

法學博士 俞叔平編述

法
學
圖
書

遠東圖書股份有限公司發行

法學博士

俞叔平編述

法

醫

學

遠東圖書股份有限公司發行

序

我國自古素重檢驗，宋代以前之檢驗方法，已無書籍可考；自宋以來以迄今日，甚少進步。我司法界引用以解釋檢驗之書，如「平冤」「洗冤」「無冤」三錄，皆係宋元遺物；此外尚有「疑獄集」「棠蔭比事」「折獄龜鑑」等，則僅係輔助檢驗之書籍。綜以上各書之內容，多係經驗之記載，不以科學及醫學為根據；且千載以來，毫無改進。我國以醫學從事檢驗之倡導，自前清末年已發其端；光緒二十五年，有趙元益譯自英人該惠連及弗里愛氏之法律醫學。對於法醫學之實際應用，自民國二十一年始有司法行政部法醫研究所之創立。抗戰之前，我國法醫之建設，已略具規模，八年戰爭，法醫研究所全部毀於日人之手；十餘年之心血，付諸東流，撫今追昔，宛如隔世。勝利之後，我國重事建設，俞叔平博士以其所著刑事警察與犯罪偵查及法醫學二書，公諸同好，叔平博士學識豐富，又恆舉例以實其說，介紹近世檢驗偵查方術，其能有裨益於檢政警政，良非淺鮮。拜讀之餘，謹識數語，以誌慶欣。

民國三十五年十二月

壽春孫達方序於法醫研究所

法
醫
學
序

自序

幼讀包公傳，驚異包拯決獄定讞，形同神奇，繼閱洗冤平冤錄諸書，亦覺光怪陸離之疑奇案件，原可憑辦案經驗，釋其疑難，及長負笈海外，研習犯罪偵查及法醫諸學科，始知已往之傳奇今則可籍科學剖析矣。二十七年海外歸來，即承乏中央警官學校刑事學科教席，法醫雖非專長，要亦為刑事學科中之重要部門，且以師資缺乏，遂由本人率爾操觚，濫竽代庖，爰就教育需要，撮其與警察及司法業務有關者編述成書。茲以法醫著作，坊間絕迹，乃將舊稿重予整編，所有材料，倘供法醫人員應用，似嫌簡陋，作為警察或司法從業人員之參考，差堪應付，惟於公務脞之際，匆促付梓，掛漏難免，尙希法界先進，不吝指正！

本書承孫達方先生為序，並承王協恭許紹珊兩兄校對，至深感激，並誌謝忱！

中華民國三十六年三月十八日俞叔平序於上海

法醫學
自序

法醫學目錄

第一章 法醫概說	一
第一節 法醫之定義	一
第二節 現場勘驗	二
第三節 法醫檢查之分類	四
第二章 生體檢驗	四
第一節 風化罪之檢定	五
第二項 交接既遂之檢定	六
第三項 非法性交之檢定	一
第四項 違反自然之淫穢行為之檢定	六
第四項 猥褻行為	七
第二節 暴力損傷之檢定	九
第一項 鈍器損傷	一一
第二項 銳器損傷	一九
第三項 槍傷	三二

第四項	生前創傷與死後創傷之區別	三七
第三節	自殺及他殺之區別	四一
第三章	死體檢驗	四三
第一節	屍體現象論	四三
第一項	死之第一期現象	四四
第二項	死之第二期現象	四四
第三項	死之第三期現象	四六
第四項	屍體異同之檢定	四八
第二節	殺害嬰孩之檢驗	五一
第一項	嬰孩之生活能力	二二
第二項	胎兒之檢驗	五四
第三項	墮胎方法之檢驗	五八
第三節	窒息死亡	六〇
第一項	氣道入口閉塞之窒息死	六二
第二項	氣道內異物引起之窒息死	六二
第三項	抑制呼吸運動之窒息死	六二

第四項	縊死	六三
第五項	絞死	六五
第六項	扼死	六六
第七項	溺死	六六
第四節	凍餓火燒電擊死亡	六八
第一項	凍死	六八
第二項	餓死	六八
第三項	火傷死	六九
第四項	電擊死	七一
第五節	中毒死亡	七二
第一項	酸類中毒	七三
第二項	磷砒中毒	七五
第三項	鴉片及嗎啡中毒	七八
第四項	瓦斯中毒	七八
第四章	物體檢驗	七九
第一節	血痕檢查	七九

法醫學目錄

第一項	預備試驗	八一
第二項	實性反應	八三
第三項	生物學檢查	八八
第四項	血簇分類法	九二
第二節	毛髮檢驗	九五
第一項	檢查法及其注意點	九五
第二項	毛髮檢驗之法醫學的觀察	九六
第三節	精液檢驗	一〇二
第一項	預備檢查	一〇二
第二項	實性反應	一〇四
第三項	生物學檢查	一〇六
第四項	細菌學檢查	一〇六
第四節	骨骼檢驗	一〇八
第一項	人骨與獸骨之鑑別	一〇八
第二項	骨骼之性別鑑定	一一〇
第三項	骨骼之損傷鑑定	一一一

法醫學

第一章 法醫概說

第一節 法醫之定義

法醫學（英語 Medical Jurisprudence 亦稱 Forensic Medicine、德語 Gerichtlichen Medizin、法語 Médecine Légale）者乃以醫學及自然科學為基礎，研究或鑑識法律上諸種問題之真相，以促進法律效用之學科也。

法醫雖亦以醫學知識及經驗為基礎同屬於醫學範圍，但與普通醫學不同，蓋普通醫學，無論臨床診斷與疾病預防，咸以診治個人身體上之疾病與精神上之變態，使其恢復健康，或以研究疾病由起之原因及其預防方法之措置，以增進個人或公眾健康為目的，故與以鑑識法律問題之真相以促進法律效用為任務之法醫迥然不同也。

法醫檢驗或為立法之基礎：蓋製定法律條文常有科學之根據，如行為或責任能力之規定，即其一例；或為司法效用之助長：以法醫之學理，鑑別法律事件之真相，例如屍體解剖以求死因之明晰是也。

法醫本自然社會各種學科之良知良能，將五官所感覺之事物現象，作一診斷，或以其



診斷所得，作一結論，而為法庭判定罪責問題之依據者，名之謂鑑定書。通常分為二種：
(一) 概括鑑定：以檢查記錄中所記載之事實為憑，不另說明理由，而即下醫師之檢定意見，普通診斷書即其一例。(二) 說明鑑定：即僅依檢查記錄難下判斷時，調閱審判書狀，或參證其他學理詳述理由者是。

至鑑定書之內容簡括之下列四點：

- 一、開端：記明被檢者之住所年齡職業，鑑定事項，檢查時在場人之姓名，通訊地址等。
- 二、史實：將被檢者既往之健康及疾病狀態，被害前後之狀況等，徵諸本人、親戚、證人等之告述而記載之。

- 三、診斷所得：將檢查者目擊之事實，為客觀之記載，其中可為鑑定上之主要點，尤須詳密記載。

- 四、結論：根據前交述各點，下一意見斷定，此即所謂鑑定也。

第二節 現場勘驗

現場勘驗者，乃警察局法院或檢察官蒞臨出事地點，以五官之作用，認識事物現象，以為調查或證實調查所得之證據之謂也。為刑事偵查及刑事檢驗中極重要之初步手續，因就現場之見聞，可推知整個刑案之始末，較之於抽象之書面繕述，尤為確切，蓋刑案發生

時之狀態，每隨犯罪之方法與工具而不同，例如盜殺、姦殺、縊死等刑事案件之發生地點，各有不同之現象：盜殺者，屍首倒地，血流如注，且每有殺者與被殺者格鬥之痕跡；姦殺者，屍首下部每爲裸體，而成大字形，且咽喉多被扼塞；縊死者，輒懸之於樹木或樑柱，且恆在陰蔽幽暗之處；此外可爲偵查或檢定之依據而散處於現場或其附近之零星什物，如槍、刀、紙條、布片、毛巾、鈕扣、藥料、血跡排泄物等，每爲罪犯不知不覺中所遺留，法醫若親臨現場觀察，則於其檢驗中，可省手續不少，故我國刑事訴訟法第一五六條有「行勘驗時，得命證人，鑑定人到場」俾其當場指示鑑定，便於發現事實之真相之規定也。

附 刑訴法第十二章 勘驗

第一五四條 法院或檢察官，因調查證據及其他犯罪情形，得實施勘驗。

第一五五條 勘驗得爲左列處分：

一、履勘犯所或其他與案情有關之處所。

二、檢食身體。

三、檢驗屍體。

四、解剖屍體。

五、檢査與案情有關係之物件。

六、其他必要之處分。

第一五六條 行履勘時，得命證人，鑑定人到場。

檢査身體，如係被告以外之人，以有相當理由可認爲於調查犯罪情形有必要者爲限，始得爲之。

第一五七條 檢査婦女身體，應命醫師或婦女行之。

第一五八條 檢驗或解剖屍體，應先查明屍體有無錯誤。

檢驗屍體應命醫師或檢驗員行之。解剖屍體應命醫師行之。

第一五九條 因檢驗或解剖屍體，得將該屍體或其一部暫行留存，並得開棺及發掘墳墓。

檢驗或解剖屍體，及開棺發掘墳墓，應通知死者之配偶，或其他同居或較近之親屬，計其在場。

第一六〇條 遇有非病死或可疑為非病死者，該管檢察官應速相驗，如發現有犯罪嫌疑，應繼續為必要之勘驗。

第一六一條 第一百二十七條，第一百四十六條至第一百五十一條及第一百五十三條之規定，於勘驗準用之。

第二節 法醫檢查之分類

以法醫所檢驗之對象分類，可得人體檢查與物體檢查兩大類，人體檢查又分生體檢查與死體檢查二種，在生體檢查中較為重要者，為行為能力，性別、年齡、創傷、妊娠、分娩、墮胎、處女膜、性病、及親生子之鑑定等是也。

死體檢驗者，就死體之外觀（現象）或內景（解剖）以明致死之原因，例如死因是否出於自然，倘係自然，則其疾病如何？若非自然，則其死亡之種類如何？及死亡是否出於自動，故意，過失或偶然？

物體檢驗者，即對於可為證據之物件，施以檢查也；如血痕、毛髮、精液、骨骼、毒物、排泄物、吐瀉物等之鑑定是也。茲撮要分述於下。

第二章

生體檢查

(Untersuchung Lebender Personen)

第一節 風化罪之檢定

世界愈文明，妨害風化罪之增加率愈速，而妨害風化之方法更層出不窮，究其原因，莫非：

一、因社會進步，事物繁雜，生存競爭加劇，無一定資財及生活能力者，即不能得相當之配偶，性慾無從發洩。

二、因戰爭之結果，男女兩性之人口數相差甚鉅，例如德奧大戰後之男子，係佔全人口數中三分之一，因而女子過剩之關係，以致男女雙方性的犯罪之機會更多。

三、物質愈文明，道德觀念愈薄弱，而性的放縱更肆無忌憚，概括妨害風化之行爲計有下列三種：

(一)非法的性交 (Gesetzwidriger Beischlaf) 如

a. 強姦

b. 血族姦

(二)違反自然的淫穢行爲 (Naturwidrige Unzucht) 如

a. 鷄姦

b. 獸姦

c. 屍姦

(三) 猥褻行為 (Unzuchtige Handlungen 如)

a. 手淫性之戲狎

b. 陰部暴露症

c. 性慾倒錯症及其他

第一項 交接既遂之檢定

交接之既遂與否，學說不一，自生理上論之，交接既遂，必須兼備陰莖插入及射精之兩要件，現時各國法律，以男女陰部之結合，即認為交接遂行，例如英國法律，關於強姦案之檢定，只須證明陰莖曾否插入，至於射精與否則在所不問，蓋若以射精於腔內為交接不可缺之要件，則不特使法醫之檢查手續因而煩雜，且每因不能證明精液之故，以致不能施刑於罪人也。

檢定交接之既遂與否，通常行於女子，且須注意下列三點：

一、陰部之解剖的變化。

二、腔內及其附近部分有無精液。

三、因交接而起之花柳病之傳染。

第一目 陰部之解剖的變化

勃起之陰莖，為堅硬之物體，故將此插入於比較狹窄之腔腔內，則因其機械的作用，惹起解剖的變化，唯此只限於未經交接之處女，若既經交接之婦人，則此變化甚難證明也。

處女之特徵，即其處女膜之存在，此膜為將腔孔閉鎖之膜狀物，即外陰部與內陰部間分界之粘膜皺襞是也，其形為輪圓狀或半月形，邊緣平滑，然有時常有多數之凸凹而呈剪綵狀者，或有上下二緣狹隘，



(狀影剪)

膜女處之態完

(狀精)

側緣如唇狀者，或為橋狀之中隔，而分二三之膜孔者。茲繪圖如下：



圖外圖IV 處女膜

交合，反之，處女膜有因先天之缺損，或因外陰部潰瘍性病變之機轉或月經時，腔內填紙等機械作用，均能致其破裂，故無處女膜不可直斷其非為處女也。

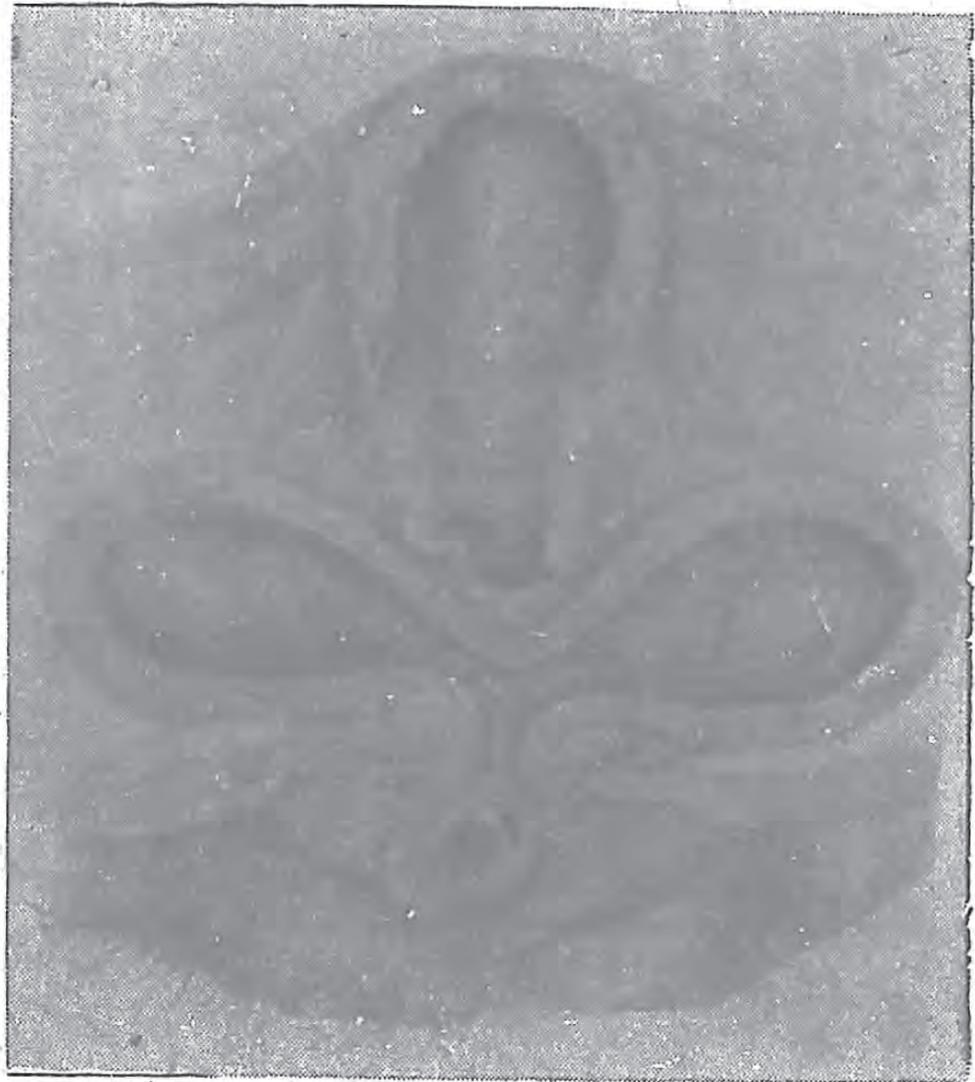
至處女膜之破裂，通常自其游離緣始，而為一處或數處之破裂，然亦偶有全體破裂者

處女膜質強韌

難破，處女之跳走，或下肢之開跨，均不易損裂，唯硬固物體插入腔內之際，方能開破，故處女膜之破裂，常見於新婚之夜也；但亦有因處女膜之鞏韌，或腔孔廣大，雖陰莖突入，亦不破損，且能實行

，新鮮之處女膜，破裂容易觀察，於初次交接之後，檢之當能見其出血，至第三四日或至第六日，血跡雖已消滅，但其破綻之邊緣，尙呈暗赤色而有輕度之腫脹，有時尙見膿汁，其破綻之膜，數日後結成癍痕，遂化爲小形乳嘴樣之物質，此卽所謂處女膜痕也。

檢查處女膜之方法，使女子先仰臥，令其兩側之大腿接於腹壁，稍向外轉，其次以手指將大陰唇張開，向下方牽引，卽可見處女膜，但其周緣互相密接而不開放，預用消息子或用特別橡皮導管球插入處女膜孔之內，徐徐沿其周緣自後方向前方送之，以檢其性質與狀態。



膜女處之損傷面片

處女膜之外，尙足爲處女之證據者，如大陰唇相接近而掩蔽，薔薇赤色之小陰唇，臍腔狹隘而富於皺襞，且乳房硬小，形如覆盃及細頸纖腰，與眼光明媚者，皆爲處女之特色也，然須注意者，有身體肥胖之婦女，大陰唇之皮下脂肪豐滿，雖屢經交接，而仍接合，反之，身體瘦削之女子，則雖未經破瓜，而大陰唇張開者亦有之，至於小陰唇之帶赤色而濕潤者，係大陰唇之掩蔽而使然，否則若曝露於空氣中，卽形乾燥而呈暗褐色矣。又未經交媾之女子，其臍腔因月經時常填紙之故，而稍變廣闊者亦有之，况經一回交接其臍腔與皺襞，未必生何變化也。

第二目 臍腔及其附近精液之檢定

留於臍腔內或其附近之精液，如在陰毛上者，可用顯微鏡檢查之，若交接後經時未久，則精虫之活潑運動，常可辨知，蓋精虫在實性反應之黏液中，卽經過二十四小時，其運動猶能持續也，但新鮮精液之檢查，實際上殊爲罕有，大抵均不得不就衣服上所附着之乾燥精液斑點而檢查之也。（其法詳後）

第三目 因交接而起傳染病之檢定

行姦者如患有淋病及梅毒時，往往於交接時，傳染於女子，而尤以行粗暴之交接者爲易傳染，檢查之時，須證明行姦者之疾病，與被姦女子之疾病，是否相同，及交接以前曾否罹病也。

女子感染淋病後，則其膀胱黏膜有蔓延性之腫脹，赤色分泌液增多，旋即排泄濃厚之膿汁，排泄時，疼痛甚烈，唯往往因粗暴交接之器械作用，亦可發生同樣症狀，大概因外傷而起之膀胱黏膜炎，當受器械的作用之後，立即發生，而有淋毒性者，恆互三四日之潛伏期後始發生也，惟最可靠之檢別，莫如檢查分泌液中有無淋病球菌存在也。

感染淋病者，於交接後二日至七日內，尿道癢痒灼熱，排尿時，每感疼痛，多於第四日至第六日排出濃汁，持續約二三星期，此後屢變為慢性症也。

淋病細菌形如巴荳，互相連接之雙球菌，將精液塗於載物片上，施以藍靛(Methylene-blue)染色法然後以鏡檢查之。

若梅毒菌則呈螺旋形，經藍靛染色後，置於顯微鏡下，即可發見。細菌染色之手續，即將檢驗時加以沉澱，取其渣滓於玻璃片上，經其自然乾燥後，再滴入藍靛，振盪之，待藍色液均勻時，加微溫，後以淨水沖之，所餘血液則以顯微鏡檢查之。

第二項 非法性交之檢定

第一目 強姦

我國刑法第二二一條規定：對於婦女以強暴，脅迫，藥劑，催眠術或他法，至使不能抗拒而姦淫之者，為強姦罪。姦淫未滿十四歲之女子，以強姦論。

第二二五條：對於婦女，乘其心神喪失或其他相類之情形，不能抗拒而姦淫之者，處

三年以上十年以下有期徒刑。

根據上述條文，可知強姦乃係違反女子之意志而強行交接之行爲，至姦淫未滿十四歲之女子，即得其本人同意，亦以強姦罪論，故就強姦之定義而分析之，可得下列四種行爲以作判斷：

- (一)以暴力束縛四肢，或加重傷於身體，使其抵抗力喪失者。
- (二)加以脅迫強使順從者。

上述二項爲犯強姦罪時之通常行爲，然事實上年富力強之婦人，究竟能被人強姦與否，殊有研究價值。蓋強姦行爲之實行，必須將被姦者之抵抗力量完全消除後，方可登堂入室，否則如被姦者稍將身體擺動，則行姦者即無法使其技，例如刀鞘之與刀也，吾人如將刀鞘顫動，刀必無法進入矣。

