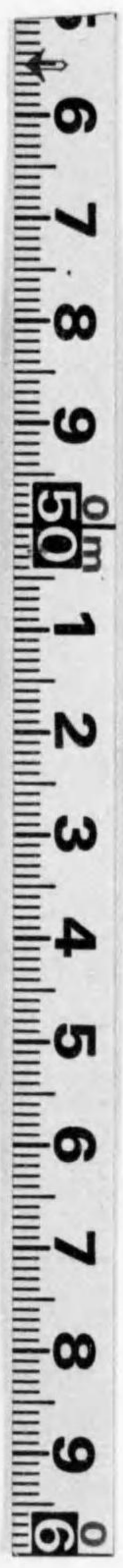


始



14.2イ-478  
\*1200701576119\*

南洋調查第九十二輯

支那重要貿易品解說 第二編

臺灣總督官房調查課

凡 例

- 一、 本篇の原書は、一九三三年支那海關統計局出版の *The Principal Articles of Chinese Commerce* にして、上海海關鑑定官アーネスト ウォトスン氏の編纂に係り、支那重要輸出入品を解説せるものとして稀に見る良書であるから、臺灣總督府税關鑑定官鮫島清氏に依頼し、公務の餘暇に翻譯して貰つたものである。
- 二、 本書は執務閱覽の便を圖り、印刷を以て筆寫に代へたるに止り、公刊せんとするものではない。

昭和六年三月

臺灣總督官房調査課

支那重要貿易品解説 第二編 目次

第二編 油 蠟 類 ..... 一

第一章 概 説 ..... 一

第一節 油の分類 ..... 一

第二節 不揮發油又は脂肪油 ..... 一

第三節 不揮發油の性状 ..... 二

第四節 不揮發油の分類 ..... 二

一、乾燥油 ..... 二

二、半乾燥油 ..... 三

三、不乾燥油 ..... 三

第五節 不揮發油の採油法 ..... 三

第六節 不揮發油の精製法 ..... 四

第七節 精油又は揮發油 ..... 五

目次

目次

第八節 精油の性状 ..... 五

第九節 精油の採油法 ..... 六

第二章 油の鑑別法

第一節 精油と不揮發油の鑑別 ..... 八

第二節 同種類の油相互間に於ける鑑別法 ..... 九

第三節 脂肪油中に礦物油の存在を鑑定する法 ..... 一〇

第四節 使用したる語の説明 ..... 一〇

第一項 引火點 ..... 一〇

第二項 發火試驗 ..... 一一

第三項 粘度 ..... 一二

第四項 屈折率 ..... 一三

第五項 鹼化價 ..... 一三

第六項 沃素或は臭素價 ..... 一三

第七項 モームネ試験 ..... 一三

第三章 各論

第八項 エライヂン供試體 ..... 一三

第五節 蠟 ..... 一三

第一節 杏仁油 ..... 一四

第二節 琥珀油 ..... 一六

第三節 アニス子及アニス油 ..... 一七

第四節 アニス水 ..... 一七

第五節 大茴香及大茴香油 ..... 一八

第六節 白蟻脂 ..... 二二

第七節 ベイ油 ..... 二三

第八節 大豆油 ..... 三三

第九節 黄蠟或は蜜蠟 ..... 三四

第十節 安息香油 ..... 三六

第十一節 ベルガモット油 ..... 三七

目次

第十二節 樺皮油 ..... 二九

第十三節 鯨油 ..... 二九

第十四節 ブローム・オイル ..... 二九

第十五節 バター ..... 三〇

第十六節 カヂナ油 ..... 三〇

第十七節 カヤプテ油 ..... 三〇

第十八節 カミツレ油 ..... 三〇

第十九節 樟腦油 ..... 三三

第二十節 石栗油 ..... 三五

第二十一節 カラバ油 ..... 三六

第二十二節 カラウエー油 ..... 三七

第二十三節 小荳蔻油 ..... 三七

第二十四節 カルナウバ蠟 ..... 三六

第二十五節 桂皮油、肉桂油、桂葉油、桂根油 ..... 三六

第一項 桂皮油 ..... 三六

第二項 肉桂油 ..... 三九

第三項 桂葉油 ..... 四〇

第四項 桂根油 ..... 四〇

第二十六節 蓖麻子油 ..... 四二

第二十七節 シダー油 ..... 四二

第二十八節 蛹油 ..... 四二

第二十九節 枸櫞油 ..... 四二

第三十節 シトロネラ油 ..... 四二

第三十一節 丁香油 ..... 四三

第三十二節 コーコーバター ..... 四三

第三十三節 椰子油 ..... 四三

第三十四節 肝油 ..... 四三

第三十五節 菜子油 ..... 四三

第三十六節 胡荽油 ..... 四三

第三十七節 木香油 ..... 四三

第三十八節 棉子油 ..... 五三

第三十九節 巴豆油 ..... 五九

第四十節 薯澄茄油 ..... 五九

第四十一節 カーカス油 ..... 五九

第四十二節 海豚油 ..... 六〇

第四十三節 卵油 ..... 六〇

第四十四節 ユウカリプタス油 ..... 六二

第四十五節 フェンネル油 ..... 六二

第四十六節 フーゼル油 ..... 六三

第四十七節 グラニウム油 ..... 六三

第四十八節 ギー ..... 六四

第四十九節 生薑油 ..... 六四

第五十節 落花生油 ..... 六五

第五十一節 大麻子油 ..... 六七

第五十二節 日本蠟 ..... 六八

第五十三節 ジャスマン油又は茉莉油 ..... 七〇

第五十四節 如意油 ..... 七〇

第五十五節 ネズシ油又は杜松子油 ..... 七〇

第五十六節 クスクス油又はヴエチヴエル油 ..... 七一

第五十七節 豚脂 ..... 七二

第五十八節 豚油 ..... 七四

第五十九節 ラヴェンダー油 ..... 七四

第六十節 レモン油 ..... 七五

第六十一節 レモングラス油 ..... 七六

第六十二節 亞麻子油 ..... 七七

第六十三節 大風子及大風子油 ..... 八〇

第六十四節 マカッサル油 ..... 八三

第六十五節 マホワー・バター又はマホワー油 ..... 八四

第六十六節 玉蜀黍油 ..... 八四

第六十七節 マンゴスチン油、ココムバター又はプリンディアタロー ..... 八五

目次

第六十八節 人造バター ..... 八七

第六十九節 メンヘーデン油又はボギイ油 ..... 八七

第七十節 芥子油 ..... 八六

第七十一節 沒藥油 ..... 八九

第七十二節 牛脚油 ..... 八九

第七十三節 橙花油 ..... 九〇

第七十四節 ニガシード油 ..... 九二

第七十五節 肉荳蔻脂 ..... 九二

第七十六節 肉荳蔻油及肉荳蔻花油 ..... 九三

第七十七節 オレイン、オレイン酸又は紅油 ..... 九三

第七十八節 乳香油 ..... 九三

第七十九節 阿列布油 ..... 九四

第八十節 橙皮油 ..... 九六

第八十一節 オリス油 ..... 九七

第八十二節 地蠟 ..... 九七

第八十三節 棕櫚油 ..... 九九

第八十四節 棕仁油 ..... 一〇〇

第八十五節 バツチユリ油 ..... 一〇一

第八十六節 薄荷油 ..... 一〇二

第八十七節 蘇子油 ..... 一〇四

第八十八節 ペチットグレーション油 ..... 一〇五

第八十九節 石油及其の誘導物 ..... 一〇五

第一項 石油の根原説 ..... 一〇六

第二項 油 井 ..... 一〇六

第三項 原油 ..... 一〇七

第四項 石油の蒸餾 ..... 一〇八

第五項 ナフサ ..... 一〇九

第六項 燈油 ..... 一一〇

第七項 機械油 ..... 一一三

一、マリン・エンヂン油 ..... 一一三

目次

目次

二、凝結機械油 ..... 二四

三、レヂユスト・オイル ..... 二四

第八項 パラフキン・ワックス ..... 二五

第九項 ビツチ及コーク ..... 二六

第十項 ワセリン ..... 二七

第九十節 フェルワラ油或はバター ..... 二八

第九十一節 ビメント油 ..... 二八

第九十二節 罌粟子油 ..... 二九

第九十三節 海 豚 油 ..... 二九

第九十四節 南瓜子油 ..... 二九

第九十五節 種油又は菜種油 ..... 二九

第九十六節 薔 薇 油 ..... 三〇

第九十七節 迷迭香油 ..... 三〇

第九十八節 紅 花 油 ..... 三〇

第九十九節 サフラン油 ..... 三五

第百節 白 檀 油 ..... 二五

第百一節 鱈 油 ..... 二六

第百二節 サツサfras油 ..... 二六

第百三節 海 豹 油 ..... 二七

第百四節 胡麻子油 ..... 二八

第百五節 頁 岩 油 ..... 二九

第百六節 鮫 肝 油 ..... 二九

第百七節 シー・バター ..... 三〇

第百八節 スピレア油 ..... 三〇

第百九節 鯨頭油又は鯨蠟 ..... 三〇

第百十節 スピツク油 ..... 三〇

第百十一節 ステアリン ..... 三〇

第百十二節 向日葵油 ..... 三〇

第百十三節 牛 脂 ..... 三〇

第百十四節 柏 油 ..... 三〇

目次



目次

第百十五節 茶 油 ..... 一四二

第百十六節 チミアン油 ..... 一四三

第百十七節 煙草葉油 ..... 一四四

第百十八節 煙草子油 ..... 一四五

第百十九節 土耳其紅油 ..... 一四五

第百二十節 松 精油 ..... 一四五

第百二十一節 植物蠟支那 ..... 一四七

第百二十二節 馬鞭草油 ..... 一四七

第百二十三節 胡 桃 油 ..... 一四八

第百二十四節 鯨 油 ..... 一四九

第百二十五節 蟲 白 蠟 ..... 一四九

第百二十六節 ウインターグリーン油 ..... 一五三

第百二十七節 桐 油 ..... 一五四

第百二十八節 羊毛脂及ラノリン ..... 一五六

第百二十九節 ウォームウッド油 ..... 一六〇

第百三十節 イランイラン油 ..... 一六〇

以上

目次

# 支那重要貿易品解説

## 第二編 油 蠟 類 (Oils Fats, and waxes)

### 第一章 概 説

#### 第一節 油の分類

礦油以外の油は、普通左の二種類に分たる。

- (イ) 不揮發油 (Fixed oils 定質油 Ting-chih-yu) 一名脂肪油 (Fatty oils 脂油 Chih-yu)
- (ロ) 揮發油一名精油 (Volatile oils, 易散油 I-san-yu, Essential oil 精油 Ching-yu)

礦油も亦眞の揮發油なりと雖、是等は炭水化物の一異屬を構成するを以て、通例別に分類せらる。

#### 第二節 不揮發油又は脂肪油

本油は油及脂肪の一群より成り、總てステアリン酸或はパルミチン酸(白色結晶固體)及オレイン酸或はリノリン酸(Linolic acid 液體)等の如き各種脂肪酸と化合せるグリセリンを含有す。油は現存する各種酸類の割合に従つて固體、軟體、或は液體たるものにして、オレインの含有率比較的大な

るに従つて、油は液體となり、又比較的低き融解點を有す。不揮發油と脂肪との差異は、單に程度にして、物理學上の状態に存す。即ち脂肪は熱したる時に油となり、油は極めて低温に至る時は脂油に轉化す。斯くて同一生産品にして、溫度に依り、一つは油となり、他は脂油となるものとす。

### 第三節 不揮發油の性状

全不揮發油は、皮膚に當る時は、滑らかなる手觸を有す。其の色は蒼白黄色より橙色、綠色及褐色を経て、遂に殆んど黒色に至る差異あり。本油は約〇・九〇〇乃至〇・九七〇の比重を有し、水よりも輕さを以て、水と混合せず、空氣に曝露するも發散せざるを以て、定質或は不揮發なる名稱を有す。又クロロホルム、ベンゾール、アセトン及木精には容易に溶解するも、水には冷熱共に溶解せず。但し蓖麻子油及巴豆油の外は冷酒精に稍溶解す。不揮發油の多くは亦醋酸に溶解せず、之を煮沸して苛性亞爾加里と結合する時は、油は分解せられ或は鹼化して石鹼を組成す。過度に熱したる蒸氣を以て處理する時は、水分を吸収してグリセリンと脂肪酸とに分離せらる。

### 第四節 不揮發油の分類

不揮發油は、普通之が酸化の過程に依りて分類せられ、而して空氣に曝露する時は薄き膜を組成し、大體三種類に分たるも、嚴格なる區劃を設くる能はず。

(一)乾燥油 極めて迅速に乾燥する油にして、例へば亞麻子油の如し。

(二)半乾燥油 極めて緩慢に乾燥する油にして、例へば棉子油の如し。

(三)不乾燥油 全然乾燥せざる油にして、例へばオリーブ油の如し。

### 第五節 不揮發油の採油法

不揮發油は絞搾法或は抽出法の何れかに依りて種子或は果實より分離するものにして、該法は原料の特性、油の種類又は用途によりて定まるものとす。抽出法は絞搾法より油の生産率大なりと雖、屢々樹脂質或は色素を溶出して油に含有することあり。故に食用油は、大概純粹の生産品を生ずる絞搾法に依りて得らる。絞搾工程に依りて分離したる殘物は、極めて貴重なる飼料を組成するも、抽出工程に於ける殘物は、飼料としては大抵無價値なりとす。

絞搾工程に於ては、原料が若し厚大なる時は之を破碎し、而して必要なれば種子の外皮を除くものとす。原料の全部は通例壓搾し、或は粉碎せられたる後、極めて高壓力を加ふるものにして、壓搾前に熱する場合も亦少からざるも、油の最も優良なる品質のものは、常に冷壓に依りて得らる。該工程は普通數回繰り返へざる、ものにして、其の殘餘物は各壓搾間に破碎され、最初の壓搾に最優良の油を得、終りは最も粗悪なるものとす。

抽出工程は原料(普通粉碎したる後)を蜜閉せる容器に入れ、後石油、ベンジン、硫化炭素、或は四鹽化炭素の如き溶劑をポンプを以て押し通すにあり。斯くて得たる溶液は油と溶濟より成り、

而して之れを他に轉じて溶濟を蒸發せしむる爲め、熱したる容器中を通過せしむる時は、殘物として抽出油を遺す。抽出工程は、原料より全油を得らるゝ迄繰返すものとす。

#### 第六節 不揮發油の精製法

原油は屢護謨質、蛋白質、樹脂質及色素を含有す。不溶解の不純物は濾過若は硫酸亞爾加里或は蛋白を以て處理するの二者何れかに依りて分離す。

油は薄きフィルム内にて日光或は強き電燈の光線に曝露するか、過酸化水素、重格羅謨酸加里或は他の化學藥品を以て處理し、若くは骨炭或は晒布土濾過に依りて漂白し、或は透明に爲すことを得、晒布土を以て精製するには、礦油は單に土の厚き層を濾過するにあり。されど植物油は約水の沸騰點迄熱して多量の晒布土を加へ、約二十分間之を攪拌し、後濾過囊を通過せしむる時は、色素は土の内に残り、蒼白、麥稈色の油を遺す。

油は亞爾加里、硫酸及鹽酸を以て處理し、晒布土又は骨炭濾過を爲し、最後に真空内に生じたる水蒸氣を以て處理し、臭氣を除くことを得。此の工程は多く極めて惡臭を有し、又は腐敗して全然人間の消費に不適當なる油の臭氣を除くに利用せらる。但し臭氣を除きたる後に於ても優秀油を探ること能はず。されど如斯き油は假令臭氣を除去すると雖、該油自體が全工程を處理されたる前と殆んど同様に有害なるを以て、食用には供せられず、只石鹼の製造に適す。

#### 第七節 精油又は揮發油

精油 (Essential oil) なる語は、揮發油 (普通水蒸餾に依り、種々の植物生産品より得たるもの) を空氣に曝露して蒸發せざる不揮發油と區別して使用せらる。精油に就ては、ミツチエルは其の著書たる油 (Oil) に於て、左記の如く説明せり。

是等の精油は、花の香氣と芳香性香料若くは肉桂の如き香氣ある植物に基く油にして、一例を擧ぐれば、其の精油を蒸餾して取ることに依りて、其の特殊の香氣又は芳香を全く脱し得るものなりとす。其の香氣は別の油に凝聚し得るが、然し殘餘の植物組織は其の原風味と臭氣を缺如す。……精油は植物の諸種の部分に藏せらる。薰香ある花にして薔薇の如きは、香氣は主として花の花弁に凝聚す。然るに香料生産植物に於ては、肉桂に於けるが如く主に葉と皮に生じ、若くは肉豆蔻の如く果實に蓄積す。或は精油は (例へば松樹の或る種類に於けるが如く) 植物の全部を通じて異りたる割合を以て分布せるものもある。

時としては、油の異りたる種類を同一植物の異りたる部分より得らるゝことあり。香橙樹に於ては、例へば花と木の葉及果實の皮とは、相互に全然相異りたる種類の油を供給す。

#### 第八節 精油の性状

精油は、之れを皮膚に磨擦する時は粗き手觸を有し、亞爾加里を以て處理するも鹼化せず、而して

高温に於ては全部氣散する揮發油を有す。本油は常に油を採りたる植物に依りて異なる強き特有の香氣と芳香を有す。淡く且つ清澄なる可動性の液體にして、凝固することあり、又は半凝固なることあり、本品は無色より黄及綠色を経て暗褐色に至る差あり。而して普通極めて可燃性にして、希に水より重きものありと雖、水より輕さを普通とす。之を空氣に曝露する時は、減損惡下するを以て、密封して暗所に保存するを可とす。

精油は其の芳香を強烈に水に給與すると雖、水に對する溶解性は極めて乏しく、酒精、クロロホルム、氷醋酸及抱水格魯刺爾の水溶液の何れかに迅速に溶解す。精油は主として炭化水素より成り、少量の樹脂質と他の物質を有す。或る物は單なる化學的化合物より成るものあるも、概して多くの場合分溜法に依りて分離し得る種々の成分を含有す。精油に於ける該成分中、油の芳香或は香氣は固より油の極めて小部分に止り、殘餘の成分は普通テルペンとして分類され、香氣なくして殆んど無價値なりとす。貴重なる香味料或は芳香ある物質は、油の分溜法に依りて分離し得べく、斯くて該蒸溜液は無テルペン油 (Terpenless oil) と稱するものを組成し、油の全芳香或は風味物を含有する生成品なりとす。無テルペン油は極めて高價にして、多く炭酸水の製造に於て香味の作因として使用せらる。溶香油 (Soluble essences) は精油を酒精に溶解してグリセリンを加へ、以て製成す。

### 第九節 精油(揮發油)の採油法

揮發油は普通蒸溜法に依りて採油し、時としては原料を粉碎したる後、蒸溜器に入れ、水を加へて煮沸するにあり。然る時は、揮發油は水蒸氣と混合したる蒸氣となりて導かれ、凝結したる油と水とは比重の差に依りて分離さる。斯くて油より分離したる水は該油の風味と芳香の幾分を收得するに依り、香水 (Perfumed water, Hsiang-shui) として販賣せらる。香橙、ライム、レモン等の皮に含有する揮發油は、屢々抽出法に依りて採油せらる。皮を海綿と相對して夾壓し回轉せしめ、油が流出したる時に海綿に吸収せしめ、次に搾出して精製するものとす。ジャスミン、バイオレット、橙花等の如き極めて佳快なる薫香を有する花に於ては、揮發油を吸収する溶劑に浸漬して採油す。此の二つは後蒸溜法に依りて分離せらるゝものとす。浸漬工程 (Enflourage process) に於ては、花を純粹の豚脂或は油を吸収すべき或る他の脂肪に混合浸漬するものにして、花を除去したる後、揮發油は酒精若くは後に蒸發し去る他の溶劑を使用して脂肪より分離す。最高價なる揮發油或は薫香は冷豚脂を以て花を處理し、採油す。而かも此の工程は極めて遅く、且つ費用多し。温豚脂を使用する時は、生産品は劣等なりとす。下等の薫香料を作るには、花を容れたる容器に強壓の流動水蒸氣を通じ、揮發油を其れに伴ひ運ばしめ、直ちに揮發油を留置して水を通過し去らしむる爲め、硫化炭素或は他の溶劑を通過せしむるにあり。

## 第二章 油の鑑別法

## 第一節 精油と不揮發油の鑑別

不揮發油と精油との差異は、各油の一滴を清浄なる白き吸取紙の一片上に落せば、容易に看別し得べし。不揮發油は永久的に廣く擴がりたる油様の汚點を形成し、精油(純粹ならば)は全然何等の汚點を残さずして迅速に消滅す。此の法は、亦精油に於ける脂肪質の偽和物を鑑別するに便利なる手取り早き方法として廣く使用せらる。

不揮發油を用ひたる揮發油の偽和物は、疑問の見本を蒸溜して以て鑑別し得べく、揮發油を揮發逸失せしめ、殘物として残るは不揮發油なりとす。他の方法は疑問の見本に強酒精を加ふるにあり、然るときは揮發油は悉く溶解し、不揮發油は分離したる層をなして残る。

揮發油に酒精を偽和しあるの疑問ある時は、見本の既知量を目盛りしたる硝子計量器に入れ、之れに一定量の水を加へて好く振蕩混合したる後、之れを澄ます爲め安置すれば、之を鑑別し得べし。油と水との割合は、硝子計量器の目盛を參考として確定し得べし。該疑問の見本が純粹の油より成る時は、該水の量と油に現存する水の量との間に於ける關係は、目に見ゆる程度に存するにせよ、極めて少量なるべし。然りと雖、若し酒精を存する時は、水は酒精を抽出すべく、斯くて顯然たる

る水の層嵩を増加し、偽和の度合に従つて揮發油の判然たる量を減少すべし。

## 第二節 同種類の油相互間に於ける鑑別法

同種類の油を相互に鑑別するは、極めて困難なり。是れ市場に於ける油の多くは不純なると、二種若くは其れ以上の油の混合より成る事實に基因するものとす。各箇の植物油は往々其れ等を取りたる原料の年齢若くは品質に従て其の特性を異にす。然るに多くの動物油は其の動物を飼養したる飼料に依りて著しく影響を受くるものとす。多くの油は亦屢々其の精製と處理の方法とに従て幾分其の特性を異にし、交同一油に於ても商業上の純油(悪る混を爲さざる)と眞の純油との間に於ても差異ありとす。

種類を鑑定するには、油の純粹及品質と下記の點を周到に考慮せざるべからず。即ち比重、融解點及凝固點、粘着性若は溶解性、引火點、屈折率、鹼化價、沃素(或は臭素)價、モームネ・テスト(Maumené-test)及びエライデン・テスト(Eldidin test)等とす。往々油の本原を表はす獨特的風味及香氣の如き味、若くは臭ひより學び知らるゝことも亦少からず。(臭は、油を少しく温めたる時は常に容易に鑑別し得べし。)色の濃度は屢々純粹の度を表はすを以て、油の價格に影響し、概して比較的靑白なる色及比較的純粹なる油は、價格に於て比較的高し。

或る試薬の應用に因りて顯出する色の如何に依る試験の多くは、普通主として或る獨特の不純物

の現存に依りて定まるを以て、價值極めて少く、其れ等の多くは現今に於ては改良したる精煉若くは精製の工程中に除去せられあり。尙油に對しては化學的試験法少からざるも、(其れ等の或る物は油の項に於て、其の油に應用することを説明しあり)而かも其れ等の多くは茲に記載するに餘りに長く、税關の検査員が之れを或る實地に應用するには、普通餘り複雑にして、其れ等の大多數は亦單に特殊の訓練を有する者に依りてのみ實行し得るものにして、好結果を得るには多大なる熟練と經驗とを要す。而して其の時に依り、其の結果は往々不決定に了ることあり。而かも熟練なる分析者さへ或る特殊の油の本質を決定するには、屢々大なる困難を來すことあり。而して税關の検査員の如きは、常に附隨の證據に依りて彼等の判定を左右することを許さざるものとす。尙市價の比較は、普通油或は脂肪を以て偽和せられたる恐れある油なることを表示すべし。

### 第三節 脂肪油中に礦物油の存在を鑑定する法

脂肪油中に於ける礦物油の存在は、香氣、鹼化試験、該混合物の獨特の螢光及低き引火點等に依りて表示せらる。眞正の脂肪油は攝氏二百五十度以下の引火點を有せず、是れより比較的多く低き引火點は礦物油の存在を示すものとす。

### 第四節 使用したる語の説明

#### 第一項 引火點 (Flashing point.)

引火點を決定するには多くの異りたる装置あるも、最も普通に用ひらるゝ密閉試験と稱する試験法に於ては、油をアベルス・クロースト・テスター (Abel's Closed Tester) として知られたる小さき密閉したるカップに入れ、然る後寒暖計を入れたる水槽を以て熱するものとす。一定の間を置きて温度の昇る或る度に印を付け、カップに於ける孔より導きたる小なる滑路に燐を適用すれば、蒸氣を放出して點火する最低温度が引火點なりとす。開放試験 (Open test) はピーカーに油を入れ、其の油の中央に寒暖計の球がある様に寒暖計を装置し、之れを熱して實施し得べし。温度が昇りたる時に火燐を油の表面に近く通過せしめ、最初に表面を横切つて藍色の燐を發火する温度が油の引火點なりとす。開放試験に依りて取りたる引火點は、往々密閉試験に依りて爲したる其れよりも少しく高度なりとす。

#### 第二項 發火試験 (Fire test)

發火試験は、引火點の決定に於けると同一装置を使用せらる。されど發火試験は點火したる蒸發氣が燃焼を繼續する最低の温度にして、引火點に比して約二十度高きを普通とす。

#### 第三項 粘 度 (Viscosity)

粘度は油が小なる孔を通過して流下するに要したる時間に依りて決定せられ、水、菜子油或は鯨頭油が同一條件の下に開きたる小孔を通過して浮ぶに要する時間を比較するものにして、粘度計と

して知られたる器具を使用せらる。英國に於てはレッドウッド氏 (Redwood's) 粘度計を普通に使用する。此の器具は標準菜子油の五十立方センチ米突が正確に五百三十五秒間に浮び出る迄を標準としたり。或る油の粘度を決定する他の方法は、時計仕掛を以て油に回転を招致し、一つの小さな金屬製圓盤が回転したる數の標記に依るものにして、同一條件の下に水、菜子油、或は鯨頭油に浸したる時、同一圓盤に依る回転の數と比較するものとす。油の粘度は燐寸、藁片、小枝等を油中に浸して其れを引上げ、其の端より油の滴る率に注意し、大體の評立を爲し得べし。

#### 第四項 屈折率 (Refractive Index)

屈折率は油屈折度計或は旋光度計を使用して決定するものにして、其の器具に入れたる油の見本を光線が通過する時、度盛したる尺度上に投ずる陰影を以て該見本油の純粹度を表示するものとす。

#### 第五項 鹼化價 (Saponification Value)

鹼化價は一グラムの油の鹼化に要する水酸化カリウムをミリグラムの數を以て表示するものにして、此の操作は礦物油或は他の不鹼化物質の存在を指示する上に極めて重要なものなりとす。

#### 第六項 沃素或は臭素價 (Iodine or Bromine Value)

沃素(或は臭素)價は、或る條件の下に該油に依て吸収せらる、沃素(或は臭素)を百分率にて表示

し、而して多くは油に於ける遊離脂肪酸の百分率決定等に用ひらる。

#### 第七項 モームネ試験 (Maumené Test)

モームネ試験は、油に濃硫酸を混合したる時に展開する熱の度を示す。該試験は普通濃硫酸の十立方センチを以て油の五十グラムを處理するにあり。若し比較的信頼すべき結果を得んとせば、其の作業は極めて周到なる注意の下に之を行ひ、而して常に正確なる同一條件の下に在るを要し、化學者は、其の價値に就ては定量試験の如く其の意見を異にす。

#### 第八項 エライデン供試體 (Elaidin proof)

エライデン供試體は、硝酸を以て處理したる油が示す凝結の度を云ふ。此の試験は、單に或る不明油の一般特性の表示或は總體の偽和物を顯はすに用ひられ、定量反應としては使用せられず。

#### 第五節 蠟 (Waxes)

蠟と脂肪油とは、共に酒精根芽を有する各種脂肪酸の化合物なる事に於て相互に類似す。而して蠟の異なる所はグリセリンを含有せざるにあり。

蠟は昆蟲、植物若くは礦物を根元として得べく、植物に於ては屢々粒狀をなし、硬皮或は薄皮の上に層をなして生ず。蠟は常溫に於ては大抵堅きも、熱に困つて軟となり、冷水には溶解せず、冷酒精とは極めて僅かに溶解するも、煮沸酒精には容易に溶解し、而して攝氏百度に熱したる水には



溶解して小滴を生成す。

或油の如き(例へば鯨蠟油)は眞に液體蠟にして、所謂蠟(例へば日本蠟)の或るものは化學的組成に於ては、眞正の脂肪なりとす。油、脂肪及蠟は次に記する一章に於て、アルファベット順に排列して説明せり。パラフィン蠟は石油(Petroleum)に就ての項に之れを掲げたり。

### 第三章 各 論

#### 第一節 杏仁油 (Almond oil. 洋杏仁油 Yang-hsing-jên-yu)

杏仁油には二種類あり。脂肪油 (Oleum amygdalae, Oleum amygdalae expressum, 或は杏仁の搾出油) 及精油 (Oleum amygdalae amarae, 或は苦杏仁の油) 是れなり。

杏仁脂肪油は甘杏仁(アミグダラ・ダルシス Amygdala dulcis) 及苦杏仁(アミグダラ・アマラ Amygdala amara) の二種より搾出したるものにして、其れを取りたる杏仁の種類の何れよりなるかを問はず、其の組織に於ては略ぼ同一にして、四〇%乃至六〇%を得らる。本油は極めて稀薄にして清く無色或は麥藁色の液體にして、一種の可快且つ温和なる核子臭の風味と極めて輕微の芳油を有す。主としてバルミチンの少率を有するオレインを以て組成せられ、而して〇・九一六乃至〇・九二〇の比重と九四乃至九九の沃度價、一八八乃至一九五の鹼化價、攝氏五二度乃至五四度のマウムネ

試験及攝氏二十五度に於て一・四六八四乃至一・四六七二、又攝氏六〇度に於て一・四五五五の屈折率を有し、攝氏二〇度に於て凝結す。本品は藥學及醫學上(軟膏の調合に對し)に於てオリブ油の代用として使用せらる、外、緩和藥若くは輕き緩下劑又は肺病の治療に使用せらる。尙右の外石鹼の製造に用ひられ、屢々胡麻子油、オリブ油、罌粟子油、綿子油、落花生油、其の他の油を以て偽和せらる。

杏仁精油は普通苦杏仁油 (Oil of bitter almonds, 洋苦杏仁油 Yang-Ku-hsing-jên-yu) と稱し、苦杏仁より得らる。本品は該植物中の組織に現在するものにあらず、然れども水の現存に依る扁桃素(アミグダリン)の乳劑の作用に依りて産出(該油中に二乃至四パーセントを含有する青酸と一緒になつて)せらる(杏仁の項を見よ)。本油を採るには脂肪油の搾出後、殘留の油槽を二十四時間以上鹽水を以て處理し、然る後蒸餾するにありて、〇・七四乃至一・六七パーセントの精油を得。本品は澄明にして帶黄色或は殆んど無色なり。而して佳快なる香氣(藏水素酸の苛烈なる香氣を有す)と苦味とを有し、甚だ有毒にして、華氏三百五十六度の沸騰點と一・〇四九より一・〇六五の比重を有す。主としてベンツアルデハイド及青酸より成り、該油を空氣に曝露する時は酸化して安息青酸に轉化す。

苦杏仁油は香料の製造、染料の製造、香味料及藥用に使用せられ、時としては精製したる後、其

れに含有する青酸の採集に使用さる。甘杏及桃の核仁を蒸餾して得たる精油は、苦杏仁油と化學上に於て殆んど同一なるを以て、苦杏仁精油の代用或は偽和用として使用さる。

真正の苦杏仁油及桃仁油の差異は、比重一・四〇の硝酸一分と該油三分とを混合振盪して之を鑑別し得べし。苦杏仁油は漸次褐色に轉ずる淡黄色を呈す。然るに桃仁油或は甘杏仁油は快紅色を呈し、胡麻子油又は棉子油は褐色を呈すべし。

#### 第二節 琥珀油 (Amber oil, Hu-pó-yu)

琥珀油 (Oleum succini) は琥珀の乾餾に依りて琥珀酸と共に得たる揮發油なり。原油は濃厚且つ不潔なる帶綠色の螢光性ある液體にして、特有なる瀝青様の嘔氣を催せしむる臭氣と腐蝕藥様の辛辣なる香氣とを有し、比重は〇・九二二なりとす。更に蒸氣を通じて再蒸餾するときは、蒼白黄色或は殆んど無色の油を得べし。琥珀油は炭化水素と琥珀酸との混合より成り、水には不溶解なるも、酒精、ベンジン、依的兒等には溶解す。硝酸と共に熱する時は、紅色より漸次褐色或は橙黄色に轉化する樹脂様の塊を得べし。本品は強烈なる麝香の香氣を有するを以て、人造麝香として使用さる。琥珀油は香料に用ひらるゝ外、調劑術に於ては興奮劑若くは發汗劑として使用さる。比較的安價なるもの若くは著しく粗悪なる製品は、時としてオレアム・サクシユー (Oleum succini) の名稱の下に販賣され、普通の樹脂を分餾して得たるものなり。

#### 第三節 アニス子及アニス油 (Anise or Common aniseed, 土茴香 Tu-hui-hsiang)

又は懷香 Huai-hsiang, and Oil of anise, 土茴香油 Tu-hui-hsiang-yu)

