

食 物 與 衛 生

東方文庫第五十四種

食 物 與 衛 生

東 方 雜 誌 二 十
週 年 紀 念 刊 物

目 次

食物養生法	一
蟲食健康法	九
愛迭生之減食養生法	一三
米糠有效成分亞倍利酸之研究	一七
保加利亞乳酪之效用	五一
菜蔬療病之力	六九
鮮果之滋補力	七九
威達敏	八七
人類嗜酒之祕因	九九

食物養生法

杜亞泉譯述

營養療法，通俗稱食物養生法，乃對於神經衰弱者及陷於貧血之狀態者之特種療法也。羸瘦者用之，有使之肥滿之效，故亦稱肥滿療法。其法有種種，而最爲醫學家所賞用者，爲左之四法，其中之第一法，則尤爲廣用者也。

一 費密卻爾氏法

此法於初時之四日中，用牛乳療養，第一日每隔二小時飲牛乳一百格蘭姆（克或瓦），逐日增加，至第四日之一日中，共用牛乳三立得。至第五日漸用他種食

品。先用白麵包馬鈴薯糊，次用燒肉，并試用諸種麵包野菜，次用乳油。此數日間，令患者安靜居於室中，行西洋按摩術，一日二次。每次約一時。次通感傳電氣，其初一日二次，每次十五分時，漸次增加至每次一時。

二 勃爾加得氏法

第一日 午前七時半 用牛乳半立得。

又 十時 牛乳三分之一立得。

午後半時 湯（加雞蛋）一盆，燒肉五〇格蘭姆，馬鈴薯適中之量。

又 三時半 牛乳半立得。

又 五時半 牛乳半立得。

又 八時 牛乳半立得，冷肉五〇格蘭姆，白麵包加乳油適宜。

第二日至第四日 照第一日之食量，加再燒麵包五個。

第五日 午前七時半 用牛乳半立得，再燒麵包二個。

又 八時半 咖啡(加乳脂)一盞，白麵包(加牛酪)適宜。

又 十時 牛乳半立得，再燒麵包二個。

又 十二時 牛乳半立得。

午後一時 牛湯(加雞蛋)一盆，煮杏實七五格蘭姆，牛肉(附馬

鈴薯)一〇〇格蘭姆。

又 三時半 牛乳半立得，再燒麵包二個。

又 五時半 牛乳三分之一立得，再燒麵包二個。

又 八時 牛乳半立得，牛肉六〇格蘭姆，白麵包(加牛酪)適宜。

又 九時半 牛乳半立得，再燒麵包二個。

第六日 同前。

第七日 照第六日食量，於午前八時半加八〇格蘭姆之肉。

第八日 照第七日食量，於午後一時，加牛肉五〇格蘭姆，煮杏實五〇格蘭姆，即牛肉一五〇格蘭姆，煮杏實一二五格蘭姆。

第九日 照第八日食量，於午後一時，再加牛肉五〇格蘭姆，即為二〇〇格蘭姆；又午後八時之牛肉增為八〇格蘭姆。

第十日至第十一日 同第九日。

第十二日 午前七時半 牛乳半立得，再燒麵包二個。

又 八時半 咖啡（加乳脂）一盞，白麵包（加牛酪）少量，燒馬鈴薯少量。

又 十時 牛乳四分之一立得，再燒麵包三個。

又 十二時 牛乳半立得。

午後一時 牛湯（加雞蛋）一盞，牛肉二〇〇格蘭姆，馬鈴薯，野

菜少許，麥杏實一二五格蘭姆，甘味粉製品少許。

又 三時半 牛乳半立得，再燒麵包二個。

又 五時半 牛乳三分之一立得，再燒麵包二個。

又 八時 牛乳半立得，牛肉八〇格蘭姆，白麵包（加牛酪）少量。

又 九時半 牛乳三分之一立得，再燒麵包二個。

至第十二日，已爲最大限度，自此以後，每日用相同之食品，持續至四星期可也。

三 依西福特氏法

牛肉二百五十格蘭姆，牛乳一立得，乳脂二百五十立方生的適當，麵包四百格蘭姆，糖五十格蘭姆，野菜及肉羹汁少量，牛酪百五十格蘭姆，莖藥五十格蘭姆，爲一日之食量，適宜分食。

四 別司溫格氏法

第一星期至第二星期中

- 午前七時 可可(牛乳煮)一二五格蘭姆。
- 又 九時 牛湯三〇格蘭姆, 麵包(加牛酪)一〇〇格蘭姆。
- 又 十時 酒一盞, 卵黃一個。
- 午後一時 牛湯一〇〇格蘭姆, 燒肉五〇〇格蘭姆, 馬鈴薯一〇格蘭姆, 野菜七格蘭姆, 米飯二〇格蘭姆。
- 又 四時 牛乳五〇〇格蘭姆。
- 又 六時 牛湯加卵黃二五〇格蘭姆。
- 又 八時 牛肉二〇格蘭姆, 麵包二〇格蘭姆, 牛酪五格蘭姆。
- 又 九時半 牛乳二五〇格蘭姆。

第三星期至第六星期

午前 七時 同前星期。

又 九時 牛湯五〇格蘭姆，牛肉五〇格蘭姆，麵包五〇格蘭姆，牛酪一五格蘭姆。

又 十一時 酒一盞，卵黃一個。

午後一時 牛湯二五〇格蘭姆，燒物八〇格蘭姆，馬鈴薯五〇格蘭姆，野菜三五格蘭姆，蜜餞水果五〇格蘭姆。

又 四時 可可二〇〇格蘭姆。

又 六時 燒肉一〇〇格蘭姆，麵包五〇格蘭姆，乳油一五格蘭姆。

又 八時 牛湯二五〇格蘭姆，卵黃一個，牛酪五格蘭姆。

又 九時半 牛乳二五格蘭姆。

以上四法，盛行於歐美，於體瘦之精神衰弱者，有特殊之效。惟不慣西食之人，不

能直取上法以應用者，莫如於普通食物之中，多食肉類，廢茶而以牛乳代之。每隔二時用五勺至一合，其效果亦佳。

麤食健康法

君實譯述

一 惡衣惡食之勵行

今欲鍛鍊身體，養成抵抗疾病之能力，則惡衣惡食較之飽食煖衣爲尤要。世人每謂吾人宜攝取富於滋養分之食物，實則粗食之人恆強健於精食之人。蓋所謂滋養分者，本動物以其頑強之能力自水草而造成者也。人類所具之能力，原不劣於此等動物，特以怠於運用之故，遂致日就衰弱，有如今日。又如能消化多量食物之人，其胃腸固屬強健，然終不若食物雖少而仍能作事者之尤爲強健。故吾人理

想上所謂健全之人，不在美食華服安坐酣眠以預防疾病之輩，而在受寒暑耐飢餓任繁劇之體力者也。

二 麤食有益於健康之理由

凡食物之有益於人類各部分者，可分五種：第一，消化後爲人類體內之物質者，如米，菜，魚，肉之類是也。第二，爲助消化之作用者，如食物中所存酵母之類是也。第三，使消化所餘之物速於排泄者，如纖維，皮膜，及其他不消化而能促通便者是也。第四，加味於食物或圓滑體內之新陳代謝者，如鹽，糖，醬油之類是也。第五，造骨骼等質所必要者，如含有灰分之小魚，動物之細骨，頭等是也。凡此五種物質，美食中往往欠缺，調理愈精者則愈少，惟粗食中含有甚多耳。

三 美食之害

美食與麤食之不同，既如上述，故上流社會人，往往患便秘，由腸發生之中毒症狀，鼻加答兒，氣管枝加答兒等各種粘膜加答兒，及腎臟與其他各病。此蓋由於不甘麤食，因而排泄不良，新陳代謝澀滯，惹起中毒，皆美食之自貽伊戚也。

四 保健之祕訣

是故完全之食，莫如麤食；凡講求衛生者，切不可養成美食之習慣。若偶圖口腹之樂，暫求美食，固無大害；然一日之美食，不可不有二三日之麤食，以調和而補足之；否則未有不受其害。其他如多食之害，以及衣服住居等，亦莫不如是。吾人所當努力覺悟，勵行惡衣惡食，不特足以保身體，養心性，而亦國家安富之本也。

庫文方東

愛迭生之減食養生法

君實譯述

美國愛迭生爲近世發明大家，生平主張減食健康法，實行不息，故今日雖年達七秩，尙能不眠不息，執務於其試驗室中，而熱心於其偉大之發明。世有求健康者，請一讀愛迭生貴重之告白。

一 減食之動機

世人每有眠食太過而勞動不足之弊，今苟能將食物睡眠，力加節減，則必可增進健康克耐勞苦，彼淺薄之學者常云勞動過度，有害衛生，此大謬之論也。以余

(愛迭生自稱下同)所知，人愈勞則愈強，愈動則愈健，今世人之所以委靡不振軟弱無力者，皆畏勞動過度之一念有以致之也。

十餘年前，余嘗爲胃病所苦，當時不知其原因何在，既而詳加推察，始審爲X光線之故。予之試驗室，受X光線之損頗鉅，予之左目，嘗爲之損明許久，予一助手，並因此截去一足。是時余因於胃病，百計求痊，經種種之經驗，始知減食實爲唯一之良法。於是余遂定每餐之食物分量，爲四盎斯，每日十二盎斯，二閱月後，余之體量，竟與無病前同，計重一百八十五磅云。

二 減食之效果

余自用前法減食後，過四星期，即覺精神爽快，且體力仍與減食前無異，每日用力，反覺更爲愉快。

著長壽法之嘉奈洛氏，自言四十歲時安於逸樂，因之身體虛弱，抑鬱不快，醫生

咸爲危懼。既而嘉奈洛毅然革新其生活法，第一注重飲食，以嚴格之規則，實行節食法。數年之後，身體之弱者健，精神之衰者旺，迄於百歲，猶矍鑠如少年，未嘗知有疾病之苦焉。

余之一家，皆享長壽，余父現年百有四歲，今尙壯健；余祖壽百有二歲，曾祖百有四歲。余一家所以能臻此高年者，皆實行嘉奈洛之節食主義，有以致之也。

三 飽食之害

每日十二盎斯之食量，非極端之節食；以余之意，食物之分量，當隨勞動之度而爲增減。予於極勞之日，常將食物增至十六盎斯，二十七盎斯，但深信十二盎斯之食物，在普通不甚勞動之人，實爲最適當之食量也。

身體之勞動過劇，食量固不可不增，然一般勞動者之食量，實際失之過多，故往往損害健康。以余度之，極勞動之人，每日進食物三磅至四磅，卽爲已足，過此必致

損及健康矣。

送食物於不能消化之胃囊，而仍不能滿足食慾，此種習慣，極不自然，必且惹起可恐之結果。此種惡習慣，必宜決然廢止，稍忍暫時節食之苦，則精神身體，必能大感快樂也。

意志力如鐵之偉人愛迭生，實行如此之方法，其身體亦如鐵，不絕有新發明，以頒福於世界人類，世之人其亦可以知所取法矣。

米糠有效成分亞倍利酸之研究

顧任伊譯述

一 亞倍利酸之發見

亞倍利酸之研究，今尚在繼續進行中，然良果之收穫，正不在遠。茲舉其研究已得之成績，述其大要如下。

飼雞鳩等動物以白米，二—三週間，即顯減其體量，終至於瘦斃。此亞克孟氏以後，諸學家之實驗，無不盡同者也。今若以米糠或糙米，飼彼食白米而垂斃之動物，則不日可以恢復其衰弱之病體，而重獲健康，即飼以麥及八重小豆等，亦能得同

樣之結果。探索此中原因，最初恆致咎於白米貯藏法之不宜，有害微生物寄生於米粒，即爲惹起疾病之媒介，後經種種研究，乃知其不然，全由白米中缺乏動物生活上必要之某物質，而後致此衰斃之病症，故於茲當起之問題，即白米中缺乏之物質，果爲何物是也。又因致病之動物，飼給少量之米糠，可立時却病，且恢復其健康，故驗索糠中之有效成分，即可對勘而知白米欠缺之物質，而米糠實最適當之研究資料也。

抑曩者亦嘗謂水洗之精白米，無機成分之含量極少，故動物之瘦斃，當以此無機成分之不足爲主因。然以無機成分形成簡單之鹽類，附益於白米，以治動物之瘦斃，仍無何種效力。故又想像彼之無機成分，必成一定之化合態，乃爲必要。先檢查糠中存量甚多者，如磷，鐵，鈣，鎂，等之無機成分，而知其大部分無不成有機的化合態而存在。故此等化合物，務宜不變其原態，而自糠中抽出之，即以附益於白米，必能預防動物之瘦斃，或恢復之。考驗者既持此意見，遂取準焉以從事於研究之。