故事實上被強姦者每爲：

1. 十四歲以下之幼女。
2. 心神喪失者。

3. 二人以上之暴徒輪流姦淫，即使女子確失其抵抗力者。

至於強姦行爲實施之際，被姦者初用強暴行爲而反抗，繼因受陰莖插入後，性的反應作用之影響，而一味任其姦淫者，亦不能一律以強姦罪論之，蓋常人用強暴脅迫而起武力

反抗，乃爲必然之事，而女子按身不動，任人滿足性慾者，實爲經常之事也。

(三) 乘其心神喪失而強行交接者：

1. 先于女子以麻醉劑，使其知覺麻痺後而交接者。
2. 於女子已陷於麻醉之狀態中，乘機交接者。
3. 乘人熟睡或倦怠不堪時而交接者。

(四) 乘人身體不能抵抗而實行姦淫者：

1. 女子患有疾病者。
2. 精神薄弱之癡鈍者。
3. 十四歲以下之幼女。

據 Casper 及 Timan 之統計，因強姦而犧牲之幼女，較成年之婦人爲多，茲爲簡明起見，特將其統計表摘錄於左：

被姦者之年齡	8人
2. 6歲—3歲	8人
3——6	64
7——10	161
11——12	59

13—14	60
15—18	35
19—25	14
30	1
32	1
35	1
47—68	各一各

至強姦之檢定，頗為困難，因一般女性皆因怕羞而將強姦事實隱瞞，俟至官署發覺，已至時過境遷，罪跡完全消滅矣。

通常檢定強姦時當注意者厥為：

一、實行交接之證跡：(一)精液(二)破瓜之證跡。

二、女子不同意之證跡。

三、因交接所遺留之障礙。

交接行為之證明，生理學上須具有兩要件：即插入陰莖後，並須注射精液；法醫學上，因被姦者多於被姦後經過若干時日，始行控告，故被姦者之陰部，及其周圍之精液，恆少證明之機會也，故法醫學上之檢定強姦，只以陰莖之曾否插入為憑證，然當注意者，在生

殖器官未達成熟之幼女，因陰莖插入時，施以暴力，陰部因受損傷，而易證明被姦之事實；而既經交接數次之成年婦人，其陰部已不生任何變化，故檢定較為困難，但被姦後如經時不久，則可採取腔腔之黏液，或衣褲之斑點，以顯微鏡檢查其精虫之有無，倘鏡下發見精虫，縱使陰部不見損傷，亦可為既行交接之證明也。

至女子不同意之證明，須就被姦者及行姦者身體上因抵抗而起之傷痕，或被姦者當時之意識及知覺狀態與其周圍之種種狀況而定，如被姦者為心神喪失之女子，或抵抗不能之幼女時，因不能發見曾用暴力或曾經抵抗之形跡，故即以強姦起訴或詐為和姦時，鑑別至為困難也。

證明因強姦而致發生之障礙時，須特別注意花柳病之傳染，若發見被姦時，行姦者已患同樣之疾病，則其為強姦結果而被傳染者，自可推想而知矣。

第二目 親屬姦

刑法第二二八條，對於因親屬，監護，教養，救濟，公務或業務關係，服從自己監督之人，利用權勢而姦淫或為猥褻行為者，處五年以下有期徒刑。

第二三〇條，直系或三親等內旁系血親和姦者，處五年以下有期徒刑。

親族相姦，非但違背人倫，妨害風化，且對於民族健康大有影響，故凡文明國家咸有明文嚴禁，（例如德國刑法第一七三條及前奧國刑法第一三一條）我國因習俗相尚，在三

等內之旁系血親——所謂表親通婚者，屢見不鮮，吾人爲保護人民健康及爲民族前途設想，應急起而取縮也。

第三項 違反自然之淫穢行爲之檢定

違反自然之淫穢行爲，計有鷄姦 (Sodomie) 獸姦 (Bestialismus, Tierschändung) 屍姦 (Leichenschändung) 三種，吾國刑法對鷄姦與獸姦無明文規定，故只可以猥褻行爲論之，至屍姦一項，在我國刑法第二四七條及第二四九條均以污辱行爲視之，而德奧刑法均有專條規定也（德刑法第一七五條即一七五條 A 鷄姦第一七五 B 獸姦，前奧國刑法第一二九條鷄姦及獸姦，第三〇六條屍姦）

此種淫穢行爲發生之原因約有下列幾點：

- 一、放蕩淫逸之徒，因經犯多數婦人，厭惡正常交接，而耽於此種淫穢行爲者。
- 二、患精神衰弱症與女子不能行正常交接者，例如平素好手淫而自信爲陽萎，不作正常之交接而出此者。
- 三、爲恐妊娠或避免花柳病之傳染而出此者。
- 四、患性慾顛倒症，而以異常之性交接爲快感者。
- 五、因患淋疾梅毒，而迷信與獸交接，足以療治者。
- 七、因色情狂而與獸類爲戀愛之對象者。

第四項 猥褻行爲

我國刑法第十六，十七兩章所稱之猥褻行爲，係指正婚以外之交接，同性相姦及獸姦等以外，或由於一時情慾之所驅，或全然出自精神病之放蕩行爲而言，如手淫、撫摩、陰部暴露，性慾倒錯，性的庶物崇拜等皆是也。

手淫 (Oranismus; Masturbation) 即以本人之手指摩擦陰莖或用柔軟之樹膠製物，擬爲女子臍口將陰莖插入其中而摩擦之，女子之手淫亦以手指摩擦陰核陰唇之內面，或以種種異物插入臍腔中，或使用與陰莖相似之器具，而滿足性慾之不正行爲。私行手淫，固不觸犯刑章，倘若公然行之，或強使他人爲之，則爲法律所不許也。

撫摩 (Frotage) 即以手指撫摩女性或幼兒之乳房或陰部，或以手指插入而爲猥褻行爲者，此等行爲，或係偶爾之戲狎，或由於貪戀異常之快味也。

陰部暴露 (Exhibitionismus) 係患白癡或癩癩者之病態行爲，即在與婦女相見之時，出示其陰莖而取快感也。

性慾倒錯 (Geschlechtsverirrung) 即以鞭策或以他法傷人，而睹其號哭或血肉淋漓之狀，以稱快之行爲也。反之，亦有以被人打傷，飽受痛苦爲愉快者，兩種相反之色情倒錯，往往併發，常爲犯罪之動機，無故傷害或慘殺行路之婦女者，名之爲施虐淫 (Sadismus)；如以暴行或惡戲以惹他人之鞭撻凌辱引以爲快者，名之爲受虐淫 (Masochismus)

。Sadism 者，吾人可譯作虐待淫亂症，此種患者，對於心中所愛的情人（無論雙方彼此相戀者或單方的單戀者）必要使對方在自己手下受到痛苦，而自己才感到滿足和快感。而且對方愈痛苦，自己就愈快樂，例如今年十月十六日倫敦聯合社有一條駭人聽聞之電報：「退伍空軍駕駛員希斯，原係一美少年，因犯虐待淫亂症，先後殺死兩女，已于今年十一月五日在本頓維爾監獄中絞決，此為英國史上一驚人案件。該犯最初謀殺電影員賈納夫人，被害人赤裸屍體，係於今年六月廿一日在倫敦某旅館渠所居房內發現，兩足被縛，背被鞭撻十七處，身上有齒痕，並被類似火鉗等器具殘害甚重，此案發生後，不足兩星期，又在本恩第斯海濱，用同樣淫虐方式殺死美貌少女馬歇爾，女屍在海岸附近墓中發現，身上亦有濫咬及鞭打痕跡」，此其一例。

再則在十二三年前，日本東京發生過一件哄動全國的犯罪新聞，全國報紙，播音台，警察網都動員了，才協力的捕獲到女犯。據她後來坦白的供述，她非常愛那男子，但她要佔有他，那只好把他絞殺死了。更可怕的殘虐性表現是她割下了男的性器，行兇後逃走許多地方，過了許多天，到捕獲她時，那一包她割下來的東西，仍然很貴重地留在懷裏。她並不像普通之瘋子狂人，當她殘虐性過了，一切思索力和反應就恢復常態。當時有人預測她定必判處死刑，但法庭接受心理學家之檢定意見書，僅僅判了很輕的罪，不過，她離開監獄以後，要有一個時期住在神經病院，此又其一例。

然亦常常有極輕度的虐待淫亂症行爲表現出來，例如有許多男人要在女人頭上拔一把頭髮作爲紀念，或者男人咬咬女人指頭，甚至咬出血來才感到痛快，又或者彼此鬪臂爲盟假憤假怒在愛人臉上摑一把……之類無不是虐待淫亂症之表現，所不同者程度上有輕重而已。至于 *Masochism* 者，譯作「受虐淫亂症」此種患者與前者適相反，前者淫虐對方，此則以暴行或惡戲以惹他人之鞭撻凌辱，自己以爲快，惟有讓愛人儘量地來鞭撻，咬嚼，撕扯而甚至宰割自己，才感到無上的興味和滿足。例如有許多女人在接吻時，讓男人咬她口唇才有更大的快感是也。

性的庶物崇拜 (*Fetichismus*) 即對於女子身體之一部，例如頭髮手足等，起異常之愛戀，每見性慾奮發，難於抑止，終於截取其頭髮，或接觸其手足，生快感而射精焉。

此外有對於女子之所有物品，如靴手巾內衣等生愛戀，每見此等物品之際，或與接觸或與接吻，即感愉快，故強奪婦女此等物品，或乘人不知而盜之者。

上述種種病態行爲，雖極醜惡之能事，然因其身心不健，吾人不能以普通罪犯行爲視之，故一遇此種行爲發生之人，即須將犯人送交病院或專門醫師診察，以明犯者之真相也。

第二節 暴力損傷之檢定

利法條文

法 醫 學

一九

第二百七十一條 殺人者處死刑，無期徒刑，或十年以上有期徒刑。

第二百七十二條 殺直系血親尊親屬者，處死刑或無期徒刑。

第二百七十七條 傷害人之身體或健康者，處三年以上有期徒刑，拘役或一千元以下罰金。

第二百七十八條 使人受重傷者，處五年以上十二年以下有期徒刑。

第二百八十條 施強暴於直系血親尊親屬未成傷者，處一年以下有期徒刑，拘役或五百元以下罰金。

第二百八十二條 教唆或幫助他人使之自傷，或受其囑託，或得其承諾而傷害之成重傷者，處三年以上有期徒刑，因而致死者，處六月以上五年以下有期徒刑。

第二百八十三條 聚眾鬥毆，致人於死或重傷者，在場助勢而非出於正當防衛之人，處三年以上有期徒刑，下手實施傷害者，仍依傷害各條之規定處斷。

第二百八十四條 因過失傷害人者，處六月以下有期徒刑，拘役或五百元以下罰金；致重傷者，處一年以下有期徒刑，拘役或五百元以下罰金。

從事業務之人，因業務上之過失傷害人者，處一年以下有期徒刑，拘役或一千元以下罰金，致重傷者處三年以下有期徒刑，拘役或二千元以下罰金。

第二百八十六條 對於未滿十六歲之男女，施以凌虐或以他法致妨害其身體之自然發育者，處五年以下有期徒刑，拘役或五百元以下罰金。

第二百二十八條 第三項 犯強盜罪因而致人於死者，處死刑或無期徒刑；致重傷者，處無期徒刑，或七年以上有期徒刑。

第三百三十三條 第二項 船員或乘客意圖擄奪財物，施強暴脅迫於其他船員或乘客，而駕駛或指揮船艦者，以海盜論。因而致人於死者，處死刑；致重傷者，處死刑或無期徒刑。

第三百四十七條 意圖勒贖而擄人者，處死刑，無期徒刑，或七年以上有期徒刑。因而致人於死或重傷者，處死刑或無期徒刑。

損傷之定義：損傷者，即因器械的暴力作用而起皮肉及臟器組織之斷絕，與機能障礙之狀態也，但傷與創不同，傷係指皮膚未曾破裂之健康障礙而言，創則破裂時之狀態也。

損傷以法律關係分類，有致命傷與非致命傷二種，而非致命傷中，以其程度之輕重大小，更分爲重傷與輕微傷害、重傷者，即左列傷害之謂也。

一、毀敗一目或二目之視能。

二、毀敗一耳或二耳之聽能。

三、毀敗語能味能或嗅能。

四、毀敗一肢以上之機能。

五、毀敗生殖之機能。

六、其他於身體或健康有重大不治或難治之傷害。

輕傷者以指不能引起上述之傷害而定，但重大之損傷能完全治愈，不遺何等障礙者，亦得歸入輕傷例，如某部之骨折或脫臼是也。

損傷依凶器之種類，可別爲三種：以鈍器損傷，銳器損傷及鎗器損傷。

第一項 鈍器損傷

鈍器損傷，起因於鈍圓或鈍稜之物體之打擊，依其外狀可分下列數種：

第一目 擦傷

甲、皮膚剝脫：皮膚受鈍器之衝擦，失去其表皮，而使其真皮外露，此種傷痕謂之擦傷，或皮膚剝脫。

於活人之身體上表皮剝脫之後，最初該處真皮上有漿液流出，混有血液，遲則結痂，若於受傷後不久，極短時間內人即死亡，則無漿液流出，亦不出血，於屍體上，則真皮表面乾燥，呈紅棕色，血管外露，而成皮革狀。

擦傷在法醫學上之價值：

(一)擦傷指示身體某處受外力壓迫，擦傷所在之處，即為外力所達之點。

如在屍體上檢見頸部有擦傷時，(如指甲痕等)可知外力已達頸部，擦傷雖僅係輕度傷痕，惟外力可達該處，深部組織如肌肉、血管、神經、氣管等，即宜注視有無為外力所傷之痕跡，繼則涉及其他器官之檢查，而證明其死因，是否為頸部受外力壓迫之結果，若腹部有擦傷時，則指明外力曾達腹部，應念及腹部挫傷，能致死之原因，如內臟破裂，流血等是。

(二)據擦傷之形態，可推知致死之兇器之種類，如指甲傷痕，恆為半月狀，其抓痕則作長線形，獸爪抓痕作稜形平行線狀，且各線距離相等，方形兼具稜角之鈍器，(如鐵鎚

木槌等）能造成其着於人體部份相同之擦傷，經車輪輾過皮膚上之擦傷，作長帶形，皮鞋跟所擊成之擦傷，作馬蹄狀。

皮膚之下層組織愈堅硬，（如頭部皮膚等）則該處皮膚亦易留有與致傷物體形態相同之擦傷。

（三）據擦傷在人體上之位置，能明瞭加害人之用心：

如於頸部檢見指甲痕時，能指示加害人之用心在搯人，於婦女膝關節及口鼻周圍有指甲痕，係指示加害者，有強姦之故意或行爲。

瀕死時，或死後所生之皮膚剝脫，擦傷，因血液循環之廢絕，而不出血，得與生前發生者相區別，但向下之體部，（例如仰臥屍之背部臀部等）因死後血液沉墜，亦有稍出血者，凡存在屍體上之皮膚剝脫，不問其爲生前或死後所生，因其水分之蒸發，該部乾燥硬固，有如皮革或油紙，而難以切割，故遇皮膚剝脫而不出血者，難以識別損傷所起之時間也。

死後所生皮膚剝脫之中，其廣大者，有時可惹起他殺之疑，如當屍骸納入棺內之際或搬運屍體之時，因器械的作用，皮膚被擦而發生廣大之皮膚剝脫，然因死後血流停止，而無皮下溢血者，可爲檢定時之標準也。

第二目 血斑

因鈍器之打擊於毛細管或血管所在，致使該毛細管或血管破裂，血液流出血管之外，而凝固於皮膚下組織間，而成斑痕，此種斑痕，謂之血斑。

依血斑所在地位及其深淺之不同，可分為淺在血斑，與深部血斑兩種。

一、淺在血斑（表皮血斑）

淺在血斑，係因皮內及皮下毛細血管之破裂而產生，由血管內流出之血液，凝固於皮及皮下組織間，恆為單純性，除血斑外，無其他傷痕之發見。

血斑發現時期，以其深淺而定，凡在出血處所愈淺在時，則皮膚上之血斑，發現亦愈早也。

至淺在血斑之形態，即局部腫脹凸起，及皮膚之變色，最初為深紅色或棕紅色，腫脹現象亦甚顯著，經過此時間後，則血斑之面積擴大，其凸起部份減低，而其色澤亦起變更，由深紅而紫而黑而藍而綠而黃，其中央部之色澤，均較邊緣部為深，以其色澤，由中央至邊緣由深而淺也。

生前皮膚上血斑之顏色，死後並不變更，惟血斑腐敗時凝固之血液，復能溶解，血斑面積亦逐漸增大，而不若已往之顯明，終至腐敗消失。（通常屍體上血斑，於屍體腐蝕發生時，並不消失，隨腐敗進行之遲速，而其保持時間亦不同，惟於腐敗進行期間，凝血逐漸溶解，血斑原有面積，亦逐漸增大，硬度不若已往之強，至屍體高度腐敗時，凝固血

液完全溶解，再為腹部瓦斯所壓迫，向外散之血液所沖動，則該處凝血亦能散開，凝血亦無法檢見，於剖驗時，肉眼不能肯定，必須施行透明組織檢查法，檢查該部血管有無破裂情形，及有無蛋白血液結晶體，而確定其是否血斑。

血斑面積及其外顯程度

(一) 皮膚愈近骨質，則初受外力後，其血管愈易斷裂，則該處所生血斑，頗易出現，而其外顯形態，亦更顯明。

(二) 粗糙之細胞組織內，能容較多量之血液，故血液斑之面積甚大，陰囊及眼臉之組織粗糙，故該處若受外力而生血斑時，則其血斑之面積甚大，有時幾遍及陰囊及眼臉全部。

(三) 含有多數血管之組織，(如唇)發生血斑時，發現時間亦早，而外顯形態亦更顯明。

(四) 個人肌肉組織之關係，如婦女及幼童受傷後而生之血斑，出現早而且顯明。

病理血斑或偶發性血斑。

患外爾洛夫病者 (*Werlhof's disease*)，恆為幼童，多位於兩肢下，常作對稱形。

患巴爾洛病 (*Barlow's disease*) 者，身體上亦恆有偶發性血斑，且牙床有流血現象，身體兼有紫癍。

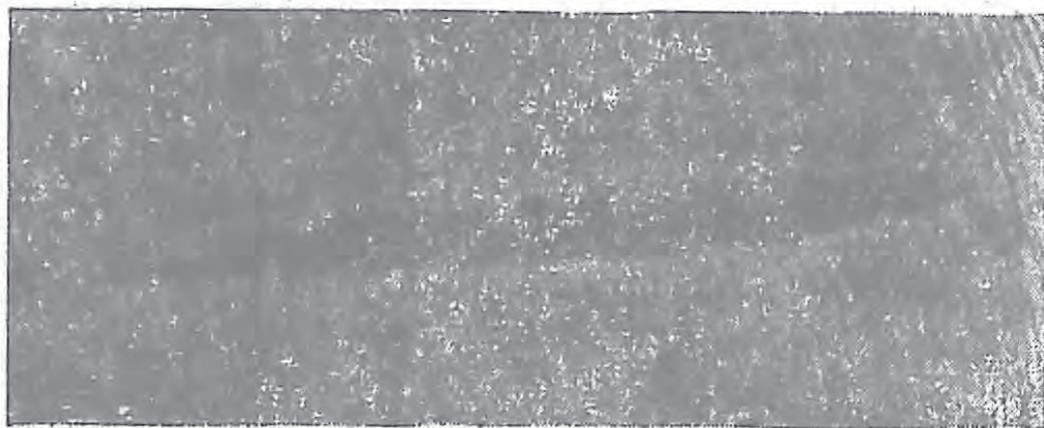
以上兩種病理的血斑，於查檢虐待幼童之案件時，應加注意，患流血病及血壓過高之

人，亦有偶發的血斑。

此外尚有人爲之血斑，爲刮痧，提痧，及吮吸血斑等，於檢查屍體時，特須注意，至以染料或者其他獸血「偽造」之血斑，辨識較易，蓋血斑之現象，除皮膚變色及有局部腫脹凸起之背襯徵狀，故其以手撮起其變色之皮膚，如鬆軟如常時，即可知其偽造，如再加以酒精或醚擦拭之，則其色澤必致消失或減退也。

血斑在法醫學上之價值

若於屍體上檢見血斑，則爲生前受傷之確證無疑，依血斑所在位置，能明瞭外力曾達身體之何部，及加害者之用心，血斑之形態，有時能指明致傷之器械，惟須在發生後一二日內檢查之，因血斑經過相當時間，則面積加大，形態改變，通常血斑，多作圓形，或不規則之圓形，因人體表面多爲弧形，及各種鈍器之擊衝面，有時不能全部着於身體也。此外依血斑之色澤，可估計受傷之時日，若血斑常爲紫藍色，則此挫傷不過二三日，受傷五六日後，則血斑已微帶綠色，（邊緣部份）七八日後，則已有黃色檢見，受傷後約十二至十五日時，血斑始能完全消失，但上述種



鈍器損傷

種，不能一概而論，蓋面積較大，色澤顯明之血斑，在發見二十日後，尚可檢見其痕跡也。

二、深部血斑

四肢及背部富有肌肉部份，若受外力壓迫，最初無血斑可檢得，因血斑尚位於較深之組織，至四五日後，血斑始發現於外表，曾受外力壓迫之皮膚上發現青綠色，而積無從肯定，若受傷者於短時間內，人即死亡，則外表不能有血斑檢見，至內臟及深部其他組織，受挫傷後，外表每無血斑，故遇檢查曾經毆鬥或被毆之屍體時，必須施行剖驗，以決其死因也。

丙、挫創：因鈍器強劇之暴力作用，使皮膚及皮下組織發生破綻時，不為挫創，其形狀雖種種不同，然常呈不規則之紡錘狀破裂，創緣剝脫挫滅，為鋸齒狀，且其周圍組織稍有血液之滲潤，創底通常不規則，而被挫碎，若鈍器在皮膚上所作用之方向



鈍器損傷

傾斜時，則發生瓣創 (Lappenswunde) 卽皮膚組織之一部，尙餘細莖以保持其連續也。

如鈍器暴力加在頭蓋，及其他有硬固骨質之皮膚上作用時，與切創割創難以辨別。於屍體發見挫創時，須區別其爲生前或死後所生，而以下之現象，切須注意：

一、生前所生之創，除創面出血之外，創緣及其周圍組織，亦呈血色素，滲潤及溢血，但死後所生，卽無此現象。

二、若爲生前之挫傷，則其周圍組織，發生充血腫脹等生活反應，其既經時日者，則發化膿汁及肉芽等，然死後所發生者則無之。

因人及動物之齒牙所生之咬傷，亦爲一種挫傷，其形狀多寡，及排列狀態，均因齒牙而異，咬創之部，還有特點之齒痕及毒質也（如瘋犬）。

丁、腦震盪 (Gehirnerschütterung)：頭蓋受強劇鈍器之暴力時，大腦官能突然受障礙之一種疾病狀態，其固有症狀在受傷後，卽陷於人事不省，或猝倒，往往昏睡嘔吐脈搏



