



東洋學藝雜誌第五卷七十七號

明治二十一年二月二十五日發兌

○

疾病の原因

明治二十年十二月十七日大學通俗講談會に於て

佐々木 政吉 講演

我が大學の中に醫學と云ふものが有りましてこの講談會でも醫學のことを話しすることになつて居りますが今此の通俗講談で醫學の事を話するは随分六ヶ敷く衛生の方なれをまだ適當でありますが私などの専門の内科では殊に不適當であります。しかしながら通俗講談會の趣意は色々な學科が相共に働きまして、さうして完全なる一學問と爲り即ち諸學科の調和 (Harmonie) を示すものであります。故に今夕は醫學もヤハリ他の學問と相共に調和して相共に補助して行かなければならぬと云ふことを諸君がよく御承知になる様に願ひますので有ります。今夕の私の演題は疾病の原因と云ふ題で有りますが。疾病の原因は甚だ廣くして其數が多く有り今夕の一話には

中く盡せませぬから先づ其中の著明なる原因だけを述べましてそれで今夕の話を終る積りであります。それで病を未發に防ぎたり。また病を治したりするのは其の病の原因を知らなければならぬと云ふのは醫者が數千年前から知つて居ることでありまして。この百年前までは其の原因を探ります方法と云ふものが乏しき故に兎角満足すべき結果を得ませぬで有りまして。近ごろに至つては殊に顯微鏡學等が進んで來て前方分らなかつた原因も分るやうになりました。大に醫學の進歩を擧げさせました。病の原因を知る以上の或はこれを除くことが出來或ひはこれを無害にしてしまふことが出來ます。凡て原因を研究せなければならぬといふことは醫者の學問をかりで無く何事にも大切なるをであります。所謂果を知るには因を知らなければならぬといふことハ明らかであります。近年殊に醫學の方でも力を盡して原因を探究することに心掛けて居りますが。今の近來の大發見とも云ふべきものは肺病の原因でこれは獨乙國人のコッホ氏と云ふ人が幾んど十年前に小有機體を發見しましたので即ち

コッホ氏バチルスと云ひます。しかし原因が分れば必ず皆病が治るか云ふよまたさうもゆきませぬ。なぜといふに分つても遺憾ながら驅り盡くすことの出来ない原因が多く有るからであります。

此れより疾病の原因をい話し申します前よ先づ健康の價値をい話し申させぬければなりません。而して御承知の通り肉體ト精神トの健康が有ります。而して肉體が病氣だと精神に及ぼし精神が病氣だと肉體に及ぼし相互に關係するものであります。兩者共に健康でなければならぬ實に健康は一人よ取りましてもまた一家に取りまして一國に取りましても大切なるもので有りまして自分の立身出世をしますものにも健康が基モトであります。一家を治めるのよもまた健康が基モトであります。國の力を強くするにも肉體の健康と精神の健康とを以てする外はありませぬ先づ低いところの例を擧げて申せば植木屋が一日よ三十錢の日養ヒヤツ金を取つて仕事をするとしても一月働くと九圓位になります。ところが自ミツから病氣になりますと九圓にならぬのみならず病氣の爲めに入費を出

さぬければならず。また人間の快樂も得ることか出来ませぬ。これは低い例でありますが縦ひ中等社會でも上等社會でも皆同じことで健康の大切なことは申すまでも有りませぬ。俗に「御丈夫でなよより結構だ」と言ひます。が實に其の通りであります。うれでこれからして其の大切な健康を保持して行くの如何様にせなければならぬかと云ひますに健康を保持するのは即ち衛生法に在りて衛生にも自家衛生と公衆衛生と有りますが自家衛生の獨りにてもこれを行ふことが出来。公衆衛生は多數ノ人が共心同力して行かなければ行はれぬものであります。うの獨りで行ふことが出来る自家衛生が善ければ随分健康を保續して行くことも出来る譯でもありますが。これは醫學を學ばぬ人でもよく知つて居ます。佛蘭西一小書中に精神の快樂と飲食の節用と運動の適度とは三ツの健康を保持する所の良醫である」(Voici trois medecins qui ne se trompent pasgate, doux exercice et modeste repas.)と云ふことが有りましたが實に尤の事と思ひます。

精神活潑にして快樂ある人へ健康であります精神抑鬱し

て居りませぬ病氣がツケコンで来りませぬ運動と云ふもの

りして居て。坐業の人の腕は殺治屋から見ると骨もヨホ

て居りますと病魔がツケコンで来ります運動と云ふものは自ら勉めますれば出来るもので適度の運動は身體の健康を保持し行きますには必要なるものであります。運動の不足なる人の大便の通じが悪いとか飯が食へないとか頭痛がするとか勉強するのがタイギだとかで運動の少ないより消化機の働きを弱らし精神の感能を鈍らします又胃病だの神経病だのを起します故に前の言葉は實によい言葉で僅か三語でも盡してあります今日日本人と西洋人とは運動はドチラが餘計するかと云ふと西洋人の方がよく運動します。公園地などに散歩することも勤めの如く散歩しますまた東京に居りましても人力車に乗るべきところも自から歩いて身體の健康を保つと云ふ有様であります。上野の公園地あたりを見るに近ごろ随分散歩する人がありますが歐羅巴に比べるとときハ上野のやうなよい公園地を利用する人が割合に餘程少く。先づ結構な寶を空しくすて、をくやうなもので有りませ。

また働くと云ふことも大切なことでありまして鍛冶屋の腕を見ると。たゞ坐つて居る人の腕よりは筋骨がシツカ

リして居て。坐業の人の腕は鍛冶屋から見ると骨もヨホド細う御坐います。しかし鍛冶屋でも働かずに居りますと段々に瘦せて参ります。これを醫者の方で名を附けて (Inactivitätsatrophie) と申しますが働かぬ爲に筋肉が瘦せて来ると云ふ意味であります働くのも適度に働くの必要でありまして私は八十二になつて居る人を見ましたがドウしてさういふ風に丈夫かと云ひましたら生れてから晝寢をしたのを親に見られたことは無いと云ひました其れは働いて健康になつたのか又は健康で働けるのか知れませぬが何にしても働くのは害まならぬと云ふのはタシカであります。却て働く者は懶惰の人より病氣は罹ルとガ較少くあります。

精神を快樂にし飲食を節用し運動を適度にするはよいことと有りまして健康を保持して行くのに實に肝要であります。これ等のことは知れきつたやうなことであります。が兎角實際に行はぬことが多く有るのが世間の人の癖であります。ドウカ聽衆諸君にこれを實際に行つて下さるやふに願ひます。勿論これ等のことで人間が皆な健康に

なるかと云ふとさうでは有りませぬが先づ前の三語は格
言で有ります。

うれで其の外。健康と疾病との中間に位したものが有り
ますが。其れは健康とも云へなければ疾病とも云へない
もので身體虛弱と云ふものであります。しかし病床に就
かなければならぬと云ふほどでも無いものであります。が
總て虛弱も療養して健康強壯の方に向けなければならぬ
ものであります。虛弱と云へば左程の病氣では無いが然
し生計上に大切なる關係のあるもので強壯の者と勉強し
やうと云ふと強壯の人は一日に八時間勉強することが出
來るが虛弱な人は六時間位か出來ないとすると一日に付
ても二時間の損で一年には大變の損で生涯には莫大の損
であります。虛弱は生れつきのものもあり虛弱の源は遠
くにありまして親其の外。先祖などにあるとか云ひます
から親たる者が健康の子を生まんとするには先づ己の身
體の健康を保持することを務めなければ健康の子をば造
り出すことは難う御坐います。次で小兒の時に養育法に
注意しなければならぬの虛弱の源の親たちに在る之を

遺傳の原因と云ひます。又醫者の方で後天の原因と云ふ
のがあります。其れは自らの不攝生か小兒の時の衛生の
不充分なから虛弱となるのであります。から小兒の時か
ら身體精神には注意せなければならぬのは緊要でありま
す。中く人が昨日まで不攝生であつて今日急に牛肉を
食つたとして強壯になることは出來ないものであります。
又母たる者も子を健康に育てると云ふことに注意しなけ
ればなりません。子供を健康にしますことに付ては私
獨逸に居りましたとき某貴族の母は子供の毎朝起きてう
の體中を冷水でふいてやるより大層身心共に丈夫な子供
が出來たと云ふとが載せアりました一寸とした衛生法で
はあります。中く有益なことであります。

其の外。睡眠と云ふものが健康を保持する肝要でありま
す。餘計眠りますと身體が肥滿し懶惰となりまた充分に
寝ないと其れが爲めに神経力が衰へ耐忍力が減します。
其れだから夜眠るのも肝要であります。先づ八時間より
も多からず六時間よりも少なからずと云ふのであります
から先づ七八時間も寝るやうに勉めなければなりません。

ね。さうしてアトは動くやうにしなければなりません。其

疾病の原因をこれから述べます。先づその原因を有形

ぬ。さうしてアトは働くやうにしなければなりません。其の外。非常な病氣と云ふのではありませぬが神経衰弱と云ふものが有ります。充分なる眠りを得ませぬであつたり運動等が不足であつたり精神を過勞したりしますと此の病ひを來したり又たヒポコンデリーなどと云ふ病氣になります。神経衰弱は生れつきがあります。不攝生によりて來るのが多いやうであります。又た醫者の方で藥をやつても利きませぬものもあります。一日教育に熱心なる能勢君に遇ふて話しましたがヒポコンデリー病は一部は教育の問題であつて教育家に關係があると云ふ御話とを致しました。先生は「國民の教育」と云ふ雜誌にヒポコンデリーの話しとか云ふことを載せました。此の病ひを除くよは氣質鍛鍊法が良法であると云ふことを書いてあります。が健康論と教育論と一緒にして行かなければ精神及び身體の健康は充分に行きまします。其要方とは氣質鍛鍊法が五十グラム。授業が三十グラム。試験法が二十グラムなど、書いてありました。がこれは一寸面白く出來てをります。

疾病の原因をこれから述べますが先づりの原因を有形的の原因と無形的の原因とに分けます。有形的の方は見ることが出來ます。もので無形的と云ひますのは形ちの無いもので私朋友の榊君が精神病の原因と云ふことを述べられました。から無形的の原因は私は申しませぬでも宜しふ御坐います。これから有形的の原因の判然たるものを申しませう。最も判然とした有形的の原因はすなはち蟲であります。蟲も人よ寄生するものが五十種類以上もあります。が其の中の數種類だけ申します。先づ十二指腸蟲を述べます。此十二指腸蟲と云ふ虫ハ人の小腸に寄生して居る動物で歐洲殊にイタリーに多く其の外またエジプトなどのやふな熱帶地方に多くあります。虫であります。殊に千八百七十年でありましたがイタリーと瑞西と獨乙國との鐵道線路の聯絡を附けむが爲めに(Gotthardt)の墜道と云ふものをぬきました。これは人間の大工事の一であります。其の時イタリーの職工が(Gotthardt)の隧道の工事中よ水の不潔なる爲め此の虫

の害に罹りまして數多くの職工が死にました。日本人には此ノ虫はドウかと云ひますと随分多くあります。抑々日本人には腸の中に寄生虫が多くありまして十二指腸虫も其中の一であります。

諸君こゝに今申した十二指腸虫の實物が有りますから御覽になりませうの方は後にコチラへお出で下さいまし。

この虫にも雌メスと雄オスがあつて其長さは一センチメートル位の圓柱形の虫で有ります。雄虫は雌より較小にしてうの尾端へ扁平にして盤狀を呈すこの虫は殊に小腸に寄生して居りまして蟲の頭に爪のやうな鈎があつてうの鈎で腸を穿ちまして孔アキをあけ血を吸ひます。此蟲が數多くありますと其れが爲めに折角飲食してこしらへました血を奪はれますので血に乏しくなり之を醫の方でまうします貧血と云ふものになります。其の病人を見ますと面が青ざめて居ります。其れを捨て置くと益々貧血になり水腫を起しまして吐きまじたり息切がして遂に弱つて死するにいたりませう。實に恐るべき害蟲であります。私が日本人にどの位。十二指腸虫があるかと思ひまして私の助手ととも

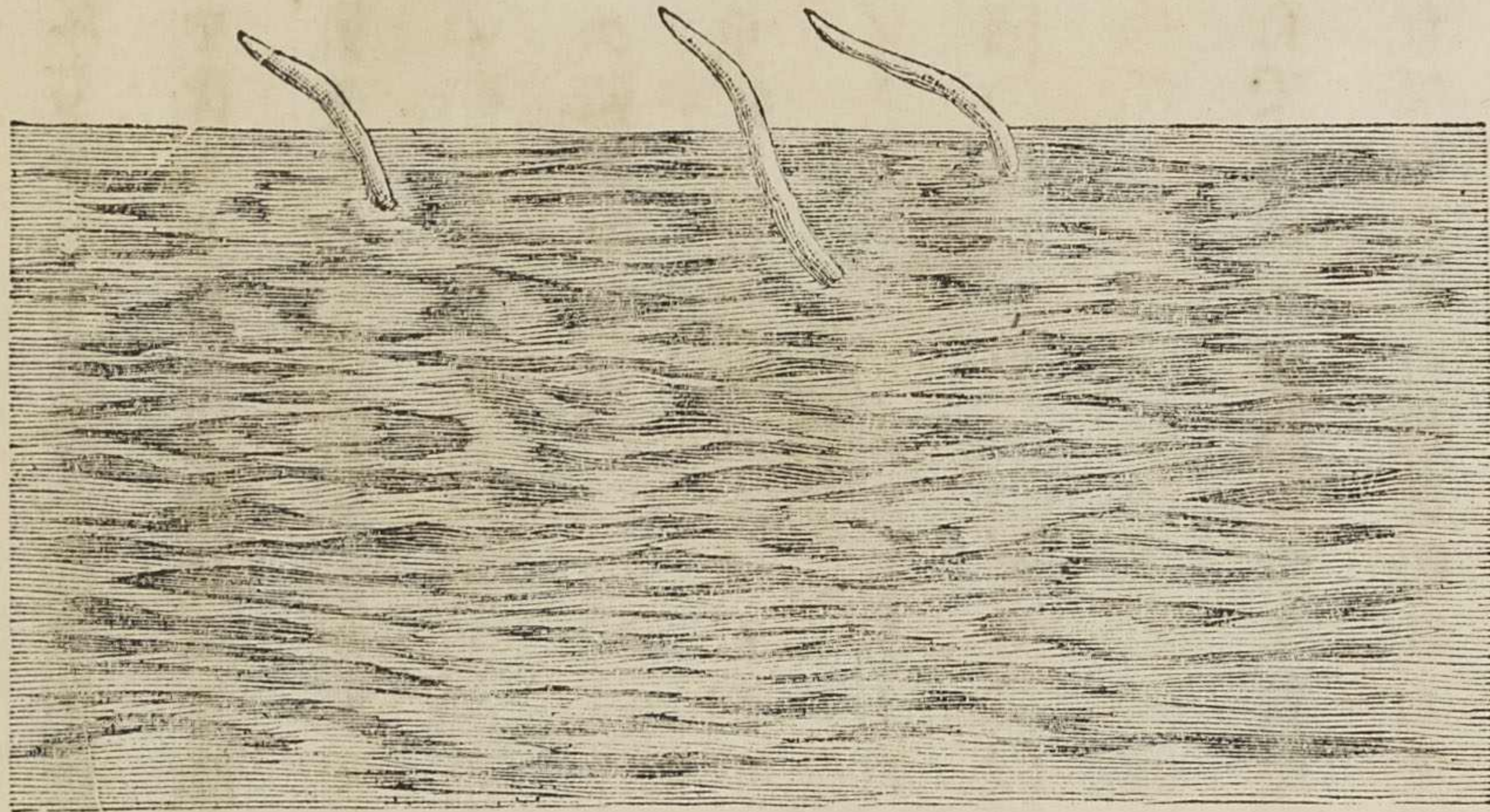
にこれを検査せんと思ひましたが西洋だと死体解剖が多く御坐います。日本にはまだ少ないので已むを得ず大便を顯微鏡にかけて検査ししまして蟲の卵のあるのを見ました。ところが其の蟲の居やうと云ふ病人のみで無くどの病人でも擇ばずして検査しましたところが百人の中で十一人位ありました。これを百分數で見ますと百分の十一であります。勿論百回ぐらゐの検査でハ統計の數には不足でありますが大便を検査するのは随分嫌ふものですか。百ぐらゐでも中々少しと思ひませぬ。

此の虫が有つたから皆な病氣と云ふのでハ無く僅か二三疋ぐらゐ居たとて恐るべきものでは有りませぬが多くなると其れが血を吸つてしまふから面の色が悪くなつて重くなるかと死に至ります。前に述べし如く日本人にも十人中に一人ぐらゐ此の蟲を持つて居ります。さて此の蟲はドコから這入るか確かでありませぬが恐らくは汚キダない水を飲むので來るのであらうと云ふ考へであります。こゝに珍らしいブレパラストで大學に一つづり有りませ

ぬが腸を穿つて逆さに立つてあるので此の實物が有ります

に多いのは何の爲めかと云ひますと恐らくは汚水を飲む

ぬが腸を穿ッて逆さに立つてあるので此の實物が有りま
すが蟲が腸のところ^{ホカ}にシヤチホコダチをして居ります。
蟲の立ッて居りますところは出血して居ります。其の外
も血色をして居ります。其の眞^{ホカ}中に穴があります。こ
れはが蟲が立ッて居て落ちたので有ります。筒様に蟲が腸
を穿いて居るのであります。此の圖で見ますと蟲が頭^{アタマ}
を腸の中に入れて居ります（圖ヲ見ヨ）



りれ故に此の蟲を
驅るに綿馬と云ふ
良藥^{ホカ}があります。が
蟲が深く這入ッ
テ居りますと肝腎
の藥が前を通ッて
行きまして蟲には
き、ませぬから此
の蟲は割合に驅り
悪くあります。其
れで日本人に個様

に多いのは何の爲めかと云ひますと恐らくは汚水を飲む
とか生^{ナマ}の食物などをたべたり。汚水を以て野菜を洗ッて
生^{ナマ}でたべたりしますから日本には腸虫の多いのでありま
す飲料水の不良なのや不潔なのや生^{ナマ}の物をたべる爲めに
殖るのでありませう。實に衛生上注意すべき事でありま
す飲料水の不潔や生^{ナマ}の野菜をたべると斯う云ふ害を受け
ますからこれで考へて見ても清水^{セイスイ}を東京よ設けなければ
ならぬと云ふことが肝要であらうと云ふことがお分りに
なりませ。

其他蟲の最も長きもので繚蟲といふもの即ちサナダ虫が
有ります。繚蟲^{カキ}は鉤の有るのと鉤の無いのとが有りま
して頭よ鉤の有る繚蟲を有鉤繚蟲と云ひ鉤の無い繚蟲を
無鉤繚蟲と云ひます。有鉤繚蟲は豚を多くたべると出來
ます無鉤繚蟲は牛などから出來ます。日本人にハ無鉤
繚蟲が餘計あります。また裂頭繚蟲と云ふのがあります
が日本人にも有りまするものであります（^{幻燈にて諸繚}
異を示）この裂頭繚蟲は日本人は多く魚類から受けます
ので動物學専門の飯島君の話では鱒^{マス}からして受けます

と云ふことであります。飯島君は自ら試験して未熟虫を呑んで裂頭縲虫を造り綿馬ニテ驅り出してプレパラートに作られましたたがうれが此に似ります。其外モウ一つは木下君が鱒の刺身をたべ裂頭縲虫を腸にこしらへて驅り出したのがあります。

また蛔虫蟻虫などありますが蛔虫は日本人に多く殊に小兒に多くして種々の神経症狀及び熱發を來すものなり蟻虫は肛門の搔痒を來す虫なり(幻燈を以て)其の臟器ヲ示せり

筒様に日本人にもに腸に寄生して居ります動物が多くあります。勿論これ等の動物ハ飲食からして來るには違ひ有ませぬ。其れで有りますから飲水を改良したり食物などを改良せなければならぬのハ必要であります。これ等を防ぐのハ清潔なる水の設けが無ければならず其からまた成るたけ肉などは煮てたべるやうにしなければ肉を前以て検査せねばならぬ水なども清水を得ることが出來ぬときは煮沸して飲むとかしなければならず其の外。日本人の臺所なども清潔にしなければならず其れか

ら料理する人も成るたけ奇麗にして飲食を調理するやうにしなげればなりませぬ。

有形的の原因中人に寄生する所の虫の種類はまだ澤山ありまゐるが餘り長くなりますとまた退屈の原因と爲りませから先ツ此の位に致して置ませり。

○ 講義用空氣ノ成分檢定器 久原躬弦

此器械ハ余ガホフマン氏ノアンモニヤ管ニ基テ講義ノ際空氣ノ成分ヲ説明スル爲ニ造リタル簡易ノ器械ニシテ其用方モ又右ノ器械ト畧ホ相似タリ又ホフマン氏ノ器械ヲ以テ直ニ之レニ代用スルコトモデキレド通常器械師ヨリ購求シタルモノハ管ガ餘リ大キ過キタリ又タハ上ノ漏斗管カ餘リ小サ過キタリシテ都合ヨク此ノ試験ニハ適當セス

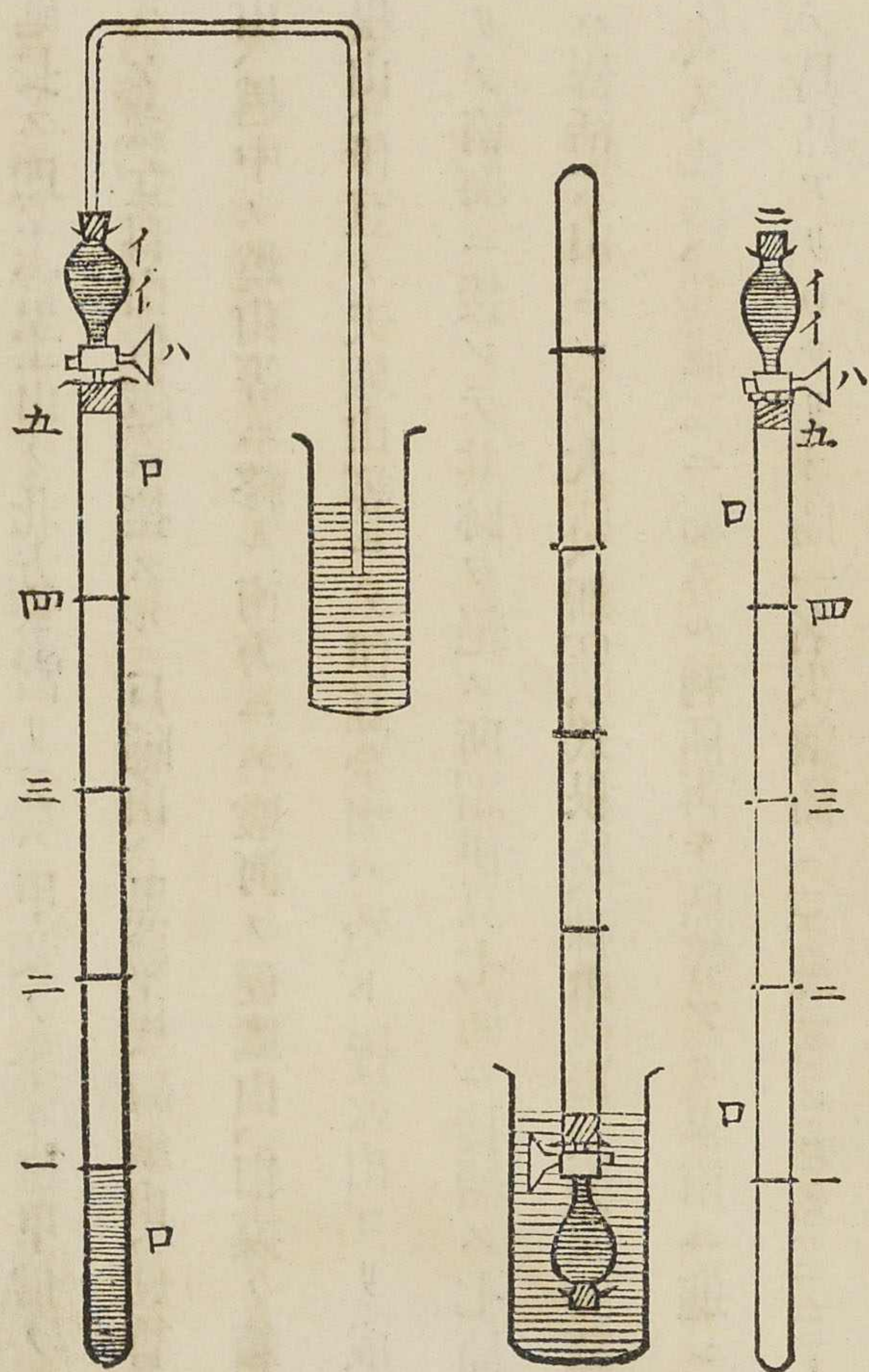
余ノ器械ヲ造ルニハ凡ソ二尺五寸斗リアル尋所ノ燃燒管(ロロ)ヲ取り第一圖ニ示ス通り其一端ヲ閉チ置キ又別ニ子ヂ栓ヲ附ケタル漏斗管(イイ)ヲ圖ノ如ク(ロロ)ナル管ノ開キタル端へゴム栓ニテ挿シ込ムニアリ、但シ右ノ