進步

然至今日，又知此等無機成分，雖為動物之生育上必要而不可缺者，而白米中尚稍稍含有之。僅僅二—三週間而足以瘦斃動物之最大原因，當不在是，於是想像彼米糠中必更有主要之一成分存在。今果已發見，得自糠中分離而製出之，即所謂亞倍利酸者是也。

亞倍利酸之一成分，為白米中全缺乏者，自糠中抽出而附益於白米，却能使動物不致於衰弱而斃命，且於該成分成磷鐵鈣鎂等之有機化合態者，結果更良，得迅速恢復動物之衰弱，並增加其體量，此皆實驗已得之成績也。今記載亞倍利酸發見之順序方法於下：

(一)用以脫浸出米糠，去其脂肪後，乾燥之，加九十五%之酒精數倍量，附逆流冷却器，煮沸之。經二—三時間後，直濾過之，更以殘滓如上法處理，反覆二回，乃并合酒精浸出液，從低壓下蒸發之，除去酒精之大部，即有少量之不溶解分

於此析出，乃濾過之。更加水數倍量，濾別其析出之物質，即得透明黃褐色之濾液，以之附益於白米（每白米百瓦附益十五瓦之糠之浸出液），盛蒸發皿中，溫蒸其水分，使之乾燥，至於白米帶稍淡之黃褐色，用以飼養動物，經數週後，不見體量之減少，且不現衰弱之徵候。又以米糠之酒精越幾斯，注射於僅飼白米而垂斃之動物，則大抵一—二日間，已能恢復其食慾，速就夫愈好之傾向。若按日給與動物以該越幾斯（鳩於一日間需用糠三瓦所製之越幾斯雞則需五瓦—十瓦之糠所製之越幾斯），卒能恢復其原來之體量，此法最初來石氏實驗之事實也。後經日本之照內豐氏等覆驗之，皆能確證此實驗之正當而無訛。又有稻垣氏都筑氏等報告其無差。

(二) 如上文所述，固可溶解該成分於溫酒精中者也，今以糠在溫酒精中反覆數回浸出之，而飼其殘滓於動物，則動物漸減其體量，終至於死。

(三) 糠之水浸液與酒精越幾斯有同樣之效果，此徵之於亞克孟氏及志賀

氏等之實驗而無可異議者，故知該成分對於水及酒精，爲可溶性之物質也。鈴木、島村二氏因欲抽出此有效成分之較爲便宜，故仍用酒精越幾斯，蓋酒精越幾斯，該成分以外他種夾雜物之含量，遠少於水浸液，故研究上較爲便利也。

(四) 該成分之酒精越幾斯稍帶酸性，含有來翁幾尼 (O₂H₂N₂P₂) 存膽汁卵黃腦髓神經中) 有機酸類，樹脂，葡萄糖，蔗糖，鉀，鈉，等各少量，因其不呈藍紫色反應，故知不含普通之蛋白質及丕潑頓。

今濃稠此酒精越幾斯，加少量之水，更加以脫，數回浸出，以除去可以溶出之來翁幾尼及有機酸，然後蒸發而去其以脫，附益於白米中，用以飼養動物，仍不減其效力。

又濃稠此酒精越幾斯，加水後，更加稀硫酸少許，用以脫反覆浸出，除去有機酸類及來翁幾尼等，乃用輕養化鉍液，精密脫除其硫酸，附益於白米，用以飼養動物，仍不失其效力。

以脫中可以浸出之有機酸，不過少量，如林檎酸及酒石酸占其大部，且得確證其含有微量之琥珀酸，要之此等酸類，皆毫無效力者也。

由動物試驗之結果，知附益來翁幾尼有機酸類百布頓糖類於白米中，對於僅食白米而致病之動物，皆絕無效力，故糠之酒精越幾斯，不可不於此等物質之外，尚含有他之有效成分，決然無疑。今由種種檢索之結果，知有一種之酸性物質，存量稍多，且已確定為有效成分，即名之曰亞倍利酸者是也。

二 亞倍利酸之製法

欲製亞倍利酸，宜先取三百瓦之脫脂糠，製成濃稠之酒精越幾斯，約濃縮至一百耗，而後加以脫反覆振盪之，除去來翁幾尼及有機酸，復蒸散其以脫。或更適應必要之狀況，加入骨炭少許，並加微溫而濾過之，成透明之濾液，再以水稀釋之為二百耗，而滴入硫酸三—四%，更滴入磷鎢酸濃水溶液三十%者，以適至不生沈

澱爲度放置之經數小時後吸引其上澄液濾過之得第一濾液用3%之稀硫酸洗滌其沈澱物移入研鉢中，加入適量之水，並輕養化鋇，充分磨碎之，以輕養化鋇過剩存在爲度；仍吸引其上澄液，濾過之，得第二濾液。此第二次所得之殘滓，仍同法處理之，至三—四回，於是并合數回之濾液，由硫酸精密除去其所含之輕養化鋇，從低氣壓下蒸發而濃稠之，成透明黃褐色而帶酸性之舍利別樣液，更濃稠之，則成樹脂狀之塊，即命名爲亞倍利酸之物質也。其平均量爲一、二瓦，約當原料之〇、四%。

如斯所得之亞倍利酸，雖其量甚微，然試溶其〇、〇三—〇、〇四瓦於水中，注入於僅飼白米而垂斃之鳩之口中，或注射於其筋肉中，則一日間已能恢復其元氣與食慾，且增加其體量。苟續用之至於數日，即可完全康復。與夫用亞倍利酸之酒精越幾斯者，正有同一之效果，此鈴木、島村二博士反覆實驗而確定者也。由是推之，如鳩之健全者，若一日間需食二五—三〇瓦之白米，則補給之亞倍利酸，

約占白米重量之千分之一，大致已足為維持健康之比例率。

又如上之製法中，加過剩之輕養化鋇於磷鎢酸所沈澱之濾液中，而除去硫酸及磷鎢酸之第一濾液，若更加硫酸精密除去輕養化鋇，即從低氣壓下蒸發而濃稠之，不復洗滌研磨其沈澱物，而直以此第一濾液之濃稠者，飼動物，則其效力至為微弱，是亦嘗實驗而知之者也，故米糠有效成分之大部分，當由磷鎢酸而沈澱者，可以確無疑義。

三 亞倍利酸之反應性質

亞倍利酸既如前述，帶酸性而不呈藍紫色反應，然若（一）加米倫氏液（含有亞硝酸之硝酸汞溶液）而溫之，則立變為深紅色，此在溶液濃厚時，成赤褐色。（二）加磷鎢酸則沈澱。（三）加法林液（含有硫酸銅酒石酸鉀鈉及苛性鈉之水溶液）而溫之，則液體帶淺綠色，且生成同色而大形之沈澱。（四）加亞倍利酸於

曹達石灰熱之則發生強阿母尼亞可知爲淡氮化合物(五)加亞倍利酸之溶液數滴於奈史來爾液，則在常溫時徐徐呈赤褐色，加溫時，立變爲暗褐色。凡此皆亞倍利酸特有之反應也。

亞倍利酸不含磷鐵硫黃及其他之無機成分。

比右之諸反應更爲亞倍利酸所特有者，爲二亞石反應；欲行此實驗，先溶解假性二亞石偏蘇爾硫酸於約一〇〇〇倍之冷水中，加稀薄之苛性鉀溶液數耗，製爲試液，分取其五耗，加入供試液二—三滴，則立呈血赤色，且可見其泡沫之發生，至數分時後，更現濃赤色，此二亞石反應，原爲起斯幾尼 ($C_6H_{12}N_2O_4S_2$) 起洛幾尼 ($C_9H_{11}NO_8$) 此二者皆蛋白質之分解物，及扣生幾尼 ($C_5H_4N_4O_2$) 存於動物組織及其分泌液中) 等特有之反應。又如葡萄糖亞萃頓 (C_3H_6O) 及福爾謨林 (C_2H_2O) 等，亦稍呈此反應。但鈴木、島村二氏所得之物質，爲酸性物，與起斯幾尼及魄林鹽基 (卽炭化淡氣輪所謂魄林核者所成之鹽基物如扣

生幾尼是)不同,且不含起洛幾尼及糖類,即亞萃頓,因其爲揮發性物質,亦可謂爲決不存在於米糠之浸出液中者,故知亞倍利酸,必非普通所有之物質。

加磷鉬酸於亞倍利酸之水溶液中,則生帶綠白色之沈澱,復加阿母尼亞於此,則成深藍青色。又如加亞倍利酸於青色之碘澱粉液,則青色直即消滅,此亦其特有之反應也。

加鹽基性醋酸鉛於亞倍利酸之濃水溶液,則沈澱其一部分,更加阿母尼亞於此,則悉行沈澱。又如加硝酸銀之水溶液,亦稍能沈澱,更以稀亞爾加里液中和其酸性,則沈澱稍多,要亦不能使之盡行沈澱。其他如醋酸銅醋酸銀等,亦皆不能使之完全沈澱者也。

四 亞倍利酸之分解物

加稀鹽酸成稀硫酸(二—三%)於亞倍利酸之水溶液,熱之,經一—三小時後,

由曹達中和所加之鹽酸或由重土水（即上文所云之輕養化鎂水溶液）中和所加之硫酸，使之沉澱而除去，以此飼養動物，却全無效力。又或但熱其水溶液於高氣壓下，經數小時，或加入稀亞爾加里液，熱之，則亞倍利酸亦易於分解，失其效力。餘如愛謨幾尼（存於苦扁桃中之無形酵素），亦有徐徐分解此亞倍利酸之力。由是觀之，可知陳腐之糖，所以無營養上之效力者，全由於亞倍利酸之分解故也。

又加二—三%之鹽酸，或硫酸於亞倍利酸一%之水溶液，熱之，經一—二小時，則生稍帶暗褐色之溷濁，液面則又生黑色煤油樣之物質少許，乘其溫時濾過之。放冷其濾液，則數時間後，可見其析出黃褐色結晶體。溶此結晶體於酒精中，反覆結晶而精製之，即可分之為二種相異之酸性物質。此二物質，由元素分析之結果，確知其一之組成，相當於 $C_{10}H_8N_2O_4$ 之化合物。其又一物之組成，相當於 $C_{18}H_{16}N_2O_6$ 之化合物，即假命以 *a* 酸及 *b* 酸之名稱。

a 酸及 *b* 酸俱呈強酸性，能溶於酒精而不能溶於水，在稀亞爾加里液，則極易

溶解。加以酸，則被沉澱之兩物質，俱現極強之二亞石反應，受磷鉬酸及阿母尼亞之作用，變而為深藍色，又能消滅碘澱粉之青色，而發現米倫氏反應。凡此皆亞倍利酸特有之反應，皆得因 *a* 酸及 *b* 酸兩者之存在，推勘而知之者也。

分出此兩酸之濾液中，又檢出其存有稍多量之克林尼 ($D_3H_{1.5}O_{2.2}N$) 及葡萄糖，且已得其證明。今以亞倍利酸分解生成物之分量，列表如下：

亞倍利酸百分中之分解物

a 酸及 *b* 酸

一〇、〇

克林尼

三〇、〇

葡萄糖

二二、〇

煤黑油樣物質

少量

今又檢出亞倍利酸一瓦，分解後，液中所存淡氣之狀態如下表：

亞倍利酸一瓦之分解物中

全淡氣量

C. C 四四 C 瓦

克林尼淡氣(可沈澱於磷鎢酸之淡氣)

〇、〇三五〇瓦

其他淡氣(以 *a* 酸及 *b* 酸之淡氣爲主)

〇、〇〇九〇瓦

阿母尼亞性淡氣

〇、〇〇〇〇

由計算上觀之，可知淡氣之大部分，含有於克林尼分子中，其他則殆皆含有於 *a* 酸及 *b* 酸中。

近日又發見亞倍利酸更加精製之方法，自此精製法而得者，比前法之製品有三倍之效力，即對於白米附益三千分之一之精製亞倍利酸，已能防救動物之瘦斃，或維持其健康。動物中如鳩，一日間飼以〇、〇一瓦之亞倍利酸精製品，已無不足，此種精製品，雖尙未能使之結晶，然用稀酸分解之，能生葡萄糖與 *a* 酸 *b* 酸，惟克林尼之能否生成，當在試驗中耳。

