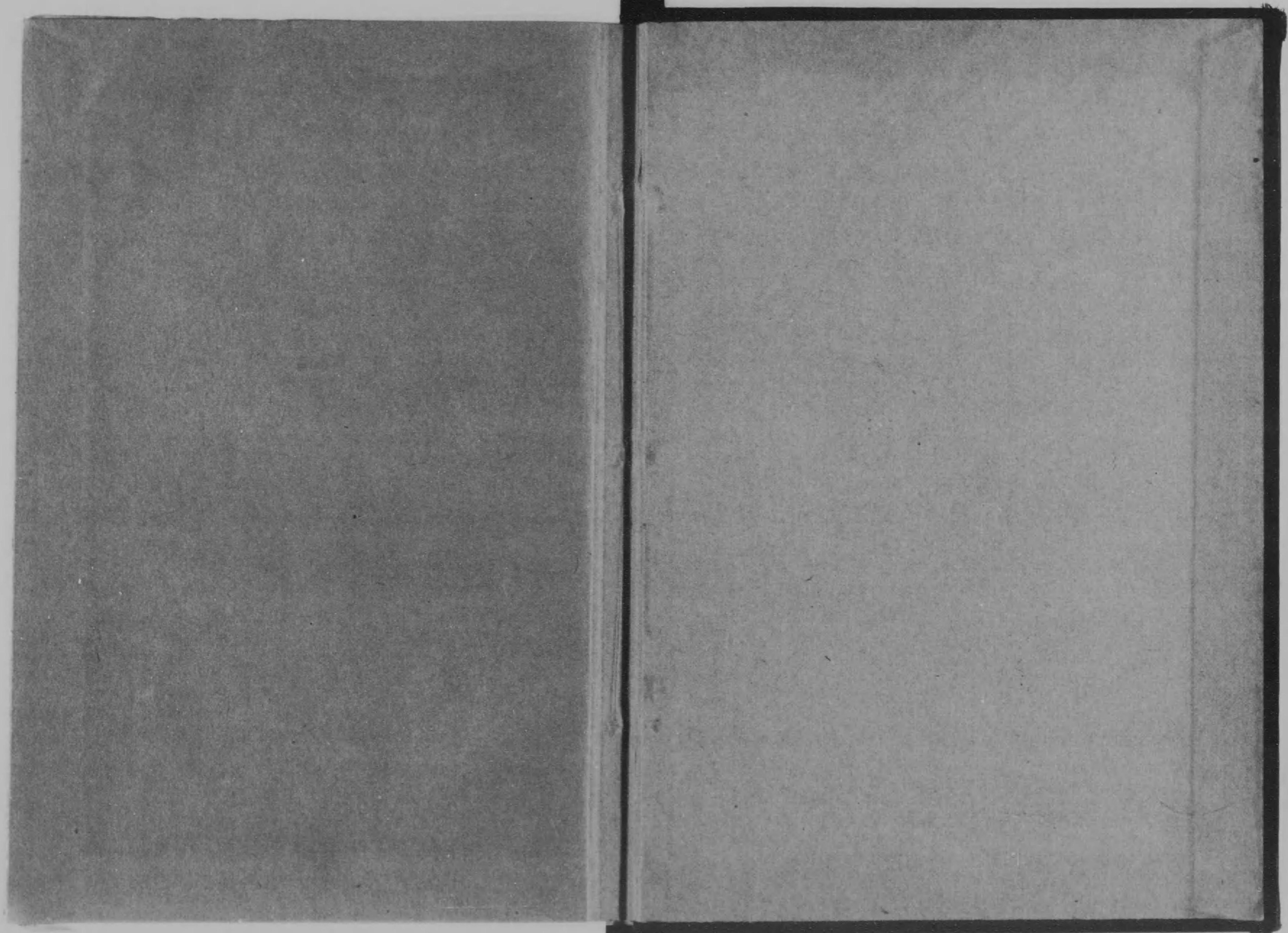


始





3
6

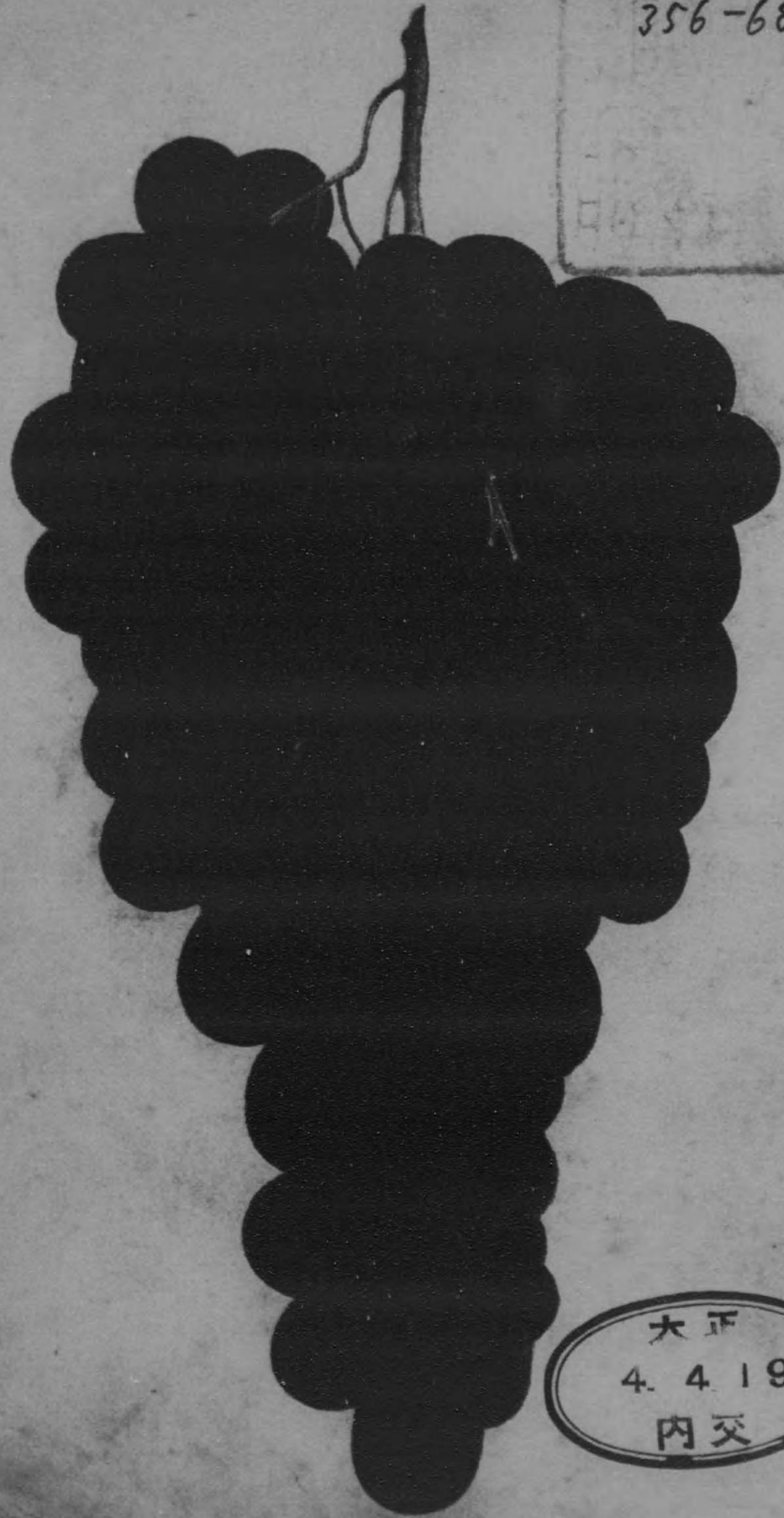
農学博士高橋恒造先生著

世界の酒

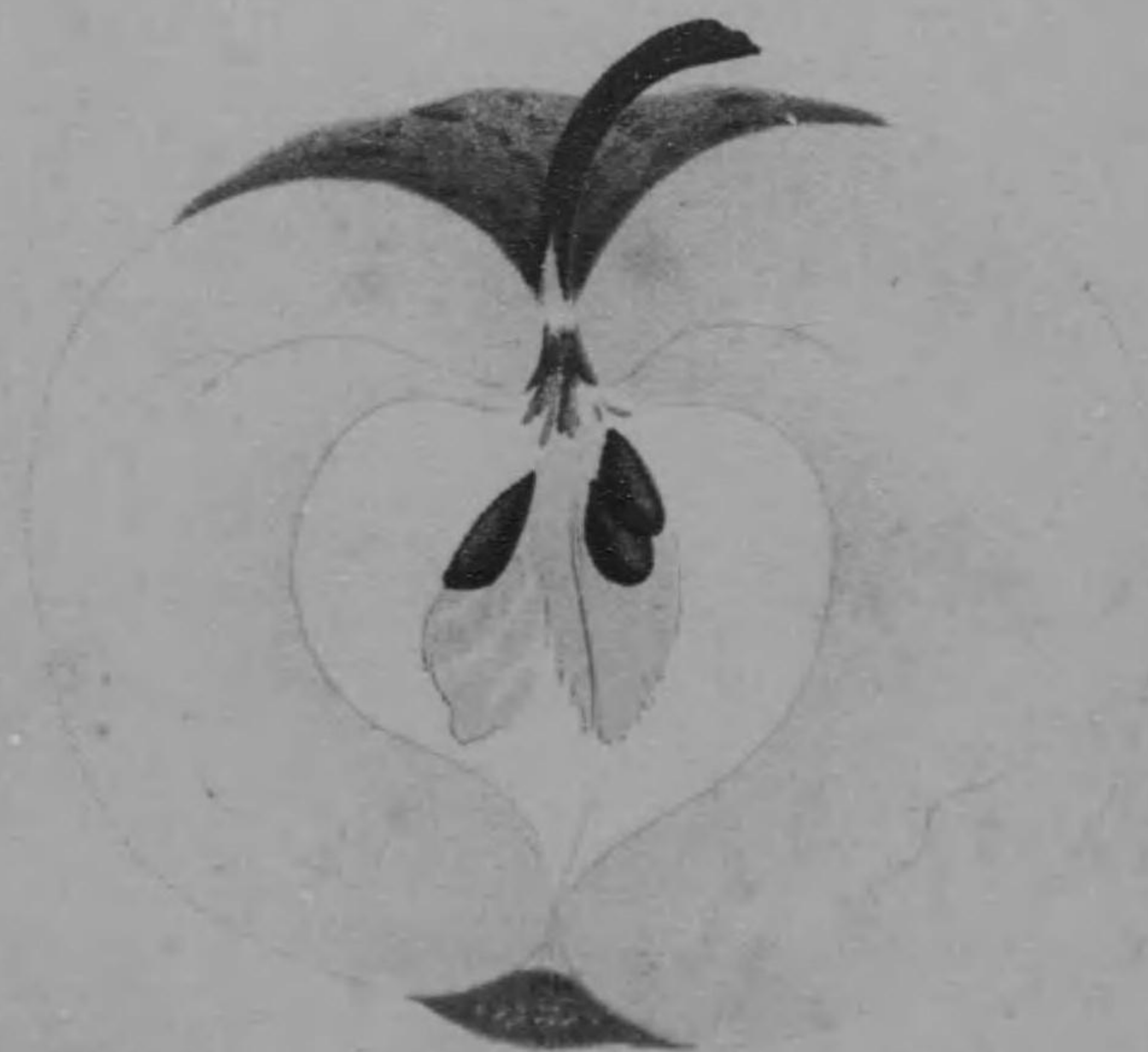
全

東京 大倉書店 發行

356-68



大正
4. 4. 19
丙亥



自序

言語が其邦土によりて生れ其人民によつて異り、劇が其國民性に支配されて生れ遂には國民性を支配するが如く、酒に於ても亦然り。酒が各國其邦土に適應して生れ、其人民によつて發達し其嗜好によつて變遷する事は、些の疑ふべき處なし

職工的飲料なる「キスキイ」、激務寸暇を惜む的人物の飲料たる麥酒、年月の永きを耐忍して數年もしくは數十年の後に飲用せむとする「キスキイ」、葡萄酒、紹興酒、濃厚醇重の「リキウル」、性慾挑發的の「リキウル」、清淨淡泊なる

日本酒、淺酌に適合する日本酒、是皆な其國民性を代表するものなり。揚抑音の顯著なる歐米語は麥酒、リキウール、「キスキイ」、「シャンパン」を一食に併ぶる國民にして初めて其發達を期せらるるなるべく、人肉を入質し、死者に接吻し殺人の瞬間迄猶且接吻するの劇は、濃醇にして性慾挑發的「リキウール」飲用者にして初めて之れをなし得べく、初めて妙味を感ずべし。山海の珍味を以て饗應する善美の極を盡したる席上に於て、初めより終りに至る迄清酒を以て唯一の飲料とする國民には、揚音抑音の差を要せざるべく、淺酌低唱四隣人無くして初めて夜の更くるを知るの興味は、洋蓋の麥酒

を周章敷飲む人には解せられざる處なり。一杯一杯復一杯、徐に汲み徐に傾け、吟聲弦音枕をかすむるの時、主客の懇親最佳底の風趣は、日本酒によつてのみ得らるべき處なり。若夫れ世界各國の酒名に至つては、幾百にして猶且足らざるべし。此の編收むる處のもの又猶數十を下らざ。就中「マンチベ」、「オマルフ」、「サムシイ」、「ターアサン」、「チラン」、「スクホー」、「オイラン」の如きは其の命名の珍なるものなり。然して「チヨウセン」に至つては其の音の奇なる殊に邦人をして噴飲を禁ぜざらしむへし呵々

此編を繙かむ人もし其醸造法のみを學ばずして併せて其飲用法に着目せられ、世界各國の國民性が酒の種類によつて如何に支配さるゝかを研究さるるを得ば、著者の希望又た空しからずとなす、以て序となす

於向陵僑居

大正四年三月下浣

著 者 誌 す

凡 例

- 凡 例
- 一、本書は出来る丈け通俗を旨として書いてあるから時々技術以外に亘つた事も記してある
 - 二、編次は目次で明るが其編み方は極く大體で時によると只同一地方の産である爲に異種の飲料をも併べ記した處もある
 - 三、日本酒の事は他に多くの單行本があるから態々簡單にして學術上の研究の事などは出来る丈略してある
 - 四、参考にした書物は可なり多くに亘つて居るが然し本書は通俗書であるから其書名を列擧するのをやめておく

世界の酒目次

一 總 說 一

二 麥酒及類似飲料 一三

麥 酒	一三
クアス	六六
ブーザ	六九
ソワ	七一
テルスカイア、ブラガ	七一
スサール	七二
タンブ	七二
ボンペー	七二
マチンベ	七三
ブッシュアラ	七三
モルラ	七三

オマールフ.....	七三
サムシー.....	七四
ターアサン.....	七四
サウツチオー.....	七五
東阿弗利加黒人の飲料.....	七五

三 葡萄酒及果實酒、蜂蜜酒、植物酒.....七七

葡萄酒.....	七七
果實酒.....	一三五
林檎酒.....	一三五
覆盆子酒.....	一四五
グースベリ、シヤンパン.....	一四六
ラスベリ酒.....	一四六
櫻桃酒.....	一四七
ウラク.....	一四八
クニヤツェンニカ.....	一四八

ナリブカ.....	一四八
シンボブカ.....	一四九
バルク.....	一四九
ラカ.....	一五三
ムチモール.....	一五六
キルビユイ.....	一五六
トヂイ.....	一五六
エルカームル.....	一五七
モックハイト.....	一五七
チーパ.....	一五八
ニバ.....	一五八
チラン.....	一五八
テドジ.....	一五八
バクシマ.....	一五九
トウシヤン、トゴ.....	一五九
ウチ.....	一六〇

テン、ボウ、ラ、アサリ……………一六〇
 フフ、エンサ……………一六〇
 ダンガリ……………一六二
 シャンパン……………一六三

四 蒸餾酒又は火酒及「リキウル」……………一六七

ブランデー……………一六七
 コンニヤク……………一六八
 キスキイ……………一七五
 アルカ……………一八〇
 焼酎……………一八〇
 蕃薯焼酎……………一八〇
 泡盛……………一八一
 高粱酒……………一八一
 米酒……………一八二
 糖蜜酒……………一八二

アラック……………一八二
 テキラ……………一八三
 メスカル……………一八三
 アグアヂエン……………一八三
 チヨウセンジン(杜松子火酒)……………一八三
 リキウル……………一八四
 味淋……………一九五
 屠蘇酒……………二〇一
 保命酒……………二〇一
 附山川白酒……………二〇二

五 乳 酒……………二〇五

ケファイヤ……………二〇五
 スクホー……………二〇九
 クミス(クミース)……………二一〇
 アルイ……………二一三

マツム	二一三
レイベン	二一五
ヨーグルト(ヨーウルト)	二一五
アフリカの乳酒	二一八

六 日本酒

附支那酒	二四一
マンダリン	二四一
紹興酒	二四三
ボラル	二四七
スピヤ	二四七
バンカヂ	二四七

世界の酒目次終

世界の酒

農學博士 高橋 偵 造 著

總 說

古來酒ほど毀譽褒貶よしあし何れとも分らぬ者はない先づ之れを褒
 むる言葉には百薬の長と云ひ掃憂箒と云ひ清みたるを聖と云ひ濁
 りたるを賢と云ひ聖賢の道も酒より起ると唱へ又た昔堯帝千觴を重
 ぬる時は其仁萬古に傳ふとか孔子百榼を傾くる時は其德四海に溢る
 とか又た高宗は夢に麴藥を得たので激を中興すとあり又た佛家では

之を般若湯と號して肉食を嚴禁されてあるに係らず酒のみは盛に飲
 ひとか其他晋ては七賢人八達とも稱せられた人が多く之を飲だとか
 王績と云ふ人は酒經を作つて酒の能をたしへたり劉伯倫と云ふ人は
 酒德頌と云ふを作つて酒を賞しゲーテが又た其フラスコにも之を
 面白く又た巧に編て居り基督教徒は葡萄酒を耶蘇の血と云ふて尊び
 て飲みメキシコ人は其國民的飲料を神から授つたものとして居る
 又たベルシヤ人が牛飲した時代には彼國が繁榮したと云傳られて居
 る其他古今東西文人と云ひ墨客と云はるゝ徒が無限の讚辭をならべ
 て居る事などは爰に申すにも及ばない處が之れと反對に酒の害を論
 ずる方面も實に甚しい者である彼の酒に三十六の失ありとか釋迦が
 其弟子に飲酒を以て破戒の業とした爲に後世山門に「不許葷酒入山門」
 と掲ぐる様になつたとか般若が酒池を造つて遊興して遂に天下を失

ふに至つたとか其他西曆紀元前二千二百八十五年頃の王カムムラビ
 氏の作つたと云ふ法律の一つに「酒を酒家て飲んで泥酔した者が誤つ
 て王宮に入ると其酒を飲ませた酒家が死刑に處せられると云ふてあ
 る随分酷な法律であるが酒を禁じ且つ之を嫌ふの意が極端に實現さ
 れて居る
 然し古來酒は何れの國の人にも飲まれ韃靼のクブライが一萬の牝馬
 を飼養して其乳からクリームを造つて飲んだと云ひ古くは希臘羅馬
 の神話の主體が葡萄酒に關係した事であるとか本邦では神代で素戔
 鳴尊が酒をかみ造られたとか支那では夏の禹王の朝に儀狄が酒を造
 つて王に獻じたとか何れの國でも古昔から酒はあつて今に至る迄て
 絶へた事がない
 又た如何なる野蠻の國でも酒はある近くは我臺灣の生蕃でも酒を造

つて飲むしジャバ、スマトラ、ピリツピン、アラビヤ、スーダン、アフリカ、シベリヤ何れの國でも皆な酒はある尤も土耳其人だけは酒を飲む事を敢てしない

今まギルムゼと云ふ人のやつた計算によつて割合に統計の明かな國々の毎一人一年に飲む酒、ブランデー及葡萄酒の量を擧げる(此數は西曆千八百八十五年から千九百〇九年迄のを平均した者だ)立は凡我五合五勺である

世界の酒

伊太利	〇、八五	一、四二	一〇三、〇〇
和蘭	八、〇九	一九八	
ベルギー	一九七、八〇	七、九七	四、〇九
佛蘭西	二七、八〇	七、七二	一二二、八〇
麥酒(立)		ブランデー(立)	葡萄酒(立)

總

説

瑞西	五七、二〇	五、〇九	七二、二〇
デネマルク	九一、三〇	一三、七一	二、〇〇
大英國及愛蘭	一三二、七四	四、六三	一、六〇
獨逸	一一〇、八九	八、一三	五、九四
オーストロハンガリー	四〇、一八	九、三八	一七、六〇
北米合衆國	六〇、六九	五、〇五	一、七六
瑞典	四三、一五	七、〇七	〇、五〇
露西亞	四、一一	五、二六	三、三〇
ノルウエー	一八、一八	三、一〇	〇、九〇
又た之れを無水アルコールの量に換算すると次の様になる			
麥酒より(立)	「ブランデー」より(立)	葡萄酒より(立)	總量(立)
佛蘭西	一、一一	三、〇九	一四、七四
			一八、九四

世 界 の 酒

ベルギー	七、九一	三、一九	〇、四九	一一、五九
和 蘭	—	三、二四	〇、二四	—
伊 太 利	〇、〇三	〇、五七	一一、三六	一一、九六
瑞 西	二、二九	二、〇四	七、一二	一一、四五
典 瑞	三、六五	五、四八	〇、二〇	九、三三
大英國及愛蘭	七、九六	一、七九	〇、二四	九、九九
獨 逸	四、四三	三、二五	〇、五九	八、二七
オーストリア	一、六一	三、七五	二、一一	七、四七
ハンガリー	—	—	—	—
北米合衆國	三、〇三	二、〇二	〇、二六	五、三一
瑞 典	一、七三	二、八三	〇、〇六	四、六二
露西亞	〇、一六	二、一〇	〇、四〇	二、六六
ノルウェー	〇、七三	一、二四	〇、一一	二、〇八