通常のアニス子は繖形科 (Umbellifera,) 植物のピムピネラ・アニサム (Pimpinella anisum.) の子實なりとす。本植物は土耳其、希臘及埃及の原産なるも、現今に於ては佛蘭西、西班牙、露西亞、波斯、印度及其他各國に栽培され、支那に於ては甘肅省に野生すと稱せられ、時としては八月珠 (Pa-yueh-chn) として知られ、子實は芳ばしく且つ烈しき刺戟性にして佳快な香氣を有し、支那人は藥用として特に虎列刺及風氣の治療に使用す。

精油は普通アニス油 (Oil of anise or oleum anise,) として知られ、該子實を粉碎し、水蒸氣を通じて蒸餾して得たるものなり。アニス油は時として帶黄色を呈するも、普通は殆んど無色にして、特異の香氣及甘味を有し、比重は〇・九七七乃至〇・九八三にして、華氏五〇度より五九度に於て固き結晶の塊に凝固し、約華氏六二度半に於て再び液體と成る。アニス油は屢々他の安價な油を偽和せらる。アニス油はリキユールの製造に於て、風味料、興奮劑として廣く使用され、その他石鹼の香料、化粧料の製造等の外、藥用に於ては興奮劑、風氣の治療、若くは肺病等に應用さる。

#### 第四節 アニス水 (Anise water, 土茴香水 Tu-hui-hsiang-chi-shui)

アニス水はアニス油を以て風味を附し、砂糖を加へて甘味を附したる水にして、多く夏期の冷飲

料として尊重される。

第五節 大茴香(八角)及大茴香油(八角油) (Aniseed star and Aniseed star oil, Pa-chiao 及 Pa-chiao-yu)

大茴香 (Star anise) は玉蘭科 (Magnoliaceae) のシム植物にして、高さ二十五呎乃至三十呎に達し、幾分桂樹に類似する喬木の八角香樹 (Illicium anisatum, Illicium verum.) の果實なり。最も優良なる八角は安南の邊境及廣西省に産し、龍州及百色附近に産出するものは極めて多量なり。劣等なる種類は日本、ベンガル州、米國南部諸州に生育す。本樹は通例廣西省に野生するも、現今は之れに注目して栽培せられあり。山復に最も佳く繁茂するも、損害を受け易く、特に煙に依る損害少からずと云ふ。十年の後商品として適當なる子實を産し、百年を越ゆる迄結實を繼續す。二月に花咲き、實は八月と九月に採集され、時としては一年に二回の收穫を得ることあり。百六十封度の八角を得るは一樹に對する良收穫なりと思はるゝも、或る樹に於ける收穫は年々著しき等差あり。青果を乾燥する時は、其の原重料の七割五分乃至八割の減少を來たすと云ふ。

アニシード・スターは、其の支那名を八角と稱するが、之れは其の果實を組織する八箇の果房が星形に排列して放射するより起りたるものとす。果實は其の色暗褐色にして、直徑一時乃至一時四分の一に至る差異あり。側面より壓縮せられたる各果房は舟形にして、尖端にて多少開き、平滑な

る窩中に一箇の光澤ある黄色或は淡褐色の卵形の種子を露出す。碎け易き種殻中に二箇の皺縮せる油多き子葉を包藏す。果皮はアニス様の香氣ある強き芳香と弱き酸味を有す。種子も同様なるも、一層の甘味と芳香とを有す。

八角の品質優良なるものは、其の果實は完全にして大きく、色は暗褐色を呈し、種子を包藏する果房の割合は佳良にして種子も大きく、色は美麗なる褐色を呈し、且つ之を指間に摩擦し或は破碎する時は極めて油多く、其の發する香氣は極めて強烈なり。南支那より輸出する八角は、凡て是等の特質を有し、世界に於ける最も優秀なる大茴香なりと云へり。劣等の八角は時として偽八角 (False aniseed star, Illicium religiosum) と稱せられ、大日抵本より輸入され、形小にして色淺く、破損多くして種子の包藏比較的少し。種子自身も淡色にして、小さく且つ乾燥し、油の含有量極めて少く芳香なく、加らるゝに有毒なりと稱せらる。八角の一劣等品(無毒)は湖北省の山地に産出す。八角の南部支那より歐州に輸出せらるゝもの甚だ多く、輸向きは草蓆を外包として包装するを普通とし、各俵の正味重量は平均約百三十斤なり。日本より輸入せらるゝ八角は、普通荒蓆を以て包装され、各俵の大きさ及重量は一定せず。

八角は専ら其の含有する精油の爲めに商品となるものにして、其の油の製出は水と共に蒸餾するものにして、三物乃至五物を得。

大茴香油 (*Oleum badiani*) と税表のアニス油即ち普通のアニス子 (*Pimpinella anisum*) より得たる精油のアニス油 (*Oleum anise*) とは、總ての化學的關係に於て實驗上同一なり。されど此の兩油の差異(極めて輕微なり)は風味にあり。此等は同一用途に使用せられ、而かも屢々共に混合し、若くは相互に代用せらる。

多量の大茴香油を蒸餾する支那の西南部に於て用ゆる蒸餾の粗末なる工程にては、八角茴を木製の圓筒若くは函に入れ、其れに水蒸氣を通過せしめ、其の蒸氣は土器の容量(冷却器)に導かれ、其所にて其の劣等容器の項上に裝置したる冷水甕を以て凝結せしむるものとす。其の蒸餾液は水と油より成り、而して管を通じて上部に孔を有する劃壁に依りて二つの別々の區劃に分離せられたる容器に流る。油は水よりも輕きを以て、表面に昇りて劃壁の孔を通じて次の區劃内に流れ、遂に其れより溢れ出るものとす。此の蒸餾法に依れば、約三分の油を得らる。最も優良なる品質の油(八角茴と同様)は龍州地方に産出し、百色地方より産出する油は、普通帶紅色にして幾分劣等なり。

良質の大茴香油は其の色淡黄色にして、特性の香氣と微なる苦味或は甘味を有し、約〇・九七八の比重と攝氏十五度乃至十七度の凝固點とを有す。本油は價格高價なるを以て、其の偽和を誘致すること少からず、而かも本油に三〇%乃至四〇%の石油を以て偽和せられたる有名なる事例あり。八角油は、時としては高價なるアネトール (*Anethol*) の容量を取り去りたる後の殘部が市場に現

はるゝことあり。現今支那に於ても此の詐偽事件を防止せんが爲め、油の試験に對し、外國の裝置を使用せるを以て、支那より輸出せらるゝ油の品質は保證せられあり。

南部支那より輸出せらるゝ八角油は、大部分は佛國行きにして、常に各箇の容量三十二斤乃至三十五斤の罐に包裝せらる。

八角油は酒、リキユール、興奮油、薰香類、石鹼等の製造に香料として用ひられ、薬用としては或種のビール醸造に香味料として使用せらるゝ外、總て普通のアニス油と同一用途に用ひらる。

#### 第六節 白蟻脂 (*Ant grease*, 白蟻蟻油 *Pai-ma-i-yu*)

白蟻脂は白蟻より搾出し、或は白蟻を水にて煮沸し、表面に浮き上りたる油を抄ひ取りて得たる一種の油脂質なり。本油は東洋諸國、特に印度に於て製造せられ、一種の食料として使用せらる。

#### 第七節 ヂイ油 (シイ油) (*Bay oil, or oil of bay leaves*, 月桂樹油 *Yueh-kuei-shu-yu*)

シイ油 (*Aleum myrsine acris*) は主として西部印度地方に産する *Myrsine acris* 若くは *Pimenta acris* の葉を蒸餾して得たる揮發油なり。其の葉は該油を二つの部分に餾出して二乃至三%を得、其の一部分は〇・八七〇乃至〇・九九〇の比重を有し、他は一・〇二三乃至一・〇三七の比重を有す。蒸餾したる新油は不快なる臭氣を有するも、其れを放置する時は熟して佳快なる特性的芳香と香はし

き辛味とを發露す。等量の苛性曹達溶液を混合するときには半固形體を形成す。本油は薰香に使用せられ、頭髮劑として用ふる酒精劑のベイラム (Bay rum) 生髮香水 Sheng - fa - Hsiang - shui) の主要成分の一にして、尙時としてはリユーマチスの塗擦劑として使用さる。

老利兒油 (桂樹油) (Laural oil) は屢々ベイ油と稱するも、楊梅屬 (Sweet bay, Laurus nobilis) の漿果を蒸餾して得たるものなり。本油は帶綠黄色の膿稠にして、松精油及ローレルの香氣を有す。各種の他のローレル油と同じく、主として藥用に供せらる。

#### 第八節 大豆油 (Bean oil, 豆油 Ton - yu)

大豆油 (Oleum dolichos) は支那の所謂大豆 (Soja hispida, Glycine hispida, Dalichos soja) (大豆の項に於て別々に説明せり) より得たる脂肪油にして、支那に於て常に粗末なる在來の搾出法に依りて採取すると同様な大豆の簡單なる壓搾に依り、約一八噸迄の油を得らる。されど更に十分なる産出は、本邦特に滿州に最近設立せられたる工場に於ける近代式工程に依りて得つゝあり。是等の工場に於ては、大豆はエレベーター若くは籠を取り付けたるチェイン (金連) を用ひて建物の頂上に運ばれ、排塵機に依りて塵芥と汚物とを除去したる後、大豆を粗く壓碎して乾燥し、最後に豆粉に挽きて其の塊粉を通過する様溶劑 (普通ベンチン) を注入し、油を浸出する所謂浸出機の裝置に依るにあり。斯くて得たる浸出液はベンチンと大豆油との混合より成り、之れを濾過したる後、ベン

チンを蒸發せしむる蒸餾器を通過せしむ、然る後大豆油は其の殘留するベンチンの全痕跡を脱却する爲、真空内に於ける特殊の工程を経たる後、アルカリを用ひて精製せられ、更に晒布土 (Fuller's earth) を以て晒白し、化學的處理に依りて防臭し、最後に濾過するものとす。浸出工程にて残りたる殘餘の豆粉 (豆餅粉 Ton - Ping - fen) は、市場に向くる準備として袋に包裝せられ、家畜の飼料若くは主として小麥及稻を栽培する土地の肥料に供せらる。時として豆粉は概して無包裝なる餅 (豆餅 Ton - ping) に壓搾せられ、豆粉と同じ用途に使用せらるゝも、最初破碎するを要す。

大豆油は半乾燥性脂肪油なるも、時としては乾燥油として分類せらるゝ程明白なる乾燥物質を含有す。普通其の色は淡琥珀、褐色なるも、色の濃度は製油の方法と純粹の度合とに依りて差異あり。本油は一種の佳快なる特性的香氣と風味とを有し、比重〇・九二五五、鹼化價一九三・二、沃度價一三七乃至一四一、マウムネ試験攝氏八六度乃至八七度及攝氏二十度に於て一・四七五〇の屈折率を有す。大豆油は、一米ガロンの重量七・七封度にして、商品としては普通七・五封度として計算せらる。

支那に於ては、大豆油は食料として料理用を使用し、其の他漆の混合用、ヴァニシユ及印刷用インキの製造、石鹼の製造用等に供し、又近來燈火用として殆んど石油を代用すると雖、尙僅かなる範圍に於て此の目的に使用せらる。右の外防水布及傘若くは提燈の製造用等を使用す。外國に於ける大豆油の需要は實際無限にして、主として石鹼の製造及サラダ油の製造に使用せらる。大豆油は

其の乾燥性物質の爲め、催滑油としては極めて不適當なり。

支那市場に現はる、大豆油は木製樽、紙内張籠或は陶器の甕に包装せられ、標準の重量なし。本品は北部諸港特に大連、牛莊より大量に輸出し、又漢口及他の揚子江諸港よりも少量の輸出あり。

#### 第九節 黃蠟或は蜜蠟 (Beeswax, 黃蠟 Huang-la, 蜂蠟 Feng-la, 或は蜜蠟 Mi-la)

黃蠟 (Cera Flava) は蜜蜂が苦心して作出したる物質にして、彼等が其の窩の建設に使用したるものなり。世界中大概之れを産し、商業上の目的として、密窩(密を搾取したる後)を熱湯にて溶解して得たるものにして、蠟は水の表面に浮ぶを以て、之れを採集して濾し、冷却したる後水を加へずして再び溶解し、市場に出す爲め型に流し込みたるものなり。

黃蠟は氣候と蜂の飼養食料との影響に依り、其の外観と特質に幾分の差異を生ず。粗製密蠟は、普通黃蠟 (Yellow or Virgin wax) として知られ、其の色は黄色より灰褐色にして、一種の芳香を有す。本品は極めて薄き層にして、日光と大氣に曝露し、或は重格羅羅酸加里、硫酸、硝酸、若くは過酸化水素を用ひて処理すれば、純白(白蜂蠟として知られたる Cera alba) に漂白し得べし。

漂白したる純粹の密蠟は無味無臭にして、比重 $0.965$ 乃至 $0.969$ 、鹼化價 $87.5$ 乃至 $99.0$ 、沃度價 $8.8$ 乃至 $10.7$ 及攝氏 $62$ 度乃至 $65$ 度の融解點を有す。本品は常溫に於ては寧ろ脆く、常に品質優良なるものは、最も美麗なる粒狀の斷口を以て破碎せらる。密蠟は平熱にて軟化

し、冷啞囉仿謨 (Chloroform) に完全に溶解し、又エーテル、ベンゼン、松精油及酒精等には熱き時に溶解するも、冷却するに従て殆んど完全に分離す。

密蠟は屢々ステアリン、パラフィン蠟、檀蠟、礦物粉等を以て偽和せらるるも、是等の偽和物の或物は融解點に依りて之れを鑑別し得べし。スポンズ百科全書 (Spence's Encyclopaedia) は左記の重要な試験を指示せり。

礦物の偽和物は一グラムを啞囉仿謨(クロホルム)の五グラムに溶解し、若し必要なれば、之れを煖めて鑑別するを可とす。若し沈澱物を生ずる時は、其の成分を確知するの試験たる可く、又冷却したる時、該溶液の混濁するは、樹脂質の物體なるを示し、乳狀にして容器の内側に透明なる小球を有する時は、植物性蠟なるを指示す。多量のパラフィン(パラフィン)は適度に熱したる濃硫酸に浸漬して之を顯出し得可く、是に依れば密蠟は焼けて炭となり、破壊せらるるも、パラフィン(パラフィン)は酸の下に浮びて残るべし。他の簡單なる試験は、沸騰せる濃酒精剝篤亞斯(水和剝篤亞斯)一部、 $90$ の酒精(三部)には、純粹なる蠟なれば敏速に且つ完全に溶解するを以て、此性質を利用するにあり。然る時は、パラフィン(パラフィン)は表面に浮んで層を形成す。ステアリン酸は透明なるクロホルム溶液二グラムと石灰水一二乃至一五グラムとを急に震盪して一種の石灰石鹼を形成する時、又は疑ある見本を蠟の融解點以上(華氏一四九度—一五八度)の溫度

に於て炭酸曹達の弱溶液に浸漬して之を鑑別し得べし。樹脂、若くはバーガンディー・ピッチ (Burgundy pitch) は、水一分と九〇分の酒精二分とにて見本を煮沸したる溶液を冷したるものに水を加へ、曇りを生じたる時に之を看別し得べし。植物性蠟は六乃至八〇・〇の中に礬砂五グラムを保有する水にて見本の少量(〇・三乃至〇・四グラム)を煮沸して看別し得べし。真正の密蠟は透明にして上に浮ぶ流動體を成す。然るに植物蠟は其の含有割合に従ひて舍利別様膠狀或は硬塊を生ず。獸脂は試験管にて煮沸する時にアクロレイン (Acrolein) の展開に依りて之を啓示し得べし。

密蠟は蠟燭の製造、石版用筆、果實花、若くは他の裝飾用品等の模形製造に用ひられ、製藥術に於ては脂肪質の使藥に粘を與ふる爲めに用ひ、又家具、床板の艶出し及支那にては丸藥の被覆用等に使用せらる。

支那密蠟は常に汚く且つ不純なり、普通直徑約十四吋厚さ四吋の餅若くは圓板に鑄固め、草蓆或はガンニー袋にて包装せらる。餅の形狀、大さ及重量は、包装の體裁と同じく著しく不同なり。

#### 第十節 安息香油 (Benzoin oil 安息油 An-hsi-yu.)

眞の安息香油は又液體安息香 (Liquid benzoin) 若くはオイル・オブ・ガムベンヂャン (Oil of Gum benzoin) と稱し、印度に於て安息香より蒸餾したる極めて高價なる揮發油なり。(護謨及樹脂の項

参照。)本品は脂油を以て多く僞和せられ、支那市場に現はるものは一種の帶黃褐色或は暗褐色の油様の液體にして、約落花生油の粘度と極めて弱き安息香の香氣を有す。支那に輸入せらるゝものは約大なる桃の大きさを有する楕圓形、若くは球形の木の殼に包装せらる。該殼は明かに或る果實の果皮なり。直徑約三分の一時の圓き孔は木栓を用ひて密閉し、後に蠟を以て封しあり。殼全體を一種の固く脆き黒色の樹脂質のピッチ様の層(約厚さ八分の一時)にて包み、其の外表面には普通其の内容品の名稱及原產地通常ボムベー (Bombay) を印刷したる粗末なる紙レベルを貼付しあり。

安息香油は甚だ高價なるを以て、支那に於ても極めて尊重せられ、安息香と同一目的に藥用として使用せらる。印度にては藥用又は頭髮香料の製造に供せらる。

#### 第十一節 シルガモット油 (Bergamot oil, 伯格謨油 Paikemo-yu)

シルガモット油 (Oleum bergamii, Oleum bergamotiae) は芸香料たる香橙屬のベルガモット樹 (Citrus bergamia) の果實の十分生長して而かも未熟の薄き滑なる皮より得たる揮發油にして、本樹は殆んど燭りカラブリア (Calabria) 及アルゼリア (Algeria) に栽培せらる。

往時には、ベルガモット油は搾出に依りて得たるも、現時に於ては二箇の皿の如き容器より成る一種の裝置を用ひて採油す。即ち其の容器の内面は、狭き放射形の葉片或は畝と溝を有し、上部の皿は轉倒しあり。果實を此の二箇の皿の間に入れ、柄と齒輪を用ひて急回轉を爲すにあり。該容器

は果皮を破潰し、油を入れ物に流出せしむ。其の殘滓は普通劣等なる果實の皮と混合して蒸餾せられ、其の結果として生ずる生産品は、香氣の極めて劣等なる二等品なりとす。該原油を數週間放置するときは、其の間にベルガプチン (Bergapine) 若くはベルガモット・カンフォル (Bergamot camphor) と稱する白色の脂肪様の物質多量を堆積す。本品は水を加へて蒸餾して之を精製し、香料及薬用に供す。純粹なる油は、抽出して輸出用として罐詰となす。

普通のベルガモット油は稀薄なる可動性の帶綠黄色(再蒸餾する時は無色となる)液體にして、獨特の芳香とレモン様の香氣とやや苦き風味とを有し。比重 $0.860$ 乃至 $0.880$ なり。ベルガモット油は主として香料特にケルン水 (Eau de cologne = 獨逸 ロロン Cologne にて創製せる香水の稱) 及ポマードの製造に使用せられ、その他リキュールの風味を附する作因等、若くは薬用に供す。本品は屢々レモン油、橙皮油、松精油、若くは石油及脂肪油を用ひて偽和せらる。不揮發油の偽和物は、蒸發法を用ひて之を鑑別し得べし。

果實の果肉より搾出したる果汁は、之を濃厚にして枸橼酸(檸檬酸 Ning-suan)の製造に使用し、殘渣は飼料に供せらる。

#### 第十二節 樺皮油 (Birch oil 樺皮油 Hua - Pi - yu, 或は樺樹脂 Hua - shu - jih)

樺皮油 (Betulae oleum) は普通の樺木 (白樺 Betula alba) の皮を蒸餾して得たる揮發油にして、

本産業は主として露西亞に於て經營せらる。本油は稀薄且つ淡色にして、極めて芳香あり。比重は $0.90$ にして、主として彼の有名なる露西亞革の製造に際し、其の獨特の芳香を附するに使用せらる。樺皮油の他の種類は、樺木の葉を蒸餾して之を得べし。

#### 第十三節 鯨油 (Black fish oil, 少鯨魚油 Hsiao - ching - yu - yu)

眞の鯨油は「ごとうくぢら」(Black fish, or black whale = Globicephalus melas) の脂肪を抽出して得たるものなるも、鯨油なる語は屢々其の他の種類の鯨の脂肪より採取したる油を包含して使用せらるゝを普通とす。最も優良なる油は、頭の頂上と上顎との中間部分より得たるものなり。

鯨油は、其の色は帶綠黄色にして、強き魚様の臭氣を有し、之を放置する時は鯨蠟を分離成生す。品質の最も優良なるものは時計若くは輕機械の催滑油に使用し、劣等のもは普通の鯨油と同一用途に供せらる。

鯨油は主として濠州、南シー・アイルランド及北亞米利加より來る。

#### 第十四節 ブローン・オイル (Blown oil 氣凝油 Chi - ming - yu)

氣凝油は熱したる油(綿子油、亞麻仁油、菜子油等)に空氣を吹き通じて製したるものにして、該工程は比重を昇騰し、鹼化價と酸價を増加するも、沃度價を減少し、且つ油を多く濃厚となし、若くは屢々濃厚なる粘質の塊に轉化す。氣凝油は主として重機械の催滑用又は礦物質催滑油の混合用



に供せらる。

第十五節 バター (Butter, 奶油 Nai-yu 或は黄油 (Huang-yu))

商業上の普通のバターは牛乳より得たるクリーム(乳脂)を攪乳し、然る後に之を捏搓し、或は新鮮なる牛乳を同一方法にて處理製造したものとす。バターは九〇%以上の乳脂を含有し、其の他の成分は鹽、酪素 (Casein) 乳糖及水にして、水は普通平均十乃至十六%を含有す。バターの品質は、牛の種類と健康及自然の理法上牛を飼養したる飼料若くは季節等の影響を受くるものとす。バターは屢々豚脂、椰子油、棉子油、胡麻子油及其の他の油若くは小麥粉、澱粉等を以て偽和せらる。色は白色或は帶黄色にして、又常に胡蘿蔔汁、アーノット (Arnotta) アメリカ熱帶地方産の小樹の種子より採りたる染料)、サフラン等を用ひて人工的に着色せらる。バターは〇・九三八乃至〇・九四〇の比重を有す。

第十六節 カチナ油 (Cade, oil of 柏香油 Po-hsiang-yu)

カチナ油或は焦性杜松子油 (Oil of cade, or Cadinum oleum) は又杜松タール油 (Juniper tar oil) と稱せられ、其の色は帶褐色若くは暗褐色にして、タールの油氣と焦性臭味及苦味とを有する油質の粘着性液體として記載せられ、杜松木の一種たる Juniperus oxycedrus の木を蒸餾して得たるものなり。水及酒精に僅かに溶解し、比重は約〇・九九〇にして、濾過したる水溶液に薄き鹽化第二

鐵を加ふる時は、紅に着色せらる。カチナ油は藥用(普通膏藥の製造)として慢性濕疹及他の皮膚病の治療に使用せらる。

第十七節 カヤプテ油 (Cajuput oil, 白木油 Pai-nu-yu, 白柴油 Pai-chai-yu 或は加

枝撥油 Chia-chih-po-yu)

カヤプテ油 (Oleum cajuputi) は主として馬來半島、東印度及濠太利に産する桃金娘科に屬するカヤプテ樹 (Melaleuca leucodendron, 或は Melaleuca minor) の葉を蒸餾して得たる一種の重要な油なりとす。該樹は多くの種類ありて、白色の皮と屈曲せる幹と垂柳の枝の如く垂れたる枝を有す。葉は幾分普通の柳の葉に類似す。

カヤプテ油は攝氏一七〇度より一八〇度に於て蒸餾し、ユーカリプタス油に極めて類似し、屢々其の生産品と迷ふことあり。本品はユーカリプタス油の主要成分たるチネオール (Cineol = eucalyptol) と同一の物品なるカヤプテン (Cajuputene) の約六五%を含有す。商業上の粗製カヤプテ油は一部は天然の原因に依り、一部は銅の蒸餾器を用ひたるに基くと云はれたる薄き帶青綠色を有す。されど存在する銅の分量は危険を與ふるの程度に至らず。内國の用途に供する完全に純粹なる無色の生産品は、再蒸餾に依りて得られ、比較的重き油も最後に綠色を逸失す。カヤプテ油は透明且つ可動性にして、酒精に容易に溶解し、比重は〇・九二〇乃至〇・九二七にして、輕微なる酸性反應と一種

獨特の樟腦の如き鋭き芳香を有し、而かも佳快なる香氣を有す。而して稍々苦味と味はひたる後冷く且つ鹽氣ある芳香の辛き風味を有す。本品は極めて揮發性且つ可燃性にして、何等の残渣なくして燃焼し、彈性護膜を溶解して必要なるヴァニツシエを生成す。

カヤブテ油に關してスクアイアー (Squiere) の語る所に依れば、

一般に銅に基くものと想像せられたる油の綠色は、薄き鹽酸の一二滴を含有する水の等量を混合震盪して之を鑑別し得べし。油は其の綠色を失ひ、而して水の部分を黄色血滷鹽の溶液一二滴を以て試験するときは、若し銅を含有する時は帶紅褐色を得べし。

カヤブテ油は引赤藥として外用薬に使用せられ、痛風とリウマチスに於ける反對刺戟薬として極めて重要なり。亦内服用としては興奮劑、鎮痙薬、驅風薬、健胃劑及發汗劑に供せらる。本油は時としてテレペン油を以て偽和せられ、亦往々本油の市場に出す前にその重要含有物たるカヤブチン (Cajuputene) の幾分を抽出することあり。亦樟腦、テレペン油及迷迭香油等の混合物はカヤブテ油の代用又は凝造品として販賣せらる。

カヤブテ油は普通酒若くはビール等の四合罐に詰めて新嘉坡より支那に輸入せらる。

#### 第十八節 カミツレ油 (Camomile oil, 洋苦菊油 Yang K'u-chu-hua-yu.)

カミツレ油 (Oleum anthemidis) は普通羅馬カミツレ (Anthemis nobilis) の花を水蒸氣と共に蒸

餾して得たる揮發油なり。

本油は始め青色の液體なるも、大氣及日光に逢ふ時は黄褐色に變ず。本品はレモン様の特有の香氣を有し、薬用に供せらる。獨逸カミツレより得たるカミツレ油は、青色の濃厚なる液體にして、強き花の香氣と温き芳香の風味を有す。

#### 第十九節 樟腦油 (Camphor oil = Chang-nao-yu)

普通樟腦油 (Oleum camphorae) は實に支那及日本に於ける樟樹 (Camphora officinarum, = Laurus canaphora) の木より樟腦を蒸餾するに當り、副産物として得たる不結晶の樟腦にして、本蒸餾物は Stearopten (樟腦) より成り、本品を放置する時に流出するを集めらるゝ揮發油の三乃至四物を混有す。商業上の樟腦油の大部分は此の方法にて粗製樟腦より自然の流出物として得たるもの、時としては市場に出す爲めに包装したる樟腦の箱より得らるゝも、特に搾出法も亦用ひらるゝことあり。純粹の樟腦油は薄くして蒼白黄色の透明なる可動性の液體なるも、商品は屢々色に於て帶黄色より帶赤褐色或は暗褐色に至る差あり。樟腦油は極めて揮發性にして、普通樟腦の如く強き苛烈なる香氣を有し、而かも流動體となりても樟腦 (油を冷却氣に曝露するか或は硝酸を以て處理する時に結晶する所の) の大なる割合を保有す。比重は約 0.910 にして、多量のサフロール (Safrol) を含有し、サフロールの含有量大なるに従つて油の比重高く、價格も亦高價なり。樟腦油は屢々脂肪

油を以て偽和せられ、其の存在は本編の緒論に於て説明したる手段に依りて鑑別し得べし。本品は中央及南部支那より輸出せらる。支那人は主として漆若くはヴァニッシュ業又は薬用に使用する。普通支那市場に現はるゝものは、石油罐に包装しあり。

歐洲に於ては樟腦油よりサフロールを抽出してサツサフラス油 (Sassafras oil 薩沙布拉斯) の代用に供し、サフロールを抽出したる残渣は普通テレペン油の代用として使用せらる。

更に高價なる樟腦油はモグサー油 (Moxa oil 艾油 Ngai-yu 或は艾片油 Ngai-pien-yu) として知られ、主として廣西省に生育する菊科植物の艾納油 (Blumea balsamifera) より採る艾片 (Blumea camphor.) の蒸餾中の副産物として得たるものなり。本油は屢々豚脂、茶油其の他各種の脂肪油を以て偽和せらる。然るに支那市場に於て艾片油と稱するもの内には、單に艾片を以て飽和したる茶油より成るものあり。艾片油は濃厚にして幾分叢團し、其の色は殆んど白色なるも、屢々帶黄色或は帶紅黄の色澤を有す。極めて芳香にして強烈なる艾片の香氣を有し、支那人は薬用に供し、主として引赤薬に使用する。其の他主として佛山及廣東に於て製造せらるゝ有名な藥油たる如意油 (Ji-yu) の製造に使用せらる。

艾片油の普通支那市場に現はるゝものは、大さ及重量に標準なき陶器の大壺に包装しあり。普通の樟腦油に比し、價格は著しく高價なるを以て、其の製品とは注意して區別すべし。

他の極めて高價なる樟腦油は氷片油 (Ping-pien-yu) 或は龍腦油 (Camphor borneo oil) として、龍腦を採集する東印度の樹たる龍腦樹 (Dryobalanopo camphora) の幹に生じたる割目よりの滲出物を採集したるものにして、本油は亦龍腦を採る爲め樹の幹を細く裂きたる木片より流滴す。本油の貿易品となるは極めて稀にして、實際其の全部は該地方 (スマトラ及附近諸島) の薬用に消費せられ、主としてリウマチスの治療に於て引赤薬として使用せらる。

商業上に於ける所謂樟腦油の多くは樟腦を以て飽和し、又は樟腦を交入せる單なる脂肪油に過ぎず。歌州人の調劑術に於ける樟腦交入油 (Camphorated oil = 樟腦擦劑 Linimentum camphorae) は樟腦の重量に依る一分とオリーブ油の重量に依る四分の混合物より成る。

#### 第二十節 石栗油 (Candle nut oil = shih-li-yu)

石栗油 (Oleum aleuritis) は又はククイ油或はケクン油 (Kukui oil or Kekune oil) と稱され、多く太平洋諸島、濠洲及印度に生ずる油桐類のククイノキ (Aleurites moluccana) の核子より得たる乾燥性脂肪油にして、其の核子は櫛子の如く食用に適し、胡桃若は杏仁に類似する風味を有す。南シー・アイランド (South sea Island) には、其等を昔の上に乗せ、絲を通して蠟燭を用ゆる様にして燈火用に供す。是に因りてキャンドル・ナット (Candle nut) の名あり。油は核子の約六二%を含有し、時としては仁を水にて煮沸し、油が表面に昇りて浮びたるを抄ひ取ることあり。されど近

時の採油法は、仁を粗粉となし、蒸して壓搾流出せしめたる油を濾過清浄するものとす。本油は琥珀色にして、無味無臭なり。比重 $0.920$ 乃至 $0.9256$ 、鹼化價 $184$ 乃至 $192.6$ 、沃度價 $163.7$ 、屈折率は攝氏十五度に於て $1.4756$ 乃至 $1.4756$ 、攝氏二十五度に於て $1.4759$ を有す。常温に於ては寧ろ粘質にして、華氏三十二度にて凝結し、容易に鹼化し、酒精には溶解せず、而して容易に悪臭となる。本油は棕櫚油のグリセリンエステル、ミリスチン酸、油酸及リノリツク酸 (Linolic acid) を含有す。而して地方的に料理用、薬用及ラムブ油に供す。本品は多量に外國に輸出され、石鹼製造用、燈火用若くはペイント及ヴァニシユの混合用に供せらる。アリユーライト・ツリロバ (Aleurites triloba.) は安南及南支那に生ずるアリユーライト・モラクカナと同一なりと思はるゝ樹なり。本樹菓實の核仁より搾出したる油は、主として薬用に供し、蓖麻子油と同一目的に使用す。支那人は石栗 (Shih-li, or stone chestnut) なる名稱のものは、櫛の實の如き果實なりと解す。支那市場に於ける本品及果實の商品としての地位は、何れも甚だ重要ならず。

### 第二十一節 カラバ油 (Carapa oil. 卡若巴脂, K'a-je-pa-chih)

カラバ油 (Oleum caraga) は南亞米利加、印度及西部亞佛利加に産する各種カラバ樹の種子より得たる植物油にして、其の色は帶蒼白黄色にして、常温に於ては半固體となり、一種の苦味を有し、主として石鹼の製造、燈火用、頭髮油及薬用に供せらる。

### 第二十二節 カラウエー油 (Caraway oil. 胡荽油 Hu-sui-yu, 卡拉衛油 K'a-la-wei-yu 或は大茴油 Ta-hui-yu)

カラウエー油 (Oleum carvi) は歐州の大部主として和蘭、露西亞及獨逸又は印度及紅海の周圍諸國等に栽培せらるるヒメウキキャウ (Carum carvi) の種子を蒸餾して得たるものなり。此の油は無色或は淡黄色の液體にして、佳快なる香氣と芳香性の味を有し、比重 $0.910$ 乃至 $0.970$ なり。主として石鹼の香料、香水用、薬の香味用に供せらる。

其の種子も極めて強烈なる辛味を有するを以て、香味用及薬用に使用せられ、特に家畜用として興奮濟及驅風薬に供せらる。種子よりは五%乃至七%の揮發油を得べし。

### 第二十三節 小荳蔻油 (Cardamom oil. 荳蔻油, Tou-Kou-yu)

小荳蔻油 (Oleum cardamomum) は小荳蔻を蒸餾して得たる揮發油にして、約三%乃至五%を得べし。此の油は其の色淡黄色より暗褐色に至る差異あり、 $0.920$ 乃至 $0.940$ の比重を有し、小荳蔻特有の佳快なる芳香と風味を有す。屢々偽和せらるゝことあり。主として香味用に使用せられ、其の他薬用には外用として頭痛、痺麻質斯に、内用としては健胃劑、強壯劑、刺戟劑及驅風薬に供せらる。支那に於ては、本油は主として廣東地方に於て蒸餾せられ、而して支那市場に現はるゝものは極めて少なる硝子罎に詰めあるを普通とす。

