

鐵艦の利害 (前号の續) 教授 三好晋六郎 チョーリップキ分殖法 ●花ノ八重咲 ●摸擬花粉ノ昆蟲 ●水

東洋學藝雜誌第五卷第八十號

明治二十一年五月二十五日發兌

○ 平面國の話

明治二十一年三月十七日大學通俗講談會に於て

理科大學教授 菊池大麓 講演

諸君。私ハイツモ能く口上を言ひに此へ出まどが本當にコ、に上るのは始めて、あつて何か面白いことを云ひ度と思ひましたが全體甚だ演説が下手でゆりまして面白<sup>い</sup>ことが有つても言ひやうが悪いところへモツテ來て私の専門の數學はかういふ所で演説するやうな題が少いで甚だ窮しましたが昨年でありましたか一昨年でありましたか西洋から數學の小説夢物語が來ました其の中に「フラットランド」即ち平面國の有様を書いたものが有りました其れは平面國に面白いことが有るのでなく我々のヨホド想像を費して考へなければ解らぬことで數學者の面白いと思ふ事があります其れをたゞ説き明かすのはムヅカシイと云ふので平面國の事を假りて説き明かす

ので有ります其れで今日「平面國の話」と云ふ題も就いて此話しをしますがこれは「ダイメンションズ」の話し或は「フォーリス、ダイメンション」の話しと云ふ方が本當であります

凡<sup>ものごと</sup>ろ物事の進歩は無理な即ち理由の見るべからざる限りを除いて行くことが一つの方法でありまして無理な境は除かなければなりません一つチョットした例を言ふと水素や酸素は流動體よすることが出來なかつた<sup>ほか</sup>外の瓦斯は流動體よすることが出來たが二三の元素の瓦斯に至つては流動體にすることが出來なかつたこれは私の今云つた理の見出すことの出來ぬ限境で有つてナゼ此等の瓦斯に限つて流動體にすることが出來ぬか分らぬところが段々と試験して漸く四五年前に流動體にすることが出來ました即ち限境を取り除いたので有ります其他例を挙げれば色々多う御坐りますが略して本題に取りかゝります我々の生存の最も土臺になつて居る限境を取り除いたらドウなるか我々の棲んで居る宇宙即ち「スペース」に就ての境を、限りを取り除きて見たいと思ひます我々は此の



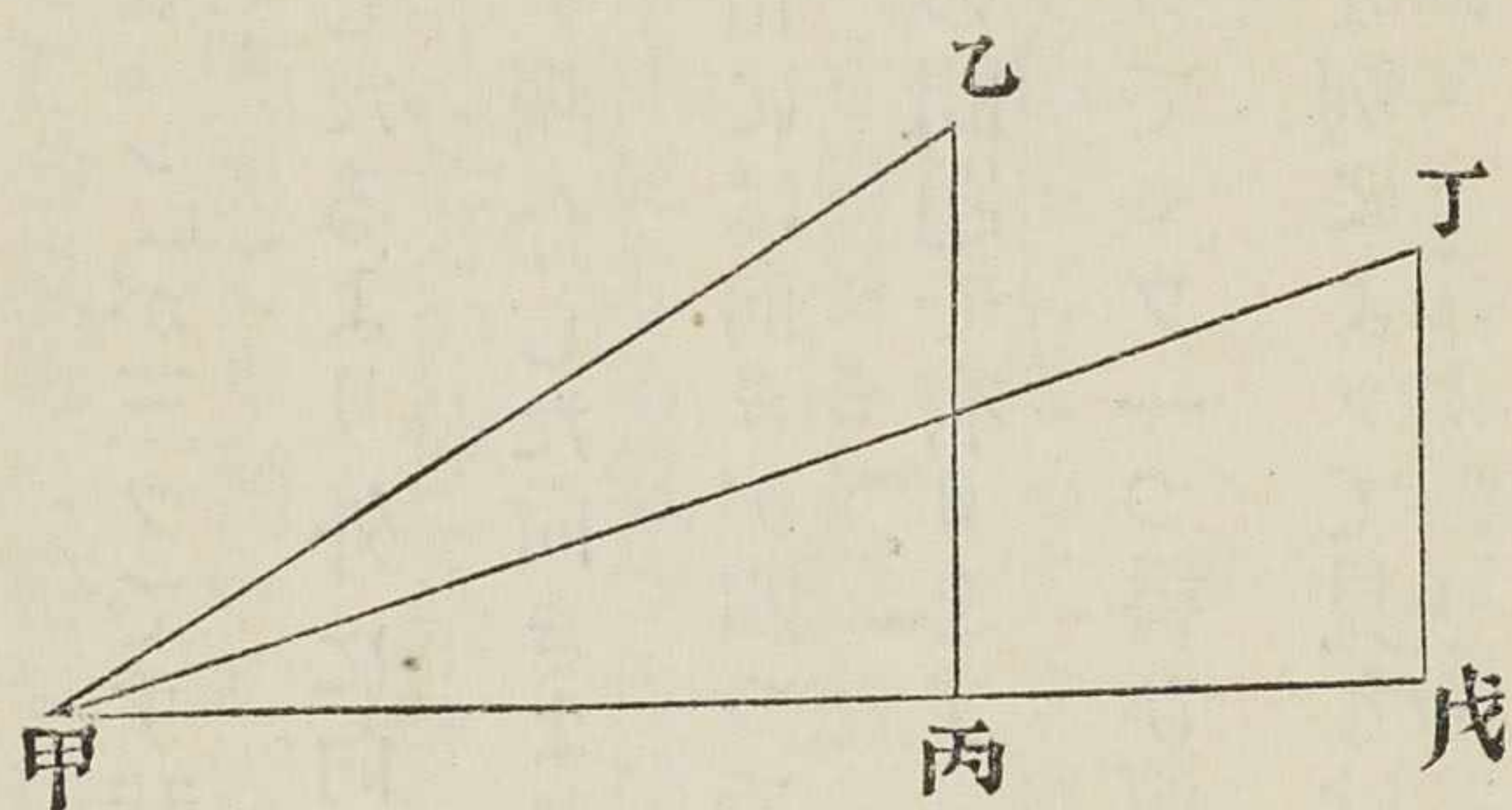
世の中に生れて來て「スペース」(「スペース」とハ場所又は宇宙等の意)と云ふことの考へは生れながら持つて居ります。丁度時の考へと同じであつて時と「スペース」の思想はドウして我々にあるものかこれに就いては哲學者の論もナカナカむづかしくて其の中には無用な論もあるが兎に角我々は我々を取りまく場所即ち「スペース」の考へと時の考へをもつて居ます。ドウいふ譯で場所が我々のマハリにあるか宇宙が限り無く廣がつて居るのはドウして居るのかこれハ今日の論題では無いが誰しもかういふ考へをもつて居るにハ違ひ無い

其れで我々の棲ふ所の「スペース」は三つの「ダイメンション」をもつて居ると言ひます。其の三つといふのは諸君も知らるゝ通りかういふことであります。コ、よ一つの立方體が有るこれには第一に長さ<sup>長さ</sup>と云ふものと幅と云ふものと高さ<sup>高さ</sup>と云ふもの(または厚さと云ふ)がある。我々が知つて居るドの物體にも其の三つを具へて居ます。其の他にハ無い。「ダイメンション」は長い譯字が無いから姑く原語なりで置きます。

我々の宇宙間の中に體のある場所と無い場所と有るが其の有る所と無い所との境が無ければならぬ。其境を表面と云ひます。其れは物體の有る所と無い所の境で例へばコップの中に水があるとして其の水の表面と水でも無くまた空氣でも無く空氣と水との間で之れを表面と云ひます。幾何學の定義に據れば表面にハ厚さと無いが長さ<sup>長さ</sup>と幅がある併し其れハ宇宙間にハ獨立してハ居りませぬかういふ實物の境としてハあるが其れをかりで成立つことは出來ない。表面の内の色々な部分の境をするものが線である例へば此紙の上に黒いシミがあるとする。其の黒いシミの有る所と無い所との間に境がある即ち黒でもなく白でもなく黒と白との間の所が境です。其れを線と云ひ線には長延<sup>長さ</sup>はあるが厚さも幅も無い。表面には長さ<sup>長さ</sup>と幅は有るが厚さが無い線には唯長さが有るだけで有ます。ソコデ又線の一部と他の部分との間に境がある線は切れば切れるもので其の切口が、即境が無ければならぬ。其の境を點と言ひます。點は勿論厚さも無ければ幅も無ければ長さも無ければ何も無い唯位置があるばかりです。是が即幾何學



上で點と云ふもの、定義であります此様に物體の境は表面で表面の境は線で線の境は點である斯く物体より點に至るに三段が有ります是を我々の「スペース」にて三つの「ダイメンション」が有ると云ひます



モウ一つ言ひ直すと例へば此の黑板の表面の中にコ、に

一つ點(甲)があり又コツチにも一つ點(乙)があるさうすると此の點(甲)から此の點(乙)へ來やうと云ふには甲より丙に至り丙より乙に至れば來られます即ち或る二ツの定りたる向きに若干動けば來られます尤も甲より乙へは眞ツ直くに甲乙の

線に來らるゝとしても黑板上何の點より何の點に行かうと云ふのにも前の二ツの向きに進めば行けませんが甲乙線の向きにイクラ行つても甲より丁へ來やうは有りませぬ例へば甲丙を東西丙乙を南北とすれば平面即黑板の何の

