， $20-30^\circ\text{C}$  之間，繁殖尤其靈活。牠是藉養化作用，把葡萄酒中的酒精，變成醋酸，這種性質，在工業上，利用之以製醋。

補救法：倘作用深刻化，便不適宜於作飲料之用，只好把牠拿去製醋或蒸溜成醇酒 (加  $\text{CaCO}_3$  中和酸性)。

除酸法 (Depiguage)；如為發售的酒，則為法律所禁，除非產酒家自用，可加  $\text{KOH}$ ， $\text{NaOH}$  或  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  或中性酒石酸鉀以中和之。

B. 嫌氣菌 (Anaérobie) 致引的酒病——此等病患，較上述更嚴重。

(a) 變味病 (Maladies de la tourne)——致此病的微菌，其形狀如纖維 (Filiforme)，只有在紅葡萄酒中能發育，最初，牠消耗酒中的剩餘糖分，變成醋酸， $\text{CO}_2$ ；隨後侵蝕酒中固定的酸類 (酒石酸)，變為  $\text{CO}_2$ ，終而破壞醋酸和 Acide propionique。酒的色素亦被改變，不論用玻璃或木桶作盛器，這病菌都能發育，通常顏色之變動，會與變色酒 (Vin-cassé) 混合。

(b) 成油性酒 (Maladies de la graisse)——此病菌為一種微膜形

Microcoque) ，聚而成鏈，主現象為使酒渾濁，放  $\text{CO}_2$  甚多，呈腐爛臭氣帶油狀。有是病的白葡萄酒，常黏厚如油，反之，紅葡萄酒很少罹是病者。

(c) 苦味病 (m. de L'amertume)——此病菌的形狀，很像變味病菌 (桿形，常連接，與色素結合)。帶苦味的酒常為陳酒；顏色減損，酸度 (醋酸及 Acide butyrique) 甚低。

(d) 生成甘露蜜醇 (mannite) 病 (m. de La mannite)——此種病菌亦為粒狀，當醱酵池中存放時，若葡萄汁的成分，不適宜於酵母的繁殖，及溫度甚高時，則甘露蜜醇病菌 (Fermets mannitique) 即發育於池中。牠能損壞一部分的糖分變成醋酸，乳酸，炭酸及甘露蜜醇 (Mannite) (僅 Levulose 被其消耗)。檢查法甚易，取酒數 c.c.，蒸發至乾，牠會生成纖細的針狀物，Mannite 的成分，可達每磅 30grs。含 Mannite 的酒，其味酸甜。

變味，成油性，苦味，生成甘露蜜醇等病的補救方法：在此種病發生的初期，即當想法補救，或最好預防發生此種病患。



第十六圖 成油性病菌



第十七圖 變味病菌



第十八圖 苦味病菌



第十九圖 甘露蜜醇病菌

- (1) 用純粹釀解法釀造，令釀解液的成分，不適宜於細菌 (Bacteria) 的生存。因此之故，釀解液的酒精度須夠高 (最少 8%)，同樣，游離酸和單林，均須保持和諧狀態。
- (2) 免除微菌侵入的原因，當病態發生的時候，最要緊的是用換桶，加膠，過濾或巴斯德殺菌 (Pasteurisation) 等方法，除去微生物，或加酒律所允許加入的殺菌劑 ( $\text{SO}_2$ )。最有效的方法為巴斯德殺菌法，因為牠不僅除去微生物，并能破壞微生物分泌出來的酵素。

#### C. 葡萄酒的巴斯德殺菌法 (Pasteurisation) —

原理：將葡萄酒加熱至夠使病菌殺死的溫度。因液體係酸性，故殺菌溫度，不需  $100^\circ\text{C}$ ；通常  $65-70^\circ\text{C}$ ，時間不超過 30 分鐘，以免酒之變性和燒煮味的發生。施行 Pasteurisation 的重要條件：