漏斗管ハ其内積凡二十五立方センチメートル許ナルモ

圖ノ如ク管ノ口ニサイホンヲ附シ之レヲビーカーノ水ニ

漏斗管ハ其内積凡二十五立方センチメートル許ナルモノヲ以テ長トス而シテ(ロロ)ナル管ハ前以テ其内部ノ積ヲ水銀又ハ水ニテ量リ五分シテ一分ツ、ゴム管ノ小片ニテ記シ置クヘシ。箇様ナシテ器械カ整フタレハ子ヂ栓ヲ閉チ置テピロガールス酸ノアルカリ性濃溶液ヲ(イイ)ナル漏斗管ヘ其口マテ入レ。其口ヲゴム栓ニテ栓ト液トノ間ニ空氣ノ存在セサル様ニ閉チタル後子ヂ栓ヲ開テピロカールス酸液ヲ(ロロ)ナル管中ヘ振り落シ暫時液ヲ管中ニテ振搖スレハ液ハ管中ニアル空氣ノ酸素ヲ吸收シテ黑色トナル。十分ニ液カ酸素ヲ吸ヒ取りタルト思フ時ニ當リ管ヲ倒ニシテ液ヲ再ヒ(イイ)ナル管中ヘ振り戻スヘシ。箇様ニスルル液ノ幾分カ(ロロ)管ノ内面ニ附着スルカ故ニ元ノ如ク液カ(イイ)ヲ十分ニ充タスニ足ラスシテ幾分カ瓦斯カ「子ヂ」栓ト液トノ間ニ存ス故ニ第二圖ノ如ク(イイ)管ヲ温湯ニ入レテ温ムレハ液カ膨脹ノ子ヂ栓マテ昇ル。此時子ヂ栓ヲ閉チ(ニ)ナルゴム栓ヲ去ツテ液ヲ振り出シ。更ニ水ヲ以テ之ヲ充タシ第三

圖ノ如ク管ノ口ニサイホンヲ附シ之レヲビーカーノ水ニ通セシメ置テ子ヂ栓ヲ開ケハ(ロロ)管中ノ壓力既ニ減少シアレハ水ハ管中ノ瓦斯ノ壓力ト空氣ノ壓力トカ平均スルマテビーカーヨリ流テ管中ニ入ルニ丁度(一)ナル印ニ到テ止マル。因テ空氣ノ五分一ハ酸素ニテ五分ノ四ハ窒素ヨリ成ルコトヲ知ル。此試験ハ決シテ精密ニ空氣ノ成分ヲ檢定スルニハ適用セサレトモ講義ノ際ニ於ケル試験ニ在テハ充分ナリトス(圖ヲ見ヨ)



附言(イイ)ナル管へハ始メ其二分ノ一ホトピロガールス酸ヲ入レ置キ後ヨリ其口マテ空氣ノ殘サル様ニカリ液或ハソーダ液ヲ充タシテ栓ヲ挿スヘシ

○ 小笠原島及火山群島地質摘要

理科大學助教授 菊池安

本誌第七十四號ニ於テ南洋諸島巡回ニ關スル記事ヲ登載セシガ今回ハ小笠原島及硫黃島ノ地質學上ニ關スル概略ヲ述ントス

我日本國ノ全圖ヲ繙テ之ヲ稽察スレハ本洲ノ中央ニ當リテ大ニ灣曲スル所アリテ東北ノ山脈ト西南ノ山脈ト合スル所ニシテ高嶺連亘日本ノアルプストモ稱フ可キ南遠江ヨリ甲斐信濃ヲ經テ飛彈越中ニ達スル山脈アリ此所ニアリテハ地層ノ變動ヲ受シテ最甚シキ所ニテ古來ヨリノ累層モ之カ爲ニ灣曲隆起スルト共ニ地層碎破シテ所々ニ裂目ヲ生シ地下ノ岩汁此所ヨリ熔出シテ日本國中ニ於テ最モ著シキ火山ノ一大脈トナレリ而シテ其內最高ク且成層火山ノ摸範トモ云可キモノハ甲駿ニ界スル富士山ナリ故

ニ此火山脈ヲ富山火山脈ト云フ北北西ヨリ南南東ノ方ニ延長ス即チ富士山ノ北方ニ當リテハ甲斐ノ茅ヶ嶽甲信ノ八ヶ嶽立科山信越ニ接スル戸隱山、黑媛山、飯綱山、妙香山、越中ノ燒山等ニ終ル南方ニハ駿河ノ愛鷹山、相摸ノ箱根山、伊豆ノ天城山等ニテ伊豆全州ハ殆ト皆火山ヨリ成リテ南海ニ接シテ其跡ヲ絶ス所謂伊豆七島ニ接續ス七島ハ皆活火山ニシテ大島、新島、式根島、神津島、三宅島、御藏島、八丈島、其他之ニ屬スル利島青ヶ島等アリ又南ニ進ンテ鳥島アリロサリオ島一名失望島(Disappointment Island)ニアリ次ニ火山群島アリテサンアレサントロ島硫黃島、及サンオーガスチノ島ヨリ成ル又之ト平行シテ少シク東ニ當リ小笠原諸島アリ又此火山脈ノ南端ハ西班牙國ノ領地ナルラドロロン列嶋へ續クモノナラン
右ニ列記セル島々ハ皆海底ニ於テ噴出セシ火山ノ頂上海面ヨリ凸起スルモノニシテ伊豆七島ニアリテハ時々噴火シタルヲ歴史ニ徵シテ審カナリ、鳥島火山群島等ハ無人島ノヲナレハ噴火ノ歴史ヲ傳ヘサレモ其構造及岩石トニ依リテ噴火山タルヲ明ナリ即第一圖ニ示セルハ鳥島ヲ

南方ヨリ望タル形態第二圖ハ東北ノ方ヨリ見タル遠景ナ
 リ此山ノ形チヨリ想像スレハ此島ハ火山ニテ大ナル外輪
 山ノ備ハルモノカ南方及北方ニ於テハ漸々水蝕ノ爲ニ破
 碎シテ絶壁ノ谷ヲナセシナル可シ故ニ此絶壁ニハ火山岩
 及火山灰等ノ累層ヲ見ルヲ得其上部ニハ西東ノ方ニハ外
 輪ノ遺壁屹立シテ其中央ノ火口丘アトリカニハ二ツノ小火山現出
 セシヲ第二圖ニ依テ明ナリ又絶頂ニ至ル迄雜草ノ繁茂ス
 ルヲ見レハ島島ハ近代ニ噴火シタルヲ無ク殆ント消滅ノ
 有様トナリタル火山ナル可シ

第三圖ハ火山群島ノ一ナルサンアレサンドロ島ヲ南方ヨ
 リ望タルモノニシテ海面ヨリ凸出シ頗峻嶮ナルヲ島島ノ
 比ニアラス、西北ノ方ニ少シク延長シテ中腹ニ草木ノ生
 セサル大ナル硫黄谷アリ圖中絶頂ノ双角形ノ岩塊ハ外輪
 ノ一部ニシテ其間ニアル平坦ノ處ハ火口丘ナリ

硫黄島

硫黄島ハ火山群島ノ内最大ナルモノニテ北緯二十四度四
 十八分東徑百四十一度十三分ノ處ニアリテ小笠原父島ヲ

去ルヲ凡百六十海里アリト同シク一ノ活火山アリテ其火
 口ヨリ硫黄及一種ノ鹽類流出シテ山腹ニ附着シ又火山岩
 ノ風化シテ赤色ヲ帯ビ遠方ヨリ之ヲ望メバ恰モ全山硫黄
 ヲ以テ成レル如ク見エタルヲ以テ英人之ヲ硫黄島(Sulfur
 Inner Island)ト名ケタリト全島ノ最モ長キ處凡ソ二里余
 アリテ東北ヨリ西南ニ延長ス即チ第四圖ハ此島ノ畧圖ニ
 シテ第五圖ハ東南ノ方ヨリ望タル遠景ナリ兩端ニヶ所
 ニ高カキ所アリテ南ニアルモノハ草木ヲ生セサル所謂
 硫黄山ニテ北ニアルモノハ(第五圖中)低クキ岡丘
 ノ如クニシテ所々ニ草木ヲ生セリ其海岸ニハ成層岩露
 出シテ遙ルカニ之レヲ望メハ恰カモ山腹ニ烟ヲ作りタル
 カ如シ此間ニハ凡半里程ノ低キ砂地アリ二三種ノ植物生
 セリ
 南ニアル火山(第六圖)ハ圓錐形ヲ備ヘ海面ヨリノ高サ凡
 六百四十尺余アリ其絶頂ニハ噴火口アリテ常ニ蒸氣ノ發
 スル處アリ其南側ニハ硫黄、明礬及一種ノ硫酸曹達加里
 鹽ヲ附着ス又其北側ニハ噴火口ノ一部破碎シテ絶壁ヲ成

セリ此處ニモ硫黃アリ又明礬等岩石ノ間ヨリ滴リテ氷柱
 狀ヲ成セルモノアリ火山ノ累層所々ニ露出シテ噴火口ノ
 四方ニ傾斜セリ上部ニアル層ハ火山灰(第六圖c)ニシテ
 色ヲ帶ヒ其内ニ火山岩ノ屑碎片ヲ含ム下部ニアルモノハ
 黑色ノ玄武岩(第六圖b)ニシテ即チ熔化石ノ噴火口ヨリ
 出テ固結セシモノナリ南方ニ於テハ此玄武岩層ハ六角形
 ノ柱狀ヲ現ハシ英國ノヒンガルスケーブ本州ノ但馬玄武
 洞ニ於ケルカ如シ石柱多クハ直立スレモ或所ニ於テハ種
 々ニ屈曲スルモアリテ熔化石ノ噴出ノ後熱ヲ去ルニ從テ
 收縮スルニ依テ起ル處ノ現象ナリ

硫黃島ノ玄武岩ハ多クハ黑色ニシテ班理ヲ呈シ成分ハ緻
 密ノ石基中ニ三斜長石、磁鐵鑛、及橄欖石等ヲ含有シ板狀
 ノ長石其内ニ散布シ白色ノ班理ヲ成ス

火山ノ麓ニハ玄武岩ノ塊片積堆シ波ノ爲ニ互ニ相摩擦シ
 テ圓團ノ形トナリテ散亂シ歩行スルニ頗ル困難ナリ

玄武岩層ノ下即チ最下層(第六圖a)ハ砂石狀ノ黝色火山
 灰層ニシテ主トシテ玻璃質ノモノニシテ傾斜少ク殆ト水

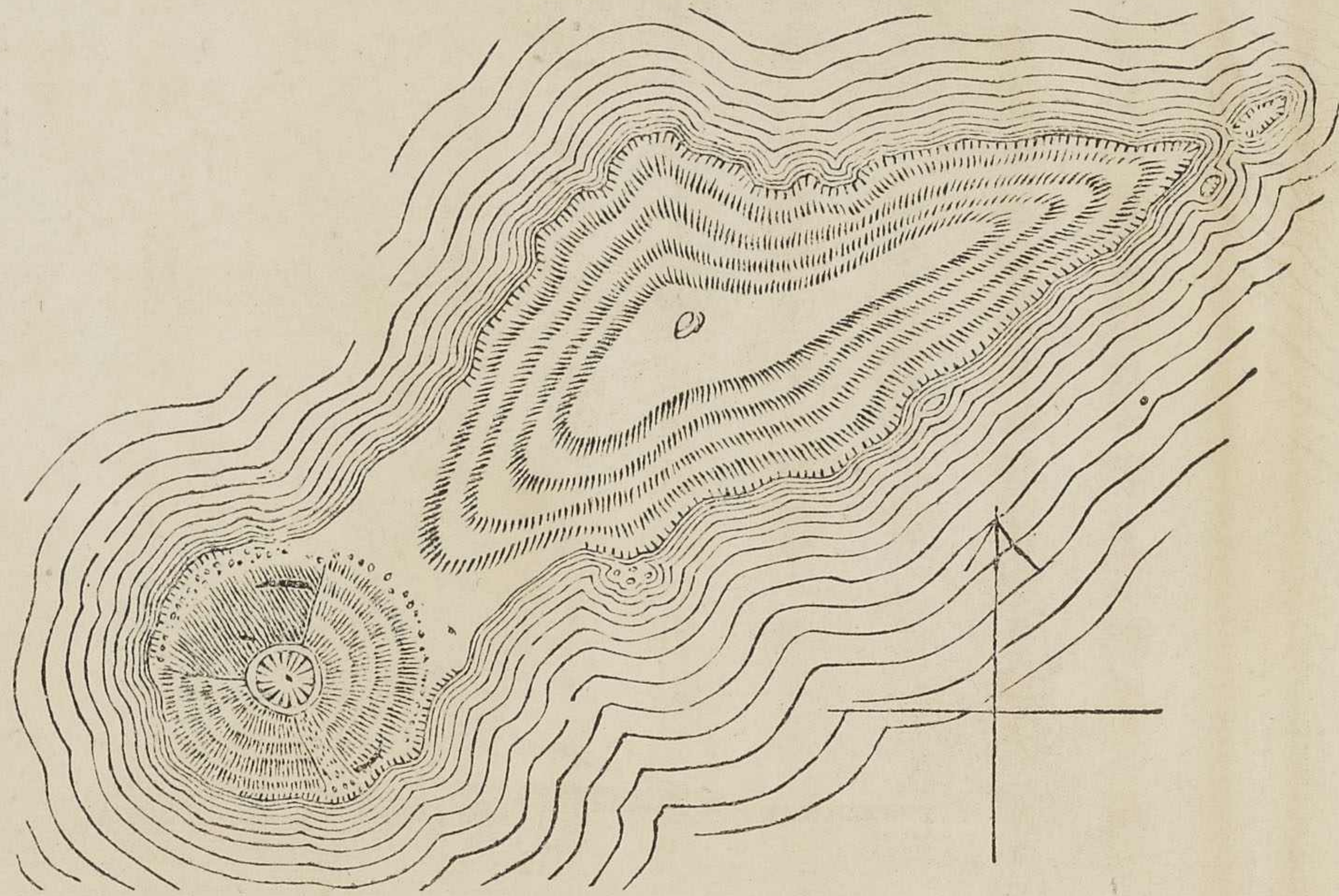
平ナリ此成層岩ハ恐ラクハ水中ニテ堆積セシモノナル
 可シ

火山ノ東北ニ當リテ一帶ノ砂地(第五圖)アリテ海面

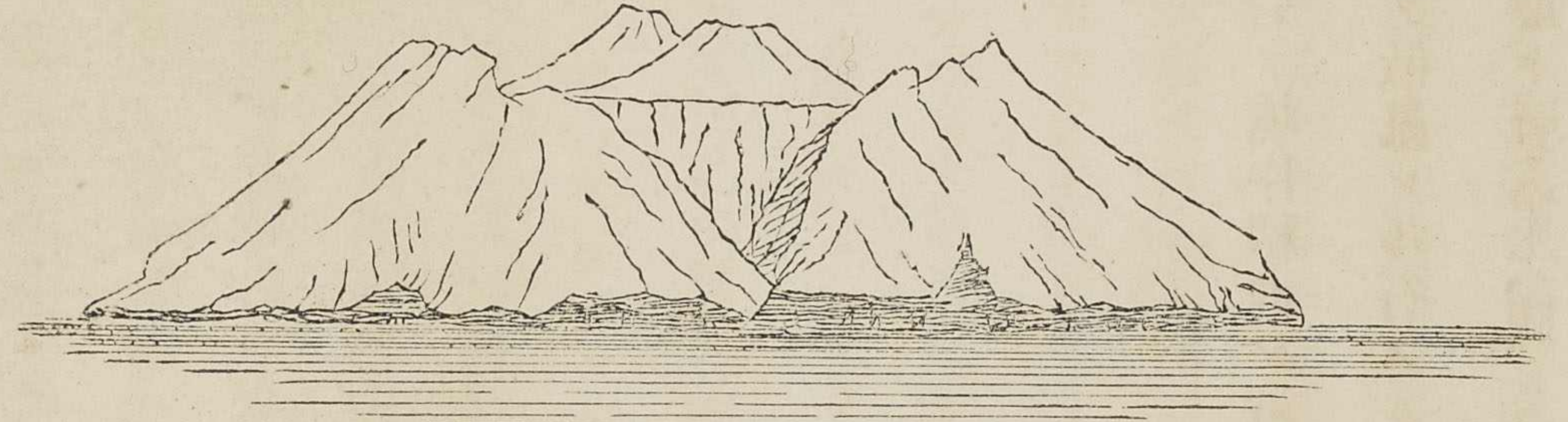
ヨリノ高サ四十尺ヨリ五十尺以上ニ達セサル可ク其下層
 ハ前述火山ノ最下部ニアル水平ノ火山灰層ト等シキモノ
 ヨリ成ル其上部ニアル砂地ハ盡ク三斜長石ノ一種ヲ以テ
 成リ皆固有ノ結晶形ヲ保存シ玄武岩中ニ班理ヲ成セル長
 石ト同一ノモノナリ結晶ノ表面ハ黑色ノ玻璃質ノ附着物
 ヲ以テ被ハル又黑色ノ玻璃ハ海綿狀ヲ呈シ即チ輕石トナ
 リテ長石ト共ニ厚サ數尺ノ層ヲ成ス

今此結晶砂ノ斯クノ如ク堆積セシ所以ヲ考フレハ近代火
 山噴火ノ際蒸氣ノ爆發力ノ爲ニ石汁噴火口ヨリ飛亂シ既
 ニ固結セル結晶体ハ重ク火山ノ四近へ落チ其他ノ輕片ハ
 多クハ遠ク散亂シテ多ク海中へ落チ其跡ヲ止メサル者ナ
 ル可シ即チ結晶ト共ニ存在スル輕石片及之ニ附着セル黒
 色ノ玻璃ハ岩汁ノ一部結晶ニ固着シテ共ニ地下ニ落チタ
 ル後凝結シタルモノナリ元來火山噴火ノ折ニ噴出スル火
 山灰ト名クルモノ多クハ玻璃質ノ屑片ヨリ成リ其内ニ時

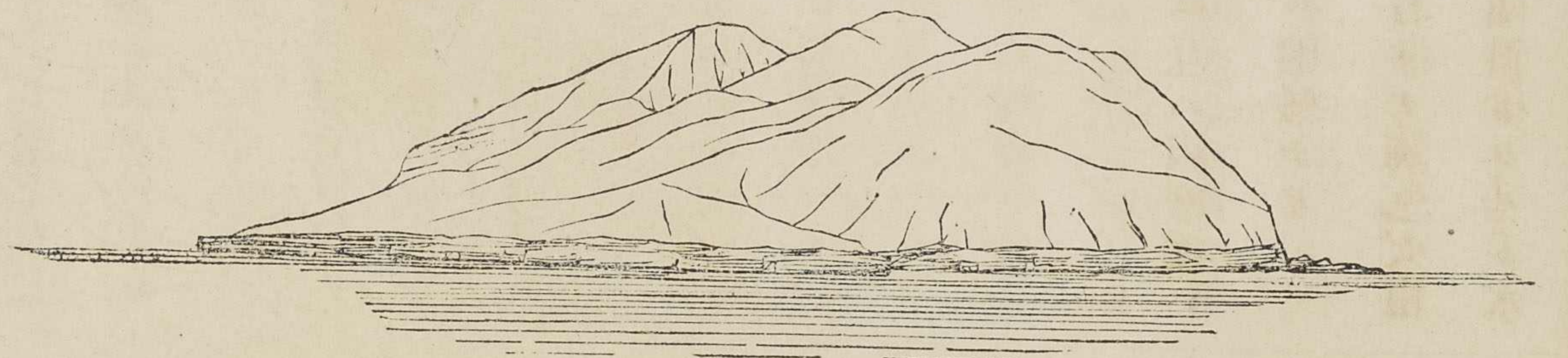
圖 略 島 黃 硫 圖 四 第



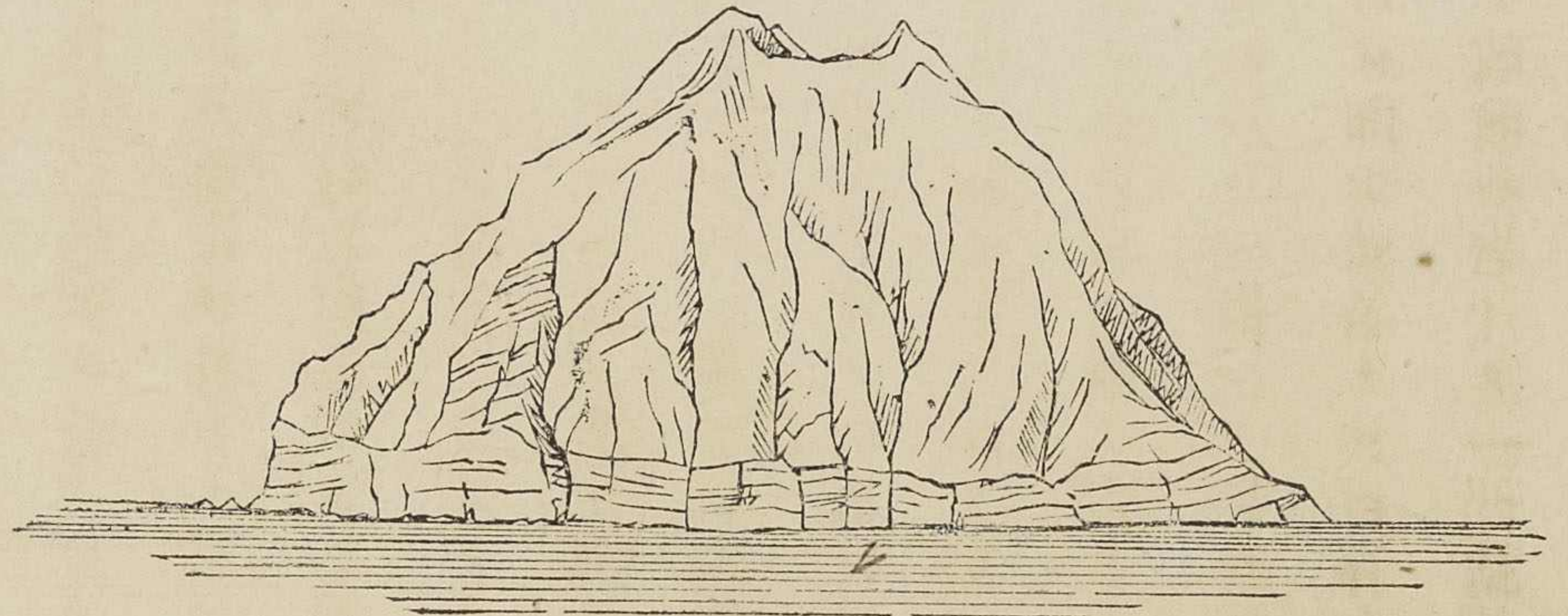
島 島 圖 一 第



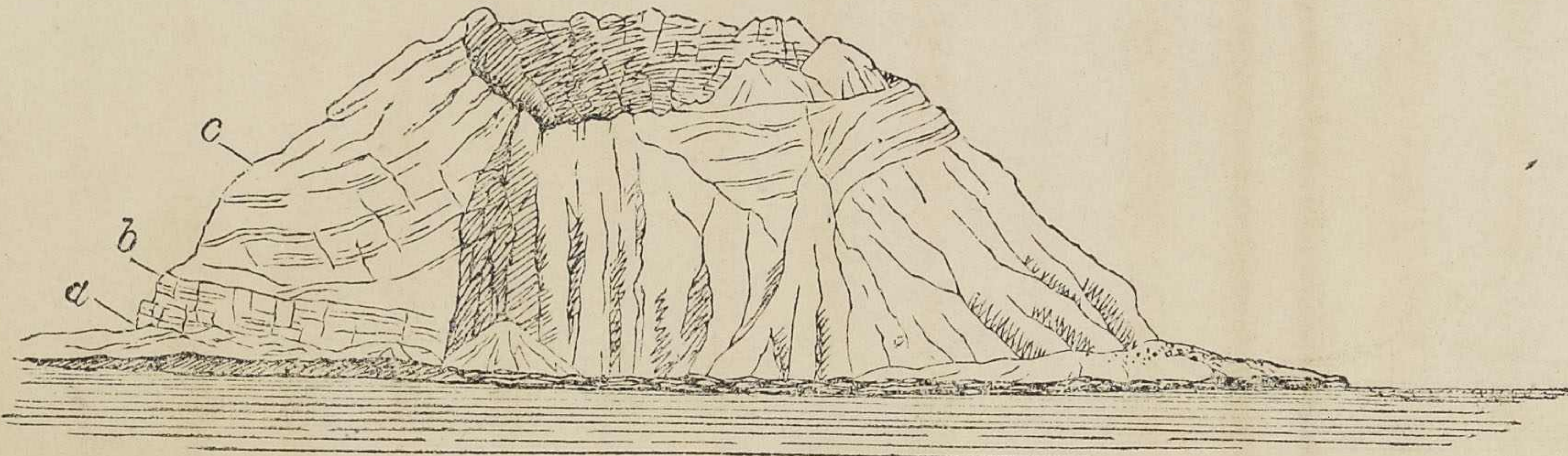
島 島 圖 二 第



島 口 洞 ン サ レ ア ン サ 圖 三 第

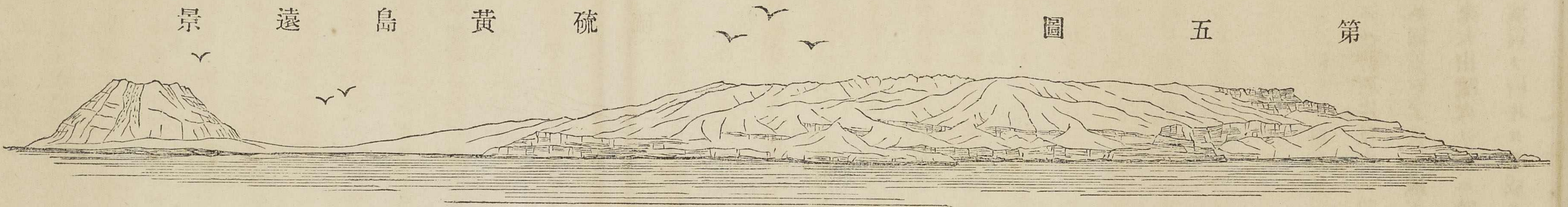


山 火 島 黃 硫 圖 六 第



景 遠 島 黃 硫

圖 五 第



セリ
狀ヲ
四方
色ヲ
黒色
出テ
ノ柱
洞ニ
々ニ
收縮
硫黃
密ノ
ノ長
火山
テ圓
玄武
灰層

ル
面層
ノテ
長物
ナ
火既
ハ
ナ
黒
タ
火
時

トシテ結晶体ヲ見出スコアルモ多クハ其形顯微鏡ヲ用テ始テ之ヲ分ツコヲ得ル者或ハ罕ニ彌々大ナル輝石等ノ結晶ヲ見ルコアルモ硫黃島ノ如ク長石結晶ノ夥ク噴出セシコハ未ダ其例ヲ聞カザルコナリ唯之ニ匹敵ス可キ者ハ伊多利國ベスヒアス火山噴火ノ際時トノ結晶ノ火山灰ト共ニ噴出スルコナレトベススヒアス火山ノ火山岩成分ノ主成分ハリウサイトト名クル鑛物ニ噴火ノ折モ此リウサイトノ結晶噴出スト云硫黃島ノ火山ハ長石ヲ主成分トスル玄武岩ナレバ噴出ノ結晶モ又長石ナルノミ又本邦ニ於テ近來三宅、八丈、大島ヨリ斯クノ如キ長石ノ噴出セシコヲ發見セリ明治七年七月三日三宅島ノ雄山噴火セシ際噴出セシ長石ハ硫黃島ノ者ヨリ大ニシテ石^{アノルサイト}灰長石ニシテ近代同島ヨリ噴出セシ火山岩ノ主成分トナル長石ト同一ノモノナリ

