

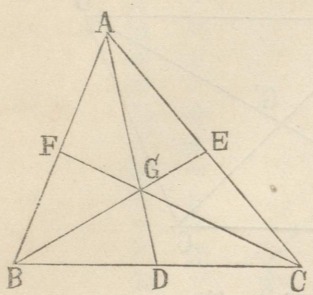
圓形にして光澤に富みたるギンダマ及びキンダマの二種なり就中ギンダマは其品質一層キンダマに優り其價格も亦高しとす、一般に眞珠を形成せる物質は貝殻を成せるものと同じく表皮層稜柱層及び眞珠層より成るものなるが美麗なる光澤を有し殆ど透明に近きギンダマ及びキンダマは表皮層及び稜柱層を缺きて全部眞珠層より成り光澤充分ならざるものは稜柱層及び眞珠層より成り光澤なきものは全く眞珠層を缺けるものなり而してギンダマは純粹の眞珠層より成るもギンダマは黄色を帯べる眞珠層より成れるを以て黄金色を呈するなり其他種々の色を帯べるものは表皮層を有するによる

次に眞珠及び珠母の用途につき一言せん眞珠の袋飾品として用ひられしは我國の古史(古事記)にも見ゆる如く各地皆古くより此の風習ありしが尙是を藥用とし殊に眼病に特效ありとして用ひしものなり支那にても亦眼病藥として重用したるのみならず尙是を粉末として少しづつ吞めば長壽を保ち顔色の艶を出す且彼等が第一の嗜好物たる阿片を喫むも中毒の憂を脱るものなりと信じ非常に之れを尊びたるものなり然れども現今に於ては其大部分は裝飾に用ひ其色澤の高尙優美なるよりして遂にダイヤモンドを凌かんとするの勢ありて需用次第に増加せり其形の不正にして裝飾用に堪へざるものは依然藥劑として清國に輸出す、珠母は其貝殻も亦美なれば卸の原料として用ひられ肉は生食或は煮て食するも其乾燥したるものは帆立貝鮑等と等しく清國に輸出す

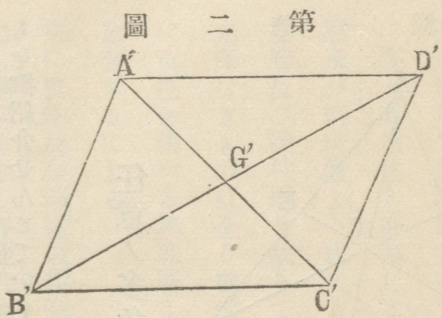
珠母は本邦固有の産にて志摩の英虞灣を始め肥前の大村灣瀬戸内海等一般に西南の暖海に多く房相近海にも多少産すれども東北地方の海には絶えて産せず維新以後貿易の發展と共に貝殻は歐米へ向け卸の原料として輸出せられ又その肉を乾して支那へ輸出するに至り到る處にて濫獲せられたる結果明治二十年頃には其産額非常に減少せり此時に當りて御木本氏は意を眞珠養殖事業に用ひ遂に其目的を成功し現今に於ては輸出金額同養殖場のものみにも一ヶ年十五萬圓を超過するに至れりと之れ國家の爲實に慶ぶべきこと云ふべし夏休み中に旅行して實地に見聞せし事も御紹介せんとしてかくは記しつ

任意ノ多角形ノ重心ヲ求ムルコト 會員 佐藤 トキ

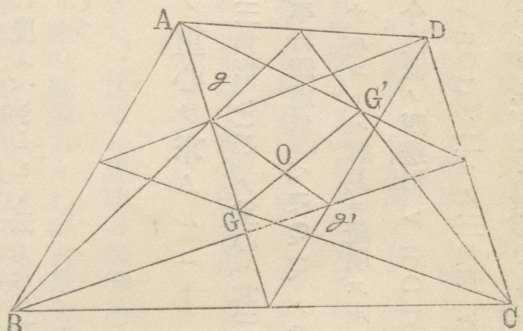
第一圖



三角形 ABC ノ重心ハ其三中線ノ AD, BE, CF, ノ交點 G ナルコト及  
 平行四邊形 A'B'CD' ノ重心 G' ハ其二對角線 A'C', B'D' ノ交點  
 ナルコトハ容易ニ證明スルコトヲ得  
 今注意ノ四邊形 ABCD ノ重心 O ヲ求メントセバ先ツ四邊形  
 ABCD' ラ二ツノ三角形 ABC, ACD' ニ分チ各三角形ノ重心ヲ求メ  
 コレヲ G, G' トス然ルトキハ重心 O ハ直線 GG' ノ上ニアルコトハ物



