



杭州熱帶病研究所民國二十四年度論文

本所本年度刊物目錄

論 文

1. über die. Erythrophagozytose durch Monozyten und Lymphozyten im peripheren Blut bei Febris rekurrens und Malaria (在Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene Band 40. Heft 1.).....洪式閔
2. 關於單核大淋巴球及小淋巴球吞噬赤血球之補述.....洪式閔
3. Takata-Reaktion bei Kala-azar.....顏守民
4. 痰中結核菌用 Ziehl-Neelsen 氏染色法檢出濃染性顆粒之一例.....屠寶琦
5. 蛔蟲性膿腫及糞瘻.....劉兆霖
6. Ueber die Larven von Aestrus ovis und Rhinogstrus nasalis.....楊淑海
7. 破傷風症全治之一例.....林 瑩
8. 中華瘧蚊之唾液腺對於人及動物赤血球凝集作用.....屠寶琦
9. 熱帶瘧之呈頑固嘔吐者.....錢 潮
10. 鴉片慢性中毒者白血球分類之檢查.....陳超常
11. 杭州中華後學丸吸蟲之初步調查.....陳超常

附 錄

1. 吸食鴉片者之血型.....屠寶琦
2. 人體寄生蠕蟲學節目.....洪式閔
3. 人體寄生原蟲學節目.....洪式閔

本所以前出版之刊物目錄

論 文

— 1 —

43523

熱帶病研究所刊物目錄

1. 蕭山人腸內之各種薑片蟲.....洪式閻
2. 肥大吸蟲透視標本製作之一法.....袁可士
3. 人類赤血球內檢出一種類似動物瘧原之寄生物.....洪式閻
4. 碘仿之新鑑識法.....黃鳴駒
5. 杭州之瘧疾.....洪式閻
6. 瘧蟲宿主細胞內之點斑染出法.....袁可士
7. 惡性瘧疾臨床上之小經驗.....林 瑩
8. 腦症狀顯著之熱帶瘧數例.....錢 潮
9. 日光曬過血液凝漿培養基上溶血性連鎖狀球菌生物學的變化之研究.....屠寶琦
10. 霍亂菌在國產茶酒等飲料中生存力之試驗.....屠寶琦
11. 蕈芽與十二指腸蟲病之關係.....洪式閻
屠寶琦
12. 嗜酸性白血球顆粒之原色—黃色—呈現法.....袁可士
13. 石花菜培養基之製法.....屠寶琦
14. über die Morphologie von Fasciolopsis buski beim Menschen in Hsian-Shan洪式閻
15. 傷寒菌(副傷寒菌)赤痢菌等與大腸菌之一新鑑別培養基.....屠寶琦
16. Beobachtungen über die Morphologie der drei Arten der menschlichen Malaria-Parasiten in Hangchow.....洪式閻
袁可士
17. 麥汁乳糖凝漿培養基之改良法.....屠寶琦
18. 薑片蟲病患者尿中之 Indican 反應.....屠寶琦
19. 芽胞之一新染色法.....屠寶琦
20. 大便中少數住血吸蟲卵之證明及其毛蚴培養法.....徐良董
21. Beitrag Zur Phagozytose von Plasmodium, immaculatum im peripher-

熱帶病研究所刊物目錄

- en Blut.....洪式閻
22. 杭州之氣候性橫痃.....林榮年
23. 由平卷貝論到藍片蟲撲滅問題.....洪式閻
屠寶琦
24. 今春杭州流行之麻疹(民國二十三年)₁₉₃₄.....林 登
25. 傷寒腸出血之小統計.....林 登
26. 西湖鮎魚腸內檢出之一種 *Allocreadium* 吸蟲.....陳超常
27. 國貨康氏梅毒沈降反應液 (Kahn's Antigen) 之臨床實驗.....林榮年
28. 單核大淋巴球吞噬赤血球之例證.....洪式閻
29. 芽胞新染色法之二.....屠寶琦
30. 河水中藍片蟲囊蚴之生存力及其除去法.....屠寶琦
31. 藍片蟲病與學童年齡及智能之關係.....陳超常

附 錄

1. 杭州瘧蚊淺說.....陳超常
2. 破壞農村經濟與減低兒童智能的寄生蟲.....洪式閻
3. 回歸熱之症例.....林 登
4. 黑熱病與瘧疾.....洪式閻

關於單核大淋巴球及小淋巴球吞噬赤血球之補述

作者 洪式闡 (Hung See Li)

迴歸熱與瘧疾患者周圍血液中單核大淋巴球 (Monocyten) 之吞噬赤血球現象，為不經見之事實，今春余曾為文發表之矣。嗣復繼續研究，始知此種現象，並不限於單核大淋巴球，即小淋巴球 (Lymphocyten)，亦有此作用，誠可注意之一問題也。茲將續得各例，補述於下：

症例一 惡性瘧疾 (Malaria tropica)

檢 查 材 料：血液塗抹標本，Methylalkohol 固定，Giemsa 氏液染色。

材 料 來 源：浙江杭州。

檢 查 結 果：證明惡性瘧疾原蟲 (Plasmodium immaculatum)

。此標本內除單核大淋巴球外，同時小淋巴球亦有吞噬赤血球之現象。一單核大淋巴球或小淋巴球，吞噬一個或二個赤血球，甚至有吞入三個者。

白血球分配狀況：



Polynukleäre Leukocyten	30.0%
Monocyten	29.0%

熱帶病研究所刊物

Lymphocyten	40.5%
Eosinophile Leukocyten	0.5%

症例二 惡性瘧疾

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：浙江杭州。

檢 查 結 果：證明惡性瘧疾原蟲。此標本內，僅檢出小淋巴球吞
噬赤血球之現象。一淋巴球吞噬一個或二個赤血球
；此等淋巴球形體較之正常者略大。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	47.5%
Monocyten	11.0%
Lymphocyten	35.0%
Eosinophile Leukocyten	6.5%

症例三 惡性瘧疾

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：江蘇句容

檢 查 結 果：證明惡性瘧疾原蟲。檢出單核大淋巴球及小淋巴球
吞噬赤血球之現象。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	43.0%
Monocyten	21.0%
Lymphocyten	32.0%
Eosinophile Leukocyten	4.0%

症例四 慢性瘧疾(臨床上診斷)

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：浙江杭州。

檢 查 結 果：瘧疾原蟲，不能證明。檢出單核大淋巴球及小淋巴球吞噬赤血球之現象；而小淋巴球吞噬現象，較之單核大淋巴球，更為顯著。許多小淋巴球，往往吞噬二個赤血球，或同在核之一側，壓迫核體，使作半球狀陷入；或在核之兩側，互向內壓，使核體變為鉸鈴狀。此標本內尙有小數單核大淋巴球含有半被消化之赤血球；此種現象，在其他各例，並未發見。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	47.5%
Monocyten	11.0%
Lymphocyten	35.0%
Eosinophile Leukocyten	6.5%

症例五 惡性瘧疾

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：浙江杭州。

檢 查 結 果：證明惡性瘧疾原蟲。單核大淋巴球及小淋巴球吞噬赤血球之現象甚顯著。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	48.0%
-------------------------	-------

Monocyten	27.5%
Lymphocyten	20.0%
Eosinophile Leukocyten	4.5%

症例六 惡性瘧疾

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：福建福州。

檢 查 結 果：證明惡性瘧疾原蟲。檢出單核大淋巴球及小淋巴球吞噬赤血球之現象。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	21.5%
Monocyten	29.0%
Lymphocyten	49.5%

症例七 惡性瘧疾

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：江蘇句容。

檢 查 結 果：證明惡性瘧疾原蟲。單核大淋巴球及小淋巴球有吞噬赤血球之現象。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	31.5%
Monocyten	27.5%
Lymphocyten	40.0%
Eosinophile Leukocyten	1.0%

症例八 隔日瘧 (Malaria tertiana)

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：江蘇句容。

檢 查 結 果：證明隔日瘧原虫 (*Plasmodium vivax*)。單核大淋
巴球有吞噬赤血球之現象。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	46.5%
Monocyten	19.0%
Lymphocyten	34.0%
Eosinophile Leukocyten	0.5%

症例九 惡性瘧疾

檢 查 材 料：同前。

材 料 來 源：江蘇句容。

檢 查 結 果：證明惡性瘧疾原虫。檢出單核大淋巴球吞噬赤血球
之現象。

白血球分配狀況：

Polynukleäre Leukocyten	59.5%
Monocyten	18.0%
Lymphocyten	22.0%
Eosinophile Leukocyten	0.5%

就以上九例觀之，可知吞噬赤血球之作用，不僅限於單核大淋巴球，
即小淋巴球亦有之。其吞噬程度之高低，與單核大淋巴球及小淋巴球之增
加，成正比率；增加愈多，則吞噬現象愈著明。九例之中，多核中性白血
球 (Polynukleäre Leukocyten) 一般減少，甚有低至 31% 者；同時單核

大淋巴球，可以增至 29% ，而小淋巴球可以增至 49% 。最可注意者，凡吞噬赤血球之小淋巴球，均較正常者略大，且其百分率亦恆增高。因思 Weidenreich 氏轉載 Maximow 及 Beatti 二氏之意見，謂炎症病灶中之小淋巴球有轉為大淋巴球之可能。故余頗信余所檢出之各例，或因迴歸熱螺旋體 (*Spirochaeta recurrentis*) 及瘧疾原虫 (*Plasmodium*) 之影響，以致小淋巴球增大；而同時使赤血球之抵抗力減退，乃得逞其吞噬作用。

最後尚有一疑問，即吞噬赤血球細胞 (Erythrophagen) 之來源，是否在周圍血液中始起吞噬作用？抑或先在脾臟內營吞噬作用，而後轉移於周圍血液中？頗難斷定；蓋脾臟或肝臟內之可以偶然發見赤血球吞噬細胞，則 Pappenheim, Maximow 及 Schumacher 諸氏，固已先後論及之矣。

參考用書

- 1911 Weidenreich, F. ; Die Leukocyten und verwandte Zellformen, Wiesbaden.
- 1919 Pappenheim, A u. Hirschfeld, H. ; Morphologische Haematologie Ed 2. Leipzig.
- 1934 Maximow, A. & Bloom, W. ; A Textbook of Histology, second edition, London.
- 1934 Schumacher, S. ; Grundriss der Histologie des Menschen, Wien.
- 1935 洪式閻；單核大淋巴球吞噬赤血球之例證。民國二十三年度杭州熱帶病研究論文報告

Takata-Reaktion bei Kala-azar

作者 顏守民 S. M. Yen

(國立北平大學醫學院小兒科教室)

一九二五年 Takata 氏(1)在第六次遠東熱帶病學會報告肺炎患者血清之一種新膠樣化學診斷法。該氏用此新法。可證明大葉性肺炎患者血清有一種固有反應，可與小葉性肺炎鑑別。又滲出性結核性肺炎患者，亦每呈同一反應。Takata 氏檢查血清方法如下：

取同大小試驗管十一個。每個內各盛以血清稀釋液 1ccm。血清用生理食鹽水稀釋。稀釋倍數順序則為 1:5, 1:10, 1:20, 1:40, 1:50, 1:60, 1:70, 1:80, 1:100, 1:200, 1:500。次於各管內各加入 0.25ccm 之 10% 炭酸鈉溶液。振盪後再加入 0.25ccm 之新製 Sublimat-Fuchsin 等分液 (0.5% Sublimat 溶液加同量 0.02% Fuchsin 溶液)。管內液體混和均勻後，放入 15°C 水浴內半小時取出檢視之。在健常血清，第二管（十倍稀釋管）與第一管同為透明。若在組織破壞性疾病，則呈種種渾濁。就中尤以大葉性肺炎時為著。在健常血清，其第三，四管僅極微渾濁。而在大葉性肺炎，則可呈塊狀析出而沉澱。Takata 氏謂此種變化，由於血清內膠樣物質固定性之減退。即 Albumin 與 Globulin 比例之病的移動所致。

又本試驗內 Fuchsin 之自紅變青，與血清蛋白含量多寡有關。蓋蛋白能替為保護作用

而使 Fuchsin 不易變青。故血清內蛋白含量愈多，則色素變換愈被制止。（即須血清後稀釋倍數較大時方變色）。Takata 氏依紫色管之先後，以定蛋白量之多寡。在健常血清，此紫色管常為第五或第六管。有病變時此管每向前後移動。

Adler 及 Strauss 二氏（2）檢查肝病者血清之 Takata 反應。則見肝實質有著明病變時。常呈與健康者血清不同之沉降反應。

Jezler 氏（3）將本法略加變更。即用小試驗管九個。每管先注入生理食鹽水 1ccm。次注入 1ccm 被檢血清於第一管，混和後取其 1ccm 注入第二管。如是反復向後稀釋，可得 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 1:32, 1:64, 1:128, 1:256, 1:512 倍之血清稀釋液。次每管各加入 0.25ccm 之 10% 碳酸鈉溶液及 0.3ccm 之新配 Sublimat-Fuchsin 等分液。振盪混和後，放置室溫內，經二十四小時後檢視之。在健常血清，液體透明或微渾濁。在病的血清則可發生沉澱。Jezler 氏謂三管以上發生沉澱者，認為陽性反應。該氏檢得肝實質重篤變化患者之血清，即在七例之代償障害肝硬化症患者均呈陽性反應。而肝臟無病或輕度被侵害患者之血清則呈陰性反應。故肝病者血清，其 Takata-Reaktion 陽性時，可認為預後不良之徵。

Jezler 氏（4）又將腹水行 Takata 反應。檢得因肝硬化而實質著明障害患者之腹水，概呈陽性反應。而因他病所起之腹水，以及肋腔滲出液，滲漏液，水腫液，囊腫液，關節水腫穿刺液等均呈陰性反應。

Jezler 氏（5）又檢查大葉性肺炎十二例而得陰性結果。其他如肺結核，腦脊髓梅毒，惡性貧血等患者之血清，亦均呈陰性反應。在肝硬化患者 Takata 反應強陽性血清之各種蛋白定量，較健常血清，其 Globulin 顯見增多。平均 Globulin 佔總蛋白量之 64%。反之，在 Takata 反應

陰性之血清或滲出液，其 Globulin 平均只當總蛋白量之 37%。故本反應可證明完全由於 Albumin-Globulin-Quotient 之變動。如 Globulin 超過 55%，即呈陽性反應。至於總蛋白量，無甚關係。

Rohrer (6) 氏應用 Jezler 氏改良法。證明 Takata 反應，可為肝硬化性疾患診斷之用。同時將 Takata 反應與赤血球沉降速度比較。則見赤血球沉降速度，並不與 Takata 反應完全一致。故欲知血清內 Albumin-Globulin 比例數變動時，Takata 反應實較赤血球沉降速度試驗法為佳。蓋 Takata 反應，係單純的指示 Globulin 之增加。而赤血球沉降增速，則除 Albumin-Globulin-Quotient 移動外，尚有其他原因也。

Zadek, Tietze u. Gebert 諸氏 (7) 亦證明肝硬化變患者血清之 Takata 反應陽性。

Skonge 氏 (8) 亦檢得肝硬化變患者血清之 Takata 反應陽性。但並不與血液之 Globulin 增加一致。雖肝硬化血清同時亦 Globulin 增加。然在其他無肝硬化之疾患，其血清中有 Globulin 時，則不呈 Takata 陽性反應。又六例重症急性肝炎。當急性期時，其血清之 Takata 反應強陽性。經數週後，患者治愈，則其血清又呈陰性反應。由是觀之，血清之 Takata 陽性反應，可視為肝臟機能障害之表示。如肝臟機能恢復，Takata 反應可仍歸陰性。

據文籍所載。血清 Takata 反應，至今僅在肝硬化症及重症肝實質病變時(例如急性肝萎縮症)，呈陽性反應。他如大葉性肺炎。滲出性肺結核，是否亦呈陽性反應，尚屬疑問。余檢得 Kala-azar 患者之血清，呈著明 Takata 陽性反應。此不僅為本反應之應用，闢一新地。且亦可為 Kala-azar 診斷之助。

Kala-azar 患者血液中 Globulin 著明增加，爲他病所未有，此係已知之事實。而本患者血清 Takata 反應之著明，亦爲他病所不及。且 Takata 反應之強弱，與血液中 Globulin 增減平行。由此可知 Kala-azar 患者血清之 Takata 反應，與血液中 Globulin 增加相關，而非肝硬化或肝機能障害之故。蓋在 Kala-azar 患者，即其肝臟無硬變現象，或肝機能無何等障害時，其血清之 Takata 反應仍可爲強陽性故也。

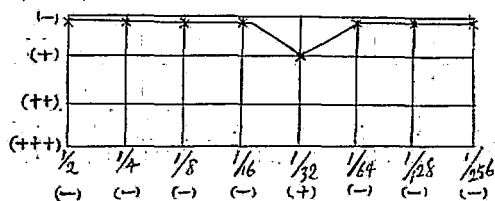
余應用 Jezler 氏最後改良法。但將試管數自八個添至十個。因在 Kala-azar 患者之血清，其第八管尙有沉澱故也。所用試藥 (一) 0,9% Kochsalzlösung，(二) 1,0% Natriumcarbonatlösung，(三) 0,5% Sublimatlösung，(四) 0,02% Wasserige Fuchsinlösung。按法將血清稀釋自 1:2 至 1:1024 倍後。依次加入碳酸鈉溶液及 Sublimat-Fuchsin 等分液。於三分鐘後，半小時後，24 小時後各檢視一次。Fuchsin 與 Sublimat 溶液宜於配合後立即應用，不可攪混。

余自半載以來。共檢查十例之 Kala-azar 患者血清。各例均行脾臟穿刺，確實證明有 Leishmania Donovanii 存在者。其各例之血清 Takata 反應，不僅合於 Jezler 氏所謂陽性反應之條件。(Jezler 氏以三管或三管以上發生沉澱，且首先沉澱管爲三十二倍稀釋或較三十二倍尙濃者爲陽性反應) 且超過之而爲特殊之現象。即自第一管至第八管均發生沉澱。此種狀態，可認爲 Kala-azar 患者血清所特有。蓋在著明之肝硬化症，其第一二管及第七八管，亦無沉澱故也。

按健康人之血清。對於 Takata 反應。僅在 32，64 倍稀釋血清管發生渾濁而無沉澱。最多亦不過在 32 倍或 64 倍稀釋管發生輕度沉澱。除此 32-64 倍前後二三管發生渾濁外。其餘各管均完全透明。Takata

氏在大葉性肺炎，則見血清在十倍稀釋時已著明渾濁。自二十至七十倍稀釋之間，發生沉澱。但五倍稀釋管完全透明。五百倍稀釋以後亦完全透明。Jezler 氏在肝硬化症患者血清檢得 Takata 反應，當試驗直後，僅 16—64 倍稀釋之三管發生沉澱。半小時後，八倍稀釋管亦發生沉澱。五小時後，4 倍及 128 倍稀釋管亦發生沉澱。而其餘則完全透明。余在 Kala-azar 患者血清所見。其反應著明者，自二倍至 512 倍稀釋管（即第一管至第九管）均立即發生沉澱物。與在他病所見者，顯然不同。茲附圖比較如下：

第一圖 健康血清 Takata 反應曲線圖



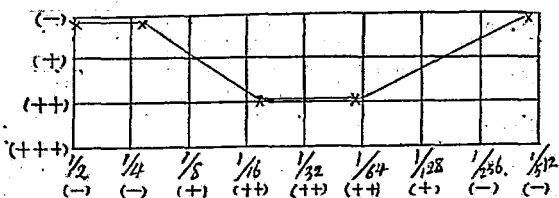
(-) — 透明或渾濁(不起沉澱)

(+) — 五小時後沉澱物析出

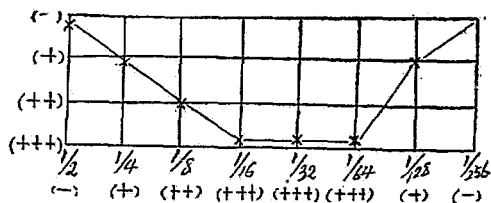
(++) — 半小時後沉澱物析出

(+++). — 立即沉澱物析出

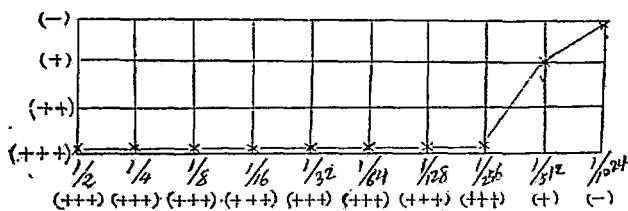
第二圖 大葉性肺炎患者血清 Takata 反應曲線圖



第三圖 肝硬化症患者血清 Takata 反應曲線圖



第四圖 Kala-azar 患者血清 Takata 反應曲線圖



余所檢病例。大多數為得病已半年以上而未曾治療者。其間各例對於 Takata-Reaktion 所起變化，雖略有出入。然均有六管以上，立時析出沉澱物。今將各例在試驗後半小時所檢視之結果列表於下：

病例號目	十分鐘後全透明	沉 澱	渾 濁	透 明
Nr. 1		第1—8管	第9,10管	.
Nr. 2		第1—8管	第9 管	第10管
Nr. 3	第1管	第2—7管	第8 管	第9,10管
Nr. 4		第1—6管	第7,8 管	第9,10管
Nr. 5		第1—8管	第9 管	第10管

點帶病研究所刊物

Nr. 6		第1—6管	第7,8管	第9,10管
Nr. 7		第1—7管	第8,9管	第10管
Nr. 8		第1—8管	第9管	第10管
Nr. 9	第1管	第2—8管	第9管	第10管
Nr. 10		第1—8管	第9管	第10管

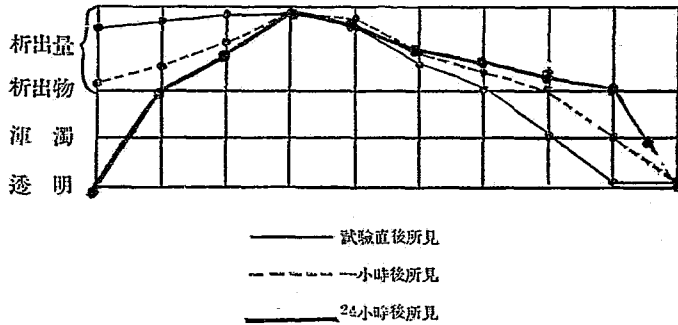
反應時當注意者。即其第一管當加入 Sublimat-Fuchsin 溶液時。立即析出較粗大沉澱物。惟此析出物，以後又漸溶解或至全液透明。其完全溶解所需要之時間。則視疾病輕重及 Globulin 增加多寡而異。在本病例未治療時檢查所得。大都經二小時後，第一管完全溶解。故 24 小時後所見管底沉澱，概自第二管始。而第一管則完全透明。亦有一例經 24 後第一管管底尚存少許沉澱者。亦有數例，在十分鐘後，即已溶盡者。健康血清，第一管或全不析出，或立即透明。在他病其溶解時間，亦無超過五分鐘者。(例如梅毒，肺炎者之血清)。第二管雖亦有再溶解之傾向。但本病例在一，二小時內。均不至完全溶盡。

本反應之色彩變化。無特殊可言。故不述及。至其析出物之多寡，經數小時後觀之。以第四管為最多。第四管以前，因 Albumin 之保護作用，而使 Globulin 不能完全析出，及析出後復行溶解。故血清濃度愈高者，溶解力亦愈大。第四管以後，則因血清稀釋倍數之增加而沉降物逐漸稀薄。又析出物在第一，二管甚粗而易凝結，故迅速降至管底，第三四管以後，析出物較細，故沉降至管底需時亦較長。血清 Alkali 性增大時，析出物增粗。Alkali 性減弱時，析出物變細。

本反應之各管情況。隨檢視之時期而有變動。即在試驗直後，第一至第五

六管析出著明。第六管以下，僅呈渾濁狀態。經一，二小時後。第一二管漸次溶解而減少其析出物分量，且迅速降至管底。第四管以下，無再溶現象，沉底亦較緩。第六，七管以下，隨放置時間而增加其渾濁或析出量。二十四小時後，各管析出物均降至管底，上清液透明。間亦有在第七八、尚有一部浮存者。在液體變為紫色或紫藍色以後，其所起有色 Kolloide 較粗，易被析出物所吸收。故此時沉澱物變為紫藍色。因蛋白析出物之顆粒較粗，可與因 Aussalzen 所起之析出物區別。而在首先數管，其沉澱蛋白為白色或淡紅色。今將 Kala-azar 患者血清之 Takata-Reaktion，試驗直後，一小時後及二十四小時後所見之不同圖示如下：