結晶砂ヲ以テ成レル低地ニハ二三種ノ植物ヲ生セリ其内最多キモノハハ^ハマ^ガー (*Vitex trifolia* var. *unifoliata*) ト名クルモノニシテ地上ニ匍匐ス其枝幹及根ノ地上ニ現ハル、所ハ皆一方ニ其皮ヲ失ヒ殊ニ南方ニ向ル側ニハ必

ス其木心ヲ現ハセリ然レトモ北方ニ向ヘル側ニハ樹皮多ク存スルヲ見レハ此邊ノ定風南ヨリ來レルモノ多ク爲ニ結晶砂ヲ飛揚シテ地上ニ近キ枝幹ヲ摩擦シテ終ニ其皮ヲ剝クニ至リシモノナル可シ

東北部ニアル岡丘ノ地ハ一ノ火山ナル可ク平坦ニシテ其一端ニ噴火口ノ如キ穴アリト云又或所ニハ蒸氣ノ發スル所アリト云リ余ハ暇ナクシテ之ヲ見ルコヲ得サリキ海岸ニハ黃色ノ火山灰層露出シ波ノ爲ニ洗ハレテ柱形ヲ爲セリ南方ニアリテハ少シク南ニ傾斜セリ此灰層ハ砂地ノ下部ニアルモノ同シク水底ニテ成リシモノナラン

要スルニ硫黃島ハ地學上近代ニオイト海底ニ於テ噴火ヲ成セシ海底火山タリシカ漸次隆起シテ海底ニ堆積シタル火山灰成層岩海面ヨリ現出スルニ至レリ東北ニアル岡丘^{チユウ}ノ火山ハ海面ヨリ出シヨリ今日ニ至ル迄熔化石ヲ噴セシコ少ク殆ント火山灰層ノミヲ以テ成ル又有史時代ノ噴火モ無キガ如ク殆ント消滅ニ歸セシナル可シ

斯ク噴火ハ止ミタレトモ地下ノ熔石ハ他方ニ向テ其噴出ノ道ヲ求メ島ノ南端ニアル地下ノ隙裂ヨリハ熔化石及火山

灰ヲ噴出シテ已マス終ニ海底ニ成レル火灰層ノ上ニ累層
シテ圓錐狀ノ火山ヲ構造スルニ到リシナル可シ又其噴火
口ヨリハ爆發ト共ニ岩汁ヲ噴出其内ニアリシ長石ノ結晶
ハ此火山ノ四邊ニ堆積シテ砂地ノ上層ヲ成セリ

硫黃島ノ海底ヨリ出テシ時代ハ地學上近代ノコニシテ勿
論其頃ニハ植物ハ無カリシモノナリシカ潮流及鳥類ノ媒
助ニ依リ種子ヲ輸送シ來リテ今日ニアリテモ僅ニ數十種
ノミナリト其他一ノ匍匐動物ナシ

小笠原島

小笠原群島ハ大小數十ノ島嶼西北ヨリ東南ニ向テ並列シ
火山群島島伊豆七島ノ東ニ相對シ之ト平行セリ

地質上ノ構造ハ主トシテ火山岩及火山灰層ヲ以テ成ル然
レモ末ターノ活火山ヲ見ス自ラ七島ノ列トハ獨立シ火山
岩ノ成分モ又多ク殊別ノモノニ屬ス

最モ大ナル島ニツアリ北ニアルヲ父島ト云ヒ南ニアルヲ
母島ト云父島ニ於テハ火山灰層、熔化石屑碎石、等ヨリ成
レル累層灣曲ノ海岸ニ露出シ中央ニ於テ一ノ良港ヲ生セ
リ即チ二見港ト名ケ英人ノポルトロイド (Port Lloyd) ト

名ケシモノナリ、火山地方ニ於テハ往々噴火口ノ跡ノ凹
所港灣トナルコト少ナカラズ (例令ハ伊豆大島波浮港ノ如
シ) 依テ二見港モ同ク噴火口ノ跡ナル可シトノ説行ハル
、カ如シト雖モ未タ充分ノ證據ナカル可シト思ハル如何
トナレハ港灣ノ地勢ヲ見ルニ港ノ内側ニ接スル方低ク且
緩ニシテ外側ノ海ニ對スル方高ク且ツ急ニシテ大村ノ近
傍外山ノ邊及其他ノ場所ニテハ地層ノ構造外部ヨリ内海
ノ方ニ向テ四十度程ノ角度ヲ以テ斜傾スルヲ見ルヲ得テ
通常噴火口ニ見ル所ノ構造トハ全ク反對セリ地層多クハ
火山灰ノ内ニ熔化石ノ碎片ヲ含ム者ニシテ多クハ海中ニ
成レル者ニテ漸次隆起ノ地層屈曲シテ其位地ヲ變シ所々
ニ灣曲ヲ成シタルモノナル可シ又隆起セル証トシテ父島
ノ南崎及南島邊ニハ許多石灰岩層海面ヨリ高ク突起シテ
此内ニハ軟体動物、多孔蟲、珊瑚蟲、ノ遺跡ヲ存ス

母島ノ構造モ父島ト大同小異ニシテ海岸ニハ赤色ヲ帶タ
ル灰層屈曲シテ露出シ沖村港ノ近傍ノ海岸ニアルモノハ
許多ノ多孔蟲ノ遺跡ヲ存ス沖村ノ近傍ニアル溪谷ヲ涉リ
テ少シク内部ニ入劍光山ノ麓ニ到レバ安山岩露出セリ又

南端ニアリテ小富士ト名クル圓錐狀ノ山アリ共ニ消滅セ
ル火山ナル可シ

母島ニ露出セル安山岩ハ内地ニ於テ見ルモノト類スル者
ナレトモ父島ノ火山岩ハ一種殊別ノモノニテ多クハ異色ヲ
帶ヒ顯微鏡ヲ以テ之ヲ見レハ鳶色ノ玻璃石基中ニ許多ノ
一種ノ斜方輝石ノ結晶ヲ含有ス長石結晶少シ又父島ニ於
テハ岩石腐蝕シテラテライトト名クル熱帶地方ニ固有ナ
ルノ赤色ノ土壤ニ變化セリ、岩石ノ間ノ裂目ニハ岩質變
化シテ種々ノ礦物ヲ生セリ即チ瑪瑙、泡沸石ノ一種スチ
ルバチト、佛頭石ナリ、火山灰層中ニハ硫化鐵、石膏等
ニシテ往々佛頭石滲入シテ青色ヲ呈スル緻密ノ岩石トナ
レリ

○ 日本食物要論

東京農林學校

森

要太郎

日本食物調査ハ大ニ農業上ニモ關係アルガ故ニ余ハ本
校農藝化學教師ドクトル、オスガル、ケル子ル氏ト計リ
種々檢究考察シ稍々得ル處アリ今其要領ヲ左ニ述ベシ

日本食中獸肉ハ左迄必要ノ位置ニ立タズ實ニ明治十五年
ノ統計ニヨレバ屠牛三萬六千二百八十八頭ニシテ全國平均
一人一年間ニ一斤余ノ割合ニ過ギズ而シテ此數尙大キニス
グルガ如シ何トナレバ我在留外國人及船艦ハ常ニ多量ノ
肉ヲ需用スレバナリ、我邦人ハ外人ノ如ク盛ニ獸肉ヲ食
セズ魚肉ヲ用ユ實ニ日本島嶼ノ沿海ハ魚ニ富ミ常ニ吾人
ニ巨多ノ動物質養料ヲ供シ彼ノ農家ガ家畜ヲ飼養スル如
ク不時ノ災害少ナシ然ルニ不幸ニモ運送費ノ大ナル等ノ
タメ魚ヲ食スルハ多ク海邊ニ限ラレ内地人民ハ之ヲ用ユ
ルコト甚少ナク農民ノ如キハ一ヶ月ニ一二度又甚シキハ周
年只數度魚肉ヲ食スルコト屢アリ
日本人ハ各種ノ植物ヲ食ス而ルニ荳類ヲ直接ニ用フルコ
ト甚少ナク其最養分ニ富メル大豆ハ重モニ豆腐味噌及醬油
ヲ製ス

日本食組成ハ左ノ統計表ニヨリ知り得ベシ

全國平均一人ノ食料百分中

米

五三

大小麥

二七

粟類及蕎麥 一三、九

諸類及野菜 六

菓實 〇、〇五

海草類 〇、〇五

日本食ノ生理上價值ニ付テハ既ニ研究セシモノ二三アリ
 即シヨイベ氏ハ嘗テ京都病院ニテ書生八人及小使一人ノ
 食物ヲ定量シ内三人ノ食中所含ノ蛋白、脂油及含水炭素
 ヲ算シ其數ヲ以テ日本ノ大都曾ニアル中等勞働者ノ食分
 ヲ示スモノトセリ然レ余輩ハ氏ノ結果ヲ信用スル能ハス
 何トナレバ右計算ニ用ヒシ三人ハ毎日多ク肉ヲ食ヒ大都
 會勞働者ノ生活ト其趣ヲ異ニスレハナリ、ノイクマン、氏
 ガ東京鍛冶橋囚徒及陸軍士官學校生徒ノ食ヲ調査シタル
 モノハ前ノ結果ヨリ裨益多シ其囚徒ノ食ハ全ク植物質ナ
 レ氏士官學校生徒ハ魚及牛肉ヲ食セリ又田原長純氏ハ引
 續キテ高等師範學校、玟玉社、二松學社、越后屋等ニ付調
 査セリ此内師範學校ノ食ハ甚滋養ニ富ミ魚ノ外毎日牛肉
 ヲ用ヒ玟玉社、二松學舍ニテハ每週凡二回牛肉ヲ食シ每
 日魚ヲ用井タリ而ルニ越后屋ニテハ動物質(魚)只每週四

回ニシテ其魚量モ甚少ナク其食ハ主トシテ米飯ト澤庵漬切干
 等ヨリナレリ

以上ノ食ハ果シテ人身ニ十分ナルヤ否ヲ判定センニハ左ノ
 二件ヲ豫知スベシ

第一 其食物ハ人身ニ必要ナル割合ニテ凡テノ養料ヲ
 含ムヤ

第二 胃腸一定ノ内容ニ相當スルヤ

第一問ニ對シテフオイト氏ハ精密ナル調査ヲ經タル后標
 準ヲ見出セリ即歐州壯年中勞働者ハ毎日蛋白質物百十八
 瓦^{グラム}脂油五十六瓦含水炭素五百瓦ヲ要シ其蛋白百中八十九
 分ハ消化スベク又全蛋白三分一ハ動物質タルベシト今若
 シ植物食ヲ用ユレバ蛋白ハ百十八瓦以上ナルヲ要ス何ト
 ナレハ植物食ハ動物食ヨリ消化惡ク且其窒素ハアマイド
 等ノ形ニテ存スルモノ多ケレバナリ近世ノ研究ニヨレバ
アマイドハ肉食及雜食動物(人ノ如シ)ニハ更ニ滋養ナシ
 故ニ植物食ノ滋養價值ヲ判定センニハ特ニ此点ニ注目ス
 ベシ」右標準ヨリ日本勞働者ノ食量ヲ算出センニハ本邦
 人ノ体重ハ小ナルヲニ注意スベシ即ベルツ氏ノ說ニヨレ

バ日本人ノ体重ハ凡五十五六基^{キログラム}ナレ^レ歐人ハ六七十基又
 フオイト氏ノ説ニ從ヘハ平均六十七基ナリ蓋シ小体ノ動
 物ハ其大ナルモノニ比シテ割合ニ食料ヲ要スル多キハ明
 ナレ^レ歐人ト日本人トノ差ハ此点ニ付特ニ注意ヲ促ス程
 大ナラズ故ニ其体重ノ割合ヲ以テ安全ニ本邦人ノ養料ヲ
 算出シ得ベシ即此ニヨリ左ノ標準ヲ見出セリ

蛋白質物

一〇〇瓦

脂油

四七瓦

含水炭素

四二〇瓦

而ルニ我邦人ハ脂油及之ニ富メル食物ヲ好マズ且其常用
 食物ハ脂油ニ乏キガ故ニ右四十七瓦ノ一部ヲ含水炭素ニ
 テ代用スルヲ可トス此考案ハ既ニ田原氏及ヒ森林太郎氏
 モナセシ處ナリ近代ノ研究ニヨルニ体中ニ於テ脂油一分
 ハ澱粉二、四四分ニ等シ蓋シ脂油二十瓦ヲ毎日常食中ニ
 消費スルハ容易ナリ故ニ日本中等労働者ノ標準ハ左ノ如
 クナルベシ

蛋白質物

一〇〇瓦(内消化分八九分)

脂油

二〇瓦

含水炭素

四八〇瓦

此數ハ嘗テ森林太郎氏ガ日本兵食論ニ記セシモノト一致
 ス田原氏モ亦全様ノ算出ヲナセリ

右ト同法ニヨリ余ハフオイト氏標準ヨリ靜息又ハ劇働ノ
 大人及無役囚徒ノ數ヲ判定セリ即左ノ如シ但數ハ皆瓦ナ
 リ

蛋白質

脂油

含水炭素

靜息ノ大人

八五

二〇

三八五

劇働大人

一二三

三〇

五〇〇

無役囚徒

七二

一〇

二八五

日本人ノ胃腑ハ稍大ナリ是レ其幼時ヨリ容大食物ニ慣レ
 タル故ナリホフマン氏曰歐人毎日ノ食量ハ二五四〇瓦ヨ
 リ三九〇〇瓦ヲ昇降シ得ト而ルニ前記食物ノ容量ハ決メ
 此最高量ヲ越ヘズ

シヨイベ、田原、アイクマン氏ノ調査セシ食物ヲフオイト
 氏標準ニ比較センガタメ余ハ体重一基ニ要スル養料及現
 ニ見出シタル消費高ヲ算出セリ但脂油ヲ含水炭素ニ改算
 シタリ即左表ノ如シ

第一 算出シタル需要品

蛋白質(瓦) 無窒素物(瓦)

蛋白質一分
二付無窒
素物
蛋白質百分中動
物質ノ形ニテ
存スルモノ

靜息	一、五二	七、七五	五、一	三三三
輕働	一、七九	九、四四	五、三	三三三
劇働	二、二〇	一〇、二四	四、七	五〇
靜息囚徒	一、三〇	五、五三	四、三	

第二 實際見出シタル食費

記號 記者調査ノ種類 体重(基) 蛋白質(瓦) 無窒素物(瓦)

蛋白質一分
二付無窒
素物
蛋白質百分中動
物質ノ形ニ
テ存スルモノ

一 田原 書生	五三、四	二、一五	一三、二八	六、三	三七
二 シヨイハ 書生	五四	二、〇四	一〇、八五	五、三	
三 田原 書生	五三、四	一、八一	一一、五六	六、四	二五
四 シヨイハ 書生	四九	一、七三	七、四六	四、三	
五 アイクマン 陸軍生徒	(四八)	一、七三	一三、六四	七、九	
六 シヨイハ 小使	四八、四	一、五三	一〇、一八	六、七	
七 田原 書生	四八、五	一、四三	九、八〇	六、九	一八
八 田原 商店雇人	四五、一	一、一九	九、〇六	七、六	一四
九 アイクマン 無役囚徒	四七、六	一、〇〇	七、九五	七、九五	
十 アイクマン 輕、	四八	一、一八	七、八六	八、四	
十一 アイクマン 重、	(五〇)	一、四九	一一、九八	八、七	

右一ヨリ五迄ノ食費ヲ通覽セハ東京及西京ニアル學校ニ

テハ其生徒ノ健康上ニ十分ノ注意ヲ加ヘタルヲ知ルベシ
生徒ノ要スルモノ即殆ト中等勞働者ニ等シキ蛋白質ノ其食
中ニアリ而シテ全蛋白質中動物質三分一以下ナルモノアレ

此必要養分ノ消化ハ通例豆腐及味噌ノ供給アルガ故ニ十

分ナルベシ反之特ニ越后屋(八)及囚徒(九ヨリ十一)ノ食

中ニハ蛋白質ノ僅少ナルニ驚カザルヲ得ズ實ニ其量ハ是迄

勞働者ノ食中ニ於テ見出サレタル最低度ナルベシ且此蛋

白ハ主モニ植物ヲ以テ供セラルガ故ニ消化劣等ナルベシ

アイクマン氏ハ此点ニ付直接ノ試験ナシト雖モ該囚徒ハ

既ニ窒素ノ平均ヲ得シモノトセバ其尿中窒素ノ割合ヨリ

只左ノ如キ蛋白質ノ消化アリ

蛋白質百分中消化分

無役 八二、九

輕役 七一、四

重役 六四、〇

而ルニ歐人ノ混食ニテハ少ナクモ百分中八九分消化スベキ
モノトス故ニ該囚徒ノ食ハ前記食物ノ示スヨリ甚下賤ナ
リ

無窒素物即脂油及含水炭素ハ欠乏ナキノミナラス通常反
テ多キニスグ是レ從來米飯ヲ大食スルニ慣レタルヲ以テ
尙滿腹センガタメ体育ニ要スルヨリ過量ヲ食スルニヨル

蓋シ斯ル事實ハ他國ニモ經驗アリトス

以上日本食ノ調査ヨリ多數人民ノ滋養上斷定ヲ下スハ甚
 困難ナリ其十一種中七種ハ都會ノ學生々徒ニ關スルモノ
 、タメ多數ノ中下等社會ノ榮養ヲ判定スルニハ不要ナリ
 何トナレバ該生徒等ハ通例多量ノ魚及牛肉ヲ食スレバナ
 リ又三種囚徒ニ關ハルモノアレモ之ヲ以テ概論スベカラ
 ス只一種(越後屋)ノモノハ輕働者ノ食ヲ示スガ如シト雖
 是亦幼年ト壯年ヲ混シタルガ故ニ信用スベカス、前條
 調査ニ付非難スベキ要点アリ即皆實際消化スベキ養分ノ
 量ヲ檢定セス且全養料ヲ算スルニ僅々ノ分析ヨリシタル
 是ナリ斯ル算法ニテハ到底食物組成ノ平均ヲ精細ニ構
 成スルアタハズ又消化ノ度ヲ知ラザル全滋養ノ分量ノミ
 ヲ以テ食物ノ價值ヲ精測スルハ至難ノ業ナリ
 故ニ余ハ此問題ニ關シテハ更ニ研究ヲ遂ケ殊ニ中下等社
 會ノ榮養ニ注目スルノ要ヲ感シタリ蓋シ内地ノ下等人民
 ハ純植物食ヲ用ヒ海濱及大道ノ近邊ニテハ混食ヲナシ營
 時都會ノ官吏紳士其他上等社會ニシテ容易ニ牛肉及牛乳
 ヲ得ル處ノ混食ニ付試驗セリ此三試ハ今春行ヒシ處ニシ

其食物ノ組成ハ左ノ如シ但一日分ノ食量ニシテ之ヲ三度ニ
 分食セリ

第一 植物食

- 一 麥飯(米二分麥三分ノ割) 一二〇〇瓦
 - 二 切干 四〇〇瓦
 - 三 瓜哇薯ジゲイモ 三〇〇瓦
 - 四 小松菜 一五〇瓦
 - 五 澤庵漬 一〇〇瓦
 - 合計 二一五〇瓦
 - 六 茶 三〇〇瓦 c.c.
- 第二 混食(魚肉ヲ用ユ)
- 一 米飯 一二〇〇瓦
 - 二 鮪マッロ 一五〇瓦
 - 三 燒豆腐 一五〇瓦
 - 四 瓜哇薯 二〇〇瓦
 - 五 澤庵漬 一〇〇瓦
 - 合計 一八〇〇瓦

六 茶

三〇〇 c.c.

二ヨリ四迄ハ醬油ニテ煮付タル后秤量セシモノ

第三 混食(牛肉及牛乳ヲ用ユ)

一 米飯

一〇〇〇瓦

二 牛肉

二五〇瓦

三 瓜哇薯

一五〇瓦

四 小松菜

五〇瓦

合計

一五〇〇瓦

六 牛乳

二〇〇 c.c.

七 茶

三〇〇 c.c.

