

59

251

醫學博士 志賀素峯

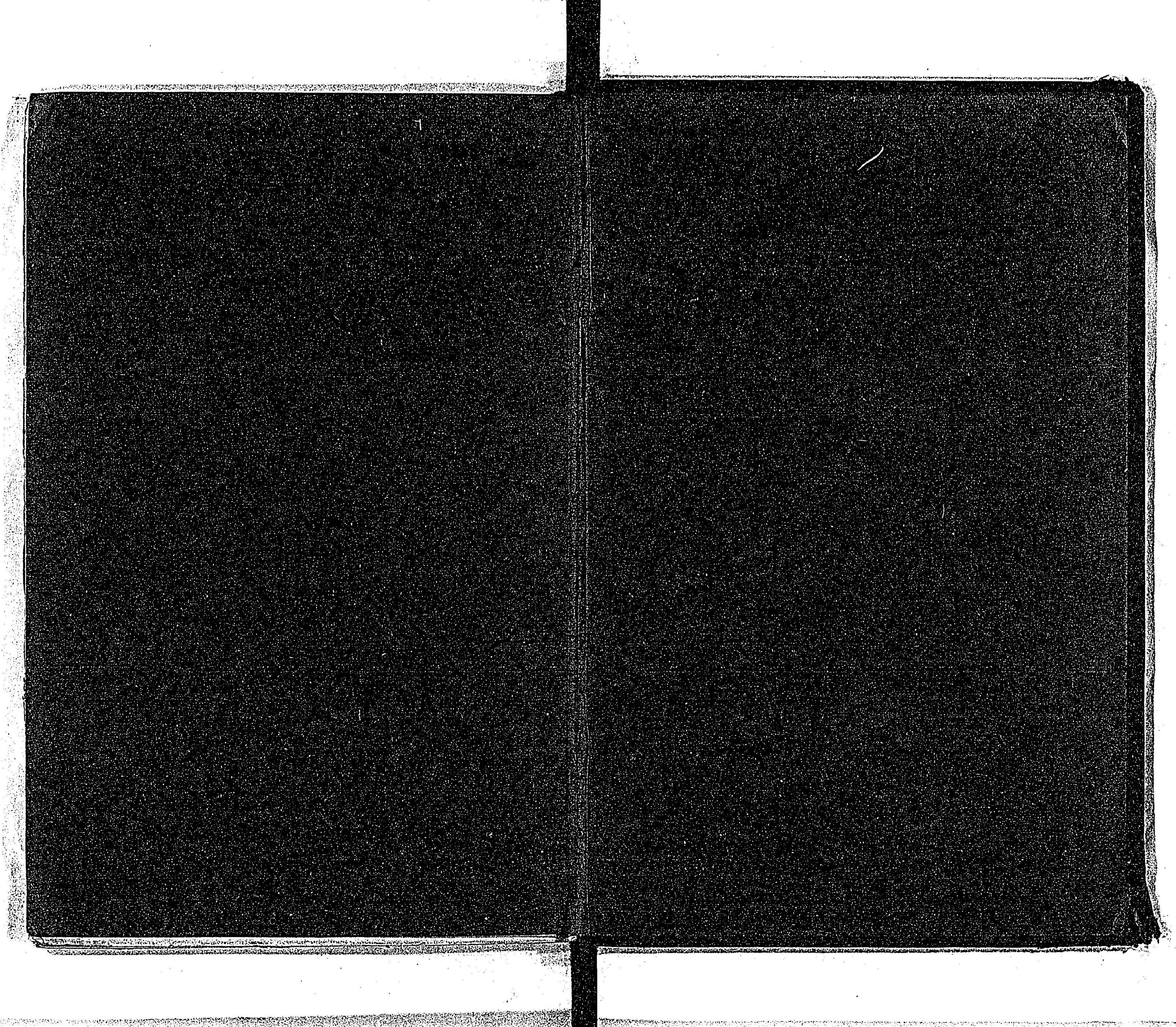
臨牀細菌學

傳染病論

後編

增訂第三版

南山堂發行



59-251

醫學博士志賀潔著

臨

田
菌學

床
傳

染

病

論

後
篇



增訂第二版



第二版ノ序

エーレルリッヒ氏ノ化學的療法ヲ創ムルヤ僅カニ八年ナルニ。今ヤ睡眠病及ビ黴毒ノ治療ニ於テ大成シ。エーレルリッヒ、秦氏砒素新劑ノ世界ヲ振動シタルハ實ニ近來ノ一大快事ナリトス。同新劑ノ効價ハ世ノ既ニ認ムル所ナルモ。エーレルリッヒ氏ノ慎重ナル之ヲ既ニ一萬餘人ニ試ミテ。其無害ナルノミナラズ亦其副作用ニ於テ敢テ顧慮スヘキモノナキヲ證明シテ。始メテ之ヲ一般醫家ノ使用ニ供呈スヘキニ決シタリトイフ。コレ豈ニ獨リ醫海ノ慶ノミナラズ。實ニ人生ノ一大福音トイフテ可ナリ。余乃チ化學的療法ノ起原ト學說ト研究ノ由來トヲ叙シテ簡明解シ易カラシク期シ。更ニ進テ所謂六〇六號ノ使用法ト黴毒ノ細菌學的診斷法トヲ詳說シテ學者ノ便チ測リ。コレヲ卷末ニ附録トセリ。思フニ化學的

療法ノ此功績ハ細菌學及ヒ免疫學ヨリ出テ、生理學及ヒ治療學ノ一紀元ヲ新タニシタルモノナリ。本書ノ版ヲ改ムルニ當リテ之ヲ收ムルハ。恩師エーレルリッヒ先生ニ對シテ余ガ恭敬ノ意ヲ表スル所以ナリトス。更ニ近年ノ斯學ニ於ケル進步ハ。學說ニ於テ將タ實地ニ於テ頗ル看ルヘキノ多シ。本書ニ於テハ皆之ヲ増補スルニ務メタリ。ペストト蚤トノ關係。結核ノ診斷。黴毒スピロヘーテノ病理、免疫、診斷。等ヲ其著シキモノトス。

本書ヲ編スルニ當リテ。先輩笹川君ハ特ニ其研究ニ成レル黴毒患者治療ノ寫眞ヲ掲グルヲ快諾セラレタリ。茲ニ君カ厚意ヲ謝スルニ余ノ誠意ヲ表セントス。

明治四十三年十一月二十三日新嘗祭ノ日
青山過庭書院ニ於テ

志賀潔識

凡例

余カ著赤痢及チフス病論ハ。主トシテ細菌學及免疫學上ヨリ傳染病ヲ論述セントス。ルニ在リキ。近年歐米ニ於テモ亦余ト同一ノ目的ヲ以テ著述セルモノ少ナカラズ。左ニ其二三ヲ紹介シ併セテ余カ本書編著ノ參考ニ供シタル者ヲ明カニセントス。

Oster—Modern Medicine, 1907—1908

各國ノ學者各其專攻スル所ニ從フテ記述ス。傳染病編ハ二冊ヨリ成ル。各冊千頁餘美麗ナル圖ヲ挿入ス。余モ同篇中赤痢病論ニ筆ヲ染メタリ。

Kolle und Hetsch—Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten, 1909 II Aufl.

首メニ細菌學及ヒ免疫學ノ大綱ヲ説キ。次ニ各種傳染病ニ就キ。主トシテ其原因病理、血清療法及ヒ豫防法ヲ記述シ。終リニ細菌學検査法ノ要旨ヲ記載セリ。且ツ幾多ノ美麗ナル圖ヲ添フ。

Marx—Diagnostik, Serotherapie und Prophylax, 1907 II Auflage

著者ハ軍醫トシテ始メコッホ氏研究所ニ學ビ。後エーレルリッヒ氏研究所ニ於テ專ラ血清檢定ニ從事セリ。本書説ク所ハ細菌學的診斷、血清療法及ヒ豫防法等ニシ

簡明其要ヲ得タリ。但シ症候及ヒ病理ヲ記サズ。研究室用ニ便ナリ。

Kolle und Wassermann—Handbuch der pathologischen Mikroorganismen 1905——

各專攻者ノ合著ニシテ、現今ニ於ケル細菌學及ヒ免疫學ノ進歩ヲ窺ヒ、進テ自ラ其研究ニ從事セント欲スル専門學者ニハ、必ず座右ニ缺クヘカラズ。只甚タ廣汎ニシテ秩序ヲ缺クノ慊ナキニアラズ。

Lehmann u. Nennmann, Bakteriologie 1906 叙事簡明良キヲ得タリ但シ原蟲編ヲ缺ク

Günther—Grundriss der Bakteriologie 1906 叙事澁滯余之ヲ好マズ且ツ原蟲編ヲ缺ク

Abel—Bakteriologisches Taschenbuch, 1907 11. Auflage. 實習用ニ最モ適ス

Provasch—Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung 1907 實習用ニ適ス

Atense, —Tropfen—Krankheiten, 1905 2Bd

内科書ノ一部トシテ

Deutsche Klinik, 1903

Schenbe—Krankheiten der warmen Länder 等ナリ

淺川博士著 實習細菌學、小泉學士著 寄生原蟲學ノ二書ニ對シテハ殊ニ敬意ヲ表ス

明治四十一年六月

臨床傳染病論 後編 [明治四十三年十二月發行]

目次

第一 コレラ	.....(第一圖第二圖).....	一頁
歴史	.....	一
コレラ菌：形態培養、抗抵、動物試驗、毒力	.....	四
病理	.....	一一
解剖的變化	.....	一五
症候	.....	一六
診斷	.....	二二
コレラ細菌學的診斷示針	.....	二五
豫後	.....	三五
療法：血清療法、藥物療法	.....	三七
疫學	.....(第三圖).....	三九
豫防及撲滅	.....	四六

第二 ペスト

歴史 五五

ペスト菌 形態培養。抗抵動物試験 五六

病理及解剖的變化 (第四、五、六、七圖) 六五

症候 (第八、九十圖) 六八

診斷 七八

細菌學的診斷 八〇

鼠檢疫法 九〇

「ペスト」菌ノ鑑別及「ペスト」類似菌 九一

豫後 九四

療法 九四

血清療法 九五

疫學 一〇一

「ペスト」病源地 一〇二

第三 脾脫疽又炭疽熱

日本ニ於ケル「ペスト」ノ流行(第十一圖) 一〇三

「ペスト」傳染徑路 一〇七

「ペスト」流行ト鼠 一〇八

「ペスト」傳染ト蚤 (第十二、十三圖) 一一一

豫防及撲滅 一一七

豫防接種 一二一

歴史 一二七

脾脫疽菌又炭疽熱菌 形態第十四、十五圖) 培養抵抗動物試験 一二八

病理 一三五

解剖的變化 一三七

症候 一三七

動物ノ炭疽熱 一三九

診斷 一四一

免疫 一四二

血清療法.....

疫學.....

豫防及撲滅.....

第四 破傷風

歴史.....

破傷風菌.....形態(第十六圖)培養抵抗動物試驗.....

破傷風毒素.....

免疫及免疫法.....

感染.....

病理.....

症候.....

診斷.....

療法.....

血清療法.....

豫防法.....

第五 結核

歴史.....

結核菌.....形態染色法(第十七圖)培養抵抗毒素.....

結核菌ノ化學.....

病理及解剖的變化.....

症候.....

各自症候.....

合併症.....

豫後.....混合感染.....

診斷.....

結核菌検査法.....

特殊診斷法.....

ツベルクリン 診斷法.....

ツベルクリン 皮膚反應.....

ツベルクリン 眼反應.....

ツベルクリン 診斷反應ノ比較.....

凝集反應

特殊療法

二三八

沿革

二三九

ツベルクリン療法

二四三

血清療法

二四七

理學的療法

二四八

藥劑療法

二四九

傳染及素質

二五五

豫防及撲滅

二六六

人結核菌ト動物結核菌トノ異同

二七〇

牛結核菌又眞珠菌

二七〇

鳥結核菌又鶏結核菌

二七四

冷血動物結核菌

二七五

魚類結核菌

二七六

假性結核菌

二七八

牛乳菌及牛酪菌

二七八

傳染

第六 癩病

スメグマ菌

二七九

歴史

二八一

癩病菌……形態染色法培養動物試驗毒性

二八四

病理及解剖的變化……(第十八十九二十圖)

二九〇

症候

二九五

診斷

二九九

療法

三〇〇

傳染

三〇二

豫防及撲滅

三〇四

第七 放線菌病

歴史

三〇九

放線菌……形態培養動物試驗

三〇九

病理及症候

三一〇

診斷

三一三

療法 三一四

第八 マデラ、フース

マデラ、フース菌 三一五

症候 三一五

其他ノ分岐菌 三一六

第九 デフテリ

歴史 三一九

デフテリ菌 (第二十一、第二十二圖) 三二一

毒素ノ産生 三二七

病理 三三〇

解剖的變化 三三三

症候 三三五

胎後症 三三八

診断 三四〇

血清療法 三四三

免疫及免疫血清 三四九

デフテリ毒素及抗毒素 三五〇

傳染 三五四

豫防及撲滅 三五五

假性デフテリ菌 三五七

キセローゼバチルス 三五八

鑑別 三五八

第十 インフルエンザ(流行性寒胃)

歴史 三六三

インフルエンザ菌 (第二十三圖) 三六四

病理 三六六

症候 三六七

診断 三六九

療法 三七〇

傳染 三七一

豫防 三七一

第十一 疫咳又百日咳

歷史 三七三

原因 (第二十四圖) 三七三

解剖的變化 三七六

症候 三七七

豫後 三七九

療法 三八〇

第十二 マルタ熱

歷史 三八三

マルタ小球菌 三八四

疫學 三八五

病理 三八六

症候 三八六

診斷 三八八

豫後 三九〇

療法及豫防 三九〇

第十三 葡萄狀球菌疾病

歷史 三九三

葡萄狀球菌 三九四

免疫 凝集反應 四〇二

病理及症候 四〇二

診斷 四〇四

療法 四〇四

豫防法 四〇五

四聯球菌 四〇六

第十四 連鎖球菌疾病

歷史 四〇九

形態培養抵抗動物試驗毒素 四一〇

連鎖球菌ノ種類 四一四

病理.....四一六

診斷.....四二一

免疫血清及特異療法.....(第二十五、二十六圖).....四二一

第十五 丹毒

歷史.....四二七

解剖的變化.....四二七

症候.....四二八

豫後及診斷.....四三二

療法.....四三三

多發性關節炎.....四三四

第十六 肺炎附肺炎菌ニ因スル疾病

歷史.....四三七

フレッドレンデル肺炎桿菌.....(第二十八、二十九圖).....四三八

肺炎球菌.....(第二十八、二十九圖).....四三九

病理及解剖的變化.....四四二

免疫

四四五

肺炎菌ニ因スル他ノ疾病.....四四六

症候.....(第二十七圖).....四四八

豫後及經過.....四五〇

診斷.....四五一

療法.....四五二

傳染.....四五三

豫防.....四五五

第十七 流行性腦脊髄膜炎

歷史.....四五七

腦脊髄膜炎重球菌又胞内腦膜炎重球菌(第三十三、三十一圖).....四五八

病理及解剖的變化.....四六一

症候.....四六四

診斷.....四六六

培養診斷.....四六六

血清診断……………四六七

類似菌……………四六八

療法……………血清療法……………四七一

疫學……………四七二

豫防及撲滅……………四七四

第十八 淋疾

歴史……………四七七

淋疾菌……………(第三十二圖)……………四七八

病理……………免疫……………四八二

症候……………四八五

診断……………四八八

療法……………四八九

傳染……………四九〇

豫防及撲滅……………四九〇

第十九 軟性下疳

歴史……………四九三

ドックレー氏連鎖桿菌……………(第三十三圖)……………四九四

病理及症候……………四九五

第二十 微毒スピロヘーテ(ス、バリーダ)

歴史……………四九九

原因的關係……………五〇〇

形態……………染色法培養……………(第三十四圖)……………五〇一

所在……………五〇五

動物試験……………(第三十五圖)……………五〇八

免疫……………五一〇

ヘルクスハイメル氏反應……………五一二

豫防……………五一三

フラムベジア……………五一四

第二十一 再歸熱

歴史……………五一七

再歸熱スピリルレン……………(第三十六圖)……………五一八

免疫……………免疫血清ノ作用……………五二二

病理及解剖的變化……………(第三十七圖)……………五二四

症候及經過……………(第三十七圖)……………五二六

傳染……………五二九

療法……………五三〇

豫防及撲滅……………五三一

 鵝スピリルレン病……………五三一

 鶏スピリルレン病……………五三二

 牛スピリルレン病……………五三三

第二十二 トリパノゾーマ

總論……………五三五

形態一斑……………五二七

生理(培養)……………(第三十八圖)……………五三八

分類……………五四〇

ト、レキチ又鼠トリパノゾーマ(第三十九圖)……………五四三

ト、タイレリ……………五四五

ズルラ……………(第三十九圖)……………五四六

マール、デッ、カデーラ……………五四六

ドゥーリオン病……………五四七

チエチエ病又ナガナ病……………五四八

睡眠病……………五五一

歴史……………五五一

ト、ガンビエンス動物試験……………(第三十九圖)……………五五二

傳染……………五五三

症候及病理……………五五五

療法……………五五七

ライシマニヤ……………五五八

東洋瘤腫……………五五九

第二十三 マラリヤ

歴史……………五六一

地理的蔓延……………五六三

マラリヤ原蟲……………(第四十、四十一、四十二圖)……………五六四

人血液ニ於ケルマラリヤ原蟲ノ發育狀態……………五六六

蚊體內ニ於ケル發育狀態……………(第四十三圖)……………五七三

蚊……………(第四十四、四十五圖)……………五七五

病理……………(第四十六、四十七、四十八圖)……………五七八

症候……………五八二

診斷……………五八七

療法……………五九〇

疫學……………五九二

豫防及撲滅……………五九四

第二十四 狂犬病又狂水病

歴史……………五九七

病原……………五九八

動物接種試験……………六〇一

犬ノ狂犬病……………六〇三

人ノ狂犬病……………六〇四

病理及解剖變化……………六〇六

診斷……………六一〇

豫後及療法……………六一一

豫防法……………六一二

バステール氏豫防注射法……………六一三

第二十五 痘瘡又天然痘

歴史……………六三一

病原……………六三二

症候……………(第四十九圖)……………六二四

豫防……………六二七

種痘……………六二九

血清療法……………六三四

第二十六 黄熱

歴史……………六三七

病原……………六三七

傳染……………六三九

症候……………六四二

病理……………六四三

豫防及撲滅……………六四四

第二十七 牛疫

病原……………六四五

症候……………六四五

免疫及豫防注射……………六四六

第二十八 口蹄疫又騫口瘡

病原……………六五一

症候……………六五一

豫防及撲滅……………六五三

附 録

第二十九 クラミドゾア

エー ルリヒ氏化學的療法

緒論……………一

第一化學的療法ノ起原及ヒ其發達……………四

第二淨芽的藥物ノ作用……………一三

第三耐性……………一七

第四治療應用ノ順序及ヒ注意……………二〇

第五アルゼノフェニールグリチン……………二五

第六デオキシヂアミトアルゼノベンツォール(六〇六號)……………二七

第七六〇六號ノ使用方法……………(第一圖第二圖)……………三一

第八臨床的觀察……………四〇

六〇六號ヲ以テ治療セシ五百三例ノ觀察ウエクセルマン……………四一

エー ルリヒ及泰氏新劑ノ人體内ニ於ケル關係フイツシエル……………五三

エー ルリヒ及泰氏六〇六號ノ回歸熱ニ對スル作用イヴエルゼン……………五六

微毒ノ細菌學診斷.....五八

第一染色檢査法.....(第三、四圖).....六三

第二墨汁檢査法.....(第五圖).....六七

第三暗視野檢査法.....(第六、七、八圖).....六八

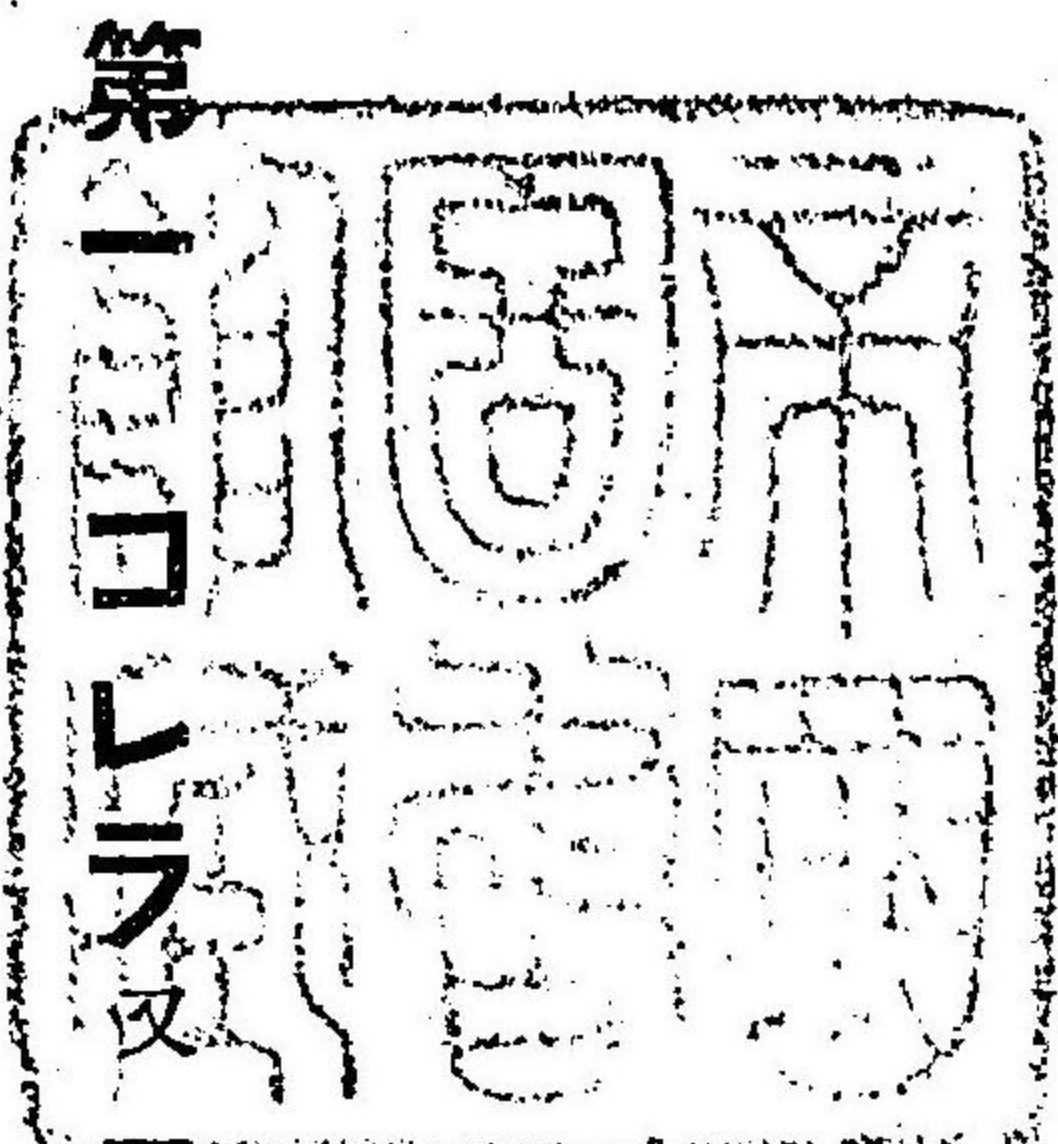
第四沈澱反應.....七三

第五ワッセルマン氏反應.....七七

目次終

臨牀細菌學傳染病論 後編

醫學博士 志賀 潔 共著
醫學士 山内 習



第一節 コレラ 又 アシマコレラ Cholera (Cholera asiatica)

歴史 Geschichte

「コレラ」ノ泉源ハ印度ノガンヂス河口三角地 Gangesdelta ニ發ス其發生ハ遠ク數千年以前ニ在リシモノ、如シツアラカー及スタルータ(耶蘇紀元前)ノ徒ハ既ニ明カニコレラノ症狀ヲ記載シタルヲ視ルガンヂス河下流ノ地ニハコレラノ發生四時絶ユルコトナク十六世紀以降印度ノ地ニハ屢ニコレラノ大流行ヲ見タリ十九世紀ニ至リ世界ノ交通開クルト共ニコレラノ侵襲ノ地域漸ク廣ク前後五回ノ疫癘ハ幾

十百萬ノ生霧ヲ奪、慘憺ヒタル腥風ハ全世界ヲ覆ヘリ。ヒルシ *Hirsch* ノ記載ニ據ルニ第一回ノ流行ハ一八一七年ヨリ一八二三年ニ亘リ、殆ンド全世界ニ蔓延シテ死者算ナシ、第二回ノ流行ハ一八二六年ヨリ一八三七年ニ亘リ、アジア、アフリカ、エオロッパ、アメリカ、オーストラリアノ五大洲ニ跨レリ。其後九ケ年ノ閑ヲ經テ一八四六乃至一八六二年ニ亘ル十七年間ノ第三回大流行アリ、アラビア、トルコ、ロシア、イギリス、オランダ、ベルギー、フランス等尤モ其侵害ヲ蒙レリ。第四回ノ流行ハ一八六四年ヨリ一八七五年ノ十二ケ年ニ亘リ、アジア、ロシア、ドイツニ順次流行シ、甚ダ慘害ヲ逞ウセリ。第五回ノ流行ハ一八八三年ヨリ一八九六年ニ至ル十四ケ年ニ亘リ、初メベルシヤ、アラビヤ、エチオピア、小アジア、及ロシアヲ襲フテ、ドイツニ侵入シ、一八九二年ハ、ハンブルグニ於ケル有名ナル流行トナリ、三ケ月間ニ九千餘ノ生靈ヲ奪ヒ、ロシアニ於テハ八十萬ノ死者ヲ算セリ。トイフ一八九〇二年更ニ印度ヨリ起リ、アラビア(メツカ、セツダ)ヲ經テエチオピアニ侵入シ、コ、ニ四萬餘ノ生靈ヲ奪ヒ、一八九〇三年シリエン、パレスチナ、アジアニ入り、一九〇四年ロシアニ入り、一九〇五年終ニドイツヲ襲ヘリ之ヲ十九世紀ニ於ケル五大流行ト爲ス。文政五年八月オランダノ商船ジャワヨリ來リテ長崎ニ病毒ヲ輸入シタリ之ヲ我

邦ニ於ケル「コレラ」發生ノ端緒トス。其翌年全國ニ蔓延セリ。第二回流行ハ安政五年合衆國軍艦「*ミンシッピ*」ガ支那ヨリ病毒ヲ輸入シ、萬延元年ニ至リ、全國ニ流行シ、死者數十萬ニ上レリト云フ。第三回流行ハ明治十年長崎ニ發シテ、十一年ニ小流行アリ、十三年全國ニ蔓延シテ、患者十六萬餘ヲ出セリ。第四回ハ明治十四年ヨリ十五年ニ亘リ、六萬餘ノ患者ヲ出シ、第五回ハ明治十八及十九年ノ流行ニシテ、十六萬餘ノ患者アリキ。第六回流行ハ明治二十三年及二十四年ニ約六萬餘ノ患者ヲ出シ、第七回流行ハ明治二十八年及二十九年ニ五萬六千餘ノ患者ヲ出シ、第八回流行ハ明治三十五年ニ一萬三千餘ノ患者ヲ出セリ。明治四十年ノ流行ハ實ニ第九回ニ當ル。「コレラ」ハアル一種ノ微生物ニヨリテ發生スルモノナルハ、グレイジ *Griseb.* ノ慧眼既ニ之ヲ觀破シタリキ。其所謂病原ナルモノハ、一八八三年ニ至リ、コッホ *Robert Koch* ニ由リテ發見セラレタリ。氏ハエチオピア及印度ニ於テ「コレラ」患者ノ糞便及腸壁ヨリ一種特異ノ「*コンマ*」狀菌ヲ發見セリ。コッホハ數ケ月間此焦熱地ニ在リテ多數ノ「コレラ」患者及屍體ト健康者ニ就キ精緻ナル研究ヲ遂ゲ、更ニ又飲料水之ヲ使用セシモノニ多數ノ「コレラ」患者ヲ爆發シタリシモノ(ヨリ該「*コンマ*」狀菌ヲ證明シ以テ其病原的關係ヲ確證シタリ)爾來幾多ノ「コレラ」流行ニ於ケル研究ハ

皆悉クコッホノ發見ヲ證認シベツテ^ンコーフェル^ル Pettenkofer ノ地下水説モ遂ニ其
根底ヲ失フニ至レリ

コレラ菌 *Vibrio cholerae* (*Cholerae* *vibrio*)

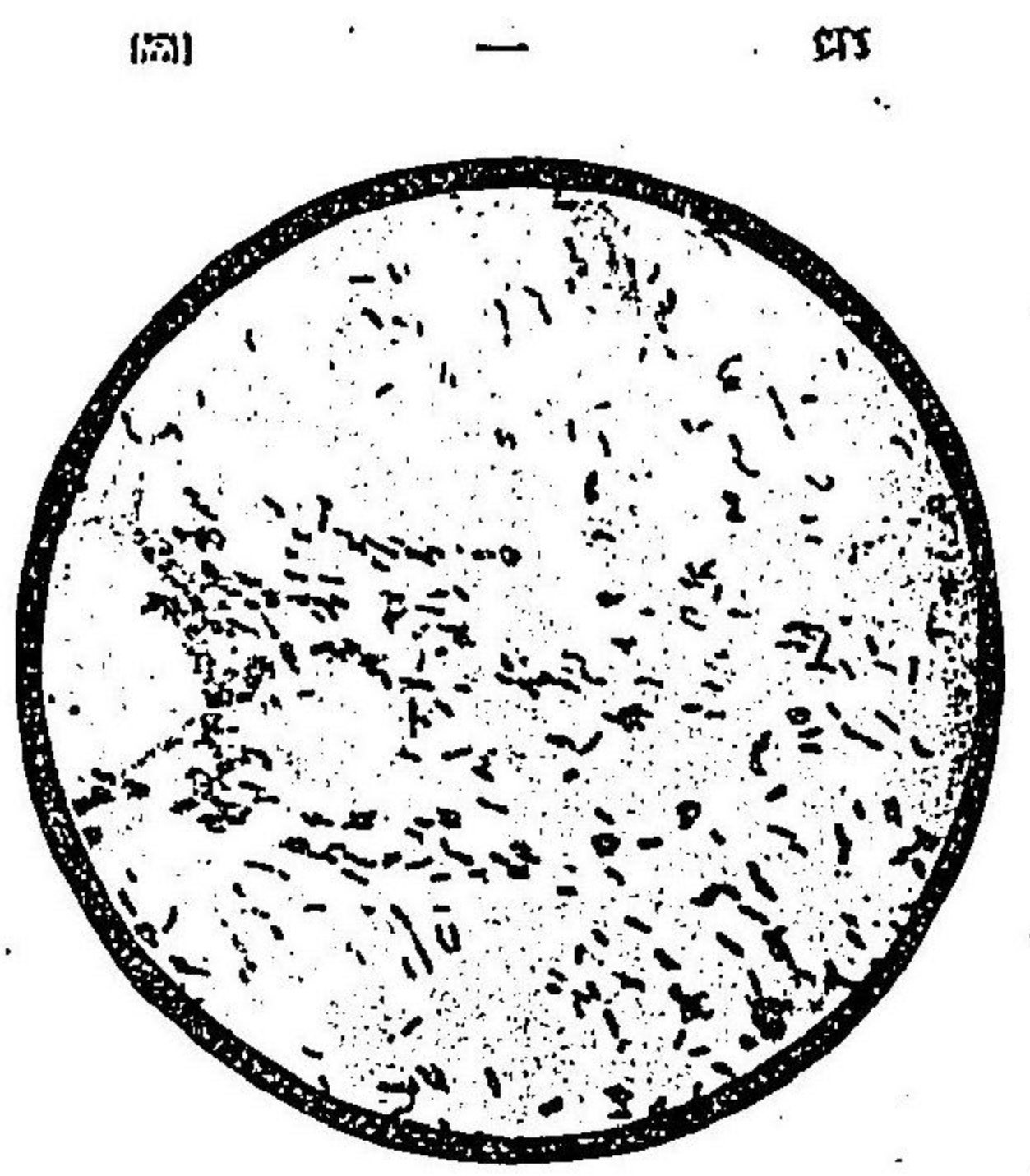
形態 *Morphologie*.

「コレラ」菌ハ所謂螺旋狀菌 *Vibrionen* ニ屬シ兩端鈍圓ニシテ稍彎曲シ長サ約一・五μ
巾〇・四μヲ有ス多クハ孤立シテ半月形ヲ爲セトモ相連續スルモノハS字狀或ハ
螺旋狀ヲ爲ス而シテ其彎曲ハ平面ニアラズ捻轉シテ螺旋ノ一部ヲ爲スモノナリ
「コレラ」菌種ニヨリ長短太細及彎曲ノ度ハ必ズシモ一様ナラズ通常肥大セル半月
狀ヲ爲セドモ永ク人工培養基上ニ生育セルモノハ稍長細狀トナリ或ハ桿狀ヲ呈
スルモノアリ芽胞ヲ形成セズ
「コレラ」便ノ粘液標本ヲ鏡檢スレバ特異ノ形態及排列ヲ呈シ所謂群魚ノ河水ヲ湖
ルノ觀アリ然レトモ「ブイヨン」ニ數日間培養シタルモノ或ハ研究室菌ナルモノハ
長螺旋狀ヲ呈シ或ハ膨大シテ球狀卵圓形或ハ紡錘狀トナリ或ハ桿狀不正ニ彎曲
セル絲狀ヲ呈ス是レ即チ退行體又ハ變形態 *Degenerations-oder Irregularformen* ト稱

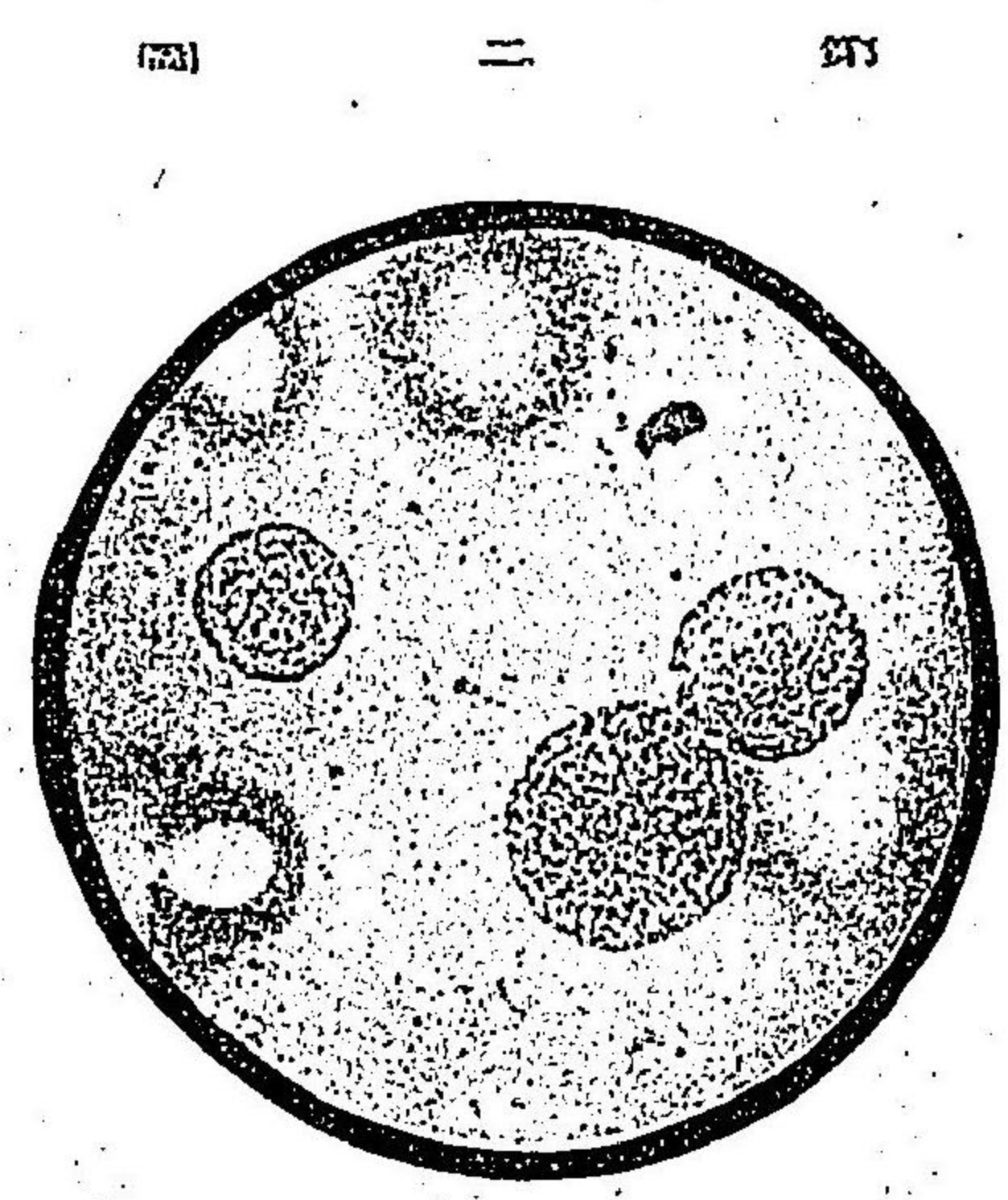
スルモノナリ

本菌ハ活潑ナル運動ヲ有ス菌ノ一端ニ一條ノ鞭毛ヲ有ス懸滴檢査ヲ行フニ回轉
前馳シ或ハ迅速ニ進駛スコッホハ之ヲ蚊群ノ飛躍ニ比ス

本菌ハ諸種ノ「アニリン」色素ニ染色セラレ「デツキガラス」標本ニハ十倍稀釋チール
氏液最ヨク之ニ適ス鞭毛染色ヲ行ヘハ菌體著シク肥大スルヲ觀ル是レ其被膜ノ
共ニ着色スルニ由ルナリ「グラム」氏法ニテ染色セズ切片標本ニハ「レオフレル」氏メ



(倍百五約)本標便糞ヲレコ
(Kamen)ニ據ル



一ニロコ養培板平ンチラケ菌ヲレコ
ノモルタシ過經ヲ間時十三倍百約

「コレラ」

五

チレーン青液ヲ用イ微量ノ醋酸ヲ加ヘタル水ニテ分色スベシ或ハフアイフル氏
汎通染色法ヲ賞用スレトモコレラ菌ノ染色ハ甚ダ困難ナリ本菌ハ組織中ニ在リ
テハ特異ノ状態ヲ呈セズ紡錘狀ヲ爲シテ酷ク馬鼻痘菌ニ似タリ

培 養 *Culturen.*

本菌ハ普通ノ培養基ニヨク發育スレドモ稍々強キアルカリ性ノモノヲ最良トス
中性(ラクムス試験紙ニテ)培養基一〇〇ccニ對シ一〇%苛性ナトロン液三ccヲ加
ヘタルモノヲ最適トス

本菌ハ偏性好氣性ニシテ空氣ヲ排除スレバ發育セズ三十五度乃至三十七度ノ温
ヲ適當トス三十八度以上ニテハ發育セズ

ゲラチン平盤培養

二十二度ノ温ニテ二十四時間ノ後其表面ニ肉眼ニテ視ル

ベキ光輝アル點狀コロニーヲ發生ス之ヲ弱度擴大ノ鏡下ニ照セバ光線ヲ強ク
屈折シテゲラチンノ液化セルヲ認ム透明ニシテ顆粒狀ヲ呈シ恰モ桑實ノ觀ア
リ又光線ノ屈折ニヨリテ硝子細片ヲ觀ルガ如シ發育進メバ周縁不正トナリ黄
色ヲ帶ビゲラチンハ益々液化シテ陷凹ス
永ク人工培養ヲ重テタルモノハゲラチン液化ノ性ヲ失ヒ單ニ暗褐色ノコロニ

「」ヲ形成スルコトアリ或ハ又「コレラ」便ヨリ培養ヲ行フニ特異型及非特異型ノ
二種ノ「コロニー」ヲ同時ニ發生スルコトアリ(コレル *Kolle*)

「ゲラチン」ニ穿刺培養スレバ表面ヨリ液化シテ漏斗狀ヲ呈ステチケ菌及フイン
クレル、プリオール菌ノ速カニ全刺線ヲ液化スルモノト異ナレリ本菌ハ又凝固
血清ヲ溶解ス

寒天平盤培養 初メヤ、青色ヲ帶ビ透明ニシテ中等大ノ扁平ナル「コロニー」ヲ
形成ス後灰白色ノ厚キ「コロニー」トナル之ヲ大腸菌ノ「コロニー」ニ比スルニ小ニ
シテ透明ナルヲ以テ多クハ容易ニ鑑別スルヲ得ベシ

ドリガルスキー、コンラチ氏寒天 水様透明ナル青色ノ「コロニー」ヲ形成ス(ヒル
シブルツフ及シエール *Hirschbruch u. Scherer*)

血液寒天(二十分一ノ血液ヲ加フ)、クラウス *Kraus* ニ從ヘバ本菌ハ血球ヲ溶解
スルコトナク「コロニー」ノ周圍ニ透明ナル輪廓ヲ作ルコトナシト云ヘドモマイ
チツケ *Altmuche* ショットミユルレル *Schottmüller* 及ブラウスニツ *Prausnitz* ハ新
鮮ナル菌種ニ於テ屢微弱ノ溶解作用ヲ證明セリ

ペプトン水 一%ペプトン水ハ「コレラ」菌培養上最必要ナルモノナリ「コレラ」菌

ハ好氣性ナルカ故ニ表面ニ發育シテ非膜ヲ形成ス「ペプトン」水ニ於ケル發育ハ他ノ細菌ニ比シ甚ダ強盛ナルヲ以テ増菌法ニ應用セラル糞便中ニ少許ノコレラ菌存在スルモ之ヲ「ペプトン」水ニ培養スレバ速カニ繁殖シテ證明甚ダ容易ナリ「ペプトン」培養ニ純硫酸或ハ純鹽酸ノ二三滴ヲ加フレバ紅色或ハ帶紫紅色ヲ呈ス「コレラ」菌ハ蛋白質ヲ分解シテ「インドール」ヲ發生シ且培養基ニ含有セラル、硝酸鹽類ヲ還元シテ亞硝酸鹽類ヲ生ズ之ニ鑛酸ヲ加フレバ亞硝酸ハ遊離シテ「インドール」ト結合シ紅色ノ亞硝酸「インドール」*Nitrosindol*ヲ生ズ故ニ之ヲコレラ紅反應 *Cholera-reaktion* ト稱ス該反應ハ元本菌唯一ノ鑑識標徴ト爲セシガ他ノ「ゾイプリオ」及大腸菌モ亦同一反應ヲ呈スルモノアルヲ以テ該反應發現セザルトキハ「コレラ」菌ヲ非定シ得ベキモ之ヲ發生セリトテ直チニ「コレラ」菌ト斷定スルヲ得ズ且該反應ハ「コレラ」菌株ト培養方法ノ異ナルニ由リ強弱遲速アリテ一様ナラズ

フイヨン 「ペプトン」ト同シク表面ニ發育シテ非膜ヲ形成シ全液溷濁ス

葡萄糖寒天 ニ穿刺培養ヲ行フニ瓦斯ヲ發生セズ主トシテ表面ニヨク發育ス

馬鈴薯 ニハ茶褐色ノ菌苔ヲ生ズ

牛乳 ニハ發育佳良ニシテ多クハ數日ノ後之ヲ凝固ス

抵抗 Resistenz.

