

現代
應用
日常
知識

戶塚華美著

258
716

特46
447

理化
應用
日常
知識

前靜岡縣立
中學校教
師
戶塚傳治郎著

明治
41 8 26
内交

緒言

我が教育界に於ける學校數は、國民數を増加すると共に日に月に其の著しき増加を爲せり、されば其の効果亦思ふべし、洵に欣喜の至り慶賀至極に堪へずとす、然して今日に於て國民たるもの、中等學校卒業にあらずば一個の技倆なきまでに學力に於て制限せられたるが如し、故にや男女を問はず學生は都に鄙に到る所に其の修業を勉め、既に其の業を了へたる者亦夥しとするなり、然れども其の多くは父兄をして満足せしむる能を有せずと評せらる、徒に學問式を口に語るのみなりと嫌はるゝの傾向未だ癒えず、甚だ遺憾とする所なり、さ

二
れど其も極めて些事に注意するを欲せざるの然からしむる
所以にはあらざる歟、

余は素より淺學にして何等の能をも有するものにあらざれ
ども、久しく教育者の末藩に加はるを得たり、爾來茲に思ふ
所ありて、敢て一小冊子を著し以て其の注意を促すまでに資
せんとす、

本書載する所は、上中下の三篇より成れり、然かも俗に一般
解し得る様に特に傍訓し委細の説明等を省きたり、只た末尾
に附言數十を加ふ、これ余の曩に公にせる戸塚言の拔萃に外
ならず、乞ふ讀者之れを諒せよ。

明治四十一年七月下院

東京神田の寓居に於て

著者識す

理化
應用

日常知識目次

◎上篇 飲食物に關すること

茶のさし方.....	一
牛肉の煮方.....	二
牛乳の検査.....	三
牛乳使用の注意.....	六
牛乳の良否判別(通俗的法).....	六
牛乳の腐敗を知ること.....	八
牛乳を料理に用ゆること.....	〇
鶏卵の検査.....	一
鶏卵の中味を吸ひ出すこと.....	一

氷を砕くこと……………	一二
心もちのあしきを治す……………	一三
米飯の炊き方……………	一四
小やうじ……………	一六
麥湯の製法……………	一六
香煎の製法……………	一七
豆香煎(一名きなこ)製法……………	一七
夏日水薬の安置法……………	一八
夏日飲食物の安置法……………	一八
酒類製造法(二十三件)……………	一九
貝類の毒を去ること……………	四〇
水菓子を冷すこと……………	四〇

氷菓子の製法……………	四一
鶏卵……………	四二
麩……………	四四
鱈……………	四五
魚肉……………	四六
佃煮……………	四九
新茶……………	五〇
料理に就ての一言……………	五一
普通人の調理に就ての經濟……………	五四
飲用水に就ての一言……………	五六
一家食物調理の監督者の心得可き要件……………	六一

◎中篇 衛生に關すること

香水製造法(十一件).....	六四
香油製造法(四件).....	七二
酒に酔はぬ法.....	七四
健胃飲用衛生ラムネ.....	七五
肌膚を艶滑にする水劑.....	七六
洗濯石鹼.....	七八
化粧原水を取る.....	七九
耳の垢を去ること.....	八〇
入浴の注意.....	八一
皮膚のすれむけを治すること.....	八二
關節の痛を治すること.....	八三
眼の充血を去ること.....	八三

匂袋.....	八四
暑中足の裏のおつくるしきを治す.....	八五
消化を助くる藥劑.....	八六
風邪を治すること.....	八八
骨傷、脱臼、出血.....	八八
切創、擦創、挫創、刺創.....	八九
咬傷、整傷.....	九一
大傷.....	九一
鼻血(はなぢ).....	九二
卒倒(癡癇).....	九二
頭痛、腹痛.....	九三
嘔吐、下痢(傳染病).....	九四

窒息.....九五

人工呼吸法.....九八

◎下篇 趣味及び経済に関する雑件

衣服の汚點抜き.....一〇〇

衣服の保存及貯藏.....一〇一

裁縫するときの注意.....一〇二

土焙烙の使ひ始め.....一〇三

空瓶の掃除.....一〇三

硝子切り.....一〇四

穀物の榊量り.....一〇五

雑巾のかけ方.....一〇五

戸障子の開けたて.....一〇六

傘の使用.....一〇七

ランプのホヤ.....一〇七

器物を洗ふこと.....一〇八

陶器及磁器の使ひ始め(小器物に限り).....一〇九

硝子器の使用.....一〇九

天秤の少しくるひを直すこと.....一一〇

書冊を貯藏すること.....一一一

室内を乾燥すること.....一一一

瓶中を乾かす.....一一二

木炭の焚き方.....一一二

大廣間の掃除.....一一三

簾の効能.....一一四

廊下及び板張りの室を歩行すること.....	一一四
縫針のさび落し.....	一一五
樽のかゝみを抜くこと.....	一一六
春の七草.....	一一六
蠶.....	一一六
潮の干満.....	一一七
霜害の豫防.....	一一八
曇天.....	一一九
蝶と蛾の區別.....	一二〇
蟬の鳴き聲.....	一二〇
水の流.....	一二一
燈光にて見たる色彩.....	一二二

降雨の功能.....	一二三
魚類の雌雄.....	一二四
魚の卵.....	一二四
魚卵の三種.....	一二五
魚卵の孵化.....	一二六
洋燈の理.....	一二六
蒲公英の果實.....	一二七
酒中の毒物を知る.....	一二八
井水にも細菌あり.....	一二九
槓杆の大力.....	一二九
槓杆の三種.....	一三〇
物體の落つる速度.....	一三一

秋の七草……………一三三

有毒の秋草……………一三三

煙火(十六件)……………一三四

火薬……………一三九

紙縫花火……………一四〇

瓶瀝玉……………一四〇

土龍の豫防……………一四一

ステツキの磨き方……………一四一

生樹の水分を去ること……………一四二

麥藁帽子の舊りたる色出し……………一四二

鶏卵を直立せしむること……………一四三

庖丁のさび……………一四四

砂糖の炎……………一四五

瓶内の噴水……………一四六

薪を燃焼せしむること……………一四七

洗ひたる器物を乾かす……………一四七

塵はたき製法……………一四八

火吹き筒の製法……………一四八

炭火を早く焚くこと……………一四九

炭火を長く保たしむること……………一四九

齒磨き粉……………一五〇

日本マツチの使ひ方……………一五〇

蚤に喰はれぬ豫防法……………一五一

毒虫にさゝれたるを治す……………一五二

朝顔の鉢肥料……………一五三

澆水……………一五三

猫の蚤とり……………一五四

日本紙に書きたる字……………一五五

蠟の水花……………一五五

煙の輪……………一五六

鶏卵の回轉……………一五六

水面上の七色輪……………一五七

酒壘の蔭に火を消す……………一五七

静止せる物體は永久静止す……………一五八

電車に乗つての注意……………一五八

青色水を赤色とすること……………一五九

鐵瓶上の噴水……………一五九

瓶内の噴水變色……………一六〇

石鹼玉の爆聲……………一六一

竹鐵砲……………一六二

諸色を白色にすること……………一六二

茶の變色……………一六四

煙の目方……………一六五

焙り出し……………一六六

永久焙り出し……………一六七

簡便電話……………一六七

音嚮……………一六八

水上花火……………一六九

水上火事……………一六九

煙管の口より白煙を吐かす……………一七〇

灰の絲……………一七〇

布に墨の染まりたるを抜く……………一七一

錆びたる螺子を抜く……………一七一

寒天張りの筈……………一七二

陶器に穴を穿つと言ふ説……………一七三

室内の臭氣拂……………一七三

病室の臭氣を止むること……………一七四

ランプを消すこと……………一七四

硝子管を曲ぐ……………一七五

水は棒を曲ぐ……………一七五

茶碗中に錢を視る……………一七六

皿中に錢を二個視る……………一七六

手布に染抜き方……………一七七

硝子玉にて點火すること……………一七七

真鍮の鍍銀……………一七八

擬銀粉(ぎんみがき)……………一七九

液体積の測定……………一七九

固体積の測定……………一八〇

記憶すべき温度……………一八一

寒暖計の度の換算……………一八一

溶解度……………一八二

密度の比較……………一八三

合金	一八三
金の實質	一八八
陰影の大きさ	一八九
發光体と音響とにて距離測定	一九〇
魚の鱗	一九〇
白布洗濯	一九一
汽車に乗る注意	一九二
道路をはやく歩むこと	一九三
道路行進中の臭物衝突	一九四
附言 (八十六件)	一九六

理化 應用 日常知識 目次 終

理化 應用 日常知識

著者 戸塚華美

上篇 飲食物に關する

○茶のさし方

世間の多くの人は茶のさし方を、能く知らぬものゝ如し、左は一應注意すべきものなり、

- A、急須の中に茶を少許入れて、之れに微温湯を注加し直に湯を排除し、更に湯を入れるべし、
- B、急須中の茶液を、茶呑碗にうつす時は其の碗の數丈け、さし渡り残りある

ものを再び、さしわたるべし斯くの如くして、急須中には茶液の残りあらざるやうすべし、

○、急須中に入る、湯の量は、豫め所要の碗数を試験してすべし、

○牛肉の煮方

牛肉は大鍋に水と、醬油と、砂糖と、葱及豆腐若しくは麩の如きものを同時に入れて、下より火力を強く加ふるが村落流にては、最も普通のものなれども、斯くして煮たる肉は其の滋養分を液中に吸ひ出されて、肉片中には比較的養分を減少せられ、且つ少しく硬みを感じ、強ひて謂はゞ味のぬけたる肉片にして、然かも木片を喰ふやうの氣持すなり、されども其の汁の味のよきこと一通りならず、斯る煮方をしたるものは其の肉よりも寧ろ其の汁を用ひるの美味なるを知らざる者あるべし、

牛肉其の他獸肉は、先づ鍋(平鍋)に牛脂、豚脂等をひきて鍋を濕らし且つ滑かにしたる後、肉片を並べて入れ暫時を経て、反し次に取り出して別器に入れ置き、所要の肉片を悉く了へたる後、鍋には醬油、葱などを入れて少しく煮沸し、其の中に最初別器に置きたる總ての肉片を入れ暫時煮て、最終に砂糖を加へて其の味をつくるを可とす、斯くして煮たる肉中には滋養分は充分に存在し且つ柔軟にして然かも喰ふに美味なり、

注意、肉片を煮るに當りて初め其の肉を焙り、次に醬油及砂糖を混じたる液にて稍暫く煮沸したるものは、非常に軟かなるべし、

○牛乳の検査

吸管にて検査すべき牛乳を能く攪拌して不同なからしめ、而して吸管の横線(十の印)まで牛乳を吸入し、指頭にて管頭を押へ、乳酪計中に移す、乳酪計中

には、A、E、M、三條の線ありて、最下の線M點まで牛乳を充すべきなり、而して苛性加里液の三四滴を加へ、次にエーテル嚮を取りて、乳酪計の中央の線E點まで、徐々に流入せしむ、即ちエーテル十立方センチメートルを加ふるなり、嚮及計器とも速かにキルク栓をなし、發散を防ぎ、乳酪計の栓を指にて押へ、横に能く振蕩するときは、油様の液となる、これにアルコールを上部の線A點まで注入するとエーテルの時の如くし、再び振蕩して乳汁の凝塊消失したる時、別に圓筒に、攝氏四十度の温湯を作り、乳酪計を挿入し、十分間放置すべし、脂肪は點々として上部に浮昇し、透明黄色の美なる一層を成すべし、之を乳脂依的兒溶液と云ふ、其度目を讀むには、最低部より數へ、上部の凹點に至つて止む、假令ば乳酪計の脂肪層が、度目十五を數へ得る時は、依的兒溶液の十度と稱す、之を牛乳一〇〇分中の割合に換算するには、シユミツド氏乳酪計脂肪百分率一覽表」なるものあり、(津野博士市乳警察論末尾にあり) 其表

を有せざる時は下の算出法によるべし、

エーテル液の一立方センチメートル中に、脂肪〇、二〇四を含み、且つ乳汁の十立方センチメートル中常に、一、一三五を殘留するものとする計算なり、即ち下の方式あり、

乳酪計の度 $0.204 + 1.135 =$ 脂肪の百分率

注意、上の検査法はマルシヤン氏乳酪檢定法にして、検査に用ゆる器具及藥品は左の如し

- マルシヤン氏乳酪計は一尺五六寸の硝子管なり吸管……一個……十五立方センチメートルのもの
- 硝子又は金屬製圓筒……一個
- 攝氏寒暖計……一個
- 苛性加里溶液又は苛性曹達溶液……一二、五%のもの一〇グラム

亞爾簡保兒……………

一〇〇グラム

純依的兒……………

比重〇、七二五のもの……………一〇〇グラム

以上の諸品あらば八九回の検査に供すべし

○牛乳使用の注意

牛乳は腐り易く、微菌の繁殖し易きを以て、一回充分煮沸したるものを、清洗せる硝子瓶に密封し、冷所に置くべし、

牛乳を稀める水は、清鮮煮沸したるをよしとす、

牛乳は之を飲用する人の体温と同一の温度にして用ゆると肝要なり、

○牛乳の良否判別(通俗的)

イ、茶碗に清水を盛り、牛乳の數滴を注ぎ加ふるときは良きものは凝りて沈み、

悪しきものは直に水面に散亂す、

ロ、牛乳をコップに盛り放置して、沈澱を生ずるは、澱粉白垩等を混じたる不良品なり、

ハ、色の淡く見るは、水にて稀めたる牛乳にして、牛乳には固有の乳の色と香氣とを有す、

ニ、牛乳を沸騰せしめて、表面に生ずる白色の皮の厚き程、其質良しとす、此のとき豆腐の如き凝固物の沈澱するは悪し、

ホ、牛乳は細菌の作用により、藍色、或は赤色を呈し、或は辛辣の味を有することあり、これ等はあし、

ヘ、清拭せる指の爪の上に牛乳を一滴點下して、半球形をなして止まるは良く直に流れ散るは悪し、

ト、牛乳を指間にひねりて、何となく脂氣を感じるは其の質良なりとす、

○牛乳の腐敗を知ると

牛乳は搾取するや否や乳酸酸酵により、平均〇、七のアルカリ反応を呈するものなれども、三乃至三五に至るまでは未だ臭氣を放ち、或は酸味を感じる等の事なし、而して〇、二を以て牛乳蒸清の限度とし、其以上はバター或はチーズの使用に適せざるものとす、若〇、二以上の酸度を示すときは、牛乳を煮沸するに適せざるを以てなり、如何となれば、酸度の高きにある微菌は、其度の低きよりも熱の爲めに死亡し難きものなればなり、

フワールントン教授は此目的を以て、フルカリン丸薬を製したり、固形アルカリ、及着色材料を混和することを發見し、壓縮して小なる丸薬を創製せり、其代價一千個四圓内外にして、四百回の、試験に充用し得べく、容易く安全に遠距離に郵送し得べしと云ふ、其の使用法頗る簡單なるが故に、衛生家の

賞賛を得べき品なり、歐州大陸に於ても亦數種の丸薬ありと云ふ、

生牛乳を試験するに、フワールン氏アルカリ丸薬を使用するには、清淨なる水一オンスに、丸薬一個の割合を以て投入し、徐々に溶解せしめ置き、精密に同一なる樹二個を用意し、硝子コップの稍大なるものに、精密に樹一杯の牛乳を入れ、他の樹にて正しくアルカリ液二杯を注入すべし、而して水平回転を爲して、牛乳とアルカリを混和せしむ、此アルカリ液は牛乳と同量なる時は、一の乳酸を中和するを以て、二杯を加へたる時は、二の乳酸を中和するの力あり、若し此の牛乳が赤く色附たるときは、牛乳中の乳酸量〇、二に達せざるの證にして、充分に使用に堪るものとす、而して牛乳尚變色せずして白色なるときは、乳酸、二以上を含むが故に、使用に適せざるものなり、其色を變する度合は、紅色を以て最新乳とし、淡紅色之れに次ぎ、薄紅色亦之れに次ぐものとす、