日本遠山氏又謂動物之瘦斃，及人間之脚氣病，由於白米中銀皮酸之缺乏。但

鈴木島村所製之亞倍利酸，全不與之相同，因亞倍利酸在以脫及亞萃頓中，殆全不溶解故也。

五 動物試驗

欲知亞倍利酸對於動物營養上之效力，較諸原來之糠之性能，強弱何如，不可不於此先加注意。試專以水洗精白米飼鳩，大抵於十四日—二十日間，必減其體量之三〇%—四〇%，而漸瀕於死期。今苟以附益一四%糠之白米（鳩於一日間需食二〇—二五瓦之白米，故準上之百分比例加糠三瓦於白米中，已至足而有餘）飼鳩，則鳩之體量，既不見其減少，自亦不至於瘦斃。試更以此同量之糠製出之酒精越幾斯，附益於白米，為糠之代品，亦略有同一之效力，足以維持動物之健康，決不因是而衰弱。

但鈴木島村法亞倍利酸之製造中，依實驗耗費率論，固不免稍少有所損失，然

今以相當於五瓦之糠之製品（即○、○二瓦）附益於白米而飼給動物，已足防止其衰病，苟給以○、○三瓦以上之製品，則其效力尤極充強，殊不弱於三瓦之糠之酒精越幾斯，此鈴木、島村二氏曾經實驗而自信其無誤者也。故知鈴木、島村法之亞倍利酸製品，在製造中決無超過耗費率之損失，並不減殺其效力。易言之，即此種亞倍利酸製品，能有原糠百倍以上之效力者也。今記述鈴木、島村二氏實驗之成績數端如下。

第一試驗（對照試驗） 本文之試驗，用以反覆試驗糠之酒精越幾斯之效力，即專以白米飼鳩，則漸減其體量，至於衰弱，附益以酒精越幾斯，則再徐復其體量也。此試驗中，以最初四日間為預備期，飼以白米與井水，並時時給以純白砂少許。自第五日至第二十一日，凡十六日間，為第一期。附益酒精越幾斯（相當於糠之一五%之量）於白米中而飼之，即見其體量稍有增加。如甲鳩自二四二瓦增至二六二瓦，如乙鳩自二九〇瓦增至二九九瓦。自第二十二日至第三十六日，凡十

五日間，爲第二期，此時再專以白米飼康復之鳩，則甲鳩之體量，減少六六瓦，降而爲一九六瓦，每日間平均減量爲四、四瓦；乙鳩之體量減少六五瓦，降而爲二三四瓦，每日間平均減量約爲四、三瓦。自第三十七日至第六十日，凡二十四日，爲第三期。再以附益酒精越幾斯之白米飼病鳩，則甲乙二鳩，依然次第還復其健全之身體。甲之體量，增加五二瓦，乙之體量，增加三七瓦。自第四十二日以後，用蒸溜水代井水，動物亦不呈若何之異狀，由此試驗，可以證明酒精越幾斯之有效，絕無疑義者也。（此試驗會反覆施行至於數四，殆皆有同一之成績）。

第二試驗（進行試驗） 本文之試驗，從積極的方面，試驗亞倍利酸之效力。所用之飼料，乃於水洗白米一〇〇〇瓦中，附益糠三〇〇瓦所製出之亞倍利酸一、二瓦，由苛性加里及曹達而中和者，更加入來翁幾尼三、四瓦，非幾尼四、三瓦，及碳酸石灰二、六瓦，綠化石灰〇、八五瓦，碳酸曹達一、七〇瓦，（來翁幾尼非幾尼及鹽類之附加，因僅以此等物質附加於白米雖無同樣之效力，而與亞倍

利酸共同加入時，體量之增加却能較速，曾反覆實驗而證明者，故並加之。以飼素甚健全之甲乙二鳩，則十七日間，毫不發現異狀，而體量則稍增加，如下表：

體 量 表

日數	甲 鳩	乙 鳩
一	三一二	二四九
二	三一七	二五八
三	三二九	二五九
四	三三五	二六六
五	三三八	二六四
六	三三六	二六四
七	三三七	二七一
八	三三五	二六八

九	三三三三	二七一
一〇	三三三二	二七二
一一	三三三六	二六八
一二	三四〇	二七三
一三	三三八	二七二
一四	三三七	二七一
一五	三三六	二七二
一六	三三六	二七四
一七	三三六	二七三
中止		

右表乃逐日秤量之數，其單位以瓦計之，所奇者，增加之體量，時有上下，而非累進，且甲乙二鳩，亦無一定之關係耳。

第三試驗 此乃亞倍利酸與蛋白質及鹽類相關作用之試驗，故最初所用之飼料，但加入來翁幾尼非幾尼及鹽類於白米，而無有亞倍利酸者。以此飼甲乙二鳩，依然日即於衰斃，至於不能自食。於是最初三日間，自鳩之口中注入亞倍利酸溶液（○、○二瓦），使之重生食慾，然後給以附益亞倍利酸之飼料，則翌日已能恢復其食慾。約至三日許，殆已還復其常態，更經十七日，則營養愈形良適，體量為之增加。

茲揭其試驗之狀況如下表：

體量表	日數	甲 鳩	乙 鳩 (健全)
第一期無亞倍利酸時	一四	二七二	三〇五 (健全)
	二二	二二九	
	二九	二三六 (衰弱)	

第二期加亞倍利時

三一	三〇	二九	二八	二七	二六	二五	二四	二三	二二	二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五
二五五	二五二	二四七	二四二	二四二	二四七	二三九	二四二	二三一	二三五	二四二	二四五	二四一	二四二	二四二	二二九	二一四
二八六(健全)	二八四	二八四	二八四	二七八	二六七	二六七	二六七	二六七	二六六	二六六	二六二	二四八	二四六	二三三	二三二(恢復)	二二二

更除去來禽幾尼及鹽類而但以白米與亞倍利酸飼鳩則實驗之下經數十日而不見體量之減少亦不致於衰弱。

第四試驗 此乃於糠之酒精越幾斯中除去亞倍利酸而試驗其殘液中是否尚含有有效成分者也。試驗時先以磷鎢酸沉澱越幾斯中之亞倍利酸濾過之加重土水於濾液中除去磷鎢酸與硫酸再加硫酸精密除去重土之成分從低氣壓下蒸發而濃稠之。附益於白米以飼最初十四日間僅食白米而衰弱之鳩並無何種效力更飼以亞倍利酸則效力立顯更廢除之又漸次衰弱其試驗之狀況如下表：

日數	體量
一	二八九(健全)
四	二七七
六	二八〇
七	二七八

白

米

一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九	八
二三〇(漸次衰弱)	二二六	二三六	二四三(恢復)	二二七(亞倍利酸注射)	二二六(衰弱)	二三三	二三二	二三八	二五〇	二五三	二六一

加亞倍利酸之白米

三六	三五	三四	三三	三二	三一	三〇	二八	二七	二六	二五	二四	二三	二二	二〇
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

二四二	二四五	二五〇	二五四	二六三	二六一	二六一	二六二	二六〇	二五六	二五五 (健全)	二六〇 (恢復)	二四七	二三六	二三五	二三四
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------	-------------	-----	-----	-----	-----

亞
倍
利
酸
注
入

由此試驗之結果，可知除去亞倍利酸之濾液，殆無甚效力，惟加以亞倍利酸時，乃見其元氣之恢復而已。

第五鼠之試驗 上文所述之試驗，用以施行於鼠體，以求其結果，是否與雞鳩同；僅飼白米，是否衰弱；與以糙米，或糠之酒精越幾斯，或亞倍利酸，能否恢復衰弱，或維持健康。茲述其方法於下：

(一) 白米及井水 取四鼠，皆專以白米與井水飼養之，即漸次衰弱，減少體量，經十一日—十五日間，悉行瘦斃。

(二) 糙米及井水 亦取四鼠，飼以糙米及井水，經三十日而不現異狀，體量亦無不稍有增加。因中止此試驗。(糙米之飼育量每鼠每日給以二—二、五瓦)。

(三) 白米及糠之酒精越幾斯 所用之飼料，對於白米二五〇瓦，附益三七五瓦之糠之酒精越幾斯，(相當於糠之一五%)，鼠之體量，於最初時稍增，其後又有稍減之傾向；然經四十日後，竟無異狀而生存，因亦中止此試驗。

(四)白米與糠之酒精越幾斯非幾尼來翁幾尼及鹽類 所用之飼料對於白米二五〇瓦，附益三七、五瓦之糠之酒精越幾斯，與上同。惟更加來翁幾尼一瓦，非幾尼一、二五瓦，碳酸石灰〇、七五瓦，綠化石灰〇、二五瓦，碳酸曹達〇、五瓦，以此飼育四鼠，則其三鼠與上之試驗同，經二十九日而依然健康，毫無異狀，體量稍見增加；惟其一鼠，越三十七日而斃命，(其死因未明)。

第六第七試驗 與上文第三第四試驗同，惟不用糠之酒精越幾斯，而代以亞倍利酸，對於白米二五〇瓦加入〇、四二瓦之本酸而已。用此飼料飼養之動物，經四十日後，無不完全健康。

由以上歷次試驗之結果觀之，可知專用白米，尚不能維持動物之健康，惟以糠加入白米中，則良適於動物之營養；或加入糠之酒精越幾斯，或亞倍利酸，則與糠之作用同，足以維持動物之生活，斯固可以證明者矣。

六 亞倍利酸爲動物營養品中之新要素

鈴木島村二氏，又混和純粹之蛋白澱粉及無機成分爲飼料，用以代白米而飼育動物，亦不能維持其健康，卻較之專用白米者衰斃較速。但於此混合物中，加入糠之酒精越幾斯或亞倍利酸，則動物之健康上毫無異狀，並不致於衰弱，是亦反覆實驗者也。今舉其一例於下：

澱粉

一〇〇〇瓦 百布頓 五〇瓦

來翁幾尼及非幾尼

各五瓦 炭酸石灰 三瓦

綠化石灰

一瓦 炭酸曹達 二瓦

取右之物質十分混和之，調製爲飼料以養鳩，則不出二週間，已顯失其食慾，減少其體量，呈垂斃之狀態。此時若注入亞倍利酸約〇、〇三瓦，不即可以恢復其食慾，速增其體量。又若於最初時調製食料，即加以亞倍利酸（對於澱粉一〇〇

○瓦加亞倍利酸(一、二瓦)動物食之雖經過數週間亦不失其食慾即體量亦不致減少。

或更不用百布頓而代以由煉製出之鐵蛋白之同量者，或更代以卵亞爾巴明及牛之乾酪素，無不有同一之成績。要之不含亞倍利酸之飼料，不論如何，決不能維持動物之生活，即施行此等試驗於鼠類，雖反覆數回，亦略得同一之成績。故吾人至此，對於亞倍利酸，將深信其與蛋白質、炭水物、脂肪、無機成分等，同為動物生活上必需而不容或缺之一種新要素，倘缺乏此亞倍利酸之一定量，縱令其他養分若何豐富，全不能得其效果者也。

鈴木、島村二氏又取澱粉、麥、禽糞、尼非、幾尼及鹽類，如前文所述之量，混合之為飼料，惟全不加以亞倍利酸與蛋白，用以飼鳩，經數日以後，殆已失其食慾，甚至陷於衰弱。若加入亞倍利酸，則雖全無蛋白，而不失其食慾，經過三十餘日，依然健康無異狀，祇見其體量降下之極徐而已。今比較體量減少之速度，在飼料中不加亞

倍利酸時，一日間平均減少四—五瓦，在含有亞倍利酸時，一日間僅減少一、二—一、三瓦。

又曾實驗亞倍利酸充分供給時，雖飼料中蛋白之含量甚少，而尚能維持動物之體量。如鳩，加入自糠製出之鐵蛋白一瓦於澱粉一〇〇瓦及其他鹽類中，尚未能保持體量之均勢，迨加入五瓦，則足以充分維持其生活。又蛋白質之分解，生成物亞米特酸類（如亞米特醋酸 $\text{CH}_3 \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{CO}_2\text{H}$ 及亞米特琥珀酸 $\text{C}_2\text{H}_3 \cdot \text{NH}_2 \cdot (\text{CO}_2\text{H})_2$ ）是，亦於亞倍利酸之充分供給時，能使動物之體量，保持其均勢，至於某時期間，由此實驗，不更見亞倍利酸之物質，固有如斯重大之生理作用者歟？

七 其他食品中亞倍利酸之有無

亞倍利酸為米糠之有效成分，既得證明之如右，則進於此者，自當就米糠以外

之食品，試驗其有無亞倍利酸，或與亞倍利酸有同效力之物質，此當然之進步也。試驗之法與米糠同，先製出各食物之酒精浸液，附益於白米中，以飼僅食白米而衰病之動物，用足與糠之酒精越幾斯，比較其效力之強弱，曾得次之結果：