傷 壓

不整，呼吸淺薄，瞳孔反應遲鈍，皮膚蒼白，輕者立時恢復；而有經過幾週者，極重者卒以殞命。

戊、震盪症 (Shock)：又名創驚，此為身體之一部受強大暴力時，行起一種反射性之神經系統障礙，通常生於大損傷後，但在小損傷時而其疼痛劇烈，亦可引起此症。

己、內臟破裂：強大鈍器暴力直接襲及有內臟存在之體部時所生，有時外部毫不顯傷跡，而受害者已因內臟破裂而死亡，故對於傷害案件，檢驗時，如外部不見損傷，必須施行解剖，檢視內臟損傷之有無，內臟中易破裂者，為實質臟器，如肝脾腎等，空洞臟器次之，若臟器患有病變時，雖輕度暴力，亦易破裂，如脂肪變性之肝胆，肥大之脾臟，胃腸食物充滿，膀胱尿液貯積時，亦易於破裂，鑑定時須特加指出，免裁判過當。

凡實質臟器破裂，大抵由大出血而死，空洞臟器破裂，則內臟漏出，發生急性腹膜炎致死。

庚、骨折脫臼及全體部之挫碎及斷裂，遇最強大之暴力，如火車輾過，火藥爆發，土崩屋塌時恆見之。

第二項 銳器損傷

凡稱銳器者，如刀劍鎗鑿斧等剛硬而尖銳之物體是，由此所發生損傷之性質，因兇器之種類不同，而區別下列幾種：

(一) 切創 此為剛硬銳利之刃器加入皮膚內，同時牽引之，而將組織切斷所生之損傷也，其特徵如左：

(1) 創緣平滑銳利不呈鋸齒狀。

(2) 長徑恆超過橫徑。

(3) 創面向創底適如楔狀。

(4) 創口內各層組織平等切斷。

(5) 周圍不見挫傷。

上列五點固為切創之特徵，然有因皮膚筋等之緊張性不同，受傷後體位之移動等，有多少之異形。

(二) 砍傷 以厚重之刃器砍擊組織所生者，謂



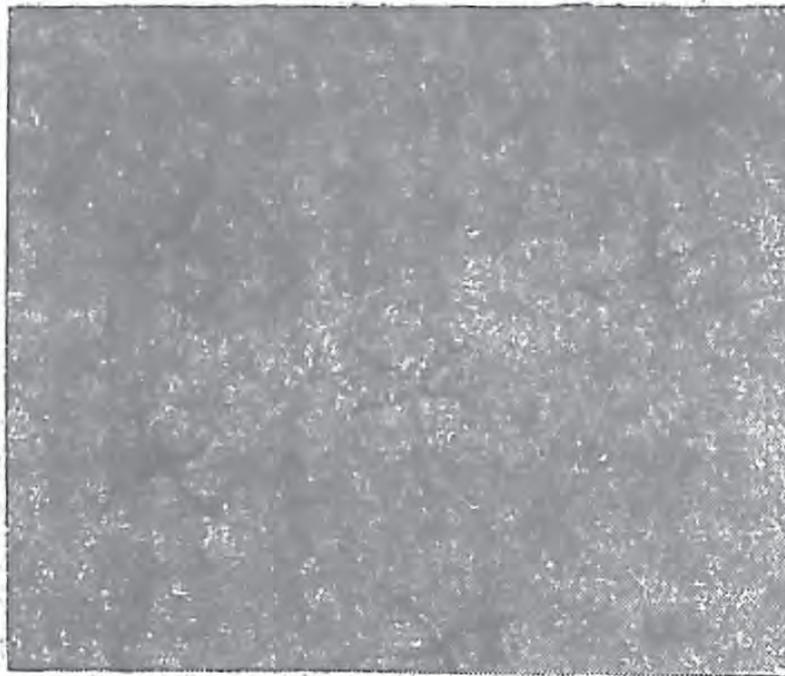
二 圖 之 傷 砍 擊 用

之砍傷，此與切創不同，其刃器重而所生之暴力亦強促也，例如斧擊刀破之類是。此創之性質，在切創與挫創之間，常呈楔子形，創緣稍挫滅，創口與創底之長徑無甚差異，又由打擊之方向不同，兼發瓣創及剝脫，且此傷屢能達組織之深部，傷及骨質，故此切創治癒稍遲，殘留症亦多。

(三)刺創 剛硬有尖端之物，穿透皮膚組織所生者，謂之刺創，若其兇器向皮膚面迅速突然刺入時，往往見深部傷，此時可分該傷為刺口及刺管二部：

刺口 刺口之形狀，依兇器之種類而異，由銳利兇器所生者，其刺口為破裂銳角形恆一致，於兇器刺口之橫徑亦較該兇器之橫徑為大，圓椎器之刺口，亦呈類圓形，刺口橫徑有時反較該兇器之橫徑小，若兇器拔出與刺入時之方向不同，則其刺口必呈種種狀態，與兇器之形狀常不一致。

刺管 有刃者與無刃者，大有差異，有刃者，無論該部組織之方向若何，概行切斷，故由刺口至刺底，呈直線之刺管，若為鈍圓尖銳之刺器，則因各層組織，未行切斷，刺器拔出後，復行收



傷刺之成形所刀刺形梭

縮，故自刺口至刺底呈電光狀屈曲形之刺管。

上為軟部組織之刺創形狀，若硬組織如骨骼，則刺創之形狀多與兇器一致。

第三項 鎗創 (Schusswunde)

鎗創者，乃由鎗銃發射之彈丸，達及人身所發生之創傷也，鎗創一般之形態，可別為射入口，射出口及創管，然隨鎗銃之種類，發火之距離，及彈丸與身體衝突角度等之不同，而鎗創之形狀亦有種種之差異，至活力甚大之彈丸，且無何等變形，貫通身體組織而發生出所謂貫通性鎗創。如未貫通組織，無射出口，彈丸籍存於射入之組織中，或移留於他部組織內者，則稱曰盲管性鎗創。又因彈丸之射擊身體之一部斷裂者，則稱曰挫斷性鎗創。有時皮膚並未破損，而皮下組織或臟器已受重篤之損傷者，則稱爲挫創性鎗創，此種損傷，大都由活力已弱之彈丸，或砲彈破片而起。又活力已弱之彈丸射入軟部組織，與骨質衝突，不能穿入，則轉變方向，匝繞其周圍，而生周圍狀鎗創。由於遠距離而來活力甚弱之彈丸，或與皮膚而成銳角者，每作擦過性鎗創。

(一)射入口 卽彈丸進入身體組織時之創口，其大小因彈丸之大小，活力之強弱，命中角之差異，擊面之大小及射距之遠近等而不同，由於身體之部位，皮膚之緊張度，及裂開方向如何亦有區別。

彈丸大者則射入口大，固不待言，然小彈丸未必造小射擊口，因活力擊面射程等，均

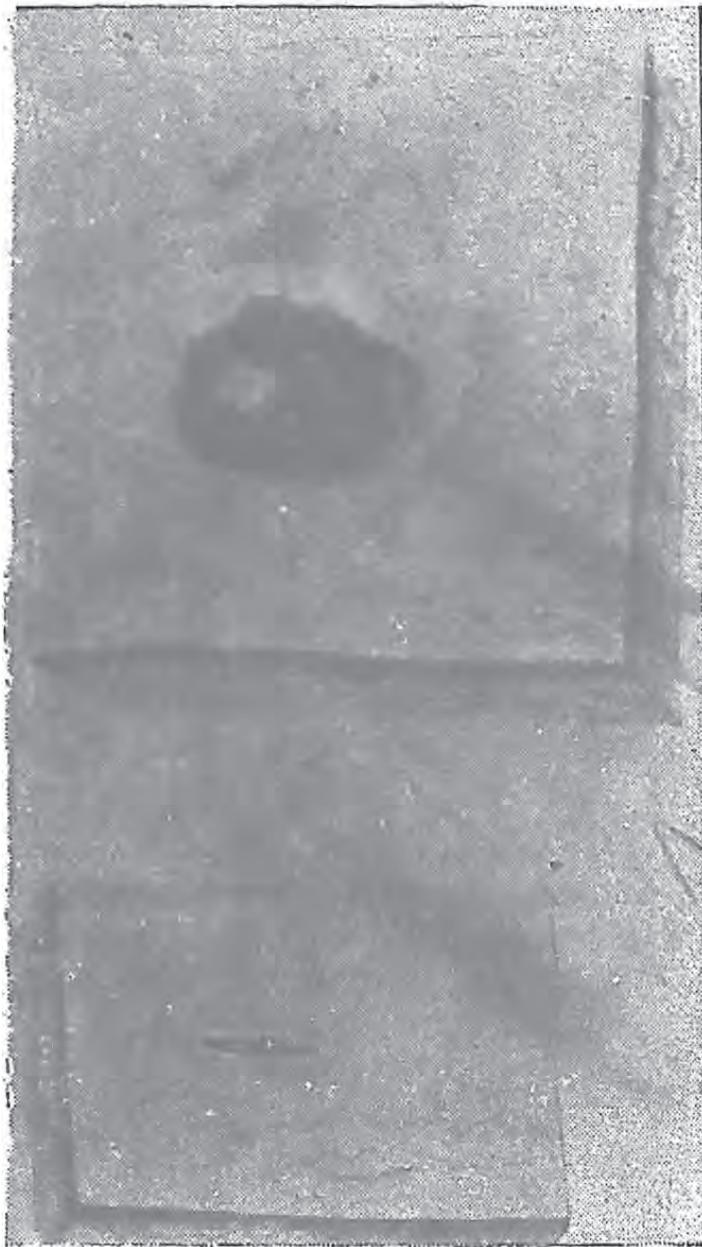
有關於入口之大小也。

當彈丸活力強大時，則創緣圓滑銳利，射入口小，發現挫傷狀態者極鮮，若彈丸之活
力已弱，則創緣生極粗糙之挫裂，故入口甚大。

命中角之大小，與射入口之大小，亦有關係，然所差甚微，在直射者作最小之射入口
，角度愈小，則射入口愈大。

擊面之大小與射入口之
大小，亦有密切關係，即在
同一直徑之不管形鎗彈，尖
頭彈射入口最小，蛋頭彈次
之，扁頭彈最大，於同一徑
度之橫打彈，管形彈，則射
入口甚大、

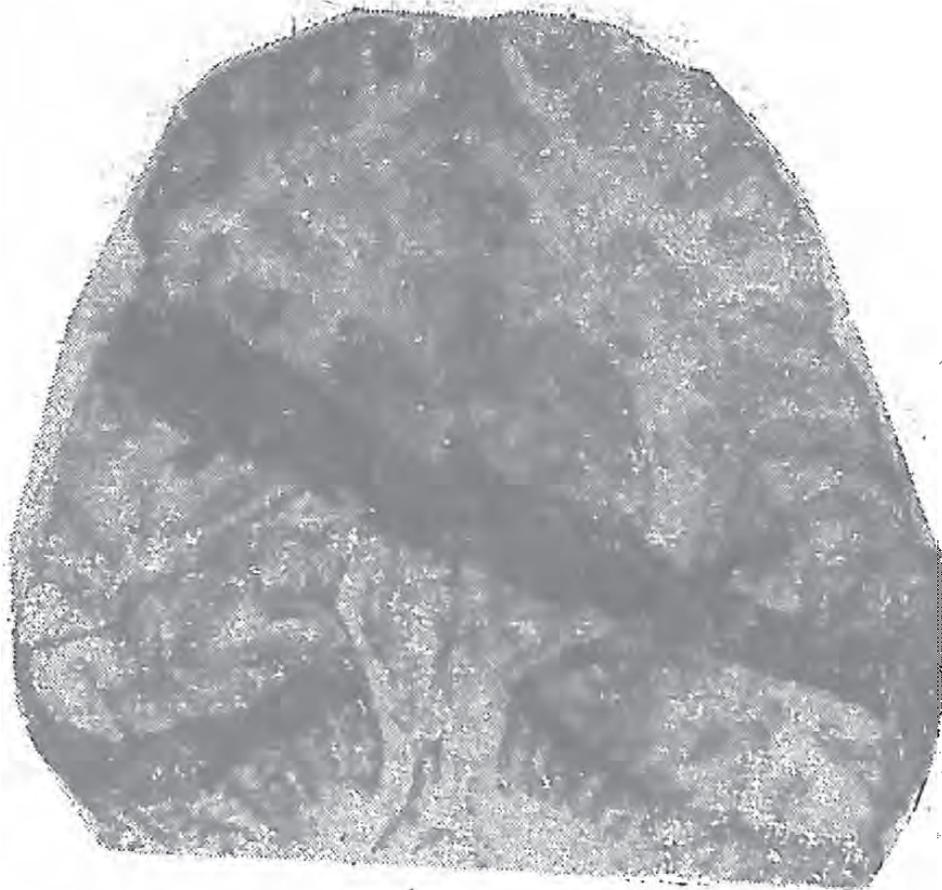
射程之遠近，與入口之
大小亦甚有關係，在較遠之
射程，而彈丸之活力未衰減
時，則射入口之直徑，常比



射擊藥火入口射擊彈

口入射之傷刀似形擊彈

彈丸爲小，蓋因皮膚有收縮力故也。在較近距離發生之鎗創，除彈丸衝突外，兼有火藥爆發作用，故射入口甚大，發生組織缺損較著，其形態多爲圓形，或不正之星芒狀，同時亦



有皮膚剝脫成瓣狀創者。凡射程愈近，則射入口愈大，且入口之徑皆較彈丸之徑大。其周圍且因火藥之作用，而生黑色褐色。灰色烟暈，難於拭除，烟暈內及其近旁且有火藥之顆粒，據實驗所得，凡以手鎗裝填無烟火藥發射者，若射程在五十公分內，則見烟暈，中有顆粒存在，用擴大鏡可以檢查之，有時可發現原有晶形，若射程在七十公分以上時，於射入口之烟暈上，概無顆粒。

受子彈之作用，故創管狹而形整，若彈丸衝突骨質，隨伴骨片而出時，則創管甚不整齊，傷，及火藥之烟暈烟屑等，此時管壁之組織挫滅頗烈，射程較遠時，則創傷部僅

(二)創管 射程極近時，有著明之火

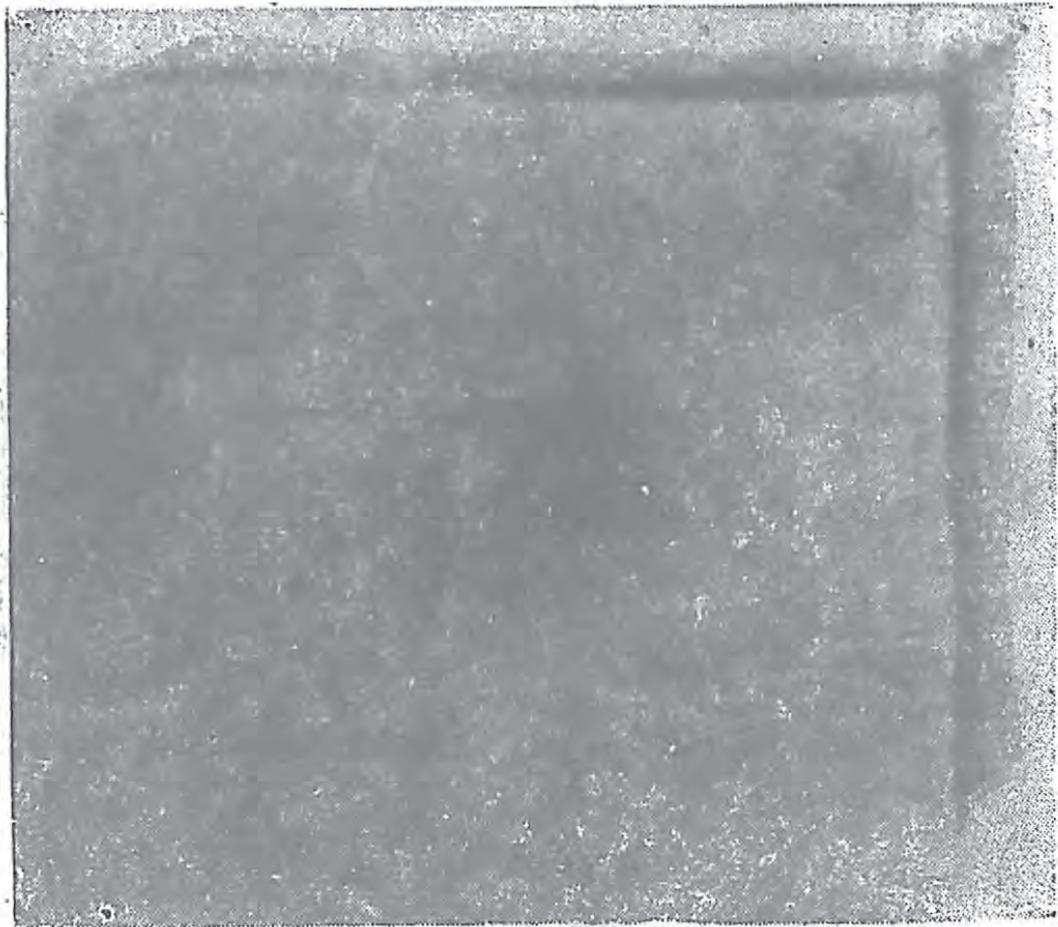
有時彈丸與骨質衝突，彈體破碎，則由此以下，生數個創管及射出口。

發射方向，與創管並非一致，凡活力較弱之彈丸，與骨質衝突不能貫入時，則繞匝其周圍而生周匝創。

(二)射出口 在近距離之射出口，較射入口小，因受爆發瓦斯之作用較少故也，在遠距離射發之射出口，則每較射入口大，此因彈丸之射出，概現多少側方作用，如彈丸橫轉變形或伴骨傷時，則射出口必甚大。

直射彈丸射擊於薄軟部之射出口，與射入口略同，有時甚難區別，但射出口一般稍大，為不整形者多，且恆作紡錘形，丁字形乃至星芒狀。

遠距離射程，射出口小者，每與射



近距離射入口及烟量

入口無大異，大者則筋和筋膜等有被挫滅而脫出于外，或懸於創口者。

遠距離射入口及烟暈



(四)射入口射出口之識別 當彈丸貫通身體之時，則射出口與射入口有鑑識之必要，在射距較近時，因射入口特檢見有烟暈，雖與射出口容易區別，然射距較遠或有其他原因時，則須注意下列各點而決定之。

射入口

呈挫傷形狀

常比射出口小

創緣正規者多

大時罕見筋膜等之外翻

有被服附着

特別之射創附着有烟渣

於爆發傷等見有火傷

新鮮時創緣稍呈內翻之傾向

第四項 生前創傷與死後創傷之區別

生前創傷與死後創傷之鑑別，在法醫學上，亦甚重要，吾人所藉以鑑定者，即所謂生活反應 *Lebens-Reaktion* 是也。凡生前創傷皆有生活反應，死後創傷無之。然有時死後損傷中亦有呈與生活反應相類似之現象，故宜慎加注意。今先就生活反應現象論之，以供臨案之考證也。

生前所發生之表皮剝脫，則皮膚之乳嘴部出血，舊創則掩有痂皮，舊創傷則有潰瘍凝

射出口

呈裂傷形狀

常比射入口大

創緣挫滅者多

大時筋及筋膜等外翻而懸吊於外在骨折創則

有骨片之附着

有被服附着者甚稀

附着烟渣甚稀

不見有火傷

新鮮者創緣有外翻傾向

血，及創底內等癡痕之產生。死後所生之表皮剝脫，則必無出血，而呈羊皮紙樣。



射入口



射出

生前所生之皮下溢血，在組織間有凝血，不易拭除。死後所生者雖有血色素之染色，然無凝血。

生前創傷，肌肉收縮，故多開廣，切斷之血管部可見出血狀態，創緣腫脹或有炎症及治愈現象，死後創傷無之。

骨及軟骨損傷，大抵係生前發生，又如頭蓋骨折等之重劇創傷，發現於尸體時，決為生前創傷。

茲將各種情形之下，所呈生活反應，列表於左，以供參考：

甲 生前挫傷及挫創

- 一、皮腫有血色滲入皮之全層。
- 二、全皮膚層呈紫色（由血液滲入組織故）
- 三、皮及創口皮膚或顯皺壁。
- 四、有時可見發炎現象。
- 五、滲血變質則挫傷變色。
- 六、翻開挫傷，見滲出之血甚多，且已凝固。（窒息及一氧化碳中毒死者例外）

乙 生前出血

- 一、尸周血跡甚多，創口亦有多量血液。
- 二、除靜脈曲張破裂外大都係動脈出血，故血色殷紅。

甲 死後挫傷及挫創

- 一、除大靜脈破裂外罕有滲血。
- 二、皮組織有呈紫色者（但血液不滲入組織內）。

三、決不起皺壁捲皮。

四、決無。

五、無。

六、除大靜脈破裂外，滲出血少且無凝血。

乙 死後出血

- 一、出血甚微且係黑暗色血水。
- 二、動脈血臨死多已回流入靜脈，此際惟在靜脈管中貯有未回流於心臟之血液，如破裂出血，其色暗紫，亦有在空氣中養

三、血凝結。

丙 生前切創

一、所出血量多，周圍狀況如(乙)

二、有噴現象。

三、組織收縮，創緣外翻。

四、稍經時日之創口有凝血炎症化膿或治癒現象。

丁 生前骨折或骨損

一、出血多。

二、發炎反應甚強。

三、稍久者有假骨發生。

四、骨折或骨損部在紫外線光分析：機下呈

無光輝之土棕色反應（此在吾國特爲重

要。因常有業已骨化之屍體要求檢驗是否因傷致死者。此時即根據骨傷之部位

及化而呈紅色者。

三、血不凝結。

丙 死後切創

一、大都小出血。

二、決無。

三、創緣皮膚與組織挨平不翻捲不收縮。

四、無。

丁 死後骨折或骨損

一、少有出血。

二、無炎症現象。

三、無。

四、骨折及骨損部呈與普通骨質之銀白色光

澤。

是否生前傷以判定之。當以骨骼檢查項下詳論之。）

戊 生前火傷

- 一、傷處充血
- 二、有含血漿之水泡
- 三、泡底色紅泡周有紅暈
- 四、日久有治癒現象
- 五、血液內可檢出一氧化碳血素 (Carboxy-hemoglobin)