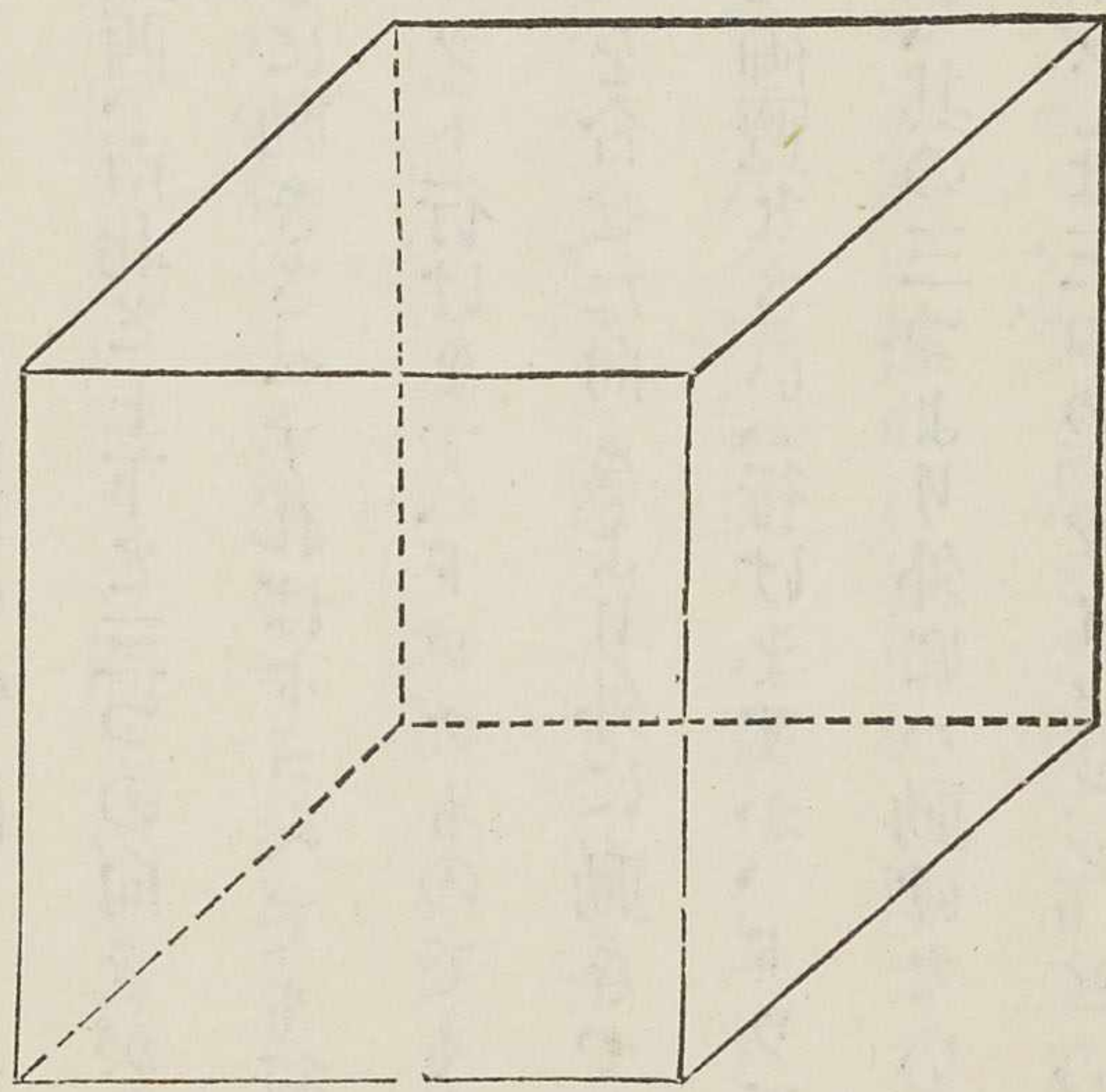
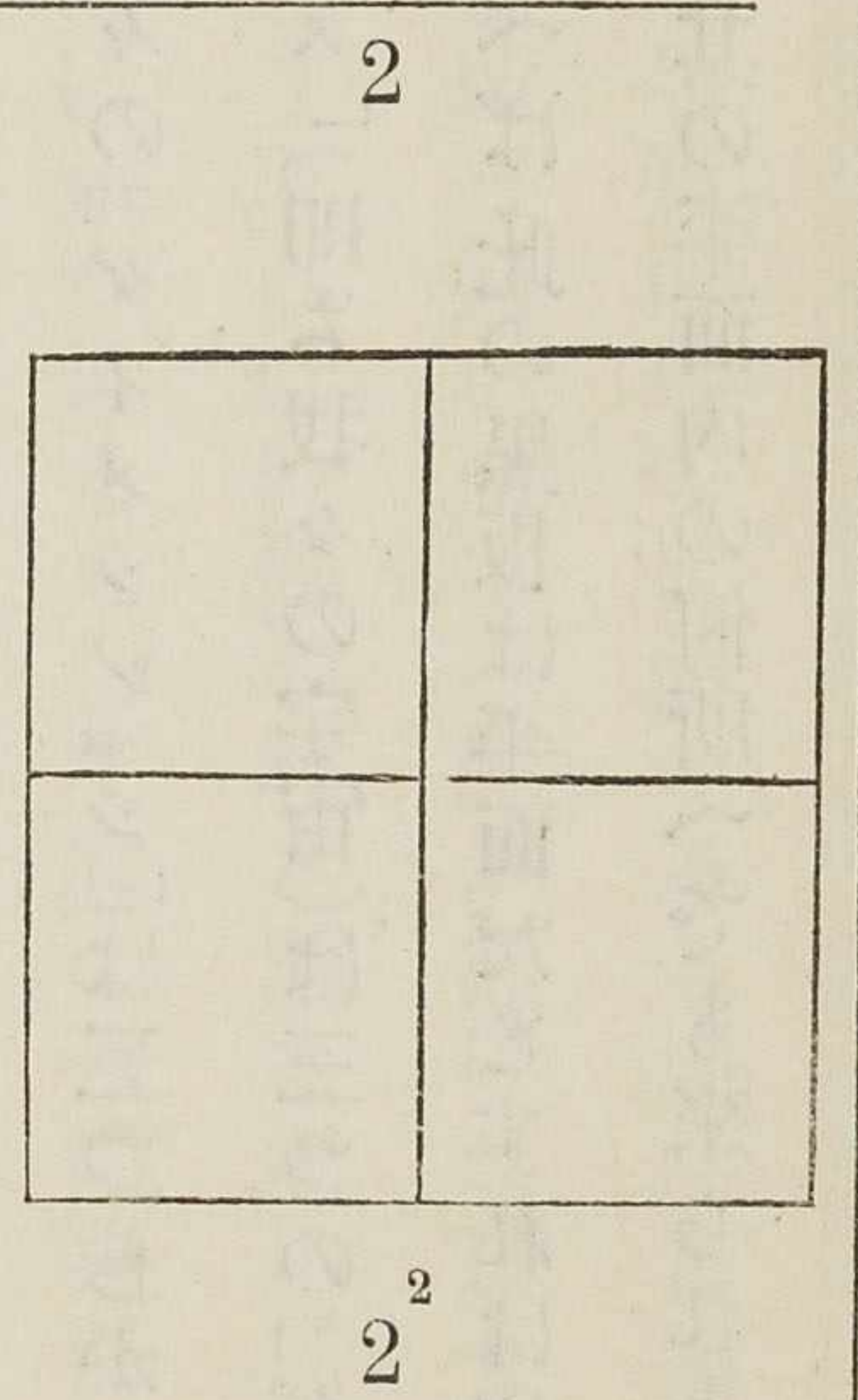
點より何の點に來るよも東西に何程又南北に何程か動けば來られます同じ平面の上なら二ツの互に直角なる向きに動けば何處にでも行けます併し乍ら其の平面の上か又下にある所に行かうとしてもソコに前の二ツの向きに何程動ても行けませぬドンナにドウしても東西南北の外は行けませぬ併し我々は東西南北の外に上下の向きに行けますさうすれば宇宙間ドコでも行けます、さうすれば東西、南北と上下と二ツの向きがあります、此の二つの向きに動きさへすればドコへでも行け、ドンナ向きへでもキツト行けます、ドンナものでも上下、東西、南北と此三つを合せた向きより外に動きやうはありますまい、考へて御覽なさい、行けますか、ドウです、決して動けません、其の二つより外に動けないから其れで我々の「スペース」は三つの「ダイメンション」だと云ふのです

我々の「ダイメンション」は三つしか無い即ち我々の「スペース」(即ち我々の宇宙)は三つの「ダイメンション」である例へば此の黑板は平面だとすれば甲丙、丙乙の向きに動いて其の平面内の何所へでも來られますが其二つの向より



外だと平面から外になります平面の上では向きが二ツま  
かない前に云た東西、南北の二ツ又は東西と南北とを調  
合した向きです上下に動くを直に平面より外に出ます  
さて平面だと二つより外に向がき有りませぬ即平面は  
「ダイメンション」が二つであります我々の宇宙は「ダイメ  
ンション」が三ツです我々の宇宙には三ツの向き或は之を  
合せたるより外に向がない東西、南北、上下の三ツ又は  
此を調合した向きより外に決してないです、ナゼ我々の  
宇宙には向きが四つで無いかと云ふ疑が起ります是が今  
日の問題で有ります

ソコでモウ一つ言ひ直して見ませうクドイか知らぬが色  
々な例によつて見なければ分りません、此事は随分面倒  
クサイことで殊に私の言ひ方も悪いから諸君の方でも想  
像で助けて下さい、コ、に線があるとしてこの線の長さ  
が二寸ある其れでここに2と書き又其線の上に正方形を  
かう書くと此の面積は小學卒業なら誰でも知て居るが2  
に2を乗けて4になり其きから今度此の上に二寸の線を  
たてるとうかいふ形ちが出来ますこれを立方です立方



の体積はこれも  
小學卒業の人は  
知つて居る通り  
二の三乗で八で  
す、これは2と  
2と乗けて面積  
が出る其に又2  
を乗けて体積が  
出ると云ひます  
が此の2の二乗  
又は三乗とは何  
で有りますか、先最初線の長さが2だと云ふのは何であ  
るか云ふと即二寸と云ふのです寸と云ふのは此位の長さ  
で即長さを量る基とする所の長さです2と書いたのは此  
位の長さの二つぶりあると云ふのです此長さを量る所の  
単位(ユ一ニット)と云ふ者は何ですが何で此を量るか  
と云ふと一寸と云ふ長さが二つだけだから二寸と云ふもの  
、単位は一寸と云ふ線が単位なのです又此方形に付て4

と云ふのは何が四かと云ふと此の四角なものが四つあ

であります、實際我々の宇宙間に於ての幾何學に $2^4$ に



と云ふのは何が四かと云ふと此の四角なものが四つあるので即ち一寸四方と云ふ平面が四つあると云ふことで二つの二乗はかういふものが四つあると云ふので前の二つと云ふとはマルで違つて居ります、コッチの方は面積が此の位の大きさの表面を四つ合した物と同じだと云ふのであるから全く前の二つと今度の四つとは何を二つ何を四つと云ふ物が違つて居ります即一ツは線一ツは平面です

今度体積になるとナホ違ひますこれは八と云ふ何が八か一寸の長さを幾萬もつて來ても平面を幾萬もつて來ても体になる氣づかひは無い何が八かと云ふと即これが(一寸立方の体を示す)八つでコ、での單位は線でも無ければ表面でも無いこの立方なので有りますこの立方の單位とこの黒板に書いた面積の單位とは違ひます、2に對しては線が單位であり<sup>2</sup>に對しては表面があり<sup>2</sup>に對しては立体があり此三つに對しては幾何學的の形ちがある、處で二の四乗(2<sup>4</sup>)と云ふものに對してはドウしても幾何學的の形ちが有るか、無いと云てしまへば其れまで

であります、實際我々の宇宙間に於ての幾何學に<sup>2</sup>に對するものは無い對するもの何だか吾々に分らん何如な單位かを十六持て居るが是は線が十六でも無く表面でも無くまた立方が十六よつたものでも無く體より上のもので線をイクツよせても表面は出て來ない表面を何ツ寄せても体は出來ない通りに立方を何ツ寄せても此十六に對する單位が出て來る譯は無い(コ、に言はなければならぬのは紙を續むと立体即六面體になることはなるけども是は紙の厚さが有るからです厚さが少しでもあれば體になります)が厚さの無いものを何つよせても体は出來ませぬ(線をイクツよせても表面が出來ぬ通りに立方をイクツよせても<sup>2</sup>に對する單位と出來ませぬ我々の知る處では此に對する形ちは有りはしないが之を想像して何なものでも有らうか其性質を取り極めることは出來はしないかと云ふこれが今日の問題であります問題を述べるのが大變に長いが先づこれだけで有ります

さて此の問題に就て申すことは逆も解とは言へますまいが先づ其の説明に近いものを諸君と共に講究しやうと云



ふのですが、ドウもツラマイドコロがありません、線の表面に於ける如く又表面の體に於けるが如く體の何に於けるかサツパリ分らない誠に雲を掴むやうな話しだからツコデ先づ平面國と云ふ國に行つて見るとイクラか其れが分るかも知れないコ、で平面國と云ふことが出て來ます