○牛乳を料理に用ゆると

- イ、味噌汁中に牛乳を少量注加するときは、汁液は稍や濃厚となり、舌當り滑かにして一種の風味あり、即ち並の汁より遙に良きものなり、
- ロ、上げ物をするには、餛飩粉を解くに牛乳、又はバターを加入するときは、一種の風味を出し頗る妙なり
- ハ、茶に牛乳を交へたると然らざるとは、大差ありて純粹茶は舌當り悪しく、飲み難き心地する程なり、
- ニ、煮物等に經節の代用とせば、其の滋養味と共に良好なるべし、
- ホ、烏鍋、牛鍋等に牛乳を加入するときは、鶏卵を加味したるものと大差ありて、其の味は得も言はれぬほどなり、

○鶏卵の検査

鶏卵は其の新鮮なるものは、卵殻は粗造なるにて知らるべし、二三日も經て卵殻を撫で試むるに既に滑かに感ずべし、故に賣店にある鶏卵は其の殻の粗なるを選ぶべし、

次に卵は片手に（小指と掌丈にて）て持ち支へ他の手にて軽く支へつゝ卵を回轉して、始め持ち支へたる手の方より卵殻を透し視て、其の透き明かなるものは良好なるものなり、若し腐敗したるなれば透き視えず暗黒に視ゆべし、

○鶏卵の中味を吸ひ出すこと

鶏卵は其の形の少しく大まりたる方には、少許の空所ありてこゝに空氣を貯へ置くものなり、

一二三
鶏卵の中味を吸ひ出すには、形の小さき方に一つの穴を穿ちて、他の方即ち空気の存する大きな方に縫針もて小孔をあけ、始め穿てる穴より口にて吸ひ取るべし、

○氷を砕くこと

氷を切るには鋸を用ひてひき切るべく、若し小形の氷を細かに砕かんとならば縫針もて貫きて數多の碎片を得べし、針ならずとも尖がりたる鐵錐の如きものならば可なり、
注意、針及錐などを、以て貫かんとするには、そのこれを槌などにて、かろく叩くを要す、さすれば、針及び錐の氷塊中に突入すると、同時に氷塊は忽ち破砕すべし、故に尖端強からざる太きものにてするは拙劣なるべし、

○心もちのあしきを治す

飲食物を過量に用ひ、或は夏日炎熱を胃して心もち悪しき時は左の治法を施すべし、

- 酒石酸……………九分
- 重碳酸那篤留膜……………(零して重曹と云ふ)……………十分
- 白糖……………或はザラメ砂糖……………十九分
- 右混合して微温湯約一合の中に投入し、沸騰して泡をたすを、直に呑み下すべし、
- 白糖に代ふるに單舍利別を用ふるもよし、單舍利別は水量計にて約八ガラムを用ゆべし

○米飯の炊き方

米を炊くとは何人も心得べき要件なり、されど此の必要なる件を等閑視して、敢て知るを欲せざる者なしとせず、米は釜にて炊くを最も普通とすれども、時には鍋、土鍋等にて炊くことあり、米に配合する水量は、一般に同量なるが如し、されど米質の水分の多少によりて、亦水の分量も加減せざるべからず、(米粒を噛みて柔軟なるは即ち水多きものなり)炊くに際しては、火力の強弱は大に其の飯のこわさ、やはらかさに、關係するものなれば、其の焚火を程よくすべきなり、焚火材は石炭、竹早の如きは火力最も劇しくして、其の他の雜木は火力は前者より稍や弱し、尤も雜木の中にも檜樹、楡樹の如きは火力強き方なり、火力の加へ方は、始は熾にして其の沸騰して蓋の外にまで、ふき出づるときに

至つては、少しく火力を弱むること可なり、(火力を連続して強むるときは飯は強く出来るなり)

米粒は之を磨ぎて直に炊くよりも、四時間許り水を去りて、然して炊く方よろしかるべし、

要すに、白飯を炊くには、先づ米粒を前夜とぎ水を去りて、翌朝釜の中に米量と同量の水を入れ、下より熾に火力を加へて炊くべし、

次には前夜とぎたる米を、翌朝釜の中に米と同量の水を入れて、火力を加へて沸騰せしめ、そこに直に米を投入し蓋をして稍や火力を續け、ふかせて後蒸して飯となるべし、

注意、飯を炊くには既に釜中に米を入れたるからは、如何なることありとも、決して蓋を取るとは不可なり、其の火力を弱めんとするは、釜より出づる蒸氣が恰も松風のそれの如くなりたるを度とするなり、

備考、鍋、土鍋などにて炊く飯も、釜にて炊くときと變りなしと雖も、水量を少しく多くすると必要なりとす、

一六

○小やうじ

小やうじは之を使用せんとするものを、豫め小茶碗或は大皿の中に入れて、熱湯を注加して後乾かしたるをよしとす、注意、如何なる清潔らしきものと思ふも、上の法を施すことこそ安全なるべし、

○麥湯の製法

夏日の呑みものには、茶よりも麥湯の方遙に勝れるが如く想はるべし、この麥湯を製するには、大麥を焙烙に入れ火に懸けて少しく黒褐色に炒りたる

ものを、大釜に入れて水を加へ一度沸騰せしめて用ふべし、其の少量にして可なるときは、鐵瓶などにて煮たてて用ふるとよかるべし、

○香煎の製法

香煎は麥、米などにて製するものなり、何れも其の原料をよく焙烙に入れて火力を加へ、よき加減に炒りたるものを、ひき臼に入れて粉末となし、之れに砂糖を混和して食ふべし、

▲ひき臼にてひき碎きたるものを、絹張りの篩に掛けて其の粉末の大きさを揃へ或は原料を炒るときは少しく褐色を帯ぶるまでにする必要なり、

○豆香煎(一名きな粉と云ふ)製法

米、麥等の香煎を製造すると同方法によりてすべし、此の粉は餅の外側につけ

或は其の中味など、することを得べし、

○夏日水薬の安置法

夏日は濕氣多く且つ熱度高き爲め、水などを汲み置ても腐敗する等の恐ありとす、斯るが故に病人に與ふる水薬の如きも、或は腐敗に傾くやも知られず、されば左の法を施すこと必要なり、

▲ドンブリ、片口、其の他口の廣き底淺き器に、水を盛りて其の中に水薬瓶を入れ置き、時々其の水をとり換ふべし、

○夏日飲食物の安置法

夏日は蠅、其の他の虫類などの飛び來りて、飲食物に毒物の傳染を媒介するところあるものなり、殊に蠅は何所にも存在し然かも所嫌はず飛び來るものにして、

甚だ人の厭ふものなり、

それ故に蠅をして飲食物に飛び來らざるやうせんには所謂蠅帳なるものを造りて、其の中に飲食物などを入れ置くべし、

▲蠅帳は其の入れんとする食器などの大さ及び其の量の多少によりて、其の寸法も異なるべし、されども最も普通のもの左の如し

先づ方一寸の角にして長さ三尺許りのもの四本、を力柱とし之れを上部及び底部を厚き板にて張り、側面は三方を絹布張或は鐵網張りとするべく、他の一方は板にて張るべし、中段は二つ附け器物を載せ得べくす、布張或は鐵網張りをしたる一方を、自由に開閉し得る戸に造るべし。

○蜜柑酒

酒精……………(三十度)……………一九〇分

- 白砂糖……………(雪太白砂糖にてもよし)……………一三〇分
- 蒸餾水……………(清水にてもよし)……………八〇〇分
- 酒石酸……………二分
- マグネシヤ……………一分
- 橙皮油……………三滴

▲以上六品を順次に混合して、後ちそれを木綿袋にて漉すべし。

○ハツギク酒

- 酒精……………(三十度)……………二四〇分
- 白砂糖……………一三〇分
- 水……………八〇〇分
- 酒石酸……………一分

菊花油

- マグネシヤ……………一分

▲以上六品調製前同断

○利久酒

- 酒精……………(三十度)……………一三〇分
- 白砂糖……………一三〇分
- 水……………八〇〇分
- 酒石酸……………一分
- 茴香油……………三滴
- マグネシヤ……………一分

▲以上六品製法前同断

○菊酒……………一名菊泉とも言ふ

酒精……………三四〇分

單舍利別……………一二〇分

水……………八〇〇分

酒石酸……………一分

マグネシヤ……………一分

ニクヅク……………一分

龍腦……………一分

▲以上七品調製前同斷

○麥酒精

蒸し麥……………二升

麥花……………二升

ザルチール酸曹達……………一匁

以上三品を混合し桶中に入れ……………

水……………五升六合

を加入すべし、

如斯造り置きて四五日の後は、沸々と沸騰するものなり、之れを毎日攪拌し三

週日を過ぎて、……………

酒精……………(四十五度)……………三九匁

ヨシマツ……………一匁

を入れて能く攪拌混合すべし、

然るときは、十九日乃至二十日にして、酒となるべし其の後其の中に……………

石灰……………二匁

マグネシヤ……………一匁

以上二品を混じたるものを、投入し袋に入れて絞搾して、後釜に入れ蒸し、更に蒸餾器にて蒸餾して取るべし、

○芋酒精

芋一貫匁に……………米麴一升二合を入れ……………

其の他は麥酒精の製法と同一なる材料を用ひて、同法を行ふべし、

○九年酒

ザラメ砂糖……………一五〇匁を……………

土鍋に入れ、程よき火にかけ、箸にて攪拌する時は黒色となるべし……………

……………(遂には漆の如く)……………

其の時……………清酒一升を入れ煎じて、直に木綿布にて漉すべし、

▲但し九年酒の功能たるや、新酒、味淋などの類に、着色するの偉大なるものあり、

○寶丹酒

白牛龍腦……………二〇分

麝香……………〇、八分

薄花油……………二〇分

サレレツブ……………二〇分

紅丁子……………二八〇分

菱子末……………二〇〇分

- ラクサカンキク……………四〇分
- 極製朱……………三〇分
- 大白砂糖……………五〇〇分
- ▲以上諸品を味淋酒一斗の中に浸すこと、二日間にして寶丹酒を得べし、
▲用材の中個形のもの、混合の前細末となすをよろしとす、

○櫻酒

- 酒精……………(三十五度)……………二四〇分
- 單舍利別……………一三〇分
- 酒石酸……………一分
- 片腦……………二分
- 焼酎……………五勺

- 水……………八〇〇分
- マグネシヤ……………一分

▲以上七品順次混合して、後木綿袋に入れ漉すべし、

○鶏卵酒

- 酒精……………(三十度)……………二四〇分
- 水……………八〇〇分
- 白砂糖……………一三〇分
- 酒石酸……………一分
- 鶏卵……………(一個十匁平均のもの)……………二個
- ニクヅク……………(細末として用ふべし)……………一分
- マグネシヤ……………一分

▲以上七品調製法前同斷

○レモン酒

- 酒精……………(三十度)……………一六〇分
- 單舍利別……………一三〇分
- 水……………八〇〇分
- 酒石酸……………二分
- レモン油……………四滴
- マグネシヤ……………一分

▲以上六品調製法前同斷

○龜ノ歳酒

- 酒精……………(三十度)……………一三〇分
- 單舍利別……………一三〇分
- 酒石酸……………一分
- 水……………八〇〇分
- ニクヅク……………一分
- マグネシヤ……………一分

▲以上六品調製法前同斷

○ブランデー酒

- 酒精……………(三十五度)……………三九〇分
- 白砂糖……………一三〇分
- 焼酎……………五勺

水……………八〇〇分
 酒石酸……………一分
 ニクヅク……………一分
 龍腦……………一分
 リスリン……………一分
 マグネシヤ……………一分
 ▲以上九品調製法前同斷

○簡便葡萄酒

酒精……………二三〇分
 單舍利別……………一三〇分
 水……………八〇〇分

酒石酸……………四分
 ニクヅク……………一分
 マグネシヤ……………一分
 スカレット……………(食用紅粉をよしとす) 少許
 ▲以上七品調製法前同斷
 ▲スカレットは色附けのため用ふるものなれば、若し色なきものにてよしとす
 れば、用ひざるもよし、尙ほスカレットは稍や苦味を帯び幾分の害あれども、
 食用紅粉に至りては斯かる憂なしとす、

○幾那葡萄酒

西洋葡萄酒……………一貫匁
 但し紫黑色となりたるを最もよしとす、

- 規尼涅……………二分
- 酒精……………(三十度)……………一二〇〇分
- ザルチール酸曹達……………二分
- 酒石酸……………一分
- 重炭酸曹達……………二八分
- 白砂糖……………八〇〇分

▲以上七品調合法前同斷

▲調合したるものを瓶に入れ、蓋をして紙にて堅く目張りをし、凡そ二週間を經過して、能く攪拌し木綿袋にて漉すべし、漉し取りたるものをば更に瓶に入れて貯ふべし、即ち所要の葡萄酒となるなり、

▲食用紅粉などを用ひて着色するもよし、

▲瓶詰としてより日數を經過するだけ、其の味も良好となるべし、

○白葡萄酒

- 西洋葡萄酒……………一貫匁
 - 酒精……………(三十度)……………一二〇〇分
 - ザルチール酸曹達……………二分
 - 重炭酸曹達……………二八分
 - グリスリン……………一〇〇分
 - 白砂糖……………八〇〇分
- ▲以上六品調製法前同斷

○香竈葡萄酒

- 山葡萄酒……………(或はカマエビ)……………一貫目

- 酒精……………(三十度)……………一二〇分
 - 白砂糖……………七〇分
 - 食用紅粉液……………一箇
 - 重碳酸曹達……………一〇分
 - 酒石酸……………一〇分
- ▲以上六品調製法前同斷

○ベルガモット酒

- 酒精……………(三十度)……………二九〇分
- 單舍利別……………一三〇分
- 水……………八〇分
- 酒石酸……………二分

- 甘松……………二分
- 大棗……………二分
- ニクヅク……………一分
- 人參……………二分
- マグネシヤ……………一分

▲以上調製法前同斷

▲各品混合後一時間程にて、木綿袋に入れ漉すべし

▲着色の爲めには九年酒を用ふべし、

○シヤンパン酒

- 焼酎……………一合
- 酒精……………(三十五度)……………四〇〇分

水……………八〇〇方
 グリスリン……………七〇分
 白砂糖……………一三〇分
 酒石酸……………一分
 ニクヅク……………一分
 龍腦……………一分
 茴香油……………三滴
 ▲以上九品調製法前同斷

○アワモリ酒

酒精……………(三十度)……………三七〇分
 單舍利別……………一〇〇分

水……………八〇〇分
 燒酎……………五勺
 酒石酸……………一分
 甘松……………一分
 マグネシヤ……………一分
 ▲以上七品調製法前同斷

○西洋直シ

酒精……………(三十五度)……………三五〇分
 白砂糖……………九〇分
 水……………八〇〇分
 燒酎……………五勺

ニクヅク……………一分
 酒石酸……………一分
 マグネシヤ……………一分
 ▲以上七品調製法前同斷

○ケーロー酒

酒精……………(三十度)……………二七〇分
 白砂糖……………一三〇分
 水……………八〇〇分
 酒石酸……………一分
 柱子油……………三滴
 マグネシヤ……………一分

▲以上六品調製法前同斷

○紫蘇酒

酒精……………(三十度)……………二二〇分
 白砂糖……………一三〇分
 水……………八〇〇分
 酒石酸……………一分
 紫蘇實……………四〇分
 マグネシヤ……………一分

▲以上六品調製法前同斷

▲紫蘇の葉を以て實に代用するときは、目方七匁を手の中に入れて絞り、其の汁を用ふべし、

○貝類の毒を去ること

貝類の時に毒物を含むものあるは、人の識れる所にして、往々之れが中毒するものあり、然れども此の貝類は多くは不潔の水中に生息したるものには、毒分を含有すること多し、

▲貝類を取りて久しく清水に放置すれば、貝の有する毒分を水中に吐出して、其の毒分を消失するものなり、

▲貝類の毒は曹達水を以て煮るときは、大概其の毒分を消失するものなり、

○水菓子を冷すこと

夏日は水菓子を間食するもの多し、然れどもその暑さをしのぐの爲めにするもあるべし、即ち咽喉渴したるときは、葡萄、梨子、若しくは林檎の如きもの最

も賞玩さるゝなり、

此等の水菓子を水中に投入し置き、稍や時を経て取り上げ皮を剥ぎて食はゞ其の味の一層美なるを感すべし、水中に入るゝより猶ほ冷さむとならば、大なる器中に氷の破片を數多入れ置き其の中に、水菓子を暫時入れ置くをよしとす、