圖三第

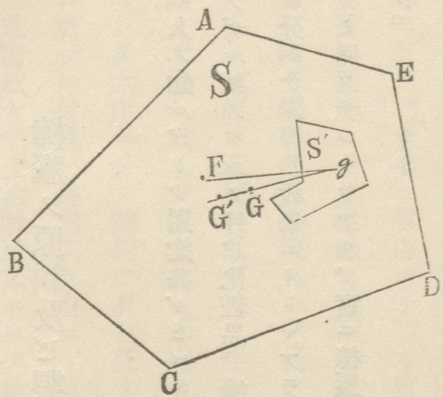


理上容易ニ證明シ得ルトコロナリ  
 次ニ四邊形 ABCD ヲ二ツノ三角形  
 ABD, BCD ニ分チ各三角形ノ重心  
 $G_1, G_2$  ヲ求ムレバ O ハ直線  $G_1G_2$  ノ上  
 ニアルコトモ前ト同様ニシテ證明ス  
 ルコトヲ得  
 即四邊形 ABCD ノ重心ハ直線  $G_1G_2$   
 ノ上ニアリ且ツ直線  $G_1G_2$  ノ上ニモ  
 アリ故ニ其ノ重心ハ直線  $G_1G_2$  ト直  
 線  $G_1G_2$  トノ交點 O ナリ

五邊形以上任意ノ多角形ノ重心モ以上述ベタル方法ヲ反復シテコレヲ求ムルコトヲ得  
 以上ノ方法ヲ應用スレバ内部ニ任意ノ多角形、圓、橢圓等ノ欠損部ヲ有スル任意ノ多角形并ニ内  
 部ニ任意ノ多角形ノ欠損部ヲ有スル圓、橢圓ノ重心ヲ求ムルコトヲ得  
 今一例ニツキテ其ガ證明ヲ試ムベシ  
 ABCDE ヲ任意ノ多角形トシ其内部ニ面積  $S'$  ナル任意ノ多角形ノ欠損部ヲ有スルモノトス而シ

テ  $S'$  ナル欠損部ヲ有セサルモノトセル多角形  $\triangle BCD$  ノ重心  $G$  及ビ面積  $S$  ナル多角形ノ重心  $G'$  ヲ  
 前述ノ方法ニヨリテ求メヨ

圖四第



ニアルカラ吟味センニ先ヅ欠損セル多角形ノ面積  $S'$  又  $g, g'$  トノ間ノ距離ヲ  $d, d'$   $G, G'$  トノ間ノ距離ヲ  $d'$  ト  
 今欠損多角形ノ面積ヲ  $S$ , 欠損部ノ面積ヲ  $S'$ , 又  $g, g'$  トノ間ノ距離ヲ  $d, d'$   $G, G'$  トノ間ノ距離ヲ  $d'$  ト  
 スレバ

$$S' : S = d' : d$$

然ルルハ欠損セル多角形 ABCDE ノ重心  $G'$  ハ直線  $G_1G_2$   
 上ニアルベシ

若シ  $G'$  ガ直線  $G_1G_2$  上ニアラズトセバ直線  $G_1G_2$  外ナル一  
 點  $F$  ヲ欠損セル多角形ノ重心トセヨ然ルトキハ  $G'$  ハ直線  
 $F, G_1, G_2$  上ニアル理ナルヲ以テ二點  $G, G_1$  間ニ直線  $F, G_1, G_2$   
 $G_2$  ヲ引キ得ルコトトナリ公理ニモトル故ニ二直線  $F, G_1, G_2$   
 $G_1G_2$  ハ重リ合ハザルヲ得ズ  
 即チ  $G'$  ハ直線  $G_1G_2$  上ニアルナリ  
 次ニ欠損セル多角形ノ重心  $G'$  ハ直線  $G_1G_2$  上ノ何レノ點