説 述

是れて觀ると、アルコールの飲み方は佛國人が最も多くて次は伊太利、ベルギー、瑞西となる。其れて最も少ないのはノルウェー、次に露西亞である。西洋の或雜誌の記者は之れを以て直に「アルコールの消費量の最も多い國は最も文明の國で健全な國である」と云ふ様な事を云ふたが、其は唯上戸黨の得手勝手と云ふ者だらう。但し、コッホマン及ホーブル両氏が絶食した兎て試験した結果では少量の「アルコール」は同畜の生命を延したとの事である。其理由は「アルコール」が水を吸ふ力が大なる爲に蛋白質の分解を止めるからである」と云ふて更に人間でも粗食する人は少量の「アルコール」を常用すれば前と同一の理由で其體力をよく維持出来ると云ふて居る（一九一〇年）猶又粗食の人でなくとも「アルコール」は決して無用でなく食物の他のものを代用出来る事並に其損は極少く大部分が利用される事今日實驗科學上立派な證明がある。我日

本ては人口が増加しても清酒の石高が餘り大差はないが其代り麥酒や其他は多少其額を高め又た近年になつては焼酎の消費が遽かに加つて居り且つ又リキウル類が中々多く消費されて居る此等の總てを合算して約三升位即ち六立位の無水アルコールを毎年一人が消費して居るから合衆國と伯仲して居ると云ふ程度である其だからアルコールを多く飲む方の國民には入らないだから外國程禁酒會員が騒動をしないのは理の當然であるのみならず我國では酒は神を祭るに必ず入用な者で神道と祭典と離るべからざる關係があるから中々以て絶対禁止と云ふ事は出来ないのみか目下の處で一億圓にも近い税が此方面から國庫に納められてあるから國家としては煙草を禁止する勇氣があつても酒類の禁止は出来ない有様であるから禁酒會員などが一部にあつても全體には行はるべき筈はない此點から考へると

國民の衛生問題なども變な者であると言はなくてはならぬ一夫一妻と云ふても妾媵が廢らないのと類する様にも考へられる

斯様に掲げて見ると酒と云ふては麥酒と葡萄酒と蒸餾酒としかない様に見えるが中々以て左右でない蓋し前表は比較的統計の明かな邦のみのを擧げてあるからである然かも麥酒の内にも澤山の種類があつて世界に亘つて之れを擧げたならば其名を擧げる丈でも煩に耐へぬ位である葡萄酒とても其通りて邦によつて全然異つた香りある異つた味のする色の度合の異つた者が其れく醸造される蒸餾酒と來たら猶更らに其數が多くなり其内の一種の「リキウル」丈でも其名稱は多數な者である尤もリキウルは糖分を多量に含ませた混成酒であるが糖分のない固有の蒸餾酒でも大した種類である其れであるから此等を一々列擧しても仕方ないから左右はしない

是れ丈でやめると日本の清酒や支那の紹興酒やコーカサス地方の「ケ
 フィル」やアルメニアの「マツム」の様な者や一般の林檎酒の様な者はど
 うなるか即ち酒の外に醸り出されるかと云ふ事になるが此等も勿論
 酒であるに相異なるい其れだから酒類を分けて先づ蒸餾酒と醸成酒と
 にして其内醸成酒の中で其原料に従つて分けると日本酒紹興酒麥酒
 の様の者は之れを穀類を原料とした者と云ふ内に總てを含ましむる
 事が出来るし又た之れに對して一般に果物を原料として醸した者を
 集めると葡萄酒林檎酒蜜柑酒梅酒杏酒バナナ酒等が總て其内にある
 事になり第三に乳酒と云ふ者を建てると其内に「ケフィヤ」「クミース」
 「マツム」等が總て含まれる唯蜂蜜並に植物の幹の汁を原料とした者が
 除外される丈である次に蒸餾酒でも同様に穀類を原料とした者果實
 類を原料とした者とする前者は一般に「ウイスキー」の名の下に知

られ後者は「ブランデー」若くは「コンニャク」として知られて居るものと
 なる
 斯く云ふと「シャンパン」は何れへ入るかとの疑問が起るだらうが此者
 は其味と云ひ其價と云ひ共に外の酒とは異つて居るから奇異に感ぜ
 られる讀者もあるてしやうが「シャンパン」は唯だ泡を含ませた葡萄酒
 にしか過ぎないのであるから高い代價を拂つて此者を飲むのは馬鹿
 氣な御話と申す外はない唯だ優品になると特種の種類の葡萄酒を然か
 もよく栽培した者でなければ出来ないから此點に高價を支拂ふべき
 理由がある丈である

麥酒及麥酒類似飲料

麥酒は麥を原料として醸されたアルコールを含む飲料である。麥酒と云言葉が麥と云言葉の轉化された者であると云位だから麥酒の種類によつては麥以外の穀物を混用しない事はないが麥と密接の關係のあるのは云迄もない。然かも麥の内でも大麥を以て主なる原料とするのは何れの國でも共通である。

其であるから原料として擧げる事になると大麥と水と葱布と云ふ事になる。今麥酒の醸造法を述る前に各原料に就て述る事にする。

一、醸造用水

麥酒の醸造用水の大切である事は云迄もないが實際には其重要度よりも重ぜられ過てある。其であるから古來醸造家並に醸造學者が醸造

用水の良否鑑定等に關しては色々苦心をして居る。従て或程度迄は用水の良否標準と云者は知られて居るが細かい點になると今猶未決の點が中々多い

醸造用水選擇の標準と云ふても誠に細かい機な者で學問上には餘り立派な標準ではないが元來醸造用水と一口に云ふても實は之を二大別にする事が出来る。即ち之を廣義に解すると苟も醸造場に於て使用する水は例は桶や樽を洗ふ水でも大麥の浸漬用水でも總て之を醸造用水と云ふ事が出来るのです。反之して若し狹義に解釋をすると麥酒を醸す水即ち麥酒の中に入つて行く水丈を稱するのだ

今ま先づ廣義の醸造用水と云ふ事にして話すと、第一に水の分量を考へなければならぬのだ。其れて分量も年中何時でも均等ではないのだから最も多量に麥酒を造る月即ち五、六月の候に於て如何程の水を

使ふ事が出来るか即ち何程迄使用しても水量に差支が起らぬかと云ふ事を調査しなければ如何なる醸造場をも起す事が出来ない

斯く云ふても水量は大體でよいのだが今一例を奉るとタウシングと云人の説では一年の麥酒醸造石高が五萬ヘクトリートルとする。其場合に若し製水機(其力は一時間十萬カロリー)を使用して居る者として考れば一日の最多の用水量は四千五百ヘクトリートルになるが其内て二千五百ヘクトリートルは蒸縮塔及冷却装置の爲めに使用される事になるから是より以上の水量あれば多い程よいと云事になるのだ。又た麥酒一ヘクトリートル毎に換算して見ると十、八、四及二十五、九五ヘクトリートルの水を要する事になる

第二、水温も亦た考へなければならぬ事項であるが概して低い温度を有する者を可とするが然し餘り低温の水も必しも可なりと云理に

は行かない、要は年中一樣の水温である様な水を最も可とする

第三、硬度は狭義の醸造用水としては硬軟何れでもよいのであるが廣義になると一寸異つて來る、例は汽罐の給水なども其内に含まる事になるが左右なると要件として常に軟水でなければならぬと云事になる、蓋し硬水であると汽罐の内部に石灰鹽が厚い層になつて附着する事になる特に其鹽が硫酸石灰即ち石膏であると傳熱性を減少すると云事になつて燃料の不經濟をまぬぐ許りてなく時に汽罐の破壊を見る事があるからだ

次には主に狭義の醸造用水に就て述べる事にすが其選擇の標準としては大體上無色無味無臭で透明の者を選び次て其れに就て化學的に及び細菌學的に検査をするのであるが其豫備試驗法として先づ其一定量に葱布を加へて沸煮して見ると水の性質によつて水に着色の相

相異がある、即ち硬度の高い換言すると、カルシウム鹽、マグネシウム鹽などの多量にある者であれば着色の度合は少く、反之して硬度の低い者であれば着色の度合が多くなる、即ち濃色の麥酒が出來ると云ふ事になる、又た採集した水を硝子壺に入れて置くと壺底に沈澱の起る者もある、斯る場合には其性質を調るのだ例は白色でさら／＼した者であるか、又は少しく褐色に着色して居るか、と云ふ事等を檢する

更に又其沈澱を焼いて見ると、黒色を呈する事もある、其黒色は水中に有機物の存在を意味するのであるから、其際の黒味の多いのは有機物の多い事を示すのであるから、注意を要するのだ、さて又同じ有機物の内でも、其燃焼の時に出る臭氣の如何で、醸造上嫌忌に差が出て來る理である例は毛を焼いた様な臭氣のある者は、同じ有機物の内でも最も忌むべき者の種類である、又た只だ口内に含ても甘味を帶る者は、カ

ルシウム鹽を多く含て居る事が知られ、滋味あるはアルミニウム鹽を多く有する事又た墨汁を含む様に感ぜられる場合は鐵鹽を多く含む者で、苦味はマグネシウム鹽を含む事から起因して居ると云ふ事が云へる更に時によると食鹽分の多い爲に鹽から感ずるのもある

細菌方面の豫備試験は充分によく洗つた硝子壺二本を採つて濃い硝酸でよく洗つて更に蒸留水又は殺菌水で數回洗つて其内一本には試験すべき水を百立方センチ位を盛り、他の一本には同量の沸煮水を盛つて各々に一匙宛即ち約十瓦位の白砂糖を加へて振つて混和し之に綿の栓を施して普通の温度の室に保存し兩者の溜濁到來機を見るので即ち溜濁が七十二時間以内になれば疑ある水として其使用を見合はせるのだ

以上の豫備試験で及第した者に就て更に精しい試験を行ふのである

が其方法は爰には略して唯だ標準丈を擧る

一、一立の水を蒸發して残つた者即ち固形分が五百ミリ瓦以下なるを要する事

二、一立中の有機物を酸化するに要する酸素が〇・〇〇二瓦以下なる事

三、ネスレル氏試薬でアンモニアの反應を呈さない事

四、亞硝酸の反應を呈する者は使用を見合すべき事

五、硬度は獨逸度で十八度近くの者を選び事但し麥酒の種類によつては七十度乃至百度以上の者ですら使用してよい

六、硬度の高い者を硬水と云ふが此種の者は概してカルシウム鹽又はマグネシウム鹽を多く含て居るが其適度は百立の内に五十乃至百瓦石膏を含む位の場合である

七、食鹽の含有量其者は心配には及ばない、其故に場合によつては石膏と同様に百立中に五十瓦も加へる事がある位である、唯だ考ふべきは食鹽の由て來る源である例は其食鹽が海水から導かれたと云ふ事が確かに知れて居れば、安心して使用出来るが、若し其れが動物の排泄物から來たとなれば、食鹽と伴ふて來る各種の有機物が實に恐しい者だから、此邊をよく考なければならぬ

八、鐵の多量に含まれる事はよくない事である、其最多の極限は百立の内の一乃至三瓦である、此者が多いと麥芽に着色するし、麥芽汁には着色と不快味とを與へる事になる、其れ故に場合によつては、水に烈しく空氣を吹き込て炭酸鹽の形にして之を除き去る事もある

九、硝酸鹽其者は醸造上無害のものであるが、之れに伴ふ者に害物が

ある事があるから、此者の多い(概して少ない)場合には、他の方面の調査を嚴重に行ふた後でなくては使用出来ない

十、細菌類の多量に存する者は、一般に之を忌むけれども、其内て最も恐るべきは麥芽汁を腐らすとか、又は麥酒を腐らすとかの性質を帯て居る種類の者である、是等は、一々細菌學上の検査を施すよりは、外に法もない

大 麥

前にも述べた通り、麥酒の原料中澱粉を含むて居る者として使用されるのは、獨り大麥のみではないが、最も廣く且つ最も多く使用されるのは大麥である

大麥の種類によつて麥酒に適不適があるが、其れも所によつて其差がある、即ち歐洲では一般に二條の大麥を賞讃して、其内でも「レウパター」

「ハンナ」等の種を貴重して居るが、米國では之れと反對の傾向がある。即ち六條の大麥を反て喜て使用する。前者が二條種を選ひのは、大粒で比較的蛋白質を含む事が少ないからであるが、後者は六條種は糖化力の強い麥芽を與へ、且つ麥其者が蛋白質を多く含む爲に、麥芽汁が早く清澄し、且又麥酒の保存性も強いから六條種がよいと云ふのだ。即ち其説く所は全然歐洲のとは反對である。是れ其出來上つた麥酒の性質も異つて居るし、又其醸造法も異つて居るから、斯様の事もあるのだが、先年迄は本邦で生産される大麥は、蛋白質が多くて優等の麥酒が出來ない様に各會社共に同説であつたが、近來は左様の事は聞かない。本邦の麥酒の醸造法が先年とは多少異つても居るが、原料の點などでも、甚しく面白く感ぜられる。何れにしても、生香主義は次第に止めだ。醸造原料の大麥は、皮の様な不用の部分の薄い大粒で能く揃つた者で

大麥以外の種實などを含まない者で良く乾燥されて居つて、微類などには侵されて居らぬ者を可とするのだ。其他には百立の重さとか千粒の重とかを計て經驗上に得た標準の重量に比較して優劣を決定する資料とする。其他に大切の事は胚乳の状態である。凡そ胚乳の状態として最も尊いのは粉状態の者であつて、反之するのは硝子様状態のである。従て其中間の状態即ち半硝子様状態と云ふのから成立つ粉状態のは澱粉に富て居るから尊まれる事になる。反之して硝子質のは概して蛋白質に富て居つて麥芽に製しても、所謂硝子様の麥芽と云ふ者を與へるから、立流な麥芽汁を製する事が出來ない。此の胚乳の状態を検する法は、普通に穀粒試験器と云者を使用して、麥粒の一定數を採つて、此器内に容れて其縦斷面を造つて、其れて状態を視るのであるが、粒數が一定して居るから、粉質粒硝子様質粒の割合が

立處に出る理になる

終りに大切な事は、麥粒の發芽力、發芽歩合の事である。蓋し大麥は此場合に麥芽にして即ち發芽させてから使用するからである。發芽の試験を行ふには、發芽試験器によるので、其器には、色々があるが、アウプリー氏のなれば、稍大形であるから、粒の多數を一度に試験出来るが、小形には、シェーンヤーン氏の器がある。何れも充分に浸水させた大麥を、普通五百粒宛採つて、器内に容れて、普通の温度で、五乃至七日間て發芽すべき者は、總て發芽するのであるから、其終期に發芽した粒の總數を検するのだ。其れが例は、百粒中に九十あるとすると、發芽力が九十である。と云ふのだ。而して又、た一面に三日迄に發芽した粒數をも檢する。其目的は、揃つて發芽し得る粒數を檢するのである。此粒數は、前の發芽全數よりも、少ない事は、定まつた者であるが、其れが百粒の内八十あつたと

すれば、發芽勢が八十だと數へるので、發芽力と發芽勢とが一致した者を優品とし、又理想を云へば、力勢共に百であれば最もよいのである。大麥の化學、是も丁寧に書けば、長きに過るから、簡単に云ふが、先づ其皮であるが、其内に黄色の色素と、單寧質と、又た一種の不快の苦味の物質とがある。其他の成分は、普通の穀實に共通のものである。全粒で檢すると、無機物質が二、六%位あるが、其内主なる者が、磷酸と加里とである。而して、面白いのは、磷酸の形で、收穫した當時は無機物の形に、磷酸はないのであるが、其れが乾燥したり、貯藏して置く間に、無機の狀態に變化するのである。有機成分の内、大切なのは、炭水化合物であるが、其内に澱粉は六十乃至八十「プロセント」位あつて、他に少量の甘蔗糖、ラフィノース、メリビオース、「ゴム質物」、「キシラン」の様なものがある。

第二、窒素物では蛋白質、ペプトリン、アミド化合物などがあり外に蛋白質に極く近い者で「エンチーム」即ち酵素と稱ふべきものでは「チアスタ」「ゼンイン」「ベルターゼ」「チターゼ」「ペプターゼ」「フキターゼ」などがある、米國のオスボーンと云ふ人は大麥の蛋白質に關して特別の研究をして居る

第三には脂肪及其類似體及び其分解物(脂肪酸)も含まれて居る
此外に有機酸類も少量ではあるが含まれて居る

「ホップ」(葱布)

「葱布」は第三の原料として大切の者である昔は麥酒を醸すに別に此物を加へなかつた者であつたが十八世紀になつてから之れを加へる事が行はれて來たのだ

此れを加へる目的は葱布の固有の成分によつて麥酒に芳香を附與し

且又麥芽汁中から過剰の蛋白質を除去し其上に葱布の成分を麥酒につけて麥酒の保存性を増すと云ふ三様の目的を以て居るのである
葱布と云ふのは葱布草の雌花であつて何れの國でも生産する筈であるが獨逸のザアツとか北米合衆國の



(布葱) プツホ

カリフォルニアの産を賞されて居る良
い葱布でなければ良い麥酒の原料に

はならないなど云ふは勿論の事である
に更めて述べる迄もない處だが其良否の鑑定は肉眼的の外には殆んど
致方がないから困つた事である

先づ其形狀であるが大體上餘り大形の者を忌むし長形圓形共に之を嫌ふて卵形のを尊むのだ其色の事も褐色のや青いのは忌み極微の青味のある黄色のを良いとする其香氣も葱布に固有な芳香があるので

此れが大切の事であると同時に、花瓣の内容即ち中味が大切で種實のある者は一般に嫌はれて居る。中味の内で大切なのは肉眼で見て黄色に見える粒状體で「ルブリン體」と云ふ部であつて之れが多くある程良



ホップ草

い者で、其色の褐色であるのは古い事を證して居るから忌むべき者である。新鮮の品であれば黄色で粒を破壊すると黄色の液體が出る。此液が古い品になると粘氣が多くて粒を潰しても出ては來ない。其だから此れを顕微鏡下で見れば、肉眼でや

一旦褐色になつた品を硫黄を以て燻焼して、色の外見丈をよくした者がある。左様の事は他の諸點から推論して大抵知られるから、確めの爲に硫黄の化學的検査を施す要がある。

葱布の化學的成分を調べた處で、其良否が判明すると云つては、ないが此者には植物體に普通に含まれて居る成分の外に葱布に固有の成分があつて、其れが中々面白い成分だ。

一、葱布油と稱せられて居る者の内に、凡四十「プロセント」位は不飽和の炭化水素と同じく、四十「プロセント」位の「セスキテルペン」類は、リナロール、リナリル、イソ、ノニル酸エステル、ゲラニオール、エーテル等の何れも少量宛を含有して居る。

二、葱布苦味物質と稱せられて居る者の内に「アルファ苦味酸」「ベータ苦味酸」「フムロン」「フムリン」及「フムリン酸」等を含めて居る。

三、樹膠として、葱布の内に含まれて居る者は四種あつて、其内に二種は軟性にて他の二種は硬性の樹膠であるが、前者には「アルファ樹膠」並に「ベータ樹膠」との二つ通りあつて、其等は其れ「アルファ」及「ベータ」の兩種の酸から變化されて來た者だと考られて居る。此兩種樹膠の内「ベータ」の方が「アルファ」よりも「バクテリア」の繁殖を妨ぐる力が強い、乳酸菌並に酪酸菌の繁殖を妨るのだ

四、單寧酸は葱布の單寧で、此者は酸化を享けて「プロバフェン」と云ふ者になる事は他の單寧の場合と同様である。彼の古くなつた葱布の赤褐色になるのは其爲めである

五、「アルカロイド」の葱布中に存する者は「ルプリン」又は「ホペイン」と稱られて居るが、概して種實の内に含まれて居るのだから、種實を含むだ葱布を實際上に嫌ふのは「アルカロイド」の多いのを好まぬと云ふ

事と能く符合する理になる。此外の成分としては「コリン」、「レシチン」、「アスパラギン」、「林檎酸」、「枸橼酸」、「草酸」、「葡萄糖」、「果糖」、「ゴム」類等があるが、何れも少量であつて、然かも葱布に固有と云ふ理でもない

麦芽製造

大麥が麥酒の原料である事は既に述べたが大麥は其儘の状態では使用するのではなく常に之を麦芽として使用するのである

麦芽と云ふは、發芽せしめた大麥の事を云ふのであるが、麦芽を造るには先づ大麥の内に雜つて居る夾雜物を除き去り其面を奇麗にするのが第一に必要で、次には大麥粒の大小を揃へると云ふ事が大切だ。蓋し大小不揃であるとなつて、發芽が又た不揃になつて、麦芽として優品を得られないから、其れて之れを行ふのである

第二には浸漬と云ふて水中に漬けて置くので、其目的は大麥の發芽す

るのに必要丈の水分を大麥に與へると同時に色素並に苦味物質を取去る爲めである

浸漬の方法と云ふても、色々の方法があつて、一々には擧げられない程であるが最も普通の方法を述べると、桶又は其れに類する容器の内に大麥を大凡八分目程に充たして其れに水を張つて大麥層の面から一寸位も出る様にしてよく攪拌して、一時間内外の内に水面に浮んだ大麥の破れた粒や糞を去るので、之れが長時間の後になると充分に水を吸収して水中に沈む様になるから、此點に注意する必要があるのだ

此際に水の温度を検して高温であれば少時の後に水を取替へ、低温であれば比較的長時間の後に取替るので、例へば水温が十乃至十五度であれば初めに一―二時間、次には二乃至三時間、其後は八乃至十二時間に取替へるのだ