戊 死後火傷

- 一、不充血
- 二、罕見水泡若內含有空氣
- 三、無
- 四、無
- 五、無

第二節 自殺及他殺之區別

尸體之損傷，已判明為直接死因時，不可不進一步鑑定其為自殺，他殺抑過失殺人。此種鑑定，除注意損傷之性質、部位、尸體之所在地，姿勢及使用兇器之關係外，更須注意現場之狀況，及抵抗象徵之有無，以決定之。

鎗創自殺他殺之區別 如明瞭前述鎗傷一般之狀態，則解決此等問題，自屬容易，即根據射入口創管之形態，以推定鎗銃發射距離之遠近，再參照創管之方向，鎗創之部位，

即可識別。蓋自殺者，必爲近距離之射擊，故射入口必有烟暈附着，且隨伴有火傷現象，其部位在自殺者，均射擊頭部或心臟部。射擊頭部者，則創管多自右顳額部穿向左顳額部，左射者相反，或自前頭穿向後頭，決無後頭穿向前頭者。射擊心臟部自殺者，亦必自前方射入，有時且預裸該部行之。若同時見有手上之火傷或被硝藥薰染時，更可爲自殺之證。在他殺者，射程必較遠，故射入口及創管無烟暈烟渣之附着及隨伴之火傷，部位方向亦無一定，或有多處之創傷，有時他殺亦有近距離射擊者，須加注意。若見手鎗掌握於死者之手，不可認爲自殺之鐵證，蓋加害者欲自掩其犯罪痕跡，故意以手鎗放置於死者手中（死後強直，把握極固）又本爲自殺，死後失去精神，其鎗自己落下，致被他人盜去，而泯滅自戕之痕跡者有之。又身被數種損傷，或同時兼有中毒之症狀，亦屢見於自殺者。因用一種武器，而不達目的，遂再三自圖，至起種種損傷。又射擊心臟部自殺者，每預脫該部之衣，他殺及過失殺則否。

切創自殺他殺之區別 以銳利兇器爲刀劍等切創自殺者，其所切部位多在前頸部，即所謂自刎是也。部位在喉頭與舌骨之間或喉頭，創口大抵係左上方向右下方之斜切（左刎者相反）或作水平切，傷及頭部之血管而死。其死因爲出血太多，一爲血液流入喉頭，窒息而死。自殺者多爲立位或坐位，故血液先由前胸壁流下，臥倒後側流。反之他殺者多爲臥位，其血液多向背部下流，且頸部損傷之方向部位等，亦與自殺異，詳檢卽知。

刺創自殺他殺之區別 用尖銳之兇器自殺者，較切創稀有，其所刺部位，心臟部頸部最多，刺心臟部者，大都預露該部而後行之，他殺者概由衣服之上穿刺而入，又如刺創而無抵抗痕跡或同時兇器頸頻之刺同一處所，大抵爲自殺。若刺創發現於不適當部位，非他殺即過失殺人，用刀砍自殺者罕見，精神病者間有之。

由高處墜落而死，或出於偶然失慎，或由於安心自殺，此種死亡亦有由於他殺者，以小兒爲最多，蓋以殺人之痕跡不易暴露故也。

車輾死者，都係自殺或過失，亦有以他種方法致死，移尸軌道或車道上，希圖藉輾死以掩蔽犯罪，特須注意。

綜上所述，再參考現場情形，如指紋兇器具書柬等，自可判斷也。

第三章 死體檢驗 (Leichenuntersuchung)

第一節 屍體現象論

一般真死後於人體所起之腐敗乃至分解等現象，謂之尸體現象。此種於尸體上發生之變化，在法醫學鑑定上頗爲重要；蓋由此可以推定死後經過之時間，尸體正常之分解現象等，於驗尸上，誠多裨益，茲分爲三期述之如下：

第一項 死之第一期現象

此卽死後立起之變化，爲呼吸循環知覺運動消失，體溫發生廢絕等。此種變化稱爲死之徵候 (Todes Zeichen)。故在此期是否真死，必須經正式醫師證明，並出具死亡證明書，若無經過此種手續，卽有嫌疑，亦不准入棺埋葬，此種強迫執行手續，在外國早已實行，若吾國各地能認真執行，則可免除許多死于非命者，同時又可得一真實死亡統計表

第二項 死之第二期現象

此期爲法醫學上最多見之期，其特有之變化有二：

(一)尸硬 (Leichetare)

屍硬者，乃死後筋肉纖維素 (Myosin) 之凝固而起，肌肉遂縮短硬固，身體各關節強直。平常自死後二三時間，卽起此種現象。其次序首由下顎，次及頂部軀幹四肢，至五時及九時間，全身均強直，又外界之溫度與尸硬發生之時間，頗有關係，列表如左。

尸硬發生與溫度之關係

人	溫氣攝		屍體開始		屍體完成		屍體開始		屍體完全	
	度	時分	時	分	時	分	時	分	時	分
	40	1	—	—	5	15	26	—	36	—
	22.5	1	—	—	4	20	—	—	36	—
	29			50	3	20	24		28	—
	37.5			35	2	—	2	25	4	10
	41			25	1	55	1	22	2	30
	52.5			11		45	1	—	1	40
	54			—		50	1	—	1	50
	55			215		37		40	1	40
類	60			立時		10		35	1	10

(11) 尸斑 (Leichenfleck; Todtenfleck)

此為死後血液由自身之重量沉墜於身體下方所發暗赤色地之斑痕。故仰臥之尸體，則

發生於頂部背部腰部等處，俯臥之尸體則發生於顏面胸壁，側臥之尸體則現生於就下之一側，故就其部位，可推察死時之體位，有時且可斷定是否移尸，如縊死之尸體，尸斑多生於下肢，上胸上膊則缺如，若死後吊掛，則於短時間內必於身體上部仍顯尸斑，藉此即可作移尸之據，惟移尸後經時較久，則因血液沉降而原有尸斑消失，須加注意。尸斑平常呈暗紫色作地圖狀，加指壓則一時消失，隨體位之變更而移動其部位，平常由死後三四句鐘，即已發現，至十五小時左右，最易顯著。全身貧血死者及高度出血死者甚隱微，窒息死者極顯明。一氧化炭青酸瓦斯中毒死者，屍斑呈鮮紅色。

有時生前因鐵器損傷所遺留之傷癰——皮下溢血——與尸斑頗相類似者，檢查時不可不加詳察，蓋一係犯罪暴力行為之結果，一乃死後應有之尸體現象也。其區別法如左：

尸斑

(一)呈地圖狀，形狀不一，邊緣不整。

傷癰

(一)概與鈍器之形態一致，恆作圓形，類圓形，類方形線條狀，邊緣較整。

(二)隨體位之變更而移動位置。

(二)位置一定，雖移動部位不能變更。

(三)加指壓可一時消失。

(三)加指壓不能消失。

(四)切開組織不見有凝血。

(四)切開組織內有凝血。

第三項 死之第三期現象

此期爲尸硬融解而呈腐敗之期。尸硬之持續時間，本視個人肌肉之發育，及營養狀態如何而各有差異。成熟之初生兒。約廿四小時，哺乳兒三十小時，成人四十八小時。他若氣溫之高低，亦頗有關係，氣溫愈高，則持續時間短。其融解之次序，亦先由下顎關節，次頂部軀幹四肢，至是諸關節再得屈伸。

此期之初，諸關節既得自由活動，下顎垂下，眼球溼濁，腹壁變色，膨脹放一種特臭，此爲尸體腐敗之確證。一般肥滿者較羸弱者腐敗速，幼年較成人速，急性傳染病死者較慢性死者速。內臟中最難腐敗者爲子宮，卽外陰全部腐敗不能辨認時，子宮依然保存，故由此得區別男女。骨質可以永久保存，曝露者呈蒼白色，在土壤及水中，則呈褐色。

因尸體之現象，可以推定死後經過之時間，今約述如左：

- (一)尸體只呈死之徵候，而未發生尸硬時，卽知死未久，係新亡之尸體。
- (二)尸硬既已發生，但尸體比較尙非陳舊，此係死後不過數時間。
- (三)尸硬大部消失，發生腐敗現象時，腹壁呈暗綠色，放尸臭，眼球萎縮，約在死後七十二小時。
- (四)皮膚大部變色，尸臭極大，上皮剝脫，爲死後經過一週者。
- (五)身體軟部腐敗缺損，體腔穿孔，腐敗變化著明，係死後經過數週者。
- (六)身體軟部大部份除關節結合外，多破壞消失，則在死後一月以上者。

(七) 身體上僅留骨格，且骨之大部份，亦失相互之結合時，約為死後已經四月之尸體。

以上所述之變化，為死後通常之現象，有時因外界關係之不同，而呈異常之尸體變化者。

(一) 軟浸 (Maceration) 此為永久沒於水中尸體之變化，皮膚膨脹褪色，表皮剝脫，毛髮爪甲脫落，身體軟部急速軟化，組織失色，腐敗消失。

(二) 乾燥 (Vertrocknung) 即木乃伊變性 (Mummification) 尸體於空氣流通甚強，濕度低，溫度高之處所放置之，則尸體因水分蒸發消失之結果，速行乾燥，呈風肉樣之外觀，有時能永久保存不腐。

(三) 脂臘形成 (Fettwachsbildung) (即石鹼化 Saponification) 埋葬於空氣進入不充分濕地中之尸體，時生此種變化。身體軟部變為灰白色之臘塊一樣，此塊係脂肪酸鹽類而成，其發生之由來，乃因軟部組織溶解而起，通常約四五月之久。

第四項 屍體異同之檢定 (Identitätsbestimmung der Leiche)

檢查屍體，除注意尸體現象之變化外，並應判別該屍之年齡及男女之性別，遇必要時，亦得判別其生前生活狀態，及職業情況之大概，此等檢定，在死後尚未經過多數時日者，固屬容易，而既經腐敗，身體潰爛者，則每多困難也。

一、年齡之檢定 鑑定年齡，一般以屍體之長短，齒牙及毛髮之狀態為憑。

測定體長，普通以尺爲之，即將屍體背臥，自顛頂至足趾量之，可得其長度，據 Hofmann 氏之測計，分娩後一個月至八個月間之平均體長約如下表：

月	數	
	男	女
分娩後一個月	五〇・九厘	五〇・一厘
一個月至兩個月	五三・三厘	五三・七厘
二個月至三個月	五五・四厘	五四・七厘
三個月至四個月	五七・五厘	五七・四厘
五個月至六個月	六〇・八厘	五八・八厘
六個月至七個月	六二・〇厘	六一・六厘
七個月至八個月	六三・五厘	六一・三厘

此外足爲鑑定年齡之標準者，卽乳齒之發生順序：

普通生後第七個月……………下列中門齒。
 生後第八個月至九個月……………上列中門齒、下列外門齒。
 第十個月至第十一個月……………上列外門齒。
 第十二個月……………下列第一小臼齒次生角齒
 三歲時……………上下第二臼齒

通常至第二年終，二十個乳齒，可以完全產生；自第七年起，換乳齒，即生恆齒，此時之順序，最初爲下列之中門齒，次上列之中門齒，再次爲下列之外門齒，及上列之外門齒，相繼交換，自第八年至第九年，則永久小白齒之發生，至十三，十四歲時，角齒亦行交換，故生後自第七年至十四年，依齒牙交換之順序，略可判知其年齡，並可測定其身長也。

日本三島氏對於日本兒童所測定之平均體長如左：

	男	女
第六年	一〇一・四 厘米	一〇一・六 厘米
第七年	一〇八・〇 厘米	一〇四・六 厘米
第八年	一一一・六 厘米	一一二・〇 厘米
第九年	一一七・六 厘米	一一五・五 厘米
第十年	一二一・九 厘米	一二〇・七 厘米
第十一年	一二六・〇 厘米	一二五・一 厘米
第十二年	一二九・四 厘米	一二〇・六 厘米
第十三年	一三四・三 厘米	一三六・一 厘米
第十四年	一三九・八 厘米	一三九・九 厘米

第五年 一四二・七類

一四二・一類

自第十四歲以後至第二十一歲，可據生殖器之成熟，及其隨件之身體發育狀態，略可判知其年齡，又在此期內往往有「智齒」之發生，亦足為判定之參考，智齒通常產生在十八歲左右，但亦有較此稍遲者，至於三十五歲以後，至四十歲之間，則不能精密判定其年齡，因身體之發育既臻完成，無特殊之象徵足以決定年齡故也。自四十歲後，已漸入老境，因呈衰老現象，即所謂老人性變化，先自顛頂部，脫落頭髮，髮亦漸白，皮下脂肪逐漸消耗，齒牙亦終至脫落也。

第二節 殺害嬰孩之檢驗

殺害嬰孩係就分娩間，或直接於分娩之後將嬰兒殺害而言；我國刑法第二百七十四條規定：「母於生產時或甫生產後，殺其子女者，處六月以上五年以下有期徒刑」。過去與國刑法第一百二十九條，及現行德意志刑法第二一七條，皆有相似之規定。惟無論中外刑法，對於殺害嬰孩之刑罰，悉較普通殺人罪為寬厚，推原其故，莫非為分娩時，或於分娩後之產婦身體及精神狀態，異於通常，如產婦更因私生關係，內外痛苦交迫，情形更出於特殊，較之普通殺人犯自不可能相提並論也。

檢驗嬰孩被殺之際，第一須決定者，即該嬰孩究為生產或死產，故在檢查屍體之時，

須先檢查其身體之發育狀態，判定其分娩後，是否已達足以生活之程度，其次再檢視其分娩時生活與否，如斷定其爲生產，則須研究其致死之方法，如爲死產，則須證明其死產之原因。

第一項 嬰孩之生活能力 (Lebensfähigkeit des Kindes)

嬰孩之能生活與否，須視右列兩條件而定：

一、身體之發育程度。

二、生活機能有無病理之變化。

普通妊娠，在第八月與第九月之後，方有生活能力，在此時期以前，身體之發育尙未完全，故即分娩，亦決不能生存，故在檢驗屍屍之際，須依據其身體發育之狀態，判斷其爲第幾月所分娩，以推定嬰孩生活機能之有無。

茲就妊娠十個月所分娩成熟胎兒述之：

成熟胎兒之徵候：

一、體重：普通三公斤，最大重量五、二五公斤，較小爲一、七五公斤，男兒較女兒稍重。

二、體長：平均體長爲五二、五生的，(Centimeter)最大爲六二、四生的，最小爲四一、八生的，男孩較女孩稍長。

三、頭徑：

- a. 顛頂徑九。二二生的。(頭蓋橫徑)
 - b. 頭蓋縱徑(自前頭之中部至外后頭結節)十一、四四生的。
 - c. 頭斜徑(自頤之中部至外後頭結節)一三、三八生的。
 - d. 頭蓋周圍徑三四——四四生的。
- 四、皮膚：爲類赤色，有少數之毳毛，頭髮的長二至三生的，以頭頂部者爲最長，指趾之爪甲，帶有骨質性，在手指者，已有指端突出，足趾則不然。
- 五、生殖器：男子睪丸存於陰囊內，女子則小陰唇爲大陰唇所掩。
- 六、臍帶：長約五四——六〇生的。
- 七、化骨點：爲成熟胎兒之一特殊象徵，於大腿骨下端，最易見之，先於膝蓋骨之上



圖 六

方，將膝關節切開，屈曲其下腿，以露出大脛骨之軟骨端，再將其順次橫切，則於其中央部可見帶赤色類圓形之化骨點，其最大直徑約三——五生的，此種現狀，於第九個月之胎兒，稍能見其痕跡，而第八個月之胎，則甚罕見，至第十個月，則已充分生長，此化骨點即在已腐敗之屍體，尙能認出，故在法醫學上，會有重要意義。

第二項 胎兒之檢驗

胎兒保護，關係民族前途，我國刑法亦有明文規定：懷胎婦女服藥，或以他法墮胎者，處六月以下有期徒刑，拘役或一百元以下罰金，懷胎婦女聽從他人墮胎者亦同。（第二八八條）此外尙有第二八九條第二九〇條，第二九一條及第二九二條等之規定。

我國人民因衛生常識太差，同時因責任心之微薄，生育之速率雖高，而死亡率亦速，凡因生活之不能維持，及性慾不能節制，而引起之祕而不宣之墮胎案，實不可以數計，警察爲保護民族國家利益，及執行國家法典，嗣後急須加以嚴密防範與取締也。

墮胎者，卽妊婦故意以中絕妊娠爲目的，以器械的作用，或藥物之吞食，以娩產生後不能營獨立生活之未熟胎兒之謂也。胎兒之生活機能，始以第七月份，早此而生產者，名之爲流產，後此娩產者曰早產，茲分別敘述於後：

（一）流產之檢定：妊娠第一個月至第二三個月而流產者，其排出物多爲凝血塊，如

投之水中，將血塊謹慎洗去，即可發見胚胎，蓋妊娠至第三月份，胚胎均已於卵膜中而被排出，其後即隨卵膜或胎盤而出，故若發見胚胎檢定自易，而有時婦女因患有月經困難症，出血稍多之時，每有如同卵膜之物體排出，檢定較為困難，不得不予注意也。

A 胎兒檢查 據法醫學者泰狄歐氏之統計，妊娠四個月至六個月之妊婦，墮胎最多，因妊娠之發覺，多數始於此期也，檢查之際，應測定其月數，以與妊娠之月數比較，並精檢胎兒之外部，及內部有無疾病畸形，以定其流產之為人工或出自然，此外且須注意其所用器械，及由此器械所起之傷痕。

按照醫學經驗，妊娠時間之長短，可由胎兒之大小，及其一般之形狀而推定之，茲為簡明起見，特列表格如下：

時間	長度	重量	形狀
一個月	7cm		存於卵膜之內與血塊混雜，胎兒彎曲，臍帶短小，頭部各側橢圓顯裂，四肢終於鈍端。
二個月	4cm	4g (克)	大如鷄卵，頸裂閉鎖，口鼻腔分離，臍長平均七生的米突。
三個月	5cm	20g	大如鵝卵，指趾發生爪甲，外陰部已將有男女之差別，胎盤已成形。

四個月	16cm	120g	生殖器已有男女之別，胎盤重約176克，臍長9生的米突。
五個月	25cm	284g	皮膚菲薄鮮紅，胎盤重270餘克，臍長13生的米突。
六個月	30cm	643g	頭較軀幹稍大，瞳孔被瞳孔膜閉鎖，睪丸在腹腔內，胎盤重約273克，臍長37生的。
七個月	35cm	1218g	臍孔膜漸形消失，皮膚呈頰赤色，鬍毛密生，無脂肪，臍長42生的米突，胎盤重370克
八個月	40cm	1500—2500g	有鬍毛，爪甲不達指尖，臍長46生的米突，盤重450g。
九個月	45cm	2000—3000g	頭髮尚短，爪甲不過指尖，小陰唇外露，臍長47生的，胎盤重460g。
十個月	50cm	3000—5000g	見前述嬰孩之生活能力

B 生活母體之檢查：被檢查之婦人，恆為妙齡之未婚者，妊娠第二三個月左右而流產者，若於一二日內施以檢查，則除交接之破瓜徵候外，可見稍多量之出血，並發定期性之疼痛，其出血之持續，較月經時為長，所流產之胎兒，若其身體已稍發育，

則有一定之徵候，如正規分娩時之子宮體腫大，子宮腔部之變化，子宮頸口之開放，乳嘴及乳暈之高度色素，沈着白線之黑染，及乳汁分泌等，但子宮口，及外陰部之裂傷，唯於娩產將近，能營生活機能時之胎兒見之，具此等徵候之際，縱然不能發見其所娩出之胎兒，亦可斷定其爲流產也。

C 死亡母體之檢查：此項檢查，只限於有墮胎嫌疑之人，當檢查時，須判明有既行墮胎之證據與否，並應探究其致死之原因也。檢查手續與前述之生活體相同，因妊娠之第一月，有墮胎之嫌疑時，則子宮粘膜上所生之妊娠變化，於顯微鏡下檢查之外，並須檢查卵巢內真黃體之有無，（較通常月經時之假黃體爲大。）然墮胎後，既已經過若干時日，則不能得確實之成績，又娩產身體已稍發育之胎兒，檢查所得，猶如生活體然，可據外陰部之損傷，子宮體及子宮腔部之變化，子宮口之裂傷，子宮粘膜之性狀，胎盤之附着部，卵膜之殘物，及凝血塊之存在等，而鑑定之。至於證明子宮腫大之有無，須以常態子宮之大小爲參考，即處女之子宮，其縱位約六至八生的米突，子宮底部之橫徑四至五生的米突，厚徑二至三生的米突是也；若墮胎後，既經時日，則除子宮變化（妊娠數月之子宮，雖分娩後，決不能復歸原形之大）之外，可視處女膜之癍痕性變化，子宮口之連合，或會陰等處裂傷後之癍痕而下鑑定也。除上述外，尚有所謂特發性流產之檢定，按發生特發性流產之時期有二：

據海格氏 Heah 之統計，發於妊娠第一個月者最多，其與正時分娩者之比例，爲八與一，此外妊娠第二個月至第七個月，在胎兒能營生活機能時，流產者亦復不少也。

特發性流產之原因頗多，即基於胎兒或母體之異常狀態，或因外來之作用，胎兒異常狀態，如畸形變化，及其他足以引起循環營養障礙之疾病，如遺傳性梅毒，胎盤梅毒，臍帶捻轉，胎盤出血等是。母體之異常狀態，如高度之出血，急性熱性病之全身病，急性腎臟炎，子宮之位置變化等。因此等變化，易阻礙胎兒之營養及循環，使之致死而流產也。至外來之作用，可例舉者，有如挫傷或震盪等，因此而卵膜間引起出血，遂陷胎兒於死。

