

99

陸軍獸醫學校

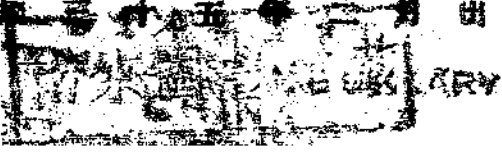
獸醫畜牧雜誌

何應欽

第三卷第二三期合刊

本期目錄

著	編者
家畜不妊原因之探討.....	立青
流行性淋巴管炎之療法及預防法.....	王石齋, 董錫鎬
防已之研究.....	藥理學系
目前軍馬防疫之商榷.....	鄭策平
論色素消毒劑.....	藥理學系
<b>翻譯</b>	
Penicillin 對馬腺疫病原治療的應用.....	鍾清宮
馬匹精液之保存.....	霍振綱
用溶於油內之 Sulfanilamide 對犬鏈球菌性乳房炎注射一次或重複注射之治療試驗.....	王石齋
17個 Anaplasmosis 的化學療法.....	陳復程
羣羊之獸醫藥學.....	張榮麟
實驗的在犬病之預防.....	邱泉, 張敬
怪胎產生原因.....	黃孝
Phenothiazine 對馬的效力.....	趙輝
美國莫爾干馬場歷年生產.....	霍振綱
馬鞍的異型炭疽.....	鍾清宮
犬之臘腸.....	張榮麟
馬之雙生.....	霍振綱
<b>報告</b>	
駐印軍戰時病馬之診察及健康馬騾之補充概況.....	黃諒麟, 陳遠輝



## 獸醫畜牧雜誌徵稿簡章

1. 本刊歡迎各界投稿：不另收費，但以有關畜牧醫學術及事業上適合篇幅者為限。關於畜牧及陸軍獸醫方面之問題尤所歡迎。
2. 來稿請書寫清楚，並加新式標點符號。如係譯文請詳列著者姓名，刊物名稱及出版年月等。
3. 投寄之稿除特別約定者外，以五千字左右為限。
4. 來稿登載與否，概不退還，如欲退還請預先聲明並附足郵資。
5. 來稿揭載後，由本刊贈本雜誌二冊至五冊倘屬有價值之長篇專項研究或著者必要時，得印贈單行本二十至五十本。
6. 本社編輯對來稿有修刪權，如其不願修刪者，請先聲明。
7. 來稿請寄貴州安順第三號信箱本社編輯室。

## 獸醫畜牧雜誌社啓事

本雜誌第三卷因受黔南戰事及經費影響，曾經停刊一時，於去年十月方行復刊，以致延緩兩期，茲為酬答愛讀本刊諸君之雅意暨調整年度與卷期一致起見，特將第三卷第二第三兩期併刊行，以後並擬將第四卷提早出版，特此奉告。

## 家畜傳染病識別防治手冊

王石齋編

定價 湘官堆紙 每冊國幣 三百元  
新聞紙 五百元

◀外埠函購郵費另加五十元▶

發售處 貴州安順陸軍獸醫學校  
教育處事務股李主任迺昌

王君石齋鑒於我國家畜傳染病源行廣泛，對於農村經濟損失至鉅，為普及一般人士對於獸疫知識及防治人員攜帶方便起見，爰以多年來研究及教授之經驗，搜集家畜常發之傳染病數十種，編為家畜傳染病識別防治手冊一書。內分畜別、病名、俗名及別名、病原、傳染途徑、發病的症候、死後的變狀、治療及預防八項，表列清晰，敘述簡明，預防確實，療法新穎，誠為家養家畜及獸疫防治人士，所宜人手一冊也。茲已出版，特為介紹。

# 家畜不妊原因之探討

立 青

不妊或不育 (Sterility) 一詞，用之於公畜，指其無交配能力，及其所產生之精虫不能使卵子受精；用之於母畜，則謂其無蕃殖能力，或云卵子不發育或發育而不能受精，或受精後胎兒不能發育及發育而不能完成是也。

動物不妊之原因甚多，茲分述於次：

## (一) 解剖學的原因：

甲、公畜方面——睪丸發育不全，不能營精虫及精液產生之功能，隱睪即一睪，藏於腹腔中，蓋精虫須在體溫以下生活，達於體溫則死滅矣。陽萎畸形，不能交配，公羊腸莖組織中，有線狀構造一條，名 Worm，有擴大尿道之功能，在美洲常為某種目的，而將此物除去——名 Worming，以致不能射精，腸莖細短，不能充分填充尿道，射精太淺，以致交配後，精液仍由囊之收縮而流出體外。在美洲又因某種目的而將一側輸精管切除者，以致射精不全。

乙、母畜方面——卵巢發育不全，不能營卵子產生之功能，子宮口不正或緊縮，精虫不能進入，陰道太短，或有肥厚之處女膜，精液在陰道不能久存或不能射入，陰道太寬，交配時帶入多量空氣而致陰腔發生所謂白帶，以致破壞精虫之活力，故在輕者，陰門之過大者，皆於配種季節中，予以絕佳的配合也。乳房數目過少 (多胎動物) 或乳房構造不全或乳頭厚硬等。

## (二) 病理學的原因：

甲、公畜方面——睪丸及輸精管之附屬腺體發生炎症，以致睪丸組織受壓迫而不能發育精子，輸精管因之狹窄甚或完全閉塞，陰莖部患、潰瘍、麻痺、包皮炎，或疼痛而不發交配。飛沫腫、後肢關節骨變，背腰筋疼痛等病，腰脊髓疾病，以致後腿站立不能而罕交配。糖尿病、蛋白尿、鼠疫、口蹄疫、流感和其他熱性病，影響精虫之



發育，甚至無精。

乙、母畜方面——卵巢萎縮，卵子不能發育，而外觀呈不正之發情，所謂色情狂 (Nymphomania) 是也，但有時亦為週期性的發情，然發情期甚長，精神不安，不馴順，又不安於作業，愈演愈烈，以致不能管理，可以臍腔亂刺或由肛門插入手腕，施擠樹法 (agueogig ant) 以治療之，擠出後，即可正常發情也。卵巢及輸卵管之脂肪變性，以致不能發育，卵子，或因輸卵管之阻塞，卵子不能入於子宮內而行受精。子宮內膜脫因慢性炎症而肥厚，不能固定受精卵，陰道亦產生酸性分泌物不適於精虫之生活。

(三) 生理學的原因：

甲、第二次性徵發育不全——代表公母動物外形之各種性狀，應十分發育，如公畜應具堅實之構造，雄偉之體格，悍威之精神，母畜則應具弛緩之構造，開張之體型，溫和之性質，況各家畜通種類之不同而有特別表現性徵之處，如公馬之鬃頸及寬胸，公牛之張角公雞之冠等，應顯著發育，倘第二次性徵發育不全，或公似母，母似公者，則為不妊之現象也。

乙、種群的生產能力不足——公畜精液中應有精虫之數目，平均每立方呎中，在馬為 30000-800000，牛為 300000-2000000，羊為 500000-6000000，豬為 250000-1000000，犬為 100000-900000，兔為 100000-2000000，鷄為 500000-6000000，且每精虫皆應有正常之活動能力，倘因動物營養態度不良或交配過度等 (某公馬每日交配一次，繼續九日，則於第九次交配時，所採精液每立方呎中，僅有 5840 隻精虫，且第一次採取者，置 31-35°C 中，九時半後仍有 5% 生活精虫，而由第九次採取者置同溫度中，三時後業經全部死亡。) 以致精虫生產數目過少，同時無相當之活力與抵抗環境之能力，則亦為不妊。久不交配，則睪丸中精子堆積，壓迫睪丸組織，障礙精子之產生，故長時休息後第一次交配時所採之精虫，死精及畸形精虫甚多也。經長途運輸，茲境氣候氣候驟變，亦常致精虫產生能力，大形衰弱，而致減弱授精之力者。

丙、射精量不足——配種過肥或於配種之直前或環境片疏，則交配射精遲緩。查母畜子宮口經常為閉鎖狀態，當交配公畜陽莖半硬直抵子宮口時，則弛緩逾時則復閉鎖，倘交配射精遲緩，則精液射出後，母畜子宮口已閉鎖矣，則精液即有於交配後逸出之虞。

丁、內分泌功能不足——種細胞(精虫卵子)之製造及生殖機能之發達，全受腦下垂體及睪丸卵巢中內分泌功能所支配，殊於腦下垂體為然，其分泌之性刺激素有二，即 *Follicle-stimulating hormone* 及 *Lutealizing hormone* 是也，前者刺激濾泡 (*Granulosa Follicle*) 成熟以促卵子之發育，後者使濾泡破潰排卵，而形成黃體 (*Corpus luteum*) 也。故母畜之正規發情及排卵主受腦下垂體之支配，倘此內分泌功能不全，則不發情並不排卵。對英國已製出此項藥劑，對不排卵之馬，於交配後靜脈注射 (*Anteovulatory hormone*) 1000單位 (IU) 三十時後即排卵，小母牛在冬季 (11-3月間) 常行休息而不發情，如與 *Follicle stimulating hormone* 2000單位，可使發情。羊之不發情期 (4-7月間，如與 *Follicle stimulating hormone* 500單位，令月後再與一次，亦可使發情。如認卵巢中內分泌功能不足時，則移植卵巢刺激素 (*stilbestrol*) 以刺激之，但此須假藉藥劑之手，否則易引起色情狂，並損害畜體。

戊、黃體存留時間過久——母畜之發情回歸，除家禽外 (無黃體) 皆以黃體之消滅遲速為轉移。倘黃體存留時間過久，則障礙卵子之生產，甚至使濾泡萎縮而硬化，致卵巢受傷並發卵巢之退行性變化，而失排卵之功能，此時亦可手術取出，以除去老黃體，擠出後，二月間即恢復發情，即平時平均十九日間時期之動物，可以擠出使之減為九日。如用擠出法仍不能除去時，則惟有施手術切開卵巢除去之。又死胎或胎膜停滯時黃體亦不消失，療法同前。

己、子宮口緊縮——幼齡母畜，初受交配時，子宮口發似產學狀之緊縮，此可於交配前令母畜稍事運動，以弛緩其肌肉，亦有常時呈緊縮狀態者，此時可用擴張法 (*Opening*) 以擴張之，即以手先塗以 *Belladonna* 油膏，作錐形插入子宮口內，如旋轉之，如不可施，則將該口部橫切 (六分之一吋深) 四條切線，填入海綿或海草，俟創口癒合，再行交配之。子宮口緊縮，精虫不能進入，當不妊，倘有幼畜因此症外，雖有產胎膜之痙攣後收縮，致排精液於陰門之外，斯亦可於交配前，各稍使運動，以避之耳。

(四) 胎生率的原因——動物產雙胎，實為希望之事，故在英國，常藉以馬血清，注射牛羊之靜脈，以促排卵數目增加 (可增加2-3倍) 而生雙胎或三胎，然牛之雙生如為一胎一母時，則由公胎兒所分泌之性刺激素，假借帶靜脈流入母性胎兒，致母體胎兒之體澤宜，受該項性刺激素之影響而發育不全，終於不妊。母畜每有排卵至少為二十個

• 但每窩仔數最多爲十數個或數個，考其原因乃在胎兒發育時，若干仔豬已行萎縮，而行退化性變化矣，且退化者，俱在子宮等狹窄之一隅，殊於改良種豬肌肉脂肪肥厚，體腔狹窄，故生產數更少（中國豬比洋種者每次產仔數多，已爲公認之事），概因受迫擠之故耳。亦有云爲遺傳學上致死因子所致者。

【五】營養上的原因——營養不良，動物過度瘦削，所取營養分僅供維持體力之用，無餘力以營精子之生產及胎兒之發育，常爲不妊之主因，故動物多於牧草旺盛之季節發情，良有以也，致歐美各國皆於交配前，飼以皮、花生餅、燕菁或其他等富營養分飼料或放於優良牧草地，所謂 *Flushing*（引潮）是也。但于大量甜菜則多數不妊，此又不可不注意，飼料中如缺乏維生素甲，不但物質（磷、鈣）脂肪、蛋白（殊缺乏 *Choline* 時爲然）等成分，亦爲不妊之原因也，但亦決不宜使之過肥，如是則使公母畜生殖器官組織中蓄積脂肪，甚至脂肪變性以碍細胞之發育也，故于飼料豐富之，同時又須配以適當之運動耳。

【六】心理及精神上的原因——幼畜不欲交配，尤其在不熟習之環境中，更有恐懼羞怯之成，又某種動物對某種動物（種類、毛色、體型）有發生嫉忌而不欲交配者，動物之有手淫習慣者，致使精虫體力衰弱或交配前即射精於陰門之外者，皆致不妊，以上皆須用精神療法也。

【七】使用不勻之原因——使用種畜不宜過早，亦不宜過度延長，即在每交配季節中，更宜使用均勻勿使過勞。究宜由何時開始使用，隨畜種氣候，營養，品種而不一定，約之均須在動物發身（*Puberty*）以後絕不可於開始發身，即行配種也，過早則常致不妊，又宜於何時停止配種，亦以同原因而未改肯定，但如使甲公畜之時間保持長久，則於平時須使用均勻（一繁殖季節中，公馬交配均不應超過80-120，牛80-100，羊40-50，豬15-30），並于適宜飼料，勿使過肥過瘦，適宜運動，老牛則宜遮眼，並放於小牧場中，且伴老母牛（不能生育者）以安慰其精神，即可延長使用年齡也，其使甲過勞或達虛齡者，當即不妊也。

【八】流產——流產分傳染性與非傳染性二種，前者乃細菌性的，另有方法醫治之，後者則由由飼養管理不當之所致，蓋胎兒之由受精而開始發育也，其第三週時，胎膜之全部面積僅有四分之一接連於子宮內壁，此時胎兒時有欲行逃脫之勢，最爲危險期，迨至

第六週時，亦只有一層藉由卵黃膜固定於子宮壁，且時時滑行而左右旋轉，是為搖動期，此兩期間頗易流產，即至第八週尿膜之絨毛膜仍未生成，故尚未能固定，及至第九週時，胎兒之連接於子宮內壁者，由卵黃膜而換以尿膜，在變換期間，更易流產，嗣後絨毛膜生成，方成固定之結合也。又在妊娠末期，易受外界物力及氣候之影響而致流產，流產常為習慣性，即一經流產一次，則有年年必發之可能，并見鄰近有流產者亦受精神的影響而發流產，故於易流產之各期間，飼養管理，手術藥物之應用上，宜特別加意也。

(九) 日光的原因——如常置動物於光線不足之厩舍中，則致不妊，蓋日光中之紫外線能刺激腦下垂體，使內分泌功能旺盛也，以冬季不發情之駒試驗之，如每日晚間與電光照射六小時，則可使之發情，家禽不正常產卵時，禽舍中牆壁上塗以反光之塗料，同時加飼魚肝油（補充維生素），則可多產矣。

(十) 公母混居——家兔無正規之發情期，受公兔之交配或狎壓後（概於交配後8-10小時）排卵，足見母畜卵巢之功能，受公畜精神上之刺激而旺盛也。又以兔作試驗，如時令其公母同居，則平時不發情之母兔，可由公兔之交配後發情期間持續至一月以上，且可因此致卵巢大充血，更侵入濾胞而破壞之使濾胞萎縮，而發假性性熱。其他動物亦常有因常與公畜接觸（如試情過頻）而使之呈常發情現象之事，常發情之動物，不易診知真正排卵之日，而使受胎也。

## 流行性淋巴管炎之療法及預防法

王石齋 董德鐸

流行性淋巴管炎 (Lymphangioitis pizootica) 為單胞獸馬族動物之傳染病，以皮下淋巴管及尾所淋巴腺之化膿性炎症為特徵，其發病乃由於分芽菌 (Cryptococcus neoformans) 侵入所致也。

本病在歐洲諸國，近由於戰爭之進步，家畜衛生常識之普及與夫獸醫警察法之嚴行

，已鮮有發生；本病在我國北部諸省，殊不多觀，惟江蘇諸省，時有發見。查本校運黔，臨床上運遇此病尤夥，在部隊服務之同學，亦每以軍馬類患此病相報導；惟部隊中設備未週，僅憑目力所及以爲斷，未能依病檢以窺見病原體，而下確實診斷，以資載入統計，是爲遺憾耳。

治療本病，在戰藉上尚乏特效療法，僅施以對症療法而已；即患部結節，淋巴管索腫及鄰近染病之淋巴腺，均當以手術摘除之，其不易摘除者，則塗以水銀軟膏；其已化膿而變成膿瘍者，即切開排膿，瘻壁以銳匙搔爬之，處用烙鐵燒烙之，形勢潰瘍者，亦依照此種方法處置之，並按一般之外科療法施行消毒；內服藥則用碘化鉀，注意養生，與以富有營養之飼料，惟依照上述各法施行後，獲效未幾宏鉅，是以不可不另闢治療之蹊徑，以期迅奏奇功，實驗上效果稍勝一籌者，有次述之諸法，茲分述於次：

(一) 患馬自家膿汁凝液注射法：將新鮮之結節切開，採取膿汁，加入四倍之鹽，充分振盪後，靜置二十四小時，更以五%之石炭酸生理食鹽水稀釋之，以此液出液二〇〇。注射於患馬皮下，每週注射一次，注射後經五——七週，每見病勢漸次輕減，結節漸退，潰瘍癒合，終趨於痊癒；此法簡便經濟，易於施行。

(二) 昇汞注射法：取昇汞一。〇食鹽一。〇蒸餾水一〇〇。製成溶液，每隔一日注射一〇。於筋肉內，用於病之初期，收效甚大；若單以昇汞注射，持續過久，易致慢性中毒，而發口瘡及胃腸疾患，故應用時配加食鹽或礬砂，使成複鹽，則易溶於水，復減少其刺激性，且不致與蛋白發起變化，而具有毒性，因易可免中毒之弊也；惟須注意者，昇汞對於金屬有腐蝕性，爲避免此弊，於注射之前，須先將針頭以滅菌之微電流。

(三) 銻化汞注射法：以二%銻化汞於患部內每日注射二〇〇。或每隔一日注射四〇——五〇。在輕症之初期施行，有經二——三週即治癒者，重症者經月餘，亦可痊癒；注射之量，當視患者之體格及營養而加減；在治療經過中，若患者排膿之尿呈羞光色，當停約一週後，再行之。

(四) 雷佛諾爾 (Rebunol) 注射法：以一——二%雷佛諾爾一〇——二〇。施行部注射，每隔三日至七日，注射一次，第一——二次注射後，緊隨溫上具一——二度外，無其他顯著之全身反應。連續注射三——四週後，輕症者即趨於治癒，惟重症者



。觀察宏效。該主任酒昌稱，業於去年在第一家醫院時，曾就二〇四本病之馬，施行此種治療試驗，治癒者約為三五%云。

本病不但治療時，且傳染性甚大，故對於本病之預防，極有注意之必要；本病之傳播，或由於直接，或藉媒介，尤以潮濕低窪之地，多雨之年，洪水之後，以及節屆寒冷之季，發生甚多；故預防之策，須先明瞭其傳染之途徑及發生之季節，方易於措手也。普通預防之法，當發見患者，須迅即隔離，否則，如仍共同飼牧，則摩肩接踵，輾轉傳播，無所底止矣。患者所用之一切器具，均為傳播病毒之媒介，亦不可混用。被病毒污染之糞便臥棄等物，均須付之一炬，或深為掩埋，既含清除後，即宜嚴密消毒，以防病毒之潛揚。平時對於家畜宜時常檢查，希早期發現患者，以便迅為適當之處置，其病期延長無治癒之望者，宜速行屠宰，以杜傳染之源頭，此外其他之傳染病一般預防法及獸醫警察法所載之傳染病預防條例，亦須切實遵照施行，方能收偉大之預防效果。