○氷菓子の製法

水菓子を製すには、先づブリキ製若しくは亞鉛製の圓筒の大小二つを用意し、大なる方は氷の破片と食鹽とを混じたるものを入れ、小なる方は所要材料（牛乳雞卵、砂糖、の如きもの）を入れ、小なるものを大なるものゝ中に挿入し置くべし、然かるときは暫時にして、小筒内の材料は氷結すべし、

▲人造の寒冷物は、雪又は氷の中に食鹽を加味したるものを最上とす、之れ氷雪はもとより寒冷なるものなれども、其の溶解するときは一層冷かなるものな

り、それ故に之を解かすには、食鹽を加ふるを最良とす、さすれば氷雪は次第に溶解すべし、

凡て固體が溶解するときには非常の熱を用するものなり、されば氷と鹽の混物が次第に解くるは、之れに觸るる他物の熱を奪ふものなり、その熱を奪はれたるものが容易に氷となるべし、

○鶏卵

脂肪と蛋白質とに富めるを以て鳥卵中の最良なる滋養品として各國に廣く用ひられたり、元來此のものは窒素物を多量に含有するを以て、調理に用ふるときは消化し易すけれども糖分と澱粉とに乏しき爲め調味料を加へずば其の味は極めて淡なり、然し此のものは熱火に架け僅に其の外面の白身を凝固せしめて熱度の未だ内部に達せず黄味の硬くならぬものを食すれば宜しけれども、内外

兩部既に凝結したるものは消化悪し、されば湯出卵の白味などは不消化なりと知るべし、

病氣患者の滋養としては、新鮮なるものを生にて食するか或は半熟を食するを適當とす、其の大なるもの（二十匁近きもの）一個は牛乳の七匁若しくは脂肪に富める牛肉十匁に匹敵するものなりと云ふ、生は二時間、半熟は一時間以内にて消化し煮熟は不消化とす、

さて鶏卵の腐敗するは空氣中の水分の殻を透して侵入するによるものなり、さればその保存を計らんには先づ其の新を選び、外殻に糖蜜或は亞刺比亞護膜を塗り置くべし、然するときは三四個月間位は保存し得べきなり、今左に黄味及白身の滋養分を示す、

水分	蛋白質	脂肪	灰分
全卵 七四、〇	一四、〇	一〇、五	一、五

卵白 七八、〇 二〇、四 一、六
 卵黄 五二、〇 一六、〇 三〇、七 一、三
 又化學上の成分は加留謨、那篤留謨、石灰、マグネシウム、酸化鐵、磷酸、硫酸、硅酸及び格露兒等なれど、チャボ鳥卵の如き小形は比較上脂肪に富めどブラマ鳥卵の大が其の脂肪少量なるの不同あり、

○麩

麩は金魚の餌の如く思はるれども、人間の食物としても、亦よき品なり、麩は小麦粉に水を加へて捏ねて其の粘質を去りたるものなり、其の種類も數多ありてそれ等の名稱皆異なりて煩はしければ大別して生麩及び焼麩の二種とすべし、

生麩は俗に蒸麩と稱するものにして竹輪麩等はその種なり、又焼麩は切麩等に

して京阪地方に製するものを良品とすべし、

麩は滋養分に富み殊に精神料理には最も必要の材料にして、その料理の仕方にも亦種々ありと聞けり、其の主成分は左の如し、

品種	水分	蛋白質	脂肪	無窒素物	纖維	灰分
生麩	七一、四六	一三、三一	〇、一七	一四、五三	〇、一五	〇、三八
切麩	三八、九六	二七、五九	〇、四六	三二、二五	〇、〇八	〇、六六

○鱈

鱈なく形は鰻に似て短く六七寸を最長のものとする、口部に十本乃至十二本の鬚あり溝渠或は水田等に生じ時々水面に浮びて泡沫を吐く、普通鱈、鷹羽鱈の二種あり、後者は體に黒斑あり、京都地方より多く産すものなり、信濃國野澤邊より出づる緋鱈は色稍や赤く、又稻の花と稱するものあり、稻花落ちて後ち水

田に生ずるによりこの名ありと言ふ、何れも其の味は頗る佳なり、捕獲後清水中に放ち數日の間よく泥を吐かきしめ或は焼き或は煮て食すべし、其の主成分は左の如し、

	水分	蛋白質	脂肪分	灰分
本邦産	七七、三二〇	一八、四三三	一、六九〇	一、五六〇
臺灣産	七六、三六二	一七、五四	三、七五九	二、〇五七

○魚肉

古來本邦人の最も好める食品にして、有毒性の河豚を除く外は殆んど食用に供せられざるものなし、されど無毒なる魚類とても腐敗すれば有毒なるプトマインを生ずることあり、

すべて魚肉は獸肉よりも水分を多く含有すれども脂肪蛋白質の量の如きは殆んど劣ることなし、一般に河海の魚類に限らず肉の白色なるは消化速にして、扁平なる魚の肉はこれに亞ぎ赤肉の魚及脂肪多きものは消化の度大いに遅く、清みたる水に棲む魚類もこれに同じ、魚類の良否を検ずるには其の眼と鰓とに注意すべし、新鮮なる魚類は眼は透き通りて水晶の如く、鰓は濃紅にして鱗に弾力性を有す、腐敗に近き魚類は鰓は蒼白にして、眼球も光澤を失ひ鱗は落易くして肉は柔軟なり、さて魚肉は磷素を含有するを以て大に神経系を補ひ特に讀書家等の如き主に腦力を使ふ人に適する魚類の主成分は左の如し

種品	蛋白質	脂肪分	灰分	水分
たひ	一七、六五〇	三、〇七〇	一、三八〇	七七、九〇〇
こひ	一八、九四〇	〇、八三〇	一、三七〇	七八、八六〇
ぼら	二一、九六八	四、二六七	一、一六五	七二、六〇〇
まぐろ	一七、〇七一	四、五二二	一、四二一	七六、九九六

かつを	二五、〇六〇	一、二二〇	一、〇〇〇	七一、七三〇
すゞき	一八、六二〇	二、五九〇	一、〇九〇	七七、七〇〇
さば	二一、一〇〇	四、八八〇	一、五二〇	七二、五〇〇
ふな	一七、八六〇	一、四五〇	一、二三〇	七九、四六〇
いわし	二一、三八九	六、七一六	一、六一七	七〇、二五八
どじょう	一八、四三〇	一、六九〇	一、五六〇	七七、三二〇
にしん	六八、四四〇	一三、八六〇	六、八五〇	一〇、八五〇
かすのこ	二〇、六四〇	一、二五〇	〇、四五〇	七七、六六〇
このしろ	二〇、四三〇	四、七八〇	一、四五〇	七三、三四〇
あゆ	一七、六六〇	一、八九〇	一、五五〇	七八、九〇〇
さけ	一六、八〇〇	七、九〇〇	無窒素一、二九〇	七三、〇二〇
鹽ざけ	一八、三五〇	九、二七〇	鹽一、九二〇 二、四六〇	五八、〇〇〇

ほうぼう	一八、一二〇	三、三〇〇	一、二〇〇	七七、三八〇
さはら	一九、二二〇	一、六六〇	一、三五〇	七七、七八〇
はせ	一八、三五〇	〇、五〇〇	二、〇二〇	七九、一三〇
きす	一八、〇九〇	〇、六〇〇	一、三二〇	七九、九九〇
いしもち	一三、二四〇	二、八三〇	〇、八八〇	八三、〇七〇
あぢ	二一、〇〇〇	〇、七五〇	〇、五三〇	七六、七二〇
むつ	一七、九五〇	六、二〇〇	一、一四〇	七四、七一〇
いさぎ	一九、六二〇	〇、八〇〇	一、三四〇	七八、二四〇
あんかう	一三、〇七〇	〇、一二〇	〇、九五〇	八五、八六〇

○佃煮

佃煮の煮汁は、最上等の醤油一樽の中に糖蜜一貫匁を入れて煮沸したるものな

り、
 今假りに煮る所の材料を、蒸とすれば之れを俎に取り、芥を能く撰り分けて
 二三度も洗滌して、それより深さ三寸許りの平箆へ入れて水を切り、懸て四升
 炊位の釜へ箆のまゝ入れ前の煮汁を一升五合程注加し、下より火を加へその沸
 騰したる時、静かに箆を煽りつゝ魚を反して、煮へたる所より徐々に別器に取
 り分けつゝ漸次に煮上げるものなり、

○新茶

茶は空氣に觸るれば香ぬけとなるのみならず又其味も悪しくなるべし、されば
 空氣通はざる筒中に收むるは至當のことなり、然し茶はあまりに蓄りたるもの
 は寧ろ有毒素を含有する如きこともあれば、徒に秘藏するはよろしからず、
 さて茶は一年貯藏したる位のものが尤もよき香味を有するものにして亦敢て心

配を用せざれども、之れに反して年々五六月頃製出せらるる新茶は色香共によ
 けれども、呑みては少しく腹痛を感じる人若しくは下痢を起し或は腹張る者な
 どは往々ありてよろしからず、それ故に之れを呑まんとすれば先づ、西洋紙若
 しくは信州延の如きものに二三撮の茶を載せ紙を軽く捻り、炭火の上にて絶え
 ずそれを振り動かしつゝ、暫時焙りたるものを、取り出して用ゆれば古茶と違ふ
 ことなく又一入の味もあるべし、

○料理に就ての一言

一般に料理に従事するものは、食物を以て神聖となし苟しくも之れを粗忽に取
 り扱ふべからず、常に器具を整頓し清潔にし、蓋を覆ひて塵埃、昆虫の食物に
 混入せざる様に注意を怠るべからず、
 料理に着手するには、先づ第一身體を清潔にし、手を洗ひ揚子の如きものにて

爪先の塵埃等の不潔物を掃除し清潔になしおくべし、

兎角爪は身體 何れの部分をも、かゆき時は直ちにかくものにて 従て其のきたる爲め、種々の不潔物の爪先に附着するものなり、かるが故に充分に此の邊に注意して清潔にすべきことなり、

次に消毒衣として病院看護婦などの着するが如き白衣を着るか、又は白布にて胸當及び前垂れを作りて之れを着くべし、これは白布なれば垢などの附着したるは、一見して明なるにより清潔を旨とするには最もよろしき材なり、

次に鍋、釜、鐵瓶、藥罐など何れも、若し急ぐ場合には、シチリンにて湯を沸かし、俎、庖刀、皿、碗、井など其の時使用する器具を沸湯にて洗ひ清むべし、又庖刀などは使用了らば、毎夜沸湯に重碳酸那篤留膜を入れたる溶液にて洗ひ清むべし（磨きて後濕氣を拭ひ置くも可なり）

庖刀には、出刃、薄刃、刺身庖刀の三種は常に要用なり、

其の他料理用品を溜むべき備へをなすべきなり、即ち井、大皿、膳、等なり、又篩子、煮揚策、金杓子、別に孔の數あきたる金杓子、蒸籠、卵子燒鍋、早鍋、簀など具へ置くべきこと、

膳、碗、茶碗、煮物碗、吸物碗、大中小皿、猪口、壺、平等其の季節に適するものを撰むべきなり、

即ち春は梅、秋は七草、紅葉など模様は時々其の風雅の自から人目を喜ばしむるやうにし、夏は亦た涼しき模様なる硝子製の器を一揃、整ふるなどは富人ならでは出来ぬ事なれども又心懸ては甚だ得難しとはいはれず、又松、竹、人形、龜、紋ちらしのあるなどは何時にても用に供するものにして一般人の常に用意するに易きものなり、

尙其の器の形の圓ろきもあり方形もありすれども、一つに同形のもののみを取り揃へては、雅味の甚だ少なきもの故膳には圓長、菱形、楕圓形などを取り合

せて料理の品を種々の形にして三品、五品、七品等組合せんに棒形のもの圓形のもの半月形のもの丸き菓物など其の色合も赤き白き青きなど皆それれ取り合せてなすべきことこそよけれ、

○普通人の調理に就ての經濟

一家の食物を調理する者は、宜ろしく其の經濟を旨とすべきものなり、なれども徒に物品を惜みて却て不經濟を來すこと往々是あり、故に其の利害得失を充分に思考して爲すべきことぞかし、

調理の上よりは非常の經濟なりとしてなしたる事も、或は却て非常の損害となる様な事をしでかすは之れ所謂吝嗇家のなす行ひなり、調理に就ても吝嗇とは言ふをまたざれども、價廉にして其の質腐敗に近きものを之れを知りつゝ用ひる人は即ち吝嗇家にして然かも不經濟の者と言ふべきなり、用ひし食品よ

り人身に病を引き起す等の事あればなり、

又調理するもの、其の味さへ失はざる限りは、差し問へなしとして調味の砂糖、醬油などを用ゐぬは調理の其の法を知るものと言ふべきものにあらず、

調理は其の適度の法あるにより、此の法によるべきものを、調味も充分なるはよし、食品も充分大なるはよしなどいひて、調理の律則によらぬは即ち亦不經濟にして食品を徒費するの拙と言はざるを得ず、

調理には珍奇のみを好むとて、わざと遠國より種々な食品を取り寄せ莫大の價格を支拂ひてするあり、されども是れ亦徒に風味にのみ心を入れし人にして敢て家庭の調理に適するものにあらず、

調理するには一つに時間に注意して一時に數多の食品を料理し能ふやう、其の品々によりて之れを取りはからひ煮、焼する等必要の事なり、同時に煮焼の出來るものを一々別に煮焼する等は甚だ調理に拙なることとす、

調理する食品の煑焼には其の順序を以てし毫も油斷すべきものならず。

○飲用水に就ての一言

飲用水は調理にも甚だ親密の關係あるものなり、
水は飲食物中最も必要にして缺くべからざるものなり、食物中水を含まざるものは殆んど稀なり、人體も其の四分の三位は水分より成ると言ふ、
如斯主要の水なれど往々有害物を含むが故に人は常に之に注意を怠るべからず、
水に天水、地水の二つあり天水とは雨水、雪水などを言ひ、地水とは山水、泉水、海水、江水、河水、沼水、井水、池水などを言ふ、
雨水は通常酸性なれども、又あるかり性なることあり此の水は急雨又は人家稠密の地沼澤の邊などに降りたるものは不潔なり、否ならざるものは純良なりと知るべし、

雪水も雨水に似たれども、往々不潔物を含む、山水、泉水は湧出の場所に由て異なれども、先づ以て清潔なり、然し時には炭酸氣、炭酸石灰などを含むことあり、海水は即ち潮汐なり多くの固形分を含む、
江水、河水は炭酸石灰などの鹽類を含むこと山水、泉水に同じけれども、之れよりは稍や少なし、
又投棄したる不潔物を含むたる河水、江水も漫流するときは、自然に是等を沈底して清潔となるものなり、井水は場所によりて種々異なり其の他沼水、池水は概して汚水なり、
水には種々の物質を含むものなり、即ち有機物、炭酸曹達、炭酸石灰、硫酸曹達、食鹽、硫酸苦土、石灰、硝酸などは是等の物質を多く含むものは悪し、其の他種々の黴菌、滴虫などを含むあり、
飲料に用ふる水は色もなく、味もなく、臭もなく、澄み渡りたるがよし、溫度

は攝氏の十二度位より以下とす、亞硝酸又は硝酸鹽類を含むこと少量なれば、直接に害を生ぜざれども、是等を含む水は不潔なる地面より來るものなれば、其の痕跡を含むだも飲むべからず是等は多くは鹽類の形にて存する故に、煮沸するも消滅することなし、又或る大家の調査によれば、新鮮の水に微菌即ちバクテリアの僅に五個を含むも五日間にして、五十萬に達すと言ふ、亦尙ほ目を重ぬれば再び其數を滅するものなりと、