裸麥麩

約爲糠之五分之一
(如精白之大麥裸麥)
其效力自當甚小

小麥麩

十分之一

燕麥

十分之一

稗

十分之一

普通小豆

殆無效力

大豆

殆無效力

東京菜(風乾物)

約爲糠之十分之一

魚肉(乾物)

十分之一

牛肉

效力極弱

雞卵

效力極弱

牛乳

效力極弱

由此實驗之結果綜覈之，如牛肉雞卵及牛乳之於鳩，殆無甚效力，實出八意想之外者也。此三者試驗時之狀況如下：

(一)以牛乳與白米飼鳩，久之，雖食慾不致消失，而體量却漸次減少，卒陷於衰弱之境，幾於病莫能與。

(二)以雞蛋飼鳩，雖一時非常亢進其食慾，而為時甚暫，終且全復失之，并固有之食慾而不能保持。

如右之狀況，動物之隱陷於衰病者，苟補給以亞倍利酸，必恢復其健康者甚速，毫無生活上之障害，故知牛乳雞蛋之於鳩，並無有害的作用，惟缺乏亞倍利酸而已，是固證之於實驗而至極明顯者也。但獸類與鳥類，稍有不同之點，曾實驗如下：

(一)以牛乳之乾燥粉末一〇〇瓦，混合於白米二〇〇瓦中，用為鼠之飼料，經

三十日之久，不呈異狀，而寧見其體量之增加，但牛乳經酒精浸出之殘渣，和入白米，用之飼鼠，則殆無效力之可言云。

(二)以生肉飼犬，得生存於長時間內，此固疑有所實驗者，但生肉爲水浸出後，給其殘渣於動物，不久卽至於斃命。

如斯異樣的關係，欲探索其原因之所在，尙有待於將來，卽肉食動物之有效食品，較之鳥類及草食動物，是否相異之問題也。由研究之進步，或者肉中存有亞倍利酸以外之物質，與亞倍利酸有同一之效力，而足以爲其代用品，亦未可知。蓋生肉牛乳固宜於犬與鼠，而亞倍利酸爲尤良適，試專以白米飼犬，其衰病之變狀，固全然與鳥類及他之草食動物同，亦將因亞倍利酸之缺乏，而不保其生活也。由此對勘之實驗，旁搜側想，則彼生肉牛乳之宜於犬與鼠者，或當有同效力之物質存在耳。

人間之食品中，亞倍利酸之有無，是否於生活上有重大之關係，一如鳥類及草

食動物如此切要之問題，雖尙待今後之解決，然由白米與脚氣之關係，及米糠與療治之經驗推致之，則人生之食品，必當與鳥類有同一之關係，此實可以預想者也。按我國人之食品，殆無一物含有豐富之亞倍利酸者。如野菜等，雖食量較多，而調理時任意烹煮，其大部分難免損失之慮（蓋亞倍利酸極易溶解於水中，煮沸時大部分當然損失）。又如味噌（如我國之甜麵醬）醬油，亦當因發酵作用，分解其大部分，而消失特有之效力。由此而論，我國人之食品中所含亞倍利酸，既如是之少，則夏期中食慾減退之際，及消化吸收力衰弱之時，或如發育方盛之青年，或如消耗過多之妊婦及產婦等，極易陷於缺乏之境地，固不難預想知之者耳。

本文之研究乃日本鈴木，島村二博士之實驗案，曾揭載於理學界。吾國自脚氣病之發見，實爲米食者待決之一大問題，故遂譯之以告吾國之學術界。按日本遠山博士又謂脚氣之原因，係由於筋肉末梢神經及心臟三機關所需特異營養分之缺乏，即所謂銀皮酸者是也。銀皮酸爲糙米，金時小豆，八重小豆（日本之小豆），

印度小度稗粟等物所含之有機酸，精白米中則無之。往者米之精白法甚粗簡，每糙米一石，不過抽出一升之糠，故銀皮酸含量較多，今則精白法大有進步，白米中已全無蘊蓄銀皮酸存在，故腳氣病自必容易發生，所恃者，吾人於白米外尙攝取他種含有銀皮酸之副食品，以調劑之，預防之於不知不識之間。或精白法精粗不一，故腳氣病隨時代之先後，地方之不同，有或發或不發之差異而已。今就雞鳩文鳥等實驗之，知腳氣病之原因，全由於銀皮酸之缺乏，已不難確定。

綜觀鈴木、島村、二氏及遠山氏之說，論斷精詳，各有理證，苟非從實驗上推求其實際的關係，殊不能妄加判決，故並錄之，以供當世學者研究之資料。

保加利亞乳酪之效用

章錫琛譯述

一 緒言

人莫不冀多壽，然而秦始皇、漢武以帝皇而求不死之藥，卒無所得，則吾人之無望可知矣。輓近文明日進，生存競爭之急激，足以損吾人之身心，而大有害於健康，於是頑疾危症，天死速老之患，日益著。循是以往，將見人壽短蹙，而種類衰亡，其危害有不可勝計。此篤學之子，與夫實驗之夫，所以殫才能，據心思，夙夜以攻討長壽之術也。

今夫保加利亞及巴爾幹半島諸國，與夫東洋列邦，非洲基內亞之尼額爾民族，亞爾然丁之列俄細亞等，皆所謂未開化之國也，其衛生之不完，與氣候之不適，似皆足以生疫癘而致夭札；然而其人民乃咸多壽考，考之統計，在保加利亞，四百萬人中，享期頤者凡三千八百人，其在德國，則六千一百萬人中，如斯者僅七十一人而已。是保加利亞之百歲老人，幾及百萬分之九十，而德國僅百萬分之一也。由斯衡較，其事至異。於是歐美學子，莫不多方探求，冀發明是諸國人所以長壽之原因。故柯漢迪博士求之於人，赫韜博士試之以犬，至千九百六年而有法國巴黎疫癘研究所長梅杞尼恪夫博士之長壽說。其說以是等諸國長壽之原因，歸諸歷來乳酪之飲用，乃謂飲酸酪脫 (Yoghurt) 及漑孚 (Kehir) 等乳酪，足以臻無疆之壽考。酸酪脫漑孚者，皆乳之有醱酵酸性者也。茲先述酸酪脫之效能於此，其關於漑孚之學說及其功用，異日當另著於篇。

二 人類之消化器與細菌

人之腸胃，蘊細菌頗多，其數常隨營養物之收取而增，斯德刺史葆嘉謂細菌之量，約當營養殘滓三分之一，故其中雖有殄滅，而腸內容物中，細菌之生活者仍多。細菌作用，於人類之消化與健康，皆有重要之關係。其在消化器，能分解營養分，製造物質代謝之生產物，然而循環於人體，則恆多不利。若夫隨食飲而入腸胃者，在腸內生殖至易，消化器乃種種疾病，即腸窒扶斯赤痢等病原菌之存在也。其他更有腐敗菌及牛酪酸菌之類，在腸內製作物質代謝之生產物，與病原菌之毒素，同其作用。是等雖非病原菌，然為量過多，間接而生消化不良之患。若硫化水素有惡臭之因，它兒 (Isole) 及翻諾兒 (Phenol) 硫酸依的兒 (ether) 等，皆其特性生產物。此腐敗酸菌中常存於腸內者，為：

Bacillus coli

B. putrificus

B. sporogenes

B. Welchii (B. perfringens)

等，後二者，則專於盲腸炎見之。

普通嬰兒腸內，其初未嘗有腐敗菌，有者僅發生有益酸類之長桿狀菌，即

Bacillus bifidus 及酷肖普通乳酸菌之 *Enterokokkus* 二種而已。及年齡

漸長，而腐敗菌亦隨以增益，赫韜氏謂此菌增而後健康日即於不良。逮五十歲以上，其增彌速，故衰老彌易。然據近時之研究，知養分之入於消化器者，其養分中蛋白質之大部分，非先有一種細菌之作用，不能收完全消化之效。是故消化器內之細菌，其問題至關重要。助長益菌之發育，防止害菌之繁殖，乃為吾人切要之圖。且富於蛋白質之食物，在腸內易起腐敗，俾病原菌得適當之發育；而炭輕化物及糖類，能令製酸之細菌，易於發生，以促進其作用，而腐敗菌之作用，亦因而受其制限，

彼司腐敗之大腸菌遂不能復在酸內產生瓦斯執是以觀則食物之混合乃至有利於人類者也。

三 乳酸及乳酸菌之效能

乳酪自古爲至良之營養物，而往古且多用乳酸爲醫藥，以其能阻腸內腐敗菌之繁殖，因有防止腸臟腐敗發酵，減少尿內硫酸依的兒排出量之效。純粹之乳酸，又可用以代胃內之鹽酸，而治痢尤最有效。解英氏謂用諸腸結核，其效莫大，且據吾人經驗，以起乳酸發酵之脫脂乳，飼犢及豚，不特爲良好之營養品，兼能屢治重痢。德意志，丹麥，瑞典等國之養犢，常定期（約四星期一次）飼以起乳酸發酵之乳。養嬰之家，若和小麥粉如酸乳酪，煮熟哺之，亦可防腸中腐敗作用，並治腸疾。人類腸內，雖存有無數有害之腐敗菌，然近世醫術進步，腸內細菌，已能加以人工之變化。帝德查氏稱 *B. bifidus* 之純粹培養，與 *Bacillus acidi paracaci-*

ici kozai 相和，或僅用後者，皆於嬰兒之消化不良有效。伊賽烈克氏亦謂行此細菌治療，曾獲良果。經最近諸學子之研究，僉以酸酞脫中所存之保加利亞菌 (*Bacillus bulgaricus*) 治療上所獲之效果，尤為卓越。

四 酸酞脫之說明

酸酞脫乃一種醱酵酸性乳，以數千年來製於保加利亞國，及他巴爾幹半島地方，故一名保加利亞乳酪，又稱耶路德乳酪。保人常稱之曰 *Polkwasza*，或曰 *Kisselomleko*。其製法用牛羊乳為原料。然普通多以牛乳為主，不另加化學藥品。但入保加利亞菌及其他細菌數種，使起乳酸醱酵，佳者味與尋常乳酪大異，氣酸香，使人無不快之感。厥狀略同乾酪，蛋白質之凝固，細微如膠，頗與布丁相似。今日經多數醫學家研究，知此物不特為優秀之營養品，且有偉大之治療價值。古代希臘拉丁之書籍，多記載其事，而其最著名者，為法帝法蘭斯第一之歷史。帝嘗得

疾，大漸，徵醫求藥，迄無起色。時土耳其有猶太名醫，能以食物治病，帝召之來，醫攜有山羊數頭，即以羊乳製成之酸酏脫奉帝，不別進藥餌。服後，帝疾漸愈，惜羊旋斃，遂代以驢乳，終乃霍然。諸名醫皆慚，慙無顏色，醫臨去時，祕其法不傳。

今日歐洲文明國德法和蘭等山地，亦有放置乳汁，令起自然釀酵，以供飲用者。然此法大背衛生，頗為危險，故現在文明國大都市，多仿酸酏脫製法，製成各種酸乳殺菌乳。

五 酸酏脫與細菌

據今日多數細菌學家研究，酸酏脫內所存細菌，為左列三種。

Bacillus bulgaricus. 保加利亞菌。

Streptokokkus. 乳酸菌。

Bacillus Güntherie. 普通形之乳酸菌。

上列三種內，第一種之保加利亞菌，乃最要之細菌，非此不能製成酸酏脫。其形本與普通等長，因作鎖狀連續，乃成爲長桿狀，無運動性，而其生成乳酸之力，在一切乳酸菌中，最爲強大。他種普通細菌，不過百分之〇、六至百分之〇、八，超過百分之一者甚鮮，而斯菌之乳酸生產量，乃至百分之二、五。據畢德蘭及衛斯維勞之說，謂保加利亞菌含乳酸外，並生成微量之琥珀酸，酢酸，蟻酸等，而寶賴德氏則謂斯菌有溶解乳汁中蛋白質一部之作用。文克勞氏謂保加利亞菌在腸內最易化殖，停飲酸酏脫後三星期，糞便中尙有此菌，且能繁殖於腸內，生成乳酸。

保加利亞菌撲滅害菌之力，至爲強大，若以此菌與害菌同處培養，則化菌之力大減，如 *B. proteus* 與之共同培養，則停止硫化水素及因陀兒之發生，*B. Coli* 則停止瓦斯之發生。