## 第二十四節 カルナウバ蠟 (Carnauba wax 坎歐巴蠟 K'an-ou-pa-la)

カルナウバ蠟は廣くブラジルに産するブラジル蠟椰子 (Carnauba palm=Copernicia cerifera) の扇状葉の裏面に生ずる一種の分泌物なり。此の葉を採取して乾燥し、之を振り落とし、或は打ちて蠟の層をして小薄片となして脱落せしめ、然る後之を熔融して型に注ぎ込むものとす。原蠟は汚灰色或は帶緑黄色にして、之を除去するは極めて困難なり。精製蠟は比較的淡色にして無臭、無味、甚だ堅くして且つ脆く、指間に摩擦して粉末となし得べし。此の蠟は〇・九九〇乃至一・〇〇〇の比重と七九乃至九五の鹼化價と一三・五の沃度價と華氏一八一乃至一九五の融解度とを有し、凡ての普通冷溶剤には溶解せず。本品は蠟燭製造用、床板の艶付用、ワニシユの製造用等に供せられ、又は蜜蠟其の他の蠟に硬性を付與する爲の混合用に使用せらる。支那には主として外國化學藥品商によりて輸入せらる。(譯者註本品は右の用途の外、靴クリーム、カーボンペーパー、蓄音器のレコード、クレオン等に用ひ、其の需要甚だ多し。)

## 第二十五節 桂皮油、肉桂油、桂葉油、桂根油 (Cassia oil, Cinnamon oil, Cassia-leaf oil, Cassia-root oil)

## 第一項 桂皮油 (Cassia oil, Kuei-p'i-yu)

桂皮油 (Oleum cassia) は南支那及南支那に隣接する諸國に於て豊富に産出する所の喬木桂皮樹

(Cinnamomum cassia) の樹皮の普通破砕片を蒸餾して得たる揮發油にして、時としては小枝も亦使用せらる。其の蒸餾は主として樹皮を産する地方又は廣東に於て原始的方法に依りて行はる。桂皮油は帶黄色若くは帶褐色の液體にして、年次を經過し、又は空氣に曝露するときは比較的暗色となり、肉桂特有の芳香を有し、其の風味甘く且つ焦げるが如き味を有すと定義せらる。本品は一・〇六六の比重を有し、即ち水又は眞正の錫蘭肉桂油より重く、其の香氣も眞の肉桂油と僅に異るも、化學的及實用的に於ては二者同一なり。されど桂皮油は偏光光線の正路を少しく偏差するを見る、此の點は桂皮油と眞正なる肉桂油との差異なりとす。桂皮油は香水用、石鹼の薰香用、香味用、藥用及眞正肉桂油の混和用等に供せらる。此の油は屢々礦油或は蓖麻子油若は他の脂肪油を以て偽和せらる。支那桂皮油は罐に包装せらる。而して廣西、廣東省より歐洲に輸出せらるゝ量夥し。

## 第二項 肉桂油 (Cinnamon oil, Tu-Kuei-yu, 或は洋玉桂油 Yang-yu-kuei-yu)

肉桂油 (Oleum cinnamoni) は錫蘭島に於て夥多に産出する所の喬木錫蘭肉桂油樹 (Cinnamomum Zeylaicum) の樹皮なる肉桂 (Cinnamon) を蒸餾して得たる揮發油なり。故に同處より大量の輸出あり。(肉桂の項參照) 樹皮の破片若は碎片は油の普通原料にして、〇・五%乃至一・〇%の油を得べく、蒸餾は主として原産地方に於て行はる。此の油の色は帶黄色若は帶褐色にして、肉桂の強烈なる香氣を有し、甘味と芳香と焦げるが如き風味とを有す。偏光光線は少しく左方に偏差す、是れ桂

皮油と異なる所なり。肉桂油は主として肉桂、アルデヒド (Cinnamic aldehyde) より成り、僅かに肉桂酸 (Cinnamic acid) を含有し、水より僅に重く約一・〇三五の比重を有す。而して薰香用、香料及薬用に供せらる。本品は屢々桂皮油、丁子油若は桂葉油或は肉桂葉油を以て偽和せらる。

肉桂油に關しレミントン (Remington.) は記して曰く、

商事上の肉桂油に二種あり、一は錫蘭肉桂より産し、他は支那肉桂より産す、現今は後者(桂皮油)のみを以て薬局方上のもとなす。支那肉桂は二者の内比較的甚だ安價且つ豊富なるを以て、錫蘭産は優秀なる風味を有する事實あるに拘らず、廣く使用せらるゝことは恐らく繼續せらるべし。

#### 第三項 桂葉油 (Cassia-leaf, or Cinnamon-leaf oil, Kuei-yeh-yu)

桂葉油は支那若は錫蘭肉桂樹の何れかの葉を蒸餾して得たる揮發油なり。然れども共に其の樹皮より得たるものより極めて粗悪なり。此の油は、其の色は褐色且つ粘着性にして、丁香油様の香氣を有し、一・〇五三の比重を有す。

#### 第四項 桂根油 (Cassia-root oil, Kuei-ken-yu)

桂根油は桂皮樹或ハ肉桂樹の根を蒸餾して得たる粗悪なる油にして、黄色の液體をなし、水よりも軽く、樟腦又は肉桂の香氣と樟腦様の風味を有す。葉及根の油は共に薬用、香味用に使用せられ、

若くは真正の肉桂油或は桂皮油の代用又は偽和用に供せらる。

#### 第二十六節 蓖麻子油 (Castor oil, 蓖麻油 Pei-ma-yu)

蓖麻子油 (Oleum ricini) は世界の各地に産する蓖麻の種子より得たる不乾燥性脂肪油なり。印度は世界の供給地の最大なる者として注意を惹き、本植物は採油及葉の兩用に栽培せられ、葉は蠶の食料に供せらる。蓖麻は支那に於ても極めて有り觸れたる植物にして、約十呎の高さに成長し、北支那及中央支那に於て樹木様の幹を有し、冬季も生存す。支那に於ける蓖麻に二種類あり、一は其の幹白色を呈し、他は赤色なり。赤色のものが比較的普通なり。

其の種子即ち蓖麻子 (蓖麻子 Pei-ma-tzu) は橢圓形にして長さ約半吋、僅に灣曲し、且つ壓縮せられ、其の大なる端より突起せる臍に至り、下縁に沿ひて通る畝を有す。種子の外皮は薄くして堅く脆く、滑にして光澤を有し、其の色は灰褐色にして暗褐色の線若は帶黑色の班點を有し、縞若くは雜色なりとす。種子の外皮に封入せらるゝ内の部分たる白色の油を含む蛋白質は、極めて薄き美妙なる皮膜を以て被覆され、又容易に壓碎するを得、而して辛辣に下痢を爲す油の四〇パーセント乃至五〇パーセントを得べし。

薬用に供する最優良品質の油は、冷壓搾に依りて得られ、冷抽出油として知らる。油は之を水に入れて水分が蒸發し去る迄煮沸し、斯くて蛋白質物質は凝結し、護漠の如き物質を沈澱せしむ、然

る後油は濾過するものとす。劣等の油は温壓搾に依り、或は熱湯に依りて抽出し、之を製す。後者の工程は種子を先づ壓碎して熱湯を加へ、油の全部が上面に浮ぶ迄煮沸して之を掬ひ取るものとす。其他多くの工程が使用せらる。

蓖麻子油は濃厚なる粘稠性の液體にして、恐らく全液體油中最粘性なるべく、華氏百度に於ける粘度はレッドウッド氏 (Redwood's) 粘度計に於て一・一六〇乃至一・一九〇秒の成績なりとす。品質の最も優等の油は無色なり、品質劣等の油は、其の色蒼白藁色より暗褐色に至る差異あり、屢々帯綠色を有するものもあり、是等は又極めて不快なる臭氣と風味を有す。是は本油が多く成り勝なる腐敗を來したる時に於て特に甚し。蓖麻子油は〇・九六乃至〇・九七の比重を有し、如何なる他の天然脂肪油よりも大きく、之を超過するは單に損傷油 (Blown oil) の比重のみなり。此の油は一七三乃至一八三の鹼化價と八一乃至九〇の沃度價を有し、攝氏四十五度乃至四十七度のマウムネ試験、沸騰點は華氏五〇九度、屈折率は攝氏十五度に於て一・四八〇三、攝氏四十度に於て一・四七二〇、攝氏六十度に於て一・四六四七にして、攝氏十八度に於て凝固す、而して二層或は三層より成る透明の薄膜を組成す、之はステアリン・グリセリンエステル及蓖麻子油酸を含有し、酒精及氷醋酸に溶解するも、石油ベンゼンには大底溶解せず。

一亞米利加ガロンの蓖麻子油は約八封度の重量を有す。蓖麻子油は其の香氣、鹼化價、比重及其

の特性的なる光學上の旋廻に依りて他の脂肪油より之を區別し得べし。之れに等量の酒精を混するときは清らかなる液體を生ず、此の方法により外來の油より鑑別し得べく、且つ亦石油ベンゼンに單に一部分溶解する事實に依りて、他の大概の不揮發油と區別し得べし。

蓖麻子油は其の貴重なる下痢を與ふる特性の爲めに、多く藥用に供せられ、冷抽出油は人間の内服用に適する唯一の種類にして、而かも温壓油は一層強烈なる下痢性を有するを以て、普通獸醫が動物に應用す。蓖麻子油は又蠟燭、石鹼、ポマード及髮洗等の製造用、燈火用若くは革の保藏用又は整理用 (主としてモロック革 (Morocco leather) に供せられ、支那人は又朱を混合して印肉の製造に使用す。蓖麻子油は又廣く土耳其紅油 (Turkey-red oil or sulphated Castor oil) (染料の部の土耳其紅油の項を参照すべし) の製造及機械の催滑料として使用せらる。催滑料として使用する蓖麻子油の代用品は、菜子油、綿子油、豚脂或は他の油に空氣を吹き通じて生成したる濃稠にして〇・九四二乃至〇・九七〇の比重を有するブローン油 (Blown oil) と稱する油を礦油に混合したるものより成る。藥用の蓖麻子油は普通壞に入れて販賣せらる。支那市場に現はる、催滑用蓖麻子油は、古石油罐或は桶に包装せられ、土産の原油は屢々紙を以て内貼りしたる籠に包装せらる。

支那人は種子を壓碎して藥用に供することは、彼等が油を使用するより比較的多く、豐頭痛、腺病、皮膚病等多種の疾病に之を處方し、彼は又葉を藥として腫物の治療若くは咳嗽及祛痰劑に使用す。

第二十七節 シダー油 (Cedar oil, 柏油 Po-yu)

シダー油は鉛筆檜柏 (ビヤクシン Red-cedar, Juniperus virginiana) の木を蒸餾して得たる揮發油にして、普通鉛筆の製造に際して生じたる屑片を此の目的に利用せらる。此の油は濃稠にして無色透明、時としては柔軟白色の結晶の塊を析出せるものあり。獨得の佳快なる香氣を有し、比重は〇・九六二二なり、本油は薰香料主として石鹼の香料に使用せらる。

第二十八節 蛹油 (Chrysalis oil, or Silknorm oil, Yung-yu)

蛹油は蠶の蛹より抽出され、普通繭より絹を繰糸したる後に残りたる廢物の蛹を利用するものなり。本油は壓力により、又は酒精及水を以て處理し、若くは二硫化炭素を以て處理して之を得べし。其色は帶黄赤色或は帶褐色にして、水より軽く、容易に鹼化す、本品は極めて不快なる臭氣を有し、良くランプにて燃ゆ、主として石鹼の製造に使用せらる、外、一種の食料品若くは催滑料として使用せらる。

第二十九節 枸櫞油 (Citron oil, 佛手柑油 Fo-shou-yu 或は香櫞油 Hsiang-yuan-yu)

枸櫞油 (Cedrat essence, Oleum citrouis) は南部歐洲及支那の南部若くは東部各地に産する枸櫞又は香櫞、佛手柑、丸佛手柑樹 (Citrus medica) の果實の皮より抽出し、或は蒸餾に依りて得たる揮發油なり。本油は稀薄且つ淡黄色にして、該果實の香氣を有し、比重は〇・八四〇乃至〇・八六〇な

り。主として薰香用若くは香味料に使用せらる。

第三十節 シトロネラ油 (Citronella oil, 香茅油 Hsiang-mao-yu)

シトロネラ油 (Oleum citronella) は普通インディアン・グラス (Indian Grass) と稱し、高さ六呎以上に達する香水茅 (Andropogon nardus) を蒸餾して得たる一種の揮發油なり。本油は主として印度、爪哇、錫蘭及海峽植民地に於て蒸餾せられ、支那に輸入せらる、殆ど全部は新嘉坡より來りつゝあり、若き植物は採油率大なり。

シトロネラ油は、純粹なる時は稀薄且つ無色にして、強き佳快なる香氣と一種の酸きシトロネラの風味を有し、比重は〇・八九〇八なり。本油は三〇%乃至五五%のシトロネラール (Citronellal)、三二%乃至三八%のゲラニオール (Geraniol) 及約八%以上のオイゲノール (Eugenol) を含有す。本品は屢々酒精或は礦油を以て偽和せらる。シトロネラ油は主として石鹼 (特に Honey soap) の商標にて知られたる) の薰香用及粗悪香水の製造用、又は一層高價なる油の偽和用、若くは藥用に供せらる。本品は普通古ビール壘 (二合壘) 或は約二〇〇ガロン入の鐵罐に入れて輸入せらる。

第三十一節 丁香油 (Clove oil, Ting-hsiang-yu)

丁香油 (Oleum Caryophylli) は丁香樹 (Eugenia Caryophyllata) (丁香の項を参照) の花蕾なる丁香より蒸餾法によりて得たる一種の揮發油にして、一五%乃至一八%を得べし。本品はオイゲノール



ル及テルペンの混合物にして、其のオイゲノールを含有する爲め貴重にして、其の含有量は七〇—八五%の差あり、時としては其の油を販賣する前にオイゲノールの一部を詐欺的に抽出することあり。

最も品質優等の丁香油は殆ど無色なるも、普通の商品は淡黄色にして、時を経るに従ひ濃色となり、品質劣等のもは褐色或は帶褐赤色なり。本品は強烈なる丁香の香氣と熱き辛辣なる刺戟性の味を有し、比重は一・〇四六乃至一・〇五八にして、水より重し。本油は時として松精油、石油或は他の揮發油を以て偽和せらる。而して興奮劑、驅風藥、齒科術用(齒痛に應用す)として藥用に供し、其の他香水、香味料、リキユール、薰香を付したるヴィネガー等の製造に使用せらる。一種の劣等なる油は莖及小枝を蒸餾して得べし。支那に於ては丁香油は主として廣東に於て蒸餾せられ、斯くて本油を輸出する時は、普通小硝子壘に詰むるものとす。

### 第三十二節 コーヨーバター (Cocoa butter, 檳古聿脂 Cha-ku-yu-chih)

コーヨーバター、カカオバター或はテオブロマ油 (Cocoa butter, Theobroma oil, Oleum theobromatis) はカカオ樹 (テオブロマ・カカオ *Theobroma cacao*) の種子なるカカオ豆より抽出したる堅く個りたる不揮發油或は脂肪なり。本品はココア製造(ココアの項を見よ)の作業中副産物の一種として得たるものにして、其の色は白色或は帶黄白色と呈し、牛脂様の堅さと油質の手觸を有するも、低

温に於ては之を打つ時層片に破碎し得る程充分脆きことあり。本品は鈍き蠟様の斷口を有し、比重〇・八九〇乃至〇・九〇〇、鹼化價一九二乃至二〇二、沃度價三三二乃至三七七、攝氏六〇度に於ける屈折率一・四五〇乃至一・四五八、融解點攝氏三一度乃至三三・九度にして、バルミチン、ステアリン、ラウリン、オレイン及テオブロミンを含有し、醋質蟻酸のグリセリン・エステル及酪酸 (*Butyric acid*) と聯合して存在す。而して屢々牛脂、椰子油或は其他の植物油、蜜蠟、木蠟若くは甚だしきに至てはパラフィン・ワックスを以てさへ偽和せらる。

コーヨーバターは容易に惡臭にならざるが故に、廣く軟膏、膏藥、子宮栓、坐藥、硬膏藥、香料及コスメチックの調製に使用せられ、其他化粧石鹼、チョコレートクリーム (*Chocolate creams*) の製造及マツサーヂに供せらる。支那には主として糖果製造人及外國化學藥品商に依て輸入せらる。

### 第三十三節 椰子油 (Coconut oil, 椰油 Yeh-yu)

椰子油 (*Oleum Cocois nuciferae*) は椰子 (古々椰子樹 *Cocos nucifera*) の仁を乾燥したるコブラより得たる不揮發油或は脂肪なり。此の油を採るには原料を大目鏡にて判り、若くは擦り碎き、蒸し或は水にて煮沸し、然る後壓搾するものにして、約六七%程の油を得べし。最優等の油は成熟せる椰子より得たるものなり。椰子油は、其色は白色にして、熱帶諸國に於ては大底液體をなし、水の如く清澄なり。本油は華氏六一度乃至六四・五度に於て凝固するを以て、温和なる氣候に於てはバタ

1の粘度を有する白色不透明なる泥状の凝固體にて市場に現る。本品は直に惡臭となるも、其の新鮮なる時は甘き佳快なる特殊の香氣と味を有す。本品は酒精に溶解し、二五〇乃至二六八の鹼化價を有し、容易に鹼化す。華氏七五度乃至八二度に於て融解し、八・二乃至九・六の沃度價を有し、屈折率は攝氏四〇度に於て一・四四五乃至一・四五〇、同六〇度に於て一・四四二なり。本油はミリスチン、パルミチン、ステアリン、ラウリン、キャブリン、キャブリン及キャブロイン等の脂肪酸類のグリセリンエステルを含有す。充分に精製せずして漂白し、若くは除臭する時は、貴重なる肥満用の營養物を組成す。

歐洲諸國に於ては、椰子油は人造バター、人造豚脂の調製、バターの偽和物、膏藥、軟膏の製造、化粧用調製品、頭髮のくせ直し等の調製に使用し、その他マツサーヂ用、結核病の治療若くは蠟燭又は石鹼の製造に供せられ、石鹼は特殊のものにして、海上石鹼として知られ、海水に使用し得るものとす。東洋に於ては、本油は料理用、燈火用、塗料用、石鹼製造用、身體及頭髮塗油用其他多く他の目的に供せらる。

椰子油は椶櫚油或は椶櫚子油の何れとも同製產品ならず、されど化學的には椶櫚油と殆ど同一なり。椰子油、椶櫚油は屢々相互に代用或は偽和用として使用せられ、此の二油は極めて類似し、相互の偽和は鑑別困難なり。

### 第三十四節 肝油 (Cod-liver oil, 魚肝油 Yu-kan-yu)

肝油 (Oleum morrhuae, or Oleum jecoris oselli) は鱈科の各魚主として普通の鱈 (Gadus morhua) の肝臟より得たるものにして、同魚は専らニューファンドランド、ノーブアスコッチア及諾威の近海に於て漁獲せられ、油の製產品は、主として同魚の條件の如何に依るものとす。

油は種々の工程によりて肝臟より得られ、其の或ものは油の酸化すると一種の不快なる風味の發現を防止する爲め、真空中に於て遂行せらる。普通の工程に於ては肝臟を鐵罐或は鐵鍋中に入れ、水蒸氣を通じて熱し、油が直に溶出して表面に昇るを以て其れを取り除け、然る後ステアリンの凝固を惹起する爲め溫度を充分低下せしめ、而して不純物を分離する爲め靜置し、然る後清澄なる油の上澄を取るものとす、極めて優良なる品質の油は、寒氣に曝露して凝結したる原油に壓力を加えて得たるものなり。肝油を採る原始的方法は、肝臟を樽に入れ時々之を攪拌し、油が滲出して表面に上りたる後、其れより汲み取りて之を漏過し、若くは不純物の大部分が底に沈澱する迄暫時樽の中に置き、斯くて清澄なる油は市場に出す爲め桶に汲み取るものとす。本油の品質の極めて劣等なるものは色暗褐色にして、普通鱈油 (Cod oil) の名稱の下に販賣せられ、上記の工程後の殘滓を煮沸して得たるものなり。

肝油は實用的には無味無臭にあり度きものなり、最も品質優等のものは無色なるも、時としては

薄き淡黄色を呈す、劣等品は淡黄色乃至暗褐色にして、透射光に見る時は帯緑色なることあり、是等は屢々腐敗せる物質の微細なる粒子に基因する強き臭氣と一種の不快なる魚様の味を有す。肝油はオレイン、ミリスチン、パルミチン及ステアリン等の脂肪酸類のグリセリンエステル及多少の沃度、臭素、磷素等を含有す。本油は $0.922$ 乃至 $0.935$ の比重と $17.5$ 乃至 $18.9$ の鹼化價と一三九乃至一七七の沃度價を有し、而してマウムネ試験は攝氏 $102$ 度乃至 $116$ 度なり。此の油は屢々魚油及他の魚肝油を以て偽和せらる。其の品質は油を低温に曝露することに依りて鑑別し得べく、攝氏零度に二時間冷却する時は、純粋の肝油はステアリンを分離せず、白色の陶器上に置きたる一滴の肝油に硫酸を加ふる時は、紫色(Violet)を顯色すべし。本油に強硝酸を注入する時は、凝結したる蛋白質の沈澱物を形成せしむ。

レミントン氏 (Remington) の説に曰く、

クロロホルムの一ミル (Mil) に本油一滴の溶液と硫酸の一滴を加え振蕩する時は、漸時赤褐色に變ずる一種の紫赤色を得、時計皿に入れたる該油の十滴或は十五滴の傍に發烟硝酸(比重約 $1.44$ )の二—三滴を流れしむる時は、其の接觸する區域は淡赤色或は淡紫色を呈す、此の混和物を硝子棒を以て攪拌する時は、此の色は清澄なる薔薇赤色となる、海豹油の差異は之が色の變化を現

さず、而して他の魚油は之が藍色となる。

純粋なる肝油は薬用特に肺病の治療に使用せられ、劣等品(屢々鱈油と稱せらる)は革師が羚羊草其の他の草を調製するに使用し、糞物は肥料に供す。

### 第三十五節 菜子油 (Colza oil, or Rape oil, Oleum brassicae or Oleum colza Tsai-tzu-yu)

英國に於ける Colza 及 Rape なる語は各種蕓薹(油菜)属 (Brassica) 主として Brassica campestris 及 Brassica napus 等の白色、淡赤色若くは黒色の種子より得たる半乾性不揮發油を指稱する爲め、區別なく使用せられ、米國に於ける Colza なる語は、一般に同油の比較的淡色なる品質優良なるものを指稱し、Rape なる語は劣等品を意味するに使用せられ、佛蘭西及獨逸に於ては、油菜の異りたる種類より得たる生産品は、異名の下に分類せられあり、是を嚴格に云ふ時は Brassica campestris の種子より得たる油は Colza oil といふ、Brassica napus の種子より得たる油は Rape-seed oil として分類す可きなり。蕓薹属の此の二つの種類は、最も多く歐洲諸國に栽培せられ、マルセーユは同油産業の主要中心地たり。油菜或は蕓薹属は亦支那及印度に於て大量に栽培す。支那に於ては、本油は主として支那人に油菜 Yu-tsai, 蕓薹 Yun-tai 或は胡菜 Hu-tsai として知る、植物の Brassica-rapa の種子(油菜子 Yu-tsai-tzu) (Brassica chinensis) より之を採り、油は菜油 (Tsai-yu or Vegetable oil) と稱せらる。歐洲に於ては冬油菜 (Winter rape) (即ち秋に種子を播き翌年收穫する油菜)、夏油菜

(春に播種して同年の晩夏に收穫する油菜) より得たるものより品質の優秀なる油を得と考へられ  
あり。種子は温壓搾に依り三六%の原油を採取す、歐州に於ては後に之を硫酸及アルカリを以て處  
理し、含有する蛋白質及粘液質の物質を分離精製す。比較的純碎なる原油は、搾取法よりも抽出法  
に依りて之を採取す。

Colza or Rape oil は、粗製の時は暗褐色なるも、精製する時は蒼白黄乃至帶緑黄色にして、輕微  
なる特性的香氣と一種の不快なる澁き味を有し、保存する時は嘔氣を催す臭氣と風味を生じ、又之  
を長く空氣に曝露する時は幾分濃厚且つ護謨様となる。本油はオレイン、ステアリン及ブラスシツ  
ク等脂肪酸のグリセリンエステルを含有し、酒精には僅に溶解し、而かも其れ自體は硫黄及燐の一  
溶劑たり。此の油は攝氏六度に於て凝結し、比重は〇・九一二乃至〇・九二三なるも、〇・九一六以上  
なるは稀にして、精製したる油は粗製油より低き比重を有す。鹼化價一七三乃至一七八、沃度價一  
〇一乃至一一七、屈折率は攝氏一五度に於て一・四七五四、同四〇度に於て一・四六五三、同六〇度  
に於て一・四五八四なり。又各大家に依りて爲されたるモウムネ試験は攝氏五二度乃至五九度、同  
五五度乃至六四度及同七〇度乃至九〇度等なり、コルザ或はレープ油は屢々棉子油、魚油、亞麻子  
油、礦油、罌粟子油及其他の油を以て偽和せらる。香氣、味及低き鹼化價は、本油の純碎を度る  
に善き指導者たり。

コルザ或はレープ油は、支那及他國に於ても共に主として料理用に使用せられ、その他燈火用、  
減摩用及石鹼製造用に供せらる。又純粹のコルザ油は普通他油の粘度を計る一つの標準に使用せら  
る。油糟は(菜子餅 Tsai-tzu-ping) は家畜の飼料及肥料に使用さる。

第三十六節 胡荽油 (Coriander oil Hu-sui-yu)

胡荽油 (Oleum coriandri, 又コリアンデル油) は胡荽(こゑんどう) コリアンデル又香荽 (Coriand-  
rum sativum) の成熟せる種實を蒸餾して得たる揮發油なりとす。本油は無色或は淡黄色の液體とな  
りて市場に現はれ、一種特有の香氣と胡荽子の味を有す。攝氏二五度に於ける比重〇・八六三乃至  
〇・八七五なり。コリアンデル油は香味料及藥用に供せられ、主として興奮劑及調理藥に使用さる。

第三十七節 木香油 (Costus oil 廣木香油 Kuang-mu-ksiang-yu 或は黄藥子油 Huang-  
yao-tzu-yu)

木香油は印度のカシミア (Kashmir) に産する植物 Aplotaxis-lappa 或は Aucklandia costus の根  
より蒸餾したる極めて高價なる揮發油なり。本油は殆どイリス油 oil of orris の如く貴重なりとす  
(Patchouli を見よ)。

第三十八節 棉子油 (Cotton-seed oil, Mien-tzu-yu, 或は棉花子油 Mien-hua-tzu-yu, 或  
は黒油 Hei-yu)

棉子油 (*Oleum gossypii seminum* 或は *Oleum gossypii seminis*) は實繰りの工程に依りて種子を實棉より除去したる後(棉花の項を見よ)、棉草各種々子より採取したる半乾燥性の不揮發油にして、油の製出高は種子の重量の二〇%乃至二五%なり。油を採るには最初種子の殻を去り、然る後仁を挽き碎きて壓搾するものとす。單に仁の冷壓によりては最上品質の油一〇%乃至一二%を得、更に其の殘滓餅を溫壓して劣等油一〇%乃至一五%を得べし。時としては挽き碎きたる仁に直接溫壓を加ふことあり、而も之を爲す時は、冷壓によりて得たるものより劣等なる油を種子の一五%乃至二〇%得べし。常に其色の暗赤褐色なる原油は、苛性曹達と加へて清澄にす。乃ちアルカリは不純物及色素を底に沈澱せしむるが爲めにして、然る後之を漏過し、又は時として晒布土を以て晒白せらる。精製したる品質最優等の棉子油は、清き蒼淡黄色或は暗セリー酒色にして、甘き溫和なる佳快の胡桃様風味と輕微なる香氣とを有す。本油は主としてパルミチン、ステアリン、オレイン及びノリン等の脂肪酸より成り、其の他鹼化せざる蒼白黄色の色素の少量を含有す。華氏三二度乃至四五度に於て凝結し、比重〇.九二〇乃至〇.九三〇、鹼化價一九一乃至一九六、沃度價一〇一乃至一一六、屈折率は攝氏一五度に於て一.四七五、同四〇度に於て一.四六四七、同六〇度に於て一.四五八六にして、マウムネ試験は攝氏七〇度乃至九〇度なりとす。溫度を十分に降下する時は、冷却油は棉子油と同一反應及生成物を生じ、主として人造バター(Cotton seed stearine)の製造に使用する棉子ステアリン (*Cotton*

*seed stearine*) として知られたる固形の堆積物を得べし。棉子油は臭素に依り沈澱を起さざるも、濃硫酸を以て化學的反應を誘導する時は、直に暗赤色に變ず。此の色は硝酸又は硝酸銀に反應す、之れ凡て他の同級の油と棉子油の差異にして、是により他の油中に棉子油の存在を鑑別するに應用せらる、所謂シルバー・テスト (*Silver test*) として知られたる所なり。此の試験に使用せらる、試験薬は、精細なる粉末となしたる硝酸銀一瓦を九五度の酒精一〇〇立方センチに溶解し、全く溶解したる時にエーテルの二〇立方センチ及硝酸の一滴を加へたるものなりとす。本試験二立方センチに試験すべき油一〇立方センチを取りて振蕩し、然る後十分間熱湯中に入れて幾分の黒色を生成する時は、棉子油の存在を立證するものにして、此の試験は棉子油一%の存在さへ之を表示す。されど本油はシルバー・テストに感ぜざる様に之を處理し得べし。棉子油は二硫化炭素の硫黄溶液を以て熱する時は赤色を生成す、或る大家は説て曰く、「棉子油は硫酸(比重一.六乃至一.七)を加ふる時は、直に赤褐色を現出す、好んで硫化炭素を以て稀薄したるを可とす」、比重及沃度價も亦棉子油の鑑別を幫助するものなり。

棉子油は食料に供せられ、サラダ油の如く料理用、オリーブ油及他油の代用若くは僞和用とし、或は豚脂の代用、人造バター(Foods)の製造用、調合豚脂の製造用等に使用せらる。劣等品及フーツ (*Foods*) は石鹼製造、蠟燭製造等に使用せらる。半乾燥性油なるが故に、棉子油はペイント或はヴァニツシ

ユの混合用には多く使用せられず、又減摩油としての使用も極めて不適當なり。されど之をブローン (Brown) する時は、重機械の減摩用として廣く使用せらる。支那人は亦棉子油を薬用に供し、緩和薬として各種皮膚病の治療に使用するも、燈火用としては其の排出する煤煙多量なるを以て之を使用せず。

支那棉子油は屢々大豆油、茶油、其他の植物油を混合す。本品は市場に出す爲め、紙張籠又は標準重量なき筒若くは甕に包装しあり、棉子油一米瓦倫の重量は約七・七封度あり、普通商業上に於ては七・五封度として之を承認す。

棉子殻 (棉子皮 *Mien-tzu-pi*) は小纖維を附着するを以て、製紙用又は肥料に使用せられ、支那地方住民は之を燃料に供す。油を搾取したる後の殘滓は堅き餅狀をなし、棉子油糟 (*Cotton seed cake or oil cake*, 黒油糟 *Hei-yu-ping*) として知らし、家畜の飼料若くは肥料に供せらる。油糟の價格は其の中に殘存する油の量と其れに包含する不純物に影響するものにして、比較的少量の油の現存と殻皮、藁等の如き不純物の比較的少きは油糟の飼料としての價値を一層大ならしむるものとす。

(註) 前記試験の大部分は Moor 及 Partridge 兩氏の *Aids to the Analysis of Food and Drugs* より拔萃したるものなり。

### 第三十九節 巴豆油 (*Oroton oil*, 巴豆油 *Pa-tou-yu* 或は剛子油 *Kang-tzu-yu*)

巴豆油 (*Oleum crotonis*) は支那に野生し、而かも現今に於ては廣く印度、緬甸、錫蘭、南亞弗利加及西印度諸島に栽培せらる、高さ十五呎乃至十八呎に達する灌木の *Oroton tigrum* (大戟科) の種子より得たる半乾燥性脂肪油なりとす。支那人に巴豆 (*Pa-tou*) 或は川巴豆 (*Chuan-pa-tou*) として知られたる黄褐色の果實は、長隨圓形且漠然たる三角狀をなし、滑かにして三房の房より成り、大さ約大なる榛子の如く、各房に一箇の種子を包有す。種子は其の長さ半吋乃至五分の三吋に至る差あり、橢圓形にして扁平且つ不完全なる四角形をなし、形狀は幾分蓖麻子に類似するも寧ろ大なり、柔軟にして鋭利ならざる種殻は、其の色は暗褐色或は黄褐色にして、屢々部分的に擦落されあるを以て、種子は寧ろ雜色の外觀を呈す。種殻は淡黄色の蛋白質を封入し、其の内部に大なる双子葉の胚芽あり、常に多く皺縮せり。種子は微弱なる香氣と辛き味を有し、其れよりクロトン油 (*Oroton oil*) 或は *Cleum tiglii* として知られたる脂肪油の五〇%乃至六〇%を得べし。本油は其の仁を挽き割り、粗粉を壓搾して採取するものにして、之を數日間靜置して後濾過するものとす。搾油したる後の殘滓は、時としては酒精を以て處理し、熱して再度壓搾し、酒精を餾出したる後油を沈澱せしめ、更に濾過するものとす。又時として壓搾する以前、種子を炒ることあり。