又クラウス氏の言ふ所は二匁五分の水中にも二十乃至三十個の非病原（バクテリア）を含むと、

傳染病流行地の水は一切飲用すべからず、止むを得ざるときは、消毒して之れを用ふべし、

水を消毒するには煮沸するを良しとす、此の法によりてバクテリアを死滅し、炭酸石灰及苦土の如きは分離して器底に沈降する其上澄を用ふべし、

又不潔水五合に一匁の單寧酸を混じて蓋をなし置けば石灰、苦土、有機物は沈澱すべし、

又明礬五分を水一斗に入れ大略二十分時間も経過せば良水となる、即ち炭酸石灰は硫酸石灰となり明礬は遊離して不潔物と共に沈澱す、

又炭酸曹達を少許を入れ煮沸すれば良水となる、

又石灰乳、少許を入れ過滿奄酸加里三分を水二斗五升に入れば有機分、固形分は滿奄石灰と共に沈澱して良水となる、

濾過法、水を濾過するには木炭、骨炭、海綿、棕櫚、細砂、綿花、木綿などを

用ふべし、
簡便に水をこすには、大きな孟宗竹を二、三尺の長さに切りて竹の下端に木綿四五枚の厚もて能く包み嚴く紮り置き此の筒の内に奇麗なる藁又は麥稈を一、二寸位に切りたるものを澤山につめ込み能く押し付けて、其上に豆大位の木炭

屑又は細き砂を布の袋に包み押し付けて入れ、尙ほ其の上に切り藁を積み又其の上に木炭若しくは砂を入れ此の竹筒を悪水の中に入れ置けば水は漸々濾過せられて上部竹筒の空所に出で此の竹筒の空所に外部より横穴を穿ち細き竹をさし置けば、此の口より不絶水流れ出づるなり、又吸上げの如きものを竹筒の中に入れて一度水を吸ひ出せば不絶流れ出づべし、水は能く瓦斯を吸収するものなれば、水を室内に置くときは常に蓋を覆ふことを忘る可からず、若し蓋をなさざるときは二、三時間にして水は腐敗瓦斯を吸収して室内は清潔となれども水は汚穢となる、即ち普通桶一杯の水は炭酸瓦斯の百々餘と安門の數百々を吸収す、水冷却するときは吸収愈多し氷點以下に至れば其の度二倍となると言ふ、

水に軟水、硬水あり之れ調理によりては主要なることなり、軟水は、石灰、鹽類を含むこと少なきものを云ひ、硬水とは之れを多く含有するものを云ふなり、硬水は硫酸石灰、即ち硫酸カルシウム等を多量に含みて味は清涼なれども食物を煮又は、茶を煎するときは食物は煮へ難く茶は味あし、又汚物の洗濯に用ふるも硬水は垢脱し難し、往昔より婦女子は日向水など、稱して漸く日に洒し置き石灰、鹽類の沈澱を待ちて洗濯し來りしは此の理なり、又沸騰すれば軟水となれども冷却すれば再び硬水となるなり、此の水の軟硬を驗せんには石鹼を溶かし見るべし、硬水には溶け難く軟水には溶け易し、故に軟水は洗濯、曝露、煮物、染彩等に適し、茶は能く浸出し、豆類、肉類は速に軟化す就中染彩、曝帛は能く艶色を爲すべし、

○一家食物調理の監督者の心得可き要件

- 一、飲水の撰方、器具の清潔方、庖刀の切方、煮炙の方法、微菌混虫傳染病に

於ける食物關係上の注意、

二、飲食物の變化の二種、

- (1) 人為的より食物製造、有害、着色及調理より生ずる有害なる色味の變化、
- (2) 自然的に病畜の肉、腐敗の食物、寄生物等の有害物に由る化學的の毒物形成及び其の變化等の注意、

三、飲食配合の注意食物器具等を洗滌する水の注意、

四、經濟を量り價廉なる適當の滋養食物を調理の注意、

五、平生の飲食は適宜の滋養に兼て經濟的に又冬は脂肪を多く夏は之れに反して淡泊物を取る等の注意、

六、労働者の胃は平素不消化に慣習しつゝあるものなれば柔軟の食物は却て胃を虚弱ならしむ然れども滋養の乏きものを過量に食するは悪し、

七、坐食者には可成不消化物を避くべきこと、

八、小兒老人には極めて柔軟なる食物を調與すべきこと、

九、病により種々異なるれども、病人にはなべて滋養柔軟の食物を撰ぶべし、

一〇、不時の來客、飲酒の下物は滋養の多少などを問はず客の嗜好物を調進するはよし、

中篇 衛生に關する

○ニキビ香水

エーテル	.....	一〇分
グリスリン	.....	五〇分
苦扁桃油	.....	五〇分
蔷薇水	.....	四合
蜂蜜	.....	八〇分
桂皮油	.....	一五分
酒精	.....	二〇〇分
蒸餾水	.....	五合
茴香	.....	二〇分

▲以上九品を順次混合して絹布袋に入れて漉過し、瓶中に貯ふべし、

▲使用法、製造したる香水は、若し濃厚なるものは蒸餾水を適宜に加へて稀薄にすべし、

此の香水は毎朝顔面を洗ひたる後、若しくは入浴したる後等に於て、顔に塗ればニキビを次第々に消失せしむる特效あり、

▲此の香水は非常の佳氣をはなつものなれば、貯藏に注意して其の香氣を發散せしめざるやうすべし、

○上等香水

香油、香水の如きものは、人間衛生上及び交際上最も必要なるものなり、故に近來吾が邦にても其の之れが販路は最も良好の品質の多きこと實に驚くべきものあり、然るに此等の良好なる品を自ら製造し得ること亦便利ならずや、左

に二三の製法を述べん、

第一

上好刺扁電兒油

四〇分

丁子油

二〇分

薔薇油

一〇分

麝香丁幾

一六〇分

葛蒲根丁幾

四八〇分

酒精(四十度)

二八八〇分

橙花油

三二〇分

第二

ラヘンデル油

三二〇分

白海狸油

四〇分

桂皮油

二〇分

薔薇油

二〇分

丁子油

一〇分

アルコール(四十度)

二九〇〇分

第三

魯陳謨油

一〇分

苦扁桃油

二〇滴

王仁拉丁幾

三二〇分

アルコール(四十度)

二八八〇分

薔薇水

三二〇分

第四

橙皮油

一〇分

- ジャスミン趣幾斯……………二〇分
 - アルコール(四十五度)……………二八八〇分
 - 玫瑰花水……………九六〇分
 - 安息香丁幾……………八〇分
- 第五
- 橙皮油……………一〇分
 - ベルガモット湯……………三〇分
 - 桂皮油……………一〇分
 - 玫瑰油……………七滴
 - アルコール(四十度)……………三九〇〇分
 - 橙花水……………九六〇分

▲以上各法とも其の順次に薬品を混合し、後漉紙にてこすべし。

▲貯藏法は硝子瓶に入れ密栓すること、

▲用ふるにあたりて濃厚なれば、蒸留水を適量に加ふべし。

○通常香水

第一

- アルコール(三十度)……………一二〇〇分
 - ラヘンデル油……………七滴
 - 拘縁油……………一五滴
 - 茴香油……………一〇滴
 - 薄荷油……………三滴
 - ベルガモット油……………七滴
- ▲以上五品を乳鉢に入れ、マググシャを適宜加へ能く混合し、後ちアルコール

を加へて攪拌したるものを羅紗又は絹布にて漉すべし、

七〇

第二

- アルコール(三十度).....五升
- 上ラヘンデル油.....六〇滴
- ベルガモット油.....二〇滴
- 拘縁油.....三〇滴
- 茴香油.....一五滴

▲以上諸品順次混合製法前同断

第三

- アルコール(四十度).....一二〇〇分
- 蒸薇油.....三〇滴
- 橙花油.....七滴

- ラヘンデル油.....一〇滴

▲調製法前同断

第四

- アルコール(四十度).....一二〇〇分
- 稀ラヘンデル油.....二〇滴
- 九年母油.....一五滴
- 白檀油.....七滴
- 橙皮油.....一〇滴

▲調製法前同断

第五

- 蒸餾水.....一合
- 片腦.....二分

アルコール(三十度).....

七匁

▲以上三品を鍋にて能く煎じ、此の中に.....山椒油二〇滴.....桂皮油一八滴を入れ混合して、木綿布にて作れる袋にて絞り、瓶中に貯ふべし。

○上等香油

頭髮をして始終光澤と香氣とを保全せしめ、能く衛生に適合したるものは、洋風香油に如くはなし、左に其の製法を二三述べむ、

第一

- 玫瑰陳油.....二〇〇分
- 目下香陳油.....一二〇分
- 橙花陳油.....一〇〇分
- 鯨腦油.....二〇〇分

第二

- 佛國製薰菜花膏.....七〇分
- 苦扁桃油.....二〇〇分
- ベルガモット油.....三分
- 玫瑰陳油.....二〇〇分
- 法尼拉香油.....一〇〇分

第三

- 素馨陳油.....五〇分
- 苦扁桃油.....三滴
- 丁子油.....五滴

▲以上三法は最も上等品を得べきものなり、されば其の調劑の元品もそれより高價のものなりとす、

豕油(最も上等なる精製白色品).....一〇〇〇分

鯨腦油.....八〇〇分

丁子油.....八〇分

茴香油.....一〇〇分

玫瑰油.....二五分

レモン油.....六〇分

▲第四法の分は中等品を得べきものなり、故に元料も廉價なり、

▲上に列記せる薬品を其の順次によりて混和し、充分攪拌し之を硝子瓶中に入れ密栓して貯ふべし、

○酒に酔わぬ法

酒石酸少許を酒中に投入して、之を呑むときは比較的酔はぬものなり、

菓子等を食ひつゝ酒を呑む時は酔はぬと言ふ、

果實を食ひつゝ酒を呑まば酔はぬと言ふ、.....(果實中にも柿を最も有効とするなり)

呑酒間時々黒砂糖を食すれば、酔はぬと言ふ、

食後に酒を呑むは食物が酒氣を吸ひ取るによりて、酔はぬものなり、之れに反して空腹のとき呑まば其の酔は甚だしきものなり、

○健胃飲用衛生ラムネ

強固の硝子瓶を取り、口に銅線を巻き付け、而して其兩端を長くし、且つ木栓の適合すべきものを選び、重炭酸曹達を水二合五勺に付六勺の割合を以て能く溶解し置き.....單舍利別五勺.....純精レモン油二、三滴を混合し、之れを

瓶中に入れ別器に酒石酸三匁を……水二勺にて溶き此の溶液を急速に瓶の中に注入するや、直ちに木栓を押し入し（此の際木栓を尤も急速に押し入せざるべからず、若し然らざれば沸騰して瓶より溢れ出づるなり）前に結び着けし線にて固結せしめ能く振動し瓶を倒にして、水中に冷し貯ふべし、

▲用ふるときは瓶を倒にしたるまゝ木栓を抜くか、若しくは木栓を上へにぬき直にコップ等に送らすべし、（但し銅線を切らば大なる音を發して、木栓を飛ばし大に沸騰するものなり）

▲七日間も経たるものは飲用すべからず、市中に鬻ぐものにも、往々日數を重ねて遂に腐敗に近きかと疑はるゝものあり、

○肌膚を艶滑にする水劑

精製白蠟……………五〇分

硼酸……………三〇分

アルコール（三十度）……………一〇〇分

▲以上三品を小鍋に入れて、火に掛け攪拌しつゝ能く溶き、直に瓶に入れ、次に記する諸品を順次投加し混合せしめ密栓して貯ふべし、

レモン油……………一〇分

佛手柑油……………一〇分

玫瑰油……………五分

ベルガモット油……………五分

薔薇水……………二〇〇分

リスリン……………一〇〇分

蒸餾水……………三〇〇分

▲使用法、以上の如く製したるものを、少許づゝ掌に出し、一日に三回（朝

は洗面の後).....(晝は適宜の時).....(夕は入浴の後)宛顔面、手等に充分に塗擦すべし、

▲若し瓶中に白蠟の固まりありと思はゞ、薬瓶を火邊にて徐々に温むれば、直に溶解すべし、

▲薬品を用ふるときは、必ず瓶を振り動かすをよしとす、

○洗濯石鹼

- 牛蠟.....二四〇〇分
- 和蠟.....二四〇〇分
- 苛性曹達.....一〇〇〇分
- 炭酸曹達.....二五〇分
- 食鹽.....五〇分

▲以上諸品を混合すべし、

▲混合上の注意、先づ牛蠟及び和蠟を混合し、釜にて煮と加して、次に苛性曹達を水七合に溶き之れを注入して、よく攪拌し三時間許り煮(但し此の間に凝固の様あるときは、時々少量の水を注加すべし)それより炭酸曹達二十五匁の中十匁だけを水三合に溶きたるを注入混和し 次に食鹽を加へ攪拌し、更に炭酸曹達の残分十五匁を水四合に溶きて注入し、充分能く攪拌しつゝ煮沸すべし、

而して硝や凝固の様に至りし時は、釜より移して適宜の木箱に入れ日光に乾燥せしめて、随意の大きさに切りて貯ふべし、

○化粧原水を取る

冬季顔面若しくば手足に塗りて、皮膚のきめをよくするとて、市中に鬻ぐリス

リン、或はグリスリンは或る化粧原水に、單舍利別を加へたるものに過ぎず、
▲今絲瓜の實を蔓より切り取りたる、其の切り口の蔓より多量の液体の雫となるを観るべし、此の液を瓶中に聚めて之れに單舍利別を同量に注加するときは、リスリンと些の違ふ所なし、

▲上に聚めたる液は白粉を溶きて用ゆるにもよし、

▲又單に顔、手などに塗りて効あり、

○耳の垢を去ること

耳中に垢のたまるは種々の關係あれども、別に異状なきときは其の垢を去るには、耳かきと云へる器具にて軽く掻き出すべし、

▲スポイトと云へる(賣薬店にあり)水含みに微温湯を入れて耳口より注入すると數回にして、次に紙捻を以て耳中の水氣を吸ひとらしむべし、

○入浴の注意

町方の人は所謂錢湯に行きて入浴するもの多く、村落の人々は風呂桶と云へる一人入り用のものに入るを常とすべし、

町の錢湯は湯壺、湯流し、上り湯又はおかゆ、小桶、などの設け備はれるを以て、浴客の身体も清潔にし得るも、田舎の湯に至つては到底身体を清潔にすること能はざること往々あるもの、如し、

▲町方の湯も田舎の湯も多くの人の入ることなれば、後より入る人は前の人の垢を受けて出づるやうになるものなり、されば湯液の不潔は云ふまでもなし、故に湯より上りたらば、をか湯を以て身体にかけ流して、垢の全部を洗ひ流すを要す、

▲何人も入浴して直に顔を洗ふことなれども、前述の如く不潔なる湯を以て洗

ふときは、眼、耳、口、などに不潔物の入りて、爲めに其の局部の疾病等を誘発することありとす、故に湯液を以て洗面することは絶対に止むること肝要なり、

▲痲疾、トラホーム、梅毒などの眼に入りて、眼病を患ふるに至るものは、往々耳にする所なり、

○皮膚のすれむけを治すると

皮膚をすりむきたるときは、亞鉛華軟膏を其の局部に塗抹すれば、一夜にして治すべし、

▲亞鉛華軟膏は………亞鉛華一分に豚脂九分を混じて練りて製すべし、因に亞鉛華は酸化亞鉛と云へる白色の細末なり、亞鉛華軟膏に代ふるに、沃度丁幾を以てするもよし、

▲沃度丁幾は………沃度一分を酒精十二分に溶解したるものなり、沃度丁幾の濃過ぎるときは、水を加へ稀薄すべし、

○關節の痛を治すること

身體關節の痛むときは、前條の沃度丁幾を其の局部に塗布すればよし、

○眼の充血を去ること

眼中に脂をため或は塵埃の入りたるため充血するものには、少許の硼酸を微温湯に溶解して、それをスポイトにふくませて、眼瞼を上と下とに反して眼をばかるく眠り、それに向つて放射して洗ふべし、斯の如くすること數回にも及ばゞ程よき心地となるべし、

▲スポイトはゴム製のものにて藥屋に販賣す、

○匂袋

芳香ある藥劑を小さき袋に入れ更に縮緬、繻珍等の美はしき上袋に入れ腋下又は懐中等に下げ置くものなり、元來此の種のもは大抵は婦女子の用に供するものなれども、時としては男子も必要とするところあり、匂袋を用ふるは其が芳香を發するが爲め、他の惡臭等を嗅がざる豫防材となり又若し自己身の臭氣（俗にわきがと言ふもの）を放つものは他人に之れが臭みを防ぎ、代ふるに芳香を以てするものなり、されば時には室内等にも之れを用ひて良好なる香氣を放散せしむること肝要なるべし、今其の製法を記さば、