平面國からモウ少し下<sup>さ</sup>つて線國より行きませう其れよりは下りますまい尤も下つて點國に行けなことも有りませぬが點國まで行くには及びませぬ、併し始めるには點から始めなければならぬ、イクラ點をよせても線にならず、もと點は長さも何も無いものですから之を何つよせても線は出來ませぬ、併し點から出來ることが有りませぬ、點が動くとき動いたアトが線になります、點が何ツ有ても線にならぬが、其點の動いたアトは線になります、其れから線が動くとき動いた跡が表面になります前の二寸の線が真直に二寸動けば即四寸の正方形が出來りそれからまた此の正方形が其平面より上へツツと動くとき立方體が出來ますいま云つた通り線が動くとき表面になり表面が

動けを此動いた丈の場所は立体ですが立体が動いたら其動いた所は何になるかイクラ振り廻はしても(圓いもの)が出來るか知らぬが(先づ立體よりホカには出來ない第一線か自分に直角より動き又表面が其表面より外へ動きだした様に此立体が動くとき云ふ事か我々には考へられないです、此直線が其一線の中にあつてアツチコツチに動いても此の線内を動いて居る以上は決して表面は出來ませぬ、線と云ふ者の中を真直ぐに動いただけでイクラ行つても表面は出來ない併し其線より外に動けば此動いた所は表面です、また同じ様に黑板の上に畫て有る此正方形が此黑板の上をイクラドコをアバレまはつても何程黑板が廣くても其動いた所は決して立体を成す譯は無、黑板から外へ出れをこそ立体が出來るので平面から外へ出なければ立方へ出來ない之と同様に此の立体が我々の「スペース」の中でイクラかけずりまはつても立体しか出來ない丁度正方形か黑板の上を何程動き廻ても體は出來ず此動いた跡はやはり表面で有る通り立体が我々の宇宙を何程動き廻ても其動いた跡は體より外の物でない、併

し我々の「スペース」から外に動き出す事が出來れぬ宜い

る如くよ二ツの「ダイメンション」で有りて上も下も無い



が出来ますいま云った通り線が動くとは表面になり表面が

を何程動き廻しても其動いた跡は体より外の物でない、併

し我々の「スペース」から外に動き出す事が出来れぬ宜い  
コ、の正方形か黒板より外へ動き出す事が出来る様に立  
体が其宇宙から動き出すと云ふとは我々には考へられま  
せん、ドウ云ふものか知らぬが外に動いて行ければ違つ  
たものが出来る譯でせう、ドウです分りませぬ、分つた  
ら大變で有ります、コ、はドウしても考へが附けにくい  
ことで有ります其れだから平面國に行かなければならぬ  
(平面國に行つて見なければ動き方が分らぬから)

吾々の宇宙には「ダイメンション」が三つだから今云た様  
なことになるますッコで我々の宇宙より「ダイメンシ  
ン」の多い世界を想像するとはドウも出来ぬが想像す  
ることの出来るのは平面國です即我々の宇宙より「ダイ  
メンション」の少ない世界です例へば此黒板の面丈けの世  
界で其面丈けに生息して其より上も下も見へず否、其面  
外には場所所有る事を曾て知らず之を宇宙と思つて居る様な  
動物が有ると想像して見ませう是が即私の今日説く所の  
平面國であります

平面は我々の「スペース」が三つの「ダイメンション」であ

る如くよ二つの「ダイメンション」で有りて上も下も無い  
全く平面だけで有つて其上に出るとか下に動くとか云ふ  
ことは出来ない平面國人は平面國の中には動きまはるこ  
とは出来るが外には出ることが出来ない我々は三つしか  
「ダイメンション」が無くて四つの「ダイメンション」の世  
界を想像することの出来ない通りに平面國人は平面より  
外に世界が有らうとは思ふことが出来ない平面國人は點  
が動くとも線が出来ると云ふことを考へることが出来、ま  
た線が(其平面内に)動いて表面が出来ると云ふとは考へ  
ることが出来ます併し其世界から外に動き出すことは出  
来ないから2の二乗と云ふところで幾何學的の形が止つ  
てしまふ我々は二の三乗まで分るが平面國の人又は2の  
二乗より外には分らない平面國人の體は平面で有るから  
これへは考へ及ぼすことが出来ない其れハ丁度我々が二  
の四乗のことを考へることが出来ないのと同じことであ  
ります、其れで平面國人の考へを思ひやつて見なければ  
なりません、自分が平面國人になつたと思はないと二  
の三乗が分らぬと云ふことは分りませぬ、我々が第四の



「ダイメンション」を想像することの出来ないのは愚鈍のやうだが平面國人にはドンナ利口な人でも三つの「ダイメンション」と云ふことは分らないに違ひない其れで平面に限つて居りますから其平面の上にかう線を引て界をすると其中へ這入れませぬ其平面内では線に止められて這入れませぬまた其中のものがイクラ出やうとしても出ることとは出来ませぬ我々は四方の壁と天井と床で密閉してあつたら其外に出ることとは出来ぬと同じに平面國人の四方線で界したる平面形から外に出ることは出来ませぬ我々は平面形なれば其界の線を横切らず其内から一たん平面外へ出て而して又平面の内では其形の外の部分へ來ることが出来ますが平面國人は自分の世界より外は考へる事が出来ないから丁度我々が此の世界より外の世界へ出て此の世界に歸れぬと同じに其平面世界を抜け出て行くこと云ふとは逆も分らない即平面國人が平面形の中へ入れられたのは我々が箱に入れられたのと同じとでありませう故に若し我々が平面國に行つたらば平面國の罪人を其牢屋から取り出して來ることも自由な出來マルデ魔法を使

ふやうなものであります其れから又我々が平面國の外よりチョイト其平面上に下ると他處よちから不意に其平面の上に現れたがドコから來たか平面國人には分らぬに違ひ無い若し平面國に行つたら大變なものが來たと云ふに違ひ無い我々には何して來たか分るが平面國人には分らないで我々を化まものと思ふかも知れない諸君がチョイト今此處にビスマルクが出て來て御覽なさいビックリさせよう其れと同じに我々が平面國に行けば平面國の人がビックリするに違ひないチョイト此處に不意にビスマルクが現れたら何處から何處を通りて來たか分らぬから我々が驚く其と同じに吾々が平面の外から不意に平面に來ると平面國人は其平面より外に宇宙が有ると云ふことを知らないから何處から來たかと驚く其ればかりでなく平面國の人をドンナ形ちか知らぬが先づ四角な形て角に眼が付て居るとすれば我々には其身体の内部即五臟六腑でも何でも善く見へるし其腸を探る事も出来ませう又平面國の人へヂョウブな金函を拵へて金を入れて置いても是が唯四方を線で取り圍たばかりだから我々は其平面外から行つて

直に其中へ這入てチョイト取り出すことが出来ること云つ

是ハ去ル四月廿日左々木醫科大學教授愛カ第一高等中學



直に其中へ這入てチヨイト取り出すことが出来る云ツたやうな譯で有ます平面國人に是の不思議などは若し我々がシツカリとした金庫の中へ入れて置た物を戸を開かず自由自在に取り出す者が有たら我々が驚と同じとでず平面國人は其平面より外に宇宙が有ると云ふを知らぬから其金函へ平面外より入ると云ふとが分らぬ即平面の内で東西、と南北の二ツ向にし動かけないのですから線で界して有る中へ這入れぬ我々には東西、南北、上下より外に動く云ふと分らぬ我々の宇宙から此より外の向きに動き我々の宇宙より外に出て（我々か平面から上に出たやうに）而して金庫の内へ金庫の壁を通り抜けずに入るとは分りません、平面國人に其金函の壁とも云ふ可き線を横切らずに上から其内に這入るとが分らぬと同じです（未完）

## ○ 精神ノ養生

○ 精神ノ養生  
 大澤謙二 述

友野庄次郎 筆記

是ハ去ル四月廿日佐々木醫科大學教授カ第一高等中學校ノ生徒ニ冷水養生法ヲ講ゼラレタル後大澤醫科大學教頭ガ電流ノ如キ速度ヲ以テ述ベラレタル即席演說ナリ

諸君ガ御歸リニナラウト云フノヲ引留テ御話スルト云フ程ノ事デアリマセンガ少シハ御土産ニモナランカト存ジテ一言致シマス諸君ハ只今冷水養生法ノ事ヲ御聞ニナリマシテ必ス實行セラル、コト思ヒマス從テ益々身体ガ強壯ニナラル、デアリマシヨウ扱此身体ト共ニ精神ヲ養フコトガアリマシタラ尙完全デアラウト思ヒマス今私ガ御話スルノハ精神ノ養生ト云フ程ノ事テナク其下拵ヘト云フ位ノ事デアリマス能ク私ニ斯ウ云フコトヲ尋ヌル方ガアリマス其レニ答ヘルニハ種々六ヶ敷イ事ガアツテ容易ニ話ハ出來マセンガ先ツ一寸ト云テ見レバ心持ノ宜イ愉快ト云フコトガ一番宜シカラウト思ヒマス併シ心ニ快イト云フコトモ種々ナ事カラ起ルモノデアリマスガ就中毎日得ラル、處ノ愉快ハ定ツタ職業即チ課業ヲ終ツタ時ニアルカト思ヒマス其レカラシテ氣儘ニ遊ビマスト、一層ミニナル



様ニ思ヒマス之ニ反シテアレモ爲子バナラヌコレモ爲子  
 バナラヌト思ヒナガラ遊ブルハ遊ガ遊ニナラヌ即チ精神  
 ノ保養ニナラズ從テ身体ノ爲ニモナリマセヌ心配ノアル  
 片ハ旨キモノモ味ナク又々消化シ惡キト同一デアリマス  
 併シ一日ノ業ヲバ果スト云フコハ中々六ヶ敷イ事デアリ  
 マス殊ニ我國デハ生活法ガ規則正シクナツテ居リマセン  
 所カラシテ自身ハ定ツタ事ヲスル積リデモ外カラ邪廣ヲ  
 入レラレルコガアリマスガ之レハ誠ニ難澁デアリマス併  
 シ困ルト云ツタ斗リデハ矯<sup>ナラ</sup>ラン特ニ諸君ハ我國上等社會  
 ノ代表者トモナラル、方デアリマスカラ自身カラ規則正  
 シクシテ人ニモ其事ヲ勸メル様ニシナケレバナリマセン  
 耶蘇教ヲ信ズル人ノ云ハル、ニハ何デモ人間ハ一日ノ仕  
 事ハ是非其日ノ中ニシナケレハナラヌ是ハ神様ノ仰セデ  
 アル神様ノ仰セハ人間ニ無理ノ事ヲ爲セト云フコデナク  
 一日ニ出來ル事ヲ爲セト云フノデアル然ルニ今日ノ仕事  
 ヲ明日ニ延シテ出來ルナレバ二日分ノ仕事ヲ一日ニスル  
 理由ニテツマリ是迄半日ツ、ノ事ヲ作シテ居タ證據ダ夫  
 デハ人間ノ義務ガ濟ヌト申シマシタガ尤ノ事ト思ワレマ