巴豆油は平調の冷氣に於て溷濁する寧ろ粘質の液體にして、之を空氣に曝露する時は濃稠なる粘質塊に變ず。本品はラツリン、ミリスチン、パルミチン、ステアリン、蟻酸、醋酸、クロチニツク、

イソブチリック (Isobutyric) Isovalerianic, 及 Tiglinic 等の酸類のグリセリンエステルより成る。此の發泡する特性は、巴豆樹脂 (Croton Resin) に基くものなり。……下劑の本原は酒精に溶解せず。本油は其色橙黄色より赤褐色に至る差ありて、一種獨特の惡臭の嘔氣を催す臭氣と數時間口中に残積する極めて熱き辛辣の味を有す。比重〇・九四乃至〇・九六、凝固點攝氏一六度、鹼化價二一〇乃至二一五、沃度價一〇一乃至一〇四及屈折率攝氏二七度に於て一・四七六八なりとす。巴豆油を其の二倍の純酒精と除々に熱する時は、一種の清らかなる液體を構成す、之を冷却する時は、巴豆油は其れより一部若くは全部分離す。發烟硝酸及蒸餾水の各一立方センチと巴豆油の二立方センチとの調合品を作製し、數分間之を振蕩したる後、二十四時間放置するも何等凝結の徵候を表さず。

本油は強力なる下劑なるを以て、多く下劑として藥用に供せられ、特に腸に急速に且つ有力に作用するを要する時、又は藥として單に少量を服用し得る時等に應用せらる。其の強烈なる下劑性の爲め、之を用ゆるに當りては甚大なる注意を拂はざるべからず、是れ過度の服用は死を惹起するに足るを以てなり。本品は極めて効力ある發泡劑且つ反對の戟衝藥なるを以て、屢々塗藥として外部に應用せらる、之は皮膚に水泡を發せしむるを以て、之を取扱ふには周到なる注意を要す。支那人は果實、種皮及根を油と同様藥用に供す、彼等は此の藥材を甚しき毒藥と思料す、而して之を赤痢、下痢症、婦人病、卒中、痲痺、齒痛、咽喉病、又は皮膚病等に處方し、根は癰腫又は癌腫の治療に使用す。

本藥材の支那名の最初の部分を形成する巴の文字は、現今四川省に包含せらるゝ大なる地方を指稱する古名にして、豆なる字は該種子が大豆に類似するが故に使用せるものといふ。本油は屢々蓖麻子油若くは Curcas oil (Physic-nut oil) (Gatropha curcas L. タイワンアブラ桐、油桐の一種より得たる桐油の一種ならん譯者註) を以て偽和せらる。比重又は鹼化價は主として該油純粹の度合を評量し得るものとす。

#### 第四十節 華澄茄油 (Cubeb oil, Pi-chéng-chieh-yu)

華澄茄油 (Olum cubebae) は胡椒科の植物 Piper cubeba, Piper officinalis の漿果に水蒸氣を通じ、蒸餾して得たる精油にして、其の未精製の時は濃厚な帶綠色なるも、之を精餾する時は無色となり、年を経れば黄色に變ず。本油は弱き芳香性の香氣を有し、少しく温むる時は多少樟腦に類似したる芳香を發するも、全然華澄茄果の如く辛辣ならず、比重は〇・九三六にして、低温に放置する時は Cubeb camphor として知られたる沈澱物を生ず。果實と同様本油も藥用に使用せられ、特に痲病の治療に使用せらるゝ外、芳香性興奮劑若くは驅風藥に供せらる。

#### 第四十一節 カークス油 (Curcas oil, 藥果油 Yao-kuo-yu)

カークス油は多くの暖國に發見し、主として南亞米利加の外、海南島其他亞細亞の熱帶各部に生ずる小喬木の Jatropha curcas, L. の種子フィシツク・ナット (Physic-nut) より得たる不乾燥性脂肪

油なり。種子より約三〇%の油を得られ、採油するには少しく煎りたる後壓搾す。油は黄綠色にして、時としては巴豆油として分類せられ、一般性状は幾分蓖麻子油に類似し、薬用として下劑又は吐劑用とし、皮膚病の治療にも供せらる外、巴豆油の偽用又は燈用、機械油若くは石鹼及蠟燭の製造に使用せらる。海南島に於ては、木は麻風樹 (Ma-feng-shu) と稱し、油は専ら燈油に供せられ、苦油 (Ku-yu) として知らる。

#### 第四十二節 海豚油 (Dugong oil, 海鯨油 Hai-jen-yu 又は突岡油 Tu-Kang-yu)

海豚油 (Oleum Dugong) は印度洋又は濠州近海に棲息する長さ十五呎に達する海豚といふ海獸の脂肪を煮て得たるものなり。其の精製したるものは清澄にして、低温に於ては濃稠となり、無臭にして不快なる風味を有せず、且つ惡臭に變化せず、主として肝油の代用、食料、料理用に使せらる外、薬用にも供せらる。

#### 第四十三節 卵油 (Egg oil, Luah-yu, 又は鷄蛋油 Chi-tan-yu)

卵油は生鮮なる鷄卵の卵黄より採りたるものにして、約三〇%を得べし。本油の採油法に數種あり、其の一法は卵黄を鍋に入れて火に掛け、塊を指間に壓する時油を流出する迄絶えず之を攪拌し、斯くて綿布の袋に入れ、熱き内に壓搾して濾過するものとす。他の一法は卵黄に水を混合し、其れに硫黄を含めるエーテル (Sulphuric ether) を加え、之を蜜閉せる器に入れて時々振蕩する時は、

エーテルと油は表面に昇るを以て、其の上澄を取り、最後に蒸餾に依りて分離するものとす。

卵油は深黄色にして、可快なる香氣と芳香なる卵黄の風味を有し、常温に於ては半流動體なるも、華氏四六度乃至五〇度に於て凝結し始め、其の特有の色を失ひ、而して容易に惡臭に變ず。本品は料理用としてオリブ油の代用に供せられ、亦數其他各種の皮膚病の治療又はカザン石鹼 (Kazan soap) 其他コスメチック等の製造に使せられ、卵油は時々姜黄にて色付けしたる脂肪油を以て偽和せらる。

#### 第四十四節 ユウカリプタス油 (Eucalyptus oil, 猶加列油 Yu-chia-lieh-yu, 又は郁

加列查油 Yu-chia-lieh-chà yu, 或は白樹油 Pai-shu-yu)

ユウカリプタス油 (Oleum eucalypti) は主として濠洲、カリフォルニア若くは他の亞熱帯に産する喬木ユーカリプタスに屬する諸種樹木の生鮮なる葉を蒸餾して得たる揮發油なり。該樹は常に麻刺利亞地方に生ずるを以て、地方民は本樹が麻刺利亞に對する一の保護を爲すものと想像し居るが如し。

葉は二%乃至六%の油を含有し、其の取得したる木の特異の種類に從て其の性質を異にす。本油の最も重要な成分はユーカリプトール (Eucalyptol) 或はシネオール (Cineol) と稱するテルペンなるが、之れユーカリプタス油の本原にして、其の殺菌力のある性質も、之に基くものなり。



ユーカリプトル・グロブラス (*Eucalyptus globulus*) より採りたる油は、標準油として認められたるものにして、五〇%乃至六五%のユーカリプトルを含有す。其の他多くのユーカリは二五%以下を含有するが故に、薬用としての價値は極めて少し。ユーカリプトルは時として油より抽出して結晶體をなす別箇の生産品として販賣せられ、其の價格たるや純粹の油の約二倍なりとす。

ユーカリ油は無色又は極めて淡き緑黄色にして、香しく且つ冷き樟腦様の風味と特有の鋭き薄荷様の香氣を有し、比重は約〇・九一七なりとす。本品をキャブテ油より區別するには、甚深なる注意を要す。本品は殺菌劑、解熱劑、防腐劑、防臭劑及興奮劑等の薬用又は香味料若くは香水用、石鹼又は油、酒精、ワニツシユ等の薰香用に供せらる。ユーカリプトルの含有量低き油は、概して石鹼製造に供せられ、ユーカリ油も亦屢々偽和せらるゝことあり。而してユーカリプトル分は、時として油を市場に出す前に抽出することあり。

ユーカリ樹材は極めて堅く且つ強靱にして堅牢なり、樹皮は單寧用に供せらる。

#### 第四十五節 フェネル油 (Fennel oil, 茴香油 Hui-hsiang-yu, 又は藜香油 Huai-hsiang-yu)

フェネル油 (*Oleum faeniculi*) は茴香屬 (*Faeniculum Vulgare*) の熟したる果實を蒸餾して得たる揮發油なり。本品の市場に現はるゝものは茴香の特性的香氣と風味を有する無色又は青白黄色

の液體にして、攝氏二五度に於ける比重〇・九五三乃至〇・九七三なるも、低温に於ては凝結す。茴香油は香味料代用及薬用に使用せられ、主として興奮劑若くは風氣及下劑の働を程減するに應用せらる。

#### 第四十六節 フーゼル油 (Fusel oil, 酒油 chu-yu, 又は食油 Shih-yu)

フーゼル油は一名ポテト・スピリット (*Potato spirit*) と稱せられ、甘薯類、穀類等より醱酵せる酒精の蒸餾中に得たる液體にして、揮發性の少き系列を組成し、其の原料に從て化學的組成を異にす。而して本品は無色の液體として販賣せられ、強き香氣と灼くが如き味を有す。アルコールの根元として安價若くは凝ブランデー、凝ウキスキーの製造、ウキスキーの偽和用又は或油類の調劑、ヴァニツシユ、果實エッセンス等の調劑に供せらる。

#### 第四十七節 グラニウム油 (Geranium oil, 香葉油 Hsiang-yel-yu)

グラニウム油 (*Oleum geranii*) はアルゼリア、西班牙、佛蘭西及伊太利地方に廣く栽培せらるゝ牻牛兒苗科 (*Geraniaceae*) (げんのしょうこ)、香天竺葵 (*Pelargonium*) の各屬植物の葉に水蒸氣を通じ、蒸餾して得たる揮發油にして、其の大部分は、アルゼリアより來る。本油は淡黄色、淡綠色或は淡褐色にして、淡褐色のものを最良品とす。香氣は極めて芳香性に富み、薔薇油に類似し、香料として他用に混合し、薔薇油の代用又は薔薇油の偽和用等に供せらる。牻牛兒葉の蒸餾前に於て

薔薇葉を加へたる時は、其の製産品は薔薇ゲラニウム油 (Rose-geranium oil) として販賣せらる。他の揮發油は普通印度ゲラニウム油 (Indian geranium oil) として知られ、印度及錫蘭に産する長き草なるゲラニウム草 (Geranium grass, andro-pogon schaefferianus) に水蒸氣を加へ、蒸餾して得たるものなり。本油は淡青色、セリー酒色をなし、其の外観に於てレモングラス油に極めて類似し、約〇・九〇四の比重を有す。本油は薬用として癩麻知斯及神經痛の治療に興奮塗薬として應用し、其の他眞のゲラニウム油の偽和用に使用せらる。

#### 第四十八節 ギー (Ghee 清乳酒 Ching-ju-yu)

ギーは主として印度及波斯に於ける水牛の乳より製したる半流動體のバターの一ชนิดにして、同國に於ては廣く料理用及食用に供せられ、極めて重要な貿易品を形成す。ギーを製造するには先づ乳を煮沸し、之を冷却したる後鹽と乳水 (Whey) の少量を添加して誘導し、純粹の凝乳を形成する迄放置し、此の凝乳に水を加へて攪乳器によりて攪乳し、次に普通之を熱し、水分の過乗を除去して得たる製産物即ちギーにして、直に使用し得るものとす。ギーは屢々植物油、羊脂、澱粉、米粉等を以て偽和することあり。本品は普通のバターより柔軟にして、大底白色なり。支那に輸入せらるゝものは、普通古石油罐に包装せられ、當國に居留する印度土人の消費に供するものなり。

#### 第四十九節 生薑油 (Ginger oil, 薑油 Chiang-yu)

生薑油は支那及他の亞細亞各地に於て廣く栽培せらるゝ植物生薑 (Zingiber officinale) の乾燥したる地下莖を蒸餾して得たる揮發油にして、該地下莖より約三%の油を得らる。本油は稀薄且つ黄色にして、強き生薑の香氣と灼くが如き芳はしき風味を有し、比重は〇・八九三なり。主としてジンジャーワイン (生薑酒)、リキュールの製造に於ける風味用の外、薬用に供せらる。支那に於ては主として香味料及薬用に供せられ、本油は専ら支那に於て蒸餾せらる。

#### 第五十節 落花生油 (Groundnut oil, 花生油 Hua-sheng-yu)

落花生油は又ピーナット油 (Peanut oil)、地豆油 (Earth-nut oil) 及アラチス油 (Arachis oil = Oleum arachis) 等の稱あり。落花生 (Arachis hypogaea) の果實より得たる不乾燥性脂肪油にして、北部江蘇及支那各地の重要な産物を組成し、膠州 (青島)、上海、汕頭及九龍を主要輸出中心港となす。

支那人は各種の方法に依り油を探るも、此等方法の多くは豆より油の全部を抽出し能はざるなり。普通豆を竹箆の上に乗せ、殻の割れる迄強き火の上に置き、然る後殻を去り、之を蒸して壓搾に掛け、搾出したる油は壓搾器の底に流出するものにして、此の方法に依りて豆の約二五%の油を得べく、時としては熟したる豆を重きローラーに依りて破碎し、之を袋に入れ、最後に原始的の壓搾器に掛けて油を底部に流出せしむ。近代的方法としては、先づ豆を清淨したる後、脱殻して之を

簸り別け、破碎して袋に入れ、冷壓に掛けて得たる油は後に濾過し、又は他の方法によりて精製するものとす。油の品質劣等なるものは、該油糟を粉碎し、更に熱壓に掛けて得たるものなり。

落花生油の最優なるものは、清澄にして稀薄且つ青黄色を呈するも、相當精製したるものは殆んど無色なり。劣等品(熱壓したるもの)は屢々帯緑黄色を呈す。本油は弱き特有の而かも佳快なる香氣と温和なるオリブ或は胡桃様の風味を有す。比重 $0.916$ 乃至 $0.926$ 、鹼化價 $190$ 乃至 $196$ 、沃度價 $85$ 乃至 $105$ 、屈折率は攝氏 $15$ 度に於て $1.4731$ 、同 $40$ 度に於て $1.4642$ 同 $60$ 度に於て $1.4564$ にして、モウムネ試験(Maunne test)攝氏 $45$ 度乃至 $75$ 度なりとす。尙ほ緩下劑と肺病藥の特性を有す。之れは可なり適度に保有するも、古くなれば軟次濃稠となり、最後に惡臭となり、香味に變化を來たすべし。更に本油を寒氣に曝露するときは溷濁濃稠となり、尙攝氏 $7$ 度以下の温度に底下する時は濃稠固體の白色塊となる。

本油はオレイン及バルミチンのグリセリン・エステル(Glyceride)の代りにアラチヂク酸(Arachidic acid)の其れを含有する事實に於て、多くの他の脂肪油(菜子油を除く)と異り、化學者に取りて此の酸の存在は、他の油類若くは物質中に於ける落花生油の鑑別上、貴重なる意味を爲すものとす。大英百科全書には、落花生油を硝酸を以て處理する時は赤黄色となり、硫酸を以て處理する時は褐色に變ずる事を記述しあり。本品は屢々他の油類を混じ、又は偽和せらるゝことあり、

甚しきに至りては壓搾したる薯を偽和劑に使用せらるゝことさへあり。

落花生油の品質優良なるものは、料理用、オリブ油の代用及其の偽和用等に供する外、バター代用品の製造に使用せられ、品質粗悪なるものは、石鹼製造用、燈用、製造工程中に於ける羊毛の整理用又は機械油等に使用せらる。料理油としては、支那人は寧ろ落花生油を大豆油より愛好し、前者は一層デリケートなる風味を有するものとなす。本油は屢々サラダ油(Salad oil)の名稱の下に歐州市場に現はる。

支那市場に於ける落花生油は、陶甕、木桶若くは標準重量なき大なる紙内張籠に包裝す、一米瓦倫の重量は $7.65$ 封度あるも、普通商業上に於ては $7.5$ 封度として計算す。油糟(花生餅Huasheng-ping)は絞搾後残りたる糟にして、飼料若くは肥料に使用せらる。

#### 第五十一節 大麻子油(Hemp-seed oil, 麻油 Ma-yu, 或は麻子油 Ma-tzu-yu)

大麻子油は大麻(Cannabis sativa)の種子より壓搾によりて得たる不揮發油にして、種子より二五%乃至三〇%の油を得。

本油は新鮮なるときは帯緑又は帯褐黄色を呈するも、空氣に曝露するときは多く暗色となり、不快なる風味と温和なる香氣を有し、比重 $0.925$ 乃至 $0.933$ 、鹼化價 $190$ 乃至 $191$ 、沃度價 $143$ 乃至 $148$ 、モウムネ試験は攝氏 $95$ 乃至 $98$ 度なりとす。本品は華氏 $13$ 度乃至 $18$ 度

に於て凝結し、又酒精に溶解す。本油は亦極めて著しき乾燥性を有するを以て、多くペイント、ツアニツシユ、亞麻子油の偽和用、軟質石鹼の製造若くは燈用等に使用せられ、油糟（麻子餅 Ma-tzu-ping）は家畜の飼料に供せらる。

#### 第五十二節 日本蠟 (Japan Wax, Jih-pen-la)

日本蠟として知られたる物質は、其の外観に於ては蠟と類似すると雖、化學的には蠟に非ずして脂肪なりとす。本品は漆屬各種の實特に櫨 (*Rhus succedanea*) 及漆 (*Rhus vernicifera*) 即ち支那漆樹の實より得たるものなり。是等樹木は廣く日本及支那共に成長し、實は房をなして生じ、大さ約腕荳大にして、蠟は堅き核と外皮の中間に層をなして存在し、實の重量の約二五%を得べし。

蠟を採る一法は、熟したる實を採集して之を乾燥し、臼にて搗き碎き、其の粉を核と分離する爲めに篩ひ、更に糠の如き皮を除去する爲めに簸別し、残りたる蠟粉は之を袋に入れ、湯の沸きつゝある大釜の上に置きある竹棹細工の上に乗せて蒸し、粉の袋に壓搾を加へて蠟を流出せしめ、型に鑄込み、之を冷すものとす。他の方法は搗き碎きたる實を湯の中に入れ、蠟が全部溶解する迄煮沸し、然る後此の蠟液を篩を通じて核等を分離するにあり。粗製木蠟は日光に曝露することによりて漂白せられ、而して再溶解して再び濾過して精製す。是れ普通蠟を袋に入れ、熱を加へて力壓し、溶解したる蠟を布帛を通じて動きつゝある冷水中に靜かに滴下し、薄片を形成せしめ、之を日光に

曝露して完全なる白色に漂白す。

木蠟は單に精製したる後、日本より支那に輸出せられ、普通純白にして、表面に特有の意匠による模様を有する極めて堅き餅狀をなす。支那に於ても同一種類の蠟を産し、粗製、精製兩狀態に於て市場に現はれ、漢口より多量に輸出せらる。粗製蠟 (*Crude wax*, 漆油 *Chi-yu*) は普通粗製木蠟 (*Vegetable wax crude*) として知られ、軟く粗く帶綠色の牛脂様の塊をなし、精製品 (提淨漆油 *Ti-ching-chi-yu*) は精製木蠟 (*Vegetable wax refined*) として知られ、其の色は白色或は青白黄色をなし、可なり堅きも、輸入せし日本品の如く白く且つ堅質ならず。支那人の所謂木蠟 (*Vegetable wax*) は、税關の目的を進行するには樹脂 (*Vegetable tallow*) と同様に取扱はれあり。日本蠟は手觸り脂の如く、又光る斷口を以て破碎し、之を指間に揉み得べく、且つアルカリを以て容易に鹼化せらる。本品はベンゼン、石油、揮發油、煮沸中の酒精に溶解し、而して〇・九七乃至〇・九八の比重と攝氏四二度乃至五五度の融解點を有し、鹼化價二〇六乃至二二二、沃度價八・三乃至一二・八及攝氏六〇度に於ける屈折率一・四五なり。日本蠟は時として水を以て偽和せらるゝことあり、融解したる蠟は重量に依る三〇%以上の水を吸収すべし。

日本蠟は普通獸脂若くは木蠟と混合して蠟燭の製造に使用せらるゝ外、石鹼製造用、減摩用或は蜜蠟及他の蠟類の代用又は偽和用、人形の模型、蠟引紙、蠟燐寸の製造用若くは家具磨用、布帛の

艶付用等に使用せらる。

**第五十三節** シヤスミン油 (Jasmine oil, 茉莉油 Mo-li-yu, 又は素馨油 Su-hsing-yu)

茉莉油は茉莉花 (*Jasminum grandiflorum*) より誘導したる一種の揮發油にして、主として南部佛蘭西に産し、エンフリュレーデ法 (Enfleurance method) に依りて得られ、又僅かに蒸餾法或は石油性揮發油を用ふる抽出法に依りて得らる。本油は青褐色をなし、極めて佳快なる香氣を有し、普通ポマードとして市場に現れ、香料に使用せらる。

**第五十四節** 如意油 (Ju-i-yu 或は U-i-yu, as-you-wish-oil)

如意油は支那に於て調劑せられたる一の有名なる薬油にして、正確なる合劑は多少所有主の秘密に屬するも、其の主要成分は茶油、精製したるブルミア、樟腦 (*Burmes camphor*) 或は普通の精製樟腦、イリス根 (*Orris root*)、香橙麥芽汁 (*Bishop's wort*) 及其の他各種の芳香且つ興奮する藥草類又は木皮類より得たるエキスなり。本油は、其の色は帶黄褐色をなし、強烈なる樟腦様の香氣を有し、頭痛、痲瘋知斯等の治療劑として全支那に遍く知らるゝ所にして、廣東より支那各地に大量の移出あり、又外國にも僅に輸出せらる。普通本品は微小なる硝子壺に入れあり。

**第五十五節** ネズシ油又は杜松子油 (Juniper oil, 杜松油 Tu-sung-yu, 側柏油 Tse-pai-yu, 又は柏子油 Pai-tzu-yu)

杜松子油 (*Oleum juniperi*) は杜松樹 (*Juniperus communis*) の葉實より得たる揮發油にして、供給の大部分は佛蘭西及伊太利より來る。杜松の一支那種は檜 (*Kuei-juniperus chinensis*) として知られ、普通北部支那に産す。其の球形の實は約腕莖大にして、色は紫黑色を呈し、佳快なる香氣と列しき香しき甘氣味の輕きレピン様の味を有す。之を蒸餾する時は〇・五%乃至一・五%の揮發油を得られ、充分成長したる未熟の果實は最高の歩留を得べし。

杜松子油は稀薄無色、黄色或は淡綠色の清澄なる液體にして、強き果實の香氣を有し、比量〇・八四七乃至〇・八七〇なり。酒精に溶解し、寒氣に曝露する時は *Stearopten* を沈澱す。本品は果實と同様香味用に供せられ、廣くヂンの製造に使用せられ、所謂ヂンの多くは單に杜松子油の酒精劑なりとす。本油は又驅風藥、祛痰劑、消毒藥及利尿劑として藥用に供せられ、氣管支炎、水腫 (*Dropsy*) 及ブライト病 (*Bright's disease*) 若くは痲病又は他の生殖利尿の地方病及藥効の劇しき下劑の矯正等に處方せらるゝ、事少からず。

**第五十六節** クスクス油又はヴェチヅェル油 (Kuskus oil or oil of Vetiver, 茅香油 Mao-hsiang-yu)

クスクス油又はヴェチヅェル油 (Kuskus oil, khus-khus oil, or oil of vetiver) は主として印度に産する多年生草の茅 *Andropogon muricatus* の根を蒸餾して得たる芳香性精油にして、強烈なる

特有の芳香を有し、香料に使用せらる。本油は屢々他の精油を以て偽和せらることあり。

### 第五十七節 豚脂 (Lard, 猪油 Chu-yu, 猪脂 Chu-chih 或は董油 Hun-yu)

豚脂は細胞組織を除去したる豚の脂肪なりとす。本品は豚の各部の脂肪より製し得べきも、最も優良なるものは常にリーフ (Leaf) 即ち豚の内臓を被覆する凝固せる脂肪の層より得たるものなり。豚脂は脂素抽取 (Rendering) と稱する工程に依りて得らる。右は原脂肪を條又は角に切り、適當の釜に入れて之を熱し、斯くて油が遊離して液體となり、且つ熱き間に上の方より流出せしめ、同時に之を保存する爲め、管、甕若くは膀胱等に注入するにあり。

冷却する時は、純粹なる豚脂は純白にして、寧ろ牛脂よりも軟かなるも、可なり堅く、實際無味無臭なり。融解せる時は清淨にして透明となり、膜皮の小片等の如き物質の混濁なきを示し、且つ何等沈澱物も生ぜず、豚脂は約六十二%のオレインを含有し、残りの三十八%は主としてステアリンより成り、幾分パルミチンを含有す。

本品は酒精に溶解し、比重は〇・九三乃至〇・九四、鹼化價一九五乃至一九六、沃度價五五乃至六三(稀に六五に昇るものあり)、融解點攝氏二八度乃至四五度、マウムネ・テスト攝氏二十四度乃至二十七度、而して攝氏四十度に於ける屈折率一・四五八乃至一・四六〇二、攝氏六十度に於て一・四五二なり。本品は亦之を取りたる獸の部分、豚の飼料及氣候等に従つて其の品質及特性を異にす。

其の等級には豚の飼料の種類に依りて影響するものなることは、棉子油糟を似て飼養したる豚より取りたる豚脂は、棉子油に對する試験と合致するを見るの事實に依りて之を知るべし。豚脂は常に主として澱粉、明礬、炭酸曹達、炭酸加里、牛羊脂、牛肉の脂肪、油、鹽若くは水を用ひて偽和せらる。或る大家の説く所に依れば、水、灰又は遊離脂肪酸を全然含有せざる豚脂中には、二五%位の水を働かせ得べしと。豚脂中に水の存在は共に空氣に曝露して遊離脂肪酸の構成を誘導し、其れに依りて豚脂を腐敗せしむる原因となる。或る國に於て遊離脂肪酸を或る率以上含有したる豚脂の輸入に制限しあるは、水を以て不當に處理し、若くは包装悪しき支那豚脂を輸入したる商人が、時々損失を被ることあるを以てなり。沃度價は其れに存在する脂肪酸の總量を表示し、且つ製產品の純粹と眞正とを決定するに最も信頼すべき試験なりとす。落花生油又は棉子油を用ひて偽和したる豚脂の簡單なる鑑別法は、見本を晒布土を用ひて濾過するにあり。純粹なる豚脂は純白となる、然るに落花生油若くは棉子油の存在は、青白藁色或は帶褐色を呈す。豚脂中に於ける是等油の存在は、別頁に於て是等の油に付き説明したる條項中に授けたる試験法を用ひても又鑑別し得べし。熟練なる分析者は、不鹼化物質を檢定して豚脂中に於ける植物油の存在を鑑別し得べし。即ち動物油はコレステロール (Cholesterol) 植物油はヒトステロール (Phytosterol) の含有に依るものにして、實際コレステロールを含有するは、單にオリブ油の除外例あるのみなりとす。

豚脂は主として料理用を使用せらるゝ外、石鹼又は人造バターの製造若くは豚油 (Lard oil) の根元、或は(アデップス Adeps 又はアデップス・スイラスー Adeps sulis) の名稱の下に)膏藥又は軟膏の調合等に供せらる。安息香豚脂 (Benzozated lard — 安息香猪脂 Ax-lsi-tsiang-chu-chih) は藥局用の製品にして、豚脂と安息香 (Benzoin = Gum benjamin) の調合品なり。コンパウンドラー (Compound lard — 雜製猪脂, Ta-chih-chu-yu) なる製品は、普通ステアリンと棉子油の調合品にして、時としては真正豚脂の少量、牛脂、又は他の脂肪を加へたるものあり。

#### 第五十八節 豚油 (Lard oil, 搾猪油 Cha-chu-yu)

豚油 (Oleum adipis) は冷壓によりて豚脂より得たるものなり。其の純粹なるものは、青白晝げ無色、清澄なる液體にして、殆ど純粹のオレインより成り、極めて劣等なるものは帶褐色にして、不快なる悪臭を有す。本油は比重〇・九一五、鹼化價一九五乃至一九六、沃度價七三乃至七七、マウムネ試験攝氏六五度乃至六七度にして、著しく低温なるも凝固することなし。主として催滑用、燈用、製造工程中の羊毛に對する施油及オリブ油、樟腦油其他油類との混合用に供せらる。

本油を壓搾したる殘物の固形物質はラード・ステアリン (Lard stearine, 猪脂肪素, Chu-chih-fung-su) と稱し、石鹼及蠟燭の製造に使用す。

#### 第五十九節 ラヴェンダー油 (Lavender oil, 拉芬大油, La-fen-ta-yu, 臘芬大油 La-

fen-ta-yu, 又は拉彎大油, La-wan-ta-yu)

ラヴェンダー油 (Oleum lavandulae) は主として南部歐州、英國に産する植物ラヴェンダーの各種、概してラヴェンデル (Lavendulavera, female lavender) より蒸餾法によりて製したる精油にして、其の品質の優等なるものは花より採りたるものなるが、花よりは一・五%を得、品質劣等なるものは莖又は完全なる植物を蒸餾して得たるものなり。

ラヴェンダー油は稀薄且つ淡黄色にして、蒸餾の當初は輕き芳香を有するも、大氣に曝露する時は極めて不快なる香氣を發生す。本品は爽快なる芳香性の苦味を有し、比重は〇・八七六乃至〇・八八〇にして、酒精には容易に溶解す。莖及完全なる植物より採りたる油は、花より取りたる油よりも揮發性少く、且つ粗き香氣を有す。本油は主として香料特に香附化粧石鹼に使用せられ、又藥用、強壯若くは香味料等に供せらる。屢々テレピン油、スピック油を以て偽和せらるることあり。眞正のラヴェンダー水は油を蒸餾する時通過する水よりなるも、市場に於ける普通のラヴェンダー水はラヴェンダー油を酒精で溶解して調合するを常とし、時としては薔薇油又はベルガモット油を加ふ。ラヴェンダー水はラヴェンダー花及ラヴェンダー油と同様衣服に香を附し、且つ蠹魚を驅除する爲め衣櫃中に入ることあり。(スピック・ラヴェンダー油に對してはスピック油の項を見るべし。)

#### 第六十節 レモン油 (Lemon oil, 檸檬油 Ning-meng-yu)

レモン油 (Oleum limonis) は主として伊太利及佛蘭西に産するレモン・シトロネ (Citrus limonum) の皮より採りたる精油なり。種々の採油法あるも、概して果實を片に切り、果肉を挖り出して、皮を水に浸け、破潰したる細胞より油が流れ出る様にし、之を吸収する爲め海綿に當て、手にて壓し且つ擦するにあり。油は後海綿より絞り出し、濾過するものとす。時としては本工程はベルガモット油にも應用せられ、同油の項に記載せり。他の方法は、皮を大目鑑にて剝り、之を壓搾するにあり。極めて粗悪なる品質のものは、皮を蒸餾して採集す。

レモン油は主としてリモネン及チトラールより成り、薄き帯青黄色の清澄な液體にして、年を経るに従つて淡色となる。快美なる香氣と少しく苦味ある芳香性のレモン様の風味を有し、比重〇・八三〇乃至〇・八八〇なり。日光及空氣に曝露する時は、其の香氣は消失す。本油は時々レビン油及他の油を以て偽和せらる。本品は香料、糖菓及調劑術に於ける香味料、ラムネ等の製造等に使用せらる。無レビンレモン油は普通のレモン油と同一目的に使用す。

#### 第六十一節 レモングラス油 (Lemon-grass oil, 檸檬草油 Ning-meng-ts'ao-yu)

レモングラス油は主として印度、錫蘭及海峽殖民地に栽培せられ、シトロネラー草と關係を有する大にして荒草なる Andropogon citratus の葉を蒸餾して得たる精油なり。本品は新嘉坡及錫蘭に於て大量に蒸餾せられ、寧ろシトロネラー油よりも優良なりと稱せらる。其の色は帶黄色又は帶

黄褐色を呈し、透明且つ極めて可動性にして、非常に刺戟性の味と馬鞭草油 (Verbena oil) に類似する特有のレモン様の芳香を有す。是に依りて本品は屢々眞正の馬鞭草油の代用として販賣せられ、且つ該油の偽和用に供せらる。比重は約〇・八九にして、イオノン (Ionone) と稱する人工香料の製造原料たるチトラール (Chiral) を四〇・乃至八〇%を含有す。本油は多く香料及化粧品製造の製造に使用せらる。外、レモン油の偽和用若くは痲瘋知斯又は腰神經痛 (Lumbago) の治療に發赤劑として使用せらる。印度に於ては多く藥用として興奮劑、驅風藥、鎮痲藥及發汗劑に使用せられ、又は風氣 (Flatulence)、痲痛 (Colic)、胃の刺戟性 (Gastric irritability)、嘔吐若くは虎列刺に處方すること少からず。

#### 第六十二節 亞麻子油 (Linseed oil, 胡麻子油 Hu-ma-tzu-yu)

亞麻子油 (Oleum lini 又は oil of flax seed) は最も重要なる乾燥油にして、亞麻 (Flax plant = Linum usitatissimum) (亞麻子及亞麻の項を見るべし) の種子より得たる不揮發油なり。品質の最も優等なるものは、完全に成熟したる種子より得たるものとす。其の歩留は二五%乃至三五%の差あり。之れ種子の條件と採油方法の影響に依るものにして、種子は新に收穫したものを壓搾するよりも、數箇月間保存したる後、之を壓搾する方遙かに高率の歩留を得るを常とす。