二ヨリ四迄ハ醬油ニテ煮付タル后秤量セシモノ

右植物食ニ付下等社會ノ食スル如ク尙多量ヲ用ヒントセシガ豫メ試食ノ其至難ナルヲ知レリ何トナレハ消化機能ヲ妨グルノ感アリタレバ也但此点ニ付テハ尙后述セン、此植物食ヲ構成スルニ付テハ内地ノ下等人民ハ割合ニ大根菜類(大根)ヲ多食スルコトニ注目セリ蓋シ都會及海邊ニテハ廉價ナル根菜類ヲ運送スルコト穀物ノ如ク易ラズメ米ト他ノ植物ノ割合ハ前者ハ異ナルコト勿論ナリトス故ニ都會例ヘバ東京ノ労働者ハ米ヲ食スルコト五合乃至七合或ハ其以上ナルベシ前ノ三食ハ何レモ六日間ツ、引續キテ食

用セリ而シテ各期ノ終ニ於テ三日間ツ、糞及尿ヲ採集定量シ食物ト共ニ分析セリ其法ノ要略ヲイヘバ乾物ハ攝氏百度ニテ不變ノ重量ヲ檢出シ窒素ハケールダール氏法ニヨリ蛋白質形窒素モ亦水酸化銅ニテ沈澱后全氏法ニテ定量シ脂肪ハ依的兒ニテ浸出シ纖維ハヘン子ベルグ及ストーマン氏ノ法ニヨリ而シテ灰ハ燃燒后水ニテ浸出シ再燃シタリ又尿中ノ全窒素ハ五c.c.ヲ以テケールダール氏法ヲ用ヒ而シテ鹽素ハノイバウエル氏容量法ヲ用ヒタリ

三食ノ百分率組成

	植物食	混食	食	新混食
水分	七五、六三五	六五、七九七	六一、三三〇	—
乾物	二四、三六五	三四、二〇三	三八、六七〇	—
蛋白質物	三二、九六六	六、〇七一	一七、七五	八、一九八
脂肪	〇、五三八	二、二二	一、〇八一	三、一六
纖維	〇、八一	三、三三	〇、二五三	〇、七四
無窒素物	一九、四二四	七五、六一	二五、六三二	七四、九一
灰分	一、二九六	五、三三	一、一七六	三、四四
全窒素	〇、五二七四	二、一六五	〇、九七一	二、八四〇
蛋白質素	〇、四一〇九	一、七二八	〇、八六〇	二、五二二
全窒素百中 非蛋白質素	—	二〇、二	—	一一、四
				九、六

前表ニヨレハ又植物食ハ凡テ蛋白及脂油ニ乏シク含水炭素殊ニ纖維ニ富ミ且非蛋白含窒素質物ノ割合多キヲ明ラスヘシ此非蛋白窒素質物ハ主トメ瓜哇薯小松菜、大根及茶ノ中ニ含マル、ナリ
 毎日ノ食費排泄ハ左ノ如シ但脂油ノ消化度ヲ算スルニ蛋白ノ消化率ヲ用ヒタリ何トナレハ糞中ニ混シ來ル處ノ膽汁ノ如キ消化上ノ產物中脂油ヲ定量上分離スル能ハザレハナリ

第一、植物食	乾物 瓦	有機物 瓦	蛋白質 瓦	脂油 瓦	纖維 瓦	無窒素質物 瓦	灰分 瓦
食費	五二二、八四九	四九五、九七	七〇、八六一	一、五八一	七、四四三	九六、〇九二	七、八七七
排泄	三八、二八	三三三、二八	一七、二三	二、八一	四、一九	九、〇五	五、〇〇
消化	四八五、五六	四六二、六九	五三、六三	二、八八一	三、二五三	九七、〇四	—
全百分率	九二、六九	九三、三〇	七五、七一	—	七五、九七	九七、七二	—
第二、混合食	六二五、六六	五九四、四九	一〇九、二五	一九、四五	四、五六	四六一、二三	二一、一七
食費	二二、一八	一八、六五	一三、八四	二、四七	〇、八〇	一、五四	三、五七
排泄	五九三、四八	五七五、八四	九五、四一	一六、九六	三、七六	四五九、六九	—
消化	九六、四〇	九六、八六	八七、三三	—	八二、四五	九九、六七	—
全百分率	—	—	—	—	—	—	—
第三、新混合食	五八〇、〇六	五五九、四三	一一二、九六	二〇、七六	六、〇三	四〇九、六八	二〇、六三
食費	—	—	—	—	—	—	—

排泄
 消化
 全百分率
 尿中食鹽ノ量ハ毎日植物食一七、八九瓦混合食一四、八〇瓦新混合食一六、二三瓦ナリシ故ニ（從來二三ノ検査モ示ス如ク）日本人ハ歐人ヨリ多量ノ食鹽ヲ消費ス則歐州ノ大人ハ毎日十乃至十三瓦ノ食鹽ヲ尿中ニ出ス
 前表ヨリ左記ノ觀察ヲ下ヌヲ得ベシ

二一、二四	一八、〇一	一一、九八	一、九二	〇、五二	三、五九	三、一三
五五八、九二	五四一、四二	一一〇、九八	一八、八四	五、五一	四〇六、〇九	—
九六、三六	九六、七八	九〇、七四	—	九一、三八	九九、一三	—

第一 此試験ニ於テ用ヒタル植物食ハ身体ニ不十分ニシテ全養料及可消化物共ニ標準ヲ下ルヲ遠シ故ニ多量ノ蛋白質窒素質体内ヨリ排失セシト左ノ如シ

食中 一一、三四瓦
 糞中 二、七六瓦
 消化 八、五八瓦
 尿中 九、七四瓦
 損失 一、一六瓦
 即身体ヨリ終尾ノ三日間平均毎日乾燥蛋白七、二五瓦（即肉三十四瓦）ヲ失ヘリ而シテ此損失タル最初三日間ハ尙大ナリシナラン

余ハ既ニ實際下等人民ハ前記植物食ヨリ尙多量ヲ食スト
 イヘリ即經驗ニヨリ毎日四五度ニ乾物凡七百五十瓦ヲ用
 ス是レ五合ノ麥飯及他植物ノ前表ノ如キ割合ヨリナルモ
 ノナリ故ニ大人ハ毎日左ノ如キ養料ヲ食用シ且消化スル
 ナラン但其消化ノ度ハ余ノ試驗成績ヲ基礎トシ算出セシ
 モノナリ但數ハ皆瓦ナリ

乾物有機物蛋	白纖維	脂油	無窒素物	灰分
全養料	七五〇	七二二	一〇二二	五七五
可消化分	六九五	六七四	七七	一九一三五
				五六五……

食物標準(蛋白一〇〇瓦内可消化分八九瓦脂油二〇瓦無
 窒素物四八〇瓦)ニ從ヘハ右食物ハ日本中等勞働者ニ對
 ノ保全ナラス其標準ニ達センニハ凡乾物九百瓦即麥飯七
 合(沸煮后二千瓦)及之ニ相當スル根菜類(沸煮后千六百
 瓦)ヲ要スヘシ但此食中尙非蛋白窒素物ニ富メルコトヲ考
 ヘザルナリ斯ク多量ノ純植物ヲ食フハ下等社會ノ常ニア
 ラズ其主容ヲナス米ト大麥、粟等ノ混物五乃至六合以
 上ヲ食フハ稀ナリ尙極貧家ニアリテハ米ヲ減シ又全ク之
 ヲ省クアリ實ニ大半ノ人民ガ全ク其露命ヲ繫グ處ノ植物

食ハ筋肉ノ良狀ヲ保全スルニ甚不十分ナリ噫
 植物食ノミヲ用ユル人民ハ其健康ノ妨礙ニ對シテ抵抗シ
 難キヤ疑ナシクラーメル氏曰植物食ニテ蛋白ヲ供スルコ
 僅少ナレバ身体ハ貯蓄ヲナスヲ妨ゲラレ疾病ノ際之ヨリ
 其供給ヲ得難シト

米麥及根菜類ヨリナル植物食ハ人身ニ蛋白ヲ供スルコト不
 十分ナルガ故ニ之ヲ補ハンタメ種々ノ方法ヲ企テタリ蓋
 シ菽豆類殊ニ大豆ハ蛋白及脂油ニ富ムガユヘニ米麥ノ一
 部ニ代用セントノ考ハ起リ易シ然レモ植物食者ハ自ラ之
 ヲ産スルモ直ニ之ヲ食スル甚少ナク反テ他食ノ製造材料
 トシテ主用セリ是レ大豆類ハ消化甚悪クノ腹ヲ害スレハナ
 リ現ニ大澤教授ハ左ノ結果ヲ得タリ

百中消化分	乾物	蛋白
煮豆	七〇、三	六五、二
豆腐	九三、八	九六、一

故ニ我邦人ハ之ヲ直用セス其大損失アルニ係ラス從來豆
 腐即消化シ易キ形ト變ズ
 實ニ菽豆類美ヲ以テ食中ノ蛋白ヲ大ニ増加セントスル

ノ至難ナルコトハ數多ノ經驗ニヨリテ明ナリ獨逸醫士ワル
ドガ嘗テ囚徒ニ付經驗セシ報告ノ如キハ其著例ナリ氏ハ
豌豆ヲ多食スル囚徒ハ大抵病ニ罹ルヲ見タリ是等ノ例ニ
ヨリテモ亦只化學的分析ノミヲ以テ食物ノ價值ヲ斷定ス
ルノ大誤謬タルヲ知ルニ足ルベシ

内地貧民ノ生活法ヲ改良センニハ安價ナル動物食ノ供給
ヲ促スヨリ他ニ良策ナシ蓋シ家畜飼養ハ種々經濟上ノ原
因ヨリ當時尙之レガ獎勵ヲナスヲ得ズ内地ニ海産物ヲ盛
ニ供スル方便ヲ開クヲ可トス即魚類ノ捕獲及貯法ヲ改良
シ魚商會ヲ設立シ産卵期中捕魚ヲ禁止シ魚ノ自由販賣ヲ
廢スル等ノコトヲ要ス尤モ當今ノ榮養ヲ全ク變革スルニ及
ハズ何トナレハ下等人民ノ植物食ヲ用ユルハ其貧ナルヲ
メ不得止モノニシ且其消化ヲ増サンタメ同シ安價ノ他品
ヲ以テ代用スルハ殆ト至難ナレハナリ然レモ植物食中蛋
白ヲ増スハ必要ニシ海産動物ヲ以テ安價ニ之レガ目的ニ
應シ得ベシ且同時ニ其糞尿ニヨリ土地ノ生産力ヲ増加ス
ルノ効アリ、凡テ魚類ハ甚消化シ易キモノニシ牛肉ト伯
仲ス今大澤教授ノ成績ヲ左ニ掲ゲテ之レガ証トセン

百分中消化分

乾 物	蛋 白
牛肉	九四、九
鯛 <small>タイ</small>	九六、三
鮭 <small>シヤケ</small>	九六、九
干鮓 <small>ホシニシ</small>	九二、四
干鱈 <small>ホシタラ</small>	九五、一

第二 混食ハ人身ノ目的ニ叶ヒ其質量共ニ十分ナリ即其
終三日間平均窒蛋ノ食費及排泄左ノ如シ

食費	一七、四八瓦
糞中	二、二二瓦
消化	一五、二七瓦
尿中	一四、三七瓦
体内保存	〇、九〇瓦

此混食ノ試験ハ植物食ノ後直ニ續キテ行ヘリ植物食ノ際
ニハ体中ノ蛋白ヲ減失セシガ故ニ之ニ優ル混食ノ時ハ再
ヒ之ヲ体内ニ保存セリ即其量ハ三日間平均乾燥蛋白五、
六瓦(肉二六、五瓦)ナリ此量ハ初メ三日間ニ於テ尙大ナ

リシナラン

第三 牛肉及牛乳ヲ用ヒシ混食ハ完全ナルモノニシテ今少シク含水炭素ヲ増セハ劇働ニモ堪ユベシ終三日平均窒素ノ出入ハ左ノ如ク殆ト同量ナリ

食中 一九、六七

糞中 一、一九

消化 一八、四八

尿中 一八、六三

差 ○、一五

尙右三食ノ消化度ニ付一言セン、植物食ノ蛋白ハ消化劣等ナリ即七五、七ナリ而ルニ他ノ兩混食ハ八七、三及九〇、七ナリシ、元來非蛋白含窒植物ハ水ニ解ケ易ク從テ全ク消化スルガユヘニ今若シ之ヲ減却スレハ植物食ノ蛋白ハ尙憐ムヘキ量トナルナリ即此算法ニヨレハ其消化率ハ左ノ如シ

植物食 混食

六九、〇 八五、七

新混食

八九、二

無窒素物ハ三食共ニ消化高シ即

九七、七

九九、七

九九、一

又纖維ノ消化率モ高クノ殆ト蛋白ニ親近ス余ガ試験ノ示ス如ク日本食ハ二大別スルヲ得ベシ一ハ貧民ノ植物食ニシテ此食ハ身体保健上不足アルユヘ改良ヲ要ス他ノ一ハ海産動物ヲ食シ質量共ニ充分ナリ此二者ノ間ニハ諸他ノ種類存スル勿論ナリ

附言 尙委シキハ獨乙人ノ設立ニ關スル亞細亞協會報告(獨乙文)第四冊第三十七號ドクトル、オスガル、

ケル子ル、森要太郎合述日本食物ニ關スル説ヲ見テ知ルベシ

○ 現今虎列刺病原説

大學通俗講談會ニ於テ

醫科大學教授 緒方正規演述

虎列刺或ハ亞細亞或ハ印度虎列刺ト云ヘバ小學生徒モ其名ヲ知ラサルモノナキ處ノ傳染病ニシテ其重症ナルモノニ至リテハ速ニ死ニ陥ル而シテ其症候タルヤ米粥汁ノ吐瀉虛脫尿閉塞冷チヤノ一ゼ脈博ノ消失等ナリトス

此病タルヤ期節及ヒ寒暖熱帶ヲ撰マズ何レノ人種ニ於テモ同一ノ症狀ヲ呈スル特異ノ病ニシテ其病毒ハ土地ヨリ土地ニ傳播シ且ツ繁殖スルモノトス然レ其土地氣候及ヒ各人ノ特異ナルニ從テ同一ナルモノニ非ラズ而シテ此病ニ一

種特異ノ病毒アルハ皆人ノ信スル處ナルカ其病毒ノ何タルニ至リテハ未タ一致セサルモノ、如シ此病ノ古郷ハ印度即チベンガル州ノ一部分ニアリテ其部分タルヤ東ハブラハンプトラ流西ハガンゲスノアルムニ境シ其部分ニハ常ニ虎列刺病アリ此ヨリシテ其他ノ印度地方ニ蔓延シ且ツ歐米亞細亞等ニ及ブ而シテ其流行タルヤ千八百十七年以來歐洲ニ在リテハ五回我日本ニ於テハ三回トス歐洲流行ノ第一回ハ千八百十六年ヨリ二十三年第二回ハ千八百二十六年ヨリ三十七年第三回ハ千八百四十六年ヨリ六十年第四回ハ千八百六十三年ヨリ七十五年第五回ハ千八百八十三年ヨリ今ニ至レリ日本虎列刺ハ文政五年即チ千八百二十二年第一流行ニシテ第二流行ハ爾後三十年ヲ經テ安政五年千八百五十四年ヨリ六十一年ニ至ル第三回ハ明治十年ヨリ二十年ニ至ル

前陳ノ如ク虎列刺病毒ノ如何ナルモノナル哉ノ研究タルヤ歐洲ニテハ已ニ第一流行千八百十七年ヨリ初マレリ而シテ其病ハ一種特異ノ症候ヲ呈スルヨリシテ醫士ノ經驗ニ因ルモ寄生性ノ小有機物ニ原因セサルベカラサルモノ、如シ當時ハ今日ノ如ク學術進步セズ從テ顯微鏡モ備ハラズ只肉眼ニテ見得ルモノ、外ハ想像シ能ハザレハ其毒タルヤ至テ細小ナル虎列刺虫ノ群集シ空中處々ニ一種特別ニ色着キ或ハモヤ(雲霞)ノ如ク暗クナルニアリテ其小動物ノ群集ハ印度ヨリ風ニ由リテ來ルモノト思考セリ我日本ニ於テハ虎列刺病毒ハ惡魔等ト信シ之ヲ放追セン爲ニ或ハ大砲ヲ發シ炬火ヲ付ケ恰モ虫ヲ追フ如キヲナセリ

爾後歐洲ニ在リテハ該患者ノ血液且ツ排洩物ニ小有機物ヲ探索セリ而シテボトム氏ハ千八百十七年尤細小ナル微菌該患者ノ排洩物ニ在ルヲ發見セリ同千八百四十九年ニ至リブリダン氏サウエン氏ハ球狀ノ小体該患者ノ排洩物ニアリテ其他ノ患者或ハ健全ノ者ニ無キヲ見出セリ同年ニブーセ氏ハウイブリヲ、ルガトタニ屬スル小有機体ヲ發

見シバチン氏ハ千八百五十四年虎列刺糞便中ニ同小体ヲ
發見シ千八百六十年杆狀ノ小有機体ヲライデン氏ウイヲ
ロスキ氏モ見レリ

千八百六十六年虎列刺瀾下物中ニ夥ク活潑ニ運動スル細
胞ヲ發見シ其翌年ニハリエル氏クロトブ氏等球狀小体ノ
虎列刺糞便中ニアルヲ報告セリ而シテ如此諸說ノ唱フル小
体タルヤ皆虎列刺ニアラザル患者或ハ健康人ノ糞便中ニ
モ存在シ且ツ其病氣ト如何ナル關係ヲ有スルヤ否ノ證據
不充分ナルハ皆其試驗法ノ完全ナラサルニ歸スト云ハザ
ルベカラズ而シテ如此諸氏ハ其病毒糞便中ニ在リト唱ヘチ
ルシユ氏ハ虎列刺糞便ヲ南京鼠ニ與ヘ虎列刺類似症ヲ見
レリト又タ虎列刺病ハ牛犬雞象猫等ニモ傳染スルモノ
ト假想ナスモノモアレリ然レ皆確說トナスベカラズ又タ
一方ヨリ虎列刺病ハ印度ヨリ來ル一種特異ノ病氣ト云フ
モ一方ヨリ之ヲ駁シテ虎列刺ニハ特異ノ病毒無ク何レノ
地モ特發シ得ルモノト云ヒ一方ニハ虎列刺病ハ病人ヨリ
直チニ傳染シ且ツ其患者ノ用ヒタル器具等ヨリモ傳染ス
ト云ヒ一方ニハ物品或ハ健康人或ハ空氣ノ流通ニ由リテ

蔓延スト云ヒ又タ一方ニハ飲料水ヨリ傳染スト云ヒ或ハ
傳染セズト或ハ土地ノ關係ニ於テ傳染スト云ヒ或ハ虎列
刺患者ノ糞便中ニハ其病毒存スルト云ヒ或ハ然ラズト云
フノ諸說アレリ

今其說ヲ大別スレハ二様ナリトス

(第一) 虎列刺ハ特異ノ病毒ナク何レノ地何レノ時ニモ
特發シ得ルモノト云フ即チクニンハム氏ノ說是ナリ

(第二) 該病ノ一種特異ノ病毒アリト云フ甲ハ其病毒ハ
患者ノ排洩物中或ハ其他ニ存スト雖レ直チニ傳染シ得
ル者ニ非ズ必ズ土地ニ至リ其土地時期及ヒ各人ノ素因
適スレバ其土地ヨリシテ傳染スト而シテ其傳染スルヤ消
化器ニ非ズノ重ニ空氣ノ媒介ニ因リ呼吸器ヨリスルモ
ノト故ニ此說ニ從ヘバ飲料水ハ其傳染ニ親密ノ關係ヲ
有セズ虎列刺患者ハ排洩物モ新鮮ナレバ直チニ傳染毒
ヲ有セズ其病毒ハ小機体ト見做スモ其何物タルヤ不明
ニアリトス之虎列刺流行ノ性質其形狀且ツ傳染ノ摸樣
實事經驗且ツ實驗等ヨリシテ其成績ヲ得タルニアリ
今此二說ニ就テ何レハ正シキトスレハ第一說特發ニ就テ

考フルニ即チ自然何ニモ無シニ出來ルト云フニ異ナラス
 然ルニ原因無ク自然ニ特發スルモノアリヤト云フニ多ク
 ハ然ラズ人以前ハ皆自然ニ出來ルト思フモ今日ニ至リ自
 然ナラサル者多シ今食物ヲ空氣中ニ置ケハ腐敗ス如何シ
 テ腐敗スト問ハミ之ヲ自然ト云ヒ酒モ米及麴ヲ水ニ入レ
 置ケバ自然ニ酒トナルト云ヒ又酒ヲ永ク空氣中ニ置ケバ
 自然ニ酸バクナリ酢トナルト之レ皆自然ニ非ラズノ最早
 數十年前ニ種々ノ寄生物ニ因リテ出來ルコトモ知レリ之レ
 ト同シク病氣ノ原因殊ニ傳染病ニ於ルモ以前ハ特發ナリ
 ト云ヒシモノモ追々其原因分リ特發ニ非ラサルヲ知ルニ
 至レリ今其原因ノ不分明ナル者ヲ自然ト云フハ未タ其理
 明カナラザルニ歸スベキヤ論ヲ俟タサルガ如シ今ニ至リ
 人ハ何故ニ呼吸スルヤト云バ空氣中ヨリ酸素ヲ取り炭酸
 ヲ呼出スルト云フ理ハ生理學ヲ學ビタル者ハ皆ナ知レリ
 然レ以前ハ醫者ニ問モ人ハ呼吸スル筈トノミ云ヒ其理ハ
 分ラサリキ左レハ第一說ノ取ルニ足ラサルヤ明ナルカ如
 シ
 乙說ニハ虎列刺患者ニハ固有ノ病毒アリテ其病毒ハ直チ

ニ他人ニ傳染スル性質ヲ有スト
 今回歐洲ノ虎列刺流行ニ先チ即チ明治十六年コフ氏ハエ
 デプト及ヒ印度ニ至リ數多ノ虎列刺患者ヲ解剖シ其排洩
 物及ヒ内臟ヲ精密ニ検査シ或ハ患者ノ排洩物ヲ検査シ該
 患者ニ限り一種特異ノ小有機体ヲ發見シ其形コンマ（マ
 ガタマ）ニ似タルヲ以テ之ヲコンマバチルレント名ケ其
 病毒ハ此小有機体ニアルナラント主唱セリ然ルニ其說出
 シ以來之ヲ信スルモノ少ナシトセザル中ニ反對說ヲ唱フ
 ル者數多アレリ即チ第一ニハ前陳タル特發ニノ一種ノ病
 毒ナシト云フクニンハム第二ニハ英人クライン氏ニノ同
 氏ハ同シク英國ヨリ虎列刺研究ノ爲メ印度ニ被遣サレタ
 ル人ニノ其人ハコフ氏ノ病毒ト唱フルコムバチルレン
 ヲ自ラ飲用シ爾後異狀ヲ見サルヲ以テ無害タルヲ主唱シ
 第三ニハ獨逸國ボン府ニ數多ノ霍亂患者ヨリモフィンケ
 ル氏同シクコムバチルレンヲ發見セラレタルヲ以テ彼
 ノコフ氏ノ唱フルコムバチルレンハ亞細亞性虎列刺ニ
 特異ナルモノニアラズト第四ニハ英人病理學者ルイス氏
 ハ該コムバチルレンハ健康人ノ口中ニモ存スルヲ以テ

虎列刺病毒ニ非ラズト第六ニハ獨乙國ミユンヘン府衛生局助教授エメリヒ氏ハ虎列刺患者ノ血液ヨリコムマバチルレント異ナル一種ノバチルレントヲ發見シ且ツ之ヲ以テ數多ノ動物試驗ヲ施シタルニ虎列刺ト類似ノ症ヲ發シ斃レタルヲ以テ之ヲ虎列刺病毒ト見做シ彼ノコフ氏ノ唱ルコムマバチルレントハ虎列刺病原因ニ非ラズト主唱セリ如是數多ノ反對說アルハ要スルニハ其コムマバチルレントヲ以テ初メ印度ニテ數多ノ動物試驗ヲ行シカートノ感染スル者ナキト第二ハコフ氏カ該コムマバチルスヲ印度ノタシク水溜(其水ハ近傍ノ人氏之ヲ飲用ニ供スルノミナラズ此中ニ浴シ或ハ患者ノ不潔物ヲ洗フニ用ユ)ノ水ニ發見シ且ツ其近方ハ當時虎列刺病流行スレバ實際人ヲノコムバチルレントヲ飲マシメタル實驗ニ其飲料水ヨリ傳染セシニ疑無シト云ヘルヲ以テナリ然レ土地論者殊ニペツテシコフエル氏ハ虎列刺病ハ數多ノ實驗ニヨルニ飲料水ヨリ傳染スルモノニ非ラズト云フノ說ニ彼ノ說ヲ駁シテ曰コフ氏ハ虎列刺排洩物中ニコムマバチルレントヲ發見シ爾後タング近方該病流行ノ際其水ニコムマバチルレント

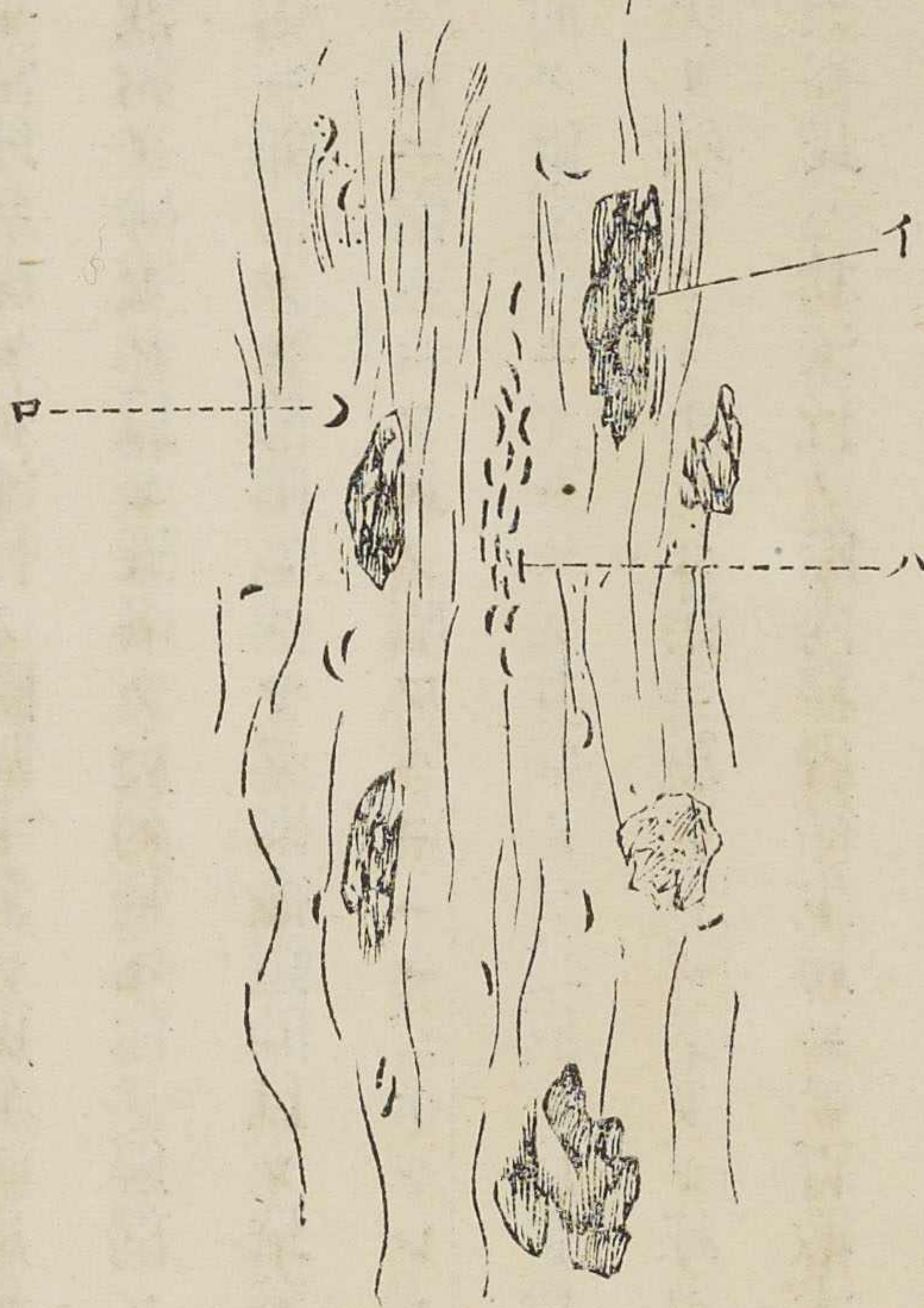
ヲ發見セリト之レ當然ノ理ト云ハサルヲ得ス其故ハ患者ノ不潔物ヲ此水ニ投スレバナリ若シ其水ニ該コムマバチルレントニ至テハ反テ奇ト云ハサルヲ得ズ故ニ其水ニ該菌ヲ發見セルヲ以テ其水ヨリ感染セリト唱フベカラス然レ若シコフ氏水中ニ虎列刺バチルレントヲ發見シ後其近方ニ虎列刺流行セバ此水ヨリ傳染セシト云フヲ得レ已ニ患者アリ其不潔物即チコムマバチルレントヲ有スル者ヲ洗フテ後ナレバ反テ發見セサルコソ奇ト云フベク之ヨリ感染セシト云フ理無ト云ハレ余ミユン府ニ在ルノ時醫會ニ於テ該コムマバチルレントノ事ヲ演說セシモノアリシヒ氏ハ之ヲ駁シテ曰クコムマバチルレントハ虎列刺ノ病毒ニ非ズト云ヒ終ニ氏ハ自カラ之ヲ飲用ノ試驗ニ供セント固ヨリ一個人ニテハ其信否ヲ決ス可ラザレバ此會ヨリ廿名ノ有志者ヲ其試驗ニ應セント若シ健康人ニ傳染セズトセバ初メ腸胃加多兒ヲ起メ後ニ其試驗ニ應セント而シテ此說ヲ聞ク者ハ或ハ危害アリト思フ者少ナシトセザルモ一方ヨリ之ヲ見レバ自說ヲ唱ル確乎シテ動カズ且ツ其貴重ナル學者ニ我衛生學ノ基礎ヲ立タル人モ學術ノ爲メニハ其