本菌ハ、理化學的作用ニ對スル抵抗カハ、微弱ニシテ、高熱、乾燥、殺菌劑、及酸類ニヨリ容易ニ死滅シ、腐敗菌ト共ニ存スレバ速ニ敗滅スコソ「ホハベルリン」ノ下水ニテニ十七時間ニシテ死滅スルヲ證明セリ糞便中ニテハ「アーベル」及「クラウゼン」*Abel u. Claussen* ノ試験ニヨルニ多クハ一乃至三日ニシテ死滅ス然レモ亦永ク生存シニ十九日間其存在ヲ證明シタルコトアリ寒冷ニ對シテハ抵抗大ナリ「ブレイメ」*Brillme* ハ零下十六度ニ於テ五十七日間生存スルヲ視タリ五十六度ニ一時間熱スレバ死シ八十度ニテハ五分間ニシテ死ス日光及乾燥ニ遭ヘバ一時間ニシテ死滅ス殺菌劑ニ對シテハ甚弱ク二百萬乃至三百萬倍ノ昇汞ニテ五乃至十分ニシテ死ス一%石炭酸ニテハ五分間ニテ一萬倍鹽酸及硫酸液ニテハ數秒時ニシテ死滅ス水中ニ於ケル命數ハ比較的永ク通常一乃至二週ノ後始メテ死滅ス「スチツェル」及「ブルリ」*Süsser u. Burri* ハ三週間生存スルヲ證明セリ河水及池水中ニテハ數週或ハ數ヶ月間生存スルコトアリ然レトモ蒸餾水中ニテハ二十四時間生ヲ保タズ

「フリードリッヒ」*Fricksch* ガ食物及嗜好品ニ於ケル「コレラ」菌試驗ノ成績ニヨルニ

最重大ナル關係ヲ有スルハ湿度ナリ菓實及野菜等ハ乾燥スレバ「コレラ菌」ハ速ニ死滅シ液體食物嗜好物ニ於テハ永ク生存ス例ハ無菌牛乳中ニハ十日間滅菌セザル牛乳中ニハ一乃至二日間生存ス一茶ニハ八日間四ノ茶ニハ僅カニ一時間生存シ六%「コーヒ」ニテハ二時間之ニ牛乳ヲ加フレバ八時間生存ス葡萄酒中ニテハ五乃至二十分ニテ死シ「ビール」ニハ三時間生存スト云フ北島博士ノ試験ニ由ルニ酢ハ二七%ニテ五分間一%ニテ卅分間ノ後「コレラ菌」ヲ殺ス酢ヲ加ヘタル「キヤベツ」胡瓜、魚肉、貝類ニ混ジタル「コレラ菌」ハ三十分乃至一時間ノ後死滅スト云フ横手博士ハ糖味噌ニ於ケル「コレラ菌」ハ五分乃至二時間ニシテ死滅スルヲ證明シ其主因ハ糖味噌ノ酸性ニ歸スベシト云フ

動物ニ對スル病性 *Thierpathogenität*

動物ハ天然ニ「コレラ」ニ感染スルコトナシ之ニ強毒ナル「コレラ菌」培養ヲ多量ニ餌食セシムルモ腸「コレラ」ヲ發セズ唯幼兔及「モルモット」ノ小腸ニ「コレラ菌」ヲ直接ニ注射シ又ハ幼兔ノ靜脈内ニ「コレラ菌」ヲ注入シ或ハ「コッホ氏法」ニ據レバ「コレラ」様症狀ヲ呈スルコトアリ

コッホ氏法ハ「モルモット」ニ先ヅ五%炭酸曹達水五ccヲ「カテーテル」ニテ胃中ニ送りテ胃

液ヲ中和シ同時ニ又阿片丁幾體重二〇〇瓦ニ付一ccヲ腹腔内ニ注射シテ腸ノ蠕動ヲ安靜ニシ然ル後多量ノ「コレラ菌」培養ヲ胃中ニ送入スレバ體温ハ著シク下降シ動物ハ約二十四時乃至三十六時間ノ後虚脱状態ニ陥リテ斃ル其症狀恰モ「コレラ」患者ノ厥冷期及麻痺期ニ於テ見ル所ノ如シ剖見上ノ所見ハ小腸粘膜ハ「カタール」ヲ呈シ多量ノ無色水様便ヲ充タシ大腸ニハ液様軟便ヲ容ル儘多ノ「コレラ菌」ハ殆ンド純粹ニ存在ス腸壁ノ切片標本ヲ製スレバ粘膜ハ剝離シ「コレラ菌」ハ深クリ「ペルキユン」氏腺及粘膜下組織ニ侵入スルヲ視ル

「イサエフ」及「コレレ」 *Saefje* u. *Kolle* ハ本菌ヲ幼兔ノ靜脈ニ注入セシニ「コレラ」冷厥期ニ比スヘキ症狀ヲ呈シテ斃レタリ其剖見上ノ變化ハ上記ニ同ジメチニコフハ「コレラ菌」ヲ餌食セシメ又ハ母兔ノ乳房ニ本菌培養ヲ塗附シテ幼兔ニ哺乳セシメ腸「コレラ」ヲ發セシムルヲ得タリトイフ

「モルモット」ノ腹腔ニ「コレラ菌」ヲ注射スレバ體温ハ下降シ三十四度乃至三十度ニ達シ十二時間乃至十六時間ニシテ斃ル「コレラ菌」ノ注射量ハ致死量ヲ超過スレバ「コレラ菌」ハ獨リ腹腔ノミナラズ又血液中ニ存在ス内臟ニハ特異ノ變化ナシ

「コレラ菌」ハ「鳩」ニ病原作用ナシ之ニ反シテアル螺旋狀菌(例ハ「メチニコフ氏菌」)ハ之ヲ鳩ノ胸筋ニ注射スレバ敗血症ニ陥リテ斃ル、ヲ以テ若シ鳩ニ對シテ毒性ヲ有シ「メチニコフ氏菌」ナラバ「コレラ菌」ヲ非定スルヲ得ベシ

毒力 Virulens:

「コレラ」菌ノ毒力ハ患者ヨリ分離セラレタル時ニ於テ通常十分一白金耳(〇・二)ミリグラム)ナリ即此量ヲ體重二〇〇瓦ノ「モルモット」ノ腹腔ニ注射スレバ動物ハ二十四時間以内ニ斃ル然レドモ菌株ニヨリテ毒力甚ダシク差違アリ等シク患者ヨリ新タニ分離シタルモノニシテ二分一或ハ三分一白金耳ナルアリ又「コレラ」菌ヲ人工培養基ニ永ク培養スレバ容易ニ毒力ヲ失フ「コレラ」菌ノ毒力減弱セルモノハ「モルモット」ヲ數回通過セシメテ之ヲ回復スルヲ得ベシ近時「バルタウフ」(Palkauf)ハ「コレラ」免疫血清(強アルカリ性)「ブイヨン」ニテ五十倍ニ稀釋シタルモノ(ニ數週間培養シテ毒力ヲ増進セシメ得タリトイフ

病理 Pathologie

「コレラ」菌ノ傳染ハ口腔ヨリシ他ノ部位或ハ創傷等ヨリスルコトナシ胃ニ達セル「コレラ」菌ノ多數ハ胃液(鹽酸ニ對スル抵抗力甚微弱ナルヲ以テ)ニヨリテ死滅スレドモ偶々鹽酸ノ作用ヲ受ケサル少數ノ「コレラ」菌ハ(或ハ食物ノ中ニ潛ミ或ハ冷キ飲料ヲ取レバ迅速ニ胃ヲ通過スル等ニヨリテ)腸ニ進入ス腸ニ於テハ其内容アルカ

リ性ナルト又消化セラレテ生ゼル「ペプトン」ノ存在ニヨリテ「コレラ」菌ハ茲ニ好培地ヲ得テ迅速ニ増殖ス

「コレラ」菌ハ如何ニシテ人體ニ「コレラ」症狀ヲ惹起スルヤコレ甚ダ容易ナル問題ニアラズ

「コレラ」菌ハ腸内ニ於テ繁殖スルモ血行中ニ侵入スルコトナシ之ニ由リテ視レハ「コレラ」症候ナルモノハ腸ノ症狀ヲ除ケバ一種ノ中毒症狀ニ外ナラズ是ニ於テ「コレラ」毒素 Choleragen の問題起レリ

「コレラ」菌ノ發見セラレタル當時「コレラ」菌ハ「チフテリア」菌ノ如ク毒素ヲ產生スルモノト爲セシガ「フアイフェル」(R. Pfeiffer)ハ精密ナル研究ニ由リテ其否ラザルヲ唱ヘタリ曰ク「コレラ」菌ハ毒素ヲ產生セズ然レドモ「コレラ」菌體ヲ構成スル「プロトプラスマ」ハ毒性ヲ有ス培養基中ニテ「コレラ」菌體ハ溶解シテ該毒素ハ遊離ス所謂菌體毒素 Endotoxin 是ナリ「ベーリング」(Behring)ランソム「カウソウ」(Kausow)メチニコフ「メツニクホフ」(Metschnikoff)

「ルー」(Roux)及「タウレリ」(Sarrin)ニ「タウチ」(Tawchi-Sabin)及「コリナ」(Colina)等ハ「コレラ」菌ノ毒素產生ヲ唱道セシモ「フアイフェル」ノ説ヲ敗ルニ足ラザリ近時「クラウス」(Kraus)及「プラー」(Pflaum)ハ「コレラ」毒素產生ヲ主張シ該毒素ヲ以テ抗毒素ヲ發生セシメ得

ルヲ以テ菌體毒素ニアラズト謂フニ至レリ

菌體毒素ハ是ヲ動物體ニ注射スルモ抗毒素ヲ生セズ抗毒素ヲ生スルハ毒素即產生毒素ニ外ナラズト考フルモノアリ然レドモ此定義ハ正常ナリヤ否ヤ甚ダ疑ハシ

クラウス及デーラ(Kraus u. Darr)ノ「コレラ」毒素製法ハ下ノ如シ一・五%「井ッテベプトン」及〇・五%食鹽ヲ加ヘタル「ブイヨン」ヲアルカリ性トナシ之レニ「コレラ」菌ヲ培養シ解籠ニ納ムレバ五日乃至二週間ニシテ毒素ヲ產生ス乃チライヘル濾過器ニテ濾過シ之ヲ體重二〇〇瓦ノ「モルモット」ノ腹腔ニ注射スルニ二〇乃至三〇〇ヲ以テ動物ハ麻痺ヲ發シ體温下降シ五時間ノ後死ス一〇乃至〇・五〇ヲ以テスレバ二十四時間以内ニ死ス靜脈内注入ヲ行フモ死期ヲ早ムルコトナシ「コレラ」毒素ハ兔ニ對シテ毒性弱シ(エルトール *E. Tor* 菌ノ毒素ハ却テ兎ニ對シテ毒力強シ)又毒素ヲ濾過スルニハ「ブイヨン」ニ〇・五%石炭酸ヲ加ヘ濾過紙ヲ以テ數回反覆濾過スレバ透明ナル液ヲ得其毒力ハ濾過器ヲ以テセルモノニ比スルニ更ニ強大ナリ

クラウスニ從ヘバ「コレラ」毒素ハ之ヲ動物ニ注射スレバ抗毒素ヲ產生ストイフ又該毒素ハ「ラビール」ニシテ之ヲ貯フルニ毒力容易ニ減少ス

マツクフアグイン *Mae Faggen* ハ腸チフス菌ニ試ミタルト同一ノ方法ニヨリテ「コレラ」菌ノ菌體毒素ヲ製セリ其法下ノ如シ十八時間培養ノ寒天培養ヲ水ニ混ジ遠心洗滌シ菌體ノミヲ取り液體空氣ヲ以テ凝固製碎シ千倍苛性加里液ニ溶解ス此ノ如クシテ得タル「コレラ」菌體毒素ハ〇・一ニテ「モルモット」ヲ斃シ〇・三乃至〇・五ヲ兔ノ靜脈ニ注入スレバ急

速ニ是ヲ斃ストイフ該毒素ハ「ラビール」ニシテ毒力容易ニ減少シ又五十乃至六十度ノ温ニテ破壊セラル

解剖的變化 *Obductionsveränderungen.*

「コレラ」ノ解剖的變化ハ時期ニ從フテ異ナリ「コレラ」發作ノ極期ニ死セルモノト「コレラ」チフゾイド若クハ貽後病ニ因テ死セルモノト自ラ區別アリ

「コレラ」發作ニテ死セルモノニアリテハ死後體温ノ昇騰アリ強直殊ニ著シク爲メニ屍體ノ自動スルヲ見ルコトアリ又精囊ノ攣縮ニ依リ精液ヲ漏泄スルモノアリ筋肉ハ暗赤色ニシテ乾燥シ腹部ハ陷沒シ胃ハ「カタール」ヲ呈ス小腸ハ一般ニ充血ヲ呈シ中ニ多量ノ水樣便ヲ充ス濾胞及「バイエル」氏板充血シ又出血ヲ見ルコトアリ其他粘膜ノ皺襞及腸絨毛ノ頂部ハ充血腫脹シ所々ニ小出血ヲ見ル大腸ニ於ケル變化ハ通常輕微ナリ腸間膜腺モ又多少腫脹ス膽囊ハ著シキ變狀ヲ認メズ脾臟ハ小ニシテ肝臟ハ弛緩シ腎臟充血シ稍腫脹スルカ或ハ正常ナリ其莖膜ハ列離シ易ク皮質ハ暗赤色ヲ呈シ溷濁腫脹ス肺臟ハ蒼白色ヲ呈シ血液ニ乏シク且ツ氣腫ヲ呈ス之ヲ要スルニ「コレラ」屍體ニ於ケル病的變化ノ主因ハ水分ノ亡失ト「コレラ」菌毒

素ノ作用ニ外ナラズ

「コレラ」チ「フオイド」ニテ斃レタル屍體ニアリテハ死後ノ強直甚シカラズ小腸ニハ最早充血及炎症ヲ認メズ粘膜ハ暗赤色ヲ呈シ腸絨毛ニハ著ク色素沈着アリテ寧ロ「チフテリ」性壞疽狀ヲ呈シ濾胞ハ潰瘍ニ陥ルカ、ル病變ハ殊ニ回盲辨ニ著シ膽囊ニモ亦「チフテリ」性變化ヲ呈ス脾臟ハ正常若クハ血性梗塞アリ腎臟ハ稍大トナリ充血著シク實質變生アリ其他ノ臟器ニモ「チフテリ」性變化ヲ見ル肺臟ハ血液ニ富ミ沈下性肺充血ヲ起シ肺炎其他膿性ノ肋膜炎ヲ發スルコトアリ

症候 Symptomae

本病ノ潜伏期ハ十二時間乃至五日間ニ亘リ平均二日若クハ三日ナリ而シテ症狀ノ輕重ニ隨ヒ之ヲ次ノ三種ニ區別ス

一コレラ下痢 *Choleradiarhoe*. 最輕症ニシテ通常三四乃至八回ノ下痢ヲ發シ黄色ノ便ヲ瀉出ス嘔氣頭痛下腹痛雷鳴アリ下痢稍頻繁ナルモノニアリテハ之ニ加フルニ全身倦怠足部冷却シ尿ハ暗黒色ヲ呈ス本病ハ五日乃至一週間ニ於テ治癒ニ赴クト雖モ又往々重症ノ「コレラ」ニ轉ズルコトアリ

二輕症「コレラ」 *Cholerine* 下痢ノ頻數繁ク糞便ハ初メ黄色ヲ呈スレモ漸次胆汁性ヲ失ヒ所謂米泔汁様便ニ變ズ下痢ニ伴フニ嘔吐アリ先ヅ胃内容物ヲ吐出シ盡シ次テ胆汁性嘔吐ヲ發シ遂ニ水樣性トナル往々煩ハシキ吃逆アリ其他ノ症狀トシテハ眩暈耳鳴頭痛口渴ヲ訴ヘ衰弱甚シク四肢厥冷シ腓腸痙攣アリ脈搏ハ頻數細小トナリ尿量ハ漸次減少シ往々蛋白ヲ證明ス本症ノ經過ハ一二週間ニシテ治癒ニ赴クカ若クハ眞性ノコレラ發作期ニ移行ス

三眞性「コレラ」 *Ausgebildet wirkliche Cholera* 全經過ヲ分チテ前驅期發作期及ビ恢復期トス

前驅期 *Vorinfestadium* 「コレラ」菌ハ小腸内ニ於テハ「アルカリ」性ナルト内容ノ「ペプトン」ヲ含有スルトニ由テ「コレラ」菌ノ發育ニ適シ盛ニ増殖ス之ニ由リテ下痢ヲ發スルコトアリグリ「デングル」ハ是ヲ前驅下痢 *Praemonitorische od. prodromale Diarrhoe* ト名ツク或ハ又直チニ「コレラ」發作ヲ發スルコトアリ

「コレラ」發作 *Choleranfall* 「コレラ」菌ガ腸粘膜細胞ニ侵入スレバ始メテ「コレラ」症狀ヲ發ス然レドモ腸粘膜ノ抵抗大ナル時ハ假令「コレラ」菌存在スルモ症狀ヲ發セザルコトアリ暴飲過食疲勞等ニヨリ粘膜損傷ヲ蒙ムレバ「コレラ」菌ハ容易ニ粘膜細

胞ヲ侵シ其毒素作用ニヨリテ粘膜ハ壞死剝離ス玆ニ於テコレラ菌ハ腸壁ニ於テ溶解吸收セラレテ淋巴系ニ入り中毒作用ヲ惹起ス

「コレラ」發作ハ多クハ夜間ニ發ス疼痛及ビ裏急後重ナク下痢頻發シ糞便ハ遂ニ胆汁色素ヲ失ヒテ無色トナリ恰モ米煎汁ノ如キ觀ヲ呈ス故ニ米汁樣便 *Risus-sensitivus* ノ名アリ患者ハ一二回ノ下痢ヲ發シタル後既ニ甚シク疲勞シ眩暈心悸亢進耳鳴頭痛吃逆等アリ嘔吐ヲ發ス嘔吐ハ容易ニノ敢テ苦痛ヲ見ズ初メハ胃内容物次テ膽汁ヲ吐スレモ遂ニハ米泔汁樣ヲ呈スルニ至ル患者ハ甚シク口渴ヲ訴ヒ不安トナリ口唇爪甲等ニチアノーゼヲ呈シ皮膚ハ蒼白トナリ厥冷スルニ拘ハラズ却テ自覺的灼熱ノ感アリ且ツ彈力ヲ失ヒ試ニ之ヲ撮メバ久シク皺襞ヲ留ム額骨及ビ鼻梁ハ突隆シ眼球ハ深ク眼窩内ニ陷沒シ眼瞼閉鎖ハ不全トナリ角膜ハ乾燥シテ混濁ヲ生ズ(コレラ顔 *Facies cholericus*) 腓腸筋ノ痙攣アリ聲音ハ嘶嘎シ脈搏ハ細小少シク頻數ニシテ尿量著シク減ズ意識多クハ明瞭ナレモ往々無慾狀態トナル發作強キ時ハ是等ノ症候愈劇甚ニシテ患者ハ胸内苦悶ヲ訴ヒ皮膚ノ厥冷甚シク容貌殆ンド屍ノ如ク蒼白極度ニ達シ高度ノチアノーゼアリ多量ノ水分ヲ亡失スルノ極血液濃厚トナルヲ以テ血行ノ障礙ヲ來シ諸分泌閉止シ心動心音微弱トナ

リ殊ニ第一音ハ之ヲ聽取シ難ク從テ脈搏ハ辛フジテ之ヲ觸知シ得ルノミ或ハ全ク之ニ觸レズ故ニ此際血管ヲ切開スルモ出血セザルコトアリ所謂假死期 *Stadium asphycticum* 又ハ厥冷期 *Stadium algidum* 麻痺期 *Stadium paralyticum* ト稱シ多クハ二時間乃至三十六時間ヲ出デズシテ死亡ス而シテコレラノ最重症ナルモノニアリテハ吐瀉ヲ發スルニ違ナク中毒症狀ヲ以テ急劇ニ致死ノ轉歸ヲ取ル者アリ之ヲ乾性コレラ *Cholera sicca* ト云フ

恢復期 *Rückbildungsstadium* 假死期ニ陥ラザルモノ或ハ幸ニシテ之ヲ堪ヘ得タルモノハ恢復期ニ入ル即チ嘔吐輕減シ諸症候消滅シ多クハ輕度ノ熱發アリ脈搏佳良トナリ尿利起リ漸次治癒ニ赴クモノトス然ルニ一方ニハコレラチフオイド *Cholera-typhoid* ニ移行スルモノアリ即チコレラ發作ヲ經過セシ後ニ於テ屢々來ル所ノ症狀ニシテ腸内ニ存ズル細菌ノ續發症ナリトス唯外觀上チフスニ類似スルヲ以テ此名アリ今之ヲ大別シテ左ノ三種トス

(1) 眞性チフス 症狀 體溫昇騰シ意識不明トナリ脈搏ハ微細トナリ或ハ充實且頻數トナル顔面發赤シ舌ハ乾燥ス而シテ皮膚ニハロセオラ「エリテーマ」ウルチカリア「エキサンテーム」等ノ如キ發疹ヲ顯ハス此種ノコレラチフオイドニ在リテハ豫後

概子佳良ニシテ殊ニ「ウルチカリ」若クハ麻疹様エキサントームヲ發スルモノハ
通常治癒ニ赴クト雖モ又他ノ重篤ナル症狀ニ陥ルコト稀ナラズ

(ロ) 尿毒症狀 尿量甚シク減少シ爲メニ尿毒症ヲ發シ頭痛劇甚嘔吐ヲ發シ猶ホ米泔
汁様下痢アリ精神ハ昏憊シ譫語ヲ放チ痙攣ヲ發シテ遂ニ鬼籍ニ上ルモノアリ或
ハ幸ニシテ治癒ニ赴クモノアリ

(ハ) 種々ノ局所症狀 腸管ニ「デフテリア」性炎症ヲ發シ赤痢様ノ症候ヲ呈シ盲腸部
ノ疼痛鼓腸裏急後重アリ粘液膿汁便若クハ血便ヲ瀉出スルアリ或ハ咽喉部膀胱
腔部ニ「デフテリア」様變化ヲ發スルコトアリ或ハ耳下腺炎腹膜炎丹毒等ヲ併發スル
コトアリ

持續 *Dauer* 前驅期ヲ除キテ「コレラ」發作ハ長クモ二日以上ニ及バズ下痢及ビ嘔吐
劇甚ナルキハ一日ニシテ已ニ厥冷期ニ赴ク而シテ恢復期ノ持續ハ一定セズ一週
間乃至月餘ニ亘ル

小兒ニ於テハ通常固有ノ「コレラ」症狀ヲ呈セズ前驅期ヲ缺キ疼痛嘔吐痙攣及ビ「チ
アノーゼ」等ノ症狀著シカラズ下痢頻繁呼吸困難アリ遂ニ衰弱ヲ以テ斃ル大人ニ
アリテモ下痢頻繁ナルト病初ヨリ心臟衰弱シ爲メニ心臟麻痺ヲ起スコトアリ

●米泔汁様便 *Raiswasserschuhl* 下痢ノ初メニ當リ糞便ハ尙ホ黄色ヲ存スレモ後ニハ

胆汁色素ヲ失ヒテ無色トナリ所謂米泔汁様トナル蓋シ白色絮片ノ混在スルニ由
ル腸粘膜上皮細胞ノ剝離セルモノニ外ナラズ精液様ノ臭氣アリ「アルカリ」性若ク
ハ中性ノ反應ヲ呈ス水分甚ダ多クシテ固形分ハ僅カニ一乃至二%ニ過ギズ其大
部分ハ食鹽ニシテ蛋白ハ唯痕跡ヲ存スルノミ

●循環系統 血液及淋巴ノ量減少シ心尖ノ搏動微弱トナリ辛シテ觸知スルニ至ル
心音モ又微弱トナリ第一心音不明トナリ收縮期ニ吹様雜音ヲ聞ク心濁音界ノ縮
小スルハ急性肺氣腫ヲ起スニ因ル脈搏モ又甚ダ微弱ニシテ遂ニハ全ク觸ルコ
トナク靜脈乃至動脈ヨリ瀉血ヲ試ムルモ血液ノ流出ナク殆ンド循環ノ停止セルガ
如キ状態ニ陥ルコトアリ血液ハ暗黒色ヲ呈シ舍利別様ニシテ空氣ニ觸レシムレバ
膠様ノ物質トナル血清ノ析出極メテ少ク水分ハ約一〇%ニ減少ス心臟ニ於テハ
稀ニ心包摩擦音ヲ聽取スルコトアリ心囊液消失シ兩葉乾燥シテ相摩スルニ因ル
皮膚ハ厥冷スルニ拘ハラズ灼熱ノ感アリ之レ知覺神經ノ刺戟症狀ナランカ而シ
テ皮膚組織ノ液體ハ悉ク腸管ニ滲漏シ甚シク水分ヲ消失シテ彈力性ヲ失ヒ皺縮
ヲ生ス眼窩陷沒鼻梁尖起角膜溷濁等モ亦皆水分ノ消失ニ起因スルガ故ニ下痢停

止スレバ漸次恢復スルニ至ル如斯殆ンド總テノ分泌作用停止スル間ニ獨リ乳汁分泌已ニ分泌シツ、アルモノ乃至分泌シタルモノニアリテハノミ恒常ナルカ若クハ増進スルハ最モ奇異ト謂フベシ但シ乳汁ハ甚ダ稀薄ナリ。

尿。尿量減少シ濃厚ニシテ比重高ク強酸性ヲ呈シ多少潤濁ス蛋白質ヲ含有シ鏡見スレバ圓柱及ビ腎臟細胞ヲ認ム重症ニアリテハ尿ノ分泌閉止スルコトアリ然レモ佳良ナル經過ヲ取ルキハ尿量漸次増加シ恢復期ニ移行スレバ尿利益々加ハリ蛋白質消失シテ尿素増加ス而シテコレラニ於ケル腎臟變化ハ普通ノ腎臟炎ト異ナリ榮養ノ不充分ナルニ基ク實質ノ變性ニシテ殆ンド慢性ノ腎臟炎ニ移行セズ

コレラ聲音 *Vox cholericæ* 聲音ハ嘶嘎シ或ハ全ク失音ス是レ喉頭粘膜ノ「チアノ」ト聲帶筋肉ノ萎弱ニ坐スルモノナリ

體温。皮膚温ハ低ク内温ハ平常ナルカ或ハ稍高ク下痢劇シキハ昇騰ス厥冷期ニ於テハ皮膚温甚シク下降スルニ拘ラズ内温昇騰ス而シテ恢復期ニ至レバ内外ノ温度ハ漸次常態ニ復ス。

診 斷 *Diagnose*

「コレラ」ノ確診ハ窮竟細菌學的検査ニ據ル殊ニ初發患者ニ就テハ精密ナル細菌學的検査ヲ行ハザルベカラズ

細菌學的検査ノ材料ハ患者ノ糞便及屍體ノ腸内容是ナリ其新鮮ナルモノヲ「シヤ」レニ入レナルベク其粘液部ヲ取り「デックグラス」ニ塗布シ十倍稀釋チール氏液ヲ以テ染色スベシ特異ノ「コンマ」菌殆ンド純粹ニ存在スルヲ視ハ臨床ノ症候ヲ照合シテ直チニ「コレラ」ノ診斷ヲ下シ得ベシ

次ニ培養ヲ行フベシ培養法ニ「ニアリ」寒天培養及「ペプトン」水ノ豫備培養是ナリ検査スベキ糞便ナルベク粘液片少許ヲ取り之ヲ寒天平盤培養三個ニ稀釋法ヲ行フ「ペプトン」水豫備培養 *Vorkultiv* ハ「ペプトン」水四本乃至六本ヲ取り各糞便一白金耳ツ、ヲ混シテ三十六度ノ孵籠ニ納ムルコト六時間乃至三十六時間ニシテ検査スレバ「グイブリオ」ハ其表面ニ増殖シテ往々「デツキグラス」標本ニ殆ンド純粹ノ觀ヲ呈スベシ此ニ於テ其最多數ニ存スル「ペプトン」水ノ表面ヨリ之ヲ振盪スルコトナク靜カニ一白金耳ヲ取り之ヲ寒天平盤培養ニ移スベシ若シ糞便ニ極メテ少數ノ「グイブリオ」存在スル時ハ「エルレンマイエル氏」コルベン「ニ」ペプトン「水」一〇〇ccヲ入レ之ニ稍多量(一cc)ノ糞便ヲ培養スベシ

若シ此豫備培養六時間ニシテ陰性ナルトキハ再ビ孵窠ニ納メ十二時間二十四時及ヒ三十六時間ノ後更ニ寒天平盤培養又ハ斜面ヲ行フベシ(ガフキー) 寒天培養ハ之ヲ孵窠ニ納ムルコト十八時間ノ後コレラ菌コロニーハ發生スベシ大腸菌ハ大ニシテ灰白色不透明ノ厚キコロニーヲ形成スルニ反シコレラ菌コロニーハ圓形透明ニシテ薄ク青色ヲ帯ビ小ニシテ濕潤スルヲ以テ熟練セル眼ハ直チニ之ヲ鑑別スルコト容易ナリ 疑ハシキコロニーヲ採リ染色標本ヲ製シテヱイブリオヲ得ハ之ヨリ寒天斜面ニ塗布シ其發育スルヲ待チ(約十八時間ノ後)之ヲ以テ高度ノ凝集力ヲ有スルコレラ血清ニ對シ凝集反應ヲ檢シ若シ對照試驗正確ナルコレラ菌ト畧同一度ノ反應ヲ呈スレバコレラ菌ノ診定ヲ下シテ誤ルナシ(凝集反應檢査法ハチフス條下ニ詳ナリ) フアイフェル氏現象モコレラ菌診斷ヲ助ク高度ノ免疫血清ノ微量例ハ千乃至二十倍稀釋液ニ疑ハシキ菌ノ致死量ヲ加ヘ之ヲ「モルモツト」ノ腹腔ニ注射スルニ三十分乃至一時間ニシテ菌ハ全ク溶解セバコレラ菌ナルコトヲ斷定スルヲ得ベシ然レトモ該試驗ニハ豫メ試驗スヘキヱイブリオノ致死量試驗ヲ要スルヲ以テ寧ろ凝集反應ノ便ナルニ如カズ

糞便ニハ往々コレラ菌類似ノモノ存在シ殊ニ海濱ニ住スルモノ、糞便ニハ諸種ノヱイブリオ存スルヲ以テ是ガ鑑別ニハ凝集反應ニヨリテ最終ノ斷定ヲ下サ、ルベカラズ然レトモ糞便ヨリ直接ニ寒天ニ培養シテ既ニ多數ノヱイブリオノコロニーヲ得バ直チニ之ヲコレラ菌ト診定シテ差支ナシ之レ他ノヱイブリオハカク多數ニ糞便中ニ存在スルコトナキヲ以テナリ

千九〇二年十一月六日ドイツ衛生局ニ於テ規定シタルコレラ細菌檢査法ハコツホキルヒ子ル及コレレノ手ニ成リ最完全ナルモノナルヲ以テ左ニ其要點ヲ譯シテ實際事ニ從フモノ、便ニ供ス

「ベプトン」水培養ノ時間及其他二三ノ點ハ一九〇五年二月文部大臣主宰ノ下ニベルリン傳染病研究所ニ開催セル會議ニ於ケル檢案同年衛生局ノコレラ診斷ニ關スル改正及ヒ一九〇六年ガフキーノコレラ檢案ニ關スル報告ニヨリテ修正セリ

コレラノ細菌學的診斷示針

第一、檢査法

一 顯微鏡的檢査

(a) 塗抹標本(ナルベク粘液絮狀片ヨリ製ス)十倍稀釋石炭酸フクシンニテ染色ス

「コレラ」

(d) 「ペプトン」水ニテ懸滴検査シ次ニ三十分間孵卵器ニ納メタル後染色シテ檢ス

二 「ゲラチン」平盤培養

一白金耳ヲ取り稀釋法ヲ行ヒ十八時間二十二度ニテ培養シ弱度ノ擴大ニテ檢シ且ツ染色標本ヲ製シテ檢ス

三 寒天平盤培養

培養ヲ施ス前ニ面ヲ下ニシ蓋ヲ開キ半時間孵卵器内ニ放置スベシ糞便一白金耳ヲ取り或ハ又之ヲ肉汁五〇〇ニ混ジタルモノ一白金耳ヲ取り寒天平盤三個ニ法ノ如ク稀釋培養法ヲ行フ

四 「ペプトン」水増菌法

「ペプトン」水母液ノ製法 蒸餾水一「リテル」^リ「ペプトン」井^ツ「二〇〇」食鹽一〇〇硝酸加里一々結晶炭酸ソーダ二「g」ヲ加温溶解シテ濾過シ「コルベン」ニ一〇〇^{cc}ヅ、分チ減菌ス

「ペプトン」水製法 母液一ニ水九ヲ加ヘ試験管ニ一〇^{cc}ヅ、及「コルベン」ニ五〇^{cc}ヅ、ヲ分チ之ヲ減菌ス

(e) 「ペプトン」水一〇^{cc}ヲ有スル試験管六本ヲ取り一白金耳ツ、ヲ培養ス三十七度ノ

五 純粹培養ヲ行フ

孵卵器ニ納メ六時間乃至二十四時間ノ後顯微鏡的檢査ヲ行フ此際試験管ヲ振盪スベカラズ「コレラ」菌ガ尤モ多數ニ存在スト思ハル、試験管ヨリ一白金耳ツ、ヲ三本ノ「ペプトン」水ニ培養シ又寒天平盤培養一組ヲ行フ

(f) 「ペプトン」水「コルベン」一個ヲ取テ糞便一^{cc}ヲ培養ス以下(d)ニ同ジ

六 凝集反應ノ檢査

寒天平盤培養ヨリ法ノ如ク寒天斜面ニ純粹培養ヲ行フ

(a) 懸滴法 〇・八%食鹽水ニテ之ヲ行ヒ弱度ノ顯微鏡ニテ檢スベシ標準培養 Testalt-

ミカ瞬時ニ凝集反應ヲ起スニ足ル血清稀釋ヲ用イ直ニ或ハ晩クモ孵籠ニ於テ二十分後ニハ著明ノ反應ヲ顯出スベシ對照トシテ同種動物ノ血清ヲ十倍濃厚度ニ於テ檢スベシ

免疫血清ハ兔ノ血清ナレバ1:2000馬血清ナレバ1:500ノ凝集價ヲ有スルモノナラザルベカラズ

(g) 數量的檢査

標準血清ヲ五十、百、二百、五百、千、二千倍ニ稀釋檢査スベシ

	血清	0.8%食鹽水	コレラ菌液	稀釋度
十倍稀釋	0.4	0.6	1.0	50
同	0.2	0.8	1.0	100
同	0.1	0.9	1.0	200
百倍稀釋	0.4	0.6	1.0	500
同	0.2	0.8	1.0	1000
同	0.1	0.9	1.0	2000
同種健康血清	0.4	0.6	1.0	50
十倍稀釋	—	1.0	1.0	50

更ニ對照トシテ既知「コレラ」菌培養ト標準血清トヲ用井テ上記ノ稀釋試驗ヲ行フベシ
 孵籠ニ納メ一時間ニ時間ニ檢シ後室温ニ放置シ二十四時間ノ後檢スベシ
 此試驗ノ證明ハ唯疑ナキ凝集反應ガ規則正シク階級的ニ凡ソ凝集價ノ極度ニ達スル
 マデ現ハレタル時ニ於テノミ陽性ト認ムベシ

七 ファイフェル氏試驗

高價免疫血清(兔血清ヲヨシトス)ヲ用ユベシ少クモ其〇〇〇〇ニ〇〇ニ〇ガ十八時間培養ノ
 「コレラ」菌(白金耳(菌量二)ミリナリ全量二〇〇トス)ヲ一時間以内ニ「モルモット」ノ腹腔
 ニ於テ溶解シ得ルモノナルベシ換言スレバ少クモ〇〇〇〇〇ニ〇ノ免疫價ヲ有スルモノ
 ナルベシ(ドイツニ於テハ「ベルリン」傳染病研究所ニ於テ之ヲ製造分與ス)

ファイフェル氏現象ヲ試驗スルニハ體重二〇〇瓦ノ「モルモット」四疋ヲ要ス

第一號動物ニハ免疫血清ノ効價五倍量ヲ注射ス(即〇〇〇〇〇ニ〇ノ効價ヲ有スル血清〇
 〇〇一ccナリ)

第二號動物ニハ免疫血清効價十倍量ヲ注射ス(即〇〇〇〇二ccナリ)

第三號動物ニハ對照トシテ上記ノ血清ト同種動物ノ健康血清ノ効價五十倍相當量ヲ
 注射ス(即〇〇一ccナリ)

以上ノ動物ニハ總テ三十七度ニ於テ十八時間培養シタル「コレラ」菌(白金耳ヲ「ブイヨ
 ン」〇〇〇(食鹽水又ハ「ペプトン」水ヲ用ユベカラズ)ニ混ジ之ニ上記ノ血清量ヲ加ヘ鈍針
 ヲ以テ腹腔ニ注射スベシ

第四號動物ニハ「コレラ」菌四分ノ一白金耳ヲ腹腔ニ注射シテ其毒力ヲ試驗ス

腹腔注射ノ法ハ先ヅ腹部皮膚ヲ切り鈍針ヲ以テ注射スベシ腹腔漿液ヲ探ルモ亦此部
 ヨリス則注射後二十分及一時間ニノ之ヲ探リ懸滴標本ヲ製シ強度ノ擴大ヲ以テ檢ス
 第一號及第二號動物ニテハ二十分ノ後晩クモ一時間ノ後「コレラ」菌ハ特異ノ顆粒崩潰
 ヲ呈セザルベカラズ之ニ反シ第三號及第四號動物ニテハ多量ノ形態正シキ活潑ニ運
 動スル「コレラ」菌ヲ認メザルベカラズ是ニ由リテ確實ニ「コレラ」菌ナルヲ斷定シ得ベシ

第二 検査ノ順序

初發患者ニテハ慎重ナル検査ヲ要ス故ニ検査法ノ全部ヲ行フベシ即其順序ハ

一 初發患者ニハ

- (一)「ペプトン」永増菌法 (二)顯微鏡標本 (三)ゲラチン及寒天平盤培養 (四)純培養 (五)凝集反應 (六)ファイフェル氏反應之ヲ器スルモ可ナリ

二 爾後ノ患者ニテハ検査項目ヲ省畧シ左ノ順序ニ依リテ検査ヲ行フ

- (一)「ペプトン」永六本ノ代リニ三本 (二)ゲラチン及寒天平盤培養二組ノ代リニ一組 (又ハ寒天斜面ヲ用ユ) (三)疑ハシキコロニーノ検査ハ單ニ懸滴法ニヨリテ凝集反應ヲ檢ス

三 疑似患者下痢患者及恢復期患者ニ就テハ

- (一)便ハ「コレラ」性ヲ呈セズンバ顯微鏡検査ヲ器ス (二)「ペプトン」六本ノ代リニ一本 (三)寒天平盤培養一組 (四)疑ハシキコロニーノ検査ハ單ニ懸滴法ニヨリテ凝集反應ヲ檢ス

第三 成績ノ判斷

一 初發患者ノ場合ニハ全試驗ガ陽性成績ニシテ初メテ「コレラ」ノ診斷ヲ下スヲ得殊ニ重要ナルハ高度ノ凝集反應及ファイフェル氏現象ノ陽性ナルニ在リ純培養ノ顯微鏡的検査ニ於テ「ヴィブリオ」ガ特殊ノ排列ヲ呈スレバ「コレラ」ノ豫報ヲ發スルヲ得ベシ

但斷定ハ全試驗ノ成績ヲ俟タザルベカラズ

凝集反應ノ懸滴検査ガ明確ナラズンバ純培養ヲ得タル後分量的凝集反應 *Quantitative*

*Bestimmung der Agglutinierbarkeit*ヲ行フベシ

二 爾後ノ患者ノ場合ニハ顯微鏡的検査ハ陽性ニシテ寒天ノ「コロニー」ハ特殊ノ性状ヲ備ヘ且懸滴法ニヨリテ陽性ノ凝集反應ヲ視レバ「コレラ」ト斷定スルヲ得ベシ

三 疑似患者及恢復患者ノ場合ニハ一日ヲ隔テ、二回糞便検査ヲ行ヒ「コレラ」菌ヲ發見セズンバ之ヲ非定スルヲ得恢復患者ハ一日ヲ隔テ、三回糞便検査ヲ行ヒ陰性ナラバ傳染ノ危険ナキモノト見做スヲ得ベシ

第四 既往「コレラ」ノ診斷

「コレラ」ノ經過後ニ於テ之ヲ診斷スルニハ其血清ヲ採取シテ「コレラ」菌ニ對スル凝集反應ヲ試驗シ又ファイフェル氏反應ヲ檢スベシ即血清ノ二十倍百倍及五百倍稀釋ヲ作り各其一〇〇〇ニ十八時間培養ノ「コレラ」菌一白金耳ヲ加ヘ二〇〇瓦ノ「モルモット」ノ腹腔ニ注射ス對照動物ニハ「コレラ」培養四分一白金耳ヲ一〇〇〇「ブイヨン」ニ混ジテ腹腔ニ注射スベシ二十分乃至一時間ヲ經テ陽性ノ反應ヲ呈スレバ既往ニ於テ「コレラ」ニ罹リタルコトヲ證シ得ベシ

第五 水中ノ「コレラ」菌検査法

「コレラ」

三二

検査水「リーテル」ニ「ペプトン」水母液「コルペン」 $100cc$ ヲ加ヘテヨク振盪シタル後
「 $100^{\circ}C$ 」ツ「コルペン」ニ分チ三十七度ノ孵卵器ニ納ムルコト八時間乃至二十四時間
ノ後靜カニ其表面ヨリ染色標本ヲ製シテ「コンマ」菌ノ尤モ多ク存在スルモノヨリ「ペプト
ン」水寒天平盤培養ヲ行フベシ、カクテ純培養ヲ得タル後、凝集反應及「ファイフェル」氏現象
ヲ試験スベシ

第六 検査材料採取法

「コレラ」菌ハ糞便中ニ於テ他種細菌發育ノ爲メニ抑制セラレ容易ニ死滅スルヲ以テ、ナ
ルベク採取場所ニ於テ直チニ「デック」硝子標本ヲ製シ空氣中ニ乾燥セシムベシ培養材
料ハ之ヲ密栓セル硝子瓶或ハ試験管ニ入レテ試験處ニ送致スベシ但シ「コレラ」菌ハ消
毒藥及酸ニ對ノ甚過敏ナリ又日光及乾燥ニヨリテ容易ニ死滅スルヲ以テ注意スベシ
新シク排泄シタル糞便少許ヲ取り若シ之ヲ得ザレバ「グリセリン」灌腸ヲ施スベシ或ハ
又汚染シタル布片ヲ検査ニ供ス屍體ニテハ廻腸結腸瓣膜ノ直上部ニ重複結紮ヲ施シ
其少許ヲ切除スベシ

「コレラ」菌分離ニハ「ヒルシブルッフ」及「シヴェル」*Hirschbruch u. Scherer* ハドリガルスキー
「コンラヂ」氏寒天ヲ賞用ス「コレラ」菌ハ透明青色ノ「コロニー」ヲ形成ス

「*Böhme*」ハ「ペプトン」培養ヨリ染色標本ヲ製スルトキ沈澱ノ生スルヲ防クカ
爲メニ沃度丁幾稀釋液(沃度丁幾 $1 \cdot 0cc$ 九十六%アルコール $9 \cdot 0cc$)ヲ以テ半乃至
一分間處置セリ

凝集反應及「ファイフェル」氏現象ヲ檢スルニハ家兎免疫血清ヲ用ユベシ「マルクス」ハ
「コレラ」寒天斜面培養三本ヲ食鹽水ニ混ジ一時間六十度ニ熱シテ之ヲ殺菌シ兎ノ
皮下ニ注射シ八乃至十日ノ後高度ノ免疫血清ヲ得タリ只稀ニ二回注射ヲ要スメ
「ルテン」及「フレードベルゲル」*Merten u. Friedberger* ハ五分一白金耳ヲ皮下ニ注射シ或ハ
千分一白金耳ヲ靜脈ニ注入ノ高度ノ免疫血清ヲ得タリ(殊ニ凝集反應試驗ニ適ス)
血清ハ之ニ石炭酸ヲ加フレバ(五%石炭酸十分一量ヲ加ヘ或ハ更ニ良キハ石炭酸
 $1 \cdot 0$ 「グリセリン」 $2 \cdot 0$ 「蒸餾水」 $7 \cdot 0$ ノ混液廿分一量ヲ加フ)永ク貯フルヲ得ベシ

「コレラ」菌ノ鑑定ニハ高度ノ免疫家兎血清ヲ用イテ凝集反應ヲ檢スレバ敢テ困難ナラズ
ト雖ドモ時ニ或ハ大問題ト爲ルコトナキニ非ズ左ニ其一例トシテ「エル、トール」菌ナル者
ヲ説カン(明治三十五年東京ニ流行セシ「コレラ」ニ就テ論難攻撃盛ニ起リシモノ亦其一例
ナリ)

一九〇五年「ゴッチリッヒ」*H. G. Tschirly*ニ於テ巡禮者六人ノ糞便ヨリ「ペプトン」水増菌法ニ據リテ
六種ノ「ツイブリア」ヲ得タリ而シテ此巡禮者ナルモノハ總テ其生前「コレラ」症狀ヲ呈セズ