亞麻子は時としてナフサー (Naphtha) を用ひて抽出せられ、溶劑は後に蒸餾法に依りて蒸發し



去るにあり。市場に於ける亞麻子油の大部分は熱壓に依りて得たるものにして、品質優良なるものは冷壓に依りて得たるものとす。粗製の亞麻子油は靜置清澄せしめて濾過し、硫酸を以て處理して精製し、水を以て洗滌するものとす。精製したる油は生亞麻子油と稱し、日光に曝露して幾分晒したるものなり。本品は淡褐色或は琥珀色をなすも、歳を経て濃色又は暗色となる。然して之を薄膜にして空氣に曝露する時は、直ちに硬く乾燥し、透明にして伸縮する皮を形成す。亞麻子油の有する著しき乾燥性（普通リノレイン—Linolein と稱するリノリン酸のグリセリンエステル Glyceride of linoleic acid —の存在に基くものなり）はリサーチ（Litharge）、鉛糖、滿俺、硼酸鹽、酸化鉛等の如き金屬鉛類より成る乾燥劑を加へ、熱して以て著しく之を増加し得べく、而して更に靜置清澄し、冷却して使用に適せしむるものにして、所謂ポイルド油として人のよく知る處なり。時としては本油に空氣の強壓通風を通して其の乾燥性を強烈ならしむ、又煮熱工程を長く續くる時は濃稠なる粘着性の塊となる、之れ石版ウアニッシュ（Lithographic varnish）或はスタンドオイル（Stand oil）と稱し、ポイルド油よりも高さ比重を有する製品にして、印刷用インキの基素として使用せらるゝものなり。

亞麻子油は、完全なる純粹状態に於て市場に現はるゝものは極めて少く、多くは半乾燥油或は礦物油を以て偽和せられ、主なる偽和劑は玉蜀黍油、棉子油又は荊子油等より成る。比重、沃度價及

乾燥試験は其の純粹を評定する最もよき方法なり。乾燥試験の實施は、其の試験油を一硝子片に塗り、又他の一硝子片は已知の純粹なる油を塗り、之を乾燥せしめて其の結果を比較するものにして、油の薄膜が固結するに要する時間は、純粹と品質を表示するものとす。

生亞麻子油は華氏の約四七〇度の引火點を有す。亞麻子油は、礦物油類を以て偽和せらるゝ場合少からず、礦物油類が存在する時は、亞麻子油の引火點を其れ丈低からしめ、約華氏四〇〇度迄の引火點を有し、樹脂若くは樹脂油も同一結果を有す。是等の不純物中の何れが存在するも、又比重を低からしむ。樹脂の過量は、油を硝子面に塗り、之を乾燥せしむる爲め放置して鑑別し得べし。徐々に乾燥する時は、存在する樹脂の過量が如何なる程度にせよ指を似て麻擦すれば、薄膜を碎け上らしむべし。他の試験は少量の苛性曹達、アルコール及水を加へて煮沸するにあり、然る時は亞麻子油は鹼化し、然るに礦物油の偽和劑は變化せずして残るべし。亞麻子油は、又特有の香氣と風味に依りて鑑別し得べし。

ポイルド油は亦硫化アムモニウム（乾燥劑の原因にて）を以て暗色となる、斯様にして比較的高き比重に依り、同じく生亞麻子油と區別し得べし。大英百科全書に據れば、亞麻子油は硝酸を以て處理する時は、カドミウム・エロー色を取り、硫酸を以て處理する時は綠色となる。

亞麻子油は主としてペイント、ウアニッシュ、凝造護謨、印刷用インキ、軟石鹼、牀用布及（コ

ルク粉等を交せて) リノリユームの製造に用ひらる。最優等なるものは、幾分か食用に供せられる外、緩下劑(特に家畜用)及石灰水の混合用、火傷の治療等の藥用に使用せらる。本油の支那市場に現るゝものは、五ガロン或は一〇ガロンを罐に包裝せるを常とす。

亞麻子油を搾取したる油糟(胡麻子餅 Hu-ma-tzu-ping)は、最も貴重なる家畜の飼料の一たるを失はず、亞麻子油(又は棉子油)の二分と石灰水の一分より成る調合品は、カロン油(Caron oil)又は石灰塗藥(Lime liniment)(加龍油, Chia-lung-yu, 或は灰匂 Hui-yun)として人の知る所にして、新しき火傷、又は湯傷の貼用藥として多く用ひらる、製劑なりとす。

第六十三節 大風子(大楓子)及大風子油(大楓子油)(Lucraban seeds and Lucraban-

seed oil) チャウルムグラ油(Chaulmugra oil, Oleum chaulmoograe, or Oleum gynocardiæ

大楓子 Ta-fang-tzu, 大楓子油 Ta-fang-tzu-yu)

普通の大風子は、支那に於ては大楓子、印度に於てはチャウルムグラ(Chaulmugra)又暹羅に於てはルクラボ(Lukrabo)又はルクバウ(Lucrabau)として知られ、Gynocardia(自然分類の科はBixineæ)の一又は數種屬の種子なり。印度及暹羅に産する種族は支那市場に大量を供給し、Gynocardia odorata 屬にして、東部印度、ビルマ、馬來半島及暹羅に産する喬木なり。蒴果は大なる圓形の裂開せざる多汁の香橙様果實にして、支那人は之を椰子に比較す。

果實の内部は果肉の塊より成り、其の中に多數組み合ふたる卵圓形の不規則に壓縮せらるゝ灰褐色の種子を埋置す。此等種子(Lucraban seeds)は長さ約半吋乃至一時に至る差ありて、堅き木質の殻即ち種被を以て覆はれ、其れに時々堅く乾燥したる果肉の片を附着す。其の結果、數箇の種子が共に粘着して小なる房を形成するに至ること少からず、油質の胚乳即ち内部は、ハート形に圍まられたる帶黄色或は帶黃褐色の葉の如き子葉を形成す。印度産種子の種殻は暹羅産の其れに比して比較的薄く、滑かにして一層破れ易し。サー・ジョージ・ワット(Sir. George watt)は印度に於ける真正のチャウルムグラ油はチッタゴン地方及びビルマに産する高さ四〇乃至五〇呎に達する喬木なる Taraktogenos Kurzii の種子より得たるものなることを説述せり。彼は又 Gynocardia odorata の種子は Taraktogenos Kurzii の種子よりも約二分の一短く、而して前者の種殻は比較的厚くして堅く、且つ僅かに放射する畝又は溝に依りて一側面を標示し、仁に淡黄色なり、然るに Taraktogenos Kurzii の殻は平面にして、仁は暗色を爲す以て、相互に容易に區別し得可き事をも説述せり。

ルクラバン種子は其等の含有する油の割合に従つて評價せらるゝを以て、外觀に於て幾分類似する雷丸(Lei-wan)(Mytilus lapidescens—菌類の所を見るべし)とは、注意して區別せざるべからず。最も優良なる油は新鮮なる種子の仁より得られ、冷壓に依る歩留は約一〇%なり。穩和なる温度に於ける本油はチャウルムグラ油、ルクラバンシードオイル(Lucraban-seed oil) Oleum gynocardiæ

又は *Oleum chaunmoegre* (大楓子類 *Ta-feng-tzu-yu*) 等として知られ、粒状又は固體にして、堅度密度は別として色及外觀は幾分牛肉汁に類似し、熱き氣候に於ては比較的液状にして青白のセリー酒色、時として綠色をなす。本油は稍、固執性にして、辛く灼くが如き風味と弱き蘇甘母尼様 (*glymmony*) の香氣を有し、比重は約 0.900 なり。之を保存したる時の白き粒状の脂肪様の沈澱物は、投棄せらる。本油は約華氏六二度半に於て凝結し、而して約六三のバルミチン酸と脂肪油の如きグリセリンと化合したる脂肪酸 (*Gynocardic acid*) 一・五% を含有し、偽和せらるゝこと少からず。

印度に於ては、本油は殻を除去して仁を取り、之を臼に入れ杵にて搗き碎き、ケンバスの袋に入れ、最後に蓖麻子工場に於て人為的熱の効に依りて壓搾採油す。此の處理法に依りて種子は二品質の油二〇乃至二五% を得べし。一は清澄透明にして藁色をなし、他は泥状にして土色の沈渣を沈澱す。仁は依的兒を用ゆる處理方に依れば、無色又は帶褐色の脂肪油五〇% 以上を得べし。本品は壓搾法に依りたる油よりも低温に於て凝結す。

「*PentTsao*」即ち支那人の本油調製法に據れば、次の如し。

種子三斤を用ひ、殻又は皮を去り、極めて精細なる粉に挽き、之を土甕に入れて堅く施封し、更に之を水を煮沸しつゝある壺の中に入れ、蒸氣が漏出せざる様該壺も施封し、油が黒

くしてタールの如き外觀をなす迄蒸すものとす。

支那人はルクラン・シード及彼等の大楓子油 (*Ta-feng-tzu-yu*) 又はルクラン・シード・オイル (*Lancra ban-seed-oil*) と稱する此の油様の越幾斯も、共に内用又は外用として癩病の治療に使用す。

Dr. Stuart は説述して曰く、

「本藥材は又小膿疱疹、鱗屑癬、微毒、疥癬及寄生の蝨科に對して之を勸奨す。支那人の商店にて發見するチャウルムグラ種子の或るものは *Gynocardia* の同科の *Hydnocarpus venenatus* の種子なるが如く、總て後者が癩病の治療に有用なると殆ど同様なる發見をしたり。此の印度名はニラヂムーツー (*Neeradi mootoo*) なり。」

チャウルムグラ油は古來癩病、瘰癧及他の皮膚病に對する醫藥として有名なり。本品は又肺病、僂麻智斯及微毒の治療に應用せらる。(譯者註、佛教の古書には今より一千年前ビルマの王が癩病に罹り、自ら逃れ出で、遠隔の地に行き、密かに大楓子油にて自らを全快せしめしのみならず、一人の美しき婦人の病をも癒して後結婚し、再び王朝を建てたる傳説ありと云ふ。)

#### 第六十四節 マカッサル油 (*Macassar oil*, 茫加薩油 *Mang-chia-sa-yu*)

マカッサル油は印度に産する樹木の *Schleichera trijuga* (無患樹科) の種子より搾取したる多少固體の脂肪なり。本油は頭髮油として有名なりと雖も、商業上のマカッサル髮油 (*Macassar Hair oil*)

香髪油 Hsiang-fa-yu) は真正のマカッサル油と紅藍花油 (Safflower oil)、イラン・イラン油若くはおそらく他の成分等の調合品より成ると云はる。

第六十五節 マホワー・バター又はマホワー油 (Mahua butter, or Mahua oil, 嗎華脂 Ma-hua-chih)

マホワー・バター又はマホワー油は擴く印度に産し、普通バター・ツリー (Butter tree) として知られたる樹木 *Passia Intifolia* の種子を搗き碎きて磨搾し、更に壓搾して得たるものなり。種子の壓搾法に依る歩留は、脂肪油約三三%なり。本油は其の色帶黄色にして、華氏一一〇度迄に幾分固結す。比重は〇・九七二、鹼化價一八七乃至一九四、沃度價五三乃至六八及攝氏四〇度に於ける屈折率一・四六〇五乃至一・四六〇九なり。之を保存する時は悪息に變化し、下部は帶褐色の塊となり、上部は清澄なる液體に分離す。マホワー・バターは商業上重要な物品にして、石鹼及蠟燭の製造又はギーの偽和用、料理用、燈火用等に使用せられ、印度に於ては又藥用 (譯者註、主として膏藥) に供せらる。

Illipe-nut oil 及 Mowrah-seed oil, はマホワー・バターに極めて近似せる印度産油にして、印度に産する *Bassia* の他の種族の種子より得たるものなり。

第六十六節 玉蜀黍油 (Maize oil, 玉米油 Yu-mi-yu)

玉蜀黍油 (又は Corn oil) は玉蜀黍 (*Zeamays*, Yu-shu-shu, 玉米 Yu-mi) の幼芽より壓搾法に依りて得たる一種の清澄なる半乾燥性脂肪油なり。幼芽は玉蜀黍粉、澱粉及ウキスキ等製造に於ける副産物にして、壓搾法に依りて約六乃至八%の油を得、本産業は主として米國に於て行はれる。本油は、新鮮なる時は帶青藍色なるも、空氣に長く曝露する時は漸次濃黄色又は帶黄褐色となる。されど容易に悪臭を來たさず、本品は溫和にして甘き佳快なる風味と一種の心地よく而かも輕き該殼、粒様の香氣を有し、比重は〇・九二〇乃至〇・九二八、鹼化價は一八七乃至一九三、沃度價は一・一乃至一・二二、凝固點は攝氏三六度、マウムネ試験は攝氏五六度乃至八八度及屈折率は攝氏一五度に於て一・四七六五乃至一・四七六七、攝氏六十度に於て一・四六〇五なり。

本油は良燈火油なるも、催滑油としてはさ程價值を有せず、廣く食用、石鹼製造用、護謨代用品の製造及他の油の偽和用等に供せられ、油糟は家畜の飼料に供す。

ライト (Wright) は彼の「油の分析及類似の代用物」(Analysis of oil and allied Substances) 中に左の如く説述せり。

玉蜀油を二硫化炭素 (Carbon disulphide) に溶解し、硫酸の一滴を加ふる時はフィトステロール (Phytosterol) の爲にバイオレット色を二十四時の後顯出すべし。

第六十七節 マンゴスチーン油、ココム・バター、又はブリンドニアタロー (Mang-

osteen oil, Kokam butter or Brindonia tallow, 叩因油 K'ou-K'un-yu)

マンゴスチーン油、ココム・バター又はブリンドニアタロー (Oleum garciniae purpureae) は主として印度及馬來半島地方に産する *Garcinia indica* の種子より得たる固體の脂肪なり。

種子より約三〇%の油を得られ、油を採るには、乾燥したる種子を搗き碎き、水にて煮沸し、油が滲出して水面に集りたるを冷却して固體になし、之を再融解して濾過し、精製するものとす。

市場に現はる、マンゴスチーン油は白色又は葉色透明の堅く乾燥し碎け易き品質の塊にして、鯨蠟様の寧ろ脂の如き手觸りを有す。新鮮なる時は弱くして而かも不快ならざる香氣と溫和なる油様の味を有す。口の中に入る、時は融解し、舌に冷き感覺を残す。保存する時は油の表面に光る結晶の風化物を形成し、帯褐色となりて悪息を生ず。本油は常温に於ては固體なるも、約華氏一一二度に於ては融解す。主としてステアリンのグリセリンエステル、ミリスチック及オレイン酸より成り、容易に鹼化し、良質の堅き石鹼を組成す。

本油は多少石鹼、蠟燭の製造及料理用に使せらる。されど主に使用せらるゝは製薬にして、緩和薬、營養物及鎮痛薬、若くは膏薬、座薬、ひび、わかぎれに對する調劑等の製造に供せらる。

本品は市場に出す爲め、普通重量は約四分の一封度にして、長さ四吋横二吋の橢圓形の塊となして包装せられ、主に外國人の藥種商に依りて支那に輸入せらる。

#### 第六十八節 人造乳酪 (Margarine, 油質珠料 Y-u-chih-chu-liao)

人造バター (Margarine, oleomargarine, and butterine) はバターの代用物として調製したる物品にして、主として牛脂、豚脂の混合物、若くはビーフ・ステアリンとミルク、バター及落花生油、胡麻子油又は棉子油等植物油の混合品なり。其の平均比重は〇・八五六乃至〇・八六、沃度價は五〇乃至五七にして、アノット (Annatto) を以て着色するを常とす。

#### 第六十九節 メンヘーデン油、又はボギイ油 (Menhaden oil, or Pogy oil, 鱈魚油 Chin-yu-yu 一種の鱈)

メンヘーデン油は又ボギイ油と稱せられ、主として北米合衆國の西海岸に於て漁獲する鱈屬の一種 *Alosa menhaden* の魚體を脂素油取法或は壓搾に依りて得たるものなり。原油は之を煮沸して濾過囊に入れ、壓溶濾過して清淨にし、日光に曝露して漂白す。最上の油はストレイツ (Straits) として知られ、劣等品はバンク油 (Bank oil) として知らる。骨、鱗、鱈、肉等の如き固形物質、油糟は乾燥して粉に挽き、肥料及豚の飼料に使用す。濾過工程中に得たる殘糟は、石鹼製造に使用す。

本油は褐色にして強き魚臭を有し、大氣に曝露する時は乾燥し、比重〇・九二七乃至〇・九三三、鹼化價一八九乃至一九二、沃度價一四八乃至一六〇、マウムネ・テスト攝氏一二三度乃至一二八度、凝固點攝氏四度なり。臭素を以て處理する時は、沈澱を生ず。本油は革の調製及保存用に供し、又

石鹼の製造、肝油の代用及亞麻子油其の他の油との混合用に使用せらる。本品は礦物油を以て偽和せらる、事少からず。

#### 第七十節 芥子油 (Mustard oil, 芥子油 Chieh-tzu-yu)

芥子油 (*Oleum sinapis*, or *Oleum sinapis volatile*) は *Brassica* の各種族の種子特に *Brassica (Sinapis) nigra* の種子の脂肪油を壓搾して得たる一種の精油なり。種子を水を以て浸出蒸餾する時は、 $0.400$ 乃至 $0.814$ の揮發油を得、或種類は $2$ 以上を得べし。本油は無色又は淡黄色にして、極めて鋭く透徹する刺戟性の不快なる香氣と芥子の風味を有するを特色とす。比重は $1.015$ 乃至 $1.025$ 、沸騰點は攝氏 $148$ 度なり。本油はアルコールには容易に溶解するも、水には殆んど溶解せず。本油は皮膚に着く時は水泡を生ずるを以て、強力なる戟衝劑として藥用に供す。芥子は壓搾法に依りて $30$ の乃至 $35$ の乾燥性脂肪油を得、其の色は黄金色より暗褐色に至る差あり、時としては殆んど無味無臭なる事あり。 $0.912$ 乃至 $0.919$ の比重を有す。白芥子油 (*Brassica juncea* より採りたるもの) は攝氏 $40$ 度に於て $1.4649$ の屈折率を有し、黒芥子油 (*Brassica nigra* より得たるもの) は同 $40$ 度に於て $1.4655$ の屈折率を有す。芥子油(脂肪)は類同植物(菜子油の項を見よ)の種子より得たる菜子油に極めて類似し、此の三油は屢々相互に混合せらる。

#### 第七十一節 沒藥油 (Myrrh oil, 沒藥油 Mo-yao-yu)

沒藥油は、沒藥(護謨及樹脂の項を見よ)に水を加へ、蒸餾して得たる揮發油なり。本油は濃密にして、其の色は蒼白黄色、淡紅色又は帶黄色にして、極めて強烈なる香氣と沒藥の風味を有し、比重は約 $1.019$ のである。本品は香料に使用せらる、外、藥用にも供せらる。

#### 第七十二節 牛脚油 (Neat's-foot oil, 牛仔脚油 Nin-tzu-chiao-yu)

牛脚油は、其の真正なる生産品が只牛類家畜(即ち牝牛、牡牛等)の脚又は蹄よりのみ製せらるが故に、此の稱ある所以なり。されど羊、馬、豚等の脚も又屢々牛脚油の商業上の一種を製造するに加ふることあり。

本油を採るには、蹄を水に入れて煮沸し、然る後暫時安置して温度を少しく降下せしめ、其の表面に集りたる脂肪を抄ひ取るものとす。其の残渣は膠の製造に使用す。抄ひ採りたる脂肪(牛脚油)を定置する時は、二層に分離せられ、上層は清澄且つ可動性にして一等の品質を構成す。下層のものは濃調にして溷濁し、第二等の品質を形成す。品質最上のもものは、脂肪を氷結せしめたる後濾過して得たるものにして、固體の部分は棄却せらる。本油は時として日光に曝露し、之を漂白する事あり。

牛脚油は普通極めて淡綠色を帯びた淡黄色にして、品質最優なるものは殆ど無色なり。新鮮なる

時は一種獨特の温和にして佳快なる味と弱き特殊の香氣を有す。本油は腐敗することなく長時間保存せらるゝも、之を放置する時はステアリンを沈澱す。本品は華氏二十八度に於て固結し、〇・九一四乃至〇・九一九の比重と一九四乃至一九七の鹼化價と六九・三乃至七三・三の沃度價を有し、攝氏十五度に於ける屈折率は一・四七三、同六〇度に於て一・四五五九にして、マウムネ・テストは攝氏四七度乃至四八・五度なり。本品は多く不純にして、常に他の蹄油、漁油、綿子油等を以て偽和せられ、是等の偽和物は普通香氣及味に依りて鑑別し得べし。牛脚油の如く護謨様に變化せざるものは、多く輕機械、掛時計、自轉車等の催滑用として使用せられ、ベンジン及炭酸曹達を以て處理する時は、懷中時計の催滑油製造に供せらる。本品は又革の柔軟及整理用、或は油砥にて刃物を研ぐに使用せらる。

牛脚油は南亞米利加に於て大量に得らるゝも、全世界を通じて多少の産出あり。本油産業と膠の生産は、同一商社に依りて行はるゝを普通とす。

#### 第七十三節 橙花油 (Neroli oil, 柑花油 Kan-hua-yu)

橙花油 (Oleum neroli petale, 或は Oleum aurantii florum) は橙樹の新鮮なる花に水を加へ、蒸餾して得たる一種の揮發油にして、最も大量の産出は臭橙樹の花より採りたるものとす。本油は、其の色は帶黄色又は帶褐色にして、少しく螢光を有す。且つ非常なる芳香と一種の苦味と香氣ある

風味を有し、比重は〇・八八九なり。本品は採りたる木の種類に従つて多少其の品質を異にす。臭橙樹 (Oil of neroli, bigarade) の花より採りたるものは、香橙樹 (Oil of neroli, Portugal) の花より得たるものより幾分高價にして、更に幾層の芳香を有す。

橙花油は極めて高價にして、廣く香料に用ひられ、又多少香味料及藥用に供せらる。常に普通の香橙の油又はペチット・グリーン油 (プチグリーン油) (Oil of petits grains) を以て偽和す。

蒸餾液より揮發油を抽出したる殘餘の水は、橙花水 (Orange flower water 柑花水 Kan-hua-shui) として販賣せらる。

#### 第七十四節 ニガシード油 (Niger-seed oil, 克然慳油 K'e-jan-ni-yu)

ニガシード油 (Niger-seed oil)、ケラニー油 (Kerane oil) 或はラムチル油 (Ramtil oil) は印度、獨逸及埃及に栽培せらる一年生植物 Guizotia oleifera の種子を壓搾して得たる乾燥性脂肪油なり。本油は種子の約三五%以上を得、其の色は淡黄褐色にして、透明且つ清澄なり。芳しき堅果の風味を有し、比重〇・九二五乃至〇・九三〇、沃度價一二六乃至一三五、マウムネ試験攝氏八一度乃至八三度、而して屈折率は攝氏四〇度に於て一・四六七八なりとす。本品は燈火用、胡麻子油の代用、蓖麻子油及胡麻子油の偽和用、石鹼製造用及僅かに食用等に使用せらる。

#### 第七十五節 肉荳蔻脂 (Nutmeg butter, 肉荳蔻榨油, Jon-tou-K'ou-cha-yu)

肉荳蔻脂 (Oleum myristicae expressum) は屑肉荳蔻より得たる固體の脂肪なり。原料を細粉に挽きて蒸し、若くは熱湯中に入れ、然る後袋に入れて未だ熱き間に壓搾す。歩留は帶褐色の脂肪油約二八%にして、之を冷却して一種の固體を得、橙褐色又は雜色の外觀を有する油質の物質にして、ナツメグ・バターの名稱にて市場に現はる。本品は佳快なる香氣と芳香性の風味を有し、比重は一・〇一〇乃至一・〇一八、融解點は華氏の約一二三度にして、肉荳蔻脂は主として新嘉坡より輸出せられ、約長さ一〇吋、幅二吋半の橢圓形の塊となし、常に棕櫚の葉にて包みあり。石鹼製造等に使せられ、又地方的に藥用として痲瘋質斯、癩瘡及挫傷に應用する塗藥、發赤劑の調合に於ける刺戟劑等に供せらる。

第七十六節 肉荳蔻油及肉荳蔻花油 (Nutmeg oil or mace oil, 肉荳蔻油 Jou-tou-Kou-yu)

肉荳蔻油及肉荳蔻花油 (Oleum myristicae) は肉荳蔻又は肉荳蔻花に水を加くて蒸餾して得たる揮發油にして、歩留は三乃至八%なり。本油は薄く色は淡黄色又は殆ど無色にして、肉荳蔻花より採りたるものは比較的暗色をなす。肉荳蔻又肉荳蔻花の強烈なる芳香と燒くが如き辛辣なる芳香性の風味を有し、比重約〇・八五〇なり。主として香料、香石鹼及地方的には藥用に使用せらる。

第七十七節 オレイン、オレイン酸又は紅油 (Olein, oleic acid, or Red oil, 油素 yu-

su, 油酸 yu-suan 又は紅油 Hung-yu)

純粹のオレイン酸 (Acidum oleicum) は無色の油様の液體よりなり、オリブ油及其他多くの脂肪油の成分の一なり。本品は最初油素を抽取する脂肪油を冷温に曝露して凝結せしめ、壓搾し、若くは脂肪油の鹼化に依りて生ずる脂肪酸の混合物を壓搾して得たるものなり。純粹の油酸は空氣に曝露するも變化せず、されどオレイン又は紅油と稱する商業上の種類にして、多少ステアリン若くはパルミチンを含有するものは、古くなれば惡臭を生じ、又は暗色となり、又曝露するときは黄色よりセリー酒色を経て褐色に變化す。オレイン酸は聊か豚脂に似たる香氣と甘氣味の味を有し、比重は約〇・八九五乃至〇・九〇五なり。攝氏四度に冷却する時は、稍白き固形の塊に凝結す。攝氏九十五度以上に熱する時は、辛辣なる蒸氣を發散して分解を始む。

純粹の製產品は多く藥用とし、主に皮膚病の治療に多量に使用せらる。鹽の一種たる油酸鹽 (Oleates) の基に供せらる。粗製のオレイン (Olein 或は Red oil) は石鹼の製造用、羊毛の施油用及其他種々の産業上に使用せらる。

第七十八節 乳香油 (Olibanum oil, 乳香油 Ju-hsiang-yu)

乳香油 (又は Frankincense oil) は乳香より水蒸氣蒸餾に依りて誘導したる一種の揮發油にして、歩留は三%乃至八%なり。本油は薄く、其の色は淡黄色又は無色にして、芳香性香油の如き又はテ



レピン様の香氣を有し、 $0.866$ の比重なり。本品は香料又は薬用に用ひらる。

#### 第七十九節 阿列布油 (Olive oil, 橄欖油 Kan-lan-yu)

阿列布油 (Oleum olivae) は時<sup>ヲ</sup>してスウキート・オイル (Sweet oil) と稱せられ、廣くカリフォルニア及地中海に接する諸國に栽培せらる各種普通橄欖 (Olea europaea) の果實の果肉及仁の兩者を壓搾して得たる不乾燥性脂肪油にして、最優等のもは伊太利及佛蘭西より來る。果實より三五%乃至五〇%の油を得られ、最も品質優良なるものは、果肉より得たるものなり。

阿列布油の最上品質のものは、バーデン・オイル (Virgin oil) として知られ、最初僅かに碎きたる果實の果肉を冷壓して得たるものなり。搾出したる油は水中に注流せしめ、數日間清澄せしめたる後、汲取るものとす (バーデン油は極めて高價を稱ふるを以て、單に極めて純粹なることを要件とする時のみに用ひらる)。バーデン・オイルの搾出後の油槽は、破碎して熱湯中に入れ、攪拌して再び壓搾し、中等品質の油を得べきを以て、之を商業上の普通阿列布油とす。其の槽は更に移して種子を碎く爲め漸次粉碎したる後、更に熱湯中に入れ、然る後搾出して粗悪なる品質の油を得たる時は、之を橄欖仁油 (Olive-kernel oil) と稱す。高級阿列布油の比重よりも高さ比重を有する製成品は、主として製造原料用に適す。壓搾したる油槽餅は二硫化炭素を用ひ、若くは時間を延長する爲め熱湯中に入る、かの何れかに依りて抽出するにあり。本油は極めて粗悪なる品質にして、水の

表面に昇りたる時汲み取るものとす。阿列布油は普通清淨にして、之れを熱して含有する蛋白質を分離したる後、清澄せしめ、次に濾過せらる。

阿列布油は一種の油質にして、幾分粘着性の液體をなし、品質風味に於て不同あり。油の品質は阿列布の種類、果實成熟の程度及果實を破碎する時の條件等に由ること頗る大なり。新たに採集したる成熟せる橄欖は、最も優良なる油を得べし。最優等のもは帶蒼黃色なれども、普通は淡綠色を呈し、稍々佳快なる果實の香氣と温和にして甘氣味の風味とを有し、頗る旨し。普通商業上の油は、香氣と風味に於て寧ろ劣悪なり。然るに極めて劣等なるものは、明白なる帶綠又は帶褐黄色を呈し、強き臭氣と烈しく苦き焼くが如き不快なる味を有す。阿列布油は空氣に曝露して保存する時は、惡臭を生ず。本品は常溫に於ては透明なるも、溫度を低下する時は透明を失ひ、更に一層冷却する時はステアリンを沈澱し、最後に華氏約三十二度に於て固體となる。斯くて他の植物油中最も高さ凝結點を有す。或る種の阿列布油は、冷氣に曝露する時も變化せざる様特に處理したるものあり。斯る油を稱してウインター・オイル (冬油 Winter oil) と云ふ。然るに單に溫暖なる場所に於てのみ清澄を保留する油をサママー・オイル (Summer oils 夏油) と稱す。

阿列布油はオレイン及リノレイン (Linolein) の約七二%、パルミチン及ステアリンの約二八%を含有す。本品は又 $0.914$ 乃至 $0.920$ の比重と $1.85$ 乃至 $1.95$ の鹼化價と七八乃至九一・五

の沃度價と攝氏一五度に於て一・四七一八、同四〇度に於て一・四六〇二乃至一・四六三五、同六〇度に於て一・四五四六の屈折率及マウムネ試験攝氏四〇度乃至四六度等を有す。廣く他油を以て偽和せられ、主として綿子油、落花生油、胡麻子油、罌粟子油、菜子油又は豚脂を使用せらる。是等偽和物の大概は比重の増加、沃度價の差異、若くは是等の内の或る油の有する特殊の反應等に依りて之を鑑別し得べし。本油一米ガロンの重量は七・六五封度にして、普通商業上に於ては七・五封度として計算せらる。

阿列布油の優良なるものはサラダ油として食用に使用せらる外、擦濟又は膏藥の製造及本油の有する滋養分と緩下劑と且つ鎮痛等の特性の爲に藥用に供せらる。劣等なるものは催滑用、燈火用、石鹼製造及土耳其紅油 (Turkey red oil)、羊毛の洗滌工程後の施油等に使用せられ、清澄工程中に得たる沈澱物即ち渣滓 (Foods) は石鹼の製造に使用せられ、糟は燃料に供せらる。

#### 第八十節 橙皮油 (Orange oil) 陳皮油 (Chên-Pi-yu)

橙皮油 (Oleum aurantii corficir, or Oleum aurantii) は、レモン油を探るに用ゆると同一方法に依りて橙皮より抽出したる揮發油なり。甘橙 (Essenza di portogallo) より採りたる油は、苦橙 (Essence d'orange bigarade) より得たるものより一層高價にして、且つ最も普通に抽出せられ、本産業は主として南部佛蘭西に於て行はる。本油は其の色黄色にして、特有の香氣と芳香性の風味を

有し、比重は〇・八五乃至〇・八九、屈折率は攝氏二〇度に於て一・四七二三乃至一・四七三七なり。約七〇%のリモネン (Limonene) と一%のナト랄 (Citral) を含有す。橙皮油は香料、糖果若くはリキユル類の製造に使用せられ、屢々テレピン油又はレモン油を以て偽和せらる。

#### 第八十一節 オリス油 (Orris oil, 白芷油 Pai-chih-yu)

オリス油は歐洲の南部主として伊太利に於て該目的に栽培せる植物イリス *Iris germanica* (The common blue flag); *Iris pallida*, 及 *Iris florentina* (白芷 Pai-chih) の三種類の根より採りたる揮發油なり。乾燥したる根の粉末はバイオレット様の強き香氣を有するを以て、齒磨粉の香附用、リキユールの香味用及小麥澱分に混じてバイオレット・パウダー (Violet powder) の調製用に供せらる。根を蒸餾して極めて輕微なる歩留の油とオリス・カムフォル (*Orris camphor*) と稱す固體の結晶物質を得べし。本油は極めて佳快にして新鮮なるバイオレット様の香氣を有し、香水製造に於ける用途頗る廣し。

#### 第八十二節 地蠟 (Ozokerite, 地蠟 Ti-la 又は石蠟 Shih-la)

地蠟は又 Native paraffin wax, earth wax, 或は Mineral wax と稱せられ、不規則な礦脈にて地中に生ずる天然炭化水素にして、其の厚さは僅かの時に過ぎざるを通例とす。本品はガリシア (Galicia)、カウカス (Caucasus)、トルキスタン (Turkestan)、新西蘭及北米合衆國等に於て發見せられ、

供給の大部分は同蠟を採掘するガリシアより来る。地蠟は常に石油の根元に接近して集成せるを以て、石油中の揮發油類の天然蒸發の結果構成せらるゝものと想像せられあり。該蠟には多くの形體あり、其れ等の總てが炭化水素にして、主として硬度を異にす。

原蠟は其の色が黄褐色より暗褐色乃至帶綠色に至る差あり、約密蠟の堅度なりとす。本品は、純粹の時は半透明にして脂の如き手觸りと〇・八四五乃至〇・九七〇の比重を有し、石油、ベンジン、テレピン及炭化焦硫酸に溶解し、エチール、アルコールには極めて僅かに溶解す。分溜に依りてナフサー、燈火油、機械油及パラフィン・ワックスを得らる。原蠟は最初土質の不純物を分離する爲め洗滌するを常とし、然る後水に入れて煮沸し、蠟を融解して水の上面に浮ばせしめ、幾分精製す。尙濃硫酸及苛性曹達を用ひて處理し、又は骨炭を以て濾過して更に一層精製し、後型に入れて塊となし、且つ普通のパラフィン・ワックスと同一法の融解點に依りて分類す。