斯くして二乃至四日間て充分水を吸収した状態になる、其際に水の吸収された量を測ると四十六プロセント位になる者で、之れを煉瓦の様な粗い面にすり付けると、丁度白墨を塗り付けた様になるし、又大麥の内容は「ゴム質」の様に変化して居るし、鈍刀を以て縦断して見ると能く切れる

浸漬によつては普通に大麥乾燥物の約一プロセントを失ひ、又た浸漬水中には酸、アルデヒド、アルコール等の極微量を生産する

以上の様な普通法によると、第一に水中に存する空氣の餘りに、少量に過る爲に時によると、大麥が窒息をして死する事がある、第二には浸漬して居る間に水中に溶出した蛋白質や礦物質の爲に、水中に「バクテリア」が繁殖する様の事が起り易く従つて麥芽の品質を劣等にする様的事がある、其れであるから水中に空氣を充分に供給する爲に特別の装

置を設ける者がある例は、周囲に細かい孔を澤山にあけてある管から水を流し出して、極り水は細雨の形で大麥に與へるとか、又は浸水桶内に空気を絶へず供給するとか、又は或時間は全く水の供給を断つて、其間は空気に曝らして置き、其次の間は水を張つて置くとか云ふ風にするとか各種の方法がある。従つて浸水桶の装置にも色々な装置がある。

第三、發芽に際しては、水と一定の温と空氣の供給との三要素が必要である。水は發芽の際に出来る營養分の輸送に、溶解に又酵素の作用を營ましむるに必要である。温度は或度よりも低ければ、呼吸作用も酵素の働きも行はれない。又た空氣がなければ、呼吸作用が中止して即ち窒息をしてしまふのであるから、極り水温、空氣の三物質は發芽の三要素と云ふべき者である。

其れて發芽の際に行はれる主な變化は、第一に酵素の生産、第二に呼吸

作用、第三に溶解と云ふべきである。

發芽の際に出来る酵素は「チターゼ」、「デアスターゼ」、「マルターゼ」、「オキシターゼ」、「ペプターゼ」、「リパーゼ」、「フィターゼ」と云ふ様のもを以て主なるものとする。「デアスターゼ」は大麥中の澱粉に働いて、之れを各種の「デキストリン類」麥芽糖にし、後者は更に「マルターゼ」の働きによつて二分子の葡萄糖になるが、之れは幼芽の内に運ばれて、更に澱粉に復るか、一部は又た少量であるけれども、甘蔗糖になつて、幼芽の内に貯藏される。其故に綠麥芽中には、麥芽糖を検せられない。

綠麥芽と云ふのは、麥芽の乾かさないのである。乾す又は焙る間に重ねて「デアスターゼ」の働きが行はれて、其時には麥芽糖の形で残される。「ペプターゼ」は蛋白質に働いて、之れを「ペプトン」及「アルビウモース」となし、「ペプトン」は更に各種の「アミノ酸」に分解されるが、此者は幼芽に

輸送されて更に蛋白質に變化されて芽の成分を成すのだ

「リパーゼ」は脂肪に働いて之れを脂肪酸とグリセリンとに分解する、其れて分解された脂肪酸か又た一部は呼吸作用によつて分解される

「フィターゼ」は有機状態の燐化合物即ち「フィチン」を無機燐の形に分解する酵素である、「フィターゼ」は初め米糠の内に見出されたのだ、原料大麥中には無機燐がなくて麥芽になつて初めて見出されるのは此爲めてある、而して有機燐では植物の營養にならなくて無機燐になつて、初めて其效があると云事、何故に「フィターゼ」が存在して居るかの理由が明瞭になるのだ

「チターゼ」は大麥の細胞膜の一部を成して居る、ヘミセルロースを溶解する爲に持つて居るので、極り此者が細胞膜を破つて、各酵素と酵素の働きを享る物質とを互に相接觸せしむるに有效に働く者である、此れ

酵素生産の場所が一部に限定されてあるから、斯様にして各部を連絡せしむる要を起さしむるのである

呼吸作用は發芽に伴つて必ず起るべき事であつて、酵素の作用によつて出來た葡萄糖より麥芽糖を分解して炭酸瓦斯と水とにするのだから、これによつて熱を得る理、人間が呼吸によつて體温を保つて行くのと同様の事である

其れて熱を得れば爲に酵素の働も烈しくなるし、従つて溶解物質も増加する様になるのだから、呼吸作用其自身は物質の分解即ち單なる消費であるが、此の無駄の様に見える呼吸作用があつて、初めて大切な酵素作用並に物質の溶解と云ふ事が圓滑に行はれるのであるから、無駄の様に見えて實は大切である

乍去斯る物質の消費作用の様な事は出來る丈け少なくして、其れでも

有用な物質の溶解や酵素作用が充分に行はれる様にするのが技術上必要の事である、其の爲に呼吸作用を發芽の中途とめて置いて、他の作用を充分に進行せしむる様な考案が行はれて居る

發芽の手續 實際の上に發芽の手續は色々の形式によつて行はれる即ち舊式と新式となるが、舊式と云ふのは床上發芽式で、新式に屬すべきは通風式と云ふのだ

床上式と云ふのは、最舊の普通の床又はセメントとか、ベイトンとか云ふ者で固められた床などがある、従つて稍改良された形式で、其室を自由に冷却する事が出来る様に、而して清潔は水洗によつて充分に保たれ且つ又外氣の影響は享けないが、外氣は時に應じて自由に通はす事の出来る様に構造してあるのなどもある

床の廣さは大抵一平方メートルに對して三十二斤の大麥を發芽せし

むるに足る者である

床上に浸漬大麥を一定の層に擴げて其室温を比較的に低くして發芽によつて發熱しても層の温度を十八乃至二十度迄に止めて置くのを低温式と云ひ、此れが最も普通に行はれて居る方法である、此式では普通には大麥層を二十乃至三十五センチメートルになし、其中央を窪めて置く、而して時々之れをシオーベルを以て攪拌するのが舊式であるが、稍新しいものでは、シオーベルを使用せずして特別に考案された攪拌器を以てする、而して其攪拌の度数は初めの程は少ないが次第に度数を多くして温度水分等の過不及ない様に圖るのであるが、此法では大抵七乃至九日の後に發芽が充分になる

反之して大麥層内の温度を三十乃至三十八度位に迄も昇らす方法がある、之れを高溫式と云ふて居るが、此法であると層の厚さが時間の

經過と共に高くなる様に計らふのである而して四乃至六日の後に出來上るのである

斯く舊式中にも些細の點には變つた又た改良をした點があるが更に改良されてあるのは階段を成す様に造られたものもある「ブリシウケ」式は其一である

通風式麥芽製造と云ふのに又た二た通りある一は普通の通風式麥芽製造で他は加温通風式麥芽製造法である

通風式に屬するものでも其形式の差から云ふと實に大したものであるが「サラデン」式及び「ガラント」式は其主なる者で廣く用られて居る式である

「サラデン」式の方は長形の匣内に大麥を盛つて之れに水を以て飽和したもので且つ微生物を去つた空氣を通し大麥の層は特別の攪拌器に

よつて攪拌して各部共に均一に發芽せしめる様にする法で「ガラント」式の方は器が太鼓形で二重の筒から成つて居つて此二重層の中間に大麥を盛つて通風は「サラデン」式と同様であるが攪拌法は彼れとは別であつて此ものでは器全體が一定時間(四十五分間)一回轉に回轉すると云ふ様にしてあるのだ「サラデン」式であると十日位で出來上る「ガラント」式なれば七乃至九日位で出來上る

加温通風式麥芽製造法の内でも澤山あるが「チルデン」式及び「トップ」式眞空太鼓装置と云ふ様なものは人のよく知つて居るものである何れも發芽と乾燥とを兼ねたものであるから成功すればよいものであるが實用になる迄には今にならない只「トップ」式に乾燥を兼ねない者が「ガラント」式を改良したもので即ち太鼓の内筒に大麥を引き懸ける装置を造り且つ又た空氣の通路を「ガラント」式よりも複雑ではあるが更

によくして構造したものがある、其他雑多のものがあるが爰には擧げない

乾焙 發芽した大麥即ち麥芽は麥酒醸造の場合には、決して其儘に使用すると云ふ事はなく、必ず常に乾焙してから使用する、其理由は乾けば麥芽が長く保存出来るし、又た乾かした爲に根の様な苦味のある部を容易に去る事が出来て其上焙る様になるから、其際に良い香りが加

るのと一定度の着色が現れるから調製上大切の工程である
乾焙を行ふ前に綠麥芽、綠麥芽と云ふのは發芽が完成して尙ほ水分を充分持た者を云ふのだに附着して居る水分を出来る丈去る即ち萎凋せしむると云ふ事が必要な事であつて、普通に之れは、シャウベルを以て實行するのである、其れから乾かす段になるが、麥芽の種類に従つて乾かす程度を異にして居る、今標準になる麥芽を擧ると

一、ペーミツシエ麥芽又はビルゼン麥芽

二、キーン風麥芽

三、バイエルン風麥芽又はミュンヘン風麥芽

以上の三様あるが、此三様は相互の間に製法上著しい相異があつて従つて出来上つた麥芽の呈色の程度に著しい相異を生ずるからして、麥酒の色にも著しい相異を生ずるのである

乾かす時期即ち初めの時期に於ては、水分が猶ほ充分あるから温度を高くし過てはならない、即ち如何にしても四十五度よりは高温に曝すと云ふは禁物である、若し此の注意を誤ると硝子様の麥芽と云ふものが出来て、麥酒も亦た同様の缺點を持つ様になる、但し其程度にも差があつて、淡色の麥酒を醸すには、水の含有量が痕跡になつてから温度を高めて行くか、濃色のものを製するには、其れに比較しては、水の多い時分

に加温して焙る方も矢張り同様であつて、淡色の麦芽を製するには麥の層を比較的薄く、即十二乃至十六センチメートル位にして急に焙る様にし、濃色の麦芽なれば、層を二十三乃至三十センチメートル位にし、徐々と焙る様にす。次に通風の模様であるが、淡色の麦芽を製するには急速に水分を去る處があるから、烈しく冷たい空気を通し、其麥と空氣との温差を三乃至五度にして置き、濃色の麦芽を製するには其温差を十乃至十二度又は二十乃至二十五度にして置くのである。何れの場合にても温度は次第に昇せなければならぬが、其の揚げ方は次第にして決して急にしてはならない。ミュンヘン麦芽の様に最も濃色の麦芽であつても、水分量が二十乃至二十五プロセント位の時ですら温度は五十乃至六十度位にして置くのだ。

のて例ば濃色の麦芽であると四十八時間位(ドルトモンド風のもの)であるが、淡色又は濃淡中庸のものであると二十四時間位である。即ちピルゼン及キーナ麦芽は共に左右である。

仕揚の温度即ち最終に温度の高まりをやめる温度であるが、其れも矢張り麦芽の種類によつて異なるので、例ばピルゼンの麦芽であれば六十六乃至八十八度を以て最高温とし、キーナ麦芽であれば八十八度から百度、又たバイエルン風麦芽であれば九十四乃至百十二度を以て最高とする。

此等の操作の間には時々攪拌の要があるので、初め温度の低い間には一時間に一回位であるが、然し温度が昇つた頃には三十分一回位の攪拌を行ふて各部を均等に焙るの要がある。

以上は唯實際麦芽の乾焙を行ふに大切な諸點を列舉したに過ぎないか

ら之れて直ちに麥芽の乾燥が出来ると解されては困る
 猶ほ乾燥の装置も亦極めて雑多であつて最も古風の直火から蒸氣又
 は焔を以て間接に火力を加へる等の式から乾燥塔の構造等に至る迄
 各種に亘つては爰に述べる事は出来ない
 愈斯くして麥芽が乾燥されたならば其幼根を取去る事は最も必要の
 事である蓋し幼根中には苦味の物質を含むから之を其儘麥芽汁中に
 入れると麥酒の品質を劣等にする事は一と通てないからである
 麥芽の化學成分 大麥が發芽して麥芽になつたのだから其化學的成
 分にも變化を起して居る事は言ふ迄もないが今迄て見出された成分
 中では普通の成分の外に「アラントイン」、「ベタイン」、「コリン」、「アスバラギン」、
 「ロイシン」、「チロシン」、「ホルデニン」、「ペントトザン」、「フルフロール」、「トレハロ
 ス」單糖等であつて此等の内て最も學術上に面白いのは「ホルデニン」て

ある此ものは昔は一種の「アルカロイド」即ち植物鹽基と考へられて居
 つたが近頃の研究によると「アルカロイド」ではなくて一種の「アミン」て
 ある事が知れ同時に此ものから變態ではあるが「チロソール」と云ふ一
 種の「アルコール」が出来ることが明になつたから「チロシン」から「チロソ
 ール」が出来ると相駢んで學術上誠に面白い事である
 以上は普通の麥芽であるが此外に黒麥芽と云ふのがある此れは普通
 の麥芽を二百二十乃至二百二十五度と云ふ様な高温に曝して普通の
 麥芽が炭化するよりも更に烈しい程度に炭化させたものである其れ
 だから黒麥芽にすると凡十二乃至十五「プロセント」位損失がある事に
 なる
 黒麥芽と同等の目的に使用するもので「カaramel麥芽」と云ふものがあ
 る此れは甘蔗糖を焼いて製したものである

更に又た「デキストリン」から造つた者で「クリスタル麦芽」と云ふて同一の目的に使用されるものがある

麦芽汁製造

此れから以後の仕事が狭義による麥酒醸造と云ふものである。麦芽汁を製するには、先づ麦芽を粉碎する要があるが、粉にする程度も、餘り其度を烈しくして細粉にし過ると、糖化作用が反つてよく行はれないから、稍粗く砕くのである。之れを砕くに特別の砕粉器を使用するか、特に備へられてあるのは、砕粉器に届く前に麦芽中に混つて居る鐵分を取り去るので、其目的は此ものが其儘麦芽中にあると、砕粉の際に發火すると云ふ憂があるからである。

麦芽汁製造の設備は、工場的大小によつて、糖化罐並に煮沸罐等の數に差がある。小規模のものであれば、兩罐共各一個宛であるが、大規模であ

れば、前者に屬すべきものに二個以上を備へてある。前者は鐵製で後者は銅製を普通とする。

粉碎した麦芽に水を加へるに、一度に全部を加へないのが普通であつて、残された分は後に汁と滓とを分離する時に、滓に附着した液の部分を洗ひ流す爲に使用されるのだ。

斯くして麦芽汁を製するには、水温を次第に揚げて、丁度酵素がよく働く温度に置く様にすれば、其れて二時間位の後には、何れにしても糖化が完結するのであるが、其やり方に又た色々あるから、一々は擧げられな

いが、大體に於て煮沸法と浸出法との二にする事が出来る。煮沸法の内にも色々あるが、其内最も普通の法を擧ると、水を加へてから温度を昇すのだが、バイエルの法では、其製造の期が寒い時期であると、冷浸又は冷消化と云ふ豫備操作をやる。其は加温する事なくて、一

乃至二時間位放置して置くのだが、何故に斯くするかと云ふと、此操作によると之れを行はぬものよりも凡三、四回位の浸出量が多くなる云ふ利益がある。

煮沸法と云ふても全部を一度に煮沸するのではなくて、普通三回の煮沸を常に全液の三分の一に就て行ひ、其の内二回は液全體の滓迄含まれたもの、三分の一に就て行ひ、後の一回は滓を沈澱せしめた上澄液の内から、樹目で全體の凡三分の一位を取つて、煮沸して何れも煮沸後は原液中へもどして充分に糖化が終るまで其の温度に置くことにする。

普通に第一回到濃厚液の三分の一を採つて煮沸する、前の液温は三十五乃至四十度位にし、煮沸する時間を三十分として、後に原液に復すると全液の温として凡五十乃至五十五度の温を得る理である、よつて更

に濃厚液を約三分の一丈採つて煮沸して原液にもどすと、全液の温度が約六十二乃至六十五度位になる、今度は暫くの間、静置して上澄液を約全液の三分の一を採つて、凡五十乃至五十分位煮沸してから、原液に返すと凡七十五乃至七十六度位の温度になるから、此温度で糖化の充分になる迄置くのだ、其充分と云ふ程度は、沃度液を以て檢して行くか、檢液の上澄液を一滴丈、白色の陶製器に落とし、更に一滴の沃度液を前の液に接して落して、兩滴の接面に如何なる呈色があるかを見ればよいので、藍色になれば澱粉がある事を證し、赤味を帯て居れば分解がまだ中途で、エリトロデキストリンがある事を立證するのである、充分に糖化が進み終れば無色になる。

斯くして水を加へてから早きは四乃至五時間、遅きは六乃至七時間に於て完結するが、淡色の麥芽汁なれば比較的早く、濃色の麥芽汁なれば

徐々(じゆじゆ)と行(な)ふを法(ほ)とする

此外(こゝろほかに)にはレーエル氏法(れいゑるしほ)など云(い)ふのがあつて、二回(にかい)の濃厚汁(のうこうじゆ)沸煮(ゆ)によつて調製(てうせい)する其他(そゝた)キンデツシ、キング氏法(きんぐしほ)などがある

斯(か)くして糖化(たうか)が完結(くわんけつ)したならば、静置(せいぢ)して清澄液(せいじやうえき)を得(え)て濾過(ろくわ)し、次(ついで)に滓(ね)は洗(あら)つて洗液(せんえき)をも合併(がっぺい)して、其(その)れに葱布(そうふ)を加(く)へ沸煮(ゆ)するのであるが、其(その)加(く)へ方も一度(いちど)に全量(ぜんりやう)を加(く)へると云(い)ふのではなくて、數回(すうかい)に加(く)へ、或(ある)部分(ぶぶん)は沸煮(ゆ)を終(お)つてから後(のち)に加(く)へるものもある、其(その)理由(りゆう)は葱布(そうふ)を加(く)へても餘(あま)り烈(はげ)しく熱(ねつ)すると折角(せつかく)加(く)へた葱布(そうふ)の立派(りつぱ)な香氣(かうき)が麥酒(まいしゆ)に分配(ぶんぱい)されず、換言(くわんげん)すれば一度(いちど)汁(じゆ)に附(つ)いても、更(さら)に揮散(きさん)して終(お)ふ様(よう)の害(がい)があるからである

葱布(そうふ)の加(く)へられる分量(ぶんりやう)も亦(また)ビルゼン、キナー、バイエルン等(とう)によつて差(さ)がある例(れい)へば、ビルゼン麥酒(まいしゆ)であれば、百リートル(ひゃくりーとる)の麥芽汁(まいがじゆ)に對(たい)し

て〇、二八(にじゅうはち)乃至(乃至)〇、三三(さんさん) 斤(しん)位(い)を加(く)へるを法(ほ)とする

浸出法(しんしゅつほ)に於(お)いても雜多(ざた)の法(ほ)があつて、浸出(しんしゅつ)すべき水溫(すゐん)に冷水(れいすゐ)から又は微温湯(ゑいおんたう)から六十五(ろくじゅうご)乃至(乃至)七十(しちじゅう)度の溫度(おんど)の水(みづ)を使用(し)するものなどあつて、一様(いつやう)でないが、然(しか)し水(みづ)と麥芽(まいが)の加(く)ふべき割合(わりあひ)などは沸煮法(ゆいじゆほ)と差(さ)はない、其(その)糖化(たうか)の完成期(くわんせいき)を檢(けん)する法(ほ)などにも差(さ)はない、而(した)して浸出(しんしゅつ)を行(な)ふ時間(じかん)が二(に)乃至(乃至)三(さん)時間(じかん)である、糖化(たうか)の終結(しゆうけつ)後(のち)には沸煮(ゆ)してもよし、又(また)其(その)儘(まま)直(ただ)に濾(ろ)して葱布(そうふ)を加(く)へて沸煮(ゆ)してもよい

葱布(そうふ)を加(く)へて沸煮(ゆ)した後(のち)には、濾過(ろくわ)して後(のち)は冷却船(れいじやくせん)又は其他(そゝた)の冷却裝(れいじやくさう)によつて冷却(れいじやく)して、い(い)や急(きゆう)に冷却(れいじやく)して丁度(ちやうど)酵母(かうぼ)の體(たい)を害(がい)さない位(くらい)の度(ど)になつた時(とき)に、一(いっ)部の麥(まい)芽汁(がじゆ)を採(と)つて、種(たね)酵母(かうぼ)を加(く)へ攪拌(かはん)をして充(じゆう)分に空(くう)氣(き)を加(く)へて後(のち)に主部(しゆぶ)に投加(とうか)して更(さら)に冷却(れいじやく)し



麥芽汁冷却機

によつて冷却(れいじやく)して、い(い)や急(きゆう)に冷却(れいじやく)して丁度(ちやうど)酵母(かうぼ)の體(たい)を害(がい)さない位(くらい)の度(ど)になつた時(とき)に、一(いっ)部の麥(まい)芽汁(がじゆ)を採(と)つて、種(たね)酵母(かうぼ)を加(く)へ攪拌(かはん)をして充(じゆう)分に空(くう)氣(き)を加(く)へて後(のち)に主部(しゆぶ)に投加(とうか)して更(さら)に冷却(れいじやく)し

て極く緩漫の醱酵を圖るのである
此酵母を加へると云ふ事は吾人は極めて普通の事として今日何人ても怪まぬのみか文明國にては獨り白耳義の外總て左右である尤も未開地例へば西比利亞亞弗利加其他の國で麥酒又は少くとも麥酒の名の下に總括せしむべき飲料であつては酵母などは加へない是は交通不便又は人智の不足などの都合があるから止むを得ないところである

醱 酵

醱酵は麥芽汁を變じて此迄よりも全然異つた性質と成分の物質即ち麥酒に變ぜしむる現象であるから麥酒の醸造上に於て大切の仕事である事は勿論である蓋し麥芽汁醱酵の場合には大麥が芽を出すとか芽を出したものを乾し焙るとか云ふ場合の様に簡單でない勿論一面