「コンラヂ」

三三

剖見上モ亦「コレラ」ノ特異變化ナクシテ赤痢様ノ腸疾患ヲ呈セリ發見セラレタル「グイブ
 リオ」ハ其性状「コレラ」菌ニ一致シ免疫反應モ亦正確ナリキ是ニ於テカ「コレラ」菌ノ本性ニ
 就テ疑義ヲ挿ムモノ出デ細菌學的診斷ナルモノ、價値ヲ論難スルモノアルニ至レリカ
 、ル輩ハ之ヲ以テ細菌學ノ休戚ニ關スル問題トセルモ怪シムニ足ラザルナリ
 グラウスハ「エル、トール」菌ハ血球溶解素ヲ產生スルニ（血液寒天平板ニ培養シ又タ「グイ
 ヨン」培養ヲ以テ試験管検査ヲ行ヒ）真正「コレラ」菌ハ否ラザルヲ以テ兩者ヲ區別スベシ、
 故ニ「コレラ」菌ノ鑑別ハ免疫反應ニ據ルモ猶ホ充分ナリト爲ス能ハズトセリ然レドモ
 クツチエル、マイニツケ、シューマッヘル等ハ多數ノ「コレラ」菌及類似「グイブ」リオヲ檢シ真正「コレ
 ラ」菌モ亦溶血球素ヲ產生スルモノアリ類似菌ニモ之ヲ產生セザルモノアルヲ以テ「ヘモ
 リヂン」產生ノ有無ハ以テ此兩者ノ鑑別ニ資スルニ足ラズト論斷セリ
 コルレ、及マイニツケ、ノイフェルド、及ヘンデルノ精密ナル研究ハ「エル、トール」菌ガ凝集反應
 及ビ溶菌現象ニ於テ全ク真正「コレラ」菌ト何等異ナル所ナキヲ以テ該菌ハ「コレラ」菌ナリ
 ト斷定セリ彼ノ巡禮者ハ「コレラ」菌攜帶者ニシテ偶然他ノ疾病ヲ發シテ死セルモノナリ
 彼等ハトルコ及ロシアヲ通過セル際ニ「コレラ」菌ヲ宿シ二ヶ月間之ヲ保有シタルモノナ
 リ而シテ巡禮者中ニ「コレラ」ノ流行ヲ見ルニ至ラザリシハ「エル、トール」菌ハ甚ダ少數ナリ
 シカ又ハ人體ニ對シ毒力甚ダ微弱ナリシニ由ルナラント

「ペプトン」水増菌法ヲ行フ時ハ「グイブ」リオノ存在ノ多少ヲ知ル能ハズ且「コレラ」類似菌ハ總
 テ該培養基ニ好デ増殖スルヲ以テ「ペプトン」水増菌法ニ據テ發見シタル「グイブ」リオハ殊
 ニ注意シテ鑑別法ヲ施サバカラス飲料水又ハ河水ヨリ培養ヲ行フ時ハ殊ニ注意ヲ
 要ス又熱帶地方ノ土人ハ好デ河水又ハ溜水ヲ飲用スルヲ以テ其腸内ニハ諸種ノ「グイブ」
 リオヲ存ス但シ糞便ヲ直接ニ寒天ニ培養シテ多數ノ「コロニー」ヲ得バ「コレラ」菌ト斷定スル
 モ殆ンド誤ルヲナシ「コレラ」類似菌ノカク多數ニ糞便中ニ存在スルヲナキヲ以テナリ
 本病ニ類似ノ症候ヲ呈スルモノハ「バラチフス」腸嵌頓、其他砒石、吐酒石、水銀等ノ藥
 劑、貝類及ビ肉類ノ中毒ナリ然レトモ是等ト本病トノ鑑別ハ敢テ至難ニアラズ

豫 後 Prognose

一般ニ危險ナリ其死亡率ハ各流行時ニ於テ多少ノ差異アレモ概シテ流行ノ初期
 ニ多ク終リニ至リテ減少ス而シテ最モ多ク發病第一日乃至第二日ニ死スレモ又
 「コレラチフ」オイド「若クハ胎後病」ノ爲メニ死スルモノ少ナカラス高熱「ロゼ」オラ「或
 ハ」ウルチカリア「ヲ發スルモ尿毒症狀ヲ呈セサルモノハ豫後佳良ナリ
 十歳以下ノ小兒老人及ビ酒客ハ豫後不良ナリ其他看護ハ殊ニ重大ナル影響ヲ及
 ボスモノニシテ患者ノ運搬ニ際シ處置宜シカラサルニヨリ往々途中ニテ致命ス

療法 Therapie

本病患者ハ最モ輕症ノモノト雖ドモ總テ静臥ヲ命ジ腹部ニ器法ヲ施スベシ食餌ハ唯流動食ニ止メ殊ニ粥汁茶珈琲肉煎汁赤葡萄酒等ヲ與ヘ口渴甚シキ時ハ氷塊若クハ鹽酸リモナーデヲ飲用セシム

血清療法 Serum-therapie

「コレラ」ノ血清療法ハ北里及北島ヘーリング及ランソム *v. Behring u. Ransom* メチニコフ *Metschnikoff* ルーロウ *Roux* サリンゲン *Saunli-Salmben* 等ニヨリテ唱道セラレタリ然レドモ該血清ハ主トシテ殺菌性ニシテ「コレラ」菌體毒素ニ對スル抗毒素ヲ含有セザルヲ以テ「コレラ」ニ於ケル血清療法ノ希望ハ甚ク尠シトイフベシ「ファイフェル」*Faylor* マルクス等ハ殺菌性「コレラ」血清ハ腸内ニ存在スル「コレラ」菌ニ働ク能ハザルベク假令然ラズトスルモ「コレラ」菌ハ溶解セラレ菌體毒素ノ遊離ニヨリテ寧ロ中毒症狀ヲ増加スベシトナス「コレラ」ノ經過ハ頗ル劇烈ニシテ通常殺菌性血清ヲ以テ之ヲ治療スルノ餘地ナシト雖ドモ發病前或ハ初期ニ於テ之ヲ使用セバ豫防

及ビ治療ソ望ナシトセズ

「コレラ」ノ抗毒性血清ヲ得ント企テシモノ尠ナカラズ然レモ未タ成效セルモノシフライムート *Frymuth* ハ「コレラ」患者ノ治癒後其血清ヲ治療上ニ應用セシモ之亦殺菌性血清ニ外ナラズ「フェドロフ」*Fedoroff* ハ「チムス」肉汁ニ培養シテ「コレラ」毒素ヲ得タリト稱シ近時マック「ファダヤン」*Mac Fadyen* ハ「コレラ」菌ヲ零下百八十度ニテ氷結セシメ之ヲ鷲摩シテ可溶性毒素ヲ得之ヲ以テ動物ヲ免疫シ抗毒素ヲ得タリト稱スオットーハ「コレラ」免疫血清中ニハ抗菌體毒素ノ存在ヲ認メクラウス及ブリツラムハ「コレラ」菌ノ產生毒素ヲ以テ抗毒素ヲ製スルヲ得ベシト唱フ然レトモ皆未ダ之ヲ實地ニ應用シタルヲ聞カズ

藥物療法 medicamentöse Therapie

初期ニ於テ消毒性下劑即チ甘汞ヲ用ユベシ下痢ヲ制限スルノ目的ヲ以テ阿片ヲ賞用スルモノアレドモ腸ヲ安靜ナラシムルヲ以テ「コレラ」菌ノ増殖ニ便ニシ却テ中毒症狀ヲ増ストイフ

「コレラ」發作時ニ於テハ甘汞ヲ與ヘ嘔吐ヲ發スレバ心窩ニ芥子泥ヲ貼シ或ハ鹽酸「モルヒチ」ヲ注射スベシ皮膚厥冷シ脈搏微弱トナリ虛脱ノ症狀ヲ呈スルトキハ「ク

ランデー」シヤンパン赤酒等ヲ與へ又溫浴若クハ熱浴ヲ施スヲ良トス體内水分ノ
亡失ヲ補ハンガ爲メニ生理的食鹽水ノ皮下注入、靜脈内注射若クハ收斂劑ノ灌腸
法賞用セラル

皮下灌注法 (Hypodermic) 及靜脈内注射

食鹽

四〇—六〇

炭酸ナトリウム

三〇

蒸餾水

一〇〇〇〇

右煮沸殺菌シ三十八度乃至四十度ニ冷却シテ腹部大腿及ヒ腋窩ノ皮下ニ注入ス靜脈内
注射ニアリテハ上膊内側ニ於テ行フベシ之ニ因テ一般症候輕快ヲ來スト雖モ憾ムラク
ハ其効力一時ニ止マリ著シキ効顯ヲ見ル能ハズ又收斂藥ノ灌腸法トシテカントニー氏
ハ單寧酸溶液一日數回ノ注入ヲ賞用セリ

肌腸筋ノ疼痛性痙攣ニ向ツテハ芥子泥ヲ貼シ若クハ「カンフル」丁幾「クロ、フォルム」
等分ノ合劑ヲ塗布スル「ア」リ或ハ「マツサー」ジ「ラ」施シ或ハ「モルヒネ」ノ注射ヲ行フ
「コレラチフォイド」其他ノ貽後病ニ於テハ對症的療法ヲ施スニ過ギズ

阿片丁幾ノ處方左ノ如シ

阿片丁幾

五〇

ホミカ丁幾

一〇

エーテル性緋草丁幾

一〇〇

薄荷油

三滴

右混和滴劑トシ每半時十滴宛

阿片丁幾

エーテル性緋草丁幾

各一〇〇

芳香丁幾

一〇

薄荷油

右混和滴劑トナシ每半時間十四滴乃至三十滴宛(ハック氏コレラ滴劑)

阿片丁幾

各三〇

吐根酒

二〇〇

エーテル性緋草丁幾

〇・一五

薄荷油

右混和滴劑トナシ一日數回二十滴乃至三十滴宛(ウンテルリッヒ氏コレラ滴劑)

疫 學 *Epidemiologie.*

海上ノ交通開クルニ從ヒコレラノ流行ハ容易ニコレラ泉源地ナル印度ヨリ東西ニ蔓延シ其危險愈々甚シモハメツト宗人民ハ年々靈地メツカニ巡禮スル者幾十萬人スエズ海峽ヲ超テ病毒ハエヂフトニ進入シ更ニ地中海沿岸ノ地ヲ襲フ是ニ於テ歐洲各國ハエヂフトニ聯邦海港檢疫所 *Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Egypte* ヲ置キ以テコレラノ歐洲ニ侵入スルヲ防遏セントセリ近年東洋ニ於ケル交通貿易ノ益々隆盛ニ赴クニ從ヒコレラハ屢々香港、廣東、厦門、上海、天津、營口等ヲ侵シ更ニ進テ我邦ヲ襲フニ至レリ

「コレラ」傳染ノ原ハ「コレラ」患者ナリ「コレラ」ハ偶然發生スルモノニアラサルハ「コレラ」菌ノ發見ニヨリテ遂ニ疑フベカラサルニ至レリ而シテ「コレラ」菌ノ體外ニ於ケル抵抗力ト體内ニ於ケル狀態ノ明瞭トナルニ從フテ「コレラ」病原ノ蔓延ト傳染ノ關係ハ益々闡明セラレ其豫防ノ方法亦革新ヲ見ルニ至レリ

「コレラ」菌ハ獨リ「コレラ」患者ノ糞便中ニ存在スルノミナラズ健康者ノ糞便ニモ亦存在スル「コアリ」「コレラ」患者ノ家族及ビ同居者ノ糞便ヲ調査スルトキハ往々「コレラ」菌ヲ發見スフロッシノ調査ニ據ルニカ、ル菌攜帶者ハ每流行時ニ於テ決シテ稀有ナラス殊ニ小兒ニ多ク又流行ノ終期ニ於テ其數增加ス「コレラ」患者ノ快復後或ハ

輕症「コレラ」臨牀上單純ナル下痢又ハ腸カタルト見ルヘキモノ經過後數週或ハ稀ニ數月間「コレラ」菌ハ糞便ト共ニ排泄セラレ (*Dominus u. Kalle*) 是等ノ所謂「コレラ」菌攜帶者ハ皆病毒撒布ノ泉源トナルコト猶腸チフスニ於ケルト異ナルコトナシ故ニ「コレラ」傳染ノ經路ヲ調査スレハ往々下痢患者ノ連鎖ヲ發見スルコトアリ或ハ全ク不明ニシテ恰モ特發ノ如キ觀アルハ健康者ノ媒介ニヨルヲ以テナリ

「コレラ」菌ハ專ラ糞便ト共ニ體外ニ排泄セラレ稀ニ吐物中ニ「コレラ」菌ノ混ズルコトアルモ酸性ナルヲ以テ永ク生存スル能ハズ「コレラ」菌侵入ノ門ハ消化器ニシテ飲料水、食物ト共ニ攝取セラレ或ハ汚染シタル手指ヨリ傳染ス「コレラ」菌ハ乾燥ニ遭フテ容易ニ死滅スルヲ以テ塵埃ト共ニ呼吸器ヨリ感染スルガ如キコトナシ傳染經路ノ重ナルモノ左ノ如シ

● 接觸傳染 *Kontactinfection* ハ「コレラ」患者ノ糞便或ハ之ニ汚染シタル物件ニ觸接シ食事ノ際或ハ其他ノ機會ニヨリテ口ヨリ傳染ス醫師及看護婦等ノ傳染スルハ皆ガ

● 飲料水傳染 患者ノ糞便或ハ洗濯物ヨリ「コレラ」菌ハ上水、井水或ハ河水ニ混入スルトキハ數週或ハ數月間生存シ得ルヲ以テ爆發的流行 *Explosionsartiger Ausbruch* ヲ

來ス多數ノ患者ハ一時ニ發生シテ一日數十或ハ數百ニ上リ數日ノ後コレラ菌ハ水中ニ死滅スルニ從ヒ患者ハ急速ニ減少ス然レドモ多クハ其後觸接感染ニヨリテ患者ノ發生ハ連綿トシテ數週或ハ數月ニ亘ル(第三圖參照)

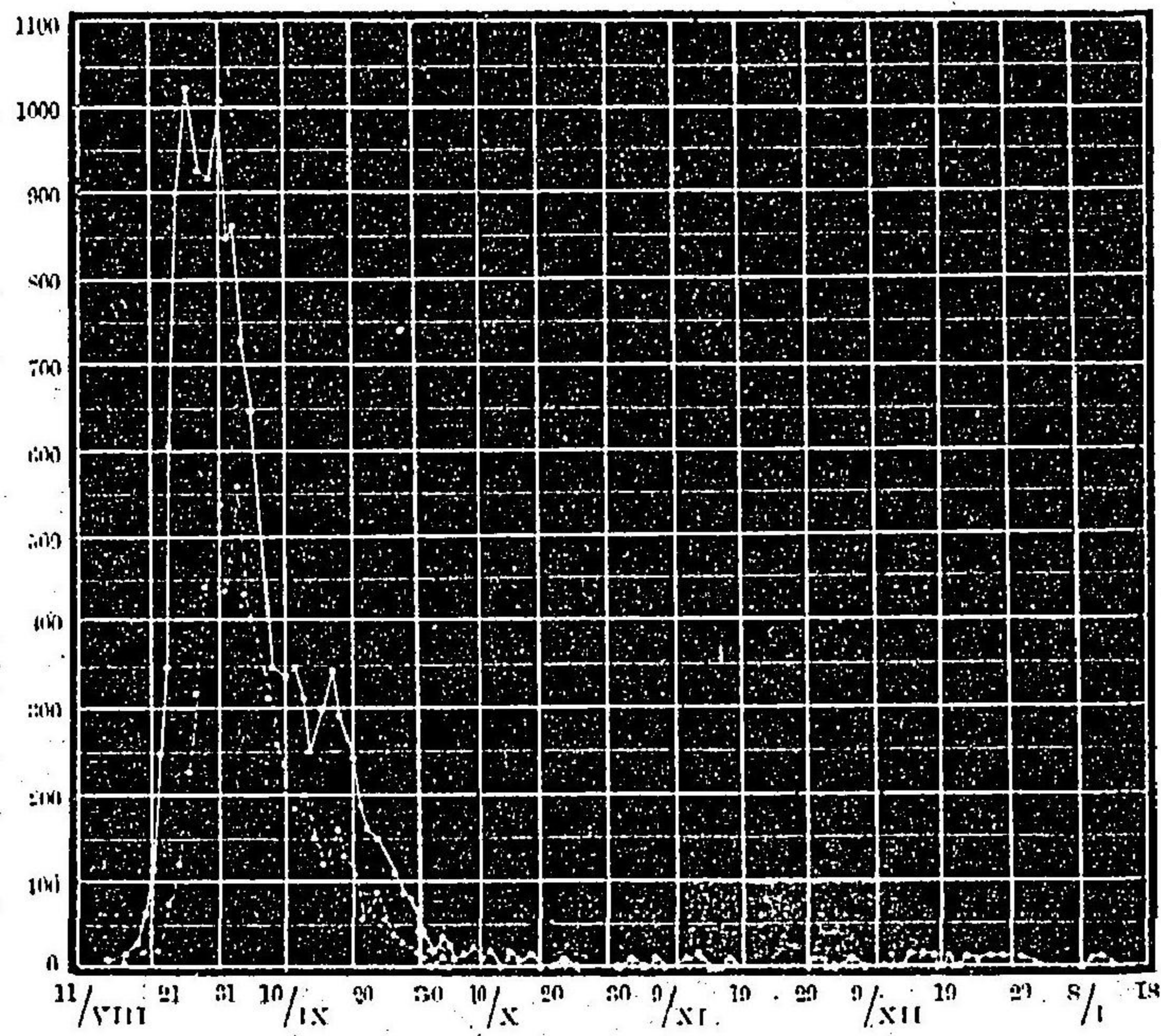
飲食物ニ因ル傳染 飲料水ノ他野菜、牛乳、魚肉等ニヨリテ傳染ス病毒ハ又蠅ニヨリテ傳播セラレ食物或ハ其容器ヲ汚染ス

一八九二年ハンブルグ及アルトナニ於ケルコレラ流行ハ飲料水傳染及觸接傳染ノ好例ヲ示セリ同年八月ハンブルグ市ヲ流ル、エルベ河ノ舟乘ニコレラ發生セシガロシヤヨリ傳染セルモノ同月中旬ニ至リ一時ニ爆發シテ一日千余名ノ患者ヲ發生セリ當時同市ノ上水ハ甚ダ不完全ナルモノニシテエルベ河水ヲ引イテ飲料ニ供シ之ヲ濾過スル施設ナカリキ故ニコレラ病毒ニ汚染セラレタル河水ハ市中到ル處ニ導カレテ直チニ飲料ニ供セラレシカバコレラハ一時ニ爆發シテ大流行ヲ來セリ而シテ此上水ニ因スル大流行ハ九月下旬ニ至リテ止ミシモ爾來接觸感染ニ由ル少數ノ患者日ニ多クモ數名ヲ發生シ翌年三月ニ至リテ初メテ全ク終熄スルニ至レリ實ニ該例ハ上水傳染ノ爆發的發生ト接觸傳染ノ緩慢ナル發生トノ好例ヲ示シタルモノナリ

コッホノ精密ナル検査ハ上水々源ニコレラ菌ヲ證明シ更ニ流行區域ヲ精査セシニア

三 1241

一八九二年ハンブルグニ於ケル
コレラ流行ノ經過圖



(ル據ニ學病染傳チツヘ及レルコ)

直線ハ患者數、点線ハ死亡數

ルトナ市トハ密ニ相接シテ市街ノ如キハ交互相紛錯スルモコレラ患者ノ發生ハ上記ノ上水ヲ使用セルハンブルグ側ニノミ發生シ他ノ水源地ヲ有スル上水ヲ使用セルアルトナ側ニハ發生ヲ見ズ只アルトナニハ僅カニハンブルグヨリ來レルコレラ患者ヨリ觸接傳染ニヨリテ少數ノ患者ヲ發生セシニ過ギザリキ

「コレラ疫學ニ關シテハベッテンコーフェル氏地下水説 *Grundwassertheorie* ナルモノ一顧ノ値ナシトセズコッホガ「コンマ菌發見以前ニ在リテベ氏ハ統計上ヨリコレラ流行ヲ觀察シ其流行ハ土地及ビ時ノ素因 *örtliche u. zeitliche Disposition* ニ由ルモノナルヲ唱道シタリシガコレラ菌ノ發見ニヨリテ此說消滅スルニ至レリベッテンコーフェルノ說ヲ建ツルヤコレラ流行ハ其病毒等シク蔓延セリト考フベキニ而カモ甲市ニ盛ニシテ乙市ニ流行ナキガ如キハ之レ其土地ト特殊ノ關係アルニ由ルモノトシ更ニ流行時ノ統計ヲ觀ルニドイツ國ニ於テハ晩夏及ビ秋期ニ流行シボンペーニ於テハ二月ヨリ五月ニ至リテ其頂點ニ達スルガ如キハ時期ト一定ノ關係アルベキヲ信ジ遂ニ土地及ビ時期ノ素因ヲ唱道スルニ至レリ

コッホノ「コレラ菌發見ハベ氏ノ說ニ修正ヲ來セリベ氏ハ「コレラ菌ヲ以テ「コレラ唯一ノ病原トハセザレドモ其コレラト一定ノ原因的關係アルハ之ヲ許サルヲ得ザルニ至レリ即チ「コレラ菌ヲ以テ「コレラトシ此ハ未ダ自ラ「コレラヲ惹起スルニ足ラズ地中ニ入リテ「コレラト合シツトナリテ始メテ「コレラヲ發生ス而シテ「コレラハ土地ニ存在シ其濕度ト一定ノ關係ヲ有スルモノトセリ然レドモ細菌學的證明ハコッホノ發見ヲ益々強固ナラシムルニ及ンデベ氏ノ門弟ブフチル *Buchner* ハ其師ノ學說ヲ擁護セント欲シテ更ニ說ヲ爲シ「コレラ以テ一種ノ微生物ト爲シ細菌學上未ダ其本體ヲ證明シ得ザレドモ地中ニ入りテ繁殖シ人體ニ傳染シテ之ニ一定ノ素質ヲ與ヘ以テ「コレラ菌ノ感染ヲ誘起ス故ニ「コレラ地中ニ存在セザレバ「コレラヲ發生スルコトナシト唱ヘタリ

然レドモ上記ノハンブルグ及アルトナニ於ケル「コレラ流行ノ調査ハベ氏ノ所謂土地及ビ時ノ素因ナル者ヲ説明ノ餘リアリベ氏ノ考ヘシ如ク決メ不可解ノ謎語ニ非ルヲ明ニシタリコッホノ飲料水流行説ハ其後幾多ノ「コレラ流行ニ於テ益々確證ヲ得タリ一八九二年ベッテンコーフェル及エムメリッヒハ「コレラ菌ガ唯一ノ「コレラ病原ニアラザルヲ確信シ之ヲ證明セント欲シテ彼ノ有名ナル自家試驗ヲ舉行セリ二氏ハ先ヅ「アルカリヲ飲ミテ胃液ヲ中和シ次ニ「コレラ菌培養少量ヲ水ニテ嚙下セリベ氏ハ烈シキ下痢ヲ發セシモ中毒症狀ヲ呈スルニ至ラスシテ治癒セリ之ニ反シテエ氏ハ試驗ノ翌夜劇烈ナル「コレラ症候ヲ呈シ米泔汁様便ヲ下痢シ衰弱嘔嘔尿閉ヲ發シ數日ノ治療ニヨリテ僅カニ死ヲ免レタリ則チ此試驗ハ却テ自家學說ノ反證トナルニ終リシモ其熱狂ナル勇氣ハ永ク學界ノ譽トナレリ

「コレラ」菌ノ人體試驗ハファイフェル及ブール *Pyoffen u. Dymh* フライムート及リックフェ
 ヴト *Freimuth, N. Kistler* フォーゲス *Voges* レンウアース *Rosen* テンバール *Dunbar* ノ不注意
 ナル感染例アリ又メチニコフノ試験アリ皆コレラ菌ノ病原的證左ニ於テ最有力ナ
 ルモノトス而シテ是等ノ實驗ニ於テ確實ニ證明セラレタル潜伏期ハ十二時乃至四十
 八時間ナリ

豫防及撲滅 *Prophylaxe u. Bekämpfung*

一八九二年コッホガハンブルグニ於ケル「コレラ」流行ニ際シ劃策シタル豫防撲滅法
 ハ顯著ナル効果ヲ舉ケ終ニ流行病ニ對スル範典トナレリ其法分チテ二トス一ハ
 病原ノ體外ニ排泄セラルハ、經路ヲ窮メ速カニ之ヲ消毒スルニ在リ二ハ體外ニ存
 在スル病原ノ蔓延ヲ防遏スルニ在リ而シテ此豫防撲滅ヲ完全ニ遂行センニハ診
 斷ヲ迅速且確實ニ行フヲ以テ本義トス更ニ又第三法アリ豫防接種是ナリ

「コレラ」ノ感染ハ専ラ口ヨリス而シテ「コレラ」菌ノ排泄セラレ、ハ主トシテ糞便ナ
 レトモ又吐物モ「コレラ」菌ヲ含有スルコトアリ故ニ是等ノ危険ナルモノニハ直チ
 ニ殺菌劑ヲ投シテ消毒スベシ患者ノ褌衣及ビ布團ノ類ハ尤モ注意ヲ要シ蒸氣消毒

或ハ燒却法ヲ施スベシ蠅ハ傳染ノ媒介ヲ爲スヲ以テ注意スベシ

「コレラ」流行ニ際シテハ傳染ノ機會ヲ防グカ爲メニ多人數ノ集會ヲ禁ジ必要ニ應
 シテ興行祭典等ヲ禁ジ學校ヲ閉鎖セシムルコトアルベシ一般公衆ニ衛生上ノ注
 意ヲ喚起シ生水及ビ肉類野菜類ノ生食ヲ禁ジ水道及ビ井戸ニ注意シ下水及ビ便
 處等ノ消毒及ビ清潔法ヲ勵行スベシ

「コレラ」流行地ニハ死體檢案及ビ健康診斷ニヨリテ「コレラ」患者ノ檢出ニ遺漏ナカ
 ラシメ患者ハ速ニ一定ノ隔離病室ニ送致シ患者ノ同居者及ビ之ト交通セルモノ
 ハ之ヲ隔離シテ七日間其健否ヲ觀察ス「コレラ」患者ノ治癒セルトキハ必ズ數回ノ
 細菌學檢査ニヨリ「コレラ」菌ノ糞便中ニ消失シタルヲ確定シタル後ニアラズンバ
 決シテ退院ヲ許スベカラズ「コレラ」死體ハ速カニ之ヲ火葬ニ附スベシ

往時ハ「コレラ」流行ニ際シテ部落或ハ地方的交通遮斷ヲ行ヒ或ハ檢疫法ヲ嚴行セ
 シモ近年「コレラ」菌携帶者ノ傳染上最モ危険ナルヲ知ルニ及テ檢疫ノ効力甚ク少ナキヲ
 認知シ陸上ノ檢疫ハ殆ド之ヲ廢シ海港檢疫モ往時ノ如ク嚴ナラズ一八九三年「
 レスデン」ノ「コレラ」會議及ビ一九〇三年ハリノ會議ニ於テ國際的防疫同盟ハ訂結
 セラレ歐洲各國ハ「コレラ」患者ノ發生ヲ相互ニ通牒スベキヲ約セリ

「コレラ」患者發生シタルトキハ家屋全部ヲ消毒スルノ要ナシ糞便及ビ吐物ニハ石灰乳或ハ「クローラ」石灰ヲ混シ襯衣、夜具類ハ注意シテ消毒シ患者ノ室ハ昇汞或ハ「クレゾール」石鹼ヲ以テ消毒スベシ便處ハ毎日數回消毒シ患者ノ食器ハ毎回遺漏ナク消毒スルヲ要ス

「コレラ」流行時ニ於テハ殊ニ飲料水ニ注意ヲ拂フベシ上水ノ設備アル所ニハ「コレラ」ハ猛威ヲ逞フスル能ハズ假令其發生ヲ視ルモ大流行ニ至ラズ之ニ反シテ病毒飲料水ニ侵入スルトキハ猛烈ナル爆發性流行ヲ惹起スベシ(第三圖)

豫防注射 *Schutzimpfung.*

「コレラ」ノ豫防注射ハスベエンノ「フエラン」*Ferran*ニ創マル然レドモ氏ハ「コレラ」糞便ヲ「ブイオン」ニ培養シテ直チニ是ヲ注射材料トセシヲ以テ「コレラ」菌純培養ニアラザリシヤ言フ俟タズ故ニ其成績ノ如何ヲ論ズルニ價セズト雖ドモ傳染病ニ對スル豫防注射創意ノ功ハ没スベカラズ

ハフキン *Haffkine* ハ印度ニ於テ盛ニ「コレラ」豫防注射ヲ施行ス氏ノ法ハ「バステール」免疫法ニ倣ヒ脾脱疽、狂犬病ニ對スル豫防注射法ト同ジク初メ弱毒ノ「コレラ」菌培養ヲ用キ次ニ強毒ノモノヲ用ユ氏ガ一八九九年ニ至ルマデ印度ノ各地方ニ於

テ施行シタル「コレラ」豫防注射ノ成績ヲ集輯シタルモノ左ノ如シ

注射ヲ受ケタルモノ	五七七八	發病	二七	死亡	一四(五・九%)
注射ヲ受ケザルモノ	六五四九	發病	一九八	死亡	二四(六・六%)

ハフキン氏法ハ種々ニ改良セラレシガ初メ生活セル「コレラ」菌培養ヲ用イタリ弱毒ノモノハ三十九度ノ温ニテ絶ヘズ空氣ヲ通ジテ培養シタルモノニシテ (*weak virus*) 大人ニハ十分一、小兒ニハ二十分一、乳兒ニハ百分一培養ヲ注射セリ其後五日ヲ經テ強毒 (*Virus fixe or strong virus*) ノモノ(「モルモット」)ノ腹腔通過ニヨリテ毒力ヲ強メ六乃至八時間ノ後之ヲ斃スニ足ルモノヲ第一回ト同量或ハ其三分二量ヲ注射セリ其數一八九五年ニ至ルマデ四萬餘人ニ達セリ此注射ヲ受ケザルモノ、中ニハ「コレラ」連日發生セシモ之ヲ受ケシモノニハ注射後第二、三、四日及二百十九日、四百二十一日ニ患者ヲ發生セルノミ之ヲ以テ見レバ該豫防注射ノ効ハ注射後第五日ニシテ現ハレ約一年ノ後ニ至リテ消失スルガ如シ

「コレラ」*Kolle* ハハフキン氏法ヲ研究シ之ガ學術的基礎ヲ作レリ氏ハ「コレラ」菌ノ寒天培養ヲ賞用ス之ヲ殺菌シテ其二・〇 mg ヲ皮下ニ注射シテヨク高度ノ免疫ニ達セシムルヲ得ベシ注射前ノ血清ハ〇・五 cc ニテ「コレラ」菌一白金耳ノ注射ニ對シ「モルモット」ヲ救フ能ハザリシモ注射後ノ血清ハ〇・〇〇三 cc ニシテ之ヲ救フコトヲ

得タリ又其免疫力ハ一年ノ後ニ至ルモ猶全ク消失セザルヲ證明セリ
 コルレ氏法ハ「コレラ菌寒天斜面培養約二〇〇mgヲ一〇〇ノ食鹽水ニ混シ一時間五
 十八度ニ熱シテ殺菌シ之ニ〇・五%石炭酸ヲ加ヘテ保存ニ便ニス第一回注射ハ二
 ・〇mgトシ第二回注射ハ四・〇mgトス注射後數時間ニシテ注射部ハ多少發赤腫脹
 シテ疼痛ヲ發ス體溫少シク昇騰シ頭痛ヲ發スルコトアリ然レドモ是等ノ症狀ハ一
 乃至二日ニシテ全ク去リ第四日ニシテ免疫力現ハレ第十二日ニ至リ其極度ニ達
 ス

我傳染病研究所ニ於テハ既ニ數年來コルレ氏法ニ倣フテ「コレラ豫防液」ヲ製シ時
 々之ヲ流行時ニ應用セリ殊ニ明治三十五年ノ「コレラ」流行ニ際シ之ヲ數萬人ニ施
 行シ其成績見ルヘキノモノアリ蓋シコルレ氏法ヲ實際ニ應用セシモノ、嚙矢ト
 ス玆ニ明治三十五年村田氏ガ兵庫縣下ニ於テ施行セシ成績ヲ擧ケテ其効價ノ一
 斑ヲ知ルニ供セン

豫防注射ヲ受ケシモノ	七、九〇七	人	四七〇・〇六%	二〇(四二・五%)	死
否ラサルモノ	八二五、二八七		一、二五二(〇・二三%)	八六三(七五・〇%)	

統計上發病者ノ多少ヲ以テ直チニ其効價ヲ論ズベキニアラズ之レ廣汎ナル豫防注射

ニ於テ生活狀態同一ナラザルモノヲ等シク一括シテ論ズベカラザルヲ以テナリ但死
 亡率ノ注射ヲ受ケタルモノニ於テ少ナク又其症狀ハ之ヲ注射ヲ受ケズシテ發病ヒシ
 モノニ比シテ輕キハ爭フベカラザルガ如シ又村田氏ノ調査ニヨルニ注射ノ反應ハ(一)
 體溫ハ三十八度ヲ超過セシモノ比較的少ク又二十四時ヲ出デズシテ平温ニ復シ(二)惡
 寒ハ唯稀ニ來リ(三)注射後五六時間ニ其部ニ疼痛或ハ壓痛ヲ訴ヘ局部ノ腫脹及ヒ炎
 症ハ輕度ニシテ晚クモ三日ヲ出デズシテ消散シ(四)注射後十二時間乃至十六時間尿量
 増加シ(五)全數ノ十分一ニ於テ注射後一二回ノ下痢ヲ發シ(六)其他不快ノ感頭痛全身倦
 怠アリ女子ニハ惡心嘔吐ヲ發セルモノアリシトイフ

傳染病研究所製造ノ「コレラ」豫防液(一壺四〇・〇cc)ノ注射量ハ左ノ如シ

第一回	年齢十六年乃至五十年	一・〇cc
	同十一年乃至十五年及五十一一年以上	〇・七cc
	同六年乃至十年	〇・五cc
	但五年以下六ヶ月以上ノ小兒ニモ注射スルコトヲ得此場合ニハ年齢ニ應ジ〇・三 cc以下ヲ用ユベシ	
第二回	第一回注射ヨリ約一週日ヲ經テ第一回注射量ノ二倍(但第一回注射反應ノ輕重ニヨ リテ多少増減スベシ)ヲ用ユベシ	

一九〇五年シミツツ Schmitz ハルスチツヒ氏ノ「ペスト」豫防注射液ニ倣ヒ「コレラ」菌ヲ苛性加里液ニ溶解シ醋酸ニテ沈澱セシメテ「ヌクレオ」プロテイド」ヲ得タリ之ヲ動物試験ニ徴シテ其免疫力ノ顯著ナルヲ證明セリ（注射後二十四時間ニシテ既ニ免疫力現ハル）然レドモ未タ之ヲ實際ニ應用シタルノ例ヲ缺ク

Literatur.

- 北島多一 酢及醬油ノ「コレラ」菌殺菌力ニ就テ 細菌學雜誌明治二十九年第四號
 横手千代之助 雑味嗜ニ對スル「コレラ」菌 東京醫學會明治三十一年
 村田昇清 「コレラ」豫防注射ノ成績 細菌學雜誌明治三十五年
 志賀操 「コレラ」講義 同上 明治四十年
- Bühne, D. med. W.* 1905 *Flügge, Z. f. H.* 1895
Bordet, Ann. Past. 1895 *Friedberg, von Leyden Festschr.* 1902
Behring u. Kossow, D. med. W. 1895 *Ferron, Comptes rend. de l. Acad.* 1895
Dunbar, Berl. kl. W. 1905 *Grunder Durham, N. med. W.* 1896
Ehrlich u. Morgenroth, Berl. kl. W. 1899 *Huggins, Semmin med. Pr.* 1892 —
Emmerich u. Tsuboi, N. med. W. 1893 *Brit. med. Journ.* 1905 *C. f. B.* 1896

- Hankin Brit. med. J.* 1892 *Metschnikoff, & Roux, Ann. Past.* 1896
Hirschbruch u. Schaefer, C. f. B. 1904 *Murata Z. f. B.* 1904
Issaef u. Kalle, Z. f. H. 1894 *Petri, Arb. kais. Ges.—ann.* 1890
Kirchner, klin. Jahrb. 1905 *Pfeiffer, Z. f. H.* 1892, 94, 95.
Koch, D. med. W. 1883, 84, 85. — *C. f. B.* 1896
 — *Z. f. H.* 1893 — *D. med. W.* 1896
Koch u. Gaffky, Arb. Kais. Ges.-annl. 1887. — *u. Issaef, Z. f. H.* 1894
Kalle, Z. f. H. 1894 — *u. Kalle, D. med. W.* 1906
 — *C. f. B.* 1896 — *u. Marx, C. f. H.* 1898.
 — *Klin. Jahrbuch* 1903 — *u. Vegeter, C. f. B.* 1895
 — *u. Gotchlich, C. f. B.* 1903 — *u. Wassermann, C. f. H.* 1893;
Kraus, W. kl. W. 1903 *Prausnitz, Z. f. H.* 1903
 — *u. Pribram, B. kl. W.* 1905 — *B. kl. W.* 1905, *Nl. med. W.* 1905
Lacarus, B. kl. W. 1892 *Schodtmüller M. med. W.* 1905
Kiefmann u. Nicker, Med. Klin 1906 *Simpson, Brit. med. J.* 1895
Meincke, Z. f. H. 1905 *Togus, Z. f. B.* 1896
Meyen, D. med. W. 1901 *Sutser u. Bauri, Z. f. H.* 1893

Lichmann. Z. f. B. 1885

Hassermann. Z. f. M. 1893

— R. M. IV. 1893

第二 ペスト Pest.

歴史 Geschichte.

「ペスト」ハ古昔ヨリ世ニ知ラレ屢各地方ニ流行セリ其源泉ハ常ニアシヤニ發セリ其最モ世ニ知ラレタルハユステニアン Justinian 治世(五二七—五六五年)ノ時ニ常リエヂフトヨリ進テ全ローマ帝國ヲ侵襲シ頗ル猛威ヲ逞フセリ史家ノ傳フル所ニ據ルニ其人口ノ半ヲ失ヘリトイフ人呼テユステニアンペストト謂フ爾來「ペスト」ハ歐洲ニ絶ユルコトナク常ニ海路ヲ傳ハリテ沿岸ノ都市ニ流行セリ第十四世紀ニ至リテ再ビ歐洲ニ「ペスト」大流行アリ其侵害實ニ悲惨ヲ極メ黑死病 Schwarz-ster Todノ名此時ニ濫觴セリ此大流行ハ一三四七年コンスタンチノープルニ發シ南歐ヲ經テ歐洲全都ニ蔓延シ十數年ニ亘リテ流行セリヘッケル Heckerノ如キハ當時約二千五百萬ノ生靈ヲ失ヘリト謂ヘリ「ペスト」流行史ヲ讀テ此ノ條ニ至ルモノ誰カ悚然トシテ當時ノ慘狀ヲ追想セザルモノアランヤ爾來第十七世紀ニ亘リテ歐洲ノ天地殆_ト瘴_ト歲ナカリシカ世人漸ク其防疫ノ道ヲ知ルニ及ンデ流行稍減衰セ

リ而シテ其流行減退ノ主ナル原因ハ家屋衛生ノ狀態改良セラレテ爲メニ肺「ペスト」ノ發生減少シタルニ歸ス一八七八年メソポタミヤヨリアストラカンニ流行セシガ一八九四年東亞ニ流行セシ時北里青山二氏ノ研究アリエルサンノ病原發見アリキ一八九六年ニハ進テボンベ一ヲ侵シ更ニ新進路ヲ南米一八九九年已來及濠州一九〇〇年已來ニ取り我邦ニモ亦明治三十二年以來數回ノ流行ヲ見ルニ至レリ

ペスト菌 *Pest-bacillus*

形態 *Morphologie*

本菌ハ卵圓形ノ小桿菌ニシテ其兩端鈍圓ナリ或ハ孤立シ或ハ屢ニ二個稀ニ數個連續ス鞭毛ヲ缺如シ固有運動ナシ芽胞ヲ形成セズ人體或ハ動物體ヨリ製セル標本ニテハ兩極染色 *bipolare Färbung* (兩端濃染シ中央淡染シテ俵狀ヲ呈ス或ハ輪狀染色 (菌體周圍濃染シテ輪狀ヲ爲ス)ヲ呈ス(第四圖)此染色ノ關係ト血行中ニ侵入シテ出血ヲ惹起スルノ性トハ本菌ヲ出血性敗血性菌屬ニ算スル所以ナリ
本菌ハヨク「アニリン」色素ニ染色スグラム氏法ニテハ容易ニ脱色ス、染色ニハ十倍

稀釋ノ石炭酸「メチレン」青ヲ賞用ス「デッキ」硝子ニ檢査材料ヲ薄ク塗布シ空氣中ニ乾燥シ之ニ無水アルコールヲ滴下シ輕ク加温蒸散セシメテ染色スレバ兩極染色殊ニ著明ナリ(ゾベルンハイム *Sobernheim* 氏法)チール氏液亦甚タ賞用スベシガフキ一ハ〇・五%醋酸ニテ處置シテ後染色ス
本菌ノ形態ハ橢圓形或ハ球形ニシテ一端又ハ兩端ニ染色體(極染色體)ヲ有シ或ハ輪圈狀ニ染色スルヲ特異トス血液標本ノ染色ニハコッセル及オーグエルベック *Kossel u. Overbeck* ハ次ノ方法ヲ賞用ス此法ハ又組織ノ切片標本染色ニ適ス

「メチレン」青 (*Methylen methanide Tinctur*) ノ飽和水溶液ヲ蒸餾水ニテ十倍ニ稀釋シ其一〇〇〇ニ五%結晶ソーダ水一・五ccヲ加ヘ更ニ之ヲ振盪シツ、「エオジン」*Eosin B. A. extra* *Tinctur* ノ一%水溶液五〇—一〇〇ccヲ加フ此際沈澱ヲ生ズベカラズ之ニ組織切片ヲ浸スコト二時間ニシテ水洗シ更ニ極メテ稀薄ナル醋酸水ニテ洗ヒ「エオジン」色ノ現出スルニ至リテ水洗シ七〇%酒精次ニ無水酒精ニテ除水ス「ペスト」菌ハ暗青色ニ組織ハ薔薇赤色ヲ呈ス「デック」グラス標本ハ酒精ニテ固定シ數分間染色スレバ極染色甚ダ著明ナリ

退行變形 本菌ハ容易ニ退行變形ヲ呈シ棍棒狀大水泡狀或ハ不正長桿狀ヲ爲シ

或ハ醗母ニ類スルモノアリ該變形態ハ陳舊培養或ハ鹽類培養ニ現ハレ又腺腫ノ化膿ニ陥ル前ニ之ヲ視ル屍體ニ於テハ容易ニ變形態ヲ生シ氣温高ク死後時間ヲ經過シタルモノニ於テ殊ニ著明ナリ(第五圖)

「ペスト」菌ノ變形態ハ三―四・%食鹽寒天(鹽化ナトリウム)或ハ「クロール」マダネシユーム寒天ニ於テ最著シ殊ニ後者ニ於テ發育住良ニシテ速カニ變形態ヲ生ス(秦氏該變形態ハ本菌ハ鑑別上甚タ必要ナルモノナリ)

培養 *Culture*

本菌ハ扁性好氣性菌ニシテ酸素ノ供給ナクハ發育セズ普通培養基ニヨク發育シ微弱アルカリ性(中性ニシタル後)「リーテル」ニ付結晶炭酸ソーダ〇・五ヲ加フベシヲ可トス温度ニ對スル關係ハ甚特異ニシテ二十五度乃至三十度ニ於テ發育最佳良ナリ二十五度以下ニテモ尙盛ニ發育シ十八度以下ニ於テ發育漸ク減衰スレトモ五度或ハ三度ハ低温度ニ至ルモ尙發育ヲ停止セズ一般ニ「コロニー」ノ形成ハ徐々ナリ殊ニ患者及動物體ヨリ培養スルトキハ三十七度ノ孵籠ニ納ムルモ二十四時間ノ後ニハ僅カニ「ルーベ」ニテ視得ベキ「コロニー」ヲ生スルニ過キズ四十八時間ノ後始メテ肉眼ニテ明視シ得ルニ至ル高温ニテ培養スレハ「コロニー」ハ甚タ粘

稠ニシテ之ニ觸ルレハ長ク縷ヲ牽ク氷室ニテ發育シタルモノハ粘稠ナラスシテ凝集反應ノ検査ニ適ス(紫山)

寒天培養基 二十四時間ノ後僅カニ肉眼ニテ視ルヲ得ヘキ小ナル水滴狀「コロニー」ヲ發生ス「インフルエンザ」菌ノ「コロニー」ヲ視ルカ如シ四十八時間ノ後ニハヤ、大ナル「コロニー」トナリ蛇目狀ヲ呈シ中央ハヤ、暗褐色顆粒狀ニシテ周縁ハ不正透明ナル輪帶ヲ呈ス又同時ニ透明ニシテ點狀或ハ帽針頭大ノ「コロニー」ニ止マルモノアリ斯ハ如ク大小二種ハ「コロニー」(侏儒及巨大發育)ノ發生スルハ「ゴツチリッヒ」*Gotschlich*ハ始メテ注意シタル所ニシテ本菌ハ特色ナリ然レトモ人工培養基ニ數代ヲ經レハ此特性ヲ失フ