普通用——龍腦五匁——麝香一匁五分——丁子九匁二分——白檀六匁七分——甘松六匁七分——沈香五匁——薰陸二匁五分——茴香五分——三奈一匁七分——零陵香三匁五分——以上各劑を粉末として混合すべし、

特別用——甘松五匁——木香二匁五分——麝香二匁——白檀二匁五分——丁子五匁——阿仙藥二匁五分——樟腦七匁五分——茴香七匁五分——製法前の通り
秘法用——丁子十二匁——白檀六匁——萬陸五分——甘松五分——麝香一匁——龍腦一匁——以上混合すべし、

○暑中足の裏のあつくるしきを治す

夏の日の暑きときは、身体の疲勞も亦大なるものにして、就中足の何んとなく、だるい、と云ふやうな感じのするものなり、此の時足の裏のあつくるしきを覺え氣もち悪しきものには、左の劑を塗りて最も快味を感ずることこそ肝要なれ

精製樟腦……一〇分……稀酒精……九〇分……溶解したるものを樟腦丁幾又は羯布羅丁幾と稱す、

注意、酒精はアルコールメートルと云へる酒精の濃厚及び稀薄の度を試験する

器械によりて、其の三十度以下のものを用ふべし、若し強度のものは之れに水を注加して其の度を低めるを要す、

- ▲足裏に食鹽をすりつくるも効あり、
- ▲焼酎を足裏にふきかくるも妙なるべし、
- ▲芥子を練りて足裏にはるも亦可なり、

○消化を助くる藥劑

胃消化の不良なる者は、左の二、三の法を行ふべし、

- ▲重碳酸曹達……………炭酸マグネシヤ……………以上二品を同量に混じたるものを一日數回適宜飲用すべし、
- ▲重碳酸曹達を適宜服用すべし、
- ▲稀鹽酸一グラム……………苦味丁幾四グラム……………單舍利別六グラム……………水九

○グラム……………混和したるものを一日三回に分服すべし、

但し食事の半にするもよし、

- ▲藥用葡萄酒、日本生酒などを小盃に一つ宛食前に飲用するもよし、
- ▲百弗聖……………二、五グラム
- ▲乳糖……………七、五グラム
- 右散劑となし、十包に分ち一包若しくは二包宛、食後に服用すべし、
- ▲稀鹽酸……………一〇、グラム
- ▲覆盆子舍利別……………二〇、グラム
- 右混合數回二十滴乃至二十二滴宛一盞の水に加入して用ふべし、
- ▲熱性消化不良には……………鹽酸……………一、グラム
- ▲蒸餾水……………一八〇、グラム
- ▲覆盆子舍利別……………二二〇、グラム

右混合二時間毎に半オンス宛内服すべし、

○風邪を治すること

風邪の輕症には熾なる運動を一時間も續行して發汗すればよし、又時には就寢の際熱き湯を湯呑茶碗に二三盃も平らげて、夜具をひきかぶりて呼吸を熾にして休息すれば忽ちに發汗す、之によりて治すべし、然し右の法によりて治せぬときは、アンチヘブリンを一回に〇、三グラムを白湯にて飲用すべし、されば發汗して治すべし、

○骨傷、脱臼、出血

骨傷、脱臼、出血は打撲、墮落、顛仆、撞突、拗振等の如き外來の劇力に因て伴ひ來るものにして、骨傷は傷肢の短縮、變形、運動廢絶、劇痛、關節にあら

※

ざる所に於ける運動、軋聲等の症狀を呈し、脱臼は關節の膨大、疼痛、運動廢絶、病肢の位置、方向、變異、延長、或は短縮等の徴候を呈す斯る場合は、負傷者は損傷を受けたる后自然に取る處の体位をなるべく變せざる様、適當の場所に移し腫痛ある局處は速かに氷又は氷にて冷却し創部は下に説如く、又出血は左の如く處置して醫師の來るを待つべし、血液線狀をなして迸出するは、稍大なる血管を損傷したる徴候なれば、先づ止血を專要とす其の法出血部より中心に當る部分を把握壓迫し血の止むを認めば、其部を手を離さず壓抵すべし、若し出血尙ほ止まざればゴム管、手巾の如きものにて緊縛すべし、尙ほ止まざれば其結び目に棒を挿入し其横軸を軸とし回轉して、益々緊束止血を度として止む、

○切創、擦創、挫創、刺創

凡そ創傷とは身体の一部、外物に觸れて損傷したるものにして、其の創傷は小なるも悔るべからず、之れより毒素血中に吸收せられ恐るべき病を誘發するこ
とあり、破傷風の如き是なり、故に傷の局所大小又は之れを起せし方法の如
何を問はず左の處置を施すべし、

先づ創部の不潔なるや否に注意し、甚しく汚泥塵芥等に塗れをらば、清水にて
之れを洗ひ落とし然る后石炭酸水(五十倍)にて丁寧に洗淨し(ガーゼ)にて拭ひ直
ちに(ガーゼ)の敷層を創面に被覆し、其上に脱脂綿花を加へ或は尙ほ油紙を當
て豫め用意せる繃帶にて纏包す、

又創の小なるは洗滌(石炭酸水)の後單に絆創膏を貼するも可なり、
針、釘、小刀、木竹片等の皮肉内にあるを認めば之れを鑷子又は毛抜にて拔出
し洗滌して以上の如く處置すべし、

○咬傷、螫傷

咬傷とは人獸、蛇、狂犬等の咬みたるもの、螫傷とは蜂、毒蛛、蜈蚣等の刺傷
にて、兩者ともに一般の創傷の如く處置して可なり、唯恐水病に罹る狂犬に
咬まれたるときは、可成速かに處置し出血甚だしからざれば、敢て止血を要せ
ず或は創部の周圍を壓迫して血液を絞り出すをよしとす、又消毒洗滌も殊に丁
寧に行ふべし、螫傷には直ちにアンモニヤ水を塗布すれば甚しく紅腫すること
なし、

○火傷

火傷の輕きは清水にて冷す位にて可なり、其稍や重きは創面の不潔物を水或は
稀薄の石炭酸水(百倍)にて洗滌し、石炭酸、ヲレーブ油(百倍)を塗布し、上に

油紙を貼し纏包すべし、

○衄血

清紙或は脱脂綿花を以て赤血の出る鼻孔を栓塞すれば足れり、若し止まざれば冷水を鼻孔内に吸引し、然る后栓塞すべし、其の際頭部を高舉して卑く垂れざるを通則とすれども、出血甚だしくして腦食血を起すべき恐あるときは、平臥せしむるを要す、

○卒倒(癲癇)

卒倒は腦の貧血、充血より來り或は一時の精神感動よりし、或は全身貧血、心臟病等よりす、其の何たるを問はず先づ帶も緩め、風通よき室に移し平臥せしめ、充血には頭部を少しく高くし、醒覺せざれば冷水を面部、胸部に滴注しア

アムモヤ水を布片にひたして、之れを嗅がしめ醒覺せば尙ほ暫く安靜にし、水或はブランデー酒を與ふ、其の面部潮紅せざるときは、冷水、氷等にて頭部を冷却すべし、

癲癇は自然の經過に任すをよしとす、但し適宜の室内に移し靜かに其の省覺を待つべし、

○頭痛、腹痛

頭痛は學問者に多く發するものなり、其の輕症なるときは、公園山野に散歩すれば可なり、然れども劇烈なる頭痛或は腹痛を發するときは、平臥せしめて頭痛には頭を冷却し、腹痛には腸を温むべし、(懷爐、温石、温湯を入れたる瓶、飯を粥となし温めたるもの等)

○嘔吐、下痢(傳染病)

嘔吐及下痢の一時食傷等より來る症は、吐瀉するに任し又其吐下物も別に注意を要せずして可なり、然れども虎列刺、赤痢等の如き疑あるときは、傳染豫防の爲め尤も鄭重に消毒法を施行せざる可からず、其の豫防法の如きは、法律第三十六號傳染病豫防法、内務省令第十一號傳染病豫防法施行細則、内務省令第十三號清潔法及消毒法に詳なりと雖も左に有効にして然かも簡便なる消毒方法を記述すべし、

一、疑はしき吐瀉物は總て石油空罐の中に投入し、石灰乳或は石炭酸水を吐瀉物と同量に注ぎ攪拌して、蓋を被ひ放置すれば消毒全く終るものとす、又吐瀉物を附着せる衣類、物品は先づ此空罐中に貯へ置き石灰乳若しくは石炭酸水を注ぎ、後に石炭油を注ぎ其儘焼却し或は一時間蒸氣消毒を行へば、再び使

用に供するも毫も危険の恐れなし、

二、吐瀉物の附着せる器物、床壁等總て石灰乳、炭灰酸水等を注ぎ、把葉、さゝらの如きものにて丁寧に摩擦洗滌すべし、

三、汚物に觸れたる身体の各部は、石炭酸水(二十倍)にて洗い後に清水にて洗淨すべし、

四、患者の上りたる厠間は使物と同量の石灰乳又は石炭酸水を注ぐか或は便物五十分の一の生石灰末を投入し攪拌すべし、

○窒息

窒息とは一時呼吸の機能止まり、顔面暗赤色、眼球充血を起す症候を謂ふものにして、其の原因主に縊首、絞殺、溺没、凍互、氣道異物の閉塞、毒物の服用、其の他有毒互斯假令ば炭酸、窒素、火爐或は燈火より發する互斯、癩井、礦坑

又は地窖の瓦斯若しくは多人數群集し室内を閉ぢ置く時、鬱積する炭酸瓦斯等の爲めに往々窒息に陥ることあり、若し斯る有毒瓦斯に依て窒息する者ある時は、速かに新鮮なる大氣中に出して人工呼吸法を行ふべし、然れども之れを救ふ者卒然密閉有毒なる室内或は廢井中に入る時は、共に危険に陥るの恐あれば左に示せる豫防法を行ひ而して其の任に當るべし、

- 一、室内密閉瓦斯によりて、窒息するものあるときは、先づ外より二三の窓戸或は戸を開き若くば毀ちて、外氣を流通せしめ後ち室内に入りて、病者を扶け出すべし然れども 其室堅固に室外より毀つこと能はざる場合は冷水に浸したる手拭又は布片を以て自己の鼻腔口腔を覆ひ直に室内に入り急ぎ一個の窓戸若しくは戸を開放し先づ自己の面部を窓の外に出して新鮮の空氣を吸入し、次に他の窓戸を開放し後病者を新鮮の空氣中に救い出すべし、
- 二、互斯燈又は焚火等の如き總て炭酸瓦斯の室内に盈て爲めに窒息するものあ

る時は、介者深く注意し決して燈火又は火を點じたるものを持ちて、室内に入るべからず如何となれば既に發生したる満室の瓦斯に急ち火を導きて爆烈し爲めに不慮の災害を招くことあればなり、

三、廢井又は地窖等に陥り窒息するものある時は、先づ三筋の強き細繩を用意し其の一筋を以て自己の腰部より肩押部に懸けて堅く結び其の片端を坑外の人に托して昇降の用に供し、次の一筋を右の手掌に捲きて固く握り、其片端を坑外の人に托して坑中に降るに及んで屢々之を引動かして自己の健全を坑外の人に知しむるの用に供へ、更に一筋は其の一端を坑外の人に托し他の一端を自ら坑中に入るの際之れを持ちて下り、窒息者を固く縛りて坑外の人に引出さしむるの便に供すべし、而して既に此の準備を整へたる後冷水を坑中に注ぎて坑底に蓄積するところの有毒瓦斯を發生せしめ、冷水或は常用酢に浸したる布片にて自己の口鼻腔を覆ひて、豫め其の危険を防ぎ後ち坑中に下るべし、其の他木

片或は蠟燭に火を點じ之れを持ちて坑中に下るも可なり、

○人工呼吸法

此の法は假死に陥り呼吸絶へんとする者を挽回せしめむ術にして、其の法にも種々あれども左に其の一二を示さん、

一、先づ患者を仰臥せしめ衣服を緩め頭部及上半身を稍や高くし介者の指頭に布片を捲きて口を開かしめ、以て舌の退縮を防ぎ、術者は患者の頭邊に跪つき兩腕關節の上部を握りて左右に開き、之を患者の頭上に舉げ胸廓及肺臓を擴張して、空氣を肺中に流入せしめ茲に兩手を合して一二の數號を呼び更に兩手を押下げて、患者の臂を曲げ兩腕を心窩に貼して強壓し胸廓を縮少して、肺中の空氣を呼出せしめ次に又三四の數號を呼ふべし、此法を行ふこと反復一分間十乃至十二回にして、一時間乃至二時間に及ぶ時は患者自ら呼吸を營み蘇生する

に至るべし、然るときは直に温暖なる寢衣を着せしめ臥狀に移し、徐々に身軀を温保すべし、

二、患者を仰臥せしめ前法の如く介者をして、口を開かしめ背下に小き枕を置き、胃部を稍や高くし患者の兩手を舉げて頭邊に保持し、術者は患者の腹部を跨ぎて跪き左右の拇指を胃窩に貼して他の四指を胸側に平置し術者は徐々に体位を前方に傾けて齊しく押壓して、肺中の空氣を呼出せしむること、凡そ二秒時にして卒然壓迫を去りて、術者の体位を直し胸廓自然の彈力を以て開帳する時は、外氣を肺中に流入せしむるを得べし、此の法を反復行ふこと一分間に十乃至十三回にして、一時間乃至二時間に及ぶ時は多くは蘇生するに至る、而して自ら呼吸作用を營むに至れば前項の如くにして、開鬱清良なる室内に安臥せしむべし、

下篇 趣味及び經濟に關する雜件

○衣服の汚點抜き

(注意)汚點を生じたらば時を移さず直に手當をすべきものなり若し然らざれば方を施すも其の効益もなくなることもあるべし、

- A、衣服に雨のかゝりて出來たる汚點は其處丈の糊の落ちたるより生じたるものなれば、直に手拭を清水にてしめし濡れたる處と乾きたる間を潤し金巾等を其の上に置きて火熨斗をかけ半乾たる時手軽くもみ更に火熨斗をかくべし、
- B、醬油にて出來たるは、直に微温湯を含み吸ひとるべし、
- C、油にて出來たるは、海羅にて洗ふべし、
- D、石油にて出來たるは、火の上にかざして氣發せしむべし、
- E、蠟のつきたるは、熱灰を紙につゝみて其の上にあてゝとるべし、

- F、煙草の脂のつきたるは、生味噌を水にてとき洗ふべし、
- G、墨のつきたるは、飯粒を揉みつけて後水中にて洗ふべし、
- H、血のつきたるは、冷水にて洗ふべし、
- I、襟垢の如きものは、氣發油をひきて洗ふべし、
- J、汗は直ちに清水にて洗へばよし、其の久しきを経たるものは、檸檬酸二三滴を加へて洗ふべし、
- K、インクにて出來たるは、其の未だ乾かざる間に早く清水にて洗ふべし、乾きたる後は醋酸の稀薄液にてすべし、
- L、ペンキ、はテレピン油を白布に浸してその部を拭ふべし、

○衣服の保存及貯藏

衣服は乾燥せる箱或は單司の如きへ貯藏するは一般の方法とす、然して時々

日光及び空氣に晒すこと肝要なり、衣服に附着せる小虫の如きは日光の力によりて、悉く撲滅することを得るものなり、風通しよき所に於ては衣服は自然と乾燥すべし、然れども綿地は日光に晒すもさしたることなけれども、絹地はあまり強く日光に晒すときは地質を弱める恐あれば、注意すべきものなり、又箱及單司の中に樟腦を紙包となして入れ置くときは虫の附くことを防ぐに大に効あるものなり、

○裁縫するときの注意

世間の一般の小女は申すまでもなく、尙ほ一家の主婦たる者、學校の裁縫教師の中にも、其の之れが縫針を室内に落し置くもの往々あるべし、こは最初縫針の數を數へ覚え置きて、仕事を終るか或は一時中止する際には必ず始めの數と一致するやう針の調をなすべきものなり、