生命ヲ省ミザルノ事ヲ以テモ學者ノ熱心ヲ伺フニ足レリ
 又々醫學者ニ其病原ヲ研究セントシテ知ラズ知ラズ自
 ラ感染シ斃レタルモノ少ナシトセズ即フベルマエル氏ノ
 如キハ虎列刺病毒ヲ研究シ其病ニ罹リ佛國ヨリ印度ニ該
 病毒研究ニ行キタル六人ノ中一人ハ其病ニ罹リ死亡セリ
 余モ昨年當地ニ虎列刺流行ノ際數十名ノ虎列刺患者ニ就
 テ其排洩物ヲ検査シ且ツ五名ノ虎列刺死体ヲ解剖シ其內
 臟(腸中)ニ如何ナル黴菌アルヤヲ顯微鏡的且ツ培養法ヲ
 行ヒ檢スルニ常ニコフ氏ノ唱フルコムマバチルレンヲ發
 見セリ而シテ爾來今ニ至ルマテ其病毒ヲ培養シ且實檢セリ
 即チ之ナリ然ルノミナラズ余ニ就テバクテリヤ學ヲ學バ
 レタル天谷氏ハ其流行ノ際內務省衛生局ニテ百數十名ノ
 虎列刺患者ノ排洩物ヲ顯微鏡的及培養法ヲ行ヒ検査サレ
 常ニ該菌アルヲ見出シ余モ其多分ヲ見テ之ヲ証シ且ツ同
 氏ハ二三頭ノメールシユトワインヘンニ實檢セシニ之ト
 類似症ヲ呈シ斃レタリ余モ該コムマバチルスハ虎列刺ニ
 特異ニシテ該病毒ナルコトヲ確信スレバ之ヨリ其病毒ノ性
 質概略ヲ說カン

コムマバチルスハコフ氏ノ發見ニシテ虎列刺ノ病毒タルヤ疑
 フベカラザルカ如シ而シテ其形チ口中或ハチース或ハ罨亂
 等ニ存スル類似ノ者ト異ナリ之ヲスピロヘーテ或ハウイ
 ブリヲ或ハスピリウムニ屬スルト唱フルモ之專門家ニ非
 ラサレバ其理解ニ困ムヲ以テ是ニ之ヲ略ス虎列刺等ノ病
 毒ヲ試檢スルニハ通常ノ顯微鏡ニテハ不充分ナルヲ以テ
 特別ナルアベ氏照輝法及ヒ油浸裝置ノレンスヲ用ユ其功
 能タルヤ物体ヲ増大スルニ從テ通常ハ其物体暗クナリ其
 形狀構造等不分明ナルモカ、ハラス其物体鮮明ニシテ其形
 狀構造等モ微細ニ檢スルヲ得之レ下ヨリ物体ヲ通過シ來ル
 光線ノ顯微鏡レンスニ入ルコト多ケレハナリ此虎列刺バチ
 ルレンタルヤ我人ノ飲食物例エバ牛乳煮タル蕃薯ソツプ
 等我人ノ滋養ニ成ルベキモノニ發育繁殖シ而シテ其蕃殖ノ
 模様形狀色ヲ研究スル爲ニ常ニソツプ膠ペプトン食鹽等
 ヨリ製スル營養基ヲ用ユルハ其液温カナレバ流動シ冷レ
 ハ凝固シ如是透明ナレババクテリアノ繁殖シタルヤ否ヤ
 ヲ見ルヲ得ルヲ以テナリ又血清ニモ能ク繁殖ス
 該コムマバチルレンハ前ニ陳ベタル如ク虎列刺患者ノ瀉

下物ニ在リテ其病ノ初期ニハ殆ンド其菌ノミアリ病氣ノ末期ニ至レバ其數少ナク吐物ニハ至テ少ナシ而シテ其バチルレンハ排洩物ニ在ルノミナラス腸中ノバイエル氏腺ニモアレリ其他ノ内臟諸器官ニハ只肺臟ニ一二回發見セシノミニシテ他ハ血液中ニ發見シタリト云フモノアレト確乎タルモノニアラズ

第一圖



(第一圖) 虎列刺患者腸内容物ノ蓋覆硝子プレパレート

(イ) ハ剝離シタル上皮ノ核

(ロ) ハ半環狀ノコムマハヂルス

(ハ) ハコムマバチルレンノ特異ナル集合

コムマバチルレンハ至テ少ナルモノニ直チニ顯微鏡ニ懸ケ見ルモ其形等明カナラス着色ノ見レバ明ナリ其長サ

ハ一乃至二ミクレン其横經ハ〇、四乃至〇、五ミクレンニシテ一分ニ並ブレバ縦ニ六千六百之ヲ横ニ並ブレバ二千二百余ニ至ル之ヲ一分立方ニ積メバ其數大凡八百萬億ニ至ル而シテ常ニ多少彎曲シ時トメ二箇三箇或ハ數箇連續シ恰モコルク拔ノ様ナ形ヲナス而シテ其一箇ノ大小ハ常ニ同等ナル者ニ非ス老若且ツ着色等ニ由リテ差異アリ而シテ形狀ハ又々營養基ノ異ナルニ從ヒ或ハ長ク或ハ短ク或ハ強ク彎曲シ或ハ否ラズ或ハ數箇連續シコルク拔ノ如シ或ハ一方鈍ニ或ハ兩方鈍ニ或ハ兩端銳ク恰モ三日月ノ如シ之ヲ水ニ入レ体温ニ持ツルハ運動スルヲ恰モ夏ニ於テ夕刻ニ蚊ノ徘徊スルカ如シ

第二圖



(第二圖) デツキガラスプレパレート

トニコムマバチルレンノ

純粹培養

(イイ) ハ長キ螺旋狀ナルコ

ムマノ連續

コムマバチルレンヲ他ノバチルレンニ混合スレバ初メ廿四時間位ハコムマバチルレン能ク繁殖シテ他ノバクテリ
アニ打勝ト雖_レ二三日ヲ過レバ必ズ反對ニ他ノバクテ
リア發育シコムマバチルレンハ消失スルニ至ル腸中ニ於
テモ同一ナルカ如シ適當ノ培養液ニハ之ニ反シテ余ノ經
檢ニ由ルモ五六ヶ月ハ生活シ得ヒツペ氏ハ八九ヶ月グツ
トマン氏ハ七ヶ月生活シタルヲ目撃セリ
酸類ハコムマバチルレンニハ害ナル者ニノ敵ト云フ酸性
ヲ有スル培養液ニハ發育或ハ遅ク或ハ止ミ或ハ消失スル
ニ至ル

コムマバチルレンノ人身体中ニ生活時間ハ大凡ソ幾日ナ
ルヤヲ研究スル尤モ必要トス如何トナレハ之ニ由リテ患
者或ハ健康人ニノ最早傳染セサルヲ判決スルニ足ルヲ以
ナリ而シテ其試驗ヲ爲シタルニ發病以來十日以上ニハ其大
便ニ其コムマバチルレンヲ發見スル能ハザリキ稀ニ已ニ
三四日ノ後發見スルヲナシト然_レ一方ヨリハ第十一病日
ニ該菌ヲ發見セルヲアリ又水中ニハ生活シ得ルト云ニ
ニカチ氏ハマルセルニ流行中飲料水及ヒ不潔水ヲ試驗シ

テ數回類似ノバチルスヲ見タリト余モ昨年流行中數多ノ
飲料水ヲ試驗シ其場所ニ多クノ虎列刺患者アリテ井戸ノ
水ヲ共用シタル處ノ井水ニハ皆其形コムマバチルレンニ
類似セル者ヲ發見セリ然_レ之ヨリテ繁殖セシメルヲ得サ
リキ

水ニ生活スル時間ハ

蒸溜水ニ二十日マルセル下水ニ三十八日其他ノ水道水ニ
七十日生活セシヲ見タリト

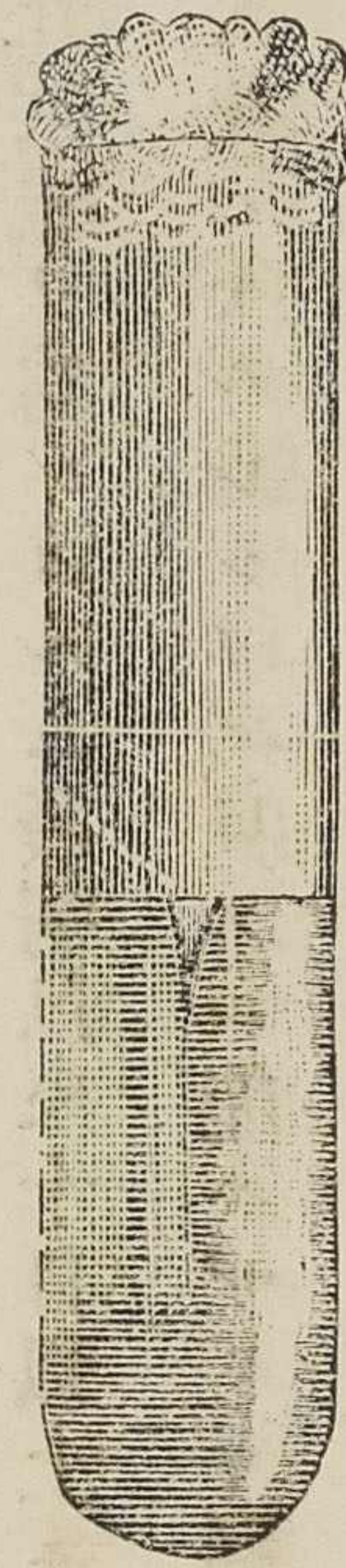
コムマバチルレンノ繁殖ニ尤モ適スル温度ハ攝氏三十
度乃至四十度ニノ十七度以下ハ其繁殖止ム然_レ死スルニ
非スノ零下十度ナルモ死セズト云フ又々該コムマバチル
レンヲ漸々八十四度ニ温ムレハ死セズト雖_レ速ニ其熱ニ
至ラシムレハ死ス

コムマバチルレンニ空氣ヲ通セサルカ或ハ酸素ヲ通セザ
ルカ或ハ乾燥スレバ死ス又コムマバチルレンハ數多ノ消
毒藥ヲ以テ殺スヲ得ルヲ其他ノ病毒ノ如クナルモ同一ナ
ル分量ニ非ス其委細ハ畧ス

前陳タル如クコムマバチルスハソツプ牛乳血清膠養液寒

天培營養基蕃薯等ニ發育シ膠營養基ニハ蕃殖如シタルモノ
是特異漏斗狀ヲ爲シ漸々液化ス又々一種特異ノ臭氣ヲ
有ス

圖三第



(第二圖)膠營養基ノ接種部漏斗狀ヲ呈シタルモノ

コムマバチルレンハ所謂芽萌ヲ有スルヤ否ヤニ至リテハ

コフ氏ハ芽萌ヲ發生セズト云フモフツペ氏及フレンケル

氏等ハ之ヲ發見セシト而メ其芽萌タルヤ通常ノバチルレ

ンノ如ク其バチルレン中ニ發生セズノ多クノミクロコツ

ケンノ如ク或ハ一節其芽萌トナル(之ハ分殖セサル者)此

芽萌タルヤバチルレンヨリ寒熱ニ堪へ得レハ寒ヲ凌ギ後

チ夏ニ至リテモ其病毒タル性質ヲ維持シ再ヒ流行スルヲ

得レハ也其芽萌タルヤ培養基ノ營養物少ナキニ至リ生シ

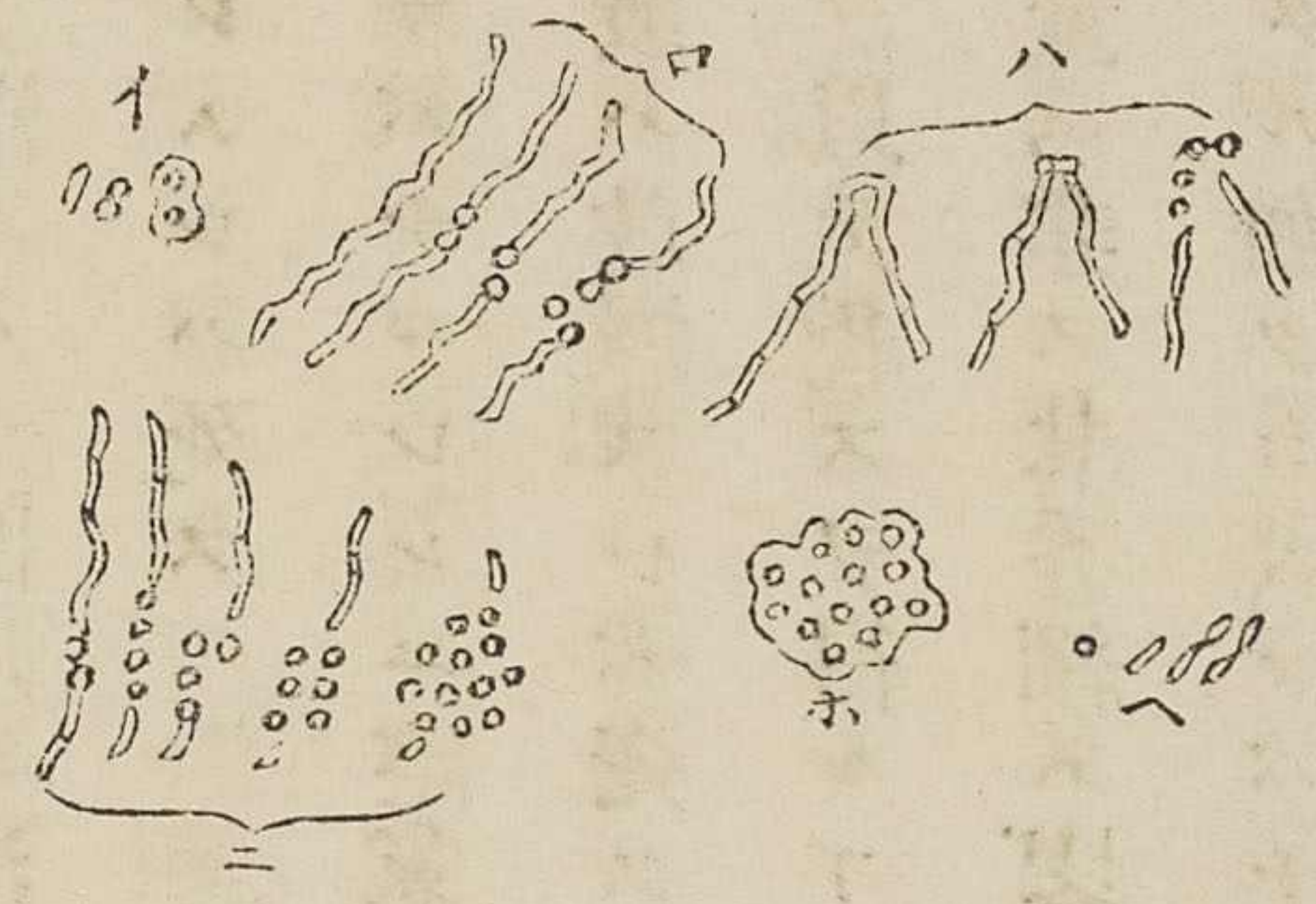
其形ハ圓ク數箇相集マリ寒天様ノ物質ニテ被包セラル而

ノ之ハバチルレント異ナリ乾燥スルモ永ク生活シ得ルト

コフ氏ハ印度ニ於テ南京鼠猿犬其他種々ノ動物ニ其コム

マバチルレンヲ以テ或ハ虎刺列瀉下物ヲ以テ試験セシモ

圖四第



(第四圖)芽萌ノ發生

(イ)ハ一箇ノコムマ

バチルスニ球ニ

變シタルモノ

(ロハ)ハ螺旋狀ノモ

ノヨリ芽萌球ノ發生

(ニホ)ハ芽萌球ノ集

合

(ハ)ハ芽萌球ヨリコ

ムマバチルスノ發生

其功ナク爾後ニカチ氏ハ種々ノ動物ニ其繁殖シタルモノ

ヲ或ハ皮下或ハ脉管ニ注射シ虎刺列類似症ヲ呈シ死シタ

ルヲ見タリト云フモ之レ重ニ傳染ニ非スノ中毒症トセサ

ルベカラズトノ成績ニ至レリ而メニカチリトチュ氏等ハ

尙之ヲ犬及ヒメートルシユワインノ腸中ニ注入シ虎刺列類

似症ヲ呈スルヲ發見セリ又コフ氏モメートルシユワインヘ

ンノ胃ニ初メ炭酸曹達ヲ送り其胃液中性トナルノ後コム

マバチルレンヲ胃管ニテ送り後阿片ヲ與ヘシニ同シク虎

刺列類症ヲ發セリト然ルヲ以テ此メートルシユワインヘンハ

虎刺列病毒ニ罹ルモノトコフ氏ハ唱ルニ至レリ

如是只一種ノ動物ニテハ未タ其成績慥ナラズト云フモノ

アル中ニコフ氏ハ左ノ報告ヲ爲セリ即チ一名ノ醫士ベル
 リンニテコフ氏ニ虎列刺實地演習ヲ受ケタルルベルリン
 ニハ該病無カリシニ其課終リ歸途ニ就クノ前ヨリ不快ヲ
 覺ヘ歸宅後水瀾ヲ來シ輕症虎列刺ヲ發シ其便中コムマバ
 チルレンアリテ夫ヨリ蕃殖ヲ得タリト其他コフ氏ニマク
 ナマラト云フ人ノ話シニ虎列刺不潔物ヲ有スル水ヲ十九
 人飲用シタルニ卅六時間ヲ經テ五名虎列刺ニ罹レリト
 扱右ノ如ク虎列刺病毒ハ右ノコムマバチルレントスレハ
 其病毒ハ如何ニ人身体ニ機能ヲ及ボスヤト云フニ二通り
 考ヘラル、モノトス第一ニハ直接ニ人身体細胞ト生存競
 争即チ其繁殖ニ由リテ人身体ノ細胞ヲ撲殺スルト第二ニ
 ハ間接ノ生存競争即チ一種ノ毒物ヲ發生スル之ナリ今直
 接ノ競争ヲ爲ストスレバ至極僅少ナル一二箇ヨリ爲シ得
 ルヤト云フニ近頃ブフ子ル氏ノ精密ナル検査ニ因ルニ營
 養物大氣ノ温度彼ニ適スレハ僅カ十九分ニ一箇ヨリ二
 箇ニ分レ僅カ三時間ニ一三代目所デハ無ク九代ニ及ヒ其
 子孫六百四十七箇ニ至リ僅二十時間ニ一虎列刺病者ノ排
 洩物ニ存スル數幾千百萬ナルモ知ルベカラザルニ至ルト

云フ然レ其バチルレンハ重ニ腸胃ニ存シ血液其他ニ見ル
 コ少ナケレバ其產物毒ニ歸セザルベカラズ其產物ハバク
 テリア種類ノ異ナルニ從テ異ナルモノニ恰モ毒草ノ毒
 物ヲ産スルカ如シ例令ハ罌粟ヨリ阿片モルヒ子ナル毒ヲ
 生ルカ如シ而シテ虎列刺バチルレンヲ繁殖セシメタル液中
 ニモ其產物生シ例令生活シタルコムマバチルレン無キモ
 動物ヲ殺ス毒アリテ其毒物ヲ以テ數多ノ動物ニ皮下或ハ
 靜脈ヨリ注入スレバ虎列刺類似症ヲ發シ死ス且ツ近來ニ
 至リ其繁殖シタル液ヨリ純粹ナルプトマイン虎列刺毒物
 ヲ製シ得ニ至レリ
 又タ近來ニ至リコムマバチルレンハ一種特異ノ化學的反
 應ヲ呈スルヲブイウイト氏發見セリ即チ虎列刺バチルレ
 ンノ繁殖シタルモノニ磺酸(硫酸鹽酸且ツ硝酸等)ヲ入ル
 レバ暫時ニ一美麗ナル紫色ヲ呈ス余モ數回此試驗ヲ行ヒ
 之ヲ確証セリ即チ如是ニ其他ノバクテリアハ此反應ヲ呈
 セズ之ヲ特異ノコレラバチルス化學的反應ト云フモ可
 ナリ且ツ之ニ因リテモ其他ノバクテリアト區別シ得而シ
 其色ノ出來ル作用タルヤ同シク植物ノ產物タレバ藍草ヨ

リ藍ノ色素紅草ヨリ紅ヲ生ズルト異ナルナク只虎列刺紫ハ酸類ヲ加エ生スルノミ又之ヲ後來染物トシ虎列刺染ト稱スルモ知ルベカラズ

以上述ブル處ハ現時虎列刺病毒說ノ概畧ニモ余モコムマバチルレンハ虎列刺病毒即チ原因タルヲ信ズバ高聽ヲ煩ハス而シテ今年ハ格別虎列刺モ無キニ御話致スハ無用ナル如キモ決シテ然ラズ何ツ又流行スルモ量ルベカラズ故ニ虎列刺無キ時ニモ繁殖セシメ研究スルハ要々トス面ノ今說ヲナス者アリ例エ虎列刺其他ノ病毒ヲ發見シ研究スルモ治療且豫防等ニ至リテハ格別功ナシト之決メ然ラズ病氣ノ治療且ツ豫防法タルヤ多クハ經驗ニ因リテ來ルモノニシテ其目的ニ達スルニハ經驗ノミニ因レハ達スル能ハザルアリ又達スルモ遅ク或ハ功無ナク無益ナルアリ之レ恰モ一定ノ土地ニ行クニハ只方角ノミヲ知リテ旅行スルト一ハ道中記即チ道案内ヲ以持スルト異ナルヲナキカ如シ