## 防已之研究

一、學名：防已屬未詳分爲木防已及漢防已兩種，木防已學名爲 *Coccoloba tinctoria* De 漢防已學名 *Coccoloba distach*。

二、別名：解離、石解、青葛。

三、產地：陝西漢中主產漢防已浙江西湖山野及雷天目山主產木防已（即土防已）

四、科屬：爲防已科木防已屬。

五、形態：

甲、木防已爲木質之纏繞植物，莖細而綠色，葉爲心臟形，互生，每當夏日之際，由葉腋間開圓錐花叢，長一寸至三寸許，花小，單性，雄蕊六枚，離生，花瓣有二式，呈青白色，雌蕊具柄，花後結黑碧色之實，其實可爲藥用，亦可製藥籠。

乙、漢防已之莖亦爲蔓性亦能上昇於高處其莖有長柄葉二三寸，葉身呈廣卵形，多角形，戟形等，夏日，由葉間抽花叢，綴以小花，爲複總狀花序，呈綠白色。

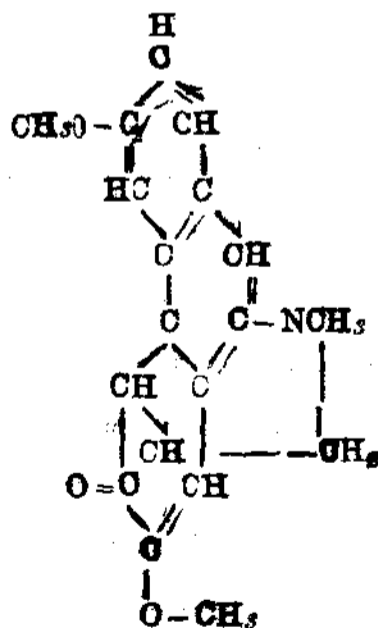
丙、藥用部分：防已之藥用部分為根，其外部呈類白色，有粗糙之感處處有疣狀之隆起，內部為黃白色，橫斷面有放射狀之紋理，皮薄質堅，如木質狀。

六、性味：辛平無毒或作苦溫大寒小毒。

七、成分：木防已主含 Tribolin 與 iso-Hemetillobin 漢防已主含 Sinomenin 與 Totensodin 其他尚有 Hemetillobin, 13-chole Disinomenin (又稱 Dihydrozinomenin) Divosin, Picosinomenin, 其化學性質，可查表說明如下：

名稱	化學式	融點	旋光度
Tribolin	$C_{19}H_{16}NO_3$	225°C	$0.5[\alpha]_D^{20} = +302.80$
iso-Hemetillobin	$C_{20}H_{17}NO_3$	—	—
Sinomenin	$C_{19}H_{15}NO_4$	161°—118°C	$[\alpha]_D^{20} = -750.70$
Totensodin	$C_{16}H_{13}NO_3$	217°C	$0.5 \frac{24}{D} = +293.10$
Hemetillobin	$C_{20}H_{17}NO_3$	—	—
13-chole	$C_{16}H_{13}NO_3$	215°C	$0.5 \cdot [\alpha]_D^{20} = +302.80$
Disinomenin	$C_{38}H_{44}N_2O_8$	—	—
Picosin	$C_{20}H_{17}NO_3$	—	—
13-chole sinomenin	$C_{16}H_{13}NO_4$	—	—

如上表成分，化學構式不明者尼多，如 Sinomenin 者，因已有成品應用於世，故其構造早已鑑定成功如下



又最近趙承熙在中國木防已中又發現兩種膏鹼命名為 *menisfuo* 及 *menisidimom-  
menisize* 爲針形結晶物含有結晶水，其融點爲 127°C 去結晶水後，其融點爲 152°C 分  
子式爲  $C_{17}H_{23}MnO_3$  旋光度爲 +1900° 分子中含有二甲氧基，曾製成三種鹽類，即 (1)  
*hydrochloric* (m.p. 38°C) (2) *Acid phosphate* (m.p. 280°C) (3) *methiodo*  
(m.p. 283°C) 等所謂 *menisidina* 亦爲針形結晶物，融點 178°C 分子式爲  $C_{16}H_{21}MnO_3$   
096 旋光度爲 +2800° 分子中有三甲氧基。

新藥 *Zinomia*, *Sinomenin*, *Peresinomenin*, *Sinodiv* 皆係本品成分所製成者

#### 八、藥理試驗：

1. 一般作用：先爲自發運動之減弱然後漸致運動麻痺，但在全身之麻痺之先，延髓  
中樞似有一時之興奮，呼吸增強，嘔吐發作，但轉瞬陷於麻痺，在犬腰麻痺進行時，脊  
髓之反射興奮性亢進，強直性痙攣發生，但轉瞬間呼吸停止而斃。

2. 對於血壓及呼吸之作用：*Sinomenin* 對於家兔體重 1Kg. 注射本品 0.015gm 血壓  
雖不生何等變化，但呼吸加慢而又加快，劑量增至 0.05gm 時，呼吸驟變爲不規則且微  
弱，心搏動雖一時增加，但旋即減少，呈麻痺性，血壓急下降，近於基綫，動物遂死，  
但當血壓極低下時，若壓送腹部大動脈，則見血壓恢復故血壓下降之原因，似爲血管自  
身之擴張。

*Tetrandrin* 對貓體重 1Kg 注射 0.005gm 時，血壓下降呼吸稍數而振幅增大，但其  
作用爲一時者，旋即恢復，注射量增至 0.3 克內昇時，血壓極下降而不易恢復，心搏  
動極減少且微弱，其作用甚者，心搏動衰弱同時呼吸陷於極不利狀態，最後停止而死。

3. 對於心臟之作用：*Sinomenin* 可致心臟麻痺，其作用點似爲心臟肌肉，但雖用  
於蛙起全麻痺之劑量，亦不易致心臟麻痺，是可見對於心臟並無何等劇烈毒性，至 *Tet-  
randrin* 勿論其於心搏動減弱，大量則使收縮微弱，最後使搏動禁止，是於心臟自動  
能之作用也，故毒性似較 *Sinomenin* 爲強。

4. 對於血管作用：*Sinomenin* 注射青蛙後肢濃度小者，初期雖見擴張，但普通多  
縮少濃度若大，則血管有萎縮之收縮，其收縮作用，似爲對於血管壁之直接作用。

5. 對於骨骼肌肉及神經纖維之作用：注射 *Sinomenin* 能使蛙之肢體肌力漸減退，收

縮減低，用一%溶液時，雖作強烈的電氣刺激，反應能力全然消失，此或由於運動神經末，曾被麻痺所致。至 *Tetraedrin* 0.5% 試液，將肌肉神經根本之神經纖維浸之，雖歷一小時，其興奮傳達性仍無著明變化，可見其不受毒液之侵襲。

6. 對於平滑肌之作用：本品成分對於腸及子宮皆起麻痺，其作用似似在平滑肌之本身。

7. 對於滴虫之作用：類似奎寧，均能使滴虫運動停止。

8. 對於體溫作用：以 *Tetrahydro-β-naph-thylamin* 注射於家兔，使家兔發熱或注射大腸菌或注射副腎素於腸內，使家兔發熱然後皮下注射本品成分，常見體溫上升，解熱作用，由於其溫中樞之鎮靜作用，固屬當然，但認為係抑制細胞之新陳代謝使體溫發生減退，亦非無據。

9. 對於氮素新陳代謝之作用：無著明影響。

10. 酸化抑制作用：本品與奎寧同，能防遏或抑制食物液之酸化作用，惟較奎寧稍弱。

11. 有無蓄積作用：以廿日鼠檢查之，對於體重 1Kg 注射 0.8gms 之鹽酸 *Sinomenin* 時，隨意運動不活潑，呼吸減弱，嗜睡，耳朵紅，尾發赤經三十分開始安靜繼而痙攣，四肢浮腫，經二時半至四時間，此種症狀消失，次日注射本劑，則上述為症狀之發現程度及其消失時間均無變化，此可見無蓄積作用。

12. 溶血作用：據石割氏以一%溶液試驗雖能完全溶解血球，然五%以下之溶液則不溶解。

13. 血液凝固性作用：石割氏以 *Morawitz* 及 *Bieschke* 氏法檢查 *Sinomenin* 對於血液凝固之影響，在對照試驗一三——一五分鐘，加入本劑血液凝固時間遲延至五七——七〇分，並且膠膜脆弱，放置二〇時後凝結仍不完全。

14. 對於淋巴腺之作用：*Sinomenin* 增加淋巴管，呼吸增大，生理的淋巴腺數量逐漸增多，此種可視為一原因，在地方面，受擴張使淋巴腺體，似亦有關係。

15. 利尿作用：*Sinomenin* 及 *Tetraedrin* 以外之成分如 *parasinomenin* *Trileb*  
*in* *Solimetallebin* *Homotriplebin* *Isoplebin* *Dicarb* 等皆有利尿作用。

16. 腎臟排泄作用：似亦增加。

17. 消炎作用：熱燥噴油於患之結核起與症，然後用本品或分藥，有消炎作用。

九、治療作用：關防已治療作用，古之記載，在神農本草經，有「主風濕、濕痺、熱氣、諸瘡，除邪、利大小便」等語而別錄則曰「治癰水腫、風腫，去膀胱熱，傷寒，寒熱邪氣，中風，手脚掣急止洩，通散癰腫，利惡結諸瘡，疥癬虫瘡，通腸理，利九竅」云云。其後通覽諸家所說謂防已自古對種種疾患，尤以熱性諸病，像麻質斯，循環障礙，泌尿器病等，為下劑，鎮痛，利尿，瀉下等之目的而見用，今自防已分離之劑做其藥理的試驗結果，對於神經中樞有鎮部下熱之效，且確有利尿消炎等之作用，是可知防已藥用方面，下科學之基礎也。

十、用量：牛馬三〇、〇——七〇、〇克。人一——五克。

## 目前軍馬防疫之商榷

鄭 策 平

### 一、引言

我國防疫，地區至廣，而疫類繁雜，殆又為各國之冠。茲就陸軍防疫言之，鼻疽、炭疽、傳染性淋巴管炎、破傷風及哮喘等，幾隨時隨地可以發見。且以軍馬防疫，迭來普遍，我軍民馬騾，蔓延日廣，為害日深，恐每年各部軍馬騾，因傳染病倒斃者，已佔死亡率之大半，況當軍馬補充困難而需用孔急之時，遭此損失，又毋寧其陸軍醫務業務擴展之壁壘。且由抗戰八年來之經驗，更深覺目前猖獗之防疫，不特直接影響軍馬影響國民經濟至鉅，抑且為建國興政之嚴重威脅。設非有效防制，試不病疫蔓延，至防不勝防，治不勝治，終無可用之軍馬。

吾國素以農商，故每一事業，均以經濟限制，而不克充分發展，然以防疫而論，每軍病斃失算，能以經濟困難之故，而不加給一事業之重要及專家收效之鉅重，良堪歎惜。譬如數年來，政府雖以經費困難，即已有之軍馬防疫所，亦不克充實，則如廣收防疫

致命。誰曾料軍馬防疫損耗，所需補充之龐大費用，與千百家倍於此究竟何費乎。聞軍馬死亡率70%爲傳染病，又30%爲鼻疽病（係據少數美獸醫之報告，惟筆者經驗却因地而異），亦可窺其梗概矣。今春馬騾價格，在滇竟有高至三十元一匹，則以二百匹馬騾價款，足敷設立四個合乎理想之小規模防疫所，此四所之製品，足夠抗戰時全區軍隊牧場充分防疫之用。然若以全國統計，則傳染病馬騾，又何止千匹。是雖惜小誤大，極應猛省，而急起直追者也。

在抗戰期間，軍隊戰成異常，實施檢疫，容有未便，惟抗戰已經勝利之今日，軍隊駐成一定，似應分期分區檢疫，以資防制，俾我軍中無言戰士，得有保障，而馬政建設，亦得以順利完成。總之，時至今日，建設馬政已不容或緩，而軍馬防疫尤不宜忽視，愈前愈後，過去覆轍，不容重蹈，而過去失憾，尤應補救，非有健全之馬政，不足以言健軍，又非有完密之防疫，不足以言健馬，故必須一面改良軍馬，增產軍馬，而一面積極防制獸疫，以期保健。庶幾畜牧繁榮，分工合作，相輔以成也。

## 二、軍馬防疫應有之機構

查吾國過去從未設立專門機構，以執行防疫，雖曾於二十八年設立軍馬防疫所於黔扎佐，專門研究製造各種血清疫苗，以供前線方各部隊牧場之用。又於三十三年春設第四獸醫院於滇保山，專司遠征軍傷病馬騾之治療與防疫。該院內設防疫課專司獸疫防治之責，可謂爲軍馬防疫行政機構之嚆矢。然該院防疫事宜，僅限於遠征軍馬騾，且成立伊始，遷徙頻定，致未能普遍發生防疫功效。軍馬防疫所，亦限於規模過小，殊無法充分研究，並大量供應各種血清疫苗，況對西北各牧場，更有汲深綆短之憾。

工作效率之優劣，全視機構之是否健全以爲準，吾人今後欲確實防制獸疫，以健全馬政，固非徒重建設，固斷非如過去頭痛醫頭，腳痛醫腳，甚至爲馬救火之辦法所能收效。必須確立有系統而合理之機構，訓練人才，健全組織，以推行防疫，始克爲功。

【一】首擬設立中央軍馬防疫委員會，直隸行政院，受馬政司之監督指揮，其任務與設備，除兼各軍馬防疫機關外，專門研究有關軍馬防疫之行政設施與技術改進及防疫人員訓練諸問題，並監督指揮各防疫機關執行任務，而軍馬傳染病預防辦法及檢疫制

度等，亦應由防疫委員會研究訂定公布之。

(二) 設立軍馬防疫所於下列各地：(1) 新疆 (2) 西北 (3) 華北 (4) 西南 (川康雲貴之適中地點)，(5) 華中 (長江珠江兩流域之適宜地點)，直轄或中央軍馬防疫委員會，必要時設分所於適當地區。其任務為(1) 獸疫病理學及寄生蟲之研究。(2) 細菌及免疫學之研究。(3) 化學治療法之研究。(4) 獸疫之調查統計分類及疫源之追尋。(5) 各種必需生物學製品之製造。(6) 一定範圍內之畜牧調查，甚至舉行馬籍登記 (應與轄區內馬政官連絡)。(7) 疫獸處置與疫區管制。(8) 設門診部為當地軍民馬病疾病之防治。(9) 注意遠近鄰區之獸疫流行狀況。(10) 當地馬店衛生設施與消毒事宜之督導。(11) 斟酌接收已確診之疫病馬騾，作疫病免疫與治療之研究。

[註] 軍馬防疫所若與農林局合辦，則物力人力均可節省，且負責調查並防治當地部隊及民間之所有獸疫，期一舉而兩清之。

(三) 各軍 (師團) 之獸醫人員，合組獸疫調查組，專門調查獸疫及各種有關獸疫之情報，呈報中央軍馬防疫委員會，且與最近軍馬防疫所取得密切聯絡，並供給各種實驗材料，其成績優劣，應規定獎懲辦法。

(四) 派遣巡迴防疫隊，直屬於中央軍馬防疫委員會之監督指揮。其任務為(1) 獸疫調查。(2) 獸疫防治。(3) 採集研究材料。(4) 隔離鼻疽馬騾之曠地處置。(5) 傳染病管理常識之講授。(6) 獸疫發生時緊急措施。(7) 點驗各部隊馬騾，並督導軍馬衛生。

(五) 各種馬牧場，設立防疫實驗室 (組)，負責該場及附近軍民馬騾獸疫防治之研究與實施。

(六) 普遍設立軍馬補充機關，此一問題，似非本文範圍。惟軍馬補充，確為防疫之有效補助，各部隊主管官之所慮對鼻疽馬騾一憲姑息者，固由於對軍馬傳染病之危險性缺乏認識，然細察之軍馬補充困難，恐亦為其姑息之原因。蓋原有馬騾一旦付諸廢置，且一時難法補充其所用之馬騾，毋事自己為難，倒不如保留原有馬騾，因病狀未顯之鼻疽馬騾，仍然可以俾養也。故為今後推行防疫之便利起見，必須充實各軍馬補充機關，務使確實發揮補給效力，以濟軍象急需，而後可以開始鼻疽檢驗。譬如某師因

其有遺留馬騾若干，應立即由補給機關如數補充（或暫時入庫補充），使部隊之馬騾不虞缺少，期又務請顧留養其已經確診為鼻疽之馬騾，而不換養健康馬騾。

若行之有效，影響所及，各部隊馬騾主管人員，將爭先自動請求檢驗以爲快，於是軍馬檢疫，毋輕而易舉，事半而功倍矣。其系統如下：軍馬補充機關（養康馬）→部隊（鼻疽馬）症狀顯者→巡迴防護隊焚化或送就近軍馬防疫所。症狀未顯者，→軍馬防疫所安置利用之（見第七項）。

因各部隊馬騾，經首次總檢疫撲殺補充後，如將來檢疫再發現有鼻疽馬騾達百分之幾者，則其主管與獸醫均應受相當處分，若隱匿不報者，除按照廢止時補馬騾外，並受處分（當然獸醫在部隊必須確實有管理軍馬衛生設施之權力）。且軍馬補充機關內，亦應設立完善之檢驗設備，絕對不准有傳染病馬撥補部隊。

### 三、疫源調查與研究

吾國幅員廣漠，地勢不同，氣候懸殊，獸疫繁雜，恐未經吾人發現者尚多，祇惜國人由於傳統習慣，常漠視統計數字，所以各地獸疫之分布情形，流行狀況，死亡數目，素無詳細調查，更乏確實統計，自無論其全盤計劃，作有效防制，軍馬若甚，民畜亦然，一遇流行疫病，便束手無策，徒奈嘆奈何而已。

查現在吾國各部隊之主管人員，多數對馬騾缺乏衛生常識，自難望其對於傳染病有妥善之處理，譬如鼻疽檢驗，對顯症候之陽性反應，多不置備，若于依法定置，更屬難能。甚或以鼻疽馬騾，請准掩埋掩埋，彼却從中漁利，私行變賣（亦有因中醫妄言能治者），更將鼻疽散佈民間，或因購馬補充，亦又將鼻疽帶回部隊（陽性反應病狀未明之鼻疽馬），循環易主，傳播滋廣。且部隊隔離病馬，多欠嚴密，或開門出入，或開場留，包其草料，飼馬伏，所謂隔離，不過將病從馬騾分槽餵養而已，殊少隔離之功效。又百姓毫無獸疫防治常識，對疫病管理，幾全漠視，在滇西各產馬區，每見馬騾屍體或暴露河畔，或遺棄田間，任飛禽走獸之噬食拖帶，一般人亦司空見慣，不以為異，然各種獸疫，即以此不注意中散布蔓延，滋害無窮也。若上述流弊不積極革除，軍疫政實施，勢必徒勞，願注意及之。