ゲラチン培養 「ドイツ」ペスト「研究員」ノ報告ニ從ヘバ甚ダ特異ニシテ三―四日ノ後表面ニ發生セル「コロニー」ハ半球狀ヲ呈ス之ヲ鏡檢スルニ黃色乃至帶黃灰色ヲ呈シ周圍ニハ透明ニシテ邊縁不正ナル菲膜ヲ繞ラシ蛇ノ目狀ヲ爲ス「ゲラチン」ヲ溶解セズ「クラッチ」標本ヲ製シテ檢スレバ屢々特異ノ糸狀連續ヲ視ル(*Kossel-Oberbeck'sche Schilfen*)

「フイヨン」 表面ニ被膜ヲ形成シ管底ニハ粘稠ナル沈澱ヲ生シ骨壁ニ沿フテ藤

花状ニ菌叢シテ上面ノ被膜ニ連ル (*Sakakileiformiger Wachstum* 鐘乳石状發育) 中性脂肪ヲ浮ハシムレハ該發育殊ニ盛ニシテ「ペスト」菌ハ連鎖状ヲ爲ス
 其他レオフレル氏血清ニヨク發育ス馬鈴薯ニハ發育甚不良ナリ牛乳ハ凝固セズ
 葡萄糖ヲ酸酵セズ「ラクムス」血清ニハ發育不良ニシテ僅カニ赤變ス「インドル」ヲ產生セズ

抵抗 *Resistenz*

「ペスト」菌ハ一般ニ抵抗力弱シ然レトモ乾燥ヲ避クレハ永ク生存シ人工培養基ニテハ數年間死セズ(シユルツ *Schultz* ハ四年ウリアルテ *Driane* ハ四年半、秦氏ハ氷室ニ於テ二年七ヶ月生存セルヲ認メタリ) 又寒冷ニ耐フルコト強ク數ヶ月間零下三十度ニ氷結スルモ尙生存スルノミナラズ又ヨク毒力ヲ保存ス攝氏四度以下及四十度以上ニテハ發育セズ六十度ニ熱スレハ一時間内ニ死シ八十度ニテハ五分ニシテ死ス
 「ローゼナウ」ノ試験ニ據ルニ「ペスト」菌ハ米粒ニ於テ十八日間、牛乳、乾燥、牛酪及水中ニテハ尙長ク生存ス園土ニ混シタル「ペスト」菌及衣服、寢具等ニ附着シタル膿汁ノ「ペスト」菌ハ數ヶ月間生存セリト云フ

乾燥ニ對シテ抵抗弱ク數時乃至二十四時ニシテ死滅ス化學藥品及消毒藥ニ遇ヘハ最容易ニ死滅ス一%石炭酸ニテハ十二分一%昇汞水ニテハ數秒ニテ死ス一%「リゾール」ニテハ五分、二・五%ナレハ一分ニシテ死ス〇・五%苛性石灰ニテハ二十分ニシテ死ス糞便中ノ「ペスト」菌ハ一%石灰乳ニヨリ一乃至二時間ニシテ撲滅セラル一%鹽酸ハ半時間〇・五%硫酸ニテハ五分ニシテ死ス故ニ喀痰ノ消毒ニハ煮沸糞便ノニハ粗製硫酸ヲ用ユベシ

動物ニ對スル病性 *Tierpathogenität*

自然ニ「ペスト」ニ感染スル動物ハ猿、猫、鼠、南京鼠、土撥鼠 *Nisid* 及 *Arctomys bobac* (シベリヤ)ニ産シ鼠ノ如ク「ペスト」傳播ノ媒介ヲ爲スナリ試験動物トシテ兔、南京鼠、マウス「ラッテン」、「モルモット」等ハ感受性ヲ有ス
 「ペスト」菌ノ毒力ハ菌株ニ由リ甚シク差違アリ或ハ培養基ニ移植シテ容易ニ毒性ヲ失フモノアリ寒天穿孔培養ヲ溶閉シテ氷室ニ蓄フレハ數年間毒力ヲ保存スルヲ得ベシ

診断的ニ使用セラル、ハ「モルモット」及「ラッテン」ナリ「モルモット」ハ極メテ微量ノ「ペスト」培養ヲ皮下ニ接種スルモ一二日ニシテ斃死ス接種部ハ出血性漿液ヲ生シ

周囲ノ組織ニ膠様滲出液ヲ生ス之ニ屬スル淋巴腺ハ腫脹シテ出血性炎結締組織ニヨリテ包圍セラル脾ハ腫大シ無數ノ灰白色ノ粟粒結節ヲ見ル淋巴腺、脾、肝、肺等ニ無數ノ「ペスト」菌存在ス弱毒ノ「ペスト」菌ヲ接種シ慢性ノ經過ヲ取レハ脾、肝等ニヤ、大ナル結節ヲ生ス恰モ結核或ハ馬鼻疽ニ於テ見ルカ如シ

「モルモット」ニ於ケル皮膚感染 *cutaneous Infection* ハワイクセルバウム、アルブレヒト及ゴーンノ創意ニ係リ「ペスト」菌感染上最重要ナルモノトナレリ検査材料ガ腐敗セル動物糞便或ハ甚シク雜菌ヲ混スルトキハ此接種法ヲ賞用ス即チ「モルモット」ノ腹部ノ毛ヲ剃リ検査材料ヲ塗擦スレバ「ペスト」菌ハ肉眼ニテ視ルヘカラサル微小ナル創傷ヨリ侵入シテ局部ハ發赤シ次テ水泡ヲ生ス其形狀痘疱様ニシテ中央陷凹ス附近ノ淋巴腺腫脹シ接種部ノ皮膚ハ全ク浸潤炎症ヲ呈ス接種後一二日ニシテ淋巴腺腫ヨリ「ペスト」菌ヲ證明スルヲ得ベシ「モルモット」ハ三乃至四日ニシテ斃死ス皮膚接種法ニ據レハ他ノ雜菌ハ排除セラレテ獨リ「ペスト」菌ノミ皮下ニ侵入増殖ス又「ペスト」菌ガ毒力減弱シテ腹腔内或ハ皮下注射ニヨリテ「モルモット」及「ラッテン」ヲ斃ス能ハザルニ至レル場合モ皮膚接種ニヨリテ「モルモット」ヲ斃スニ足ルトイフ(コルレ)

「モルモット」ニ腹腔注射ヲ行ヘハ極メテ微量ノ「ペスト」菌ニテモヨク二十四時間乃至四十八時間ニシテ之ヲ斃スニ足ル腹腔ニハ粘稠ナル滲出液ヲ生シ饒多ノ「ペスト」菌存在ス

「モルモット」ニ次テ感受性ヲ有スルハ「ラッテン」ナリ其感受性ハ「ラッテン」ノ種類ニヨリテ大差ナキカ如シ腹腔及皮下注射ニヨリテ「モルモット」ノ如ク確實ニ感染ス然レトモ皮膚接種ハ確實ナラズ

實地上必要ナルハ「コルレ」及「ヘッチ」ノ尾根刺種法 *Schleimschicht* ナリ検査材料(「ペスト」菌培養或ハ臓器液)ニ管針(例ハ注射針)ヲ浸シ之ヲ以テ尾根部ニ數回刺種スベシ

「ラッテン」ハ餌食感染 *Infection per os* ニヨリテ斃ル「ペスト」屍體「ペスト」汚染ノ殺類或ハ乳汁等ヲ以テ飼養スレバ約八十乃至九十%ハ餌食「ペスト」 *Fütterungspest* ヲ發シテ斃ル「ペスト」菌ノ侵入門ハ多クハ口腔或ハ咽喉ノ粘膜ナリ「ペスト」屍體ヲ咬嚼スルトキハ口腔或ハ鼻腔粘膜ニ損傷ヲ受ケテ「ペスト」菌ハ此處ヨリ侵入シ一側或ハ兩側ノ顎下腺ヲ侵シ特異炎症ヲ發ス稀ニハ又腸管ヨリ侵入スルコトアリ其侵入門タル濾胞ハ發赤腫脹ス腸間膜腺ニモ腫脹滲潤アリ多數ノ「ペスト」菌存在ス餌食

「ペスト」ニ於テモ「ラッテン」ハ終ニハ敗血症ニ陥リテ斃死スルヲ以テ血液及各臓器ニ「ペスト」菌ヲ證明スルヲ得ベシ

「ラッテン」ノ健全ナル眼結膜及鼻腔粘膜ヨリ「ペスト」ニ感染セシムルヲ得ベシ(獨逸「ペスト」研究委員)其剖見的變化ハ餌食「ペスト」ニ於ケルモノト一致シ或ハ「ペスト」肺炎ヲ發ス即「ペスト」菌ハ眼結膜ヨリ傳ハリ涙鼻管ヨリ鼻腔及咽喉ニ達シテ肺ニ吸入セラル、ニ由ル或ハ稀ニ口腔、胃腸粘膜ヨリ侵入スルコトアリ

「ラッテン」ニ原發性「ペスト」肺炎ヲ發セシムルヲ得ベシマルチニ *Martin* ハ特殊ノ器械ヲ製シテ「ペスト」菌培養或ハ「ペスト」屍體ヲ扇吹吸入セシメタリ「ペスト」菌ハ肺ニ寄生スレハ其毒力増加スルハ殊ニ注意スルニ價ス故ニ弱毒「ペスト」菌ノ毒性ヲ強メント欲セハ之ヲ「ラッテン」ニ吸入セシメ數回之ヲ反覆スヘシ而シテ此ノ如クニシテ得タル強毒「ペスト」菌培養ハ之ヲ皮下ニ接種スルモ好テ先ツ肺ヲ侵ス此特異ナル關係ハ如何ニシテ之ヲ説明スヘキヤ未ダ明カナラズ

「ラッテン」ノ慢性「ペスト」ニ罹レルモノハ數週或ハ數月ノ經過ヲ取リ淋巴腺ハ乾酪變性ヲ呈シ肺炎其他ノ臓器ニ割離浸潤竈ヲ生シテ僅數ノ「ペスト」菌存在ス

「ラッテン」ヲ以テ動物試驗ヲ行フ場合ニハ他人ノ細菌ニシテ「ペスト」様症狀ヲ呈スルモノ

「ラッテン」

「ペスト」 鼠類細菌 (*Yersinia Pestis*)

「ペスト」 鼠類細菌 (Yersinia Pestis) 鼠類細菌 (Yersinia Pestis)

「ペスト」 鼠類細菌 (Yersinia Pestis) 鼠類細菌 (Yersinia Pestis)

第四圖

「バスト」患者血液標本。「メチレン」青染色

第五圖

「バスト」菌ノ食鹽寒天培養標本。變形態ヲ示ス(森氏ニ據ル)

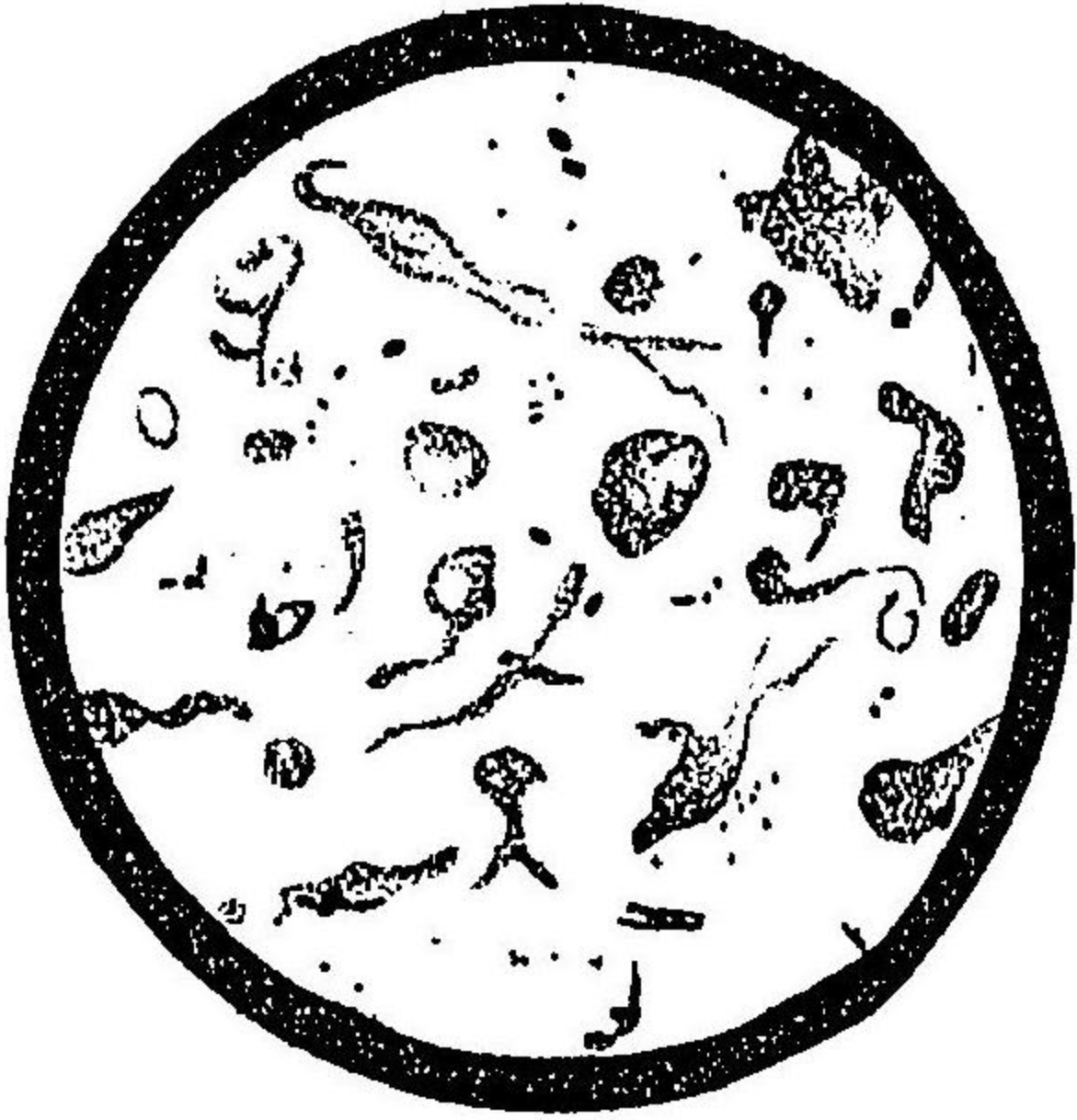
第六圖

「バスト」患者。鼠蹊脈腫 (nach Kalle u. Hetsch)

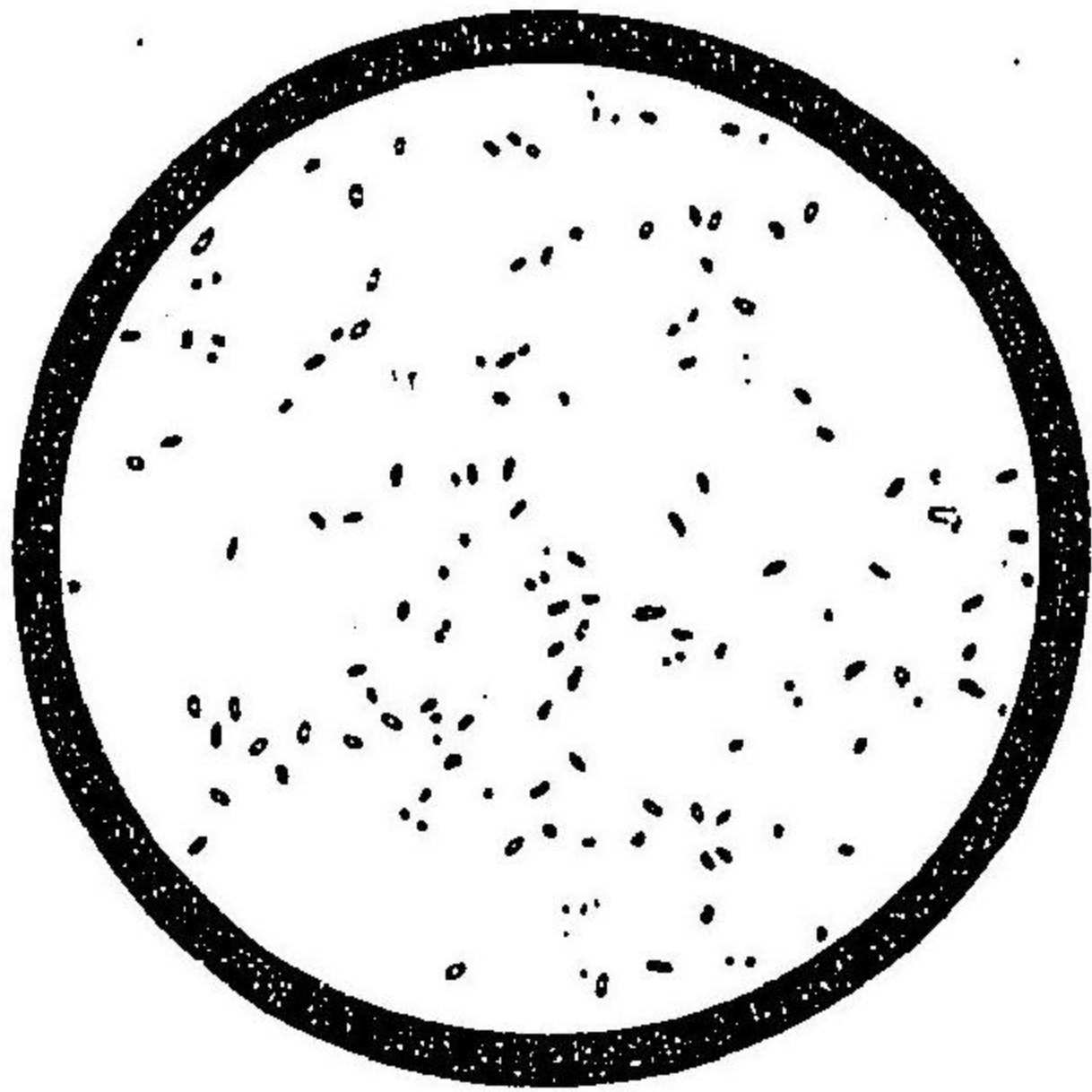
第七圖

「バスト」菌

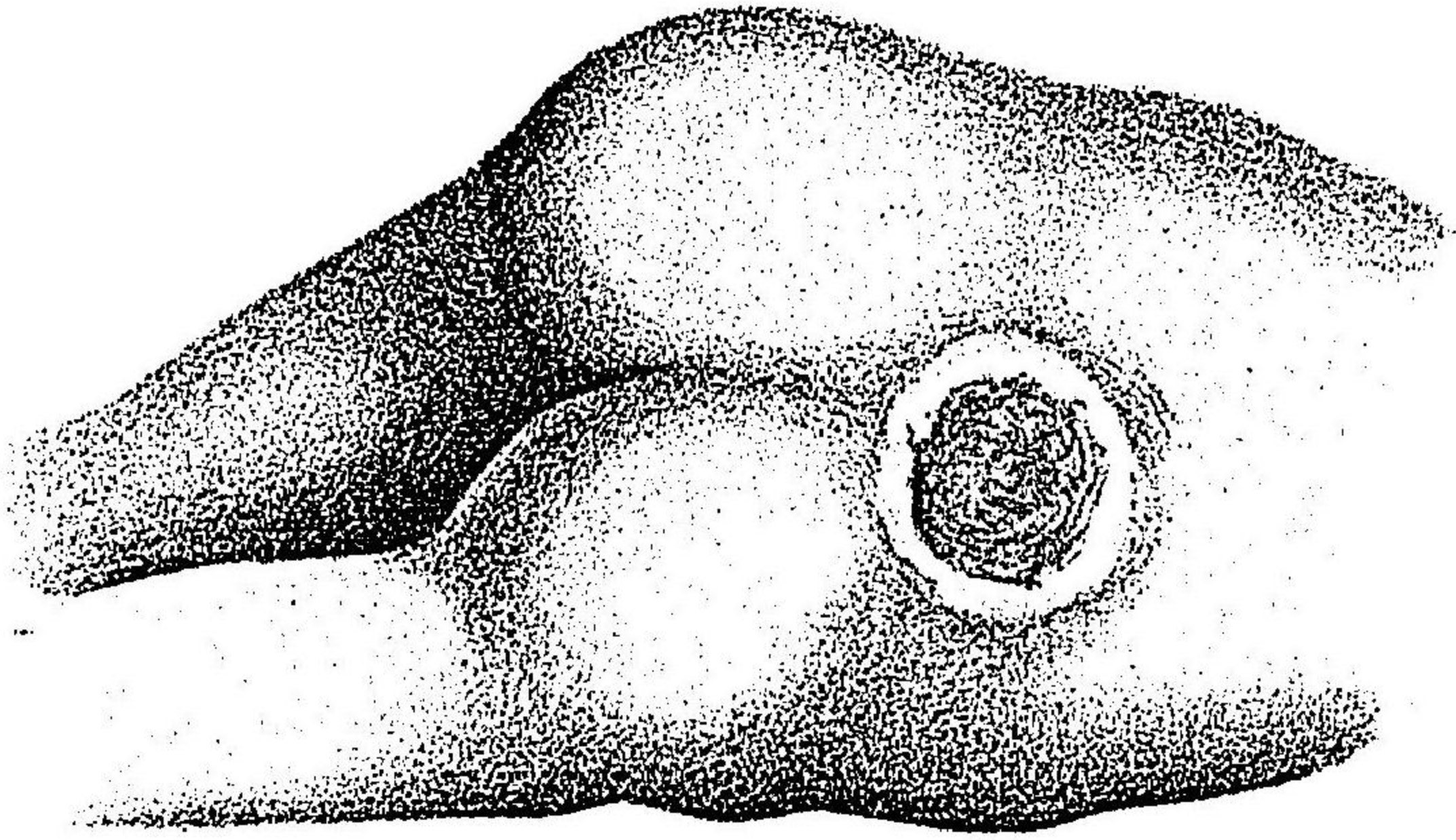
第五圖



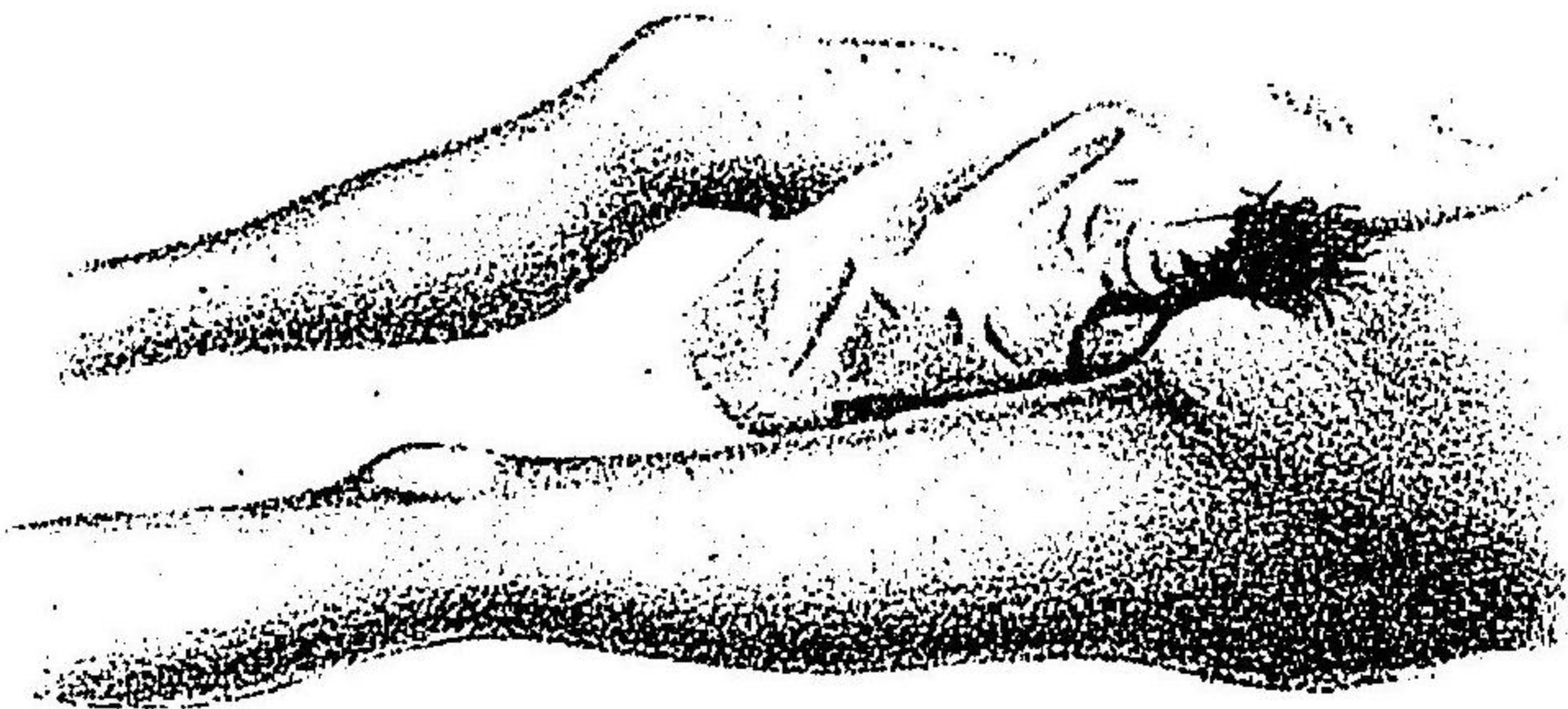
第四圖



第六圖



第七圖



アルチ忘ルベカラズ例ハ鶏コレラ菌豚ペスト菌バ「ラッテン」ヲ數日ニシテ斃死セシム
其他ペスト類似菌ニシテ「ラッテン」ニ自然感染ヲ惹起スルモノ少ナカラズ後章ヲ見ヨ
「マウス」ハ感受性大ナルモ「ラッテン」ノ如ク確實ナラサルヲ以テ診斷試験或ハ血清
試験ニ適セズ接種後多クハ六乃至七日ニシテ斃ル稀ニハ又皮下接種ヲ耐過シテ
發病セサルコトアリ殊ニ「ペスト」菌ノ毒性微弱ナルトキハ試驗動物ニ適セズ
兎モ亦試驗動物ニ適セズ幼兎ハ皮膚接種ニヨリテ感染スルモヤ、大ナルモノハ
多クハ感染セズ
猿ハ試驗動物ニ適ス極メテ微量ノ「ペスト」菌ヲ腹腔ニ注射スルモ確實ニ感染斃死
ス又他ノ接種法(皮下、吸入、餌食)ニヨルモヨク感染ス

病理及解剖的變化 *Pathologie u. anatomische Veränderungen*

ペスト患者ニ於ケル熱發、衰脱、精神溷濁、出血性素質等ハ皆「ペスト」菌ノ毒素作用ナ
リ動物ノ接種部ニ來ル所ノ出血炎モ亦此作用ニ歸スベシ然レトモ「ペスト」菌ハ毒
素ヲ産出セズ叙上ノ病狀ハ「ペスト」菌ノ菌體毒素ニ因ルモノナリ陳舊ナル「ペスト」
菌肉汁培養ノ濾過液ハ動物ニ對シテ多少毒性ヲ有スルモ之レ菌體溶解ニ由リテ

生セル菌體毒素ニ外ナラス(獨逸「ペスト」研究委員及「マルクルアルブレヒト Markl, Albrecht」等ハ產生毒素ヲ想像スレトモ一般ノ認識スル所トナラス

「ペスト」屍體ニハ多少顯著ナル屍斑アリ死後強直ハ迅速ニシテ且強度ナリトス
原發性腺腫 *Primary Bubone* 即病毒侵入部ニ該當スル淋巴腺腫ハ出血壞疽性炎症ヲ呈ス其大サ不定ニシテ健康大ナルアリ或ハ小豆大ヨリ手拳大ニ及ブ腺腫及腺周圍ノ變化ハ病勢及經過ニヨリテ大ニ差異アリ單一ノ炎症ヨリ髓様腫脹膠様浸出或ハ出血性炎ニ及ヒ又軟化或ハ液化シ遂ニ壞死化膿ニ陥ル腺周圍組織及ヒ其附近ノ脂肪組織、筋肉、血管、神經鞘等ニ擴汎ナル浸潤ヲ呈シテ所謂「バケット」狀ト爲リ粘稠ナル牽縷性水腫液ニハ無數ノ「ペスト」菌存在ス腺腫ノ境界ハ不分明トナリ其断面ハ暗黒色ノ出血部ト固有腺組織ノ帶黄色部ト相綜錯スルヲ見ル髓様變性ヲ呈スレハ断面大理石ノ如ク之ヲ鏡檢スレハ純粹ノ「ペスト」菌ヨリ成ルカ如ク殆ント腺組織ノ成分ヲ視ズ腺腫ノ化膿ニ陥ルハ連鎖球菌、双球菌或ハ葡萄狀球菌等ノ混合感染ニ基ク
續發性腺腫 *secondary Bubone* ハ「ペスト」菌血中ニ侵入シ遠隔部ニ轉位發生スルヲイフ通常原發性腺腫ノ大サニ達セス其變化モ亦程度ヲ異ニス腺ハ一般ニ充血ヲ呈

シ一部出血或ハ髓様變化ヲ呈ス

「ペスト」菌毒素ハ特異作用ハ臟器ハ出血ヲ惹起ス即原發性腺腫ノ附近ニ在ル大ナル靜脈管壁、漿液膜(心臟内膜及外膜)消化管(胃及ヒ盲腸)粘膜及ヒ其他ノ内臟ニ出血ヲ呈ス口腔咽頭ノ粘膜モ腫脹充血シ扁桃腺ノ充血、浸潤及ヒ壞死潰瘍ヲ見ルコトアリ。

肝臟、腎臟、心臟、筋肉及脾臟ハ高度ノ實質性退行變性ヲ呈ス脾腫ハ甚著明ニシテ其質軟弱トナリ断面暗黒色ヲ呈ス莢膜下ニ無數ノ出血ヲ見ル稍々慢性ニ經過セル時ハ多數ノ點狀壞死竈ヲ視ル之ヲ「ペスト」グラヌラ *Pestgranula* ト稱ス

腺腫ヨリ「ペスト」菌カ血行中ニ侵入シテ茲ニ増殖スル時ハ之ヲ「ペスト」敗血病 *Pest-septicemic* ト稱ス屢ニ双球菌及連鎖球菌ノ混合感染ヲ發スルコトアリ「ペスト」膿疱及「ペスト」癰ヨリ屢ニ淋巴管炎ヲ續發ス

肺臟 原發性「ペスト」肺炎ニ於テハ小葉性或ハ大葉性肺炎トナリテ現ハル經過急劇ナルヲ以テ主トシテ充血及漿液性浸潤ヲ發シ各肺胞ハ其境界ヲ失ズ断面ヨリ多量ノ血性粘稠ノ液ヲ流出シ無數ノ「ペスト」菌ヲ含有ス然レドモ數日間ノ經過ヲ取レルモノニ於テハ細胞浸潤ヲ發シ肺胞ノ境界不明トナリ「クルーズ」性肺炎ノ

肝化ニ比スベシ気管支腺ハ腫大シ原發性腺腫ニ見ルガ如キ變化ヲ呈ス續發性「ペスト」肺炎ハ轉移ニヨリテ生ズ腺「ペスト」ノ末期ニハ多クハ多少肺ノ變化ヲ呈ス腦脊髄膜ハ往々出血及浮腫ヲ呈シ漿液性及膿性滲出ヲ見ルコトアリ又腦質ノ水腫及ヒ稀ニ轉移竈ヲ生ズルコトアリ

症候 Symptom.

「ペスト」ノ潜伏期ハ通常三日乃至五日ナリ稀ニ一週間以上ノモノアレトモ十日以上ノ者ハ極メテ稀ナリ(グレージンゲル)
 「ペスト」ニ發スル全身症狀ハ特性ハ「ペスト」菌毒ニ因スル心臟機能ノ衰弱是ナリ脈搏ハ微弱不正トナリ劇烈ナル頭痛眩暈嘔吐ヲ發シ痴呆狀又ハ無慾狀トナリ言語ヲ發シ人事不省ニ陥ル顔貌蒼白トナリ眼瞼固定シ一種不安ノ相貌ヲ呈ス(「ペスト」顔貌 *Facies pestica*)言語澀滯シ重舌アリ舌ハ白苔ヲ被リ食欲減損ス
 「ペスト」ノ侵入門ハ表皮及ヒ呼吸器ヲ重ナルモノトス臨床上腺「ペスト」皮膚「ペスト」即「ペスト」癰及肺「ペスト」ヲ區別ス其他甚々稀ニ來ル所ノ眼「ペスト」及腸「ペスト」アリ然レドモ原發性腸「ペスト」ノ存在ハ未ダ確實ナラズ

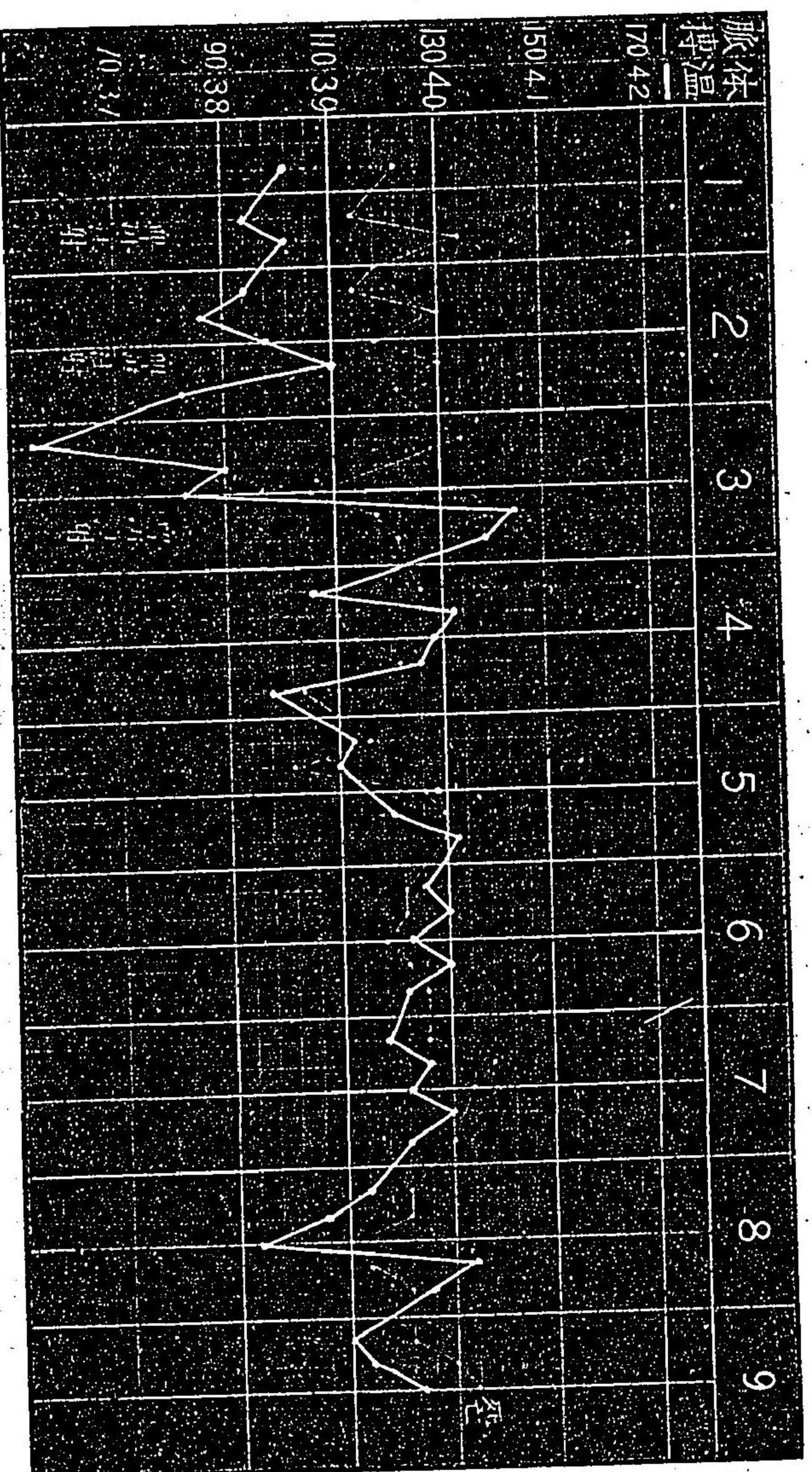
圖

八

三

例一ノ「ペスト」腺

(昭和二十三年三月三日 明 藤原 良右 及 藤原 栄川 谷長)



「腺・ペスト」 *Drainspest* 又「ペスト」腺腫 *Psibubo*.

「ペスト」菌ノ表皮ヨリ侵入スル時ハ先ヅ其附近ノ之ニ屬スル淋巴腺腫ヲ發生ス而シテ其侵入部ハ通常全ク變化ヲ呈セズ表皮ノ微小ナル損傷或ハ抓搔ニ因スル上皮缺損等ハ既ニ「ペスト」菌ノ侵入ニ適シ加之全ク健全ナル皮膚モ不潔ナル手指或ハ衣服ノ摩擦等ニヨリテ「ペスト」菌ノ侵入シ得ルハ動物試験ノ證明スル所ナリ「ペスト」菌ハ直チニ進デ淋巴腺ニ入り腺腫及淋巴管炎ヲ發ス

多クハ突然惡寒戰慄ニ伴ヒ高熱ヲ發シ小兒ニ於テハ屢、痙攣ヲ以テ始マリ一部ノ腺ニ腫脹疼痛ヲ發ス或ハ運動或ハ偶然ノ壓迫ニ因リテ腺ノ疼痛ヲ自覺スルアリ其疼痛漸ク増劇シ僅ニ之ニ觸ル、モ殆ンド堪フル能ハザルニ至リ終ニ自發性トナル全身重患ノ狀ヲ呈シ精神溷濁ス腺腫ノ大サハ病勢ト一致セズ極メテ急性ナル時ハ僅カニ小豆大ニ過キズ又周圍ノ浸潤及皮膚ノ發赤癢着等ナク却テ劇烈ナル中毒症狀ヲ發スルコトアリ斯ノ如キハ毒力強大ナル「ペスト」毒ノ感染若クハ抵抗力弱キ小兒ニ於テ見ル所ニシテ或ハ屢、臨床上全ク腺腫ヲ認ムル能ハズ剖見上僅カニ之ヲ證明スルコトアリ腺ノ腫脹速ナレバ胡桃大、林檎大或ハ手拳及其以上ニ達シ周圍組織ノ炎症浮腫ヲ發シ皮膚ハ緊張シテ移動シ難ク發赤灼熱ノ感アリ

腺腫ハ單一ナルアリ或ハ數個相癒合シテ「バケイト」ヲ作スコトアリ原發性腺腫ハ股腺及鼠蹊腺ヲ最多トス(約七五%)腋窩腺之ニ次ギ(約二〇%)頸腺ハ甚ダ少ナク(約九%)其他耳下腺、耳腺、膝關節及肘腺ハ甚稀ナリ但シ小兒ニハ頸腺ヲ侵スコト多シ腺腫ノ經過ハ一樣ナラズ腺質軟化シ周圍ノ炎症減衰シテ疼痛去リ體溫減少シ腺腫ハ漸次吸收セラレテ治癒スルコトアリト雖ドモ多クハ波動ヲ呈シテ化膿破潰シ周圍組織ハ壞死シテ膿汁ヲ排出ス此時期ニ於テ再ビ化膿熱ヲ發スルコト多シ

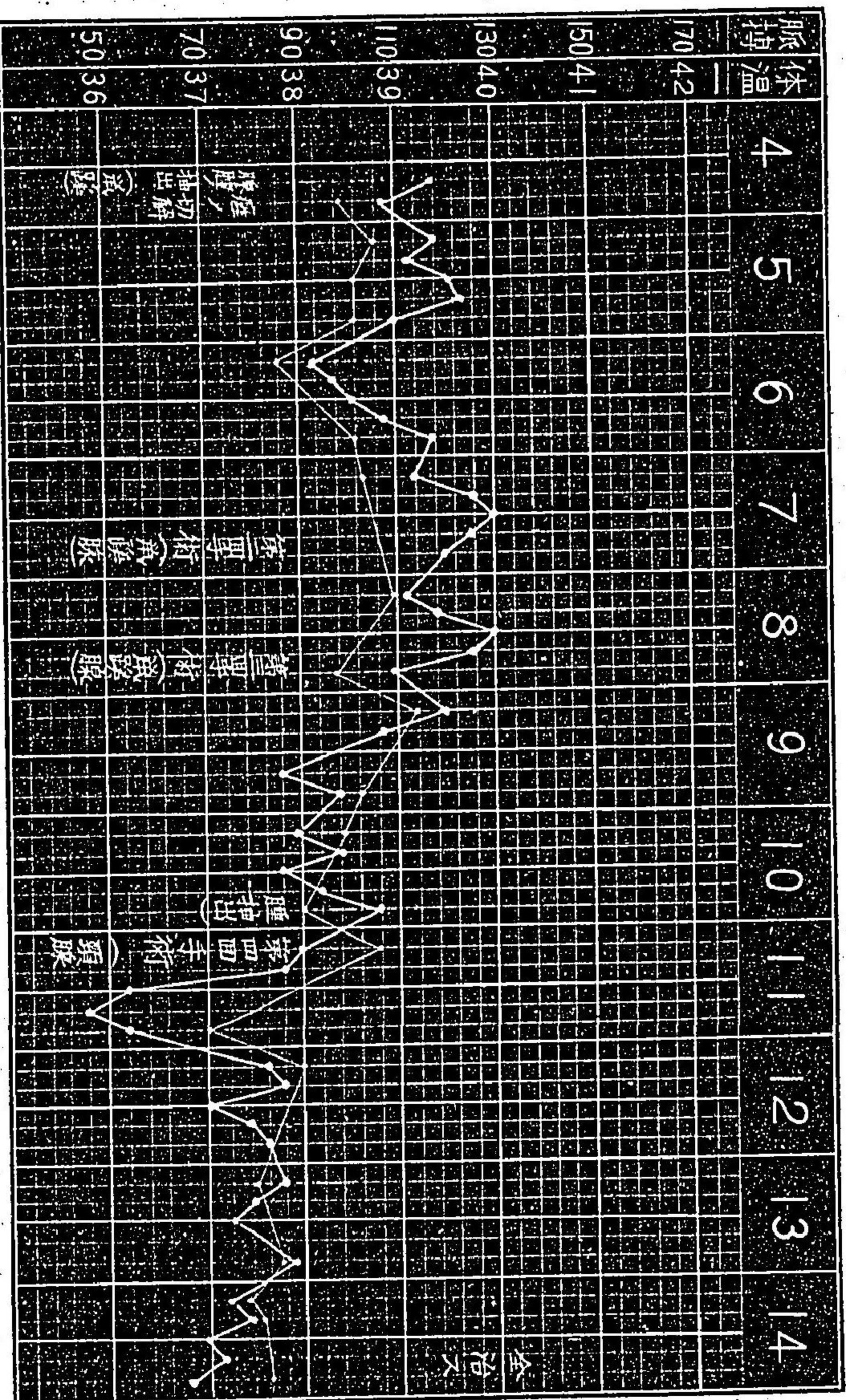
(第七圖)

「ペスト」菌ノ侵入ニヨリテ原發腺腫ヨリ更ニ續發腺腫ヲ發ス或ハ連續的ニ原發腺腫ニ近キモノヲ侵シ或ハ血行ヨリ他ノ遠隔セル部位ニ發ス最多ク鼠蹊腺、股腺、腋窩腺及頸腺ニ來ル肘腺及膝關節ノ腺腫モ多クハ續發性ノモノナリ原發腺腫ヨリ「ペスト」菌カ血行中ニ侵入シ「ペスト」敗血症ヲ發スレハ「ペスト」菌ハ各臟器ニ於テ増殖シ脾ハ速ニ腫脹シ一般症狀急速ニ増悪シ「ペスト」菌毒ニヨリテ粘膜炎及漿液膜ニ出血ヲ生シテ殆ント治癒スルコトナシ

其他口腔、鼻腔及咽頭粘膜炎ヨリ感染スルコトアリ屢、扁桃腺「ペスト」ヲ發シ顎下腺及頸腺ヲ侵シ或ハ敗血症ヲ惹起スルコトアリ「ペスト」菌カ眼結膜ヨリ侵入スレハ膿

例一ノ癩「トランス」

(戸神年一十三治明 腫腺頸及腺鼠右能腫末漸入)



漏性急性結膜炎ヲ發シ眼瞼ハ浮腫シ顔面腫脹シ又頸腺「ペスト」ヲ續發ス結膜ノ分泌物ニ多數ノ「ペスト」菌ヲ證明スベシ豫後不良ナリ

ニ皮膚「ペスト」(Hautpest)