○土焙烙の使ひ始め

土焙烙は素焼にして其の底の如きは、手をもてこするも土を落すこと夥し、又極めて破れ安きものなり、故に之を使ひをむるには、先づ之に種油を表一面にひき底より火力を徐々に加ふべし、一度焼きかたまりたるときは案外に保つとを得るものなり、

○空瓶の掃除

空瓶を掃除するには、始め瓶中に水を入れてそれを振り水を出し、次に重曹と砂と粗糖とを混じたるものを入れて、大に瓶を振りて後ち瓶中のものを排除すべし、瓶中には水等は半量位にてするを可とす、又瓶を一日間も水中に浸し置きて後ち上の法を施すもよかるべし、

○硝子切り

硝子は普通ダイヤモンド即ち金剛石を以て切るものなれども、こゝに簡便の
法あり、

硝子を所要の大きさに計割して、其の切らんとする線を墨にて書き、其の上を鐵
火箸等を赤色になるまで焼きたるものにて、引くときは後ちに此の硝子を軽く
打ちて二つにすべし、

尤も長き板目に切らむとするときは、所要の形に墨線を割して之に焼火箸を加
へ、硝子板を机のはしにのせ切りとらむとする硝子の上に長き板をのせて、之
を強く壓すべし(墨線は両面に施すを可とす)

又管なるときは(細きものは)酒精燈の火炎にかけて強く熱しつゝ、管の兩端もて
次第々々に引くべし、暫時にして二つに分つとを得べし

○穀物の枳量り

米穀其の他個体の穀物を枳にて量るには、枳を据え置きて之に他の器に多量に
盛りたるより、急に枳中に入るゝを要す斯くするときは、穀物は一時に多量に
枳中に入るを以て其の個々の間隙を充たすに違あらずして忽ち枳に満つるもの
なり、

枳中に少量づゝ入れては枳をゆり動かし、ゆり動かしては少量づゝ入れる、如
くするときは同一の穀物も前法に依りて量りたるよりも、一層多く枳中に入れ
得べしとす、故に枳をゆり動かさずとも少許宛數度に入るゝよりも、一時に入
るゝ方其の量稍少にして充てるとを得べし、

○雑中のかけ方

普通人は雑巾を水にもみ出して直に之を以て、机、腰掛、床其の他種々のものを拭くものなれども、之は四季を選ばず湯を以て水に換ふる方よかるべし。又雑巾は少部分を拭き揉み出しては拭き、拭きては揉み出す様すべきなり、板日のあるものは、なるべく其の目の通りに拭ふをよしとす。故に疊などを拭くときは其の草目の通りするを可とす、

○戸障子の開けたて

何人も戸障子の開けたてを等閑に附すると往々あれども、元來戸も障子も家に必要上存するものなれば、其が意によりて開けたての如きも注意すべし、戸障子は室内と室外との間にあるものは、先づ自己の位置をひくめ座するか、折り膝するか) 其の下部に手をかけて徐に開け、又徐々にたてべし、(カタン、ピルハヨロ、シカラズ) 一般に戸障子は開けてありしものは、特に自己に於て必要な限りは

素とのまゝ開けて置くべく、しめてあるものは亦しめ置くべし、西洋戸の如きものは其の鍵を軽くはづして、徐かに開け又徐にたてると可なりあまり勢よく強くあげたてすると不可なり、

○傘の使用

傘は之に時々種油等を布につけて傘紙に塗附すれば、其の紙の雨に堪ゆると一層なり、或る農家の主人の曰く傘は、買ひたるものには直に種油を薄く塗りて、火氣ある高き所(焚火する二階の如し)へ擴げ置くと二週もしたるものは殆ど二倍の保ちあるべしとなり、

○ランプのホヤ

何人もランプに點火して直にホヤを、かけて火力を旺盛ならしめ遂にホヤを破損するは往々耳にするとなり、ランプに點火したるときは、直にホヤをかけると同時に心を下げ火力を微にし暫時を経て再び火力を大にすれば如何なるホヤも割合に長く使用し得らるべし、
 又ホヤは可及的直立せしむるを可とす、
 總てランプのホヤは時々綺麗に磨きて用ゆべし、

○器物を洗ふこと

總て器物は水及び微温湯にて洗ふものなれども、若し之れに汚れの多きときは水液中に稀鹽酸少許を入れてするときはよく汚れを去るべし、
 稀鹽酸にかゆるに、重曹を以てするもよし、
 又金屬器物は酸類を使用せず單に水等にて洗ひ、後ちよく水分を乾燥すると肝

要なり

真中、銅、青銅等の鍋及釜には、時々綠青と云へる極めて毒物なる青色のふき出あるものなり、それ故に之を洗ひ去るには先づ砥石を以て磨り落し、次に柔かき葉様のこすりを以て洗ふべし、

○陶器及磁器の使ひ始め(小器物に限る)

陶器及び磁器は之を使ひ始むるに大に注意を要す、此器は破れ易きものなれば使ひ始めざるに大釜の如きものに入れて、水を加へ火熱を加へて約二時を経て後取り出して熱をさまし、使用に供すべし、

○硝子器の使用

硝子製の器物は、急に熱し、急に冷却すれば忽ち破損するものなり、それ故に

徐徐に熱し又は徐徐に冷却すべし。

○天秤の少くるひを直すこと

天秤は普通は量目を附したる竿と、分銅と、釣若しくは物体をのすべき皿とよりなるものにして、此の竿にはつり紐を要す、つり紐は即ち横杆法に所謂支點にして物体は重點、分銅は力點なり而して竿は此等の關係を全くするものなり今秤の力及重點が支點に支へられて平均を保つべきを假りに重點の方稍や重しとせよ、此の場合には竿を水中或は微温湯中に挿入して湿氣を興へて兩の平均するやうにすべし、又此れに反して重點の方輕しとすれば、竿を温熱及風を加へて乾燥し兩の平均を保たしむべし。

○書冊を貯藏すること

書冊は大概書棚或は書物箱若しくは文庫の如きへ入れ置くは最も普通の法なりとす、

一般に洋紙製の書冊は虫のつくと稀なれども、日本紙製の書冊に虫の附くことは夥しきものなり、故に時々出して空氣に乾かし日光に晒す等の法を執り行ふものなり、されど此の書冊箱等に樟腦を紙包として處々に入れ置くときは、虫の害を豫防するものなり、

○室内を乾燥すること

人家に於て其の室内を乾かさず、寧ろ温氣を充てるものは大に健康上有害なり故に能く乾かすは尤も必要の件なるべし、

室内ひつないに風かぜを通してくうきをりゅうどう空氣を流動せしめば、鬱氣うつきを去りて空氣くうきを乾かわかすことを得べし、雨天うてんの如ごときは室内ひつないに香かうを焚たき、或あるは木炭もくたんを焚たき、極きわめて燃もえ易やすき新たきなものを焚たきて室内ひつないの空氣くうきを流動りゅうどうせしむべし、(斯かくするときは室外ひつがいより少量すこしづ、空氣くうきを流通りゅうどうせしむることを要よす)

○瓶びん中ちゆうを乾かわかす

瓶びんを洗あらひたる後のち直ただに之これを乾かわかさむるときは、先まづ瓶口びんぐちに口くちをつけて其その中の空氣くうきを吸すひ出し、直ただに之これを火氣かきに近ちかづけるべし、

○木炭もくたんの焚たき方かた

木炭もくたんは寒さむき氣候きこうにしては、よく乾燥かんぞうするものなれば、種火たねびを木炭もくたんの下したに入れて二方にほうより空氣くうきを流通りゅうどうせしむべし、暑あつき氣候きこうにしては濕ぬり氣勝けからなれば、木炭もくたんを積つ

欠

MISSING

○井水にも細菌あり

河水は勿論井水にも細菌存在すべし、即ち一度之れを増大鏡下に照せば、多数の細菌を認め得べし、故に飲料水は沸騰したるものを用ゆべしとの言あり、今二個のコップをとり、一は井水を其の儘盛り、他は一度沸騰したる井水を盛り、別に小蟲の二三疋を殺して各コップの中に投入し、其の口を白紙等を以て密封し、外氣を觸れしめざること凡そ二三日の後檢すれば沸騰したる水の方は異常なく、生水の方は蟲體には二三分の細毛密生すべし、之實に水中に存在せし多くの細菌の蟲體に寄生せしものにして、之れに依つて井水にも細菌あることを知るべし、

○槓杆の大力

昔より人の口にする槓杆八人力とは實に最もなり、常人の如何に力を加ふるも敢て動かし難き大石も、此の槓杆に便を借るときは忽ち自由に動かすことを得べしとす、即ち槓杆の大力なるを知るに苦しまざるべし、槓杆は堅固なる棒を石に挟みて、更に棒の下、石に近き所に枕木を入れ棒の端を手にて壓すべきなり、

○槓杆の三種

槓杆に三種あり、元來槓杆法は、支點、重點、力點の三要素を俱備するものなれども、其の用途の如何によりては、同一の形式にのみよりては其の便を感じざるものあるによりて、上の三點の位置を適宜交換して、使用すべきなり、即ちこれによりて三種のてこを生ずるなり、

第一種、大石を動かすに用ひたる槓杆は、支點を中央にし(枕木)、力點と(手

の壓す力)、重點(大石の重み)を兩端にしたるもの是なり、(天秤は其の例なり) 第二種、重點を中央にして、他の二點を其の外にするものにして、石及び俵などをつり上ぐるに當つて、棒に石及び俵を結びつけ、其の一端を肩に載せ他端を地面につけて、かつぎ上ぐる如き是なり、(即ち土工が土を盛りたる網、石を結びたるものを二人にて、運ばんとする際先づ後棒(土工間の口調なり)をかつぐ人が、前棒の一端を地面に支へて、獨りつり上ぐる如きは適例なり) 第三種、力點を中央にして他の二點を外にするものなり、即ち旗杆を押し立つるとき、其の杆の本を地面に支へ中央を手を以て押し上げ次第々々に他端を上高くするときは遂に杆は直立せしむることを得べし、斯の時は力點は人の力を加ふる手の所にして、支點は杆の根本、又重點は杆の頂上なるべし、

○物體の落つる速力

高き木の枝が落すときは、凍らしき音なり、されども低き木の枝を切り落したるはさほどの響をも感ぜざるべし、又高き石垣などより落ちたるときは、大なる負傷をすべけれども、低きふみ臺の如きものより落ちたるときは、何等の傷をも受けざるは何故ぞや、是れ即ち物體の落下するに速度あるものにして、速度は次第に自乗するものなりとす、

先づ一個の物體が空間より落下せんとするに、最初の一秒間は三尺なるも、次の一秒間は九尺となり、次は八十一尺となるが如し、即ち最初一秒間は地球の引力を受けて落下するものなれども、次の一秒間は前の引力の消え失せざるに次の引力加はり来るの故を以て速度を増大するものなり、故に物體は非常の高所より落下するものほど、それほど大なる速度を以てすべし而して其の最高所より最低所に來るときは最も速度大なるべし、

注意、實際速度は一秒時間毎に云々と限りあるものにあらずして、時間は假りに斯くせしなり、

に斯くせしなり、

○秋の七草

萩、朝顔(又は木槿とも云ふ)尾花すゝきの穂、葛花、女郎花、藤袴、撫子の七つを秋の七草とは言ふなり、

○有毒の秋草

秋の風そよ吹くも敢て香だにもたらさぬ、然かも色美しきこと鮮なる紅なるが如きもの羽蟲の來りて訪ふものすらなき花は何んぞや、之れ即ち毒草なりされば蟲の訪はざるも道理なり、名づけて彼岸花と言ふ、彼岸に入りて開くの故なるべし、

注意、植物學上之を……狐の牡丹と云ふ、

○翠晶花火すいしゅうはなび

硝石

一〇、〇

雞冠石

三、〇

〇、五

硫黃

八、〇

○紅花火べにはなび

鹽酸加里

三、〇

油煙

一、〇

硝酸ストロン

七、二

亞硫酸銅

五、〇

セルラツク

二、〇

○白花火しろはなび

硝石

一〇、〇

硫黃

三、〇

木炭

〇、五

樟腦

二、〇

○綠花火みどりはなび

硝石

一〇、〇

硫黃

三、〇

木炭

一、〇

亞鉛粉

二〇、〇

○紅花火べにはなび

鹽酸加里

一〇、〇

鹽酸加里

一〇、〇

硝酸ストロン

五、〇

重碳酸曹達

五、〇

セルラツク

三、〇

硫黃

三、〇

○青花火あなはなび

硝酸重土
鹽酸加里

五、〇
一〇、〇

セルラック
カルメロ

三、〇
一、〇

○紫花火

鹽酸加里

九、〇

炭酸銅

一、〇

硝酸ストロン

四、〇

カルメロ

一、〇

硫黄

六、〇

乳香

一、〇

○青煙

青竹

一〇、〇

朱

一〇、〇

鹽酸加里

五、〇

鹽酸加里

四、〇

アンチモニー

三、〇

アンチモニー

六、〇

○鼠煙

○赤煙

英吉朱

一〇、〇

雞冠石

一〇、〇

鹽酸加里

五、〇

硝石

五、〇

アンチモニー

三、〇

硫黄

三、〇

○黄煙

○黒煙

硝石

一〇、〇

鉛

二〇、〇

硫黄

二、〇

水銀

二五、〇

木炭

一、七

雞冠石

三、〇

○紫煙

硝石 一〇、〇 沃度 一〇、〇
 硫黄 一、〇 アンチモニー 二〇、〇

○白煙

アニニンシワルツ 一〇、〇 鹽酸加里 六、〇
 アンチモニー 一〇、〇

○肉色煙

キンベル 一〇、〇 アンチモニー 四、〇
 鹽酸加里 六、〇

▲以上列記する諸色の煙及火は、各種の藥劑を充分に細末となしたる上、順次混合すべし、

黒煙劑中鉛と水銀とは、先づ鉛を解かしたる中に水銀を徐々に注入して遂に混合して、二物が柔軟なる固体を形成するに於て、之を細末にすべきものなり、

○火藥

硝石 一〇、〇 硫黄 一、〇
 木炭 二、〇

▲以上の三品を充分細末になして後混合すべし、
 ▲細末に各劑をするを煩はしと思はゞ、硝石を燒鍋の中に投入し火力を加へて溶解せしめ硫黄を投入し次に木炭を混和して取り出し、乾燥して後粉末とし、更に酒精にて固め其の粒狀を一揃すべし、
 ▲木炭は桐の炭を専ら用ふべし、若し之れが不足なるときは、市内に販賣する改良灰を用ふべし、

○紙縫花火

一四〇

硝石

九、〇

木炭

硫黄

一、〇

二、〇

▲上の三品にて火薬を製し、之れに鑄鐵粉を四、〇を混入したるものを紙片に入れてより、其の端に點火すれば美麗なる火花を發散すべし、

○痼癩王

鹽酸加里……十匁……鶏冠石十匁とを混合し(細末として後ち合すべし)之れに砂を少許(砂はよく乾きたる粒狀のものをよしとす)を混入して紙に少量宛包み糸にて、くくりて製すべし、

▲地面其の他堅き所に投ずれば直に暴烈すべし、

○土龍の豫防

農園には、時々土龍の土中に潜行して、土地をゆるめ作物を害することあり、之を防ぐには、細竹或は細樹を口形に曲げ地中に挿入し地面より凡そ一尺五寸許り高く出し置くときは、夜鷹と言へる鳥來りて之れに止まり、其の活眼を開き見張をなし、土龍の地中を潜行するとき、地面を動すを視、直に翹つて之を捕ふべし、

次には作物を蒔きつけるとき、硫黄を肥料と同時に混入して置くもよし、

○ステツキの磨き方

樹、竹其の他の材料にて鑛物を省くステツキを作るに其の意匠は充分に施して、さて之を磨き上げんとするには、稀硫酸を以て其の材料を洗滌すべし、

○生樹の水分を去ること

電信、電話等の柱の材は申すに及ばず、村落の火の見柱の材木などは、山林に茂りたる杉、松、檜、樅等を切り倒し直に皮を剥ぎ去て、用に供すれども斯くするときは雨露に堪へ難き恐あるを以て、左の如くするを最も良策とす、切り倒したる樹を倒に立て、其の樹の根の方より、硫酸銅溶液を注ぎかくべし
▲此の溶液は樹皮との間に注ぐをよしとす、さすれば樹の水分は忽ち外部に浸出すべし、

