

## 理學博士眞島利行君ノ漆ノ主成分ニ關スル研究ノ授賞審査要旨

漆樹ハ東部亞細亞ノ特産ニシテ之ヨリ搔取リタル漆汁ハ器具其ノ他ノ塗料トシテ獨得ノ長所多ク堅牢ニシテ腐蝕シ難ク美麗ニシテ光澤ヲ具フルコト普ク人ノ知ル所ナリ特ニ我邦ニ於テハ之ヲ日常ノ器具ニ應用スルノミナラズ又之ヲ以テ秀麗ナル美術品ヲ作り日本漆器ハ世界的名産ノ一トシテ其名夙ニ歐米諸國ニ喧傳スルニ至レリ。

ナレバ漆汁ノ本性ヲ明ニセントシテ盡力セル化學者少カラズ我邦ニ於テハ吉田彦六郎氏三山喜三郎氏等アリ又歐洲ニ於テハベルトラン氏其ノ他アリ就中吉田氏ハ稍々詳細ニ漆汁ヲ研究シ其ノ主成分ヲ分離シテ之ヲ漆酸ト命名シ漆汁ハ此ノ漆酸ノ外「ゴム」質ト酸化ヲ促ス一種ノ「エンテム」トヲ含ムコトヲ明ニセリ又三山氏ハ所謂漆酸ナルモノハ一種ノ「フェノール」ナルベキコトヲ指摘シテ之ニ「ウルシオール」ノ名稱ヲ附與セリ然リト雖モ是等ノ研究者ハ孰レモ漆汁ノ主成分若クハ其ノ誘導體ヲ純粹ナル状態ニ得ルコト能ハズ從テ其ノ化學上ノ性質ヲ詳ニシ又ハ其ノ構造ヲ明ニスルニ至ラズシテ止メリ。

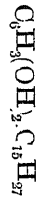
然ルニ眞島利行君ハ明治三十九年以來或ハ單獨ニ或ハ助手ト共ニ漆汁ノ主成分ニ關スル組織的研究ヲ爲シ以テ其ノ組成ト構造トヲ明ニスルト共ニ此ノ方面ニ於ケル吾人ノ知識ヲ著ク増進セリ今此ノ研究ノ概要ヲ述ブレバ神奈川縣中郡秦野村ノ產地ニ就キ嚴重ナル監督ノ下ニ採集シタル多量ノ漆

汁ヨリ其ノ主成分ヲ分離シ先ヅ之ヲ乾溜セシニ種々ノ既知炭化水素類及既知「フノル」類ヲ得タリ殊ニ  $C_{14}H_{18}$  ノ如キ高級炭化水素及ビ多量ノ「ピロカタチン」 $C_6H_4(OH)_2(1:3)$  ヲ得タルヲ著明ナル事實トス而シテ眞島君ハ此ノ事實ニ基キ漆汁ノ主成分ハ酸ニアラズシテ恐クハ一ノ大ナル側鎖ヲ有スル「ピロカタチン」ノ誘導體ナラントノ推定ヲ下シ次ニ其ノ「メチル」化及「アセチル」化ヲ試ミテ共ニ成功シ益此ノ推定ノ正當ナルコトヲ確メタリ從テ漆汁ノ主成分ハ三山氏ト共ニ之ヲ「ウルシオール」ト呼ブコト、シ右ニ得タル誘導體ヲ一「メチル、ウルシオール」及二「アセチル、ウルシオール」ト呼ベリ。「ウルシオール」及二「メチル、ウルシオール」ハ共ニ粘稠性强キ液體ニシテ普通蒸溜スルコトナク又結晶スルコトナキガ故ニ之ヲ純粹ニ得ルコト至難ナリシガ眞島君ハ種々苦心ノ結果遂ニ〇、四乃至〇、六糎ノ壓下ニ於テ熱スルトキハ「ウルシオール」ハ二〇〇乃至二一〇度ニ於テ蒸溜シ二「メチル、ウルシオール」ハ一九〇乃至一九五度ニ於テ蒸溜スルコトヲ發見シタルヲ以テ分溜法ヲ行ヒテ二者ヲ精製スルコトヲ得タリ又接觸的ニ水素ヲ作用セシムルトキハ「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ハ孰レモ水素ヲ添加シテ結晶狀ノ「ヒドロ」誘導體ニ變ズルコトヲ發見シタルヲ以テ分別結晶法ニ依リテ「ヒドロウルシオール」、一「メチル、ヒドロウルシオール」及ビ二「アセチル、ヒドロウルシオール」ヲ精製スルコトヲ得タリ。

斯クシテ得タル純粹ナル製品ニ就キ元素分析及ビ分子量測定ヲ行ヒタル結果眞島君ハ「ウルシオール」  
 一  $C_6H_3(OH)_2$ ,  $C_{14}H_{18}$ , 「カズロウシオール」  
 二  $C_6H_3(OH)_2$ ,  $C_{14}H_{18}$ , 一「メチル、ヒドロウルシオール」ニ