には前の二の場合よりも低温と云ふ一つの武器を以て汁の腐る事を又は酸敗する事を保護して居ると云へば云へるが乍去又た前兩者よりも水の存在する分量が多い換言すれば微生物の繁殖して行くには都合のよい條件の下にあると云ふ事が出来る然かも前後の兩期の醱酵期間を合算すると前兩者の場合よりも長いのを常とするから有害の微生物から隙をねらはれる度が烈しいと云ふ事になる其だから愈以て醱酵期には一段の注意を要すべきである
尤も單に微生物から侵されると云ふ方の危険のみを云ふと麥芽汁を醱酵桶に入れる前に冷却する期が或時間の間は丁度酪酸バクテリア「乳酸バクテリア」等に侵され得る否な寧ろ彼等の爲に最もよい温度である事が一時必ず出逢ふのである其だから此期に何か他の故障があつて上記バクテリアの或種が繁殖をすれば忽にして廢物に化せられ

た麦芽汁となるのである

麥酒の醱酵に表面醱酵と云ふのと、底面醱酵と云ふのと二通りある。前者は主に英國に行はれて、後者は主に歐大陸に行はれて居る。又前者は比較的高温に於て短時間で醱酵を完結せしむると、後者は更に低温に於て稍長時間の醱酵を持續せしむるとの差がある。

底面醱酵の場合には、十度以下で醱酵せしめる要があるから、常に冷却装置を使用するが、醱酵の初期には炭酸瓦斯が出来ても、それが液中に含まれて居つて、液面には現られないが、然しそれが次第に液面に現はれる様になつて來る。遅くとも十二乃至二十時間以後には常に明に液面に泡を示す様になる。其れが又漸々と泡を増加して遂に「クローゼン」と云ふ狀即ち酒などで云ふと、高泡と云ふ様な時期に達する。而して此期の初めには泡は白色であるが、次第に呈色して來て、黄色から烈しい

褐色を呈する様になる。而して終りには泡は殆んど平らになるが、其頃から毎日液を觀察して沈澱が容易になつて、且又容易に透明になるか。若しくは檢糖計實は比重を測るに過ないが、を以て毎二十四時間に何程位の度の減退を示し行くかを檢するのだ。其減却度が〇、二%以下になれば、シエンクビールであれば最早充分であるが、若し「ラーゲルビール」であるとその減却度が〇、一乃至〇、〇五%以下に下らなければ、主醱酵が終つたとは云はれない。主醱酵が済むと酵母の沈澱して居る者は、之れを種酵母として保存する要がある。尤も沈澱物は獨り酵母のみでなく、各種の雜物を含めて居るから、沈澱層の中層(三層あるから)を保存するのである。而して麥酒の方は「シエンクビール」と「ラーゲルビール」として其處理法を異にして居る。

「シエンクビール」の後醱酵では醱酵を五度以下の温度で行はしめ

るのを要點とする而して桶から毎日主酸酵の終つた分を數個の樽に分配して此等の樽は横に置き凡八乃至十四日間にして各樽に充たす様にす尤も各樽の底には山毛櫨の薄板を數枚其量は百立の麥酒に對して凡一 斤を加へるのを法とする

樽に満量になつた初の頃には泡が烈しく出る者であるが栓を緩くするか又は葡萄酒の場合に使用される酸酵栓を使用するがよい

斯く數個の桶の麥酒を又々少量宛數個の樽に分配する目的は可成同質の麥酒を多量に得んとするに過ない

斯くして十四日位を経ると賣り出してもよいものになる

ニ、ラーゲルビール 此の場合には室温を凡零度で處理即ち酸酵を持續せしむるのである且又其酸酵樽は二十乃至四十位位は「ヘクトリートル」て即ち百立を容るに足る様の比較的大形の者で大略シエンク

ビールの場合に比較すると倍容量のものになる其外後酸酵は三乃至四ヶ月の間持續せしむるのである猶又樽の栓は初めは緩くして置いて後に烈しくする等の事はシエンクビールの場合と同様である



表面酸酵 の麥酒は主に英國で醸される事は前に述べた

通だが此種の酸酵に屬する麥酒では「スタウト」とか「エー

ル」は人の能く知つて居るものだが其外に「ベルリン」の「ワ

イスビール」とか「アインフアハビール」とか云ふ様のも

母も亦た此種の酸酵によつて醸されたものである

表面酸酵は比較的高温で醸される事は言ふ迄もないが

此場合には「ハンセン」式の純粹培養の酵母は久しい間應

用されずに居つた即ち或原料の酸酵に當つて出來た酵母を擲ひ取つて其れを次の酸酵に使用すると云ふ様にして酵母を使用して居つた

ものである其れ故に人工の酵母には相異ないけれども純粹に培養したものではなかつた而して或時代には所謂表面酵母を純粹に培養して之れを大陸で應用しても英國風の麥酒を得る事が出来なかつたが其後にクラアッセンと云ふ人が研究の結果英國の麥酒には其後酵母に當つて一種特有の「トルラ」種の酵母が居つて其れが働くので固有の香氣が出来ると云ふ事が明になつた其れ故に今日では大陸でも英國と同様の香氣ある麥酒が出来た此「トルラ」に特に「ブレタノミセス」と名稱を與へて居る

表面酵母は二十度以下の十七、八度位の處で醸酵し、四十八時間位で主醸酵を終るのを普通とする其後に後醸酵は主醸酵よりも低温で、二乃至三日間持續せしめる而して後は販賣に適するものになる

表面酵母の形式に普通は四通りある、「スキミング式」、「ドロッピング式」

「ユニオン式」、「ストロン、スクエヤ式」と云ふのだ

麥酒は醸造法上尤も確實に醸酵出来る様に仕組まれてある其れでも今日猶ほ絶対に腐敗がないとは云へない況んや其變異か腐敗迄にもならぬとしても普通状態とは異つた醸酵状態を呈する事がある例は異狀として沸騰狀の醸酵とか又は醸酵がむやみに長季に亘つて持續するとか云ふ様な異狀を來す事がある更に又或種の酵母が混つた爲に、麥酒が甚しく苦味を帯ぶる事がある又た其他には味の粗澁のものとか「ベヒ」即ち「ピッチ」の味を帯ぶる事もある此れは不良の「ベヒ」を使用した場合に起る事である又た酵母の沈下が後れた爲に酵母の味と稱する異味を麥酒に附する場合、炭酸瓦斯の不足の爲に所謂死麥酒又は「フラット」麥酒と云ふ様な病に陥つたの「バクテリア」の侵害によつて酸味の多いものになつたり又は室内の清潔其等を怠つた爲に微臭を附

したり「サカロミセス、バリドウス」、「サカロミセス、トルピーダンス」等に類して居る類の繁殖によつて、麥酒が濁濁する事など、澱粉が誤つて混つた爲に濁つたり、更に「バクテリア」の繁殖によつて濁つたり、其からアルビウメン又は「アルビウミノイド」即ち蛋白質によつて濁濁する等を一一列挙すれば殆ど其繁に耐へぬ位である、これを以て視ても、日本酒の安全な醸造が五年や十年の短時日て出来る筈はない、況んや安全であつて、更に品質に於ても申分ないと云ふ迄、人々の首肯する迄は、中々短い年月では出来ない事である。

以上の様の缺點と心配とを併有して居る麥酒が、兎も角も安全な法として醸造されて居るのは、今日の醸造法は、全然舊法と異つたものであり、且又其味は舊法のものとは全く異つたものであるにも、不關今日新法が行はれて居るのは、新法の確立した頃に、人々が皆な新法の麥酒を

嫌つたのを、舊法の麥酒を一部に醸造して、其れを少量宛新法のものに加へて販賣して次第に舊法品の量を減じて、遂に舊法品を混和せずとも平氣で飲用する様になつたと云ふ歴史を持つて居るのに、日本酒の状態は如何であるかと云ふに、新法の如何なるものが出来ても、其法によつて得た酒が、舊法のと同じでなくては、人々が承知しない、之れは御尤千萬て西洋と同一轍であるが、政府は唯一個の試験所を設けて、僅々數人の技師を以て、研究と出張と講師と三様の仕事を行つて居り、然かも目下の有様では、半官廳であつて、試験を主として居るかなにか甚不確である、更に政治家の一部には、其廢止を考て居る人があると云ふ許でなく、國民の熱心が如何と問はれると、遺憾ながら甚不充分である、斯様な上下の状態である時に、板ばさみになつて、獨り苦むは、其れに従ふ技師諸君のみである。

真空醸酵 と云ふ一種の方法が、一八九五年以來米國に起つた其後餘り進歩もしなかつた、其要點は醸酵によつて出來た揮發成分を真空装置によつて去て其内にある不快の臭氣などを全部除去去て醸酵を急速にさせ且又真空と云ふても一方に於て少量宛の空氣を流通せしむるのに微生物學上から云ふて奇麗なものを以てするのであるから安全と云ふ事が伴ふて來る而して醸酵期間が短くなるから經濟上にも利益が多い事になる此の真空醸酵に屬する方法の内にキッテマン氏の天然急速醸酵法と云ふものがある

麥酒の化學的成分

化學的成分としては、アルコール、炭酸瓦斯酸等は普通成分中大切のもので、其他に炭水化合物の内、デキストリン、インモルトリス、麥芽糖、葡萄糖、ゴム質、及びペクチン質等があり、窒素化合物中では蛋白質、アルブミン

イース、ペプトリン、アミド、及アミノ酸、ザンシン、コリン、ベタイン、アルギニン、ヒスチゲン、リヂンを含み猶ほ葱布の成分を成して居るもので、葱布固有の樹脂、苦味酸等が含まれて居る

天然醸酵による麥酒としては、著名なのは白耳義の「ランビック」「フロ」マルス等の麥酒で、其原料は單に大麥のみに限られては居らぬ即ち大麥の麥芽に小麥の粉を混ぜたもので、麥芽汁を製して之れを醸酵せしめたのであるが、麥芽汁の濃度が「ポーリング」の檢糖計で、八度位のを使用した場合には、マルスが出來、十八乃至二十度のを醸酵せしめた場合には「ランビック」を得、其兩種の麥芽汁を等量に合せたものを醸酵せしむると「フロ」を得られる

其醸酵には乳酸菌が盛に繁殖して、酸の生産量が多額で醸酵液は粘質物によつて満され而して得た麥酒は強烈な酸味を有して居るから之

れを飲みなれた人でなければ中々以て飲む事は出来ない、よつて砂糖でも加へて初めて飲める位のものであるが、之を飲用しつけた國民は之れてなくば承知せぬと云ふて居る、其れだから飲食品の善悪など云ふ事も其標準の一つは確かに嗜好と云ふ事が大關係を持ち而して其嗜好なるものは習慣によつて變じ得るものであるから、飲食物の改良と云ふ問題は甚しく困難であるが、一面に又甚だ容易であると云ふべき條件を具備して居るものである

此外に未開國の麥酒又は麥酒類の飲料を擧げると次の様になる

一、「ケアス」

「ケアス」は西比利亞で最も多く製造されるものであつた、然し今では「アルコール」飲料は露西亞では官營になつて居る筈であるから、此ものも矢張り勝手には造られない筈と心得るが

「ケアス」は西比利亞で最も廣く行はれて居るものゝ一である

製法として擧るに足る程の事も無いが、大體を述べると先づ「ライ麥」二十斤に發芽せしめた「ライ麥」十斤と、大麥の麥芽三斤を其原料とするが、最初に「ライ麥」并に大麥共に麥芽の方を總てを土器に容れて之れに微温湯を和して能く攪拌して糊狀體となし、一時間程蓋を施して放置し更に水を加へ、次で「ライ麥」を次第に投加して能く攪拌し又蓋を施し麵包の糊を以て密封し、後に焙爐にかけて凡一日の間其儘にして置き、更に三日の後に糊狀物に河水を加へて稀釋し、木製の櫛を以て能く攪拌して終れば其れて麥酒の麥芽汁に相當するものは出來上るので、其から後に酸酵せしむるので、其れには

酸母(酸は「ムギザケ」と云ふ文字である)即ち此酒の配を先づ桶に入れて置き、其れに用意した汁を加へ通常の温度の處に置く、左様すると次第

に液の表面に泡沫が現はれて来るから其時に醱酵桶を能く閉ぢて氷の室又は冷たい窖内に移すのだ斯くすると三日の後に飲用に適する様になる
時によると上記の原料の外に半斤の薄荷と小麦粉并に蕎麥粉を二斤加へる事がある斯くすると味もよくなり且つよく泡立つと云はれて居る

シベリヤの或地方では古い麵包を基にして之をホに漬けて桶の内に容れて置き、醋酸醱酵の起る迄て持續させ急に其醱酵を止めて飲用とする(本邦て夏期に酒母を握飯を基として製するのによく類して居る)更に東部になると黒麵包を雪のとかし水を以て漬けて置いて之を燃き火の前に置いて、酸くなる迄醱酵せしめ之れに酵母を加へて醱酵せしめて「クアス」とする土人は此法にて醱したのを値のあるものとし

又た健康によいと考へて居る其だから彼等は苟も旅行と云ふ旅行には「クアス」を飲めない様の状態では決して出かけない即ち彼等は原料の麵包と酵母と醱酵桶(バーニア)を携帶して歩くのである「バーニア」は二重底になつて居つて下部半分に酸味の沈渣を容れて居る

二、「プーザ」

此酒は強ち麥酒に類して居ると許りには言へないが然し先づ日本酒や紹興酒やなどよりも何れかと云へは、麥酒の方に近いから處に擧げらるが此酒は「アピシニヤ」人が一般に飲む酒で「ダグサ」と稱られて居る類を原料として醸したものであつて其原料配合の割合は「ダグサ」を全使用量の四分の一と酵母と水を加へ捏ねたもので此混合物を甕の中にに入れて二日間放置し次で餅として焙つて更に充分に乾燥するか其後に餅を小片に破碎して其れを水を充たした桶の内に投入するよ

つて猶ほ「ゲス」と命名されてある植物の葉を加へよつて原料たる「ダグ
サ」の四分の三即ち前に使用した残量を加へ且つ少量の水を加へて徐
々と加温して絶へず攪拌して糊状體になる迄之をやる而して若し水
が吸収されるか又は蒸發し盡したならば更に水を追加するのだが加
温が長時間に亘ると次第に焦げて全體か石炭の様に黒色に變化する
よつて大形の甕に移して一日間放置し其後に又た他の甕に移して能
く密閉して置く斯くて一週間の後には酸味を帯びて来て最早飲用す
るに適したものになる

原料として使用した「ゲス」の葉の量が少量であれば極く温和の飲料
であるが若し反之して其使用量が多ければ強い飲料となつて酪酊
する事は神速である
然るに奇態なのは此「ブーザ」と云ふ飲料は一に一家の主婦の手で成

るもので彼等は其家人に此飲料を充分に飲ますのを以て其義務と
心得て居る位である日本て酒造庫には女人禁制だなど云ふて居る
のとは全然其趣が異つて居る

此酒は一乃至二週間で變敗してしまふ

三、「ソワー」

「ソワー」と云ふのも矢張「アピシニヤ」國人が「ブーザ」同様に好んで飲む酒
である其原料は麵包の一種なる「テフ」と云ふものと焙つた大麥とであ
る尤も「テフ」は後等の主要の食物であるから其れを能々麥酒即ち「ソワ
ー」にして飲むよりも其儘食用に供する場合の方が多し

四、「テルスカイア、ブラガ」又は「ハウトカツブ」

「テルスカイア、ブラガ」又は「ハウトカツブ」と云ふは「コーカサス」附近で飲
用する麥酒の一種で其原料は稜を主として居るが先づ此ものを水に

潰け、次で破碎してから沸煮して其れに「ライ麥」及大麥の麥芽を加へて、温を低める而して之れを醗酵せしめるのだ。醗酵がやむと穀類の皮は液から分離され其れから以後は最早飲用が出来る

五、「スサール」

「スサール」と云ふは別種の麥酒で、矢張「コーカサス」地方で最優等の種類と考へられて居るものだ。此ものは黒色の液で強い酒で、能く長期の貯蔵に耐へる

六、「タンフ」及「ボンベ」並類似飲料

「タンフ」を醸すには穀類を白に入れて水を和し、而して黎明に其れを母に加へ其後二日間其儘に放置して、一旦穀粒の模様を観察して若し

アフリカでは「ボンベ」及び「タンブ」と云ふ兩種の麥酒があつて、彼の國の特有のものである先づ「タンブ」を記すと

まだ芽が出て居らなかつたならば更めて水を追加して又々二日間放置して遂に發芽を見る迄にする。此れが即ち麥芽になつたのだ。よつて之れを取出して太陽の光の下で擴げて乾かすのだ。其後に其れを破碎し其れを壺に入れるのである

麥酒の一種が「ハンヨロ」と云ふ族によつて醸される。彼等は之れを「オムウエンジ」と呼んで居る。尤も原料には或種の木葉を混じて「アルコール」の多量のものにしてある

「マチンベ」と云ふのもアフリカ麥酒の一種で「アルコール」の量の多いもので、其度は英國の「エール」などよりも高い。「マルツツエ人」

「フッシュアラ」と云ふのもアフリカ麥酒の一種で、寧ろ「マチンベ」よりも多額に生産される

「モルラ」も亦たアフリカの一種の麥酒であつて、丁度林檎酒の様な味

を持つて居ると云ふが唯だ飲だ酔ひ方は彼者よりも烈しい而も原料は「モルラ」と云ふ果物だ其だから外人は「麥酒」と云ふけれども之れは事實果實酒に入るべきである

「オマルフ」も亦た亞弗利加土人の麥酒である其原料は「レベレベレ」と云ふ穀類である

「サムシー」及「ターアサン」共に支那内地の産であつて前者は米を原料として造り後者は小麥又は大麥を原料としたものである

「ターアサン」を醸すには先づ麥を發芽せしめて極く粗く碎いてから醸酵桶に入れ温湯で少しく濕して密に封じて置き數日の後に沸き水を加へて各粉粒が充分に水を吸収する程度に迄行ひ茲に之れを烈しく攪拌し再び元の様に蓋をして置くよつて二三日の後に又た前の様に攪拌をやるよつて少しく冷して直に小形の容器に移し替へ之れに葱

布を加へ土中の窖に流し込み醸酵せしむるのだよつて醸酵が止てから後に液を袋に容れて壓搾して後に樽に移してよく栓をして冷たい窖内に貯蔵するので

「サウツチオ」此れは小麥ライ麥黍等から醸されたもので其れに「ピカ」と號する混合劑を加へたものだ此劑は甘草根米の粉、薑及茴香實との混合された後に蒸餾して得られたものである

東アフリカ黒人の「アルコール飲料」

一般に黒人は「アルコール飲料」の事を「ウレビー」又は「キノオ」と稱して居るが其内で澱粉を含有して居る物質から得た麥酒の事を「ボンペー」と云ひ糖分を含有して居る汁液から得た「ワイン」を「テンポー」と稱へる

「ボンペー」の製造には澱粉を含有して居る種子を長時間の間「ビメヤ」と稱する發芽した種實即ち丁度麥酒の麥芽に相當するものと共に混和

して沸煮するのだが、斯くして得た新鮮な甘味ある汁を「トグワ」と命名し、丁度麥酒の麥芽汁に相當するもので、之れを醸酵せしめて造つたものを「ボンベ」と云ふて居る

其原料は蘆粟の一種「シコクキビ」の一種「エロイジン」と云ふ「甘蔗」かんしょ「甘蔗」かんしょ「マベル」と呼ばれる黒人稷等である

「テンボー」の方の原料は椰子類「ボラス」、バーム又は「バルミラバーム」、「コア椰子」、「ヂンミバーム」、「ダツテルバーム」、「バナナ」などであるが出来た飲料は「テンボー」であるか或は椰子酒バナナ酒等と云ふてよいのであるから、此ものは果實酒の内へ納むべきであるが、地方的飲料の説明の爲に名稱の相聯關して居る所から、序ながら記した迄である

六

葡萄酒及果實酒、蜂蜜酒、植物酒

廣義で「ワイン」と云へば葡萄酒果實酒椰子酒蜂蜜酒迄も皆な其内に含有さるべきものであるが、狹義で云ふと葡萄酒丈で醸したものをのみ稱するのである植物酒とは、著者の勝手の名であつて當つて居るかどうか不明だ

此編には廣義に従つて、總ての「ワイン」を記述するが初めに葡萄酒を記載する

葡萄酒

葡萄酒は其着色の如何によつて、白葡萄酒赤葡萄酒及淡赤色の「シラアワイン」の三様に區別する事が出来るが、又其性質上からは甘味葡萄酒酸味葡萄酒強酒精葡萄酒多單寧性葡萄酒成泡性葡萄酒即ち「シャンパ

七

ンに區分する事が出来る
其醸造法も各種の葡萄酒の性質に従て一定しては居らぬから爰には
唯其概略を擧る丈である

一 原 料

葡萄酒は如何なる種類を問はず總て其汁を醸せば、ワインになる理て
あるが、其内に適と不適とあつて、優等酒を興ふる種類には限りがある、
然かも假令優等の品種であつても、希望するワインの種類に應じて選
擇を異にするのみか、其栽培の地方を異にすると折角の良種も充分な
る發育と成熟とを擧る事が出来ない、其れだから或地方で假令優等種
として知れて居つても、之れを他の地方に移すには豫め試作をやつて
果して其土にも適するか否やを知つて後でなければ決して之れを大
規模に栽培してはならない