第五圖



Takata 反應之於 Kala-azar。不僅呈特有現象。且可於治療經過中，漸次觀察其反應之變遷。即患者受 Antimon 製劑治療漸次向愈時，其析出物自試管列之兩端，向中央漸次透明。先第一管漸次縮短其溶解之時間。終至迅速完全溶解。第二管亦一方增加能溶解之分量，他方縮短溶解之時間。終至完全溶解。此後第三管亦復減少沉澱物。同時在稀釋高度一

端之試管(即第十，九，八等試管)漸次向前透明。終至僅第四，五，六管發生沉澱。惟此三管沉澱物之消失或減退，則視病症輕重而不同。在疾病已久，肝脾腫大著明者，往往在治療後三四月尚未消退。反之，在輕症及治療後肝脾迅速縮小者，其消失亦較迅速。大約治療開始後，經五六星期，血清反應即可恢復正常狀態。今將輕重病例各一，記錄其反應經過如下：

N.N. 七歲，男孩，得病已三個月。脾左肋弓下舌狀突出，約四指寬。肝右乳線肋弓下二橫指。

治療前 Takata 反應：半小時後第一管透明。第二至第七管有析出物。第八管渾濁。第九，十管透明。

治療第七日 Takata 反應：變化同前(略著明)。

治療第十四日 Takata 反應：半小時後第一管透明。第二管沉澱物僅微。第二至第七管析出物。第八管微渾濁。第九，十管全透明。

治療第二十一日 Takata 反應：半小時後第一二管透明。第三至第七管析出物。第八，九，十管全透明。

第二十二日停止注射。

第二十九日 Takata 反應：半小時後第一二管透明。第三管沉澱物僅微。第四，五，六管析出物。第七管渾濁。第八，九，十管全透明。

第三十五日 Takata 反應：半小時後第一二三管透明。第四管渾濁。第五管析出物。第六管渾濁。第七至第十管透明。

N.N. 九歲，男孩，患病已一年餘。脾甚腫大，達右腸骨高。肝右乳線肋下掌寬。

治療前 Takata 反應：半小時後所見。第一至第八管析出物。第九管渾濁。第十管透明。三小時後第一管復溶解。24 小時後，第二至第九管均有沉澱。第一，十管透明。白血球數 (Icmm) 2800

治療第十日 Takata 反應：半小時後第一至第八管析出物。第九，十管渾濁。24 小時

熱帶病研究所刊物

後，第二至第十管均有沉澱。第一管透明。

治療第十五日 Takata 反應：十分鐘後第一至第八管析出物。第九，十管透明。半小時後第九管微渾濁。24 小時後第二至第九管均有沉澱物。第一，十管透明。

治療第二十一日 Takata 反應：十分鐘後第一至第七管析出物。第八管渾濁。第九，十管透明。第一管二十分鐘後全溶解。24 小時後第二至第九管均有沉澱物。第一，十管全透明。白血球數 2500

第二十四日注射停止。脾臟穿刺液鏡檢及培養 *L.ishmania-Donovani* 缺如。患者無熱。

第二十八日 Takata 反應：第一管五分鐘後即完全溶解。十分鐘後第二至第七管析出物。第八管渾濁。第九，十管透明。24 小時後第二管沉澱物甚微。第三至第八管沉澱物。第一，九，十管透明。白血球數 3000

第三十四日 Takata 反應：十分鐘後第一管透明。第二至第六管析出物。第七，八管渾濁。第九，十管透明。24 小時後第三至第八管沉澱物。第一，二，九，十管透明。白血球數 5000

第四十一日 Takata 反應：十分鐘後第一，二管透明。第三至第六管析出物。第七，八管渾濁。第九，十管透明。24 小時後第三至第八管沉澱物。其餘全透明。白血球數 5500

第四十九日 Takata 反應：變化同前。第三管沉澱物僅微。一般沉澱量較少。白血球數 5600

第五十八日 Takata 反應：變化同前。脾臟尚大，脾絲在臍左上方距 1cm 處。肝右乳線肋弓下三指寬。病原小體不能證明。

第六十五日 Takata 反應：變化同前。白血球數 6600

第七十三日 Takata 反應：十分鐘後第四至第六管析出物。第一，二，三管透明。第七管渾濁。第八，九，十管透明。24 小時後第四至第七管沉澱物。其餘全透明。

翌日請求出院。

自來 Kala-azar 患者血清之 Globulin 反應。雖有種種試驗法。然大

都僅能表示陰性或陽性反應，而無測定血清中 Globulin 漸次增減之能力。血清各種蛋白分別定量法。雖能精密測定各種蛋白之增減及 Euglobulin 與 Pseudoglobulin 之變化。然其方法較為繁雜費時，非醫師診病之際，臨時所可採用。Takata 反應，實介乎其間。方法尚簡便而區別力則比較精密。余曾將 Takata 反應同時與他種試驗法對照操作。則見當 Takata 反應至第一二管迅速溶解時，Wasserringprobe 已不著明至於 Formaldehydprobe 雖亦隨血清 Globulin 之減少而漸次延長發生凝固所需要之時間。然其界限不甚明晰。且 Formalin 之滴大，亦與發生凝固之時間有關。均不及 Takata 反應之一目瞭然也。余亦曾用 Howe 氏方法檢得血清中 Globulin 之增減，與 Takata 反應時析出物之多寡相平行。但 Lloyd 氏 (9) 之 Euglobulin 與 Pseudoglobulin 在 Kala-azar 治療中之二次交叉狀況，Takata 反應不能表明之。

Sublimatprobe

Takata 反應時血清中 Globulin 之析出現象。主由於 Sublimat 之作用，而與 Fuchsin 無關。試將 Fuchsin 除去，其所起沉澱分量與次序，完全與 Takata 反應相同。且在血清高度稀釋之試管內，因色素之除去，即輕微渾濁，亦易證明。操作亦較簡單。故實較 Takata 反應為優。余近來甚賞用之。特定名為 Sublimatprobe。其法即用生理食鹽水替代 Fuchsin 溶液，與 Sublimat 溶液等分混和，加入試驗管內。（或預配 0,25% Sublimat 溶液每管加入 0,3ccm）。但碳酸鈉溶液仍須應用。蓋若不加入碳酸鈉溶液，則在試液混和直後，第一，二管不起塊狀析出物。且經時後，即在健全血清，各管均發生沉澱故也。

結 論

1. Kala-azar 患者血清。亦呈 Takata 陽性反應。
2. Kala-azar 患者血清之 Takata 反應，甚為特異。為他病所未有。即有 6—8 管以上之立時析出。
3. Takata 反應可以表示治療中血清 Globulin 之減退狀況。
4. Takata 反應較其他普通 Globulin 試驗法。富有區別力。
5. 所謂 Sublimatprobe 亦甚實用。

(附註) 在中國南方流行之日本住血吸虫病及疟疾患者之血清。或有與黑熱病類似之 Takata 血清反應。惜在北平未能得此等材料檢查。

Grgebnisse

1. Takata-Reaktion im Blutserum ist auch bei Kala-azar positiv.
2. Takata-Reaktion bei Kala-azar ist sehr deutlich sie, zeigt sich mit sofortiger Ausflockung in 6—8 Röhrchen.
3. Takata-Reaktion kann auch die Globulinverminderung im Blütserum nach Antimonbehandlung kontrollieren.
4. Takata-Reaktion gibt mehr Gradierung als andere einfache Globulinproben bei Kala-azar.
5. Die sogenannte Sublimatprobe finden wir sehr brauchbar.

用 引 文 獻

- (1) M.Takata: Transactions of the sixth congress, far eastern.

熱帶病研究所刊物

Association of tropical medicin 1925

- (2) Staub: Schweiz, med. Wochenschrift S. 308 1929
- (3) Jezler: Zeitschrift, f. Klin. Medizin Bd 111 S. 48, 1929
- (4) Jezler: Schweiz, med. Wochenschr. Bd 60, S 52, 1930
- (5) Jezler: Zeitschr. f. klin. Medizin Bd 114, S. 739 1930
- (6) Rohrer: Zeitschr. f. klin. Med. Bd 123 S. 637 1933
- (7) Zadok, Tietze ů. Gebert: Klin. Wochenschr. S. 60. 1933
- (8) Skouge: Klin. Wochenschr. S. 905 1933
- (9) Lloyd: Indian Journal of med. Res. Vol. 16. P. 529
1928

熱帶樹研究所刊物

痰中結核菌用 Ziehl-Neelsen 氏染色法 檢出濃染性顆粒之一例

作者 屠寶琦 P. G. Doh

結核菌爲細長桿菌，其被膜由蠟樣物質 Wachsartige Substanzen (Wachs, Fettsäuren, Mykol)而成，用普通染色法不易着色，如用強力染色液加溫染色後，對於稀酸液及酒精又不易脫色，故有抗酸性及抗酒精性菌(Säurefeste Bazillen u. alkoholfeste Bazillen)之稱。其染色法現多採用 Ziehl-Neelsen 氏法；即以 Ziehl's Karbol-fuchsin-Lösung 加溫染色後，以鹽酸酒精或硫酸溶液脫色，再以 Methylenblau 液復染，則結核菌因抗酸及抗酒精之故，獨呈赤色，與混在之細菌及細胞等於青色視野中顯然可別。惟菌體各部着色屢不平等，有赤染部與不染部(或淡染部)相間似連珠狀者。此赤染部一般呈顆粒狀，其數一乃至十餘個；間有顆粒之徑比菌體大而似紡錘狀或棍棒狀芽胞菌者。此種顆粒，稱曰 Ziehl 氏顆粒 (Ziehl-granula)。又用 Gram 氏染色法亦可染出一種顆粒，稱曰 Gram 氏顆粒 (Gram-granula)。此二種顆粒，在染色上有不相一致者；有用 Ziehl 氏法不

能檢出而用Gram氏法能檢出者。Much氏對骨及關節結核、皮膚結核、寒性膿瘍、及結核淋巴腺等，祇用後法能檢出者，特稱曰· Much's Granula。此顆粒為非抗酸性(Nicht saurefest)，恐因淋巴球所產生之脂肪酵素的作用將菌膜之蠟質分解而形成。

余最近於西湖療養院送來之某患者咯痰，用 Ziehl-Neelsen 氏染色法，在結核菌體中檢出一種濃染性顆粒，色極顯明，與菌體之色判然分別。此顆粒雖亦為 Ziehl 氏顆粒，但在臨床比較罕見，故作報告；茲將患者之病狀及鏡檢所見，分述如下：

患者 龐某 四十九歲 男性

症狀 咯血、咳嗽、呼吸困難、食慾不振、失眠，下午有微熱，羸瘦。肺檢查：打診左右肺尖有濁音，聽診左右肺上部有水泡音，X光線檢查證明左右鎖骨下有空洞。已經治療二三年，去歲五月及十一月間，病勢轉劇，後經治療，均即平復。咯痰檢查：在第二次病勢增劇後，結核菌陽性+++（每視野平均數五十個）。

鏡檢 結核菌形態細長，直徑稍彎曲，菌體着色尚平等，無著明斷裂狀，在一端或一端之稍內方有一濃紫紅色乃至黑色之顆粒，其數每一菌體為一個，間或有二個者。顆粒之徑，比菌體橫徑為大，故呈端在性芽胞狀；但菌體之端並未膨大。含此顆粒之菌，約占全數十分之九，用 Gram 氏染色法，顆粒陰性。

此種顆粒決非芽胞，已為諸學者所公認。其形成原因，由於肺空洞中之結核菌(或陳舊培養菌)起退行變性，一部分染色質著明收縮而起。惟本患者檢出之顆粒，色尤濃厚，幾呈紫黑色。其原因據余意見，觀察上述患者之症狀，可以明瞭；即在X光線檢查上證明有肺空洞存在，且經適當治

痰，已有二三年，病變部漸趨治癒狀況，空洞內之結核菌不易向外排泄，致起著明之退行變性。以後病勢一時復燃，如空洞又得與外界交通，當能檢得此種變態之結核菌。

附 圖 說 明

a. 結核菌體

b. 顆粒

參 考 文 獻

Ziehl, D. med. Woch. 1882.

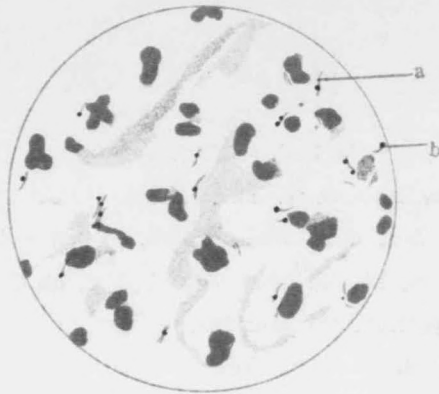
Neelsen, Fortschr. d. med. 1885.

Much, Berl. klin. Woch. 1898.

K. Shiga, Die klinische Bakteriologie u. die Immunitätslehre.

IX Aufl. Spezieller Teil.

二五年二月



蛔蟲性膿腫及糞瘻

作者 劉兆霖

膿腫爲吾人常見之症，而最多者厥爲起於化膿菌傳染之急慢性，次爲結核（寒性膿腫），軟化性樹膠腫及放線菌病之慢性型。至若寄生性膿腫，則臨床上殊不多觀。東西雜誌，間有此種記載，而在我國則更鮮焉。余於近頃，得一蛔蟲性膿腫及因而續發糞瘻之一例，爰不揣窮陋，述之於次，以供參攷。

夫所謂糞瘻者，卽腸內容之一部永久的或一時的由此排泄於外之謂。其所以致此之由，或屬故意爲之，如榮養瘻或人工糞瘻是也。或屬偶然發生，如因腸縫合不全或其他原因，致腸壁發生瘻孔者是也。他如腸之潰瘍性病機，如結核，癌瘤，放線菌病，消化性潰瘍等，腸壁發生穿孔，腸內容溢入腹腔，惹發腹膜炎。倘此炎症幸有限局之傾向，並藉周圍漿膜之互相癒着，而將炎症性滲出物包裹，乃成限局性膿腫，終致浸淫腹壁軟部並穿破其皮膚，又或腸與腹壁先起癒着，構成上述之膿腫，破潰後遂貽瘻孔矣。

當腹壁發生穿通性創傷時，受傷之腸管脫出於創口外，或於腹膜內外二葉癒着之下，置創口於腹壁創內，又或因創傷而流出之腸內容，先誘發限局性腹膜炎或糞膿腫，然後由腹壁創向外排泄，此亦爲形成糞瘻之重要原因。

至如腸赫尼亞之起嵌頓 *inkarzerierte Hernien* 者，則因被嵌頓之腸管發

生壞死，遂來赫尼亞囊之蜂窩織炎，乃向外方穿孔，倘該患者幸得不因腹膜炎致死者，每以囊痂形成而獲自然之治愈。他若腹膜結核向腸管及外方破潰時，腹壁蜂窩織炎併發限局性腹膜炎，而向腸管及外方穿孔時，腸骨寒性膿腫之向腸管及腹壁破潰時，其可形成囊痂，亦在意中。

由囊痂排出之腸內容，因所在部位而不一定。如在空腸，則為鮮褐色含泡沫之液體，對於皮膚有刺戟作用。倘在迴腸及盲腸，則為黯色之糜粥狀而無害於皮膚。若在大腸，則其內容殆如普通之大便，亦無害於皮膚。至於排出之內容量，未必與瘻孔之大小相關，而與交通路之如何有密切關係。惟腸內若有寄生蟲時，則不問瘻孔大小及交通路之如何，生活蟲體每經此而出於腸管之外。

寄生蟲之遊出也，一如腸內容然，或直接出於體外，或先逸出於其附近腔隙內，構成蟲膿腫 *Wurmsabscess*，然後再破腹壁而出。

各種蠕蟲皆可為蟲膿腫之原因，固可見之，而以蛔蟲為最多，實以蛔蟲病既較其他為普遍，且不論何部腸管，皆可為其棲息之所也。蛔蟲不僅為蟲膿腫之原因，當腸外傷或胃腸手術後，蟲體由創口入於腹腔，於是隨其遊蹤所至，引起炎症，致陷患者於不救(一)。或在某種情形之下，蛔蟲由腸內生理的孔隙而入於他種臟器，誘起傳染，如蛔蟲性肝膿腫，其最著者也(二)。甚或該蟲更穿此膿腫壁而出於體外(三)。又或多數蛔蟲在腸內集結成團，堵塞腸管。堵塞部之上方，因肌纖維之新生增殖及血管擴張而起肥厚增大，終致腸管著明肥大，粘膜發生溢血，因起伸展潰瘍 *Dehnungsgeschwür* (*Kocher*)而穿孔，誘發廣泛性腹膜炎者有之(四)。至於腹壁膿腫，亦有起於蛔蟲之例(五)。總之，蛔蟲在外科方面亦為不可忽視之大敵，此則前人固已有言之者矣(六)。

蛔蟲與囊痂之發生，並無直接之關係；換言之，若使腸管無病的變化，(如外傷潰瘍等)縱有蛔蟲，不能直接出於腸外(七)。余之所見，亦不外此。余

就此次症例研討之，有可注意者兩點，即由中醫扎針致腸損傷後續發蟲膿腫，與夫切開該腫物，內竟藏有蛔蟲十四條之多，茲將該患者之病歷以及治療之經過，記述於次：

患者 王玉

林 男 廿二歲 河
北人 小商

來院日期

民國二十四年十一月
二十五日

主訴 左下

腹部生瘡

親族歷

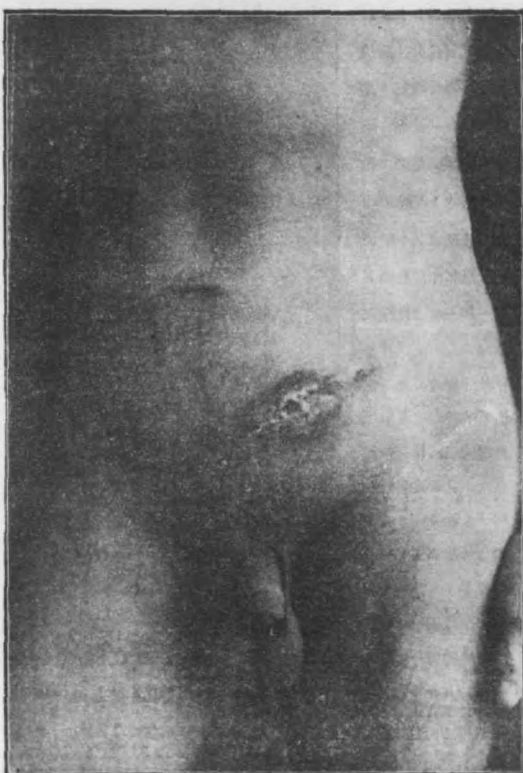
父死於痰喘，母死於
肺癆，兄弟三人皆健
強，一姊亦健康，未
婚。

病前既往症

幼時曾種痘，未出疹
子，癩病過吐瀉多次
，然皆不久即愈，十
四歲時腿部曾發紅疹
。此外未罹其他疾病
。

又由四五歲起時
時肚痛，大便中常有

第 一 圖
手術前之所見

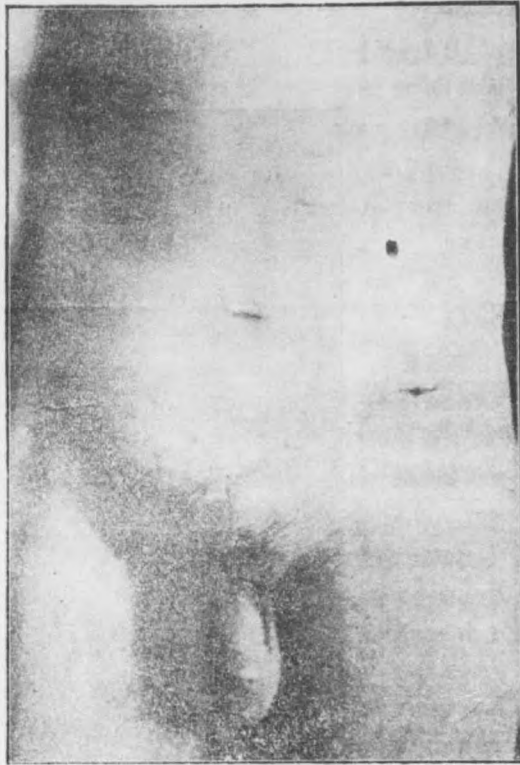


蠅蟲。

現病既往症

去年腹痛次數較昔為多，至去年十二月十八日腹痛又大作，遂請中醫在腹壁上扎針，共扎百餘針，所用之針，極為纖細，其時臍部有一硬塊，故扎入之針亦最深，約達三四寸，其餘亦均在一寸深以上。關於左下腹部相當於臍下9—10 cm之白線左側4—5 cm處（此處曾被針刺入）起一微痛之硬結。至本年二月間該硬結日益紅腫高大，且有跳動樣疼痛，大如饅頭，全身怕冷，但無嘔吐惡心等現象。又請中醫用刀切割該腫物，當時流出臭穢約一碗許，

第二圖
手術後之腹壁瘻瘻



更由創口爬出白色蠅蟲十四條，均細長，兩端尖銳且有運動，長者可至一尺左右。自此創口雖漸漸縮小而迄未封閉，且不時有氣體由此放出而發臭，亦偶有稀薄之便樣物流出。如此經過數月，由創口及肛門不時爬出同樣之蟲，前後計共三十餘條。至最近數月則創口漸細，蟲

及大便不再逸出，惟欲放屁時，則覺此孔有臭氣放出而已。

自覺症 飲食大小便均正常，亦無礙於工作，只於左下腹部有一小孔，時泄糞臭，並有少許液體流出，孔之周圍時時作痒，或起小痒疹。

診察所見 心肺無恙，於下腹部左腹直肌外緣有一不整形之瘻孔。瘻孔周圍有陳舊之瘻痕組織，與下層組織不能移動。由瘻孔插入探子，深可達6 Cm，惟其經路甚細小彎曲。又在瘻孔外方約7 Cm處有一約指頭大稍隆起之化膿性潰瘍，(見第一圖)。腹壁肌肉不緊張。檢查大便，不見蟲卵，血液檢查無異狀， Wassermannreaktion 陰性，肝脾不腫大，尿中蛋白及糖皆陰性。

又鏡檢創口分泌液，除極少數之雙球菌及葡萄球菌外，即為白血球。培養上葡萄球菌陽性。

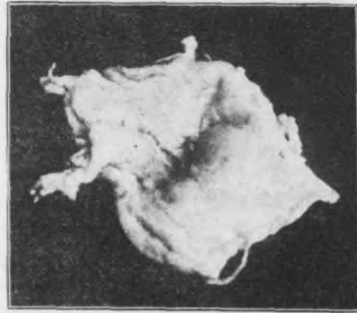
觀上所述，則其為蠱蟲性膿腫後續發之瘻管，殆無疑義。

手術所見 於Aether麻醉之下，沿瘻孔周圍瘻痕組織及外方小潰瘍周圍切離腹壁，直達腹膜並切開之，則見患部與下部網膜緊密癒着，結紮分離之後，乃見迴腸之一部與腹壁相癒合，遂施以腸切除術，然後閉鎖腹壁，患者於無菌經過之下，越二星期安然出院(見第二圖)。

切除部之檢視 由腹壁瘻孔插入探子，正達於腸管内。再將腸管切檢視其內壁，則瘻孔周圍之腸壁肥厚硬韌，且有多數放射狀裂隙，一如潰瘍治愈後之疤痕(見第三圖)。

觀上述患者，自幼即患寄生蟲病，因而易起胃腸卡他，致時現腹痛嘔吐下痢等症候，然旋旋癒，並未續發其他疾病，至於臍部之硬塊，殆即蛔蟲之集

第三圖
腸內壁之檢視



體（蛔蟲瘤 *Ascaristumor*）。迨經情人扎針後，即於該部發生硬結；是此硬結，實起於扎針也明矣。然則扎針何爲而起硬結，及腫物切開後何由而來此多數之蛔蟲，頗值吾人之研討。據其聲稱，扎針深入至少達一寸有餘，又據切除組織之所見，適與扎針部一致之腸管，並現明顯之潰瘍痕，足見扎入之針，必已洞穿腸壁，腸粘膜發生刺創以致壞死，形成小潰瘍，更以病機進行而與腹壁癒着，蟲體即入於腹壁組織內，遂成蛔蟲性膿腫，否則，腸無病變，蛔蟲不能出於腸外。如爲因他種原因而起之腸潰瘍，則其所在似未必與刺傷部一致。使腸管未與腹壁癒着之先，蟲已逸出者，則偌大腹腔任其遨遊，恐早陷患者於不救矣。至該膿腫在切開時，隨膿排出之蛔蟲，竟達十四條之多，如此鉅數，約有二因：一爲先有一二蟲體竄入腹壁，待腫瘤增大，內腔寬廣，蟲亦源源而入。一爲切開之頃，腹壁蟲體雖被排除，其寄生於腸管內者之一部，亦同時隨之奔突而出。

膿腫既經切開，則因腸內容不絕向外排泄，且不時由創口逸出蛔蟲，障其治愈之機轉，於是周圍發生瘢痕組織而囊痂乃遂形成。

結 論

1. 腸壁無病變，蛔蟲不能逸出腸外。
2. 膿腫內能容多數之蟲體。
3. 腹壁各部因蛔蟲性膿腫續發囊痂。

參 考 文 獻

- (1)Kortzeborn, A. (1924), Ein Spulwurm in der freien Bauchhöhle als

熱帯病研究所刊物

Todesursache nach einer Magenresektion (Muench. med. Woch. Bd 71 Nr 15.)