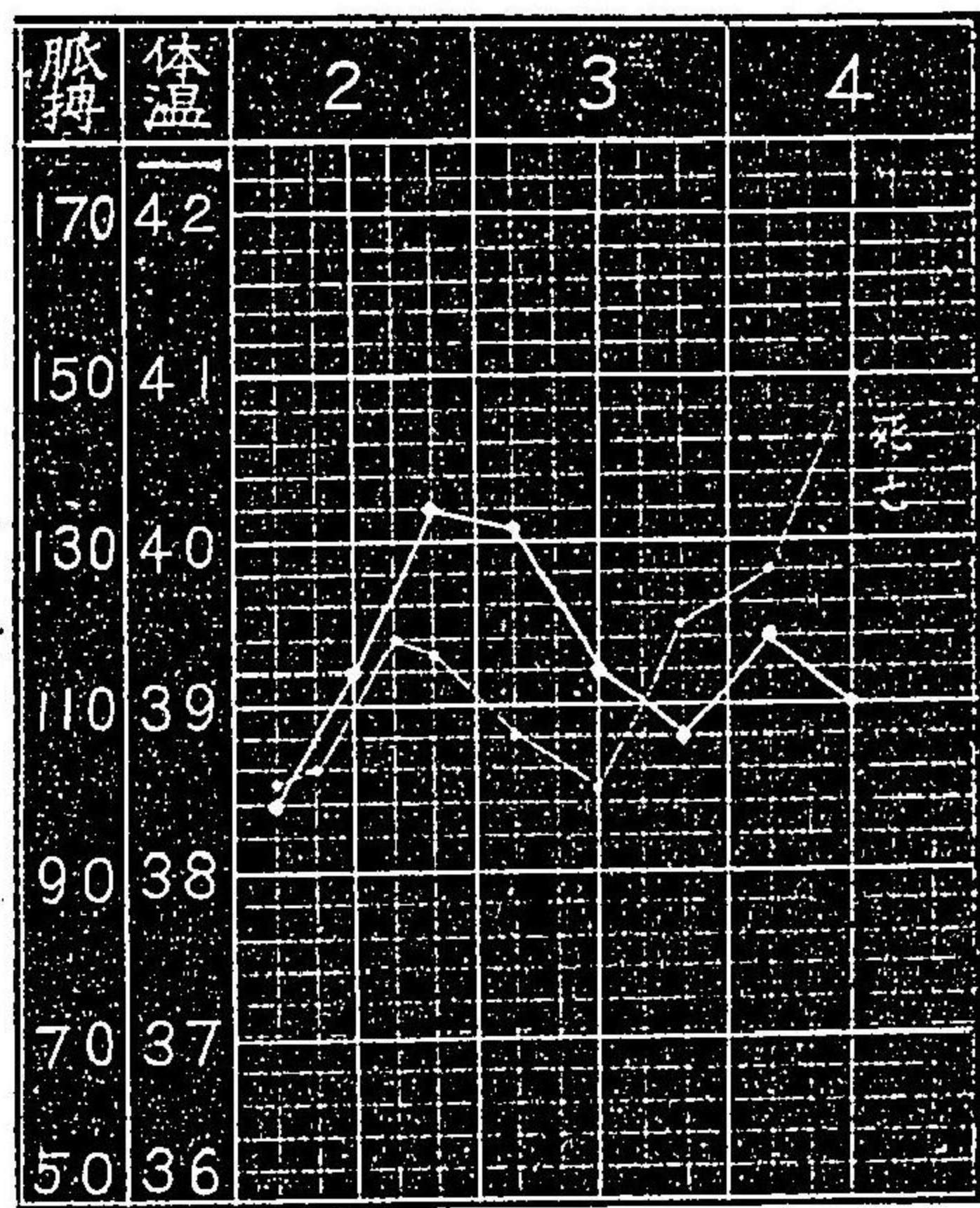
皮膚ノ病毒侵入部ハ通常何等ノ反應ヲ呈セスシテ淋巴腺腫ヲ發スレトモ時トシテ侵入局部ニ「ペスト」膿疱 (Pestpustel) 及「ペスト」癩 (Pestkarunkel) ヲ發ス膿疱ハ初メ上皮ニ赤色斑ヲ生シ次テ水泡ヲ發生シ其内容漸次溷濁シテ膿様トナリ無數ノ「ペスト」菌ヲ含有シ周縁ハ紅暈ヲ呈ス進テ淋巴管炎ヲ發シ腺腫ヲ生ス或ハ腺腫ヲ缺クコトアリ「ペスト」癩ノ發生及ヒ症狀ハ脾脫疽癩ニ甚タ類似シ周圍ノ組織ニ出血ヲ生ス膿疱ハ破潰シテ大ナル潰瘍面ヲ生シ第六圖其面汚穢ニシテ不正形ナリ周圍ノ皮膚ハ堤防狀ニ滲潤隆起シ數個ノ水泡輪狀ニ排列スルコトアリ極メテ稀ニハ轉位性ニ續發性「ペスト」膿疱及「ペスト」癩ヲ生スルコトアリ

三肺「ペスト」(Lungenpest 「ペスト」肺炎 Pestpneumonie)

原發性肺「ペスト」ハ「ペスト」菌ヲ吸收スルニ由リテ生ス「ペスト」肺炎患者ノ喀出スル痰滴ハ最危險ナレトモ塵埃等ト共ニ吸收スルコト甚稀ナリ何トナレハ「ペスト」菌ハ乾燥ニ對シテ抵抗力微弱ナルヲ以テ容易ニ死滅スルカ故ナリ原發性肺「ペスト」

第十圖
「ペスト」肺炎ノ一例

(山田某明治三十三年二月大限)



ハ通常戰慄ヲ以テ始マリ高熱ヲ發ス結膜炎、顔貌ノ苦悶、言語ノ澁帶アリ肺炎ノ症狀ヲ發シテ胸痛、呼吸頻數、高度ノ「チャノーゼ」ヲ呈ス肺ノ一葉或ハ數葉ヲ侵シ滲音アリ屢、鼓調ヲ帶ブ「ラッセル」及笛聲ヲ聽取スベシ時トシテ肋膜摩擦音ヲ發スルコトアリ咳嗽ハ囉聲ヲ帶ビ多量ノ喀痰ヲ排出ス初メ泡沫ヲ有スル粘液ニシテ速ニ帶黃紅色ニ變シ屢、淡血液ヲ混ス無數ノ「ペスト」菌ヲ含有ス脾ハ迅速ニ腫脹シ意識明瞭ニシテ苦悶ノ顔貌ヲ呈シ或ハ意識不明トナリ不隱ノ狀ヲ呈シ或ハ逃走ヲ企ツルコトアリ肺「ペスト」ノ經過ハ極メテ迅速ニシテ三四日以内ニ心臟麻痺或ハ肺水腫ヲ發シテ死ス稀ニ一二週ヲ經過シテ死スコトアルモ治愈スルコト極メテ稀有ニ屬ス

續發性肺「ペスト」ハ屢、腺「ペスト」ノ經過中ニ來ル血行ヨリ轉位病竈トシテ發ス原發性肺炎ノ如ク突然惡寒戰慄ヲ以テ始マルコトナク又治愈ニ赴クコト稀ナラズ屢、肺葉ヲ侵サスシテ氣管枝炎ヲ發スルコトアリカ、ル場合ニ於テハ恢復期ニ於テ數週ノ間尙喀痰中ニ「ペスト」菌ヲ含有スルコト多シ

病型ニ依テ區別スレバ通常腺「ペスト」最多ク之ニ次グモノハ原發部ノ不明ニシテ速カニ敗血症ヲ發ス所謂血液「ペスト」ナリ明治三十七年ヨリ同四十年ニ亘ル神戸、大阪、東京、千葉、和歌山、湯淺町等ニ流行セル第三回流行時(一〇五頁)ニ於ケル「ペスト」患者八百八例ニ就テ調査セル成績左ノ如シ(北里博士報告)

腺「ペスト」	六五三(八〇.八%)	鼠蹊腺	三八七(五九.三%)
無腺腫敗血症(血液「ペスト」)	九六	頸腺	一三三(二〇.五%)
皮膚「ペスト」	一五	顎下腺	一三三(二〇.五%)
扁桃腺「ペスト」	三	耳下腺	一三三(二〇.五%)
眼「ペスト」	三	其他	一〇(一.六%)
其他記載不明ノモノ	八		

左ニ各症候ニ就テ略說セン

「ペスト」

熱。ペストノ熱ハ定型ナシ多クハ急劇ニ昇騰シ弛張性ヲ現ハシ朝夕ノ日差二度ヲ超ユルコトアリ弛張漸ク増シテ平温ニ下ル或ハ數日間高熱稽留シテ分利性ニ下降スルコトアリ或ハ弛張シツ、徐々ニ(チフス)ノ第三週ニ於ケルカ如ク(下)降スルコトアリ通常夕刻三十九度或ハ四十度ニ達ス末期ニ於テ四十一度以上ニ昇ルコトアルモ虚脱ノ外平温下ニ降ルコトナシ治癒スル場合ニハ熱ハ五乃至三十日間持續ス腺腫カ軟化吸収セラル、時ハ吸収熱ヲ發ス續發或ハ混合感染ノ時ニハ體温更ニ上昇ス

消化器系。重症患者ニ於テ腸粘膜ニ出血ヲ生スル時ハ暗黑色ノ糞便ヲ排出ス然レトモ腸「ペスト」ヲ發セルニ非ズ

尿。重症患者ノ末期ニ於テ血尿ヲ洩スコトアリ通常尿ニハ異狀ナシ但シ熱ニ因スル蛋白尿ヲ發スルコトアリ比重輕ク酸性反應ヲ呈ス

神經症狀。ハ既ニ論セルモノ、外恢復期ニ於テ營養障害ヲ發シ所謂「ペスト」マラスムス「Pestivirus」ヲ發スルコトアリ即チ恢復期ニ於テ羸瘦シ「マラスムス」ニ陥ル是レ動物試験ノ證明スルカ如ク「ペスト」菌體毒素ニ因スルモノニシテ動物ニ「ペスト」死菌ヲ注射スレハ該中毒ヲ惹起ス

心臓及血管。ノ症狀ハ甚顯著ニシテ各種ノ急性傳染病中「ペスト」ノ如ク迅速且高度ニ心臓障害ヲ惹起スルモノハ他ニアラザルベシ「ペスト」ノ直接死因ハ多クハ卒然心臓麻痺ヲ發スルニ因ル故ニ「ペスト」毒素ハ心臓毒ヲ以テ第一トシ「ペスト」ノ經過及轉歸ニ重大ノ關係ヲ有ス最注意ヲ怠ルヘカラズ脈ハ初期ヨリ頻數トナリ一分間百八十或ハ二百ヲ算スルコトアリ血管ノ張力減少シ手指ヲ以テ容易ニ壓制シ得ベク重複脈性ヲ呈ス或ハ脈數八十乃至九十トナリ暫クニシテ百四十ヲ算スルコトアリ是等ハ皆豫後ノ不良ナルヲ示ス「ペスト」毒素ハ獨リ心臓ノミニ作用スルニ非ズシテ脈管運動神經ニ作用シ種々複雑ナル現象ヲ呈スルモノ、如シ

心音ハ弱ク不純トナル屢第一音ノ聴取スル能ハサルニ至ル心尖及第二肋間ニ於テ往々收縮期雜音ヲ聽ク熱下降スレハ脈性速カニ平常ニ復ス脈搏著シク減少シ恢復期ニ於テ永ク此狀態ニ止マリ又脈管弛力ノ恢復セサルハ「ペスト」毒素ノ作用永ク去ラサルニ由ル

「ペスト」ノ症候ニ由リ特殊ノ名稱ヲ附スルコトアリ電擊性「ペスト」 *fulminating Pest* or *Pestis siderans* ハ極メテ急劇ナル經過ヲ取ルモノニシテ數時間若クハ一二日ニシテ死ス高度ノ發熱アリ意識消失シ譫語ヲ發シ速ニ心臓ノ衰弱ヲ來シ麻痺ニ陥

ル或ハ全ク症状ナク卒然斃ル、コトアリ之レ強毒ナル「ペスト」感染ニ因ルモノニシテ腺腫ヲ發スル暇ナク直チニ血行中ニ侵入シテ強烈ナル毒素ヲ産出シ心臟麻痺ヲ發セシム故ニ之ヲ「ペスト」敗血症 *Septicæmia* 又ハ血液「ペスト」 *Bloodpest* ト稱ス多クハ無腺腫「ペスト」ナレトモ又多少觸知シ得ヘキ腺腫ノ存スルコトアリ又「ペスト」菌ハ扁桃腺ヨリ侵入シテ斯ノ如キ症状ヲ起スコトアリ

「ペスト」菌カ眼瞼ニ入り診断又ハ手術ノ際等眼「ペスト」ヲ發スルコトアリ眼瞼ハ急激ニ充血、腫脹シ劇痛アリ分泌盛ニシテ殆ント眼ヲ開ク能ハス眼球結膜ハ充血シ眼瞼ハ浮腫出血アリ分泌液ニハ屢々血赤素ヲ混ス近傍ノ腺腫脹スルニ至レハ診断容易ナリ

小「ペスト」 *Pest minor* 逍遙「ペスト」 *Pest ambulatois* ト稱スルハ極メテ輕キ變型症ナリ輕度ノ發熱アリ症状一般ニ輕ク只比較的著明ノ腺腫ヲ存ス其經過長クシテ數月ニ渉ル或ハ急ニ増悪シテ死ノ轉歸ヲ取ルコトナキニアラズ診断多クハ困難ナリ疫學上寧ロ重大ナル關係ヲ有ス

診 斷 *Diagnose.*

臨床的診断ニハ惡寒戰慄ヲ以テ卒然高度ノ發熱アリ比較的早期ニ於テ既ニ無欲狀トナリ意識濁濁シ結膜充血ヲ呈シ脈搏微少、頻細、心音微弱ニシテ之ト同時ニ腺腫ヲ生シ周圍組織ニ滲潤アリ運動或ハ壓迫ニヨリテ劇痛ヲ發シ或ハ自發性疼痛ヲ訴フル時ハ「ペスト」ノ疑ヲ置キ速カニ細菌學的診断ヲ施行スベシ或ハ高熱、頭痛、眩暈、嘔吐、咳嗽ヲ發シ肺炎症状アリテ呼吸著シク増加シ脈性微弱ニシテ重患ノ症候ヲ呈シ喀痰ハ血色ヲ帶ヒ或ハ鮮血ヲ混スルニ至レハ「ペスト」肺炎ノ疑ヲ置キ速カニ細菌學的診断ヲ行フベシ

然レトモ腺腫不明ニシテ疼痛亦著シカラサルコトアリ或ハ全ク腺腫ヲ缺キ速カニ死ノ轉歸ヲ取ルモノアリ扁桃腺、咽頭其他不明ノ部位ヨリ病毒侵入スル時ハ臨床的診断ハ極メテ困難ナリトス「ペスト」敗血症ハ血液ヲ採リテ細菌學的検査ヲ施サ、レハ確診ヲ下シ能ハス

初發患者ノ診断ハ防疫上甚ダ重要ニシテ且其關連スル處甚々大ナルヲ以テ其診斷殊ニ慎重ナラザルベカラズ住所職業等ニ就テ船舶倉庫トノ關係或ハ綿花米穀トノ關係ニ注意シ若クハ他ノ有病地トノ交通ヲ調査シ又ハ斃鼠ノ有無等ニ注意シテ診断ノ一助ト爲スベシ

然レトモ「ペスト」ノ細菌學的診斷ハ「ペスト」菌取扱規則ニヨリテ一定ノ構造ヲ有スル特別試験室ト専門技術家トアルニアラザレバ之ヲ行フコトヲ許サズ故ニ臨床實地醫家ハ「ペスト」ニ疑ハシキ患者ヲ見ハ速カニ之ヲ報告シテ當局者ノ精密ナル検査ヲ委ヌルヲ可トス

細菌學的診斷 *Bakteriologische Diagnose.*

「ペスト」ハ臨床上ノ症候ヨリ疑診ヲ措クヲ得ベシト雖ドモ確實ナル診斷ハ細菌學證明ニ俟タザルベカラズ「ペスト」ハ今ヤ國際的關係ヲ有シ「ペスト」流行地ト交通スル諸國ハ各自病毒侵入ニ對シテ豫防ノ措置ヲ取ルヲ以テ初發患者ノ診斷ハ殊ニ慎重ニシテ且迅速ナルヲ要ス幸ニシテ「ペスト」ノ細菌學的診斷ハ通常比較的簡易ニシテ且正確ナリ但其検査ノ方法ハ週到ニシテ遺漏ナキヲ務ムベシ
「ペスト」ノ細菌學的診斷ハ専ラ「ペスト」菌ノ證明ニ在リ凝集反應ハ價値甚ダ少ナシ検査ノ順序ハ材料ヲ採取シテ左ノ方式ニ從フベシ

- 採取セル検査材料
- (一)顯微鏡的検査
 - (二)培養………純培養ヨリ
 - (三)動物試驗
 - (一)染色標本及ヒ懸滴検査
 - (二)特異培養試驗
 - (三)動物試驗
 - (四)凝集反應

材料採取ニ要スル刀「ピンセット」注射器(針ノヤ、太キモノ)等ハ豫メ消毒滅菌スベシ
五%石炭酸酒精「エーテル」^ル「ガーゼ」或ハ脱脂綿消毒シ「ヤール」^レ「オブエクトグラス」或ハ「デッキグラス」數枚及ビ寒天斜面培養基數本ヲ用意スベシ

第一患者ノ檢診法

腺腫ハ「アルコール」ニテ清拭シ次デ「エーテル」ヲ以テ拭ヒ(疼痛ヲ減少スルノ利アリ)左手ヲ以テ之ヲ固定シ注射器ヲ穿刺シテ輕ク其針ヲ動シテ腺組織ヲ破リ然ル後徐々ニ吸引ス或ハ腺腫甚ダ小ニシテ組織液ヲ得ル能ハザルカ或ハ深部ニ在ルトキハ切開ヲ要スルコトアリ切開或ハ切除ハ治療上惡結果ヲ來スモノニアラズ英醫ハ好デ切開ヲ施シ疼痛ヲ去ル腺腫若シ化膿ニ陥ル時ハ「ペスト」菌ハ減少シ或ハ消失スレドモ尙其検査ヲ怠ルベカラズ但陰性ナルモ「ペスト」ヲ非定スル能ハザルヲ忘ルベカラズ

採取セル腺液ハ「オブエクトグラス」或ハ「デッキグラス」數枚ニ塗り空氣中ニテ乾燥セシメ「アルコール」「エーテル」等分液ニ投ジテ固定シ十倍稀釋ノ石炭酸「フクシン」石炭酸メチレン青ニテ染色シ極メテ稀薄ナル醋酸水(一〇〇ccニ一滴ノ醋酸ヲ加フ)ニ數秒間浸シテ水洗シ或ハロマンノースキ法ニテ染色シ極染色及輪狀染色ヲ呈ス

ル特異ノ細菌ニ注意スベシ更ニ他ノ標本ニテグラム氏法ヲ行ヒ脱色スルヲ證明スベシ

次ニ腺液ヨリ寒天ニ培養ヲ行ヒ三十度ノ孵籠ニ納ムベシ茲ニ發生シタル細菌ノ診定ハ更ニ後ニ論ズベシ殘餘ノ腺液ヲ以テ動物試験ヲ行フ其方法ハ材料ノ如何ニ關シテ撰擇スベシ數頭ノ「ラッテン」「モルモット」或ハ「マウス」ニ接種シテ不慮ノ不幸(「ペスト」菌ノ存在甚ダ少ナキコトアリ又動物ノ感受性甚ダ異ナルコトアリ)ニ備フベシ通常皮下接種法ヲ行ヒ材料甚シク不純ナルトキハ皮膚接種法ヲ行フベシ血液ノ検査ハ腺腫ニ次デ必要ナリトス殊ニ腺腫ヲ發見スル能ハズ或ハ甚小ニシテ穿刺スル能ハザル時ハ指端或ハ耳朶ヨリ血液ヲ採取シ數枚ノ「デツクグラス」ニ塗リ且培養ヲ行フベシ血液少量ナル時ハ先ヅ「アイヨン」ニ増菌法ヲ行フヲ便トス或ハ正中靜脈ヨリヤ、多量ノ血液ヲ得ハ之ヲ「ラッテン」ノ腹腔ニ注射スベシ血液ノ「ペスト」菌含有ハ時々變化スルヲ以テ陰性ノ場合ニハ數回反覆スルヲ要ス

カルヴェルト *Culture* ハ每四時間毎ニ血液検査ヲ行ヒ「ペスト」菌ヲ證明シタルニ死ノ轉歸ヲ取リタル三十一名ニ於ケル結果左ノ如シ

死前二十四時間

三一

一〇〇・〇%

同	四十八時間	一五	四八・四%
同	七十二時間	八	二五・八%
同	九十六時間	三	九・七%
同	百二十時間	一	三・二%

雖ハ其組織液ヲ採取シ或ハ組織片ヲ切除シテ検査ニ供ス雜菌ヲ混ズルコト多キヲ以テ注意ヲ要ス續發性腺腫アラハ之ヲ穿刺スベシ比較的純粹ナル「ペスト」菌ヲ得ベシ

肺「ペスト」ニ於テハ喀痰ヲ採取シテ検査ニ供ス

第二屍體検査法

腫腺及血液ヲ採取スルノ外、脾及肺ヲ穿刺スベシ不明ナル場合ニハ剖檢ヲ行ヒ咽喉部ノ變化及潜在セル腺腫ニ注意シ又心臟内外膜及ビ胃腸粘膜ノ出血ニ注意スベシ(獨逸國傳染病豫防法ニテハ當該官吏ガ必要ト認ムル時ハ剖檢ヲ行フヲ得ベキ規定アリ我邦ニテハ傳染病豫防上必要ト認ムル時ハ地方長官ハ死體ノ檢案及健康診斷ヲ行フノ規定アリ)

患者及屍體ノ材料ヨリ培養シテ發生セル「コロニー」ノ診定法次ノ如シ

「ペスト」菌ハ運動ナシ「メチレン」青ニテ染色スレバ明カニ極染色ヲ認ムベシ死後長時間ヲ經タル屍體ヨリ得タル材料ニハ圈狀染色ヲ呈スルモノ多シグラム氏法ニ陰性ナリ「ブイヨン」或ハ寒天凝固水ニ發育セルモノハ連鎖狀ヲ爲ス「ゲラチン」及寒天ニテハ圈狀「コロニー」ヲ形成ス三%食鹽寒天培養ニテハ固有ノ變形態ヲ形成ス「ラッテン」及「モルモット」ニ對スル毒力強大ニシテ接種後二三日ニシテ斃死スベシ最確實ナル診斷法ハ高度ノ凝集性免疫血清(馬)ヲ以テ凝集反應ヲ檢スルニ在リ該檢査ニハ低溫度氷室ニテ三日間ニテ培養セル「ペスト」菌ヲヨシトス(柴山)粘稠ナル「コロニー」ハ凝集シ難シ又對照トシテ既知ノ「ペスト」菌ヲ用ユベシ患者ノ血清ハ五倍乃至十倍稀釋ニ於テ「ペスト」菌ニ對シ凝集反應ヲ呈スレバ陽性ト見做スヲ得健康血清ハ該稀釋度ニ於テ常ニ陰性ナレバナリ然レドモ「ペスト」患者ニ於ケル凝集反應ノ現出ハ恒常ノモノナラザルヲ以テ診斷上價値少ナク又其陰性ナルモ「ペスト」ヲ非定スベカラズ故ニ凝集反應ハ恢復後ノ診斷ニ應用セラル

左ニ獨逸國衛生局編成ノ「ペスト」細菌學的診斷法示針ヲ譯載スベシ

第一 檢査材料ノ採取法

甲 生體ニ就テ

一 腺腫ヨリ

(イ) 新鮮ナル腺腫。無菌的方法ノ下ニ切開シ或ハ「ブ」ラワーツ注射器ニテ組織液ヲ採取ス

(ロ) 化膿セル腺腫。イ、ノ如ク濃汁ヲ採取ス

二 血液。指端耳朶等ヲ石鹼酒精エーテルニテ清拭シ滅菌「ランセット」ニテ刺ス

凝集反應試驗(經過後ノ診斷ノ爲)ニハ正中靜脈ヨリ吸取シ或ハ滅菌吸角ヲ用ユ

三 皮膚「ペスト」ヨリ

原發性「ペスト」膿疱癰及ヒ膿疱性出疹。其内容ヲ採取スルニハ毛細硝子管白金耳狹キ白金篋刀尖等ヲ用ユ

四 排泄物。原發性肺「ペスト」肺炎及ヒ重症敗血症ニ於ケル末期肺水腫

咽喉部ニ病變アレバ其粘膜ヲ拭取ス
尿、

乙 屍體ヨリ

注意。剖檢ハ屍體カ有蓋棺ニ納メラレタルマ、行フベシ組織液汁ニテ周圍ヲ汚染セザルヨウニ注意スベシ全身剖檢ハ初發患者ニ殊ニ行フベシ其場所ニ於テ直チニ腺腫

及肺液汁ノ顯微鏡的検査ヲ行フベシ之ニヨリテ「マスト」菌ヲ發見セバ進デ解剖ヲ行フ
ヲ止ム

上記顯微鏡検査ニヨリテ確診ヲ下シ能ハズンバ全身解剖ヲ行フ咽喉機官潜在ノ淋巴
腺及出血殊ニ消化機官ノ粘膜、心臓ノ外膜ニ於ケル或ハ又腦膜炎ノ存在ニ注意スベシ
又膽汁ノ細菌學的検査ヲ行フベシ

臓器ハ培養及動物試験等ニ供スルカ爲メニ密栓硝子壺ニ採取スベシ臓器ノ小片ハ酒
精或ハ昇汞酒精ニ入ル

剖檢終レバ剖見者ノ眼前ニ於テ棺ヲ密閉スベシ周圍汚染ノ疑アル箇所ハ「クレゾール」
水ニテ消毒スベシ剖檢ニ使用シタル器械類ハ煮沸消毒シ手拭海綿ノ類ハ燒却スベシ
(一) 口及鼻腔ヨリ流出セル液

(二) 皮膚ノ膿疱及ビ瘡癤

(三) 腺液其膿及ビ周圍組織ノ水腫液。之ヲ得ルニハ膿「バケト」ヲ切開スベシ殊ニ出血炎
性腺腫ニ注意スベシ

(四) 心臟血液。

(五) 肺。水腫或ハ肺炎性浸潤部ヲ穿刺ス。氣管及ビ氣管支ノ内容肺ノ一片。

(六) 脾。切面ヲ穿刺ス。脾液及ビ其一片。

(七) 腦。腦及ビ腦膜ノ病的變化アル部分

(八) 内臓ノ病竈部(轉位性膿瘍、楔狀出血、出血部等)

第二 検査ノ順序

「マスト」ノ検査ニハ顯微鏡的検査、寒天及「ゲラチン」ノ培養ノ外動物試験ヲモ必要トス殊ニ
初發患者ニハ之ヲ略スベカラズ

甲 顯微鏡的検査

検査材料ヨリ多數ノ「デックグラス」標本ヲ製スベシ其一部ハ固定及染色スルコトナク
後ノ證明ノ爲メニ保存スベシ

染色。「メチレン」青、「レオフル」氏液、「ボーラックス」メチレン「青」(五%)、「ボーラックス」(二%)

「メチレン」青水液——稀釋「チール」氏液、「ゲンチアナ」紫

特殊極染色。乾燥標本ヲ無水酒精ニ二十五分間或ハ酒精及「エーテル」等分ニ數秒間入レ

上記ノ染色液ニテ染色ス

乙 培養

一 寒天 (二%)「ペプトン」(〇・五%)食鹽。弱アルカリ性乾燥セザルモノ、平板或ハ大試験管

斜面培養温度約三十度

血液或ハ他ノナルベク純粹ナル材料ニ用ユ

「マスト」

二 レオフレル氏血清、牛血清ニ一%葡萄糖加「ペプトン」肉汁ヲ四分一乃至五分ノ一量加ヘ大試験管斜面或ハ平板トス
用法寒天ト同ジ

三 「グマチン」(〇・五%食鹽一%「ペプトン」)弱「アルカリ」性平板トシ或ハ其面ニ塗布ス如何ナル場合ニモ用ユルヲ得、殊ニ喀痰、尿、糞便、屍體等ノ雜菌ヲ含有スルモノニ賞用ス

材料甚シク不純ナラバ「グマチン」培養ヲ低温(氷室)ニテ試ムベシ

原培養ヨリ純粹ニ「ベスト」菌ヲ寒天レオフレル血清ニ種エテ後試験ニ保存スベシ一乃至三ノ培養基ニ發生セル「コロニト」ニ就テ運動検査(運動ナシ)「グラム」氏染色(陰性)三%食鹽寒天培養(逆行變形態弱「アルカリ」性肉汁培養(連鎖狀)及醱酵試験(瓦斯ヲ發生セズ)ヲ行ヒ次項ノ動物試験及ビ凝集反應試験ヲ行フ

丙 動物試験設備完全セル「ベスト」研究室ニ於テノミ之ヲ行フベシ

一 診断ヲ助クル爲メ

「ラッテン」ニ接種ス組織液ヲ皮下ニ注射シ或ハ検査材料ヲ皮下ニ送入ス甚ダシク不純

トナレル材料ハ其他健全ノ結膜ニ接種シ或ハ餌食法ヲ行フ

又「モルモット」ヲ用ユルヲ得、腹部ヲ剃毛シ之ニ材料ヲ塗擦ス

二 疑ハシキ材料ヨリノ培養ヲ決定センカ爲メ

「ラッテン」ニ接種ス

試験動物ハ蒸氣消毒ヲ施シタル硝子塚ニ入レ之ヲ金網筒ニ入レ密閉スベキ金網蓋ハ綿ヲ以テ被フベシ屍體ハ燒却シ或ハ強硫酸ニ浸シ或ハ蒸氣釜ニテ無害ト爲スベシ飼養籠ハ糞及ビ殘食物ト共ニ蒸氣消毒ヲ行フベシ

斃死セル動物ヲ剖檢スルニハ深ク注意シテ散亂セザラシムベシ血液、脾、腺、胸腔滲出液ヲ取り顯微鏡的及培養試験ヲ行フ

丁 凝集反應試験

一 培養セル細菌ノ鑑別

免疫血清ニ二日培養ノ寒天培養ヲ平等ニ肉汁或ハ食鹽水ニ混ジタルモノヲ加ヘ小試験管内ニテ試験シ「ルーベ」ニテ檢スベシ試験ハ血清トヨク振盪シ解凍ニ半時間入レ反應陽性ナラバ絮狀物ハ管底ニ沈澱シ上部ハ透明トナル「殆ント」「ベスト」菌ノ斷定ヲ下スヲ得ベシ

二 疑フベキ疾患ヲ經過セルモノ、鑑定

血清ヲ〇・六%食鹽水ニテ 1:1, 1:5, 1:10ニ稀釋シ其一「バツ」ヲ試験管ニ入レ之ニ二日間培養ノ寒天培養ヨリ一白金耳ツ、ヲ混和シテ(一)ノ如ク處置シテ肉眼的檢査ニ

テ凝集反應現出セバ「ペスト」ヲ經過セルモノト診定スルヲ得ベシ然レドモ陰性ナリトテ之ヲ否定スル能ハズ

血清診断ハ「ペスト」診断上ニ價値ナシ血清ノ凝集反應ハ恢復期ニ於テ漸ク現出スルヲ以テナリ然カモ其度甚低ク又全ク現出セサルコトアリ恢復期患者ノ血清ノ凝集力ハ多クハ1:5ヨリ高カラズ只稀ニ1:20, 1:40ナルコトアリ然レトモ1:100ニテ陽性ナリシ實驗ナシカイルス *Canis* ニ從ヘハ凝集反應ハ發病後六乃至七週ニ於テ頂點ニ達シ晩クモ五ヶ月ノ後ニハ既ニ消失ス之ヲ診斷上ニ應用スルニハ甚タ微弱ニシテ且其發現甚タ晩シ(マルクルノ)

鼠検査法 *Rattenuntersuchung*

便宜上「ペスト」ノ疑アル動物ノ検査ヲ説クベシ最必要ナルハ鼠ニシテ又猫「マウス」等ノ検査ヲ要スルコトアリ

動物ノ検査方法ハ上記ノ屍體ニ於ケルト同ジ即脾、肝、淋巴腺ヨリ染色標本ヲ製シテ検査シ培養及動物試験ニヨリテ之ヲ斷定スベシ鼠ニテハ餌食感染多キヲ以テ顎下腺、耳殻腺、腸間膜腺ニ注意スベシ其他又鼠蹊腺、後腹腺ヲ檢スベシ

屍體既エ甚シク腐敗シタル時ハ假令「ペスト」菌存在スルモ其證明甚困難ナルヲ以テ「モルモット」ニ皮膚接種法ヲ行フベシ多量ノ雜菌ノ混ズル時ハ「ゲラチン」培養基ヲ用イ氷室ニ於テ培養スベシ

ツアドガローフ *Zitgenoff* ノ試験ニ據ルニ「モルモット」屍體ニ於ケル「ペスト」菌ノ存在ハ氣温ニ關係ヲ有シ三十乃至三十七度ニ於テハ七日ノ後證明スル能ハズ十二乃至十八度ニテハ二十八日、三乃至四度ニテハ百九日、氷冷屍體ニ於テハ百四十日ヲ經テ證明スル能ハザルニ至レリト云フ

動物試験ニテハ時トシテ陰性ナルコトアリ例ハ流行ノ末期或ハ其後ニ於テ「ペスト」菌ガ無毒性トナリテ屍體ニ存スル時ハ動物ヲ斃サルヲ以テ必ズシモ「ペスト」菌ヲ非定スル能ハズ(キスター *Kister*)

「ペスト」菌ノ鑑別及「ペスト」類似菌 *Pestähnliche Bacillen*

「ペスト」菌ノ培養及其鑑別法ハ既ニ記載シダレトモ更ニ茲ニ之ヲ反復セントス「ペスト」ノ疑アル材料ヨリ得タル培養ハ「ペスト」菌ナルヲ確定センニハ左ノ條項ニ適合セサルベカラズ

不動性ノ細菌ニシテ「メチーレン」青ニテ染色セル塗抹標本ハ著明ナル極端染色ヲ

呈シ。グラム氏法ニ脱色ス。ブイヨン培養又ハ寒天ノ凝固水ニハ連鎖状ヲ作シ。ゲラチン「又寒天」ニ發育セル孤立「コロニー」ハ非薄透明ナル周縁ヲ有ス。此培養ヲラツテ「及ヒ」モルモット「ニ接種スルニ數日ニシテ特異症狀ヲ發シテ斃ルベシ。更ニ進テ「ベスト」馬血清ヲ以テ凝集反應ヲ檢シ對照ノ平行試験ト同シ程度ニ於テ凝集スレハ「ベスト」菌タルヲ確定スルヲ得ベシ

「ベスト」鼠ノ調査ニ際シ「ベスト」類似菌ノ存在及其「ラッテン」ニ對スル毒性トニ因リ「ベスト」菌ノ説明困難ナルコトアリ之ヲ大別シテ二トス一ハ出血性敗血性菌 *Bacillen der hämorrhagischen Sepsis* ニ屬シ一ハフレッドレンデル氏有莢菌 *Früchtender Kapselbakterien* ニ屬ス

「デニース」及「イサチン」コウ *Days n. Isatschin* ノ發見シタル菌ハ「ラッテン」ニ對シ毒性甚強クシテ鼠ノ驅除ニ應用セラルクライン *Klein* ノ *B. cristense* ハ「ベスト」菌ニ似テ極染色ヲ呈シノイマン *R. O. Neumann* ノ偶然「ラッテン」屍體ニ發見シタルモノハ「ベスト」菌ニ類似シテ出血、脾腫及ビ腺腫ヲ發スルノ性アレドモ「ベスト」菌血清ニ對スル反應ハ陰性ナリキキスター及シミット *Kister n. Schmitt* ハハンブルグニ於テ *Früchten* (イタチノ一種)ニ發セル一種ノ傳染病ヲ調査シ「ベスト」類似菌ヲ得タリ培養上ノ性質形態及「モルモット」ニ對スル毒性ハ「ベスト」菌ニ等シキモ凝集反應ハ陰性ナリシトイフ左ニ「ベスト」類似菌ノ鑑別表ヲ掲ゲン

形態及培養	「ベスト」菌	假性結核菌 (ツアイフェル)	鶏「コレラ」菌	敗血性菌 (コフカガフキ)	豚疫菌
ブイヨン	潤滑ナシ、小ナル雲絮状、二十四時前後連鎖状	潤滑ナシ、大雲絮状、連鎖状	潤滑ス、二及上ノ連鎖	連鎖状、重菌状	潤滑ス、短桿菌二箇及連鎖状
大サ	〇・七—一・五μ	〇・八—一・七μ	〇・八—一・六μ	一・〇—一・四μ	〇・九—一・〇μ
ゲラチン	二三日後發育ス中央顆粒状周圍透明	一、二日後發育不正中央暗色周縁透明	一、二日後發育中央暗色周縁不正	三日後發育ス、穿刺ニテ帽針微、緑黄色	二、三日發育、穿刺ニテ點状ニ發育ス
寒天	粘稠、光澤周縁不正特異ナシ	油状半透明	游キ灰白膜様	周縁黄色正	白色透明、光澤
馬鈴薯	凝固セズ	透明黄色	發育セズ	灰色、光澤	發育セズ
牛乳	凝固セズ	同上	變化セズ	同上	凝固セズ、弱酸性
形態及染色	運動ナシ、芽胞ナシ、兩種染色グラム陰性	同上	同上	同上	同上
インドル反應	ナシ	同上	同上	同上	同上
天然感染	人、猿、マウス	人(「」)「」野兔	鳥、兔	兔	豚
人工感染	マウス、ラツテン、モルモット、兔	家鼠、兔、モルモット	鳥、兔、モルモット	兔、モルモット、鳥	マウス、兔、鼠、モルモット、鶏、鳩
解剖變化	腺腫滲潤、組織ニテ於ケル出血	腺腫滲潤組織ニテ於ケル出血	敗血症状、漿膜ノ出血、暗色流動液	同上	漿液膜ノ纖維性炎症
交互ノ活動性及受働性免疫	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ

豫後 Prognose.

「ペスト」ノ豫後ハ一般ニ不良ナリ死亡數ハ流行時ニヨリテ異ナルモ通常七〇乃至九〇%ヲ示シ少クモ五〇%ヲ下ラズ

豫後ハ腺腫ノ部位ニ關ス鼠蹊腺及股腺ハ比較的良ニシテ次ハ腋窩腺ナリ頸腺ハ最不良ナリ肺「ペスト」ハ殆ンド治癒スルコトナク原發性「ペスト」難ハ豫後比較的良ナレトモ續發性ノモノハ不良ナリ

體溫ハ初期ニ於テ豫後ニ關係スルコト少ナシ但四十度以上ノ高熱持續スル時ハ不良ナリ豫後ニ最重大ナル關係ヲ有スルハ脈搏及心臟機能ナリトス「ペスト」ノ死因ハ常ニ心臟麻痺ナルヲ以テ「ペスト」敗血症ハ豫後不良ナリ「ペスト」菌カ初期ヨリ早ク血中ニ現ハル、モノ及ヒ原發性腺腫ノ腫脹少クシテ症狀重キモノハ概テ豫後不良ナリ敗血症ニ於テ重球菌及ヒ連鎖球菌ノ混合感染モ亦不良ナリ

年齢男女ノ性及ヒ氣候等ハ豫後ニ大ナル影響ヲ有セズ

療法 Therapie.

腺腫ノ化膿セルモノハ切開ヲ施シ殺菌劑ヲ以テ充分ニ洗滌シテ化膿菌ノ混合感

染ヲ防遏スベシ又初期ニ於テハ腺ノ抽出ヲ行ヒ殺菌的處置ヲ施シ同時ニ特異血清療法ヲ施スベシ膿疱及癰ハ之ヲ切除シ消毒的處置ヲ行フベシ現今多數ノ賞用スル療法ハ外科手術ノ達シ得ル所ニハ速ニ之ヲ施シ同時ニ血清療法ヲ行フニ在リ腺腫ノ外科的手術ヲ下シ能ハザルモノニハ消毒的巻法ヲ施スベシ或ハ石炭酸注入葡萄球菌培養ノ注射ヲ試ムルモノアリ

對照療法上最モ主要ナルハ心臟ノ力ヲ保持スルハニ在リ赤酒ブランデー等ノ興奮劑ヲ與ヘ「チキタリス」ストロファンツス等ノ心臟藥ヲ用ユ近時「アドレナリン」ヲ賞用スルモノアリ然レドモ「ペスト」菌ノ心臟毒ニ對シテハ確實ナル効力ヲ有スル藥劑ナシ水治療法モ亦試ミラル

血清療法 Serum-therapie.

「ペスト」免疫 Post-immunität.