保加利亞菌外二種細菌，乳酸生成量甚微，其主要之作用，在使牛乳易受乳酸發酵，且能調和既成之酸酏脫，而增美其味。梅杞尼格夫氏謂若僅有保加利亞菌

一種，以易侵牛乳中之脂肪，故製成之品，因之略呈油臭之味。酸酞脫之佳者，此三種細菌之外，全不混合他菌，然有時亦混入一種酵母菌，因之起酒精酸酵，以害其味。

此三種細菌，在酸酞脫中，其量常等，然因酸酵溫度多少之差，保加利亞菌或占百分之三十至五十。三菌之發育適溫為四十度至四十五度，當如斯之高溫，其他多數細菌，發育不良。保加利亞菌在三十五度以下五十度以上則停止發育，此製造時最宜注意之點。製造之時，若近三十五度，保加利亞菌之發育益復不良，以為數稀少，其味尚和。然至三十五度以下，則保加利亞菌之發育消滅，二十五度至三十度，殆僅有 *Streptokokkus* 發育，斯時酸酞脫之效果全失。否則，倘近五十五度，則因高溫生產之乳酸，能漸次殺他菌，雖有他菌混入，保加利亞菌仍自然得純粹培養，故其調製較易。

六 酸酞脫之效能

酸酞脫古雖用爲治療劑，但未嘗加以完全之學術研究，至千九百年，有土耳其醫士二人，始以善治腸胃病之說，公之於世。其後梅杞尼恪夫氏與同志多人，研究至八載之久，始加以學術上之說明，今列敘諸醫學家實驗之結果如左：

(一) 梅杞尼恪夫氏先論酸酞脫對於一切疾病，有治療及預防之功能，蓋人類腸中，因腐敗菌增殖之故，成物質代謝之生產物，而生毒素（因陀兒及翻諾兒）。此毒素爲腸壁吸收而入血液之內，遂徧周於體中。若其爲量尙少，則尙鮮有害徵候之表示，然逐年漸積於體內，必起自己中毒。凡一切體細胞之慢性中毒，逐漸表見而於腸胃血管肝臟腎臟及腦系等誘發種種之疾病，或使夭死速老，或在他機關血管等起石灰沈積而硬化。苟欲除此有害之結果，而使之健全，不可不先自吾人腸中，滅除有害之腐敗菌。梅氏本此目的，試驗各種乳酸菌，旋在酸酞脫中，得保加

利亞菌知其不僅乳酸之生產量至多且善在腸內繁殖有驅除腐敗菌之能力既足以防止腸內毒素之生產，故疾病天死速老之事，無自而見。是以梅氏斷定酸酞脫之爲物，不特治一切腸胃病貧血症，營養不良等疾，大有靈驗；且足爲病後之強壯劑。

(二)羅善葆氏最崇拜酸酞脫之一人也，其千九百十年所發表，以保加利亞菌接種於牛乳，由化學之組成成分上觀之，可化爲理想上之營養品。此酸酞脫，雖胃弱之人，消化至易。據梅杞尼恪夫言，食物中之肉類，在腸內因細菌作用而起腐敗現象者，實爲速老之主因。今文明人種，每日食肉甚多，遂因無數寄生腸內細菌之作用，生出有毒之分解產物，衰老乃由茲而來，如皮膚燥裂，貧血，皺癯，鬚髮蒼白，駝背，屈腰，舉步紆遲，考察力記憶力減少等；雖衰老時必然之生理現象，而實表示中毒結果之時期也。人類若自有生以來，向爲草食動物，專以植物爲食，腸內之細菌至少，殆無他害，而慢性之自己中毒亦甚微。及吾人既爲肉食，而祖先所遺適於草食

之腸，遂爲最危險之機關。腸內造成之毒素，與血液交而周於體中，於是乃中毒而致死。今吾人苟日飲酸酞脫，則不特因各種病原菌及腐敗菌悉被驅逐，可以豫防腸加答兒暨他消化器之疾病，卽慢性症亦無不可治，此固氏之所實驗而明證之者也。至若起自其他異常發酵及腐敗等原因之消化器病，與夫因他種物質代謝而起之疾病，固莫不足以奏效。健康者飲之，既獲消化壯強之益，而又爲豫防此等疾病之良法也。

(二) 藍赫德曰，酸酞脫者，豫防盲腸炎及下腹痛之良劑，蓋繆牢嘗謂此等疾病，什九由腸感染而起者也。且酸酞脫又善治腸加答兒及腸腫，用諸起自自己中毒之貧血，精神病，神經衰弱，頭痛，不眠症，考察力減少諸疾，均有奇效。久服殺腸菌，止中毒作用。

(四) 富扁迪安(土耳其醫士)曰，酸酞脫用諸便秘，皮膚病，胃病，痛風，腎臟病，糖尿病，結核，貧血症等，最有驗。

(五) 蒲盧都塞日，極重之熱帶赤痢，每日便血二十次至二十四次者，但以酸酞脫投之，不服他藥，一星期內，即可告痊。

(六) 啡爾溉日，酸酞脫不特能除腸內霉腐敗諸菌，及善治腸胃之病，且能增益消化液之分泌，使消化作用，因之活潑，而無便秘之患。

(七) 實克虜日，飲酸酞脫四星期，則腸內細菌，減少二萬分之一。

(八) 樊義德日，飲酸酞脫後，腸內有害之細菌，可減少百分之五至百分之二十五，至少必能減至百分之一。

(九) 費克透布路特儀日，酸酞脫可稱為最高之治療劑，其功效能強壯身體，殺腸菌，且善治下痢腸窒扶斯，腸結核諸病。

(十) 顧林突旺日，酸酞脫用於糖尿病腎臟病及泌尿器病甚效。

(十一) 古拉維支日，酸酞脫可治貧血，營養不良，神經衰弱，不眠症，消化不良諸疾。

(十二)韋葛藟曰，酸酏脫雖非直接瀉劑，然久用可治便秘，減少盲腸炎之危險。

(十三)柯漢第頗遜及其他諸人咸謂酸酏脫能使尿內腐敗產物減少。

其他醫士多人皆莫不頌揚酸酏脫之效能，茲不縷述。而法國所公布以酸酏脫為最良之治療劑，凡亞爾簡保兒中毒，鉛中毒，梅毒，結核，窒扶斯，流行性感胃，肝臟病，腎臟病，心臟病等，用之皆有特效。

七 酸酏脫之製法

稱酸酏脫者有二種，即因有之酸酏脫，與酸酏脫乳是也。前者將乳汁煎乾至二分之一，使成布丁狀或糊狀，以其養分濃厚，富於營養，故身體肥碩者，不宜飲。後者但將牛乳殺菌製之。此兩者所含細菌之數相等，亦有在殺菌乳內，加粉乳百分之一，使濃厚如第一種者。茲述製酸酏脫必要之諸點如次：

(一)為原料之牛乳，必須品質良好。製酸酏脫時，以文火熬煎，用杓不絕攪拌，使

之蒸發，約乾至一半爲度。若製酸酞脫乳，但將牛乳煮沸即得。

(二) 煮後放置他處，使冷至四十五度至五十度。

(三) 至此溫度時，即當加入細菌，凡各製造所所發賣培養細菌之買耶(Maya) 皆記載其用法，茲更舉其最簡單者，即用製就之酸酞脫，混入已冷之乳汁中，每乳汁五合，加酸酞脫一匙，用匙攪勻。

(四) 攪勻之後，即密蓋靜置溫度四十度至五十度之處，約三四時間至七八時間，使之凝結。時間之短長，與酸酞脫之量及其新陳相關，而其溫度，決不可在三十五度以下五十度以上，其理由已詳前述。此時宜置溫度適宜之重湯中，用文火緩緩煎之。

(五) 乳汁完全凝結，即取置冷處約一日，方可取食，如欲急食，三四點鐘後亦可。

(六) 自製就之酸酞脫製新酸酞脫，當將所贖之一部分，保存於冷處，若處理得法，可連用至數星期之久，惟其中常有酵母菌及黴菌侵入，漸至變味，故宜隨時更

換。

(七)盛酸酏脫之器，因防光線對於細菌之作用，宜用陶器或顏色玻璃器，如欲保存至四五日之久，則當置冰室中。

八 市上販賣之酸酏脫菌

酸酏脫之效能，自經梅杞尼恪夫發表以後，純粹培養酸酏脫之商店接踵而興，製成液體或固體而上市發賣者，所在多有，經現今學子試驗之結果，歐洲成績最良者，爲法國巴黎之 Société de la Maya 發賣之 Maya bulgare，其他在德國則有 Dr. Trainer (柏林) Muhlrad (柏林) Dr. Löffler Mayer (北勒斯勞) Dr. E. Klebs (門占) Hillier 兄弟(漢那耳)，在瑞士則有 Pury in Montreux Henneberg in Gent Vereinigte Zürcher Molkereien-Zürich Axelrod's Yoghurt。在奧京則有 Die Firma

M. Groll 等

此菌液體培養，作用最爲活潑，普通可生活至兩閱月之久。惟因其抵抗乾燥之力殊弱，故固體者常多死滅。固體之中，亦有作藥劑用者，如瑞士之 Biolaktyl Fournier 是也。用固體者使用之前，須自行在煮沸乳中幾次培養。日本近日亦有販賣此菌者，如三共商會島久等是。

九 酸酏脫之用法

酸酏脫既如上述，味酸而芳香，無乳汁特異之氣味，故雖嫌忌牛乳之人，亦喜飲之。然以其有酸味之故，多飲亦有害，每日飲四分之一立或二分之一立（一立約五合五勺）最爲適當。以下所述諸條，飲用者最宜注意：

- (一) 虛弱之小兒，飲酸酏脫過多，因多量之酸，有害於骨骼之發育。
- (二) 胃酸過多症忌服。

(三)常時每因飲牛乳而患泄瀉之人忌服。然亦有奏效者。

(四)絕對禁飲牛乳之疾病忌服。

凡健康之人，苟依規則每日飲酸酞脫四分之一立，於健康上必有良好之結果，消化不良者連用四五十日，當奏奇效。雷發氏謂每星期飲一二次，功效較著，飲者宜在飯時或飯後；臨臥飲之，可得酣睡。

飲酸酞脫時，加糖少許，不特味益甘美，且較有效，因糖受保加利亞菌之作用，易使乳酸變化故也。其他或加入果汁雞卵食鹽等，皆美味而多益，並可與果子麵包同食。

冬日宜溫食，可以四十度內外之溫湯浸之，夏日宜冷食，設法使冷而後食之，風味較佳。

菜蔬療病之力

甘永龍譯述

托爾斯泰死矣，有傳其軼事者云，乏的朗(M. de Vaulion)者，法國富人中之博愛家也，嘗竭數十年之心力，費十百萬之資財，以增進法國勞動社會之幸福。某年赴俄，造托爾斯泰之廬而訪焉。談次，托氏力陳工界中人苟得一椽以為居，而其居室之外，復得有小園地一方，則不特日進可以較增，即其愉快及健康之福，亦必較平時為有加，所最可見者，彼既有此園地，即不必復以辛苦之資奉諸醫士矣。乏的朗曰：何也？托氏起立，引乏的朗至窗側觀之，則窗外一菜園，固托氏所手自栽植者也。托氏指謂其友曰：此即我之藥籠也。此中各藥俱全，人病所需，無待外求，所應

知者，惟某病常用某藥耳。苟能知此，則醫士之足跡，不復涉於門庭矣。

托氏之言良信，彼蒼之愛人無所不至，苟人類能出以審慎，則菜蔬之療疾，實百無一爽。夫人之患病，其原因不外乎血液或纖維中之重要成分，失之過度或失之缺乏耳。而其所以致此，則昧於衛生之道故也。於是而血液中極爲重要之有機鹽，或至於虧缺矣；於是而消化汁之發生或至於太少或太多矣；於是而腎力或至弛緩，腦線或至虛弱，頭腦遂因以遲鈍，無復敏銳之感覺，靈捷之記憶性矣。凡此種種，以及其他各症，苟用菜蔬以已之，則真常服之良劑；而菜蔬之中，尤以綠色者爲主。

今日通運之法，至爲便捷，是以綠色之菜蔬，幾乎到處可得，而亦終年常有。惟本地所產，較諸他處運來者，究屬有勝，蓋運來之菜，必須經捆紮裝載置篋列攤等事也。茲就菜蔬之具有療病功能者，擇要列舉於下焉。

生菜類，每年發生甚早，性能治病者也。萊菔亦生菜之一，世斷不料其能生長人身之纖維質，而豈知其乃真正之纖維質製造家也。人當辛勞一日之後，其肌肉之

纖維質頗爲所銷耗，試於進膳時，先取菜蔬食之，而後再進其他體質較凝之膳品，則於人身有莫大之益；蓋一日所失之纖維質，菜蔬能增補其大半也。且又富於磷質及鐵質，磷質最有益於用腦過度之人，鐵質則足以補衰弱之腦系也。夫人當冬令，每好多食厚味，以至血中積有垢穢，惟生菜類足以蕩滌之，菜蔬亦具有此公性云。