精製したる蠟はセレシン (Ceresin) 又はセラシン (Cerasin) として知られ、其の色は大概白色より黄色に至る差あるも、時としては淡綠色のものあり。本品は黃の種々のばかし色を以て人工的に着色せらるゝことあり、而して其の一般的外觀は密蠟に類似するを常とす、本品は水よりも著しく軽く、極めて高さ融解點(華氏一四一度乃至一七二度)によりて其の特性を表徴す。之をナイフを以て削る時は、砂の如き手觸ある白色の粉を得べし。本ワックスは優秀なる光度を有し、蠟燭の製造、

發光瓦斯、軟膏、床の艶付、電線の絶縁用、革の整理用、硬度を付する爲めの密蠟及他蠟混合用、又は多少普通パラフィン・ワックスと同一目的等に使用せらる。本品が黃蠟内に現存するは、硫酸を用ひて容易に鑑別し得べし。即ちミネラル・ワックスは不滅なるに反し、密蠟は全然破毀せらる。

ミネラル・ワックスは屢々廣東に輸入せられ、同地に於て他蠟と混合して丸藥の被覆用等に使用せらる。

### 第八十三節 棕櫚油 (Palm oil, 棕油 Tsung-yu)

棕櫚油は廣く亞弗利加之西海岸、中央亞弗利加及比律賓諸島に産する油棕櫚 (Oil palm, *Elaeis guineensis*) の果實の果肉より得たる脂肪なり。該果實は核果にして、堅き多肉質の外皮の中に埋置する核より成り、此等の細胞に油を含有す。

棕櫚油は種々の方法に依りて採取せらるも、果肉を核より分離したる後、水を入れて搗き碎き、油が脱離する迄煮沸するを通例とす。其の全體の塊を粗布にて包み油を絞る、或は壓搾するか、若くは之を冷して木槽の中に入れ、果肉の塊を足にて踏みて油を搾出するの何れかに依り、油が表面に浮き上りたる時、抄ひ取りて濾するものとす。本品は屢々薄層となして強光線に曝露するか、若くは重クロム酸鹽加里 (Bichromate of potash) 又は鹽酸を以て處理して漂白せらる。時としては熱したる油に空氣を強通してブローン・オイル (Blown oil) に轉化せしむ。

新鮮なる時及好状態に於ける棕櫚油は、其の色は橙黄色より暗赤色に至る差あり。されど古くなる時は帯褐黄色又は褐色となるを常とす。粘度に於てはバターよりも寧ろ堅しとす。本品は甘きバイオレット様の香氣と温和にして柔かなる風味を有す。されど容易に悪臭となり、而かも不快にして辛辣なる風味を有するに至る。本品は攝氏一五・五度に於ける比重約〇・九二三（水の沸騰點に於て〇・八三七）の比重と一九六乃至二〇二の鹼化價、五三乃至五六の沃度價及攝氏六〇度に於て一・四五一の屈折率を有す。融解點は普通攝氏二七度及三六度の中間にありと雖、或る品質のものは攝氏四二度の如き高き融解點を有す。棕櫚油は酒精に溶解し、主としてパルミチン酸、パルミチンより成り、而してオレインは割合に不同あり。本品は屢々不純物として二%乃至一六%の水と少量の纖維及砂を含有す。商業上の油は品質と純度に於て著しき不同あり、原産地に從て區分するを普通とす。

本地に於ては、本油は主に食用に供せらる。歐洲に於ては主として蠟燭及石鹼の製造、軟膏及機械油の調製又は葉鐵の製造に使用せらる。

仁即ち油を搾出する前、果肉より分離したる果實の核は四六%乃至五二%の油を含有するを以て、歐洲に輸出せられ、棕仁油 (Palm-nut oil) の原料として使用せらる。

#### 第八十四節 棕仁油 (Palm-nut oil, Tsung-jên-yu)

棕仁油 (Palm-nut oil) は又バウムカーネル油 (Palm-kernel oil) 又はバウムナット・カーネル油 (Palm-nut kernel oil) と稱し、亞弗利加油棕櫚 (Elaeis guineensis, 棕櫚油の項を見よ) の果實の仁より誘導したる脂肪油なり。本地に於て本油を探るに用ふる工程にては、最初核を碎きて殻を除去し、次に内部の仁を臼にて搗き、更に粉に挽きたる後、水に入れて攪拌し、油が白色の塊となりて表面に浮き上りたるを採集し、之を煮沸したる後、日光に曝露して殆んど完全なる白色に漂すものとす。時としては採油工程に掛ける前に仁を炙ることあり。歐洲人は殻を除去したる後、輸出したる仁を使用す。歐洲に於ては水壓に依り採油す。

棕仁油は半固體にして、屢々淡黄色を有するも、純粹なる時は完全に白色なり。本油は椰子油（一般特質に於て甚しく類似す）の其れに極めて類似する風味を有し、比重は〇・八七三乃至〇・八九六、融解點は攝氏二三度乃至二八度、鹼化價二四六乃至二五〇、沃度價一〇乃至一七及屈折率攝氏四〇度に於て一・四五〇、同六〇度に於て一・四四三なりとす。化學的には棕仁油と椰子油とは殆んど同一なり。されど棕仁油は椰子油よりも寧ろ軟かにして、容易に悪臭とならず。

棕仁油は石鹼製造又は普通椰子油の使用せらるゝ總ての目的に使用せられ、屢々椰子油と混合し、若くは常に全然椰子油として販賣せらる。

#### 第八十五節 バッチユリ油 (Patchouli oil, 香草油 Hsiang-ts'ao-yu)

パッチュリ油 (*Oleum patchouli*) は海峽殖民地、印度、爪哇及他の東部に栽培せらる、*Pogon-tanon patchouli* の乾燥したる葉より得たる揮發油にして、蒸餾工業は主として新嘉坡に於て行はる。該植物の樹頭及緑の部分を探集し、醱酵せしむる爲め山堆に積み重ね、乾燥せしめたる後、蒸餾す。本油は其の色は暗黄色、褐色又は帶緑褐色にして、強烈なる特質の自檀油に類似する永續性の風味を有し、比重は〇・九五〇乃至〇・九六なり。本品は時々テレピン油、萹澄油又は杉油を以て偽和せられ、粗悪の香水製造用として多量に用ひられ、又地方的には頭髮用香水及嗜好煙草の調製等に使用せらる。

一種の結晶性の固形物質はパッチュレン (*Patchoulene*) 又はパッチュリ・カムフォル (*Patchouli camphor*) と稱せられ、該油を適當に處理して之を分離し得べし。此の物質は一・〇五一の比重を有す。本品は水には不溶解なるも、酒精には容易に溶解す。而して香水及製薬用に供せらる。

#### 第八十六節 薄荷油 (*Peppermint oil, Po-ho-yu*)

薄荷油 (*Oleum menthae piperitae*) は歐羅巴及北亞米利加に於て極めて普通の植物たる薄荷草 (主として *Mentha piperita*) を蒸餾して得たる極めて重要な揮發油なり。而して該植物は又日本及支那にも廣く生産し、*Mentha arvensis*, *mentha hirsuta*, *Mentha crispa* 及 *Mentha canadensis* 等の異りたる種類あり。支那に於ては薄荷は極めて普通にして、庭園等にも栽培せられ、他の野菜に風味を

付與する爲めに用ふること少からず。

ドクトル・スチュアート (*Dr. Stuart*) は彼れの著書 *Chinese materia medica* 中に、支那に産する薄荷の異りたる種類に付記述して曰く、……

驅風藥、鎮痙藥、收斂劑、發汗劑及傳染病豫防の多數は此等の植物に負ふ處多し。彼等は熱病、感冒、小兒の神經病、鼻血、赤痢、液痢等の痾病、蛇及蟲の咬傷、若くは鼻及咽喉の疾病に處方す。

薄荷油を探るには、薄荷草を開花時に採集して乾燥す。葉即ち薄荷葉 (*Po-ho-yeh*) は屢々剝脱して別に販賣し、若くは處理せらる。完全なる草も時としては蒸餾することあるも、葉と稍は常に單獨に蒸餾せられ、最も優等なる品質のものを得られると共に、油の歩留も亦最も多し。支那に於ける本蒸餾は主として廣東の近隣に於て行はれ、同地方に於ては大量の薄荷油が各種の調劑藥の調合に使用せられ、可なりの數量も又廣東より輸出せらる。

薄荷油は、原産地と採りたる植物の種類とに従つて其の成分と風味に著しき差異あり。本品はメントール(薄荷腦)と種々のテルペンの混合より成り、メントールの含有率に依りて其の品質は判定せられ、メントールの割合の比較的高さを以て優良なる油となす。支那薄荷油は七〇%乃至八〇%以上のメントールを得るが如きは、品質優秀のものなりとす。されど普通の英國産は單に六〇%乃

至七〇のを得るに過ぎず。若き植物より蒸餾したる油は、老草より取りたる油に比して薄荷腦に富むを常とす。

本油は無色又は蒼白黄色にして、時としては淡綠色を呈するものあり。年を経るか若くは空氣に曝露する時は、比較的暗色且つ濃厚となる。本品は獨特の芳香性香氣と特性的の響香（油が古くなる程増進する）及強き辛辣なる燒くが如き樟腦様の風味を有し、口中に空氣を吸ひ込む時は、一種の冷き感覺を伴ふ。比重は〇・八八乃至〇・九二、華氏三七〇度乃至三八〇度にて沸騰し、酒精には容易に溶解す。華氏約二五度に冷す時は、油は濃厚となり、薄荷腦 (Peppermint camphor) 又は薄荷水 (Peppermint ice) (Menthol の項を見よ) とも稱する無色の結晶體を沈澱す。薄荷油は屢々酒精、テレピンを用ひ又は蓖麻子油をさへ用ひて偽和せらる。時としては本油を市場に出す前にメントール (薄荷腦) の幾分を抽取することあり、此の場合に於ては、此の Dementholised oil は其れを信實としてか、若くは真正の薄荷油なるが如くするかの何れかに依りて販賣せらる。

薄荷油は香水用、糖菓等の風味附用、薄荷腦の原料等として用ひらる、外、製藥術及藥用に於ては驅風藥、散布藥及興奮劑等に供せらる。本品は屢々頭痛、咳嗽、船暈の鎮和用又は下劑の固着性効果を緩和する爲に處方せらる。

#### 第八十七節 蘇子油 (Perilla oil, Su-tzu-yu)

蘇子油は支那の各地又は日本及印度に産する植物紫蘇 (Perilla ocimoides) の種子より支那に於て製したる乾燥性脂肪油なり。本油は通例暗色にして、〇・九三〇乃至〇・九三五の比重、一八七乃至一九五の鹼化價、一九六乃至二〇六の沃度價及攝氏四〇度に於て一・四七五三の屈折率を有す。支那に於ては主として食用に供せらる、も、他國に於てはペイント類に於ける亞麻子油の代用、ヅアニシユ、印刷用インキ及人造革、革布等の製造用として重用せらる。

支那人は蘇子が極めて滋養分に富み、且つ種々の醫藥上の特效を有するものと思料し居れり。

#### 第八十八節 ベチットグリーン油 (Petit-grain oil, 橘子油 Chu-tzu-yu)

ベチットグリーン油は通例橙類の種子より得たる揮發油なり。されど現今は主として香橙及臭橙樹の葉又は嫩枝を蒸餾して採り、臭橙類より得たる油は遙かに芳香高く、且つ高價なりとす。ベチットグリーン油は劣等品と雖、橙花油に比し極めて芳香あり。本品は約〇・八七七の比重を有し、廣く香水特にケルン水 (Eau de Cologne) の製造に使用せられ、又は橙花油の偽和用に供せらる。

#### 第八十九節 石油及其の誘導物 (Petroleum and its derivatives, 煤油 Mei-yu, 油質類

yu-chih-lei)

礦油は石油として知られ、世界中の極めて多くの部分に産出す。世界に於ける一年間の總産出高は約五億樽 (每樽四二ガロン) の殆んど六割五分は北米合衆國に於て産出す。

ペーク地方 (Baku region) (カスピアン海 Caspian sea に臨接する) よりも亦莫大なる量を産し、露西亞も第二の大産地なり。中央及南亞米利加は他の重要な石油生産地方にして、墨西哥は世界に於ける石油産出國の第三位を占む。その他緬甸、印度、スマトラ、彼斯及他の亞細亞各地も亦大量を供給し、緬甸油は時としては其の積出港に因んで蘭貢油と稱せらる。米國に於ける最も古き油井はペンシルバニアに在るも、是等を汲み盡すも近きにありと想像せられあり。

#### 第一項 石油の根原説 (Origin of Petroleum)

化學者は石油の成因に付、有機根原説か又は無機根原説かの何れかに其の學説を異にす。最も權威ある學者は、海水に依りて堆積したる沈澱物を以て過去長年間被覆されたる有機物——生活動物の腐朽したる殘遺——の大量の累積と見て有機根原説を信ず、此の有機崩壞物は最後に瀝青化し、水の力に依りて現今油が地球表面下の穴に蓄積せらるゝを發見する有孔の沈澱岩の岩層の中に推し詰められたるものとし、無機根原説を可とするの學者は、地殼深層内部にあるカーバイドが地殼の冷却中に水の滲透攻撃を受け、石油炭化水素を形成したるものなりと思料す。(譯者註無機根原説は昔時盛んに唱導せられたる説なれども、現今之を信ずる學者も之を主張する學者は殆んどあらざるが如き有様なり。)

#### 第二項 油井 (Petroleum wells)

石油蓄積の場所は、屢々地表に滲出する油又は井水若くは泉水に混合せる油を以て之が徵候となす。商業上の石油を得るには、地中に藏匿する石油の層に達するまで穿井するにあり。油井は其の深さ五〇呎乃至四、〇〇〇呎の差あり。油井を穿孔するや直ちに穴に密閉せられたる瓦斯の壓力は屢々管を通じて空中數百呎に突進する油の噴泉を壓生し、此の油の不變の流れは、瓦斯の壓力が放出し盡す迄自然に繼續す。穴(油層)の上部に穿孔する時は、普通油と共に多量の瓦斯を放出するも、層の下部に穿孔したる時は、瓦斯を伴はずして純粹の油を排出す。油の流出が減少し又は止りたる時は、油井に二トログリセリンを裝藥爆裂せしめて之を増加し、又は新たにするを常とす。此の工程は地雷爆破 (Torpedoings) として知らる。斯くて油の流出を止らしめたる後、坑井の油をポムブにて採油するものとす。原油は普通管に依りて坑井より精製所に移され、或る例に依れば、該管は數百哩に渉るものあり、放出する天然瓦斯はシリンダーに採集し、管を通じて最後に家庭に於ける加熱用、燈火用等に使用せらる。

#### 第三項 原油 (Crude petroleum, 未煉淨煤油 Wei-lien-ching-mei-yu)

原油は其の密度に於て稀薄、透明なる油より、濃厚にして橙色又は帶紅褐色(透射光を以て見たる時)より極めて暗綠褐色又は殆んど黑色なるに分類せられ、普通或る種の螢光を發す。特質的不快なる香氣と約〇・七八二乃至〇・八五〇、極端なるものは〇・九八〇以上の比重を有す。沸騰點な華

氏一八〇度乃至三三八度、凝固點は同零點以上より同八二度に至る差あり。原油は屢々硫黄又は燐素を含有することあり、若し之を除去せざる時は、該油を燃焼する時に悪息を發す。

原油は異りたる温度にて沸騰し、蒸餾法に依りて數部に分離し得る炭化水素の複雑なる混合物より成り、是等は密度と一般性質及特性に於て相互に著しき差異あり。世界を通じて發見されたる多くの原油は、分餾油類の異りたる割合と著しく差異ある成分とを含有し、其の各種類は特に或る特殊の目的に適當なりとす。斯くの如く或る原油は主として機械油類を蒸餾せらるれども、他油例へば墨西哥油は主として道路用アスファルト及燃料として有用であり、カリフォルニア油は上等の燃料油を作る。然るにペンシルバニア油は良燈火油を得べし。概して輕油の含有率の比較的高きものは、精製用として一層有利なり。

原油は液體燃料 (Liquid fuel, 燃料煤油 Jan-liao-mei-yu)、道路舗裝用アスファルトの調製用及罕に最初の蒸餾を爲さずして機械油として使用せらるゝ外、石油瓦斯の調製に使用せらる。燈火用瓦斯は燈臺船及鐵道車輛等に使用せらる。されど原油の主なる價値は、其の構成する分餾油類の根元たるにあり。

#### 第四項 石油の蒸餾 (Distillation of petroleum)

普通用ひらるゝ原油の蒸餾法に二法あり。間歇的蒸餾法 (Intermittent method) 及連續的蒸餾法

(Continuans method) 之れなり。間歇的蒸餾法に於ては、原油を同一蒸餾器に於て順次温度を増加せしむるにあり。連續的蒸餾工程にては、原油をポンプを以て連續せる蒸餾釜を通過せしめ、是等蒸餾釜の各箇の其の温度は前のよりもより以上に加熱せられありて、直ちに其れを超へしむるものとす。此の蒸餾法の詳細は原油の性質、組成分及最後に要求する油の種類に依りて之を異にす。普通の蒸餾法に依りては温度を順次増加し、以て下記の製品を得べく、即ちナフサ (Naphthas)、燈油、機械油、パラフィン、ワックス、ピッチ及コークスとす。是等製品の大抵は市場に出す前に、更に其れ以上の處理に依りて精製するを要す。之れは普通再蒸餾法を用ゐるか、又は硫酸、アルカリ、若くはリサーチ (黄色酸化鉛) を以て處理するにあり。而して各製品は使用せらるゝ目的に従つて、更に注意して科學的の試験を爲すものとす。

#### 第五項 ナフサ (Naphtha, 石腦油 Shih-nao-yu, 又は汽油 Chi-yu)

最初の蒸餾に依りて得たるナフサは、五種の異りたる規格に再蒸餾せらる。

最強揮發性油 (Cymogene) 比重〇・五二九乃至〇・六〇三、リゴリン (Rihigolene) 比重〇・六〇三乃至〇・六二九、ガソリン (Gasolene) 比重〇・六二九乃至〇・六七三、コマーシャル・ナフサ (Commercial naphtha) 比重〇・六七三乃至〇・七二三及ベンゼン (Benzine) 比重〇・七二三乃至〇・七四四とし、最初の二種は通例ペトロリウム・エーテル (Petroleum ether, 煤油伊打 Mei-yu-ta) として知ら



れ、地方的に麻醉薬として使用せらる。是等製品は總て非常に軽く且つ揮發性にして、通例ペトルール (Petrol, 汽油 Chi-yu) といふ總括的名稱の下に販賣せらる。是等の製品は其の酸度を脱却せる程度を試験し、而して沸騰點と比重とに應じて格付するものとす。其の空氣との混合物が爆發する性質の爲に、多く自動車、モーター、内燃機關用燃料に使用せられ、若くはワニツシユ及油布製造に於ける樹脂の溶劑又はテレピンの代用、僞和用等に使用せらる。之を除臭する時は、布帛のクリーニング又は脂肪油類を抽出する時の溶劑等に使用せらる。支那に輸入するものは五瓦倫入二罐を一箱に包装しあり。

註 商業上ガソリンなる名稱は、モーター、スピリットの何れの種類にも漠然と適用せらる。

#### 第六項 燈油 (Illuminating oil, 火油 Huo-yu 又は煤油 mei-yu)

燈油は次の部分を構成し、ナフサより重くして〇・七四四乃至〇・八四〇の比重を有す。通例之をケロシン (Kerosene 燈油) の二等級に再蒸餾せられ、(一)のウォーター・ホワイト (Water white) は華氏一五〇度の引火點を有し、(二)のプライム・ホワイト (Prime white) は華氏一二〇度の引火點を有し、而して(三)のスタンダード・ホワイトは華氏一一〇度の引火點を有す。燈油は畧無色にして、低温に於て火の著き易き蒸氣を發する分餾の際の輕き部分と酸及硫黃は全部除かれて居る。精製工程中に油中に残りたる或る酸類の現存は、ラムプの心を炭に焼く原因となり、然して硫黃を油に混有

する時は、燈油を燃焼する時不快なる臭氣を發す。ケロシンをラムプ油として安全に使用せんが爲には、引火點を華氏一〇〇度より低からしむことは出來ぬ。此を以て燈油は常に引火點に依りて試験し、又は格付するを通例とす。若し引火點が餘りに低ければ、動々もすれば油の水煙を空中に吹き揚げ、斯くて輕きナフサを揮散せしむ。

ケロシンは主として燈用及クリーニング用に供せらる。精製して除臭したる製品は、藥用及頭髮理修劑の基等に使用せらる。ケロシンは又は沼濕地に於ける蚊の驅除に使用して麻刺利亞を抑制し、若くは或種の家庭用に供せらる。

燈油は散積 (汽船のタンクに依り) か或は罐入の何れかに依りて支那に輸入せられ、支那市場に於て周知の石油箱は二罐を包有し、各罐は五瓦倫入にして、計十瓦倫、重量正味六五封度とす。普通各箱に記載しある Devoe oil なる名稱は、往時の遺物にして、Devoe (往時スタンダード石油會社に務め、石油貿易に従事したる商人の姓) は一箱二罐入に包装する新標準の紹介者なり。往時支那に輸入せられたる石油の大量は露西亞より供給せしが、現今に於ては殆んど全部北米合衆國及スマトラより來る。

燈油 (Kerosene oil) を硫酸の五乃至七份を以て處理し、更に苛性曹達灰汁を以て再蒸餾する時は、ミネラル・コルザ油 (Mineral colza oil)、ミネラル・シール油 (Mineral seal oil) 又はミネラル・

スヘルム油 (Mineral sperm oil) — (礦燈油 Kung-t'eng-yu) として知られたる一種の油を得べし。此の油は畧々無色にして、約華氏二八〇度の引火點を有す。本品は主として燈火用に供せられ、特に燈臺、燈船、礦山、鐵道車輛、信號燈等に使用せらる。

註 燈油の比重を度るには、華氏六〇度を超へ又は下ること華氏每一〇度に實測したる比重に〇・〇〇四を加へ、又は引くを以て商業上の目的に對する慣例とす。斯くて華氏七〇度に於て〇・七九六は即ち華氏五〇度にては〇・八〇四、又華氏六〇度にては〇・八〇〇となるべし。

#### 第七項 機械油 (Lubricating oil, 滑機器油, Hua-chi-chi-yu)

次の部分なる機械油は燈油に比して餘程重く、〇・八七〇乃至〇・九二〇の比重を有す。本品は化學的處理に依りて純粹となし、又は他の中等品は需要する油の種類に従つて精製す。而して必要あれば晒布土 (Fuller's earth) を以て漂白し、又は濾過す。機械油は粘度、比重、引火點、凝固點、膠着する傾向及色等に對して試験するものとす。通例礦物機械油は大體三大種類に區別せられ、其の各種を更に品質に従て細別す。輕機械油は一般にスピンドル油 (Spindle oil, 筵子油 Ting-tzu-yu) として、中間油はマシン油 (Machine oil, 機器油 Chi-chi-yu) として、而して重きはシリンダー油 (Cylinder oil, 汽罐油 Chi-kang-yu) として分類せらる。

蒸汽シリンダー油の粘度は華氏二一二度に於て表示するを通例とす、されど各種油の粘度は温度

の變化に依りて異り、粘度の試験を行ふ特殊の温度は、其の油を使用せんとする機械の種類に依るは勿論、其れを使用する時の氣候に依りて定まるものとす。

凝固點は極寒の氣候に於て使用する油に對し、極めて重要なるものなり。

引火點も又甚だ必要にして、若し機械油の引火點が餘り低き時は、機械の運轉中に熱を得て火の着き易き蒸氣を發すべく、加ふるに引火點の餘り低き油は熱を生じてベアリングより蒸發して磨擦面は催滑することなし。最も優等の機械油は華氏約四〇〇度の引火點を有す。

#### 一、マリン・エンジン油 (泊用機關用 Marine engine oil-輪船機器油 Lan-chuan-Chi-chi-yu)

マリン・エンジン油は、鹼化すること、熱したるベアリングの上を水が通過する時、之を妨げざるの性質を有せざる可からず、然らざれば、熱せられたるベアリングが未だ冷却せざる間に船の機關が止まることあるべきを以て、斯くては船の安全に影響することあるべきを以てなり。礦物油には少量の植物油を加へて其の鹼化性を附與す。植物油の存在は疑問の油の少量を強苛性曹達溶液 (四〇%) の等度と共に試験管に入れて煮沸し、鑑別し得べし。純粹の礦物油は鹼化せず、一時に清澄なる層に分離せらるべし。然るに鹼化性油の存在は一種の乳様液の形成に依り、僅かに二乃至五%の含有さへ之を現はし得べし。

## 二、凝結機械油 (Solidified Lubricating oil, 凝結機器油 Ning-chieh-chi-chi-yu)

凝結機械油は普通石鹼を用ひて膠狀化したる礦物油より成り、又屢々滑石の少量を含有し、若くは時として石膏及重晶石をも含有することあり。是等は多く或特種の機械に使用せらる。而して機關士の大部が液體油を好むは、ベアリングに存在する塵埃又は砂を洗ひ去ると思料するに依る。

## 三、レヂユスト・オイル (Reduced oil 濃縮油又はレヂユスト・ルブリケーチング・オイル Reduced Lubricating oils 濃縮機械油、提煉機器油 Ti-lien-chi-chi-yu)

レヂユスト・オイルは原油を真空内にて蒸發工程に掛けて製したるものにして、此方法は主として機械油の極めて純良なる品質を製造するに使用せらる。

多く植物油に似ざる礦物油は、自然を起し易からず、故に綿工場の如き場所に於て植物油よりも一層適當なる催滑物を組成するには、自然の傾向に抗する爲め、植物油に礦物油を加ふるを通例とす。植物油中に礦物油の存するは、前に記したる鹼化試験に依りて容易に之を鑑別し得べし。

機械油類は密度と他の性質に於て著しく異なるを以て、特殊の目的に適應する様是等を正確に分類するには、甚深なる注意を要す。

或る機械油が丁度十分なる粘度を有すれば、ベアリングに於て油の完全なる膜を支持し、油を注したる中間の表面相互の接觸を防ぐべし。油が稀薄に過ぐる時は、金屬は摩擦の危険あり、又濃き

に過ぐる時は流動摩擦の危険あり、懐中時計の如き輕機械は、主として流動摩擦に注意し、重機械に於ては、金屬摩擦を顧慮すべきなり。

本油に於ける礦物酸の痕跡は、ベアリングに腐蝕を生せしむ。

支那に輸入する礦物機械油は、五〇米ガロン内外入りの樽又は五米ガロン入の罐に入れあるを通例とす。

## 第八項 パラフィン・ワックス (Paraffin wax, 油蠟 Yu-lia)

機械油の抽取工程を經過したる釜残りや化學的に處理し、更に蒸餾したる重機械油は、溶解したるパラフィン・ワックスを含有す。此の部分を低温に曝露して蠟を分離す。斯くして得たる粗製の帶黄色パラフィン・ワックスは、多くの油を驅逐する爲め高壓に掛けたる後、其れを再び融解して晒布土又は骨炭にて濾過し、脱色若くは漂白し、更に市場に出す爲め固形白色の塊に壓搾するを普通とす。パラフィン・ワックスは又燃燒油を再蒸餾する時、蒸餾工程を長く繼續すれば、其の副産物として之を得べし。

パラフィン・ワックスは滑かにして美麗なる固體の半透明乃至透明の物質にして、粗製のものとは種々の濃黄色を有するも、相當に漂白し又は精製する時は、純白色となる。粗製品はパラフィンの微臭を有するも、精製蠟は畧々無味無臭なり。パラフィン・ワックスは〇・八二三乃至〇・九二五の

比重を有し、水及冷酒精には不溶解なるも、温酒精には少しく溶解し、二硫化炭素、エーテル及揮發油、脂肪油等には完全に溶解す。最も精製したる白蠟(蠟燭製造用)は華氏一二五度乃至一三五度の融解點を有し、黃蠟は華氏約一二五度以上の融解點を有し、極めて粗惡品(燐寸製造用)は華氏約一〇五なりとす。パラフィン・ワックスは色及純粹の度合も其の考慮に入る、と雖も、主として融解點及硬度に依りて格付せらる。精製したる白色のものは、黄色の粗製品に比して常に高價なるは論を俟たず、硬さの度合は蠟の二塊を同時に叩いて見て、畧見積り得べし。硬き方の塊は殆ど金屬様の響を發す。最も硬き蠟は主として蠟燭(ステアリンを混合するを通例とす)の製造に使用せられ、最も軟かなるものは燐寸製造に使用す、即ち燐寸に一層良く燃ゆる性質を與へんが爲め、融解したる蠟に其の軸を浸すにあり。パラフィン・ワックスは又蠟マツチの製造用、床板の磨用、蠟引紙、仕立屋用チョーク、蠟細工の花、錐型、化粧紙、軟膏の調合用、電線の絶縁用、防水布、印刷、綿布類、丸藥の被覆及カプシユール、毛絲機織に於ける經絲の糊付用、洗濯物用(リネンに艶を付ける爲)及他の蠟類の混合用等に供せらる。支那に輸入せらるパラフィン・ワックスは袋入、箱入及樽入にして、各包装は正味重量一〇〇封度乃至一五〇封度なり。

## 第九項 ビツチ及コーク(Pitch, and coke)

最後に釜に残りたる渣は、尙ビツチ(黒松香 Hei-sung Hsiang)の一種を組成し、若くは蒸餾を十

分に行ふ時は、(焦炭 Chiao-tan)アーク電燈の炭素束線の製造用及燃料に使用するコークを構成す。本残渣は又アスファルトと混合して道路の舗装用又は粉炭を用ひて燃料用練炭製造に使用せらる。又本品に適當なる化學的處理を受けしむる時は、數多の貴重なる顔料及色素の原料に使用し得べし。蒸餾釜の基礎に誘導せられて各種蒸餾工程中に油を除きたる瓦斯は、原油蒸餾中の燃料として燃焼す。

時としては輕き部分の各種を除きたる後、蒸餾工程を繼續せずして残りたる渣は、オイル・エンジン(Oil engines)石油機關)に使用する爲め液體燃料(Liquid fuel, 燃料煤油 Jan-liao-mei-yu)として販賣せらる。

石油に適當なる化學的處理を施す時は、數多の他の異りたる種類の製產品を得べし。該工程(クラッキング Cracking と稱す)中に起る反應は、重油を高熱に曝して分解するに依るものにして、各種の芳香性炭化水素の組成物を生せしめ、ナフタリン及アンストラセン(納他連 Na-ta-lien)石腦油質 Shih-nao-yu-chih)を含有す。油煙(Iampblack, 油煙 Yu-yen)・石炭酸(煇酸 Fei-suan, 加播渤酸 Chia-po-lieh-suan, 石炭酸 Shih-tan-suan)・サッカリン(Saccharine, 撒卡林 Sa-ch'ia-lin)及其他の各種の商品も亦石油工業の副産物として得らるべし。

## 第十項 ヲセリン(Vaseline, 花士林 Hua-shih-lin)又は軟煤蠟 Juan-mei-lia)

ワセリン又はペトロリウム・ゼリー (Petroleumjelly) は石油の蒸餾中に得たる中間製産物の一なり。本品は普通濃縮機械油を得る工程中に得たる釜残を最初酸及曹達を以て處理して調製し、更に清洗、濾過及再蒸餾を施すものとす。

ワセリンは濃き軟膏稠の完然なる純一物質にして、其の色は白色より赤褐色に至る差あり。本品は貴重なる治療的性質と、決して悪臭に變せざる性質とを有するを以て、多く軟膏、膏藥等の調合及傷の治療に使用せられ、又催滑用若くは數多の頭髮くせ直しの基及他の幾多の目的に使用せらる。

**第九十節** フニールワラ油或はバター (Phulwara oil or Butter, 印度乳樹油 Yin-tu-ju-shu-yu)

フニールワラ油或はバターは印度に産する樹木印度バター樹 (Indian butter tree, Bassia buty-racea) の種子より壓搾法に依りて得たるものなり。本油は常温に於ては約豚脂の粘度にして、美麗なる白色を有し、地方的には藥に使用せられ、香付け軟膏の調製及ギーの偽和用に供せらる、外、石鹼及蠟燭の製造に使用せらる。

**第九十一節** ビメント油 (Pimento oil, 披門他油, Pi-men-ta-yu, 又は各辛油 Ke-hsin-yu)

ビメント油 (Pimento oil or allspice oil-Oleum pimentae) は西印度に産する樹木 *Pimenta officinalis* の未熟の果實より成るオールスパイス (Allspice) 又はヤマイカ胡椒 (Jamaica pepper) と稱する生産品たるビメントを蒸餾して得たる揮發油なり。之を乾燥して粉碎し、水を加へて蒸餾するものにして、果實の三乃至五の油を得べし。本油は新鮮なる時は殆んど無色又は黄色なれども、時日を経れば大概類赤色となり、一〇三七の比重と強烈なる丁香の香氣を有す。丁香油の如くオイゲノール (Eugenol) の高率を含有するを以て、屢々丁香油の代用若くは偽和用に供せられ、主としてリキュール酒類等の香味料等に使用せらる、外、藥用(興奮劑又は驅風劑として)、香料、薰香石鹼等に使用せらる。時としては、本油を市場に出す前に詐欺的に含有するオイゲノールの部分を抽出することあり、斯く處理したる油の比重は常に低きを以て、之を鑑別し得べし。

**第九十二節** 罌粟子油 (Poppy oil Ying-tzu-yu)

罌粟子油 (Poppy oil, or Poppy-seed oil, Oleum papaveris) は各種罌粟の種子主として阿片罌粟 (*Opium poppy, papaver somniferum*) の種子より壓搾に依りて得たる不揮發乾燥性油なり。種子の最も品質優良なるものは阿片採集の爲め刺傷せざる莢より得たるものにして、白、黄、褐又は黒色及甘味を有す。該種子は三五乃至四五の油を得べし。而して貿易の規格品は、罌粟を採油用の爲に栽培する佛蘭西に於て特に制定せらる。印度に於ては種子はカーリー粉調製、糖菓類の製造等多く