「ペスト」經過ノ後ニハ一定ノ免疫性ヲ貽ス稀ニハ「ペスト」ニ再感スルモノアレドモ其經過甚ダ輕キヲ常トス印度土人ハ古ク此事實ヲ知リ「ペスト」患者ノ看護ニハ一旦「ペスト」ヲ經過セルモノヲ採ルト謂フ然カモ又豫防接種ノ法ヲ考ヘ天然痘豫防

法ニ倣ヒ「ペスト」膿汁ヲ浸シタル綿花ヲ上膊腕ノ健康皮膚ニ繞絡シタリ然レドモ該處置ニ由テ續々死亡者ヲ生ズルニ及ビ遂ニ之ヲ廢止セリト云フ

試験動物ニ弱毒ノ生活「ペスト」菌ヲ注射スレバヤ、高度ノ免疫ヲ生ズ猿「モルモット」ラッテンノ如キハ腺腫ヲ發シ輕度ノ「ペスト」ヲ經過スレバ數週或ハ數月ノ後ニ之ニ強毒「ペスト」菌ノ致死量數倍ヲ注射スルモヨク死ヲ免ルニ至ル然レドモ「ペスト」菌ノ毒性ヲ平等ニ減弱セシムルハ困難ニシテ或ハ五十度ノ高度ニテ處置シ或ハ石炭酸アルコールヲ加ヘテ培養シ或ハ三十八度乃至四十度ノ孵籠ニテ培養セシモ目的ヲ達シ難シヘッチノ研究ニ據ルニカ、ル處置ヲ施シテ或ハ著シク毒性ヲ減ジ或ハ死滅スルニ至ルマデ減ゼザルモノアリ「モルモット」ニ全ク無毒トナリシ菌株ハ之ヲ少量ニ猿ニ接種スルニ急性ノ經過ヲ取リテ斃死セリト云フ

「ペスト」死菌ヲ「ラッテン」ニ接種シテ免疫性ヲ發生スベシト雖ドモ甚ダ弱シ「オットー」コルレ且「ペスト」菌ヲ滅殺スル温度ハ頗ル注意ヲ要ス高キニ失スレバ免疫性ヲ發生セシムル能ハザルニ至ル通常六十五度ニ一時間加温スルヲ良トス

ニペスト血清ノ種類及製法

「ペスト」血清ハ大別シテ二種トス日本血清傳染病研究所バリ血清ベルン血清等ハ

「ペスト」菌(死菌或ハ生菌)ヲ以テ免疫シタルモノニシテ殺菌性ナリマルクル及ルスチヒ氏血清ハ抗毒性血清ナリト稱ス

バリ血清 *Puriser Pestserum* ハバステル研究所ニ於テエルサンカルメット及ボーレル *Yersin, Calmett et Borrell* ノ製造ニ係ル先ヅ滅菌シタル「ペスト」菌培養ヲ馬ノ皮下及ヒ靜脈内ニ注射シ終ニ生活菌ヲ注射ス其免疫ヲ完成スルハ頗ル困難ニシテ一年乃至一年半ヲ費スベシ我傳染病研究所ニ於テハ六十五度ニテ殺菌セル寒天培養ヲ以テ免疫ヲ行フ

ルスチヒ及ガレオッチ *Lasig u. Galotti* ハ「ペスト」菌ノ「ヌクレオプロテイン」 *Nucleoprotein* ヲ以テ馬ヲ免疫シマルクル *Manki* ハ陳舊ナル「ブイヨン」培養ヲ以テ免疫シ共ニ抗毒性血清ヲ得ベシト謂フ然レドモ「ペスト」菌ハ遊離毒素ヲ產生セザルヲ以テ果シテ抗毒性ナルヤ疑ハシ「ブイヨン」培養ノ濾過液ハ溶解セル菌體ヲ含有ス即チ菌體毒素ニ外ナラズ

「ヌクレオプロテイン」ヲ製スルニハ「ペスト」菌培養ヲ一%苛性加里液ニ溶解スレバ二三時間ニシテ粘稠乳色トナル之ニ一%醋酸ヲ加ヘテ生ズル白色雲絮狀ノ沈澱ヲ集メテヨク洗滌ス

ベルン血清 Berner Serum ハタツェル Taud ノ製造ニ係ルバリ法及ルスチヒ氏法ト
ヲ併用ストイフ

三 ペスト血清ノ効力試験

コルレ、バーリング、ファイフェル、柴山氏等ノ比較試験ニヨルニバリ、日本ベルン血清ハ
畧同一ノ殺菌性ヲ有ストイフ獨逸ノ「ペスト」研究委員等ハバリ血清ヲ以テ猿 (*Mac-
acus radiis*) ニ試験セシニ「ペスト」菌ト同時ニ血清一〇〇ccヲ注射スレハ猿ハ全ク
健全ナリ「ペスト」感染後六時乃至十二時間ニノ同量ノ血清ヲ注射スルニ發病シテ
後治癒シ感染後四十八時間ヲ經過スレハ同量ノ血清ニテ救フ能ハス感染後四十
八時間ヲ經テ猿ハ重症ニ陥リシ際ニ血清一〇〇ccヲ注射シ後毎三日ニ一〇〇cc
(總量四〇〇cc)ヲ注射シタルニ第十日ニ至リ虚脱ニ陥リテ斃レタリ剖檢上唯少數
ノ「ペスト」菌ヲ證明セシノミナリシトイフ之ヲ以テ觀レハ「ペスト」血清ハ治療上多
少ノ効アレトモ猿ノ體重二キロ半ニ血清四〇〇ccヲ用ユルトセバ體重六十キロ
ノ人ニハ約十リーテルヲ用イザルベカラス豈ンヤ他ノ種類ノ猿ニ於ケル試験ハ
如何ナル時期ニ於テモ如何ナル量ニ於テモ無効ナリシニ於テオヤ
コルレ等ノ試験ニヨルニ「モルモット」及「ラッテン」ニ感染前或ハ之ト同時ニ多量ノ「ペス

ト血清ヲ腹腔内ニ注射スレバ動物ノ多數ハ生存ス故ニ豫防的効力ハ明カニ存ス
然レトモ血清ノ効力ハ「ペスト」菌ガ猶局部ニ存在スル間ニ限り淋巴腺及其他ノ臟
器ニ侵入シタル後ニ於テハ血清ノ効力ナク動物ノ死ヲ救フ能ハス唯僅カニ其死
ヲ延長シ得ルノミ

バステッル研究所ニ於テハ「ペスト」血清ノ豫防價及治療價ヲ檢定ス豫防價ハ〇・〇二
cc 〇・〇五cc 及 〇・一ccヲ南京鼠ノ皮下ニ注射シ廿四時間ノ後「ペスト」菌ヲ接種ス其
法寒天全斜面ヲ食鹽水一—二ccニ混シ之ニ注射針ノ尖端ヲ浸シ「マウス」ノ後肢皮
下ニ刺入ス其結果血清〇・一ヲ注射セラレタル動物ハ生存セザルベカラズ治療價
ハ「マウス」ノ皮下ニ「ペスト」菌ヲ接種セル後十六時間ニシテ血清〇・二五cc 及 〇・一cc
ヲ注射ス其結果甲動物ハ生存セザルベカラズ
ベルン血清ハ「ラッテン」ノ鼠蹊部ニ「ペスト」菌ヲ注射シ同時ニ脊部ニ血清ヲ注射ス例
ハ一〇〇・〇「グラム」ノ動物ヲ六〇ccノ血清ニテ死ヲ救フヲ得レバ 120:5 即二十
免疫單位トス現今ベルンニ於テ製出スルモノハ五百免疫單位ヲ有ストイフ
我傳染病研究所ニ於テハ「ペスト」菌百分ノ一白金耳ニ血清〇・一cc 〇・〇七cc 及 〇・〇
五ccヲ混ジ之ヲ「マウス」ノ皮下ニ注射ス而シテ甲動物ハ死ヲ免カレザルベカラズ

四 ベスト血清治療効價

バリ血清ハ三〇〇cc乃至五〇〇ccヲ皮下ニ注射ス注射後體温下降セザレバ熱發全身並ニ局所症狀ノ減退スルニ至ルマテ之ヲ反覆ス「ベスト」肺炎ニハ一〇〇乃至一五〇ccヲ極メテ徐々ニ靜脈内ニ注射シ同時ニ四〇〇ccヲ皮下ニ注射スベシトイフ

「ベスト」血清ノ治療効價ニ就テハ諸家ノ見解一致セズ獨逸學者ハ多クハ治療効價ヲ認メズ死亡統計ニ據ルモ甚シク好果ナキノミナラズ正確ナル統計ハ得易カラズ又殺菌性血清ヲ多量ニ用ユレバ必ズシモ有害ナラズトセズ「ベスト」血清療法ハ抗毒性血清ヲ得ルニアラズンバ望ナシト爲ス之ニ反シテ印度ニ於ケル一九〇六年末ニ至ル「ベスト」血清療法ノ成績ヲ視ルニエルザン血清ヲ患者千四百七人ニ用イテ死亡五三・五%ルステヒ血清ヲ患者千五百五十一人ニ用イテ死亡六三・四%ヲ得タリトイフ又特ニエルザン血清ヲ試驗的ニ相互法ヲ以テ二百人ノ患者ニ試用セル成績ハ左ノ如シ

對照	患者數	死亡數	恢復數	死亡率
血清療法	二〇〇	一四八	五二	七四・〇%
	二〇〇	一二七	七三	六三・五%

此試驗ニ於ケル「ベスト」血清ノ用量ハ平均三五〇—五〇〇ccノ大量ニ及ベリ一回ノ注射量一〇〇ccトシ六—八時間ヲ隔テ、一日二回或ハ三回注射セリト云フ之ヲ要スルニ「ベスト」血清ハ患者ニ對シ著シキ効價ナキカ如シ然レトモチヨクセイChoksey ハボンベイノアルサー、ロード病院ニ於テ多數ノ「ベスト」患者ニルステヒ血清ヲ用イテ好果ヲ得タリト稱シ印度「ベスト」研究委員ノ實驗モ亦之ヲ認定スルノ成績ニ達セリトイフ

ワッセルマン及ブルックハ數多ノ「ベスト」菌種ヲ以テ免疫シ多價血清ヲ製シテ動物試驗ヲ行ヘシモ其効力單價血清ト異ナル所ナカリシトイフ

「ベスト」血清ノ作用ハ未明ナリ然レドモ多數ノ學者ハ殺菌性ヲ以テ其主要ナル作用トスマルクルノ實驗ニ據ルニ免疫低キモノハ喰菌作用アリ其高キモノハ溶菌作用アリトイフコレハ「ベスト」血清ノ作用ハ殺菌性ノミニモアラズ又抗毒性ニアラズ殺菌性ノ外ニ猶不明ナル抗傳染作用アリ或ハ細菌嗜好物質(オプソニン)Bacteriotropic Substans ナラント云フ

疫 學 Epidemiologie.

「ペスト」病源地

世界ニ於ケル「ペスト」流行ノ跡ヲ觀ルニ恒在ノ根據地アツテ時ニ四方ニ蔓延スルモノナラサルヘカラス現今四個ノ病窟ヲ算ス第一病窟ハヒマラヤ山嶺ノ東部雲南ニ在リ一八九四年ノ香港ニ於ケル大流行ハ源ヲ此地ニ發セルモノ、如シ第二病窟ハヒマラヤノ西部クマオン *Kumon* ニ在リ而シテコッホノ疑ヘル如ク雲南及クマオンノ兩地ハ西藏地方ニ在ル源窟ヨリ分岐セシモノナラン第三病窟ハ中央アラビヤヨリメソポタミヤニ連ルノ地ナリ第四病窟ハ一八九八年コッホノ發見ニ係ルアフリカニル河ノ上流ウガンダ *Uganda* ニ在リ

ボンベイハ一八九六年クマオン、ガルロール地方ヨリ巡禮者ニ依テ病毒ヲ輸入セラレ爾來年々流行殆ント絶ヘス一八九七年印度バンヂャン、マイゾアニ蔓延シ一八九八年更ニ南方マドラスニ侵入セリカルカッタニハ一八九八年以來病毒絶ヘズ香港ハ一八九四年臺灣ハ一八九六年已來流行絶ユルコトナシ其他厦門廣東、スソト一等二年々「ペスト」流行ス

第十四世紀ニ於ケル「ペスト」ノ大流行ハ其慘憺タル狀史ヲ讀ムモノヲシテ慄然タラシム當時ノ流行ニハ肺「ペスト」多數ヲ占メシナラント云フ現時印度ニ於ケル流行ハ之ヲ其局

部ニ就テ觀察スル時ハ其猛烈ナル彼ノ第十四世紀ノ流行ニ讓ラズ *Punjab, Bengalen, Bombay, Agm & Oudh* 等ノ諸州ニ於テ殊ニ流行ヲ極メ二億ノ人口ヲ有スル印度ハ「ペスト」ノミニ因リテ年々其百分ノ一乃至千分ノ一ヲ失フト云フ「ガゼット」ノ調査ニ據ルニ印度ニ於ケル最近ノ「ペスト」死亡數左ノ如シ

一八九九年	一三四、一〇二	一九〇三年	八五、二六三
一九〇〇年	九一、六二七	一九〇四年	一〇、二二三〇〇
一九〇一年	二七三、六七九	一九〇五年	九五〇、八六三
一九〇二年	五七七、四二七	一九〇六年	一七〇、〇〇〇

二日本ニ於ケル「ペスト」ノ流行

本邦ニ於ケル「ペスト」發生ハ毎回海外有病地ヨリ輸入セラレタルニ非ルハナシ印度地方ハ「ペスト」ノ浸淫甚シク最近十年間ニ五百萬人ノ死亡アリ(人口ノ約四分ノ一)爲メニ其人口漸ク減少セントスルノ形勢ヲ示スニ至レリト云フ我邦ノ棉花及米穀ハボンベイ、ラングーンヨリ輸入ス故ニ病毒ハ常ニ是等ノ物資ト共ニ輸入セラレテ忽チ鼠族間ニ於ケル「ペスト」流行ヲ惹起ス

我邦ニ於テハ明治二十三年(一八九〇年)始メテ一商船ノ香港ヨリ病毒ヲ齎ラセシラ以テ濫觴トシ爾來明治四十年ニ至ルマデ病毒ノ侵入シ或ハ侵入セントセシコ

ト三十六回ニ及ヘリ然レトモ其多數ハ輸入港ニ於テ直チニ消滅セシムルコトヲ得タリ而シテ著シキ流行ヲ來セルハ次ノ三回ナリトス

第一回流行ハ明治三十二年(一八九九年)十一月神戸市ニ發シ次テ大阪市ニ蔓延シ和歌山縣湯淺町ノ流行ニ終レリ(明治三十四年四月)此流行ニ於テ患者二百三十一死亡二百〇八ヲ出セリ超テ明治三十五年三月長崎ニ於テ二名ノ「ペスト」患者ヲ出セリ

第二回流行ハ明治三十五年(一九〇二年)十月横濱市ニ發シ次テ東京市ヲ襲ヒ翌年十一月ニ至リテ終熄セリ患者七十一死亡五十七ヲ出セリ

第三回流行ハ明治三十八年(一九〇五年)四月以來東京、大阪、千葉及香川縣神戸市ニ發生シ殊ニ神戸及大阪兩市ニ於テハ秋期ヨリ愈々猖獗トナリ内海沿岸ノ各地ニ蔓延セリ明治四十年三月マテ本流行ニ侵サレタルモノ實ニ十市四十九ヶ町村ニ及ビ患者八百〇八死亡六百二十七ヲ出セリ次表ニ示スカ如シ

流行 期	患者	死亡	有菌鼠	主要ナル流行地
第一回 明治三十二年十一月ヨリ 同 三十四年四月マテ	二二二	二〇八	二六二	神戸、大阪、静岡、長崎、湯淺、 外四ヶ處

流行 期	患者	死亡	有菌鼠	主要ナル流行地
同 三十五年三月 第二回 同 三十五年十月ヨリ 同 三十七年六月マテ	二 七一	二 五七	〇 二八四	長崎、 横濱、東京、長崎、静岡縣下
第三回 同 三十七年十二月ヨリ 同 四十一年十二月マテ	一四八一	六二七	七、三七六	神戸、大阪、東京、千葉縣、香川縣、 廣島縣、和歌山縣、湯淺町、下關、 愛媛縣其他四十九ヶ處
合 計	一、七八五	八九四	七、九三三	

病毒ノ輸入ハ主トシテ印度及南清ヨリス病毒ハ綿花、米穀等ニ附着シ或ハ商船内ノ鼠ニ「ペスト」ヲ發生シ之ニ由リテ「ペスト」病毒ヲ上陸セシムルハ防疫上最困難トスル所ナリ故ニ開港地或ハコレニ接近スル市街ノ紡績工場、倉庫等及ヒ之ニ接續スル街區ニ於テ先ヅ鼠族間ノ「ペスト」流行ヲ發シ終ニ紡績工女、船舶仲仕、労働者、古綿商等ニ「ペスト」ヲ發生スルヲ常トス

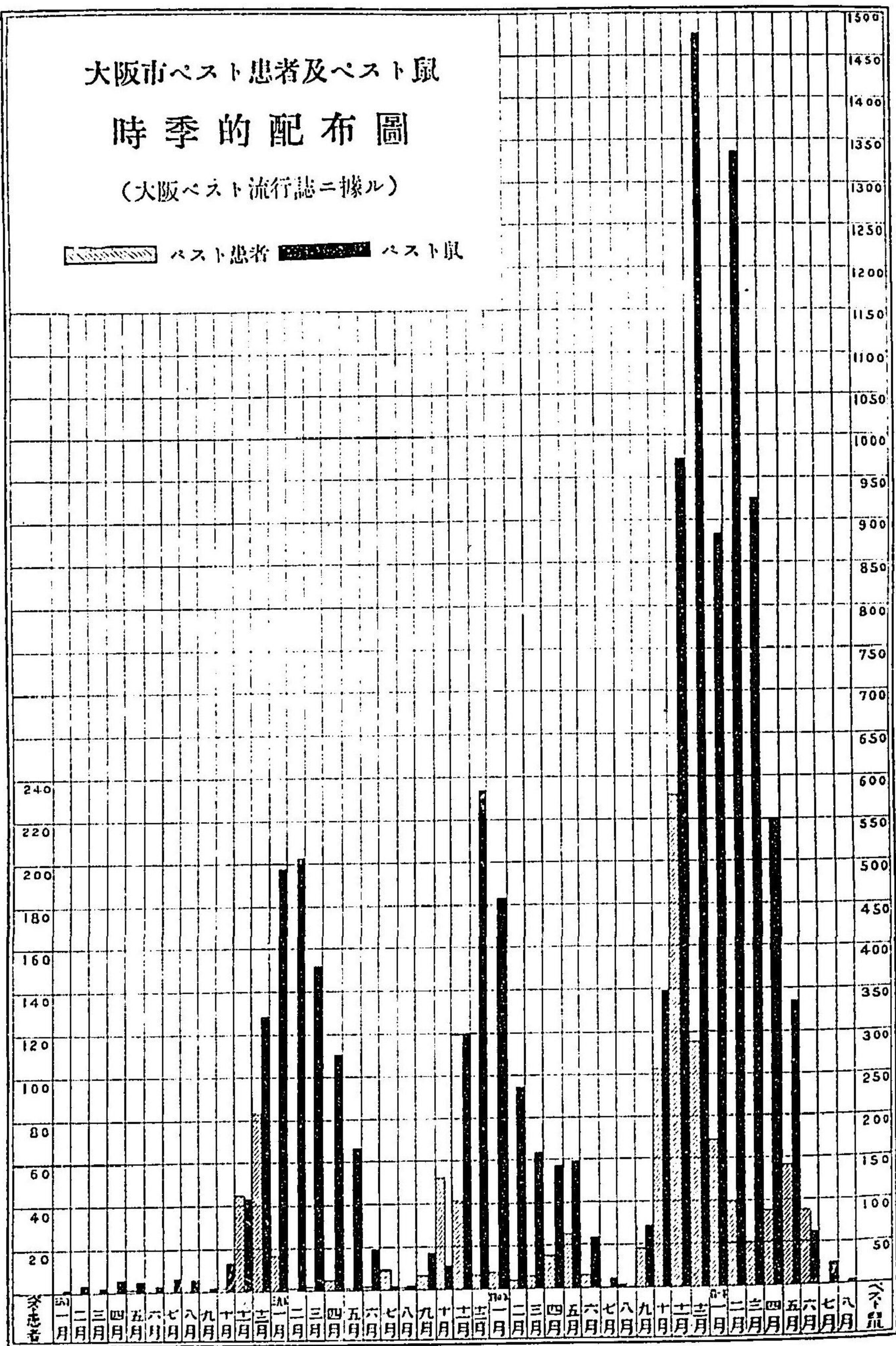
我邦ニ於ケル「ペスト」流行ハ秋十月頃ニ始マリ冬ニ至リテ其頂點ニ達シ一二月ノ頃ニ及ヒ突然一時減退シ春暖ニ至リテ再ヒ發生シ酷暑ノ候ニ至リテ全ク終熄スルヲ常トス其關係ハ各地ノ流行ニ於テ殆ント相一致ス第十一圖ニ示ス大阪市ニ於ケル流行ハ最ヨク此關係ヲ示セリ

大阪市ペスト患者及ペスト鼠

時季的配布圖

(大阪ペスト流行誌ニ據ル)

ペスト患者 ペスト鼠



「ペスト」

一〇六

「ペスト」ニ感染スルモノヲ視ルニ職業及生活状態ノ關係最大ナリ年齢ニ關シテハ幼年及ヒ壯年ニ比較的多ク男女ノ間ニハ著シキ差違ヲ見ス第三回流行ノ患者八百八例ニ就テ調査セル結果左ノ如シ(北里博士報告)

五年以下	九五	二一—三〇年	一五六	五—一六〇年	五五
六—十年	一〇五	三一—四〇年	九四	六一一年以上	四九
十一—二十年	一九八	四一—五〇年	六〇		
男總數	四六五	女總數	三四三		

ゴツチリッヒハ埃及ノ「ペスト」流行ヲ調査シテ二種ノ異ナル流行型ヲ區別セリ夏期ニハ全土ニ散發ス主トシテ腺「ペスト」患者ニシテ鼠ヨリ傳染スルモノ、如シ死亡率四五%ナリ之レニ反シ冬期ニハ一家族ニ多數ノ患者ヲ發生ス呼吸ニ由リテ人ヨリ人ニ傳染スルモノニシテ原發性肺「ペスト」多シ其ノ死亡率七二%ニ達スト云フ

三「ペスト」傳染徑路

傳染ノ源ハ患者及「ペスト」鼠ナリ單純ナル腺「ペスト」患者ハ「ペスト」菌ヲ排出スルコトナキヲ以テ傳染危險少ナシ但シ腺腫破潰シテ膿汁ヲ排出スレハ傳染ノ危險ア

レドモ化膿スル時ハ、ペスト菌ハ自ラ消失スルコトアリシヨツテ、リースハ印度ニ於テ、ペスト流行ノ狀況ヲ視察シテ、腺ペストハ殆ソト直接傳染セシ例甚タ少ナキヲ唱ヒ、印度ノペスト研究者モ亦之ヲ承認ス、危險ノ大ナルハ敗血症患者ニシテ、唾液、糞便、尿ト共ニ、ペスト菌ヲ排出ス、更ニ危險ナルハ肺ペストニシテ、咳嗽ニ由リ多量ノ強毒ナル、ペスト菌ヲ周圍ニ撒布ス

患者ヨリ間接ニ傳染スル場合ハ、病毒ニ汚染シタル衣服器具ヨリス、殊ニ日光ノ射入セザル暗キ家屋ニ於テハ、ペスト菌ハ塵埃ト共ニ數週間生存スルコトアリ

四、ペスト流行ト鼠トノ關係

鼠(ラッテン)ハ、ペスト流行ニ重大ナル關係ヲ有ス、ペストノ病窟或ハ流行地ニ在リテハ、先ツ鼠族間ニ、ペスト流行ヲ發シテ、然ル後、ペスト患者ヲ發生スルハ、到ル所ニ證明セラレタル事實ナリ、印度或ハ中部アフリカノ土人ハ、ヨク此事實ヲ知り、多數ノ斃鼠ヲ發見スル時ハ、直チニ居ヲ轉ジテ他處ニ遁ルトイフ、臺灣ニ於テモ、土人ハ久シク此事實ヲ知レリ、鼠ハ同類ノ屍體アレバ直チニ之ヲ喰ヒ盡スヲ以テ、ペストノ鼠族間ニ流行スルコト甚迅速ナリ、鼠ハ人ト異ナリ、容易ニ腸ペストヲ起シ、且速カニ敗血症ニ陥ルヲ以テ、糞尿其他ノ排泄物ニヨリテ、病毒ヲ周圍ニ散亂セシム之ヲ

我邦ノ流行ニ徴スルモ「ペスト」ハ雜穀商等ノ鼠族ノ好デ出入スル家屋或ハ綿花ノ如キ病毒輸入ト關係ヲ有スルモノ或ハ下層民間ニ最多ク發生ス

我邦ニ於テ夏期「ペスト」鼠ノ數ト患者數ト相並行スルモ一月ヨリ三四月ノ間ハ鼠族間ノ「ペスト」ノ流行ハ盛ナルニ拘ラズ患者甚ダ少ナシ之レ冬期ハ鼠ト人トノ關係疎遠トナルニ原因スルナラン(第十一圖)

船舶内ノ鼠ガ國際間ニ於ケル「ペスト」流行ニ重大ノ關係ヲ有スルハ既ニ論シタルガ如シ有病地ヨリ病鼠或ハ病毒汚染ノ荷物塔載セラル、時ハ船中ノ鼠ハ忽チ之ニ感ジ航海中ニ於テ病毒ハ鼠體ヲ通過シテ死滅スルコトナク他ノ港ニ至リテ病鼠若クハ荷物ト共ニ上陸ス故ニ印度ヨリ我邦ニ至ル船舶中ニ鼠棲息スルナクンバ病毒ノ輸入ハ頗ル難事ナリト云ハザルベカラズ是ニ依テ觀レハ海港地ニ於テハ捕鼠ヲ務メ且其檢査ニ由リ絶ヘス「ペスト」ノ侵入ニ注意スルハ「ペスト」豫防上最重要ナル措置ナリト謂フベシ

「ペスト」病窟ニ於テ「ペスト」ノ消滅スルコトナキ所以ハ流行ノ終熄期ニハ「ペスト」ハ抵抗力大ナル鼠族ニ傳ハリ慢性「ペスト」ヲ發シ或ハ「ペスト」菌攜帶者トナリ一定ノ時期ニ達スレハ感受性大ナル鼠生育シ或ハ他地方ヨリ移入シ來ルニ由リ再ビ鼠

族間ノ流行ヲ來シ更ニ人ニ感染スルニ由ルカ如シ

「ペスト」菌ハ適度ノ乾燥及腐敗ニ對シ比較的永ク生存ス横手博士、オットー、クライン等ノ試験ニ徴スルニ鼠屍體ノ「ペスト」菌ハ二十二度ノ氣温ニテ三十日間、六度ノ氣温ニテ九十六日間生存スオットーノ試験ニ據ルニ死後四日ヲ經タル鼠屍ヲ喰セル鼠ハ毎回之ニ感染スルモ死後六日ヲ經テ腐敗シタル鼠ハ之ヲ喰スルヲ嫌ヒ從テ消化器感染ヲ起スコト甚稀ナリト云フ

鼠ノ種類

本邦ニ産スル最普通ノモノハ七郎鼠「クマチズミ」エデフトチズミノ三種ナリ稀ニ又ハツカチズミ、「タネズミ」ノ二種棲息ス明治四十年七月ヨリ同四十一年六月ニ至ル一ケ年間東京ニ於テ捕獲セル鼠ノ調査ニ據ルニ「エデフトチズミ」最多數ヲ占メ次ハ七郎鼠ニシテ「クマチズミ」ハ最少ナシ(波江元吉氏報告)

第一七郎鼠 *Mus decumanus*

老成ノモノハ頭及胴ノ長サ尾ヨリモ長シト雖ドモ初生鼠ニテハ其長相均シ耳殼小ニシテ一七一「二」ミリメートルヲ最大トス之ヲ前方ニ折返スモ眼ニ達セズ後足ハ割合ニ長大ナリ毛色ハ背腹ニ於テ異ナリ背部ハ暗褐色腹部ハ灰白色ナリ尾ノ下面モ亦灰白色ヲ呈ス背部ノ毛ニ二種アリ一ハ鼠色ニシテ尖端僅カニ褐色ヲ帯ビ極メテ軟毛ナリ一ハ基

部白ク扁平ニシテ中央ヨリ尖端ニ至リ深黒色ヲ呈スル剛毛ナリ幼鼠ニハ乙種ヲ缺ク毳
ハ黒色ナレドモ稍淡泊ナリ四足ノ表面ニ灰白色ノ短毛ヲ生ズ

體長(頭及胴)二一五 mm. 尾長一八〇 mm. 後足三六 mm. 耳殼一九 mm.

第二黒鼠(クマチズミ) *Mus rufus*.

頭及胴ノ長サ尾ヨリ短ク耳殼大ニシテ二〇—二五ミリメートルニ達ス之ヲ折り返セバ
眼ニ達ス毛ハ背部共ニ概シテ同色ナレドモ背部ハ藍黒色ヲ帶ビ腹部ハ淡鼠色ヲ帶ブ
背部ノ毛ハ前種ノ如ク二種アリ一ハ鼠色ニシテ尖端些ニ褐色ヲ帶ビ一ハ長キ剛毛ニシ
テ基部白ク扁平ニシテ中央ヨリ尖端ハ藍黒色ナリ但シ幼鼠ニハ乙種ヲ缺ク毳毛及ビ尾
毛ハ黒シ

體長一五五 mm. 尾長二一五 mm. 後足三四 mm. 耳殼二四 mm.

第三(エジプト)鼠 *Mus alexandrinus*.

形態ハ「クマチズミ」ニ酷似ス故ニ其地方形種ト爲スモノアリ尾ハ割合ニ長ク後足ハ小ナ
リ毛色ハ背部ニ於テ褐色ニ黒色ヲ雜ヘ腹部ニ於テ灰白色ニ淡紅色ヲ帶ブ背部ノ毛ニ二
種アレドモ剛毛ナシ四足ノ表面ハ鼠色ニシテ其兩側ニ灰白色ノ縁ヲ有ス

體長一六〇 mm. 尾長二〇〇 mm. 後足三三 mm. 耳殼二四 mm.

五「ペスト」傳染ト蚤トノ關係

鼠ヨリ「ペスト」ヲ人ニ傳搬スルハ直接ニ斃鼠ヨリシ或ハ鼠ノ排泄物及分泌物糞尿
等ヨリスレトモ蚤ハ鼠ヨリ「ペスト」菌ヲ人體ニ傳フル有力ナル媒介者ナルハ疑フ
ヘカラス

始メテ蚤カ「ペスト」媒介者タルヘキニ注目シタルハ緒方博士ナリ氏ハ明治三十年
(一八九七年)臺灣ニ於テ「ペスト」鼠ニ附着シタル蚤體ニ「ペスト」菌ヲ證明シ其後シモ
ント及ノエ *Simond and Novy* チズメル *Tidswell* ツッカー ナン *Buchanan* ヘンキン *Hankin*
等ハ蚤ノ傳染説ヲ承認シ更ニ近年ニ至リ印度「ペスト」研究委員等ハ其精密ナル研
究ニ基キ蚤ハ鼠ヨリ鼠ニ又鼠ヨリ人ニ「ペスト」ヲ傳播スル最有力ナル媒介者ナル
ヲ證明シタリ

印度研究委員ノ研究ニ據ルニ「ペスト」鼠ニ蚤ヲ附ケ其附近ニ鼠ヲ置クニ鼠ハ相接觸スル
コトナキモ蚤ノ交通ニヨリテ鼠ハ「ペスト」ニ感染セリ又「ペスト」患家及「ペスト」鼠ヲ發見セ
ル家屋ニ「モルモット」ヲ放置シ翌朝ニ至リテ之ヲ檢セシニ鼠體ニ附着セル蚤ハ好デ「モル
モット」ニ移宿シ且四十二回ノ試験中十二回(一九〇八)「モルモット」カ蚤ノ媒介ニ由テ「ペス
ト」ニ感染シタルヲ證明セリ更ニ又鼠蚤(ケオビス)カ人體ニ附着スルヤ否ヤヲ證センガ爲
メニ長キ木箱ヲ作り其一端ニ蚤ヲ放チ飢渴セシムル時ハ他端ニ手ヲ挿入スルニ忽チ飛

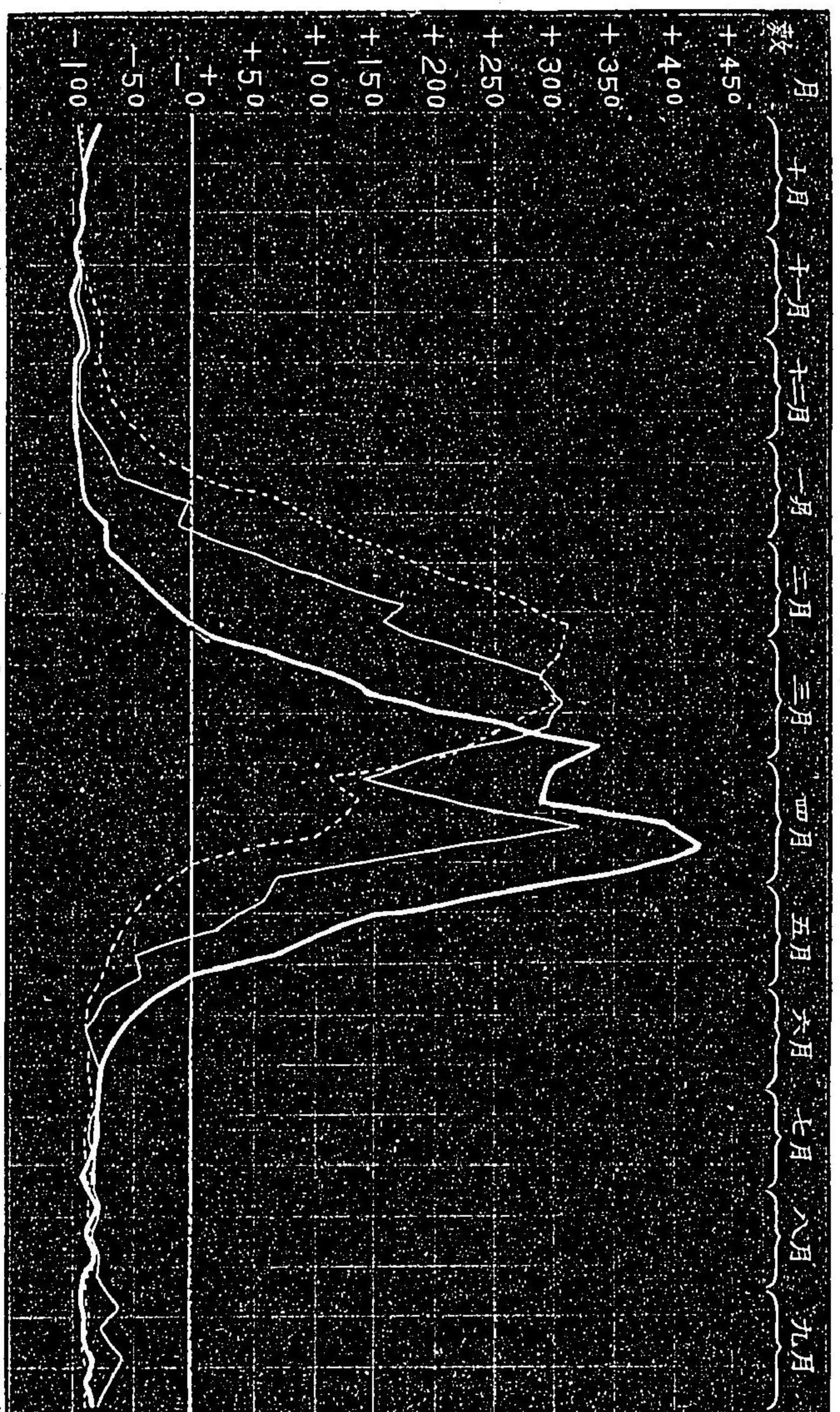
ビ來リテ附着スルヲ證明シタリ

我國ニ於テハ明治四十年淡路州木ノ「ペスト」流行ニ際シ北里博士ハ宮島博士及小泉學士ト共ニ蚤ト「ペスト」傳播ノ狀況ヲ調査シテ蚤傳染説ヲ證認シ患家及ビ其近隣ニ於ケル「モルモット」放置試験ニ於テ四一%ハ「ペスト」ニ感染セルヲ發見セリ且一般ニ鼠蚤ハ「ペスト」患家ニ多ク健康家屋ニ少ナク又健康鼠ヨリ「ペスト」鼠ニ多ク附着スルヲ證明シタリ

印度ニ於ケル研究ニ據ルニ有菌鼠ヨリ取レル蚤ヲ「ラツテン」ニ附着セシムレハ約一週日ノ後「ペスト」ヲ發シテ斃ル更ニ之ヲ人體ニ就テ調査スルニ約十一日ヲ要ス(即チ鼠ヨリ蚤ハ人體ニ移ルニハ二三日ヲ要ス鼠斃死シテ體溫冷却スレハ蚤ハ逃逸シ漸ク飢渴ニ迫ラザレハ人體ニ附着スルコトナシ而シテ蚤ノ螫刺ヲ受ケ約三日ノ潜伏期ヲ經テ發病シ且「ペスト」ノ經過ハ平均五日半ニシテ死ス)而シテ印度ニ於ケル鼠族間ノ「ペスト」流行ト人ノ「ペスト」流行トノ關係ヲ見ルニ第十二圖ニ示スカ如ク先ツ七郎鼠ニ流行シ約十日ヲ經テ黑鼠ニ流行シ更ニ約十日ヲ經テ「ペスト」死亡者ヲ生ス

我邦ニ於ケル有菌鼠ト「ペスト」患者トハ稍々其趣ヲ異ニスルカ如シ又「ペスト」感染ノ媒介ヲ爲スハ獨リ鼠族蚤ノミアラス人蚤イリタンス)モ亦是ヲ善クスルカ如シ

印度ニ於ケル七郎鼠及黒鼠及人間ノ「ペスト」流行比較表



..... Infected *M. decumanus*, 感染ラツマス
..... Human deaths from plague, 「ペスト」死亡者數

蚤ノ生活及ビ習性

卵ハ小ニシテ〇・七—〇・四 mm. アリ類圓形白色ナリ硬皮ヲ以テ覆ハルニ日乃至六日ニシテ
孵化シテ仔蟲トナリ四回脱皮シ十日乃至十二日ニシテ蛹トナリ更ニ五日乃至十二日ニ
シテ蚤トナル故ニ卵ヨリ蚤トナルニハ夏期ハ十五六日涼期ニハ約一ヶ月ヲ要ス

蚤ノ種類
一有眼一櫛類 眼球ハ完全ニ發達スルカ或ハ退化スルモ明カニ存在ス前胸ニノミ剛毛
櫛ヲ有ス

ツエラトフィルス、アニズス *Ceratophyllus anisus*, Rothschild.

ツエラトフィルス、ファスタアツス *C. fasciatus*

バラトキソフィルス、クルヴィスピヌス *Paradoxophyllus crassipinus*.

(宮島小泉二氏ニ山テ發見セラレタル本邦ニ産スル新種ナリ)

二有眼無櫛類

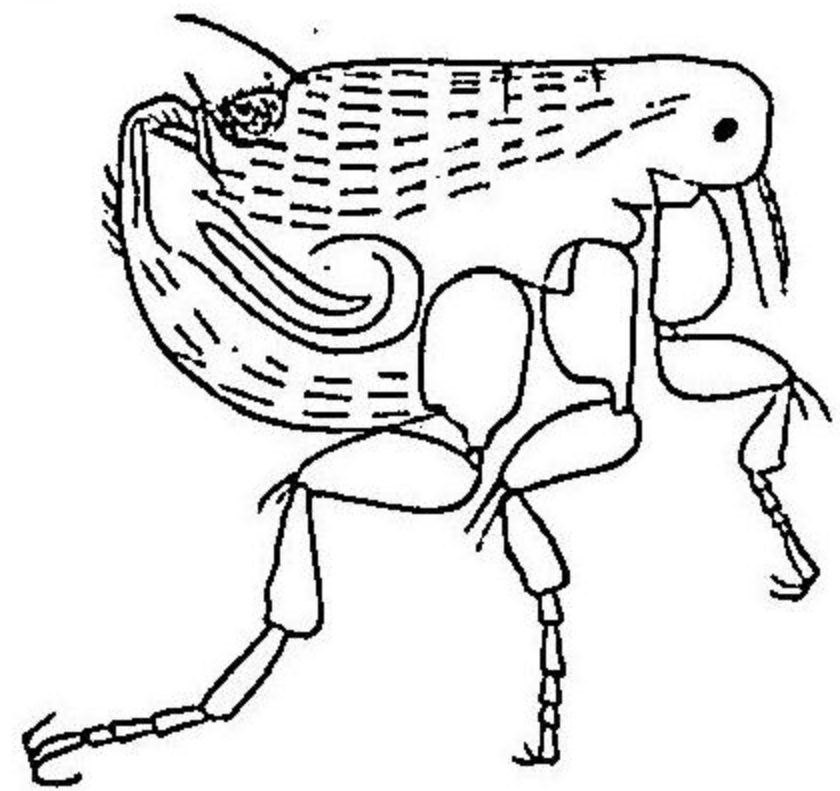
完全ニ發達セル眼球ヲ有シ剛毛櫛ヲ有セズ

ビユーレッキス、ケオビス(印度蚤) *Pulex cheopis*. 特ニ熱帶地方ノ鼠ニ寄生スル蚤ノ最大部分
ヲ占ム我邦ニ於テモ海港地ノ「ベスト」流行地殊ニ淡路山良町ニ發見セラレタリ日本種
ノモノハ「ロイモブシラ、ケオビス」*Loimopsylla cheopis* ト稱ス(宮島博士)
ビユーレッキス、イリタンズ(人蚤) *Pulex irritans* 人體ニ寄生ス

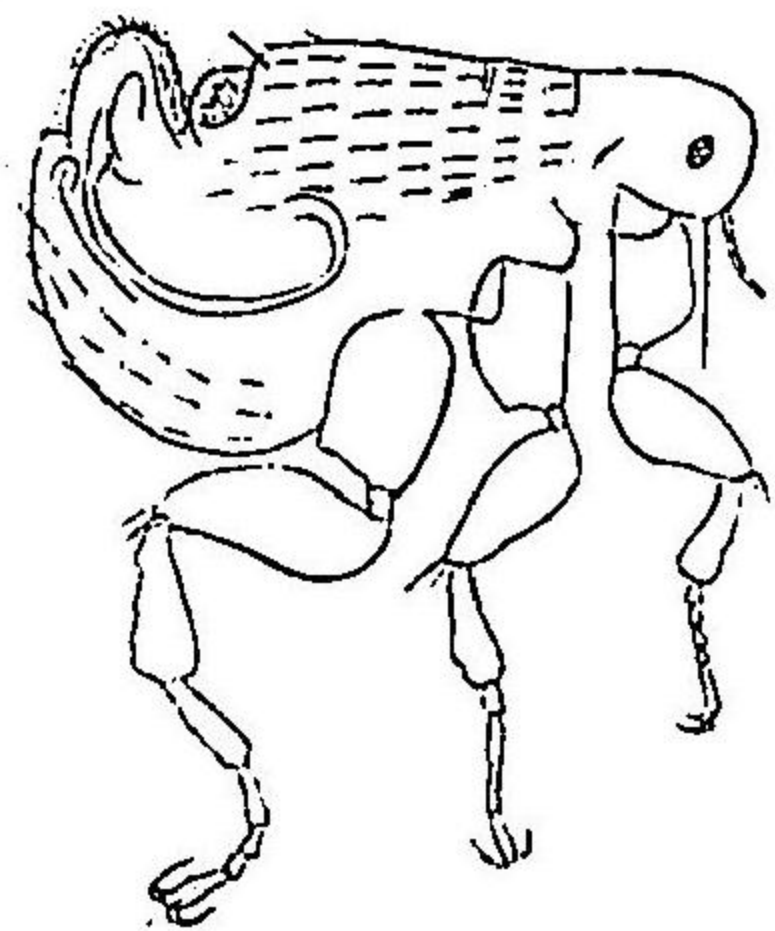
圖 三 十 四

(ノモヽルサ出見ニ鼠)類種ノ蚤
(ル據ニ告報ノントスリ)