凡在特發性流產胎兒，有既經死亡者，或有因流產之結果而死者，但在子宮內死亡之胎兒，經數日至數星期之久始娩出者，亦恆見之。

第三項 墮胎法之檢定

墮胎方法計有兩種：

一、使子宮壁收縮，以便取出胎兒。

二、將胎兒傷害之後，任其自然產出。

甲、用藥劑刺激子宮神經，蓋子宮壁除有自動中樞之外，腰髓方面，亦有子宮收縮中

樞，（分娩中樞）以支配之，較子宮神經中樞之直接或反射的刺戟，能攣縮子宮壁，使胎兒娩出焉，世人慣用之墮胎藥有三：

（一）麥角——直接刺戟子宮神經。

（二）廬薈、巴豆油、松節油、吐酒石——因反射作用惹起子宮之收縮，如刺戟胃腸粘膜，而誘起子宮神經之反射作用者。

（三）磷砒石、菴菁、芥子等——與胃腸以強度之刺戟，惹起子宮壁之收縮外，且發血管運動神經之障礙，引起胎盤之貧血或充血，及胎兒與其被膜之出血，繼而引起胎兒之循環營養障礙而陷於死亡。

乙、將胎兒傷害後，任其自然產出之墮胎法，名之爲器械墮胎法



器械墮胎之例證

，舉例如左：

(一)故意自高處墮落，或馳騁於凸凹之道路，或濫行跳舞奔馳，使身體劇動，間接震動子宮，而圖墮胎者

(二)直接毆打下腹部，或按摩子宮之底部，而圖墮胎者。

(三)子宮內插入異物，或注射液體，使卵膜破損，胚胎穿孔而出者。

(四)因習慣或迷信所至，於大腿或陰部貼置水蛭，或以刺戟性物質如芥子泥之類，送入腔腔，或直腸內，或以溫水灌注腔內，及熱水浴足等，以圖墮胎者。

上述器械墮胎法之檢定，較內服藥劑而墮胎者容易，因墮胎時所用之器具，如注射及木片等，恆易發見，又該婦女之陰部，及胎兒之頭部，每有因器械而起之外傷痕跡也。

第三節 窒息死亡

窒息者，妨害呼吸機能之謂也。因窒息而死者，曰窒息死。窒息之原因有三：

(一)肺與外界之交通斷絕。

(二)胸廓之運動妨害。

(三)血液中毒。

以上(一)與(二)係器械窒息，(三)係一種化學作用。

凡器械窒息時，血液中氧氣缺乏，碳酸氣增加，故血液全成爲靜脈性血液，此血液中多量之碳酸氣刺戟髓中之呼吸中樞，因過度興奮之結果，呼吸迫促，引起呼吸困難，漸次呼氣與吸氣之間歇延長，陷於人事不省，全身筋肉痙攣，呼吸遂至停止，此時心臟雖尚運動，亦漸漸麻痺，卒至死亡。

屍體所見（外部所見）

顏面腫大，眼珠突出，舌挾於上下齒列之間，精液漏出，子宮出血，遺尿脫糞，結膜充血，屍斑發生速而且大，尸體緩緩冷却，強直發現早，惟無絕對價值。

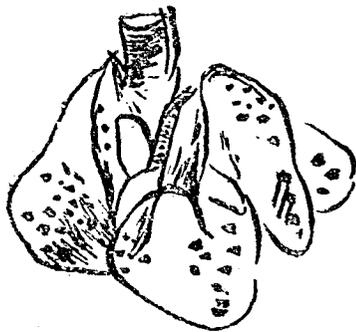
解剖所見（內部所見）

（一）血液流動性暗赤色

（二）內臟滲血，尤以肺臟爲最著。

（三）漿膜下溢血。全身肌肉痙攣時血壓亢進，故小血管毛細血管壁皆破裂而生溢血，其最多發生溢血處，爲肺及心之漿膜下。幼童之溢血斑發生尤易，如眼球頭蓋及皮下組織等處，皆可發生。

窒息死之種類



肺心表面之溢血點

第一項 氣道入口閉塞之窒息死

凡閉塞口腔或鼻腔使陷於窒息者皆是。若以柔軟物體（衣服手巾棉被椅墊等）掩覆顏面而壓迫之，亦即可達此目的。以此法而陷於窒息者，多見於殺兒行爲，成人如在熟睡酩酊或錮禁時，則毫無抵抗，亦可以此法達殺害之目的，此種屍體，除一般窒息死之現象外，並無暴力相加之痕跡，判定殺害之方法，甚爲困難。

第二項 氣道內異物引起之窒息死

此即誤嚥窒息死，恆於幼童見之，大人亦往往於飲食之際，強力嚥下大塊食物，嵌塞停留於咽頭或氣道，或嘔吐時，吐物誤嚥入氣道，亦陷於窒息死。以上皆係偶不經心所致，此外犯罪行爲，如強姦之際，爲防女子喚呼，以手巾衣帶填入女子口腔咽頭內，其結果偶然窒息死者不少。此種行爲，其異物乃以暴力填入者，故其口腔膜等處，恆發現上皮剝脫，挫傷及溢血斑等，不難判定其加害手段。

第三項 抑制呼吸運動之窒息死

胸廓以呼吸筋之作用，一張一縮，是謂呼吸運動，故呼吸筋之強直麻痺，或器械之妨礙胸壁運動時，則陷於窒息。

胸廓運動之器械障礙，或因胸部遇重物之壓迫，或因筋骨之外傷性骨折，則胸廓不能擴張，營正常之呼吸運動，結果引起窒息死。

第四項 縊死（合縊死絞死扼死，稱為絞頸）

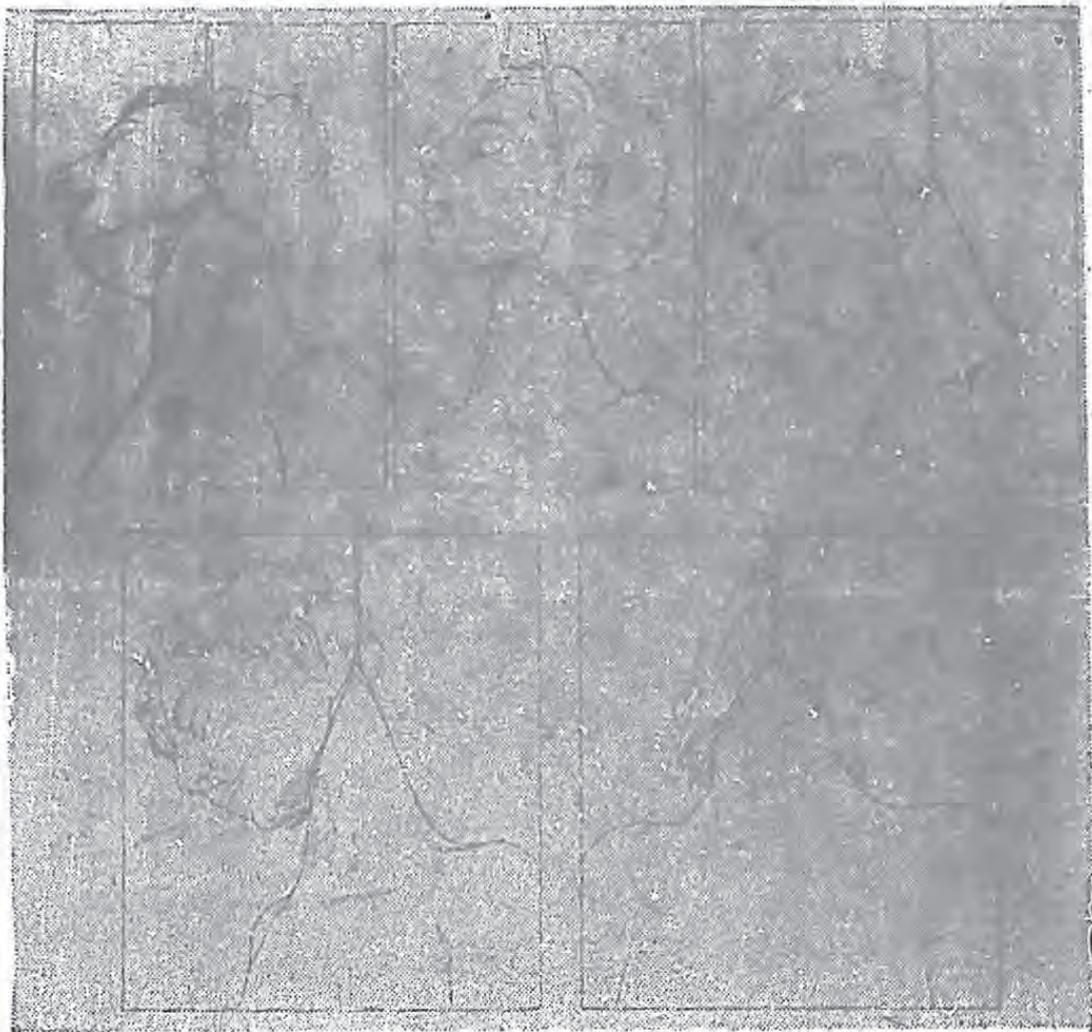
縊死者，乃以繩索或帶條等物，繫於高處，以其一端圍繞頸部作蹄形，懸垂身體而由身體自己之重量，壓迫頭部，遂至窒



縊死

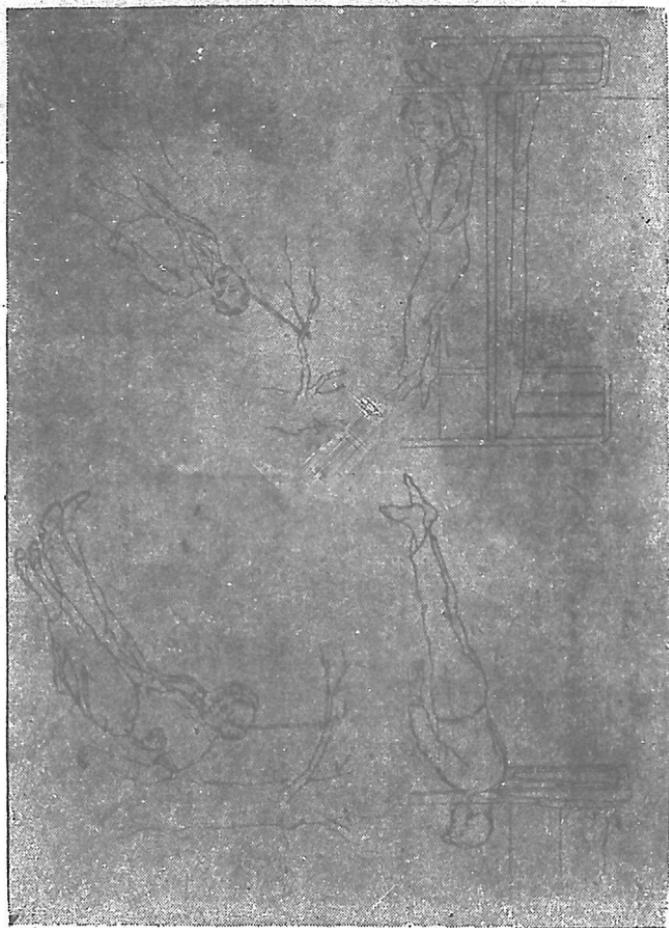
息死。此種窒息，由其所受繩索之壓迫，將舌根接着於後咽頭壁，閉塞氣管，同時頸部血管亦受壓迫，因之腦髓中之循環發生障

法醫學



縊死之方式

礙，遂迅速失去意識，且迷走神經亦被壓迫，故呼吸心臟皆停止，其死亡極速。



窒死之各種狀態

外部所見：顏面紫青色，眼球突出，口唇呈暗青色，結膜生溢血斑，身體下部尸斑顯著，但卸下後，上述徵候，漸次消失。

縊死尸體，外部所見，最要者為頸部被繩索壓迫後所遺留之索溝，通常在喉頭之上門，嵌入於舌骨甲狀軟骨之間，橫走通過前頸門，向後上斜行，達於耳後，至大後頭結節而消失。繩索結節，多在後頭結節處，又有在側頸或前頸者。

細硬之繩索，作褐色革皮樣之硬索溝。廣闊柔軟之繩索，作蒼白色之軟索溝。

解剖所見：內臟下部鬱血，肺臟呈腫脹不全之狀態，血液流動性暗紫色，腦部亦現鬱血狀態。頸部動脈內膜破裂，胸鎖乳嘴肌舌下肌等生溢血斑，重者可致甲狀軟骨舌骨之破裂。縊死尸體，無抵抗徵者，概為自殺。

第五項 絞死

以繩索圍繞頸部，力引兩端，以緊絞頸部而致死者曰絞死。即以外力而致死者，故多為他殺。其死因與縊死同，尸體所見，亦大抵相似。

絞死及縊死，即以索溝之部位為區別。

縊死之索溝，在舌骨與甲狀軟骨之間，向上頸部斜走，漸漸消失，繩索結節部，索溝不明。絞死之索溝，



絞死

在喉頭或氣管上，殆如地平方向，至繩索結節部，愈形顯著。頸內部之損傷，亦較縊死爲甚，有時第二頸椎，亦受重大之骨損。絞殺亦爲最多殺害之手段之一，尤以初生兒熟睡餵酌之成人爲多。

第六項 扼死

以手由頸部前方，向後壓扼，或由頸部兩側緊扼而致死者，稱扼死。

死因亦由於氣道閉塞，頸部血管壓迫所起之腦血行障礙，及上喉頭神經刺戟所起之呼吸停止等。故屍體所見，概與縊死絞死同。頸部壓迫之時間愈長，則顏面之紫青色？糊膜之溢血愈著。

扼死鑑定上必要之外部所見，卽由指爪壓迫所生之皮下溢血及皮膚剝脫是也。爪痕爲半月狀，凸緣向上外方，凹緣向下內方。指痕則爲向上外方之隆起，內下方無判然之境界，漸漸消失。有時可見舌骨及喉頭軟骨骨折，頸動脈壁溢血，及其他之抵抗痕跡，扼死概爲他殺。

第七項 溺死

凡液體閉塞氣道引起之窒息死，稱溺死。液體最多者爲水，亦有溺沒于酒缸糞坑中者。

溺死者之所見

屍體外觀 全身蒼白，口唇紫藍，結膜溢血，毛重上舉呈鵝膚狀，眼皮口腔，通常閉鎖，口腔中常有泡沫之液體流出，胸腹脹凸。

內部所見 除一般之窒息死徵象外，呈為鑑定上重要之徵狀者，即肺及胃中，有溺死液存在（即吸入溺死處所之液體至肺胃中）若在糞坑泥渠中溺沒者，則其液體有特異之色與臭氣。

生前入水與拋屍入水之區別 凡水中發現之屍體，最要之鑑定，即確係生前溺死或死後拋屍入水。其區別之法如左：

（一）溺死液檢查 凡

生前入水溺死者，其心肺中必有溺死液，解剖後，將心肺取出，視其有無多量液體，及河水中水草泥沙等內容物。如內臟業已腐敗，亦可將腐物取出（此時胸腹腔須未穿孔者）置于清潔之玻璃缸中加蒸溜



溺死後表皮腐爛情形

水約一〇〇公撮，用玻璃棒充分攪拌，次以濾紙濾過，除去水分，施行立體顯微鏡檢查，以視其有無泥沙水藻及動物足翅等河水內內容物。

(二)心血重量檢查 據最近 *Paltauf* 等氏證實，生前溺死者，左心血比右心血重。可用 *Hammerschlag* 氏法以測定之。

「例」一婦失蹤，十日後在古井中發現屍體，疑係死後拋屍入水，然已腐敗，心肺中一滴之血或溺死液，皆不能檢出，後在氣管支分枝部，檢出該井內混在之藥片數條，按其屍體位置，此藥片決不能達至如此深部，故斷係生前入水。

第四節 凍餓火燒電擊死亡

第一項 凍死

凍死者之症狀，身體冷厥，意識朦朧甚至消失，心動呼吸漸次衰弱而死。

屍體所見：皮膚蒼白，頭蓋骨之縫合離解，屍斑呈鮮赤色，內臟鬱血，尤以腦及心肺為甚。其他可就死體與周圍之情況參照之，不難判明。

第二項 餓死

餓死者之症狀：凡絕食後數日，則空腹之感覺消失，有時發胃痛或嘔吐，若水分亦不攝取時，則尿量減小，身體脂肪消耗，大便秘結，體力衰弱，終陷於睡眠澹忘而死，致死

日數，約在一週內外。

屍體所見：身體瘦削，脂肪消耗，血量減少，諸臟器呈蒼白色，胃腸空虛，肝臟中肝糖消失。

第三項 火傷 死

凡火焰及高熱之固體液體氣體與人體接觸所生之損傷，曰火傷。火傷因程度之輕重，分為四度：第一度火傷，皮膚粘膜充血生紅斑。第二度火傷，形成水泡。第三度火傷，則局部組織全行壞死。第四度火傷，炭化。

火傷不論程度之強弱，凡達及全身皮膚三分之一以上時，均屬危險。



死 死

屍體所見：屍體外表，按各種火傷之程度，呈各期特有之形態。解剖所見，如火傷後經過一、二日生存者，各臟器板起溷濁腫脹及脂肪變性。

檢查火傷時，不可不證明生前所生抑為死後所生，往往有用其他方法殺人，復以燒焚掩其罪跡，投入火中者區別之法，應注意左列諸項：

(一) 皮膚紅斑

新鮮之火傷死，可見紅斑，焚屍則無。

(二) 水泡

此為第二度火傷形成之水泡，內容為澄明之漿液，焚屍所生之水，內為空氣。

(三) 水泡底之紅暈



焚 死

燒死者有時可見，焚屍決無，惟此紅暈甚易消失。

(四) 痂皮之血管網

燒死屍體之痂皮，則有凝固血管所形成之小血管網，燒屍決無。

(五) 心血檢驗

此為區別燒死或焚尸最良好之檢驗法，即全身炭化之尸體，亦可檢出。因燒死尸體，在經過中，吸收火焰中之一氧化碳炭氣，與血色素結合形成一氧化碳炭血色素 (Co-Irb) 此血色素在分光鏡之吸收線，亦在 D E 之間，呈二條，與普通血液之氧化炭血色素 (Co-Irb) 相類，惟加還原劑，並不變動，如氧化血色素，加還原劑後，于 D E 間之二條吸收線，立變為一條闊吸收線，且偏於 D。

(血液多採尸體心臟中之血液，還原劑最佳者為 Pyridine 劑。處方：Pyridine 2 part Hydrazine 3 part。

此外氫氧化鈉檢驗法亦佳。法取心血盛於清潔試管中，加一〇〇氫氧化鈉液少許，如焚死者(氧化血素之血液)毫不變色。燒死者(一氧化碳炭血素之血液)則立顯污褐色。

第四項 電擊死

此種死亡，多遇落電或交流電而起，皮膚見多數之火，電流之出入口，均有不正樹枝狀之裂傷及灼痕，即電紋。速者立即死亡，遲者數日死亡，或係種種神經上之遺後症，解

部變化，血液呈暗紫色，溢血甚多。



死 電 觸

第五節 中毒死亡

中毒者，因化學的物質的作用，害及健康或喪失生命之謂也，凡可害健康及生命之化學的物質，悉稱毒物。當此數毒物，呈中毒之作用時，與其性狀、分量、用法、及中毒者之素質，均有關係，故在檢定中毒案件時，不可不注意也。

一、毒物之性狀 即溶解性，溶液之濃度，凝聚狀態，及物質之精粗等，若為植物毒時，則須調查該毒毒素，係由植物何部所採取，是否用於新鮮之時，抑係煮沸後始用者。

- 二、毒物之分量 欲使毒物發生中毒作用，必須有定度之分量，凡害及健康狀態而起中毒症狀之分量，謂之中毒量 (Dosis Toxicæ)，足以致死之最小量謂之致死量 (Dosis Fatalis)，決定此量，即可依據，而明藥方中所開列者，是否為過分也。
- 三、毒物之用法 以水溶解之毒物，較易於吐出之，固體毒物作用較速且強固，其容易吸收於全身血液中故也。然毒物有時因一定之溶液毒性，或被增強，或被減弱，或被中和也。
- 四、毒物之輸入 因輸入路途不同，作用之緩速亦異，普通將毒物直接輸入血管時，作用最速，但如砒石之類，直接由胃攝取，發生作用反甚迅速也。
- 五、中毒者之個性 個人對於毒物之感受性，因年齡體質而不同，小孩及老年，因其體質較成人為弱，故中毒亦較容易，而成人中，因生活習慣及其他特性之關係，雖服同量之毒物，而未必發生同樣之反應也。

第一項 酸類中毒

一、硫酸中毒 硫酸中毒之條件，以誤認飲料者居多數，入口腔後，立覺燒灼，故少有用於毒殺者，當皮膚組織接觸時，即奪取組織中之水分，且凝固其蛋白質，故組織溼濁而呈煮熟之外觀，且又乾燥脆弱，分解血色素而形成血紅素，該部組織遂變為褐色，或帶褐黃色，較甚者有如炭化之狀也。

硫酸一經吞下，口胃發痛如燒，且有惡心嘔吐，吐物為強酸性之粘稠物，初為褐色，漸次變為黑褐色，聲音嘶啞，胸內苦悶，皮膚蒼白，厥冷有粘稠之冷汗，脈搏迅速如練，殆不能觸知，並發呼吸困難，及全身痙攣，終以虛脫，或聲門水腫而殞命，若得保全生命，則腐蝕痂脫落而形成癍痕，食道因而狹窄，有妨食物之輸入，硫酸自尿中排泄時，成為硫酸土而出現，故尿之比重，因而增加，且往往含有蛋白血液及圓柱也。