$C_6H_5(OCH_3)_2$ ,  $C_{14}H_{18}$  ノ式ヲ與ヘシガ其ノ後「ヒドロウルシオール」ヲ「アセトン」溶液ニ於テ酸化シ「ベンゼン」核ヲ除去シタル結果意外ニモ良好ナル收量ヲ以テ「バルミチン」醗  $C_6H_5 \cdot CO_2H$  ヲ得タルガ故ニ「ヒドロウルシオール」ノ側鎖ガ  $C_{14}H_{18}$  ニアラズシテ  $C_6H_5$  ナラザルベカラズトノ確定的證明ヲ得タリ從テ「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ハ前掲ノ式ニ  $CH_3$  ヲ増加シタルモノヲ以テ其ノ組成ヲ表スベシトノ結論ニ歸着セリ即チ左ノ如シ。

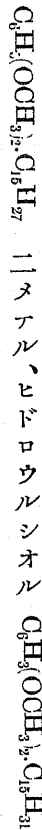
ウルシオール



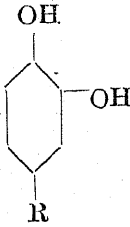
ヒドロウルシオール



Ⅰ)メチル、ウルシオール

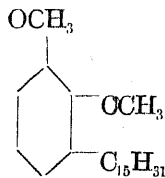


而シテ今日ノ分析法及ビ分子量測定法ハ「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ノ如キ大ナル分子量ヲ有シ而モ殆ド全部炭素及水素ヨリ成レルモノニ對シ其ノ組成及ビ分子量ニ  $CH_3$  ノ差異アルヲ明確ニ指摘シ得ルモノニアラザルガ故ニ此ノ結論ガ分析及ビ分子量測定ノ結果ト矛盾スルコトナキハ勿論ナリ。又「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ノ構造ニ關シテハ天然ニ存在スル多數ノ「ピロカテチン」誘導體ハ

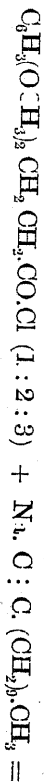


ナル構造ヲ有シ孰レモ Ⅰ: Ⅱ: Ⅲ: Ⅳ 系ニ屬スルモノナルガ故ニ之ヨリ類推シテ眞島君ハ最初「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體モ亦 Ⅰ: Ⅱ: Ⅲ: Ⅳ 系ニ屬スルモノナラント假定シ此ノ系統ニ屬スルⅡ)メチル、エー

テル」ニシテ大小ノ飽和又ハ不飽和ノ正側鎖ヲ有スルモノ數種ヲ合成シテ其ノ性質ト「ウルシオール」  
 及ビ「ヒドロウルシオール」ノ二「メチル、エーテル」ノ性質トヲ比較研究セシニ其ノ間著明ナル差異ノ  
 存スルコト殊ニ鹽化鐵ニ對スル反應ノ全ク相異レナルコトヲ發見セリ茲ニ於テ「ウルシオール」及ビ其  
 ノ誘導體ハ「C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>」系ニ屬スルモノニアラズシテ「C<sub>15</sub>H<sub>33</sub>」系ニ屬スルモノタラザルベカラザルコトヲ  
 推知スルニ至リタルヲ以テ更ニ此ノ系統ニ屬シ「ピロカテチン」ノ二「メチル、エーテル」ニシテ正「ア  
 ルキル」ヲ側鎖トセル數種ノ誘導體ヲ合成シテ其ノ性質ヲ精細ニ検査セシニ孰レモ二「メチル、ヒド  
 ロウルシオール」ニ酷似セルコトヲ發見セリ而シテ種々ノ方法ヲ試ミタル後遂ニ左ノ如ク C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>(OCH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>  
 (OH)<sub>2</sub>、CH<sub>3</sub> 1:2:3 即チ



ナル構造式ヲ有スルモノヲ合成シ其ノ二「メチル、ヒドロウルシオール」ト全ク同一物質タルコトヲ證  
 明シ後者ノ構造ヲ確實ニ決定セリ。

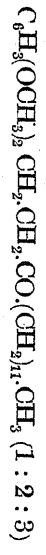


二メチル、オルトカンテ酸鹽化物

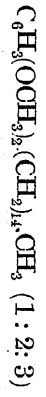
ドデキソ、ナトリウム



↓ (白鉛素及)



↓ (亞鉛アマルガム及鹽酸)



ニメチル、ヒドロキシルシオル

從テ漆汁ノ主成分タル「ウルシオール」ノ構造式ハ  $C_6H_3(OH)_2 \cdot C_15H_{27}$  (1:2:3)ナルコトヲ確實ニ推定スルニ至レリ。

斯ノ如ク眞島君ハ從來化學者ガ至難トセル研究ヲ遂行シテ其ノ目的ヲ達シ之ニ依リテ本邦ノ重要物産ノ一タル漆汁ノ主成分ノ化學的組成ト構造トヲ明ニセルノミナラズ有機化學ノ一般進歩ニ貢獻スル所亦尠カラズ。