(2) Sivasambandan, R. (1928), Multiple Abscesses in the Liver secondary to Ascaris Infektion (Malayan med. tl. vol. 3. No. 2.

(3) 勝田彌七郎(1923) , 蛔蟲性肝膿瘍に急性胃擴張を併發し一條の蛔蟲膿瘍を穿通して腹腔外に逸出したる一例に就て (消化xxll 3.)

(4) 小西真尙(1925) , 蛔蟲に因する腸閉塞症並に廣汎性腹膜炎を起せる一例に就て (岡山421)

(5) 岡野政一(1924) , 蛔蟲による腹壁膿瘍 (岡404)

(6) 土井保一(1926) , 蛔蟲に因する外科的疾患に就て (外科XXVII.)

(7) Garri, Küttner, Lexer, Handbuch der prakt. Chirurgie (Bd. III. , I Abs. 3Kap,)

(二五年五月)

Ueber die Larven von *Oestrus ovis* und *Rhinöstrus nasalis*

Von
Dr. Foo Hai Yang

Microbiological Department, National Medical College of Peiping University.

Anfang Juli dieses Jahres erhielten wir von dem Augenarzt Dr. F. C. Liu, Chung-Sai Hospital, aus Lanchow, Hauptstadt der Provinz Kansu, Nordchina, einen Brief mit vier Präparaten. Der Brief enthält folgenden Bericht.

„Ein Patient fühlt plötzlich einen Stoss gegen das Auge, hat danach lebhaft, immer zunehmende Schmerzen und bekommt zuletzt eine schwere Entzündung. Er kommt zu mir zur Untersuchung. Ich finde im Augenlid ein weisses, flockiges Sekret. Ich verdünne das Sekret in Kochsalzlösung und finde viele winzige weisse Tierchen, die sich lebhaft hin und her bewegen. Es war klar, dass ein ungewöhnlicher Fall vorliege. Ich machte von den Tierchen einige Präparate für die mikroskopische Unte-

rsuchung, bei der es sich zeigte, dass es sich um ein mir unbekanntes Objekt handelt. Vielleicht ist es eine ganz neue oder eine sehr seltene Krankheit."

Die vier Präparate kamen schliesslich in mein Laboratorium und wurden von mir mikroskopiert. In dem Moment, wie ich sie unter dem Mikroskop sah, erinnerte ich mich der Abbildungen in einer Arbeit von Fülleborn im Jahre 1919 über einen Fall aus Nord-Frankreich von *Rhincestrus nasalis* als Ursache der Ophthalmomyiasis und, was Fülleborn 1920 über Unterschiede zwischen den Larven von *Rhinoestrus nasalis* und *Oestrus ovis* nachgetragen hat. Als ich die Präparate mit den Fülleborn'schen Abbildungen verglich, zeigte sich, dass drei, No. A, B, C, mit der Larve von *Oestrus ovis* (Fig.1) völlig gleich waren, und, dass das vierte, No. D., mehr der *Rhinoestrus nasalis*-Larve ähnlich war. Der Unterschied der beiden Larven besteht nach Fülleborn darin, dass bei der *Rhinoestrus nasalis*-Larve am Analende eine deutliche, fächerförmige Papille ist, die sogenannte Analpapille (Fig.2), während die *Oestrus ovis*-Larve keine solche Papille hat, sondern nur eine kleine Reihe Borsten (Fig.3).

Ich lasse es offen, ob es sich bei dem mir vorliegenden Material um eine *Oestrus ovis*-Larve handelt.

Ein solcher Fall wie der obige ist weder dem Herrn Dr. P. W. Liu, Vorstand unserer Augenklinik, noch den Augenärzten des Rockefeller Instituts vorgekommen. Es ist also wohl der seltene oder doch einzige Fall einer durch diese Fliegenarten verursachten Ophthalmomyiasis, der bisher in China beobachtet wurde.

Larve von Oestrus ovis



Fig 1.

Larve meines Präparats "A,"

Ca. 60 fache Vergrößerung.

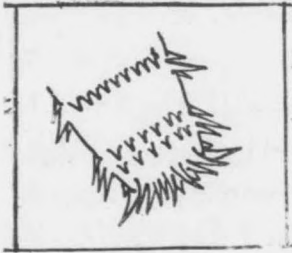


Fig 2.

Analende meines
Präparats "A."



Eig 3.

Analende meines
Präparats "D."

Literatur.

1. Fueelleborn, F., Ueber Ophthalmomyiasis, u. einen solchen Fall aus Nord-Frankreich. Arch. f. Schiffs u. Tropenhyg. Bd. 23, S. 349-359. (1919).
2. Fueelleborn, F., Nachtrag zu meiner Arbeit ueber Ophthalmomyiasis. Arch. f. Schiffs u. Tropenhyg. Bd. 24, Nr. 4, S. 97-100. (1920).
3. Fiebiger, Zur Frage der Ophthalmomyiasis. Wien. Klin. Wochenschr. Nr. 5.
4. V. Schieck u. Brueckner, Kurzes Handb. der Ophthalmologie, Bd. VII, S. 496. (Augenkrankheiten in den Tropen V. C. Bakker)
5. Alcock, A. Entomology for med. officers, 1911.
6. Mense, Handb. der Tropenkrankheit, S. 449.
7. E. Martini, Lehrbuch der med. Entomologie, 1923.
8. Hegner, Root, Animal Parasitology, P. 578.

中文述要

Oestrus ovis 及 *Rhinostrus nasalis* 蠅蛹之討論

1. *Oestrus ovis* 及 *Rhinostrus nasalis* 蠅蛹之區別，早有記載。Fülleborn 氏認為二者雖有不同，但同時須將此二種之蠅比較之，方可確斷。本文材料由甘肅蘭州寄來，出於同一患者。但其中此二種之蠅蛹均有之。是則蠅或僅一種，蛹或可因發育之速慢，雌雄之不同，而形態有異。皆為文獻中所未載。不可不注意之。
2. 由此類蠅蛹，而起之眼蛆病，在中國為僅見。或為絕少之例。

破傷風症全治之一例

作者 林 瑩

破傷風症，爲由破傷風桿菌傳染而起，此菌平時多生存於土壤之中，其侵入人體之門戶爲皮膚及粘膜之創口，故農夫土工等與土壤竹木等接觸之機會多者，易罹此病。其他產婦，初生兒等，亦時有見之。實際罹破傷風症者，並不少也。

關於破傷風菌之生理狀態，及破傷風症之記載，已見成書，無須贅述；茲就余臨床上經驗之一例，作簡單報告之。

患者何女士，三十七歲，業商，生來健康，其既往病歷無特記之必要。患者自民國廿四年六月廿八日，月經來潮，血量特多(從來之月經正規)，其後經過二星期許，尚不止血。至七月七日前後(即自月經開始後第十日左右)，患者忽自覺身體發抖，背項疼痛，開口漸難，嚥下不便。又兩三日後，再加身體發熱，由某醫師斷爲心臟病，因症候險惡，日重一日，遂於七月十三日(即自月經開始後第十七日)，來院求醫，即日使之住院。

現症所見 患者體格中等，營養尚良，其胸部內及腹部內皆無變化，外表皮膚亦無創傷之痕跡，有強度之項強直及 Kernigsches Zeichen，幾成角弓反張之狀，意識無恙，而知覺反過敏，反射亢進，按撫身體肌肉時，則硬勁，且

患者有痛感，而牙關緊急著明，嚥下疼痛，呼吸稍困難，兩眼部呈哭相，而口部現笑狀，此即所謂苦笑顏 (Risus Sardonius)，即是破傷風顏貌 (Facies tetanica) 也。

據此等所見，則本病為破傷風症，無可疑也。

鑑別 小便中無蛋白質及糖反應，大便中亦不見寄生蟲卵，腦脊髓液正常，無細胞增多症及其他現象。此則本病之痙攣，無關於腦膜炎，尿毒症，及寄生蟲病。

至於士的年中毒，雖亦呈此類似症狀，但此患者並未用過士的年劑，不足顧慮。

又癱瘓症及希司忒利亦呈強直痙攣，牙關緊急，但其經過與破傷風症自然相異。又子痲病多起於妊婦及產婦且尿中有蛋白質。

然則本例之破傷風症，何從而起？外表既無損傷，則不足以引起破傷風症；但本例患者，此次之月經特多，遷延十餘天，其出血之性質，無論其為正常月經，或為流產，或為他種子宮病，總之子宮內膜有大創口可知，加之婦人所用之月經帶或草紙等不潔之故，破傷風菌遂乘機侵入子宮內膜創面，使引起本病，即可推想而知之矣。

經過及療法 入院當日，以疼痛苦楚之故，即以 Magnol 20 c.c. 注射於皮下，及 Chloral hydrat 2.5 g. 灌腸，則見痙攣稍解，自次日起五日間，每日注射破傷風血清 12500 A.U. 於皮下，共用血清量 62500 A.U. 並用 Chloral hydrat 灌腸及以 Morphin Atropin 止痛，則痙攣發作漸次減少，疼痛亦漸緩和，即能進飲食。自入院後第七日起，停止血清，專以 Magnol 10 c.c. 加 Glucose 5c.c. 之混合液隔日注射於靜脈內，再時以 Chloral hydrat 灌腸輔助之。以後症候日趨輕快，遂於八月六日，以全治出院。

入院後數日間，經血尙不止，以 Gynergen 兩支分兩天注射，遂得止血。又入院中，肌肉疼痛時，每以樟腦精或白蘭地酒塗擦，亦甚見效。其他不眠時，用催眠劑；心機不振時，用強心劑等之對症療法，茲不一一詳述。

本例之治療經過，其要點略如病歷表。

破傷風症爲急性危險性傳染病，死亡率甚高。其潛伏期短者危險，長者尙良。據 Rose 氏之報告，潛伏期在一星期以內發病者，死亡率占 91%；潛伏期在二星期以內發病者，死亡率占 82%，而潛伏期經過二星期以上者，其死亡率不過 50% 云。

本例之潛伏期不明，但至長不過一星期或十日以內，因月經開始後第十日前後即發病，其潛伏期較短，故其病狀亦甚險惡。

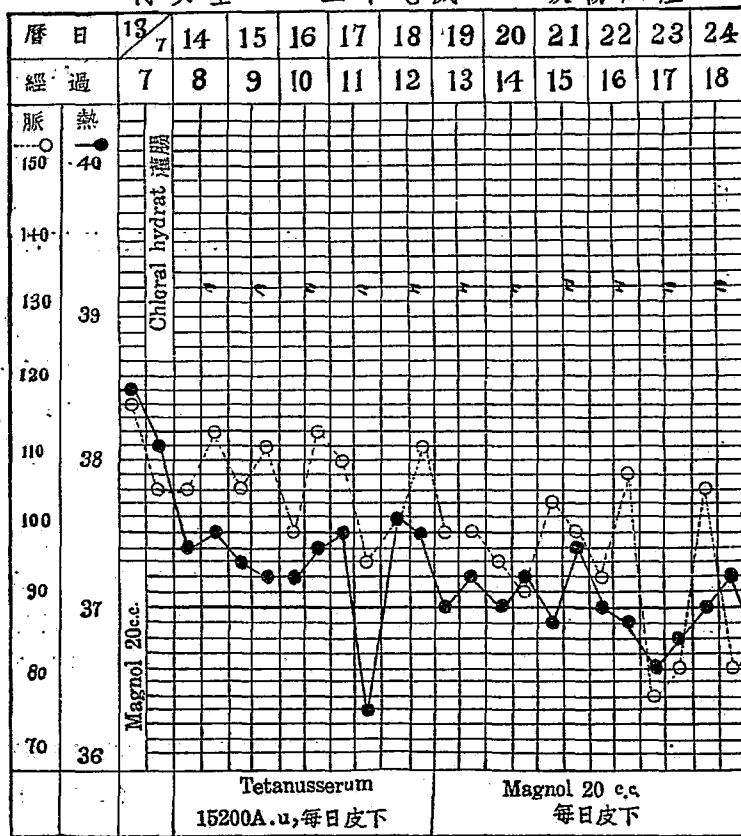
本病之死亡率雖高，自破傷風血清應用以來，其死亡率頓減。但破傷風血清用於預防，則甚有效，而用於治療，則不甚見效，蓋破傷風菌之體外毒素，若未與神經結合，尙游離於體內時，以抗毒素血清中和之，預防其發病，則有效，倘其毒素已與神經結合而發病狀時，則雖注射血清，亦難見效。故要注射血清，以愈早愈佳。

破傷風血清之用於治療，雖不甚見效，而吾人對於破傷風症，亦不可不用破傷風血清，蓋已與神經結合之毒素，雖不能完全以血清中和之，但對於尙在體內游離之毒素，亦可因之中和而消毒。故本例之療法，亦以血清治療爲主，而以鎮痙劑副之。鎮痙劑之中以 Magnol 及 Chloral 爲主，而以 Morphin, Atropin 及 Luminal 等副之。

本人所診治之破傷風症，不止一例，餘皆中途出院，或急速死亡無足報告，唯本例得觀其全經過，故略誌之，切望同道諸賢加以指正。（二五年六月）

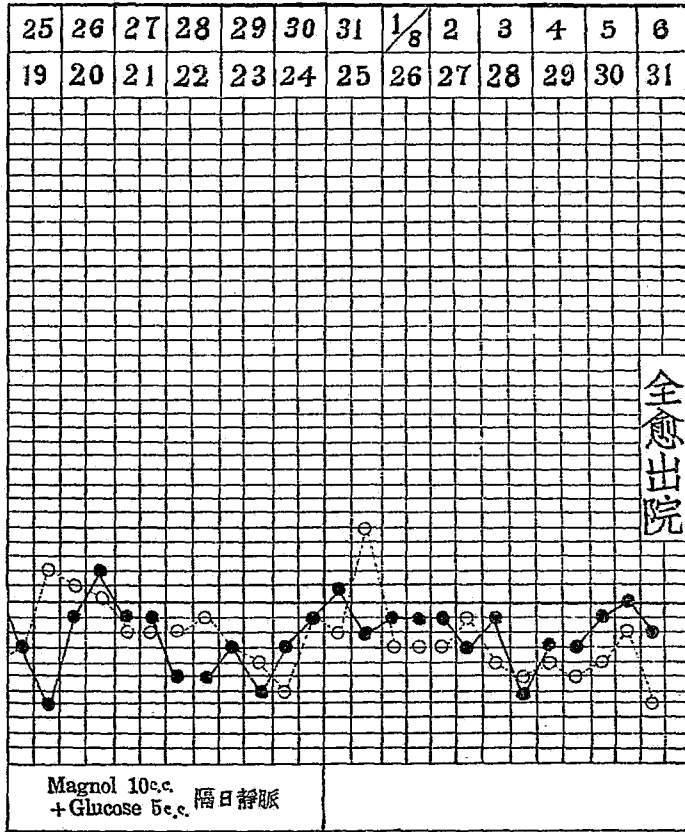
杭州醫院住院

何女士 三十七歲 破傷風症



病歷表 (中華民國二十四年度)

內科第113號



中華瘧蚊之唾液腺對於人及動物赤血球凝集作用之研究

作者 屠寶琦 P. G. Dolh

各種動植物中含正常赤血球凝集素 (Normal-haemagglutinin) 者甚多，如植物中之 Ricin Abrin 能凝集各種溫血及冷血動物之血球；Crotin 能凝集馬、豚、羊、牛及蛙之血球；又人類及數種動物(家兔、白鼠、馬、豚、雞等)尚含有同種赤血球凝集素 (Iso-haemagglutinin) 而有型的區別。此外 Kiesel-säure Wolframsäure Molybdänsäure 等之膠質溶液(加 1% 食鹽者)，亦有凝集赤血球之作用。去歲 Shute 氏發表蚊類中之 *Anopheles maculipennis* 的唾液腺對於人及動物中之天竺鼠、家兔、刺蝟、猴 (*Macacus rhesus*) 等之赤血球有凝集作用，而 *Culex* 及 *Aedes* 屬則無此作用。最近余以杭州產 *Anopheles* 屬中最多之中華瘧蚊 (*Anopheles hyrcanus* var. *sinensis*) 加以追試。結果對於人及多種動物赤血球亦能起著明凝集反應；惟有一種動物試驗結果，與 Shute 成績不相一致，此外對於該凝集素之抵抗力，亦加以詳細試驗；茲將試驗之結果，分述如下：

一 試驗材料及方法

杭州產瘧蚊，據李鳳蓀等氏之調查，共有四種：即 *Anopheles hyrcanus* var. *sinensis*, *Anopheles minimus*, *Anopheles aitkeni*, *Anopheles lindesaii* 等是。其中 *A. hyrcanus* var. *sinensis* 生活條件簡單，凡在水流滯緩多水草之湖沿稻田等中，多能生活，故沿西湖一帶，繁殖極甚；其他三者因生活上均有一定之特性（*A. minimus* 產生於流動清水中之多水草處，*A. aitkeni* 產生於山林區域，*A. lindesaii* 產生於高山區域），繁殖力較低，捕獲不易。故余試驗，專用 *A. hyrcanus* var. *sinensis*。

試驗法 將試驗管中捕得之蚊，以棉花浸少量 Aether 塞入管口，俟蚊麻醉後，即可檢查，其法取蚊置於清拭之載物玻片上，以組織實習針注意取出其唾液腺，如少量生理食鹽水，以細玻璃棒搗碎混和，滴加脫纖維素或混於枸橼酸鈉生理食鹽水之血液一滴，再攪拌混和，經二三分鐘（將玻片時時左右側動）以肉眼或擴大鏡觀察其反應。

二 試驗成績

試驗結果，除人類赤血球外，動物赤血球可凝集者如下表：

動 物 種 類	凝 集 反 應
家 兔	+++
羊(山羊及綿羊)	+++
天 竺 鼠	-

白鼠 (Weise Ratta)	—
洋鼠 (Maus)	—
貓	+++
犬(幼犬)	++
豚	+++
牛	+++

觀察上表與 Shute 氏檢查成績相異之處，為天竺鼠之呈陰性，其餘羊、貓、犬、豚、牛為氏未試驗者；而刺蝟及猿為余未試驗者。余試驗中，同時以數種 *Culex* 及 *Aedes* 作比較對照，結果均呈陰性，與 Shute 之試驗成績相同；如下表：

蚊 種 類	凝 集 反 應
<i>Anopheles hyrcanus var sinensis</i>	+++
<i>Culex fuscans</i>	—
<i>Culex vorax</i>	—
<i>Culex vishnui</i>	—
<i>Culex fatigans</i>	—
<i>Culex mimeticus</i>	—
<i>Culex pipiens</i>	—
<i>Aedes albopictus</i>	—

三 唾液腺凝集素 (*A. hyrcanus var^九 sinensis*) 之抵抗力

1. 乾燥

直接乾燥 取唾液腺(或加少量食鹽水)塗抹於載物玻片上放置室中，經一日(24°C左右之氣溫)即失凝集作用。

蚊體內乾燥 蚊應其自然死亡，盛玻璃皿中(不加蓋)放置室中，每日取數只檢其凝集反應(蚊體死亡多日後取出唾液腺頗不易可將頭胸全部用玻棒於生理食鹽水中搗碎施行檢查)，經十六日(17.5°C—28,5°C之氣溫)尚能起弱度之反應，如下表：

放置時日	凝 集 反 應
1—10日	+++
11—12日	++
13—14日	+
15—16日	±

惟用 Aether 或 Chloroform 麻醉致死之蚊，經二三日即失凝集作用(如下表)。在蚊之吸血滿腹者，消失尤速；空腹者較慢；但麻醉後立刻檢查，凝集作用不受影響。

用少量Ae-ther或 Chloroform 正確麻醉三分鐘而致死者	凝 集 反 應		
	經過時日	一日	+
		二日	+
		三日	-

蚊體麻醉時，如 Aether 或 Chloroform 用量過多，流入管中，浸濕蚊體時，往往經一日即失凝集作用。

2. 溫熱

取蚊百餘只，取出其唾液腺置乳鉢中(滅菌者)，加適量無菌生理食鹽水(每只約加0.1cc)研磨混和，分裝小試驗管，以供試驗。

A 暫時煮沸之，凝集作用立即消失。

B 取小試驗管分別插入各種溫度之水浴中，經十分鐘取出，俟稍冷後，吸取一二滴，檢其凝集反應，其結果如下表：

加熱溫度 (十分鐘)	凝集反應
40°C	+
45°C	+
50°C	-

此外取數cc上述之食鹽水唾液腺液，盛於滅菌試驗管中，放置室中，每日以滅菌 Pipette 吸取少量試驗其凝集反應，約經8—9日(17.5°—26°C之氣溫)，凝集作用消失，與 Shute 氏所試驗之結果相一致。

四 結 論

1. 中華瘧蚊之唾液腺有凝集人及家兔、羊、貓、犬、豚、牛等之赤血球，而不能凝集天竺鼠、白鼠、洋鼠等之赤血球。

2. 關於中華瘧蚊之唾液腺凝集素的抵抗力：

A 煮沸之，凝集作用立即消失；50°C加熱十分鐘亦然。

B 對直接的乾燥抵抗力極弱，經一日即失凝集作用；但在蚊體內，雖經十六日，尚保有弱度之凝集作用。

C 遇 Aether 及 Chloroform 等麻醉劑，可減弱其凝集作用。

參 考 文 獻

- Shute, P. G. : Journ. of Trop. Med. and Hyg. Vol. 38, No. 22, 277-278, 1935.
- Li, F. S. & Wu, S. C. : 1932 Year Book, P. 326, Bur. Ent. Hangchow, China.
- Li, F. S. & Wu, S. C. : 1934 Year Book, P. 34-36, Bur. Ent. Hangchow, China.
- K. Shiga : Die Klinische Bakteriologie u. d. Immunitätslehre XI Aufl. allg. Teil S. 361-362.
- 陳超常 : 本所論文叢刊第一卷附錄。

(二五年六月)

熱帶瘧之呈頑固嘔吐者

作者 錢 潮

瘧，尤其熱帶瘧之症候複雜，臨床上每易與他病相混淆。H. Ziemann氏云；從事於瘧之診療者須具備現代內科醫之一切手腕；誠然，杭州為亞熱帶地，市內外河流縱橫，既有面積廣大之西湖，更復多林多叢，與瘧蚊發生之條件，頗相適合，故瘧之流行頗盛，即於溫帶所不見之熱帶瘧亦頗產生。余於最近三年間，即二十二年正月日起至二十四年十二月止，所經驗瘧疾，經血液檢查，確切證明其瘧原蟲者計 123 例。其中三日熱 *M. tertiana* 74 例，占 60.1%，熱帶瘧 *M. tropica* 45 例，占 36.6%，四日熱 *M. quartana* 4 例，占 3.3%（慢性瘧 5 例未計算在內）。據此統計，可知熱帶瘧占全體之三分之一有奇。