於此可知吾國獸疫，久在漫無管制之環境中不斷散播，已觸深痛鉅，欲一時完全撲



滅。事實難語，俗諺云「知過病就是藥」，故吾人欲防治瘧疾，必先調查瘧疾，統計瘧疾，以為研究資料，而作確實方針，以便定期檢疫，分區防治，庶可糾正過去流弊，期收速效也。

(一) 調查瘧疾，肅清疫源；舉凡疫類統計，疫源分布，流行季節，傳染狀況，死亡數字及過去流行時之處置，均應詳實記載，並採取各種材料，作詳密之研究，俾明瞭全國各地之瘧疾情形，以作整個瘧疾防治方案之準繩，方不致有閉門造車，出雞舍籠之失憾。

(二) 檢驗瘧症：全國各部隊復員後，駐戍有定，極應經常派遣巡迴防疫隊分赴各地，協助部隊獸醫人員舉行檢疫，并每年應有兩次檢疫與防疫，凡陽性馬騾一應不姑息，授命防疫隊即予就地處置，而後呈報，並監督確實掩埋或焚燒，則可免變賣病馬之流弊，復可防止疫源之散布。

[註]第一次檢疫時，最好會同農林廳舉行，俾軍民馬騾同時檢疫，其陽性反應者，軍馬應立即處置，而民馬應由政府賠償馬價之一部，以減輕人民損失，而利防疫推行。

(三) 馬店設備，素不講求衛生，送往迎來，成爲瘧疾傳染之淵藪，在可能範圍內，必須管理馬店厩舍之衛生設備，並實施定期消毒，此與地方政府機關合作，較爲易辦。

(四) 提高各部隊馬騾主管人員之馬事常識，由巡迴防疫隊於檢疫後，應舉行一二次之講演，以講評方式，作啓發論述，收效必較一般爲確實。且應編印軍馬衛生及軍馬傳染病管理須知，發給各馬騾部隊，責成各部隊獸醫人員，召集有關人員及獸醫士兵飼養兵等，定期講解，以增進下級人員及士兵之獸醫與防疫常識。若於陸軍大學參謀班，添授馬政學一科，專門說明馬政建設之方針，與軍馬衛生及傳染病管理之知識，俾認識瘧疾損失之鉅大與防疫之重要，顯對於陸軍獸醫業務之推進，裨益必多也。

(五) 責成各部隊獸醫人員，確實執行下列任務：1. 忠實履行軍馬傳染病暫行規程。2. 對軍馬保健及殺乾起乾，應切實負起監督之責。3. 有採訪駐地現在及過去之瘧疾帶報，並採集各種瘧疾之研究材料，隨時供給就近軍馬防疫所之義務。

(六) 增進民衆對瘧疾管理之知識，並協助其防治，由各軍馬防疫所與附近之馬政官負責辦理：1. 應設門診部以爲軍馬民畜免費診療，俾民衆取費無虞，與聯絡。2. 隨時

與地方政府聯絡，發動政治防疫，以收速效。3. 利用各種機會（如廟會）宣傳，或利用民衆補習學校，講授防疫常識。4. 應利用保甲長爲防疫情報員，專門報導當地獸疫之過去及現在情報，並採送織疫材料，以資檢驗，其成績特優者，應予各種獎賞，以資鼓勵。5. 常派防疫人員，到鄉村與民衆聯絡，期與民衆打成一片，俾利宣傳，並可廣收研究材料。

#### 四、制定軍馬傳染病之種類

制定軍馬傳染病，即規定軍馬防疫之對象，繼爲執行防疫之準繩。正如一國之國防，應擬定假想敵人，以爲計劃建設進攻退守之整個國防之對象，事雖二致，理實無殊。按二十六年三月軍事委員會公布之軍馬傳染病預防暫行規程第二條規定，在家畜傳染病法公布以前，本規則所稱軍馬（驢）傳染病，分左列七種：一、炭疽。二、鼻疽及皮疽。三、假性皮疽。四、胸癰。五、腺疫。六、傳染性膿疱皮炎。七、疥癬。由此已明確規定軍馬防疫之對象，僅爲如何之防治之問題耳。亟宜釐定迅速有效之方法，嚴密執行，以期補救已往，防害未來也。

查馬之膿血性敗血症，係類發高熱急劇死亡之急性熱毒傳染病，與炭疽之差別，極爲困難，貴州之扎佐清鎮兩地，曾經先後發見，推想各地亦不能無此病菌之潛伏，不過發生時，容易被入忽略或誤認爲炭疽耳。又馬之流行性腦脊髓炎，在美洲與日本均曾多次流行，吾國雖尚未發現，然是否有病菌潛伏，實待調查。茲爲喚起注意，防患未然計，筆者建議，將以上兩病，一併列爲軍馬傳染病。

不過在目前人力不足，物質缺乏之限制下，軍馬防疫，似宜擇要施行，以免分散人力物力，顧此失彼，則可事半功倍也。查目前吾國各地，不論軍民馬驢，均以鼻疽爲嚴重之疫病，其次炭疽、破傷風及傳染性淋巴管炎亦常發見，但並不難鼻疽之普遍與損失之嚴重，故應今後軍馬防疫，確應以如何撲滅各地軍民馬驢之鼻疽爲工作中心，其他疫病之防治，可帶帶辦理，因時因地以實施之。蓋鼻疽蔓延全國，爲害至深，久于吾人深刻之教訓，烏魯若不作有系統之檢疫與防制，而漸建設馬政，發展陸軍醫務業務，何嘗不治蝗害而希冀豐收，豈可得乎！

總之，慎審釐定軍馬傳染病，以爲實施防制之準繩，確立防制鼻疽之迅速有效辦法

，並嚴密執行，均為當務之急。

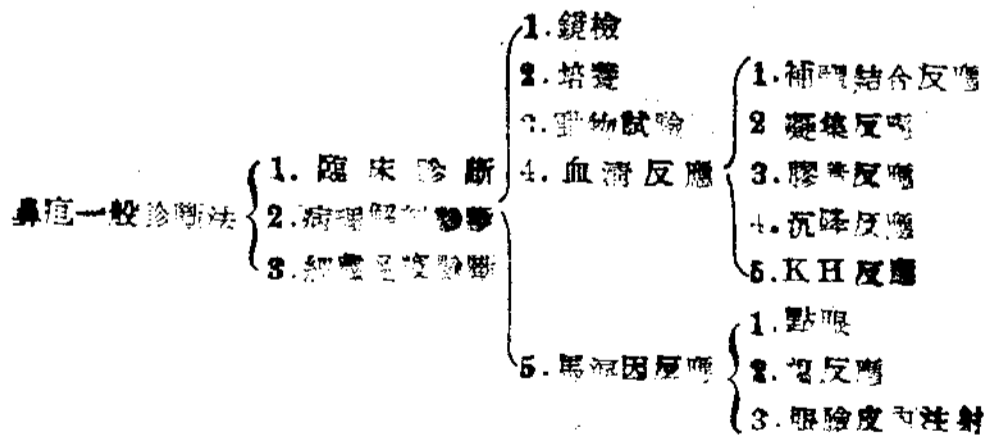
### 五、軍馬防疫人員亟宜訓練

古人云：「為政在人得人者昌」，故人才為事業之母。人才不足，斷無健全之事業，甚至一切理論，終為幻想，一切計劃，終成畫餅。在目前防疫人員之缺少，已是盡人皆知之事實，故為充實上述防疫機關之人員起見，應先有訓練，始足以濟急需。至訓練實施，可就學校畢業學生及各地獸醫人員之有志於防疫事業者，定期召集，暫時責成軍馬防疫所恢復防疫實習班，以訓練必需之防疫幹部人才，俟訓練期滿，即按其需要或志願分發各防疫所或其他機關部隊服務，庶幾機關設立，人才充實，易期實效。又必要時，亦可隨時調訓各部隊獸醫人員，俾增進防疫學術，以利防疫任務。惟將來大批防疫幹部人才之訓練，則應由中央防疫委員會，統籌辦理，以免偏失。

### 六、釐定鼻疽診斷之標準

吾國現行之鼻疽檢定辦法，尚無一致規定，以為道綽。在抗戰初期，即能得馬淚因以為鼻疽診斷者，已屬不易，而獲得鼻液等液者，除作點眼及溫反應外，欲為進一步之檢驗，以求確診，即無法實施。因此對許多可疑鼻疽馬，亦無法決定。若嚴格者，即予隔離，否則，以他馬論而入羣，又予以傳染之機，故今後鼻疽檢定，必須訂定標準，確立制度，斷不可姑息貽害，務求完全撲滅。

查目前所行之鼻疽診斷法，共分如下：



以上各種診斷法中，以馬淚因點眼法最為簡便易行，故一般檢疫時常用之。據一般

學者試驗統計，約有90%以上之確診率。又據日本市川收報告，解剖蒙古馬及東北馬三百匹，陽性反應者計二七四匹，即91.3%之確診率，亦值得為吾人今後檢疫之參照。

不過據過去偶有遇見之意外事情，即恐被檢出鼻疽馬，而將眼反應擦去或洗去，以期魚目混珠。蓋中等度之陽性反應，一經擦洗，即易誤認為陰性。因此對眼反應，有改為眼瞼皮內注射法之必要。若注射後陽性反應馬，眼瞼腫脹，羞明、流淚，症狀格外顯明。且眼瞼注射法與點眼法，在美國已為法定鼻疽試驗法，無論軍馬民馬，概須經此兩法試驗，茲述其要點如下：

1. 用具：1cc. 注射器，刻分六刻度附帶螺旋以管制注射量，針頭之長為10-15mm，口徑為26-29G (gauge)。

2. 注射材料：係用粗製濃縮馬疫菌一份，加0.5%石炭酸鹽水三分之稀釋液，注射量為0.10c.

3. 用法：注射前檢查眼應無炎症，無特殊情形者，以注射右眼為常，注射部位，為右眼下瞼內外眥間眼瞼緣三分之一英寸部之皮內，局部無須消毒，污穢者可以酒精擦拭之。

4. 術式：右手之拇指中指持注射器，使針頭向內，左手之拇指食指捻術部皮膚作皺襞，或食指中指固定上瞼，以拇指伸張術部皮膚，總以便利注射為目的，注射後局部呈現小豆大之隆起。

5. 結果判定：(1) 陰性馬於注射後2-3時，下眼瞼有發限局性水腫，惟此腫脹，全無或甚，持續時間亦甚暫，消退後不遺任何變狀。(2) 陽性反應，注射後10-12時間，呈特異反應，至25-30時間達最高度，眼瞼腫脹灼熱，感覺銳敏，結膜充血，流出黃色粘稠分泌物，通常持續2-3日即行消失，且遺局部肥厚。(3) 弱陽性反應，腫脹限局於下眼瞼，有結膜炎及分泌物等，有時腫脹延及眼眶窩下。(4) 疑陽性反應，眼結膜無炎症，水腫限於下眼瞼如月平狀，經5-6日後可於左眼再試驗之。

點眼法有被擦洗，不具觀察之弊，溫度平穩又過敏等難，惟眼瞼皮內注射法，不特手續簡便，且反應確實，正得兩法之長，極有採甲之價值。

關於各種血清反應之實施與鑑定，檢疫人員，務必熟練，其術式已見於書本中，毋庸佔此篇幅。惟吾人應牢記者，各種血清反應，各具特長，亦各有缺點。若僅憑單一書

注：以診斷鼻疽，實難確診。故有主張眼反應與凝集反應併用，或眼反應與補體結合反應併用，或凝集反應與補體結合反應併用，或眼反應凝集反應與補體結合反應併用。總而言之，鼻疽診斷，必須由各種方法綜合診斷之下以決定之。至鼻疽之綜合診斷，係包括臨床診斷，病理解剖學診斷，及細菌免疫學診斷而言，概列如下：

### 鼻疽綜合診斷順序及制定標準

#### 甲 第一回檢查

##### 一、臨床診斷

(一) 十號者 ( 著明症狀——鏡檢、培養、動物試驗之全部或一部為陽性 ) 決定為鼻疽。

(二) 十一號者 ( 疑症狀 ) 為疑鼻疽。

(三) 一號者 ( 無症狀 ) 即在鼻疽地帶，亦為健康馬，得解放之。其餘全部為可疑馬。

二、眼反應 係與臨床診斷之同時或檢驗後之短時間內，對全部疑鼻疽 ( 二 ) 及可疑馬 ( 三 ) 行之，但著明之結膜炎者除外。

(四) 卅 ( 強陽性 ) 不論臨床症狀為何，即可決定為鼻疽。

(五) 卅 ( 中等度陽性 ) 若臨床症狀為疑鼻疽 ( 十一 ) 者可決定為鼻疽，若臨床上無可疑症狀者，則為疑鼻疽。

(六) 十 ( 弱陽性 ) 臨床上已呈可疑症狀者，為極可疑鼻疽。若臨床上無可疑症狀，且血清反應全部陰性者，為健康馬 ( 驟 )，可解放之。

(七) 十一 ( 疑反應 ) 且臨床上亦呈可疑症狀者，為極可疑鼻疽。

(八) 一 ( 陰性反應 ) 臨床上症狀為可疑者，仍為疑鼻疽，臨床上無可疑症狀，且血清反應全部陰性者，為健康馬 ( 驟 )，可解放之。

註：臨床上呈可疑症狀，而眼反應為中等度陽性，或弱陽性以下者，可於檢驗時，用原診液於同一眼點眼，即所謂追察眼反應，於 2-6 小時檢查，若定於反應增強，判定更為容易。

三、血清反應 全部眼點眼，於檢驗同時採血檢驗為原則。為眼於情況不便，則於眼

反應判定鼻疽馬以外者，再作血清反應。

#### A 補體結合反應

- (九) 強陽性 (0.01 C.C. 完全不溶血) 或中等度陽性 (0.02 C.C. 完全不溶血) 或弱陽性 (0.05 C.C. 完全不溶血)，不同臨床上有無症狀，可決定為鼻疽。
- (十) 可檢血清 0.2 C.C. 完全不溶血，且 0.1 C.C. 不完全防止溶血或不溶血者，為疑反應，即疑鼻疽。
- (十一) 可檢血清 0.2 C.C. 或 0.1 C.C. 不完全溶血者，為弱疑反應，即可注意馬。
- (十二) 可檢血清 0.05 C.C. 不完全防止溶血，而臨床上呈可疑症狀者，可決定為鼻疽。
- (十三) 可檢血清 0.05 C.C. 不完全防止溶血，而凝集價在 800 × 以上者，為疑鼻疽。在 1600 × 以上者，可判定為鼻疽。
- (十四) 可檢血清 0.2 C.C. 或 0.1 C.C. 完全溶血者，為陰性反應。

#### B 凝集反應

- (十五) 可檢血清之凝集價，在 6400 × 以上者，為鼻疽馬。
- (十六) 凝集價 1600 × 以下 800 × 以上者，為可注意馬。
- (十七) 凝集價 3200 × 或 1600 × 以上，且反應為弱陽性 (+) 者，為疑鼻疽。
- (十八) 凝集價 1600 × 以上，而臨床上呈可疑症狀者，可判定為鼻疽。
- (十九) 凝集價 800 × 以上，而補體結合反應 0.01 C.C. 不完全防止溶血者，為疑鼻疽。凝集價 1600 × 以上，而補體結合反應同前者，決定為鼻疽 (即十三項)。

註：若第一回檢查同時作沉澱反應試驗，則早期診斷，更為確實。

### 乙 第二回檢查

由第一回檢查，決定之疑鼻疽及可注意馬，隔離觀察之，隔 8—14—21 日，可作第二回檢查。而結果判定，大致從第一回檢查之判定標準決定之。但亦有多少差異，分述

如下：

四、臨床診斷 臨床上之慢性鼻疽更慢性化病機入於停止期，其病狀之觀察，至為困難，况羣馬繫留之際，其中之潛伏性病馬，亦為可慮之事，故應細察檢查，以期發現其病狀。判定標準與第一回同樣。

五、眼反應

(二〇) 第一回檢查，為疑鼻疽(+-)，而第二回為陽性(+)眼反應者，可決定為鼻疽。

(二一) 眼反應與第一回陽性(+)反應相同者，為疑鼻疽。

(二二) 與第一回眼反應(+-)或(-)同樣者，依第一回結果，減輕一級。(第一回疑反應(+-)者，為可注意馬。而第一回可注意馬，為健康馬。)

六、血清反應 與第一回檢查同樣，如作補體結合反應或凝集反應，仍為可疑之慢性症病機停止期者，可作 K·H. 反應及膠管反應。

(二三) 補體結合反應在 0.050-0. 以上不呈上次之疑反應或疑反應之同樣變化者，各遞減一級，以判定之。

(二四) 補體結合反應在 0.050-0. 完全不凝血，或凝集價兩次檢驗是同一成績在 3200× 以上者為鼻疽。

(二五) 凝集價 1600× 以下而與前回同一價者，可減輕一級。

(二六) 補體結合反應及凝集反應與前回結果不同，則無論其反應之增強或減低，均宜加重懷疑。

(二七) FH反應及膠管反應，均呈陽性者，為疑鼻疽，應對照其他檢驗成績以判定之！

### 丙 第三回檢查

由第一回及第二回檢查，尚為可疑時，則隔8——14——21日，作第三回檢查以作決定之。若第三回檢查尚有懷疑，應將馬匹監禁約三十日間，並於解放前，再作眼反應檢查，確認病者，始得解放。！

(28) 經過三回檢查，均為疑鼻疽者，可決定為鼻疽馬。

診斷判定標準表

區分	鼻疽馬	騾鼻疽馬	可注意馬
臨床診斷	±○±○±○±○	±○○○○○	○ ○ ○
凝反應	○凝升○○○○○	○#○○○+○	±或十 ○ ○
補體結合反應	○○○ ○ ○ ○ ○	○○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
凝集反應	○○○○○ ○ ○ ○ ○	○○○○○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○

以上諸項綜合診斷順序及判定標準，係摘譯某國之專項綜合診斷法，目的在供國參考。我國鼻疽檢疫，究應如何規定其標準，願國內賢達，研究制定。

七、疫獸屍體及其屍體利用之檢討

疫獸檢驗確實後，即應行處理，以期撲滅。而處理之法，最簡便常用者（一）掩埋——埋於深坑，其上覆以石灰並豎立標記；（二）焚化——消毒最確實，最好設計製造大型活動焚化爐，若可以汽車牽引，尤利巡迴檢疫之用。

惟吾國疫流行甚廣，疫獸數目更多，若悉數付之一炬，或棄埋地下，實為可惜之損失，查動物體之骨肉脂皮，均為工業上重要原料，况吾國物質缺乏，工業原料尤形不足，自更不容浪費，故疫獸屍體，誠有利用之必要。惟所謂利用，並非所有疫獸死體悉數利用，乃應擇其可用者而用之，若鼻疽，重篤之傳染性淋巴管炎，破傷風及炭疽等屍體，自應整體焚化，以絕疫源，其危險性較小之疫病馬似宜鎗殺而利用其屍體，以製造各種工業原料及肥料。查歐美及日本對於家畜屍體之利用，均設化學場專司其事。其化學法大別有二：（一）化學處理法，（二）理學處理法（高湯法）。其生物物為生皮，動物性脂肪，肉粉，骨粉，骨炭，晒骨，水膠，筋膠，黃磷，及肥料等，均為工業農業上之重要物品，毋庸贅言。不過實際利用之具體辦法，自屬專門問題，殊非本文所能討論，此乃喚起注意研究之目的也。且各軍馬防疫所，均應設此等化學設備，並應與防疫隊及部隊醫人員，取得聯絡就近實施之。