就滋味而言，菜蔬中如萵苣之新鮮清脆，殆亦不可謂弱矣，然而其療病之功能，正復不下於其滋味。其蕩滌血垢調理腸胃之功，菜蔬中殆莫與頡頏者，而又善解血熱，人當多食濃厚沸熱各品之後，血中溫度或過高，苟進萵苣，則足以清涼之，蓋萵苣性雖輕淡，然確能消食而滑腸，食之足以恢復全體之常度，有時或竟能使血液復正當之溫度也。

萵苣性能安神，當就寢之前，略進若干，足以定心神，致酣睡，此則以其體中略含有麻醉之質，然又不足爲人害。大抵植物之中，其足以療夜不成寐之疾者，爲類甚

多。凡生菜之類，食者如須和以酸味，與其用醋，不如用檸檬汁，蓋醋之爲物，於胃口有損無益，倘食者係清瘦之人，併檸檬汁亦不可用，祇須以橄欖油代之。然使其身體肥胖，肌肉過多，則儘可多用酸味，不必如瘦者之禁盡也。

黃瓜一物，世有謂其不消化者，豈知不然，苟能細細咀嚼，食之又弗過多，則不特極能消化，抑且極有滋補者也。其性如萊菔然，能增補人身之纖維質，又具有調理臟腑之功。作者近嘗往視某段鐵路，此路正在重建中，其工人皆隸意大利籍，當午膳之時既至，各工人紛紛進食，其以大麵包一方大黃瓜一條果腹者，約居四分之一。三工頭謂予曰，此卽彼輩逐日所食者也。彼輩之能工作，亦必胥此是賴也。自此工開始以來，我未嘗見彼輩中有肉食者，然亦未嘗見彼輩中有患病者也。由是以觀，則黃瓜之效可知矣。

黃瓜之汁，塗於肌膚，有潔白光潤之功，故人或稱之爲美容品，其實黃瓜汁之爲美容品，來源甚古，試考之希臘羅馬之典籍，稱述之者蓋甚多，據稱此汁於人身之

毛管，有興奮及蕩滌之力云。

嫩葱小蒜，具有補血之功，以其含有鐵鹽故也。且二者並爲健胃之劑，人或飲食失宜，至生胃病，則葱蒜足以已之。發小熱，冒小風，均可多食葱蒜，蓋葱蒜能致輕瀉，將藉此以蕩滌血中之毒質也。蒜以小者爲佳，至於葱則自小至老，所經各時代，無弗有益於人體也。

距今不數年前，人猶有以番茄爲毒性之物者，據稱食之足以致種種之病，自心痛以至於癰疽，此物無弗能致也，然至今日，則已公認爲菜蔬中之極有味而亦極有益於衛生之物矣。惟泛言之則爲菜蔬，而嚴別之則實果品耳。此物非特不至發生癰疽，且能防止癰疽及與癰疽類似之症，蓋以其含有淡酸及瀉汁，足以清除血毒也。又其性能振興消化機關，而其良效之及於腎臟者，尤屬顯著。美國勃法洛城 (Buffalo) 醫士摩爾氏名桑特婁者 (Dr. Chandler Moore) 於果蔬療病之理，研究極有心得者也。其論番茄曰：是物也，功施於肝腎二臟，能使血分壯健，而其

效之及於皮膚者尤屬顯著。皮色之不清者，番茄能清之，皮色之既清者，番茄又能保之。人有以肝臟弛緩而生黃疸病者，祇須於每日晨餐時，進生番茄一碟，惟須淡食，各種和料概不可用，不久黃色自退，兩頰亦清皙如常矣。又使以番茄切片，擦諸面頰，則久年之雀斑，及日炙之黑痕等，均不難就除，此亦世人所罕知者也。

紅蘿蔔之足以健身，足以美容，世多知之矣，此亦以其汁水之力，及於消化排泄兩機關者，至美且大，而由兩機關以及於血內者，亦至美且大故也。惟此物宜生食，則汁水愈多，而功用自愈偉。患胃酸病者，每餐能多用紅蘿蔔生食之，則就痊甚易，而紅蘿蔔以嫩者為愈佳。距巴黎不遠，有醫寓焉，以紅蘿蔔治療各症。其女經理特羅桑夫人 (Midanie De l'Orison) 昔日之名優，以膚色嬌豔著稱於世者也。夫人自謂其肌膚之美，皆得力於紅蘿蔔，無論其所言是否可信，而醫寓之門，則無日不為巴黎少婦所輻集，據稱該醫寓之蘿蔔劑，不特能修飾面貌，清潤肌膚，即血分虧損，腦線虛弱，治之亦有卓效云。總之紅蘿蔔一物，當其幼嫩之時，隨摘隨洗，切之

爲片，又取全麥之麵包，切之爲片，二者共食之，則其於肥甘自奉不勞心力之人，所裨殊非淺鮮也。

旱芹性能安神，亦名物也，倫敦有報曰：外科刀者，英國之醫界機關也。其於旱芹一物，論著甚多，極稱其有治養腦線之功，設於臨寢時進食若干，則夜睡必酣；於心力過用之後，多啖此物，足以寧養腦結；然總以生啖爲美，若一經烹煮，則其所具之有機鹽，斃亡大過半，而無復以上所言之功效也。德國人有恆言，旱芹之功三，明目，潔膚，和性，是亦猶英人所謂身體康強，容顏美麗，心氣和平三者，常連類而至，不能分離者也。

法國諺云，芫荽爲掃胃之帚，蓋謂芫荽之力，足以消積食，除口臭也。例如於食葱之後，再食芫荽，則葱之氣味可以大減，或竟盡除。是由芫荽之綠葉，富於一種油，其功能解腥除穢也。此物並能微微奮興胃液，真菜蔬中有益無損之可口物也。

椰菜當幼嫩之時，最有致輕瀉之功，是以用爲春季之食物，允極相宜。蓋以其能

清除血分中之積垢，即以冬季多食厚味而發生者也。生熟椰菜，二者並皆可食，惟浸以酸水之酸椰菜，則萬不可用，一則以其多半腐壞，再則以椰菜之寫留路司（即植物纖維）甚屬堅硬，若再受醋之作用，則竟不能消化矣。總之，蔬菜苟可生食者，寧以勿煮為妙，良由其所含之鹽質或別種貴重成分，一經烹煮，將盡散於水中也。惟烘薯不在此例。綠薯皮有保衛之功，能令其漿粉等不外逸，然使一用煮鑊，則含質亦盡失矣。職是而烹煮菜薯等之水，最好留充羹湯，勿遽傾棄，此等水中所含之植物滋養分，約居百分之二十或三十也。又煮時能用水略少，與本物同時共啖，則尤善矣。

菠菜致輕瀉，其功較椰菜尤顯，且富於鐵鹽，故既能清理，又能興奮，患大便秘結者，服之良效。

龍鬚菜即蘆荻筍，其功用及於腎者最奇，不特能增進腎臟之作用，更能療治腎臟之疾病。如膽囊凝結之石，逸入於腎中，服此菜足以消散之；且以其含有養血之

原質，故其力足以已腦筋衰弱之病也。

薯富於漿粉，服之能使人肥，而以甘薯爲尤甚。蓋甘薯於漿粉之外，又含有糖質也。故身體瘠瘦之人，服之尤宜。或謂薯之爲物，入腹之後，最易消化，變爲體質，子何以漏舉之，豈知薯既有此同化之性，則其使人易肥，豈不益信哉？

水芹足以止壞血症，其功甚偉，恣食此品，惟不可加一切和料，則皮色上所現雀斑黑點疔瘡等當立即隱滅，變爲清白如故。徽德蘭學士稱此物曰河藥，凡患惡血症如傷寒，天花，瘡毒等初愈者，儘可暢食此物，有益無損。

紅菜頭（即紅蘿蔔之類）與薯相同，足使人肥，美國之防風亦然，然其性更能清血也。

鮮果之滋補力

甘永龍譯述

鮮果之名，就世俗通用者而言，所以指植物之一部分，即種子之四周，包以有漿汁而可飲啖之果肉者也。然自植物學家觀之，則此界說者，殊未允當。蓋堅果雖無漿汁，亦爲鮮果，其他多種之產品，不合於本說範圍者，亦未嘗不可稱爲鮮果，況依此界說，則黃瓜、冬瓜、紅茄之類，固當稱爲鮮果，而吾人平日固目瓜茄爲蔬菜，不稱爲鮮果也。雖然，此等界說，縱不能登於科學家之堂，然爲常人說法，固已足以表意見而資領會矣。

今姑再以科學名辭一述鮮果之成分，鮮果之成分，曰水，曰蛋白質，曰脂肪，曰酸，

曰炭輕化合物，曰細胞膜質（即寫留路斯），曰礦物質，曰油，油即使之具有氣與味者也。除蛋白質與脂肪之外，其餘成分，皆各具有療病之性，且各成分既氣味芳香，足快朵頤，則健者病者，皆樂於飲啖，而其療病之功能，亦因以增長。顧此等成分，間有至極纖浮，為化學家所無從施其分析者；然使援物為例，則彼煤油所含之質料，其味怪惡而不可嚮邇者，即此等成分之副本也，是不可謂非大奇矣。

鮮果之汁，其所含者為充滿炭輕化合物，及他種成分之水。然鮮果療病之力，又不僅限於其汁，他若細胞膜質，亦為恢復病體扶助健康之要品，俟後文續論之。

鮮果所合成分，一經吾人下咽後，能立即運行入血，無煩消化機關之過問者，惟糖質而已。然蔗糖則又不然。凡食甘蔗者，其糖質必重勞胃腸腎三者之運化，是以鮮果富於果糖者，於二種病人為最宜，即患胃弱症與尿淋症者是也。鮮果之中，又有以一果而兼具有果糖及蔗糖者，如蘋果，杏梅，波羅蜜等悉隸此類。

鮮果所含之礦物質，分量雖甚細小，然療病之功則極大。所謂礦物質者，大都係

輕養化鉀或鐵或磷所成，或和之以葡萄酸，或和之以檸檬酸，或和之以蘋果酸，而成有機鹽，入於血分，最易同化，而又極有裨益者也。

今試以普通語釋之，此鹽一入人體之後，即化為碳酸鹽，因以扶助血汁，使益增其鹼性，而同時又抵制溺內之酸，俾不至於過多。蓋人血含酸過多，則數種之病，即因之而起。夫血為養命之源，而鮮果之鹽，一若足以恢復血中之分量，俾所含不至於畸輕畸重者。

又醫家有所謂土鹽 (Earthy salts 即土金屬鹽類) 者，鮮果中獨無之，此為鮮果之特性，而大足以引起人之注意者也。此等土鹽，為數種病人所大忌，即如患粉質瘤者，以脈管內膜變為脂肪之故，遂發生此症，若用土鹽，則勢且愈劇，所以醫家對於此等病症，必令病人恣食鮮果以代穀類，蓋以五穀之中，多含土鹽故也。

鮮果就熟，則其酸質之分量漸減，而糖質即隨之以漸增，此即熟果甘於生果之理由。鮮果之中，亦有一經煮熟而其味變酸者，如杏梅即其一例。此則以既用火力，

即不免受化學之變化，由此可知熟食不如生啖，況生者具有療病之性能，若一經入鍋，則此性全失矣。夫糖果醬及罐頭果品等，既極可口，亦極滋補，然欲食鮮果以代藥餌，俾盡其療治之功能，則自以食鮮者為得當；至於生摘之果，則食之足以損壞腸胃之感覺或功用，蓋含酸太多故耳。

細胞膜質居鮮果成分之大部份，其於臟腑有直接奮興之功用，鮮果之所以能致輕瀉者，實即以此。凡大便祕結者若日食鮮果，持之以恆，其為益殊非淺鮮，況鮮果與人造之瀉藥不同，既無暫時宜洩馴復祕結之弊，而其作用又至為和平，斷不至如藥餌之霸烈，倘食之而致腹痛或別種腸胃之病，則其所食者必係未熟之果或不新鮮之果也。

今試就鮮果之較為通行而習見者，一述其療病之功能。橘類之中，如橘，如橙，如檸檬，如佛手，如柚子，如香櫞等，其皮內及花內均含有一種輕浮性之油，皮內之油，即滋味之要質，而花內之油，則所以使其芳香撲鼻者也。茲二者均具有奮興力，故