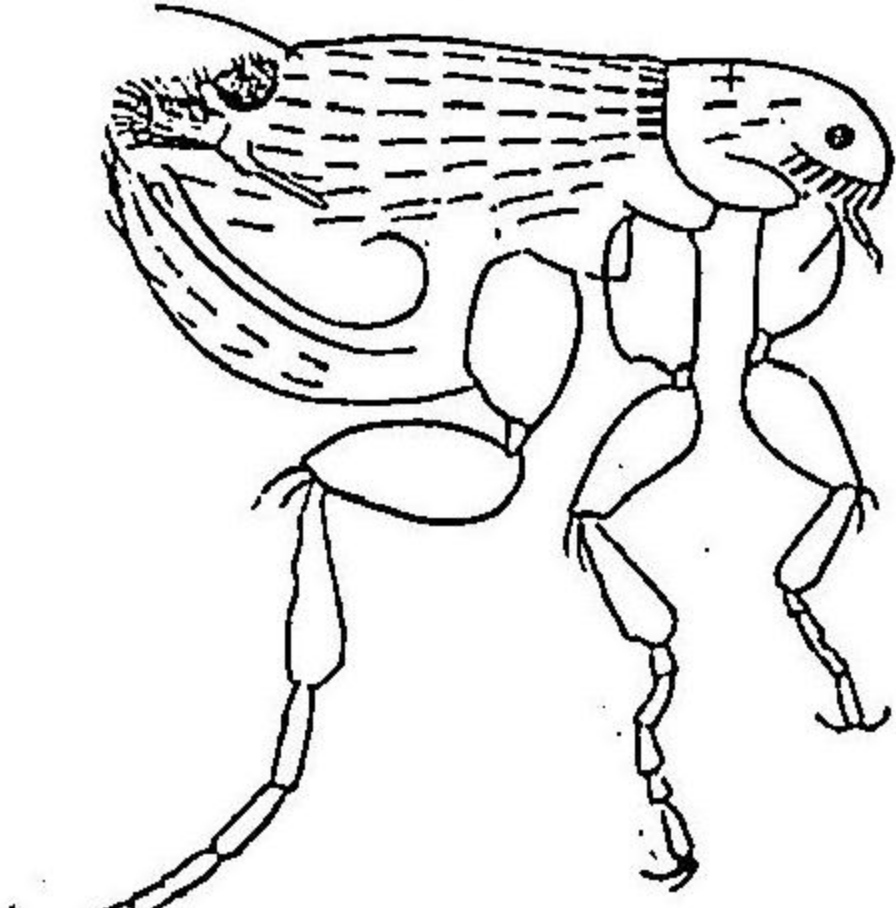
Pulex cheopis ♂



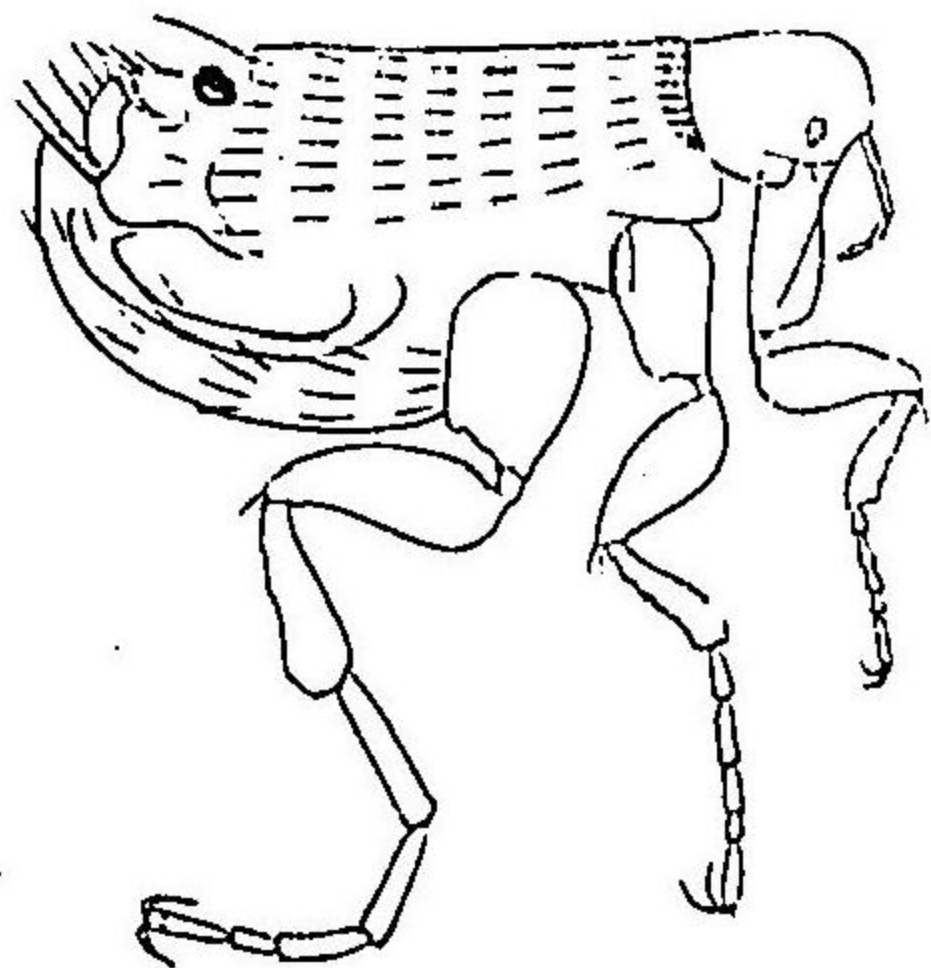
Pulex irritans ♂



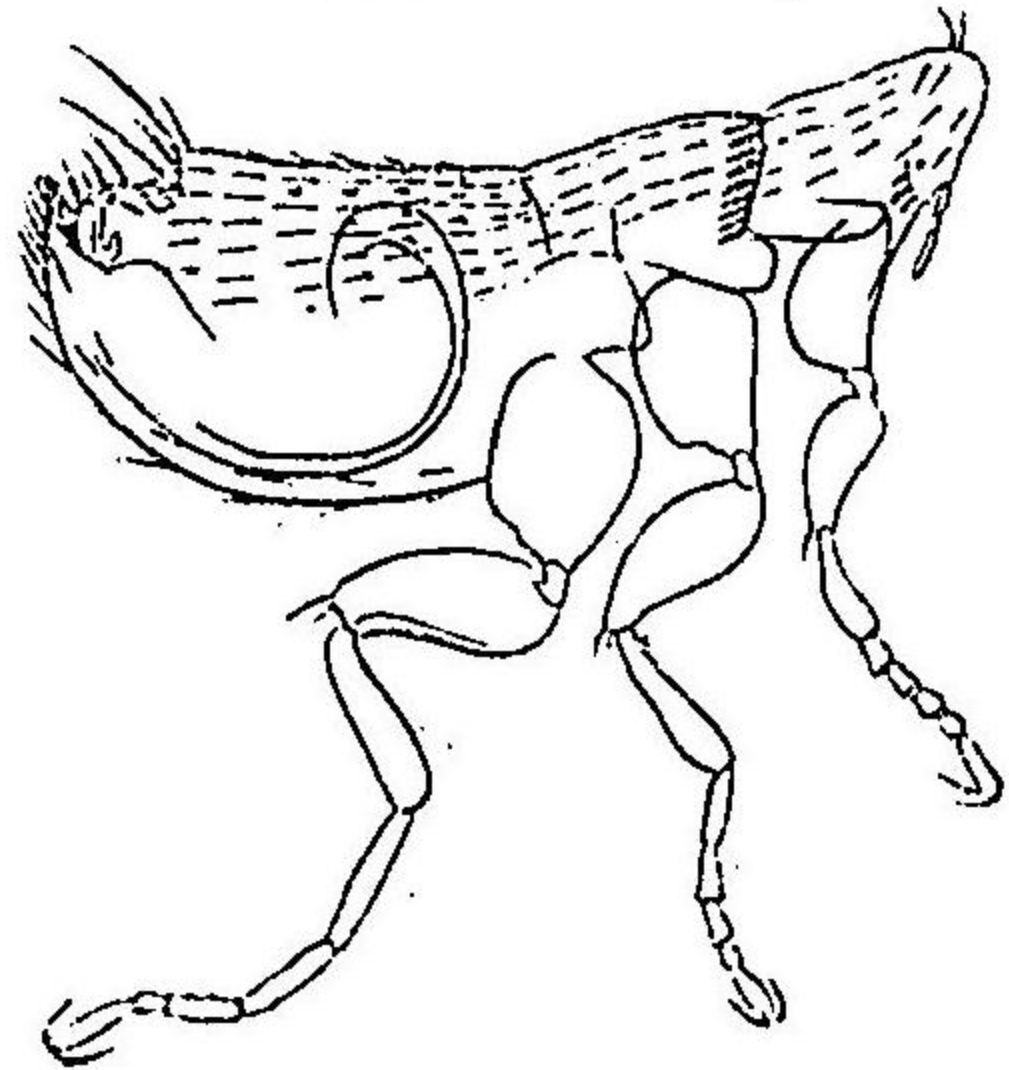
Pulex felis ♂



Ceratophyllus fasciatus ♂



Ctenopsylla musculi ♂



Sarcopsylla gallinacea ♂



三有眼二櫛類 完全ナル眼球ヲ有シ前胸及ビ頭ニ剛毛櫛ヲ有ス
 クテノツエファルス、カニス、*Ctenocephalus canis*、犬ニ寄生ス
 クテノツエファルス、フェリス、*C. felis*、猫ニ寄生ス
 四無眼二櫛類 眼球ハ不完全ナルカ又ハ僅カニ跟跡ヲ認ムルノミ前胸及ビ頭ニ剛毛櫛
 ヲ有ス
 クテノブシラ、ムスクリ(盲蚤) *Cimex lectularius*、鼠固有ノ蚤ナリ

豫防及撲滅 *Prophylaxe & Bekämpfung*

「ペスト」患者ハ速カニ之ヲ隔離シテ病毒ノ散蔓ヲ防クベシ假令「ペスト」腺腫ト雖ド
 モ敗血症ニ陥リ或ハ續發性肺炎ヲ發生スルヲ以テ甚ダ危険ナリトス又其家屋及
 周圍ハ特別ナル消毒法ヲ施行スベシ「ペスト」患者ノ診斷發見ノ方法トシテハ總テ
 ノ急性熱性病患者ハ開業醫ヲシテ悉ク之ヲ届出デシメ更ニ官醫ヲシテ精密ナル
 検査ヲ行ハシム又一方ニハ検査醫及警官ヲシテ住民全部ノ健康検査ヲ行ヒ以テ
 患者ノ發見ニ務メテ速カニ適當ノ治療ヲ受ケシメ死體ハ速カニ火葬ニ附セシム
 ベシ

患者ノ家族及ビ患者ト交通セルモノハ隔離所ニ送リテ之ニ「ペスト」血清ノ豫防注
 射ヲ施スベシ忠家及其附近ノ病毒汚染ノ疑アル區域ハ交通ヲ遮斷シ鼠ノ遁路ヲ
 防ギ又其逸出ヲ禦ギテ(亞鉛板ノ障壁)少クモ二晝夜間毒餌(亞砒酸團子ノ類)ヲ配布
 シ然ル後家具其他ノ物件ヲ搬出シテ消毒(蒸氣消毒藥液消毒、日光消毒)ニ附シ家屋
 建築物ハ充分ニ斃鼠ノ發掘及鼠族ノ驅除ヲ行ヒタル後消毒ヲ施行シ(時トシテ燒
 却ヲ行フコトアリ)其後十日間開放シテ空氣及日光ノ流通ヲ計ルベシ「ペスト」鼠ヲ
 發見シタル場合ニモ除鼠消毒法ヲ施行スベシ
 鼠族ノ驅除ハ「ペスト」ノ豫防上最必要ナルモノナリ殊ニ蚤カ「ペスト」ノ媒介者タル
 ニ於テハ鼠ノ驅除ハ一層ノ必要ヲ加フ其驅除ハ買上及懸賞ノ方法ニ依ルベシ鼠
 族間ノ「ペスト」ハ通常人ノ「ペスト」ニ先チテ流行シ又「ペスト」患者終熄後ニ於テ數月
 或ハ年餘「ペスト」鼠ヲ發見ス故ニ「ペスト」發生地ノミナラズ之ト交通アル場所海港
 地ニハ鼠ノ驅除及ビ検査ヲ行ヒ病毒ノ傳染ヲ未發ニ防クベシ若シ「ペスト」鼠ヲ發
 見セハ直チニ消毒法ヲ行ヒ警戒ヲ加フベシ

亞砒酸毒餌ハ之ニ鼠ノ嗜好物ヲ加ヘ誤食ヲ避クルカ爲メニ着色ス其處方ノ一例左ノ如シ

亞砒酸二五・〇 甘藷(糖)四〇・〇 蕃椒末焦二・五 蜂蜜適宜 メチールヱイオレット適宜

「ペスト」

散酸(夏時ノミ)水一〇〇にチ加ヘテ軟膏樣トシ團子ヲ製ス

ノホト *Noctu* ハ燐ヲ賞川ス鼠ハ好テ之ヲ食ストイフ *Nezwedel (Silla murina)* ノ新鮮ナルモノハ獨リ鼠ニ有毒ニシテ犬猫等ニハ無害ナリトイフ又野鼠ニ鼠チフス菌ヲ使用スルト同ジク「バラチフス菌屬ナル」*グニース菌 Bac. Dangey* 及鼠菌 *Rattencellus* ヲ使用ス是等ノ菌ハ腸感染ヲ惹起シテ鼠ヲ斃死セシムレドモ鼠體ヲ通過スルニ從フテ其毒力ヲ減少ス (*Abel, Marki, Rosenau, Kalle*) 且ツ死ヲ免レタルモノハ免疫性ヲ得ルヲ以テ實際上ニハ効力少ナシバール *Bahr* ニ從ヘバ家鼠ハ是等ノ菌ニ對シテ不感受性ナリトイフ

鼠ノ驅除ニ猫ヲ飼養スルノ便利ナルハ言ヲ俟タスコツホハ之ヲ獎勵シブツカナン *Buchanan* ハ印度ニ於テコレヲ實施セリ又患家及「ペスト」鼠ヲ發見シタル家屋ノ消毒ニ先チテ「モルモット」ヲ放チテ蚤ヲ附着セシメ之ヲ驅除スルハ最有効ナリ

我邦ニ於テハ輸入病毒ノ侵入ニ備フルコト甚ク肝要ナリ海港檢疫ニ於テ「ペスト」患者ノ發見ヨリモ更ニ緊要ナルハ荷物ニ附着スル病毒及船艙中ニ潛伏スル「ペスト」鼠ヲ發見シテ以テ「ペスト」病毒ノ侵入ヲ防グニ在リ即チ有病地ニ於テ荷物搭載ヲ監視シ船舶中ニ於テ鼠族ノ驅除ヲ計リ又荷物陸揚ノ時ハ一旦完全ナル防鼠の倉庫ニ納メテ一定時日ノ後之ヲ轉送セシムル等ノ方法ヲ講ゼザルベカラズ近年船舶

ノ鼠族ヲ撲滅センガ爲メニノホト及ギームザ *Noctu u. Ginnusa* ハ除鼠船ナルモノヲ製セリ

ハンブルグニ於テ製セルノホト及ギームザノ除鼠船ハ「コークス」ノ不全燃焼ニヨリテ一酸化炭素ヲ發生ヒシメ同時ニ其火力ニヨリテ運轉スル送風器ヲ用イテ此瓦斯ヲ本船ニ送入スル巧妙ナル裝置ナリ其發生スル瓦斯ハ容量炭酸一八%一酸化炭素四九五%及窒素七七%ヲ含有ス無臭ニシテ貨物ヲ腐蝕スルコトナシ比重空氣ヨリ重クヨク竄透シ鼠ハ速カニ麻痺ヲ發シテ斃ル又該瓦斯ト共ニ「フォルマリン」ヲ發生シテ之ト混ズレバ同時ニ消毒作用アリ且ツ粘膜ヲ刺戟スルニ因リテ不幸ノ中毒ヲ避クルヲ得ベシ

個人的豫防ノ注意ハ身體衣服及住居ノ清潔是ナリ身體ノ健康及皮膚ノ保護ニ注意シ毎日沐浴シ創傷アレバ速カニ適當ノ處置ヲ施スベシ

然レドモ「ペスト」ノ永久的豫防ノ方法ハ港灣市街家屋ノ改良是ナリ港灣ニハ鼠族ノ棲息ヲ防ギ市街ノ下水及家屋ノ改造ニヨリテ鼠族ノ侵入及棲息ヲ許サザルニ至レバ「ペスト」ノ流行ハ恐ル、ニ至ラズ是レ歐米各國ニ於テ屢「ペスト」ノ侵襲ヲ蒙ルモ速ニ消滅シテ其根蒂ヲ作ルニ至ラザル所以ナリ本邦ニ於ケル從來「ペスト」ノ豫防及撲滅上直接ニ消費セル金額ハ患者一人ニツキ五千圓ヨリ二萬圓ニ達セ

リ之ニ間接ノ損害ヲ算スル時ハ蓋シ著シキ巨額ニ上ラン

豫防接種 *Schutzimpfung.*

ベスト血清ハ豫防ノ効アリ被働性免疫ノ効力期間ハ約二週間ヲ出デズト雖トモ注射後直チニ其効力現ハル、ヲ以テ既ニ感染ノ疑アルモノ即患者ノ家族患者發生セル船ノ乗客治療醫看護婦等ニハ血清ヲ使用スベシ其量一〇―二〇ccトスマルチニ *Martini* ノ試験ニ據ルニ「ラッテン」ノ吸入感染ニ對シテ血清ノ豫防効力ハ五―八日間ニ亘ルノミナリトイフ故ニ實地上ニハ血清ト同時ニ活働性免疫ヲ行フヲ便トス

始メテベスト豫防注射(活働性免疫)ヲ行ヒシハハフキン *Haffkin* ナリ氏ハ「ブイヨ」ニ培養ニ酪脂ヲ浮ベテ「ベスト」菌ノ繁殖ヲ盛ナラシメ之ヲ二十五―三十度ノ孵籠ニ納ムルコト一ヶ月其間約六回之ヲ振盪ス此ニ於テ六十五度ニ一時間熱シ全然滅菌セルヲ證明シタル後之ニ石炭酸ヲ〇・五%ニ加フ注射量ハ大人ニハ二・〇―三・五cc十歳以上ノモノニハ一・〇cc十歳以下ノモノニハ〇・八―〇・三ccトス十日ノ後更ニ第二回注射ヲ行フ其量第一回ノ約倍量トス(反應ニ應シテ酩酊ス)注射反應ハ

發熱三十九度ニ達ス(全身違和頭痛注射部ノ腫脹及疼痛等ナリ多クハ二十四時間乃至四十九時間ニシテ是等ノ症狀全ク去ル)「ブイヨ」ノ研究ニヨルニ免疫ヲ發生スルハ「ベスト」菌體ナルヲ以テ毒力強盛ナル「ベスト」菌寒天培養ハ「ブイヨ」培養ニ優ルハフキン氏法ノ如ク「ブイヨ」培養ヲ一月孵籠ニ納ムレバ其間毒力減弱シ且毒力甚不同ノ培養ヲ得ベシ之レハフキン氏豫防注射法ガ時ニ甚ダシキ不成績ヲ醸ス所以ナリトス獨逸「ベスト」研究員モ「ブイヨ」氏法ヲ替ヘリ即チ寒天斜面ニ二十四時間培養シタルモノヲ食鹽水ニ搔キ取り一時間六十五度ニ熱シ其間時々振盪シテ「ベスト」菌ノ凝塊トナルヲ防ギ確實ニ殺菌セラレタルヲ證シテ之ニ石炭酸ヲ〇・五%ニ加フ獨逸研究委員ハ大人ニ對スル注射量ヲ一斜面トス我傳染病研究所ノ豫防液ハ「ブイヨ」氏法ニ倣フテ製造セラル

ル「スチヒ」及「ガレオッチ」ハ「ベスト」菌ノ「ヌクレオプロテイン」ヲ用イタリ(製法ハ血清ノ章ニ在リ)大人ノ量ヲ二―三「ミリグラム」トス

テルニ及バンチ *Toni u. Banti* ハ「ベスト」ニ感染シタル「モルモット」ノ腹腔液ヲ取り五十度ニテ間歇滅菌法ヲ行ヒ〇・五%石炭酸〇・二五%炭酸ナトリウム〇・七五%食鹽ヲ加フ該法ハ一八九九―一九〇一年ブラヂリヤニ於ケル流行ニ用イテ効果アリ

シトイフ(ハーエルブルグ *Haarburg*)然レトモ其製法困難ニシテ實用ニ適セズヒツペ
Hippe 及菊地氏ノ「アグレッション」モ動物試験ニテハ豫防ノ効アリトイフ
ルスチヒ及ガレオッチ及バンナーマン *Bannermann* ハ活働性免疫法ニ於テ注射後二
三日間寧ろ感染性ヲ高ムルニ由リ此陰性現象 *negative Phase* ヲ防ガンガ爲メニ共
同法(血清ヲ同時ニ注射ス)ヲ唱道シ志賀ハ豫防液ニ血清ヲ混ジテ試ミタリ
近年弱毒「ペスト」菌ヲ以テ豫防注射ヲ試ムルモノアリ始メテ之ガ動物試験ヲ行ヒ
シハ秦氏ナリ次テアルブレヒト及ゴーンノ研究アリコルレ、オットー及ヘッチ *Kolle*、
Otto v. Hetsch ハ〇・五—五・〇%アルコールヲ加ヘタル培養基ヲ用イ四十一度乃至四
十三度ニテ培養シ猿及人體ニ對シ寒天一斜面ヲ注射スルモ全ク無害ナルモノヲ
得タリストロングハマニラニ於テ之ヲ人體死刑ニ處セラルヘキ罪人四十二人ニ
試ミ後其血清ヲ檢シテ動物試験上高度ノ豫防ヲ證明シ生菌ハ遙カニ死菌ノ豫防
接種菌ニ優レルヲ唱フ然レドモ生菌ハ假令無毒 *avirulent* ノモノト雖ドモ毒力ヲ恢
復スルコトアルヲ以テ人體ニ危険ナシト云フベカラズ

ハフキン氏豫防注射法ハインドニ於テ盛ニ行ハル其成績ニ關スル報告許多アレドモ
正確ナル判断ヲ下スベキ材料少ナシテ *Natar* ノ報告ニ據ルニ其効果大ナルモノ

アリ一八九八年ヒツプリ *India* ニ「ペスト」發生セルヤ其住民凡ソ四萬八千人ノ中三萬八
千七百十二人ニ豫防注射ヲ行ヘリ「ペスト」死亡總計二千七百六十一人ニシテ中豫防注
射ヲ受ケザリシモノ二千四百八十二人ノヲ受ケシモノ三百四十九人即前者ハ後者ノ
約七倍強ニ當ル

我邦ニ於テハ「ペスト」病ノ始メテ侵入セシ頃ヨリ神戸、大阪、臺灣等ニ於テ豫防注射ヲ行
ヘシガ就中明治三十九年秦氏ノ和歌山縣湯淺町ニ於テ施行シタルモノハ効果現著ナ
リキ即全住民七千七百人ノ内百三十二名ノ患者ヲ出セシニ豫防注射ヲ受ケタルモノ
六千七百人ノ内ニハ僅カニ二名ノ患者ヲ生ゼルノミ而シテ此二名ハ唯一回注射ヲ受
ケシモノニシテ注射後三—五日ニ發病シ共ニ全治セリ

要スルニ「ペスト」豫防注射ハ他ノ豫防注射ト同ジク絶對的ノ効力ヲ有スルモノニ
アラズト雖ドモ一定度ノ効力ヲ有スルヤ疑ヒナシ之ヲ受ケタルモノハ假令發病
スルモ病症輕度ニシテ死亡數大ニ減少ス故ニ一局部或ハ一部落ニ於テ劇烈ナル
流行ヲ發シタルトキ或ハ兵營、獄舎、船中等ニ「ペスト」發生シタル時或ハ「ペスト」病
ニ接觸スル醫師、消毒夫、看護人「ペスト」研究者等ニハ豫防注射ヲ施行スベシ然レド
モ元來豫防注射ハ應急的ノモノニシテ永遠的ノモノニアラズ「ペスト」ニ對シテハ
家屋建築及其他ノ衛生状態ノ改良設備ニ由ラズンバ之ヲ永遠ニ撲滅スル能ハズ
印度ニ於テハ獨リカヲハフキンノ豫防注射ニ任セテ殆ント他ヲ顧ミザリシガ一

八九六年來十餘年ヲ經過スルモ「ペスト」流行ハ毫モ衰退セザルノミナラズ近年更ニ劇烈ヲ加ヘタル者アリ印度政廳ハ今ニ至テ之ヲ悔ユト雖ドモ及ハズアレキサンドリアニ於ケル一八九九年ノ「ペスト」流行ノ根絶セルト我邦大阪神戸地方ニ於ケル「ペスト」病毒ノ根蒂漸ク深甚ナラントスルニ鑑ミナバ永遠ノ計ニ出テサルヘカラザルヤ明ナリ

Literatur

北里 柴三郎	細菌學雜誌 明治二十九年三十年	北里 高木 憲 賀守 屋 大阪 神戶ニ於ケル「ペスト」
山極 勝三郎	「ペスト」府論	大阪「ペスト」流行記事 第一回及第二回
佐多 愛彦	大阪醫學會雜誌	橫濱「ペスト」流行記事 明治四十二年
青山 胤通	東京醫學會雜誌	期內次雄 臺灣醫學會雜誌
緒方 正規	濟生醫事新報 明治三十年	臺灣「ペスト」流行記事
柴山 五郎 作	細菌學雜誌 明治三十七年	天兒 民 惠 細菌學雜誌
	「ペスト」講談 同四十年	横手 千代之助 東京醫學會第十三卷
藥 佐 次 郎	同上四十年	
Abel, C. f. B.	1896 Bd. 21.	Dienemann, do. 1898.
Cabanelle, X	Congr. intern. d'Hyg. et de démogr. (Paris 1900).	—, Kollé-Wasserm. Handb. 1899
Choksy, Ref. M.	med. W. 1901.	Gaffky, Pfeiffer, Sicker, Dienemann, Arb. Kais. Ges. Amt

Gotschlich, Z. f. H.	1900.	—, n. Nachl. Arb. Kais. Ges. Amt, 1901.
—, Festschr. fur Koch.		Laszky, n. Galvani, D. med. W. 1897, M. med. W. 1901.
Haffkine, Indian med. Gazette,	1897. Brit. med. Journ. 1899.	Martki, Z. f. B. 1901.
Hankin, Ann. Pasteur,	1898.	—, W. med. W. 1900, Z. f. B. 1901.
—, Journ. of Hyg. Bd. 5.		Martini, Klin. Jahrb. 1902.
—, Zeemann, Z. f. B. 1897.		Mitteilung der Deutsch. n. Pestkommission, D. med. W. 1897.
Hata, do. 1903.		Nackl, Arch. f. Trop. Hyg. 1897.
Hetsch u. Otto, Klin. Jahrb. 1903.		—, n. Giemsa, Arb. Kais. Ges. Amt. 1903.
Hoppe u. Kikuchi, Z. f. B. 1905.		Nidlat, Z. f. B. 1897.
Hunter, Lancet, 1905.		Otto, Festschr. f. Koch. 1903.
Koch, D. med. W. 1898.		Ogata, Z. f. B. 1897.
Koch, Behring, Pfeiffer, Kollé, Martini, Klin. Jahrb. 1902.		Schodelius, Hyg. Rund. 1901.
Kolle, Deutsch. Klinik, 1901. Z. f. H. 1901, Arch. f. Schiff. 1905.		Schulz, Z. f. B. 1901.
—, n. Otto, Z. f. H. 1902, 1903.		Simonl, Ann. Pasteur, 1898.
—, D. med. W. 1903.		Witzelschann, Allerecht u. Gohn, Wien. m. W. 1899.
Kolle, Hetsch, Otto, Z. f. N. 1904.		Yersin, Ann. Pasteur, 1894 n. 1897.
Kolle, Strong, D. med. W. 1906.		—, Cabanelle u. Borrel, do. 1895.
Kossel, Hyg. Rundschau, 1901.		Yokote, Z. f. B. 1898.

第三 脾脱疽 又炭疽熱 *Misbrand (Anthrax)*

歴史 *Geschichte.*

本病ハ元ト動物ノ疾病ニシテ偶々人體ニ感染ス其世ニ知セラレタルハ甚ダ遠キガ如シト雖ドモ其症候及解剖的變化ハ必ズシモ特異ナラザルヲ以テ他ノ疾病ト混同セラレタル場合少ナカラズ

本病ハ傳染病中病原菌トシテ發見セラレタルモノ、嚙矢ナリ細菌學創立ニ關係最モ深クコッホ及バスターールノ脾脱疽菌發見ハ實ニ斯學ノ基礎トナレリ故ニ本病研究ノ歴史ハ直チニ細菌學發達ノ歴史ト見ルヲ得ベシ

一八四九年ボルレンデル *Pollender* ハ脾脱疽ニテ斃レタル動物屍體ノ血液ヲ檢シテ一種ノ運動ナキ桿狀體ヲ發見シ一八五七年ブラウエル *Brunell* モ亦之ヲ見テ本病ニ固有ノモノトセリタヴェーン *Deaevine* ハ健康動物ニ接種試験ヲ行ヒ桿狀體ヲ有スル血液ハ傳染力ヲ有スルヲ證明シタルハ細菌學的研究上緊要ナル一步ヲ進メタルモノナリ其後ルイスバスターール *Louis Pasteur* ハ顯微鏡下ニ照シテ桿狀體ガ確

子上ニ於テ増殖スルヲ證明シタルハ體外ニ於ケル人工培養ノ初歩ナリ幾何モナクシテローベルト^{Robert Koch}ハ創見ノ才能ヲ以テ固形培養基ヲ製シ人工培養ニ成功シ植物學ノ大家^{Cohn}ヲシテ驚嘆セシメタルハ當時ノ佳話ナリキ氏ハ更ニ新創ノ方法ニヨリテ脾脱疽菌ノ原因的關係ヲ説明シ動物試驗ヲ行ヒテ之ヲ確證シ更ニ進テ該菌ノ繁殖、芽胞形成及其發芽等ヲ證明シテ傳染及傳播ノ關係ヲ闡明シタリ此ニ於テカ細菌研究ノ基礎成リ遂ニ他日細菌學設立ノ根底ヲ作レリ

脾脱疽菌又炭疽菌

Mitsbrandbaccillus, B. Anthracis od. Bacteridie du Charbon.

形態 *Morphologie*

本菌ハ長五—一〇μ幅一—二μノ大桿菌ニシテ運動ヲ有セズ菌ノ兩端ハ多クハ直角ニシテ扁平ナリ組織液ヨリ製セル標本ニテハ兩端ヤ、廣ク彎曲シテ竹節狀ヲ呈スルコトアリ動物體内ニ於テハ「カプセル」(包囊又莢膜)ヲ形成シ又多クハ各菌孤立シ或ハ數個連續スルモ培養上ニハ連續シテ長絲狀ヲ爲スグラム氏法ニ染色

ス芽胞ヲ形成ス

ジヨーチ氏^{nach Johne}カプセル染色法

- (一) 二%ノチールヴィオレット「水溶液ニテ加温染色ス
- (二) 水ニテ洗フ(二秒間)
- (三) 一—二%醋酸ニテ六—一〇秒間洗滌ス
- (四) 水ニテ洗ヒ検査ス但シ「バルサム」ニ封ズレバ「カプセル」消失ス

オルト氏法 *nach Olt*

「サフラニン」三〇ヲ熱湯一〇〇ccニ溶解シタルモノニテ加温染色ス

レービエール氏法 *nach Rübiger*

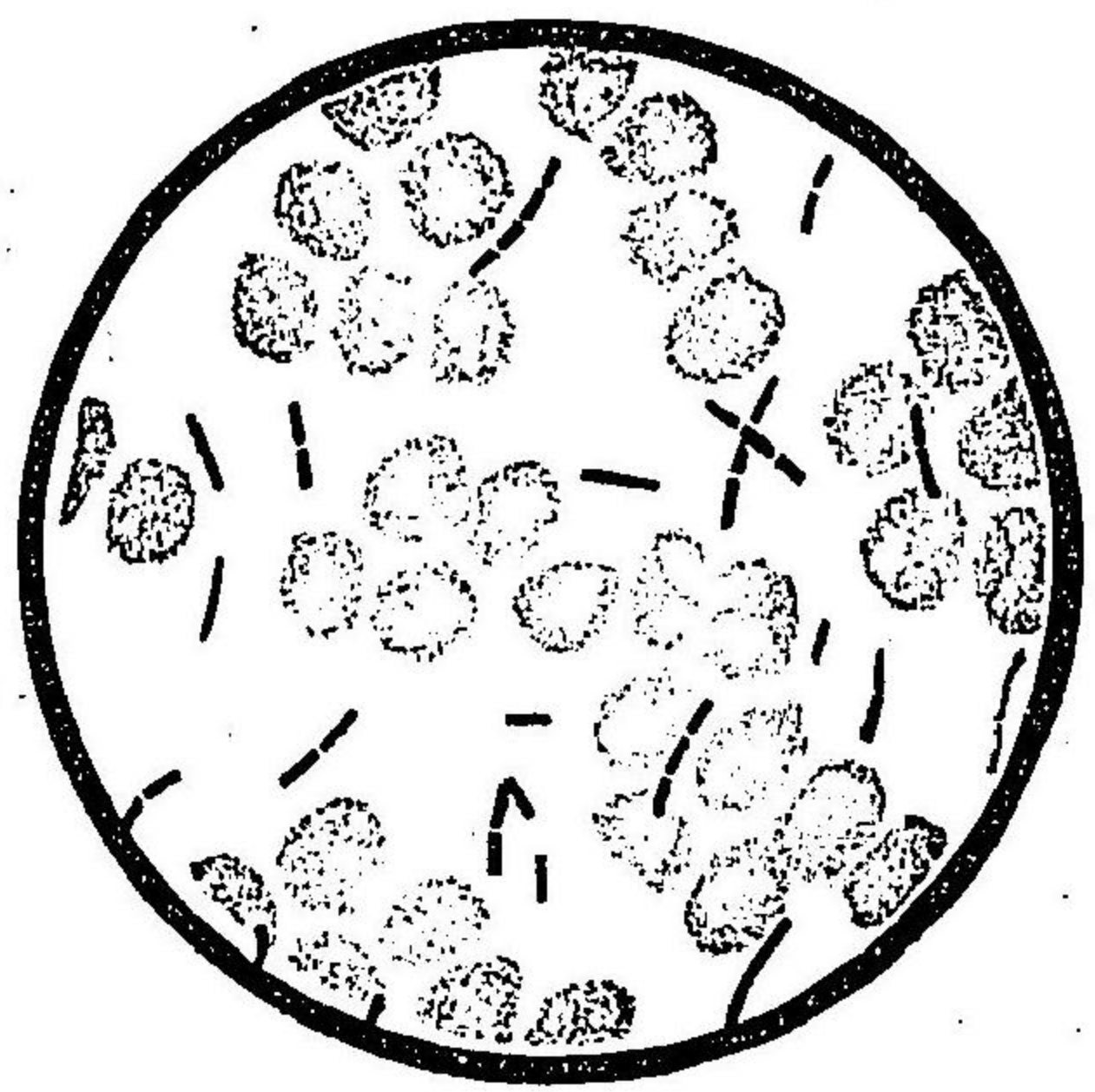
「ゲンチアナヴィオレット」ヲ「フォルマリン」ニ飽和シタル液ニテ「デッキグラス」標本空氣中ニテ乾燥シタルマ、ニテ固定法ヲ施サルモノヲ三十秒時間染色シ水ニテ検査ス

培養 *Cultiv*

本菌ハ通性好氣性菌ナレドモ酸素存在スレバ發育佳良ナリ十五度乃至二十三度ノ温ヲ最適トス如何ナル培養基ニモヨク發育ス

ゲラチン 特異ノ發育ヲ爲ス「フェルメント」作用ニヨリ「ゲラチン」ヲ液化ス「コロ

圖 四 十 第
(本標液血)菌疽脫脾



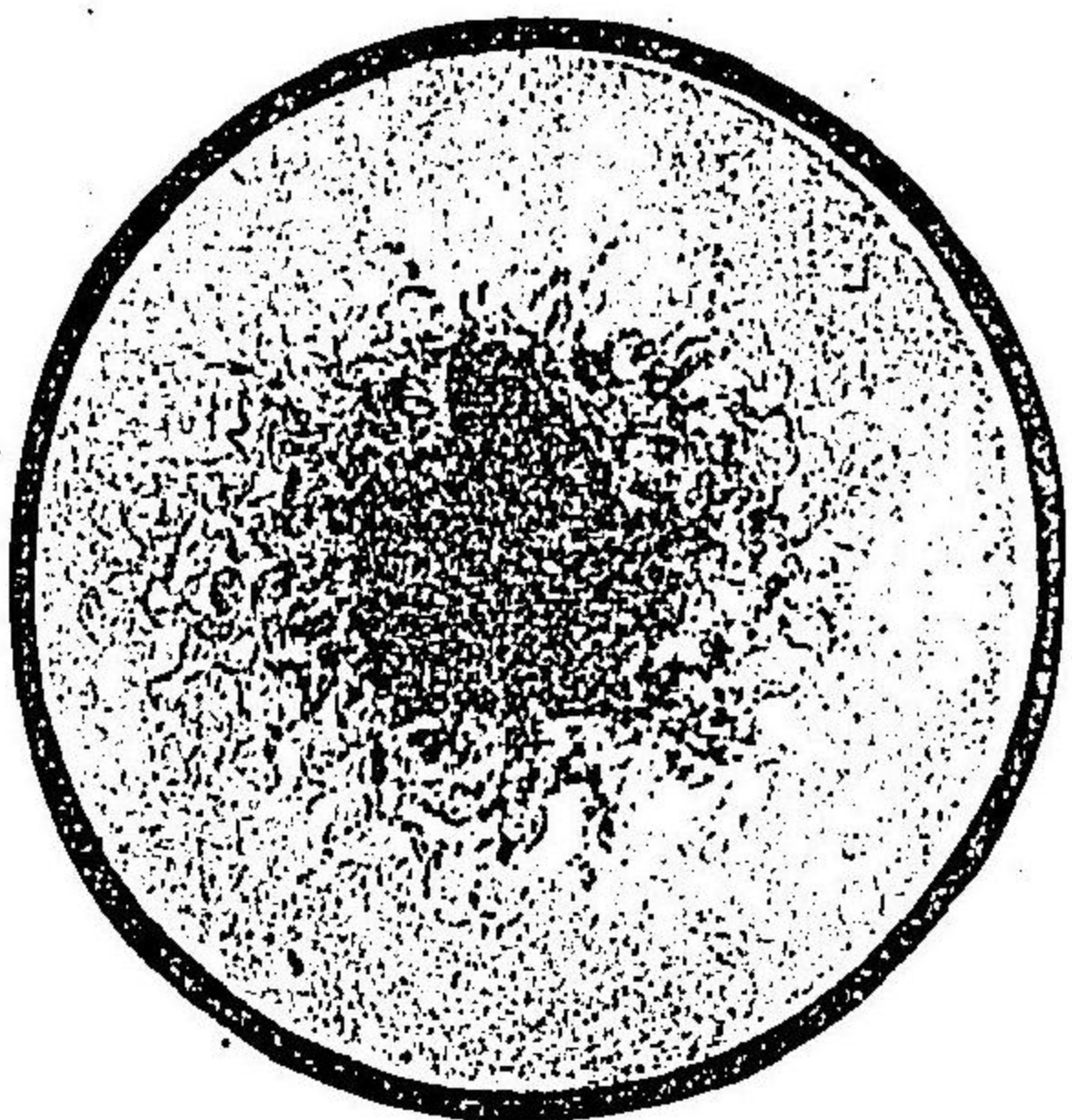
(Kolle u. Hetsch)

ニ一ノ中央ハ灰白色ヲ呈シ周圍ニ縮毛狀ノ突起ヲ放出ス弱度ノ顯微鏡ニテ檢スレバ獅子ノ鬣ノ如シ溫度低キヲ以テ芽胞ノ形成少ナシ「ゲラチン」ニ穿刺培養ヲ行ヘハ表面ヨリ液化シ穿刺線ニ沿フテ蕈狀突起ヲ發生ス
寒天「コロニー」ハ「ゲラチン」ニ於ケルカ如シ但溶解ナク乾燥シテ灰白銀色ヲ呈シ邊緣不正ナリ之ヲ顯微鏡下ニ照スニ縮毛狀ヲ呈シ頗ル特異ノ觀ヲ有ス

血清 少カニ「ペプトン」化セラレテ液化ス「コロニー」ノ狀ハ「ゲラチン」ニ於ケルカ如シ
牛乳 ハ凝固シ後「ペプトン」化セラレテ透明トナル
「アイヨン」 管底ニ粘稠ナル纖維狀塊ヲ沈澱ス之ヲ振盪スレバ綿ノ如ク上昇スルヲ見ル液質ハ溷濁セズ

馬鈴薯 ハ發育佳良ナリ灰白色ニシテ乾燥セル厚キ菌苔ヲ作ル好テ芽胞ヲ形成シ又諸種ノ變形態ヲ生ス
本菌ハ何レノ培養基ニ於テモ酸ヲ發生シ還元作用ヲ有ス
芽胞形成 *Sporobildung*
本菌ハ各菌體ノ中央ニ一個ノ橢圓形ノ芽胞ヲ形成スクライン氏法ニヨリテ染色スベシ初メ菌體ニ芽胞性顆粒 *Sporogene Granula* ヲ生シ後融合シテ一個トナリ所謂中立芽胞ヲ形成ス是ニ

圖 五 十 第
養培板平ンチラケ菌疽脫脾



倍十四約養培間日三。一ニロコ
(Pfeiffer. Kolle.)

於テ菌體ハ速ニ崩壞消滅ス
芽胞形成ノ要約ハ(一)十六度乃至四十三度ノ溫度ヲ要ス最好適ナルヲ三十度トス
(二)酸素ヲ要ス(三)動物體ニテハ芽胞ヲ形成セズ故ニ本病ニテ斃死セル屍體中ニテハ芽胞存在セズ之レ死ニ際シテ體中ノ酸素ハ悉ク組織ノ細胞ニヨリ吸收セラレ且死後ノ腐敗類化ハ酸素ヲ滅盡スルニ因ル屍體ヲ開キテ酸素ニ觸レシムレバ始メテ芽胞ヲ形成ス(四)培養基ノ一定ノ適合ヲ要ス即發育極度ニ達シテ遂ニ發育及

生活ニ不適當ナル状態ニ陥レハ芽胞ヲ形成シテ種族ノ保存ヲ計ル脾脫疽菌芽胞ノ發芽ハ長軸ニ從フテ其一端ヨリス(枯草菌ハ長軸ニ直角ニ芽胞ノ腹面ヨリ發芽ス之ヲ植物學上ニ於ケル重要ナル區別トス)

本菌ノ發育ニ一定ノ人工的障害ヲ加フルキハ芽胞ノ發生止ム之ヲ無芽胞脾脫疽菌 *asporogenic Miltbrandbakterien* トイフ一種ノ退化變態ナリ動物ニ對シテ毒性甚微弱ナリ

一八八七年レーマン Lehmann ハ始メテ本菌ヲゲラチンニ數回培養シテ芽胞形成作用ヲ失フコトアルヲ實驗シテヨリ爾來幾多ノ研究出デタリペーリングハ鹽酸苛性ソーダ「ロゾール」酸「サフラニン」マラチット「緑」ヲ培養基ニ加ヘル「シヤンペラン」ハ石炭酸(六百分ノ一)乃至千分ノ一二ヲ加ヘバステール「ファイサリ」キスハ四十度乃至四十二度ニテ培養シテ無芽胞脾脫疽菌ヲ得タリ

抵抗 *Resistenz*

本菌々體ハ理化學作用ニ對シテ抵抗力微弱ナレトモ芽胞ハ極メテ強大ナリ然レトモエスマルヒ *v. Esmerich* カ既ニ證明シタルカ如ク本菌芽胞ノ抵抗力ハ菌株ニ從ヒ甚タ差異アリ例ハ五%石炭酸水中ニ浸スコト數日ノ後死滅スルモノアリ或ハ四十日ノ後猶發育シ得ル者アリ百度ノ流動蒸氣ニテ十五分ノ後既ニ死滅スル

アリ或ハ數時間猶生存スルアリ一%昇汞水ニテハ十二分ニテ死滅スルアリ或ハ二時間ノ後尙生存スルアリ故ニ本菌ノ芽胞ヲ消毒試驗ニ使用セントヒ豫メ其五%石炭酸或ハ一%昇汞水ニ對スル抵抗力ヲ檢定スルヲ要ス

消毒力試驗ノ標準ニ供スルニハ芽胞糸 *Sporinfäden* ヲ用ユ即本菌ノ馬鈴薯培養約四十八時間ノモノヲ取り其殆ンド芽胞ノミヨリ成ルヲ證シタル後之ヲ少許ノ殺菌蒸餾水ニ混ジ之ニ豫メ乾熱滅菌ヲ施シタル短キ絹糸ヲ浸シ硫酸乾燥器ニテ乾燥シタルモノナリ滅菌シタル壘ニ入レテ貯フル時ハ數年間生存シ又毒力ヲ保存ス

本菌々體ハ芽胞ト異ナリ消毒藥及日光等ニ對シテ抵抗力弱ク短時間ニ死シ又他ノ細菌トノ生存競争ニ遭フテ敗滅ス動物體内ニ於テ連鎖球菌葡萄球菌等ノ存スルトキハ速カニ死滅ス又「フェルメント」例ハ「ビオチアナーゼ」ニヨリテ溶解セラレ脾脫疽菌芽胞ハ五%リゾール「ニテ七時間ニテ死ス」クレオリン「ハ六%ニテモ三十五日ノ後尙全ク芽胞ヲ殺ス能ハズ過酸化水素 H_2O_2 」ハ二十八度ノ温ニテ十五分ノ後芽胞ヲ死滅セシム「フオルマリン」ハ一%液ニテ二時間ノ後二一五%液ニテ一時間以内ニ滅殺ス二〇%石灰乳ハ脾脫疽菌ヲ二十四時間以内ニ殺スモ芽胞ハ四十八時間ノ後尙生存ス
日光ニ對スル關係ハ甚特異ナリアアロン(一八八六年)ハ脾脫疽菌カ芽胞ヨリ日光ニ對シ

抵抗力弱キヲ發見シ後ルー之ヲ承認シタリ更ニルーハ空氣ヲ吐絶シテ「アイヨン」ヲ日光ニ洒ラシ之ニ脾脱疽菌芽胞ヲ種ユレバヨク發育スルニ反シテ空氣ヲ流通シテ日光ニ洒ラセバ殺菌力ヲ得テ脾脱疽菌芽胞ハ發育セザルヲ證明シタリモモン「Moussé」ノ試験ニ據ルニ乾燥血液中ノ脾脱疽菌ハ空氣流通ノ下ニ日光ノ照射ヲ受クレバ血液層ノ厚薄ニ從ヒ六時半乃至十五時間ニシテ死滅スワルド「Hoard」ハ該作用ヲ日光ノ青紫光線ニ求メテ「ドレン」チハ H_2O_2 ノ發生ニ歸ス

動物ニ對スル病性 *Tierpathogenität*

試験動物ノ本菌ニ感受スルハ「マウス」「モルモット」及ヒ兎ナリ冷血動物鳥類犬及豚ハ不感受性ナリ
皮下ニ接種スレバ局部ニ水腫ヲ發ス水腫ハ屢強盛ニシテ胸部或ハ腹部ニ瀰蔓シ時ニ全身ニ及ブコトアリ動物ハ只輕度ノ病症ヲ呈スルノミ死期ニ瀕シ脾脱疽菌ハ増殖シテ毛細管ヲ填塞スルニ至レバ毛ヲ逆立テ體ヲ彎曲シテ一偶ニ沈靜シ暫クニシテ卒カニ斃ル剖見上ノ變化ハ接種部及其周圍ニ膠様出血性水腫ヲ發シ脾ハ肥大シテ暗黒色ヲ呈ス腎ハ充血シ暗赤色トナル接種部内臟及血液ニ本菌充溢ス毒力强盛ナル菌株ヲ接種スレバ局部ノ變化少ナク速カニ死ス毒力弱キモノハ

經過永ク局部ノ變化大ナリ大ナル動物ノ經過亦之ニ類ス

本菌ハ人工培養基上ニ於テ偶然又卒然其毒症ヲ失フ本菌ノ毒力ヲ保存スルニハ新鮮ナル培養ヲ得タル時直チニ芽胞糸ヲ作ルベシ

馬牛綿羊水牛ハ天然ニ本病ニ感染ス脾脱疽ハ本來動物ノ疾患ナリ外皮呼吸器及ビ消化器ノ粘膜ヨリ感染ス牧場ニ於テハ腸脾脱疽最モ多ク次ハ皮膚脾脱疽ナリ外傷ヨリ感染ス原發性肺脾脱疽ハ甚ダ稀ナリ

病理 *Pathologie*

天然感染及試験動物ニ於テ共ニ脾脱疽菌ハ速ニ血行中ニ侵入ス然レドモ初メハ血中ニ於テ増殖スルコトナク臟器ノ淋巴腔ニ於テ増殖ス頻死ニ及ビテ始メテ血液ニ充溢スシンメル「Schimmelbusch」ハ毒力强盛ナル脾脱疽菌培養ヲ「マウス」ノ尾端ニ接種セシニ五分乃至十分ノ後ニ至リ其尾ヲ斷切スレバ本菌ハ既ニ血行中ニ侵入シテ動物ノ死ヲ救フ能ハザリキ

動物ノ死因ハ何ゾヤ之近時ニ至ルマデ解決セラレザリシ問題ナリキ本菌ノ發見セラレシ當時ハ本菌増殖ノ結果毛細管ヲ填塞シテ器械的死ニ至ラシムルモノナ

リト思惟セリ然レドモ單ニ器械的作用ノミヲ以テ人及動物ニ現ル、全身症狀及死因ヲ説明スルニ足ラズ例ハ「カルブンケル」ニ於ケルガ如ク全ク局部的疾患ニシテ猶高熱及重患症狀ヲ發スルヲ以テ視レバ本菌モ他ノ細菌ト同ジク一種ノ毒素ヲ產生スルモノト解セザルベカラズ然レドモ未ダ該毒素ヲ動物體或ハ試験管内ニ於テ證明スル能ハズ從フテ產生毒素ナリヤ或ハ菌體毒素ナリヤ明ナラズ近時コンラードノ本菌毒素ニ關スル精緻ナル研究モ全ク陰性ノ成績ヲ示セリ

同一種ノ動物ト雖ドモ本菌ニ對スル感受性ハ甚差違アリ飢餓疲勞體温ノ冷却其他全身毒(例バ「フロリヂン」ノ餌食)等ハ動物(ラッテン)ノ感受性ヲ高メシム又白血球增多ヲ起スモノハ動物ノ抵抗力ヲ増加ス(例バ「マウス」及「モルモット」ニ於テ)

本菌ノ侵入部ニハ(癰ヲ除キ)變化少ナシ腎、脾、肝臟及ヒ腸壁等ノ毛細血管ハ本菌ニヨリテ填塞セラレ遂ニ出血ヲ生スルニ至ル動物ノ尿糞便及喀痰ニ本菌ヲ含有スルハ微細ナル出血ヨリ流出スルニ由ル人體ニ於テモ亦是等ノ分泌液ト共ニ本菌ヲ排泄スルコトアリ傳染及ヒ病毒傳播上最モ緊要ノ事項ナリトス

解剖變化

Anatomische Veränderungen.