總之！在目前物質缺乏，廢物利用之前提下，疫獸死體利用問題，殊有研究之價值。若將來全國舉大檢疫之日，每能利用此等獸體，則對於工業原料之增產，實未可小視。况又增加一筆收入，用以充實防疫設備，豈非一舉而兩得乎？願我同仁，毋河漢斯言！

### 八、結論

吾國軍馬損失日多，而民間產馬日少，非急起直追，加緊工作，以完成馬政建設，不足以裨建軍，而建設馬政，欲求迅速收效，又非澈底防治獸疫，不克為功，是故今後建設馬政，撲滅獸疫，允為吾全國畜牧獸醫界鉅重工作。亟宜確立方針，釐訂程序，而付諸實施，不容因循再誤者也。

整個疫政之確立與行之有效，斷非頭痛醫頭，腳痛醫腳之辦法，所能補於事實。過去固循失誤，惜小誤大之史的教訓，願今後引為殷鑒！

傳染病之危害性，在部隊中尚不被認識而戒懼之今日，為執行疫政便利，以期確實撲滅。宜起見，軍馬補充機構，使之確能隨時發揮其補給力量，並與中央防疫委員會密切聯絡，使疫獸處理與軍馬補充，相輔相助而彌彰也。在間接方面，亦足以影響部隊馬軍主管人員之心理，而提高其對軍馬傳染病危害性之認識，但軍馬補充機關，亦立有完善之檢驗設備。絕對不許患病馬補充部隊，是尤不可忽略之事也。

疫獸屍體利用問題，在今日物質異常缺乏而獸疫又稱普遍之吾國，殊有研究價值。若能善為利用，既增產農工原料，亦開國家經濟之另一來源，豈僅廢物利用而已乎！

筆者學識諳陋，經驗淺薄，本文僅作個人意見之提出，願海內賢達，不吝指正，尤所企盼！

本文曾承軍馬防疫所技術顧問趙顯長桐樓先生分神指示改正，無任感幸！

# 論色素類消毒劑

## 藥理學系

### 設色素類消毒劑中之重氮色素類

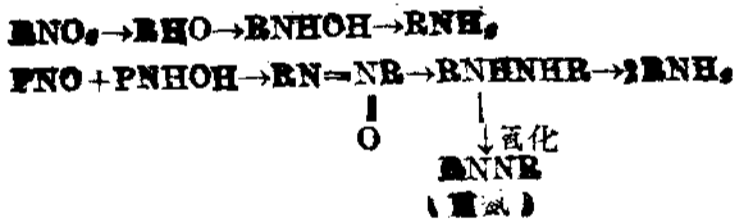
重氮化合物係一八六〇年屈利斯 (P.Griess) 所發現，乃由亞硝基苯  $C_6H_5NO$  與  $HCl$  及亞硝酸鈉  $NaNO_2$  之水溶液，以冰使之冷卻，然後加鹽酸而生成之安定物質，其化學反應式為：



此反應可視為亞硝基重氮苯  $C_6H_5 \cdot N:N \cdot OH$  之鹽，欲避離此重氮苯，則甚為不易，因其能生爆發性甚強之物質也，然欲得其鹽類，則較為容易，即將氨基化合物溶解於乙醇，使之十分冷卻，然後加亞硝戊酸及無機酸即可得之：化學式為：

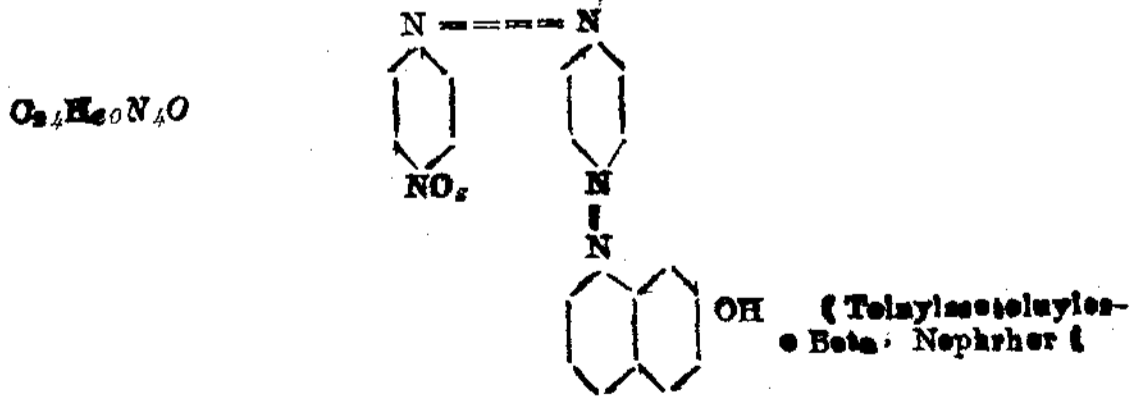


以上簡單之反應式，可列表如下：



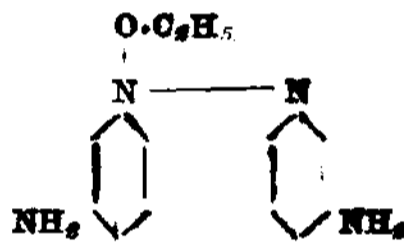
茲列舉常用之重氮色素類如下。

(一) 猩紅 Scarlet Red (Eosin Sodium)



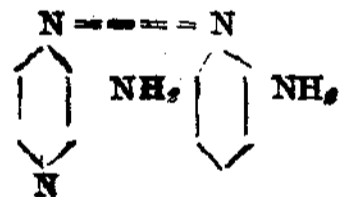
本品爲黑紅色粉末，不溶於水能溶於酒精、油及脂肪中，其粉末及四——八%軟膏或油溶液，用於濕蝕性創傷、火傷、凍傷、瘡癤及潰瘍，有消毒及刺激其上皮再生之效，但其1%軟膏用後因刺激過強而有腐蝕之力，故用後應改換緩和之軟膏，其他有混合滑石粉撒佈於皮剝脫處者，然對於循環障礙之慢性潰瘍應用本品則無效，又內服則能引起胃腸炎，故內用者甚少。

(二) 施列林 *Sercolin* (Ejencia Ethoxyazo benzene hydrochloride)



本品內服後幾乎完全由尿中排泄，在PH 5-9 之中間其1:20,000液皆可阻止細菌繁殖，但尿中可破壞之，惟現今一般皆口服爲尿消毒劑，其作用於酸性尿較佳，新時尿呈深橘黃色或暗紅色。

(三) 比定 *Pyridin* (Phenylazo-6-diamino-pyridine)



本品係 *Phenylazopyridine* 之化合物，可溶於乙醇甘油及其他油類中，微溶於冷水用羧酸類配合，消化後內服一小時至一小時由尿中出，尿染成微紅色（酸性尿）  
 • 多用爲尿消毒劑，因其有刺激胃及腎之作用，故多裝於膠囊中內服。

## Penicillin 對馬腺疫臨床治療的應用

Williamk Semtner原著 鍾蘭宮譯述

見 *Veterinary Medicine* 第十一卷七期 1945年7月

*Penicillin* 在人醫上臨床的應用，已經證明了有驚人的效力，很可能的也可以把它應用到獸醫方面去，因為人獸兩方面的疾病性質與原因使 *Causab organism* 往往有相同地方的緣故。*Penicillin* 對於馬腺疫 *Strangles* 確有治療的效果，由最近的實驗上已得到證明，茲記述其初步治療的實驗應用結果於后：

### A. 方 法

*Penicillin* 係作成鈣鹽的製劑應用，以溜水或生理食鹽水稀釋到每 C.C. 5000 牛津單位的濃度。行肌肉注射，每次注射量為 100,000 單位，每隔 3-4 小時一次，每個患畜須注射 5-8 次，如用溜水稀釋之 *Penicillin* 注射後，於注射的局部，現出腫脹，於 18-24 小時自行消散，但用生理食鹽水稀釋者，無此不良結果發生。十個用 *Penicillin* 治療的腺疫患馬中，六個速於治癒，四個症狀暫時好轉，後因未經繼續注射 *penicillin* 復行增重，然而根據這些病例的治療實驗 *Penicillin* 對於馬腺疫治療具有確實的效力，此四匹患馬，如能繼續注射，終可完全治癒。關於細菌學的檢查方面，應用 *Penicillin* 過的腺疫患馬，採取其鼻端與喉嚨內的膿汁，實行檢查，則發見短鏈的 *Gam* 氏陽性鏈球菌很一致的被分離出來。行血液凝天平板 *Blood agar plates* 培養，則在培養基上見甚寬大的 *Beta* 溶血區，*Zone of beta-hemolysis* 將此鏈球菌與鼠 *Mice* 注射，在 24-36 小時斃死，隨後 *Gladys L. Hobby* 博士試驗，*Penicillin* 在體外亦同樣對於馬腺疫有攔止的效力，據實驗每 C.C. 內具有 0.04 到 0.08 牛津單位的濃度之 *Penicillin* 可奏完全遏止此種細菌發育的效力。

### B. 病 例

A. 病例1. 一九四五年三月十九日，牝馬一匹，患輕度腺疫而用 *Penicillin* 治

療，汁內將明鏈的馬腺疫菌，經用 100,000 個單位的 Penicillin，以四小時的間隔，共用五次，患馬食慾恢復正常，鼻汁減少且成漿液性，不久即完全復健。

一九四五年，三月二十八日，在一個馬羣中發見腺疫大流行，從中選出六匹患馬施行 Penicillin 治療，此等患馬專選擇症狀病期不同者，有已經發病二週者，淋巴腺腫脹，多量鼻漏，又有在感染初期者，剛現咳嗽，體溫稍高採取鼻漏及腦汁細菌學的檢查證明定量的馬腺疫菌，100,000 單位的 Penicillin 潛水稀釋，每次 200.0 肌內注射，三小時的間隔注射一次，共注射五次。

B. 病例2. 二歲牝馬，患馬食慾不振，咳嗽，精神沉鬱體溫 104.0° F.，顎凹部 Submaxillary region 腫脹化膿，經用 Penicillin 治療，患馬一般狀態恢復正常，體溫降為平溫，食慾亦復常態，體溫雖然始終正常，後症狀又增重，膿毒增大，切開膿腫，體重減輕甚多。

C. 病例3. 八個月的幼駒，患駒精神沉鬱，咳嗽少，鼻漏，體溫 108.0° F. 頭部現急性而不均勻的腫脹，經用 penicillin 治療後，體溫降為正常，腫脹減小，精神重現活潑，未及腫脹完全，消失，恢復健康。

D. 病例4. 壯駒一匹，於顎中間部 Intermandibular Region 現輕度腫脹化膿，體溫 103.0° F. 精神稍沉鬱，經施 Penicillin 治療後，體溫恢復正常，患駒完全治癒。

E. 病例5. 四歲去勢馬，患馬兩側多量鼻漏，精神大沉鬱體溫 109.5° F. 耳下及咽下部 Peritid and Sublingual regions 大為腫脹化膿，經施用 penicillin 治療後，症狀減輕，但後未曾繼續用藥又復增重。

F. 病例6. 八歲去勢馬。患馬咳嗽，兩側鼻漏，體溫 104.0° F. 經用 penicillin 汁內後完全治癒。

G. 病例7. 四歲牝馬，患馬現輕咳，體溫稍高，施用 Penicillin 治療後而復健康，二日後賣出。

又於 1945 年，4 月 18 日三匹腺疫患馬，於前同樣施 penicillin 治療，但注射次數較多，且服用 penicillin 全半甲生理食鹽水稀釋。

H. 病例8. 四歲牝馬，在精神未覺顯著之沉鬱數日，即食慾不振，患馬現咳嗽

，體溫104.50°，頻欲飲水，但呈現嚥下困難之症狀，每次注射100,000單位的 penicillin 共注射九次，在第六與第七次注射的間隔為九小時。後則患畜症狀即大為好轉，體溫降正常，次日體溫復昇為106.5，症狀增重。

A. 病例9. 六歲去勢馬一匹，用800,000單位的 penicillin 治療，以便與病例8作比較。

J. 病例10. 四歲母馬一匹，患馬呈現兩側腫樣鼻滿，咳嗽，頸部淋巴腺腫脹，用800,000單位 penicillin 治療，症狀消失，完全復健。

### C. 討 論

十四用 penicillin 治療的腺疫患馬中，六匹完全治愈，四匹症狀暫時轉好，由此初步實驗臨床治療的結果，已證明 penicillin 對於馬腺疫確實有效，因此吾人尤應作更多實驗才是，在十個病例中的一匹，由於 penicillin 的應用，雖未治愈，但體溫暫時降低，顯 penicillin 似有解熱之性能，惟尚無此的報告記載。penicillin 注射後體溫所以降低的原因，想不外是腎臟內毒原體的作用暫時被藥遏止所致，且體溫由降低後至再昇高中間經過的時間，比 penicillin 在體內作用減低需要的時間長，由此可知體溫昇高係起於 penicillin 在體內作用消失以後，penicillin 的臨床應用有兩種缺點。其一為價值昂貴，其二為在獸醫上須依8-4小時之時間應用，不能一次或二次採大量，欲補救第一種缺點，一方面大量製造，一方面帶用，即非重創僅普通的畜狗不用，關於第二個缺點的補救，近來發見的最盡可能的使 penicillin 的作用在患畜體內延長，即注射次數增多。

### D. 結 論

定型的腺疫馬，取其症狀輕重不等者，應用 penicillin 鈣鹽的製劑治療，十個病例中有六匹完全治愈，四匹症狀，大為好轉，經24-48小時後又復增重，甲體水稀薄之 penicillin 注射後，於注射的局部發生腫脹，但甲生理食鹽水稀薄者無此缺點。

# 馬匹精液之保存

翟振綱譯

著者 F. F. McKenzie, J. H. Laslog, R. W. Phillips

馬與豬之精液相似，為最多精虫稀薄，較牛羊等之精液難以保存，今介紹有效之方法於此，使馬精液能保存20小時，前 Walter 曾於一九三八年報告馬精液以遠心器分離後24小時驗精仍可受胎。

## 馬精液之貯存

此工作係在 Montana 州 Miles 城美國畜牧實驗站所作，精液係採自 Montana 之 Beltsville 地方之美國農工中心研究所的一公馬名 Rowdy 應用人工陰道及精液分離器採取，（此二種器材為 F. F. McKenzie 設計於他處曾發表）公馬精液分三部射出，第一部約達 8 或 10 西西，為透明之冰樣液無精虫。第二部約達 50 或 60 西西，（約為全精液量之三分之一）為白色，稍粘稠，含精虫最濃厚之液體。第三部（即最後部）為較粘稠，（有時很粘）實際亦無精虫，約佔全量三分之二，許多公馬沒有此第三部之精液，特於不在交配季節時為然。

一白爾根（Belgian）改良種母馬在五月二二——二八日發情，曾於二十五日行人工輸精受胎，精液即為採自 Beltsville 地方之白耳根公馬 Rowdy，其方法如下；精液之第二部以稀釋液，照 1:1 之比例稀釋之（稀釋液為 Milegaev 氏之葡萄糖百布項，硫酸鈉稀釋液 Walter 應用尚認滿意）遠心分離八分鐘，（應用 Angiotypes 遠心分離器每分鐘旋轉 1800——1900 週）取出其上層液保存之，以備輸精時稀釋用，殘餘之含精虫沉澱液仍以前述之稀釋液稀釋至原液量，再以分離器同速度搖八分鐘，上層液由掉，所除之濃厚含精虫沉澱封閉於一小瓶內，使其內不生氣泡，餘液冷至冰點，裝於一窄

爾之真空瓶內(藥水瓶)以棉花，冰及水以固定並保持其溫度，航空轉送至 Montana 州之 Miles 城之實驗站在 $16^{\circ}\text{C}$ .之溫度內兩袋徐徐熱至 $36^{\circ}\text{C}$ .取 $2\%0.1\%$ 之含精虫沉澱液，以前保存之上層液 $17.5\text{C}$ .稀釋之，隨裝入於 $100\%0.2$ 之膠囊內(約可有 $8080 \text{ Million}$  精虫 $\text{PH}7.84$ )送入子宮內，自採精至送入子宮內，經時為90小時後始經檢查，應用尿檢查法在輸精後17天行之，血液檢查法103天行之，均證明妊娠，在採精及輸精時檢查精虫均運動活潑，尚有其他母馬三匹，其何時排卵未決定，因曾以他部之精液同樣注入，未受孕，並於以後之發情，應用其他馬之新鮮精液注入亦未受孕。

又一白爾根(Belgian)改良種母馬名 Road 於1939年6月11發情僅一日，於19.19.14.日施行檢查並施人工輸精(用保存之精液)檢查結果排二卵(每卵巢排一個)於6月13日排出，故理想應該日晨輸精可使受精於84天後採血檢驗133天後採尿檢驗均證明妊娠，此精液係1939年6月12日下午二時五十分鐘，採自白爾根公馬名 Poudree Elite 取其第二部精液如上法同樣稀釋遠心分離器一分鐘(以一分1900週之速度)上層液除去，再分離七分鐘，殘餘含精虫沉澱物，以磷酸 Buffer 調節至 $\text{PH}6.4$ 裝入瓶內，以礦油封閉，冷至 $7^{\circ}\text{C}$ .每二分鐘降 $1^{\circ}\text{C}$ .保存至6月13日上午9時25分輸精，輸精前，徐徐加溫，每二分鐘加高 $1^{\circ}\text{C}$ .以 $20.0\%$ 之沉澱物加原分離之上清液 $80.0\%$ ( $38^{\circ}\text{C}$ .)共計 $10000$ ，注於膠囊內，輸送入母馬子宮內，由取精至輸精經時90小時，此精液採取時及輸入時精虫均運動活潑。



## 用溶於油內之 Sulfanamide 對於牛之鏈球菌性 乳房炎注射一次或重複注射之治療試驗

王 石 齋

治療牛之鏈球菌性乳房炎用溶於油內之 Sulfanamide 業有一——二次報告，乳房感染鏈球菌後，雖仍需要其他種種之治療，但多數之乳房炎率先選以 Sulfanamide 油施行注射；根據過去之經驗，以 Sulfanamide 油治療鏈球菌性乳房炎，可視為治療術之常規。惟對於此種治療，欲獲得更大的評價，須接受多數臨床獸醫之報告，並觀察其注射一次或重複注射之效力；就醫學而言，欲明瞭其治療上之宏大效果，則宜預計一治療次序，忍耐施行，而連續觀察三——四日間依據多數之試驗，對於鏈球菌性乳房炎之治療，縱僅注射一次 Sulfanamide 油，亦可獲得相當滿意之結果。

據 Palmer, Kaktavas 氏等用 Sulfanamide 油對於牛乳房炎之治療試驗：氏等曾將泌乳停止牛八十五匹組為一牧羣，其中之一部分母牛，已知其發生病床的乳房炎，但均未經用藥治療。此牧羣為純種牛與改良雜種牛所組成，每日泌乳兩次，或由於習慣的或用手擠乳，此牧羣之一般的衛生狀況與取乳之設備，雖均合乎優越條件，但牛乳棚內之細菌數，仍極夥多，其牛乳內之細菌竟超過二十萬，俟將牧羣內傳染之母牛施以治療，並將其他之若干母牛變換衛生習慣，則細菌數降至五萬以下矣。