虎列刺病ハ如何シテ人ニ傳染スルヤ且ツ其流行スルニ土地等如何ニ關係スルヤ且流行ノ時豫防等ノ事ハ折アラバ

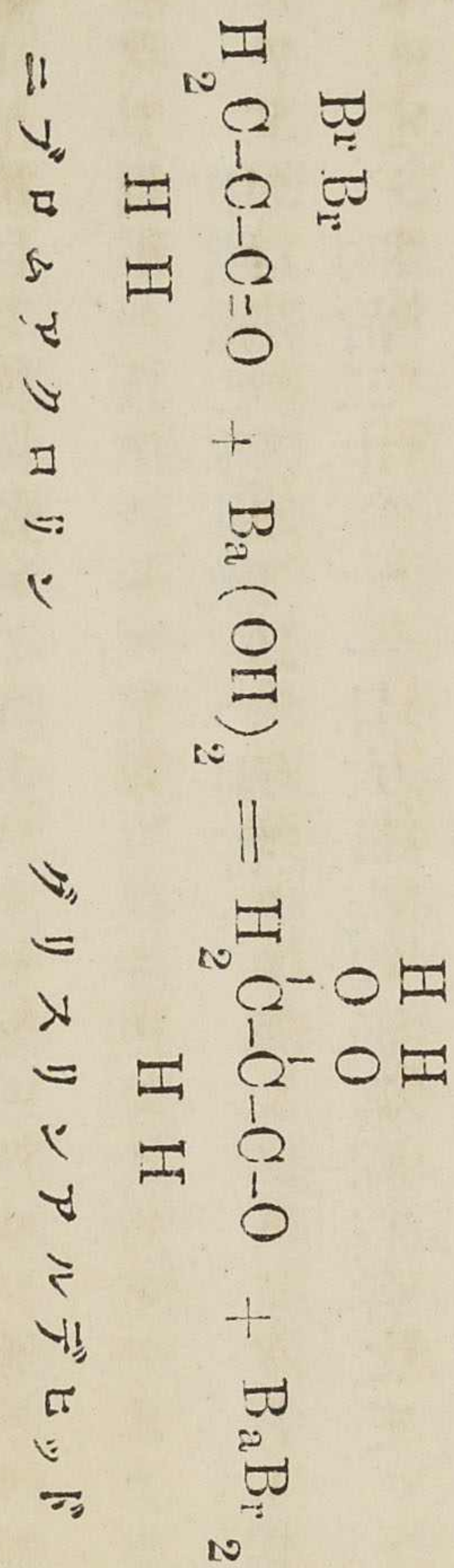
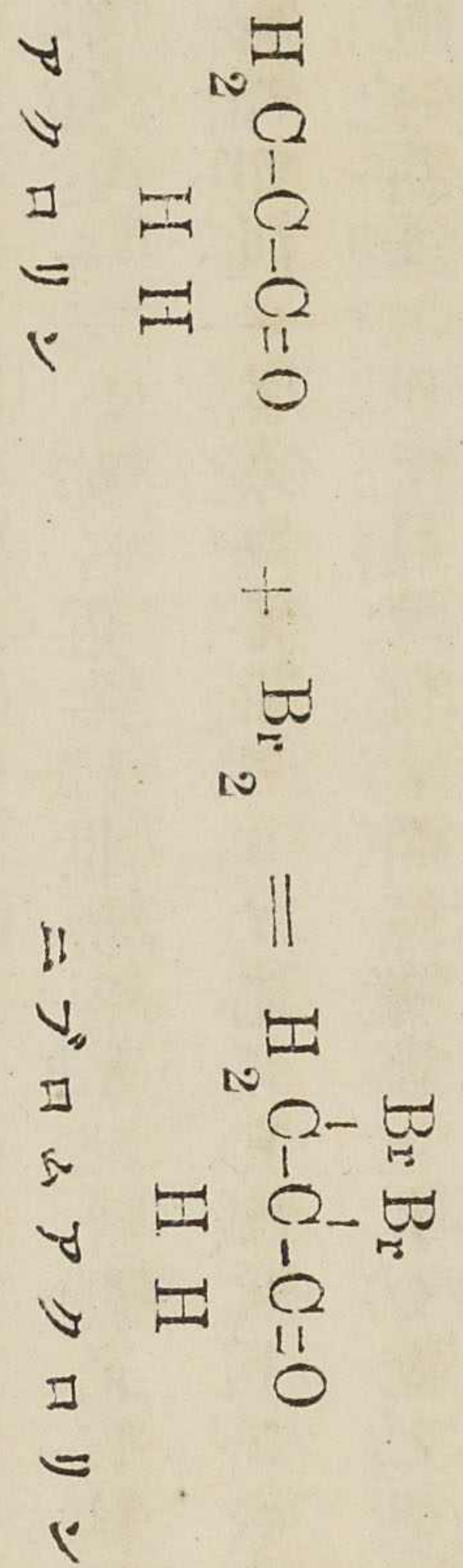
再ヒ述ベント欲ス

○ 葡萄糖の合成

理科大學教授 櫻井 錠二

近着の獨乙國化學會報告 (Ber. d. Deutsch. Chem. Gesellschaff, Jahr. 20, No. 14) を閱するにエミル、フィシヤ及びユリユス、ターフェル (Emil Fischer u. Julius Tafel) 兩氏の研究に係る葡萄糖或はグルーコスの合成を遂げたるの論文を記載せり此合成たる化學上特に貴重なるものにして化學者の屢々試みたる所なるが未だ曾て好結果を得るを能はざりき然るに今回フィシヤ及びターフェル兩氏の之れを仕遂げたるの報を得て満足に堪へず依て研究の概畧を抄譯し茲に之を讀者よ報道す

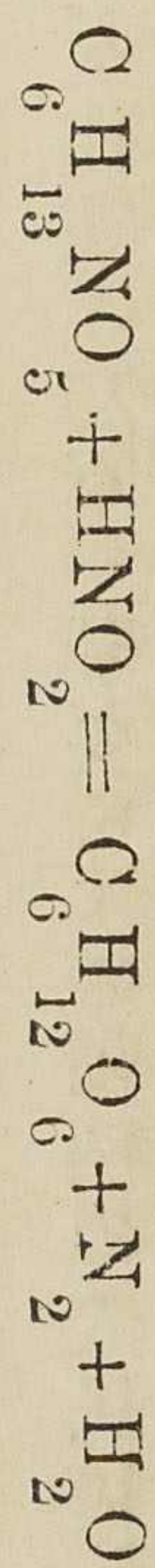
兩氏は先づブロムを以てアクロリン或はアリル、アルデヒッドを處分し之れをニブロム、アクロリンに變化せしめ而る後之れを重土の冷液を以て處分しグリスリン、アルデヒッドを得たり即ち



グリスリン、アルデヒッド ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$) は即ちグルーコース ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) と同成分を有するものにして重土水的作用に由り二分子化合して葡萄糖或ハグルーコースを生出せり如斯く兩氏はグルーコースと思はしきものを得せしが之れを純粹にするの方法に苦めり然れ共遂に左の方法を以て純粹なるものを得るに至れり

通常の葡萄糖はフェニル、ヒドラジン ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2$) と化合して一種の結晶体を生ずるものなるが合成的の (グルーコースも殆んど之と同一の結晶体を生ぜり之を分析して二者同一の成分を有せるとを知れり即ち ($\text{C}_{18}\text{H}_{22}\text{N}_4\text{O}_4$))

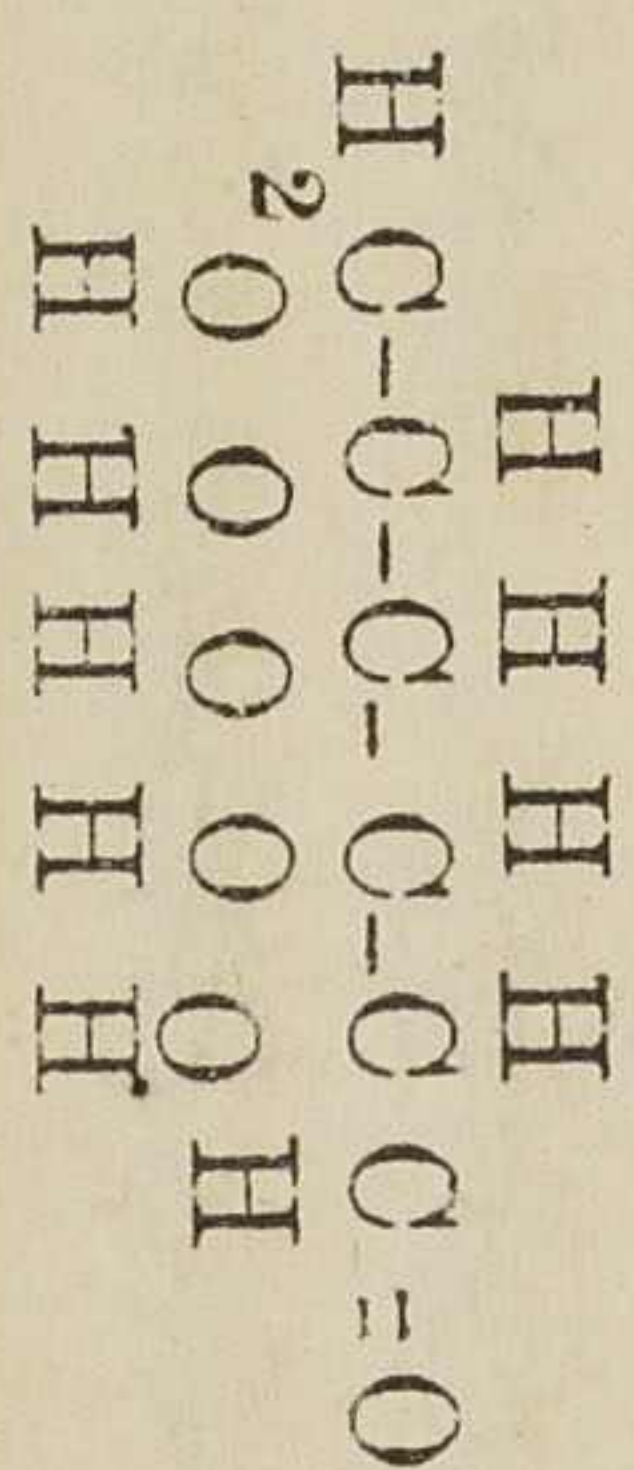
の式を得たり次に兩氏は此の結晶体を還元して一種の鹽基を得たり此鹽基 ($\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}_5$) は亞硝酸水素の作用に由りて分解され窒素と遊離す而して合成的のグルーコースは水液と成て殘留せり即ち



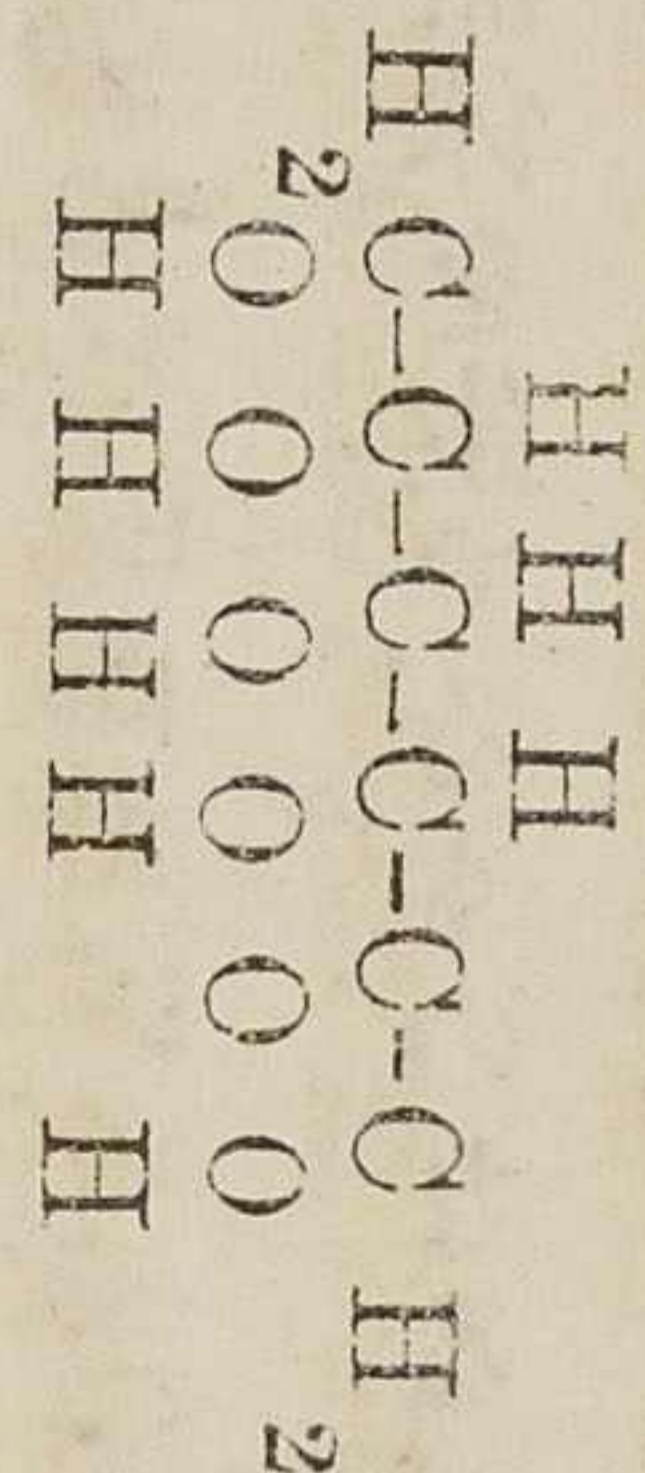
研究者は此の水液を蒸發して遂に純粹なるグルーコースを得たり

此のグルーコースは通常の葡萄糖と其性質を殆んど同ふして能く銀液又は銅液を還元す然れ共只光線を迴轉するの性質を有せず此欠點は何なる理由あつて生ずるものなる哉解し能はされ其他の合成的の物体に於て屢々見る所にして敢て此のグルーコースに限りたるにあらず

グルーコースの構造ニ就きては從來二派の説あり甲は之れをアルデヒッド性とアルコール性を共備したるものと見做して左の構造式を用ひ



乙は之れをキトン性のアルコールと解して左の構造式を
與ふるなり



從來二説共に證據の充分ならざる所ありて何れが正しき
哉斷定する能はさりしが今回フィシヤ及びターフェル
兩氏の研究に由てグリスリンアルデヒッドよりグルーコ
スを得たるを以て甲説の方正確なるものと見做すを得べ
しグルーコスは植物の生理に大なる關係有て其の構造一
度ひ明らかに成れば植物中に存在せる他の化合物の構造
に就ても幾分か我知識を廣むるを得べし

○ 甲鐵艦と非甲鐵艦の利害

明治二十年十一月六日大學通俗講談會にて

工學士 三好 晋六郎 講演

諸君の熟知せらる、如く近年は世界各國とも熱心に海軍
の擴張を計り年一年之を強盛ならしむるハ誠に目冷き有
様なり加之各國が其強勢なる海軍を維持せん爲め消費す

る金額の巨大なるを思へば實に吾人をして驚愕せしむる
は餘ありと云べし歐州四五ノ強國に就て昨年より本年よ
渉る一歳の海軍經費豫算概畧を例舉せん、英吉利は八千
三百萬圓佛蘭西ハ四千六百萬圓露西亞は貳千六百萬圓伊
太利は貳千萬圓獨逸は千六百萬圓なりとす蓋し英吉利の
如きは日本政府全歳入高より尙ほ多額なる金員を海軍の
みに費用するものにして流石海王國の轟名虚からざるな
り其他海軍を以て護國の主とせざる小國に於ても大概數
百萬圓を消費せざるはなし要するに斯の如く巨大の金額
を惜氣もなく消費し去るとは如何にも馬鹿らしき次第な
るが唯其國威國利を保持せんが爲め毎年の保險料として
之を拂ふものと見做せば亦是非もなきことならん乎
凡護國上又商業上海軍を緊要とする國柄の人民は假令自
分一己に付ては直接に其利害に關係を有せざるも船舶に
關する事項は軍艦商船の別を論ぜず平常多少の注意を要
するのみならず是等に係る利害得失の一斑を理會し置く
こと國利上蓋し大切のことならんと信ず英國人の如きは
實に此氣風を有する者の如く假令を所屬國の自他を問ハ

ず一軍艦一商船の新造も等閑に附せず之を新聞紙に掲載するは勿論其意匠構造に於て聊かにも新案の存在するあらむ其長否得失を喋々し之を探求せんとすること啻に専門家のみならず亦一般人民の談柄となるに至るは珍敷からざるなり

我日本國は其地形よ於て恰も英國の如く護國通商の二點に於て海軍國たらざる可からざること甚だ明瞭なる事實にして余の茲に贅する迄もなし近年我海軍は長足の進歩をなし其隆盛に趣きしことは萬國皆認知する所なり左すれば今日余の講述せんとする論題の如きも或は多少諸君を裨益すべしと信ずるなり

抑も甲鐵艦即ち英吉利語にてアイロン、クラッドシップとは如何なる種類ノ艦船なるやと云に敵軍より發射する大砲の彈丸を防禦する目的を以て船舩を鐵板或は其他の金屬板を以て被覆したる軍艦の名稱あり而きて鐵甲板を被覆せざる者は假令他の方法を以て防禦の設備有ると有らざるとに拘らず皆非甲鐵艦即ち英吉利語にてアンアイモルド、シップと云へり故に此一種の類別は決して船

舩を構造する物質（木或ハ鐵、若クハ鋼鐵等）に拘らざる者と知るべし乃ち木船も甲鐵板を有すれば甲鐵艦なり鐵船或ハ鋼鐵船も之を有せざれば非甲鐵艦なり日本海軍所屬の軍艦中より是等二種の一二を例擧すれば東、扶桑、の兩艦は甲鐵艦にして浪速、高千穂の兩艦は多少防禦の手段あるも俱に非甲鐵艦の種類に屬するものなり

但し近來彈丸防禦の策に大なる變更を來せしより甲鐵艦にもあらず亦純然たる非甲鐵艦とも云ひ難き一種特別の種類にて所謂保護艦なる名稱を得たる者の現出せしか爲め現今ハ甲鐵艦非甲鐵艦の區別頗る錯雜を極むるに至り復昔日の如く其分界甚單純ならざるなり然とも余は前陳の定義に従ひて之を類別し保護艦なる者は皆非甲鐵艦の一種とせり

偕て余は兩種艦船の利害得失を論及するに先ちて甲鐵艦の沿革より之を陳述するを以て便宜とす依て是より其起源進歩を極めて簡單に説話すべし

世人ハ往々甲鐵艦の起理由來を全く近々數十年前の者に歸せり是れ決して然らず彈丸防禦の爲め金屬或は他の物

質を以て船艙を被覆するの考は隨分古よりありしことは確かなる事なり既に千五百三十年頃即ち今を去ること三百五十七年前に船艙へ鉛板を張り以て彈丸防止の方法となし且當時使用せられたる砲丸に向て充分實功ありしと云へり以降千七百八十二年シブラルター海峽戰爭の時佛蘭西、及西班牙の使用せし浮砲臺船は古綱、生皮、材木、等を合成し是を凡七咫の厚となし以て船側及甲板を被覆して砲丸の防禦となせりと云ふ

又千八百十二年頃には亞米利加合衆國に於て甲鐵板製造の發明者一方に出れを彈丸防禦船なる者を工夫し其專賣特許を得る者現へれ船艙被甲の事は漸く世人の注目を惹起すに至れり其後千八百四十二年に現に甲鐵艦の製造に着手せし者さへありしと云へり右に單に彈丸の透射を防禦するに艦艙を被甲するの考案は近年より非ざりしことを証明したる迄の事なれを此考按が漸次變更改良して直に現今の甲鐵艦を生出したるものとは決して看做す可からず否若も他に逼迫したる場合と是を必要ならしめたる原因の發起せしに非ざりしならば恐くは彼の人造の伎倆

とは殆んど思考し能はざる可恐可驚怪物の如き甲鐵艦を今日に現出するに至らざりしならん歟而して其場合と原因とは果して如何なる事實より起生せしと尋るに千八百五十四年に在て彼の有名なるクリミヤの戰爭の起りしと（是戰爭の諸君も熟知の如く露西亞、土耳其の兩國間に紛議を生ぜしより英佛は聯合して土國を助け露國と開戦するに至りし者なり）粗ぼ同時代に所謂旋條砲ライフルなる者を製出したるのみならず從來の實彈の外更に破裂彈丸なる者を發明し大に砲丸の勢力を強大ならしめたり

諸英佛土の軍艦はセバストポールクロンスタットシノツプ等に在る露の堡塞を襲撃し一戰是等を拔んとしたるに豈圖らんや露塞より發射したる彼の破裂彈丸破碎力の勢ひ甚だ激烈なりしか爲め痛く破られ遂に堡塞に接近するを得ず空く退去したり殊にシノツプに於ては土耳其の艦隊は殆んど全く打沈めらるゝに至れり
是は一戰が破裂彈丸の甚だ恐怖すへきことを實際に明示し且つ從來鑄鐵實彈に向ては堅塞なりと確認したる木艦も最早依頼し難きを証明したるより英佛は大に之を苦慮し

只管露の砲臺攻撃案を思考したる末佛帝ナポレオン三世は破裂彈丸を防止せんには甲鐵板を以て船舩を被覆するの得策なるを認め同年十一月海軍省へ被甲鐵浮砲臺船急速建造の勅令を下し日夜黽勉翌年の秋に至り遂に該船五艘を落成せしめたり又同時に英國に於ても同一なる浮砲臺船三艘を製造するに至れり而て佛の五艘は英に先ち黒海に趣き再び露塞の襲撃に従事したるが孰れの地に於ても頗る好結果を得就中キンバルンに於てハ最も著しき勝利を得たり是れ畢竟甲鐵板不透性の功力に依らざるハなし是の著き功を奏したる浮砲臺艦ハ如何なる堅壁を有したるやと尋るよ纔に四吋半の厚さをなしたる鍛鐵板に十七吋の木材を其裏面に附加したる者に過ぎりしとは今より之を思へば當時甚た恐怖したるにも拘らず砲丸の勢力の微弱なりしを想像するに足れり

クリミア戦争の局を結ぶや甲鐵艦の大に頼べき事實を確認したる英佛兩國は直に之を建造するに決意し佛國は千八百五十九年にグロアールと命名したる甲鐵艦を製造し而て英國は同年ヲリヲル號の計畫に着手し二十ヶ年の星

霜を経て之を落成したり是二艦はクリミア戦争に使用したる浮砲臺船の比類に非るハ唯に其規模の大なる其構造の完全なるのみならずして其最も著しき差違を迅速なる速度を以て大洋を航行し能ふ所なり然とも兩艦の船舩を被覆する甲鐵板の厚は彼の浮砲臺船に使用したる甲鐵板の厚と粗ほ同一よしと俱に四吋半に過ぎりしは當時使用せし砲丸に向て是より多きを要せざりしが爲なり

是兩艦ころ世界の戰艦を一變したるのみらず現今の強大なる甲鐵艦を製出するに至りたるも實に是二艦に基き漸次變更改良したる者なれば是兩艦を以て甲鐵艦の祖と云も敢て過言に非ざるべし然ども元來甲鐵艦なる者を必要ならしめたる起因は全く大砲の改良即ち破裂彈丸等の發明にして又其建造の必要を惹起し且つ之を實施せしめたるは即ちクリミアの戦争なり

余は今や甲鐵艦の由來の概畧を陳述し終りたれば是より其進歩に關する要項を簡短に講述せん千八百六十年の初即ち甲鐵艦の社會に現出せし時代より戰艦攻撃術と防禦との間に烈き競争を起生し爾來既に二十七ヶ年の星

霜を經過したる今日も尙ほ之を停止せざるは是れ畢竟兩者の勝敗未だ全く確定せざるが故なり余の茲に云ふ戦艦の攻撃とは單に大砲を以て艦船を攻撃するを又其防禦とは船体を被覆したる甲鐵艦を以て彈丸の射抜を防禦するを指示したる者なれハ攻撃術の進歩とは大砲及裝藥の改良等に依て砲丸の勢力の強大になりたるを又防禦法の進歩とは甲鐵板の厚さの増加或は物質の改良等に依て其不透姓の增高したるを云ふなり故に兩者の競争とは即ち製砲家と造船及製甲鐵家との競争にして假令は製砲家が從來の甲鐵板を射抜するに足る大砲を新に製出すれを造船及製甲鐵家に又其大砲の彈丸を防止するに餘れる甲鐵艦を製造し製砲家を壓すれば製砲家も又更に強勢なる砲を作り再び甲鐵艦の進歩を必要ならしむるが如く一方か一を増せば又一方は必ず二を加へたるより遂に兩者とも非常なる進歩をなすに至れり

左に記する表に就て千八百六十二年以降今日迄になしたる大砲及甲鐵の進歩を看るに千八百六十年に使用せし大砲の重量は其最巨の者も四噸四分之三を過ぎりしが今

日は百十噸の重量ある大砲を戦艦に搭載するに至れり故に其重量は實に二十二倍の増加なり又二十七年前には一彈丸を發射する爲使用したる裝藥の重量ハ拾六英斤を以て最重としたりしも今は其物質に著しき改良ありしにも拘はらず尙ほ其五十六倍餘に相當する九百英斤を使用するに至れり又彈丸の重量ハ六十八英斤より八百英斤に増加せり其勢力は千碼(ヤード)(凡五百間)の距離に達したる時四百五十呎噸(フートトン)を發生するに過ぎざりしも今は其の百十倍に當る五萬呎噸を得るに至れり而て彈丸の透射力は最も著しき増加にして千八百六十年にハ四吋半(インチ)の甲鐵板を砲口に密接し置くも尙ほ之を射抜し能ざりしが現今使用する百十噸砲は千碼の遠距離に在る三十五吋の甲鐵板を容易に射透するに至りたるハ實に非常の進歩と云ふへし

斯く陳すれば競争の結果は製砲家の全勝利なるが如けれど決して然らずして甲鐵も亦大砲の進歩に比敵したる進歩をなしたり先づ其厚の増加を云んに千八百六十年には四吋半を以て最厚とせしも既に其れに殆んど五倍半ニ相當する即ち二十四吋の厚を有する甲鐵板を被覆したる艦