ス獨乙ノ話デモもるげん、もるげんぬゝる、にひと、ほい  
 て、さあげん、あるれ、ふあうれ、ろいてト云ツテあした(明日  
 々々何ウモ今日きょうハト懈怠ケ者ガ云フ)戒メテアリ又々吾  
 邦ニテ勿言有明日杯ト申スモ同ジ事デアリマス此位ノ事  
 ハ明日ニナツテ取返ストカ或ハ此次ノ日曜日ニ取返スト  
 云フ様ナ事ハ往々アリマスガ次ノ日曜日ニナリマスト平  
 日ヨリ却テ仕事ガ餘計ニナノ然ウシテ自身ノ心持ガ惡ク  
 愉快デモ何デモアリマセン故ニ一日ノ仕事ハ一日ニ濟サ  
 ナケレハナラヌ其レニハ自身ノ力ヲ己レガ知ルト云フコ  
 ト負ケヌ氣即チ己ヲ知リ己ニ克ツト云フコガ肝腎デアリ  
 マス又タカモ計ラス勢モナクシテ此位ナ事ハ出來ルダ筈  
 杯ト云フ考ヲ起シテハナリマセン諸君ノ中ニハ一年ノ事  
 ヲ計ルハ一月ニ在リ一日ノ事ヲ計ルハ朝ニアリト云テ計  
 畫シテモ其歳ノ暮其日ノ夕方ニナツテ考テ見ルト初メニ  
 考タ程ニ行カヌト思フコガ隨分アラウト思ヒマス故ニ一  
 日ノ業ハ是レ々々デアアル此業カ自身ニ爲シ得ラル、カ否  
 カト云フコヲ測ラナケレバナラヌ其レガ出來ヌ片ニハ目  
 的ヲ果スコガ出來マセンカラ其時ハ是迄ノ目的ヲ轉ズル

トカ又々之ニ堪エラル、程ノ基礎ヲ作テカ、ラ子バナラ

シマス



トカ又々之ニ堪エラル、程ノ基礎ヲ作テカ、ラ子バナラ  
 ヌ若シ左ナクシテ漸々ノ事デ人ノ尾ニ付テ行ク位デハ縦  
 令成業シタ所ガ沼ノ中ニ家ヲ造ツタ様ニ確乎<sup>シツカ</sup>リシタ者ガ  
 出来マセン、先ツ已レモ卒業シテ一人一己ノ者ダカラ此  
 ダケノ事ヲ爲サナケレバナラヌトカ或ハ官員ニテモナツ  
 テ見レバ是程ノ事ヲシナケレバナラヌガ實際出来ナイト  
 云フコガアツテ人ノ思ワクハ兎ニ角自身ニ心持ガ悪ク一  
 生涯真ノ愉快ト云フコヲ知ラス精神ノ安マルルハ無イ様  
 ニナリマス故ニ一日ノ事ハ是非共仕遂子バナリマセン扱  
 其日ノ業ヲ終ツタ後チハ可成戸外ニテ遊嬉ヲ爲スガ宜シ  
 イ室内ノ遊ビガ不可ト云フデハアリマセンガ戸外ノ方ニ  
 精神ヲ安ズルコガ多クアリマス諸君ガ何時モカ、ル遊歩  
 時ノ心持テ居ラレタナラバ精神ハ勿論身体モ健康ニナラ  
 ル、コ私ガ保証イタシ諸君ニ向テ斯ウ云フコヲ申セバト  
 テ諸君ハ平生勉強シナイト思フ譯デハ決シテアリマセン  
 私ガ實際經驗シタコガアルデスカラ未ダ此經驗ノナキ  
 御方ニ一言致シテ嗚呼老タリ夫レ吾ヲ如何センノ歎ナカ  
 ラシメントノ老婆心デアリマス悪ク思ハレヌ事ヲ希望致

シマス

○ 作文よつきくの心得(東京高等女學校の生徒に説示したるもの)

東京高等女學校教諭 中 邨 秋 香

作文此事よ就きく心得おくべき事柄ハ固より少からねど  
 中よ就き最も肝要此事よて第一よ知らでハ叶ハざるも此  
 三ヶ條有り曰く旨趣此事、法則の事、体裁此事、是あり今  
 其大略と述べんよ旨趣との精神よ、即ち一篇の文とあ  
 る趣向取の事、法則との其趣向の配置、即ち一篇の文の組  
 立方の事、体裁との有様模様よ、即ち一篇の文の姿の  
 ちの事あり、此三ツハ互よ相須ちく相離をぬも此をきど  
 も殊よ緊要あるハ旨趣の立のとなり、その旨趣の筋とち  
 さらんよハ法則体裁不充分あらんよも尙其事實をばあつ  
 くと達し得べんよきども、若し旨趣の筋と、さらんよハよ  
 じや法則体裁を整へたりとも終よ事實をあらハし得べの  
 けざをばかり、之を家作の事よ譬んよ旨趣ハ圖引あり、法  
 則ハ建築のとなり、体裁ハ出來榮デキハエの有様あり、圖引巧妙な  
 りとも建築拙く材木ゆるららんよと普請見るよ足るべの



らばさきど常は住居しく不便は堪へざる程の事なるべし圖引巧みあり、圖引拙きに至りては建築巧みは材木善美を尽し見体いかばあり立派は出来たらんも、平常不便利の事多くしく居住よへざるべし、さきば家作よの圖引よよく注意せべく、文章よの旨趣よ第一意を用ひざるべからず、從來の慣習としく作文上往々無用の辯は筆を費やし、却る緊要の点は注目せる事少きは、畢竟此旨趣といふ事を忽ちせるよ由まるなり、今一例を挙げ云はんよ、よ、よ某の地は遊ぶと云ふ記事文を作るとせんよ、誰々と相伴ひ何時よ家を出く何時よ其地に至りたるよ櫻の花ばかりなりしとの、紅葉の色まだしありしとの、何かよて食事をなす何時よ歸りしとの屬るをもて常の事とし、是迄世は行はる、類句あどよせたる作文書よも概ねさる事のよを掲げざるが如し、こゝを畢竟第二の記事よ、先づ第一よの某の地は京城の何の方角よあり、何里を隔ち何郡よあり、何街道か何の方よ向ひく入る事何程、一村農業をもつ専務とすとの、又ハ何の産物ありと農間之よ從事はとの、茶園、或ハ桑畑多しとの、此地

ハ何山を負ひ又ハ何川よ沿ひ、村内富饒は家多しとの、貧村ありといふ事共を記すべきあり、是啻は此文よ就くの要点あるのよあらば、うもく此地は遊び又ハ此題を習せるよ就く此要点あり、何とあきば、花を見又ハ紅葉を賞し食事をかしたる丈よ、無教育者の花見遊山と更ハ擇ぶ所あるべあらば、前よ述べたる如き要点よ着目せる所あり或ハ實際上よ或ハ學問上よ之を知り得てこそ、後來の心得ともあり其身は益せるもの少らば隨て教育の効用も顯はま、こゝの心を樂しましむるもの深あるべければかり、紀事、論説、各種の文、すべし此心得あるべあらば、さきば題よ向ハ先第一よ此要点よ着目し能く其趣向を定めさる後筆をば下すべきあり、但しこの特り作文の上の事のよあらば、總ての學問上よも、人間日常の事よも、何よ限らば先第一よ此要点よ着目し、さる後之よ應じ之を處すべき事よ實ハ肝要ある事あり、旨趣よ就くの事ハ大略前の如し、こゝよりハ法則の事のあらましを述べし、諸君も豫知知らる、如く元來文章よの照應といひ波瀾と云ひ又ハ抑揚頓挫と、其他種々

の名稱を有する法則あり、こゝを履むよあらば

が如きハ、最も面白き照應あり、又其間ハ鎖港と開港との



の名稱を有する法則なり、こゝを履むよほらざまば完全の文章ハ出來ぬもの、如く云ひ習ハしり、けるあら一篇の文を草せんとせる時ハ何ハ限らば此法則あるもの纏<sup>マツ</sup>はりものとありて、兎角十分ハ筆のびざるのこからず、却<sup>マ</sup>此法則の爲めハ窮屈の思を生じ、或ハ終<sup>マ</sup>文を屬るをさへ厭ふよ至る者あるハ便あき事といふべきあり、畢竟此法則あるものハ必しも文章の上よのこ限るよほらば、いそ<sup>マ</sup>天地自然のものよ、何事よよらば然<sup>マ</sup>あるべきもの、又然あくるハ叶ハぬものよ、世の中よありとあらゆる事實の成行ハ皆此法則の外よ出づる事あり、即ち時世の變遷、四時の移りハはりをはじめ、一月の間一日の内ハ經歷せる事實、大小輕重の差別こそあま、皆此法則よ由らざるものあり、そハ、歴史の上よ徴し、又人の一生の上よ照し、或ハ一年間の事よ考へても明あよ知らるべき事あり、例ハペルリの浦賀よ來り<sup>マ</sup>通商互市の談生ぜしより、勤王攘夷の説起り、此勤王攘夷の説一ハ貫徹し<sup>マ</sup>王政復古とあり、一ハ反對し<sup>マ</sup>開港和親とあり、此二ツま<sup>マ</sup>相合し<sup>マ</sup>明治今日の社會の有様を作り出せよ至りし

が如きハ、最も面白き照應あり、又其間よ鎖港と開港との論相闘ひ、勤王と佐幕との説相軋り、俗吏跋扈し、志士難<sup>マ</sup>死せし事の如きハ、抑揚あり、波瀾なり、伏見の一敗徳川氏三百年の事畢り、版籍奉還の舉王政復古の業成るの如きハ、手際ある頓挫あり、又春花さき秋實を結び、寒來り暑往き、雨ふり風吹き、雷鳴あり地震あるの如き、照應あり、抑揚波瀾頓挫あり、此法則ハ平常無事の時よ於ても多少斷えどあるものなきども、珍し<sup>マ</sup>らぬ事なるをも<sup>マ</sup>誰人もさばかり意とあさ<sup>マ</sup>るなり、唯異常の時よ際し、不測の變よ臨み<sup>マ</sup>ハ、其境遇を<sup>マ</sup>意表よ出ざるものあり、從て心よ感ずる事深くし<sup>マ</sup>事々物々此法則よ相應するを覺ゆるのみ、故よ此法則よ懼る事の烈しきもの、人の上よ<sup>マ</sup>云ハバ事故多くし<sup>マ</sup>傳よ富める人あり、事柄の上よ<sup>マ</sup>云ハバ種々の成行、様々の因縁ありて面白き話あり、小説の趣意、演劇の脚色あど<sup>マ</sup>此法則の最も烈しきものより組立てらる、ものよて、其烈しきうち<sup>マ</sup>の烈しき者ほど、彌人の感をして深からしむるあり、只是のみあらば、人の平日の談話の上よても事理分明よ達し、よきハよくあしき



へらしく、總て何さま然ありと聞ゆるに其述のた此自然の法則を失はざるよ依る、さきば文章よ所謂法則なるもの、即ち此自然の法則を指示さんが爲よ、假よ種々の名を設けく差別をあしたるもの、さ、はるのらよ文章の此法則よ依りく組立つるものよ、何ならず、此法則よよりく組立くらる、ものあり、斯く云へ、諸君のそさいあよも困難なる事あり、法則よよりく組立つる事ならんよ、法則難儀ありと云へんも猶之を作る手が、り何りと云ふべし、法則よよりく組立くらる、ものといふ時のいあよ、その之をあさん、工夫の立のた手の着け所もあく思はる、困難の事ならずやと云はる、あるべし、さきど前よ述ぶるが如く此法則の何事よも離れぬものよ、固より文章よ限るよ何らざるものあるのらよ、文章よもせよ、談話よもせよ、能く其事實の有姿を其儘よ寫し出すよ於て、此法則の自然其中よ備はりく筋の立ちたる話とあり、法の正しき文章とある事あり、今仮よ例を設けく云へ、先よ、よ熱海に湯治よ往きく事を述べとせんよ、此湯治よ往くよの病氣よ依るの、又よ健康保全の爲の、いづよも其往