並足爲藥材；然橘類中之最要而最著者，爲富於酸質，而尤以檸檬居首。

橘類之酸，功用甚大，凡患不消化及感冒症者，以水沖和而徐徐啜之，則足以增口涎發生之力。因以已病，以橘酸治風溼症尤見特效。凡患膽汁過多者，或生黃疸病者，亦均以此酸爲剋制之劑，其功用甚爲顯著。總之各種皮膚病中，往往有以檸檬酸投之而其應如響者，從前操海面業之船役及水手等，最易患血枯症，死於是者數不知其幾千萬，然自檸檬酸爲日食之一部份，永著爲例，此病乃絕跡於航業社會矣。

檸檬鮮健之性，食之令人豪爽，世多已知之，無俟贅述。凡患熱病之人，飲以檸檬水，不特可爲解渴之飲品，且足爲驅熱之良藥，卽患尿淋症者，飲之亦甚宜。生長溫帶之遊歷家，倘能多用檸檬或香櫟之汁水，則可以不染熱帶中之熱症也。

蘋果，生梨，木瓜，三者，與薔薇同科，科學家稱曰薔薇科棠梨屬。蘋果一物，往往較他種鮮果，發生爲廣，美利堅又世界蘋果最盛之地也。凡成熟之蘋果，取而生啖之，

細嚼之，其有利於積食或不消化之症者甚大。英國彈文省（Devonshire）有一專療積食病之所，其名曰積食病蘋果療治院（“Apple-cure” establishment for dyspeptics）。所謂蘋果療治者，凡患積食病者，一入其中，均得恣啖蘋果以爲療治之方也。又皮膚症及爲皮膚症所引起之他症，其醫治之品，雖不一端，而日食蘋果，乃其醫治品中之最重要者。以蘋果與生梨同食之，則可以致輕瀉，方早膳之先，進新鮮蘋果汁若干，可以止大便祕結之病。

生梨除上述之功用外，若胃力薄弱者食之，較蘋果爲尤宜，蓋以其易於消化也。木瓜一物，食者大都在風乾或浸製之後，以其收斂之性過劇也。歐洲田野之人有出血者，恆切生木瓜敷於傷處，藉資收澇。

葡萄療病之功，久經試驗，爲世人所公認，觀於葡萄藤爲治病者所樂稱，則葡萄果之功效，卽從可知矣。（按西人以葡萄爲滋補品。）

香蕉所含小粉，較他種鮮果爲獨多，有大便秘結病者，食之宜加慎，勿過多，若無

疾之人，則啖之甚有益。

無花果富於炭輕化合物，而所含細胞膜質亦較他果爲多。惟其多含細胞膜質，故極有致瀉之功，卽枸子亦然。桃、黃梅、油桃三者亦極有洩瀉之功用。

梅、李、青梅等果，其功用亦與油桃等相似。又有櫻桃一類，其所含細胞膜質尤富，最有影響於排洩機關。

據科學家所證明者，謂波羅蜜含有一種物質，能於腸部助食物同化之力。夫食物之同化於腸部，其與胃內消化作用，自截然爲二事，要不待言。然此消化作用者，其最後及其最重要之一部分，仍賴大腸爲之耳。設腸部有未盡同化之處，則疾苦卽因之而出。吾人類所患病症，大抵發生於大腸，蓋食物入於腸內，苟所化未盡而因以腐壞，則雖欲不病，安可得也？此腸部之所以必須滌淨，而波羅蜜卽滌腸之妙劑也。證諸事實，凡波羅蜜夥多之地，其居民又常啖之，視爲日食之一部分者，則向所謂腸病者，患者甚鮮，或竟不知腸病爲何事。惟波羅蜜含有蔗糖，故患尿淋症者

不宜服食，此外則均有益而無損也。

西瓜，冬瓜，所含磷酸甚多，食之於腦髓及腦系二者極有功用，即患肝病者食之亦良佳。

桑葚，楊梅，覆盆子，以及其他漿果等，多富於酸及細胞膜質，故為清血及致輕瀉之品。

鮮果之皮或外衣，間有苦澀者，是以取用之先，宜剝淨之或洗滌之。

威達敏

高常譯述

威達敏 (Vitamine) 這個字的年歲還不如二十世紀老，可見他出世以來不到二十年。這字雖然不是一個完美的名詞，倒受了各處科學和醫學著作家的應用。有人主張用 *Facteurs alimentaires accessoires* (滋養附品) 這幾個字，可是字數太多了。但是沒有完美的名詞是一件小事，要緊還在這名詞代表的物質。

對於生理學稍微有點智識的人，都知道我們身體是蛋白質 (Proteines)，油質 (Traisses)，碳水化合物 (hydrates de carbone)，鹽類 (sels)，和水 (eau) 等

造成功的。我們的食品當中，一定要含這些物質的相當分量，方才能穀補足身體作用所遺失的材料。據近來科學上的新考察，前面所說的物質也不能夠單獨補養身體，保存生命。除了他們之外，還要一種必不可少的物質。這物質的性質，化學家尚未查出，所以我們不知他是如何合成。現在我們拿一個總名來代表他，這總名就是『威達敏』。

劍橋大學的教員霍布金斯 (F. G. Hopkins) 是研究這一門學問的一個有名人。他用了個很好的比較來幫助人家理會這個問題，他說：人類身體的構造，如同房屋的建造一般，築牆的石頭，磚頭，如果沒有水門汀來黏合他們，就沒有甚麼用處。他就把水門汀來比較威達敏。但是這種比較不可太認真了，恐怕太認真倒要錯誤；因為威達敏的實在作用我們尚是不明白。這比較的好處，是在能夠使我們明白：第一件是有了威達敏建造的主要材料方能使用；第二件是威達敏與主要材料比較的分量。建造房屋所用的水門汀，與磚石比較起來，分量是最少的；建

造人類身體所用的威達敏與主要材料相比，也是分量極少。如果我們把一個人所食滋養品當中的威達敏除去，叫他食化學式清潔的蛋白質，油質，炭水化合物，水等等幾種物質，那末，這人的身體就要變壞。這人若是小孩，他的生長必定停止。無論小孩，成人，食了太久一定要死。如果我們在這化學式清潔食品上，加了一件天然的食物——若牛乳之類，身體就可立刻復原；因為牛乳裏面有這身體生長，身體保存所必要的物品。這個考察可算很重要的了；要曉得現在有許多精製，煉清等食品，實在都不能代替天然食品的。

生物化學家雖沒有明白威達敏的化學性質，但據近來研究的成績，却能決定他的種類是很多。我們的考察，現在大多注意在三種威達敏上。這三種威達敏都是植物世界的產物，動物身上的威達敏也是從植物來的；因為動物究竟都是靠着植物生存的。從前我們相信動物是差不多沒有抱合能力的，現在已經知道不是這樣。但是對於威達敏動物是絲毫沒有抱合能力，是不能自己製造的。

我們可以用威達敏的可融化於水，或融化於他種物質中之特性，來分開他；他對於熱度或他種爆發質阻力的多少，分他的種類。並且植物種類不同，則所含的威達敏種類亦相異，我們也可以用這事實來分別他。缺乏了威達敏，初則生長阻止，繼則生命死亡。而且這三種威達敏，缺乏了那一種，都有特別的現象。這一類的病症都包在『滋養缺乏病』的總名內。當中最要緊的三種就是：腳氣 (beriberi)，血枯症 (scurbut)，軟骨症 (rachitisme)。

第一種威達敏是含在五穀粒內的。穀粒如果磨了過度，則威達敏必被減除。所以磨光的米粒與過精細的麥粉，雖然看去很是美麗，却是一種下等的滋養品。我們現在已經極確實的知道：食米國的所以有腳氣病，就是用磨光的米粒所致。如果我們把磨光除去物料，仍舊加在米粒當中，那末，腳氣就可以消除了。（註一）磨光的米粒，能使人家得這病，不是因為他含有毒質，却是因為他缺乏了威達敏。現在人多採用美國生理學的名詞，把這一種威達敏，叫做“B. soluble dans

l'eau" (B可融化於水) 因為他可以融化在水內。

第二種的威達敏是含在多數動物體中的油質內的(豬油除外)最多者是牛乳油，與幾種魚油——若鱈魚肝油之類。這種威達敏是小孩生育的一個特別重要物品。植物油質當中，却沒有這威達敏。這里我可以指明幾件可注意的事：第一，我們可以知道牛乳對於幼稚滋養的價值是很大的。第二，是鱈魚肝油對於滋養不良的身體，是一個極有力的物品。第三，我們可以知道，童子發育，婦女妊娠的時候，食物中若單用植物的油質，是有危險的。這個威達敏普通都叫他做 "Inble dans de la graisse" (A可以融化於油質)。我們有許多憑據，可以表明衰弱病或軟骨病，是由這個『A可融化於油質』的缺乏所致。他究竟是植物的產品，同『B可融化於水』一致。植物綠色部分中極濃厚的含有此質。母牛食草，他的乳中，也含有此質。所以婦女妊娠的時候，牛乳與青菜，在食料分配中當居大多數。我們因為別種的理由，不能把青菜給小孩食，所以牛乳不足的時候，當完全保留

給小孩使用；寧可長成的人少食些，或者一些不食。長成的人，對於這一種威達敏不若幼稚那樣必要。雖然如此，却是不能完全缺乏，也須有一小分纔好。若工作過度的時候，更要多些；因為那時，身體須用的滋養品，亦較平常增多。現在戰場上出力的兵卒，就在此列。

第三種的威達敏也可在水中融化，所以特魯蒙特 (Th. Drummond) 主張叫他做 “O soluble (sans l'eau)”，(O可融化於水)。這就是水果中（柑與檸檬最多）與多數可食植物中抵抗血枯症的原質。航海國民——若英人——多受此種病症，在十六十七兩世紀，這病是一個可怕的災禍。大家都知道醫治的法子，在多食青菜水果。但是那時航海沒有現在這樣迅速，不能運帶這種的食料。那時血枯病在居民中也是很多，這必定是因為窮人沒有能力食青菜的緣故。現在因為運貨又便當，又迅速，青菜水果人人都可使用，血枯病也減少了好些了。不過遠離文化普及之地的，還有這病，若遠探南北極的地理學者，一八四七年，愛爾蘭地

方馬鈴薯的收成，大缺乏，血枯病就大發作。一九〇四年，Norwege 也是如此。一九一七年，水果的收成不好，血枯症就發現在 Glasgow, Manchester 同 Newcastle 諸處。在大戰的時間，這病時常出現；Kut 城被圍的時候，就是其一。這種威達敏不是化學上一個強合體；輕輕的熱度就能破壞他；醃類，乾燥，滾沸，等等也都容易破壞他；烹煮能能使這威達敏減少大半。如果我們所食的穀粒，先使發萌，再烹煮他，那末，他仍舊可以恢復抵抗血枯症的能力。這事實的發明，在世界上戰上是一個極有價值的發明。橙類的水果若柑，橘，檸檬等，我們早已知道他們是抵抗血枯病的好食品；所以航海的人都寶貴這些水果。這一門上，契克(Olick)女士在實驗，漢兌生(Henderson)夫人在歷史，都發明出很可異的事實來。近時的檸檬汁，多是從印度的檸檬中取出來的，舊時的檸檬汁却是從地中海一帶的檸檬中取出來的。地中海的檸檬汁是極有效驗的；航海的人，靠了他防止血枯病的很多；至於印度的檸檬，雖然植物的性質與地中海的檸檬極為相近，却差不多。

絲毫沒有抵抗血枯病的能力。舊時的航海人都相信皮酒同麥芽泡的茶是兩件抵抗血枯病的好藥，（註二）你們看過福克（Capitaine Cook）游記的人，應該都知道這事。但是我們把現在的皮酒細細的考查起來，却裏面沒有這種威達敏，這一定是因為舊時的皮酒與現時的皮酒造法不同，現時的造皮酒，時時把物料升到很高的熱度，所以把這容易破壞的威達敏完全滅除了。

由上面所說的看來，這威達敏的問題是一個極要緊的問題了。但是這還在他起初的時候呢，我們可以預先判定，這問題可以使我們得了許多豐富的知識，可與內體分泌（secretion interne）的發明相比，這並不算是過度的話。

給一個病症特名；——腳氣，軟骨症等等——發明他的原因，知道他真正同有效的醫法，是一件極不容易的事。有許多病症的外象是極困難極不明的，給他一個特名是辦不到的事，大概我們叫做『滋養缺乏小發表』（petites manifestations de la mauvaise nutrition）的病，都是威達敏缺乏或不足的緣故。