今ま各國で重要視されて居る葡萄酒の種類を擧ると、白色葡萄酒の爲に
は、ピノー、ブラン、メロン、ブラン、ラリヤタン、の様のもは佛蘭西で賞用
され、リースリング、白色ブルガンデー、トラミナー、白色ゾービニ
オン、マルバシヤ等の種類は獨逸國で專用される
赤色葡萄酒には、青色ブルガンデル、グマイ、ブチ、グマイ、リペルト
ウム、カルメネー、メルロー、シラ、ブチ等の種類が獨佛共に賞用さ
れ、ハンガリーでは、カダルー種の様な種類は、稍多量の酸を含有して
居るけれども喜て用られ、又たセント、ラウレント種は單に其色素が多
いと云點から好んで用ひられる、又た米國カリフォルニア州では、アリ
カンド、ブーシエ、バルテベナ、セント、マカイル、ラグレーン、レフォ
スコ等を最も適した種類として用ひられて居る
本邦で山梨其他朝鮮などは、葡萄酒の最適地として知られて居るが、山梨

ては近來外國種も多くなつたが然し山梨で在來の白葡萄が最もよい、
又た其栽培法でも在來種に對しては在來法が最も適して居つて後來
多少の變化はあつても其法を土臺から變更する事は出來ない唯だ新
に輸入される外國種は外國風に栽培される許りである

獨逸人ハム氏は目下山梨縣の一醸造會社の葡萄栽培と醸造の技師を
して居るが最近に於て獨逸種を甲州に移植した結果では其成育誠に
よくて獨逸より良收穫を得るならむと云ふて居る乍去目下の處其結
果は未決の問題である邦土によつて葡萄の種類選擇を嚴にすべき一
例を舉るとカベルネ、ソービニオン種の如きものは佛國のメドックの「シ
ヤトゥ、ワイン」を醸すには良い種類であるのみでなく多くの地方では
赤色葡萄酒の原料として優れたものとして取扱はれて居るが之れを
アルジェリヤに栽培して「ワイン」を醸すと全然飲用する事が出來ない程

度の悪酒となると云はれて居る
注意すべきは種類の選擇である更に細心の注意を要するのは種類の
移植である

葡萄實の收穫

收穫の時期及方法は又た等閑には出來ない一事項である而して收穫
の時期は總て完全に成熟してからである事は論なき處であるが其完
熟と云ふ事が地方によつて一定したものではない例へば温暖で乾燥し
た地方であると汁の濃厚な換言すると糖分の多いものを得られる其
れだから其等地方では自から甘味葡萄酒が出來る事になる
反之する場合即ち北部の栽培地になつては氣温の冷くして且つ濕氣
の多いのを常とするから濃厚な汁を有つ果實を得る事が出來ない
其收穫の方法でも一時に收穫するものもあるが又た各房に就て其内

の熟した顆粒を次第々々に收穫して集めると云ふ方法によるのもある。然し斯れ程にせずとも熟した房から次第に採集すると云ふのは、一般普通に行はれて居る處である。

又收穫するには決して早朝にやつてはならない必ず日中に於てするか少なくとも朝の露が皆な去てから採らなければならぬ而して特に日中の收穫を要するのは、收穫の時期の秋期の晩くなつて餘りに冷涼になつて果汁の醱酵が甚だ困難であると云ふ様な氣候の處である。其れ故に日本の本土の氣候では、先づ東北以外には斯様な冷たい氣候の所はない。

其れて極く特別の場合には、早朝に採つて冷たい汁を數日間醱酵せしむる様の事なくて其儘放置して果汁に充分に果房の香氣を移す様にする事もある。然し是れは特別の場合である。

早朝の收穫で露を果汁に加へる害よりも、降雨の爲めに地面に接した果房が土砂を以て蔽はれる様な事を起す事である。

收穫した後には果房中で青味の残つた顆粒や昆蟲などの爲めに傷害を享け又は皮の破れたものなどは總て除去が必要がある。之れは前者であれば酸味が果汁中に入ると同時に葉綠素が後日汁の醱酵後には溶解されて不快の香を汁に附するし、又後者であると傷の部に繁殖した醋酸菌其他の菌類が果汁中に移つて汁の醱酵中に害をなすからである。

葡萄酒の成分

葡萄酒の成分は其成熟の期によつて異つて居るは勿論又た種類によつても異つて居る。今熟期の異なるに従つて各成分の移り變りの大體を述べると、初め顆粒の猶ほ堅くて且つ綠色を帯びて居る間は糖分は甚だ少く

て二プロセント以上になる事は稀である。反之して游離酸は中々多くて往々にして三プロセント以上にもなる事がある。其だから其時分には樹の他の部分例へば葉とか嫩條などの成分と差がない。其れより後に顆粒は次第に軟かになつて且つ着色して来ると糖分が次第に増加して酸量は次第に減少して来る。加之に此期に入ると糖分の性質も變つて来る。即ち以前には葡萄糖のみであつたのが此期に入ると果糖も出来る。

其後熟度が次第に進行して所謂完熟の期に入ると果糖量が増して葡萄糖との割合が丁度轉化糖と同等になる。

其れて糖分の總量が完熟の果實であると少くも十二プロセント多いのは二十八プロセントにも達する。

游離酸の主なものには酒石酸、林檎酸であるが其全體が游離狀にあるの

は熟成の初期にのみ止まり、次第に其れが鹽類の形になり遂には游離酒石酸は全くなくなる。

酒石酸鹽類の相應に出来る時期に入ると、赤色種なれば赤色を帯びて来、又た其時分から香氣も加つて来る。而して香氣は各品種に從つて特有のものである。但し其香氣の如何なるものであるかは、現今の處では未知である。

其他成熟した果實の成分としては、マンナイト、「イノシトール」、「フクチン」、琥珀酸、「グライコリック」酸、蔞酸、林檎酸、單寧酸、「ゴム質」及「ベクチン」質、蛋白質及其他の窒素含有の化合物、脂肪及蠟質、バニリン、色素、赤色及青色、及び灰分と云ふ様な類があるが、此等の化合物の内には其組成の充分に知られたもの及び未知のものがあるが、今は其詳細の點には及ばない。

熟果の保存と云ふ事が時によりて必要の事である、其法の主なるものを舉ると

一、温度を四度攝氏に置き、同時に硫黄を以て燻焼して菌類の繁殖を防ぐ様にして保存する事

二、氷室内に貯藏して置く事

三、果房を貯藏するのに其目的を優良の葡萄酒を醸す爲めの原料を得ると云ふ處に置く事

其一法が果房が熟して後に收穫せずして長く之れを樹梢に附けておき、果房から水分を蒸發せしめて其面に皺を現はす迄にする、左右すると果汁は濃厚になり糖分の多い汁が出来る事になる

第二法は充分に成熟した果房をのみ選擇して之れを稿釋層上に横たへ置き、次第に乾燥した時をまつて醸造するので、其れ迄に凡二乃至三

ヶ月もかゝるから、其間に徹の侵す處となつて六十乃至七十「プロセン」トも無駄となる、よつて残つたものを原料として造るから、其酒は高價のものになる

第三法は第二の法と同様に稿釋層上に果實を積せても損失が多いから初めに凡三十乃至三十五度の温度をもつて居る乾燥した空氣を通して皮に皺を生ずる迄にする、斯くすると最早徹を生ずる事がなくなるから損失も少くなる、此法に従ふと二乃至三日でよく「ストロワイ」ンを醸すに足る程度の乾き方になる

此種の法によつて得た果實は、水分に乏しいが糖分が多く従て醱酵液も糖分が多くて普通醱酵後にも多量の糖分を含むを免れない、而して長く貯藏すると優醇な香氣が現はれて來るの効がある、且つ此の果實の汁は濃厚である爲に普通の新鮮の汁を改善するに利用される、加之

に汁を去つた滓中には、猶ほ多量の「エキス」分を含み居るから、之れを普通の汁で處理すると、即ち普通の汁を加へて能く攪拌して後搾ると可なり、に良い果汁を得られる

二 果 汁

葡萄の汁を搾つて得たもの、即ち果汁は後日葡萄酒になるのであるからして、葡萄酒醸造の上から見て、大切の品である。従つて果汁の成分は等閑には出来ないものである。尤も其成分は果樹の種類により異なり、許りてなく、同一の種類同一の果房でも部分によつて異つて居る。即ち皮に近い部分とか果肉の部分とか、又た種實に接した部分とかによつて、何れも異つて居るから、汁を搾り出すのに、温和に搾るのと、烈しく搾るのと、其成分に變りがある筈である。其他種實の成分が果汁中に溶け出すとか、果皮並に果梗中の成分でも同一の運命にあるのである。其成

分中で著しいのは、色素、芳香物質、葉綠素、タンニン質、蛋白質等は、其重なるものであるが、此等の物質中には、空氣の影響を享けて、酸化し易きものもあるから、搾る時の温度並に、其時間が著しい關係を持つ事になる。其著しい例は、色素で時間が長くて、温度が高ければ、其れにつれて着色が著しくなるのみか、其着色が汚いものになると同時に、風味を不良にするのは、普通である。然かも、其温度が高ければ、高いに従つて、益、悪影響を多くするのである。

又た、壓搾の法でも、烈しく搾ると、種實の附近の汁がよく出る事になる。而して此部分は、他部よりも、酸味の烈しい部分であるから、従つて汁の酸味が多くなるが、不完全の搾り方であれば、反つて汁の酸味、少ない糖分の比較的多いものになる。又た、搾りに使用する什器によつて、果汁に著しい影響を及ぼす事がある。

る例へば其器が不潔である爲に細菌類が殊に有害の種類が汁の中に入つた場合だとか又は器が鐵製であつて其面に烈しい鏽を生じて居つたものを使用した場合などである

斯様であるから果汁の成分は一定出来ない事は勿論であるが葡萄の成分中水に溶ける性のものは總て之を含み猶ほ更に果實面に附いて居る微生物なども夾雜物として混つて居る其内でも酵母は果汁の酸酵上大切のものである

芳香物は果汁に大切であるが其れを定量的に知る事が出来ない其他の成分で定量出来るものであつても實際の場合には化學分析を施さない唯だ之れを検するのは糖分の分量と酸の分量とである此兩者は果汁百分の中で前者は十乃至三十で後者は〇・三乃至二・〇瓦位のものである

斯く其成分量に相異があるから兩者間の比例に注意を拂ふ事が實際家に探つて大切の事である蓋し葡萄酒の酸は酸其ものゝ絶對量よりも之れに對して存在して居るアルコールの量との比例が大切なのであるから其れで果汁の酸酵前に於ては酸と糖分との比例を注目する事になるのである

果汁の調製法

先づ果實から果梗を去る事は何れの場合でも必要である而して後に果房を破つて果實の汁と皮と實との混合物を製して其れから汁のみを取出すのである赤葡萄酒の場合には皮や種の成分が酒の内に入るのを要件とするから皮を破つてから後に多少の時を経て後に搾るのがよい反之して白葡萄酒であると上記の成分殊に單寧の存在を忌むものであるから直に汁を分離するのが要件となる

果梗の分離法 果梗を去るに、單に人の手にて行ふてもよいが、其の量稍多量になると唯手のみで取ると申すは不經濟である。極く簡單な器械を使用するのが普通だ。即ち錫を衣せた銚を材として造つた網を淺い箱の底に張つた様な器を使用し、此器を大桶の上に架して器内に果房を載せて二人の職工が木製の撞木を使用して、果房を壓しつけるのである。左右すると果房は網の下部に落ちて、然かも其大部分が碎かるゝ事はない。

斯く果房を分離した後は、果房破砕器によつて果皮を破つて汁を内部から出すのだ。

果房破砕器 本器には各種の形と其器の材料の差によつて色々あるが、普通は二個の轉子を其主要部とし、轉子間に果房が挟まつて居ると轉子の回轉によつて果房が破れるのである。尤も轉子の種類によつて

木製なると石材なると鐵製なるとあつて、多少の得失があるが、鐵製のものが其面に「ゴム」の蔽のあるものを最良とする。其理由は鐵製のは最も堅牢であつて長くも使用される。而して其面に「ゴム」が張つてあれば鐵面が葡萄の酸類によつて侵されて鐵が葡萄酒の成分となると云ふ様の害がない。斯様にして破砕すると、果膠が出来るのである。

果膠の壓搾 赤色葡萄酒を製するには果膠を直に酸酵せしめてよいのだが、然し白色葡萄酒の場合なれば果膠の儘では酸酵せしめない。即ち壓搾をやつて果汁を得て果汁のみで換言すれば果皮や果核の様なものを去つた汁で酸酵せしむるのを法とする。

壓搾の法と云ふても別でない例へば本邦で酒の醪を壓搾するに使用して居る壓搾器でも少しも差支ないから特に記す事をしない。

果汁の検査

果汁が出来たならば果汁の検査を行ふ要がある。果糖の儘で醗酵さす
 る場合であれば特に検査する爲に一部分の汁を製する要がある。其檢
 査と云ふても實際上には、一部分の検査に止まつて餘り精しい事はし
 ない。其故は精しい検査はやればやる丈けよいが然し其爲には時を要
 するから實行には間に合はないと云ふ事になる。其だから糖分の量と
 酸の分量を検査する位に止めておくのである。而して其の糖分量とて
 も化學的の分析などはやらない。唯だ果汁の比重を計つて定める事に
 して居る。其の理由は大體比重を計れば其れて糖分量が定まるからで
 ある。

ボーリン氏の驗糖計が此種目的で特に造られたもの内でも最も便利
 のものである。即ち果汁の温度を十七、五度にして置いて、其れに此の驗
 糖器を投入すると何度と云ふ事が讀まれる。其の讀まれた度もりから

凡三度を減じたものは實際上果汁中に含まれた糖分を示す事になる。
 此れは本器の製作上其様になつて居るのである。
 其外にも種々の驗糖計があるがエクスル氏のは主に獨逸で用ひられ
 て居るが、此器は一、プロセントの糖分を含む液に本器を沈めた時に丁
 度四度を示すと云ふ様に造られて居るが、實際用ゆる時には本器の示
 す度を先づ四で除つて、其れから更に三を差引いたものが果汁の糖分
 量となるのだ。即ち

$$\frac{\text{エクスル氏度}}{4} - 3 = \text{果汁中の糖分} \%$$

右様の式によつて糖分を出せば、其れてよい事になる。
 次に酸の分量を検査するのだが、此れは前記糖分の様に簡單には出来
 ない。之れには次の三種の溶液を要する。

一、苛性加里又は苛性曹達の定規液と云ふて、水一リートル中に苛性加里なれば五十六、一瓦又た苛性曹達なれば四十瓦を溶解したものの

二、蓆酸の定規液と云ふて、蓆酸の純粹なものを、正確に六十三瓦を採つて之れを水一リートル中に溶解したもの

三、純粹なるリトマス溶液、之れを製する法は市販の「リトマス」を温湯によつて浸出し、濾液を蒸發してから醋酸を加へて飽和した後、に蒸發して舍利別状となしたるに九十「プロセント」の「アルコール」を多量に加へると、青色色素が沈澱となつて現はれて来るから、其れを濾紙上に集めて「アルコール」で洗つてから、温湯で溶して液を造るのである

後に一及二の兩液中に果して豫定の通りに各藥品が溶されたかを計

り且つ一及二の液が各同一の容量が互に相比較する様になつて居るを要する之を検するには例へば、蓆酸液を十立方センチメートル探つて、三角瓶内に容れ之れに二乃至三滴の「リトマス」溶液を滴下して後に、苛性加里の定規液を少量宛加へ、絶へず瓶を振つて液が初めに赤色であつたものが終りに紫色になつた時を記載する、此時が丁度酸が「アルカリ」によつて中和された時である、而して此時に苛性加里液の加られた分量が丁度十立方センチメートルであると云ふのを溶液が正當に製せられたものとし、其液量に過不及ある時には、液を薄めるとか、又は更に加里を加へて補ふと云ふ様にする

上記の定規液が正當であれば、其一立方センチメートルが恰かも酒石酸の〇・〇七五瓦に相當して居る事になる

果汁の酸を測定するには、其一定量を「ピペット」によつて三角瓶内に採り

一乃至二滴の「リトマス」溶液を滴下し、更に色の變化を明瞭に見る事の出來得る様に果汁の容量の四倍位の蒸餾水を加へ、瓶を白色の紙其他の白き物の上に置いて定規苛性加里液を「ピウレット」から少量宛加へ、液が紫色を呈する時に直にやめ、更に一滴を加へた時に丁度全液が青色に變するを確め、而して丁度紫色になつた時の定規苛性加里液の加へられた分量を讀みて之れによつて酒石酸の量を算出する事は次の様にする

$$7.4 \times 0.075 = 0.555 \text{ 瓦}$$

今十立方センチメートルの果汁を中和する爲めに定規液の十分一に薄められた液を七、四立方センチメートルだけ發したとすると其一方は〇、〇七五瓦の酒石酸に相當するから

であるから百立方センチメートル内には五、五五瓦を含有すべき事に

なる而して實際には果汁中の酸は〇、三乃至二、〇瓦を百立方センチメートル中に含んで居ると云ふは外國の葡萄の事であるが、本邦産のには〇、二二九位の輕微の酸のもあるが、又た一瓦を超えるのもある。斯く酸と糖分量を特に知るを要するのには、特別の意義があるので、糖分は後日酸酵を経てからは「アルコール」となるが、其「アルコール」と酸の比例割合が葡萄酒の味を支配する事大なるものであるから、斯く特に定量を行ふのである。而して此の兩物質の割合が著しい影響のあると云ふのは例へば茲に「十プロセントのアルコール」と「〇、五プロセントの酸を含む葡萄酒」と「十二プロセントのアルコール」と「〇、五プロセントの酸を含む葡萄酒」と二た通りあるとするに、兩種共其酸量は〇、五プロセントであるが、之を飲用する時の感覺に於て、酸味の感じ方に大差があつて「アルコール」の少ない方は烈しく酸味を感ずる次第である。

故に果汁の糖分と酸分との割合を、大抵十六と一又は十九と一と云ふを程度とするは普通に行はれて居る割合である。

果汁の改良法 其れ故に之れに準じて、果汁を改良する事が普通に行はれて居るが其改良する方法にも色々ある例へば優良な果汁の搾り滓を以て果汁を改良するのが其一つである又は乾葡萄を普通の果醪に加へて搾り出して糖分を増加してもよい、さなくば普通の果汁を蒸發して水分を去つて糖分を増すのも一法であるが其内でも蒸發の減壓蒸發即ち真空を利用して蒸發するのが最もよい、又た糖を加へる代りに「アルコール」を加へる事もある、果汁に糖分即ち葡萄糖又は甘蔗糖を加へるのが最も簡単な法である、然し其糖分は常に純粋品でない、と或は苦味を増す原となる、特に澱粉を酸によつて分解した葡萄糖である、と苦味の物質を著しく含存して居るのが普通であるから之れは

禁物である、佛國では「エノグルコース」と稱して、特に葡萄汁の改良用として販賣して居る、此ものは特に純粋に製せられてある。

さて加ふべき糖の量は一定する理にはゆかぬが、今假りに果汁の實際の糖分量を十六、三「プロセント」とすると之れに加ふべき糖分は前記の酸の實際量から割り出して定むべきであるが、糖量を二十「プロセント」にするるとすれば、果汁百立方センチに對して三、七瓦となるから「リートル」にては三十七瓦、百「リートル」(五斗五升)に對しては三千七百瓦許りになる(三千七百瓦即ち我法定の量の半に一石に對して凡六、六六瓦許り、十二「プロセント」の事もまだ普通)即ち凡我が一貫匁許りの葡萄糖を加へてよい事になるが、若し甘蔗糖であると其割合が少しく少なくなると云ふのは、甘蔗糖が葡萄糖に分解する時には一分子の水が入つて、而して後二分子に分れたものであるが、正確に云ふと葡萄糖の二十が、甘蔗糖

の十九に相當する事になる、其だから前記の百瓦の葡萄酒の代りには
 甘蔗糖なれば、九十五匁許りを入れて丁度よい事になる
 其れて果汁の酸が多ければ更に糖分を多くせなければならぬので
 あつて外國では之れを行ふて居る、然し本邦では法律上の制限があつ
 て、一石に對して甘蔗糖二十五斤(一斤を百六十匁として、一斤は六百瓦
 て非十五斤は十五 匁に當る)よりは多くの糖を加へる事が出来ない
 から、左様の時には酸を減ずる方法を探らなければならぬ事になるが
 本邦でも普通のものであれば酸を去る要を認めない、其は後に記す事
 にして、今次に果汁計によつて示された度によつて果汁を豫定度に訂
 正する爲に加ふべき糖の量(葡萄酒として)を表示する、而して果汁の量
 は百立即ち我五斗五升に對してある

果汁計の 示す度	豫定度	豫定度	豫定度	豫定度	豫定度
十、五	四、五	五、四	六、三	七、二	同上
十、七	四、四	五、三	六、二	七、一	同上
十、九	四、三	五、二	六、一	七、〇	同上
十一、一	四、二	五、一	六、〇	六、九	同上
十一、三	四、一	五、〇	五、九	六、八	同上
十一、五	三、九	四、八	五、七	六、七	同上
十一、七	三、八	四、七	五、六	六、六	同上
十一、一	三、七	四、六	五、五	六、五	同上
十二、一	三、六	四、五	五、四	六、四	同上
十二、二	三、五	四、四	五、三	六、三	同上
十二、四	三、四	四、三	五、二	六、二	同上
十二、六	三、三	四、二	五、一	六、一	同上
十二、八	三、二	四、一	五、〇	六、〇	同上
十二、二	三、一	四、〇	四、九	五、九	同上
十二、四	三、〇	三、九	四、八	五、八	同上
十二、六	二、九	三、八	四、七	五、七	同上
十二、八	二、八	三、七	四、六	五、六	同上
十二、八	二、七	三、六	四、五	五、五	同上
十二、八	二、六	三、五	四、四	五、四	同上
十二、八	二、五	三、四	四、三	五、三	同上
十二、八	二、四	三、三	四、二	五、二	同上
十二、八	二、三	三、二	四、一	五、一	同上
十二、八	二、二	三、一	四、〇	五、〇	同上
十二、八	二、一	三、〇	三、九	四、九	同上
十二、八	二、〇	二、九	三、八	四、八	同上
十二、八	一、九	二、八	三、七	四、七	同上
十二、八	一、八	二、七	三、六	四、六	同上
十二、八	一、七	二、六	三、五	四、五	同上
十二、八	一、六	二、五	三、四	四、四	同上
十二、八	一、五	二、四	三、三	四、三	同上
十二、八	一、四	二、三	三、二	四、二	同上
十二、八	一、三	二、二	三、一	四、一	同上
十二、八	一、二	二、一	三、〇	四、〇	同上
十二、八	一、一	二、〇	二、九	三、九	同上
十二、八	一、〇	一、九	二、八	三、八	同上
十二、八	〇、九	一、八	二、七	三、七	同上
十二、八	〇、八	一、七	二、六	三、六	同上
十二、八	〇、七	一、六	二、五	三、五	同上
十二、八	〇、六	一、五	二、四	三、四	同上
十二、八	〇、五	一、四	二、三	三、三	同上
十二、八	〇、四	一、三	二、二	三、二	同上
十二、八	〇、三	一、二	二、一	三、一	同上
十二、八	〇、二	一、一	二、〇	三、〇	同上
十二、八	〇、一	一、〇	一、九	二、九	同上
十二、八	〇、〇	〇、九	一、八	二、八	同上