本病屍體ノ強直ハ少時ニシテ解ケ或ハ全ク之ヲ欠キ速ニ腐敗ニ陥ル

皮膚脾脫疽ヲ除ケハ組織變化ハ甚ダ僅小ナリ動物ニ於テハ血液ハ特異ニシテ「テール」狀ヲ呈ス酸素ノ含量減シテ約半ニ至リ炭酸及ヒ窒素ノ含量増加ス脾、腎、肝臟ノ毛細管ハ脾脫疽菌ニヨリ充塞セラル脾ハ非常ニ腫大充血シ暗赤色ヲ呈シテ破壊シ易シ他ノ臟器ニモ亦出血ヲ見ル殊ニ心囊膜ニハ多數ノ小血斑ヲ生シ肝及ヒ腎ハ腫大シ腸ノ淋巴系出血及潰瘍ヲ見ル人體ノ解剖的變化ハ動物ニ於ケルト異ナラス血液ハ暗黒色ニシテ「ラック」狀ヲ呈ス但シ脾及ヒ肝ノ腫脹ハ動物ニ於ケルカ如ク著シカラズ皮膚脾脫疽ニ於テハ其周圍ノ組織ニ出血性炎ヲ發シ腸脾脫疽ニ於テハ粘膜潮紅腫起シ「フレンケル」ノ如ク潰瘍ヲ呈ス脾脫疽ニテハ肺炎ノ變化ヲ呈シ所々ニ出血ヲ見ル喉頭部及氣管ノ粘膜ハ浮腫出血アリ胸腔ニハ多量ノ漿液(二―四リ―テル)ヲ容ル

症

候 *Symptome*

本病ハ其感染門ニ從フテ三種ニ區別セラレ

一 皮膚脾脫疽 *Hautmilzbrand* 皮膚ノ創傷及微小ノ抓傷等ヨリ傳染ス本病ハ屠牛者及革毛業者等ニ來リ好デ前膊手及顔面ニ發生ス始メ悪性膿胞ノ如ク次テ血性漿液ヲ有スル水泡ヲ發生シ周圍ノ組織ハ浸潤甚シクフルンケル又ハカンブンケルニ類ス水泡ノ内容ハ初メ漿液性ニシテ後膿血性トナル周圍ニ浮腫ヲ發シ前膊ヨリ胸部及背ニ及ホスコトアリ次テ局部ハ壞死ニ陥ル多クハ乾燥結痂シテ治癒ニ赴ク或ハ敗血症ニ陥リテ六乃至八日ノ後死ス初期ニ於テ外科的手術ヲ施シ周圍ノ組織ト共ニ深ク切除ヲ行フ時ハ多クハ治ス浮腫ハ咽喉頸部ニ波及スレハ甚タ危険ナリ

二 肺脾脫疽 *Lungenmilzbrand* 芽胞ヲ吸入スルニ由テ發ス襤褸毛皮及ヒ毛織業者等ニ來ルヲ以テ又襤褸病 *Haderbrandheft* ノ名アリ急性肺炎ノ症候ヲ呈シ突然高熱ヲ發シ倦怠呼吸困難咳嗽及血痰アリ數日ニシテ死ス確實ナル診斷ハ獨リ喀痰ノ細菌學的検査ニ據ラザルベカラズ豫後多クハ不良ナリ (*Eppinger, Schlotmiller* ハ五〇%或以上ノ死亡率ヲ算ス)

三 腸脾脫疽 *Darmmilzbrand* 脾脫疽ニテ斃レタル動物ノ生肉ヲ食スルニ因リテ感染

ス熱發ニ件フテ食欲缺如シ血液ヲ吐シ又血便ヲ洩ス腹部膨滿シ劇痛ヲ發ス病竈ハ常ニ小腸ニ生ス熱ハ弛張シ甚タ高カラサルコト多シ始メヨリ重患ノ症候ヲ呈シ數日ニシテ死ス(多クハ三―七日)

脾脫疽敗血症 *Milzbrandsepticämie* ニ陥ル時ハ脾脫疽菌ハ血管内ニ甚シク増殖充溢シ高度ノ熱發舌苔食欲不進口渴嘔吐下痢若クハ便秘ヲ發シ脾ハ腫大ス二三日ニシテ死ス

動物ノ炭疽熱

大ナル動物ニ發スル自然感染ハ人ニ於ケルガ如ク皮膚呼吸器及消化器ノ炭疽ヲ區別シ症候亦相似タリ但シ動物ニ於テハ豫後遙カニ不良ナリ然レトモ其病症及經過ハ動物ノ種類ニ從ヒ異ナリ又炭疽菌ノ量及毒性等ニヨリ甚タ差違アリ牧獸ニテハ一般ニ腸炭疽甚ダ多シ皮膚炭疽ハ外傷ヨリ又ハ蝨蜂等ニ因テ傳染ス肺炭疽ハ動物ニハ極メテ稀有ナリ
病症及經過ハ動物ノ種類ニ從ヒ異ナリ又傳染ノ種類炭疽菌ノ數量毒性等ニヨリ甚タ差違アリ

牛 多クハ局部ノ症候ナク急性熱性病トシテ現ハル體温ハ忽然四十一度乃至四

十二度ニ昇リ元氣著シク沈鬱ス屢呼吸困難血尿腸出血等アリ一乃至二日後瘧
 瘧ヲ發シテ斃ル稀ニ又症狀劇甚ニシテ突然倒レ數時間ニシテ斃死スルモノアリ
 之ヲ最劇性炭疽 *Anthrax acutissimus* *od. apoplektiforme* ト名ツク之ニ反シテ慢性ノ經過
 ヲ取リ熱ハ遲張シ三日乃至七日ノ後斃死スルコトアルモ極メテ稀ナリ
 炭疽癰ハ急性及慢性炭疽ニ併發シ或ハ原發竈トシテ發ス著シク増大シテ或ハ全
 胸部肩胛部又ハ頸部ヲ覆フコトアリ疼痛ナシ又口腔粘膜及舌ニ發スルコトアリ
 豫後ハ全身炭疽ニ比シ遙カニ佳良ナリ

● 羊。多クハ極メテ劇甚ノ經過ヲ取リ突然發病シテ倒レ瘧瘧ヲ發シテ斃死ス數時
 間ノ經過ヲ取ルモノハ寧ろ稀ナリ癰ハ甚々稀有ニシテ例外ニ屬ス

● 馬。病性劇烈ナリ急性ニテハ一乃至二日ニシテ斃レ癰ヲ發スレハ二乃至三日ノ
 經過ヲ取ル

● 豚。咽喉部粘膜ニ癰ヲ發ス犬ニハ其他腸炭疽及ヒ皮膚癰ヲ發ス

● 鳥類。ニハ時ニ大流行ヲ來スコトアリ瘧瘧ヲ發シテ突然死ス稀ニ慢性ノ經過ヲ
 取リ腸出血ヲ發スルコトアリ又鷄冠舌四肢等ニ癰ヲ發スルコトアリ

診 斷 *Diagnose*

本病ノ確實ナル診斷ハ一ニ細細學的檢査ニ據ラサルベカラズ人體動物或ハ其屍
 體ヨリ脾脫疽菌ヲ證明スルハ困難ナラズ然レトモ獨リ之ヲ顯微鏡的檢査ニ委ス
 ベカラズ更ニ進テ培養及動物試驗ヲ行フヲ要ス

● 惡性膿泡ハ其底面ヨリ膿ヲ取リテ檢スレハ確實ニ脾脫疽菌ヲ證明スルヲ得血液
 ニ之ヲ證明スルニハ通常其數甚々少ナキヲ以テ培養ヲ行ヒ或ハ動物ニ接種セザ
 ルヘカラズ

● 人及動物ノ屍體ニ就テ檢スル時ハ血液或ハ脾ヲ取リテ試驗スベシ屍體腐敗ニ傾
 キタル時ハ諸種ノ細菌ヲ混スルヲ以テ「マウス」ノ皮下接種ヲ行フト同時ニ「モルモ
 ヲ」ノ耳ヲ亂刺シ之ニ其檢査材料ヲ塗布ス「エッペンゲル」*Epinger* ハカ、ル場合
 ニハ腦ノ側液ヲ檢査スヘキヲ唱フ檢査材料ヲ研究室ニ送致スルニハ組織液或
 ハ血液ヲ消毒絹糸或ハ硝子皿ニ附着乾燥セシム之ヨリ寒天或ハ「ゲラチン」平板培
 養ヲ施シ又動物ニ接種ス

● 獸皮襪褌等ヨリ脾脫疽菌ヲ證明スルハ困難ナリ一ハ該菌ノ數少ナキト他ハ惡性

水腫或ハ破傷風菌等存在シテ試験動物ヲ速ニ斃スニ由ル

悪性水腫菌ト共ニ存在スルトキハ先ツ「ブイヨン」ニ入レテ嫌氣性培養ヲ施シ該菌ノ發芽スルヲ待チテ之ヲ六十度乃至七十度ニ一時間熱シテ脾脱疽菌芽胞ノミヲ得更ニ之ヲ培養スベシ
(ゲルーベル)

免疫 Immunität

一 天然免疫 natürliche Immunität

試験動物ノ中「モルモット」南京鼠及家兎ハ感受性最大ニシテ犬白鼠^{ラビ}ハ抗抵大ナリ鳥類及冷血動物(蛙)ハ更ニ抵抗力大ニシテ天然免疫性ヲ有ス

試験管内ニテハ兎ノ血清ハ脾脱疽菌ヲ溶解ス之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ菌體ハ膨大變形シテ内容溶出ス(プラスモリーゼ)然レドモ該血清ヲ六十度乃至七十五度ニ熱スレバ非働性トナリ溶菌作用ヲ失フ之ニ「コンブレメント」トシテ新鮮ナル牛血清ヲ加フレバ再び活性化トナルハ免疫血清ノ殺菌作用ト同一ナリ(志賀)

然レドモ血清ノ殺菌性ト天然免疫トハ平行セズ是ニ於テ從來犬、鶏ノ天然免疫性ニ關スル臆説甚ダ多シ鳥類ノ體温高キ、蛙ノ體温低キ、白鼠ノ血清カ、アルカリ性ナル等ニ由テ之ヲ説明セント試ミシモノアルモ皆取ルニ足ラズ

バイエル *Baird* ハ脾脱疽ニ對スル天然免疫ヲ研究シタルモ其所説明晰ク欠ク近年「クルーベル」及「二木兩氏」ノ研究ハ大ニ注目スベキモノアリ兩氏ハ家兎犬及ビ鶏ノ脾脱疽菌ニ對スル天然免疫ノ有無ハ何邊ニ基因スルヤヲ考究シテ次ノ推定ニ歸着シタリ
鶏及家兎ノ白血球ハ脾脱疽菌ニ對シ強大ナル喰盡作用ニ由テ之ヲ消化スレドモ天然免疫ノ有無ハ一ハ脾脱疽菌ノ「カプセル」形成ト一ハ動物ノ皮下局部ニ於ケル機轉ニ基クモノナリ

脾脱疽菌ヲ以テ家兎ヲ感染セシムルニハ血管内注射ノ場合ニ於テハ皮下注射ノ場合ヨリ著シク大量ヲ要ス之レ皮下ニ於テハ脾脱疽菌ハ「カプセル」ヲ形成シテ喰盡作用ヲ免ル、ニ反シ血液内ニ於テハ直チニ殺菌作用ヲ受クルニ由ル

鶏ノ血清ハ脾脱疽菌ニ對シ無力ナルモ該菌ヲ鶏ノ皮下ニ接種スレバ白血球ハ速カニ玆ニ集中シ盛ニ殺菌素ヲ分泌ス之ヲ「ロイキン」*Leukin* ト名ヅク脾脱疽菌ハ「カプセル」ヲ形成スルノ速ナクシテ之ガ爲メニ速カニ滅殺セラル

家兎血清ノ脾脱疽菌殺菌力ハ血小板ヨリ分泌セラル、殺菌素「プラキン」*Plakin* ト名クニ由ル然レドモ皮下出血アルニ非ンバ血小板ハ皮下ニ浸潤スルコトナキヲ以テ皮下ニ接種セラレタル脾脱疽菌ハ盛ニ増殖シ且「カプセル」ヲ形成シテ遂ニ血行中ニ侵入シ以テ家兎ヲ斃スニ至ル

白血球ヨリ「ロイキン」ヲ分泌セシメ血小板ヨリ「ブラキン」ヲ分泌セシムルニハ一定ノ刺戟ヲ要ス脾脱疽菌ハカ、ル刺戟素ヲ分泌ス之ヲ「スチムリン」ト名ツケテ「カプセル」ヲ形成セル脾脱疽菌ハ此「スチムリン」ヲ分泌スルコトナク從テ皮下ニ於ケル殺菌作用ヲ防禦ス

二人工免疫 *Künstliche Immunität*

脾脱疽ニ對スル免疫ハ他ノ細菌ニ於ケルト異ナリ死菌又ハ其産生物ヲ以テ之ヲ發生セシムル能ハズ一八八〇年「トッサイン」*Toussaint*ハ脾脱疽動物ノ血液ヲ十分間五十五度ニ熱シ其三—六ccヲ羊ニ注射シテ免疫ノ目的ヲ達シタリト云フハ他日「バステッル」ノ研究ニ由リテ脾脱疽菌ハ全ク死滅シタルニ非スシテ單ニ其毒性ヲ減弱シタルモノナルヲ證明セラレタリ

一八八二年「バステッル」ハ脾脱疽菌ノ毒性ヲ減弱セシメテ第一苗及第二苗ト名クルモノヲ製シ之ヲ以テ豫防注射ヲ行ヒ良成績ヲ得タリ(後ニ出然レドモ小動物ヲ該法ニ由テ免疫スルハ頗ル困難ナリ兎及「モルモット」ニ於テハ非常ノ注意ヲ拂ハスンハ多クハ感染斃死ス(豫防注射參照)

一八九一年緒方博士ハ天然免疫性動物(蛙及犬)ノ血清ヲ南京鼠「モルモット」及兎ニ注射ス

レバ免疫性ヲ附與シ得ルヲ報ゼシガ之ヲ復試シタル幾多ノ學者ハ皆此說ヲ否認シ天然免疫動物ノ血清ハ受働性免疫ヲ與フルモノニ非ルコトヲ断定シタリ

血清療法 *Serumtherapie*

本病ノ血清療法ハ其緒ヲスクララゾ及「マルシユー」*Selazo & Marchoux*ノ研究ニ發シスクララゾ「ソベルンハイム」及「メンデ」*Sobornheim & Mendes*ニヨリテ實地ニ應用セラレタリスクララゾハ始メ羊ニ免疫ヲ行ヒシカ後(一八九六年)驢馬ヲ用ユルニ及ビ頗ル有効ナル血清ヲ得ルニ至レリト云フ其方法ハ初メ毒性ヲ減弱セル脾脱疽菌培養ヲ以テ處置シ或ハ之ト同時ニ免疫血清ヲ注射シテ基礎的免疫ヲ行ヒ然ル後強毒性培養ヲ注射シ以テ高度ノ免疫ニ達セシメタリ注射ハ十日乃至十四日ヲ經テ行フベク血清ヲ採取スルニハ最終注射ヨリ二乃至三週ノ後ニ於テスベシマルシユーハ兎及羊ヲ免疫シテ血清ヲ得其六〇ccヲ兎ニ注射スレハ二十四時間後ノ感染ヲ防クヲ得ト云フ氏ハ免疫血清ハ無芽胞脾脱疽菌ノ感染ヲ防クノミト云フモスクララゾ及「ゾヘルンハイム」ハ脾脱疽菌芽胞ノ感染ヲモ防クヲ得ルモノナルヲ主張ス

脾脫疽血清ノ檢定ハ甚タ困難ニシテ「モルモット」或ハ家兎ヲ用イテハ如何ナル試驗方法ニ據ルモ満足ナル成績ヲ得ル能ハズ「ベルンハイム」ハ遂ニ羊ヲ用イザルヘカラズト云フニ至レリ彼ハ羊ニ先ツ多量ノ血清(五〇乃至二〇〇)ヲ注射シ二十四時間ノ後強毒ナル培養ヲ接種シ或ハ又培養接種後一時間ニシテ多量ノ血清ヲ反覆注射シテ皆其死ヲ救フヲ得タリト云フ

脾脫疽血清ハ之ヲ豫防並ニ治療上ニ應用スルヲ得ベシ「ベルンハイム」ハ血清二〇乃至二五〇ヲ以テヨク數週或ハ月餘ニ亘リテ豫防ノ効ヲ收ムベシト云フ之ヲ治療上ニ用ユルニハヤ、多量ノ血清ヲ要ス羊、牛、馬ニハ其症狀ニ從ヒ二五—五〇—一五〇ccヲ注射スベシ

「スクラージュ」ハ之ヲ患者ニ使用シテ死亡數六・二%ヲ得タリ(普通療法ニテハ二四・二%)「メンデーガアルヂンチン」ニ於テ試驗シタル成績ハ更ニ好良ナリ其量ハ先ヅ二〇乃至四〇ccヲ注射シ翌日輕快セズンバ更ニ二〇乃至三〇ccヲ注射スベシ(「メンデー」血清ハ「メルク」會社ニテ製造販賣ス)イタリヤニ於テハ既ニ是ヲ數百例ニ試ミ好良ノ成績ヲ得タリト云フ

脾脫疽屍體解剖ノ際誤テ負傷シタル場合及之ニ類セル場合ニハ免疫血清ノ豫防

注射ヲ行フベシ

疫 學

Epidemiologie

本病ハ「タビ」牧場ニ發生スルトキハ病毒永ク存在シテ年々牧獸ヲ發病絶ヘザルハ古來世ノ實驗スル所ナリ而シテ之ヲ説明セント試ミシハ「バステール」ニシテ其說一時世ニ行ハレタリ氏ハ土中ニ埋葬セラレタル動物屍體ノ脾脫疽菌芽胞ハ蚯蚓ニヨリテ土地ノ表面ニ輸サル、ニヨルトセリ其後「コッホ」ハ脾脫疽菌ノ芽胞形成ヲ研究シテ「バ」氏ノ說ヲ否定シタリ北里博士ハ精密ナル検査ヲ行ヒ地下ニ乃至一「メートル」半ノ深層ニ在リテハ酸素ノ缺乏ト温度ノ低(十四度以下)キニヨリ芽胞ヲ形成セズ且ツ蚯蚓ハ土中ヲ深く巡回スルコトナシ一局部ニ病毒ノ絶ヘザルハ病獸ノ糞尿及屍體ノ鼻口及肛門等ヨリ血液ト共ニ地上ニ撒布セラレタル脾脫疽菌ハ容易ニ芽胞ヲ形成シテ外界ノ作用ニ抵抗シ永ク生存スルニ由ルモノトセリ其他近年ノ研究ニヨルニ本病ノ輕症ナルモノ甚稀ナラズシテ其排泄物及分泌液ト共ニ脾脫疽菌ハ周圍ニ撒布セラレカ、ル場所ニ放牧セラレタル畜類ハ牧草ト共ニ脾脫疽菌ヲ喰シテ之ニ感染ス

ジレナ及ビスカグリオシ *Srinu n. Scaphosi* 是從ハ脾脱疽菌芽胞ハ土中ニ二乃至三年間飯料水中ニ十七ヶ月汚水中ニ十五ヶ月生存スト云フ *ミユル* 等ノ實驗ニ山レハ礫砂坑中ニ埋メタル脾脱疽屍體ニハ十二年乃至二十年間猶ホ芽胞生存セリト云フ

畜類ノ牧場ニ於テ炭疽ニ感染スルハ主トシテ飼料ニヨルハコッホノ證明シタル所ニシテ腸炭疽ヲ發スル者最多シ厩舎ニ於テモ芽胞ヲ附着スル枯草等ヲ食スルニ由テ感染スルヲ多シトス他ノ傳染方法ハ之ヲ餌食傳染ニ比スレハ極メテ稀ナリ外皮或ハ口腔粘膜ノ創傷ヨリ感染スルコトアルモ原發性炭疽肺炎ハ畜類ニ於テ未タ確實ナル實驗ナシ

人ニ脾脱疽ヲ發スルハ主トシテ直接又ハ間接ニ動物ヨリ傳染ス故ニ直接牧畜ニ關係スルモノ或ハ毛皮ヲ取扱フモノニ多ク本病ヲ發スドイツニ於ケル調査ニ從ヘハ牛馬ノ屠殺業者ニ最多ク次ニ毛皮原料ノ製造業者、牧畜者、獸醫等ニ多シト云フ人ノ脾脱疽病ハ動物ニ於ケルト異ナリ主トシテ外皮ヨリ感染シテ皮膚脾脱疽ヲ發ス稀ニ食物及呼吸ニ由テ傳染ス

豫防及撲滅 *Prophylaxe & Bekämpfung*

本病ノ傳染ヲ防グニハ病獸ヲ處置シ更ニ進テ其病毒ヲ盡スヲ要ス炭疽熱ニ罹レル牛馬ハ速ニ隔離又ハ撲殺シ屍體ハ之ヲ燒却シ或ハ地下ニ「メーテル」以上ノ深ニ埋沒スベシ

厩舎及病毒汚染ノ物品ハ嚴重ニ消毒スベシ然レトモ芽胞ノ抵抗力強大ナルヲ以テ消毒藥ノ効少ナシ最確實ナルハ燒却法ナリ厩舎或ハ牧場ニ於テ病毒ヲ全ク撲滅スルハ甚々困難ナルヲ以テ豫防接種法ヲ施行スベシ

本病ノ人ニ感染スルヲ防クニハ獸皮獸毛等ノ病毒ニ汚染セラル、モノヲ嚴重ニ消毒スベシ(絨毛類ハ蒸氣消毒法、毛類ハ煮沸シ或ハ二%過マンガン酸加里水ニテ十五分間熱シ次ニ三%亞硫酸ニテ漂泊ス獸皮ハ「リゾール」石灰水或ハ「フォルマリン」蒸氣ニテ消毒ス)

豫防種接法 *Schutzimpfung*

トッサン *Toussaint* ノ研究前ニ出ヅニ基キバステールハ特殊ノ豫防接種法ヲ創定セリ脾脱疽菌ヲ四十二度乃至四十三度ニテ約二十四日間「ブイヨン」ニ培養シテ大ニ

其毒力ヲ減弱セシメ僅ニ「マウス」ヲ斃スニ足ルモ「モルモット」及「兎」ヲ斃スニ足ラサルモノヲ第一苗 *Primer-Vaccin* トシ又同温度ニ約十二日間培養シテ僅ニ其毒力ヲ減少シ「マウス」及「モルモット」ヲ斃スニ足ルモ兎ヲ斃スニ足ラザルモノヲ第二苗 *Densitene Vaccin* トス

第一苗ヲ皮下注射シタル後十日乃至二週間ノ後第二苗ヲ注射ス其量第一苗及ヒ第二苗共ニ牛馬ニハ〇・二五cc 羊ニハ其半量ナリ第二回注射後多クハ全身症狀(熱)及局部ノ腫脹ヲ發ス而シテ該苗注射ノ後一週ニシテ活動免疫性現ハレ漸ク其頂點ニ達シ約一年ニシテ徐々ニ消失ス然レトモ「バ」氏接種法ニヨリテ往々發病スルモノアリテ約一%ヲ失フトイフ

「バ」氏接種法ハ炭疽熱流行ニ際シ之ヲ牛馬ニ施シテ著シク發病數ヲ減少シ得タリ然ルニ之ヲ「モルモット」及「マウス」ニ試ミテ先ツ無芽胞菌ヲ接種シテ第一及第二苗ヲ接種シ得ルニ至ラシム免疫性ヲ證明スル能ハザルハ尙ベスト菌ニ對シテ南京鼠白鼠及「モルモット」ヲ免疫スルノ困難ナルニ比スベシ

スクラゾ^オ及「マルシュー」*Selano n. Marchoux* ハ秩序的免疫ヲ施シテ其血清ノ免疫力ヲ證明セリ後ゾベルンハイム *Sobornheim* ハ更ニ其方法ヲ改良シ毒力減弱セル培養ト

免疫血清ヲ混シテ牛ニ注射シ次ニ弱毒培養ヲ注射シ遂ニ強毒培養ヲ注射シ以テ免疫血清ヲ得タリゾ「バ」氏ノ豫防接種法ハ所謂共同法 *Simultan-methode* ニシテ獸體ノ一側ニ弱毒培養ヲ注射シ他側ニ免疫血清ヲ注射ス此一回注射ニヨリテ「バ」氏接種法ヨリ高度ノ豫防力ヲ得ベシトイフゾ「バ」氏法ハ南アメリカノ脾脫疽流行地ニ實施シ二十萬頭以上ノ牛ニ試ミタルニ其結果ハ甚好良ニシテ僅カニ〇・一% (一萬分ノ一)ヲ失ヒシニ過キスト云フ

ソベルンハイム氏豫防注射法ハ左ノ如シ

牛及馬ニハ免疫血清五〇cc 羊ニハ四〇cc トシ脾脫疽菌苗ハ〇・五—〇・二五cc トス注射部位ハ馬及ビ牛ニハ頸側羊ニハ大腿内側ヲ選ブベシ右側ニ血清左側ニ菌苗ヲ注射スベシ

斯ク脾脫疽免疫血清ノ共同豫防接種法ハ其効果顯著ナレトモ其作用機轉ハ甚明瞭ヲ缺ク殺菌性作用ナルガ如キモ之ヲ試験管内及動物體ニ就テ證明スル能ハズ又凝集反應及ヒ喰菌作用ニヨルモ説明スル能ハズ後來ノ研究ニ待ツベキモノナリ

「バ」ステール氏苗ハ防腐劑ヲ加ヘサルヲ以テ腐敗ノ憂アリ且ツ往々數ヶ月ニシテ効力ヲ失フコトアリ實用上ニ不便ナルヲ以テ「トイ」^ツチ *Dausch* 氏之ヲ改良シ芽胞苗

ヲ製セリ仁田博士ハ此法ニ倣ヒ注射苗ヲ製シ之ヲ實地ニ應用シテ好成績ヲ擧ゲ
タリ其製法左ノ如シ

バステッル法ニ從ヒ減毒セル炭疽菌第一及第二苗ヲ肉汁寒天(ペプトン及食鹽ヲ加ヘズニ
移植シ三十七度ノ孵籠ニ置クコト三四日ノ後菌苔ヲ採集シテ「グリセリン」食鹽水(二〇%
グリセリン、一%食鹽)ニ混シテ小硝子壺ニ分ツ

仁田博士カ大分縣其他ニ於テ施シタルバステッル氏法及ゾベルンハイム氏法豫防
注射ハ共ニ注射ニ因スル損失ナク且ツ好良ナル成績ヲ擧ケタリト云フ

文獻

時重 中央成醫會雜誌十輯
 仁田 防疫調査會報告
 二本 消化機病會雜誌四十二年
 Gerardi, Z. f. H. 1899.
 Behring, D. med. W. 1887.
 " Z. f. H. Bd. VI, VII.
 Bollinger, Zur Path. des Milchr. 1872.
 v. Esnarsch, Koch-Festschr. 1903.
 Gruber, u. Fukaki, M. med. W.

Heim, Arch. f. H. 1901.
 " M. med. W. 1903.
 Johns, Z. f. H. 1893.
 Klein, C. f. B. 1899.
 Koch, Kais. Ges. Anzt. 1881, 1882.
 Joffler, do.
 Marchoux, Ann. Past. 1895.
 Mendez, Z. f. B. 1898, 1899.
 Rabiger, Z. f. Mikrobiol. 1900.

Koux, Ann. Pust. 1887.
 Pasteur, Koux, do. 1903.
 Koux, Chamberland, do. 1887, 1888.

Solomonheim, Z. f. H. 1897, 1899.
 " Berl. kl. W. 1897, 1899, 1902.
 Wilm, M. med. W. 1905.

第四 破傷風 *Tetanus*

歴史 *Geschichte.*

破傷風ハ痘瘡「ペスト」チフス等ノ如ク猛烈ナル流行ヲ起スコトナク從フテ之ニ對スル注意自ラ異ナルモノアレドモヒボクテラスノ書既ニ破傷風ニ關スル記載アリ往時ノ分類ハ單ニ外形ニヨリテ名稱ヲ附シ外傷性破傷風 *Tetanus traumaticus*「ロイマチス」性破傷風 *T. rheumaticus* 特發性破傷風 *T. idiopathicus*ヲ區別セリ降リテ十八世紀ニ至リ腦脊髓ニ於ケル病理的變化ヲ研究セルモ更ニ得ル所ナク外傷性破傷風ハ末梢神經ノ異物刺戟ニ因スルモノナリトノ説出テシモ異物ノ存在ハ必ズシモ破傷風ヲ發セザルヲ以テ未タ満足スベキ説明ヲ與フルニ至ラサリキアロアン及トリビエール *Arlong & Trépier* (一八七〇年)ノ如キハ末梢神經ヲ器械的ニ刺戟シテ破傷風ヲ惹起セシメント企テタリ

一八六〇年頃ニ至リテ破傷風ハ一種ノ傳染病ナラントノ説出テシモ其病毒ヲ血液ニ求メ一種ノ瘴氣毒ヲ想像セリ此時ニ當リ動物試驗ノ研究漸ク興リ遂ニ一

八八四年カルレ及ラットー子 Carle & Rathone 二氏ハ人體ノ破傷風病竈ノ組織ヲ取テ兎ニ接種シ特異ノ破傷風症狀ヲ發セシムルヲ得タリ一八八五年ニコライエル Nicolaier ハフリッゲノ教室ニ於テ之ヲ實驗承認シ破傷風膿汁ヲ「マウス」「モルモット」及兎ニ接種シテ陽性成績ヲ得更ニ組織中ニ一種ノ桿菌ヲ發見シテ之ヲ其病原ニ擬セリローゼンバッハ Rosinbach モ亦之ト同一ノ細菌ヲ破傷風膿汁ニ證明シタリ一八九七年北里博士ハコホ研究所ニ於テ始メテ嫌氣性培養ニヨリテ破傷風菌ノ純粹培養ニ成功シ此ニ於テ破傷風ノ病原及病理等全ク明瞭トナレリ

破傷風菌 *Tetanus bacillus*

形態 *Morphologie*

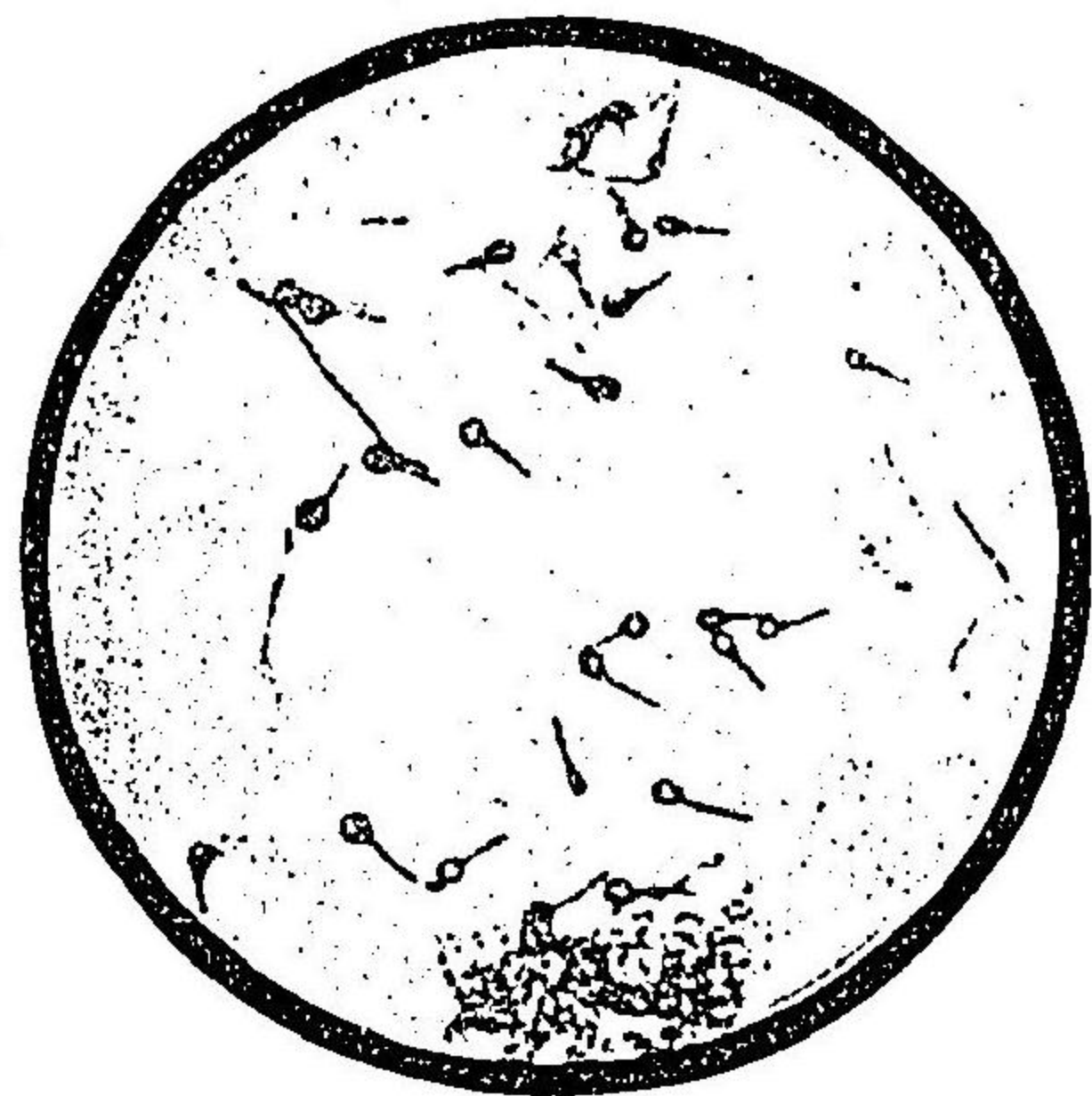
本菌ハ中等大ノ桿菌長二—四μ巾〇・五μニシテ兩端鈍圓ナリ培養スレバヤ、長キ糸狀ヲ形成ス
芽胞 *Sporon* ノ形成及其形狀ハ最モ特異ニシテ菌ノ一端ニ生シ球形ニ膨大シテ帽針或ハ鞭抱狀ヲ呈ス菌體ノ周圍ニ數十條ノ鞭毛ヲ有シ活潑ナル固有運動ヲ營ム普通アニリン色素ニ染色シグラム氏法ニ着色ス

本菌ノ運動ヲ検査スルニハ「ブイヨン」培養ヲ取り水素氣中ニ於テ行フベシ懸滴法ニ於テ「ブイヨン」中ノ水素去リ酸素代リテ之ニ侵入スレハ運動忽チ止ム鞭毛ハツエトノー氏法ニ從テ染色スベシ(臨床細菌及免疫學第四章)

培養 *Culture*

本菌ハ偏性嫌氣性菌ニシテ酸素氣中ニ於テ發育セズ故ニ酸素ヲ排除シ或ハ之ニ代フルニ水素ヲ以テスベシ中性或ハ弱アルカリ性培養基ニ還元劑乃チ葡萄糖(二%)、蟻酸ナトリウム(〇・二%)、イソデブ硫酸ナトリウム(〇・二%)ヲ加フレバ發育佳良ナリ温度ハ三十五度乃至三十七度ヲ最適トス十四度以下ニテハ發育セズ

圖 六 十 第



(倍千約)菌風傷破
(Pfeiffer-Kolle)

ズ「コロニー」ハ他ノ嫌氣性腐敗菌ノソレト大差ナシ盛ニ瓦斯ヲ發生ス炭酸及水化炭素ヨリ成リ一種ノ不快ナル甘臭ヲ放ツ

「ゲラチン」平盤培養 三日ノ後細小放線狀ノ「コロニー」ヲ發生シ徐々ニ「ゲラチン」

ヲ溶化ス之ヲ鏡檢スルニ中央ハ密ナル纖維狀ノ構造ヲ有シ周圍ニ向テ纖細ナル線狀突起ヲ生ジ根狀菌或ハ枯草菌ノ「コロニー」ニ類似ス「セラチン」ニ穿刺培養ヲ行ヘバ穿刺線ノ下部ニ於テ周圍ニ放線突起ヲ有スル「コロニー」ヲ發生シ一見毛蟲ノ如シ小ナル氣泡ヲ生ジ「セラチン」ハ徐々ニ溶解セラル

寒天平盤培養 二十四時間乃至十八時間ノ後ニ「コロニー」ヲ認ムベシ其狀「セラチン」ニ於ケルモノト似タリ寒天穿刺培養モ亦「セラチン」ニ於ケルト同一ナリ但シ溶化セズ

フイヨン 一般ニ溷濁シ表面ニハ氣泡ヲ見ル
牛乳 ハ凝固セズ

本菌ハ又醗膿性菌ト共ニ存スル時ハ酸素氣中ニ於テモ發育ス之レ同棲細菌ガ酸素ヲ奪フニ由ル又人工培養ヲ重スレバ漸ク酸素ニ慣レ高層寒天穿刺法或ハ「フイヨン」ニ脂油ヲ浮遊セシムルモヨク發育スルニ至ル

タロッチ *Tarozzi* (1905) 及秦氏ハ「フイヨン」及寒天培養基ニ動物ノ臟器片ヲ入レテ酸素氣中ニ於テヨク破傷風菌(其他鳴疽菌、ボトリリスムス菌)ヲ培養スルヲ得タリタロッチニ從ヘバ肝脾腎臟ハ最適シ筋肉ハ是ニ劣リ乳汁、膽、腹水ハ無効ナリ臟器片ヲ「フイヨン」ニ入レ百度ニ

長時間熱スレバ無効トナルモ「アウトクラージ」ニテ百二十度ニ十五分間熱スルモ無効トナラズ同氏ハ又「フイヨン」〇〇〇ニ馬鈴薯一片ヲ加ヘ百二十度ニ十五分熱シテ「熱セザレ」バ却テ無効培養スルニ嫌氣性菌ノ盛ニ發育スルヲ證明シタリ

抵抗 *Resistenz*

本菌々體ノ理化學的作用ニ對スル抵抗力ハ他ノ桿菌ト等シケレドモ芽胞ノ抵抗力ハ甚強大ナリ其抵抗力ハ菌株ニ從テ等シカラザレドモ概スルニ芽胞ハ之ヲ八十度ニ熱スレバ一時間ノ後始メテ死滅ス流通蒸汽ニテハ五分、五%石炭酸ニテハ十五時間一%昇汞水ニテハ三時間ニシテ死滅ス直射日光ニテハ短時間ニテ死滅セザルモ容易ニ其毒性ヲ失フキット *Kitt* ノ試験ニヨルニ馬ノ膿汁ニ於ケル破傷風菌ハ十六ヶ月地中ニ在リテハ三年半、木片ニ附着乾燥セルモノハ數年間生存セリトイフ

動物ニ對スル病性 *Tierpathogenität*

破傷風ハ人ニ發スルノミナラズ家畜ニモ自然ニ感染ス馬ハ感受性最大ニシテ去精術或ハ蹄傷等ヨリ容易ニ感染ス又其腸管内ニハ屢破傷風菌存在ス牛、綿羊ハ稀ニ破傷風ヲ發スルコトアリ鳥類ニハ自然感染ナシ試験的ニハ諸種ノ動物感受ス

鶏鳩及ヒ冷血動物ハ不感受性ナリ

鶏ハ殆ンド天然免疫性ヲ有スルモクノル Knollノ實驗ニヨレバ馬千頭ヲ斃スベキ大量ノ毒素ヲ注入スレバ感受シ又ベーリング及淺川博士ハ硬腦膜下ニ注入シ少量ニテ發病セシムルヲ得タリ又蛙ハ解籠ニ飼養スレバ破傷風菌ニ感染ス

「モルモット」兔及「マウス」ニ破傷風菌培養ノ皮下或ハ筋肉注射ヲ行ヘバー三日ノ潜伏期ノ後先ヅ注射附近ノ筋肉ニ痙攣ヲ發シ漸ク周圍ニ蔓延ス殊ニ破傷風菌培養ヲ木片及硝子片ト共ニ接種スレバ確實ニ發病ス痙攣進ミテ橫隔膜ヲ犯セバ窒息ニヨリテ必ズ斃死ス故ニ是等ノ動物ニ發スル試驗的破傷風ハ人及家畜ニ自然ニ發スルモノトハ其症狀異ナリ後者ノ場合ニハ感染部位ニ關セズシテ破傷風毒ニ尤モ感受シ易キ神經中樞ニ始マル即チ人ニテハ牙關緊急ニ始マリ馬ニテハ必ズ先ヅ瞬膜痙攣ヲ發ス

人及他ノ哺乳動物ノ自然感染ニハ破傷風菌ハ局部ニノミ存在スレドモ試驗動物ニ雜菌ト共ニ接種スレバ血中及諸臟器ニ本菌ヲ證明スベシ之ニ反シテ純粹培養ヲ接種シタル場合ニハ唯局部ノ膠様浮腫液中ニノミ破傷風菌ヲ證明ス

破傷風毒素 Tetanospasmin

製法

本菌ハ「ブイヨン」培養ニ於テ強大ナル毒素ヲ產生ス菌體ヲ濾過シテ微量ノ毒素ノミヲ動物ニ注射スルモ特異ノ痙攣ヲ發シテ遂ニ斃死セシムルニ足ル

破傷風毒素ノ製法 「リール」培基ニ「ペプトン」加「ブイヨン」ヲ入レ之ニ破傷風菌ヲ種エ水素ヲ通ジテ酸素ヲ全ク驅除シ三十七度ノ解籠ニ八日間培養スベシ強キ毒素ハ〇〇〇〇〇五ccニテ一〇瓦ノ「マウス」ヲ斃スニ足ル培養基ニハ葡萄糖及「グリセリン」ヲ避ク之レ酸發生ニヨリテ毒素產生減少スルヲ以テナリ「ブイヨン」ニ水素ヲ通ズル代リニ「ブイヨン」ニ流動「バラフィン」ヲ浮ベ之ヲ蒸汽釜ニ入レ熱シテ酸素ヲ飛散セシムレハ亦容易ニ嫌氣性培養ヲ行フヲ得ベシ

破傷風毒素ハ「硫酸アンモニア」ニヨリテ沈澱ス之ニヨリテ強力ノ乾燥毒素ヲ得ベシ「クノル Knorr, ブリーゲル Brieger」破傷風毒素ハ甚々複雑ナル作用ヲ有シ「エールリッヒ」ハ「テタノスバスミン」 Tetanospasmin ト「テタノリジン」 Tetanolysin トヲ區別セリ「甲」ハ痙攣性毒ニシテ乙ハ血球ヲ溶解スルノ作用アリ又「ウォルフ」ハ「アイステル Wolf-Eisner」