雖然我們現在只發明了三種的威達敏後來的發明也許把他的種類一天一天的增加起來，大約平常那些身體上的小不適，後來都可證明是因爲威達敏缺乏的緣故。在幼稚身上滋養缺乏的病，雖然可以暫時除去，但是病根必定留存，後來仍舊要重重的發作起來，例如近世一種普通的病症——牙齒的腐壞，就是這一類的病，依梅蘭比 (Melanby) 夫人說：大約是因爲幼稚的時候，缺乏了一種特別的威達敏所致。幸虧現在已有許多的人，從這上頭作無數的研究了。

麥凱利遜 (Lieut.-Col. R. McCarrison) 在這個問題上用了很多的工夫，他的手錄登載在一九一九年一月號的“Indian Journal of Medical Research”裏。他曾把腳氣病特別試驗，從一隻鳥的食物當中，除去了『B』可融化於水，這一隻鳥就可以得腳氣病。他的試驗法，就是專拿磨得極精細的穀粉，來喂這鳥。現在這病的神經現象 (sympomatic neuriticnes)，最受研究者的注意。但是據麥凱利遜的證明，這病不但是在神經作用敗壞上可以看見，並且身體上每個機體每

種的局部要受影響。最重要的是消化器。這就是滋養缺乏饑餓現象的起原。那時身體上的生活力減少，傳染病的微生物容易侵入了。在這門所發明的重要事實頗多，我們照他輕重的次序略說一二：第一就是腎上腺的過漲，別種的倒反過縮；照次序說下去，就是：咽喉腺，外腎，脾臟，卵腺，腺臟，心，肝，內腎，胃，盾形腺，以及腦體。但是腦的影響遠不如前所說的機體那般利害。由此看來，好像這過縮的機體，是自己所存的威達敏供給出來，所以過縮了。但是所存的威達敏不多，不久就要用盡的。

還有一種病叫做 Pellagre (註三) 我前面沒有提起，却同意大利人很有關係。對於這病的原因，大家的意見尙未一致，有的說他是一個傳染性的病，有的說他是一個滋養缺乏性的病。這病是專食玉蜀黍的病，我們知道玉蜀黍的蛋白質是不完全的，他缺了許多種的 Amino-acides，這缺的品物，却是腦的組織所必需的。也許這病的原因全是由 Amino-acides 的缺乏，也許是因為缺乏了一種

特別的威達敏。這第二意見，就是旁陀尼 (M. Bondoni) 所主張的。他在豚鼠的身上試驗所得的事實，可同麥凱利遜在鳥的身上所得的事實相似，他也發明腎上腺的過漲與同他種機體的過縮。旁陀尼說：他所作的觀察，數年前已經在意大利的報紙上登載過。

前面我們議論了這個重要日增的問題，不過在他的大概上說說，並且引了幾個學者最近的工作。這是一個豐富的試驗場，我們希望再新的工作可以擴張我們的知識，對於世界人類就是一種極大的利益了。

註一 腳氣病，雖說是食米國的病，我們中國却很少有這症。不比日本這病是很普通的。這恐是因爲他們食的米比我們食的磨得又光又精得多的緣故。

註二 皮酒就是發萌的麥作的，所以皮酒同麥芽，有同種的效驗，是自然的。

註三 Pellagra 在意大利是很普通的病；初則發生在皮膚上，繼則在飲食消化機體上，並且是一個致死的病。

人類嗜酒之祕因

愈之譯述

人類何爲而嗜酒乎？此一問題，殊難索解。自來論酒之書，汗牛充棟，而於此簡單重要之問題，轉未之道及。至於晚近，於嗜酒之祕因，猶無明白之解答，良足異也。考飲酒之嗜好，爲世界人類之所同具。世界各民族，惟美洲北部之愛斯基摩人種，因其地無五穀果品等製酒之原料，故不知飲酒，舍此以外，則自上古游牧之部落，以迄今日，未有不以酒爲命，故酒之發明與應用，所以能普徧於世界者，不由於人羣間之互相傳播，而由於世界各部分之各自發生。酒與人類爲緣之深若是，而吾人於嗜酒之原因，轉未能明瞭，豈不奇哉！

依阿槐州立大學教授波得列克氏嘗以科學之方法討論嗜酒之原因，其言曰：人類會酒以外，他種之嗜好正多。語云：食色性也。人類嘗因嗜食而引起種種勞動問題，高價問題，食物之出產與分配問題；嘗因好色而引起種種社會問題。此二種之嗜好，皆不難解釋其原理，惟酒之嗜好，勢力之大，流行之廣，不亞於食色二者；即其影響於經濟，亦不為細，顧欲求其所以嗜酒之原因，乃不可得。

嗜酒之種類，因人而異，有嗜啤酒者，有嗜麥酒者，有嗜惠斯克者，有嗜白蘭地者，其所嗜之色香臭味雖不同，其嗜酒精則一也。常人恆謂酒精有奮興作用，故人多嗜之。然據近世學者之考察，酒精實為鎮靜劑，而非奮興劑。即使有時可供奮興之用，亦僅可應用於特種情形，究不能指為嗜酒之原因。又有謂酒精之力能增進體力膽力，雖其作用不能歷久，然於一時間，實有卓異之效果，此可為人類嗜酒之原因。然經生理學家之研究，其說乃立破。蓋酒精非特不能增進體魄之能力，且足使智力減殺，知覺昏替，記憶衰弱，理性消失，其為害殆不勝言。昔大醫學家海姆霍茲

嘗謂彼平生研究學術，具有超人之知覺力，惟每飲一滴之酒，此種知覺力，即消失無餘云云。夫酒之爲物，雖足以助酬酢場中之雅興，然其爲害，實不可勝計。自來因飲酒之故，而破家蕩產，身觸法網，陷於墮落者，不知其數。酒精之毒，有甚於蛇蝎，而人則嗜之若命，此誠不可解矣。

或謂酒之爲物，足令人生一時間之愉快，發安適滿足之感覺，故世人每借爲散愁遣悶之良伴，嗜酒之故，或卽在此。此一說也，驟聆之則近似矣，然若細加思考，則此種解釋，非特不能滿意，且適以引起種種之難題。夫使飲酒而僅爲散愁排悶之計，則是嗜酒之唯一原因，厥在快樂之缺乏。然自有史以來，生人之快樂，寧有逾於今日之美人者，富者有聲色狗馬之奉，貧者無凍餒奔走之苦，作工之時間既已減少，工人之待遇尤極優異，教育發達，書籍衆多，舉凡前人所未及夢見之賞心樂事，吾美人皆安然享之，又奚必歲製二十萬萬加倫之酒精，以供完足快樂之需哉？更進言之，使嗜酒而信爲謀快樂計，則何以女子之飲酒，獨少於男子。藉曰今日美洲

人民女子較男子爲快樂，則在古時，女子向受男子之壓迫，備遭種種之摧折，何以飲酒人數男子常浮於女子。且也，快樂以身心強健爲基礎，而酒精則爲身心強健之害物，服鴆毒以求快樂，其爲計亦拙矣。或又謂酒精有麻醉性，能使神經麻醉，生類似奮興之反動作用，故飲之可以排除憂慮，減少痛苦。人類之嗜酒，或由於此。竇則此說之不合情理，正與快樂缺乏說相等。蓋女子飲酒之數較少，而其憂苦煩惱，常較男子爲多，繁華富庶之國，其民之疾苦較少，而飲酒之量則較多，凡此皆與其說成反比例也。

上列諸說，舉不足以解釋人類嗜酒之隱秘，繼經彼得列克氏之研究，乃漸得其端倪焉。氏謂世界之進步，全恃人類之能限制其神經，使向一定之方向以進行，人之所以異於禽獸，文明人之所以異於野蠻，皆以其心靈能控制肉體而驅策之故耳。文明愈進，思想愈深；思想不能久用也，故必謀休息，睡時爲完全之休息，醒時爲一部分之休息，一部分之休息何，卽所謂消遣是也。消遣者，卽令較高尙之心智作

用，暫時休息，而愈較低下之心智作用，任其勞役之謂也；人當精神困乏，每好遊戲，即其明證。他如嗜好音樂、戲曲等美術，亦皆因謀休養高等神經而起。吾人處文明時代，去古已遠，生活之法，與太古原人大不相同，故腦力之運用，亦有所偏異。有時腦力疲敝，往往喜效野蠻人之生活，以舒暢其神經，例如教員、律師、學者、教士，每當精神困乏，喜覓曠野山地，行獵逐獸，露宿荒郊，嘯傲煙霞；或泅水走馬，或習拳角力，引爲至樂。此皆野蠻人之生活也，而文明人樂之，則良以高尚之神經，困乏已極，故轉喜專野蠻人之所事，以謀消遣之計也。然舍運動以外，有一種靈驗之藥品，服之能呈消遣之功效者，則酒精是也。酒精之爲物，能使神經麻醉，俾高等神經停止作用，反之使低等神經逞其活動，故實爲謀消遣之良劑。人類自野蠻以至文明，無不以酒爲命者，或以此故歟？飲酒之結果，一方面能使判斷力、思辨力、抽象觀念、預想、公正心、期望心、廉潔、恭敬，及他種高尚意志，盡歸消失；一方面能使下等神經非常活動；因之發生多言、善笑、粗忽、無恥等現象，漸蹈非法之行爲。由是言之，沈湎麴蘖

之徒，往往迷失高尚之思想，漸返野蠻人之途徑，其害殆不勝言；若爲消遣計，則無寧從事運動之爲有益無害也。

Food and Health

Commercial Press, Limited

All rights reserved

中華民國十三年四月刊

此書
有權
作印
翻印
必究

區(東方
交庫)食物與衛生一册

(每册定價大洋壹角)

(外埠附加運費匯費)

編纂者 東方雜誌社

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首發山路
商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市
商務印書館

分售處 北京天津保定奉天吉林龍江
濟南太原開封鄭州西安南京
杭州蘭谿安慶蕪湖南昌漢口

商務印書館

長沙常德衡州成都重慶瀘縣

福州廣州潮州香港梧州雲南

貴陽 張家口 新嘉坡

貴陽 張家口 新嘉坡

東方文庫目錄

- [1] 辛亥革命史
[2] 帝制運動始末記
[3] 壬戌政變記
[4] 歐戰發生史
[5] 大戰雜誌
[6] 戰後新興國研究
[7] 華盛頓會議
[8] 俄國大革命記略
[9] 勞農俄國之考察
[10] 蒙古調查記
[11] 西藏調查記
[12] 世界之秘密結社
[13] 世界風俗談
[14] 日本民族性研究
[15] 中國改造問題
[16] 代議政治
[17] 歐洲新憲法述評
[18] 領事裁判權
[19] 新村市
[20] 貨幣制度
[21] 社會政策
[22] 合作制度
[23] 農荒豫防策
[24] 近代社會主義
[25] 馬克思主義與唯物史觀
[26] 社會主義神髓
[27] 婦女運動(二冊)
[28] 婦女職業與母性論
[29] 家庭與婚姻
[30] 新聞事業
[31] 東西文化批評(二冊)
[32] 中國社會文化
[33] 哲學問題
[34] 現代哲學一櫛
[35] 西洋倫理主義述評
[36] 心理學論叢
[37] 名學稽古
[38] 近代哲學家
[39] 柏格遜與歐根

- 〔40〕克魯泡特金
 〔43〕處世哲學
 〔46〕科學基礎
 〔49〕新曆法
 〔52〕笑與夢
 〔55〕石炭
 〔58〕科學雜俎(四冊)
 〔61〕寫實主義與浪漫主義
 〔64〕近代俄國文學家論
 〔67〕美與人生
 〔70〕國際語運動
 〔73〕元也里可溫考
 〔76〕近代法國小說集(二冊)
 〔79〕近代日本小說集
 〔82〕現代獨幕劇(三冊)
- 〔41〕甘地主義
 〔44〕羅素論文集(二冊)
 〔47〕宇宙與物質
 〔50〕進化論與善種學
 〔53〕催眠術與心靈現象
 〔56〕鑄錠
 〔59〕近代文學概觀(二冊)
 〔62〕近代文學與社會改造
 〔65〕但底與哥德
 〔68〕藝術談概
 〔71〕考古學零簡
 〔74〕東方創作集(三冊)
 〔77〕近代俄國小說集(五冊)
 〔80〕太戈爾短篇小說集
- 〔42〕戰爭哲學
 〔45〕究元決疑論
 〔48〕相對性原理
 〔51〕迷信與科學
 〔54〕食物與衛生
 〔57〕飛行學要義
 〔60〕文學批評與批評家
 〔63〕近代戲劇家論
 〔66〕莫泊三傳
 〔69〕近代西洋繪畫(二冊)
 〔72〕開封一賜樂業教考
 〔75〕近代英美小說集
 〔78〕歐洲大陸小說集(二冊)
 〔81〕枯葉雜記

封底