食用に供せらる。支那に於ては船暈、嘔吐、痢病 (Fluxes) 及熱病等の治療に薬用として使用する。然るに萌は洗て準備したる後、外皮を除き、乾燥して刻み、米酢又は蜂蜜に浸漬して薬とし、下痢、赤痢、遺精 (Spermatorrhæa)、咳嗽、痢病 (Fluxes) 等の治療及疼痛、陳痛の救助等に使用せらる。印度に於てはポスト (Post) 又はコクナー (Koknar) と稱する飲料を萌より調製す。

品質最優等の油は冷壓に依り、粗悪なる品質は普通冷壓後の残渣より熱壓に依りて得たるものなり。最後の罌粟子油糟 (罌粟子餅—Ying-su-tzu-ping) は貧民の食料として使用せらる。外、家畜の飼料及肥料に使用せらる。本油は浅き器に入れて日光に曝露し、容易に漂白して畧々無色となし得べく、屢々胡麻子油又は他油を以て偽和せらるゝことあり。

純粹なる冷壓罌粟子油は、稀薄透明にして殆んど無色なれども、普通黄金黄色を有し、畧々無臭にして心地よき輕微なる風味を有す。熱壓油は淡紅色にして、特性的香氣と辛辣なる味を有す。罌粟子油は比重〇・九二三乃至〇・九三七、鹼化價一九〇乃至一九七、沃度價一三四乃至一四三、凝結點攝氏一八度、攝氏四〇度に於ける屈折率一・四六八〇及マウムネ試験攝氏七四度乃至八八度を有す。本品は酒精に溶解し、臭素を以て沈澱を生ぜず、容易に悪臭にならざるべし。本油はバルミチンのグリセリン・エステル、ステアリン、オレイン及リノリン酸を含有するも、阿片は少しの痕跡も含有せず、且つ中毒性の性質を有せず。本油は優良なる乾燥油なれど、亞麻子油の代用として

擴く使用せらるゝには餘り高價なり。されど多く畫家が軽くして精緻なる顔料を精細に摺るに使用す。主に食料としてサラダ油を製造し、食物調理用、オリーブ油、亞麻子油及他油類の混合用、石鹼及蠟燭の製造用、燈火用其他阿片工場に於て阿片を包装する紙に阿片の附着するを防ぐ爲め、其の紙を使用する前の塗布等に用ひらる。

罌粟子油は主として亞細亞土耳其、埃及及印度其他佛國及他の歐州諸國に産す。

#### 第九十三節 海豚油 (Porpoise oil, 海猪油 Hai-chu-yu)

海豚油は大西洋、地中海及黒海に産する動物黒海豚 (Black porpoise, Phocaena brachycaum) より製したるものにして、本油に二種類あり。其の一は優良なる品質にして、顎より得られ、他は獸の他の全身より得たるものとす。海豚油は酷似する鯨油と同法にて製せられ、香氣なくして光輝を發し、一八八乃至一九三の鹼化價、一二六・九の沃度價、〇・九二〇乃至〇・九三〇の比重及攝氏一六度の凝結點とを有す。品質優等なるものは時計、懐中時計用の機械油に使用せられ、品質粗悪なるものは石鹼製造用、革の整理用及燈火油として使用せらる。

白鯨、五島鯨及ゴンドウクヂラ (Blackfish) の油は、時としては海豚油として販賣せらる。海豚の皮より高價なる革を製し、車製造用及靴紐製造用に供せらる。

#### 第九十四節 南瓜子油 (Pumpkin-seed oil, 南瓜子油 Nan-kua-tzu-yu)

南瓜子油は主として奥地利匈牙利に産する南瓜 (*Cucurbita pepo*) の種子より壓搾又は抽出に依りて得たる半乾燥性脂肪油なり。冷壓する時は、かすかに紅き螢光を帯びたる淡綠色を有す。熱壓する時は透射光に依り帯褐綠色に見へ、且つ反射光に依れば赤色なり。本油は心地よき香氣と風味とを有し、比重は〇・九一七乃至〇・九二五、凝結點攝氏一五度、鹼化價一八八乃至一九五、沃度價一一三乃至一三〇・七及屈折率攝氏二五度に於て一・四七二三乃至一・四七三八なり。南瓜子油は主として食料に供せられ、且つ屢々胡麻子油、棉子油及他油を以て偽和せらる。

第九十五節 種油又は菜種油 (Rape oil or Rape-seed oil)

コルザー油 (*Colza oil*) の項を見るべし。

第九十六節 薔薇油 (Rose oil, 玫瑰油 *Mei-kuei-yu*)

薔薇油 (*Oleum rosae*) は屢々 *Attar of Roses* 又は *Otto of Roses* と稱せられ、各種薔薇の花主として *Rosa damascena* より蒸餾したる揮發油なり。本品は主にブルガリヤ、ペルシヤ、印度及シリヤに於て製せられ、其の品質は薔薇を栽培せる地方と薔薇の種類に従て差異あり。而して薔薇葉約三千封度より一封度の油を得らるゝも、好結果を得るには花の新鮮なる間に蒸餾すべきなり。

純粹な薔薇油は、最初は殆んど無色なるか、僅に黄色なるが、保存せらるゝ時は濃度を増加す。

華氏六・七十度以下にてはアッターは多數の細長にして紅色の *Stearopten* の結晶を含有する透明の

固體となる。此の結晶は、固體が漸次融解(例へば手の熱に依りて)する時に表面に浮ぶ薔薇油は、極めてデリケートにして豊富なる薔薇の香氣と甘味ある味を有し、比重は〇・八七〇、沸騰點は攝氏二二九度なり。本品は酒精及醋酸に溶解す。品質は主として香氣に依りて定まる。優等のもものは高き凝固點を有し、結晶は軽く羽毛の如くして、輝く板状たり。

薔薇油は香料に使用せられ、又軟膏、髮油等の製造に用ひらるゝ外、香味として使用せらる。本品は高價なるが故に、屢々グラニウム油及他の揮發油を以て偽和せらる。Attar of Roses 又は Otto de rose なる語は普通品質優等なる油に附せらる。倫敦市場に於ける普通の薔薇油の相場は、一封度約三志六片にして、最優等のアッター・オブ・ローズは一磅一五志なり。

第九十七節 迷迭香油 (*Rosemary oil, 迷迭油 *Mi-tieh-yu**)

迷迭香油 (まんねんらう油) (*Oleum rosmarini*) は南歐洲の各部特に南佛蘭西に於て栽培せらるゝ植物普通まんねんらう (*Rosmarinus officinalis*) の花を水蒸氣にて蒸餾して得たる揮發油なり。

最も品質優良なるものは、新に採集したる花を蒸餾して得たるものにして、劣等品は花、莖及其他の部分の混合物を蒸餾したるものなり。

迷迭香油は帶黄色又は無色にして、強き鋭き多少樟腦様の香氣と藥草様の風味とを有し、比重は〇・八八六乃至〇・九三三なり。本品は酒精に溶解し、*Rosemary camphor* として知らるゝ一種の製

品を得べし。本抽は廣く香料に使用せられ、特にコロン水 (Eau de cologne) の製造又はリキユールの調合に使用す。薬用としては、禿に對する毛髮興奮用洗劑の成分として使用せらる。本品は屢々テレピン油、石油及スピツク油を以て偽和せらる。

#### 第九十八節 紅花油 (Safflower oil, 紅藍花油 Hung-lan-hua-yu)

紅花油即ち Curdee oil は又 Carthamus oil と稱し、時として誤つてサフラン油と稱せらるることあり。支那及他の東洋諸國に栽培せらる紅花草 (Carthamus tinctorius) の種子より得たる乾燥性脂肪油にして、種子より二〇%乃至二五%の油を得。本油の製法は極めて原始的にして、穿孔したる板を以て覆ひたる土甕の上に種子を満したる同じ甕を倒に乗せ、其の繼ぎ目は粘土を以て封じ、下方の甕の周圍は土を積み累ね、次に上方の甕は約半時間燃焼するに足る乾燥せる牛糞又は他の燃料を以て被覆するものとす、然る時は下方の甕の約三分の一は極めて暗色にして、殆んど黑色の品質甚だ劣等な粘質の油を以て満さる、を見るべし。品質優秀なる油は種子の殻を去りて粉碎し、冷壓に依りて得たるものにして、本法に依りたる油は、淡黄色にして極めて清澄なり。優等の紅花油は、一般特性に於て多少罌粟子油に類似す。本油の比重は〇・九二三にして、極めて可燃性なり。本品は燈用、潤滑用、料理用、薬用(麻痺性の疾患及腫物に對する一種の軟膏として)、蠟燭及石鹼の製造等に使用せらる外、マカスサー髮油 (Macassar hair oil) 製造の原料に供せらる。支那人は

主として減摩用、燈用及蠟燭製造用に使用す。粗悪なる生産品は僅かに燈用に使用す。而して水に曝さる、革、繩等を浸漬すれば、極めて耐久力あるものと思料し居れり。

#### 第九十九節 サフラン油 (Saffron oil, 番紅花油 Fan-hung-hua-yu)

サフラン油は擴く地中海附近及支那に於て多少栽培せらる、植物 *Crocus sativa* の花の桂頭を水蒸氣を加へて蒸餾して得たる一種の揮發油なり。本油は稀薄、黄色にして、サフランの香氣を有し、之を保存する時は水に沈む固形の塊に變ず。主として薬用に供せらる。サフラン油は Safflower oil (紅花油) として知られたる乾燥性脂肪油とは區別せざるべからず。

#### 第一百節 白檀油 (Sandalwood oil, 檀香油 T'an-kiang-yu)

白檀油 (Oleum santali) 又は Oil of santal はサンタラム (Santalum) の各種の木材、主として印度より多量に供給するサンタラム・アルBUM (Santalum album) の木材より蒸餾法によりて得たる芳香性揮發油なり。最優等の油は良歩留を以て木の根より得らる、が、而かも多くは心材 (白檀 Sandalwood) が普通の原料として使用せられ、白色の邊材は使用せられぬ。油を採るには削片又は木粉に水を加へて蒸餾し、蒸餾液の表面に浮びたる油を採集するものとす。優等の木は約二・五%以上の油を得べし。

白檀油は清澄透明にして、淡黄色の多少濃稠なる液體にして、特有の樹脂様の風味と強烈辛辣な



る芳香性香氣を有し、比重は〇・九八〇なり。本品は擴く香料に使用せらるゝも、主に藥用として泌尿及消毒劑に供せらる。白檀油は通例粘液膜の炎症の治療、痲病、氣管支炎及膀胱炎等に處方せられ、又他の木材を白檀として販賣するに適當なる芳香を附する爲に應用せらる。

蒸餾工程は歐州及東洋諸國共に行はれ、廣東より輸出せらるゝ、一項目を構成する本油は、小硝子罎に入れあるを普通とす。

白檀樹の種子より壓搾法に依りて得たる濃稠粘質の脂肪油は、商業上は重要ならず、地方的に貧民の燈火油として使用せらる。

#### 第百一節 鱈油 (Sardine oil, 撒顛魚油 Sa-tien-yu-yu)

鱈油は多くの温暖帶に於ける海に豊富なる小魚 *Clupea* の各種より得たるものなり。本油を製するには、魚を水に入れて煮沸するにあり。其の色は淡黃褐色にして、〇・九一六乃至〇・九三三の比重、一八九乃至一九三の鹼化價、一三四乃至一九一の沃度價及び攝氏一五度に於ける屈折率一・四七九を有す。本品は主として石鹼の製造、減摩用及革の入手入に使用せらる。鱈油は日本に於て大量に製せらる。

#### 第百二節 サツサフラス油 (Sassafras oil, 洋葎藜油 Yang-pa-chia-yu 又は沙沙法油 Sha-sha-fa-yu)

サツサフラス油 (*Oleum sassafras*) は北米合衆國及他の北米各地に産する桂樹 (*Laurel*) の一種なるサツサフラス樹 (*Sassafras officinale*) の根材及根の皮を蒸餾して得たる揮發油にして、該地方に於いて多量に蒸餾せらる。樹の根は其の貴重なる發汗及興奮の特性の爲に藥用として高く見積られ、木材よりは貴重なる染料を得、根よりは約八分の油を得べし。本油の最も主要なる成分はサフロール (*Saffrol*) にして、樟腦油にも亦見出す物質なり。之れよりサフロールを抽出してサツサフラス油の代用に使用せらる。

サツサフラス油の色は、使用したる根の品質に従つて淡蒼黄色より帶赤褐色に至る差あり。特有の香氣と芳香性の味を有し、比重は一・〇八七乃至一・〇九四なり。低温に曝露する時は *Sassafras camphor* として知られたる結晶性の沈澱を得べし。本油は香味料として香味飲料、煙草に使用し、藥用としては皮膚病及癩麻知斯の治療、安價なる香水及香附石鹼等に使用せらる。

サツサフラスに附したる *Pachia* なる語は、恰も *Semilax china* の根に屢々 *China root* (土茯苓 *Tu-fu-ling*) なる名稱を附して分類せらるゝと同一なり。

#### 第百三節 海豹油 (Seal oil, 海狗油 Hai-kou-yu)

海豹油は極地帯を通じて發見せらるゝ、海獸海豹の各種族の脂肪より得たるものにして、供給の大部分はニューファンドランドより來る。在來法に依れば、脂肪より油を流出せしめたるも、現今に

於ては脂肪を蒸すか、又は脂素抽取法の二者何れかに依りて得るを通例とす。海豹油は一般に外觀及特性其他の魚油に極めて類似す。純粹なる時は大概無色にして微かなる香氣を有し、粗悪品は褐色にして不快なる魚臭を有す。本油は比重〇・九二四、鹼化價一八九乃至一九三、沃度價一二七乃至一五三及マウムネ試験攝氏九〇度乃至九五度なり。主として革の手入用、石鹼製造用、滅菌用及一種の燈火用等に使用せらる。

#### 第四百節 胡麻子油 (Sesamum-seed oil, 芝麻油 Chi-ma-yu, or 香油 Hsiang-yu)

胡麻子油 (Oleum sesame) は又 Gingelly oil, Teel oil 又は Benne oil と稱せられ、支那及他の東洋諸國に於て廣く繁茂する植物 *Sesamum indicum* の種子より得たる半乾燥性脂肪油なり。

支那に於ける採油工程は、種子を水を以て濡し、被覆する薄き外皮を去り、其れを輕き熱に當つる爲め籠に入れ、然る後徐々に搗き碎きて鐵鍋に移すものとす。更に種子は蒸氣を通じて繼續的に攪拌され、大釜の中に入れられ、次に軟化したる種子は、普通騾馬又は牡牛にて回轉する卷轆轤の水平石磨臼上に粉粹せらる。斯くて石の下に置かれたる容器の中に滴下する濃稠、脂肪様の塊は、大なる銅器に入れ、少量の熱湯を加へ、該塊を長き棒の一端に取り附けたる直徑約八吋の木球を用ひて絶えず攪拌し、又は搗く時は、約六時間にして油は使用に耐ゆる様全く純正となる。

外國法に依れば、最初冷壓して最上の油を得、其の糟に水を加へて軟かにし、再び壓搾して中等

品質の油を得、劣等品は油糟を更に熱壓して得たるものなり。種子よりは五〇%乃至六〇%の油を得れども、單に冷壓に依る時は約三〇%の油を得べし。

胡麻子油は暗黄色の清澄透明なる脂肪油にして、落花生油若くは他の多くの脂肪油よりも液狀に富み、且つ空氣に曝露するも比較的影響を受くること少し。優等の油は惡臭を來たす事なく、多年保存し得べし。本油は極めて心地よき微かな香氣を有す、斯るが故に支那名の香油 (Hsiang-yu) は Fragrant oil を意味す。本品は愉快にして温和且つ柔和なる堅果様の風味を有し、比重は〇・九一九乃至〇・九二八、鹼化價一九〇乃至一九四、沃度價一〇三乃至一一〇、屈折率攝氏一五度に於て一・四七四六、同四〇度に於て一・四六四七乃至一・四六五六、同六〇度に於て一・四五八〇及マウムネ試験攝氏六五度乃至六八度にして、攝氏五度に於て淡黄色又は白色の塊に凝結す。本油は七五%のオレインを含有し、残りは主としてステアリンのグリセリンエステル、パルミチン及リノリン酸より成る。本品は又或る試薬を用ひて胡麻子油の存在を容易に鑑別するに適當なる物質 Sesamol の少量を含有す。

胡麻子油は屢々落花生油、棉子油及他の油を混合せられ、又オリーブ油、杏仁油の偽和用に使はせらる。是等の油に胡麻子油を以て偽和したる時は、疑問の油の一部分に等量の濃鹽酸を加へて震蕩し、鑑別し得べし。即ち普通美麗なるエメラルド綠色を生じ、青色に變じ、後に黄色となり、最

後に約其の重量の十分の一の蔗糖を加ふる時は、深紅色となる。又左記は該試験法として教示せられたるものなり。

他油の胡麻子油の一〇%を混合せるものは、以前に冷却せる硫酸と硝酸の混合物一グラムを該油の一グラムと混合震蕩して鑑別し得べし。美麗なる綠色を生ずる時は、他油の無きを示す。—ワット氏 (Watt.)

大英百科全書に依れば、胡麻子油は硝酸を以て処理する時は黄赤色となり、硫酸を以て処理する時は綠色となる。

次に記するは Aids to the Analysis of Food and Drugs. (Moor & Partridge,) より抜粋したる標準試験法なり。

Baudouin's Test — 比重一・二の鹽酸一〇〇°Cに〇・一グラムの蔗糖を溶解し、之れに試験する油の二〇〇°Cを加へ、十分に震蕩して静置すべし。胡麻子油の二〇%の存在さへ該水液は深紅色を來たすべし。

Tocher's Test — 焦没食子酸一グラムを濃鹽酸一五〇°Cに溶解し、此の溶液を油の一五〇°Cと共に分離漏斗に入れて能く震蕩して放置し、分離が起りたる後、水液を排して暫次煮沸す、若し胡麻子油が存在する時は該溶液は着色せられ、透射光に依りて赤色を示し、反射光

に依りては青色を表はす。

他の權威者は記述して曰く、「胡麻子油の一ミル (Mii) を鹽酸の一〇ミルに砂糖〇・一グラムの溶液と共に半秒間震蕩する時は、酸の層は美麗なる赤色となり、放置する時は暗赤色に變ず。」

或る歐洲諸國に於ては、人造バターを以て偽和せられたるバターを容易に鑑別し得んが爲に、人造バターは少くとも一〇%の胡麻子油を常に含有せざるべからざる事を法例を以て定めたり。

胡麻子油は歐州に於てはオリブ油の代用又はオリブ油及他油の偽和用として使用せらるゝ外、サラダ油とし、又は人造バターの製造に供せらる。劣等品は石鹼の製造用又は燈火用に供す。胡麻子油は半乾燥性なるを以て、減摩油としては適當ならず。支那に於ては料理用、髮油、燈用に供せらるゝ外、藥用としては、下痢に温和なる内用緩和藥とし、又腫物の全種類に外用とす。其れを食物として攝取する時は、勞働を容易ならしむと思料し居れり。本油のラムブに出來たる油の沈渣は、特に効力あるものと考へらる。— Stuart.

油糟は家畜の飼料、人間の食料、養魚の肥滿用、肥料、齒磨用及髮を黒くする爲に使用せらる。往時油糟より製せし褐色の切口を現はす黒色の軟塊を形成する一種の煉物は、阿片の偽和用に供せられた。胡麻草の種子及葉は共に藥用に供せらる。

胡麻子油は楊子江諸港より多量に輸出せられ、甕、木桶又は紙内張の籠の何れかに包装せられ

るも、何等の標準重量なし。

胡麻子油一米瓦倫の重量は七・七封度なれども、商業の目的に對して七・五封度として計算するを  
通例とす。

German sesame oil, Cameline oil, 又は、Gold-of-pleasure oil と稱する油は主として歐州南部に産  
する *Camelina sativa* の種子より壓搾したる脂肪油なり。本油は黄金色と辛辣なる風味と香氣とを  
有し、比重は〇・九二五なり。本品は石鹼製造用、燈火用、毛織物の手入用、食用、ペンキ塗用及  
菜子油の偽和用に供せらる。

#### 第二百五節 頁岩油 (Shale oils, 泥板石油 Ni-pan-shih-yu)

頁岩油は油頁岩又は石炭頁岩 (Oil shale or Coal shale) の乾餾に依りて製出せらる、礦物油にし  
て、油頁岩工業は主として蘇格蘭に於て行はる。頁岩は一種の軟かなる瀝青岩にして、之を乾餾す  
る時は分解して瓦斯、ナフサー、燃料油、減摩油、アンモニヤ及タールと炭素の主成分を有する渣  
とを得べし。重油 (Heavy oil) の或るものはパラフィン・ワックスの大部分を含有し、之を冷却し  
て分離し、壓搾して型に作る、而して之れは石油より得たるパラフィン・ワックスと同一用途に使  
用せらる。

#### 第二百六節 鮫肝油 (Shark-liver oil, 鯊魚肝油 Sha-yu-kan-yu)

鮫肝油又は鮫油は—各種の鮫類、主としてグリーンランド鮫 (Greenland shark = *Squalus glacialis*)  
Dog fish (*Squalus acanthias*) 及 Sun fish (*Squalus maximus*) の肝より得たるものなり。斯魚は主  
として北海及北氷洋に於て漁獲せられ、本油工業はアイスランド、Lapland 及諾威に於て行はる。  
最優等の油は冬に漁獲したる鮫より得たるものとす。其の色は清澄なる黄色にして、〇・九一一乃  
至〇・九二八の比重を有し、革の鞣し及び手入用又は肝油 (Cod-liver oil) の偽和用若くは代用及食  
用に供せらる。

#### 第二百七節 シー・バター (Shea butter, 乳樹油 Ju-shu-yu)

シー・バターは又ガラム (Galam) 若くはBUMBUCK・バター (Bambouk butter) と稱せられ、亞  
弗利加に産する樹木 *Butyrospermum Parkii* の種子より得たる脂肪にして、種子より三〇%乃至四  
〇%の脂肪を得べし。シー・バターは赤味の色澤を有する白色にして、成分、外觀は共に牛脂に類  
似し、弱き香氣と甘き風味とを有し、主として石鹼及蠟燭の製造に使用せられ、地方的には食用又  
は燈用に供せらる。

#### 第二百八節 スピレニア油 (Spearmint oil, 綠薄荷油 Lu-po-ho-yu or 青薄荷油 Ching-po-ho-yu)

スピレニア油 (*Oleum menthae viridis*) は普通薄荷 (*Mentha viridis*) を蒸餾して得たる揮發油な

り。本品は主として北米合衆國及獨逸、露西亞又は英國に於て製せらる。其の色は無色又は帶綠黃色にして、特有の香氣と〇・九一〇乃至〇・九三〇の比重を有す。香料、香味料（特にチユインガムの）及薬用として興奮劑又は驅風藥に供せらる。

#### 第百九節 鯨頭油又は鯨蠟(Sperm oil and Spermaceti,)

所謂鯨頭油（鯨腦油 Ching-nao-yu）は太平洋及印度洋に棲息する哺乳動物の眞甲鯨（Sperm whale, or cachalot, *Physeter macrocephalus*）の頭の三角形を爲す腔中に含有する「頭の物質」より得たる液狀蠟なり。該頭の物質は一部は液體であり、一部は固體なり。之れを澄まして濾過冷却し、或は搾壓する時は、二つの分部に分離せらる。一つは Sperm oil（鯨頭油）として知られたる液狀蠟にして、他は Spermaceti（鯨蠟）として知られたる固形蠟なりとす。眞正の鯨頭油と幾分其の性質を異にする他種の鯨頭油は、眞甲鯨の脂肪より得たるものなり。

鯨頭油は淡蒼黄色の液體にして、殆ど無臭なるも、時として弱き魚臭を有す。比重は〇・八七五乃至〇・八八四、鹼化價一二三乃至一三〇、沃度價七八乃至八五、屈折率攝氏一五度に於て一・四六七五、攝氏四〇度に於て一・四五六七、同六〇度に於て一・四五〇八及マウムネ試験攝氏五一度なりとす。極めて低き比重と低き鹼化價とはボツトル・ノーズ油（Bottlenose oil 鯨の一種）を除く總ての他油より鯨頭油を區別し得べし。鯨頭油は不乾燥性なるを以て、空氣に曝露するも惡臭、粘稠若

くは粘着性とならず。本品は何れの他物油又は植物油よりも低き粘度を有す。而かも此の點に於て熱の變化に依る影響は他油類と同じからず。鯨頭油は主として輕速回轉の機械減摩油に使用せらる。外、革の整理用、燈火用及鋼鐵の淬硬用等に供せらる。本品は時としては劣等の魚肝油を以て偽和せらる。

北極鯨頭油は Arctic sperm oil 或は Bottlenose oil として知られ、北極諸海に棲息する Bottle-nose whale (*Hyperoodon rostratus*) より得たるものなり。北極鯨頭油は化學的及物理學的には普通の鯨頭油と同一なるも、色は寧ろ暗色にして、普通の鯨頭油と同一目的に使用せらる。

鯨蠟 (Spermaceti, 鯨頭油、Ching-tou-chih, 又は鯨蠟 Ching-la) は Sperm whale 又は Bottlenose whale の頭物質中に天然に固形蠟としてあるものなり。本品は亦頭物質中に半固體として混合して現存し、又は溶液となりて保有せる、に依り、之を冷却、清澄、濾過、若くは壓搾して分離し得べし。本工程中に得たる液體は、即ち鯨頭油を構成す。

鯨蠟は未整の時は黄褐色なるも、壓搾に依るか若くは苛性曹達を以て處理して精製すれば、半透明にし眞珠様の白色にて光輝を現はし、滑かにして無味無臭の結晶を含む蠟質の塊となり、幾分粒狀の肌理を有す。融解點は攝氏四三度乃至四九度、比重は約〇・九四三、沃度價は四〇及鹼化價は一〇八乃至一二八とす。本品は水に不溶解なるも、脂肪油、揮發油には溶解し、而して冷酒精には

極めて僅かに溶解すれども、熱酒精には完全に溶解し、本溶液を冷却する時は再び結晶を品出す。鯨蠟は大にして不変且明瞭なる燭を以て燃焼し、而かも大なる光度を有す。本品は蠟燭（約三分のバラフィン・ワックスを混合するを通例とす）の製造に使用せられ、又は糖菓用、香料用及調劑術に於ては軟膏又は膏藥調合の原料に供せらる。鯨蠟燭は他の人工照明の光度を比較する標準となるものとす。

鯨蠟は、時として他の蠟若くは牛脂或は他の脂肪物質を以て偽和せらる。是等の偽和物は、普通融解點又は鹼化價に依りて之を鑑別し得べし。或るステアリン酸の現存は鯨蠟を熱酒精等に溶解し、冷却し、濾過して水を加へて之を鑑別し得べし。若しステアリン酸が存在する時は、毛狀の沈澱を組成すべし。

#### 第一百十節 スピック油 (Spike oil, 雄拉芬大油 Hsiung-la-fen-ta-yu)

スピック油 (Oil of spike lavender) は *Lavendula spica* (Spike lavender) 又は *Male lavender* の花を蒸餾して得たる揮發油なり。本品は真正のラヴェンダー油よりも野鄙なる香氣を有し、安値の香水、香附石鹼の製造用、ラヴェンダー油の偽和劑、陶器の繪畫用及畫家用ヴァニシユの成分として使用せらる。本品は屢々テレピンを以て偽和せらる。

#### 第一百十一節 ステアリン (Stearin, 肪素 Fang-su)

ステアリンはステアリン酸及パルミチン酸の混合物より成る。本品はグリセリンを折出せしめんが爲め、脂肪油を硫酸及過熱蒸氣を以て處理して得るを通例とし、グリセリンを除去したる後に殘る脂肪酸は、更に強壓して液體のオレイン酸を驅逐し、商業上のステアリンを構成する白色無味無臭の結晶を含む固體の餅或は塊を遺す。ステアリンは $0.852$ 乃至 $0.864$ の比重を有し、主として蠟燭の製造に用ひられ、バラフィン・ワックスを一部混合するを通例とす。

#### 第一百十二節 向日葵油 (Sunflower oil, 葵子油 K'uei-tzu-yu)

向日葵油は向日葵 (*Helianthus annuus*) (向日葵 Hsiang-jih-k'uei) 又は照日葵 (Chao-jih-k'uei) の種子より搾出して得たる半乾燥性の脂肪油なり。本植物は其の油を得る爲に廣く露西亞及他の歐州各部又は印度、秘露に於て栽培せられ、且つ廣く支那に産す。種子は $20\%$ 乃至 $30\%$ の脂肪油を含有す。本植物の莖は、或る國に於いては織物に用ゆる爲め纖維を採集す。支那人は種子は極めて滋養に富むものと思料し、之を食用及家禽の飼料に供し、葉は家畜の飼草とし、莖及根は燃料に使用す。

向日葵油は、其の色は淡黄色にして、殆んど無臭且つ極めて美味であり、常溫に於て混濁し、大麻子油より幾分濃稠なり。本品は攝氏一六度に於て凝固し、比重 $0.924$ 乃至 $0.926$ 、鹼化價一九〇乃至一九四、沃度價一二〇乃至一三三及マウムネ試験攝氏六七度乃至七五度なり。ソーブ (Thorpe) に従へば、向日葵油はオレイン、パルミチン、アラチヂック (Arachidic) 等酸のグリセ

リンエステル及リノリン酸等を含有す。

食用としての向日葵油は、オリブ油又は食用杏仁油と殆ど同等なりと思料せらる。本品は主として、オリブ油の混合用、サラダ油として又は羊毛の整理用、燈明用、蠟燭、石鹼及ウアニシユの製造用若くは落花生油の代用等に供せらる。油糟は家畜の貴重なる飼料たり。

#### 第百十三節 牛脂 (Tallow Animal, 牛油 Ni-yu)

牛脂は牛又は羊の脂肪及脂肉を融解し、之を清澄して製したるものなり。本工程は脂肪を鍋に入れて直接火熱するか、若くはタンクに入れて其の塊に強壓蒸氣を通ずるか何れかに依りて行はる。斯くて融解して得たる脂肪は、攝氏三四度乃至四四度に於て凝固す。

市場に現はる、牛脂は白色固體にして、時としては淡黄色を呈す。本脂は殆んど無味にして、辛辣なる香を有し、比重は〇・九二五乃至〇・九四〇、鹼化價一九五乃至一九八、沃度價四〇及攝氏六〇度に於ける屈折率一・四四二乃至一・四五三一なり。主としてパルミチン及ステアリンより成り、オレイン約三三〇を含む。オレインの含有量の差は即ち製品の硬度に影響す。牛脂の價値は主として融解點に依りて定まり、比較的硬き牛脂は比較的高價なり。牛肉より得たる牛脂は羊肉より得たる脂よりも濃黄色を呈し、且つ軟かにして幾分高き沃度價を有す。

牛脂は主として石鹼及蠟燭の製造、皮革の手入用、重機械の減摩用、バター代用品の製造用等に

供せられ、是のバター代用は他の多くの同製品と同様アンナット (Annatto) (アメリカ熱帯地方に産する小樹の種子より採りたる染料) を以て着色するを通例とす。牛脂は支那より日本及歐洲に大量に輸出され、特に漢口、重慶、上海、膠州、天津及瓊州を輸出港とす。

牛脂は屢々陶土、澱粉又は他の脂肪を以て偽和せられ、礦物の偽和品は牛脂の融解點に依りて容易に鑑別し得べし。澱粉は沃度試験に依りて鑑別し得可く、即ち沃度は澱粉を青色に變ずるが故なり。他の脂肪或は油は牛脂の外観及粘度に影響するを通例とするを以て、常に之を以て其れ等の存在を表示す。

牛脂油 (Tallow oil) は牛脂を壓搾して得たるものにして、主としてオレインより成り、殆んど無色なるも、劣等品は礦物油又は他油を混合して減摩油として使用せられ、又バター代用品の製造等に使用せらる。

牛脂ステアリン (Tallow stearin) として知られたる残渣は、石鹼、蠟燭、コムバウンド・ラード等(混合豚脂)の製造用に供せらる。

#### 第百十四節 柏油 (Tallow vegetable, 柏油 Chiu-yu)

支那柏油 (Oleum stillingiae concretum) は烏柏木 (なんざんばせ Tallow tree, *Stillingia schifera*) の果實より得たるものなり。此の白皮の木は支那に於て烏柏 (Wu-chin) と稱し、中央及東部支那

の原産にして、主として浙江、江西及湖北に産す。本樹はハコヤナギの如き葉を有し、此の葉は秋及冬に美麗な紅色となる、之を硫化鐵と化合せしめて黑色染料を得。

直徑約半吋の蒴果は十分熟したる時破烈し、其れに包有する三の種子を露はす。本種子は大きさと形に於て幾分コーヒー豆に類似し、而して油質よりなる蛋白質の仁は、商業上の柏油を構成する堅き白色の脂肪物質の層を以て厚く覆はれたる堅き黑色の殻の中に包含せらる。斯の歩留は重さに依り、二〇%乃至三〇%なりとす。

本油を取る一法は、種子を搗き碎き、水を入れて煮沸し、表面に浮びたる脂肪を扱ひ取り、再び融解して型に注入し、其れを固形の塊に凝固せしむ。最も普通に用ふる方法は熟したる種子を最初搗き碎き、外殻を分離せんが爲に篩ひ分くるものとす。斯くて其れ自身の脂肪を以て覆れたる清精種子は次に穿孔したる底を有する木製圓筒に入れ、此の圓筒を沸騰する湯を包有する鐵槽を覆ふ様に置き、種子を此の方法にて脂肪が全く軟化する迄一〇分乃至一五分間蒸すにあり。斯くて之れを圓錐形の白に入れ、脂肪を種子より分離し、又は解放する爲め靜かに搗き、次に全部を熱したる竹製の篩に移し、融解したる脂肪は篩の目を通過して容易に注入し、其所にて固體の塊に冷却するものとす。斯くて得たる原脂は極めて粗製にして暗色なり。斯の暗色は本工程中に種子より分離したる褐色の上皮に基くものにして、之れが脂肪に混合して残りたるものなり。此の不純物を除去するに