ナル關係ヲ有スルコトハ物理上容易ニ證明シ得ルトコロナリ而シテ此ノ比例式ニ於テS'、S d ナル三項ハ既知數ナルヲ以テ他ノ一項d'ハ直チニ算出スルコトヲ得即此ノ欠損セル多角形ノ重心G'ハ直線G G'ノ上G'ト反對ノ側ニd'ト等シキ距離ニアル點ナリ其他ノ場合モ同様ニシテ證明スルコトヲ得ルナリ

### 樟腦ノ原料及ビ製法ニツキテ

會員 大槻 コマ

樟腦ハ人ノ知ルゴトク用途甚ダヒロキモノニシテ、「セルロイド」無煙火藥ノ製造原料トシテ缺クベカラザルモノタルノ外、化粧品、蠟燭、假漆ノ製造、毛織リ物、博物標本等ノ蠹蝕豫防藥、醫藥ノ成分トナル等、枚擧ニイトマアラズ、然シテ年々増加スル全世界ノ需用ハ恰ド全都我邦ニヨリテノミ滿タサレツツアリ、實ニ樟腦ハ我邦「特ニ臺灣」ノ特產物ナリト云フモ敢テ過言ニアラザルベシ。

今其ノ樟腦ノ原料及ビ製造法ニツキテ少シク述ベントス。

#### 第一、樟腦ノ原料

樟腦ハ、樟科 (Lauraceae) ニ屬スル樟樹 (Cinnamomum Camphora Nees) ヨリ得ル「ステアロ

プテン」ニシテ、其ノ化學記號ハ  $C_{15}H_{24}O$ 、分子量一五二・〇ナリ。

今少シク樟樹ニツキテ述ブレバ、樟樹ハ日本南西部諸國及び臺灣並ニ支那ノ一部(浙江、福建、江西)ニ産シ、本邦ヨリ爪哇ニ移植セリ、高サ十數丈、周圍四五丈ニ達スル喬木ナリ、幹ノ外皮ハ灰褐色ニシテ、水平ニ裂目アリ、木質ハ帶赤白色ヲ呈シ美麗ナル紋理ヲ現ハス、葉ハ互生シ卵圓形乃至長披針形ニシテ尖端ヲ有シ全縁ニシテ上下ニ波狀ヲ呈ス、葉質ハ硬クシテ革様葉面光澤アリ長サ三四寸幅一寸五分位ニシテ長ク細キ葉柄ヲ有ス、脈ハ二乃至三對ノ羽狀脈理ニシテ特ニ最下ノ一對ハ葉面ノ基底ニ近ヅキテ生ジ他ヨリ大ナク、此ノ葉ヲ破レバ樟腦ノ香氣ヲ發ス、夏時小花ヲ開ク、花ハ集リテ穂ヲナシ小穂ニハ一乃至三花ヲツク、花ハ花瓣ヲ有セズ萼ハ瓣狀ヲナス類黄色ニシテ六片ニ分レ鈍端ヲ有シ長サ大約三分餘、雄蕊ハ九個アリ三層ニ排列シ、第一及ビ第二ノ層ニ於ケル雄蕊ハ外向葯ヲ有ス、雌蕊ハ細ク圓板狀ノ柱頭ヲ有ス、果實ハ漿果ニシテ薄皮ヲ有シ殆ド球圓狀大サ大約豌豆大ニシテ秋ニ至リ熟ス、熟スレバ黒赤色ヲ呈シ光澤アリ。

樟ニハ赤樟、黒樟、青樟ノ別アリ、赤樟ハ葉柄赤ク其ノ芽圓クシテ小ナリ、青樟ハ其ノ葉柄青シ蓋シコノ三者素ト同物ニシテ多少變種トナリシモノナルベシ、赤樟ニハ最モ多量ニ樟腦分ヲ含有シ青樟ニハ其ノ含量最モ少ナシ、然レドモ各種ヲ通シテ樟腦及ビ油ノ含量ハ一般ニ東南並ニ海濱ヲ受ケタル暖地ノ産ニ收穫多シ、然シテ實際採腦ニ供スニハ發芽シテ凡ソ四五十年ヲ經ザルベカ