在試驗的治療之前，先將此牧羣內所有之泌乳牛與泌乳停止之母牛，由其乳房四分之一分割採取乳汁樣品，繼將此樣品用血液瓊脂碟培養後，所得之結果與以前報告相符。此全部之牧羣開始治療之前，曾經試驗二次，由於試驗之結果，知其中之母牛有百分之二十七於一分割或數分割散發鏈球菌性泌乳缺乏症；

用Sulfamide油

對於鏈球菌乳房炎注射一次與連續注射四日之治療試驗表

僅注射一次治療之牛羣→120頭				連續注射四日治療之牛羣→50頭			
牛之番號	治療之分割	痊癒之分割	未癒之分割	牛番號之號	治療之分割	痊癒之分割	未癒之分割
13	B,C	—	B,C	5	A,C,D	A,C,D	—
16	A,B,C,D	—	A,B,C,D	8	A,C,D	A,D	C
17	A,B	—	A,B	11	A	A	—
18	C	—	C	19	B	B	—
22	A	A	—	21	C	C	—
29	D	D	—	37	C	C	—
51	A,B,C	A,B,C	—	38	A,D	A,D	—
67	A,B,C,D	A,B,C	D	39	B	B	—
79	C	—	C	40	A,C,D	A,C,D	—
83	A,B	B	A	56	D	D	—
				59	A	A	—
				61	C,D	C,D	—
				62	C	C	—
				69	A,B,C,D	A,B,C,D	—
				72	A	A	—
				73	C	C	—
				80	B,C,D	B,C,D	—
牛之總數	治療分割之總數	痊癒分割之總數	痊癒之百分率	牛之總數	治療分割之總數	痊癒分割之總數	痊癒之百分率
10	21	9	42.85%	17	30	29	96.6%

A→右後方之分割 B→右前方之分割 C→左後方之分割 D→左前方之分割

其中一小部分之感染牛爲次痢床的疾病，但較多之痢床的症候爲乳房炎。

預將感染之患牛，分爲兩羣，第一羣牛十頭，計於十一月一日，此羣供注射一次之治療試驗；第二羣牛十七頭，計共收後三十分鐘，此羣供連續注射四日之治療試驗。注射一次者其一分劑用量爲一二〇〇.〇，其餘之連續注射四日者，每一分劑用量爲五〇〇.〇。此種治療試驗之結果如垂表，第一羣施行一次者，其治癒率爲四二.八五%，第二羣連續注射四日者，則治癒率高達九六.六%。（譯自北美獸醫雜誌）

## 275個 Anaplasmosis 的化學療法 節譯美國獸醫雜誌 1944年10號

著者 H. C. Smith and D. E. Howell. 陳漢程譯

Anaplasmosis 在美國爲牛重要疾病，估計每年因本病之損失，約在一千五萬美金。1942年 Oklahoma 東部四十八個農場因發生此病，總計損失 537 頭動物，價值在五萬美金以上，1942年八月二十八日一位大牧場主人向 Oklahoma A&M 大學獸醫學系報告他於數日內死亡十八頭牛，請求立即給予援助，並供給二頭牛作診斷材料，其中一頭母牛在運輸中死亡，到達後即行屍體剖檢，有典型的 Anaplasmosis 定型的病變，血液檢查證實爲 Anaplasmosis；其另一母牛，體質衰弱，到達後立即治療，以備繼續觀察。查該場當時有 Anaplasmosis 之證據者，計有母牛三十頭。

自從此牧場發生 Anaplasmosis 後由 Oklahoma A&M 大學之獸醫系及昆蟲系共同研究本病之損害與治療，並得該場主 A 之合作進行本報告之治療概要。

### Anaplasmosis 治療之記載：

應用 Sodium Cacodylate 治療 Anaplasmosis 在英國最爲實用處 Boynton 氏報告每百磅體重應用 Sodium Cacodylate 25—30 gm 與 5% 葡萄糖液行靜脈注射，結果三十九個病例中有三十三個治癒，後來氏發現用 30 gm 配合 10% 葡萄糖溶液之劑量較甲 20 gm 有效 Port 氏認爲應用本劑大量早期治療此病有效；Placy 氏將 Sodium Cacodylate 列爲治

療 Anaplasmosis 有效之藥劑；Glak氏引用Boyatch氏之劑量，得用大量有良效。Ergoharson氏認為有不一致之結果，同時Oglesby氏報告應用 450Gm, sodium CaCo dyle 與 4% 葡萄糖溶液 500-1000C.C. 治療五十頭動物結果其死亡率並不降低云。

Zweissen 氏應用 Trypaflevine 1:50 之稀釋度治療一四〇頭母牛及二〇頭水牛，而得良效；Stephan氏報告此藥可以遏阻 Anaplasma 體之過分繁殖，Bakker氏證明用此藥治療水牛有良效，Forber 氏用 2gm trypaflevine 於蒸餾水中治療患畜認為有的病例在第一次注後，血中之寄生體隱沒，有因此引起體溫及全身的反應變化。另一方面 Picelle 氏用 16gm 分五劑治療，不見寄生體之減少亦無利於患畜，Piercy 氏同樣認為結果不良。

Park 氏用 Mercurochrome 2% 水溶液 0.4gm 治療患畜，大量 1.9gm 治療牛證明可以減低體溫及有完全治療之效；Dykstra 氏等用其 3% 水溶液均認為有迅速的反應而獲全愈，Piercy 氏表示在本病初期單用 Mercurochrome 有卓效。

Chamber 及 Hemalerson 氏有應用 Trypanin 治療成功之報告，不過僅四頭動物治療耳。

Murray 及 Piercy 氏均稱 Neocaraphenamine 有效，但 Fargaharson 氏則認為無效。

Piercy 及 Riaks 氏應用新藥 arleyl 治療有卓效，Meracronido 氏證明應用 Fowlers 液均極有效。

其他之化合物如 Atebrin, plasmoschia, quinalac, nrotropia picobius 及 sodium chelate, trypanine, ferric chloride, trypan (red 及 plasma) 等治療 anaplasmosis 無確實之結果。

### 處 置：

精確地察察之病畜，使之倒臥固定，然後行體格檢查及寄生蟲之觀察：倘證明為 anaplasmosis 時，立予治療，同時於肋骨皮膚部標記號並記載其號數，日期，放牧區，體格狀態，體溫，血液塗抹，血色素，體重年齡，性狀等等，凡異常處均詳錄於病例簿。

### 症 候：

患畜初發體溫上升，糞便帶有血液，眼，鼻流區區淚液，涎稠粘厚。頸頸部，顯見散在之腫皮膚，白蹄筋肉之端呈烏黑出血象徵，食慾不振，喜臥；背強強拘，步打踉蹌，捲腹，頻頻排尿，流涎，但在治療二六〇頭動物中未見有血尿者。本病後期，頸靜脈搏動顯明，口，鼻，眼，乳頭，乳房以及濕沾膜極度黃區，最後血色素降低至25%。神經過敏，搐搦，面容枯槁，常陷於虛脫。

### 治療方法：

1. Dextrose —— 十月六日至九日應用50% Dextrose 溶液1500c.c. 靜脈注射十四頭動物患畜之體重由七〇〇—一八五〇磅，體質由不良至良好，體溫由91.4°—106.4°F；血色素由25—65%血液塗抹均為陽性。治療結果九頭（即64%）治療一九頭中三頭體質良好五頭中等，一頭不良（血色素30%），五頭死亡。——五頭中有二頭當治療時已虛脫，陷於頑死狀態（血色素25%），二頭體質良好，一頭體質不良。不治之動物除二頭外其餘之血色素均在25—60%。此期間另有九頭未治療之動物死亡。

2. Calcium Gluconate 與 Dextrose —— Calcium Gluconate 用以改變血管之心肌接觸，減低毛血管之滲透性，增加子宮收縮。與 Dextrose 併用時有全身興奮作用對虛弱之疾病有利，故有認為治療 anaplasmosis 有良好效果，十月二十五日用50% Dextrose 1000c.c. 加 calcium Gluconate 25Gm 靜脈注入治療五頭動物，其一頭為體重一二〇〇磅體質佳良之公牛（體溫：103.4°F，血色素65%），二頭為體質中等之母牛，另二頭體質不良，公牛及二頭母牛（血色素 30% 及 35%）治療。二頭（血色素 25%）死亡。

3. Sodium Cacodylate 與 Dextrose —— Sodium Cacodylate 適用於貧血，能其增加赤血球及血色素百分率之作用，又 Dextrose 有維持營養之效，故兩者併用其治療效果自較單用砒劑為速。Sodium Cacodylate 與 Dextrose 混合劑之配合有三種不同之百分比，即：(1) 33 1/3% Dextrose 與 Sodium Cacodylate 45Gm (2) 50% Dextrose 與 Sodium Cacodylate 150Gm (3) 50% Dextrose 與 Sodium Cacodylate 300Gm。以上各藥劑均用靜脈注入，計第一種化合物試驗於五頭母牛，第二種用於四頭，第三種用於二頭，茲將治療情形分別記錄如次：

九月二十三及二十五日用50% Dextrose 1500cc. 治療五頭母牛，其體重由七五〇—九〇〇磅，體質由劣至良，體溫 $100^{\circ}2'$ — $105^{\circ}4'$  F，年齡六一十結果三頭治癒（其體質良好中等不良）二頭死亡，查死亡之二頭當治療時已倒臥不能起立也。

九月一日至十三日三頭老齡母牛（其體質由中等至良好）與一頭四齡之公牛（體質不良）給與50% Dextrose 1000cc. 加 Sodium Casodylate 150Gm 治療後，其體溫之改變由 $104^{\circ}4'$ — $105^{\circ}4'$  F 血色素試驗係行於一頭為60%，均治癒。

九月十一至十二日用50% Dextrose 1000cc. 與 Sodium Casodylate 300Gm 治療體質極劣之母牛一頭（倒臥不起，血色素30%）及體質中等之母牛二頭，結果前者死亡，後者治癒。

九月十一至二十五日間有二十五頭牲畜未加治療而死亡。

4. Sodium Casodylate—Sodium Casodylate 在組織內轉化為 Casodylate 氧化轉而為無毒物，注射後約 $\frac{1}{2}$ 在 8 小時內由尿排泄，其餘則留於組織內由 Casodylate 遊離緩慢，則其毒性較無毒物小，因其產生緩慢則藥物作用延長，局部作用減輕。

九月十二，十五及二十日應用本劑45 Gm 肌肉內注射，另45 Gm 靜脈內注射於十一頭母牛，其體質八頭不良，三頭良好。結果不呈局部或全身反應，全數治癒。此時未加治療之八頭死亡。

5. Arloyl 與 Dentose—Arloyl 為阿羅伊之重鉀鹽：是一種化合物均勻之有機酸製劑，是透視之消毒液，為於內服，在虛脫，衰弱營養不健，貧血，神經官能病等時可用於皮下，靜脈或肌肉內注射，並適用於全身強壯劑或興奮作用。

本年在 Texas 及 Oklahoma 曾用本劑治療 Anaplasmosis 甚為奏效。九月十，廿二至五日用 Dextrose 1500cc. 與 Arloyl 液 100cc. (0.5% Arloyl) 靜脈注入十一頭母牛，其體重由八五〇至一〇〇〇磅，年齡由七—十歲，體質由不良至良好，血色素由30—70%。結果九頭治癒，二頭死亡（死亡之一頭於治療時已不能起立），同時有十五頭未經治療之牲畜死亡。

6. Arloyl—單用 arloyl 0.5Gm (100.0. 液體) 靜脈注射或其同是肌肉內注射作試驗治療，本療法較他法進行迅速且因肌肉內注射可收及時藥劑作用之效，故以一

劑 10c.c. 行肌肉內注射，用時間以等量靜脈內注射，病初治療效果佳良。有八十三頭動物管此法治療結果83%治愈。

7. *Sodium sulfathiazole (sodium salt)* ——九月七至十日治療十二頭母牛其中二頭於病發時倒臥不能起立，結果死亡，另一頭體質不良，餘九頭治愈，其體質由不良至良好，血色素由30—60%。已死之牛，其一頭體溫 98.8°F，血色素25%於治療後一小時死亡。另一頭體溫 103.2°F，血色素35%。第三頭體溫 104.6°F，血色素80%三頭均有牛痘。治愈之動物其體溫由 101.0—107.0°F，其中四頭在 106°F 以上。

8. *Sodium Iodide* 與 *Dextrose* ——Debaeten 氏等以 *Sodium Iodide* 併用其他藥劑治療牛之 *Whippity* 熱有良效，靜脈內注射治療放線狀菌病，亦甚有效，Fauquhaer 氏報告此劑治療乳牛有輕度減少乳量。並於孕動物偶有為引起流產之原因云。此劑量在本報告試驗用量為 60gm (2OZ)。吾人希望用此大量可縮短痊癒時間，因為可以摧毀赤血球內之寄生體也，本劑與 *Dextrose* 併用，可減輕如單用本劑治療牛時發生之反應，且可免全身性反應之弊。九月十一及十二日應用 20% *Dextrose* 1000c.c. 與 *Sodium Iodide* 60gm 治療十一頭母牛，結果六頭死亡，餘者治癒。

9. *Neosalvarsan* 與 *Dextrose* ——十月二十八至三十日用 *Neosalvarsan* 4.5gm 與 25% *Dextrose* 750C.C. 靜脈注射治療二十四頭母牛。其中一頭不能起立，二頭之血色素 25%，三頭之血色素 35%，其餘之血色素由 45—80%，結果全數治癒，同時間，有一頭未經治療者死亡。

10. *Tryptamide* ——以本藥劑試驗二組動物，一組用 3gm 劑量，另一組則為 5gm。

九月二十七及二十八日，十頭母牛各給與 25% *Dextrose* 1000C.C. 中加 *Tryptamide* 5gm 治療，患畜體質由衰弱（血色素25%）至良好，另有體質相等之母牛五頭，則應用 25% *Dextrose* 1000C.C. 加 *Tryptamide* 5gm 治療之。結果全數治癒，同時間有二頭未經治療者死亡。

11. *Cobalt chloride* 與 *Dextrose* ——九月二十三日及十月二十、二十一、三十日，有十四頭母牛，其體質由不良（一頭倒臥）至良好，每頭應用百分之三十三又三分之一 *Dextrose* 加 *Cobalt chloride* 75gm 配成 1000c.c. 行靜脈注入治療，結果全數

治癒。

12. Cobalt sulfate 與 Dextrose——有十九頭患畜應用 Cobalt sulfate 治療，其調製及用量如前藥劑，患畜體質良劣不等（有二頭倒臥），結果十四頭治癒，（倒臥之一頭在內）。

13. Formalin 與 Dextrose——Formalin 為水溶液，含 Formaldehyde gas 百分之三十七，應用此劑治癒 Anaplasmosis 之試驗，尚無報告，吾人試以 2% Formalin 液加 50% Dextrose 1000c.c. 應用，即係治療時每頭動物可得 20c.c. Formalin，經注射後，因動物甚覺痛苦，呼吸困難，興奮不安等劇烈反應，而中止繼續進行試驗，但尚未有死亡發生。第二次試驗時以 1% Formalin 液加 25% Dextrose 1000c.c. 注射後其反應無如前述之顯著，以後認為 2c.c. Formalin 液在 5% Dextrose 500c.c. 中注射，則可免不良反應之發生。Formalin 對哺乳動物之致死量，按靜脈注射時則體重每公升為 0.07—0.09gm。應用 Formalin 試驗於四十五匹動物，治療結果，其作用較一般劇烈，有十六匹死亡，其中十四匹在治療時即不能起立，體溫有五匹在常溫以下，有六匹之血色素為 25%，其餘二十九匹治癒，由此觀之，應用 Formalin 注射治 Q 甚有危險，其死亡率亦較其他療法增高。

茲將應用各種藥物治療 Anaplasmosis 之結果比較列表表示之：

藥 物	治療數	血液塗抹		治療時伏 臥不起數	血色素在35% 或以下者	治 癒 數目	百分率
		陽性	陰性				
Dextrose solution	14	14	0	2	7	9	64
Calcium Gluconate	5	4	1	2	4	3	60
Sodium cacodylate	10	—	—	10	0	10	100
Cacodylate+Dextrose	13	10	2	2	3	9	76
Arnyl	88	—	—	88	0	65	78
Arnyl+Dextrose	11	9	0	2	4	9	82
Sodium sulfathiazole	12	11	1	2	4	9	75
Sodium iodide	11	5	—	6	5	5	45
Necsalvasan	24	21	2	0	5	24	100



第三卷第二、三期	期		—譯			89		
Tryparamide	15	13	3	○	◎	6	15	100
Cobalt chloride	14	13	3	○	1	4	13	98
Cobalt sulfate	19	16	3	○	2	7	13	84
Formalin	45	33	4	6	10	13	30	67
合 計	275	147	23	124	33	60	204	74

### 結 論

*Anaplasmosis* 對牛之危險甚烈，故治療牛類 *Anaplasmosis* 為獸醫目前急期解決之嚴重問題，根據此次試驗治療結果，認為 *Necessavan*, *tryparamide*, *Cobalt Chloride* 及 *Sodium Mafathiazole* 與大量 *Dextrose* 併用有卓效；*Sodium Cocodylate Aeryl* 之單用或與 *Dextrose* 併用，可得安全結果；至於 *Calcium Gluconate*, *Formalin*, *cobalt sulfate* 及 *Sodium iodide* 與 *Dextrose* 併用，則難收預期效果。

應用各種不同之療法試驗，此羣 *Anaplasmosis* 患牛，雖有得優結果之例，但對此嚴重疾病之治療，尚無正確之方法可資提供，蓋因治療之牛羣中伏臥不起之數及其血色素在 30% 以下者，對各種藥物治療之分配異常不等，而三十二頭伏臥者，僅有二頭殘生，就此比例言之，上述之治療方法，實不能認為滿意。

本試驗治療中所有患牛之血色素未全數測定，就其已測定血色素患牛中，有一頭僅為 20% 當然死亡無疑，但十六頭之血色素低至 25% 者，尚有七頭治愈，十七頭之血色素為 35% 者，有十四頭治愈，由此觀之，患牛之血色素測定，為治療預后之重要依據。

成功的治療，全賴能趁早診斷病之發現，以及採用不傷害血液形成器官之化學藥品，而以能摧權致侵入血球內之 *Anaplasma* 寄生體為要義，同時治愈之希望全賴患畜體內有更生赤血球及克勝中毒之能力。

*Anaplasmosis* 之臨床症候類似炭疽，特發性血色素血病，出血性敗血症，焦虫症以及高度之寄生性痢，應注意及之。

## 蘇聯之獸醫業務

張榮臻譯自 *Veterinary Medicine* Vol. xxxxi, NO. 10.