く事となりたる趣意あるべからず、是此一件の要旨あり、偕其ゆくたを云はんよ、其出發の新橋より瀛車よ乗りたりと、車中某よ何ひたりとか、其外車中よて見聞する事を述べ、扱國府津より下りく人力車を雇ひよとすまば、其車の遅速をはじめ、途中の有様景物あどのまこまあるべし、又熱海通の汽船よ乗りたりとままば、浪荒く暝眩せよとか、海穩のよ室内よ在るの如くありしと、熱海よ着く何某方よ投宿せよと、此地よの某々も來り何りく日々互よ往來せよと、日々何の事をあしりとか、其他病狀又の氣分のよ、歸路海陸の差別あどすべし有の儘よ叙せる内よ、必その要旨よ應ずる事もあり、又種々様々の手續事柄あり、おのづから照應も抑揚も波瀾頓挫も備はるものあり、是前よ述ぶるが如く此法則の自然より出づるものあまべり、扱是れの文章の上よて云へ紀事体れり、論説体よ至りく此法則あのづから烈しくあるものあまば、一段耳目よ感じ易きれり、はまば作文の要此法則のよと文章よ限るよ何らば、何事も此範圍の外よ出づるものあき事を、只其自然を失はざる

べしといふ事を、一と通り心得おき、強く法則よ拘泥せ

る小町が櫻の枝を携へたるの如き、いかよもみやびかよ



べしといふ事を、一と通り心得おき、強き法則は拘泥せ  
ば、只その有姿のまゝ、を順序よく述べまい、即ち自然は法  
よ叶へる文章とあるべし、法則は拘泥せるときは言溢り  
筆滞り終らぬ云ふべき事をも云ひ果せざる事とれるべ  
きなり

俗はまづ其の躰裁といふ事の概略を述べ、但し体裁の  
事を述べんは、先第一は男女より其文躰も自然差  
別を生ずる事のあらましをいふべし、元來文章の上は於  
て男女其躰裁を異よせるもの、是まゝ自然の勢よ由る  
ものより、人の躰格性情等もとより十人十人あがら、  
百人百人あがら各々相異りて千差萬別あまども、けり  
ながら男女の上は於て之を見るととき、おのづから剛柔  
強弱の判然たる差別あるを、誰もよく心得たる事實あ  
り、さうこそ其自然の差別は其風度容躰も、進退動作も顯  
はまゝ、男とおのづから男らしく、女とおのづから女らし  
き有様といふまゝあるを、是其風姿言語文章等の由りて別  
る、所あり、さまじく女子の文とおのづから女子の躰裁あ  
るべあらば、俗其躰裁たる從來女子の文といへば惱め

る小町が櫻の枝を携へたるの如き、いかよもみやびかよ  
あよくとしう力あき躰をもく得たる紳とし、且其文も  
書簡文の外は概ね紀事躰を専らとし、論說躰をば絶えて  
屬する事あき有様なりき、昔の世の女子はさうも有りしあ  
るべしと、明治今日の女子の文を決して此如くあるべ  
あらば、抑々人としう思あきものあらば、思あまば是非  
を所あかるべからば、是の是たるを述べ、非の非たるを  
辯ぐるは、論あり、説あり、さらば女子といふとも論說文  
よ要する所あらんや、況んや此是非の思慮なるもの  
は教育を受くるの深きも随ひて、益々精細も分別せらる  
、ものあるをや、さらば今日に在りては論說文もとより  
女子よ要せざるべあらば、さるべし其文躰もいよく、  
従前の如き有様なるべからば、さればとて妾何ぞ與かり  
知らんとし、夫然り豈其然らんやといふの類、怒れる巴  
が長刀小脇をかきはさみたるの如き文躰は諸君の爲めよ  
取るべきあらば、但し或る學校にてはさる文躰を主張  
し、生徒の中にも其文躰を可あり取りまはす者ありと  
聞きされど、そとおのづから其主義こそあるべし、諸君



いもとより男權剝奪、女權擴張あど云ふいかめしき説を主張せらる、よゝあらじ、又もと々女英雄女説客とれるをもく目的よせらる、よもあらじ、畢竟完全の教育を受ん、人の婦とれり、主婦とれり、母とれり、能く其身を修め其家を齊へ其後を榮えしめん事を主眼とせらる、れるべんまば、其文の如きものの惱める小町の如き柔弱よ流暢温和よし、まのも侵すべあらざる所あり、一讀し淑女貴夫人の手よ成るものあるを知らる、やうにあらまほしき事れり、然らんにい先つ第一よ其用語を擇まざるべあらば、用語よよりて躰裁ハ自然と相別る、ものあり、猶かの家屋の有様ハ其用材によりて上品にも、下品にも、日本風にも、西洋風にも見わけらる、お如し、さまば用語ハ成るべく正しくし、鄙しからざるものを擇むべし、さまばとく目馴まらず耳遠くをべ、普通よ解し易からざるものハ、ことへ典故明らかよ用例正しき古語雅言ありとも、普通文よハ心をべく、只廣く世間よ行ハま、通じ易く、解し得べきものを擇ぶべし、字音の語もとより用ふべしと

いへども是まゝ世間普通に行ハる、ものよ限るべし、書簡文よハ殊更よ此心得あらまほしき事あり、寂寞ある事をさういふと云ひ、驢のしき事を解せられ、恥かしといふ意をやさしと書き、優柔なる事とおもハる、お如き誤、往々あり、又ふき出し笑ふ事を噴飯と認め、哺を吐く事なりと見らま、もどかしと思ふ事を技癢に堪へばと記し、癢ゆくまらぬ事を解せらる、お如き事、男子の書簡よもある事なり、まらぬ畢竟世間普通よ行ハまざるものをみだりよ用ふるよより、さる誤をも生ずるなり、心をべき事なり、諸紀事、論説、解釋、書簡など各種の文躰よつきくのあらましを述べんよ、紀事文を其事柄をいかよも順序よく筆滞らばすらくと書くべし、殊更よ文をかざり、對句など取り、花やかよ書つゝりさる、さる躰よ一篇を全うせんよハまゝ格別なれども、前後の躰裁相應せざらんハへり、見苦しきものあり、古人の文よハ藩翰譜、折焚柴の記あど大のたハ先よし、雲萍雜誌、樂訓あどの内よも法とるべきものあり、但しこまらいつとも文法上よと誤多

し、よく注意すべきあり、

の書簡といへば、遊ばさま、遊ばさせらま、あさせ



し、よく注意すべきなり。

論説文の姿穩やのよ、詞づのひ安らめしう、筋目正しく、心明らめあるべし、但し其趣意柄よりうへ穩やめよのこも書きのさく、れのづのら語氣もせまり、廉あるやうよ至る事あるハ勿論あまども、言葉づのひよく注意しう、あの漢文の書崩しの如き語氣にせ倣ふべのらば、論説文にハ模範とすべきもの甚少し、秘本玉匣のうちの文、さてハ讀史餘論、藩譜翰あどのある所先づよしとも云ふべきの、こまも玉匣のほかハ文法をべて誤多し心得おくべし、

解釋文を其説き明を事柄と、順序よく、いかにも委しくかきえるをべし、證據あどわけんよハ、其書名、卷數ハ勿論、板本あらば丁數をも記載をべし、貝原翁の五訓のうちよハ、解釋文及び紀事、論説あどの模範とすべきとあるあり、一と通り讀みおき益あるべし、

作習の上よ於て最も注意を要するを書簡文なり、その諸種の文中に於て書簡文を最も日常缺くべからざるものよ、しかも其躰裁今日變化の時よ際をまばなり、從來女子

の書簡といへば、とりて、遊ばさま、遊ばさせらま、あさせらま、おはしましあど無用の敬語多く、其文も冒頭、結尾、又返し書など、一定の套語を用ひ、すべし文躰いかよもくだくしく、咄嗟の用をなさず、昔の世よりの女子を専ら中饋の事のこを掌り世間の事よハ先ハ關係あく、その交際も極めて少かりし事なまば、さてもありしなるべんまど、今日よありては決しく然るべからば、さうこそ女文改良の説世に喧をしく、又男女同文の説などさへおこまるあま、男女同文を前よ述ぶるが如く男女文躰の異なるハ其自然の勢よ由るものあまば、たとへ男子の文をも何程の改めく互よのたよらざる躰を立てたらんよも、果してよく行ハるべきや否や測りがたき事なるよ、まして今の姿のま、よて男子の文よ依らしめんとするよ於てハ、あの先年或る學校よて作習せしめし躰の如く、一書謹呈といひ、此段拜陳候也と認むるが如き事とれり、いあよも不似合の躰とれるべし、さまば平常の往復よハ冒頭結尾などの套語ハ勿論、無用の敬語など成るべく省き、専ら要項のこを書つゝる事とし、且前よ述べたる如く能く



其用語を撰び、文牀いゝもさらくとしく、解し易く、通し易きを主とすべきあり、以上の意味ハ十分ニ説明せんとせるよゝもとより一朝一夕の談に盡すべき事よゝらざきども、今ハ單ニ其大要を撮括し、述ぶるのゝ其委曲ハ尙後日を俟ち追々口述をべきなり

○ 熱ト化學作用トノ關係

明治二十一年五月六日大學通俗講談會ニ於テ

理科大學教授 櫻井錠二 講述

今日ハ熱ト化學作用トノ關係ト言フ題ニテ講談ヲ致サウト思ヒマスガ本題ニ移リマス前ニ理學即チ(Science)ト申スコニツキ一言致置度存ジマス

化學ヲ學ブニハ非常ニ記憶力ヲ要スルモノダ、何デモ六十トカ七十トカ有ル元素ノ名稱、記號、原子量ハ勿論、萬ヲ以テ數フル藥品ノ名ヤ記號ハ丸デ暗記ノ仕舞ハナケレバ化學者ニナルコトハ出來ナイ、天文學モ覺ヘノ惡ヒモノニハ逆モ出來ヌ、無數ノ星ノ名ヲ覺ヒ込ミ

夫レカラ夜空ヲニラシメ彼ノ星ハ地球カラ何百萬里隔テ居ルトカ、此ノ星ノ大キサハ地球ノ幾倍アルトカ、又開闢以來月蝕ガ何度、日蝕ガ何度、彗星ガ幾度見ヘタト言フ様ナコトハ悉ク知テ居ナケレバナラヌ、動物學モ矢張非常ノ記憶力ガ無クテハ出來ナイ、何デモ蝶ノ種類ハ何百アルトカ此魚ニハ骨ガ何本アルトカ言フコトヲ覺ヒ又植物學トテモ同様デ而カモ草木ノ拉丁名マデ悉ク知ラ子バナラヌ實ニ理學ト言フモノハ迂遠ナルモノカナ藥品ノ名ヤ草木ノ名ナドヲ知テ居タトテ何ノ役ニ立ツモノカ