熱帶瘧之臨床症狀，因症例而頗有差異。數年前余曾將其呈顯著之腦症狀者數例報告之。今將所經驗其呈頑固嘔吐者數例報告之。於報告病例以前，余將熱帶瘧之臨床方面概述之。

1. 熱帶瘧之發生與季節的關係

瘧蚊之產生頗影響於氣溫，故瘧之發生與季節有莫大之關係。凡瘧蚊之分布，其平均氣溫以 15—16 度之等溫線 *Isotherme* 為北限。瘧蚊因種類之不同，

所需要之氣溫略異，而其體內之有性生殖所需要之溫度亦因種類之不同而有所差異。媒介熱帶瘧原蟲之瘧蚊已知為 *An. hyrcanurs var sinensis*, *An. pattoni*, *An. minimus*, *An. annulipes*, *An. listoni*, *An. maculatus*, *An. maculi pennis*, *An. culifacies* 等數十種。此等瘧蚊之產生需要較高之溫度，而熱帶瘧原蟲在蚊體內之發育亦然。故通常溫帶地不見之。杭州夏秋氣溫恆在 20C 以上，加以多水多林，尤適合於其生存之條件。在杭州，三日熱幾於四季均可見之，熱帶瘧則只見於 5—11 月。今將所經驗 45 例之發現月分示之如下：

月分	例數
1	0
2	0
3	0
4	0
5	2
6	1
7	3
8	7
9	10
10	12
11	10
12	0

就中，以 9，10，11 月所發現最多，此三月占全數之 71%，為可注意者。

2. 年齡

依據 Koch 氏在 New Giana 及 Java 所作之檢索，10歲以下之兒童，約全部（100%）為原蟲保有者云。瘧之流行地方，小兒在流行之源泉上，為負有重大意義者。年齡漸大，其率亦減，同氏以為獲得相當免疫所致云。經多數之追試，亦有承認此說者，亦有反對者，日本羽鳥氏對於花蓮港之蕃童所調查之成績則與 Koch 氏相一致云。在杭州，就余所經驗，則異是。今將余所經驗熱帶瘧45例之年齡別示之如下：

年 齡	例數
1—10	5
11—20	7
21—30	20
31—40	9
41—50	4

可知最多發現之年齡為21—30之間，約占半數。10年以下只占11.1%，年齡最幼者為24月齡。在余之醫院就診者，小兒常占半數以上，而患瘧者實不多見。此統計所示，雖為僅關於熱帶瘧者，但兒童患者之稀少，已可證明。余意其原因非為小兒之具有一定免疫性，不過因大人之保護，得減少於瘧蚊刺螫之機會之故。

3. 臨床症狀

與普通所見之日熱，頗有不同，即同為熱帶瘧亦因症例而有所差異。今就各症狀分別述之。

A 熱型

頗不一定。熱帶瘧原蟲之發育約相當於48小時，故有呈隔日熱者。但原蟲之發育常紛亂，有無熱期頗短，甚至完全無熱期缺如而呈稽留熱者。若為再發

或重複感染則熱型尤不規則。余所經驗例中，呈每日弛張熱者17例(37.7%)，隔日間歇熱者11例(24.4%)，不規則者8例(17.7%)，稽留者3例(0.7%)；餘6例因即刻施行治療，故為不明。

熱發作與原蟲之關係 吾人對於通常之瘧，於惡寒期，檢驗血液時每得證明原蟲之分裂像，於灼熱期，則分裂像感少而小輪狀體漸增。待解熱則分裂像全消，只可認知小輪體。蓋無熱期為原蟲之發育時代，發作期為其分裂期。惟在熱帶瘧則異是。於單純世代之傳染，在熱發作之初期，於末梢血液中通常不能證明原蟲。於熱之頂點，始認知少數之輪狀體，漸次增加成長，於發作之終，成為大輪狀體。其後，則漸自末梢血液中消失，除於重症者外，不能於末梢血液中證明其分裂像者。但實際上，吾人不顧慮熱之經過，於任何時，施行採血，每可於末梢血液中證明輪狀體，蓋得以世代相異之重複感染說明之。若經過相當久時，而發作反復者，則可檢出半月狀體。

B 惡寒及戰慄

在通常三日熱，於熱之前，常訴惡寒及戰慄。在熱帶瘧則惡寒雖見，但亦較三日熱為稀，戰慄則屬僅見者。依據 Thayer & Hewetson 氏，熱帶瘧之呈惡寒者，為71.4%，但在三，四日熱則為97.2%計。余於45例中，訴惡寒者僅27例，未有惡寒者16例，不明者2例，蓋惡寒僅占60%。至於戰慄，則頗不多見，余所經驗，僅有5例現戰慄，蓋只占11.1%。依據 Ruge 氏，謂熱帶瘧，缺乏戰慄。吉田氏在臺灣經驗，謂是症狀亦屢有所見，Borne 氏在 Java 經驗熱帶瘧之42.3%為呈戰慄者，各學者之意見，正未一致，余所經驗例數雖少，但以此統計，亦可知戰慄之僅見也。

C 脾臟

依據 Ruge 氏，熱帶瘧之現脾臟腫大者頗稀，是為與三，四日熱相異處云。

但 Mannaberg 氏則為反對之主張。依據吉田氏，於第一次發作後，脾臟每不能觸知，待第二，第三發作時則多腫大，是時肝臟亦多腫大(72%)並有著明壓痛，可為診斷之一資料云。余所經驗例中，12例認知脾臟之腫大，為26.7%，均為經過第二發作以後之病例。

D 一般症狀及各型

一般症狀概較三：四日熱為劇，於灼熱期，衰憊頗甚，呈重篤之外觀。亦有呈重篤之腦症狀，如不安，興奮，譫語，甚至昏睡者。此外頭痛，諸關節痛有時亦頗劇烈。有時亦有呈高度之胃腸症狀，如嘔吐，腹痛，下痢，甚至排泄粘液血便，亦有如霍亂樣者。亦有呈黃疸及胆汁性之嘔吐者。故熱帶瘧得因所呈特殊症狀之不同，而有數型之分。依照文獻，已有下列數型：

- (1) 昏睡型 komatoöse M,
- (2) 譫妄型 delirante M,
- (3) 厥冷型 algide M,
- (4) 霍亂型 cholericforme M,
- (5) 胃痛型 cardialgische M,
- (6) 脫力型 synkopole M,

E 熱帶瘧之呈嘔吐者

關於嘔吐，考查文獻，並無特殊之記載。僅云，於灼熱期有時得起惡心，嘔吐而已。惟東阿弗利加沿岸，有所謂胆汁熱者 Gallenfieber 者，於發作時有不停之胆汁性嘔吐，終至吐血、並發黃疸。尿中可證明膽色素及蛋白質。此時肝臟起限局性壞死，而胆汁鬱滯又為其原因者。此為另一型，與通常之熱帶瘧有所異。余於杭州所見熱帶瘧之多數，除熱及相當之一般症狀，如頭痛，食慾不進等外，頗見有呈高度之嘔吐者。其中有祇以發熱與嘔吐為主訴者，亦有嘔

吐繼續，即在無熱期間亦有此症狀者。亦有嘔吐頑固，致飲食不進，而陷於衰弱者。總之，杭州所見熱帶瘧中，呈高度嘔吐者頗不鮮見，為堪注意者。今以統計而言，余之45例中，發現嘔吐者12例，實占26.7%；其中劇烈者6例，蓋占13.3%。惡心者9例，占20%。小兒發熱，常伴嘔吐，並不足異。但余所經驗嘔吐之病者，以成人為多，尤足呈劇烈之嘔吐，皆為成人。今將發生嘔吐病者之年齡示之如下：

發生嘔吐之熱帶瘧病者之年齡

年 齡	例數
4 歲	1
7 歲	1
13 歲	1
15 歲	1
× 23 歲	1
× 25 歲	1
× 27 歲	1
× 28 歲	1
× 28 歲	1
50 歲	1
× 51 歲	1

(註)有×者為呈頑固之嘔吐者。

在發生劇烈之嘔吐病者，最足與一切呈訴嘔吐之疾病混淆，凡腦膜炎，腹膜炎，胆石症，胃疾患，蟲樣垂炎，甚至惡阻均可想像。直至採血，檢得原蟲，始得獲正確之診斷者有之。在熱帶瘧所見之嘔吐，通常與熱發作同時發生，

輕者不過在病始嘔吐數次即止。重者於有熱期間繼續，日夜不斷，一日內可吐至二三十次以上者。亦有於熱退後，嘔吐不止者。吐物為胃內容，甚至胆汁，未有血性者。茲將最近經驗呈劇烈嘔吐者數例之病歷簡單抄錄於下，以作參考

第一例 何 霖 男 五十一歲 律師 住清波門 二十四年九月四日上午十時進院。

主訴 發熱及頑固之嘔吐。

過去病歷 十年前曾患咳嗽，經醫診斷，已為肺病。以外並未患過可記之疾病，素無胃病。

現病 起病已數日，初起熱頗高，熱稍退寒與發熱同時起嘔吐，劇烈。日夜不停。熱無定時。初延中醫診治，繼受新醫某治療，曾驗血，云是瘧，曾經服藥及注射。熱雖漸減低，但嘔吐仍然繼續。現在不飲不食猶可，一遇飲食，即欲嘔亦吐，有時亦空嘔。嘔物為飲食物，有時甚至吐黃水。病者因繼續嘔吐之故，已數日不進飲食，故衰弱殊甚。自來從未訴腹痛。

現狀 體溫 38°C ，脈 112，規則，稍細。心臟；第二肺動音亢進，餘無變化。右肺尖微濁，呼吸延長，餘無異常。胃部無壓痛，惟稍緊張。脾與肝俱不能觸知。胃腸部無脹滿，亦不感覺緊張。腹動脈音可以聽取。白血球 9800，採取血液，作塗抹染色標本，認知點帶嗜鹼。尿無異常。糞中無虫卵。

經過 病者既以嘔吐為最痛苦，即為注射 Pantopon 0.7cc(2%) + Atropin 0.0005，同時注射，Chiniu 類於肌肉內。因呈衰弱狀態，更施行 5% 葡萄糖液 300cc 之皮下注射。嘔吐自注射後略緩，使攝取薄粥飯少許。經過數小時後，又復發作。下午更為注射 Emol 2cc 但未得相當效果。至晚間猶復嘔吐時作，並且發汗。是晚間為之注射 Luminal 1cc 於肌肉內。是晚稍得安眠。翌日嘔吐未止，飲食猶不能進，復為注射 Pantopon 0.7cc + atropin 0.0005。下午更為注射 Emol 2cc 並 5% 葡萄糖 300cc 於皮下。Chinin 類亦同時注射。是日體溫終日在 37° 以下。脈稍強。晚間嘔吐較差，進薄粥少許。晚間使內

熱帶病研究所刊物

服臭化鉀及 Vitamine B劑。六日之晨間，嘔吐猶作，依據經驗，Pantopon + Atropin 之止嘔作用較為確實，且較為持久，故仍為之注射如前量。下午仍復注射 Emol 2cc。此日飲食已較能進，皆以薄粥為食品，無熱。內服 Chinin, muriat。與臭素劑及維他命 B 劑。夜間得獲安眠。七日，一般狀態轉佳，但病者猶有嘔意，要求注射，為之注射 Pantopon 0.5cc + atropin 0.0004。飲食大進，亦以粥食為主。體溫正常。大便自行正常。八日後經過良好，已不嘔吐，亦不注射。十日退院，熱帶病原蟲已消失，一切已漸恢復常態。

此例蓋以嘔吐，發熱起病，經相當治療，熱雖減退，但嘔吐頑固繼續者。

第二例 周女士 女性，二十三歲，住校場路。二十四年十月三十一日進院。

主訴 高熱嘔吐及頭痛。

過去病歷 幼時疾病無可記者。二十歲時結婚，去年八月產一女，由乳纏哺乳。月經正常。近來並未患過何等疾病。亦無胃病。

現病 四天前起病，起病時稍惡寒，未發抖。隨發高熱，神識尚清，並連連嘔吐。同時時劇烈之頭痛及身痛。四日間未曾退熱，嘔吐不止，遇飲食必吐。大小便如常。

現狀 進院時體溫 39.5°C，脈 132。一般狀態頗衰弱，意識尚清。其所訴病類流行性腦脊髓膜炎，惟檢查項強直陰性，Kernig氏反應陰性。胸部無異常。腹部觸之並不感覺緊張，亦無壓痛處，Mae-Buruey 氏點亦無壓痛。脾不觸知，肝亦不腫。皮膚及粘膜不黃染。白血球 10500，熱帶菌檢可以証明。知為熱帶瘧。

經過 對於頑固之嘔吐，即為注射 2% Pantopon 0.7cc + atropin 0.0005。同時注射 Chinin 劑於肌肉內。一時嘔吐稍輕快。晚間熱增至 39.8°C，嘔吐又復繼續。且因之不能安眠。再為之注射 2% Pantopon 0.7cc + atropin 0.0004。Chinin 劑亦復注射。翌日晨熱退至 37.8°C，頭痛大減，惟一見飲食便有嘔意，故仍不想飲食。為之注射 5% 葡萄糖 300cc 於皮下，同時再注射 1% Morphin muriat 0.5cc + Atropin 0.0004 以止嘔。

注射較少量)之注射。嘔吐經注射後稍緩和，夜間得安眠，但猶不能進飲食。翌日日間無熱，但嘔吐仍作，仍爲之注射 Pantopon + Atropin。至晚八時升至 38.1°C。十八日上午體溫 38.3°C，午十二時達 39.3°C，嘔吐仍甚劇，再行 Pantopon - atropin 之注射。對於施行 Neosalvaosan 之靜脈內注射。晚間達 39.7°C，計自昨晚起，熱持續 24 小時以上。此夜猶嘔吐未得充分安眠。十九日熱退，嘔吐大減，漸進飲食。是日未行注射。不過使內服 Chinin muriat 之少量 (每次 0.12 gm，二小時一次，一日五次)。以後即不復有熱，但繼續服用 Chinin，嘔吐亦止。二十四日退院，已恢復健康矣。

此例因爲妊娠婦人，其嘔吐之劇烈，頗類惡阻。但因其嘔吐與熱發俱現，熱消，嘔亦漸止。且以前並未發生嘔吐症狀，可知爲瘧所招致者無疑。

以上數例均爲去年所經驗者。病者均以嘔吐爲主訴，而以此爲唯一痛苦者。考查文獻，既無特殊之記載，余意因所呈嘔吐之頑固，即稱之爲嘔吐型，亦無不可。甚願臨床家知於杭州所見熱帶瘧中，有此一型，若遭逢此類病人時，宜加以血液檢查也。其他對於此等病人，除根治瘧而外，並須講求止嘔之法，以減輕病者之痛苦。若因嘔吐之故，飲食不進，致全身陷於衰弱者，亦須講求所以補救之方。否則，專行治瘧，亦於事無濟也。

此外，余於三日熱及四日熱病者，未嘗經驗呈如斯頑固嘔吐之例，亦合當聲明者。

(二五年六月)

○Chinin 劑之注射亦復行之。晚間退至常溫，但嘔吐猶興，仍再為之注射 2% Pantopon 0.6cc + atropin 0.0004。是夜竟夜未吐，亦得安眠。夜間略進飲料。十一月二日精神稍稱恢復，使其稍進粥，雖不吐，但嘔意尚存，不願進食。乃為之注射 Pantopon + atropin 如昨夜量。下午不復作嘔，乃稍進粥。是日終日無熱，使內服 Chinin muriat。三日精神漸恢復，嘔吐不作。頭痛，身痛亦消失。漸有食慾，仍進粥。終日無熱。四日以後，漸復常態，飲食亦進，已無熱度。八日退院。

此例亦以高熱，嘔吐，頭痛為主訴者，一見以為流行性腦脊髓膜炎，及檢查血液，始知為熱帶瘧者。本病者之嘔吐隨發熱以俱現，別無他病之存在，當然為瘧所招致者。

第三例 顧 蕙 女性，二十五歲 已婚。住杭縣凌家橋民衆教育館。廿四年十月十六日進院。

主訴 高熱，嘔吐

過去病歷 去年五月曾發瘧疾，以外並無患過可記之疾病。素無胃腸病。現在妊娠六個月，但從未發生嘔吐云。

現病 十月十一日起病，當日熱度並不高，頭昏。十二三日均發熱，頭痛，此二日即發生嘔吐。十四日熱度驟高，至晚稍減。十五日頗安靜，稍進飲食。至晚間，嘔吐甚烈，胃發酸。所進茶水及藥品均傾吐以盡。是日一夜吐至天亮，終夜未眠。十六日晨仍嘔吐。至十一時許，體溫又高，午後達 40^o2，至下午三時漸減退。但嘔吐仍然繼續，是日又嘔吐竟日。所吐初為飲食物，終至吐出黃水，味微苦。曾延醫診治，曾注射 Plasmochin 云。

現狀 體溫 38.8^oC，脈 122。胸部器官無異常。推肺動脈第二音亢進。腹部因妊娠而膨脹。無壓痛處。脾臟可觸知一橫指。白血球 8500，血液塗布染色之結果，證明有熱帶瘧檢。

經過 對於嘔吐行 Pantopon + Atropin 之注射，對於進行 Chinin 劑（因妊娠之故，

鴉片慢性中毒者白血球分類之檢查

The effect of changes in the white blood cells of opium habits

作者 陳超常 C. Z. Chen

近年來吾國政府鑒於烟毒蔓延全國，危及民族生存，於是厲行禁烟，以期肅清；而吸食鴉片之問題，遂為學者所注意。稽之典籍，知鴉片有刺激骨髓，同時能使赤血球產生多量血小板之作用。此多量之血小板，復被白血球攝取而輸送於各臟器，乃起精神奮發之現象。夫然，則吸烟既久，其骨髓生理機能上必起變化，而血液方面亦必蒙相當之影響，因此引起余研究本問題之興趣，乃着手收集杭州市立病院戒烟所及杭縣地方法院看守所拘留烟犯之血片，先後共得七十四例，作成血液塗沫標本，以 Methyl alcohol 固定，Giesam 氏液染色。茲將檢查成績，記載於下，以供臨床醫家及檢驗烟癮者之參考。又此次收集材料，得蔡冠魯主任之助，合併誌謝。

各種白血球分配之狀況

此次共檢查七十四例吸食鴉片者之血液，就各種白血球分配之狀況言

：以中性骨髓細胞有顯著之增加、其百分率多在3—4%之間，最低者亦占2%；其中以移行型 (Metamyelocytes) 居多，而骨髓形成細胞與前骨髓細胞亦有檢出，中性多核白血球與 Eosin 嗜好細胞稍微增多，而淋球與單核大淋巴球略見減少；茲將各例所見，分述於下，以資佐證。

檢 查 例

姓 名	性 別	每日吸 烟量	取血日 期	各 種 白 血 球 分 配 之 狀 况				
				Polymorph. Neutrophiles%	Eosino- philes%	Lymph- ocytes%	Monocy- tes%	Myeloc- ytes%
吳○羣	男	二 錢	10.23	65	3	3	21	8
羅○尙	男	二 錢	10.23	67	3	4	21	5
袁○傑	男	二 錢	10.23	66	3	4	20	7
致○卿	男	一錢五 分	10.23	66	4	3	19	8
姚○俊	男	二 錢	10.23	63	3	4	26	4
余○明	男	三 錢	10.23	68	2	3	20	7
吳○氏	女	一錢五 分	10.23	65	3	2	22	8
吳○林	男	五 錢	10.23	66	4	2	22	6
倪○寶	男	五 錢	10.23	69	3	4	20	4
陳○坤	男	三 錢	10.23	67	2	3	21	7
謝○茶	男	三 錢	10.23	68	3	2	20	7
沈○柏	男	三 錢	10.23	66	3	4	22	5

熱帶病研究所刊物

王○寶	男	三錢	10.23	69	2	3	21	5
王○生	男	二錢	10.23	68	3	2	21	6
謝○貴	男	一錢二分	10.23	69	4	2	20	5
抄○蓮	男	二錢	10.23	69	3	2	19	6
汪○靈	男	二錢	10.23	67	3	4	18	8
賀○卿	男	一錢五分	10.23	68	4	3	19	7
吳○興	男	二錢	10.23	67	3	2	21	7
劉○德	男	三錢	10.23	67	3	3	20	7
楊○三	男	二錢	10.23	63	2	4	20	9
陳○標	男	一錢	10.23	65	3	3	22	7
徐○奎	男	三錢	10.23	67	3	3	19	8
周○坤	男	三錢	10.23	66	3	3	21	7
劉○本	男	三錢	10.23	66	3	4	20	7
沈○坤	男	二錢	10.23	62	4	4	20	10
樓○毛	男	五分	10.23	66	4	3	18	9
胡○尙	男	三錢	10.23	66	4	2	20	8
趙○傑	男	一錢六分	10.23	64	2	4	22	8
俞○香	男	一錢	10.23	66	2	3	19	10
王○昇	男	三錢	10.23	63	2	4	22	9
金○生	男	二分	10.23	65	4	4	19	8
劉○華	男	一錢五分	10.23	67	3	5	20	5

熱帶病研究所刊物

趙○仁	男	三 錢	10.23	65	4	2	23	6
葉○標	男	三 錢	10.23	63	5	3	20	9
俞○三	男	六 分	10.23	66	2	3	21	8
俞○堂	男	吞四厘	10.23	64	3	4	20	9
俞○孔	男	三 錢	10.23	66	3	4	18	9
張○掌	男	二 分	10.23	65	2	3	20	10
王○常	男	三 錢	10.63	64	3	4	22	7
陳○清	男	二 錢	10.23	64	2	4	22	8
蔡○珍	男	三 錢	10.23	66	5	3	19	7
金○善	男	五 分	10.23	64	3	4	20	9
吳○光	男	二 錢	10.23	65	4	3	21	7
何○三	男	二 錢	10.23	65	3	4	19	9
馮○德	男	一錢五分	10.23	66	4	4	17	9
樓○山	男	三 錢	10.23	66	3	3	20	8
張○林	男	三 分	10.30	62	3	4	22	8
周○道	男	三 錢	10.30	65	4	3	20	8
俞○榮	男	二 分	10.30	66	2	4	19	9
黃○培	男	二 錢	10.30	66	3	3	20	8
魏○毛	男	一錢五分	10.30	62	4	4	21	9
陳○山	男	二 錢	10.30	68	3	3	20	6
孫○奎	男	吞烟水	10.30	66	2	4	20	8

熱帶病研究所刊物

張○桂	男	一 錢	10.30	64	3	4	21	8
王○堂	男	五 分	10.30	66	2	4	21	7
朱○標	男	一錢五 分	10.30	68	2	3	20	7
王○榮	男	二 錢	10.30	63	3	3	23	8
王○四	男	二 錢	10.30	64	4	4	23	5
樓○廣	男	五 分	10.30	66	2	4	22	6
楊○元	男	二 分	10.30	66	3	3	24	4
朱○福	男	二 分	10.30	69	2	4	20	5
鄭○泉	男	二 錢	10.30	63	4	4	23	6
金○生	男	二 分	10.30	66	3	4	21	6
樊○來	男	二 分	10.30	68	4	3	20	5
吳○林	男	四 錢	10.30	65	4	4	21	6
潘○生	男	三 錢	10.30	65	3	3	22	7
李○順	男	二 錢	10.30	69	2	3	20	6
金○人	男	五 錢	10.30	64	3	4	24	5
廖○榮	男	二 錢	10.30	63	3	4	24	6
劉○舜	男	五 錢	10.30	66	4	2	21	7
王○芝	男	二 錢	10.30	65	2	3	23	7
陳○保	男	五 錢	10.30	66	3	3	22	6
黃○才	男	一錢五 分	10.30	65	3	4	21	7

綜觀以上各例白血球分配之狀況，可知鴉片對於骨髓生理機能上確有相當影響。骨髓細胞在正常血液中本不易見，而在吸食鴉片者之血液中，竟增加2—4%之多，頗足以證明慢性鴉片中毒有發生慢性骨髓病之可能，此外有須附帶報告者，即吸食鴉片之人，咸不肯實在說明其每日吸食之量，與成癮經過之時期；因此骨髓細胞增多之程度，與吸食量之多寡，以及成癮時期之長短，不能求得真確之比例，實不勝其遺憾也。

Summary

1. This paper contains some descriptions on the white blood cells of opium habits collected from 74 cases at the Municipality Antioptium Hospital of Hangchow.

2. The method used by us for our studies of the blood film was made by Methylalcohol fixation and staining in Giemsa's solution.

3. The results of the microscopic examination of the 74 cases show that the increase of neutrophile myelocytes, especially the transitional type myelocytes (metamyelocytes neutrophile), is about 2—4%.

4. The number of lymphocytes and monocytes is reduced, and that of the polymorph. neutrophiles and eosinophiles is increased.