二十七年間
大砲及甲鐵之進歩

	1860	1887	進歩之度
大砲ノ重量	4 $\frac{3}{4}$ 噸	110 噸	23倍強
裝藥ノ重量	16 英斤	900 英斤	56、強
彈丸ノ重量	86 英斤	1800	27、強
勢力	1000馬ノ距離ニ於テ 450 呎噸	1000馬ノ距離ニ於テ 50,000 呎噸	111、強
射透サル、甲鐵ノ厚	4 $\frac{1}{2}$ 吋	3 5 吋	、
射透力	1	6 5	65、弱
甲鐵最大ノ厚	4 $\frac{1}{2}$ 吋	2 4 吋	55、弱
甲鐵ノ抵抗力	1	3 1	31、

の存在せり元來甲鐵の抵抗力は同一の物質にても其厚の單比例にあらずして寧ろ厚の自乗に比例する者なり假令は其厚二倍すれば其抵抗力は四倍す故に四時半より二十四吋の増加なれば甲鐵の抵抗力の進歩は五倍半ニ非ずして三十一倍と云べし

之に加るに從來は甲鐵板の物質ハ皆同一の鍛鍊なりしが爲其抵抗力を増加せんと欲せし唯其厚を増すの一方あるのみなれば隨て其重量の増加は免る可らず而して重量を増加すれば勢ひ船舶を巨大ならしむるの患あるより遂に物質を改良するの必要を感じ從來の鍛鐵甲鐵に比して殆んど三割も強堅なる合成甲鐵コンパウンドアイロ(鋼鐵と鍛鐵とを合附し製造したる者なり)及び一種の鋼鐵を以て製したる甲鐵を發明製造するに至りし爲著しく抵抗力を増大ならしめたり斯の如く兩者は一步も譲ざる勢を以て進歩改良をなしたりしにも拘らず近年は到底甲鐵艦の進歩ハ大砲の進歩と比敵し能ざるに至りたれば寧ろ甲鐵艦を全廢して之に換ふるに輕便なる非甲鐵艦を使用するの有益なるを説く者出るに至れり

以下次號

雜報

○バルフォア、スチュワルト先生死す 同氏ハ一千八百二十八年に生れたれを本年七十歳なり氏は最初商業に従事しオーストラリアまで商用にて旅行したると有りしが

其頃より理學に志し歸英するに及びてエジンボロ大學校教授ケランド及フオーブスに就て専ら物理學を攻めフオーブスの助手と成り發射熱に關する研究の爲にロヤル、ソサイテより賞牌を得たるを有り夫より孜孜研究に従事し千八百五十九年キュー觀象臺の長と成り學術上の發見極めて多し一千八百七十年マンチェスター「オーウエンス、コレッジ」の教授と爲り自己の研究も怠らざるは勿論常に後進の學生を誘導するに親切にして其初學者の爲に著したる物理學初步(現今日本にてスチュワルトの物理書と稱するもの、原本)及物理學實驗書、熱論等の如きは教課書の模範と稱して可なり氏の研究は熱及氣象に係るもの最多し氏は去る十二月十六日別段病氣の様子も無クアイルランドなる家に向て出發したるが同十八日の夜不意に死去したる由なり先に獨のキルヒホッフ氏逝けり今又氏を失ふ物理學の爲に嘆せざるべけんや

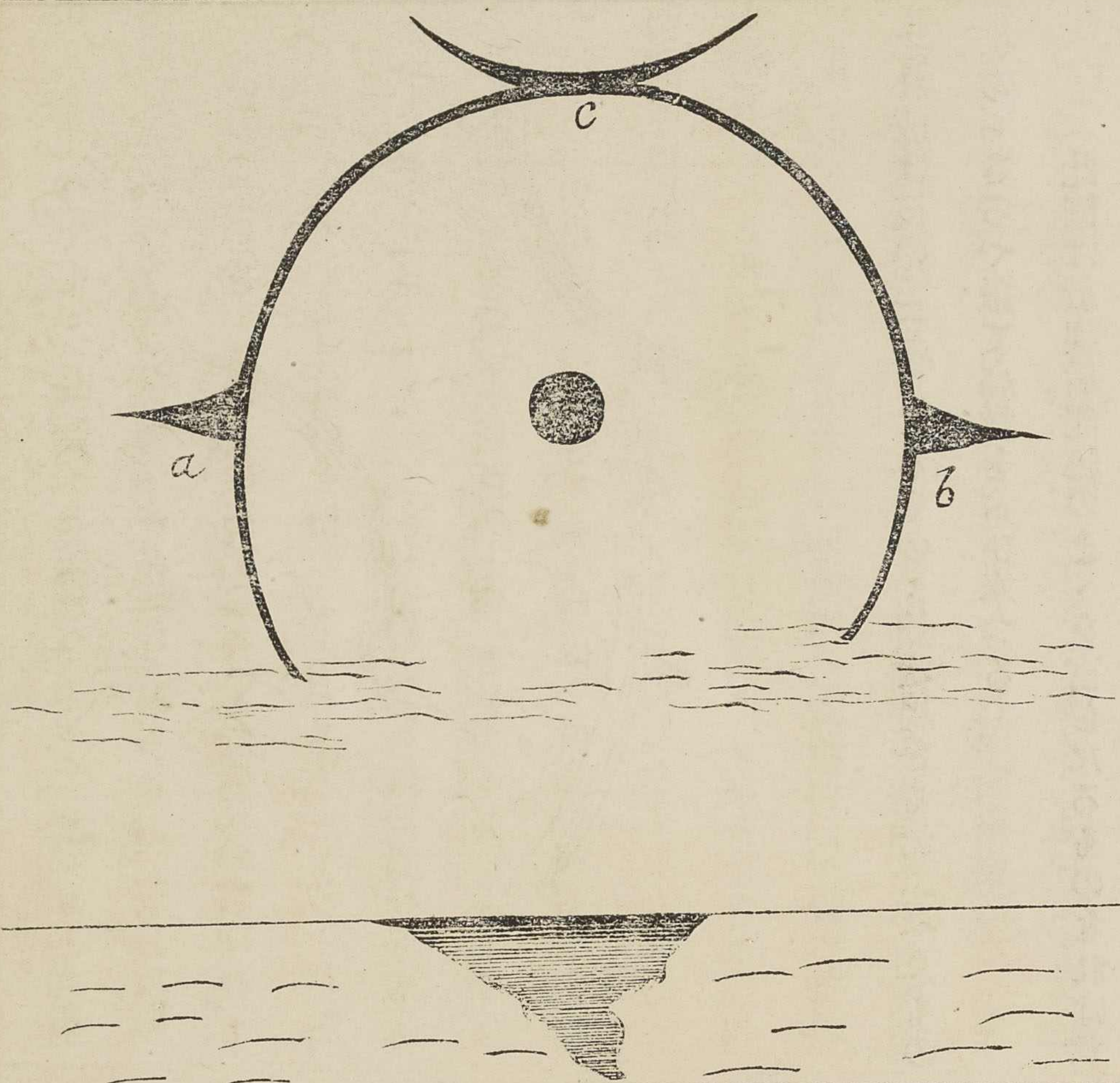
○東京數學物理學會と伊能忠敬の碑 東京地學協會發起人となり伊能忠敬翁の爲に碑を建設せんとして金を募るとは世人の己に知る所也又聞く所に依れば東京數學物理

學會に於て或る會員は會の名にて若干圓出金す可しと發議したれ共否決となれり而して其理由は毫も伊能先生の功勞を賞賛せざるに非らず氏の事業に感服せざるに非らず唯碑を建るは近來の流行なれ共誠に無益の事として以て先生の功を世に表はす可き正當の道に非らずと云ふに在り若し先生の著書を出版するとか或は氏の名を永遠に傳ふる爲に勵學金を募るとの事なれば卒先して出金す可しとの決議なりし由近頃ムヤミニ石碑を建るとの流行する世の中に於て斯く斷然と否決したるは感ず可し

○一月廿九日ハロの現象 難波正氏か村岡範爲馳氏へ寄せられたる左の書翰を得たれば爰に之を記載す

拜啓陳者先日出京之節者失敬のみ致候段多罪く倍第二高等中學校に於て去月廿九日宮城縣下宮城郡國見峠(仙台より一里半斗)に兎狩を催し午前八時半頃小生山上より東方の大平洋を見渡候處天際に圖の如き現象を發見いたし候圖の下部は海面にして太陽の下に在る部分は強く光を射映し其上に *Cirro-stratus* 雲翳たり a、b をるパレリヤは少しくスペクトル色を帯び圖の如く太陽より反

對の方向に長まりたる形を有せり。cなる接觸点はa、bの如く隨分強き光輝を發せり而してハロの内部は全体暗黒の模様なりし右の現象は通常見る所の二十二度の太陽ハロにして珍らしからされども記録に存し置度若し出來

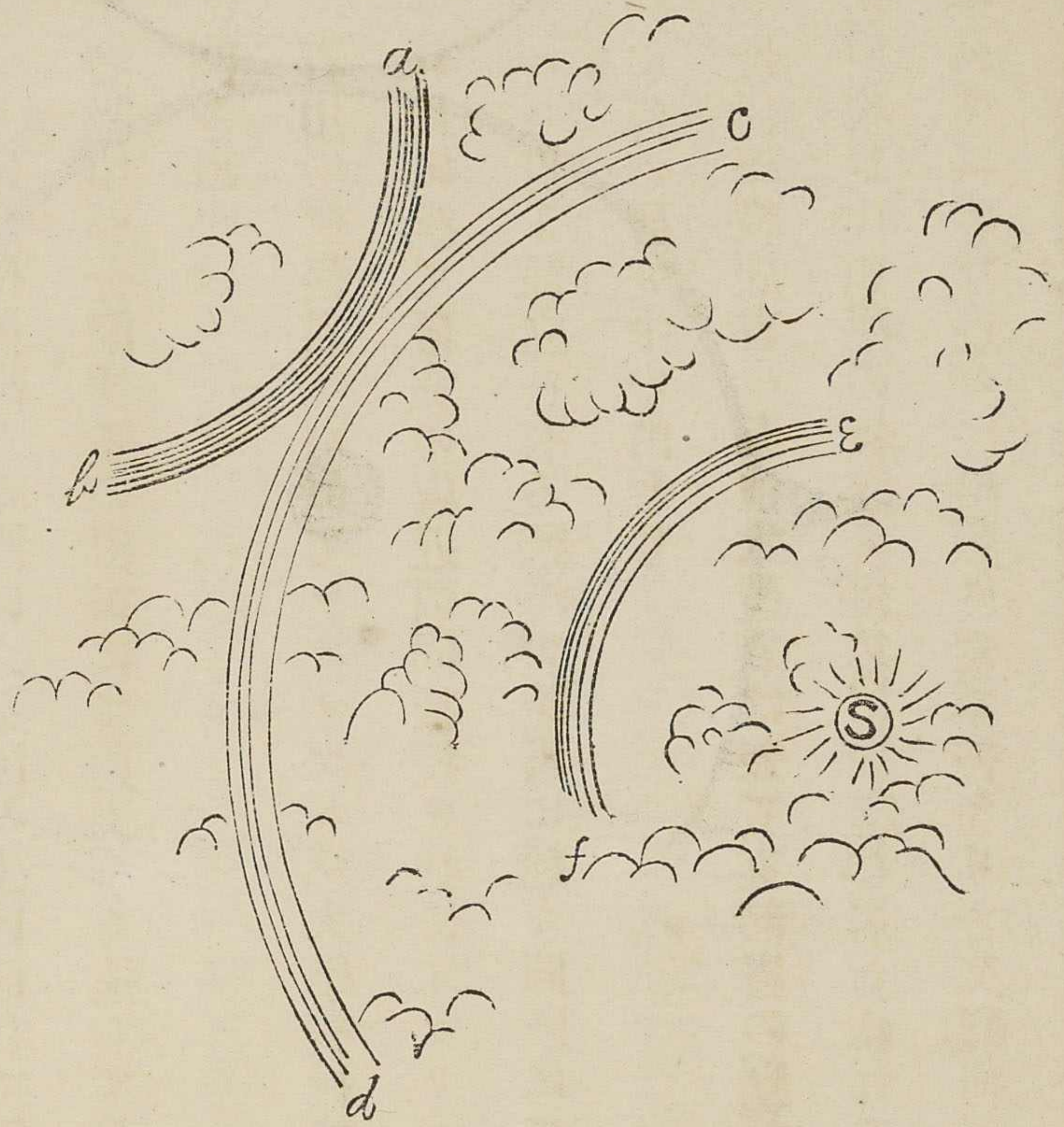


る事なれば東洋學藝雜誌に掲載なし被下度候小生の以上の現象を見たる前に生徒は山上に至らざるときまた外圓（即ち四十六度の圓ならん）をも見たりと云へむ一時は充分なる現象なりしならんと存候日外九段坂三番町にて御一緒に見たる月ハロ程込入たるものには非ず隨て利益少なければども之れ亦世人の參考に要用と存候

現象のとき天の他の部分は實に晴天にて所々に立派なるCirrusの雲翳たりしのみ

○二月六日のハロ 又左の報を得たれば是も爰に記載す明治二十一年二月六日午前八時過ぎ予運動場に在りしが此時寒威凜冽天曇りて淡雲疊々相層り太陽は時々其間より光線を放ち鮮かなる日暈の如き者往々認むるをありしが同三十分頃に至り忽ち左の如き現象を見たり即ち圖中abは最鮮明に去て恰も虹の如き彩色を放ちcdは之に比すれば淡にしてdに到るに従ひ益々其淡なるか如くefは之よりは濃なりしが如くに覺へたり

此現象は僅々數分間に止まりて其後は又見ること能はざりき



之れ或は彼の Halo なるものゝ彌次馬とも云ふべきもの
にあらざるや敢て高教を希ひ奉つる

(此圖は放課后記憶のまゝ、を寫したるものなれば其
弧度等の如き固より正しとは云ふべからず)

大坂大手の學校に於て

貴誌ノ愛讀者 N.N.N. 謹啓

東洋學藝社記者瑤机下

○美術家の注意 西洋にて室内の什器及粧飾具として著

しき位置を占むるものはランプなり是には置ランプ、
釣ランプ等の種類ありて富貴の人々が用るものは其粧
飾に手を尽し種々彫刻等を施したるものも少からず其價
は數百千金に上るものありと云ふ從來我邦の美術品とし
て外國人の稱賛するものは銅器陶磁器なるが其重なる製
品は花瓶香爐等に限り其他は製造し能はさるの趣なきに
しもあらず或人の談に日本固有の妙技を應用し銅器陶器
を以て各種のランプを製造せば彼の花瓶香爐よりも用
途の廣きものなるが故に此一品のみにて多額の輸出品
ともなるへし云々

○帝國大學 目今本郷同大學構内に建築中なる化學實驗
室并に工科大学の工事は最早外部丈けは悉皆出來上り昨
今ハ内部の裝飾に取り懸りたる由なるが通常一般の建築
とは違ひ實驗場の備付は大に込み入りたるものにして一
室毎に床の下天井裏を通ふして瓦斯、清水、下水等の管の
設けあり冬期に至れば湯を以て各室を適宜に暖むるの仕
懸あり水力ポンプ、蒸氣器械、電線等の設けあり殊に化學
實驗室には臭氣、毒氣等の室内よもれざる様充分の仕懸

ありて此の如き建築には内部の裝飾こゝ實に困難なるものなれば全く出來上りて移轉の程は是非共當年の八九月頃になるべしと言ふ又各實驗室には是までアルコール、ランプを用ひ來りしが今度大學の構内に瓦斯溜を設築し東京瓦斯會社方夜中之れへ瓦斯を引き翌日之れより各實驗室へ分配して實驗の用に供する筈にて二千尺立方の瓦斯溜は既に工事に取懸りて來る四月中に出來の見込なりと又各實驗室へ供用の水は仙川上水方之れを引き蒸氣ポンプにて位置高き水溜に之を汲み上げ而して鐵管を以て各教室へ分配するの計畫にて此工事も遠らず着手の由に聞きぬ

○石川千代松君 ハ兼てフライブルグ大學校教授ワイズマン氏に就て研究の處近頃同教授と共にイタリヤの子ープルス府に設立し有る臨海實驗場に趣き同所にて水産動物に係る研究中の由なり

○幾何學教課書 菊池大麓君は兼て文部省の囑托に依り幾何學及代數學の教課書編纂に従事し居られたるか幾何學の第一卷は近々に出版に爲る筈なりと又幾何學書には

現今高等中學の豫科にて用ゆべき善良の英文教課書無きを以て英文の分も編輯中なりと聞けり

○英國人エチプライヤル氏は永年橫濱に在住して廣く商業に従事し又博物學熱心の人にて日本蝶屬と題せる著書ありし程なるが此頃長逝せられしとゞ理學の爲め惜むべきことなり

○本社へ寄贈せられたる書籍雜誌

算線學

經濟雜誌社

平算教科書 上卷

吉岡商店

東京法學校校友會雜誌 第一号

東京法學校

學藝之世界 第五十八号

贊育社

以良都女 第七號

成美社

出版月評 第六號

月評社

交詢社雜誌 第二百八十一號より
第二百八十五號まで

交詢社

大日本教育會雜誌 第七十二號

大日本教育會

雜 錄

江刺八景詩 此詩ハ賴三樹ガ松前ニ流寓ノ際ニ書シタル

者ナリ其一日百首ヲ賦セシモ此頃ノコナリ其後散亂シ居
リタルヲ北海道理事官等ガ蒐集シテ函館博物館ニ納メタ
リ一昨年予ノ北海道ニ至ルヤ理事官時任君ガ石版ニ付シ
テ予ニ贈ラレシニヨリ今其寫ヲ載セテ同好ノ諸士ニ示ス

青 萍 逸 人 識

弘化午未之交。余流寓松前江刺港。々市正齋藤觀海分江中
八勝。與諸友命題賦詩。書一大額揭之隆民殿。殿所祀一港
漁釣神之處也。夫松前以魚鰾爲米粟。漁釣之事實係一島
民命。而神司之有禱必應。隆民二字可謂不誣焉。觀海今揭
額于此。亦所以禱一港之隆盛也。不然雖有八勝景誰樂而
觀此哉。

弘化丁未夏五月

平安賴醇識

篠山曉雪

賴 醇

篠山帶雪立洋空掩映曉波藍碧中江刺江頭幾千戶無窓不納
白玲瓏

澧橋涼月

齋 藤 觀

館山映水倒孱頰橋檻迎涼日暮天月出清波平似鏡行人踟度
碧峯巔

愛宕觀瀾

原 元 書

朗陞陟盡宕山巔。風捲洋心浪忿然。一望使吾詩膽落。狂瀾
奔躍蹴青天。

大瀨遊鷗

梁 瀨 存 圭

無數問鷗伴歌霞。隨風浮水了生涯。打魚人去夕陽澗。漾々
波心是汝家。

鷗島煙檣

西 川 雍

鷗洲波靜似瀟湘。多少舟船繫夕陽。日暮水天秋一色。淡煙
薄霧罩連檣。

乙浦漁火

高 野 慊

濛朧片月夜山長。乙浦邨家晚渺茫。喜見今年海豐甚。漁燈
萬點蕩波光。

津花夜市

本 多 覃

萬點燈光滿肆春。網魚冰海換芳醇。輕々性命君休○便是三
天二地人。

法華寺霜鐘

釋 日 袋

江山夜靜白鷗津。本末樓臺見瓦鱗。月色霜華無限冷。曉鐘敲起
泊舟人。

○ 伯耆國東部の方言

伯耆倉吉寓 宮 脇 郁

伯耆國東部の方言は東洋學藝雜誌第六十一号(明治十九年十月二十五日發兌)に掲載するものを見れば其一斑の知り得べしと雖も尙ほ一二の讀者諸君に報すべきものあり記して以て貴社に呈す幸に雜誌の餘白を惠まるゝを得は郁か満足に堪へざる所なり

本誌第六十一号に「該地方人ハヒ、フ、チ、シの音を混すること甚し」とありしがヒガシ(東)をフガシといひヒダリ(左)をフダリといへり是れ下等社會に多く行はる然れども西部地方なる會見郡の人ハ一般に云ふもの、如し又シチヤ(質屋)をヒチヤといふの類數多し

またニと子を混じて山ニを山子、學校ニ行クを學校子行クと云ひキとケを混じてキツ子(狐)をケツ子と云ひウとヲを混じてウナギ(鰻)をヲナギ、ウサギ(兎)をヲサギと云ひミとメを混じてオホカミ(狼)をオホカメと云ふ類甚た夥し

又該地方の人ハ一種奇異なる發音をなす中に就て馬と梅との音尤とも奇なり其發音は文字を以て顯はすこと頗ぶる難しとす今其最も善く似たる音を示さん

馬の音ハ一般に云ふ處ハムマ(uma)或はウマ(unna)なれども該地方の人の云ふところはムマにあらずウマにあらず恰も sammai(三昧)なる音の中の hma なる音に近し梅の音も之れと同じく bennai(辨明)なる音の中の hme なる音に近し

又人の呼ぶに答ふる辭即ちハイ或ハオの代りにエロにもあらずエロにもあらず其中間の音を以てするものあり此音は文字を以て顯はすこと能はず強て之を顯はさんとせば先ツンの長音即ちンとして可なるものゝ如し又該地方人の間に行はるゝ言語の他地方と異なるものを舉ぐれば次の如し

ナンダイ、ナンカヤ、ヨツセト、セカセル、アエル、キヨトテト、ナグル、ドトヅク、ケシカラメ等

今此等の語の略解を次に掲ぐ
ナンダイ(nandai)ハ如何ナルコトデアルゾ或は何事ゾヤ

と云ふ意なり例之ハ私ノ書物ヲ汚シテナンダイまた人
ノ妨ヲシテナンダイのごとし

ナンカヤ (nan-kaya) ハナド 或ハ等ノ意を示す例之ハ學校

ニ行キテ本ヤ算盤ヤナンカヤヲ習フといふがごときは
學校ニ行キテ書物ヤ算術ナドヲ稽古スルとの意なるべ

シ又菓物ハ柿、柑、橙、桃、等ナリと云ふ語あらんに之れ
を解釋して菓物は柿ヤ柑ヤ橙ヤ桃ヤナンカヤデアリマ
スといふ小學校などにては到る處之れを耳にするが如

シ
ヨツセイ (yos-sei) は止メヨといふ意を示す左様ナ惡事は
ヨツセイといふが如し

セカセル (sekaseru) 及アエル (aeru) は大抵其意相近し嘲
弄スルの意を含む例之ハソ、ン、ナ、ア、エ、ル、ナ、イ、と云ふハ

左様ニ嘲弄スル勿れといふ意なり又小兒をセカセルは
小兒ヲ嘲弄スルの意なり

キョーデー (kyōtē) はキョートイ (kyōtei) ともしふ恐ロシ
キの意なり例之は夜間山路ヲ行クハキョーデーは夜間

山路ヲ行ハ恐ロシキとの意なり

ナグル (naguru) は人類にまれ獸類にまれ打ち或は傷けな
ごして之を苦シムル時に用ゐる即ち其行爲を指して云

ふなり

ドトック (dōzoku) は打擲スルと云ふ意なり例之は犬ヲド
トックは犬ヲ打擲スルことなり

ケシカラヌ (keshi-karanu) は何トモ歎トモ言フニ云ハレ
ヌ場合に之れを用ゐる例之は彼ハ云々ノ惡事ヲナシ又
云々ノ暴行ヲ爲シ又云々ノ事ヲナセリ實ニケシカラヌ
モノナリといふがごとし又奇怪といふ意を顯はす時に

も用ゐる

此他長きを nagya とし短きを michikya としひ面倒
を menda としひ横を yokoshi 縦を tateshi. 朝を asama. 晚

即ち日暮を bange. 夜を yōsa としふ類一々擧ぐるに違あ
らず

今此に筆を擱くに臨んで次ニ下等會社の會話一段を掲げ
以て讀者の一に供せんとす

KATŌ-SHAKAI NO KAIWA.