酒物植、酒蜜蜂、酒實果及酒葡萄

十五、九	〇、八	〇、九	一、七五	二、五八	三、四一
十六、一	〇、七五	〇、五八	一、五八	二、四一	三、二五
十六、三	〇、五八	一、四一	二、二五	三、〇八	
十六、五	〇、四一	一、二五	二、〇八	二、九一	
十六、七	〇、三五	一、〇八	一、九一	二、七五	
十六、九	〇、二	〇、九一	一、七五	二、五八	
十七、一	〇、一	〇、七五	一、五八	二、四一	
十七、三	〇、〇	〇、五八	一、四一	二、二五	
十七、四	〇、〇	〇、四一	一、二五	二、〇八	
十七、六	〇、〇	〇、二五	一、〇八	一、九一	
十七、八	〇、〇	〇、〇	一、〇	一、八三	
十八、〇	〇、〇	〇、〇	〇、〇	一、六六	
十八、二	〇、〇	〇、〇	〇、〇	一、五〇	
十八、三	〇、〇	〇、〇	〇、〇	一、四一	
十八、五	〇、〇	〇、〇	〇、〇	一、三五	

101

酒の界世

十三、〇	二、五〇	三、三三	四、一六	五、〇〇	五、八三
十三、三	二、二五	三、〇八	三、九一	四、七五	五、五八
十三、五	二、〇八	二、九一	三、七五	四、五八	五、四一
十三、七	一、九三	二、七五	三、五八	四、四一	五、二四
十三、九	一、七五	二、五八	三、四一	四、二五	五、〇八
十四、一	一、五八	二、四一	三、二五	四、〇八	四、九一
十四、三	一、四三	二、二五	三、〇八	三、九一	四、七五
十四、四	一、三三	二、一六	三、〇〇	三、八三	四、六六
十四、六	一、一六	二、〇〇	二、八三	三、六六	四、五〇
十四、八	一、〇〇	一、八四	二、六六	三、五〇	四、三三
十五、〇	〇、八三	一、六六	二、五〇	三、三三	四、一六
十五、二	〇、六六	一、五〇	二、三三	三、一六	四、〇〇
十五、四	〇、五〇	一、三三	二、一六	三、〇〇	三、八三
十五、六	〇、三三	一、一六	二、〇〇	二、八三	三、六六
十五、八	〇、一六	一、〇〇	一、八三	二、六六	三、五〇

101

十八、六	十八、八	十八、九	十九、〇	十九、二	十九、三	十九、五	十九、七	十九、九
0.3	0.6	0.8	0.9	0.6	0.5	0.4	0.5	0.8
1.6	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	0.5	0.8

糖を果汁に溶さうとしても唯だ全部を入れると其量の多い時には容易に溶けないで液の下部に不溶の状態が残る事があるから、特殊の器に糖を盛つて置いて其れへ果汁を流し込み、汁の中に溶けた部分丈が液と共に器の底から出る様にするのもあるが、然し左様の器なき時は

麻又は他の布で袋を製して之れに糖を充して果汁の上部に懸垂しておけば溶けるに従つて袋の外に出るから最も簡易且つ完全に果汁中に溶し込む事が出来る

酸の一部を脱く場合 此れは糖分の割合よりも酸の含量が多きに過ぎる假令甘蔗糖を溶し込んでも、まだ其割合が少きに過る場合には、酸の一部を除かなければならない事になるから行ふのだ、除酸剤としては重曹でも炭酸石灰(「炭酸カルシウム」)でもよいが本邦では法律上後者になつて居る

果汁の酸は酒石酸(C₂H₂O₆)として計算するが、此酸は二價の酸であるから二價の「カルシウム」が一原子あれば、丁度酒石酸一分子を中和する、其だから炭酸石灰一分子が丁度酒石酸一分子を中和する事になる、其て酒石酸一分子の分子量は百五十、炭酸石灰の分子量は百と云ふのであ

るから前者の百五十瓦を中和するには後者の百瓦を要するのである
 實例 今を果汁の酸を測つて、其百立方センチの内の一五瓦の酒石酸
 を含むと云ふ事が知られたならば、其内一瓦に相當する分を除いて残
 りを〇・五瓦の酸度にせむと考へれば

百立方にて一瓦を去るのだから一石即ち百八十リートル(180×100即
 一萬八千立方センチメートル)に去るべき酒石酸量は1×1800即ち千八
 百瓦になるから、之れに對して炭酸石灰何程を要するかと云ふと

$$150 : 100 = 1800 : X$$

$$X = 1200$$

千二百瓦を要する事になる、故に約三百十二匁になる理である、此の計
 算から推すと百立方センチメートル中の〇・一瓦の酸を減ずる爲には
 一石の果汁に對しては三十一匁二分を要する事になる、此數を實際に
 應用すれば毎回計算せずとも比較的容易に果汁の除酸が出来る

然し此の脱酸の事を果汁の醱酵前に行ふ方がよいか、又は中途で行ふ
 方がよいかは問題であつて、多くは主醱酵が終つてから始めて之を行
 ふ様になつて居る。

果汁の醱酵

葡萄の表面には天然に酵母が附着して居るものであるから、果膠を製
 すれば自然と其内に入つて來る、果汁の内へても同様である、此等の酵
 母は果汁中に自然に繁殖をなして従つて、アルコール醱酵を起し、アル
 コールと炭酸瓦斯其他の副生産物を成すものである

葡萄汁の醱酵を司る酵母は「サカロミセス、エリブソイデウス」であるが
 其外「サカロミセス、コングロメラトウス」、「サカロミセス、バストリア
 スス」、「サカロミセス、アピクライトウス」、「キリヤ、アノマラ」、「サカロミ
 セス、エキシグリス」等の外に有害の種類なる粘性酵母も亦た存在して

居る。又た前記の「サカロミセス、バストリアヌス」、「ブスードサカロミセス、アピクライトウス」種の内には葡萄酒に苦味を與るものもある。其れて近來は良酵母を純粹に培養して果汁に加へると云ふ事は比較的廣く行はれて居る。

獨國ガイセンハイムの試験所其他で良好の葡萄酒酵母と云ふ試験結果を得たのは「キンニンゲン」、「シロス、ホルラド」、「ピンゲン、シャルラハベルヒ」、「スタインベルヒ」、「ピースポイト」、「ツエルチンゲン」、「ボルドー」等の産の酵母である。

果汁の醱酵生産物 其主なるものは「アルコール」と炭酸瓦斯であるが百分の果糖から「アルコール」が四十八、四と炭酸瓦斯が四十六、六を出し其他「グリセリン」三、三、琥珀酸〇、六位の割合のものである。

其他の副生産物としては、揮發性の酸「醋酸、蟻酸及酪酸」の類の少量従つ

て此等の酸と前記の「アルコール」の抱合によつて生産さるべき「エステル」類又た不揮發酸でも前記の琥珀酸の外に「乳酸」をも生産する。

其外に各種の高級「アルコール」も亦た生産される。「ブチルアルコール」、「プロピールアルコール」、「アミルアルコール」、「ヘキシルアルコール」等を生産し、且又た「アルデヒド」、「アセトーン」、「プロピオン酸」等も出来る。従つて此等の酸と「アルコール」の抱合した「エステル」も亦た出来る理である。

尤も高級の「アルコール」類は少く前には酵母の生産物たる事が知られずして「バクテリア」の生産物の様に考へられて居つた。然し高級「アルコール」や「アミルアルコール」は是れ迄で何れの「バクテリア」を試験しても之れを産する種類はなく只だ「プロピルアルコール」などは「バクテリア」の生産物として知られて居つたのみである。然し今日では純粹の酵

母で試験しても、アミルアルコールの生産は確に見られるから何人も疑ふものはない

更に又た昔は「フリーゼル油」高級の「アルコール」の混つたものは主として糖分の分解から出来る様に考へられて居つたが、然し近年の研究によると反之して主に蛋白質の分解物である「アミノ酸類」から出来ると云ふ事が明かになつた。例へば「アミルアルコール」は「ロイシン」と云ふ一種の「アミノ酸」から出来る事が實驗上にも立證される様になつた。是れと同様に琥珀酸も昔は糖分の分解から出来る様に考へられて居つたが、今は全く昔日の考の誤りを發見されて此ものは「グルタミン酸」の分解によつて出来る事が立證された。此「グルタミン酸」は目今本邦で味の素の名を以て賣られて居るものの主成分で、昆布の味をなして居るが矢張り蛋白質の分解物である。従つて果汁中の蛋白質の種類并に

其分量且又た果汁中に存在して居る酵母の種類は、高級アルコール及琥珀酸の生産量に著しい影響を持つて居ると云ふ事が云へる事になる

「グリセリン」は酵母の体内にある「リパーゼ」と云ふ酵素の力によつて脂肪體が分解するから出来ると考へられ得る事は疑を容れない。酸酵が次第に進行すると之れに伴ふて果汁中に結晶物が析出して来る。其主成分は酒石即ち酸性酒石酸カリウムと云ふものである。此ものは葡萄酒醸造上の副生産物として亦た多少賣物になるものである。此ものは初めの内は果汁中に溶けて居るか「アルコール」が出来ると「アルコール」には不溶のものであるから、自然に析出するのである。此ものが析出すれば酸度が減ずる理であるから、果汁の脱酸を初めに行はなくとも此時になつてやれば、脱去すべき分量が少なくてよい理である。然

かも右の結晶の析出は温度が降れば多くなるから、脱酸の事は一度醗酵がすみて、液が可なりに冷却してからやつた方がよいと云ふ一の理由は此邊にあるのだ

醗酵中に液の香氣として時に硫化水素臭を混ぜて居る事がある、殊に葡萄酒の病害を防ぐ爲めに、硫黄を圃場に散布した場合などは、特に其發生が甚しいものである、其れは酒精中にある硫黄から酵母の力によつて硫化水素が出来るのであつて、此れは酵母中にある一種の酵素の力によるのである、而かも單に硫黄のみでなく、其化合物の場合でも左

右である
更にハースと云ふ人などは、醗酵中に還元作用で亜硫酸すら出来るると云ふて居る

醗酵に際しては物質の分解作用が盛に行はれるから、温度が烈しく上

昇して、且つ烈しく炭酸瓦斯が出るから、従つて揮發性の物質は當然液面から蒸散して液量の減少するのは自然である、假へば單にアルコール丈で云つても、液温が二十度になると生産されたアルコールの〇・五プロセントが揮發し更に温度が三十度に昇ると〇・九二乃至一・四二プロセントの損失になるとの事である

主醗酵後の醗酵又は後熟

主醗酵がすむても葡萄酒はまだ完全に熟したものではない、即ち液には猶ほ多少の曇があり、且又温度と空氣の影響を享くると多少の變化を免れないと云ふのが見易い點である

此の未熟のものを長時間貯藏して置いて初めてよいものになると云ふは、主醗酵の後には液温が低いから、熟する爲に要する醗酵作用が極く緩であるから、自然長時間を要する事になるのである

尤も後熟作用と云ふものは、單に酵母の作用のみではなくて、酵母の働
 は寧ろ終つてから酵母が立派に沈澱して、液が透明のものになり、且つ
 空氣が樽中に緩に滲入して、緩漫に酸化作用が行はれる、其れだから此
 時には酸化作用が大切のものであるが、其酸化の程度が大切であつて、
 餘り其度を過ぎては反つて不良の葡萄酒が出来るのである
 後熟の初期は後酸酵で、此れは主酸酵が済むと續て起るものであるが、
 此際には液中に存する糖分が最早少量であるから、其勢は甚だ弱いも
 のである、其外にも酸酵を弱める條件がある、即ち液温が下り且又主酸
 酵で相當にアルコールが出来て居るなども著しく影響するのだ、其故
 に場合によつて氣温が餘り下り過たと云ふ様な事があると、全然後酸
 酵が中止すると云ふ事がある、左様の場合には止なく人工を以て氣温
 を温めて後酸酵を續けしむることがある

猶ほ主酸酵によつて出来た瓦斯の一部は液中に止まつて居るから、其
 れも後酸酵を妨ぐる一の事項である、唯だ幸なるは普通に主酸酵がや
 みて大體液が澄むと滓引を行ふから、其際に大部分の瓦斯は放出され
 てしまふから、比較的此方の心配は薄いものである
 概して云ふと赤色葡萄酒の方は、後酸酵が烈しく行はれる、其れは赤色
 葡萄酒の方は比較的主酸酵を早くやめて果皮其他と汁を分離する、其
 理由は餘り長く果膠の状態て酸酵させると酒の方へ單寧と色素とが
 多くなり過る恐れがあるからである
 さて後酸酵がやむと見たならば、出来る丈け早く滓引を行ふの要があ
 る、其理由は主酸酵の滓引を急にすると同一であつて、長く其儘にして
 おくと、沈澱中にある酵母は分解して、其分解物が酒の内に含まれて、葡
 萄酒は不味になると云ふ悪影響がある許りてなく、沈澱中には酵母の

外に猶ほ腐敗を惹き起す様なバクテリアが存在して居る事が多いからである

酸化作用

後酸酵が全然完了すれば其後は主に空気の作用即ち酸化作用が大切の事であるが此事實を証明するのは極く容易の業であつて、今ま未熟の葡萄酒を硝子の壺に詰めて密封して長く置いても其完熟は到底行はれない、何時迄も未熟の儘で居るか、反之して同一の葡萄酒を同様の硝子壺に詰めても其一部に空気を充てておくと空気の爲に變化を受けて自然と熟して来る、即ち初めに淡黄色乃至緑色のものは暗色黄金色乃至褐色になり、赤葡萄酒であれば次第に青味を帯びだものに移り變る、而して空気の作用を充分に享けると、烈しい沈澱物を生じて、且つ香氣と風味とが改善されて来る

斯様の理であるから樽の内に盈してある場合でも同様であつて、樽材の氣孔から極く緩慢ではあるが、少し宛空氣が樽内に滲入して來るのて其働きて次第に熟する様になる

其れて後熟中に充分に空氣に逢ふと云ふ事は何故に斯く重要視されるかと事ふ事を説明しなければならぬが、完熟したものは飲用せむとして樽から出して暫く置いても變化はないが、然し未熟のものであると濁濁物を生成して同時に着色にも變化を及ぼして來る次第であるから飲用するに甚だ不快の感を起す事になる、唯だ實際に困難の事實は唯だ空氣の作用を受けさへすればよいと云ふ理でなくて、其の受け方が極く緩慢でなければ反つて酒質を害すると云ふ事になる

其原因の主なる事は、元來空氣の作用を受けしめて效のあるのは葡萄酒中の蛋白質を沈澱せしむるにあるのであるのに、若し急激に空氣の

作用を受けしむると、不要な蛋白質を沈澱せしむるの外に他に有用なる物質をも併せて沈澱すると云ふ害を起すからである。更に後熟作用の主なるは酸化作用であると云ふ直接の證は過酸化水素の少量を未熟の葡萄酒に注加すれば熟したものと同一になるか、又は其熟期を早めるから其れでも立派に明る而して過酸化水素も多きに過ると反つて有害であつて、百リートル（五斗五升）の葡萄酒に對して水溶液として純粹な過酸化水素を三乃至四瓦を其適量とする。斯く後熟には酸素の作用を要し、其酸素は貯蔵樽の内部には樽材の氣孔から滲入するとすれば、樽材の緻密なるのと否とにて滲入の度を異にし、當然其熟期にも早晚を來す、且又樽が小形て其室の温度が高いと、葡萄酒の蒸發量が多いから、自から酸素が多く樽内に滲入する事も多くて、熟期も早くなる、其外に貯蔵庫の空氣を烈しく交通させても、矢張

張り同一の結果になる。貯蔵庫内の空氣の氣壓も亦た著しく關係を持つて居る例へば氣壓が低くなつて温度が昇ると瓦斯の發散が烈しくなり、反之して温度が降つて氣壓が昇ると、發散に反して外部から空氣が滲入して來る。其れから貯蔵中には時々詰換と云つて、沈澱物を殘して上の清澄部丈を他の樽に移し替るものであるが、此際にも空氣が充分に葡萄酒に含まれる事になる尤も詰換を數同行つた後の詰換には、空氣に觸れる程度を少なくする様にする要がある、之れも過度の酸化を忌むからである。此理由があるから天氣に注意して可成晴天の日を選んで即ち可成氣壓の高い日を選んで之れを行ふ様にする必要がある。後熟期中に起る酸化の効は、單に葡萄酒中の過剰の蛋白質を去つて、飲用に當つて溜濁を現はす様な事のない様になるのみでなく、色素の一

部をも沈澱するのである。加之に葉緑素の誘導體をも沈澱する効がある。香味物其ものが甚だ不明ではあるが、酸化がなければ充分に發現しないのである。更に貯藏中に酸量を多少増加するが、これは酸化作用もあるが、單に斯様な化學的變化のみで説明は出来ない。寧ろ貯藏酒中に含まれて居る醋酸菌の力が多いと云はなければならぬ。斯様に酸化に効ある事は明瞭であるが、此酸化も程度の問題で過多に酸化を行へば、反つて葡萄酒の品位を落す事になる。例を舉ると、トカヤワインには一種の香味があつて、丁度麴麴の様の香氣である。一般に此種の香味を酸化味と稱へて居る。猶ほ貯藏中に香味が生産されると云ふは、單に酸化作用だけではなく各

種の物質の抱合する事が多大の影響を持つのである。例へば葡萄酒中の酒石酸、林檎酸、琥珀酸、醋酸、炭酸の様のものは何れも、アルコール類と抱合して各種の「エステル」になる。其内揮發性のものは主に香氣に影響し、揮發性のものは味に影響すると考へられて居る。而して此等の「エステル」は長時間の後に初めて出来るもので、葡萄酒を優醇なるものにするに長時間、いや十年又は數十年も貯藏すると云ふのは此點にあるのである。「ソーターン、ワイン」之れは佛國メドックの一州で白葡萄酒の産地で、ボルドーの南にある州で産する葡萄酒を云ふが、ソーターンでは一種特別に果實を甚しく長く樹に附けて置いて過熟して殆んど腐る迄、換言すると樹上で既に酸酵が起つて居ると云ふ位の程度に熟さする。ソーターンの葡萄は白色種で中等大の顆粒だ、果房

は熟したのから次第に剪て切り取られ、其れは主に婦人の手によつて行はれて居る。果實の糖分は醱酵後に充分に残つて居つて、別に「アルコール」を加へる様の事を行はなくて保存が出来る。醱酵は樽で行はれ、最上品は甘味の強いもので「チート」と呼ばれて居る。主に露國で飲用され、二等品は其れよりも稍甘味少なくて「ミイウ」と呼ばれて居る。是れが世間一般に「ソーター、ワイン」として知られて居るものである。

三等品は残りの葡萄を寄せ集めて醱されたものであつて「クウ」(Oueue)と呼ばれて居る。

葡萄酒の成分

果糖、琥珀酸、醋酸、林檎酸、乳酸、酒石酸、單寧、「ペクチン」、「ゴム」及植物性粘質物、蛋白質、窒素含有物、色素、「アルコール」、「グリセリン」、「芳香物」及好味

物質、無機鹽類、炭酸瓦斯及窒素、「レシチン」等であるが、次に其分量を舉ると

一、「リットル」(五合五勺)の内に

水 は八百八十瓦乃至九百十瓦を含み

「エチルアルコール」は五十乃至百十瓦を含み居り、其他に「アミル、アルコール」、「プロピール、アルコール」、「ブチール、アルコール」、「カブ

ロイック、アルコール」等を痕跡含まれ

糖分(果糖及葡萄糖)は〇五瓦から二瓦の間

「グリセリン」は三乃至八瓦を含み

「アルデヒッド」は痕跡

「ゴム」及「ペクチン」質 は其量不定で先づ概して痕跡である

酒石酸 は二乃至八瓦

林檎酸 は痕跡

枸橼酸 は痕跡

琥珀酸 は〇・六乃至一・六瓦

單事 は〇・乃至二・五瓦

炭酸 は〇・一乃至三瓦

醋酸 は〇・一乃至二瓦

「プロピオン酸、酪酸、糊草酸合併」 〇・五乃至〇・二瓦

硝酸鹽、鹽酸鹽 痕跡

硫酸鹽、磷酸鹽 少量

「エステル、酪酸エステル、エチルエーテル、」プロピオン酸エステル、

「酪酸エステル」 痕跡

窒素物 少量

礦物質 一乃至四瓦

葡萄酒の疾病及異状

爰に異状と云ふのは、總て葡萄酒の性質上好ましくない事が出来れば、其れを總稱して云ふのである。即ち其原因が直接に微生物の働きて起つたのでなくて、單に化學的又は物理的の變化に起因するか又は外物を採つたと云ふ事による場合を云ふのである。反之して、疾病と云へば總て微生物の働きて起つたものである。従つて甲から乙へと傳染する性を持つて居るのである。然し此の名稱の區別は劃然としたものではなくて、或者は兩方の性質を共に備へて居る様な事がある。例へば微臭と云ふ様な事なども臭氣が葡萄酒に移つたものであるが、然し一面に微の繁殖と云ふ事が行はれて居るのであるから、極り間接には微の影響を享けて居るのである。