Literature Cited

Isaaca R. & Gordon B., (1924) The effect of exercise on distribution of blood cells. Amer. Jour. Physiology, vol. 17. No. 1. 107-110.

- Ibid (1933) Blood Changes during intoxication and detoxication in the chronically morphinized rat. 11. Changes in the white blood cells. Chinese Jour. Physiology, 7. 287-342.
- Ma, W. C. (1931) A. cytopathological study of acute and chronic morphinism in the albino rat. Chinese Jour. Physiology, 5.25 1-278.

二五年一月

熱帶病研究所刊物

杭州中華後舉吸蟲之初步調查

PRELIMINARY SURVEY OF THE EPIDEMIOLOGY
OF CLONORCHIS SINENSIS IN HANGCHOW

陳超常

C. Z. Chen

中華後舉吸蟲病，一名肝蛭病，流行於吾國南方各地，以香港，廣州一帶被害尤烈。蓋中華後舉吸蟲 (*Clonorchis Sinensis*) 之發生，以淡水魚類為其第二中間宿主，其終末宿主除人類外，其他脊椎動物如犬，貓等，皆可為保蟲宿主。可見中華後舉吸蟲病之流行，與淡水魚類感染本蟲之囊蚴與否，及動物保蟲宿主之百分數，皆有直接關係。

杭州之中華後舉吸蟲病，雖未有詳細統計，但近年來杭州居民之非粵籍，而患中華後舉吸蟲病者，時有檢出。蓋西湖之淡水魚類繁殖甚盛，且杭州居民什九以淡水魚佐餐，其發生中華後舉吸蟲病，實有可能性；因此余乃着手調查杭州之淡水魚類及動物保蟲宿主，以證明杭州中華後舉吸蟲病發生之成因。

一 淡水魚類之檢查

吾國淡水魚類可為中華後舉吸蟲之第二中間宿主，迄今已證實者，達二十

六種；其在杭州，已經確定者，則惟 *Pseudorasbora parva* (E. C. Faust) 及 *Sarcocheilichthys* Sp. (小林晴治郎) 二種，余此次檢查淡水魚十一種，內六種檢出囊蚴，其中二種動物試驗亦告成功。其餘五種因已由小林，Faust，石井等證實為上海，廣州，香港，紹興等處之中華後舉吸蟲第二中間宿主，故未加以動物試驗。茲將檢查方法，魚之種類，檢查結果，分述於下：

檢查方法 歷來檢查魚類，皆用剝離法；即將新鮮之魚，先檢其鱗片，鰓，鰭，以後除去其骨，剝離其肌肉，置載物玻片上，加蓋玻片，用鏡檢之。通常寄生魚肉內之囊蚴，分佈不平均，囊蚴之數甚少；若僅用剝離法檢查，不易檢出，故余此次採用人工消化液檢查法，則比較確實；其方法如下：

A 被檢查之魚塊約 20 gram (每塊切碎，大小約 4 cm) 加入人工消化液 100,c.c.

人工消化液製法	{	純鹽酸	1. cc
		Pepsin	0.5g
		水	100. cc

置於 38°—39°c 溫中，約二至三小時，使之充分消化。在消化經過中，時時以玻璃棒攪拌，助其消化，經三小時後，魚肉內之囊蚴，漸次脫離。

B 以 200cc 之量杯一只，用咖啡濾，將人工消化液稀釋濾過之，除去魚骨，鱗片等。在操作中，時時振動，必需使量杯上附着物完全沉下。沈澱時間約 15 分乃至 20 分；沈澱不良者，須 30 分。當濾過之際，濾器內之殘渣，再用水或食鹽水 (0,6%) 充分洗滌攪拌，與上液同樣濾過，是為第二液。

C 用毛細吸管(內容約 2—3c.c.) 插入沉澱之量杯內。管之先端直達器底，吸取沈渣移於大硝子皿內(徑約 15cm)，加水或食鹽水充分混和，一手握皿之一端，作旋迴狀之運動；如是則囊蚴，及其他物

質，因比重之關係，而集中於中央部。

D 將大硝子皿之沈渣移入小硝子皿內，加水或食鹽水，用毛細
 吸管洗滌，嚴格的索檢，反覆操作，起初皿中液呈溷濁狀，以後漸漸
 透明。

E 此際將上液用擴大鏡或顯微鏡檢查，則囊蚴容易檢出。

魚之種類及檢查結果 此次檢查十一種淡水魚，皆屬於鯉科(Family Cy-
 prinidae)。檢查結果，檢出有囊蚴者，計六種即 (1) *Pseudogobia rivularis*，
 (2) *Culter brevicauda*，(3) *Hypophthalmichthys molitrix*，(4) *Acanthorh-
 odeus atranalis* (5) *Cultricus Keneri*，(6) *Gobio sihuensis*。(5)(6)二種，
 經仔犬飼食，試驗成功。(西湖戈鯪 *Gobio sihuensis* 為西湖魚類中之新種，
 係1932年朱元鼎氏所定名)，見第一表。

第 一 表

學 名	普通名	囊蚴之 檢出	試驗 動物	飼食 法	飼食 日期	剖檢 日期	寄生 蟲數	已 確 定 之 地 方	證 明 者
<i>Clenopharyng- odon idellus</i> (Cuv. & val.)	鮠 魚	-						廣東汕頭 香港上海	大井石井 小宮川名 Faust
<i>Pseudogobio rivularis</i> (Basilewsky)	沙 鮠	+						北平	
<i>Cultricus Kneri</i> (Warpachowski)	克氏鯪魚	+	仔犬	混以 冷粥	1936 16/4	20/5	四條		
<i>Culter brevi- cauda</i> (Gunther)	短尾鮠魚	+						紹興北平	Faust
<i>Cyprinus Carpio</i> (Linnaeus)	鯉 魚	-						廣東上海	武藤石井 小宮川名
<i>Carassius au- ratus</i> (Linnaeus)	鱖 魚	-						北平廣東	小林石井 Faust

<i>Xenocypris davidi</i> Bleeker	銀 鱒	-						紹興	Faust
<i>Gabio Sihuensis</i> (Chu)	西湖戈鰱	+	仔犬	混以冷粥	17/5	15/6	二條		
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Cuv. & Val)	白 鰱	+						廣東	石井
<i>Phodeus Sinensis</i> (Gunther)	圓 鰱 鰻	-						北平紹興	Faust
<i>Acanthorhodeus atranatis</i> (Gunther)	黑 臂 鰱	+						北平紹興 蘇州	小林 Faust

二 保蟲宿主犬，貓之檢查

動物中華後舉吸虫保虫宿主之檢查，可證明其浸淫之程度。Faust (1921) 於揚子江沿岸各地調查，認貓，犬，為中華後舉吸蟲之重要保蟲宿主，又(1925)於紹興之犬，檢出者占 84,6 %；貓檢出者，占 100%；武昌之犬，占 80%，貓占 100%；北平之犬，占 25%，貓占 37%。H. T. Chen (1934) 於廣東之犬，檢出者，占 44,2 %；貓占 80%；又(1934)於福建之貓，檢出者，占 59,37%。川名浩(1935)於上海之犬，檢出者，占 36,62%，貓占 57,92%。

余此次檢查杭州之野犬 34 頭，家犬 4 頭，貓 14 頭。剖檢結果，於野犬 34 匹中，檢出中華後舉吸蟲者僅二頭，約 5,9 %，家犬四頭中，檢出一頭，占 25%。貓 14 頭，剖檢結果，全數感染，占 100 %，見第二表。

第 二 表

剖檢動物	數目	檢出數	百分率
家 犬	4	1	25
野 犬	34	2	5.9
貓	14	14	100

三 結 論

一、淡水魚類之檢查

1. 此次共檢杭州產之淡水魚十一種，證明可為中華後舉吸蟲之第二中間宿主者二種：即克氏鯊魚 *Cultricolus Kneri*，及西湖戈鯢 *Gobio Sihuensis*。

2. 此二種淡水魚，在中華後舉吸蟲之第二中間宿主文獻中，未有記載。

3 如將小林·Faust於杭州證明之淡水魚二種例入；則杭州之淡水魚，可為中華後舉吸蟲之第二中間宿主者，共有四種；即 *Pseudorasbora parva*, *Sarcocheilichthys* Sp, *Cultricolus Kneri*, *Gobio Sihuensis*。

二、保蟲宿主犬，貓之檢查。

在貓檢出中華後舉吸蟲者，占100%；家犬占25%；野犬占5,9%。

四 參 攷 書

- Yoshitaka K. & Hiroshi K., Study on clonorchis Sinensis in the District of Shanghai, 4. The Second intermediate Hosts of clonorchis, Jour. of the Shanghai Sci, Ins, Vol, 11.205-217 pp. (1936)
- Faust, E. C. & Khaw, O. K., Study on clonorchis Sinensis (Cobbold) Americ. J. Hyg. monogr. Ser. No. 8, (1927)
- Faust, E. C. Some recent aspects of the epidemiology of clonorchis infection in China, Chin, med. J. Vol. XXXIX, 287 pp. (1925)

- Faust, E. C. & Barlow, C. H., A Preliminary note on the life history of clonorchis Sinensis in chekiang province, china, Americ. J. Hyg. vol. 4. 69. pp. (1924)
- Chu, Y. T. Fishes of the West Lake, published by the West Lake museum, Hangchow, chek. 14-58 pp. (1932)
- Chen, H. T. Helminths of dogs in Canton, with a list of those occurring in china. Ling. Sci. J. vol. 13. No. 1. 75 pp. (1934)
- 小林晴治郎・肝臓「ヂストマ」, 研究, 細菌學雜誌, 第180號, 84pp (1910)
- 小林晴治郎, 肝臓「ヂストマ」, 研究續報, 細菌學雜誌, 第185號, 153pp (1911)
- 古賀爲三郎, 肝臓「ヂストマ」, 分布調査方法ニ就テ, 細菌學雜誌, 第479號, 15-20pp (1935)
- 川名浩, 上海地方ニ於ケル肝吸蟲ニ關スル研究, 第三報, 保蟲宿主トシテノ犬, 貓, 鼠ニ就テ, 上海自然科學研究所彙報, 第五卷, 45-55 pp (1935)

(二五年六月)

吸食鴉片者之血型

über die Blutgruppen der Opiumesser

屠 寶 琦

西曆 1901 年 Landsteiner 氏發見人類血液之同種血球凝集反應，分入血液為 A B C 三型；翌年 Decastello u. Sturli 氏復增添一型，故共有四型。各型之名稱，頗不一致，如下表：

Dungern u. Hirszfild	O型	A型	B型	AB型
Jansky	I型	II型	III型	IV型
Moss	IV型	II型	III型	I型
Zinsser	I型	III型	II型	IV型

其中 Dungern u. Hirszfild 氏之 O 型(血清含有凝集素 a β 血球不含凝集原)、A 型(血球含有凝集原 A 血清含有凝集素 β)、B 型(血球含有凝集原 B 血清含有凝集素 a)、AB 型(血球含有凝集原 A, B 血清不含凝集素)已於 1928 年定為國際的名稱。此後 Landsteiner & Levine 氏又有新凝集原 M. N. P 之報告

，最近 A 型尚有 A₁、A₂、B 型有 B₁、B₂、AB 型有 A₁ B₁、A₁ B₂、A₂ B₁、A₂ B₂ 之副型等區別。

血型物質 Gruppensubstanz (血球凝集原) 存在於赤血球基質 (Stroma) 中。此外唾液精液淚液心囊液胸腔液腹腔液胃腸液膽汁乳汁小便等中，亦有存在。故血型檢查時，除由血液可鑑定外，他若唾液等，亦可鑑定。

血型的檢查，應用極廣，如輸血給血者之選擇，人類學上近似人種之決定，法醫學上血痕之個人的判斷及親生子鑑定等。此外古川氏謂血型對於人類個性有一定之關係，可作心理學上的應用。氏謂 O 型人意志及精神力均強固，作事積極，而與 Wundt 氏所謂粘液質 phlegmatisches Temperament 相當；A 型人性質多誠實，偏於保守，與憂鬱質 melancholisches Temperament 相當；B 型人富於交際，性質快樂，作事亦積極，與多血質 sanguinisches Temperament 相當；AB 型人作事矛盾，無決斷力，亦偏於保守。此後諸學者尚有應用於各級人類，如娼妓犯罪者僧人等之檢查，而為心理學的研究。最近余對於吸食鴉片者施以血型檢查，根據古川氏血型與個性的關係學說，推想其嗜好鴉片之原因，以供心理學研究之參考；茲將余檢查結果，述之如下：

余檢查杭州及嘉興二地戒烟所在所施戒之烟民共 197 人。方法：用載物玻片法 (Objektträgermethode)。標準血清：用新鮮採血分離而經 56°C 三十分鐘加熱加 0.5% 石炭酸保存於冰箱中者。臨用前暫時放置室溫中以免起寒性凝集反應 (Kälteagglutination)。此外更注意血清及血球污染細菌 (Thomsen, Friedenreich 氏所謂 M 菌 J 菌今村氏所謂 S 菌 K 菌) 而起之 Thomsen's Phenomenon。又血清以二倍稀釋，避免偽反應 (Pseudoagglutination)。被檢者血液自耳垂採取一二滴，滴於加有少量 0.5% 枸橼酸鈉生理食鹽水之試驗管中，摺歸洗滌二回，作浮游液應用。

檢查法 於清拭載物玻片中央滴加A型標準血清一二滴，一端滴加B型標準血清一二滴，各加上述之血球浮游液一滴，以小玻璃棒分別攪拌混和，經二三分鐘，觀察反應，檢查結果，如下表：

	檢 查 人 數	各 型 檢 出 入 數			
		O 型	A 型	B 型	AB 型
男	1 7 6	5 1	6 7	4 3	1 5
女	2 1	6	8	6	1
總 數	1 9 7	5 7	7 5	4 9	1 6

觀察上表A型最多，O型次之，B型又次之，AB型最少。其與心理學的關係，據余推想，A型人多誠實而為憂鬱質，故遇有外來刺戟，或於其他不良環境時，每不能抵抗而抑鬱於內心，因之多吸食鴉片以解除苦悶；如由憂鬱而致病，其結果亦同。O型人意志精神，均極強固，何以亦易染此不良嗜好，其原因恐由O型人富於忍耐性多為社會上創設事業之成功者，或因應酬而嗜染惡癖，或因作事積極，身心過於疲勞，吸食鴉片以恢復其精力，藉作安慰者。以上檢查：結果，依據 L. & H. Hirszfeld 氏之人類係數 $\left(\frac{A+AB}{B+AB}\right)$ Biochemischer Rassenindex 計算為 $\frac{75+16}{49+16} = 1,53$ (據Hirszfeld 氏謂 2,0 以上為歐洲型 europäischer Typus 1 以下為亞細亞阿非利加型 asiatisch-afrikanischer Typus 2-1之間為中間型 intermediärer Typus)，而我國係數據 Ottenberg 氏報告北方(北平)為0,8, 南方(湖南)為1,7，浙江尚無統計，一般平均1,0。故以上檢查所得之係數，是否浙江人本來與此數相近，抑或吸食鴉片而呈此特有現象，尚待後來之檢查者也。又此次收集檢查材料，得戒烟所蔡冠魯主任之助，附書數語誌謝。

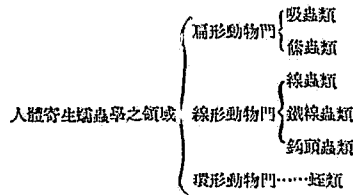
參 考 文 獻

- Landsteiner, K. : Wien. klin. Wschr., Bd. 14. Nr. 46, 1901.
v. Decastello u. Sturli : Münch. med. Wschr., Jg. 49, Nr.
26, 1902.
- Landsteiner, K. & Levine, Ph. : J. of Exp. med., Vol. 47,
No. 5, 1928.
- Brahn, B. u. Schiff, F. : Klin. Wschr., Jg. 8, Nr. 33, 1929.
- 古川竹二 : 心理學研究, 6卷1輯, 昭和六年。
- Thomsen, O. : Ztschr. f. Imm., Bd. 52, 1927.
- Friedenreich, V. : Ztschr. f. Imm., Bd. 55, 1928.
- Prati, M. : Ztschr. f. Imm., Bd. 57, 1928.
- 今村昌一 : 犯罪學雜誌, 9卷, 2號, 昭和10年。
- Hirszfeld, L. & H. : The Lancet, Vol. 197, No. 2, 1919.
- 高島平三郎 : 心理講話 (二五年五月)

人體寄生蠕蟲學節目

洪式閻

寄生蠕蟲學，在分類學上包含許多部門。今茲所述，以寄生於人體者為限，共有六類，分屬於三門；如下表：



寄生蠕蟲之起源，迄今雖未有定論，但就其一般寄生生活與環境之適應推測之，可信其最初之祖先，皆為自由生活型；其動機不外於防禦外敵與選擇食物而已。初則為圖一時之安寧，終至為適應環境而失却其本能，乃不得不專營寄生生活，以維持其生命而達保存種族之目的。其最顯著之變化，為運動器官與消化器官之退化，以及生殖器官之發達；即此數點，已可知其現在之體制，原為適應環境而造成也。

寄生蠕蟲之發育，以營有性生殖為原則。扁形動物中，除極少數之例

外，皆為雌雄同體；而線蟲類，則皆雌雄異體，以異體交接而受胎。其生產方式，可別為胎生 (Viviparous) 與卵生 (Oviparous) 二種。前者僅於線蟲類中之一部分見之，而後者為極普通之生產方式。卵生之中，亦有二型：在卵內容未甚分化時，則排出單細胞或桑椹期之蟲卵，此為真正之卵生；在發育程度已高者，則產出含有仔蟲之卵，可稱為卵胎生 (Ovo-Viviparous)。

許多寄生性蠕蟲，其發育經過中，須變更宿主；因此有中間宿主與終末宿主之稱。凡成蟲所寄生之宿主，名終末宿主；幼蟲所寄生之宿主，名中間宿主。因寄生蠕蟲之種類不同，其發育經過中，有須二中間宿主者，於是復有第二中間宿主之稱。

寄生蠕蟲之於宿主，可起種種病害，概括言之，有以下三種：

- 一、營養障礙
- 二、器械作用
- 三、中毒作用

寄生蠕蟲侵入宿主體內之徑路有二，即皮膚與口腔是也。

吸 蟲 類 (Trematoda)

一切吸蟲，多呈葉狀或舌狀。生殖門開口於腹側。口吸盤在體之前端，腹吸盤之大小與其位置無一定。虫體表面被以薄膜，其下為基礎膜；再下為體肉與肌肉。

神經系統，由神經節及周圍神經而成。神經節有二，以纖維互相連繫。各節分三枝，向前發出；節之後部，亦發出三枝，各枝皆有橫連合，其數隨蟲之種類而異。

消化系統，始自口腔。自食道以下，即分為兩腸脚，向後走，而以盲端終；其經過或曲或直，則隨吸蟲之種類而異。

吸蟲以粘液，上皮細胞，腸內容物及血液為營養物。其消化分解之產物，被排泄器官吸收而排出於體外。此種排泄器官，分布於體肉內，左右相對發達，通常以不成對之排泄管開口於蟲體後端之中央部。

吸蟲類為雌雄兩性生殖器官同體之小動物；其例外者，如住血吸蟲，則雌雄異體而擁抱。生殖器官，占蟲體之一大部分，在中央部，兩腸脚之間；而卵黃巢則在腸脚之外側。

雄性生殖器官：兩睪丸之形狀與位置，隨吸蟲之種類而異，各有一輸精管向生殖門方面發出，早晚合而為一，即射精管，在陰囊內與陰莖（Cirrus）相連接。

雌性生殖器官：卵巢之形狀，亦種種不同；由此發出輸卵管，與受精囊（Receptaculum seminis），Laurer氏管及Mehlis氏腺相連絡，形成卵成腔（Ootyp），亦名子宮上腔。子宮為膜質管，紆迴屈曲，開口於腹吸盤之直前。

吸蟲類發育經過之順序，如下：

（一）受胎 受胎之方式有二種：或兩蟲互相交換結合而受胎；或同體內兩性生殖器官自相結合而受胎。

（二）卵之構成 原卵細胞由卵巢產出後，移至卵成腔，加入卵黃，附以殼質，變為成熟卵；因腔壁之運動，送入子宮。

（三）產卵 卵成熟之後，或即排出，或發育至一定時候乃排出，或待完全發育後始排出。

（四）幼蟲之前期發育 成熟之卵，經分裂發育後，變為毛蚴（Mirac-

idium)；落到水中，則毛蚴遂脫殼而出。

(五)幼蟲之後期發育 毛蚴侵入中間宿主後，經一定時日，變為胞蚴 (Sporocyst)，裂蚴 (Redia) 與尾蚴 (Cercaria)。毛蚴離開中間宿主後，復入第二中間宿主，脫失其尾，變成囊蚴 (Cyst)，然後侵入終末宿主，發育成蟲，而營寄生生活。

Fam. Fasciolidae

Gttg. Fasciola

F. hepatica

大小 20—30 × 8—13mm。

體制 此為扁平葉狀之吸蟲。前端有頭脛。口吸盤位於前端，直徑約 1.0mm。腹吸盤位於體部之正中線上，直徑約 1.6mm。咽頭發育佳良而食道甚短。腸腳經過中分枝，各枝又分為小枝，呈珊瑚樹狀。辜丸高度分枝，發出小輸精管，沿正中線前走，入陰莖囊，合流而與貯精囊相連；貯精囊之末端為射精管，周圍有前列腺。射精管之末端，即為陰莖，開口於腹吸盤之直前，與子宮口相並列。卵巢為鹿角狀，位於橫卵黃管之前方右側；其後方正中線上之球狀物，為 Mehlis 氏腺。卵黃巢發育佳良，位於後體部之兩側。子宮位於 M 氏腺與腹吸盤之間，其末端沿陰莖囊前走而開口於腹吸盤之直前。

蟲卵 0.13—0.145 × 0.07—0.09mm，一端有小蓋。

宿主 各種草食獸；偶然寄生於人體。

發育史 本蟲發育，以淡水螺為中間宿主。最初 Weinland 氏(1875)

於 *Limnaea truncatula* 體內，發見尾蚴，實啓其端；今則證明可爲本虫中間宿之淡水螺，已有十餘種之多。蓋蟲卵隨宿主糞便排出後，在水中發育爲毛蚴。此毛蚴脫殼後，侵入中間宿主，經過胞蚴，裂蚴諸階級而成尾蚴。成熟尾蚴，由中間宿主游出後，附着於水草上，構成囊蚴，遇機侵入終末宿主，發育成蟲，寄生於膽管內。

病 害 初則膽汁鬱滯，肝臟肥大，消化障礙；繼因門脈系統鬱血致來下痢，腹水，脾腫等症狀；終以高度貧血，羸瘦及全身浮腫而斃命。

此外有一種巨大肝蛭，學名 *F. gigantea*；其一般體制與肝蛭相似，惟形體較大，頭栓較短耳。蟲體大小 $75 \times 12 \text{mm}$ 。虫卵大小 $0.15-0.19 \times 0.075 \times 0.09 \text{mm}$

Gtbg. Fasciolopsis

F. buski

大 小 $24-45 \times 5.5-14.0 \text{mm}$ 。

體 制 形似蓋片，無著明之頭栓。口吸盤略偏於腹側，直徑 $0.5-0.7 \text{mm}$ 。腹吸盤較大，直徑 $1.2-1.8 \text{mm}$ 。咽頭短。腸管即於咽頭下面，分兩脚向後走，經過中有數度彎曲，而以盲端終。排泄管開口於後端。生殖門開口於腹吸盤之前緣。睪丸分枝，前後排列；其輸精管在中央稍後部結合而入陰囊。卵巢在 Mehlis 氏腺之右側。子宮位於蟲體之前部。卵黃巢或占蟲體外側之全部。

蟲 卵 $0.1-0.14 \times 0.08-0.085 \text{mm}$ ，一端有蓋。

宿 主 人類。豬與犬亦可感染。

發育史 以平卷貝 (*Planorbis u. Segmentina*) 爲中間宿主。當蟲卵隨糞便排出後，落到水中，約經3-4星期，孵化爲毛蚴。毛蚴脫殼後，游

泳水中，遇中間宿主，遂脫去纖毛衣而侵入其體內，暫時靜止；經五日變為胞蚴，七日而生裂蚴，三十五日後裂蚴復產生尾蚴。自中間宿主感染後，約經四十九日而尾蚴成熟。尾蚴成熟後，復離開中間宿主，游到水中，附着於水紅菱及其他水草上，構成囊蚴。此囊蚴隨飲食物侵入終末宿主體內，約經三個月而成蟲，寄生於小腸內。