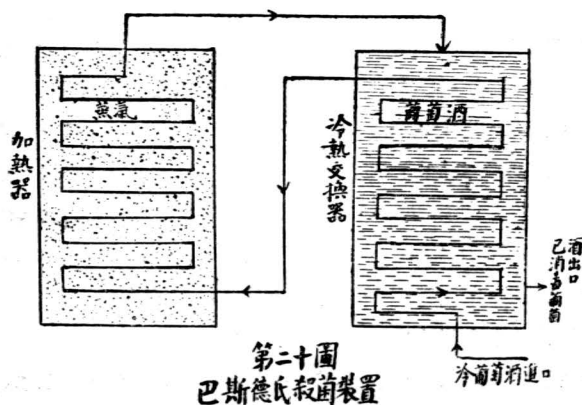
- (1) 在酒尚未十分得病之先，施行 Pasteurisation。
- (2) 用一具好的 Pasteurisateur，容易折下，擦，洗；溫度的產生極有規則 (須進去的溫度與出來的溫度，相差甚微)，不至把金屬的味，傳授於被處理的酒。
- (3) 加熱達適當的溫度，夠使微菌殺死。

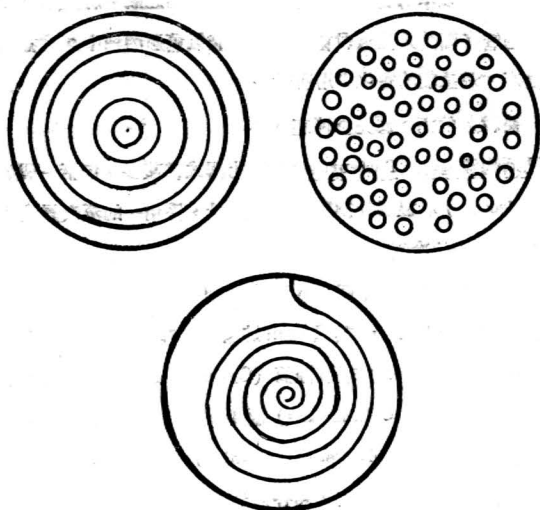


(4) 避免空氣中的養氣與葡萄酒作用，爲此之故，將被處理的酒，經過管子而送入蒸氣殺菌過及亞硫酸氣薰過的桶中。燒煮滋味的由來，乃急劇的養化作用所致。

(5) 要殺菌的酒，應完全清亮。

**巴斯德殺菌器 (Pasteurisateur)** 此器式樣甚多，包括一個加熱器 (Calefacteur) 和溫度交換器。所需熱量，係用一的蒸汽鍋或小火鍋供給，進來的冷酒，與出去的熱酒的溫度的交換，對於熱力的使用，至爲經濟 (第二十圖)。製造 Pasteurisateur 的材料，通常用鑲錫或鍍銀的銅皮，其式樣用蛇管 (Serpentins) 直立汽管一束 (Faisceaux tubulaires) 環狀圓筒 (Cylindres Annulaires) 螺旋形燒鍋 (Chaudières Colimacons) 扁平式管 (Des tubes plats) 或加熱甲層鐵皮板 (des plaques chauffantes) 皆可 (第二十一圖) 頂好的是允許迅速的交換溫度，和各部分的容易擦洗。





第二十一圖 三 加熱裝置平面圖

殺菌過葡萄酒的保藏——經過 Pasteurisateur 以後，應保藏於殺菌過的酒桶中。後來的各項應施工事，應極端避免再弄髒污。

裝瓶以後，施行 Pasteurisation，為使裝瓶的酒(Vins en bouteille)易於保藏起見，許多地方，現均採用(Pasteurisation 方法。法將盛滿酒的玻璃瓶，直立於水鍋的假底上。水鍋的水，不得超過瓶的環形處，以免水之侵入液中。各瓶均用繩索束住，使不傾倒。為避免瓶之破裂，加熱必以漸，用寒暑表時常測量溫度。

#### D. 葡萄酒的變色病 (Casse de vin) ——

一種酒露置空氣中，變性異常深刻，色素急劇的沉澱，如此的現象，稱為變色病，此病的種類甚多，頂重要的，為變棕(Casse brune)和變藍(Casse bleue)。此兩種不同的變色，可在同一葡萄酒

中發生。診斷法 (Diagnostic) 如下：

將懷疑的酒置於玻璃杯內，露置空氣中，36—48 小時。倘呈變色現象時，仍取此樣品少許，加熱至  $100^{\circ}\text{C}$ ，再放置空氣中，如不進一步的變色，則為變棕色病。如有進一步的變色，則為變藍色病。變棕色病 (Casse oxydasique) —— 在白葡萄酒，常見變色之初，呈渾濁現象，次顏色變棕，再次色素沉澱。在紅葡萄酒亦有同樣的現象，可使原有的顏色完全失去。味和香氣亦然。