ナドトハ東西ノ別コソアレ我日本ニ於テモ亦西洋ニ於テモ同ジク世人ノ通常稱フルトコロデアリマス、理學ト言フコトヲ誤解スル實ニ途方モナイ次第ト言ハナケレバナリマセヌ、私ハ今日理學ノ爲メニ辨解スルコトハ致シマセヌガ、其ノ目的トスル所ニツキテ一言申サナケレバナリマセヌ  
理學ノ大ナル目的トスルトコロハ我知識ヲ取纏メ且ツ之レヲ確實ナラシムルコト有リマス即チ俗眼デ見テ丸切リ

無關係ノ事柄ニテモ理學ニヨツテ之ヲ研究スレハ或ハ其

而シテ此ノ原子說ナルモノハ恰モ天文學ニ於ケルケブレ



無關係ノ事柄ニテモ理學ニヨツテ之ヲ研究スレハ或ハ其間ニ親密ナル關係ヲ發見スルコトモアリテ、理學ハ取りモ直ホサズ我知識ヲ擴ゲ之レヲ確實ニシ且ツ之レヲ取り纏ルトコロノモノデアリマス、而シテ多數ノ事柄ヲ取纏ルニ助ケトナルベキ思想ノ發見ハ即チ理學ノ最モ高尚ナル結果ト言ハナケレバナリマセヌ、併シ乍ラ理學ハ我々ガ觀察スル所ノ現象ノ性質ノミヲ説明スベキ思想ノ發見ニ止マリマセヌ、例令ハ天文學者ハ地球其他ノ惑星ガ或ル規則ダチタル廻轉ノ運動ヲナスト言ヘル定性上ノ思想ノ發見ヲ以テ満足セズ、尙進ンデ其運動ノ速度ト方向ヲ測定致シマシテ其關係ヲ研究シ遂ニ天文學上最モ貴重ナルケプレル氏法則ノ發見ガアリマシタ、而シテ此法則ハ復タ一般ノ現象ヲ含有セルニウトン氏引力法則ノ範圍内ニアルコトヲ發見スルニ至リマシタ

化學モ亦タ物体ハ如何ナル割合ヲ以テ化合シ或ハ分解スル等ノコトヲ研究シ其關係ヲ詳ニシ遂ニ各単体ハ原子ヨリ成立チ、其原子ハ同種ノ單体ニ在テハ同シ、異種ノ單体ニ在テハ同シカラズト言フ思想ヲ發見スルニ至リマシタ、

而シテ此ノ原子說ナルモノハ恰モ天文學ニ於ケルケプレル法則或ハニウトン法則ノ如ク最モ多數ノ事柄ヲ説明スルモノデアリマス化學者ハ毎ニ此說ヲ基礎トシテ各自ノ研究ヲ施シ、又研究ノ結果其數ヲ重ヌルニ從ヒ益々其ノ貴重ナルコトヲ發見スル所デアリマス

物理學、動植物學、地質學等理學諸科ノ目的トスルトコロハ凡テ是レト一般デアリマス、サテ今例令ハ私ガ天文學ヲ學バントシテ星ノ名、大キサ、光リノ度等ヲ悉ク覺ヒ込ミ且ツ從來天文學者ガ觀測セシ事柄ヲ丸デ暗記シタト假定シマスレバ、夫レニテ私ハ天文學ヲ修メタ人ダ天文學博士ノ稱號ヲ得ラルベキ人ダト言ハレマセウカ、天文學博士ノ代リニ生キタ曆トデモ言ハレマセウ、若シ併シ乍ラ私ガ或ル惑星ノ位置ヲ時々精確ニ觀測シ之レヲ他ノ人が同シ惑星ヲ他ノ場所ニテ觀測セシ記事ト比較シ其時ト位置ノ關係ヲ詳ニシテ該惑星ノ廻轉スル道ヲ計算スルコトガ出來マスナラバ私ハ必ズ天体運動ノ法則ヲ理解シ之レヲ應用シテ天体现象ヲ豫知マルコトガ出來ルニ違ヒアリマセヌ、理學者トハ斯ノ如キ人ヲ言フノデ其研究スルトコ



ロハ即チ理學デアリマス  
 理學諸科ノ進歩ハ凡テ今申シタ様ナ研究ニ由テナリタル  
 モノデアリマシテ諸般ノ現象ノ關係ヲ詳ニスルコトガ最モ  
 必要デアリマス、コレマデ此會ニ於テ講談ノアリマシタ  
 越歴、マグ子チズム、熱、光、音響、ナドト申ス現象モ昔ハ  
 丸デ別種類ノモノト見做レテ居リマシタガ三四十年前ヨ  
 リシテ相互ノ間ニ親密ナル關係ノアルコトヲ發見サレマシ  
 テ現今デハ是等ノ現象ハ相互ノ變遷ニ由テ生ズルトノ主  
 義ヲ説クニ至リタル次第デアリマス

熱ト器械的仕事ニ於ケル關係ハ物理學者ノ殊ニ精密ニ研  
 究シタル所デアリマシテ何程ノ熱ヲ消費スレハ何程ノ器  
 械的仕事ヲナスコトガ出來ル等ノコトハ精シク調べテアルト  
 コロデス、假令バ茲ニ目方十貫目ノ鐵砲丸ガアルト假定  
 シ之レヲ高サ一丈ノ場所ヨリ地面ニ墮セバ鐵丸ハ丁度十  
 貫目一丈ノ仕事ヲナシマス、サテ此鐵丸ハ高サ一丈ノ所  
 ニ在ル間ハ何時デモ地ニ墮チテ此仕事ヲ成シ得ベキイ子  
 ルギトヲ持テ居リマスガ、一度ビ地ニ墮ルヤ此イ子ルギ  
 一ハ運動ト成テ顯ハレ地ニ衝突シテ熱ヲ生ジマス、十貫

目ノ鐵丸ガ一丈ノ高サヨリ墮チテ生ズルトコロノ熱量ヲ  
 計算スレバ凡ソ一合半ノ水ノ溫度ヲ攝氏一度高進セシム  
 ルニ足ル丈ケノモノデアリマス、又地ニ落チタル鐵丸ヲ  
 元ノ位置ニ持チ上ルニハ他ヨリ仕事ヲセバナリマセヌ  
 此仕事ハ丁度一合半ノ水ノ溫度ヲ攝氏一度下ゲ其發スル  
 トコロノ熱ヲ利用シテナシ得ベキモノト同一デアリマ  
 ス、此仕事ヲ鐵丸ノ上ニ費メ之ヲ元ノ位置ニ復スレバ復  
 タ何時デモ地ニ墮チテ是レニ對スルトコロノ仕事ヲ成シ  
 得ベキモノデアリマス、尤モ其間ニハ込ミ入りタルコトモ  
 アリマスガ先ヅ器械的仕事ト熱ノ關係ハ大畧斯ノ如キモ  
 ノデアリマス  
 サテ右ノ關係ハ今日ノ演題ニ全ク無關係ノ様ニ見ヘマス  
 ガ決シテ左様デアリマセヌ、化學作用ニ由テ熱ヲ生ジ  
 又熱ノ作用ニテ化學的變化ヲ惹起スルトコロノ現象モ後  
 ニテ御話致シマスガ、先ヅ右ニ述べマシタ器械的仕事ト  
 熱ノ關係ニ相似タルモノデアリマス  
 化學作用ニヨツテ熱ヲ生スルコトハ我々が毎日觀察スルト  
 コロデアリマシテ薪炭油ノ燃ヘテ熱ヲ生ズルモノハ取り



モ直サズ此類ノ現象デアリマス、併シ乍ラ通常我々が觀察スル所ノ燃燒ナル現象ハ化學作用ノ一例デアリマシテ熱ノ發生ト言フコトハ化合ノ場合ニ於テハ殆ンド一般デアリマス、今其一二ヲ試驗ニヨツテ御覽ニ入レマセウ

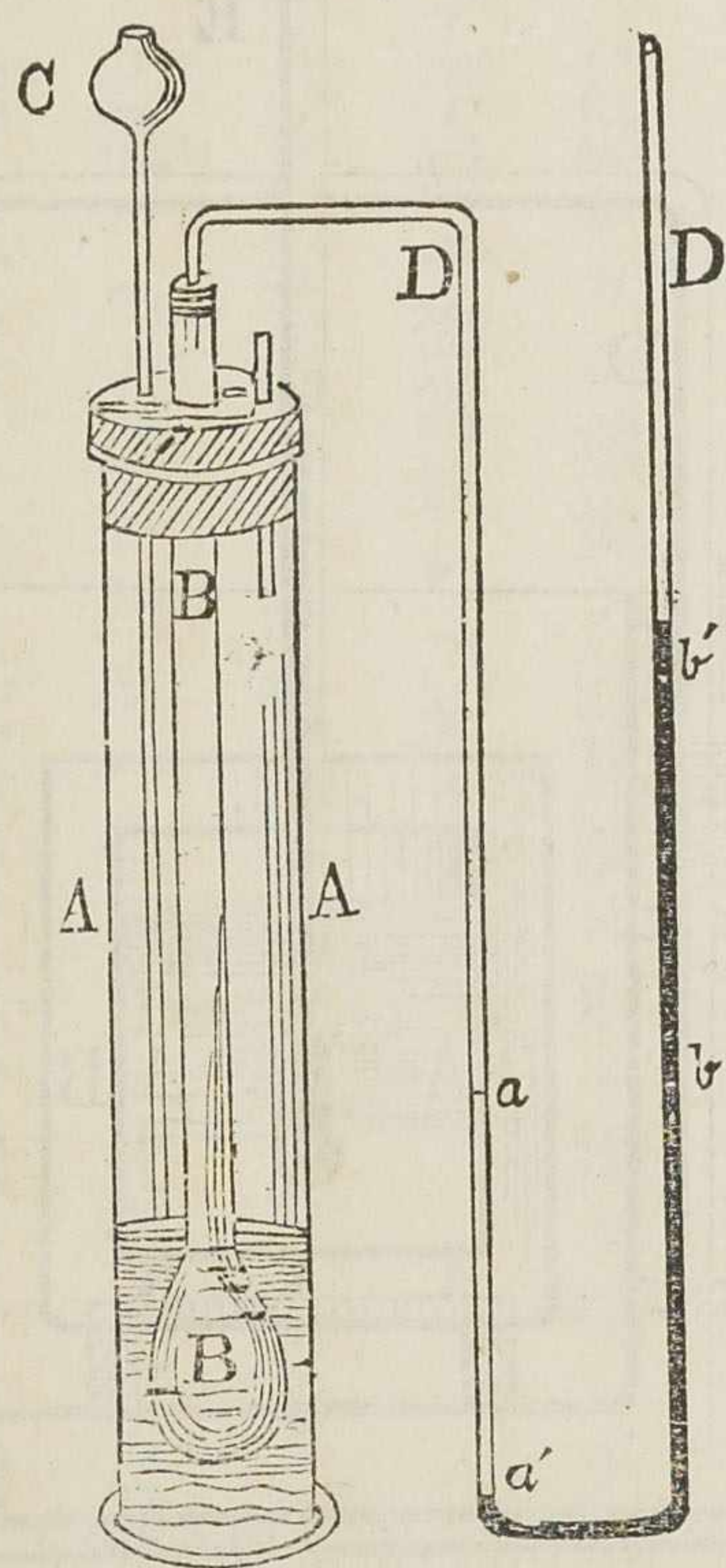
第一試驗 アルコホルニ點火スレバ燃ヘテ熱ヲ生ズル者デスガ他ヨリ點火セズシテ熱ヲ發セシメ其熱ニヨツテ自ラ點火スルコトヲ御目ニ掛ケ様ト存ジマス、即チゼンマイノ様ニ卷イタル白金線ヲ少シク熱シ之レヲアルコホル、ランプノ心ノ上ニ下ゲマストアルコホルハ空氣ト白金ノ作用ニヨツテ酸化シ其際熱ヲ生シマス、御覽ノ通り白金線ハ段々赤クナリ遂ニ斯ノ如クアルコホルハ自ラ點火スルニ至リマス