病 害 初起時並無如何著明症狀；以後下痢與便秘交互發作，因之營養障礙，貧血，發熱，腹部膨滿，食慾不振；最後則呈全身浮腫現象。

此外尚有所謂 *F. fuelleorni*, *F. rathouisi*, *F. goddardii* 者，其體制上與 *F. buski* 頗相似，只可算作一種；雖有多少不同之點，與發育時代，不無關係。余於數年前在蒼山檢出另一種之蟲體，頭檢比較著明，內部器官排列甚整齊，卵巢為圓形，間或在 *Mehlis* 氏腺之左，有分枝之傾向。卵巢位於蟲體之中央部。初亦疑其為一新種；嗣就許多蟲體精密觀察之，始知蟲體之形態，隨時代而起變化。其在幼稚時，蟲體肥厚而短，頭檢不著明，兩腿彎曲度較多。至壯盛時期，體長約與體闊之二倍相當，頭檢顯然挺出，腸腳彎曲整然。至衰老時，蟲體延長，體長恆超過體闊三倍以上，兩腿側不相稱，頭檢亦不甚顯著，兩腿彎曲度不深，卵巢分枝，其實同為一種也。

Fam. Echinostomidae

Gttg. Echinostoma

E. ilocanum

大 小 4—8 × 0.75—1.36 × 0.5—1mm。

體 制 蟲體為筒形，前端有頭冠，為其特徵。頭冠闊 0.3—0.33mm，具有24枚棘刺。口吸盤在頭冠腹面之中央部，直徑0.09—0.12mm。腹吸盤較大，直徑0.18—0.26mm。卵巢位於體之後半部，後卵巢較大。

卵巢爲球形，在前睪丸之上方。卵黃巢始自腹吸盤之相當部，直達尾端。

蟲卵 $0.097 \times 0.078\text{mm}$

宿主 此本爲鼠或犬腸管內寄生蟲，但亦可寄生於人體內。

屬於 Gttg. Echinostoma 者，尙有，以下三種：

1. *E. macrochis* 蟲體大小： $3.3-7 \times 0.68-1\text{mm}$ 。頭冠具有²⁴棘刺。蟲卵大小： $0.097 \times 0.078\text{mm}$ 。

2. *E. revolutum* 蟲體大小： $7.16-11.37 \times 1.6-0.7\text{mm}$ 。頭冠具有³⁷棘刺。蟲卵大小： $0.089-0.111 \times 0.052-0.064\text{mm}$ 。有人主張其以 *Limnaea*，*Planorbis* 等爲中間宿主。

3. *E. cinetorchis* 蟲體大小： $9 \times 1.5\text{mm}$ 。頭冠具有³⁷棘刺。睪丸位置，移動不定，此爲特點。蟲卵大小： $0.105 \times 0.065\text{mm}$ 。

Gttg. Euparyphium

E. sufrartyfex

大小 $9 \times 2.5 \times 0.8\text{mm}$ 。

體制 全體被以小棘。腹吸盤直徑約 1mm ，位於體前 $\frac{1}{2}$ 之中央部。頭冠具有³⁹棘刺。口吸盤在頭冠之中央，直徑 $0.2-0.3\text{mm}$ 。咽頭發育比較佳良，食道短，兩腸脚直達尾端。睪丸前後排列，有較深之截痕。陰莖囊大，內藏貯精囊。卵巢形圓，位於睪丸之右前方，其左側爲受精囊。卵黃巢滿布於體之後部，左右兩橫卵黃管至睪丸之前面會合爲總卵黃管，與輸卵管相合而與卵成腔相接續。子宮位於蟲體之前半部。

蟲卵 $0.09-0.12 \times 0.06-0.075\text{mm}$ ，有小蓋。

屬於 Gttg. Euparyphium 者，尙有以下二種：

1. *E. malayanum* 蟲體大小： $8-12 \times 3-3.3 \times 1\text{mm}$ 。頭冠直徑： 0.6mm ，具

熱帶病研究所刊物附錄

有43枚棘刺。蟲卵大小 $0.12-0.133 \times 0.03\text{mm}$ 。

2. *E. Jassyense* 蟲體大小 $5.4-7.6 \times 1.05-1.3\text{mm}$ 。頭冠直徑 $0.34-0.43\text{mm}$ ，具有27枚棘刺；其中較大之8枚，位於腹側之兩隅，餘19枚分二層，交互排列。蟲卵大小 $0.132-0.154 \times 0.079-0.085\text{mm}$ 。

Gttg. *Echinoparyphium*

E. koidzumii

大小 $4 \times 5 \times 0.8-1.2\text{mm}$ 。

體制 為長筒形。頭冠具有45棘刺，分兩層排列。睪丸為長橢圓形，前後排列，位於體之中央稍後方。陰莖囊巨大。腹吸盤位於兩腸腳分歧之中間。卵巢在睪丸之前，呈球形。卵黃巢始自腹吸盤後方，直至尾端。

蟲卵 $0.09-0.111 \times 0.063-0.075\text{mm}$ 。

宿主 鳥類為其正常宿主，偶然寄生於人體。

Gttg. *Echinochasmus*

E. perfoliatus

大小 $4-5.5 \times 0.85-1.11\text{mm}$ 。

體制 頭冠大，呈腎臟形，具有24枚棘刺。口吸盤較頭冠小，腹吸盤位於體之前部。腸腳分歧，直向後走。睪丸為類圓形，位於體部中央三分之一部之稍後方。卵巢在睪丸之前方，其左側為Mehlis氏腺之所在處。卵黃巢始自腹吸盤相當部，廣布於後體部。

蟲卵 $0.098-0.125 \times 0.058-0.074\text{mm}$ 。

宿主 犬與貓為其正常宿主，但亦偶然寄生於人類之腸內。

發育史 據武藤昌知氏(1921)報告，以淡水螺爲第一中間宿主，而以淡水魚類爲第二中間主。

Fam. Dicrocoeliidae

Gttg. Dicrocoelium

D. dendriticum

大小 8—10 × 1.5—2.5mm。

體制 口吸盤直徑約0.5mm，腹吸盤直徑約0.6mm；兩吸盤之距離，與體長略相當。咽頭爲球形，食道長約0.6mm，腸腳至體之後部均一爲止。睪丸分瓣，前後排列；其後方即爲卵巢。卵黃巢始自後睪丸部相當處，而止於腸管末端之前。子宮位於卵巢之直後。

蟲卵 0.038—0.045 × 0.022—0.030mm。

宿主 牛羊犬馬以及豬兔等爲其正常宿主，但亦可寄生於人體，其寄生部位爲胆管與胆囊。

Gttg. Eurytrema

E. pancreaticum

大小 10—18 × 4.5—7mm。

體制 口吸盤大，腹吸盤較小。睪丸爲分葉狀，左右排列。虫卵與 D. dendriticum 甚相似，鑑別爲難。

宿主 牛與驢駝，偶然寄生於人體。其寄生部位爲胰管或膽管。

Fam. Opisthorchiidae

Gttg. Opisthorchis

O. felineus

大小 8—10 × 1.5—2mm。

體制 口吸盤與腹吸盤大小約略相等，直徑 0.23—0.25mm。食道幾全為咽頭所遮蔽，腸管直至體之後端。排泄器開口於後端。睪丸分瓣，位於體之後部耳處，前後傾斜排列。卵巢略呈瓣狀，其後即為受精囊及勞來氏管。子宮在體之中央部。卵黃巢始自腹吸盤，止於卵巢部，每側各由七八羣之濾胞而成。

蟲卵 0.03 × 0.01mm，一端有蓋。

宿主 貓為其正常宿主，偶亦寄生於人體。

發育史 第一中間宿主尚不明，而以淡水魚類為第二中間宿主，如 *I. melanotus* 及 *Leuciscus rutilus* 等皆是。囊蚴大小：0.24—0.34 × 0.18—0.24 mm；侵入於終末宿主體內後，寄生於膽管與膽囊內。

屬於 *Gt. Opistorchis* 者，尚有以下二種：

1. *O. viverrini* 蟲體大小：6 × 2mm。

2. *O. noverca* 蟲體大小：9.5—12.7 × 2.5 mm。全體被以刺棘。虫卵大小：0.634 × 0.019mm。

Gt. Clonorchis

C. sinensis

大小 13—19 × 3—4mm。

體制 口吸盤直徑 0.5—0.62mm，腹吸盤直徑 0.45—0.49 mm。睪丸分枝。卵巢分瓣。卵黃巢左右不平等。子宮著明彎曲，幾占全體之半。排泄器發達。

卵 蟲 $0.029 \times 0.016\text{mm}$ 。

病 害 成蟲寄生於膽管與膽囊內，蟲數少時，並無著明症狀；惟因其器械作用，每使膽管擴張或肥厚，或因膽管炎及膽管周圍炎，以致結締組織增殖，續發門脈系統循環障礙，結果發生腹水，脾腫以及慢性胃腸加答兒症狀。

發育史 發育經過中須二中間宿主：第一中間宿主，為淡水螺，如 *Bulimus* 及 *Bithynia* 等皆是；第二中間宿主多半為鯉科魚類。囊蚴大小： $0.135-0.145 \times 0.09-0.1\text{mm}$ 。

Gttg. *Pseudamphistomum*

P. truncatum

蟲體長約 2mm ，呈圓錐狀，體表附有棘刺。蟲卵大小： $0.029 \times 0.016\text{mm}$ 。此種蟲

體多寄生於貓犬等動物之膽管內。

Fam. Heterophyidae

Gttg. Heterophyes

H. heterophyes

大 小 $2 \times 0.4\text{mm}$ 。

體 制 頸部不著明，體表附有三角形鱗屑，腹部之皮膚腺頗多。口吸盤直徑 0.09mm ，腹吸盤直徑 0.23mm ，咽頭長 $0.05-0.07\text{mm}$ ，食道之長三倍於咽頭。兩腸脚之後端彎曲；腸脚彎曲之前，為睪丸所任處。睪丸為橢圓形，左右不平等；其前正中為受精囊，再前為圓形或橢圓形之卵巢。其兩輸精管，合而為射精管，與精囊相接而開口於生殖盤。生殖盤在腹吸盤之直後而略小，直徑約 0.15mm ，周圍有 $75-80$ 角質小桿。每側之卵黃巢由 14 腺胞而成。體之後部，幾全為子宮所占。

蟲 卵 $0.03 \times 0.017\text{mm}$ ，卵殼厚，內含毛蟲。

發育史 第一中間宿主尚不明，第二中間宿主為一種魚類 (*Mugil cephalus*)。其囊蚴為類圓形，直徑 $0.16-0.19\text{mm}$ 。

屬於 *Gttg. Heterophyes* 者，尚有一種，學名 *H. nocens*，全體被以棘刺。生殖盤直徑 $0.1-0.13\text{mm}$ ，周圍有60角質小桿。腸脚左右不等長。蟲卵大小： $0.028 \times 0.015\text{mm}$ 。其第二中間宿主亦為 *Mugil cephalus*。囊蚴大小： $0.163 \times 0.136\text{mm}$ ；以之喂犬，經七八日，發育成蟲。

此外更有所謂 *H. katsuradai* 者，與 *H. heterophyes* 甚相似，或即同為一種。

Gttg. Metagonimus

M. yokogawai

大 小 $1-2.5 \times 0.42-0.73\text{mm}$ 。

體 制 蟲體呈橢圓形，被以棘刺，一部分臟器向右側推移。口吸盤直徑 $0.077-0.085\text{mm}$ ，腹吸盤與生殖盤互相連接，合稱腹生殖盤，長徑 $0.12-0.14\text{mm}$ ，短徑 $0.08-0.1\text{mm}$ 。咽頭長 $0.05-0.06\text{mm}$ 。食道甚長。腸脚不等長。排泄囊呈Y字狀，位於兩睪丸之間。睪丸為不正圓形乃至橢圓形，其前部中央為受精囊所在處，再前為圓形之卵巢。每側卵黃巢由10腺胞而成，有勞來氏管。輸精管沿受精囊及子宮之背側前行，而與精囊相連續。子宮盤曲於體之後部，充滿各臟器間。

蟲 卵 $0.027-0.03 \times 0.01-0.017\text{mm}$ 。

發育史 第一中間宿主為 *Melania*，第二中間宿主為淡水魚類；如鯉魚，鱮魚，鯪魚等皆是。囊蚴大小： $0.14-0.16 \times 0.1-0.13\text{mm}$ ，侵入終末宿主體內後，經6-13日即可成蟲，寄生於腸管內。

Gttg. Stamosoma

熱帶病研究所刊物附錄

此類吸蟲，口部有兩列棘環，爲其徵象；屬於此者，有以下二種：

1. *S. armatum* 蟲體大小： 0.45×0.24 mm。口部有⁴⁴棘刺。發育經過中，須二中間宿主：第一中間宿主爲淡水螺；第二中間宿主爲鯉科魚類。

2. *S. formosannum* 蟲體大小： 0.362×0.179 mm。口部具有³⁴棘刺。蟲卵大小： $0.325-0.35 \times 0.175-0.2$ mm。發育史與前種相同。

Gttg. Pygidiopsis

屬於此類者，有 *P. summus* 一種。蟲體大小： $0.49-0.76 \times 0.25-0.44$ mm。食道長。生殖竇與腹吸盤之左前方密接。睾丸爲橢圓形，左右並列。卵巢略帶球形。蟲卵大小： $0.019-0.026 \times 0.012-0.014$ mm。

Gttg. Microphallus

屬於此類者，有 *M. minus* 一種。蟲體大小： $0.35-0.55 \times 0.25-0.3$ mm。口腹兩吸盤，約略相當。兩腸脚止於腹吸盤部。睾丸在體之後部，左右並列。卵巢爲類圓形。卵黃巢分佈於睾丸之下部。子宮佔後體部之大半。蟲卵大小： $0.018-0.012 \times 0.011-0.12$ mm。其第一中間宿主尚不明，第二中間宿主爲 *Macrobrachium nipponens*。囊蚴大小： 0.26×0.25 mm。

Fam. Troglotreematidae

Gttg. Paragonimus

P. westermanii

大小 $7.5-13 \times 4-8$ mm。

體制 口吸盤直徑 0.75 mm，腹吸盤直徑 0.8 mm。咽頭爲卵圓形，食道長 0.3 mm，腸管以數度彎曲，直達後端。排泄囊爲裂隙狀，沿體之中軸前後走。睾丸在體之後部，左右並列。卵巢位於腹吸盤之左後方。卵

黃巢偏近於表面。子宮作絲球狀，位於腹吸盤後方之右側。

蟲卵 $0.082-0.086 \times 0.046-0.052\text{mm}$ 。

病害 成蟲寄生於肺部，有咳嗽症狀。痰內常混有新鮮及陳舊之血液，可以檢出蟲卵。肺臟以外之器官亦可寄生，因此有胸部肺二口蟲病，腹部肺二口蟲病，腦部肺二口蟲病及全身肺二口蟲病之別。

發育史 第一中間宿主為 *Melania*，第二中間宿主為蟹類；如 *Potamon*，*Griocher*，*Sesarma*，*Parathelphusa*，*Astacus*，*Pseudothelphusa* 等皆是。囊蚴通常為球形，直徑 $0.3-0.4\text{mm}$ ，侵入人體後，經 $60-90$ 日而成蟲。

Fam. Schistosometidae

Gttg. Schistosoma

此屬吸蟲，雌雄異體而合抱，各具有口吸盤與腹吸盤。雄蟲自腹吸盤以下，即著明擴大，左右兩體緣接合，構成抱雌管，雌蟲即被包圍於其中。生殖門無論在雌或雄，均開口於腹吸盤正中線上。

Sch. haematobium

雄蟲 體長 $12-14\text{mm}$ 。口吸盤呈漏斗狀。食道有兩擴張部。腸管在腹吸盤前分枝，至睪丸後部，復合而為一。排泄器開口於後端。睪丸之數，或四或五不定。

雌蟲 體長 $16-20\text{mm}$ ，體闊約 0.25mm 。口吸盤較腹吸盤略大。食道形狀與雄蟲同。腸管在腹吸盤前分枝，至卵巢後部復合而為一，直達尾端。卵巢位於體之中央部；輸卵管即由其後端發出。子宮以數度之彎曲而開口於生殖門。

熱帶病研究所刊物附錄

蟲 卵 $0.12-0.19 \times 0.05-0.073\text{mm}$ ，呈紡錘狀，無蓋。

病 害 最常見之病狀為膀胱炎。

發育史 以淡水螺 (*Bullinus*) 為中間宿主。成熟尾蚴，由皮膚侵入；
感染後，經7—8星期而成虫，寄生於門脈系統內。

Sch. japonicum

雄 蟲 體長16mm，體闊0.5mm。口吸盤直徑0.3mm，腹吸盤稍大，
突出於腹側面。睪丸6—8，位於兩腸腳之間。

雌 蟲 體長20mm。卵巢為長橢圓形，其後端發出輸卵管，迂迴屈
曲，向腹側折轉，沿卵巢復向前行，與子宮相連接。

蟲 卵 $0.082-0.085 \times 0.06\text{mm}$ 。

病 害 以脾與肝腫脹為主徵，後來則呈現貧血及腹水症狀。

發育史 以 *Oncomelania* 為中間宿主。成熟之尾蚴，體部略呈圓柱
狀，被以小棘。前端具有穿刺棘。由皮膚或粘膜侵入，約經70日而成蟲，
寄生於門脈系統內。

Sch. mansoni

此種住血吸蟲，與 *Sch. haematobium* 甚相似，茲就其不同之點，列
舉於下：

- (一) 蟲卵之後極有一棘刺，向後外斜突出。
- (二) 睪丸之數，七或八個。
- (三) 卵巢位於體之前部。
- (四) 子宮短小，僅含少數之虫卵。
- (五) 卵黃巢面積廣大。
- (六) 兩腸腳經過不遠，即合而為一。

(七)病變局限於直腸。

Fam. Paramphistomatidae

Gttg. Pseudodiscus

P. wastoni

蟲體大小：8—10×4—5mm。腹吸盤直徑約1mm，位於體之後端腹面。口吸盤在體之前端，陷入於體內。食道短，兩腸腳止於體之後方。睾丸前後排列。卵巢位於睾丸之後方。子宮由睾丸之背面迂曲前行。寄生於十二指腸及小腸上部。

Gttg. Gastrodiscoides

G. hominis

蟲體大小：8×5×4mm。尾吸盤形圓，位於腹側面。咽頭大，食道短，左右腸腳終止於尾端。卵巢呈圓形。睾丸前後排列。子宮偏位於腹側。蟲卵大小：0.012—0.013×0.075—0.08mm。寄生於十二指腸及小腸上部。

條蟲類 (Cestoda)

條蟲類由一頭節與許多體節而成。頭節具有吸盤，鉤，及吻等主要器官。頭節下部略略細小者，名之曰頸，直接體節。體節之數，至不一定。其接近頸部之體節，大抵未曾成熟；愈老者，則愈在後部。成熟體節，具有雌雄兩性生殖器官，於是每一體節，均有雌雄兩性生殖門；在廣節裂頭條蟲，更有所謂第三生殖門者，即子宮開口處。

條蟲表面被以一層皮膜。皮膜之下為基礎膜，再下為實質層，由肌組織而成；內含大小不等之石灰小體。

神經系始自頭節，貫通頸部及各體節；其在體節內，則為縱走髓索，

而兩側緣之髓索較大。在 *Taenia* 類，則於兩側緣之前後，各有一細髓索；兩側髓索之中間，無論背面或腹面，復各有兩髓索，於是共有十索。於各體節之後端，構成環狀連合。由髓索及環狀連合發出之周圍神經，一部分直達肌肉，一部分構成神經叢；但其纖維，仍分布於肌肉。

消化器官不發育，以交流作用，由體表攝取營養物。排泄器官分布於全體，由毛細管集合而為集合管，兩側腹背，各有其一，由頭節向後端合流，開口於末節後緣之中央。

已成熟之體節內，兩性生殖器官，顯然可見。雄性生殖器官，由多數泡狀之睪丸，輸精管，射精管，陰莖及陰莖囊而成。雌性生殖器官之構造，較為複雜，位於體節之後半部，由卵巢，輸卵管，殼腺，卵黃巢，卵黃管，子宮及陰道而成。總之條蟲類之生殖器官，可別為兩型：第一型有生殖孔，第二型無生殖孔。如廣節裂頭條蟲，則屬於第一型；無鉤條蟲，則屬於第二型。茲就此二型之生殖器官構造，大體言之，以為例證。

無鉤條蟲之陰囊與陰道同開口於體節之側緣，繞以隆起之體壁，合稱之曰生殖腔。睪丸數甚多，充滿體節；由睪丸發出之輸精管，集合而為射精管，蜿蜒而入陰囊。射精管之後方，接近正中部，為受精囊之所在處。卵巢位於體節之後半部，左右成對。輸卵管由中央部發出。卵黃巢在體節後端中央部。輸卵管，卵黃管，陰道與子宮，互相聯絡；其總匯處有殼腺，此即卵成腔之所在地。子宮與體軸同方向，可達體節之前緣，以盲端終。在成熟之體節，子宮兩側，各有側枝，面積廣大，而充滿蟲卵。

廣節裂頭條蟲之陰囊與陰道同開口於腹面之正中線上，而陰道開口部則在陰囊開口部之下。子宮蜿蜒，開口於腹面之正中線上，是即產卵孔。在成熟體節之子宮，呈菊花形。

有許多條蟲，生殖門重複，於是一體節有四生殖門；倘產卵孔亦重複，則每一體節，有六個開口。生殖門之多少，產卵孔之有無，以及其位置排列，於鑑別蟲體時，有注意之必要。有產卵孔蟲類之卵，一端有小蓋，內含已受精之卵細胞，其周圍繞以卵黃。受精之卵，落水以後，反復分裂，最後變為鈎球幼蟲 (Oncosphaera)，體表被以無數纖毛。無產卵孔蟲類之卵，在子宮內，即已發育為鈎球幼蟲，外被以蟲殼。此被殼之或薄或厚，則隨蟲之種類而異。其外層為蛋白樣物質，再外為卵殼。

至論中間宿主，則條蟲類與吸蟲類，稍有不同。在吸蟲類，非經中間宿主，不能成蟲。在條蟲類，有須一中間宿主者，有須二中間宿主者，亦有無須中間宿主者。

條蟲之受胎方式，可別為自家受胎與交換受胎二種。

受胎之卵，分裂發育而為具有纖毛之鈎球幼蟲，出殼後運動活潑，侵入中間宿主體內，變成幼蟲 (Finne)；及至終末宿主，始發育成蟲。

有許多條蟲，如廣節裂頭條蟲，其發育經過中，有二不同之幼蟲期，是以須經二不同之中間宿主。其在第一中間宿主——甲殼類——體內發育之幼蟲，名 Proceroid。其在第二中間宿主——魚類——體內發育之幼蟲，名 Plerocercoid；一入終末宿主體內，即可發育成蟲。

此外有所謂囊蟲 (Cysticercus) 者，為無產卵孔蟲類之幼蟲，而以人類及各種家畜動物為中間宿主。囊之一端為頭節，其附屬器官顯然可見。此囊蟲侵入終末宿主體內，胞即消滅，頭節游離，固着腸壁，發育成蟲。

條蟲寄生於人類之腸管內，幾無例外。其寄生部位，因受吸盤之損傷而起病理變化。

Fam. Diphyllbothriidae

Gttg. Diphyllbothrium

D. latum

體制 蟲體長2—9m，或超過之。頭節呈瓜子形，長2—3mm，兩吸溝頗深；頸部細小。體節之數，自三千至四千不等。在蟲體後部 $\frac{1}{4}$ 處，漸成方形；衰老節片，則長徑超過橫徑。成熟體節長2—4 mm，闊10—12—20 mm。生殖器官之構造，已述於前，茲不具論。

蟲卵 0.066—0.075 × 0.045—0.053 mm，一端有小蓋，內含一個卵細胞，並繞多數卵黃細胞。

病害 臨床上有消化障礙，貧血及神經症狀。

發育史 發育經過中須二中間宿主：第一中間宿主為甲殼類，如 *Cyclops strenus* 及 *Diaptomus gracilis* 等是；第二中間宿主為魚類，如 *Lota vulgaris*, *Salmon umbra* 等皆是。成蟲多寄生於小腸上部。