葡萄酒因變色而沉澱的成分為炭林和色素。其所以使這些物質沉澱的原因，由於空中養氣，藉養化酵素 (Oxydase) 的接觸功用，固定於色素和炭林上面。此項養化酵素少許存於葡萄汁中，發糶的葡萄 (Paisins moisis) 存量更豐富。

補救法：減少汁中養化酵素 (Oxydase) 的量，唯一方法，為很小心地揀去壞的葡萄。

在已經釀成的葡萄酒如果有脫色的傾向時，可加酒石酸以增高其酸度，必要時，更行加炭林工程；時常施行加膠和換桶工事，用  $\text{SO}_2$  薰過的酒桶，盛受清酒，最後用 Pasteurisation 方法破壞養化酵素。

變藍色病 (Casse ferrique) —— 這是在白葡萄酒常見的現象，因生藍色沉澱故名。此沉澱為炭林酸三價鐵 (Tannate ferrique)。凡在銹壞的鐵器內貯藏過的酒，或被含鐵分的土 (Terre ferrugineuse) 弄醜的葡萄汁，均易生此種脫色病，其原因簡單的為化學作用而已。

補救法：倘變色不甚劇烈，可加檸檬酸 (每 HL. 加 5 grs) 以溶解炭林酸三價鐵 (Tannate de fer) 但如變色甚深刻時，應用泡湧方法通溫和的空氣流使第一鐵鹽 (Sels ferreux) 養化，接連必須加膠

，換桶，和過濾。

因微菌作用而起的變色病 (Casse bac' erienne) —— 色素沉澱的原因，有時由於病菌 (苦，變味，成油性等)。這種沉澱作用，係因酒精養化為醛 (Aldehyde) 而起。葡萄酒之所以呈苦味，係由此等醛與阿母尼亞作用成醛基鹽 (Aldehyde d' Ammoniaque) 所致。

○處理法：完全澄清，施行巴德斯式殺菌。

# 圖書館消息

## 最近所到西文新書

圖書館最近收到之西文新書計九月份曾收到文科參考書一批爲七十六種價值九百四十九佛郎又收到理科參考書一批爲十六種價值七百八十一佛郎又十月份收到生物科參考書一批爲十六種價值洋二百六十五圓連同暑假前後所收到各書均曾次第編目完畢撥存書庫專備閱覽詳目除曾在館前公佈外並製有卡片目錄存閱覽室備用

## 查校文科西文著者卡片目錄

文科西文藏書歷史最早書亦較多其中經手編目人員迭有更動深恐接手之際卡片目錄有遺漏茲抽用新工作之餘暇將已往之卡片目錄逐一與書本查校缺者補之簡者詳之先由文科西文著者卡片目錄查起然後及於書名卡片目錄分類卡片目錄中文書及西文理科書隨後亦同樣查核以期完備

## 裝裱生物標本圖

圖書館近曾購到生物標本圖計九十頁今爲便於使用起見均裝裱爲掛軸現已在裝裱中

## 新到中文新舊書籍舉要

本館中文部已購到之新書都六十餘種內有梁漱溟之中國民族自救運動之最後覺悟陸侃如馮沅君之中國詩史馬哲民編社會經濟概論楊漢輝現代中國政治教育會廣勳世界經濟與產業合理化等已編目完竣開始閱覽又購到紅樓夢及續補紅樓十餘種廣倉學窘叢書三十二冊本校工務

主任汪申伯先生代購之中國舊建築學書雍正工程做法及崇陵工程做法如園寢工程做法均在裝修整理中

#### 預約書籍狀況

預約各書現已收到者有下列數種但皆未全除一面編目外並盼續出部份早到也計清季外交史料八十一冊四庫大辭典僅到上冊鄭振鐸編插圖本中國文學史只到第二冊。又萬有文庫第四期書亦收到一批計七十四種一百三十冊已着手編目矣

#### 所徵求各圖書館目錄已陸續到館

本圖書館鑒於考索典籍現代所著錄較舊時集目尤為重要曾發函向海內公私藏書家徵求見存藏書目錄近日收到頗夥計清華學校圖書館中文書籍目錄一冊又西文圖書目錄一冊輔仁大學圖書館中文書目一冊大同大學圖書館中文目錄一冊又西文目錄一冊北平大學俄文法政學院圖書館目錄一冊景堂圖書館目錄索引一冊又分類目錄一冊南徽省立圖書館中文書目六冊南開大學圖書館中西圖書合編目錄一冊武漢大學中文圖書目錄一冊西文目錄一冊又日文圖書目錄一冊中央地質調查所圖書館叢書目錄一冊又地圖目錄一冊又 Supplementary List to Peking Club Library Catalogue, Peking Club Library: Catalogue of English Books. 現均存辦公室以為整理書籍時檢查之需並備公衆參考