第二試驗 茲ニヨードト申シテ海草ナドヨリ取レルモノガアリマス又コ、ニアリマス燐ハ骨ヨリ製スルモノデスガヨードト燐ハ化合シ易キモノデ其化合ノ際多量ノ熱ヲ生シマス此熱ハ御覽ノ通り燐ノ燃燒ヲ惹起スル次第デアリマス

第三試驗 此ノ試驗ハ二個ノ流動体ノ化合ニ依テ熱ノ生

ズルコトヲ示スモノデス、一ツハ水一ツハ硫酸デアリマスガ熱ノ發生ヲ大勢ノ人ニ示ス爲ニ茲ニ大ナル寒暖計ノ様ナ仕掛ガアリマス、A・Aハガラスノ圓罫デ之レニ三個穴ヲ明ケタルコロクガ指テ有マス眞中ノ穴ヲ透シテB・Bナルフラスコガ有テ其口ニ復々小サナコロクガアリマスガ此レヨリD・Dナル曲管ガ出テ居リマス、サテ最初圓罫ノ中ニ水ヲ少シク入レ置キD・D管ノ中へハ別ニ色ノ着キタル水ヲ入レテ其水面ヲa・bトスレバCナル漏斗管ヨリ硫酸ヲ注入スルニ從ヒ御覽ノ如ク其水面ハa・bノ

第一圖

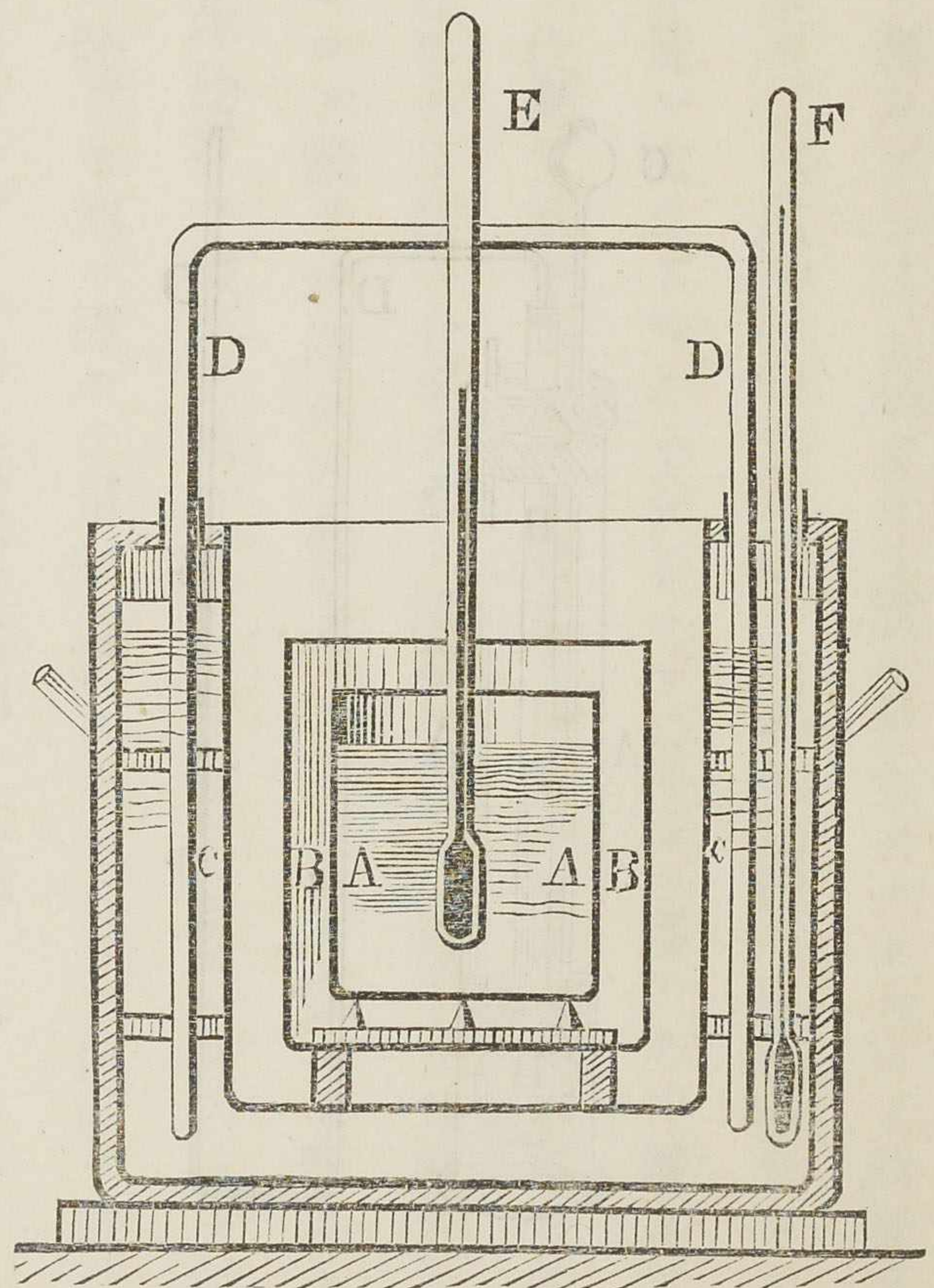




様ニナリマス、此レハ水ト硫酸ノ作用ニヨツテ熱ヲ生ジ  
B・Bナルフラスコ中ノ空氣ヲ膨脹セシムルニ由ルノデ  
アリマス

是等ノ現象ニ就テ考ヘマスレバ化學作用ニヨツテ熱ノ生  
ズルト言フコハ我々が通常想像スルヨリモ餘程一般ナル  
コデアリマス、化學者ハ近年此現象ヲ最モ精密ニ研究シ  
テ既ニ甚ダ重大ナル結果ヲ得、現今ニ在テハ此熱化學ナ  
ル學科ハ化學全体中最モ緊要ナル部分ヲ占ムルニ至リマ  
シタ、今日私ノ主トシテ御話致サウト思ヒマス丁ハ其實  
驗ノ法方即チ化學作用ニ由テ生ズルトコロノ熱量ヲ測定  
スル手段並ニ其結果ノ一二ニ止ドマリマス  
先ヅ硫酸ト水トノ化合ニ於ケル如キ場合デハ如何シテ熱  
量ヲ測定スルト言フニ第二圖ニ示セル如キ器械ヲ要シマ  
ス之レヲカロリメートル即チ熱量計ト申シマス、真中ニ  
アルA・Aナルモノハ凡ソ水五合ヲ容ルベキ白金ノ器デ  
アリマシテ是レヲ二重三重ト取り圍ミテ眞鍮ノ器ガアリ  
マス、白金ノ器ハ之レニ直ニ觸レザル様二本ノコロクノ  
足ノ上ニ座テ居マス、斯ノ如クスル必要ハ白金器ノ中デ

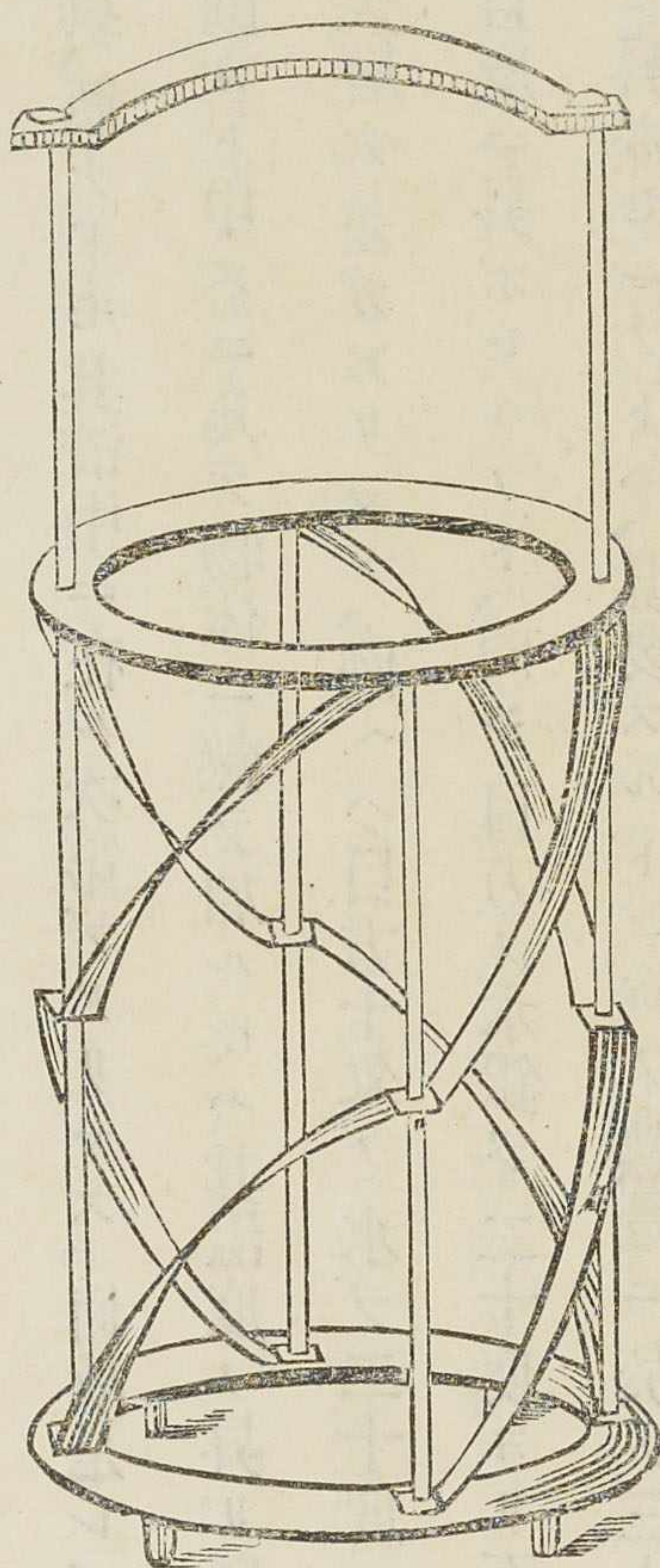
圖 二 第



生ズル熱ノ他へ傳導セザル爲メ又C・Cナル器ニ水ヲ盛  
リタルハ外圍ヨリ熱ノ變動ヲ受ケザル爲メノ注意デアリ  
マス  
硫酸ト水ノ作用ニ由テ發スル熱量ヲ測定セント思ヘバ先  
ヅ硫酸ノ少量ヲ小サキ瓶ニ入レ其目方ヲ極ク精密ニ秤定  
シ、又右ノ白金器ニ蒸溜水ノ一定量ヲ盛り其中ニ硫酸ヲ  
瓶共ニ入レ、第二圖ニ示セル如キ雜ゼ道具ニテ善ク攪キ  
混ぜテ生ジタル熱ヲ水ノ全量ヘ一様ニ配布スルコトガ必要  
デアリマス、斯様ニシテ至極精密ナル寒暖計(第二圖ノ