屬於 Gttg. *Diphyllbothrium* 者，尚有一種，與人類關係頗重，學名 *D. mansoni*。體長60—100cm；頭節呈棍棒狀，大小：1—1.5 × 0.4—0.8mm，吸溝頗大。生殖器構造與廣節裂頭條蟲相似，而子宮較小，有3—5度迴旋。蟲卵大小：0.052—0.076 × 0.026—0.043mm。為貓犬之寄生蟲。其幼蟲名 *Sparganum mansoni*，為乳白色蠟樣有光澤之幼蟲，扁平軟柔而無體節，前部未具裂頭條蟲類頭節之特有構造。寄生於人類之皮下組織以及腹腔內各臟器。

此外尚有數種，偶然於人體內檢出，姑列其名於下：

1, *D. cordatus*. 2, *D. minor* 3, *D. parum*

Gttg. Diplogonoporus

D. grandis

此種蟲體，頭節尚未發見，體長超過10m。體節短而闊，腹面之左右兩側，各有一縱溝；各節內皆具有重複生殖器官，生殖門開口於兩縱溝之間。子宮迴轉不多。蟲卵大小：0.063×0.048—0.05mm。寄生於小腸內。發育史不明。

此外尚有一種，學名 D. brauni，頭節呈柄狀，蟲體長30cm，蟲卵亦小。

Fam. Davaineidae

Gttg. Raillietina

R. madagascariensis

體制 蟲體長 25—39cm，由 500—700體節而成。頭節具有四個吸盤，直徑0.105—0.125mm。額吻上有小鈎90枚，分兩層排列。成熟體節，為長方形，長2—2.5mm，闊1—1.5mm。生殖門開口於側緣。子宮內充滿蟲卵，潰裂而為120—150個卵囊。

蟲卵 0.05—0.064×0.019—0.023mm，為長橢圓形乃至紡錘形，內藏鈎球幼蟲。

屬於 Gttg Raillietina 者，尚有二種，姑列其名於下：

1. R. asiatica
2. R. formosana

Fam. Hymenolepididae

Gttg. Hymenolepis

H. nana

體制 全長10—25mm，或乃過之；闊不過0.5—0.9mm。頭部呈球狀，額嘴具有24—30小鈎；吸盤爲半球形，直徑約0.08mm。頸部較長。體節之數，約有200；成熟體之大小：闊0.8—0.9mm，長0.14—0.3mm。生殖孔開口於左側緣。睪丸僅有三個，位於髓質層內。卵巢位於中央相當部，略呈亞鈴狀，其後方爲球形之卵黃巢。子宮在節片內橫走，蓄積卵子多時，可以充滿全體節。

蟲卵 $0.044-0.052 \times 0.036-0.044\text{mm}$ ，卵殼透明，內含幼蟲。幼蟲被殼淡黃色，其大小： $0.0293-0.0357 \times 0.023-0.032\text{mm}$ 。鈎球幼蟲大小： $0.016-0.019\text{mm}$ 。

宿主 人類與鼠族；而小兒患之者較多。寄生於小腸。

發育史 無須中間宿主。

H. diminuta

蟲體全長 20—60mm，體節之數自六百至一千不等。頭節小，呈棍棒狀；額嘴發育不全，且無小鈎。成熟節片長 0.66mm，闊3.5mm。蟲卵圓形或略帶橢圓形，其大小： $0.078-0.086 \times 0.06-0.07\text{mm}$ 。幼蟲被殼重複而非薄，其外層之一端尖銳。鈎球幼蟲大小 $0.016-0.018\text{mm}$ 。其發育經過中以昆蟲類爲中間宿主。此本爲鼠族之寄生蟲；寄生於人類者極少。

此外尚有一種，學名 *H. lanceolata*，本爲水禽類之寄生蟲，偶然寄生於人類。

Fam. Dipylidiidae

Gttg. Dipylidium

D. caninum

體制 全身15—35cm。頭節呈菱形，具有四吸盤。額嘴如棍棒，附有40—60小鈎，分三層或四層排列。生殖門開口於兩側緣。成熟體節，其長超過於闊，而且粗厚。子宮呈網狀，終則斷裂為卵囊；卵囊內含有8—15個蟲卵。

蟲卵 圓形，直徑0.034—0.04mm，內含鈎球幼蟲，長0.025—0.028mm。

病害 寄生部粘膜損壞。臨床上可起腸加管兒，且可為消化障礙及神經症狀之原因。

發育史 以犬虱，貓蚤，人蚤為中間宿主；成蟲寄生於小腸下部。

Fam. Taeniidae

Gttg. *Taenia*

T. solium

體制 全長2—3m。頭大。0.6—1mm。額嘴具有重複之鈎冠。吸盤徑長0.4—0.05mm。頸細而短。體節之數，約有六七百；距頭節1m之處，始檢出成熟之節片。生殖門開口於側緣，為有秩序的交換。子宮發出7—10分枝。

蟲卵 圓形，卵殼薄而幼蟲被殼頗厚；鈎蟲幼蟲大約0.02mm。

病害 寄生於腸內，可使患者發生貧血症狀。

發育史 以豬及其他家畜動物為中間宿，但偶亦以人類為中間宿主；其幼蟲名 *Cysticercus cellulosa*。

Gttg. Taeniarhynchus

T. saginata

體制 全長4—10m。頭節長1.5—2mm，吸盤徑長0.8mm。頸部頗長。體節之數，在一千以上，成熟節片長16—20mm，闊4—7mm。生殖門開口於側緣，為不規則的交換。子宮側枝，20—35；各枝復分為小枝。

蟲卵 圓形， $0.03-0.04 \times 0.02-0.03$ mm，內含鉤球幼蟲。

發育史 以牛為正常中間宿主，但偶亦以人類為中間宿主。其囊蟲名 *Cysticercus bovis*。

此外尚有一種，學名 *T. confusus*，全長5—9m，由500—800體節而成；成熟節片長25—35mm，闊4—9mm。蟲卵與無鉤球蟲卵相似，幼蟲被殼緻厚，其大小： $0.031-0.033 \times 0.033-0.041$ mm。發育史不明。

Gttg. Echinococcus

E. granulosus

體制 全長2.5—5—6mm。頭圓，徑約0.3mm；其前端有著明之額嘴，附着28—50小鈎，分兩層排列。吸盤呈半球狀，直徑約0.13mm。頸短。全體僅有3—4節；最後一節，始充滿蟲卵。生殖孔於後二節見之，開口於側緣。辜丸40—50，射精管作螺旋狀彎曲。陰囊呈梨子狀。卵巢形似馬蹄鐵。卵黃巢為對側性。殼腺形圓。

蟲卵 內含幼蟲，被殼緻厚，徑長0.03—0.036mm。

發育史 以人類及他種家畜為中間宿主。其中間宿主體內構成囊胞，故有包蟲之稱。除肝臟外，如肺、肌肉、脾、腎、腦、骨以及其他器官，

均可寄生。其所起症狀，隨寄生部位而不同，然不外局部器官受壓迫，組織壞死，或發生炎症而已。

Gtög. Multiceps

此類條蟲之體節，與 *Taenia* 相似；惟其幼蟲之體內含有數個之頭節。屬於此者，則有 *M. multiceps* 及 *M. glomeratus* 二種。

Fam. Anoplocephalidae

Gtög. Bertiella

此類條蟲，體節內具有一組生殖器官。生殖門開口於側緣，左右交換位置；子宮長而處橫位。屬於此者，則有 *B. satyri* 及 *B. mucronata* 二種。

線 蟲 類 (Nematoda)

一切圓出，體無節片，外被以一層皮膜，有時於皮膜上可見乳頭。雌雄異體。雄蟲後端，具有交接囊 (*Bursa*)，為雌蟲所決無；而雌蟲後端尖銳，生殖門與肛門分離。

就圓蟲之橫漸面觀之，最外層為被膜，次為被膜下層；由此伸出堤緣，分配於左右前後。堤與堤之間，則有皮膚肌管；其數之多寡，視蟲之種類而異。

神經系統，分布全體，以腹側神經索為最粗大；在背側者，亦極著明。兩索之間，各側尚有兩神經索，發出橫枝，互相連接，而以頭部之神經環及尾部之肛門神經節為最著明。

排泄器管，分布於全體，而開口於腹側面之前部。

消化管，可別為口腔、食道及腸管。口腔內或有小齒，或無小齒。食道多半為短瓶狀，壁厚而富有彈性。腸管上部名中腸，下部名終腸，即直腸，甚短；其開口部，即肛門。

一般綫蟲，無特別之高等感覺器，各乳頭似具有與感覺器相當之作用。

雄性生殖器官中之睪丸呈管狀，一部分含有精細胞，一部分為輸精管，其末端可視同射精管，開口於距肛門不遠處之終腸。屬於雄性生殖器官之交接刺，或長或短，或粗或細，並無一定。交接囊外觀如裙，內支以肋條，可視為交接時之固定器。此外更有所謂副刺者，構造特殊，為許多蟲類所具有。

雌性生殖器官亦為管狀。陰門開口於正中線上，或在前部，或在後部。陰道則與子宮連續，而子宮又與卵巢相移行；在許多綫蟲，二者之間，尚有排卵管。子宮屈曲而卵巢蜿蜒，與輸卵管及受精囊頗易區別。子宮內充以蟲卵。

蟲卵發育之緩急，與溫度濕度，俱有關係。仔蟲 (Larve) 發育完成後，大抵蟄伏於卵殼內。在自由生活型綫蟲，極其簡單，出殼後直接成蟲，在寄生型綫蟲，須侵入一定之宿主方能成蟲。其感染經路有二，即經口與由皮膚侵入是也。

綫蟲類發育中，無須中間宿主；但亦有例外者，如 *Dracunculus* 之以 *Cyclopiden* 為中間宿主是也。

Fam. Ascaridae

Gttg. *Ascaris*

A. lumbricoides

蛔蟲生活時呈黃赤色或灰黃色，有三層瓣，各層俱有小齒，背側瓣有二感覺乳頭，腹側瓣僅有其一。

雄蟲 體長15—30cm，幅徑2—4mm，尾部作圓錐狀。排泄腔之兩側，有70—80尾部乳頭。睪丸在體內迂曲行走，射精管粗厚，開口於排泄腔。交接刺成對，長短相等。

雌蟲 體長20—35cm，幅徑3—6mm，尾部垂直。陰門位於體前部稍後處。陰道之後，即為內生殖器。

蟲卵 在糞便中檢出者，可別為已受精與未受精二型。前者為短橢圓形，卵殼厚，其外更被以一層蛋白膜；卵之大小： $0.05-0.07 \times 0.04-0.05$ mm。後者形狀不整，其大小： $0.063-0.098 \times 0.04-0.06$ mm。

發育史 受精卵落到水中，或在濕潤土壤內，繼續發育，乃成仔蟲，乘機侵入宿主腸內，則仔蟲游離，經肝、肺、出喉，過咽，入胃，達腸，方能成蟲，寄生於小腸內。

病害 蛔蟲所起之症狀，極不一致；概括言之，則有胃腸障礙，神經症狀，視力障礙，貧血以及器械性刺戟與外傷。

Gttg. Toxocara

此屬蛔蟲之頭部兩側有錐狀翼，雄蟲具有二同型之交接刺。雌蟲陰門位於體前部。僅有一種，學名 *T. mystax*。雌蟲長1—6cm，全體彎曲。雌蟲長4—12cm。蟲卵類圓形，直徑 $0.065-0.075$ mm。

Gttg. Toxascaris

此屬蛔蟲，與前屬相似；交接刺同型而無翼狀附屬物。僅有一種，學名 *T. limbata*。雌蟲長4—10cm，雄蟲長6.5—18cm。蟲卵大小： 0.035×0.075 mm。發育史與人蛔

蟲相類似。

Gttg. *Lagochilascaris*.

此屬掘蟲，頸部無側翼而有兩側提。雄蟲有五對排泄腔後乳頭與二十四對之前乳頭。雌蟲陰門位於蟲體中央之稍前部。僅有一種，學名 *L. minor*。雄蟲長約 9mm，交接刺長 3.5—4mm。雌蟲長 15mm。蟲卵直徑約 0.005mm。

Fam. Oxyuridae

Gttg. *Enterobius*

E. vermicularis

蟲體呈白色，具有三唇瓣。食道長，有兩重膨隆。

雄蟲 長 3—5mm，尾端向腹面彎轉，交接刺長 0.07mm。

雌蟲 長 9—12mm，陰門位於蟲體前部之處。

蟲卵 0.05—0.06 × 0.02—0.03mm；一側扁平，一側隆起，內含仔蟲。

病 害 繞蟲寄生於直腸內，多犯小兒。排卵時母蟲遊出肛門，致使肛門、會陰、臀部瘙癢，可為局部濕疹及皮膚炎之原因；且可發生消化障礙與神經症狀。

發育史 仔蟲入腸後，可以直接成蟲。

Fam. Rhabdiasidae

Gttg. *Strongyloides*

S. stercoralis

此種線蟲，可別為寄生生活型及自由生活型二種。

寄生生活型 成蟲為 *Filaria* 型，體長 2.2—3mm，幅徑約 0.034mm。口圈具有四唇瓣；食道之長，約當體長 $\frac{1}{4}$ 。肛門距尾端甚近。陰門開口於蟲體後三分之一處。蟲卵大小：0.05—0.058 × 0.03—0.034mm。初產出時，尚只含有一卵胞，但於短時間內急速分裂發育。

成蟲寄生於十二指腸或小腸上部，往往鑽入粘膜；倘或產卵，即在腸壁內發育。新脫殼之幼蟲，與母蟲不同之點，為食道有兩膨隆部；在 26—35°C 中可以發育。

自由生活型 雌雄有別。口圈具有四唇瓣，食道短而有兩重膨隆；後膨隆內有三小齒。雄蟲體長 0.7mm，兩交接刺等長。雌蟲體長約 1mm，陰門位於蟲體中央稍後方。蟲卵大小：0.07 × 0.045mm。其在子宮內即已發育，產出後即孵化。新脫殼之仔蟲，具有母蟲之形態，以後漸失其固有形態，而復與寄生生活型相似；是即所謂 *Filariaforme Larve*，具有感染性，由皮膚侵入身體，寄生於小腸，可為腸加答兒之原因，有時且形成小潰瘍。

Fam. Rhabditidae

Gtt. Rhabditis

R. hominis

此種線蟲，口圈有四個乳頭，食道有兩膨隆部；在後膨隆部內，有與齒相當之裝置，而口腔內反無齒。神經環在食道後膨隆之前。

雄 蟲 體長 0.9—1.2mm，交接刺等長，且有副刺。

雌 蟲 體長1.5—2mm，尾部細長，陰門位於體之中央部。蟲卵大小： $0.044-0.052 \times 0.028-0.032\text{mm}$ ，在子宮內即已成仔蟲。

此外尚有數種，偶然於人體內檢出，如 *R. foecalis*，*R. usuii*，*R. pellio*，*R. niellyi* 等是也。

Fam. Strongylidae

Gttg. Oesophagostomum

O. apiostomum

蟲體前端之外皮肥厚，以腹面為較著。口圍有六乳頭，內含口冠，由十二葉而成。口腔內具有三齒。

雄 蟲 體長8—10mm，幅徑0.3—0.35mm，交接囊作鐘狀，支以肋條。交接刺細長，前端稍稍彎曲。肋條方式：腹肋不分歧，側肋同出一根，中側肋與後側肋不分歧，背肋分二枝；各枝之前端再分歧。

雌 蟲 體長8.5—10.5mm，幅徑0.295—0.325mm，陰門位於肛門之直前。蟲卵大小： $0.06-0.063 \times 0.027-0.04\text{mm}$ 。

發育史 宿主攝取外界 *Rhabditis* 型之被囊幼蟲，至盲腸部，脫囊而出，侵入腸壁，構成節結，成蟲後，向腸腔破裂，故寄生部分有出血現象，或因此發生赤痢樣症狀。

此外尚有二種，亦曾於人體檢出；茲舉其名於下：

1. *O. brumpti* 2. *O. stephanostomum*

Gttg. Ternidens

T. deminutus

此種線蟲，無頭囊，口部有二重放射冠，食道腔內具有三齒。

雄 蟲 體長9.5mm；交接囊及肋條方式與 *Oesophagostomum* 相似。

雌 蟲 體長11.7—16mm，陰門位於肛門之前。蟲卵大小：0.06—0.065×0.038—0.04mm。

Fam. Ancylostomidae

Gtbg. Ancylostoma

A. duodenale

蟲之頭部略向背側彎轉，頸乳頭位於神經環之前。口腔為卵圓形，腹側有兩對鈎齒，背側有一對扁平短齒。食道為棍棒狀，有食道腺。排泄孔開口於腹面正中線上頸神經環之後。

雄 蟲 體長9—10mm，交接囊由三葉而成，支以十一肋條。兩腹肋不分歧，側肋互相分歧，背肋先分為二枝；各枝前端更歧而為三。交接刺長約2mm，前端尖細。睪丸與精囊移行處有著明界限，精囊之前即射精管，幾盡為白墨質所遮蔽。

雌 蟲 體長12—15mm，陰門位於蟲體後部與腸交界處。在陰道與子宮之間有排卵管。子宮後部，兼有受精囊之作用。卵巢彎曲作系蹄狀，位於體之中央部。

蟲 卵 0.056—0.061×0.034—0.038mm，隨糞便排出者，內含四個分裂胞。

病 害 此蟲寄生於十二指腸及小腸上部，以其頭部插入粘膜，吸取

熱帶病研究所刊物附錄

血液；是以臨床上有貧血症狀。

發育史 蟲卵在相當溫度下，發育為仔蟲。成熟仔蟲由皮膚侵入，經淋巴管、血管，隨血液循環至右心，轉移入肺；及其離開血管，則經氣管枝，氣管，出喉，過咽，達胃，入腸，繼續發育，方能成蟲。

此外尚有 *An. malayanum* 及 *An. braziliense* 二種，其外觀與十二指腸蟲相似，亦曾於人體內檢出。

Gttg. *Necator*

N. americanus

此種鈎蟲，外觀與十二指腸蟲類似，惟無腹齒而代以半月狀齒板；即其發育經過以及所起病害，亦均相似。

雄 蟲 體長7—10mm，交接囊深長。三側肋由共同之根發出，而外側肋分離，中、後兩側肋密接，背肋分枝；各枝復兩歧。

雌 蟲 體長9—11mm，陰門位於蟲體之前部。

Fam. *Trichostrongylidae*

Gtt. *Trichostrongylus*

T. colubriformis

此種線蟲，頭部具有三唇瓣及點狀之乳頭，食道長。

雄 蟲 體長4—5.5mm，交接囊由兩葉而成。外側肋最大，背肋分二枝。交接刺長0.135—0.145mm，副刺長約0.07mm。

雌 蟲 體長5—6mm，陰門開口於體之後半部。蟲卵大小：0.073

—0.08 × 0.04—0.043mm。

屬於 Gttg. *Trichostrongylus* 者，尙有二種，即 *T. probolurus* 與 *T. vitrinus* 是也。

Gttg. *Haemonchus*

此屬線蟲僅有 *H. contortus* 一種，本為反芻類之寄生蟲，偶然寄生於人體。口唇不著明，口腔底部背壁有一木小口刺。雄蟲體長 14—16mm，交接囊之側葉發育佳。交接刺小，有副刺。雌蟲體長 16—23mm，陰門位於體之後部。蟲卵大小：0.06—0.07 × 0.04mm。仔蟲初為 *Rhabditis* 型，後變成 *Filaria* 型。

Gttg. *Mecistocirrus*

此屬線蟲，僅有 *M. fordii* 一種，頭頂有六乳頭，頸乳頭亦著明。雄蟲體長 13—21mm，交接囊缺少中葉，交接刺為長絲狀。雌蟲體長 15—23mm，陰門開口於肛門之前方。

Fam. *Metastrongylidae*

Gttg. *Metastrongylus*

此屬線蟲中，僅有一種，學名，*M. elongatus*，本為豬氣管枝內之寄生蟲，偶亦寄生於人體。雄蟲長 12—25mm，交接囊為兩葉性，各支以五肋條；交接刺長 4mm。雌蟲長約 50mm，陰門位於肛門之直前。蟲卵大小：0.05—0.1 × 0.039—0.072mm，內含仔蟲。

Fam. *Spiruridae*

Gttg. *Gongylonema*

熱帶病研究研刊物附錄

此屬線蟲中，僅有一種，學名 *G. pulchrum*，爲人類偶然之寄生蟲。蟲之頭部，食道部外皮，以及腹背兩面，被以不規則之角皮性小胞。雄蟲長 14.5—19.25mm，左右交接刺不等長。雌蟲長約 4²/₃mm，陰門位於距尾端 2.15mm 之處。蟲卵大小：0.052—0.056×0.032mm。

Fam. Gnathostomidae

Gttg. Gnathostoma

此屬線蟲，頭部有列鈎，體部亦被以小鈎。前部具有兩個三葉狀之側唇。有一種學名 *G. spinigerum*，寄生於胃部。雄蟲長 16.4—16.75mm，尾端有交接突，交接刺不等長。雌蟲長 18—18.3mm，陰門位於距尾端約 4mm 之處。在人體檢出者，多爲未成熟之幼蟲。蟲卵大小：0.06—0.076×0.033—0.048mm。

Fam. Physalopteridae

Gttg. Physaloptera

此屬線蟲中，有一種學名 *P. caucasica*。口部具有兩唇瓣，其基處各有二個乳頭。雄蟲長約 14.2mm，交接突廣闊，交接刺不等長。尾部具有六對無基乳頭及四對之有基乳頭。雌蟲長約 27mm，陰門位於蟲體前部與尾交界處。蟲卵大小：0.057×0.039mm。

Fam. Thelaziidae

Gttg. Thelazia

此屬線蟲，有一種學名 *T. callipaeda*。口部有六個角尖。雄蟲長 8.5—13mm，

熱帶病研究所刊物附錄

排泄腔前有6—8對乳頭，腔後亦有二對。交接刺長短與其形狀均不相同。雌蟲體長7—17mm，陰門位於食道中央相當部之稍後方。蟲卵大小：0.054—0.06×0.034—0.037mm。寄生於眼部。

Fam. Filariidae

Gttg. Filaria

F. bancrofti

雄蟲 體長45mm，白色、頭圓，具有二列小乳頭。排泄腔開口於尾端之前方，其後有十五對乳頭。交接刺不等長。

雌蟲 體長8—10cm，陰門位於距蟲體前端之0.7—1.2mm處，陰道長向後走，與一對之子宮相連；子宮內充以蟲卵或仔蟲，卵巢亦成對。蟲卵大小：0.04×0.025mm。

仔蟲 連囊鞘計之，長約0.3mm，運動活潑。用 Neutralrot 染色，則體內器官，顯然可見。中央部有濃染色之顆粒性物質，即 Manson 氏中央體。前三分之一部，為排泄器所在處；其後接連一大細胞，即排泄細胞，其前可見神經環。在肛門與中央體之間，有四個生殖細胞，為生殖器官之原基。

仔蟲在血管內，分布不平均，多在毛細管內，或隱或現，隨晝夜而異。夜中檢出者，名 *Microfilaria nocturna*；與之相反者，名 *Microfilaria diurna*，為 *F. loa* 之仔蟲。

病 害 成蟲寄生於各部分之淋巴腺或淋巴管內，其產生之仔蟲，由淋巴腺侵入血管。所起之病狀，為熱反復發作。反復發熱之結果，可使局

病變增惡，如乳糜血尿、淋巴腺腫、睪丸炎、陰囊水腫、象皮腫等症狀俱發見；而仔蟲則可於尿、淋巴液、水腫液或其他炎性滲出液中檢出。

發育史 以 *Culex* 及 *Anopheles* 蚊類為中間宿主。仔蟲在蚊體內發育增大；當蚊刺蝨人體時，乘機由皮膚侵入。自感染仔蟲以至成蟲，約須一季至一年。

F. loa

雄 蟲 體長25—35mm，尾部有微小之交接翼。排泄口前有三對大乳頭，其後有二對小乳頭；再後通常尚有三對小突起。交接刺不同型。

雌 蟲 體長45—63mm，陰門位於距前端約2mm處。蟲卵大小：0.032×0.017mm。

仔 蟲 形態與 *Microfilaria bancrofti* 相似，長短大小，亦大略相當；所差異者，惟排泄囊與排泄細胞之位置距離較遠，生殖細胞亦較大，且不見中央體耳。