#### 訂購中文雜誌狀況

國內各種雜誌自去年九一八後或因受時局影響而停刊或激於義憤而產生於是消滅與增加均呈極端之變化本館在此期間對於各種雜誌不敢冒然預約恐遭經濟上之損失只得逐期零購近擇其較為可靠者仍行預定全年以便收到簡誌其名稱列舉如次 本館新訂中文雜誌：

藝林月刊 文學月報 村治月刊 平明雜誌 文華圖書館學季刊  
現在雜誌 時代公論 獨立評論 圖書評論 國風半月刊

外交評論 大陸雜誌 良友畫報 東北月刊 論語半月刊

再生雜誌

## 新到中文新書

書 名	編 著 者	冊 數	出 版 處	書 號
新聞學研究	燕京大學新聞學系編	一 冊	燕京大學印	2814
中國文化史	柳詒徵著	一 冊	南京鍾山書局印	2815
目錄學概論	劉紀澤著	一 冊	上海中華書局印	2820
中國民族自救運動之最後覺悟	梁漱溟著	一 冊	北平村治月刊社	2821
國民革命與農村問題	日本田忠夫著 李育文譯	一 冊	北平村治月刊社	2822
現代中國政治教育	楊漢輝著	一 冊	北平人文書店印	2823
中國詩史	陸侃如合著 馮阮君	三 冊	上海大江書局印	2824—2826
國際聯盟調查團對於中國問題報告書節要		一 冊	民國廿一年印	2827
可怕的死光與毒瓦斯	范鳳源著	一 冊	上海大東書局印	2828
社會經濟概論	馬哲民著	一 冊	上海大東書局印	2829

## 新到中文舊書

新政真詮六卷	清何啓編	五 冊	清光緒辛卯排印本	2011
落落齋遺集十卷	明李應昇撰	六 冊	光緒丙申武進盛氏刊本	2012
期不負齋全集十四卷	清周家楣撰	八 冊	清光緒乙未刊本	2013
佩弦齋集九卷	清朱一新撰	五 冊	清光緒刊本	2014
黑奴籲天錄四卷	美國斯士活撰 林紆魏易同譯	四 冊	武林魏氏刊本	2015
岱覽三十二卷	清唐仲冕撰	二十冊	嘉慶果克山房刊本	2016
春秋董氏學八卷	康有為撰	六 冊	上海大月譯書局刊本	2017
今古奇聞二十二卷	清王寅編	十 冊	清光緒十三年刊本	2018
史料叢刊初編	羅振玉編	十 冊	東方學會鉛印本	2019
宋漢奇書六十卷	清熊飛赤編	二十冊	善美堂刊本	2020

## 新到西文書

書	名 著	者	出版處所	登記號數
Le Livre de Demain. Tome. 13.				
La Cigale.	Delarue- Mardrus. L.		Arthème Fayard.	V. 8713
Le Livre de Demain. Tome. 14.				
Les Justices de Paix.	Benjamin, René.		Arthème Fayard.	V. 8714.
Le Livre de Demain. Tome 15.				
La Petite Fille de Jérusalem.	Harry. M.		Arthème Fayard.	V. 8715
La Femme et le Pantin	Louys, Pierre.		Arthème Fayard.	V. 8716
Union Catalogue of Books in European languages in P.L.	National Library of Peiping.		National Library of Peiping.	C. 1587.
Union Catalogue of Books in European Languages. T.2e.	National Library of Peiping.		National Library of Peiping.	C. 1588.
Union Catalogue of Books in European Languages T.3e.	Natioanal Library of Peiping,		National Library of Peiping.	C. 1589.
Union Catalogue of Books in European Languages. T.4e.	Natioanal Library of Peiping.		National Library of Peiping.	C. 1590.
Essai monographique sur les Cysticerques.		Moniez, R.	Doin, Paris.	L. 433.
Atlas des Champignons parasites et pathogènes de l'homme et animaux.		Coupin, H.	Doin, Paris	L. 434
Grefte animale.		Voronoff, S.	Doin, Paris.	L. 435
Précis de Zoologie.		Lameere, A.	Doins, Paris.	L. 436