○麥藁帽子の舊りたる色出し

麥藁帽子の一年は其の用に供すべきも、翌年には役にたぬが最も普通なるべし、甚だしきは年内に覆るも可笑しきまでに、色つきたるを純白にするには左

の法を施すべし、

石油罐の如きもの、空きたるに、底に硫黄を入れ之れに点火して、其の上部を帽子を以て覆ひ其の煙の罐外に飛洩せざるやうすべし、尚ほ精しくせんには、特に之に當つべき罐を調製し、其の中に帽子を入れ、硫黄を多量に燃やすべし、

▲硫黄を燃して臭氣發散するものは、即ち亞硫酸と稱する褪色性の瓦斯なり、

▲亞硫酸は赤色、青色、等其の他種々の色彩を褪すものなり、

○鶏卵を直立せしむること

鶏卵は其の中味が卵殻内に充溢せるものは決してなし之れ其の一部分に空氣を貯へて、此を卵が吸氣して生活するものなればなり、卵の外殻の内には尚ほ一つの膜ありて中味と空氣とを隔つるなり、然して此の

空氣の存在する方は卵は稍や大なり、

卵を直立せしむるには、卵を手にして二三回強く振り動かして、後大なる方を下にして静かに、中心を定めて立て手を放つべし、

次は卵殻の大なる方を少しく板面にてうち、殻を凹ませてそこを板上に立つべし、

▲卵を振りたれば卵殻内膜の破れて卵の中味は卵内に自由に流動する故に、其の大形の方を下にすれば中心定まり底に重みありて、上部に重味少なきにより直立するものなり、

▲卵殻を破りても矢張前項と同理なり、

○庖丁のさび

庖丁などの鐵製のもものがさびて赤くなるは、恰も鐵を火中に入れて強く吹子を

かけて、熾に熱を興へたるものが赤色を顯はすに等しく、即ち酸化したるものなり其の空中にては殊に濕氣に逢ふて、酸化するものにして其の度は實に徐々にして、火中にて酸化せしむるより甚だ緩なり、

▲鐵器庖丁のさびは之れを砥石を以て磨ぎて、充分に磨ぎ落して後火に乾かして、更に桐炭を以て磨ぎ其の上になん少しく油を塗るべし、

○砂糖の災

砂糖と鹽酸加里とを同量に混じたるものを、堅固なる鉢に入れ之れに強硫酸を注加すれば、忽ち火炎を揚げて燃ゆべし、

▲砂糖は専ら炭素の固まりの如くにして、能く燃ゆるものなるに、鹽酸加里も同様に燃ゆるものなり、然かるに此の二者は強硫酸の爲めに熱をひき遂に發火するものなり、即ち硫酸と鹽酸加里とは化合して酸素を發す、硫酸も砂糖も相

觸るれば其の水分を去りて、砂糖は化して炭となるべし、而して此の化合に於て熱を發するを以て、遂に發火するものなり、

○瓶内の噴水

二個の硝子瓶の大なるものにして口の小さなものを取り、其の一は水を充て、他は水を少許入れ之れに硝子の小管を挿入したるキルクを以て密栓し、下より熱を加ふれば瓶内の水は蒸氣となりて飛散すべし、然るとき直に水を充てたる瓶口にキルクを以て相接し水のなき方を上にして置くときは、暫時にして水は上昇し小管によりて噴出すべし、

▲一度下の瓶より水を噴出せしめたる後は、其の瓶は水なきに至るべし、此の時之を轉倒するときは、水は亦上昇噴出すべし、

▲初め水を少許加へたるものを熱したるため、瓶内の空氣が非常に膨脹して遂

に水を追ひ出したるなり、然るに二つの瓶を連結して暫時にして、瓶は冷却するにより空氣は亦収縮して其の容積を小ならしむ、此に於て瓶内に小真空を生ぜんとするに際し、下にある瓶内の水が上昇するなり、

○薪を燃焼せしむること

夏日濕氣勝にて、容易に薪を燃やすこと能はざるときは、之れに石油を散布して點火するを最も良策とす、石油は揮發性のものにして、濕乾を問はず燃焼する液体なり、

○洗ひたる器物を乾かす

小さき茶碗内にて、少許の燃料を燃やし未だ煙の其の中に滞在し、それを乾かさんとする器物に其の口をつけて暫時にして取り去るべし、

△此の法にては、茶碗中に存在する空氣は、熱せられて稍や膨脹せしため他器物の濕氣を吸入するなりされば、器物と茶碗を密着せしむること必要なり、

○塵はたき製法

障、襖、其の他小器具等の塵をはたき落す爲めには、所謂はたきなるものを用ふべし、製法は左の如し、

▲先づひきつよき紙を巾一寸位に切り、手を以てこきたるものを數十本集め、篠の一端に節をつけたるものに、結びつけるなり、篠に代ふるに細き棒を以てするもよし、

○火吹き筒の製法

炭火或は爐火を吹き起すべく用ふる筒の製法は左の如し、

先づ節の満足なる竹をとり來りて、一ト節のきわより切り其の節に細き孔を開け、他の端を切りて其所を口につくるやうすべし、次は上の如くしたる（孔を開けたる節）節の外に尙ほ一ト節多くつけて造れば一層工合よかるべし、

○炭火を早く焚くこと

炭を積みて其の中に火種を入れ、上より圓筒を立つれば、空氣の流通一層よくなるを以て、火の勢忽ち大となるべし、

○炭火を長く保たしむること

赤色に焚きたる炭火を稍や久しく保たしめむには、其の炭灰藁灰を以て包むべし、

○齒磨き粉

近世多くの人が、齒磨き粉を用ゆると夥しきに至れり、されども其の實質の善悪に係らず爲すものあるが如し、粉の粗末なるものを用ゆるときは、齒の珉瑯質を損ふと多大なり、

粉は口中に入れて粘膜に刺戟なきやうのものを可とするなり、口中にてひりくとするやうのものは、即ちあしきなり、其の下等品中には土砂を混入するものも往々あるやに聞き及べり、

粉にて三日磨かば一日は食鹽にて爲し次の三日は又粉にて爲すやうするは齒の爲め并に齒莖其の他口中の爲なるべし、

○日本マツチの使ひ方

日本マツチ、は西洋マツチに比して安全なるものなれば、近來西洋諸國へも需用の途大に開けたり、

此の日本マツチを使用するに一つの注意すべき件あり左に記してみん、

- ▲日本マツチの外紙(薬の塗りある所)を湿さぬと、
- ▲マツチをすりつくる時、小箱の中に薬を附けたる木片の揃ひ在る方の外部の紙に依て反対の方へ擦りて點火するをよしとす、若し然らざるときは、點火の際箱中の小木片の薬にまで、誘火して一時に爆發して箱を持ちたる手をも、火傷するやうの恐あり、

○蚤に喰はれぬ豫防法

アルボース石鹼を以て身体を洗ふか、或は身体各部に樟腦丁幾を塗布して寢るときは蚤に喰はれぬものなり、アルボース石鹼は樟腦質を含有するものなり、

寢床の敷布の周圍に除虫菊を粉末となしたるものを、散布すれば亦効あり、各地の賣店に鬻ぐ、のみとり粉は、此の除虫菊を配合せるものなり、

○毒虫にさされたるを治す

蜂、蚊、蛇、南京虫、百足、其他昆虫類に刺されたるものには、アンモニヤ液を其の局所に塗布すれば、其の痛みを治すべし、
舂などにさされたるには、樟腦丁幾を塗布すれば効あるべし、尤もアンモニヤ液もよろし、

注意、山野に遊散歩をなすか、或は田畑に勞役するにあたりて、毒虫にさされたるときは、アンモニヤ液、樟腦丁幾の持合せなきとあるべし、斯かる際は少しく不潔の嫌あれども、自己の尿液を注ぎかくると肝要なり、是れ尿液はアンモニヤ質を有する故に、其の効を奏すると疑なし、

○朝顔の鉢肥料

夏日朝早く牽牛花を咲かして、之れを眺め賞すると何人も欲する所なるべし、牽牛花の開くを観んがためには、平素あまり早起させぬ人も、好起心によりて早朝に起き出で、心地よく鉢を持ち運ぶなど其の運動も怠なきやうになるものなり、

此の鉢には生魚のはらわたを土に混じ置きたるものを最も好しとす、(三ヶ月間も土を貯へ置きて用ゆべし)

○澆水

井戸水、川水、池水等の水を濾して其の水垢を去らむとならば、………
先づ大さは口經二尺高さ三尺ばかりの桶をとり出し、川砂をよく水に洒したる

ものを八分目程入れ、其の上に小石を並べて、上より水管を以て水を注入し、桶の側方下部に呑口をつけて、之れより水を流れ出でしめなば、思ふやうに清らかなる水を得べし、

▲一時に多量の水を漉さんとするときは、大桶の中に木炭をよく洗ひたるものを充て、上より水を注加し下方に呑口をつけて、水を流出せしむべし、

○猫の蚤とり

夏日猫がその体を、なめてはかみ、かみてはなめ居るを觀すべし、

猫が身体をなめるは、彼の自然にして別に何等の不可思議のことにあらずとすべけれども、彼れがなめるは大に理の存するものなり、

即ち彼の舌によりて毛の上よりなめるときは、必ず其の舌に感ずるものあるべし、垢か塵か將た何物か、彼は舌の敏き觸覺神經によりて、蚤の毛中に存在す

るを了知するなり、之れと同時になめつゝ蚤の他に走らざるやう毛根まで濕して、遂に口により咬み殺すなり、彼の前齒は極めて小さきものまで咬むとを得る、然かも堅牢のものなり、

○日本紙に書きたる字

日本紙に書きたる字の中、一字若しくは數字の誤字ある場合には、之をけして更に書き直す必要あり、此の場合には消さんと欲する字の上に水一滴を加へ、未だ墨をつけざる筆の毛にて、軽くすりて墨を紙面に浮かせ、スイトリ紙にて吸ひとらしめ、次に一枚紙を重ねて、其の上より焼鑊をかくればよし、

○蠟の水花

口廣き器に水を八分目程盛りたるものに、蠟燭に點火したるものを以て、上よ

り蠟を垂らせば種々の花の形を作り得べし、

▲水面上二尺の高さ位にては、殆んど五辨の梅花を見るを得べし、又三寸位の高さにては花の蕾の如く圓きものを得べし、それ故に燭火を高低自在にするときは諸種の花辨となつて頗る美麗なるべし、

○煙の輪

煙草の煙をコップ又は其の他の圓筒中に吹き込み置き其の口を、厚紙に小さき穴をあけたるものにて、覆ひ其の上を軽く突くときは、小さき煙の輪は飛揚すべし、

○鶏卵の回轉

鶏卵は壘の上などにては、必ず縦に回轉するものなり、

▲卵中の白味及び黄味は常に轉回するものなり、されとも卵の轉回と同時に其の轉回をするも、黄味中の一つの目（俗に言ふ卵の目）は常に上向すべし、

○水面上の七色輪

針又は細き箸の尖きに石油をつけて、水中に挿入するときは美麗なる七色を呈すべし、

▲七色を生ずるは石油に限らず、油ならばよろし、

○酒壘の蔭に火を消す

酒瓶を隔て、其の向ふに、燭火を點じ之れを強よく吹くときは、瓶の在るを知らざる如く燭火は忽ち消ゆべし、

▲燭火を吹くに瓶の抵抗なきやうなるは、瓶の外圍を傳ひて呼氣が走るの謂なり

り、畢竟呼氣は空氣を傳ふものなり、尙ほ言はば呼氣により空氣に波動を生じ、之れが、爲め燭火に達して遂に之を消すものなり、
▲燭火に向ふ炭酸瓦斯の方は極めて微なるべし、

○ 静止せる物體は永久静止す

コップの上に厚紙をのせ、其の上に銅貨をのせ（銅貨に限らずコップ中に入り得る物體なればよし）急に厚紙を引き去るときは、銅貨は依然コップ中に落ち入るべし、之れ物體は他力を加へざれば永久其の位置にあるの性あればなり、

○ 電車に乗つての注意

電車のまさ、に走り出さんとするときは、若し直立して居る人は、脚を前後に一步に開き、前足に体の重を托し後足を軽く、其の足尖を板面につけ置くべし、

然るときは發車の際急に後に倒れむとするを防ごうことを得べし、即ち後足が強く支へ前足の体重は後足に譲りて身体は全く直立の姿勢となるべければなり、

○ 青色水を赤色とすること

青色リトマス溶液を一つの瓶に盛り、之れに稀硫酸を注加するときには、其の青色の液は忽ち赤色を呈すべし、

▲赤變したる液中にアンモニア溶液を注入すれば、即ち青を呈することもとの如くなるべし、

▲酸性は青色を赤變し、アルカリ性は赤色を青變するものなり、之れによりて上の二つの試験を得べし、

○ 鐵瓶上の噴水

極めて強固なる硝子瓶に盛るに水を以てすること其の八分目とすべし、之れに硝子の小管を押し入したる木栓をしたるものを、既に沸騰せる鐵瓶中に入る、時は、暫時にして瓶中の水は、小管より噴出すべし、

▲沸湯の中に入れられたる硝子瓶内の水は、急劇に熱せられて非常に膨大するにより、小管を傳ふて瓶外にまで奔出するなり、

○瓶内の噴水變色

鹽砂と生石灰とを混合したるものを熱し、其の瓦斯の發散するものを口廣き硝子瓶内に集め、之に硝子小管を押し入したる木栓を以て密閉し、別に鉢に水を着色し（赤色とすべし）たるもの、上に、倒立すれば鉢中の水は小管を傳ふて、硝子瓶内に噴出すべし、然して其の忽ち青變するを見るべし、

▲鹽砂と生石灰とを熱して發する瓦斯體は、即ちアンモニアなり、故に赤色の

液を青色となすべし、

▲瓦斯をつめたる瓶を倒立すれば瓦斯は容易に水に溶解するにより、鉢中の水は瓶中に上昇するなり、瓦斯が小管口より鉢中の水に溶解せずと言ふも、瓶中は外氣と同一の壓力なき瓦斯の存在するものなれば、外氣は内瓶に其の補ひをなさんとて、遂に鉢中の水面にまで、壓迫し來るを以て水は直に小管より上昇するなり、

○石鹼玉の爆聲

堅固なる瓶中に亞鉛の屑を入漏斗狀の硝子管及短き硝子の小管を押し入せる木栓を以て密閉し、漏斗管より稀硫酸を注加するときは、小管より一つの氣體は發散すべし、茲に於て別に水を盛りたる器中に、ゴム管を以て小管に接し氣體を誘導すれば、即ち水泡を生ずるに至る、この時器中の水に石鹼を多量に溶解す

れば忽ち小球を空中に飛昇すべし、この小球に燭火を接すれば、一度爆聲を發して消え失せむ、

▲此の試験にては水素瓦斯を生じたるため、これが石鹼の溶液のため小球となりたるものなれば、燭火に接して水素は燃焼せしなり、

○竹鐵砲

竹の節を一つ抜きて、其のものの方に適宜の小孔を開け上口には木栓をなし、小孔より水素を充て、之れに燭火を接すれば、水素は一時に發火するを以て、竹の上口に爲したる木栓は、忽ち飛奔すべし、

○諸色を白色にすること

厚紙に適宜劃線して此の劃線を諸種の色に染め、之れを細き棒に附け(棒は厚

紙の中央部へ直角にす)急に棒を以て紙を廻轉するとき、數多の色は一時に白色を呈すべし、

▲上の試験によりて、諸色が一時に急劇に廻轉せられたるため、白色に視ゆるは恰も太陽の光線が白色の如く想はるゝと同一なり、されども太陽の光線は素と、正しく七色を有するものなり、(紅、橙、黄、綠、青、紺、紫の七色なり)されど物体が之等の色を放つは、其の物体が太陽の光線を吸収して、其の一つを放つときは即ち其の色を現はすものなり、然れども黒色は光線の全部を吸収して、放散することなし、之れに反して白色のものは光線の全部を放散するものなり、之によりて、之れを見れば、七色以上ある色彩が、各其の特徴を以て其の太陽の光線を放散する故に其の各の放散する光線を一度に放散すれば、即ち白色のものなりとす、然るに諸色を彩したる厚紙を急速に廻轉するとき、即ち諸色の放射する各種の光線が一時に放射するものとなる可し、それ故に白色を