病 害 成蟲好寄生於結膜結締織內；因蟲體之移動，患者極感不適。其仔蟲可於血液或滲出液內檢出。

發育史 以納類如 *Chrysops dimidiata* 為中間宿主。成熟仔蟲侵入人體後，發育非常緩慢。

屬於 *Gttg. Filaria* 者，尚有以下數種：

1. *F. perstans* 雄蟲長45mm，具有四對肛門前乳頭及兩對肛門後乳頭，交接刺不等長。雌蟲長70—80mm，陰門位於距前端1mm處。寄生於深部結締織。仔蟲長約0.2mm，無著明之囊鞘。

2. *F. ozzardi* 雄蟲長約76mm，尾部著明彎曲。雌蟲體長65—81mm，陰門位於距前端0.71—0.76mm之處，尾端之兩側有肉質小葉狀突起。仔蟲長約0.021mm，在血液中運動活潑。其中間宿主，未經確定。

熱帶病研究所刊物附錄

此外尚有許多絲狀蟲，所屬不明，或僅發見其仔蟲，不具論。

Gttg. *Onchocerca*

O. volulus

雄 蟲 體長30—35mm，排泄腔口周圍有3—4對乳頭，接近尾部尚有2—3對小乳頭。交接刺不等長，長者前端尖銳，短者前端有球狀物。

雌 蟲 體長400—700mm，陰門位於距頭端0.55—0.85mm處。蟲卵大小：0.03—0.042×0.015—0.023mm。仔蟲長0.25—0.3mm，無囊鞘；其在血液中不易檢出。

病 害 成蟲寄生於皮膚及皮下組織內，形成腫瘍。

此外尚有一種，學名 *O. caecutiens*，其形態與 *O. volulus* 甚相似，或即同為一種，亦未可知也。

Fam. *Fuelleborniidae*

Gttg. *Fuellebornius*

F. medinensis

雄 蟲 體制尚不明了，Leiper 氏僅檢出未成熟之蟲體，長22mm，具有五個肛門後乳頭。

雌 蟲 長約90cm，幅徑1.5—7mm。前部細小而頭端鈍圓，口部具有六個乳頭；而口腔之背側與腹側，尚各有一小隆起。子宮內含有仔蟲。

仔 蟲 長0.6—0.75mm，幅徑0.17mm，皮膜上有著明橫紋，食道占體長 $\frac{1}{3}$ ，其中部可見神經環。蟲體中央部有一卵圓形小體，或即為生殖器之原基。

發育史 其發育經過中，以水蚤為中間宿主。

病 害 成蟲寄生部，形成潰瘍，好發於四肢末端。每一潰瘍內，通常含一雌蟲；及蟲體除去後，創口始能癒合。

Fam. Diactophymidae

Gttg. Diactophyme

D. renale

蟲體新鮮時呈血赤色，口腔周圍有六個乳頭；沿體之側緣，尚約有150個乳頭云。

雄 蟲 體長40cm，幅徑約6mm。交接囊邊緣肥厚呈鉢狀，而無肋條；交接刺單一。

雌 蟲 體長約100cm，幅徑約12mm；陰門位於距前端50—70mm之處。蟲卵殼厚，其大小：0.064×0.04mm。

病 害 成蟲寄生於腎臟內，可為腎盂炎及腎臟炎之原因。

Fam. Trichinellidae

Gttg. Trichinella

T. spiralis

蟲體纖細如毛髮，口腔構造簡單，食道前部為薄層膜樣組織，後部被以一系列細胞。

雄 蟲 體長1.4—1.6mm，排泄腔位於尾端，其兩側有圓錐狀附屬

物而無交接刺。

雌蟲體長3—4mm，愈向前則愈細小，陰門位於體之前部。子宮充滿蟲卵，亦有已經發育為仔蟲者。其產生仔蟲之數，多少不一定。

病害成蟲寄生於小腸內，而仔蟲則在宿主之肌肉內構成囊胞。終末宿主，除人類外，如貓、犬、豬等亦是。人類之感染旋毛蟲，多以豬肉為媒介。

Fam. Trichocephalidae

Gttg. Trichocephalus

T. trichiuris

蟲體全部狹細如絲，內含食道；後部著明粗大，內含生殖器官。

雄蟲長40—45mm，後端彎轉，具有一交接刺。

雌蟲長45—50mm，後部占體長 $\frac{1}{4}$ 。蟲卵殼厚，兩極有透明栓塞；其大小： $0.05-0.054 \times 0.023\text{mm}$ 。

病害成蟲寄生於盲腸及突蚓部；蟲數多時，可以發生貧血或腦症狀。

Gttg. Capillaria

此屬線蟲中，僅有肝鞭蟲一種，學名 *C. hepatica*，寄生於肝組織內，綫絡埋沒，不易得到完整之蟲體。雌蟲有一交接刺，但不著明。雌蟲陰門位於食道後方。蟲卵形狀與人鞭蟲那相似，其大小： $0.04-0.052 \times 0.03-0.035\text{mm}$ 。在外界約經二星期，即發育為仔蟲，有感染性。

扁形動物門中之鐵線蟲類與鉤頭蟲類，以及環形動物門中之蛭類，雖有數種，曾於人體內檢出，但皆偶然寄生，故不具論。（二五年二月）

人體寄生原蟲學節目

洪式閻

原蟲爲單細胞下等動物；其寄生於人類者，分屬於以下四類：

1. 根足蟲類 (Rhizopoda)
2. 鞭毛蟲類 (Mastigophora)
3. 孢子蟲類 (Sporozoa)
4. 纖毛蟲類 (Ciliata)

根 足 蟲 類

根足蟲類，以偽足爲特徵。其體肉爲原漿，含有一核或多核。

Fam. Amoebidae

Gttg. Entamoeba

Ent. histolytica

赤痢變形蟲，初由 Lambl 氏 (1806) 檢出；至 Loesch 氏 (1875) 始證明其有病害作用。

赤痢變形蟲，可別爲以下四型：

發育型 大小：20—50 μ 。靜止時呈圓形或類圓形，外肉與內肉顯然可別。外肉為流動性玻璃樣物質，運動時伸出一部分；所謂偽足者，即指此而言。內肉為顆粒性物質，內含食物殘渣、赤白血球及細菌等。核為圓形，徑長6—7 μ 。核膜不著明，但內面附着一層外染色質 (Aussenchromatin)。核之中央部，有核染色質團 (Karyosom)。

發育型變形蟲，好寄生於大腸內。侵入腸壁，則發生固有之潰瘍。如其侵入血管，則可起轉移性膿瘍；其最多之合併症為肝膿瘍。

萎小型 大小：12—20 μ 。內肉與外肉無著明區別；此為發育型中之退化者，亦即囊胞構成之前期現象。

囊胞型 由萎小型變化而來，核質方面，排出染色塊，且於原囊內構成空胞。迨空胞消失，外膜非薄，核乃開始營有絲分裂；由一而二，二而四。囊胞呈球形，徑長10—15 μ ，有傳染性。

變性型 核方面已起變化，在萎小期內，或於藥物治療後見之。

Ent. coli

大腸變形蟲，可分為發育期與囊胞期。

發育期 大小：18—40 μ 。靜止時呈圓形，其內外體肉，僅於運動時可以區別，伸出單一瓣狀之偽足。內肉內富有營養物，但無赤白血球。核為正圓形，或略帶卵圓形，徑長4—8 μ 。其與赤痢變形蟲不同之點，在核膜肥厚，有粗大之染色質團。

囊胞期 大腸變形蟲發育至極度時，蟲體縮小，被膜增厚，體內可見液胞。經數次分裂之後，胞內含有八核；其含八核以上者，則屬例外。囊胞大小：10—30 μ 。

大腸變形蟲，寄生於大腸上部。

熱帶病研究所刊物附錄

屬於 *Gttg. Entamoeba* 者尚有以下二種：

1. *Ent. hartmanni* 大小：6—8 μ 。靜止時，內外體區別不著明。核大 2—3 μ 。囊胞大小：6—9 μ ，通常含有八核。
2. *Ent. buccalis* 寄生於口腔內，大小：6—23 μ 。靜止時，內外體肉可以區別。核大 3—6 μ 。核膜著明，中央部有染色質團。

Gttg. Dientamoeba

Dient. fragilis

兩核變形蟲，寄生於大腸內，大小在 3.5—12 μ 之間。內肉為顆粒性，中含許多空胞與細胞。運動時，內外體肉可以區別。其偽足邊緣呈鋸齒狀。含有兩核，大小約略相當，大約 2 μ 。核染色質團頗大，其與核膜之間，有一透明核漿層。

Gttg. Jodoamoeba

Jod. buetschlii

沃度變形蟲，大小在 12—20 μ 之間。靜止時，內外體肉不能區別。偽足之數，多寡無定。內肉內可見液胞及細菌與各種腸內容物。核大 3—6 μ ，內含巨大之染色質團。體肉內可見暗色之顆粒 (Volutin)。

Gttg. Endolimax

End. nana.

萎小變形蟲，大小在 6—12 μ 之間。靜止時，內肉與外肉幾不可區別。體肉內含有營養胞，胞內可見細菌。核大 1—3 μ ，含有染色質團。囊胞大 7—9 μ ，內含四核。

鞭毛蟲類

鞭毛蟲類，以鞭毛為特徵；至其數之多寡，則隨蟲之種別而異。

鞭毛蟲類之 Ordnung Protomonadina 中，有數種原蟲，可於下痢便中檢出，茲列舉其種屬之名於下：

Gttg. Cereomonas

C. hominis

Gttg. Embadomonas

E. intestinalis

E. sinensis

Gttg. Enteromonas

E. hominis

Gttg. Tricercomonas

T. intestinalis

Fam. Herpetomonadidae

Gttg. Trypanosoma

Try. gambiense

此為睡眠病之病原體，長16—30 μ ，闊1.5—2 μ 。形如紡錘或錐體，具有一鞭毛，無收縮胞與營養胞，以交流作用而吸取營養分。波動膜狹窄，從鞭根起，沿體表向反對側走而終止於游離鞭毛。游離鞭毛之長，約與體長 $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{3}$ 相當；粗短之蟲體，則僅露出一部分，或竟無之。蟲體之前端尖銳，後端鈍圓。主核為卵圓形，位於體之中央部；副核較小，實即鞭毛

熱帶病研究所刊物附錄

核 (Blepharoplast) 。體肉大部分為嗜染性顆粒。以縱分裂而增殖。

病 害 此種原蟲於 Gambia 地方之一弛張熱患者之血液中檢出。初起時並無顯著症狀，以後則有腺腫，水腫等症狀。至疾病末期，蟲體聚集於腦脊髓液中，故神經方面，亦起變化。

中間宿主 *Glossina palparis* 。

Try. rhodesiense

此種原蟲有兩型：一則細長而有游離鞭毛；一則粗短，而游離鞭毛亦短，或竟無之。
。主核位於體之後方，在鞭毛核之前，或與之相並。

中間宿主 *Glossina morsitans*, *G. palparis*, *G. brevipalparis* 。

Gttg. *Schizotrypanum*.

Sch. cruzi

此種原蟲，在周圍血液中時，有二型：一則細小，一則粗大，體長約 20 μ 。核為圓形，位於體之中央部，而鞭毛核則略略延長。一到內臟，則收縮為圓形，體大不過 2—3 μ ；有主核與鞭毛核，而無運動器。可於心肌，軀幹肌，或其他臟器內見之。

中間宿主，尚未確定，但多數人認其為一種蠅蟲 (*Conorhius*) 。

Gttg. *Leishmania*

L. donovani

此為類圓形或卵圓形之小體，無鞭毛。主核形圓，而鞭毛核則呈短桿狀。蟲體大小：2—5 × 1.5—2 μ 。至若鞭毛型，則僅於培養中見之。其生育繁殖，則營縱分裂法。

熱帶病研究所刊物附錄

病 害 臨床上所謂 Kala—azar，即由此種原蟲而起。有發熱、貧血、脾腫、肝腫、下痢等症狀。

寄生處所 以單核大細胞以及脾、肝、骨髓等組織細胞內為多；至疾病末期，亦可於淋巴腺、肺、睪丸、腎、腸及皮膚之潰瘍內見之。

中間宿主，多主張為一種白蛉，即所謂 *Phlebotomus argentipes* 者，是也。

L. tropica

蟲體大小：1—3 μ ，含有一主核及細小之鞭毛核。其所起之病變，以潰瘍為主徵，且多發於皮膚之露出部分。初起時為一小豆疹，數日後變作水泡而轉成潰瘍。潰瘍面上，蓋以痂皮，而病灶周圍，則有赤色暈。潰瘍邊緣，可以再生小疹，處同一經過，後亦變成潰瘍，終以癩痕而治愈。

此外尚有一種，學名 *L. brasiliensis*，與 *L. tropica* 無大差異，亦以發生潰瘍為主徵，經過較慢，沿淋巴徑路發生，蔓延於鼻，口腔或咽喉結核，或有侵入腦道者。

Fam. Trypanosplasmidae

Gttg. *Prowazekia*

P. asiatica

蟲體呈長卵圓形，大小：10—56 \times 5—8 μ 。體肉為空胞性。主核位於體前三分之一處。副核之形狀大小無一定。具有二鞭毛，而不等長。此種原蟲於十二指腸蟲之新鮮液狀糞便中檢出。

Fam. Tetramitidae

Gttg. *Trichomonas*

熱帶病研究所刊物附錄

T. vaginalis

蟲體大小：12—30 × 7—18 μ ，呈梨子狀。體肉為顆粒性物質。前端有二根打擊鞭毛，另有一根向後，名緣鞭毛，略略彎曲。有波動膜與軸索。核為卵圓形。以二分法或多數分裂法而增殖。

T. intestinalis

蟲體大小：7—20 μ ，呈梨子形，其前端有鏟狀口器。體肉內含有許多空胞。以縱分裂而增殖。寄生於小腸上部。

鞭毛蟲中，有所謂 *Pentatrichomonas ordin-deltelli* 者，體長11—15 μ ，前端具有五根鞭毛。其一般構造，則與 *Trichomonas* 無甚差異。

Gttg. *Chilomastix*

C. mesnili

蟲體大小：10—15 × 3—5 μ ，呈卵圓形或梨子形。有螺旋溝，起自前端，直達尾端。前端之三鞭毛與體長相當。鏟狀口器占體長 $\frac{1}{3}$ 。核為泡狀，內含染色質團。體內除尾部外，可見許多空胞。軸索有無不定，且無波動膜。以縱分裂而增殖。囊胞形圓，徑長6.5—7.5 μ 。寄生於腸內。

Fam. *Distomatidae*

Gttg. *Lamblia*

L. intestinalis

蟲體大小：10—25 × 5—15 μ ，呈梨子形。背面隆起，腹面作盤狀凹入，與吸盤相彷彿。蟲體左右相稱，具有四對鞭毛，即前側鞭毛，後側鞭

毛，腹鞭毛及尾鞭毛是也。體之中央有軸索。前部有兩橢圓形核，內含巨大之染色質團，其外繞以一層核膜帶。核膜之前極，各有一橫卵圓形之基底顆粒；此兩基底顆粒之前，尚有四顆粒。蟲體表面，被以薄膜。體內不含空膜，無口器，以交流作用而攝取營養分。囊胞呈圓形或卵圓形，徑長10—14 μ 。隨糞便排出之囊胞，已分裂成四核。此種原蟲，寄生於十二指腸或小腸內。至其如何發育繁殖，迄今尚無定論。

孢子蟲類

孢子蟲類，無特別運動器，寄生於細胞體內。

Fam. Eimeriidae

Gttg. Eimeria

E. stiedae

成熟之卵胞(Oocyst)，內含四芽胞(Spora)；各芽胞復含兩胚芽(Sporozoit)。卵胞形圓，外圍以複層之被膜，一端稍稍扁平，以膠樣物質閉鎖開孔，此即胚孔(Micropyle)。芽胞長14—18 μ ，闊約7 μ ，被以皮膜，除兩胚芽外，尚含有殘體(Restkoerper)。胚芽一端粗大，一端狹小，互相接近，故呈鐘鈴狀之外觀。

卵胞隨飲食物侵入胃腸後，受消化液之影響，芽胞之被膜破裂，而胚芽游離於卵胞內，最後則通過胚孔而出。初出殼之胚芽，長10—15 μ ，闊約4 μ ，隨即侵入腸管或膽管之上皮細胞內，營無性生殖；因此破壞多數細胞，乃起腸疾病。其在肝臟，則構成孢子蟲結節。

熱帶病研究所刊物附錄

屬於 *Gttg. Eimeria* 者，尚有以下數種：

(1) *E. perforans* 卵胞大小：16—23×12—16 μ 。無色。無扁平端。胚孔幾不能辨識。芽胞內殘體甚著明。

(2) *E. wenyoni* 卵胞圓形，徑長 20 μ 。表面凸凹不平。芽胞內殘體或單一或重複。

(3) *E. oxypora* 卵胞圓形，徑長 36 μ 。

Gttg. Isospora

I. hominis

卵胞大小：25—30×12.5—16 μ 。卵膜菲薄，胚孔不易認出。

Gttg. Haemogregarina

H. hominis

此種蟲體，曾於脾臟穿刺液內檢出，外被一膜，大小：10×5 μ 。其在周圍血液中，雖可檢出，但數量極少。

此外尚有一種，學名 *H. inexpectata*，一部分寄生於赤血球內，一部分游離於血漿中，呈半月狀，大小：9—11×2.8—3.5 μ 。

Fam. Plasmodiidae

Gttg. Plasmodium

此為瘧疾之病原體，其發育經過中，可分為兩個時期，即無性生殖（*Schizogonie*）與有性生殖（*Sporogonie*）是也。

無性生殖 瘧疾原蟲之傳染於人，以瘧蚊為媒介。當其螫吮人血時，而蚊唾液腺中之瘧芽，（*Sporozoit*）遂乘機侵入人體。瘧芽侵入赤血球後

，乃營無性生殖。是時瘧芽先成環狀，開始作變形蟲狀運動，構成空胞，且可認出色素顆粒（Melaninkoerperchen）。以後核亦開始分裂，終則產生許多小核；於是原形質亦隨之分成若干分，與核同數，此即所謂無性個體（Merozoit）。最後各自分離，散在血漿中，但不久復侵入健康之赤血球內，再營無性生殖。此無性生殖之經過時間，依瘧蟲之種別而異：在隔日瘧原蟲（*P. vivax*），須四十八小時；在四日瘧原蟲（*P. malariae*），須七十二小時；在惡性瘧原蟲（*P. immaculatum*），須四十八至七十二小時。

有性生殖 經過幾度無性生殖之後，一部分之無性個體，變為有性生殖細胞（Gametocyt），存在血液中，經瘧蚊吮取，至其胃中，繼續發育。是時雌性生殖細胞，排出核質之一部分，變為大生殖體（Makrogamet）；而雄性生殖細胞，亦分裂其核，產生許多鞭毛生殖體。此鞭毛生殖體，運動活潑，離開殘體，鑽進雌性生殖體內，乃起受精現象。受精之生殖體，向前發育，伸展其體，與蟲相似，是名卵胞（Ookinete）。其侵入胃壁，約在吮吸血液後四十八時左右。於是胃壁隆起，構成圓形或類圓形之囊胞，在24—30°C溫中，迅速發育。初則分裂為許多芽胞（Sporoblast）；各芽胞繼續分裂，產生許多瘧芽，數以萬計。瘧芽游離之後，集積於蚊之唾液腺內。遇螫吮入血之機會，侵入血球，復營無性生殖。自瘧蚊吸取有性生殖體之後，以至瘧芽集積於唾腺之期間，約須八日至十日。

Plasmodium vivax

此為隔日瘧之病原體，中含一核，運動活潑。侵入赤血球後，即變為環狀型。環狀形之大小，在初起時與赤血球之半相當。經過五或六小時後，環狀型增大，呈種種變形狀態。發育至二十小時左右，瘧蟲之大小，與

正常赤血球之大小相當。自此以後，赤血球著明膨大，血色素消失，血球脫色，嗜褐色素增多，核亦開始分裂，由一而二，二而四，而八，最後則產生許多小核；同時原漿亦隨之分成若干分，圍繞各小核，自成個體。此各個體，名無性生殖體 (merozoit)。其數自16—32不等。此無性生殖體，散在血中，不久復侵入健康赤血球內，再營無性生殖。再經數次無性生殖之後，一部分無性生殖體，變成有性生殖體，即所謂雌性生殖體 (Makro-gamet) 與雄性生殖體 (Mikrogametocyt) 者是也。

此外有所謂處女生殖 (Parthenogenese) 者，亦是一種無性生殖法，為瘧疾再發之原因。

在隔日瘧原蟲之無性生殖體過中，其增大脫色之赤血球內，可以證明Tuepfel顆粒。從前認此種顆粒，為隔日瘧原蟲所獨有，待瘧蟲發育至半成熟時候，方能證明；其實在初期即可發見，而且不僅限於隔日瘧原蟲寄居之血球，即四日瘧原蟲與惡性瘧原蟲寄居之血球內，亦可證明，惟不顯著耳。

Plasmodium malariae

此為四日瘧之病原體，最初發見者，為 Golgi氏 (1885—1886)；至 Grassi 氏(1890)始加以精密研究。此種病原體，在幼稚時代，與隔日瘧原蟲，幾無區別。侵入赤血球以後，發育緩慢，其全經過須72小時。在半成熟時，蟲體之大小，約當赤血球之一半，形狀如帶。被害之赤血球，既不增大，亦不脫色。核分裂與隔日瘧原蟲相同，惟開始時期較遲。分裂完成，產生 8—12個無性生殖體。

四日瘧原蟲之有性生殖體，亦可區別雌雄，較之隔日瘧原蟲之有性生殖體，形體略小耳。

Plasmodium immaculatum

此為惡性瘧疾之病原體，其環狀型甚小，一赤血球內，可以含有3—4個，或乃過之，但赤血球並不因之增大。無性生殖成熟時之核分裂，多在內臟內行之，故分裂球 (Melura) 在周圍血液中不易檢出。至於白血球之吞噬現象，更難發見，但余上年偶然得到數例，不僅周圍血液中可以檢出分裂球，且同時發見中性多核白血球，單核大淋巴球，及淋巴球吞噬惡性瘧疾原蟲分裂球之現象。惟有此種現象之患者，預後多不良；其所以呈現此等現象之理由，尙未明了，其殆與氣候有相當關係歟？

惡性瘧疾原蟲之有性生殖體，為半月狀體，與其他二種，顯然差異，亦可別為雌雄兩性。

瘧疾之主要症狀，為定期性熱發作，脾腫及貧血。但在惡性瘧疾，熱型既不整齊，症狀亦極複雜，可別為傷寒型，腦膜炎型，赤痢型，霍亂型，出血型；顧名思義，可以知之矣。

瘧疾發熱之原理，主張雖多，要皆不離中華說。蓋瘧疾原蟲，不僅破壞赤血球，同時且產生毒素。故無論何種瘧疾，皆多少帶有腦症狀，而在惡性瘧疾，比較著明；即就致死之症例言，亦確以腦型居多。其病理上變化，則以腦、肝、脾與骨髓，為最顯著。

纖毛蟲類

纖毛蟲類，以體表具有纖毛為特徵；寄生於人類者，種類極少。

Gttg. Balantidium

B. coli

此種纖毛蟲，為橢圓形，長 20—100 μ ，闊20—70 μ 。內肉與外肉容易區別。內肉為顆粒性，內含兩個或兩個以上之空胞。主核呈蠶豆狀，副核作球狀。以腸內容物為營養料，由前端之口器(Peristom)攝取。其不消

化之物質，由後端之開口部—Cytopyge 排出；此開口部，實可視同肛門也。此種纖毛蟲，寄生於腸內，可起下痢症狀。

此外尚有一種，學名 *B. minutum*。蟲體大小 $20-32 \times 14-20 \mu$ 。寄生於小腸或十二指肠膜內，亦有下痢症狀。

Gttg. *Nyctotherus*

N. faba

此種蟲體，寄生於腸內。蟲體大小： $26-28 \times 16-18 \times 10-12 \mu$ 。口器直達中央。蟲咽頭(Cytopharynx)短而略帶彎曲，且向後方傾斜。其不消化物質，則由肛門排出。主核位於體之中央，呈球形。副核亦為球形，即在主核之近傍。

(二五年四月)

十五年八月
直接附送