一、葡萄酒の褐變　と云ふのは赤色並に白色葡萄酒の何れの場合にも起る事であつて、葡萄酒に空気を觸れしむる事が烈しいと褐色になり、又は漏濁する現象を云ふので、此變化は中々以て急に行はれるのであつて、例へば白葡萄酒が此の變化を起す様な傾きのあるものであると之れを、コップに注ぎて蓋を施さないでおくと、普通に半時間も経つと先づ液面が褐色になり次第に液の下部に進んで行き漏濁も出来、且つ又液面には固有の閃き渡る皮が出来るが、其後に褐色を帯びた粉末状の沈澱が出来て上液は稍、鮮明のものになるが普通の白葡萄酒よりも多少は暗色を帯びて居る、斯く色が變つて来るから香氣も味も共に變つて来る、即ち香氣は消失して丁度乾葡萄酒の様な香が出て来る、其れで其害が烈しくなると、チヨコレート様に色をつけて漏濁した液體になつてしまふ

此種の異狀は又た葡萄酒の種類によつて或は起り或は起らぬと云ふ事になり、例へば「リースリング」とか「メシヤ」などは之れにかゝり易い種類である、其れで概して云ふと、果汁に酸の少ないものは之れにかゝり易い、其てあるから葡萄酒津に砂糖水を加へて醗酵せしめたものであると常に酸が少ないから、多く此異狀にかゝると云ふてよい位である、上記の異狀を豫防するには葡萄酒に火入をする事と、硫黄で燻焼する事として出来るが、唯其火入の温度が試験者によつて異つて居る、即ち人は六十乃至六十五度で充分であると云ふが、然し他の人は六十五乃至七十度で十分でなくば不充てであると稱する、他の人の試験では八十乃至八十五度に揚げなければ不充てであると云ふて居る、硫黄燻焼の場合であつても、人々によつて使用すべき分量に相異がある、即ち毎百「リートル」の樽に對して一乃至三瓦を以て充てであると云ふ人ある

が然し他の人は五瓦迄を要すると云ふて居る尤も此割合を以て亞硫酸の形又は其鹽の形でやつてもよいのである其れて大凡の試験分量は葡萄酒一リートルに對して亞硫酸を十乃至百 珪を以て良果を得た人もあり其ナトリウム鹽を使用した人では百リートルの葡萄酒に同鹽を五瓦丈使用して充分の効果を呈したのもある

若し不幸にして葡萄酒が此の異狀に罹つたならば先づ之れを亞硫酸によつて處理して後に更に亞膠を加へて濁濁物を沈澱せしむるのが其一法であるが斯くして清澄したならば之れに火入をするは云ふ迄もない

二、葡萄酒の暗變 之れも單に化學的の變異と考へられて居るもので葡萄酒が暗色になり且又た濁濁するのである其れて此異狀は赤白兩種の葡萄酒何れにも起る事て黒くなる理由は葡萄酒中に溶けて居

る單寧酸第一鐵が酸化を享けて第二鐵となつて其れが沈澱するから斯くなるのである其れだから葡萄酒中に充分に酸があれば第二鐵の生成を妨ぐるから之を起さないが初めから酸が少ないか又は酸酵中に酸の一部が消失する事がある此異狀に陥り易くなる

此異狀は比較的恐るゝに足らぬものであると云ふのは一旦此れに陥つても其儘永く保存すれば自然と沈澱が起つて透明になるのが普通であるからである然し自然の透明をまつよりも亞膠其他の清澄劑を加へて濾過法を施して清澄した方がよい

尤も此異狀に「バクテリア」の作用が伴ふ事があるから其場合には火入を要するのは勿論である又た全然異つた他の救助法としては酸の多い葡萄酒を加へるか又は純粹の酸を加へて最早や第一鐵が第二鐵になる事が出来ない丈の分量に増加してあげれば後日此の異狀に陥る事

がない

三、葡萄酒の濁濁 此れは矢張り二様あつて、其の一は單に化學的の變化であつて、他は微生物による變化である、初めの方のは冷却とか炭酸瓦斯の逸散とか酸素の接觸とか金屬との接觸とか云ふのが原因になるので、濁りを起す物質としては、酒石、酒石酸、カルシウム、蛋白質、蛋白質と單事との抱合物等である

微生物によつて起る濁りと云ふと、酵母、産膜酵母、又は「バクテリア」の三種が其原因をなすものである、此等は清澄劑を使用して清澄にして濾過するか、又は再酸酵と云ふて、其れに新鮮な果汁を加へて酸酵を行へばよいのである

四、腐敗臭及腐敗味 之れも時々起る現象であるが、臭氣としては、硫化水素臭と、マーカプテンの臭氣とであるが、其れは實は御供であつて

主なるものは酵母の分解によつて出来たもの、臭氣である、然し其もの、性質は化學上には今猶ほ未知である

五、葡萄酒液上の皮膜 之れは外人は葡萄酒の花と俗稱して居るが、邦人に言はすると、微と云ふので、丁度醬油上に白色の皮の出来たのを、邦人が微と云ふけれども、實際は微ではなくて、酵母である通り、此場合にも一種の産膜酵母であるから、其名稱と實物との關係はよく類して居る、其れば葡萄酒表面に出来る白色の皮膜物は、産膜性酵母の「ミコデルム」類并に「キリヤ」屬及「ビヒヤ」屬の酵母である、或者は「アルコール」及「酸類」を分解して「炭酸瓦斯」と水にし、「アルコール」の生産は全くない、然し或者は「エステル」を生産し、且「アルコール」をも生産する、大體に於て葡萄酒を分解する様に働くものであるから、好ましからぬものである、其故に之れを防止する事が必要な事であるが、此場合にも矢張り「亞硫酸」が

有効である

六、醋酸腐敗 之れは醋酸「*Bacterium*」によつて起るものである事は云ふ迄もない其「*Bacterium*」の種類は實に多くて十數種もある

七、乳酸腐敗 之れも乳酸「*Bacterium*」によつて起るものであつて其「*Bacterium*」の種類も亦た多數にある

八、「マンニト」醸酵 と云ふのは乳酸菌の特種のもものが葡萄酒中の糖分を變じて「マンニト」を成す事を云ふので、一般にはない事である従つて葡萄酒に「マンニト」があれば其葡萄酒は異状あるものと考へて差支ないものである

九、鼠尿腐敗 と云ふのは乳酸菌の一種によつて起る現象であつて、葡萄酒に鼠尿様の臭氣を呈する様になる事を云ふのである

十、酪酸腐敗 之れは酪酸菌の働きて特に酪酸が生産されるのを云

ふのである

十一、粘性腐敗 之れは葡萄酒中に粘質物を成す現象であつて、其原因には「*Bacterium*」もあり、又た微もあつて一様ではない

十二、苦味腐敗 之れも此れ迄の研究者は其原因を「*Bacterium*」に歸して居る

果 實 酒

果實酒の製法は大體上葡萄酒の製法に則る事であるから、殆んど特に記する要がない位であるが、然し多少の差異があるから先づ林檎酒から述る

林 檎 酒

林檎と葡萄とが其化學的の組成を異にして居るから従つて之を醸し

たものが異つて居ると云ふは言をまたないが最も注意すべき區別は前者には酒石酸がなくて後者にのみ存すると云ふ事であつて、此事が吾人の衛生に至大の關係があると云ふ事である。其れは吾人の食料に含まれて居る石灰が葡萄酒の酒石酸と化合して酒石酸カルシウムになつて、其れが體內に蓄積して容易に體外に出ないと云ふ事が原因になつて、各種の疾病が其れから起る例は歐人のよゝかゝる「ガウト」と云ふ丁度本邦人の脚氣に類した病氣が起ると云ふのである。其故に此種の病氣を豫防する爲めに、林檎酒を葡萄酒の代りに飲ひと云ふのである。最も斯く云ふと葡萄酒を飲ても石灰の少ない食料を取ればよいでないかと云ふ説が起るかも知れぬが、石灰は吾人の食料の殆んど總てのものゝ内に含まれて居るから左様の事が出来ないのみか、一面に於て吾人の食料問題からは「マグネシヤ」と石灰とは

或る分量を以て必ず互に聯關して攝取されなければ營養上の不調を來すと云ふので、一般に云ふと餘り野菜など食ふ事ない歐洲人には特に石灰を麵麩の内に加へなければならぬと云ふて「カルクプロイト」即ち石灰麵麩なるものすら流行する様になつて居る。此の麵麩は鹽化カルシウムを特殊の形にして加へたもので、獨國の特許になつて居る。之れから考ふると葡萄酒をやめて、林檎酒を飲まなくてはならぬと云ふ事になる次第である。其他に林檎酒は其アルコールの分量が少なく概して云ふと葡萄酒の約半量である。即ち葡萄酒中の「アルコール」は約十「プロセント」内外であるが、林檎酒中の「アルコール」は四乃至五「プロセント」を含有して居るに過ぎない。尤も純林檎酒の内には九「プロセント」の「アルコール」を含むものもある。此の兩個の事情を併せ考へて見ると、林檎酒の方は遙かに衛生上には

好飲料である。只だ人類の趣向と習慣とに支配されて中々以て林檎酒を以て葡萄酒を驅逐する事が出来ないのである。今の世界で最も多く林檎酒の産出されるのは矢張り佛蘭西である。即ち二十餘年間の平均年産額は一千五百萬瓩、凡我八百萬石許で多い年には四千萬瓩にも達して居る。本邦の酒などに比べて見ると誠に多量のものである。尤も其大部分いや殆んど總てが邦内で消費されるので輸出される分は二萬瓩位しかないから、日本で佛製の葡萄酒は飲めても林檎酒は飲めない理である。林檎は葡萄よりも果汁を採るに困難であるが、其汁の取り方は大體二つである。其最も普通に行はれて居るのは、林檎をすり潰してか又は擦子にかけて擦して、其れを袋に入れて壓搾をして汁を採るか、又は林檎を極く薄片に切つて之れを水に浸漬して水中に溶出性の物質を出來

る丈の溶出せしめて其液を醱酵せしむるのである。其だから其法は極く容易であるが優品は得難いものである。

醱酵

醱酵の操業は佛英獨等にて各々個々別々であるが英國では木製又は石版石の桶を使用して之れで醱酵せしめ又は樽を使用する。其樽の容積は百ガロン乃至五百ガロン、一ガロンは我凡二升六合である。佛國のは大形の樽を使用して五百乃至千二百ガロンの容積のを使用するが、時には木製又は石版石の桶をも使用する。獨逸では百三十ガロン乃至五百三十ガロン容の樽を使用するのみで桶を使用する事はない。其れで斯く比較的大形の容器を使用するのは外氣の影響を受くる事の少ない様にするのと、同質の林檎酒を多量に得る事と、滓を少からしむる等の利益があるからである。

さて搾り取られた汁は出来る丈け、空氣に觸れない様にして直に酸酵
樽に導くのである。尤も一度搾つた粕に又水を加へて搾り反して其汁
を加ふる事もあるが、其は優等品にはならない。桶に導く場合にも同様
に唱られるが、桶であれば桶に蓋を施す位で、空氣には觸れるから導く
前の事を嚴重にしても無意義の様であるが、實際家は二つの場合共に
やかましく云ふ

果汁の薄い場合に砂糖を加へると云ふ事は、唯佛國に於て行ふのみで
英獨共に之れを行はない

酸酵中の取扱は英佛獨の三國で全然其趣を異にして居るから面白い、
英人は酸酵によつて液面に浮ぶ滓を掬ひ取るのを法として居り、佛人
は反之して液面の滓を取る事がなく、其儘にして置く、然るに獨人は此
滓を其儘にもしない、又た掬ひ取る事もしない、之れを液の底に沈める

様に操作をする

酸酵中に液から逸散する瓦斯を自由に逃がす爲に酸酵栓を使用する
事は獨佛共に同様である。唯其栓の形式に差があるのみである

果汁の酸酵は普通には、果實面に附着して居る天然の酵母によつて出
來るのであるが、近來は特に培養した性質の判明した純粹酵母を應用
して其酸酵を確實にし、且又良好にすると云ふ企をなすものが次第に
増加して來た、而して其風が獨逸に於て最も盛である、佛國でも之れを
行ふか然し其数は少ない

普通に林檎の果實面に附着して居る酵母は、葡萄酒の場合の様に「サカ
ロミセス、アピクライツス」及「サカロミセス、エリブソイヂウス」に類する
ものである。カイザー氏は林檎酒の酵母として四種を擧げて居る、其一

は「サカロミセス、マリ、ディウロジ」、第二は「サカロミセス、マリ、リスレリ」と

云ひ第一は芳香を出して林檎酒に芳香を附け第二は美味を與へると云ふて居る

獨國葡萄酒試驗所の結果ではスタインベルヒ、キンニンゲン、ツェルチン

ゲン、ピンゲン、シャルラハベルヒの酵母がよいと云ふ事である

主酸酵 は順調の場合には殆んど即時に初まつて二十四乃至四十八時間にして猛烈になるのである而して此れが十日乃至十四日で終結する尤も時としては其れよりも長くなる事がある然し三週間以上になると云ふはよくない其れて主酸酵の止んだと云ふ事を實際に知るのは瓦斯の發散が止まつた時であるから左程の困難もなく知られる理であるか其順調であつたものであれば泡がなくなり少しく褐色を呈し處々に滓様のものが大きく残つて居る様なのである筈である、従つて液は透明となり器の底に酵母の沈渣を認めらるゝ様になつて

居る筈である

よつて樽又は桶の側面につけてある呑口を開いて比重を計り其液に滓がなく色は琥珀の様になり液から瓦斯の發生する事がなければ急速に滓引を行はなければならぬ若し之れを誤つて日を延しておくと再酸酵を起してやむなく之れを濾過しなければならぬ様の事になる之れは甚だ忌はしい事である

滓引をするには主酸酵桶の呑口に「ホース」を附けて其れから後酸酵桶に導くのである

滓引がすんだならば其液中に後酸酵が起つて來るが此際温度を十度以下におくを要となす其後に又第二の滓引を行ふのであるが其の第一回の時よりも長くおきて約三乃至五ヶ月位で之れを行ふのである此時には比重は一〇〇一乃至一〇〇三位しかなくなる

其後は八度以下の温度の所に貯へて約二ヶ月間を経てから飲用にす
る。尤も貯蔵には壘を使用するか、樽であれば其面に「パラフィン」様のもの
を塗る事が必要である。

「シャンペン、サイダー」之は佛國で製せられる優れた飲料であるが、林
檜果汁五十「ガロン」、ブランダイ約七升と砂糖十二封を混和して後に
冷處で約一ヶ月間許り醱酵させてから約二匁の橙花水を加へ其れに
清澄劑として脱脂乳一升二合を加へる。其れから壘に詰むる際に砂糖
の小片を加へ栓をなし、金屬線て口を縛つて後一ヶ月間で最早飲用に
適する。其他の法もあるか大同小異である。

目下日本で「シャンペン、サイダー」と云つて賣つて居るのは全然「アルコ
ール」を含まないもので、「サイダー」即ち林檎酒ではない。
其他に梨子でも李でも杏でも櫻桃、榲桲、枇杷、蜜柑でも皆な林檎酒の製

法に倣ふてやればよいのである。唯だ覆盆子酒の製法は少々異つて居
る。

覆盆子酒

覆盆子酒を製するには普通に之れと等量の粉狀の砂糖を和して之れ
を硝子器に移して置く。と覆盆子の方から汁液は總て砂糖の方へ取り
出されるが之れを綿布を以て濾すのである。尤も綿布は豫め少量の「レ
モン汁」又は酒石酸液を以て濕し置く要がある。

其れから得られた汁に等量の水を加へて薄め十乃至十五度の室温を
保つて居る所て醱酵せしむるのである。

其外には覆盆子の汁を探つて其れに等量の水を加へ適量の砂糖と少
量の酒石とを加へ更に「フェル油」のない「キスキ」少量を加へて醱酵
せしむる方法もある。其他數種の法があるが略して置く。

「グースベリー、シヤンパン」

これにも数種の製法がある、其の第一法を舉ると、グースベリー酒を採つて之れに凡二「プロセント」に相當する様に砂糖を溶して之れを「シヤンパン」壺に容れて栓を烈しくし二十五乃至三十五度の室内で醱酵せしめ其の終るのをまつて壺を冷たい室内に移し、最初は横に置いて次第に底を上向にして遂に酵母の全部か栓に近き部に集まつて液が清澄した時をまつて栓の外の線を去つて、而して後は壺を水中に保ち冷しながら栓を抜くと、栓に附いて居つた酵母は外に出て清澄の液のみが壺の内に残される事になる、よつて更に少許の「ブランデー」と結晶糖とを加へて栓を施し、線を以て縛して販賣するのである

「ラスベリー酒（懸釣子酒）」

果汁を分離するか、又は分離せずして其儘砂糖を加へ、同時に水を加へ

醱酵せしむるのである

櫻桃酒

櫻桃を破碎して之を石造の桶で十二時間丈醱酵させて、其れから壓搾して汁のみを桶に戻して醱酵せしめ、液面に酵母が浮出した頃に砂糖を加へ、凡八日間醱酵せしむると酒になる

一般に此等の果實酒なるものか、其砂糖を加へる分量によつて出来る果實酒の種類が變つて来る、今一例として覆盆子に就て云ふと

果汁 水 砂糖

家庭用 一立 ○八立 百六十瓦

「テーブルワイン」 一立 ○八立 二百三十瓦

「強テーブルワイン」 一立 ○八立 三百瓦

「リケヤワイン」 一立 ○八立 五百五十瓦

ウラク

これは西比利亞で杏の一種「ブルヌス、シベリカ」と云ふ果實から醸したものである

「クニヤツエンニカ」

これも西比利亞で漿果から醸した果實酒である

「ナリアカ」

も西比利亞人の好んで飲む飲料であつて、矢張り漿果から醸したものであるが、其原料は大體四種あつて、其の四種と云ふのは「ラスベリー」、「カウベリー」、「クラウドベリー」、「ブレンブル」である、其製法は四斤の漿果に十二斤の水を混ぜて更らに一斤の「ブランドイ」を加へ之れを十二日間放置して其れに二斤の砂糖を加へて初め三日間は蓋なしの桶で醗酵させ、次の二週間は蓋を施して醗酵を持續させると最早

飲用に適するものになるのだが、普通は其れに上記の果實の花を使用して香氣を附加するを法とする

「シンポアカ」

と云ふのもシベリヤ人の飲む酒であるが、是れは野生の薔薇の葉で醸されたものである、赤色を有して且つ非常によく澄んで居るが、瓦斯が含まれて居つて即ち「シャンパン」の一種である

「バルク」

此れはメキシコ國の國民的飲料で、其起元は古いものである、彼國の口碑では今から凡一千許り前に「トルテック」人がメキシコを支配して居つた頃に、或人が一日「リウゼツラン」又は「マンネンラン」の幹をかちつて居る二十日鼠を見附けた、其から鼠を追ひ拂つてから其鼠の造つた孔に黄金色の液體が急速に滿されて居るのを見た、其れを嘗めて

見た所が甚だ美味なるを發見した、よつて其液を多く集めて發見者の娘によつて其當時の王なるテバンカルチンなる者に献上した、其れが王宮に着した頃には液が充分に酸酵して其れが丁度今日て云ふ「バルク」と同様のものになつて居つた、其れで王が其れを嘗めて見ると美味云ふべからず、更に金の大盃によつてしたたかに飲んだ處が之れを献じた娘が中々以て婉麗のものであつたから遂に王は管に右の飲料を享けたのみでなく、娘も共に王宮に留めおく事にした、其れから王が娘を其閨房の内に幽閉して居る間に其臣下か集つて残りの「バルク」を總て飲み盡してしまつた、よつて彼等は初めて之れを飲だ爲に飲み過したと見へて王と自身等との見さかひもなくなる程になつた、其れからして後に娘は遂に王の裔を宿して、次で世子の生れると云ふ事になり、其時分に王及國民一般がブランコ、ニウトリにある寺院に於

て拜禮をして居つて、丁度「バルク」を飲て居つた爲に王の世子を「リウゼツラン」の子と命名した
 「バルク」の飲量は大したもので、メキシコ市丈でも平均一日に一萬弗を支拂ふと云ふ位のものである
 「バルク」の原料は前記の「リウゼツラン」であつて、一に「マンネンラン」とも云ふ、外國でも「センチウリ、ブランド」と稱して昔は此ものは一世紀に一度しか開花しないものと思はれて居つた
 此「リウゼツラン」の幹から汁を採るのであるが、其汁を採られる幹は花を持つべき幹に限られて居る、其れで開花すれば幹が枯死するのであるから、其前の丁度よい時機を注意に注意を加へ居つて、先づ花を持つべき頭を切り取りて、其れから幹に孔をあけて、其れに溜る液を採る、其れで一日に二乃至三度位に液を此孔から採るが、平均した處で一本の

幹が十乃至十五「バイント」(「バイント」は凡我三合許位が一日に出て其れか二乃至三ヶ月持續されてから幹が枯れる
 液は初め豚の皮の袋で採られるが、次で之れを石の桶又は錫の罐に移して騾馬の脊によつて醱酵室に輸送される
 液の一部を凡十日間許り醱酵させたのを採つて之れを今騾馬の脊から下した液の内に注加する、其れて二十四時間の後には充分に醱酵して飲用の出来るものになる