中國未來對獸醫業務需要，略與蘇聯相仿，蓋二者均為疆域闊廣之大國，且其民生之重心均在農業也。本文簡述目前蘇聯獸醫業務之概略，大可為吾國未來獸醫業務設施之借鑒也。

譯者註

戰前蘇聯政府所僱用之獸醫人員中，計有獸醫9200人，助獸醫 (*Assistant veterinarians*) 19000人，全國設獸醫大學8所，共計有學生19500名，每年約畢業1500名。另設訓練所 (*Training Centers*) 83所，其學生總數為12000名，每年畢業助獸醫2400名，在第二次五計劃中，預定每年應畢業獸醫（即由大學畢業者，譯者註）5000始夠需求，獸醫大學男女兼收，學生之中，女性佔30%，除上述二種獸醫人員——獸醫及助獸醫——而外，尚有所謂「獸醫看護員」 (*Veterinary Sanitary Workmen*) 類，其已受訓練者有65000人。

每年耗於獸醫事業之經費計三萬萬盧布，且其額隨業務之擴展而增加，畢業之獸醫，有予以深造進修專門人才者，此項訓練費用，亦不在內。蘇聯政府之所以重視獸醫業務而使之高速度發展者，則以家畜之健康被視為經濟計劃重要收入一故也。

在此大戰之第一年中，蘇軍每四十個騎兵團設有一完備之獸醫機構，輕微之治療工作由野戰獸醫隊 (*Organizatsia in the field*) 任之，較重之病患，則由後方醫院 (*Veterinary Hospital in the rear*) 負責處理之，為輸送此等病畜而特製之輸送車，可同時輸送三匹受傷之病馬。

莫斯科區共設獸醫院九所，其中一部分專治傳染病，餘則治療外科病。後者設有「電力手術控制台」「X光」及「鑄造裝置」等，由英皇后在英格蘭與蘇格蘭二地所募集之大筆捐款，曾充三所獸醫院之經費，藉充實其設備。

## 實驗的狂犬病之預防

應用發煙硝酸、肥皂水、碘酒及氣味聯胺處理被狂犬病毒污染之創傷

HOWARD J. SHAUGHNESSY, PH. D AND JOSEPH ZLOHLIS, PH. D.

JOURNAL A. M. A. Oct. 30, 1943

邱 泉 張 敬 節 譯

局所治療被狂犬病毒咬傷創口，而預防狂犬病之發生，至少早在耶穌降生後第一世紀已為醫家所注意。當時有叟樹士 (Celsus) 者與第二世紀之加倫 (Galen) 倡用熱鐵燒烙法，而加倫更建議剷除創傷處，然後撒佈藥劑，使呈持續性潰瘍，至少為四十天。

從彼時起迄十八世紀之間，尚有其他多種之治療法被採用，其多以神祕學說或經驗為根據，但常與燒烙併用。至十八世紀初，除熱鐵外更有他種腐蝕劑之應用，如硝酸銀及火藥之燒灼等法，而最初採用硝酸者，似為森謨登和 (Dr. Samuel Danforth)。

關於此類療法之效果，於文獻中殊少有價值之資料，大多數之結果多以病例報告之方式述之，然吾人今日既知被狂犬病毒咬傷後，約有 65% 可免於病，故此類療法等一二病例之效果之記載，甚少意義。

各種僅適用於實驗的被狂犬病毒污染之創物的局所治療之價值，尚少可資引證之報告。巴比士 (Babe) 曾研究熱鐵燒烙於犬類及家兔之價值，彼用狗十隻及家兔十五隻，先於其面部作成創物，次以固定毒汚染之，其中八隻狗及十三隻兔各於不同之時間施行熱鐵燒烙，其餘兩隻狗及兩隻兔不施處理，作為對照，結果：經治療者狗三隻及兔四隻不發病，對照者皆死亡。

福倫克巴特 (Köllen Gabet) 於1899發表應用發煙硝酸治療被狂犬咬傷創口之實驗，其技術如下：

取死於實驗之狂犬咬家兔之牙髓一分加沸水五分製成漿液，以研碎者10。皮下注射於

天竺鼠股部外上方，使達於坐骨神經分佈之區域，注射病毒之天竺鼠靜置二十四小時，然後將創口作一寸半英寸之切創，露出其神經，圍繞創口之組織無加拭擦施行燒烙，此時動物須以氣仿麻醉。福氏於其實驗中，將動物分為四組，分別以發煙硝酸、熱鐵燒烙硝酸銀及脫脂乾燥棉花措拭後開放創口等法以治療之。各組皆有對照，應應用發煙硝酸治療者，有91%不發病，對照組之不發病率則為15%。熱鐵燒烙亦有相同之奇效，計70%治癒，對照組則僅有11%不感染，稍後實驗之結果，有55%不發病，對照動物不發病率僅為16%。以消毒棉花拭擦之天竺鼠則81%及對照者16%不發病。

此外普耳 (pool) 曾報告其應用發煙硝酸治療狂犬病毒污染之創口之實驗。氏於天竺鼠頸之背部作切創，創口兩側之數處以剪剃離其皮下組織，用街毒污染其創口，未創緣再塗粘劑之軟膏，使之粘合。經過二十四小時後，開放創口，施用發煙硝酸。此實驗共用天竺鼠二十隻，其中十二隻受治療餘作對照。受治者有五隻不發病，對照者全數死亡。

但上節所引述，臨床及經過之論證，吾人認為尚不能確定發煙硝酸在狂犬病預防上價值。通常應用該藥後能發生許多不良之反應，由其對組織之破壞作用，創口非常疼痛，每易引起細菌之傳染，創口恢復緩慢，且高厚形成瘻痕，倘應用於深創，可能引起穿道或骨質及骨髓之損傷，故醫家不應用發煙硝酸治療被狂犬咬傷之創傷，尤其深創及劇烈創傷或面部傷不用之。

因此吾人乃決定再為徹底研究發煙硝酸應用於實驗的被狂犬病毒污染之創傷之效果。更與普通肥皂水及碘酒作比較。創傷用肥皂水洗滌後，包以亞苯磺胺，其結果若何亦加研究。

## 方法及材料

在材料：——在此等研究中，願欲模擬一種與狂犬咬傷極為近似之感染方法，以狂犬病傳染天竺鼠及小白鼠感染。因自然狂犬病係由街毒之傳染，且因多數之咬傷深達皮下及肌肉組織，故欲獲得一種對於此種動物培養時最易傳染之街毒株。在應用之每種毒株中肌肉注射過天竺鼠或小白鼠一次，以增高其對此類動物之毒力。結果發現此等毒株不能一概使動物發病。其發病率，於小白鼠為5—50%，天竺鼠則為

1-80%，即其毒力不因數度肌肉通過天竺鼠或小白鼠而增強或保持之。四種毒株經兩次，一種毒株經四次肌肉通過，而失其致病力。是故應用此等毒株以行研究無法成就，乃僅用之於初步之少數研究。而主實驗則用在犬病固定毒。

經試驗之數株狂犬病固定毒，僅發現一株S-1能由肌肉接種使天竺鼠及小白鼠發病一致。S-1固定毒以家兔固定，可由連續腦內通過而保持之。實驗前除16, 17及18三實驗應用家兔之腦外，必先由肌肉注射通過天竺鼠一次。經過一次天竺鼠通過後，其毒力如此：即以經感染之天竺鼠1%腦浮游液之0.1cc.及0.50.0.注射於左後腿肌肉內，能分別使100%之天竺鼠及小白鼠發病，注射病後十天死亡。S-1病毒對小白鼠之最小致死量，腦內接種為百萬倍稀釋液之0.03c.c.。

於此等實驗中每一天竺鼠用1%或30%之病毒浮游液0.20.C.。病毒浮游液用至少兩個死於S-1毒株肌肉接種後之天竺鼠之腦等分以 *Hersome broth* 烹燉之，腦須無細菌污染，且約於5°C. 儲存不過五天者，方可應用。

包涵體：——處於處於S-1病毒死後之天竺鼠及小白鼠腦內發見之。其形或圓或橢圓，大小除95%之圓形外，其小者約與普通之 *Negri* 氏小體相似。如用 *Saller*, 8 藍色法染色，小體周圍呈深藍色，小體為淡紅色，於小體中不見多數深藍色之典型顆粒。

動物：——用於主實驗之天竺鼠體重300-450克。於初步研究及病毒中和試驗，則用重約20克之亞耳橫挪瑞士小白鼠 (*Albino Swiss mice*) 為佳。動物之性別以公母各半為宜。試驗動物於接種後，須各別隔於籠中，預防其撕打或自相殘殺及互相傳染，接種後觀察30天，不發病者則釋放之。用S-1病毒接種於天竺鼠，其最長之潛伏期為15天，平均為7天。

造創口及接種狂犬病毒之方法：——為使接種方式與感染法（被狂犬咬傷）完全相同，其使用法有三，各圖皆選肩胛稍前方頸背部肌肉為處，接種前須剃毛，一切操作均應消毒。

第一法 用鼠齒錐子沾去80%之狂犬病毒浮游液。然後按動物之頸背等肌肉，造創口污染。由於錐子之變質而移植之狂犬病毒，其量難以正確決定，估計約為0.05cc.。此法與自然感染方式或相近似。惟應用於天竺鼠結果欠佳，蓋天竺鼠皮膚較厚，不易為鼠齒錐子所刺傷之故。

第一法 爲克巴特與普耳之改良法。接種病毒於頸背部肩胛骨稍前方之肌肉內，每一動物應用病毒浮游液0.2cc，所用之針頭爲22g·g·長三公分者，針頭與體成直角插入皮下約3公厘。接種30分鐘後，作一長約2公厘深約9公厘之切創，露出注射病毒之點及針道，而後施藥。

第三法 用小外科刀於天竺鼠肩胛之稍前方，頸背肌肉作深約6公厘，長約1.5公厘之切創，立即用配有18號鈍針頭之注射器，注入約0.3cc·病毒浮游液，隨後用針頭持續輕刺創口。

狂犬病毒接種後動物之治療：——發煙硝酸之應用。係以直徑約1.5公厘長約40公厘之玻璃棒塗擦之。即先將玻璃棒浸漬發煙硝酸中約10公厘，取出後應用於創口。應用前須除去創口之凝血塊，肥皂水（20%）之灌溉乃用20或50cc·之注射器，配合18號65公厘長之針頭、用力壓迫注射器之活塞，使水勢強而有力以洗滌之。或用一250C.C. 痔積之小口玻璃瓶，瓶塞插一針頭，將瓶倒置保操於創口之上以洗滌之。肥皂水之用量約80-200C.C.，碘酒則用帶有木質塗藥器之棍棒塗佈之。應用氣本磺胺之治療法詳於實驗17, 18。

發煙硝酸之應用於瘡瘍，多數動物招致劇烈燒灼，及廣大癰疽之形成，創傷恢復緩慢，完全痊癒約須28日。肥皂水，碘酒，或氣本磺胺之治療，併無有害作用，創口癒合較用發煙硝酸治療者爲快，癰疽形成亦極小。所有療法實施時概免綁帶。

診斷狂犬病之方法：——發生實驗性狂犬病之天竺鼠及小白鼠所發現之症候不能認爲固定的特殊病徵，故死亡動物之診斷，應用實驗室之診斷法以確定之。其法有二以毒街等接種者，則製腦抹片依斐拉法染色，證明腦組織內 Negri氏小體之有無。於接種：-1 固定毒者，其診斷皆用中和試驗證明之。

## 實 驗

初步試驗係用五株病毒，該病毒乃由本實驗室分離所得，且經肌肉內接種證實其對天竺鼠及小白鼠有傳染性。試驗用475隻小白鼠及75隻天竺鼠。小白鼠用第一法接種，而天竺鼠則由第一，二及第三法。對照之小白鼠5-50%發病，以第一法接種之天竺鼠其死亡率約爲1%以第二法接種者其死亡率爲15-80%。又多數經治療而死亡之小白鼠有

未能確診為狂犬病者。蓋受瘻動物體形小且大部份體表遭受發煙硝酸，磺劑等之燒灼及有害影響之故。因此下述實驗不以小白鼠或野毒，而以用天竺鼠及B-1固定毒。

實驗1-7，試用天竺鼠225隻，按第三法接種B-1病毒，約經30分鐘後治療之。

其結果：用發煙硝酸治療者之89%，用肥皂水之23%，用碘酒者之90%不發病。對照動物其不發病數則僅為37%。用碘酒治療之結果與用發煙硝酸或肥皂水者頗為相似；但以此法治療之動物其數較少，其效果尚難定論。且從露出創傷發生不快及燒灼。故不擬應用。

雖然，接種後約30分鐘應用發煙硝酸，肥皂水或碘酒於創傷對狂犬病之預防確有價值，倘人類或動物遭受狂犬咬傷後，於30分鐘內即施治療常不可得，因此吾人願決定動物接種後二小時或六小時應用此等藥劑之結果，究如何？

實驗8-13共用天竺鼠330隻，照第三法接種B-1病毒，約經3小時後治療。

結果：用發煙硝酸治療者之81%用肥皂水者之85%，用碘酒者之60%及27.5%之對照動物均不發病。即天竺鼠於接種後兩小時，其創傷用發煙硝酸，肥皂水或碘酒治療，在預防上確有益處。用碘酒治療其效力較用其他二種物者時為低，但亦如前述試驗以此法治療之動物其數甚少，故不能作為正之效果比較，應用發煙硝酸或肥皂水在二小時內治療與在30分鐘治療者有同一之效果，又接種後二小時治療之動物，其生存百分率較低一點，或無甚何意義，蓋對照組之生存百分率亦較小故也。

實驗13, 14及15。 共用天竺鼠180隻，照第三法接種病毒，約經6小時後始行治療。

結果：施發煙硝酸者之68%，用肥皂水者之67%及35%之對照動物均不發病。即發煙硝酸或肥皂水縱使遲至6小時後應用於狂犬病之預防，其效力雖較在二小時或30分鐘內治療者為低，但仍頗有益。與前實驗相同，應用肥皂水之結果較用發煙硝酸為佳。

實驗16， 此實驗曾就勞密雷施克巴特及普耳二氏應用之技術，如前法之第二法實施。對照動物係用同一方法接種，惟作創傷後不予任何治療。實驗共用天竺鼠60隻。

受發煙硝酸治療者之59%，用肥皂水者之60%及15%之對照動物均不發病。

實驗結果與普耳所報告者一致，亦與克巴特氏所云相似，但稍異者，乃在其研究中用發煙磺酸治療者之不發病率較大，此或緣於接種及治療之技術不同所致。

實驗17：用肥皂水及氣苯磺酸治療。照第三法接種病毒，約30分鐘後以肥皂水100cc洗滌創部，水吸乾，然後塗以0.5克之氣苯磺酸粉，其創口隨即以金屬鉗子捏合，對照動物以同一方法操作，惟不予治療，此實驗共用天竺鼠60隻。照第三法接種病毒。

結果：受接動物9%，對照者20%發病，即其效果與單用肥皂水治療者一致，顯示氣苯磺酸並未影響其結果。

實驗18：共用天竺鼠28隻，照第三法接種病毒，療法除創口不以肥皂水洗滌外，餘均與實驗17相同，應用氣苯磺酸前，以浸漬肥皂水之棉捲棒措拭創口，此種每一創口最少需用棉捲棒四支。

結果：受接者79%及對照動物16%均不發病，其效果較實驗17為低，惟所用動物數目較少，或亦發生影響也，但吾人以為用肥皂水洗滌創口遠較浸漬肥皂水之棉捲棒措拭為佳，亦如前述，氣苯磺酸並無助於狂犬病之預防。

## 討 論

在此等研究中，這不能與自然感染性相比擬，自然感染係由狂犬咬傷，病毒在其唾液內，然實驗的不適應用存於唾液內之病毒，因不獲得之故，自死於狂犬病之犬腦分離一種能傳染於天竺鼠或小白鼠之病毒亦未成功，因此，實驗時須用一種由肌肉接種而確能致病之固定毒。

關於肌肉接種病毒及固定毒之感染性，各方意見尚極混亂，但研究者對固定毒之傳染力較力一點，似多同意，馬麗 (Marie) 巴斯篤 (Pasteur) 與其副僚會尼佛來 (Gerner) 及刀德樓 (Dedose) 曾以為某種固定毒由肌肉接種可使動物發病，然固定毒對於人類致病性如何，尚乏可資引證之報導，據阿西阿斯 (Athias) 弗朗克 (Fronas) 巴利吉 (Baraggi) 及樂林格 (Reimlinger) 等之報告，謂受含有生活固定毒之疫苗注射後，曾見死亡之病例，反之，韋索科長克斯 (Wassokowicz) 指陳曾受皮下及靜脈注射固定毒者不發病，至於自然狂犬病，孔拿耳 (Cornwall) 謂被狂犬咬傷之人係



約35%死亡，而福揚拉(Nmtyre)及馬勒克(Marck)報告，則被病畜咬傷之犬類80—40%發病云。據吾人研究曾試驗自病犬腦組織分離之病毒28株，由腦內注射雖均能使天竺鼠及小白鼠發病，然由肌肉接種時，則僅5株有傳染性。實驗的將此5株病毒與皮膚、皮下及肌肉組織接觸，其傳染性頗不規則，小白鼠5—50%，天竺鼠1—80%發病。反之，應用同一接種法，B-1固定毒確能使70%之天竺鼠感染。從可靠報道及吾人之實驗結果，肌肉內接種狂犬病毒，其傳染性似多以病毒之種株為依歸，其為何毒抑固定毒，尚在其次。

吾人所用之接種法雖與由病畜咬傷之自然接種不能盡同，然相信由此等接種法多模仿自然成方式。創傷作於皮膚及肌肉組織，其創部深廣不平，病毒置於創部，次以粗短鈍性之注射針頭插入肌肉組織內，正其病毒以齒咬噬近似。

在實驗16，作開放創於經注射病毒之肌肉組織，再施治療之試驗，其死亡率頗較其他試驗為高。查由此而欲結于所有病毒以有效為證，似非易事，亦即表示深創及刺創之局部療法之困難。故除局部治療外，預防接種仍屬必要。

實驗結果證明以發煙硝酸治療實驗的以狂犬病毒污染之創傷，對於預防狂犬病發生，確有價值。而肥皂水之洗滌亦有相同或更高之效果，於病毒接種後2小時應用上述任何一種藥物治療之動物，較之未予治療者，其發病數僅約卅分之一——，於6小時後應用發煙硝酸或肥皂水進行治療，其效果約相當於90分鐘或2小時後應用者三分之二。

如實驗17及18所示：氣味試驗並無助於狂犬病之預防，但似亦不使其易受傳染。

# 怪胎產生之原因

黃孝翰譯

本文摘譯自 Loalle Braimera Arey 所著之 *Developmental Anatomy*.