呈す。

○茶の變色

コップに濃厚なる茶液を六分も盛りたるものに、別器にて綠礬即ち硫酸鐵を熱湯に溶かしたるものを、注入するときは直ちに黒色に變ずれども、更に硫酸を加ふるときはもとの如く黄色となるべし。

▲硫酸鐵は硫酸と鐵との化合物にして、幾多の鐵は勿論含有せらるゝものなり、然るに鐵は何時も澱みに觸るゝときは、忽ち黒色となるものなり、故に茶の澱みによりて黒色を呈せり、

▲硫酸は最も強き分解力を有すると同時に、酸化力を有するものなり、されば黒變の茶も硫酸液に逢ふて、酸化分解せられて黄色を呈せり、

▲樹をきり倒さんとする際、鋸の非常に黒色のさびの如くなるは即ち鐵を澱中

に入れたるの比なるべし、

○煙の目方

凡て物体は燃へたりと云ふも、其の全く消滅することなしとは、近世漸く人の承認する所なり、然るに物体の燃焼するに當つては、眼に見ゆるは少許の煙と灰とに過ぎずされど灰の目方のあることは、何人も知るところなるが、未だ煙に目方ありと思ふ人なきが如し然れども、精密に量れば目方あるものなり、即ち鐵板上に燃焼物を載之れを燃焼せしめ、圓筒を以て煙を導き其の最上部に煙の漏れざるやうに造りたる紙袋を蓋ひ、其の中に煙を充て、それを天秤に懸けて、其の目方を記し更に煙をぬき去りて、風袋の目方を記したるものより引くべし、

▲煙の目方は物体の燃焼して残したる灰の目方の外は總て煙の目方なりと言ふ

人もあり、若し斯くの如くば最初物体の目方を記し置き、次に燃焼せしめ残れる灰の目方を、記し置きたるものより引けばよし、

○焙り出し

簡便なる焙り出しの法を述べん、

適宜の紙に硫酸の稀薄液にて、任意に書畫を認め火上にて焙れば黒色に現はるべし、

次に硝酸の稀薄なるものにて、爲すときは黄色に現はるゝを見るべし、

▲硫酸は有機質にふれて、黒色となるものにして、硝酸は之れに反して黄色となるなり、

▲酸硫或は硝酸等にて作りたる焙り出しは、永久のものに非らず、即ち長き時間を経て自然現はるものなり、

○永久的焙り出し

鹽化コバルトは火氣に遇ひて水分を發散するときは、忽ち青色を呈し、水分に遇へば亦其の色を失ふ性あり之によりて………

白紙に鹽化コバルトを水に溶かしたるものにて、適宜の書畫を認めて、それを火の上にて焙れば華麗なる青色の書畫を現出すべし、

▲此の焙り出しは、一度焙り出したるものに、呼氣を吹きかかるときは、書畫は消失すれども再び火上に焙るときは、亦現はるべし、之れ故に一度焙り出したる紙も保存し置きて次の用途にあつるもよし、

○簡便電話

竹の筒（節をつけず）二本をとり、之れに其の一端を紙にて貼り其の紙の中心

に最も細き針金若しくは、太とき糸を通し、筒中に糸を結びぬけ出でぬやうし、二筒を糸等にて連結し、一筒に口をあて、語らば、他の筒に耳をつけて聞く人、よく三四十間の遠きも咫尺して、語るが如く聞ゆるなり、

○音嚮

長さ十間もあらむ木の一端にて、小さな聲して語らば他端に耳をつけて聞くことを得べし、山林或は谷間にて發聲すれば、平常より大なる音聲の如く聞え、尙ほその返答あるべし、雨天或は曇天の際發聲すれば、其大なる嚮きにて喧しきこと常なり、是等は即ち音嚮なり、

▲音嚮は晴天なる空氣の乾燥せるときに比して、曇天若しくは雨天の時は、音響の大なること殆んど十五倍なりと云へる人あり、

▲雨の降らむとする前眺は、遠きを走れる瀛車の嚮などを聞きて判ずることを

得べし、

○水上花火

水を盛りたる大井にポツタシユムの小片を投入するときは、忽ち炎を揚げて燃ゆべし、若し此のポツタシユムの多量を投入するときは、大なる音を發して爆裂し美麗の花火となるべし、

○水上火事

井に水を盛りて、之れに樟腦丁燧を注加し、其の液中にポツタシユムの小片を投入するときは、ポツタシユムは忽ち發火し水面一體の火事となるべし、然れども決して水中に入ることなし、

▲瓶に水を入れ小魚などを入れ、前法を行ふも魚は決して、死せず之れアルコ

ール、と樟腦によりて成れる丁幾は二者ともに水上に浮ぶ輕きものにして、又燃え易きものなればなり、

○煙管の口より白煙を吐かす

二本煙管を取り其の一つには、雁首中に鹽酸を含ませたる綿を入れ、他の一つには、アンモニヤを含ませたる綿を入れ、二つの雁首を相合せ一ツの吸口より吹くときは、他の口には非常の白煙を吐くべし、

○灰の絲

鹽酸と炭酸ソーダとを混和したる液中に、木綿絲を浸し置くこと約一時間にして取り出し、日光によく乾かして之れに貳厘錢をつるし、絲に點火したる蠟燭を接すれば、灰の絲と化して錢は落つることなし、

▲鹽酸及炭酸ソーダの混合物は物體の質を收縮すると同時に固むる性質あるを以て、灰の絲を以て能錢をつるすことを得るなり、

○布に墨の染まりたるを抜く

木綿布に墨痕、或は墨にて書きたる文字などを拔除せんには、布を水中に十分間も浸し置き之を十分に絞り酒石酸二十匁を沸湯四合許りにて溶き更に沸騰せしめたるものを、注ぎかけ木片などを用ひて布を能く濕し、稍や手にて扱ひ得るを度とし適宜の大きさに疊みて、其の上より棍棒を以て輕くたゞき、凡そ十分時間も過ぎたる後、鹽に入れ蓋をし放置すること一日間許りにして、取り出し冷水にて再三洗ふて乾かすべし、

○錆びたる螺子を抜く

錆びつきたる鐵螺子を抜くには、細き鐵を赤色になるまで焼きたるものを、螺子につけて熱を與へたる後ち轉螺器によりて抜きとるべし、

▲螺子を熱するには細鐵を數本も熱し置き、交る／＼螺子につけるをよしとす、

▲螺子に附着したる錆は、即ち酸化鐵なれば熱を加ふれば酸素は幾何分發散すべし、之によりて轉螺器に依りて強く廻轉すれば、錆は脆く螺子よりはなれて螺子の廻轉を自在ならしむべし、

○寒天張りの筧

筧の内外面に寒天を水に煮たるものを塗布し、その中に水を容るゝも水は漏れ出せず、手品師が水を盛りたりとて人目を驚かすも斯かることなり、

▲寒天は水に煮るときは、軟弱の抵抗力となり且つどろつくものなり、されども暫時乾かすときは、忽薄き紙の如きものに化す、筧に塗りたる寒天も亦少し

く乾きたる後は水を保つなり、

○陶器に穴を穿つと言ふ説

事實如何は未だ證すること能はざれども、世の一説なれば記して單に紹介までにすべし、

先づナメクチと稱する小蟲を日影干となし置きたるものにて陶器に穴を穿つべしとなり、

▲ナメクチは日影干したるものは充分堅硬なることは實事なりとす、

○室内の臭氣拂

病室若しくは密閉したる室は、常に一種の惡臭するものなり、この臭氣を拂はんには、頗る香氣良好なる仙香（捲灰壽帶香の如きもの）を多量に焚くか、茶

を火鉢の中にて焚くべし。

○病室の臭氣を止むること

病室の各隅に其の時々の小植物を鉢にとりて、之れを据え置くべし、然るときは植物が室内の炭酸瓦斯を吸収して空氣を清淨ならしむる故に、隨て臭氣も止まるべきなり、

次に室の隅に石灰水盛れる器を蓋をせず置きときは、炭酸瓦斯を溶解するを以て、隨て空氣も清淨なるべし次は葱を細く切りたるものを、器に入れ室の隅に置くときは良好なる結果を得るとも言へり、

ランプを消すこと

ランプを消すには、其のホヤの上より強く吹くをよしとす、側面より吹きたる

にては容易に消し得ぬものなりとす、

若し釣しランプの如きものを消すには、手は届くも口の届かざるに於ては、板又は厚紙などをホヤの上部にさしかけ下より強く吹くべし、然るときは呼氣は板等に當り反射してホヤ中に入り火を消すべし、

○硝子管を曲ぐ

アルコール燈火に硝子管をかけて、強く熱しつゝ管を曲ぐれば自由に曲げ得べし、管中に木灰を入れをくときは管口細まることなし、

○水は棒を曲ぐ

水中に棒を押し入るときは、水面上と水中との棒はこゝに曲りて見ゆべし、
▲水中に入る視線が屈折するによりて、棒も亦曲りたるやうに視ゆるなり、

○茶碗中に錢を視る

深き茶碗中に錢を入れ、之れを視得ざる遠さまで押しやり、水を注入するときは錢は再び視ゆべし、

○皿中に錢を二個視る

皿の中に水を盛りて、其の中に錢を一個入れ置き、少しく温めたる硝子コップを倒立して錢を覆ふときは、錢はコップ中にも一個現はれ、都合二個見ゆるなり、

▲茶碗中の錢の件も、皿中の錢の件も、皆光線の屈折によりて斯る現出あるなり。

○手布に染抜き方

手布の藍色のものを白色に染めぬかんとすれば、先づ硝酸に水を加へて稀薄ならしめ、其の中に小麦粉（メリケン粉）を投入し、よく攪拌し糊となしそれにて、手布に任意の書畫を書き、火上にて暫時焙り乾かし、未だ全く乾かざる中に、清水中にて糊を洗ひ落せば、最初書きたる書畫は明かに現はるべし、

○硝子玉にて點火すること

硝子製の圓形のもの若しくは硝子の中空圓形のもの、中に水を充てたるものを取りて、黒色の布片、紙、或は木片に對して、太陽の光線を透すときは、燒點は定められ直に一明小點現出すると共に、發火すべし、

▲硝子玉の代に水晶の玉を以てせば猶ほ可なり、

▲火薬を塗布したる厚紙に對して、上の燒點を定むるときは、發火も一層速なるべし、

一七八

○眞鍮の鍍銀

堅固なる陶器の中に……………

酒石……………四十六グラム

吐酒石……………四グラム

を一リットルの熱湯に溶解し、此の中に……………

鹽酸……………五十グラム

錫粉……………百二十五グラム

アンチモニー粉三十グラム

を加へて此を煮沸したる、熱液中に所要の眞鍮を投入し約三十分間も經て取り

出すときは、光澤を有する所の銀と化すべし、

○擬銀粉(ぎんみがき)

水銀は酸類中硫酸と硝酸とに、能く溶解せらるゝなれども、火力を要するものなり、其の硝酸に溶けたる水銀は硝酸汞と言ふものにして、白色の結晶物なり、これを銅、眞鍮の如き金屬に擦りつくるときは、其の面部は忽ち玲瓏たる銀色を表すべし、

▲水銀は人體の健康に有害なるものなれば、之れによりて渡金したるもの若しくは、擬銀したるものは有害なるべし、

○液體積の測定

液體の體積は柶及び容量計等にて測定するものなり我が邦古來の一升柶は、方

四寸九分、深二寸七分なり容量計は硝子の底を有する圓筒の側面に、度目を記したるものにして、其の一立方センチメートルは即ち一瓦と稱す、之れを一c.c.と言ふ、千cc.は即ち一リトルと謂ふなり、

▲一リトルは我が國の凡そ五合五勺に相當すべし、

○固體積の測定

固體の體積を測るには其小形のもの及び、不規則の形體のものは、液體積を量るとき用ひたる如き、大形の容量計中に其の物體を投入し、水を注加して其の容量を記し、次に物體を抜き取りて又其の水量を記し、上の量より次の量を引き去りて、其の殘數量の幾何を樹量及び、リトル量等にて除して其の商を以て所要の物體の體積とするなり、

▲形の正しき物體は、尺度を計りて樹量及びリトル量等を以て測定すべし、

○記憶すべき温度

人身の常温(血温)	三十七度	攝氏
大暑(東京に於て)	三十五度	同上
嚴寒(東京に於て)	氷點下五度	同上
春秋の平均の温度(東京)	十八度	全上
鉛の熔融點	三百二十五度	
金、銀、銅の熔融	一千度	
水の沸騰點	百度	攝氏

○寒暖計の度の換算

寒暖計には華氏、攝氏及び列氏の三様あれども、大概華攝の二氏を用ひ列氏を

用ふることを稀なり、華氏と攝氏との度の換算を左に記さむ、

(攝の度) × $\frac{9}{5}$ + 32度 = 華氏の度となる、

(華氏の度より32度を引きたるもの) × $\frac{5}{9}$ = 攝氏の度となる、

▲華氏の沸騰點は二百十二度なり、 ▲攝氏沸騰點は百度なり、

▲列氏の沸騰點は八十度なり、

○溶解度

食鹽三十六瓦と水一〇〇瓦

砂糖三〇〇瓦と水一〇〇瓦

明礬一〇瓦と水一〇〇瓦

▲以上は水の溫度十五度するとき(華氏)なり。

▲以上の場合に於ては、水は溶媒と言ひ、物體は溶質と稱するものなり、

○密度の比較

金	一九、三	鐵	七、七
鉛	一一、四	水晶	二、七
銀	一〇、五	大理石	二、七
銅	八、九	普通石	二、四乃至三、〇
菜種油	〇、九二	石油	〇、八
コルク	〇、二四	木	一、六

▲以上は水と同一容積の物體を、水を一、〇として、之れに比較したるものなり、

▲水一升の目方は四百八十一匁なり

○合金

二種以上の金属を溶解して混和したるものを合金と言ふ、然し水銀と他の金属との合金は別にアマルガムと稱す、左に其の種類及び製法を記さん、合金は組成金属の中間の性質を有するもあり又然らざるもあれど大別すれば、

- 一、金及銀のアマルガムの如く一種の特性を有するもの、
 - 二、洋銀若しくは亜鉛と錫との合金の如く、其の組成金属の割合一定せず相混合して成り、零々各金属の平均の性質を有するもの、
 - 三、真鍮、青銅の如く組成金属の一部分は混合物となり、他の一部分は化合物となりて存在し、其の性質前二種合金の中間にあるもの、
- 以上の三種とすることを得べし、

されども其の何れに属するかを判別するを得ざる場合甚だ多しとす、普通の合金は第二若しくは第三に属するものにして、一般に之れを組成する金属よりも硬度を増し、展延性及び強靱性を減じ融解點は下り最も多量に含

蓄せらるゝ金属に最も近き色澤を現はし比重は概して共通の性質なく其の組成金属よりも或は重く或は輕し、

合金を製するには其の合せんとする金属中最も解け難きものを坩堝中に溶かし置き、少しく熱度を下げて漸次に解け易きものを加へ木片にて攪拌し後速にこれを冷却せしむべし、若しこれに反するときは解け易きもの、蒸散する虞あるべし。

合金は同一金属より成るとも其の用途により分量を異にするものなり、其の普通の合金の成分は左の如し、

真鍮

銅——六十七分——亜鉛三十三分

洋銀

銅五十分——亜鉛二十五分——ニッケル二十五分

アルミ

銅—九十分—アルミニウム十分

鐘銅

銅—八十分—錫二十分

鏡銅

銅—六十七分—錫三十三分

砲銅

銅—九十分—錫十分

活字金

鉛—七十五分—錫五分—アンチモン二十分

白鐵

鉛—五十分—錫五十分

赤銅

銅—九十五分—銀一分—金四分

我が國貨幣の合金率は左の如し

金貨

金—九十分—銅十分

銀貨

銀—八十分—銅二十分

白銅貨

銅—七十五分—ニッケル二十五分

銅貨

銅—九十五分—錫四分—亜鉛一分

さて合金の效能を言へば—金屬中其の單獨にて實用に供し得るものは實に

但拾錢銀貨のみは

銀—七十二分—銅—二十八分