A. Oil Donna-kottai: kyō wa nanyū-surun-dai?

B. Nanyū-suru-chū-kotā nyākedo, kyā koga shite orudā.

- A. Sō kai Sonnara Shibai-mi ni ikai?
- B. Yameda-wai!
- A. Nashiē?
- B. Kane ga irukē.
- A. Sorya atarimaē! Tada de mirareru nondai!
- B. Sui Soredake yame ni Surudaganai!
- A. Zuibun kosui-yatsu dai!
- B. Oi Sore ga warukerya kisama kane wo kurē.
- A. Mā yamedai!
- B. Sonnara ore mo nā yamedai? (Finis)

○ 學理上偽寒暖計ノ多キヲ憂フ

在廣島 O、M、寄書

我帝國ニ於テハ何レノ縣何レノ地タルヲ問ハス人相會シ先ツ常ニ互ニ談スヘキモノ何歟、蓋風雨陰晴ノ事ナラスンハ暑シ寒シト云フナラン、又旅人ノ他邦ニ跋涉スルヤ必ス先氣候風土ヲ云フ而ノ密ニ之等ヲ云ハント欲セハ所謂寒暖計ヲ用ユルナラン、則寒暖計ハ氣候ノ差異ヲ知得スル尺度ナリ、温熱ノ高低ヲ確ムル準規ナリ、然ルニ世間多ク使用セル所ノモノハ概子粗製濫造ノモノニ過キス、

唯外形ノモノ而已、決ノ實用ニ適セサルナリ、而ノ世人毫モ之ヲ怪マス、一銀錢ヲ投シ之ヲ購フテ得色アリ、其度量衡ト等シク検査ヲ要スヘキヲ知ラサル者ニ似タリ、豈咄々怪事ト云ハサルヘケンヤ、予ハ蚤ニ氣象觀測ニ從事セルモノナリ倍々斯學ヲ研究シ實業ト學理ノ關係ヲ明ニシ他日社會ヲ利セント欲スルモノナリ故ニ平素、世間ニ偽寒暖計ノ多キヲ憂フ、今ヤ諸縣ニ測候所ノ設ケアリ氣候學ノ研究稍遺憾ナシト雖モ養蠶家ノ如キ其他業務ニ寒暖計ヲ使用セル人、偽器ノタメニ事業ニ誤マリヲ來スノ虞ナキナカラン乎、又氣候ヲ談シ衛生ニ注意スル人宜シク寒暖計ヲ検査スヘシ是レ予カ偽寒暖計ノ多キヲ憂ヒ茲ニ勸告ヲ試ム所以ナリ矣

○ 初涙 ミシーフ、ヒーマンスノ詩ヲ譯ス

龜齡道人 寄送

○ いろねはいづこ呼びてたべ わがみはほかに友もなし
花さき蜂とぶ夏の日 いろねはいづこ行きまし

朝日にはねの色は白て

蝶もしろくあうぶなり

うを追ふ心も今はなし

いろねはいづこ呼びてたべ

○

ともくまきし園の草

色うつくしく花咲きぬ

ぶどうもいとよく實のりたりいろねはいづこ行きまし

○

はしき我子よなが戀ふる

いろねは來じよ聲もせじ

花の笑顔は春すきて

今へたちよるかげもなし

○

薔薇の花のはかなくも

さかりみしかく散にけり

あとなしたひういとしなよ

いろねは遠き天にあり

○

いろねはわれも花鳥も

捨ていづこに行かれしぞ

長き夏の日ひねもすに

呼べどもかへりまさぬかな

○

今は山わけ谷こにて

つれだちあゆむこともいず

かくともしらでまし、日は

只大かたにつかへけり

衛生ト地下水

小藤文次郎

大氣中ノ水蒸氣凝ツテ雨ト爲リ地上ニ降レハ全量ノ三分一
 一再ヒ蒸昇シ大氣圈ニ還リ、三分一ハ地面ヲ流レ澗河ヲ
 爲シテ海ニ入ル、殘ル三分一ハ土壤及岩石ヲ滲過シテ
 地中ヲ循環ストハ一般ノ定則ナリ、到ル處此ノ規則通ト
 云フニハ非ラザレド兎ニ角、水ノ地中ニ瀘過スルハ必定
 ノ事實ニシテ其ノ然ル由縁ハ總テ何レノ岩石モ多少隙孔
 無キモノ非ラザレバナリ、左レド水ノ通行ニ難易ハ必ス
 アルアリテ砂岩ハ空隙巢集シ、泥土岩ハ構造緻密ナリ、故
 ニ地層ニ帶水及ヒ涸水 (permeable and imp ermpable str-
 atum) ノ名アリ、又地中ニ兩個ノ岩石相隔重疊スルアリ、
 地上ヨリ堀井ヲ作り水ヲ用ユレハ堀ル所ノ位置ニ依リ
 異性ノモノ湧出ツベシ、今左ニ澳國維也納府四近ノ井戸
 模様ヲ示シ其ノ實狀ヲ解説スルニ辨ナラシム

同府ハ歐洲ノ大河ナルダニトブ河ノ岸ニアリ、其近傍ハ
 河砂疎鬆ノ地層ナレハ爰ニ鑽下セシ井戸ハ皆ナ表井ト稱

最深ノ所ハ前表ノ如ク百十八間ナレド未タ堅キ岩石ニ衝
キ當ラス中途ニシテ土崩レ當時先ツ中止ノ有様ナリト云
フ然ル故ニ東京四近ニハ眞ノ岩井ヲハ未タ今日見ルコト能
ハス

却說之ヨリハ地水ニ就キ申シ述フベシ抑々地上ヲ見ルニ
何レノ所ロモ厚薄ニ差コソアレ堅キ岩石ノ表面ニハ多少
土壤アリ、爰ニ主トシテ植物繁茂シ又爰ニ人類ノ活劇場
アリ、其土壤ノ性質如何ニ據リテ該地方ノ肥瘦モ分レ、人
類ノ榮枯モ之ニ左右サル、コト決シテ僅少ナラス土壤ノ性
質ト云ヘハ單ニ化學上ノ性分而已ヲ云ニ非ラス成分集合
ノ状態コソ特ニ必要ノ点ナリ、其故如何ニト尋ヌレハ元
來土壤ナルモノハ其成分ヲ組立ツル礦物ノ疎ニ蒐集堆積
セシモノナレハ孔隙隨テ多ク其容積殆ント百分ノ二十乃
至四十ヲトム、其空處ハ大氣充滿シ亦多少ノ水アリテ所
謂地水ナルモノナリ、既ニ水アレハ土壤ノ性質ニ差ヲ來
シ又地中水量ノ多寡ハ天水需用ノ如何ニ影響サルコト勿論
ナレハ時ニ依テ降雨ト供ニ差異ナキ能ハス

獨國ミューンヘン府ノ衛生大學士ヘツテンコーフェル氏(

oftenkoffer)ノ發明トハ即チ地水少シク涸ル、時ハ疫病大
ニ流行シ、水充滿ノ節ハ衛生ノ有様上進ストノコトナリ、其
發見以來之レニ調和スル事實日々ニ集リテ眞ニ眞正ナル
考說ノ如ク見エルモ未タ如何ニ土壤ハ人類ニ其影響ヲ及
ボス者ナルヤ、果シテ孔隙ノ水、蒸發スルニ依テ人ニ健康
ト不健康ヲ與ユルモノナル乎、之レヲ深ク研究セシモノ
ナカリシニ近頃同氏ノ門弟ツイカ氏(Soyka)爰ニ着眼シ
良結果ヲ得タリト云フ并ハ土中ノ水分ノ如何ニ依リテ下
等生物ニ榮枯アルコト、又微菌ハ他物ヨリモ土壤ニ能ク萌
芽發生スル事實ヲ推究シ、依テ地水ノ水面下ダルニ伴レ
テ疫病媒介物ハ良機會ヲ得非常ニ神速繁殖スルヲ砂糖ノ
發酵ニ徴シ又微菌養育ノ實驗ヲ以テ得タリ、故ニ疫病流
行ノ地方ハ全ク土壤ニ含マルル水ノ状態ニ因ルコトヲ知レ
リト云フ其状態トハ如何ナルコトカト尋ルニ取リモ直サス
氣象的ノコトニテ降雨ノ頻稀ニ全ク歸因ス、雨量多ケレハ
地水ノ平水上昇シ、晴天打チ續ケバ落底ス左レハ地水ノ
水量ハ氣象ニ伴レ何時モ同様ナルノ理ナシ、土壤潤ヘハ
下等ノ生物發育ノ機ヲ得ス、乾涸セハ生物ノスポール忽

チ萌生播布スルノ時來ルヘシ

右ノ故ヲ以テ伯靈ハ九、十月ノ間に地水減スルコナレハ底井モ淺井ト變シ、此ノ兩月ハ窒扶私病ニ罹リ仆ル、モノ全年死亡數ノ四分一ニ昇レリ、然ルニ三、四、五ノ月ハ地水増シテ死亡ハ僅カニ六分一ニ達スルノミフランクフアルト、ミュンヘンモ同様ノ關係アリ、單ニ四季ニ地水ノ量、差アル而已ナラス年ニ依リ雨潤旱魃ノ差アリ其理由ハ氣象學者ノ未タ解スル能ハザレド兎ニ角、日照年ト雨滋キ年ハ時々循環シ來ルコ事實ナリ旱魃年ト惡疫年トヲ比較セハ相符合スル由ナリ

涸年一地方ヲ巡クレハ流行疫モ亦之ニ伴ヒ、流行疫ノ人ニ向テノ侵襲ハ人類相互ノ戰爭ヨリモ其害深ク社會ノ衰凋、忽チニ到着ス、氣象ノ巡リ合セニテ人類社會モ地所ヲ換エ埃及及ヒ小亞細亞ハ氣象不良トナリテ人類歐洲エ指シテ移リ、人文開化ノ中央モ氣象ノ裏ニ漂流ス、實ニ意外ノ所ロアリトハ八ヲノ實ニ驚嘆セシムルニ餘アリ、本邦ノ如キハ七、八ノ兩月雨量少シ、之ニ次クモノハ十二月一月ナリ、果シテ流行病ニテ此月ニ仆ル、モノ多キヤ又

雨量洽キ時トテモ播布ニ大差アリ、十二、一月ハ山陰北陸ニ限り雨降り他ハ寒涸シ、六月ハ四國九州ニ雨アリテ他所ニ少シ、四、五月ハ全國平均ノ降雨アリ、其關係如何ハ我儕切ニ醫學士ノ研究ヲ待テリ、又爰ニ注意スヘキコハ米食人ハ水田ヲ耕耘マルコナレハ、人爲ニ地上へ水ヲ引キ、又干乾スルコナレハ耕田ハ潤旱極ノ点ニ移リ隨テ地水ノ増減ハ他國ヨリモ著シキハ理ノ最モ觀易キコニテ地理上即チ山地ト平地ト疫流行ノ度ハ如何ナルヤモ特ニ心量スベキ所ロナルベシ

應 問

○ 木醋製造法ノ質問

東洋學藝雜誌第七十號雜報欄内ニ木醋製造ノ儀登載相成其後九月廿七日東京化學會ニ於テ木醋製造試驗成績ニ付テ演說モアリシ由承リ候右製造法及器械等圖解ヲ以テ御教示被下候得者幸甚ノ義ニ御座候云々

鳥取元魚町三丁目

明治二十年十月六日

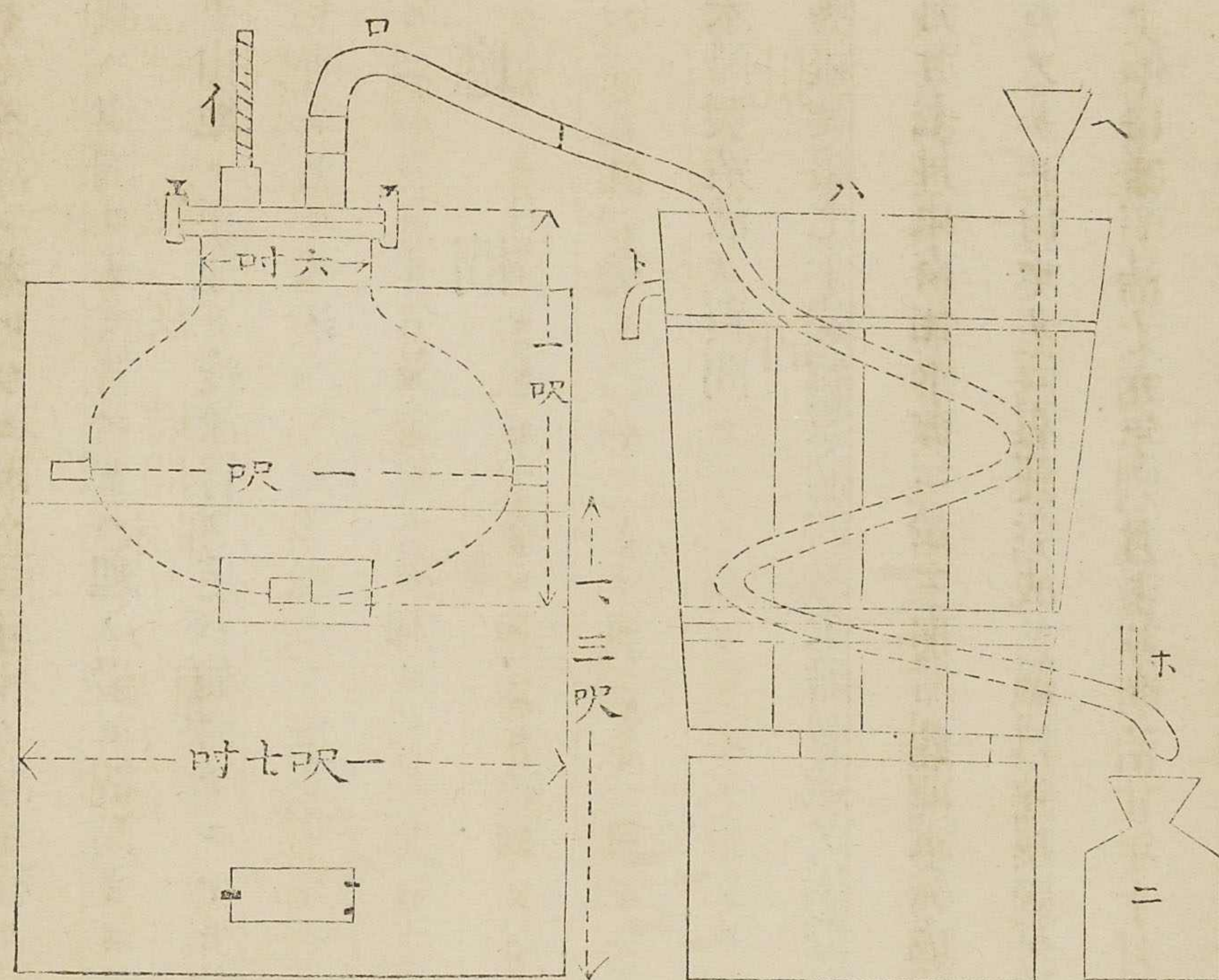
佐伯信太

東洋學藝雜誌社御中

荅 工科大学教授 高松豊吉

昨年工科大学ニ於テ學生土井助三郎氏カ木醋製造ノ事ニ就キ化學上ノ研究ヲナシタル趣意ハ從來我國ニ於テ炭燒ニ用フル木材ヲ蒸溜シ由テ得ラルベキ醋酸ト木炭ノ量ヲ驗知スルコニシテ決シテ工業的ニ其製造ヲ試ミタルコニ非サレハ其使用シタル器械ノ構造及ヒ木醋ノ製造法ハ實際工業上ニ應用スベキモノト大ニ其趣ヲ異ニセリ然レモ今佐伯氏ノ質問ニ荅ヘンカ爲メニ曩キニ土井氏カ東京化學會ニ於テ爲シタル演說ノ大意ヲ左ニ記ス

木材ヲ蒸溜スルニ使用シタルレトルトハ鑄鐵製ノ釜ニシテ其形チ及ヒ大サハ下ノ圖ニ示スカ如シ又之ニ附屬スル爐ハ鐵製ノ焜爐ニシテ木炭ヲ焚キテレトルトヲ熱スルモノトス、圖中ノ(イ)ハ寒暖計ニシテ蒸溜ノ熱度ヲ驗定スルノ用ニ供シ(ロ)ハ鐵管ニシテ熱ノ爲メニ木材ヨリ發出スル液分ト氣體ヲ(ハ)ノ凝縮器ニ導ク者ナリ、凝縮器ハ水槽ノ中ニ裝置セルガラスノ螺旋管ニシテ其上端ハ(ロ)ノ



鐵管ニ接續シ下端ハ水槽ノ外部ニ出テ下方ニ屈曲シ以テ其凝縮セル液分ヲ(ニ)ノ受器ニ流入セシム、(ボ)ハ螺旋狀管ノ下端ニ接スル直立管ニシテ凝縮セサル瓦斯ヲ他ニ導クノ用ニ供ス又蒸溜中ハ(ヘ)ノ漏斗管ヨリ冷水ヲ絶ヘス水槽ノ下部ニ注入シ其温リタル水ハ(ト)ノ曲管ヨリ流出

セシム

此ノ如ク器械ヲ装置シ先ツ櫟クヌギノ小割二千グラム（約ソ五百三十目）ヲ取リテレトルトニ入レ蓋ヲ覆ヒ能ク之ヲ密シ然ル後炭火ヲ以テ漸次ニ之ヲ熱スレハ約ソ三十分間閉ニシテ蒸溜ヲ始メ五時乃至七時間ニ蒸溜全ク終ルベシ其際（イ）ノ寒暖計ヲ以テレトルト内ノ熱度ヲ驗スレハ初メハ攝氏百三十度程ニシテ終ニ二百三十度許ニ達セリ而シテ其蒸溜シタル液ハ烟臭ヲ帶ヒタル暗褐色ノモノニシテ分量ハ一リートル（約ソ五合五夕）内外ナリ倍此液ヲ放置スルコト二三時間ナレハタールハ沈降シ輕キ油ハ上面ニ浮ヒテ其中間ニ黄色ノ液ヲ分出ス是レ即チ醋酸ヲ含有スル液ナリ依テ此液ヲ分チ取リ炭酸ソーダノ液（工業上ニハ石灰ヲ用フ）ヲ混和メ全ク之ヲ中性トナシ面シテ其液ヲ蒸發シ且ツ乾燥シタル後文火ヲ以テ之ヲ熱シ汚物ヲ炭化セシメ然後其殘留物ニ冷水ヲ注キテ醋酸ソーダヲ溶解シ又水ニ溶ケサルモノハ之ヲ漉シ去リ次ニ其褐色ナル漉液ヲシテ骨炭ノ層中ヲ經過セシムレハ淡黄色ノ液ヲ得乃チ之ヲ蒸發シテ濃厚ニナシ冷所ニ放置スレハ醋酸ソーダノ

結晶ヲ生スルナリ今此醋酸ソーダヨリ醋酸ヲ製出セント欲セハ之ヲガラスノレトルトニ納レ、硫酸ノ適量ヲ混和シテ後之ヲ熱スレハ則チ醋酸ヲ蒸溜スヘシ左ノ表ハ以上ノ試験ニ由リテ得タル所ノ成績ノ概略ニシテ一定量ノ櫟ヨリ成生スベキ木炭、蒸溜液及ヒ醋酸ソーダノ分量ト蒸溜ノ熱度及ヒ時間ヲ示モノナリ

櫟ノ量	熱度	時間	木炭ノ量	蒸溜液ノ量	醋酸ソーダノ量
イ 二〇〇〇 グラム	一四〇度—二〇〇度	六	八〇〇グラム	一〇三〇 <small>立方 センチ メートル</small>	四七、六三 グラム
ロ 二〇〇〇 同	一三五度—二〇〇度	七	八〇〇 同	一〇二〇 同	四六、七四 同
ハ 二〇〇〇 同	一四〇度—一九〇度	七	六五〇 同	一〇七〇 同	五一、五七 同
ニ 二〇〇〇 同	同上	六	八五〇 同	九六〇 同	三九、三六 同

批 評

○東京數學物理學會記事卷三第三冊 此記事ハ過日出版に成りたるか此にて第三卷は完成し總目錄及題号を添へて有り其中には明治十九年六月より明治廿年十月まで同會の記事及其間同會に於て講じたる論說の重なるものを

載せたり藤澤利喜太郎君の或る種類の微分方程式の解法は甚面白く三輪桓一郎君の微分方程式中原變數の變更法は大に初學者の助けに成るならん酒井佐保君の鏡の拵へ方は實地に就て詳に説かれたり本冊中吾々の最も賛成する所のものは藤澤君のヂリヒレーの論文の英譯なり本邦に於て數學を學ぶ者は研究上必要なる圖書（特に雜誌及記事の類）に乏しきと英語の外は解せざるに困む今此原文はヂリヒレーの有名なる論文にして元佛語にてクレレ、之雜誌に載せたるものなり藤澤君は之を英譯して大に吾々に便利を與へたり吾輩は同氏に向て之を謝せざるを得ず聞く所に依れば同會に於ては追々此類の翻譯を出版する計畫有りと云ふ實に悦ぶ可き事なり

○理學士實吉益美氏著平算教課書 凡り初學の教課書は極めて六ヶ敷ものにて經驗と學識とを兼備へたる人に非ざれば善良の物を著す事能はざるなり世間に行はるゝ所の算術教課書中吾輩を満足せしむ可きもの有らざるは蓋し其困難なるか故なり此書の出るや吾輩は定めて善良のものならんと思ひ居たるに今之を通覽するに及びて大に

失望したり世間普通のものに比して別段劣れりと云ふには有らねども理學士の作として決して褒賞する能はざるなり其一篇一章に定位を定義して「單一ナル物体ヲ示スモノニシテ敢テ分ツ可カラサルモノヲ云フ」と云ふか如きは不都合ならずや

○罫線學 海野力太郎氏の著にして經濟雜誌社の發行なる罫線の用ひ方種類等を示し報告類諸表、証書、目錄、帳簿等の体裁を論じられたれば是等を作る事に關係有る人一讀して大に利益有る可しと信ず

社告

本誌の第七十六號を以て第五卷の始とし此より十二冊即一ヶ年を以て一卷を成すものとせり

本誌の第七十六號の内務大臣の許可を得て出版條例に依るものとなり且版權を得たり因て今後益諸先生の貴重なる論說記事を掲載す可し

本誌は三十二「ページ」を以て一号と爲すの定めなりしも近來貴重なる材料頗る多く一昨年之の始比よりは毎号四十ペ

一シ以上にして特に七十四號七十五號の如きは五十二三ページとなり之に加ふるに美麗なる銅版石版等有り然れ共定價ハ少しも増加せず唯紙數の増したる爲に郵便稅壹錢の所二錢となりたり故に地方の愛讀者には自然代價の増したる姿なりしが今度左の如く改正したれば陸續御注文有る可し

本誌一冊定價

拾錢

六冊前金(郵送稅共)

六拾錢

十二冊前金(郵送稅共)

壹圓二十錢

又本誌賣高追々増加し現今の處にても一萬人以上の讀者(重に教員生徒)有る計算なれば公告料左の通り改正す

五号文字一行(二十五字詰)

十錢

半「ページ」以上

二割引

東洋學藝雜誌第七十五號

明治二十年十二月廿五日發兌

目録

- 加藤弘之氏の東洋の一大問題論を駁す 文科大學 教授 外山正一
- 日本の舊世界(前々号の續) 理科大學 教授 小藤文次郎

○我國の土蠻に就きチャンバレン氏の說を評す

三宅米吉

○海の世界(前号の續)

第一高等中學校教諭 松原新之助

○明治廿一年一月一日より實施せらるべき日本標準時の説明

理科大學 教授 菊池大麓

雜報

- キルヒホツフ氏死す
- 日蝕圖
- 松山の百穴
- シートボル
- ドの名を騙る
- 全世界の動力
- 地理學教授法
- 伊太利國地象取調委員會
- 世界の船數
- 熊本縣地質調査
- 製煉社
- 本社へ寄贈せられたる雜誌

雜錄

○英國理學獎勵會

英國林娜學士院會員 伊藤篤太郎

批評

○ラトルデン氏著越曆書の批評

理科大學 教授 山川健次郎

東洋學藝雜誌第七十六號

明治二十一年一月二十六日發兌

目録

- 論說 學校德育論再質加藤君 杉浦重剛

○微粒子病肉

(前々号ノ續)

東京農林學校教諭 佐々木忠二郎

○著述者ノ權

法科大學 木下廣次

○病氣ノ話

醫科大學 三宅秀

○硫黃島

第一高等中學校教諭 松原新之助

○研究ノ話

工科大學 中澤岩太

雜報

○ニュートン祭 ○田中館愛橘君 ○學士會 ○大學通俗講談會

○一月二日の夜ハロの現象 ○グルーコス或は葡萄糖の合

成 ○東京化學會 ○ブロックサム氏 ○地震動と家屋建築法

取調委員會 ○酸素の工業 ○安全ランプ ○本社へ寄贈されたる書籍雜誌

應問

○球丸電光ノ疑問ニ答フ 村岡範爲 馳

○墮体速度ノ疑問ニ答フ 村岡範爲 馳

○土壤分析法ノ質問ニ答フ 渡邊 朔

社告

廣告

植物學雜誌

第十二號明治廿一年二月十三日發兌一冊十二錢郵稅一錢六冊前金郵稅共金七十二錢

○論說 ●すゑひろだけ(新稱) (第一版圖入理科大學助教 授大久保三郎君 ●「コルク」其製造法及性質理學士柘植千

嘉衛君譯 ●菓實ノ說理科大學池野成一郎君譯 ●はじりど

ころトベラドナトノ區別大久保三郎君 ●どくにんじんノ

說澤田駒次郎君 ●土佐國產羊齒科(第九號ノ續)吉永悅郷

君 ○雜錄 ●植物ノ生長ト光線トノ關係 ●まつゆきさうノ

蜜槽 ●葉ノ機能 ●水草ノ葉 ●葉ノ用ヲナス根 ●食藻魚 ●

羊齒ノ葉ニ生ジタル遍平體 ●被子裸子兩族中間ノ新種族

ニ屬スル植物 ●漆樹ニカブレタルヲ療スル法 ●會員旅行

●琉球諸島植物志 ●花粉粒ノ外界ノ刺衝 ●花ノ發生上ニ

付テ太陽ノ不可視光線力 ●樟ノ大樹

發行所 東京植物學會編輯所

法學協會雜誌

第四十七號明治廿一年二月廿日發兌一冊十錢郵稅一錢六冊前金郵稅共金六十一錢

○討論 ●損害要償ノ件乙方主論者佛國法律博士富井政章 君甲方主論者會員柴原龜二君 ○論說 ●無賃受託者ハ委託物件ニ就キ特別財產權ヲ有スルヤ否ヤ法學士宮岡恒次郎君 ●保証契約法學士伊藤梯次君 ○講義 ●役地法會員中