は、本脂肪を再び融解し、竹籜を以て束ねたる藁輪の數層を形成する圓筒内に注流す。此の融解したる脂肪を包有する圓筒を粗なる壓搾器に掛け、其の力を以て液體の脂肪を可なり純粹な状態にて壓出し、下に置かれたる筒に集め、然る後凝固せしめ、時としては再び融解して一層精製す。該生産品は最後に筒形の塊として市場に現れ、各筒の重量は八〇乃至九〇支斤の正正にして、割竹の編物の適當の位置に置き、粗き蓆を以て被覆包装せらる。

本油を除去したる後に残りたる種子は、更に熱したる石臼にて破碎し、然る後殻を除去する爲め廻轉磨石を通じたる後、蒸して餅に造り、熱壓するものとす。斯くて得たる油 (*Oleum stillingiae depressum*) は青油 (*Ching-yu*) 又は木子油 (*Mu-tzu-yu*) として知られ、一種の燈明用及藥用に供せらる。

莢及脂の殘物は燃料に使用せられ、油糟餅及種子廢物は特に煙草の肥料に供せられ、木の皮は藥用に供せらる。

市場に現はる、柏油は、硬き堅固なる不透明の塊にして、純粹なる時は殆んど完全に白色なり。畧々無味、無臭にして、上等の品は約華氏一一五度の平均融解點を有するも、極めて劣等品 (木油 *Mu-yu*, として知られ、脂肪を分離する前に破碎したる種子より取りたる油を混合したる柏油より成る) は約華氏九〇度の融解點を有す。マクゴワン博士 (*Dr. Macgowan*) に依れば、柏油は主とし



てトリパルミチン (Tripalmitin) の組成品にして、本物質はアルコールック・ポタース (Alcoholic potash) を以て鹼化し、パルミチン酸を生ぜしむ。

柏油は普通蟲白蠟を以て被覆したる蠟燭の製造用或は牛脂及白蠟の混合物を構成する混合蠟燭の製造に供せらるゝ外、又機械用、減摩油、石鹼の製造、髪用ポマード用、燈明に供せられ、若くは瘡及皮膚病の治療に使用せらる。支那人は屢々一種の吐劑、下劑及利水藥又は中毒の場合に於ける解毒藥として内用藥に使用す。柏油は楊子江諸港を主とし、漢口より特に大量を輸出せられ、其の大部は歐洲に輸出せられ、少量は北米合衆國に送らる。

柏油の各種類は、世界の他の部分に産出せられ、最も主要なるは馬來半島及東印度に繁茂する樹木 Hopea の各種類の核子より得たるものなり。本油を取るに用ゆる方法は、支那に於ける其れと極めて類似し、且つ其の生産品も支那柏油と多少同一目的に使用せらる。

#### 第一百五節 茶油 (Tea oil, 茶油 Ch'a-yu)

茶油は普通茶樹 (Camellia thea) の種子より一般的性質は多少オリーブ油に類似し、且つ美麗にして輝く光りを以て燃え、而かも不快なる香氣を有せざる脂肪油の三〇%以上を得。又普通の茶葉に水を加へて蒸餾して一種の揮發油を得べし、此の油はレモン黄色にして、麻醉性と茶様の香氣と風味を有し、保存する時は凝固す。

されど支那市場に於ける所謂茶油 (Tea oil, 茶油 Ch'a-yu) は茶樹の生産品にあらずして、丘陵に野生又は栽培せられ、殆んど事實何等注意せざるも八呎乃至一〇呎の高さに達する灌木 *Camellia oleifera* (山茶 Shan-cha) 又は *Camellia sasanqua* (茶梅花 Ch'a-mei-hua) の生産品なり。果實は圓形にして、直徑一時乃至二吋の赤褐色の滑かなる外殻の中に三乃至四の核を含有し、核は殆ど五〇%以上の油を得と記叙せられあり。果實を採集したる後、皮を除去し、核は石ローラーを以て粗粉に破碎し、蒸して油を搾出する爲めに壓搾に掛くるものとす。茶油は淡黄色にして、稀薄且つ輕き芳香と柔和なる刺戟せざる風味を有す。本品は地方的には食物の料理、調製用に供せられ、又頭髮の手入れ、燈明用、他油の偽和用、石鹼の製造用及藥用に供せらる。

茶油は主として江西及河南の丘陵地方に産出し、支那市場に現るゝものは、何等標準重量なき筒又は土甕に入れあり。

#### 第一百六節 チミアン油 (Thyme oil, 臺茂油 Tai-mao-yu, 茴芹油 Hui-chin-yu, 又は洋蘇油 Yan-su-yu)

チミアン油 (Oleum thymi) は Thyme の各種を蒸餾して得たる揮發油にして、商業上の製品の大部は普通の Garden thyme (*Thymus vulgaris* タチシヤカワサウ) より得たるものとす。此の植物は蒸餾に依りて精餾する時は、殆んど無色となる帶赤褐色の油を得、而して辛辣なる味と〇・九〇

○乃至〇・九三〇の比重を有す。チミアン油は薬用、香料の製造用及安價の香附石鹼の製造用に供せらる。本品は時として *Origanum* 又は *Oil of Origanum* の名の下に販賣せられ、而して屢々テレピン油を以て偽和せらる。本油の價値は主として其の成分なるチモール (*Thymol*, 洋蘇冰 *Yang-sa-ping*) の存在に基くものにして、本油を十分に冷却する時は大なる半透明無色の三稜形の結晶としてフェノール (*Phenol*) を折出す。チモールは一種の芳香性チミアン様の香氣と唇上に輕き苛性の感應を有する辛辣なる味を有し、攝氏約四九度に於て融解す。チモールは貴重なる消毒薬にして、フェノールと同一目的に使用し得べく、又本品は薬用として腸の寄生蟲特に十二指腸蟲の驅除に使用せらる。比重は一・〇二八、融解點は攝氏四四度にして、酒精及エーテルには容易に溶解するも、水には極めて僅かに溶解す。本油は屢々市場に出す前に詐欺的にフェノールを抽出することあるを以て、之を求むる時はフェノールの含有率を注意して確むるを要す。

チミアン油は主として佛蘭西及西班牙に於て蒸餾せらる。

第一百十七節 煙草葉油 (*Tobacco oil*, 烟草葉油 *Yen-ts'ao-yeh-yu*)

煙草葉油 (揮發性) は煙草葉に水を加へ、蒸餾して得たる揮發性、焦性臭味の油にして、葉は蒸餾する前に粗き粉にするを通例とす。本油は煙脂質の液體にして、色は暗褐色を呈し、辛き味と使ひ古したる煙草パイプの如き極めて不快なる香氣を有し、ニコチン含有し、毒々しき毒藥なりと

稱せらる。本油は葉卷煙草の香附用及薬用に供せらる。

第一百十八節 煙草子油 (*Tobacco-seed oil* 烟草子油 *Yen-ts'ao-tzu-yu*)

煙草子油は屢々煙草油 (*Tobacco oil*) と稱せられ、煙草の種子を粉となし、水を以て捏ね、熱壓して得たる脂肪油にして、平均歩留は約三〇%なりとす。本油は清らかに澄みたる黄金色又は帶綠黄色の液體にして、無臭且つ温和なる風味を有す。本品は容易に鹼化し、比重は〇・九二三、凝固點は華氏二五度なり。本品は商業上の重要性は極めて大ならず、されど幾分石鹼及蠟燭の製造用並に燈明用に使用せられ、若くはペイント又はヴァニシユの混合用に推奨せらる。

第一百十九節 土耳其紅油 (*Turkey red oil*)

染料の編を見るべし。

第一百二十節 松精油 (*Turpentine oil of*, 松節油 *Sung-chieh-yu*)

松精油 (*Oleum terebin-thinae*) 又は松脂精 (*Spirits of turpentine*) は普通テレピン又はタープス (*Turpentine of Turps*) として知られ、松 (護謨及樹脂の編を見よ) の各種屬の樹脂質滲出物たる原テレピンに水を加へて蒸餾して得たる揮發油にして、其の成分、品質、特性は該生産品を探りたる松の種類に従つて差あり。此のテレピンの精油を組成する蒸餾物は、普通苛性曹達を以て處理したる後、テレピン油の精餾法 (*Rectified oil of turpentine*) を構成する方法に依りて再蒸餾せら

れ、又時としては水を以て再蒸餾し、更に鹽化カルシウムを以て處理して一層精製せらる。蒸餾罐に残りたる劣等品種は Wood turpentine として知られ、松脂質松樹の節及木屑を蒸餾して得たるものにして、副産物として醋酸及木精を得らる。Venice turpentine は松より得たるものにあらずして、落葉松樹 (Larch tree) より得たるものなり。松精油の最も優等なるものは、最大量なると同じく北米合衆國より來る。歐州産は劣等にして、露西亞及瑞典テレピンは特に不快なる香氣を有す。

松精油は特有の香氣と燒くが如き味を有する無色可動性の液體にして、 $0.85$ 乃至 $0.88$ の比重を有し、之を空氣に曝露する時は淡黃色に變じ、且つ比較的濃稠にして高き比重となる。本品は華氏一五六度と同一七〇度の間に蒸餾し、水には畧不溶解なるも、酒精、エーテル、二硫化炭素、クロロフォルム、ベンジン及脂肪油又は揮發油には溶解し、極めて可燃性にして、濃厚なる煙燄を以て燃燒す。

松精油は屢々石油ベンジン、ベンゾール、ウッド・テレピン又は樹脂精 (樹脂を蒸餾して得たる) を以て偽和せられ、是等の混合物は純粹の松精油なりとし、又は松精油代用品としての何れかとして販賣せらる。松精油は温めたる時に於ける獨特の特性的香氣に依り、畧試験し得べきも、蒸餾法は更に信頼し得べく、且つ科學的試験であり、偽和物は眞正のテレピンと同一温度に於ては蒸過せぬ。

テレピンは顔料及ペイントの調合に於ける溶劑、ヴァニッシュ製造用、樹脂、硫黃、燐、蠟及護膜の溶劑とし、又衣服の汚點の除去用等とし、藥用としては癩麻智斯の治療に於て反對刺戟藥及防腐劑として外用に供し、又内用としては其の驅風、下劑及驅蟲等の特性を應用せらる。人造樟腦は松精油に鹽酸の働に依りて組成せられたるものとす。Sanatus として知られたる消毒藥は、熱湯に接近する露西亞テレピンに空氣を通過せしめて製したるものなりと云へり。

### 第二百一十一節 植物蠟、支那 (Vegetable wax, chinese)

日本蠟を見るべし。

### 第二百一十二節 馬鞭草油 (Verbena oil, 馬鞭草油 Ma-pien-ts'ao-yu)

馬鞭草油 (Oleum verbenae) は各種馬鞭草の葉主として Verbena triphylla 及 Verbena officinalis の葉を蒸餾して得たる揮發油にして、香料に使用し、供給の大部分は伊太利より來る。本油は其の色淡紅色にして、極めて芳香を有し、其の香氣はレモンガラス油よりも遙かにデリケートであり、馬鞭草油の香氣を有する油は常に偽和品とされ、其等は屢々眞正の馬鞭草油として販賣せらる。

Verbena officinalis は支那に於て大量に産し、特に南西部諸省に多し。莖は馬鞭草 (Horse whip grass) 又は龍牙草 (Lung-ya-ts'ao, Dragon's teeth grass) の名稱の下に支那人は多く藥用に供し、麻刺利亞、水氣及他の極めて多くの病氣治療に應用せらる。

## 第二百二十三節 胡桃油 (Walnut oil, 核桃油 Ho-fao-yu)

胡桃油又はナッツ油 (Nut oil) は世界の多くの部分に産する普通の胡桃の核即ち *Juglans regia* の果實の仁より得たる乾燥性脂肪油にして、支那に於ける本樹は主として楊子江の北に産す。核子は四〇%乃至五〇%の油を含み、之を壓搾する前二、三箇月間保存したる核子は最も大なる歩留なり。殻を除去したる後、仁を糊狀に粉碎し、是を袋に入れて冷壓して得たる製品は、品質優等の油にして、食用に供するに適す。其の渣に熱壓を應用する時は、劣等の油を得べし。

品質優秀なる胡桃油(冷壓したるもの)は極めて淡蒼色(殆ど無色)にして、弱き香氣と不快ならざる風味を有す。劣等品(熱壓したるもの)は極めて濃き暗緑黄色を呈し、荷性にして乾燥を促す。本油は〇・九二二乃至〇・九二九の比重、一九二乃至一九七の鹼化價、一四三乃至一四八の沃度價及攝氏四〇度に於て一・四六九乃至一・四七一の屈折率を有す。胡桃油はミスチン、ラウリン、オレイン、リノリンのグリセリンエステル及リノリン酸を含有す。攝氏八度に於て白色の塊に凝固し、沃度價は亞麻子油を加ふる時は増加し、棉子油を加ふる時は低下するを以て、其の純度を確むるに良指導者となる。胡桃油は極めて良好な乾燥性を有し、特に熱壓油は乾燥劑として亞麻子油と殆んど同等なりと稱せらる。冷抽出油は食用主としてオリブ油の代用に供せられ、熱壓油及劣等品は燈明用、乾燥油としてペイントの混合用、亞麻子油の混合用、軟石鹼の製造用等に供せらる。

支那人は胡桃油を薬用として驅蟲劑及濕疹又は白癬、硬性下疳を包含する皮膚病の治療に使用し、又頭髮用ポマードに供す。支那畫家は本油を硝子上の彩畫に使用す。油糟餅は家畜の飼料に使用す。

## 第二百二十四節 鯨油 (Whale oil, or Train oil, 鯨油 Ching-yu)

鯨油は鯨の各種類主としてグリーンランド鯨 (*Balaena mysticetus*) の脂肪、即鯨脂より誘導したるものなり。斯の鯨脂は厚さ八吋乃至二〇吋の油を含む細胞薄膜より成り、組織は極めて粗く且つ可なり堅く、油を採るには鯨脂を小片に切りたる後、水を入れて煮沸し、油が表面に浮び上りたる時之を抄ひ取るものとす。本品は淡黄褐色にして、不快なる魚臭を有し、比重〇・九二五乃至〇・九三〇、鹼化價一八八乃至二〇〇、沃度價八一乃至一三二及マウムネ試験攝氏八五度乃至九一度とす。本品は減摩用、燈明用、革の手入用又は鋼鐵の淬硬用に供せられ、主として北亞米利加及諸威より輸出せらる。

## 第二百二十五節 蟲白蠟 (White wax, 白蠟 Pai-la 又は蟲白蠟 Ch'ung-pai-la)

支那蟲白蠟 (*Cera chinensis*) は支那に産する樹の數種—水蠟樹屬 (*Ligustrum*)、栲屬 (*Fraxinus*)、冬青屬 (*Ilex*)、榲屬 (*Quercus*) 及他分榛屬 (*Rhus*) 等—の小枝及枝上に翼ある小昆虫 (*Coccus* *pela*, *Coccus sinensis*—臘脂虫屬) の作用に依りて生じたるものにして、是等の樹木は此目的の爲に

田圃間に在る堤坡に栽培せらるゝを通例とす。本蠟は主として支那の中部南部諸省及山東に産出し、又南部支那にも多少の産出あり。西部諸省に於ては *Ligustrum lucidum* が本蠟産出用として最も普通に栽培せらる。然るに東部支那に於ては、同目的に對し *Fraxinus sinensis* を栽培するを常とす。*Ligustrum lucidum* は、支那に於ては蠟樹 (*La-shu, Wax tree*) として知られ、供給せらるゝ蠟の大部分は本樹より得たるものとす。本樹は貞節の標章と看做され、是に因りて亦女貞 (*Fei-chen, Female chastity*) と稱せらる。本樹は常緑樹にして、長さ四吋乃至五吋の隨圓形の葉、帶緑白色の花及淡黒色の果實を有す。ステュアート博士 (*Dr. Stuart*) に依れば、支那人は本果實を女貞子の名稱の下に薬用に使用する。されど漢口薬書 (*Hankow Medicine Book*) には其の女貞子 (*Mo-chen-tzu*) は櫨 (*Rhus succedanea*) より採ると説き、斯の果實は皺ある皮を有する小豆大の淡褐色の種子なりと記述しあり。

時として本昆蟲は一地方に於て比較的良く繁殖し、他地方に於けるより蠟の産出比較的大なる事あり、斯る場合に於ては、懷妊せる雌蟲を繁殖する地方より産蠟地に移殖することあり。されど本昆蟲は時として一木より他木に代る事ありと雖も、概して蠟の産出する地方に飼養せらる。雌蟲の體は其の生長する小枝を一部分包封する様に生長すると云はる。昆蟲が産るゝや否や彼等は小枝又は枝一面に群集し、彼等の生長する時は木の全方向を刺傷し、明瞭に樹液を食餌とし、同時に彼等

の體より放出する分泌物は最後に白蠟として知られたる物質を結成し、枝及小枝を完全に被覆す。此の蠟は比較的大なる枝は掻き落さるゝも、蠟を以て被覆せられたる小枝は切落され、斯くて集めたる蠟及小枝は純粹の蠟を分離せんが爲め、之を蒸し或は水に入れて煮沸し、融解したる蠟は其の表面に速かに浮上す、之を冷却する時は蠟は固形の塊を形成し、次に此の塊を水無しに再融解し、清澄して型に鑄込み、最後に平均直徑約一三吋厚さ三吋半の圓き餅に形造り、市場に現るゝものにして、取扱に輕便ならしむる爲め、各餅の中央に隨圓形の穴を有す。

或る古き著述家 (*Ti shih-chen*) は白蠟に付き左記の如き面白き記述を與へたり。

本昆蟲は太さ約虱大にして、繁殖したる後木の綠枝上に残り、樹液を食し、新鮮なる莖に粘着する分泌物を其の體より放出し、漸次白き蠟膜に變り、霜の如く見ゆる蠟を枝上に組成凝結す。大暑期(約七月二十三日)後掻き落されたるは、之を蠟渣 (*La-cha*) と稱し、若し之を白露 (*Pai-lu*, 約九月九日)の時期迄殘留せしむる時は、極めて硬く粘着し、掻き落すに困難なり。原蠟は融解して精製し、又は不純物を除去せんが爲めレトルト(蒸餾器)に入れて蒸し、斯くて冷す爲め型に注ぎ込むものにして、是の構成物は商業上の所謂白蠟なりとす。本昆蟲は若き間は蠟を産出し且つ白色なれども、彼等が老成する時は、其の色は赤黒色となり、木の枝上に球を形成す。最初は稷の粒大なるも、二年目の春になれば鶏頭大に生長し、

色は紫赤色となりて枝を密接に取り巻き、恰も樹上に生じたる果實の如き觀あり。本蟲は又極めて蛹に類似する密房を作りて其の卵を附着す、之を蠟種 (La-chung) 又は蠟子 (La-tzu) と稱す。此の繭の中に在る卵は、蠶の卵の如く小なり。各束中に數百箇あり。春の初に於て彼等を取り外して竹の葉に巻き、木の上に掛く、昆蟲は漸次孵化して其の包封を出て木の葉及他の部分の下側に密着し、其處にて蠟の製造を開始す。木の地下は幼蟲を蟻に食はしめざる爲め、極めて清潔に保たざる可からず。

印度白蠟 (Indian white wax) と稱する一種の蠟は、支那蠟白蠟に極めて近似し、印度に於て種々の樹木主として *Terminalia arjuna* の小枝及枝に其の蠟を堆積する昆蟲 *Ceroplastes ceriferus* の雌蟲に依りて生産せられたるものとす。本蠟は支那白蠟と多少類似したる方法にて調製せらる。市場は現はる、蠟白蠟は半透明にして、硬く脆く雪白の塊をなし、盛に結晶し、特に破碎したる表面を有す。本品は一般的に外觀は鯨蠟に類似するも、其の蠟よりも著しく硬し。純粹なる時は無味無臭にして、華氏一七九・六度乃至一八一・四度の融解點と〇・九七〇の比重を有す。本品は酒精には僅かに溶解するも、ナフサ又は揮發油には自由に溶解す。本品は又酸類若くはアルカリ類には餘り影響を受けず、化學的には本品はセリール・セロテート (*Ceryl cerotate*) を組成し、又炭素八二・二三五、水素一三・五七五及酸素四・一九〇より成る。蠟白蠟は屢々白色礦物粉又は水を以て偽

和せられ、是等は常に二〇・%以上を含有す。

蠟白蠟は動物脂又は植物脂と混合して蠟燭の製造、或は祭壇用蠟燭の外部を被覆して硬さを附與する爲に使用せられ、是等の目的には屢々アルカナ根 (*Alkanet root*) を以て紅色に又は綠青 (*Verdigris*) を以て綠色に着色せられ、他の色はアニリン染料を用ひて着色せらる。本蠟は其の價格の爲に蠟燭製造に單獨に使用せらるゝは極めて稀れなりとす。本品は常に陶器、書籍の椽、靴底の椽等の磨き用等、良質の支那人名刺の印刷用印度インキ (*Indian ink*) の混合用、圖書用紙又は目錄渦形等の製造用、厚紙のサイズ (*Sizing*) 用、織物類の光滑用、家具の磨用、廣東藥劑師の丸藥被覆用及藥用等に使用せらる。Pen ts'ao は曰く「本品は肉を生せしめ、出血を止め、疼痛を安樂にし、氣力を回復し、神經を緊張し、並に骨折を接續す」と。内服すれば、一種の驅蟲藥又は聲に對する興奮劑の働きありと想像せらる。

蠟白蠟にて造りたる丸藥は良癒創藥及胸病の醫藥なりと思料せられあり。本蠟は又屢々頭部鱗癬及禿頭病の場合、頭皮に摩り込み、若くは切傷、創傷等の治療に對する軟膏の調劑に使用せらる。蠟白蠟は需要供給に従ひ、價格に極端の差あり。

### 第二百二十六節 ウインターグリーン油 (Wintergreen oil, 冬綠油 Tung-lu-yu)

ウインターグリーン油 (*Oleum gaultheria*, 別名 *Oleum betulae*, Oil of sweet birch, Oil of

teaberry, 及 Methyl salicylate 或は Methylis salicylas (と稱す) は北米合衆國及加奈陀に産する蔓草植物たる *Gaultheria procumbens* の葉より蒸餾したる揮發油なり。本品は時としては淡綠色なるも、局方には無色、黄色又は淡紅色として記載しあり。特有の芳香と味とを有し、比重は一・一七〇乃至一・一八五なり。ウインターグリーン油は屢々サツサフラヌ油を以て偽和せられ、香味料に使用せられ、薬用としては特に僕麻知斯及神經病の治療に用ひらる。メチール・サリチレート (Methyl salicylate) なる語は、北米合衆國に於てはウインターグリーンの天然油及メチール・アルコールと強硫酸とを以てサリチール酸 (Salicylic acid) を蒸餾して調製したる合成製品も、共に含むものとして公認せられあり。化學的には合成品も天然製産品も殆んど區別せられず、現今天然油に代用せらるゝもの多量なり。

#### 第二百二十七節 桐油 (Wood oil, 桐油 Tung-yu, 又は桐子油 Tung-tzu-yu)

桐油は支那及日本の油樹 *Dryandra cordata* (*Elaeococca verrucosa*), *Alseis cordata* の種子より壓搾法に依りて得たる乾燥性脂肪油なり。支那に於ける四の主要桐油産出省の生産割合を擧ぐれば、四川は約三五%、貴州は二五%、湖南は二五%及北部湖北は一五%なりとす。漢口は主要輸出集散地にして、外國に輸出せらるゝ油の大部は北米合衆國仕向なりとす。油桐樹は支那に於て豊富に産し、特に中央諸省に多く、尙小部分には南部支那、海南島及臺灣に産す。本樹は空に高さ二五

呎を超へ、見事にして甚だ強く、良き蔭をなし、葉は長く、能く丘陵に生長し、十分の雨量を給すれば、極めて貧弱なる土壤にも繁茂す。果實は殆んど球状を成し、平均直徑約二吋あり、外部は褐色の種々の隈あり、縦に僅かなる溝又は皺あり、可なり強靱なる外部の被覆は三箇乃至五箇の密接したる種子を包封す、是等は相互に分離し、且つ薄き黄色の纖維質の劃壁に依りて外皮とも分離す。各種子は薄き縞ある褐色又は灰色の皮即ち殻に封入せられ、其の外観は多少ブラジルナッツの仁に類似す。さて本種子は寧ろブラジルナッツより小にして、長さ約四分の三吋直徑約半吋なりとす。是等の内部は白色又は純黄色にして、極めて油に富み、甘味と特有の香氣を有す。本果實を正に成熟に達せんとする直前に採集する時は、冷壓に依りて約三五%の油を得べし。本油を採るには輕微なる酸酵を起さしむる爲め、種子を火の上に覆ひたる節又鍋の中に短時間入るゝものとす、斯くて外皮を除去したる種子は、普通牡牛又は騾馬を用ひて回轉する石ローラー若くは石の廻轉磨石にて破碎し、粉碎したる種子は次に鐵鍋に入れて熱し、更に枝編物又は穿孔したる底を有する桶に入れて蒸煮す、期くて蒸したる塊は未だ温き間に原壓に掛け、強き撞車を用ひて數箇一連絲の楔を槌下し、以て油を搾出す。滲出したる油は粗布を以て濾過し、清澄するを通例とす、時としては又暫時静置して清澄し、淡色純正なる液體は之を注出し、輸出する爲め外國商館に販賣せられ、暗色の淺渣は地方の需用に當て、時としては又一層清澄分離工程を迫行する事あり。

桐油は濃稠にして、低温に於て半固体となる。本品は其の色は淡黄色より暗褐色に至る差あり、優等なるものは淡褐赤色なりとす。本油はオレインのグリセリンエステル (Glyceride of oleic) 及オリーブ脂肪酸 (Elaeomargaric acids) を含有し、比重〇・九三四乃至〇・九四三、鹼化價一九〇乃至一九七及一五五乃至一七〇の沃度價を有す。本品は有毒にして、獨特の不快なる香氣と甘く且つ僅かに辛辣なる味を有す。本品は著しき乾燥性を有し、極めて硬き膜を形成して亞麻子油よりも一層速かに乾燥す、されど亞麻子油と異り、臭素を以てするも沈澱を生ぜず、桐油を熱して光線に曝露する時は、粘着性のゼラチン様の塊を組成す。之れは外國に於て多く顔料の調製に使用せられ、顔料が油より分離するを防ぐ爲め筒に詰めあり。一米瓦倫の桐油は約七・八五封度の重量を有す。

支那に於ては桐油は主としてペイントの混合用、小舟の清浮、填隙用、各種木製品の被覆保存用及ヴァニシユ又は漆の製造用に供せらる。されど總て是等の目的に對しては、其の乾燥性上に悪結果を來たす大豆油又は他油を以て偽和(時としては斯くの如き事あり)せられず、絶対に純粹ならざるべからず、然らざれば、是れが爲に其の塗畫の目的に對する價値を低下せしむべし。支那人は又桐油を革の調製用、石鹼製造用、燈明用(假令本品は燈火用として使用するは、極めて適當ならずと雖)、唐墨 (Chinese ink, Indian ink) の製造に使用する油煙の生産に於ける燈火用、又は藥用として主に膏藥の製造及寄生皮膚病又は湯傷、火傷と共に外用に應用せらる。海外諸國に於ける支那

桐油の需要は迅速に増進したり、之れ亞麻子油と同一目的に使用せられ、即ちヴァニシユ、ペイント、漆、油布、リノリューム等の製造に供するものにして、他の乾燥油類を用ひたる好結果より、本油は劣等の樹脂を使用して更に完全なるヴァニシユを製造せらるゝと云へり。之を使用するに最大なる障害は、油に相當なる防臭を施すに困難なる經驗を有する事と攝氏二〇〇度以上になれば之れが膠化する事實なりとす。

桐油の偽和物を防衛せんが爲には、香港市場に於て海外に船積を企圖する場合は、現今はブローンヒート・テスト (Browne Heat Test) と稱する試験に依て販賣せられ、該試験工程は其の創始者たる香港政廳の分析者エフ・ブローン氏 (Mr. F. Browne) に従つて名つけられたるものなり。即ち現今香港より船積する桐油には、其の商品の純正を表示する證明書を添附せらる。

ブローン氏試験にては、試験管にて熱せられたる本油を一二分間内定置せざる可からず。ベーコン氏試験 (Bacon's test) にては九分間熱して、其の結果を既知純粹の見本に依る結果と比較するにあり。Worstall heat 又は凝固試験は紐育物産取引所に於て採用せるものにして、左記の如し。

本油一百グラムを直徑六寸の開放せる金屬製鍋に入れ、華氏五四〇度の温度に達する迄、出来るだけ迅速に熱するにあり。之を室の温度より五四〇度となるに要する時間即ち出来る限り近く各同一時間にするには、瓦斯火口を用ひて四分間に十分なるを通例とす。油を



出来る丈け五四〇度又は同温度近くに保ち、凝固を始める迄攪拌し、油が五四〇度に達したる後、凝固し始むる迄に要したる時間を注意すべし。是如何なる商業上最良の桐油も七分半を超へざるべし。油が鍋にて凝固したる時、其れを取り出し、未だ熱き間にナイフを以て切るべし。商業上最良の桐油は蒼白くして堅き生成品となり、乾燥したる食パンの如き切味を以て切られ、粘着せず、若し油が五四〇度に達したる後、凝固を始むる迄七分半以上を要し、又若し暗色にして軟く且つ粘着する時は、本油は拒絶すべし。(Lancs's Commercial oils より抜粋)

桐油は多くの他の本地油類と同様、支那市場に對しては特に調合したるヴァニシユ若くは油を施したる紙を以て内張したる枝條編物の籠に包装するを通例とし、又は石油罐若くは木桶に入れて輸出せらる。されど枝條編物の籠は寧ろ本桶よりも好しとするを普通とす。即ち後者は油の多少を吸収して生じたる不足に對する要求を惹起する事屢々なりとす。

壓搾したる油糟餅は肥料に使用せらる。

#### 第二百二十八節 羊毛脂及ラノリン (Wool fat and Lanolin, 羊毛脂 Yang-mao-chih)

羊毛脂或はシュイント (Suint) は時としてヨークシャー・グリース (Yorkshire grease) と稱せられ、羊 (羊毛の章を見るべし) の汗腺より滲出したる脂肪物質なり。本品はナフサーを以て原羊

毛より抽出法に依りて得らるゝも、羊を洗ひたる水若くは工場に於て羊毛を洗ひたる水より回取るを通例とす。洗滌したる水を硫酸若くは鹽酸を以て處理する時は、羊毛脂は表面に浮上る、其れを採集し、濾過囊に入れて熱すれば脂肪は通過し、汚物は後に残留す。粗製シュイントは蒸氣を通じて蒸餾精製せられ、而して冷却する時は多少固體の粘度に凝結す。羊毛脂は其の色は淡黄色又は淡褐色にして、極めて不快なる臭氣を有し、〇・九七三の比重、二五乃至二八の沃度價及八三乃至一〇二の鹼化價を有す。本品は極めて複雑なる組成品なるも、化學的には脂肪よりも臘に近きを以て、時として羊毛蠟と稱せらる。本品は水を以て乳劑に化し、革の整理及保存に使用せられ、牛、馬及羊の蹄の手入用、減摩用及石鹼の製造用に供せらる。羊毛脂を總ての不溶解物質が分離する迄で水にて洗滌する時は、其の残渣を融解したる後、凝結せしめたる調製品はラノリン (Lanolinum or adeps lanae) を構成す。ラノリンは殆んど白色にして、約バターと同一粘度と不快なる香氣とを有し、水と混合するも惡臭を發することなし。本品は強き防腐性と出血を止むる傾向とを有す。本品は多く藥局に於て軟膏、膏藥及乳劑の調製に使用せられ、又は刀傷、火傷の醫藥及ポマード、コスメチックの調製に供せられ、劣等品は馬、牛及羊の蹄手入に應用し、且つ革の手入用、石鹼の製造用に供せらる。ラノリンのクロロフォルム溶液を強硫酸の中に流し込む時は、層の中間の接觸する線を紫赤色に轉化すべし。

第二百二十九節 ウォームウッド油 (Wormwood oil 茵陳油 Chun-eh'en-yu)

ウォームウッド油は別名をにがよもぎ油 (苦艾油 Oil of Absinthe) と稱し、亞細亞、歐露巴及北亞米利加の大部に野生する藥草にがよもぎ (Artemisia absinthium) に水を加へ、蒸餾して得たる揮發油なり。本油は其の色は暗綠色又は青綠色にして、強き香氣と其の植物の風味に類似する辛辣なる風味を有し、比重は〇・九七三、沸騰點は攝氏二〇五度なり。本品は酒精に不溶解にして、樟腦と同分異性なりとす。本油は主してにがよもぎ酒 (Absinthe) 及他のリキユール類の調合又は藥用に使せられ、酒中の調合量が多量なれば、一種の強烈なる麻醉性の毒藥となる。本油は屢々テレピンを以て偽和せらる。

第三百十節 イランイラン油 (Ylang-ylang oil, 紫檀杉油 Tzu-t'an-shan-yu)

イランイラン油又はカナंगा油 (Oil of cananga) は比律賓諸島及東印度諸島に産す樹木 *Cananga odorata* の花を水蒸氣と共に蒸餾して得たる非常に高價なる揮發油にして、供給の大部分は麻尼刺より來る。本油は單に最もデリケートにして高價なる香水製造に使せられ、本品は屢々偽和せられあり。

南支那重要貿易品解説 第二編 (終り)



4780  
12  
47479

終