「バルク」は白色で凡六「プロセント」位の「アルコール」を含み居り香味共に特有のものであるか、「一寸」バターミルクの變敗したものゝ様に感ぜられて唯だ彼れよりも甘味がある丈である

メキシコ人は之を嗜好するけれども米國人には飲めない
 メキシコ人は此飲料に就て謳歌して居る即ち

主は知らぬか、メルクのさげに
 "Knew You not that Pulque"
 ナカ ユー ノット サット メルク

神が此世に賜ひしぞ
 Is a Liqueur divine.
 イズ ユー リキサル ナザイン

天に在りては天使まで、メルクのむ
 And that angels in heaven prefer it to wine?
 アンゼルスサット、アングェルズ、イン、ヘヴン、プリア、フエ、ト、ウイン

是れてある物に執着するのも茲迄て來れば充分である、支那人が酒を天の美祿などと歌ふたが之れに比れば何でもない

「ラカ」

と云ふはカムチャッカで昔製造して居つた者で、同土人は之れを「スコラトラバ」と呼んで居る植物から醸したものである

製法は先づ幹を切つて、其表面の綿毛の様なものを去つて或る高さに堆く積み次第に熱を持ち、又た膨れる迄放置する、次で乾いてから革製

の袋に容れて數日間置き、其上に秤の心から出た甘味の粉をかけて行くのだ。此甘味の粉の取れ方は少いもので、上記植物を三十斤を以て僅に四分の一斤しか取れないのだ。尤も之を取るには手に手袋をはめて置かないと其時に出る汁液は人體の何れの部分にふれても發泡すると云ふ程辛味に富て居るものだ。

上記の様に處理した原料を温湯に漬けて之れに「ジモロスト」又は「グロピシトサ」の漿果を混ぜて桶の内て醱酵させるのだ。尤も其桶はよく密閉の要あるし、又た温處に保存しなくてはならない。此液の醱酵は烈しいものである。而して一度醱酵したならば液を取去るのだ。而して更に温湯を加へて再び醱酵させて液の全部(植物の片を其儘)を蒸餾器で蒸餾するのだ。此「ラカ」を土人が好む。今は露人に其製造權を賣渡したから醸さない事は實に想像外である。其一例が「レセップ」氏の紀行文にあつて、

其て見ると或「カムチャッカ」人が「ラカ」を一杯飲むのに「黒狸」の皮を一枚で飲だといふ。而して其丈なればまだしもだが、更に今一杯を飲まんと思ふて商人の宅に追かけて行つて、又々一枚を出して是非にとたのんて、商人は何のかのと云ふてぢらして中々賣つてくれなかつたが、遂に一杯飲む爲に自分が持つて居つた全部の七枚の皮をまき舉られたとしてある。普通なれば一枚は二百圓位の價あるのだ。毛皮は同國では安いかも知れぬが、然したつた一杯の酒の爲に七枚迄然かも初め一枚で一杯は確に吞めたのだから、七倍も取られて平氣であるとは實に奇態なものである。酒よ、酒よ……

喇喇波具喇牟耶離多伊波具
 豫室曩阿賀悉曩都吉波那模
 醉醉醉醉醉醉也娜
 薩羯遠曩摩涅婆闍但曩毘突
 薩羯賀那計斂婆闍但曩突訶

「ムチモール」と云ふのもカムチャッカ人の醸す酒で、此ものは蕈に漿果を混ぜて造つたものである。尤も露國人は此蕈を猛毒あるものと考え、て居るがカムチャッカ人は其から醸した酒を飲ても唯だ酩酊する丈で別に害を見出さない。

「キルビイ」と云ふのもカムチャッカ人の醸す酒で、其原料は楊柳であるが飲んだ時の酔ひ方が少ないので餘り貴重されて居らない。

「トヂー酒」之れは椰子汁即ち「トヂー」から醸された酒である。尤も其酸酔は甚だ急激のもので、「トヂー」を集め得た時の新鮮な即ち陽光に觸れない前の者は美味で甚だ壯快に飲めるものであるが、日にあたると直にアルコール酸酔が起り、其れが又た急速に醋酸酸酔になるので、日中になると最早其度が過ぎて、劣等な酸味ある林檎酒の様になる。此「トヂー酒」を蒸餾したのを「アラク」總名で他原料で他地方のも同名で

あると稱へられる。

其他に「バルミラ」とか「キトール」などの椰子樹も矢張り「トヂー酒」を與へる原料である。

爰に一言して置くのは土人が酢を醸さんとする時には此等の「トヂー酒」を直接に陽光によく曝して急速に酸酔させて醸す事である。日本て數年前に醤油の「天日醸造法」とか云ふものがやかましいものと呼ばなされたが「セイロン」では土人が以前からやつて居るのだ。未開國の様考へられて居つても斯様の事があるから、人智の趨く處には同一傾向のあるものであると云ふ事が此れでも分る。

「エルカームル」と云ふはアラビヤ人の葡萄酒であるが、其醸造量も少なく又た宗教の關係上飲む人民も少ない。

「モツクハイト」は無花果を原料として醸されたアラビヤの酒である。

が濃厚で甘味が多い

斯様にアラビヤ人が酒を醸すがアルコール即ち蒸餾酒を製する事を知らない、此事は甚だ奇怪である、何故と云ふとアルコールと云ふ語が確かにアラビヤ語から来たものであるからである

「チウバ」と云ふのはヒリッピン人がココアナツの汁から醸す酒である

「ニバ」と云ふのもヒリッピン人が椰子樹から醸す酒である、土人は酒と云ふが其アルコールの含量や味から云ふと此ものは焼酎の一種であつて、歐洲の「キスキ」より強く感ぜられる位である

「チラン」これはヒリッピンで甘蔗汁から醸すもので先づ甘蔗に水を加へて煮沸して其れを醸酵させたものである

「テドジ」と云ふのはアビシニア國人中廣く飲まれる強い飲料である

此れは蜂蜜酒即ち「ミード」の一種である

其製法は極く簡易で蜂蜜十ガロンに水を一ガロン加へ之れを醸酵せしめ、其間に「ゲス」の葉を加へる、然らうすると數日の内に飲む事が出来る様になる、此酒は唯其香氣を嗅だ丈で最早睡くなると稱せられてある、而して其保存性は永くて、然かも永く貯藏されると其品質が改善される

本酒は前に挙げた酒とは異つて、其醸造は有職の人にのみ限られてある、然し一般の人でも國王に納金をすれば許される

「バクシマ」と云ふはコーカサス附近で醸す蜂蜜酒である、而して此ものは甚だ強い酒である

「トウシヤンドゴ」とはコーカサス地方の葡萄酒であるが、其保存性は弱くて唯だ葡萄の收穫期に醸されて飲まれる丈である

「ウチ」と云ふのも亞弗利加人の飲料で、此ものは「ココア」の實と野生の棗と椰子から醸されたものである。其外各地到る處に椰子酒があるが、皆な異つた名を以て呼て居る。

「テンボーラ、アサリ」と云ふのは矢張り亞弗利加土人の一部に醸されて居る蜂蜜酒の一種である。

同じ蜂蜜酒をマルセ族の人は「インポード」と呼て居る。其製法は一「パイント」の蜂蜜に「ガロン」の水を加へ、「モール」と云ふ香料を加へて僅かに八時間醗酵させると、沈澱が起つて醗酵が完結するのだ。アルコールも、あり酸味のあるものとなる。

「ブフ、エンサ」と云ふはアフリカのアシヤンチに於て醸される椰子酒の名である。此酒の縁起が一種面白いものであるが、曾て有名な獵者でアンサーと云ふ人を先導として狩獵をやつた事がある。其内に或獵犬

がアンサーを導いて椰子樹の根こぎにされてある處にいつた處が、其樹は象の倒したのと見へて樹に孔を穿たれてあつた。而して其際にも樹の汁が右の孔内に充ちて居つたから、樹を倒しても汁は猶ほ出るものであると云ふ事を知るを得た。然しアンサーは自ら其汁を飲ひの勇氣がなかつたによつて先其犬に飲ましめた。而して翌日迄犬に何等の異状がないか何うかを視たが何事もなかつたから初めて自分で先づ恐るゝ飲んで見た處、其味は美て思はず過してよい氣分に酔ふて翌日迄其場所に熟睡してしまつたが、其友人等はアンサーの見へないのて彼處此處とくまなく探したが、遂に見付らないで歸つた。アンサーが愈々酔の醒めてから餘り快心であつたので、自分一人て樂みきれずして一部を國王に献上せんものを持ち歸つた。其時國王はアンサーの談話の實否を試さんとて餘り多く飲み過して此れもアンサー同様忽

ちには泥酔してしまつた其故國民はアンサーが國王を毒害したと心得て怒つたまぎれに何も言はずにアンサーを殺してしまつた爲めに國王の醉から醒めた時は最早取返しがつかなかつたよつて王はアンサーを殺した者等を死刑に處し、且つアンサーの名譽の爲に椰子酒をアンサーと命名したのが今日エンサと云ふ元になつたのだ處が輸入のラム酒にエンサと云ふ名があるので、其れと區別する爲に「フ」白色と云ふ意と云ふ冠字を附けたのである

「フ、エンサ」は此の國人が總て飲用するし其量も極端である

「ダンガリ」と云ふのも東アフリカ黑人の酒で之れは一種の蜂蜜酒である、此れは葫蘆の器に水と蜂蜜とを混ぜたものを容れて三乃至五日間火氣の附近で温める、而して後十九日を経ると飲む事の出来るものになる、時によると其風味を良くする爲に「アローリート」矢の根を少し

く加へる事がある、此酒は甚しく酔ひ易いから戦争の時及未婚者には飲用を禁じてある

「シヤンパン」又は泡沫性葡萄酒

此ものは十七世紀の末期に佛國シヤペーン州の一僧侶が發明したものであつて、其頃は其製法が秘密にされて居つたが、十八世紀の終り頃になつて、他の地方で研究が行はれて次第に人が其法を知る様になつて、今では何れの地方でも造る様になつた、獨乙國では此ものを「シヤウムワイン」(泡沫性葡萄酒)と稱へて居る、又た一に「ゼクト」と呼て居るが、然し別に「ゼクト」と呼れる甘味葡萄酒か伊太利産のものにあるから、此ものを「ゼクト」と呼ぶのはよくない、即ち紛れ易い事である

此ものは青色「ブルガンデー」と云ふ一種の葡萄を主な原料として居る、勿論地方によつて「ミルレルレーベ」などを使用したり、北米では「カト

バナなどから造る様の事があるが其等は優醇種を得られない
 其れて「シャンパン」は唯だ葡萄酒に炭酸瓦斯を含ませた丈であるから
 今日では昔の様に壇の中で醸酵させる事ばかりはやらない普通の葡
 萄酒を造つて後に炭酸瓦斯を含ませる様にした「シャンパン」もある又
 た昔は壇許りて醸酵させ且つ又其の瓦斯の含有量を調節出来なかつ
 た爲に壇の破裂數が中々多くて爲めに「シャンパン」の代價も高かつた
 が今では樽の内て醸酵させるものもある又た假令壇の内て醸酵させて
 も瓦斯量を調節する事が出来る様になつたから壇が中途で破裂する
 様の事もなくて従つて安く出来る様になつて居る其れでも猶ほ高價
 を支拂ふのは昔の習慣が残つて居るのが主な理由である之れを造る
 要點は

一、葡萄を特に嚴重に選擇する事

- 二、出來た葡萄酒に糖分を加へる事
 - 三、壇内で醸酵させる事
 - 四、壇内に出來た酵母の沈渣を去る事
 - 五、リキウルを加へて「シャンパン」の成分並に性質を改善する事
 - 六、壇に「コルク」の栓をなし外部を烈しく塞ぎ縛る事
- 此れ丈の事である其れて加へる糖分の量は葡萄酒によつて異なるが醸
 酵性の糖が總てなくなつた一立の葡萄酒に對して二十瓦普通の八百
 立方センチの壇ならば十六瓦又たリキウルの加へられる量も葡萄酒
 の性質によつて加減するが葡萄酒の「エキス」分が一三五から三一一分丈
 あるものとする百分に對して四分から〇五分の割合に加へるので
 ある

佛國風の「シャンパン」であれば「アルコール」が十乃至十四プロセント(重)

酸量は平均〇・五—〇・六、プロセント、糖分は甘味、シャンパンであれば五乃至十二、プロを含むを法とする、五、プロセント以下の糖分のものは甘味性でない方のものである

蒸餾酒又は火酒

蒸餾酒の内には、ブランデー(コンニャク)の様に、葡萄酒又は其酒粕を蒸餾して得たものから穀類の酸酵液又は其搾り粕を蒸餾して得た、キヌキ、焼酎、アラク、高粱酒、支那産の各種の火酒、泡盛酒、蒸餾酒、焼酎等の外に一般の酒精含有飲料を蒸餾して造つたものは、皆總て此内に含まるべきものである

ブランデー

「ブランデー」即ち蒸餾した葡萄酒の事であるが、獨乙風に言ふと、一般の蒸餾酒は皆「ブランドワイン」であるから、其れが「丁度佛國の「オオ、ドウ、ピ」と云ふに當るので、寧ろ單簡である、此のもの葡萄酒から製されたもので、最優品は佛國の「コンニャク」地方に多く産するから、遂に其名を

以て酒の名に蒙らすに至つて「コンニヤク」と云へば優等の「ブランデー」の異名となつた

原を云へば「コンニヤク」と云ふのは同名の地方の「オオ、ドウ、ビー」丈けを云ふのである。然かも「フォル、ブランシ」と云ふ葡萄から取るものに限られるのである

元來の「コンニヤク」は白色種に定まつたものであるが今爰には「コンニヤク」と云ふ語を「オオ、ドウ、ビー」と云ふ語の代りに使用する

「コンニヤク」を製するには赤色葡萄酒よりも白葡萄酒の方が優れて居る。其理由は後者が前者よりも單寧や揮發性酸類を含む事が少ないからである。又た其外には愈々蒸餾の後には後者から得られた方が暖かくて、而して柔かである

又た葡萄酒の熱度で云ふと充分に熟したものでなくては蒸餾には向

かない。其理由は古いもので充分に醗酵したものでなければ優品を與へない。且又た未醗酵の糖分があれば其れ丈の「アルコール」の不足になる事にもなる。又た酵母の方から云ふても醗酵の終末の方になると比較的容易に「エーテル」類を産するから従つて製品もよくなるのである。尤も場合によつては農閑の利用とか其他の理由で若い葡萄酒でも其移し替の時に蒸餾をしない事はない

又た其の「アルコール」の含有度は七乃至八度のものを選び其故に其度が高いとか低いとかの場合には葡萄酒を加へるとか又は弱い葡萄酒を加へて上記の度にして蒸餾を行ふ

之れと同様に酸も餘り少ない時には蒸餾後によくないから其場合には豫め酒石酸を相當に加へるのである

蒸餾法の事は大略にするが蒸餾器では普通に蒸汽で液を熱して液中

から容易く揮發するものを追出して其の出たのを中途で冷却器で外部から冷すので、其爲に器の内部にある蒸気が凝縮して原の形になるのである。其れて此場合には初に出て来る餾液と終りに出て来る餾液とはよくないので、中間に出るのが最優等のものである。其れから後にも同一の主意で、二度三度四度と蒸餾をしかへす程品質はよくなる。其れて又た蒸餾した儘では飲用するに耐へないもので、此れを椀の桶に容れて數年又は數十年貯へておく間に自然と變化を受けて芳醇掬すべき味のものになるのである。尤も其貯藏の間には随分其樹液が甚しいもので、十年乃至十五年の後には百中の三十乃至四十分はなくなるのみか、時としては半分もなくなる事もある。然し其價は又大したもので、五十年位も貯へられたものであれば十倍にもなると云ふのである。

新製の「コンニャク」は無色のものであるが、貯藏中に其樽の材から單寧又は「タンノイド」を溶出して黄金色の立派の色を呈するのである。尤も樽の代用として硝子器に貯へてもよいが、其場合には椀材の小片を器内に入れる要がある。其片の大きさは断面か二乃至三センチメートルで長が十五乃至二十センチメートル位にしておくのである。然し新様にして着色丈は出来るにしても椀樽を此場合に全廢する事は出来ない。其理由は椀材の氣孔から空氣が滲入して其れが極く緩漫に「コンニャク」を酸化するので従つて温度の關係が著しいもので、或は人工で加温する様にして其熱度を助長する事もあるのである。其故に貯藏中に「コンニャク」中の酸が次第に増加してくる。尤も分析の結果に出て来る酸の増量は單に「アルコール」の酸化のみで起るのでなくて、椀材中の單寧酸が「コンニャク」中に溶る爲めもあるのである。

日本の酒を樽に入れて其樽材を厳密に選擇するのを笑ふ人があるが、獨り日本酒計りてないから、少しく他山の石も見てもらいたい。斯様の關係があるから樽材の選擇は實に嚴重のもので、丁度葡萄酒の場合にやかましいのと類して居る否な事甚しい其故にシヤラント地方(コンニャク)其他の地方を含だ本場である(ては)リムーザンの樽は最も高價である。又たラングーモア、ドリ、ド、ラ、ブルターニウ、ド、ラ、ガスコニー等の品は二等品として取扱はれて居る。樽の外には栗も使用される、然し何れも白木質のない部分でなくてはならない、更に又た多孔性のもの及着色の甚しいものは使はない。木は四十乃至五十年以上のもの、又た鋸を使はずに製材したもので、且又其れが材の繊維の方向に取れたものの方がよく、又た前記の白木質の外に瘤のないもので、腐れや虫に侵されて居らないもので、且又其

木目は奇麗て且緻密て着色が鮮かて、又た繊維は木目に通つたものなる上に其面は磨き貝て磨いたもので、少なくとも五年間は重ねて乾かしたものでなくてはならないと云ふて居る實に面倒な條件で到底本邦の酒樽材の比てはない、日本て酒の樽をやめよくと云ふ人々に此種の話の香てもかがせてやりたいものである。さて此程面倒にして選擇しても直には使用は出來ない即ち樽にしてから丁度葡萄酒の樽の場合の様に一定の處理を要するのだ蓋し新樽の儘のものに「ブランデー」を容れると、材の質を取り過るからである。處理法としては先づ樽を蒸汽に曝すのである、其程度は材に當つた蒸流が凝結して水となつたものが無色になる迄を以て可とする、然し百度の蒸流よりも沸騰した水の方が其効力が大きい。若し蒸流罐のない工場であれば、沸湯を以て數回洗ひ流して満足しな

ければならない

上記の様に蒸氣で煮た後に更に炭酸ソーダの溶液を以て處理する其使用の分量は毎リートルに對して十瓦宛の割合がよい斯く處理した後には先づ劣等のブランデーを容れるか又は二十乃至二十五度のアルコールを満すのである

之れを貯藏するは倉がよいので決して害は使用しない之れは害であれば濕氣が多くて従つて微が多く其微の臭氣は又た容易にブランデーに吸収されて之れを惡變するからである

斯様にして數十年少くとも數年の貯藏の後に賣り出すのである従つて價も高くなる爲に人工を以て早く熟さする工夫が色々ある例へば普通よりも温度を高めるとか又は特に空氣を吹き込むとか又は酸素では働の緩である處からオゾンを使用するとかである然し自然に

年月の経過によつて熟したものには及ばない

井スキイ (蘇蘭愛蘭獨逸北米カリフォルニヤ州等)

「キスキイは大麥又はライ麥等の麥芽其他の穀類を原料として製造した火酒である

先づ麥芽を造つて其れから麥芽汁を造る事は丁度麥酒の場合と同様であるが其麥芽汁も同様に冷却して其酸變を防ぎ急に酵母を加へて酸酵せしむるので其れが酸酵し終つた液を「ワッシ」と呼んで居る此の「ワッシ」の比重は出来る丈け低くする其比重は一般には一〇〇四位のものである

愛蘭の「ポット、スチル、キスキイ」は麥芽と生の穀類の碎いたのを原料として居る又た「グレイン、キスキイ」と云ふのは大麥「ライ麥」玉蜀黍小麥等の碎いたのを原料とし其酸酵液の蒸餾には「バテント、スチル」を使ふた

ものである

英國「キスキイ」は「バテント、スチル」を以て蒸餾したもので、麥芽は少量しか使用しない。原料は「ライ麥」の麥芽、オオト麥及玉蜀黍を碎いて使ふ。獨逸「キスキイ」は矢張り「バテント、スチル」を使ふが、其原料は穀類其他で四十六種にも亘つて居る。

米國では玉蜀黍を主原料とするが、稀には裸麥をも使用する。

斯くて得られた「ワツシ」を蒸餾さへすれば、其れて「キスキイ」になるのであるが、其「キスキイ」の内「純」キスキイと「グレイン、キスキイ」の二つがある。前者は「ポット、スチル」即ち最も舊式の罐で蒸餾したもので、後者は「コッフェ」其他の特許蒸餾器によつて蒸餾したものである。従つて後者は寧ろ「純アルコール」に近いものになつて、固有の「キスキイ」の風味に乏しいものである。

其れであるから普通の市販物は「グレイン、キスキイ」に少量の「ポット、キスキイ」を混和しものである。

「ポット、スチル」と云ふのは銅製であつて、其上に梨形の頭が附いて居る。而して精餾の装置は或は附いて居るが又は附かないものもある。其先は銅の蛇管で冷水の中に導かれて居る。此の「ワツシ、スチル」は二個使用されるが、最初のもものは四千乃至七千「ガロン」を容れるに足るものである。其れて其釜の内部には攪拌器が附いて居る。其效は釜の底に固形物の焼き付かない様にするのである。

第二の「スチル」即ち焼酎火酒になつたのを重ねて蒸餾するのは、平均に於て二千から三千五百「ガロン」を容るゝに足るものである。

初めの釜即ち「ワツシ、スチル」には「ワツシ」即ち酸酵液を導いて其れから少量の豚脂「パラフィン」又は其他の物質を加へて、泡の出来るのを妨げる。