關於怪胎出現之原因，新舊學說，記述多端，茲就新近學說解釋前，略將舊有曾經視為重要，現已擲棄之諸說，稍加記述於次：

不可賴諸說 *Discredited theories*，古代以超自然說，為怪胎出現之理由，如「自然之創造怪胎，其目的在使人們驚愕，且供其本身之娛樂也」。甚或於世界著名之論叢中，亦能見之，如英之 *Sport* 及 *trunk of nature* 等，古昔視嬰兒出生為畸形者，乃人類災禍吉兇等之先徵也。

月經期內，感作之交加，亦為當時論述之原因，如醜陋之 *Valens* 為當時神話學上之例句，而以警告為怪胎出現說者，則反對該項記述，如 *Habrew* 一書中，所謂「每誕在於經期中者，其產生將為怪胎」等句，為反對者之對象也。

最後應說及妊娠母體，於妊娠中，感應事物之反生事實，偶然警傷及閱讀論叢之反應等，為歷史上多數人們之所互信，此種迷信上之事例，在神聖神學著作，小說、戲劇及鄉村之神話等中，能多數發見。是說非但無解剖基礎上，母體與胎兒神經交通之根據，抑且賴經驗對受胎之發現，實屬太晚，蓋一般察知母體確係妊娠，最少須在一月以後，是故是說不可靠焉。

## 近代學說 *Modern theories*

怪胎產生之實際原因，可分為二部，即內在與外來之二者，內在之諸原因，係根據於胎兒之本身，而外來之原因，則起自胎兒外界之諸種感作也。

### (甲) 內在之原因 *Intrinsic factors*

一、少數之畸形，係由遺傳而來，且先成於母體之生殖質中，其遺傳之經路，與普

通特性之遺傳相同，胎兒之缺耳眼及其他附屬器官者屬此。

二、一定疾病，能產生某種怪胎（如象皮病是）。

三、某種化學物，對一定內分泌腺之騷擾，亦能使胎兒異形。（如使甲狀腺缺乏者，則生產汗腺型之矮人；若使腎下垂腺之分泌物不平衡時，則所生者為巨人型）。

四、半性怪胎出現於系統器官中，如位置改變之生殖器官，或與其他器官交通者，或竟其器官缺乏者。

五、偶發怪胎，發生不可確認之原因，似屬發育胎兒之某部，缺乏正規之遺傳力也。

#### （乙）外來之原因 Extrinsic Factors.

一、器械之作用，如跌落吹倒或壓迫等之力量，但非正常怪胎產生之原因，至於臍帶，羊膜之約束牽引或密接，或一節破裂及其他之損害等，亦為現今所疑惑者，而約束較損害，似為更佳之原因。

二、理化學之作用，以之作用於脊椎動物，均能發生多數之怪胎，例如X光線，或鐳放射線，刺戟在母體，確能產生怪變之胎兒，或因低溫及缺氧等，亦能產生異常之畸形，同樣某種藥物類之過多應用，即有產生獨眼畸形或存性變等形狀之實例，至化學物質之證明，而在人類某種疾病毒素之產生；酒精癲癇劑鴉片及墮胎藥等之應用，毒藥佔據體內之影響等，雖無直接產生怪胎之原因，而其不可理喻及不明之事實，甚夥且複，故實際怪胎產生之原因，與此亦具密切之關係。

三、一定疾病由母體傳至胎兒，本能成胎兒之發育不全，殊於梅毒之遺傳，最為實例。

四、被包物之騷擾，包括胎地種殖之延擱或虛偽，胎盤構造之缺乏，及新陳代謝不足等之因子在內。

五、發育阻礙，因剎時之驚嚇，而胎兒之發育受阻礙，為怪胎多現之主要原因，實際多數之實例，能足佐證者，有如下所述：

Stockard 氏對於怪胎之學本問題曾經攻研，由 *Marfan's syndrome* 等動物之研究，所得知者，為怪胎由生殖原形質遺傳而來，多數學者，相信怪胎發育之原因，為單一之因素——發育停止或障礙，是等結論，乃依據 Newman 氏，以下等動物之實

驗所得結果而確定者。畸形之正確形態，以發育中止或使之出現，所有怪胎，亦屬樣態使之減少；其他特殊形之怪胎，亦藉以各種方法，使之發起，Stockard氏所採用以供實驗之方法，為溫度之降低或氣之供給減少，蓋二者均能使發育之速度減慢，後者為新陳代謝之減退（殊於氣之交換受障礙為然），其作用持續後，能察知胎兒各部構造之發育速率，均不一致；反之，當發育甚盛之際，而施以作用時，則其發育，暫刻靜止，但當發育過程中，復受阻礙時，欲人工求其發育緩慢，則比例甚小，甚或無不良之影響產生。置於胎體中一部之發態，則基因於某器官或某細胞之劇烈為發育增殖者也，如此特殊增殖之部，即能超過正常器官之形態，而特別生長之，如此積加於某局部或某器官之最高原因，即速除去，則此部受鄰近器官甚盛生長之壓迫，以至陷落，而成不全之體。總之，器官之平均發育者，非但基因於局部之胚胎面，同時更必須於胎期中之任何時間，善為調攝攝養者也。

上述原因之直接應用，容易發起雙生之怪胎，其原因乃基於胚葉之邊緣中，潛伏數多之生長點，由此易於生出胚胎軸，其中之一發育成胎，然當刺戟之刺激，該軸受障礙，而致發育率減慢時，則近鄰之另一軸或數軸發生，以致形成怪胎。

Newman氏除同意上述諸說外，並主張雙胎基原於下述之三種理由：

- (1) 幼嫩之胚葉，於未成對稱之先，能生成二層相等之胚葉，各葉均生一胎兒。
- (2) 單一之胚葉，失去軸之主活性，因之二個獨立之原腸生成點出現，各形成一胚胎軸，結果生成雙胎。
- (3) 單一之胚胎軸，分其組織為二等半，各再生長，成獨立之胎兒。

上述第一種方法，雖屬分離之胚葉，生成雙胎之畸形，在脊椎動物中，不甚普通，魚類及 Armadillo 等則較多見；其第二種方法，為在單一之胚葉上具雙重之原腸形成，多數動物之雙胎，均屬如是，人類亦有其例；其第三種方法，依 Newman 及 Wilder 氏等之意見，謂原始胚胎軸之縱裂，為雙胎基原之主要因素，大為廣見者，屬於此例，包括不連雙胎，所謂連結雙胎者，亦在其中，關於此點 Stockard 及 Wilder 氏以及其他之養殖家，曾加反對；其解釋為原始胚胎軸，於二次分裂之際，發起愈合，而致一連雙胎者也。

以下等動物而言，其出現亦與人類者之情形相似，非但子宮懷本，常見畸形之事實，而且子宮管中其種比假性雙胎之比例為高，若於發育中，給以適當之阻礙，則其意義更大，殊於子宮管中為然；例如刺戟子宮管，能產生假性胎盤及病變懷本，因此處生命之被包物，較正常胎兒形成者為少，同樣於胎盤種植之際，如受阻礙或延擱時，則具怪胎產生之趨勢。關於上述之事實：子宮或子宮管之疾病→假性胎盤之形成→胎兒之病理變化。多數學者，不予贊同，Connor 氏謂豚子宮中之胎兒，由疾病所致退化及異常之表現，一節係由受精期內部之力量缺乏而來。Strober 氏謂人類卵子，內部固有力學之差異，及發育時不同之變化等，亦同樣甚為重要。生殖細胞種原之缺乏，呈現死亡之現象，有鼠之黃色外皮，由父母二體雙方遺傳時，能產生各種不同之胎兒，此外如 Robinson 氏謂既已死亡之胎兒，於子宮中取退行性變化，以至消失；實際畸形胎之因此，當歸之於假性種植，及營養供給之擾亂。Mall 氏於最近謂變換胎兒之被包物，能影響其新陳代謝，其說與 Stockad 氏之學說雖一致，然仍選擇較更特殊者，以資佐證，如氧之供給不足，決定確為新陳代謝之自然被阻。

除上述胎地，為雙胎畸形之原因外，於一定例證下，確與遺傳之根本有關，如某種雙胎，常反覆出現於同種屬之動物中，因之致使該種家畜雙胎產生之平均率，較普通胎生之平均率高出四倍以上。關於遺傳力量，似以下述之因子而迷亂，非但在同一世系中，真性及假性雙胎增數出現，而且增加雙胎生產之推動力，由父母二體而傳遞之，因二次排卵之雙胎，其情形非不複雜，因父系之生殖細胞，不論卵子受精率之高下。或卵子將其死亡原因與否，均同樣與之配合故也。

## Phenothiazine 對於馬的効力

趙 輝 元

譯自The Journal of the A. V. M. A. vol. v No. 810.

Phenothiazine 對於馬的驅蟲効力，劑量與毒力，已有美國，加拿大，英國的許多研究者的報告。這些報告，指明了各種劑量在毒力上重要的變化。下面的報告，以少量的Phenothiazine 混於飼料，對於68匹馬的治療，其結果効力，係根據赤血球的容量與糞便內蟲卵的數目。

### 實 驗

材料與方法：——本實驗所用之馬匹，施行舍飼，即於夏季於牧場，選取一短時期，施行舍飼。這些馬匹購自南部及西向，舍飼時期，除供給飼料外，並無其他礦物質之參與，馬的體毛及一般外形，均表現重寄生蟲之徵狀。有幾匹馬的糞便檢查，顯示重寄生蟲的荷負者。

68匹馬，每匹給以30公分Phenothiazine 混於2 L (公升) 的濕燕窩內，餵後絕食18小時，三匹私人馬，以同樣的方法，投以50公分的Phenothiazine

寄生蟲卵的計算，根據Stoll 氏的虫卵計算法，糞樣直接採自直腸，完全混勻後，稱取10公分，盛於可容水300公撮的罐內，用棒拌攪糞便，靜置於冰箱(10°C)內24小時，於是將糞樣用茶濾器濾過，除去粗的小片，倒回於罐內，十分搖動，使糞便內物質均一混和，當物質已經攪拌，倒100公撮於沉澱管，以每分鐘2000次的速度沉澱5分鐘後，除去上清液，加飽和食鹽水於管內，攪拌使所有物質混勻為止，對於最密液體於小瓶內，以足夠飽和食鹽水裝滿此小瓶，小瓶上蓋以蓋玻片靜置15分鐘後，細心移動蓋玻片而置於載玻片上，檢查寄生蟲卵，計算每克糞內虫卵的數目。

赤血球容量的決定用Hätrebe血球容量計數，血液及糞樣採取於治療之初期及治療

後之第7日第15與16日。

有二匹於治療後25日剖殺，檢查寄生蟲，胃、小腸、大結腸、盲結腸、輕輕分離移動。置於大帆布上，每部切開，置內容物於大水桶內，並測量之，集中任何膠吸於腸壁之蟲型，內容物，十分混後，取全量之十分之一，帶回實驗室檢查。用1公厘為10及20網眼的篩子篩過後，檢出所有的寄生蟲，而加以鑒別。

## 結 果

下午一時給與馬飼料於各別的飼料箱內，除10匹於下午3時食盡，其餘動物於次日下午11時尚未食盡，加一手工攪拌使其均勻，此混合物，片刻食盡。給以Phaciazine 50公分的三匹，則將飼料迅速食盡。

投與Phaciazine 混於飼料的63匹馬，所得結果，統計如附表，劑量80公分（差不多每體重1公斤用0.06公分）驅除圓蟲屬有效。65匹馬中之46匹用30公分的劑量混於飼料的治療在第7日，糞便檢查為陰性，3匹於治療後第15日為陰性，圓蟲蛋孢子達最多數的為每公分糞中含15個，其實，在最陰性，每公分糞中含虫卵數僅3-6個而已。

用Phaciazine 以劑量50公分的效力，由糞便中之虫卵的計算得知並不優於用劑量80公分者。

這些馬匹經治療後的反應或徵候，並不罕見，於治療後3日給以作業，管理者注重觀察，發覺牠們較治療以前更為輕快，糞便正常。54日後，很多馬匹體重增加，被毛較前光澤，全組馬匹的一般外形，顯有改良。

本方法的效力，對於馬蛔幼虫（*Fastiophylus spp*），肖虫，顯然無效，尤以馬肖虫屬（*Hebronema spp*）為然，且少數，亦不包括在本研究內，9匹馬的糞便，於治療之前或治療以後，都含有馬蟯虫（*Oxyuris spp*）。

在多數徵候，治療後7日，赤血球容積數有減少，此種減少，有幾匹馬在第15日仍為顯著，然於第54日測之赤血球容積比治療以前相等或略高，赤血球的減少不呈任何嚴重徵候。

剖檢64匹馬，有25匹在第2及第3期的馬蛔幼虫，有20匹無增圓虫（*Strongylus*

dentatus) 及幾個蠅馬胃虫 (Haebreri noma muscae), 剖檢第 29 號馬, 有 25 在第 2 及第 3 期的馬蛔幼虫, 1 個已死無齒圓虫, 10 個馬蟻虫 (Oxyuris equi) 及 1 個蠅馬胃虫 (H. muscae)

### 結 論

65 匹不同年齡的壯馬, 施行良好的飼料, 投以 30 公分的 Pb zothi zin 混於燕麥的混合飼料, 於餵後保持 18 小時, 可見其對於圓虫屬的驅除, 有很高的效力, 用劑量 50 公分的三四匹馬在這一點上, 不能優於劑量較少的。

治療後第 7 日發覺赤血球稍微減少, 所有馬匹赤血球的百分率, 於第 54 日完全恢復。有幾匹復元較快。

### 附 表

68 匹馬投以劑量 30 及 50 公分的 Pb zothizina 混於飼料餵後絕食 18 小時所得結果如下表:

馬匹數	劑 量	檢 查 時 間	赤血球容積 平均 (%)	每公分糞內虫卵數 平均數
65	30 公分	治療前	37.95	349.6
		治療後第 7 日	32.45	1.4*
		治療後第 15 日	34.22	0.4+
		治療後第 54 日	39.14	
3	50 公分	治療前	35.52	193.0
		治療後第 7 日	30.86	2.0*
		治療後第 15 日	34.0	2.0*
		治療後第 54 日	35.52	

\* 主 導 由 20 匹 馬 糞 中 檢 出

— > > > > 82 > > > > >

± > > > > 1 > > > > >

± > > > > 2 > > > > >



# 美國莫爾干馬場歷年生產報告

(一九二八—一九三九) 霍振綱譯

著者 W.V.Lambert, S.B.Speelman, and E.W.phillips

吾人欲改良馬匹之蕃殖能力，必須明了馬匹正常之生殖生理，關於正常生殖之觀察，雖僅有差異，乃為生殖過程中所不可避免者，該項資料可作研究上之準繩。

本文目的，乃為將莫爾干馬場自一九二八—一九三九所累積之資料寫出之。

## 包括之材料

自一九二八—一九三八年每年所記載之材料為母馬受胎需要交配之次數，受胎數，初生駒體重，妊娠週期及幼駒之性別等項，此篇即根據各該記錄研究所寫，在此期間蕃殖母馬共計四三四歷年交配母馬數合計二二三匹受胎數一五〇匹，其間有的未曾記錄。數有的項目如幼駒數實際之統計常較所述之幼駒數稍少，年年之交配母馬數為一五—二四匹，許多母馬至四年即開始交配，同時亦有許多母馬因作展覽或其餘之用直到稍老尚未交配。

## 生產成績

每年及總平均受胎率見一表，其中最低為52.6% (一九三二年) 最高為 80.9% (一九三五年)，一九三二及一九三四年生產率低之主要原因，為種公馬配種能力弱，至其他年者之原因，則不明顯，在一九三二年所用之四匹種公馬中有三匹能力弱者，在一九三四年則三四中有二匹能力弱者，其中一匹公馬所配之六匹母馬，無一受胎，此同一公馬，在一九三三年所配之五匹母馬僅有一匹受胎，這匹公馬，即於一九三二年配種能力薄弱公馬中之一匹，概以年老之故，不然即因所配之母馬年老，因此三年內，其所交配之母馬全為一五歲以上者。

表 一 母馬逐年生產率

年度	交配母馬數	生產所經交配之次數				生產數 (包括流產者)	生產率 (包括流產者)
		1次	2次	3次	4次		
1928	24	15	1			16	66.7
1929	21	12	1			14	66.7
1930	15	6	2	3		11	73.7

年	配種	受胎	產仔	流產	總計	受胎率
1931	19	13	1		14	78.7
1932	19	10			10	52.6
1933	19	9	3		12	63.2
1934	18	6	4	1	10	55.6
1935	21	13	2	1	17	80.9
1936	22	9	4	1	14	63.6
1937	24	15	2		17	70.8
1938	21	13	2		15	71.4
合計	228	121	23	5	150	67.3

由右表觀之，其一五〇匹之生產數內，有一二一匹（80.1%）為一次交配者，二三匹（15.2%）為二次交配者。二次以上之交配者，僅有七匹，由一九三三至一九三六年間，二次以上之交配生產率較他年者為高。

在七三匹未受胎馬中，五五匹為交配一次，一四匹交配二次，交配三次者僅四匹。該母馬等均經生產一次以上，至其不受胎之原因，無從查考，概多數由於第一次配種後，尚未查明其持續發情期或雖有於一次交配受胎者然早期流產，詳細觀察及紀錄其生殖之經過，自可查出其原因。

該場十一年內各馬生產紀錄，詳於第一圖，由此圖可知，有母馬比前年為多，且每年亦有許多母馬，大部為因用於展覽及訓練而未予交配，其等母馬之配種雖有少數生產率低者，但並無因此而使生產率低降之說；並表列之一五〇匹受胎馬中，六匹流產，十一匹於離乳前死亡，合計為一三三匹幼駒離乳，故實際生產率計合59.6%。

關於年齡與子生產之影響甚顯著，由表二可知，母馬一至一八歲生產率皆減低，至一九歲後則更為顯著，生產率最高時為七歲至一四歲時，老馬生產低降之原因，可能的是生殖組織在卵巢口血管神經之進口處蓄積之故也。

此中場所用種公馬計一四匹，但其中僅有五匹交配母馬一二匹，Abbott 交配母馬二〇匹受胎率75%，Bennington 配四六匹其受胎率為58.5% Delemont 配二八匹其受胎率為73%，Mansfield 配八二匹受胎率62.5%，Monteley 配一二匹受胎率50%，每年每匹母馬交配次數為四、七、四、一一與二。其中以 Abbott 第一次交配受胎率最大

Manfield 最低，至Bourington 受胎率低之原因，概由於年老之故，或由於有數年內配母馬亦為老齡者。在最後二年交配之十一匹母馬中僅一匹受胎。

表 二 各種母馬之年齡與生殖之關係

母馬年齡 (年)	交配母馬 數	產 駒	
		數	%
8—9	40	28	70.0
9—10	60	63	78.8
11—14	48	38	79.2
15—18	20	18	60.0
19—22	23	10	43.5
23—26	13	3	23.1

妊娠週期

所產幼駒(生活者)之平均妊娠為三四三、七天，標準偏差八、九天，每年平均週期最短者為三三九、三最長者為三四八、〇天，所有各馬之妊娠最長者為三一六天最長者為三六三天。

實驗上幼齡馬與老齡馬之妊娠相同，不同年齡馬之妊娠平均及變量觀第三表，除二三歲以上之二匹者馬以外，平均妊娠為由三四四、八(三——六年馬)至三四〇、三天(一五——一八年)由此可知妊娠不因年齡而異，其各不同年齡間即稍有差異亦不顯著。

至公駒及母駒之妊娠變物等，不過由各分別之統計，平均公駒為三四四、二天，母駒為三四三、二天，其差異不顯著。

六個死產胎兒中二個為已妊娠期者，其中一為三二四天一為三五一天，那壹者均為已妊娠二五一天至二九九天者，平均二八四、五天，原因不明。

表 三 母馬年齡與妊娠週期之關係

母馬年齡	母馬數	仔 數	體 重
		變 量	平 均
3—6	28	320—338	344.8
7—10	48	329—369	348.1
11—14	88	324—367	344.7
15—18	18	316—363	340.3
19—22	10	332—361	343.4
23—25	2	366—359	347.5
合 計	144	316—363	342.743.9