二、硝酸中毒 症狀與硫酸相仿，惟腹部發生氣體，膨脹甚強，

因而體發生高度之噯氣，吐物中混有暗色之血液，及黃染之粘膜碎片也。

三、石炭酸中毒 石炭酸常作消毒藥品之用，故誘發偶然之中毒，在所難免，當石炭



硝酸中毒之後食及胃部

酸嚥下後，口腔內發燒灼之感覺，同時發生嘔吐，意識消失，肌肉搖擲，虛脫症狀而死，其酸接觸之粘膜，上皮溷濁，呈乳白色，藥液濃厚者，外皮亦變為白色，其中皮膚之創面



青鮮紅里加化青
斑尸體屍之毒中
色

，及粘膜而徐徐吸收者，則發頭痛眩暈，身體倦怠，人事不省，脈搏幽微，耳鳴與奮等症狀，新鮮之尿，雖為黑色或褐色，一旦若與光綫接觸，則變為暗橄欖綠色，或暗褐色且有變為

暗黑色者。

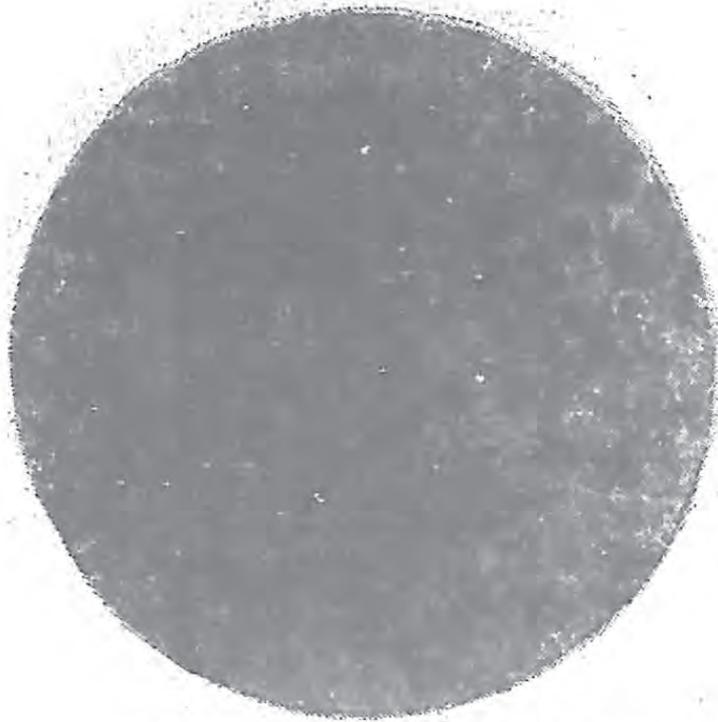
石炭酸之最小致死量，為二十至五十克，小孩感受尤強，服石炭酸而中毒者，除粘膜上發生白色之痂皮外，尚有一種固有之臭氣，經久不滅，故容易判知，又如將屍體之各部蒸溜之，亦可檢出石炭酸，故甚易鑑定也。

第二項 磷砒之中毒

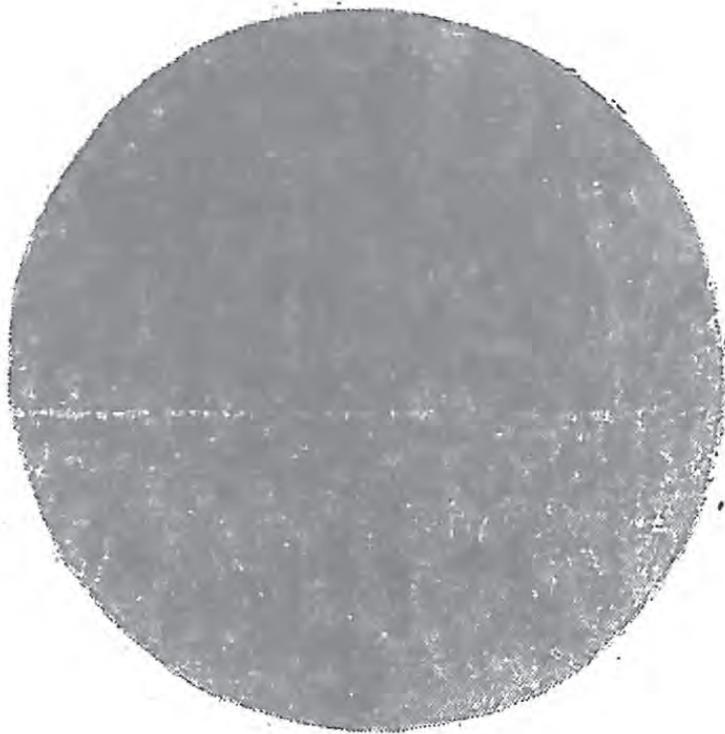
一、磷中毒 磷分赤白二種，前者於黑暗之處，放一種淒愴之光輝，在脂肪油內能溶

解，毒性甚強，但加熱後則毒性消失，於暗處亦不發光，不生蒸氣，摩擦衝突，亦不發光，而變為赤磷，白磷用作殺鼠，又用為引火之材料，應用甚廣，故中毒亦不少也。

服磷後，初覺口渴，胃部有燒痛，及壓迫吐物，發磷之固有臭氣，屬雜血液，漸次變



(色打素) 臟肝之後毒中磷



(色打素) 臟腎之後毒中磷

為膠狀物，放置暗處，則發一種光輝，患者並有頭痛胸內苦悶，身體不穩等症狀，肝臟腫大而疼痛，並發黃疸，高度痲痛，下痢不眠等，此等症狀，雖有一時略形消失者，然不久

復起嘔吐，高度口渴腹痛及血便，尿量亦漸減少，混有蛋白質血液，及胆質色素，齒齦直腸及子宮均出血，皮膚及結膜亦生溢血，若在妊婦，則易招流產，經過四日至十日，則異常脫力，談話困難，視聽發生障礙，脈搏幽微頻數，呼吸亦呈困難，遂以昏睡譫妄而至於死。

砒中毒 砒石無臭無味，善溶解於溫水中，冷卻後，則復沉澱為白色之結晶，或粉末，其毒性甚強，其○·一至○·一五克，已足致人死命，日常市廛中販賣之色素料，如花綠青（亞砒酸醋酸銅）及綠色素（亞砒酸銅），染色之玩具食料，及染色之偽造葡萄酒（含有亞砒酸），恆足以引起砒石中毒也。

砒石之吸收，不僅由胃腸粘膜，即口腔肛門等粘膜，及皮膚亦能吸收之，服砒石後，通常頸部有搔抓或燒灼之感覺，吐出無色之液體，（如服含有砒石之色素時，則吐出之吐物帶綠色黃色）。大覺口渴，胃部及腹部發痛，泄瀉無色無臭米泔汁狀之糞便，兼有裏急後重，尿量減少，腸管蛋白質血液，有時甚至尿道閉塞，此外有頭疼，蒼管痛，四肢之痙攣性，疼痛脫力，皮膚紫藍色而厥冷，冷汗淋漓，脈搏幽微呼吸淺薄，聲音嘎嘶，胸內苦悶，雖意識明瞭，而多死於二十至二十四小時以內，普通稱為胃腸砒石中毒症，此外有胃腸症狀，稍較輕微，而發生神經之麻痺症狀者（腦脊髓性砒石中毒症）。身體非常脫力，並發眩暈，知覺麻痺，瞳孔散大，痙攣麻痺等症狀，意識尚明瞭，存在六至八小時內即

行死去。

至砒石吸收緩慢，比較可以久延生命者，其後亦發嘔吐，穿鑿腸胃，痛不能食物，脈數呼吸數之增加，脈搏之不整，皮膚之薔薇疹溢血等，麻痺黃疽，不眠譫妄等症狀，至四日或十日內斃命；又砒石之慢性中毒，發於久時，連服少量砒石之人，其症狀是全身蒼白，羸瘦脫力，毛髮爪甲之脫落，外皮剝脫，形成潰瘍肌肉搖擗不眠，思想力減退薄弱，及麻痺等，終乃死亡。

砒石中毒之屍體，腐敗甚遲，一因水分消失，二因砒石具有防腐作用故也。當發掘屍體檢查之際，切須採取其墓地之土壤，驗其有無砒石，蓋存在於土壤中之砒石，有時竄入屍體，而砒石亦有自中毒屍體移行於土壤中故也。

第三項 鴉片及嗎啡中毒

鴉片及嗎啡之中毒，多見於自殺，其症狀，或急發而死於昏睡，或發於一二小時後，以眩暈頭重酩酊狀之興奮，譫妄嘔吐，反射消失，皮膚厥冷，呼吸心動之緩慢，脈搏幽微不正，瞳孔縮小等症狀而死亡。

鴉片之致死量為一至二克，嗎啡為○·二至○·四克，然亦依年齡習慣及各人特性而有異也。

第四項 瓦斯中毒

瓦斯（一氧化炭）無色無臭，生於碳燃燒不完全之時，有將煖爐之瓣早閉，或於閉鎖之室內，燃燒炭類，致發生該氣體，以圖自殺或他殺，瓦斯一經吸入體內，即與血色素結合，形成一氧化炭血色素，而障礙氧之攝取，故可發生窒息症狀，若大量吸入時，意識突然消失而死，但中毒症狀多係徐徐發現，除窒息症狀外，並發神經症狀，且有頭痛、眩暈、耳鳴、嘔吐、胸內苦悶、意識消失、終至死亡。

一氧化炭中毒之屍體，血液鮮紅，屍斑亦呈紅色，且能耐久，即於已腐敗之屍體中，尙能見之也。

第四章 物體檢驗

第一節 血痕檢查 (Die untersuchung der Blutspuren)

血痕檢查法，在法醫學上，極爲重要，近世發明方法甚多，茲分述如下：

(一)肉眼檢查：凡在行兇場所，臨場檢驗時，須對該處所及附近血液散布之痕跡，位置，大約的分量，詳細明記，有時并須攝影留證。

凡有血痕附着之可疑物品，皆宜收集，妥加包裹，送交法醫檢查。

凶器衣服等檢材上，有無微淡血痕存在，頗難檢得，此際可用肉眼自斜方向疑視，或

用擴大鏡詳檢，或映於日光下當可發現。

血痕之色澤，非必呈暗赤色或赤褐色，是因血痕之新舊，附着物體之顏色，是否經日光曝曬等而不同。新鮮者常為鮮紅乃至暗紅色，次因時日之經過，漸漸變為赤褐色，褐色，淡醬色，終至退色。

裂肺管逆出血痕

低害滴下血痕

飛濺血痕
高害滴血

擦拭血痕

(緩流)

斜流血痕(急流)



赤色之果汁，黑醬，樹汁，煙斑，蟲糞等，皆與血痕肉眼所見相似，易於錯誤。在法醫學上，血痕有種種形狀，須詳加注意。

血痕新鮮者，作鮮紅色，血液陳舊者，作褐黑色，且斑點邊緣常較中央稍厚，而呈一種光輝，未經塗損之血斑，在有經驗者，甚易辨知。

當着手檢查血痕時，須將檢材上血痕之色形數及所在部位，詳細記明，在各血痕中，僅擇數個血痕供法醫學檢查外，殘餘部份，應適當保存，送還法院，以備再鑑定，或最高鑑定之需要。通常法醫學之檢材，往往缺乏，故雖一小血痕，亦不能濫費。倘材料非常缺乏，法醫師必須將物證全量消耗時，則須先得原委託者之許可。

(二)科學檢查

第一項 預備試驗——是否有血痕之可疑

(甲)紫外線光分析檢查

將血痕疑似之斑跡，置於紫外線光分析機下，如係血痕之疑斑，則顯土棕色無光輝之反應。

(乙)賓欺斤試驗法 (Benzidinprobe) 卽 Adler 氏法

取疑斑滴加冰醋酸一滴，再滴加雙養水 (H_2O_2) 一二滴，再滴加賓欺斤無水酒精飽液數滴，如係血痕，立呈藍色。

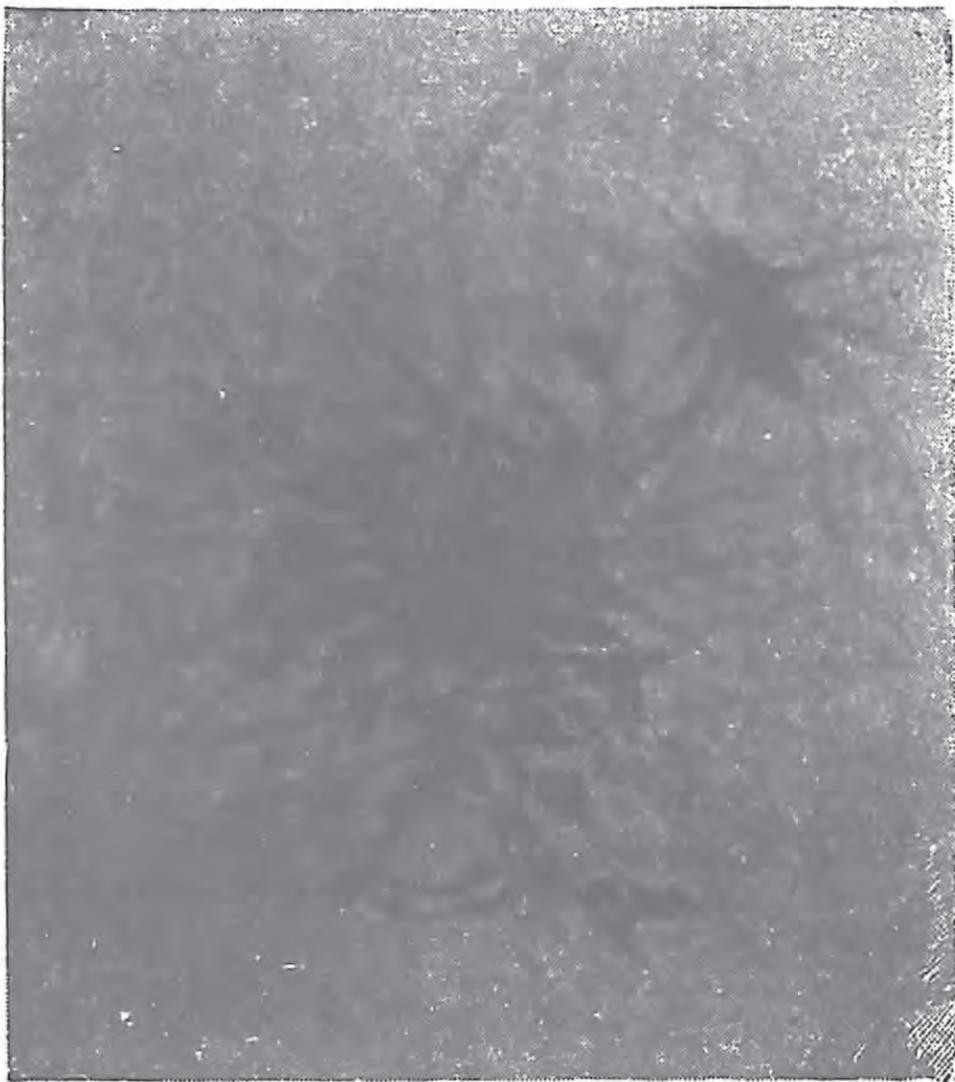
(丙) 雙養水試驗法 (Wasserstoff uperoxydprobe)

取疑斑滴加雙氧水數滴，如係血痕，必生氣泡，本法用於黑色物質上，更屬顯著，

(丁) 臭氣瘡木脂試驗法 (Ozonquajakprobe)

取檢斑滴加含有臭氣之陳舊的列並油 (Oil Terebinthinae) 數滴，再加百分之五純酒精瘡木酊 (5% Quassiae tincture) 數滴，如為血痕，則立現青藍色。

上述四法，非血痕特有之反應。如檢查結果，呈陽性現象，則須更進而施實性反應檢查，原則即可斷定決非血痕疑斑，可勿施後列之操作。



纖維上之血跡

第二項 實性反應

預備試驗，即極著明，而以其非血痕所獨有變化，故只得謂之「可以是血痕」而仍不
得到逕判之爲「係血痕」。但證實有此疑點之後，須更施以左列實性試驗，即可確定。

(甲) 赤血球證明法

新鮮血液及血痕，對於赤血球之證明，原屬容易，即將血滴一小點，滲於生理食鹽水
內，滴此生理食鹽水於載物玻璃片上，覆以覆蓋玻片，即可鏡檢。然在法醫學此種新鮮血
檢材，甚爲難得，一般都係陳舊血痕，故可用血球膨大劑，以助檢查。然血痕過分陳舊，
已起種種變化，雖用膨大劑，亦不能檢見赤血球矣。

平時所用之膨大劑種類甚多，茲述最常用者如下：

(1) Hofmann-patinische 氏液，處方：昇汞 (Subimat) 1、0、食鹽 2、0、甘
油 1、0、0、0、蒸溜水 3、0、0、0 混合新製使用，(2) Virchow-Brueche 等氏液，處方：

新配 3% 氫氧化鈉液，(3) Pappé 氏液，處方：Formalin 1 part Kalilauge 1 part

檢查法：用小刀或針將血痕剝離置於載物玻璃上，加膨大劑液數滴，蓋以覆蓋玻璃，
歷五至十分鐘鏡檢之，若係血痕，可見圓形或橢圓形綉錢羣集之赤血球。如同時檢得白血
球，則結果尤確。

(乙) 血色素檢查

血色素檢查法有二種，即所謂吸收線檢查法及結晶檢查法。

(一)吸收綫檢查法 (Spektroskopische Untersuchung) 一名分光鏡檢查，凡日光透過有色液時，七色中與液體同色者，即為吸收。故吾人可利用此種原理，用種種溶劑溶解血跡後，置於分光鏡 Spectroscope 或顯微鏡分光下。

溶劑有多種 (一) 蒸溜水 (二) 二——三%之氫氧化鈉液 (三) 石炭酸及酒精之等分溶液 (四) 冰醋酸 (五) 濃鹽酸 (六) 硫酸。當檢驗時，即將血之凝塊或積血之布片，浸一小塊於試驗管內，加以相當數量之溶劑後，強振盪之使浸液呈為勻和之淡紅色，再置於分光鏡背後，向光檢查之。

此外檢查血色素之變化，常用種種之還原劑，最佳者為 Pyridine 劑，處方：Pyridine 2 part, Hydrargine 3 part

此種吸收線因血痕之新舊，所用溶劑之種類在分光鏡中呈各種之吸收線如圖。

(1) 氧化血色素 Oxyhaemoglobin 或簡寫 O-Hb 凡比較新鮮血痕，溶於水中，即現此種吸收線。呈二條，左狹而右闊，位於 D-E 之間。

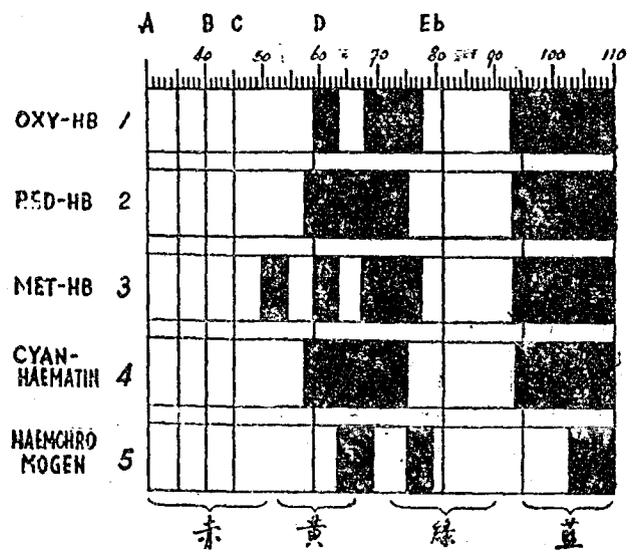
(2) 還原血色素 Reduzierten Haemoglobin 或簡寫 Red.-Hb，於 O-Hb 中的還原劑，則已成之養化血色素即變為還原血色素，在分光鏡內現一條吸收線，在 D 與 E 之間甚闊。

(3) 異性血色蛋白 Methaemoglobin 或簡寫 Met-Hb 血痕久曝於陽光中，或遇一

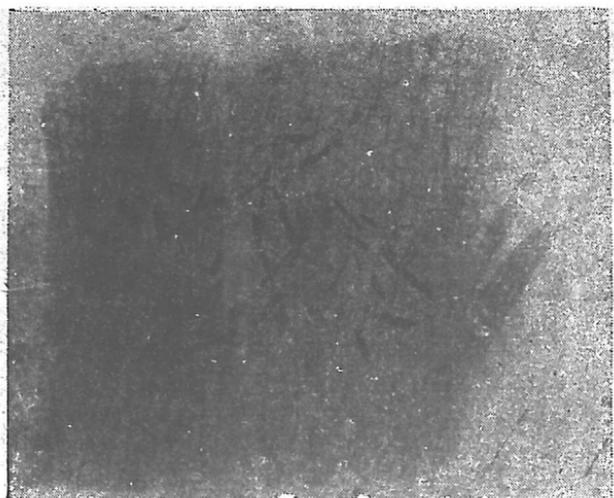
定溫度(六〇—七〇度攝氏)即成此種
 色素。其吸收線有三條，第一二條
 位置濃淡皆與氧化色素之吸收線相
 同，第三條則在G與D之間甚淡。

(4) 鹼性血紅質 Cyan-Haema
 舊血痕用鹼性液，溶解時，則生
 此物，其吸收線甚似 Red-Hb 而略偏
 左，且加以還原劑即可生還原血紅質
 之吸收線。

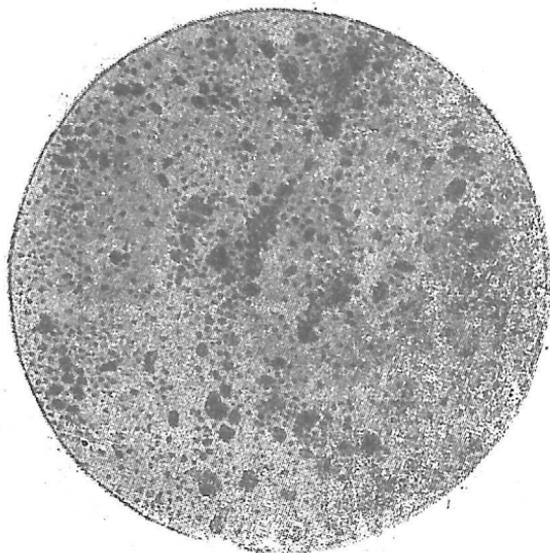
(5) 還原血紅質 Reduziertes
 Haematin 簡稱 Haemochromogens。
 Cyan-Haematin 加還原劑，即生此二
 條較淡之吸收線，位均在D與F間，
 乍見頗似 O-Hb 惟較淡且勻，故得區
 別。