初生駒體重

十一年中共計秤重初生幼駒一二八匹，平均體重為一〇三、六磅，標準偏差一四、四磅，體重最小者五〇磅，最大者一三〇磅，其每年產駒之平均體重為由九六、七磅，（一九二八）——一〇九、八磅，（一九三〇），連和年間產駒體重有無差異，統計結果不顯著。

公駒初生體重比母駒初生體重稍大，公駒平均重為一〇四、一磅，母駒為一〇三、二磅，其差異亦不顯著。

一般較老齡之母馬所產幼駒，初生體重僅較年輕母馬所產者稍重，母馬年齡與初生駒體重之年關係數為〇、二五，其相關雖低，但差異甚顯著（ $P=0.01$ ），其迴歸係數為〇、八，平均母馬每加一歲，初生駒則增重〇、八磅，由於年齡之影響於初生重，在顯著差異中，僅佔百分之六。

母馬體重與初生重有無關係，經分別統計公母駒之相關（Correlation）結果，公駒之相關係數（Coef of Correlation）為〇、一六，母駒為〇、二五，前者不顯著，但後者則顯著（ $P=0.05$ ），僅以公母駒有此不全，在生物學上無從解釋之，或許由於人工不能管領之差別，未自由分佈於各公母性別內，或由於樣品之採取不正確，須待進一步之實驗。所生幼駒之性別公駒七六，母駒六八，公駒佔全駒數 54.2%，Coser 氏所製四第二相繼比為公九八、三，母一、〇〇，與實際比較亦頗為接近者。

討論

該場之生產率按許多人報告者高，Robinson 報告，Clydesdale 母馬二八・二四一匹，交配公馬三九〇匹，經六年之久其生產率為 52%。英純血種母馬三六四〇匹，交配公馬四三四，五年內生產率為 42.3%。Hammond 報告，挽馬交配公馬三五八匹，生產率為 69%，其他 Bwing Harper 與 Kosa 諸研究者謂許多牧場之生產率為 55% 56% 57% 58% 59% 61%，又 Law 氏之報告，一九〇〇至一九三〇年有數千母馬，(包括三種)生產率為由 50% 至 72%，以上各報告，係由多數牧場搜集而來，未註有每母馬之交配次數概為二次或二次以上之發情期所交配者。

關於該場母馬產期之最長最短及差異與其他研究者報告大致相同，惟其平均數稍長。Lush 報告母馬二三〇六三匹，其平均產期為三三五・四天，標準偏差為一〇天，Harper 報告母馬二五三匹，大部為挽馬，其平均為三三四天，其最長者為三一四天，最長者為三六四天，並謂公母駒之平均數及最長最短產期幾相全，至該場何以有此長之產期，無可認之原因，Mumford 謂小型種比大型種產期短，此種趨勢仍以早熟種為短，但關於此項研究材料，尙未見之。

該場幼駒初生平均體重為一〇三・六磅，與其他研究者之報告比較稍小，因著莫爾干馬為輕馬，其初生駒體重當稍輕，此為一般所承認，Merrigan 報告一・〇七一匹之速步馬，初生駒平均重為一一〇磅，四〇九匹之重挽馬初生駒重為一二〇磅，同時 Harper 報告，六六匹母馬之初生駒重平均為一一六磅，其中大部為重挽馬，母馬之體重可直接影響初生駒體重，但其影響之程度尙不能而知，由於 Walton 與 Hammond 之試驗，Shetlandpoly 馬與 Bbire 之公母互相雜交，其初生駒體重之差異甚大。

摘要

茲將美國莫爾干牧馬場，自一九二八——一九三八有關生殖生理上之資料報告於後：

此期內之交配母馬計二二三匹平均受胎率 97.8%，其最低受胎率為 77.6%，最高為 80.9%，所生之一五〇匹幼駒 40.1%，為由一次交配受胎 15.2%，為二次交配受胎一五〇匹內，六匹流產或死者，及一一匹在離乳時死亡。

老母馬較年輕之母馬受胎率低，其降低率至一五歲即更顯明，至一九歲後則更為顯著矣。

所有在板母馬（指生產生過產幼駒之母馬）之平均產期為三四三·七天，標準偏差八·九天，最長者為三一六天，最長者為三六三天，老母馬與幼母馬之產期比較及懷孕公駒與母駒之產期比較，均無顯著之差異。

初生駒之平均體重為一〇三·六磅，標準偏差為四·四磅，老母馬比年輕母馬所產幼駒較重，母馬年齡與初生幼駒體重之相關係數為〇·二五，及駒較母駒稍重，但差異並不顯著，其平均公駒為一〇四·二磅，母駒為一〇三·二磅。

所產之一切馬匹均生活幼駒，其中五四·二%為母駒。

上述各項均與各研究者之報告比較討論矣。

## 馬騾的異型炭疽

美國陸軍獸醫上校Russeli Menellis著

鍾蘭宮譯述

譯自Veterinary Medicine 十一卷一期

雖然多數獸醫界內同仁們，都認為炭疽 Anthrax 是一項古老的傳染病，但是我相信下面所要報告的，在秘魯 Peru 發現的炭疽病例，也許是很有意義的，在該國軍馬與軍馬中，先後有馬騾各二匹感染炭疽，秘魯陸軍用馬騾習慣上在夏天一定實行放牧兩星期，因之在一九四三年三月一日，第二野戰師兵隊 100 匹騾 80 匹馬在 Galles（靠近秘魯的 Tuma）放牧，三月一日夜第 X0251 號馬（16 歲），突然發病呈急性性炭疽，即送陸軍醫院診治，惟於未達病所即死。又取第 X019 號（16 歲），以同樣症狀於 3 月 19 日送至醫院，於 3 月 21 日病斃，馬第 X0935 號（19 歲），3 月 20 日送至醫院，21 日死，馬第 X424 號（18 歲）3 月 20 日送至醫院，21 日捕殺其他健康馬騾於放牧地發現於病舍，結果尚屬安全，此牧場係最近一斯大的野戰軍 Packing House，據報告於四五年中

症狀：第一例，患黃喉炎呈極嚴重的浮腫；頸下部亦然，且甚重而發。呈馬 Hippopotamus 之狀，浮腫，呼吸大困難，第二三例，症狀同前，第四例，症狀亦大致同前，因其呼吸大困難，曾實行氣管切開術 Tracheotomy。頸部受腫，呈木頭之狀，體溫 103°F 粘膜呈赤色，脈搏細小而快，呼吸努力，三日死亡，一週捕獲研究。

剖檢：馬炭疽死后剖檢上最大的特徵，就是脾臟的急性腫大，但以上四例剖檢所見，脾臟外形及大小完全正常，頸及喉部的皮下和肌肉現黃色膠樣浸潤，並具出血斑點，喉頭周圍的結締組織亦見顯著的膠樣浸潤，且具出血之性，此種病變直達肺部，咽喉部和大血管的粘膜呈點狀出血，肺臟充血，心臟亦受 Coronary artery thrombosis 亦見出血，消化道，肝臟，脾臟和腎臟正常，總之以上四例剖檢所見，除脾臟正常外，其餘完全與炭疽剖檢上變狀相同，但歷來記載，豚的急性炭疽剖檢時，主要病變在咽喉部，脾臟往往正常。

診斷：由脾臟的無可認變狀，與肝，脾及頸浮腫都取材料，作塗抹染色標本檢查，不見本病菌體，似乎不是炭疽，然由頸部皮下取材料，同樣檢查，鏡下發現炭疽桿菌 Bacillus anthracis 並培養證明為炭疽桿菌無疑。根據上述症狀及細菌學的診斷結果，上下病例均係急性炭疽 Acute anthrax 殆無疑義。

治療：四匹馬中三匹已施氣管切開術，防止窒息，並即服內注劑大量抗炭疽血清 Anthrax serum，然終歸無效。二匹不到四十八小時倒斃，一匹捕獲，以絕傳染。

結論：本病診斷時須注意肺部的檢查為根據，後以死畜剖檢，觀察脾腫極大與否，去確診炭疽，往往錯誤，吾人由此即知馬廐的炭疽急性型者與豚的急性炭疽相似，此四病畜可能由死已發之豚炭疽的牧地得而感染，拉丁美洲其他的獸醫官，再遇炭疽流行的時候，也可以以此病例作為診斷的參考。

# 犬之腫瘤

張榮璩

譯自 *Veterinary Medicine* Vol. xxxix, No. 10.

犬之腫瘤較其他家畜為多發，但在同一動物體發生兩種性質不同之罕見腫瘤，似不多見，此等者當此報告之動物即在也。

病犬雄性，十一歲，為羅格萊之獵犬種，因其下唇二合之附近生一腫瘤，於一九四三年九月十五日來肯薩斯州立大學獸醫醫院請予割治。畜主於六週前發現此新生物時尚甚小，當時時常而後已增至二種，表面光滑，形圓，色黑。

經解剖結果，見其左側之睪丸顯著增大，右側者則呈萎縮，二者均經割除，增大之睪丸重 112.8 克，萎縮者重 4.6 克治後創口迅即癒合。

唇部之腫瘤組織為惡性黑色素瘤，睪丸部者為腺癌。

組織學上，前者為造黑色素細胞瘤，其細胞大而且多角形，分裂像特多，胞體中不含黑色素，其含有黑色素者，則聚集於一定區域，其他部份之細胞則不含色素，故組織學上定其為惡性黑色素瘤。

造黑色素細胞瘤，在犬殊不多見，其已發表之病例中，大多為惡性型，發處之部位以足部為多。Feldman 氏報告犬之腫瘤七八例中，造黑色素瘤僅有一例，其他學者之報告中，此種腫瘤發生之部位為尾、陰囊、唇及足等部，其發於唇部者，未有前例。

睪丸部腫瘤之組織像為典型之腺癌，而其細胞為大型之胎生性細胞，分裂像亦多，其中大部分細胞呈非典型性，惡性細胞則為典型之變性，乃常見之病例也。睪丸之固有組織，幾全為其發生之腫瘤細胞所替換。

犬之睪丸腫瘤較其他家畜多見，但據據文獻方面之統計，仍為犬之腫瘤之稀罕者。Stieker 氏曾報告犬之睪丸七十六例，睪丸部僅有十八，Feldman 氏所收集七十八例犬之腫瘤中則有二例，Murray 氏之四十九例犬之惡性瘤中，睪丸部完全不缺。



本病例之尤能引起者，即兩種性質絕不相同之惡性瘤，同時發生於同一犬體。患者現仍健在，故難於有無轉移性病灶，無從探測。但就臨床所見，該犬顯極健康——活潑而敏捷。

該腫瘤切除後約六週，病犬又來院就診，其唇部第一腫瘤之稍前方，發生一甚小之黑色瘰癧，當即予以切除，茲寫述本文時（第二次手術後第八週）止，患犬未見前來就診。

## 馬之雙生

魏 振 綱 譯

著者 Leon, H. Blokéslee, 與 R. S. Hudson.

家畜之多產除豬外，亦常於他一定之家畜見之，雙產及產三仔於羊，山羊常有，至產四胎者，亦常見之，在單胎動物如馬與牛多產者則甚少，曾有數人研究牛多產，但研究馬者甚少，馬之多產在家畜中與牛類似，故研究牛馬之文獻，在此簡略記述之：

Robertsen (1917) 之記載，有一母馬產九仔，其中三次為雙生，兩次的雙生均為騾，一次為一母騾及一馬駒，其所生之後代中有一母馬亦曾雙生，又該母馬之姊妹，（同母不同父）亦曾產一雙生，Wriedt (1928) 不認馬之雙生有遺傳之趨勢，Andrews 與 McKenzie (1941) 發見在其所檢查之馬匹中，同時產二孳子有 3.8%。

Gowen (1918) 曾見在牛 125 次生產中一次為雙生 White (1924) 研究牛之 1800 次生產中有七十六次為雙生。

Lash (1926) 曾見荷蘭牛一八一一次生產中有十六次雙產，其比例為 1:11.31。

Jones 與 Bone (1938) 之研究結果，為肉用牛之雙生次數伴年齡增加，在十二與十三歲之母牛一千次生產中，平均 6.92 為雙生，其比例為 1:144。

Lamb (1935) 曾見牛九四〇次生產，廿九次為雙生，其比例為 1:32.41 即 3.085%，各種牛之雙生比例如下：

Holsteins - 1:28.3      Jerseys—1:58.33      Guernseys—1:59.6  
 Ayrshires—1:22.67      Brown Swiss (瑞士牛) 無雙羊與三羊

由上不同之研究中所見到結果有相當之差異，在牛其最少者為無雙羊及多者最多為

1 : 11.81

(多產) (單產)

研究材料

關於馬多產之材料，可應用於研究者，甚為有限，茲就密支安州專門學校牧馬場之記載，研究之計校牧馬場之記錄為 Belgian 與 Percheron 馬兩種計一百匹，分娩次數為四〇三次。

此牧馬場大部分為上列兩種母馬蕃殖而來，一為 Belgian 母馬名 Peruche 九〇號於一九二二年購入，現有其子孫在場，一為 Percheron 母馬名 Coreen 117580 產於一九一四於一九二三年購入，在二十五年内生有二十四匹幼駒，其中十六匹生存，二匹為雙生，一匹流產，一匹於最後一年產生，產後即死亡，現有之 Percheron 馬大部分為 Coreen 之後裔。

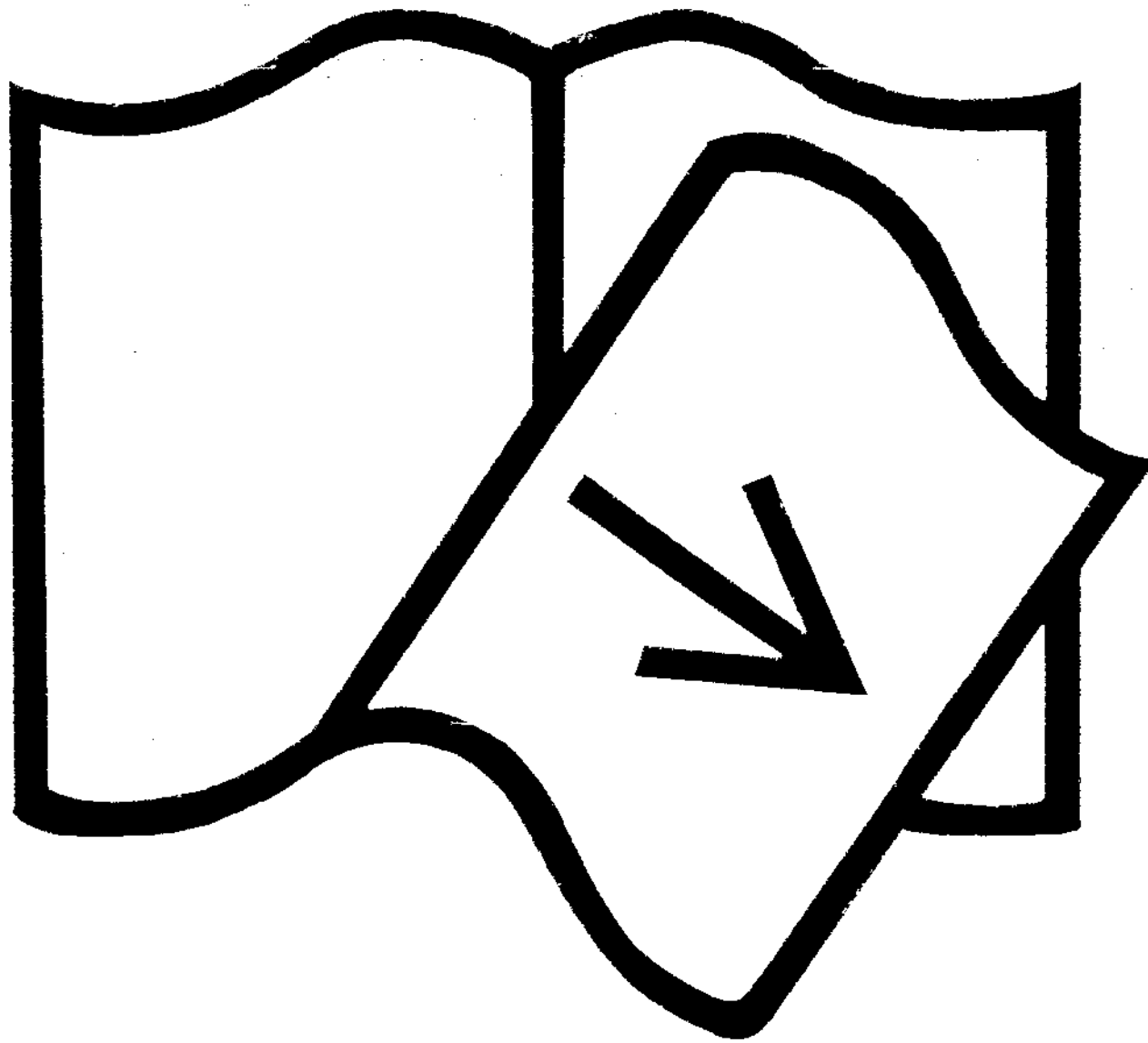
交配之種公馬在 Belgian 系者，為 Berig Luce Phoenix 12808; Preston wolve 14609; 與 Gingez 18711 及 Percheron 系者，為 Treonis 144394; Shrhast 19237. Oak Forest E. W 133541 與 Mediator 209523

材料討論

茲將雙生及有關之材料，摘述於第一表：

第一表 材料摘要

討論項目	種 Belgian	種 Percheron	合	計
蕃殖母馬數	46	56		102
分娩次數	174	229		403
幼駒數	90	118		208
母駒數	57	119		206
雙生駒數	8	10		18
雙生及單生比	1:58	1:22.9		1:31
雙生百分率	1.72	4.37		2.93



第4后集

## 陸軍獸醫衛生勤務徵文啓事

夫勤務實施，日新月異；此不但因各國實際情形之不同而千差萬別；即同一家，亦因地形，氣候，物產，兵種，裝備而各異；尤以戰時爲最；故我抗戰期間之種種軍中獸醫勤務之實際實施情形，是爲極可寶貴而難得之材料，爰特發起徵文，徵求各編隊機關學校之獸醫衛生人員，各抒高見，撰述論文，不第個人之幸，國家亦將賴焉，茲將徵文範圍列後：

- (一) 獸醫勤務實施時之種種困難情形及其改善辦法。
- (二) 對於本身業務上之種種意見或建議。
- (三) 關於獸醫之體制，系統，設備及作業等之現狀報告及改進方法。
- (四) 關於駐軍行軍作戰前後時之獸醫作業之事實報告。
- (五) 關於飼養，管理，作業，防疫，診療，軍馬補充，裝具教育訓練等實施報告。
- (六) 各種報告統計表冊之改進意見。
- (七) 關於獸醫勤務教育上之希望。
- (八) 其他有關於獸醫勤務之種種文字。

附記：來文登載後酌酬本刊酬本。

### 獸醫畜牧雜誌

編輯者 陸軍獸醫學校獸醫畜牧雜誌編輯室

陸軍獸醫學校獸醫畜牧雜誌編輯室

發行者 陸軍獸醫學校獸醫畜牧雜誌

陸軍獸醫學校獸醫畜牧雜誌

社址 貴州安順第三號信箱

印刷者 陸軍獸醫學校附設印刷所