此外尚有數種吸收綫，茲不贅述。
(二)結晶檢查法 Kristalprobe



晶結明黑規正之上維纖末



銹 鐵

血色素經某種溶劑溶解後，暫時靜置之，恆發生一種定型結晶，吾人藉此得證明血痕之真偽。法醫學中常用者有兩種：

(a) 鹽酸血紅質結晶，即黑色結晶 Haemin-kristall

檢查法：先採小片血痕，放於載物片上，粉碎之後，加乾燥之食鹽少許，冰醋酸一二滴，覆以覆蓋玻璃，置於酒精燈上徐徐熱之，俟玻璃上現有二三小氣泡後，急靜置之，冷卻約數十分鐘後，再施鏡檢。若檢查中沒有油類鐵銹或化學藥品等，則結晶難成，甚至不能結晶。

黑氏結晶之構成，係偏光複屈折體斜長方形晶體，在鏡下呈銹色，單個散在或數個羣集。若血痕過於陳舊，則往往作麻實狀之結晶。

(b) 還原血紅質結晶 (Haemochromogen-kristall)

檢查此種結晶之方法甚多，最佳者為高山氏法，即將血痕小塊，置於載物片上，細碎後，加高山氏試藥一二滴，蓋以蓋物玻璃，然後醇燈上加熱七〇——八〇度三分鐘，冷卻數分鐘後鏡檢。

結晶呈菊花形，顆粒狀或煉瓦狀，頗難認。

高山氏試藥處方：葡萄糖三、〇，蒸溜水一〇〇、〇，百分之十氫氧化鈉三、〇，
Frydine 三、〇。



球血與跡血(上)



晶結明黑(下)

第三項 生物學檢查——是否人血

究竟是否人血之鑑定，係法醫學上最重要之問題，一般對於比較新鮮之血痕，因可藉赤血球直徑測定及形態以為鑑定，然對較陳舊之血痕，則只可利用生物學之血清反應檢查法，惟血清反應檢查法，歷來學者發明極多，茲列表於后，以清眉目。

生物學檢查法——是否人血

赤血球檢查法

赤血球形態鑑別法
赤血球直徑測定法

血清反應檢查法

血清沉澱素反應——(最優)
血色素沉澱反應
補體結合反應
過敏性反應

A 赤血球檢查法

本法對新鮮血痕，可以應用。惟陳舊血痕，雖加膨大劑膨大後，終不能恢復原有形態，故測量形態及大小時，恆不確實，故實際上應用甚鮮，茲不詳述。一般人類之赤血球，呈圓形，直徑平均○、○〇八耗。鳥類之赤血球呈橢圓形。

B 血清反應檢查法

所謂血清反應檢查法，即檢定血痕中蛋白之特性，以區別該血痕係何種動物血或人血。因各種動物血清之蛋白性各不相同故也。

(1) 血清沉澱素反應 (Serum-precipitin-Reaktion)

此法為法醫學界所最常用，因反應正確手續簡便實超過其他一切檢查法也。當一九〇〇年 Utenhohf 氏首先發明各種動物之蛋白體，各有其特殊之個性，可由蛋白凝集反應以證明之。歷經 Wassermann 及 Schütze 諸氏研究，公認確係鑑定「是否人血」之最良方法

。其原則即將一定之蛋白質——「血清」——注射於家兔體中，則該兔之血液，即產生有對於此種異體蛋白質的沉降素（抗體之一種）若此含有對一定「甲」異體蛋白質沉降素之血清，與該「甲」之異體蛋白質素相接觸，便可起一種銳敏之沉澱現象，而對他種蛋白質，則不發沉澱作用，且血液之構成，蛋白質係主要成分，人血及動物血液之蛋白質，種類既各不同，故吾人得利用此種沉澱反應，以為人血及各種動物血之鑑別。

第一步 檢材新鮮者，溶於生理食鹽水中；陳舊者，將檢材置於生理食鹽水中，使其滲出，採取浸出液。用消毒手續保存備作注射之需。

第二步 取消毒過

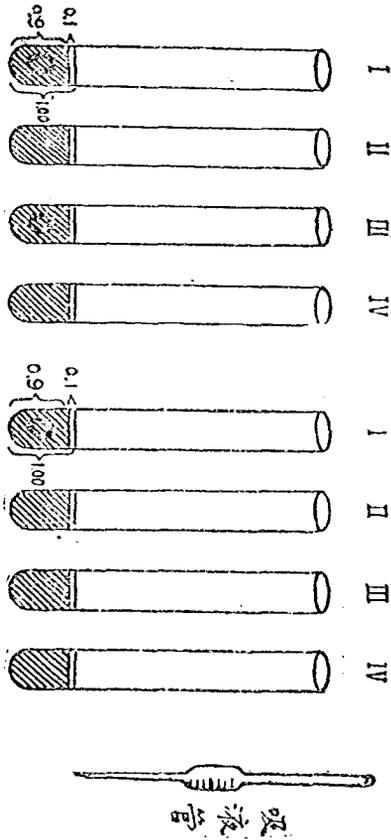
之四小試驗管（新或未經血液試驗者）各分置以○。九公分之檢材浸出液，○。九瓦人血，○。九瓦動物血清，○。九瓦之生理食鹽水，再每管以新吸液管各加「抗人血家兔沉澱血清」



，使成總量爲一〇〇瓦。

第三步 將此四試管放於 37°C 之保溫箱中半小時。結果：如圖所示，1 管 3 管發生
 溷濁沉澱，2 管 4 管不發生沈澱，仍屬澄清，即係人血之陽性反應（人血）。如 1 管溷濁
 2 3 4 管澄清者，即係人血之陰性反應。（非人血）

是否人血證明法



抗人血家兔沉降血清製造法

採集人血，分別靜置冰箱中使之沉澱，次傾出上清部分，置於遠心沉澱器中迴轉之，則沉澱內之較清血液，再起沉澱，其上即為純靜透明之血清，然後將血清內加少許防腐液，放冰箱內，以備應用。

預備二—五匹—十二匹家兔，大約分娩後經過一歲，且體重達二五〇〇瓦以上者為宜，將前製之血清，注射於兔耳靜脈內，第一回五瓦，第二三回五—一〇瓦，第三回注射後經過一週可採取少許血液，以測其沉降價，如已達倍以上時，可以取血。

取血前，最好使兔饑餓，則所取出之血清，必異常透明，取血平常用十瓦注射針，消毒後由兔之頸動脈刺入吸取，分置於消毒試管內，使析出血清，取貯以備檢查。

第四項 血簇分類法 (Technik der Blutgruppenuntersuchung)

一九〇一年 Landsteiner 氏發現人類血液互相混合時恆起凝集現象，其結果遂明瞭人類血液絕非一種，嗣經 Moss Jansky 氏等研究，此事遂成確證。且分血液為四型。

- (1) O 型 血清中有 a b 凝集素血球中無凝集原。
- (2) A 型 血清中有 b 凝集素，血球中有 A 凝集原。
- (3) B 型 血清中有 a 凝集素，血球中有 B 凝集原。
- (4) AB 型 血清中無凝集素，血球中有 AB 凝集原。

此外最近發現之血型甚多，惟能實際上檢出應用者，仍只上述四種。

此法最初應用於臨床醫學中之輸血法。目下在醫學上對血跡之個人鑑定及親子鑑定頗常用之。茲先述血型檢定法於下：

血型檢定法：先取載物二片，每片預貼 AB 標籤，加溫比體溫稍高，各滴加 36. Na₂trium Citricum 一二滴，再取抗 A 血清 (Anti-A Serum) 一二滴滴于 A 片上，取抗 B 血清 (Anti-B Serum) 一二滴滴于 B 片上，再用消息子取檢血一二滴分別混入 A，B 片上，鏡檢其凝集現象，如 A 片上不凝，B 上凝，即為 B 型。B 片不凝，A 上凝，即為 A 型，AB 二片上均凝即為 AB 型。A B 二片上均不凝即為 O 型。(抗 A 血清，抗 B 血清，各大醫院及法醫研究所中均有)

血液型之凝集現象

血液型	加標準血清後求得	抗 A 血清	抗 B 血清
O 型		—	—
A 型		+	—
B 型		—	+
AB 型		+	+

十表示凝集現象

— 表示不凝集現象

血液之個人鑑定：用上法決定血痕之血型後，如係同型，固可決係同一人之血，如非同型，則決非一人之血矣。

之。
 血型與親生之鑑定：由上法決定雙親及子女之血型後，按附表「血液之遺傳」以推斷

血液型之遺傳

血 液 型		可 生 之 子 女				番 號	
		O	A	B	AB		
O	×	O				1	
A	×	O	A			2	
A	×	A	A			3	
B	×	O		B		3	
B	×	B		B		3	
A B	×	O	?	A	B	?	4
A B	×	A	?	A	B	AB	5
A B	×	B	?	A	B	AB	
A B	×	A B	?	A	B	AB	6
A	×	B	O	A	B	AB	

填寫者係可生之子女
 空欄係不可生之子女
 ? 尚未確定

(1) 一女子與二男子發生關係，產生一子，女為O型，子為B型，二男子一為A型一為B型，故可決定此子係B之男子所生。
 茲略舉實例如下：

- (2) 夫婦均為A型，子為AB型，故此子決非親生。
- (3) 夫妻均為A型，生有一子，檢得係B型，即可斷定係妻通姦所生之子。
- (4) 夫妻均為O型，生有一子，夫疑係妻與某甲通姦所生。查查結果，子係O型，某甲係AB型，即可證明妻係純潔。

第二節 毛髮檢查 (Haaruntersuchung)

毛髮檢查，在法醫學上，亦甚重要，因獸姦強姦及殺傷事件，於尸體或現場覓得之毛髮，恆為重要之現證，且可供犯罪搜索之材料也。

第一項 檢查法及其注意點

毛髮檢查之採集：(1) 在尸體或婦女陰部及衣服用具或死者之手中，應仔細觀察。(2) 將發現可疑之毛髮，用白色或淡藍色淨紙依所集部位而分別包裹之，或挾于白紙間，分盛於關閉玻璃瓶試驗管內，內加標記。(3) 採取時勿將檢材折斷。(4) 如發現可疑毛髮，須注意該髮，是否被害者所脫落，在必要時，并須採取被害毛髮之小部，以行對照。

毛髮檢查：(1) 肉眼檢查：先將檢材放在白紙或白紙板上，肉眼觀察其收縮方向，粗細長短及色澤。(2) 擴大鏡檢查：用四十倍至八十倍之擴大鏡，在紙上仔細覆查檢有無附着物。(3) 顯微鏡檢查：以5% Liffammonian, HCl cong. H₂SO₄ Cong, 等使毛髮脫色

細胞之形態判明，移於載片上，滴以 *balgam* 蓋以覆玻璃，鏡檢。在鏡檢時，吾人須注意毛根之性狀，毛幹之構造，毛髮之粗細，末端之形態，損傷之有無，橫斷面之性狀等。

毛髮之構造，可分為毛根，毛幹，毛囊三部。而毛幹又可分為皮層，皮質及髓質三層，皮質中含有色素顆粒，吾人即因各層之有無闊狹及所含色素顆粒之多寡毛根毛幹之性狀，得以作種種之鑑別。

第二項 毛髮檢查之法醫學觀察

檢查毛髮應注意之點有九：(1)是否人毛抑係動物毛(2)是人何部之毛(3)由毛髮對於年齡之推測(4)由毛髮對於職業之推測(5)毛髮之脫落係自然抑係人工(6)毛髮受損傷時對凶器之推測(7)毛髮對性別之推測(8)毛髮是否屬於死者或被害者。茲分述如下：

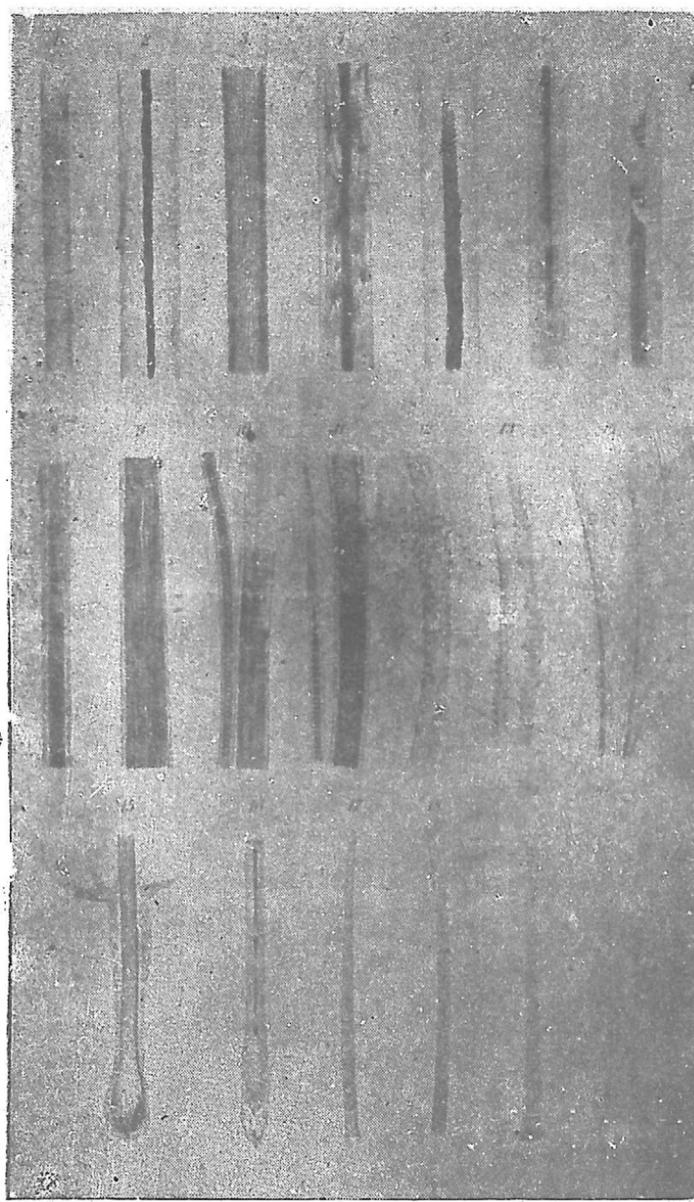
(1)人毛與獸毛鑑別(附鳥毛)

人毛與獸毛之不同

1. 金黃色頭髮
2. 白色頭髮
3. 黑色頭髮
4. 棕色頭髮
5. 白色鬍鬚

法
醫
學

九
七



- 6. 猴毛
 - 7. 馬鬃
 - 8. 小牛毛
 - 9. 野兔毛
 - 10. 家兔毛
 - 11. 黑貓毛
 - 12. 羊毛
 - 13. 蝙蝠毛
 - 14. 羽毛
 - 15. 拔斷之頭髮
 - 16. 脫落之頭髮
 - 17. 睫毛之尖端
 - 18. 黑鬚之末端
 - 19. 黑鬚尖端之分歧
 - 20. 羊毛 (Wollhaar)
- 人毛與獸毛之鑑別法，有兩要點(一)即毛徑內組織構造之不同(二)毛徑粗細之不同。

人毛之粗徑，無超過○、一五公厘者，皮質甚廣，在皮質內常含有色素顆粒，而在毛之尖端及毛根部通常缺乏色素。髓質甚細，有間斷者，髓質細胞不易檢見。

獸毛上皮細胞通常著明，往往作屋瓦狀相重疊，皮質極細，髓質較闊，無間斷及不著明者，且髓質細胞之構造，極其著明，雖係獸之毳毛，亦有髓質，故吾人苟有經驗，立能與人毛相區別。然犬毛之粗細與人毛相近。

人類毛髮之粗細詳述(2)項，茲舉數種動物之毛徑粗細於下，以供參考：
 動物毛幹皮髓質之幅廣(單位用公厘)

動物名稱	發生部位	髓質之幅	毛之粗細
犬	腹部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
	背部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
山羊	腹部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
	背部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
牛	腹部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
	背部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
豹	腹部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
	背部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
兔	腹部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○
	背部	○、○、○、○、○	○、○、○、○、○

白馬

腹部

〇〇、〇三六
〇〇、〇六九

〇〇、〇八三
〇〇、一一四

一般鳥羽之外觀及鏡下狀態，則作樹枝狀分歧，故與人毛獸毛甚易區別，其詳細分類，茲不贅言。

(2) 是人任何部位之毛

是人任何部位之毛，在法醫學上分為四部，即頭髮，陰毛，鬚及腋毛是也。此四者之鑑別有種種方法。

(a) 毛髮之附着物：若毛髮上有汗渣者，大概為腋毛或陰毛，若附有糞便，則為陰毛或肛門周圍之毛，若附有炭末石粉米粒者，大概為頭髮及鬚毛，若附有油類香料及表皮之落屑者，多為頭髮。

(b) 毛髮損斷之粗細

頰鬚 〇、一二五——〇、二五公厘

顎鬚 〇、一二五公厘

女子 〇、一四——〇、一五公厘

男陰毛 〇、〇九九——〇、一二〇公厘

陰毛 〇、一二公厘

女眉毛 〇、〇八公厘

男眉毛 〇、〇六——〇、〇八五公厘

女頭髮 〇、〇六六公厘

腋毛 〇、〇七九——〇、一五〇公厘

(3) 毛髮對於年齡之推測——依髓質之狀態及毛髮之闊徑而定。

(4) 毛髮對於職業之推測——在事實上然絕對可能，有時得利用特別之附着物，(如炭工附炭末，石工附石粉，米工附米粒糖皮等)以推測之。

(5) 拔毛與脫毛之區別——毛髮脫落，分自然及人工兩種，此種區別，亦甚重要。凡自然脫落者，毛根必平滑乾萎，末端尖銳閉鎖，作棍棒狀，且必不附有毛囊，而用人工暴力拔脫之毛髮，則毛根不平滑，濕潤不萎縮，末作球狀開放，且往往附有毛囊殘片。

(6) 毛髮受損傷時對凶器之推測——鈍器損傷，毛髮常於毛根部壓折，銳器損傷，其斷面平滑斜走者，不鋒利之銳器傷，其斷面呈不規則階梯狀。鎗傷有時附有火藥或鉛屑，毛幹因受熱生氣泡。

毛髮斷端之檢查，對犯罪搜索上甚為重要，形態如附上圖。

(7) 毛髮與性別——由毛髮推察性別，亦藉毛髮皮質髓質之寬窄，末端之形態以推定之。

毛髮發生之部位	髓質之幅 ^男	毛髮之大 ^性	髓質之幅 ^女	毛髮之大 ^性
顛頂部	○、○一〇	○、○五三	○、○一二	○、○八一
額部	○、○一四	○、○九六	○、○二三	○、○六六

前	頭	部	○、○一二	○、○九一	○、○〇八	○、○五四
睫			○、○〇四	○、○四一	○、○一一	○、○七六
眉			○、○一〇	○、○四二	○、○一四	○、○六〇
陰	毛		○、○一五	○、○九九	○、○一二	○、○一〇五

(8) 毛髮是否屬於死者及被害者之鑑別——宜採取死者及被害者之毛髮作對照檢查

第二節 精液檢驗 (Nachweis von Sperm)

精液檢查，特在強姦獸姦為最重要，其手續亦分預備檢查，實性反應檢查，及生物學檢查。有時并須施細菌學檢查。

對於精斑附在之物品，表面切忌受摩擦，故收集檢材時，須特別注意。

疑有精液附着之衣服或物品，先用肉眼次用擴大鏡，仔細視察，以求其所在，既發現有可疑斑痕時，以有色筆將該部圈劃，并加號碼。

精斑形態，一般呈地圖狀，乾燥後雖無猥臭，而在新鮮或濕潤者，則每有一種特殊臊臭，乾燥者，觸面稍硬，而精蟲多在精斑之中央部，故檢查時宜由此部剝離乾斑之屑塊或切取一二條之纖維，以施行預備檢查及實性反應。

第一項 預備檢查

如本法檢查結果係陽性時，可繼續施行其他檢查。如係陰性，則可斷定「不是精液」，勿庸再施其他檢查矣。

(一) 紫外線光暗裝置檢查：將檢材置紫外線光暗箱內，捻開電門，如係精液凝斑，則呈銀白色斑影，而斑影之邊緣，呈強耀暉之帶白藍紫色，與周圍之黑暗現象，正成相反，故極明顯。惟鹼化脂肪等(如肥皂)亦呈此現象，故非精液特有之反應，只可供預備檢查。

(二) 結晶檢查：常用者有三種：即 *Florence'sche Probe*; *Barber'sche Reaktion*; *Monnicis'sche Reaktion* 茲述佛勞倫氏法 (*Florence'sche Probe*) 如下，餘二法從略。

佛勞倫氏法：本法須先製佛勞倫試藥 (*Florence'sche Reagent*)

Rp: —

碘 (Iodum)

1.65

碘化鉀 (*Kalium Jodid*)

2.54

蒸溜水 (*agua destillata*)

30.0

次將檢體置于載片上，滴以生理食鹽水以軟化之，俟呈乳白色之液體，再加試藥一二滴，覆以小玻璃而鏡檢之。如經相當時間後，見有褐色之顆粒發生，次呈針狀，再經半時至一時，此多數之針晶，漸集成萎板塊狀褐色結晶，則該斑「確可疑為精斑」之證。一般含有 *Leucitin* 之物質，如子宮分泌物，痰，唾液等均可呈陽性反應，故只可能作預備

檢查。

第二項 質性反應

第一條件，即爲檢材能發現精蟲之存在，但此發現，頗爲困難，且精蟲尾部，極易脫落，故施行檢查時，務須於靜所行之，即地板之振動，器械之搗擊皆須禁避，如只檢得橢圓形之精蟲頭部，則與植物芽胞或原蟲等甚難區別。茲將精蟲檢見方法原理列下，以供參考。

(一)加種種之無色藥液使精蟲之光學檢見較易 (二)乾斑宜用浸漬法，使之自然剝離 (三)施精蟲染色使易發見 (四)將檢材附着品之組織用藥液洗浸而使透明，或將所有夾雜物崩解以便檢查，上四法有時并用之，茲分述如下：

一、新鮮精液檢查法

新鮮精液檢見精蟲極易，即在載片上，滴精液一滴，加生理食鹽水一滴，覆以蓋片而鏡檢之。精蟲體分三部，即頭頸尾是也。人類精蟲之頭部呈橢圓形，長三至五米倫，寬二至三米倫，屈光力甚強，頸部甚短，而略較尾部爲粗，連尾部共長四〇至五〇米倫。若精液中有夾雜物檢查困難時，須先加 1% 之醋酸或鉍水使之消解，即可明瞭。

檢查比較新鮮之精斑時，須由檢斑中央切取二三條纖維或剝離其小鱗片，置載片上，加生理食鹽水，俟徐徐軟化後，再加蓋片鏡檢之。

二、精斑浸漬法

切取斑中纖維一二條，或剝脫斑痕之小鱗片，置于載片上，加生理食鹽水及 Formalin 數滴以浸漬之，覆以蓋片，俟一晝夜後鏡檢之，或俟其乾燥後，施行染色法。

三、精蟲染色法

精蟲染色法有三：(1) Corin-stolkis-probe (2) Dervieuxprobe (3) Baechi-probe 而最常用者為 Baechi-probe 約述如下：

拜起氏法 Baechischeprobe

色液：第一液一%酸性 Fuchsin 溶液一分及一%鹽酸四十分相混合。

第二液一% Methylene-blau 溶液一分及一%鹽酸四十分相混合。

第三液一% Fuchsin 溶液及一% Methylene-blau 溶液各一分。

染色：切取檢材一平方公厘，放于前二種色液內各一至五分鐘，後放于一%鹽酸內輕



晶結斯倫洛弗及虫精之中液精舊陳

加脫色，除去夾雜物，水泡，于空氣中乾燥，以 Balsam 封鎖。

結果：精蟲頭部赤色，尾部青色。

四、濃硫酸法

用以前各法不能檢見精蟲，則用濃硫酸，將纖維崩解而檢其殘留物，蓋精蟲對濃硫酸之抵抗力甚強，故獨不致破壞，既將雜質消滅後，更用色液染色，則格外顯明，其詳法如左：

貯以四立厘之濃硫酸於試管內，其上積以蒸溜水，不可振搖，次將檢材投入試管而振盪之，俟見纖維崩解現象，即加水十五立厘，而取出上浮之殘餘纖維，放於載片上，俟乾燥後，用伊紅(Eosin)及美藍(Methyleneblau)染色，用濾紙吸乾，以 Balsam 封鎖鏡檢之。惟此法只用於棉織品，且精蟲亦有沉澱於管底者，切須注意。

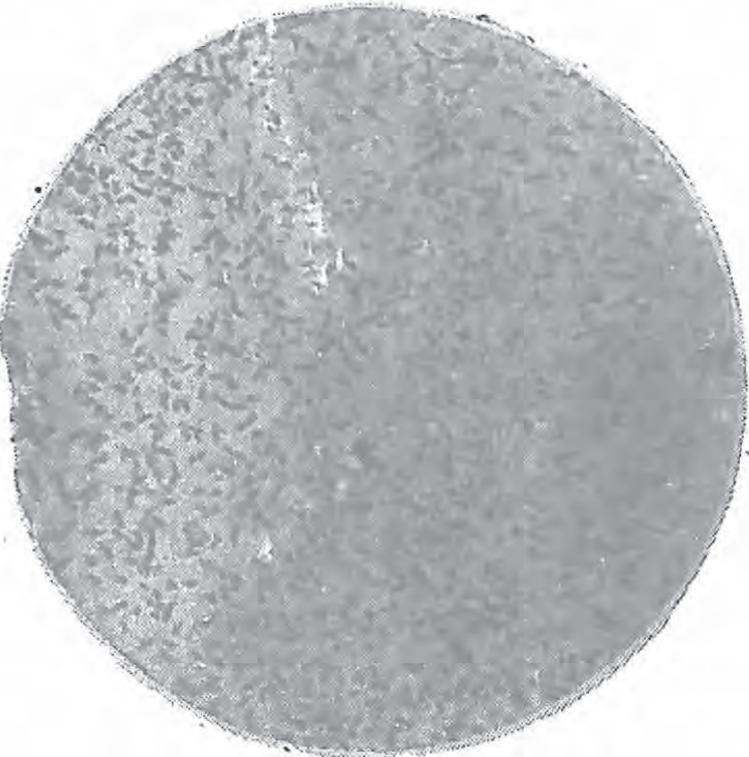
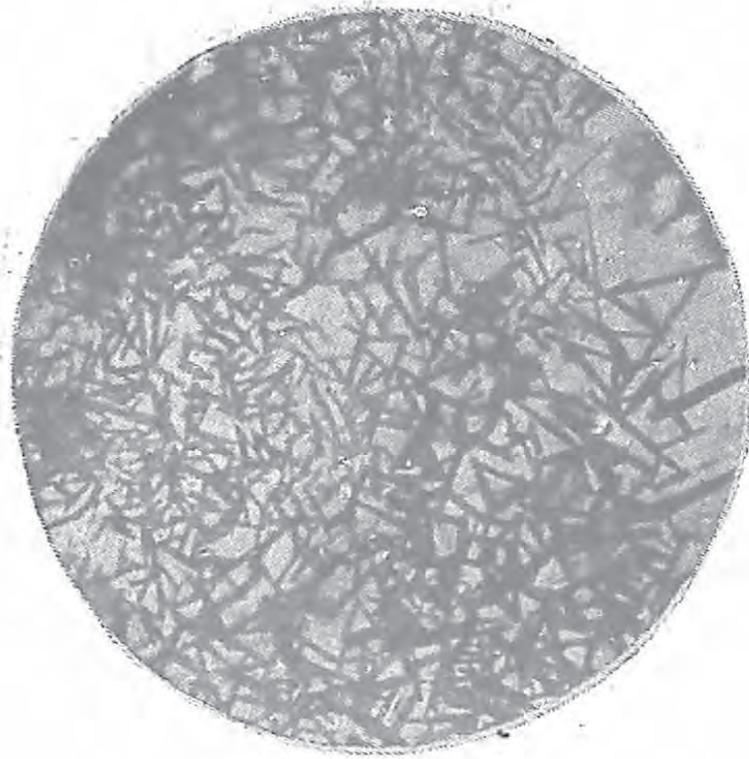
第三項 生物學檢查

一、精蟲形態鑑別法 即藉精蟲之形態以區別動物之族類，蓋因各種動物精蟲之大小及狀態俱不相同故也。

二、沉降素檢查法 其原理及手續皆與血液之血清沉降反應同，惟所用檢材易血斑為精斑耳。

第四項 細菌學檢查

凡精液及生殖器檢查，必須顧慮花柳病，是與社會極有關係，在刑事上，凡姦人而致傷病者，其處分加重。反之如生殖器原有疾病，而誣人以暴行致傷者，因外觀皆發炎，不易區別，而因細菌學檢查得鑑定之。例：一人被告強姦幼女，檢驗結果，該女陰部紅腫發炎，而處女膜未破，再行細菌檢查，知有淋疾。同時詳查被告，確無此病，結果判明該女炎部之紅腫，係淋疾所致，非由被告之強姦行爲。



陳舊精液中發現之弗洛倫斯結晶

第四節 骨骼檢查 (Knochen untersuchung)

骨檢查之注意點甚多，茲述法醫學上最常用者如左。

第一項 人骨與獸骨之鑑別

檢查完全骨格，對此點自易鑑別，而在法醫學上所遇此種條件，必係一般人衆不能判別者，故檢材每爲細小骨片，肉眼鑑別，事實上確不可能，故祇藉組織學及血清學以鑑定之。

(一) 組織學鑑別法

將骨片切取一小部份，製成磨片標片，則可見人骨之 Havers 氏小管較獸骨之 Havers 氏小管大三倍，且數甚稀，而排列著明。

(二) 血清沉降反應檢查法

將骨片挫成骨粉，用生理食鹽水浸泡製成檢材浸出液，如骨質中尚含脂肪甚多，須先放醇醴中脫脂，而後製成浸出液，即按照前述是否人血鑑定法中之「血清沉降反應檢查法」視其是否發生沉澱現象而決定之。（人骨粉浸出液加抗人血家兔沉降血清，則起沉澱現象，非人骨粉浸出液則否）一設檢材，愈舊或缺少者，其蛋白含量亦愈少，施以生物學檢查，結果往往不良，故檢材愈舊，所用檢材數量須愈多。茲將實驗所得，骨質之新舊與骨粉之數量對生物學檢查結果關係揭左以供參考：

骨質之新舊	用量	單位	反應結果
		克 cream 粉)	十為陽性 一為陰性
新死骨或經一月以後之骨粉	〇、二五——	一、〇〇 g	十
空氣中經九年之骨粉		八、〇〇 g	十
空氣中經四十年後之骨粉		二〇、〇〇 g	十
土中經百年後之骨粉		一〇、〇〇 g	十一
同		二〇、〇〇 g	十
水中經七個月後之骨粉		〇、二四 g	十
沸水中經三十分鐘之骨粉		二五、〇〇 g	十一
雨露中三至四年以內曝露之骨粉		三〇、〇〇 g	十

百度熱蒸汽中之骨粉
 百五十度熱蒸汽中三十分鐘之骨粉

一〇、〇〇g
 三〇、〇〇g

十
 一

第二項 骨骼之性別鑑定

一般骨骼，女子皆較籤細平滑，少有凹凸，其長徑大徑厚徑均比同年同等體格同等民族之男子為小，已發育完成之男子，其喉頭結節，胸廓亦特較女子為大，若就頭骨而論，一般男子之枕骨半月狀線，顛顛骨之乳嘴突起皆較女子為著明，眉弓亦較女子發育為強。男子頭蓋腔平均為一四五〇立方公厘，女子則只一三〇〇立方公厘，男子頭蓋骨周圍平均長五二、一四公厘，女子則為五〇、三六公厘，但此過男女骨格對照比較，並未足為確切之根據，故由骨格鑑定性別，仍以骨盤為最宜，茲簡單表述如左：

骨盤各部

男

女

全	形	狹小而長	寬大而短
上	口	心臟形	橫卵圓形
下	口	狹隘	寬大
骨盤	腔	狹小而深	寬大而淺
薦骨	尾間	長而微向後凸	短而強向後凸

坐骨恥骨

長

短

恥骨接合

狹

廣

第三項 骨格之損傷檢驗

骨化之尸骨，檢查是否因傷身死，在吾國因交通不便及人民習慣之關係（非久訟不結時，決不願施行剖檢）特為多見。

骨格外層，被有骨膜，生前如受重大暴力之打擊，骨膜受損（或骨膜與骨質同時受損）則組織間之出血，即透過骨膜而滲入於骨質內，血色素即沉着於骨質，經久存在，所謂血癥者是也。此種血癥，死後損傷，決不發生，故吾人當檢見骨格中有血癥之存在，同時再視其部位，如在筋骨，顛顛骨，顛頂骨等部，即可推知係生前因傷致死。否則雖有廣大之骨損而無血癥時，則必係死後所發生，與傷害無關。

檢查法將骨格用溫水洗淨，先用肉眼及擴大鏡檢查有無骨損部位，如有骨損部位，即詳為記錄，次移骨格於紫外光綫暗裝置下，視此骨損部位之形態，如骨損係生前發生者，因有血色素之滲入，呈無光輝之土棕色反應，係死後所生者，則呈與普通骨格同樣之銀白色。此外於肉眼不能發現之生前骨損，亦可於紫外光暗裝置下顯出此種無光輝之土棕色反應。

「鑑定實例」

委託機關 廣西蒼梧地方法院檢察處

來文日期 二十二年三月十五日及四月十七日

鑑定事由 檢驗○○民訴○○氏殺人一案內泥土及木板血跡是否人血或他動物之血

檢材件數 血跡二包

來件日期 二十二年三月十五日及四月七日

檢驗日期 二十二年四月八日至五月八日

檢驗地點 本所物證檢驗室

鑑定日期 二十二年五月九日

司法行政部法醫所研究所鑑定書 滬字第五號 附 字 第 號公函

天、檢驗：

甲、一般肉眼檢查

為鑑定事，案准蒼梧地方法院檢察處第七六號公函內開：「案查敝處受理○○氏等殺人一案，前經將泥土及木板血跡送請鑑定在案，茲准貴所函覆，謂該血跡分量過少，可否全數用盡，以利鑑定，等由，准此，現敝處復向原處再起得泥土血跡一包，附函送上，如施鑑定時，若分量仍屬過少，可全數用盡，不必保存一半，准函前由，相應函請查照辦理

「，等由准此當將送檢泥土及木板交本所物證檢查處，分別施行血液檢查，茲據檢查結果，編定說明鑑定如后：

送來證物一包，係方形包裹，共一件，上書：「內各種血跡寄上海真茹司法行政部法醫研究所收」及「蒼梧地方法院檢察處」之字樣，後面書有「雙掛號勿溼」並蓋有「廣西蒼梧地方法院檢察官」之印章，折封內爲油紙桑皮紙雙層嚴封，啓開內係大小證物七包，後又補寄一包，共爲八包，爲檢查便利起見，特編八號如次：

第一號證物：用黃色之包烟紙，包裹上書有「大門門方」，折開內係不整齊之長方形木片一塊，長六公分，寬四公分，表面塗有黃粉，似經粉飾，爲錐物邊緣部有灰黃之印痕，用小刀括落，備作詳檢。

第二號證物：用黃色方紙包裹，上出「大門外門板」五字，折開內爲長方形分歧狀之木片二塊，大小相等，在表面上有兩塊木片，附有褐色之錐狀污痕，與液體飛濺狀態相像，遂將其括落留備詳檢，其一塊木片，表面光澤，本染有污痕，後用擴大鏡詳細窺視，亦發現污痕，將該木片色素較濃處，盡行折落，施以詳檢。

第三號證物：係用黃色方紙包裹，上書有「大門內」三字，折開內爲不整齊木片三塊，其第一塊證物木片長五·八公分，寬五·六公分，中央斷裂，表面附有黃黑色污跡甚多，遂將其括落少許，備作詳檢，第二塊證物爲不整齊之長方形木片，長四公分，寬二·七

公分，表面附褐色污痕，作環狀，將污痕括落，備作詳檢，第三塊證物木片長三公分，寬一、二公分，表面附有點狀污痕一塊，是褐色，用刀括落，備作詳檢。

第四號證物：係用黃色紙包裹，上書「大門門角之血紙」，折開內爲黃色方紙一塊，長十三公分，寬十二、七公分，表面附有點狀或不正形之赤色污痕甚多，將其剪下數塊，備作詳檢。

第五號證物：係用白色紙包裹，上書有「廚房門外」，拆開內爲長方形木片一塊，長六公分，寬二、六公分，表面作黑色，在中央部有點狀污痕發光澤，用刀括落，留備詳檢。

第六號證物：係用黃色粗紙及細紙包裹，上書「天井面泥土」，折開內係灰黃色之泥土，重約十二公分，內混有黃草樹葉殼皮等之雜物，即將檢材取出少許，以供詳檢。

第七號證物：係用黃色糙紙及油紙包裹，上書「天井角上」，折開內爲灰黃色之泥土，重約五十公分，混有水草花質及大小不等之蚯蚓殼皮破碎皮片等之夾物，用擴大鏡檢查，未見有褐色或黑色等之所疑物，遂將證物取出少許，以供詳檢。

第八號證物：係補寄，用黃色紙及油紙包裹，折開內灰色泥土，重十八公分，內容附有樹葉殼皮及乾草芽夾雜物，但樹葉均沾泥土，表層有一部呈褐色，遂將可疑處盡行取出，以備詳檢。

乙、準備檢查

一、紫外光線分析檢查

將證物木片泥土之可疑污痕，分別置於紫外光線分析裝置下窺視，在一、三、六、七、八號證物上，污痕皆呈淡紫色或深紫色，不作土棕色或深棕色，應非血痕，其在證物二號四號五號之污痕上，顯有土棕色及紫棕色反應，故疑係血痕。

三、化學檢查。

(子)香櫨 (Schonbein) 氏法

取下證物污痕，滴加三%之過氧化氫一二滴於各證物上。(第一號至第八號)

在二、四、五、六、七、八等號皆呈微細泡沫，是為陽性反應，即為有血痕之可疑。在一、三號證物污痕上，不現有泡沫，是為陰性反應，即非血痕。

(丑)亞得 (Adler) 氏法

先加以三%過氧化氫水。然後再加含有醋酸之本欺丁 (Benzidin) 無水酒精溶液於各號之可疑污痕上

在二、四、五、六、七、八等均顯有翠藍色反應，是為血痕預備檢查之陽性反應，應有血痕之可疑。其一、三兩號反覆檢查之，不顯藍色反應，是非血痕。

(丙)血痕之實性檢查

將已括下各號之污痕，置少許於載物玻璃版上，施以下列血痕之實性檢查：

(子) 黑民氏 (Haemin) 結晶檢查：將檢材加食鹽少許，(約檢材三分之一) 然後再以冰醋酸一二滴置於醇燈上，加熱至一分鐘左右，冷却移於顯微鏡下詳密檢查，在二、四、五、等號之諸痕內，檢見有褐色之斜方形單個或羣集作萎朽狀之結晶，是為黑民氏結晶，係血痕實性檢查之陽性反應，即確為血痕之證，其餘各項污痕均未檢見結晶故非血痕。

(丑) 還原血紅質 (Haemochromogen) 結晶檢查：於各證物括落之污痕上，分別滴加少許高山氏液，加熱至七八十度，約二三分鐘，施行顯微鏡檢查，在二、四、五、等號之證物污痕內，檢見有赤褐色針狀及煉瓦狀之還元血痕，實性檢查之陽性反應，確為血痕，其餘各號證物污痕，亦用同法，均未檢有同樣之結晶，應非血痕。

(寅) 配力卞 (pyridine) 試驗：用顯微鏡在六、七、八、三號之泥土內，檢有多數蟲卵仔蟲及植物殘片尿酸鹽結晶等，據以上所見六、七、八號之證物泥土內，係混有糞便及尿等，為檢查精密起見，遂將六、七、八號之證物泥土，再施以配力丁試驗，(Pyridine-probe) 其結果如左。

其法即將六、七、八號之證物泥土，分裝於清潔之試管中，均重五公分，次加十%苛性鉀，黑液十五立方公分，及配力丁 (pyridine) 三四滴，將其充分振盪溶解，二日後過濾，若含血痕，則血紅質於配力丁中呈褐色反應，然此所檢均呈綠色反應，實因該證物泥

土內附有植物莖葉，因被苛性鉀黑液破壞，其葉中所含之葉綠素，移行於配力丁內呈綠色，決非血痕。

(卯)顯微分光鏡吸收線檢查，將前所製成之結晶檢查標本，置於顯微分光鏡下，而二號四號五號證物汚痕標本，在分光鏡視限內，於C與D之間，顯有較寬呈暗色之一條吸收線，約在五十八至七十五度間，然後再以真正血痕對照，結果相同，故確係血痕無疑。

丁、生物學血清檢查：

將證物汚痕已檢得確為血痕者，(二號四號五號)各一小塊，分別投入於消毒清潔之試驗管中，再加以消毒清潔之生理食鹽水，(0.8%)混合浸泡，將其徐徐溶解，置於冰箱內，以防產生細菌，俾免反應不克精確，僅二三日後，再以電力沉澱器沉澱，取其上清液四、九立方公分，加以本所製就定價達萬倍之家兔抗人血清，○、一立方公分，其接觸面略顯有雲霧樣物，第四號為更明顯，然後再置於血清保溫箱內，施行沉澱表檢查，此外另以牛血清及生理食鹽水作對照比較，其結果如左：

◎ 在第二號證物汚痕浸出液內，加以家兔抗人血清降血清檢查，呈白色混濁樣沉降，第四號證物汚痕浸出液，用同法檢查，在試管之基底部，有白色顆粒狀之沉澱，甚為明顯，第五號證物汚痕浸出液，用同法檢查，呈白色雲霧狀之沉澱；總之以上所檢之結果，係抗人血清血清降反應之陽性反應，即該三號之證物上，確染有人血無疑，而其對照之牛血清

及生理食鹽水亦作同法檢查，但均澄清，毫無溷濁，是可反證該三號物證之侵出液，發生沉澱現象，是屬正常。

地、說明

(一)凡類似斑跡，經血液預備反應試驗結果為陽性者，則確有血痕之可疑，為陰性者，決非血痕、應為他種斑跡、又經紫外線光分析檢查，顯土棕色者，疑係血痕，非土棕色者，決非血痕。

而可疑之斑痕，再經血痕實性檢查，如為陽性，則確為血痕，茲據前驗，在證物第一號第三號第六號第七號第八號斑跡，經血痕之預備反應檢查，不能證明有血痕存在，故非血痕，而第二號大門外門板，第四號大門內門角糊紙，第五號廚房門外木片，經血痕之預備實性檢查為陽性。即可證明確為血痕。

(二)凡經生物學抗人血沉降素血清檢查結果，發生沉降反應，為陽性者，即為人血無疑，據前檢驗證物，第二號第四號第五號上血跡，確對抗人血沉降素血清發沉降現象、故可證明該三項物證上斑跡，確係人血無疑。

(三)在第二號物證，可證明飛濺血跡，是可為行凶之佐證，蓋非殺人，不至血液飛濺也。

(四)在第六、七、八證物泥土中，可證明含有多量食物未消化殘渣，及蚯蚓植物葉莖

等雜質，故應係糞便與泥土混合，而非血跡。

右說明皆根據學理事實茲鑑定如左：

元、鑑定

據前檢查及說明，得鑑定在證物第二號大門外門板，第四號大門內門角血紙，及第五號廚房門外木片上，皆係人血，在大門外門板上之人血血跡，可證明係飛血跡，堪為行凶之佐證。其他木片及泥土上，皆非血跡，泥土內可鑑定係含有糞便成分。右鑑定皆公正平允真實不虛須至鑑定者。

司法行政部法醫研究所

中華民國 年 月 日 時

所 長

中華民國三十六年三月初版

法 醫 學

全一册定價國幣壹萬元

外埠酌加郵費運費

有 著
作 權

編 述 者 俞 叔 平

發 行 所 遠東圖書股份有限公司

上海一豫川路四十八號

印 刷 者 警 聲 印 刷 廠

上海虹口霍山路一〇〇三號
電話五〇五二六

#X X

502221