第三圖



E) ヲ以テ硫酸ヲ入レル前ト之ヲ入レテ作用ノ起リシ後トノ溫度ノ差ヲ精確ニ計リ而シテ熱量ヲ計算スルノデアリマス  
 サテ此レガ實驗法ノ大畧デスガ實際ニ於テハ様々ノ注意ガ入用デス、其一ニヲ申セバ(第一)右ノカロリメートル其他一切試驗ニ用ユル器械并ニ藥品ハ溫度ニ變化ナキ一室ニ數時間放置シテ其溫度ヲ一樣ナラシムルコト、(第二)試驗セントスル藥品ヲ適量ニ取テ溫度ノ變化ヲ三四度ヨリ多カラシメント、故ニ若シ烈シキ作用ヲ起シテ多量ノ

熱ヲ生ズルモノナラバ少量ヲ取ラ子バナリマセヌ、何故溫度ノ變化ヲ三四度ヨリ多カラシメントガ必要ダト申スニ若シ此度ヲ過ルキハカロリメートルト外物トノ間ニ出入相當セザル熱ノ交換ヲ始メカロリメートルハ熱ヲ外圍ヘ射出スルノ恐レガアリマス尤モ三四度以下ノ差ト雖モ此射出ハアリマスガ左程甚ダシクハアリマセヌ又是レヨリ生ズル熱ノ損失ハ計算スルコトガ出來マシテ必ラズ此計算ヲ以テ實驗數ノ價ヲ毎ニ直ホサ子バナリマセヌ、併シ若シ溫度ノ差ガ三四度以上ニナレバ計算法ニ由テ精密ニ直スコトハ出來マセヌ  
 サテ此法方ニ由テ先ヅ溫度ノ差ハ精密ニ測定シタト見做シマスレバ是レカラ熱量ノ計算法ニ取り掛ラ子バナリマセヌ、之ヲ手短ニ御話致シマセウ  
 何事ニ係ラズ物ヲ測ルニハ物指ガ無ケレバナリマセヌ、即チ長サヲ測ルニハ或ハ尺ヲ一位ニ立テ此机ハ三尺アルトカ、或ハ間ヲ一位トシテ此講堂ハ二十間ニ十二間トカ申シマス、又目方ヲ示スニハ何奴トカ何貫目トカ言ヒ、容積ヲ示スニハ何合何升ト申様ナ譯デ、尺、間ナドハ長サノ



物指、又、貫ナドハ目方ノ物指、合、升ナドハ容積ノ物指デ  
 アリマス、サテ熱量ノ物指ハト申セバ一グラムノ水ノ温  
 度ヲ攝氏一度高進セシムル丈ケノモノヲ言フノデアリマ  
 ス、是レヲ熱位ト申シマシテ例ヘバ茲ニ或ル化學作用ガ  
 起リマシテ熱ヲ生ジ、ソノ熱ガ五百グラムノ水ノ温度ヲ  
 十五度ヨリ十八度マデ進メタト假定シマスレバ(三、五)  
 千五百熱位ヲ生ジタノデアリマス  
 サテ、茲ニ一ツ面倒ナコガアリマス、ソハ何カト申スニ水  
 或ハ水ト藥品ノ作用ニヨツテ生ジタル水溶液ノ温度ヲ計  
 ルニ、第一コノ液ヲ何カ器ニ入レテ置カ子バナリマセヌ、  
 又前申シタ試験ノ如キ場合ニ於テハ寒暖計ハ勿論、雜ゼ  
 道具、瓶ナドモ其液中ニ在ル次第デアリマス、何故是レガ  
 面倒カト申スニ凡テ物体ニ熱ヲ加ルキハ其温度ノ昇リ様  
 ニ大層ナ差ガアリマン、例ヘハ目方十匁ノ水ヲ二十度ヨ  
 リ百度ニ昇ボセルノト、同シ目方ノ水銀ヲ二十度ヨリ百  
 度ニ昇ボセルノトハ、其要スルトコロノ熱量ニ於テ三十  
 倍程ノ差ガアリマス、即チ水ハ急ニ熱クナラ子ド水銀ノ  
 方ハ直チニ熱クナリマス、又百度ニ在ル水ト同シ温度ニ

アル同シ目方ノ水銀ヲ一定ノ温度ニ下グルキハ、水銀ハ  
 忽チ冷ヘ水ハ急ニ冷ヘマセヌ、若シ諸君ノ中ニ此事ヲ試  
 驗シテ見タイト御考ヘノ方ガアレバ至極簡單ナル試験法  
 ヲ申上マセウ  
 銅ノ湯沸<sup>ユツカシ</sup>ニ其目方ヨリ少々多量ノ水ヲ入レテ之レヲ沸騰  
 サセ而シテ湯沸ノ蓋ニハ茶碗ヲ用ヒマス、斯様ニスレバ  
 湯沸モ湯モ同シク百度ノ温度ニ達シ又茶碗モ是レニ近キ  
 温度ヲ有スルニ至リマス、今湯ヲ其茶碗ニ明ケテ空ノ湯  
 沸ト茶碗ノ湯ヲ盆ニ載セテ暫時置キマスト、湯沸ノ方ハ  
 冷ヘテ居リマスガ湯ノ方ハ依然トシテ未ダ指モ入レラレ  
 ヌ程ニ熱クアリマス、即チ銅ハ直チニ熱ヲ失ヒ水ハ急ニ  
 之レヲ失ハヌ証デアリマス  
 物体ニ固有ナル此性質ヲ名ケテ熱容量ト申シマス、而シ  
 テ水ハ最モ大ナル熱容量ヲ有シ金屬殊ニ水銀ハ最モ少サ  
 ナ熱容量ヲ持テ居リマス故ニ通常水ノ熱容量ヲ物指ニ取  
 リ他ノ物体ノ熱容量ヲ之レニ比較シ其比較數ヲ比熱ト申  
 シマス例ヘバガラスハ〇、一七七銅ハ〇、〇九五水銀ハ  
 〇、〇三三ナドト言ヒマシテ此等ノ數ハ物理學者ノ研究



ニ由テ精シク調べテアリマス

サテ以前ノカロリメートルニ立チ戻テ此等ノコヲ考ヘマ  
スレバ化學作用ニヨツテ生ジタル熱ハ純粹ナル水ノ温度  
ヲ昇ボセタノデナクシテ水ノ中ニ少量ノ硫酸ガ溶解シタ  
ルモノ並ニ之レニ觸レタルトコロノ白金ノ器、寒暖計、雜  
ゼ道具等ノ温度ヲ一樣ニ昇ボセタノデアリマスカラ是等  
諸物体ノ比熱ヨリ計算ヲ立テ熱容量ノ點ヨリ考フレバ幾  
程ノ水ニ相當セルト言フコヲ勘定セ子バナリマセヌ而シ  
テ後初メテ眞ノ熱容量ヲ知ル譯デアリマス

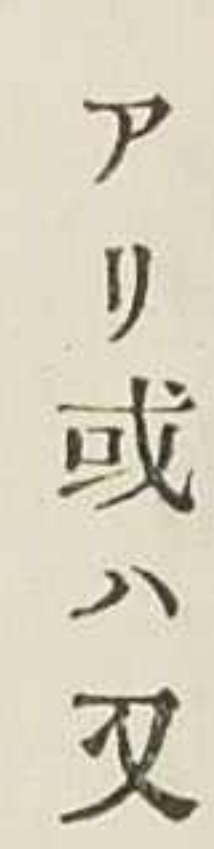
以上述ベマシタルモノハ熱化學上最モ普通デ最モ成シ易  
キ實驗ノ一例デアリマス、多數ノ場合ニ於テハマダマダ  
込ミ入リタルコガ澤山ニアリマスガ是ハ後程申シマセ  
ウ

只今申シタ如キ實驗結果ノ確實ナルト否ルトハ、ソノ用  
ユル寒暖計ノ精密ナルト粗ナルトニ最モ大ナル關係ガア  
リマシテ通常ノ寒暖計ハ丸デ役ニ立タヌ次第デアリマス  
近來熱化學ノ研究ガ盛ンニナリマシテ最モ精密ナル寒暖  
計ヲ製スルニ至リマシタ、今此ノ緊要ナル器械ニツキニ

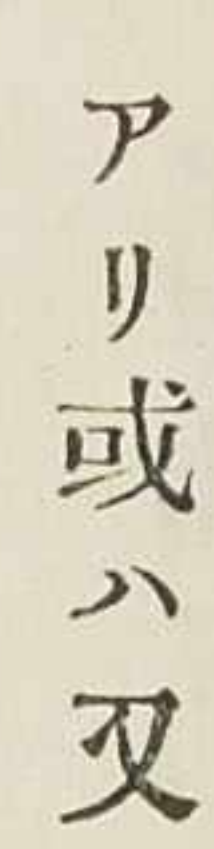
三分間ノ時ヲ費シテモ決ノ無益デハナカラウト存マス

寒暖計ヲ使用スルルハ其目盛りヲ當テニセズ毎デモ自分  
デ其精粗ヲ試ミ子バナリマセヌ、其理由ハ第一目盛りハ  
單ニ零度ト百度ノ間ヲ等分シタモノデアリマスガ寒暖計  
ノ心<sup>シ</sup>即チ水銀ノ通路ハ眞ニ一樣ノモノデナクシテ種々  
ノ不規則ナル所ガアリマス、之レヲ大キク畫ケバ即チ  
形ノモノモアリ又

形ノモノモアリ又



形ノモノモアリ又



形ノモノモアリ又

ノ膨脹ハ一樣デアリ乍ラ目盛りニ於テ示ス所ノ度ニハ大  
ナル差ヲ生ズルコガアリマス、第二寒暖計ハ其製造ノ年  
數ニヨツテ多少ノ狂ヒヲ生ズルモノデスカラ時々之レヲ  
試ミテ目盛ノ度ニ直シヲ加ヘ子バナリマセヌ此注意ハ通  
常寒暖計ヲ使用スル場合ニ於テモ必要デスガ熱化學ノ如  
キ至テ精密ナル實驗ヲ要スル場合デハ殊更ニ緊要デアリ  
マス  
サテ寒暖計ノ感シノ英敏ナルコハ水銀球ノ薄キコ、心ノ  
細キコ及ビ管ノ長キコニヨリマスガ便利ノ點ニ制セラレ  
テ球ノ大キサニモ管ノ長サニモ限リガアリマス、又水銀



球ガ餘リ薄クノ水銀ノ量ガ多イキニハ破損ノ恐レガ何倍ト益シマスカラ此レニモ亦制限ガアリマス、先ヅ精密ナル寒暖計ヲ製スルニハ成丈ケ心ノ細キモノヲ撰ンデ度盛ノ間ヲ長クスルニ在リマス、又其心ノ切口ハ圓キモノヨリ平タキモノ、方ガ宜シヒノデスガ餘リ平過キテ其兩端ニ水銀ガ充分滿タヌ様デハ勿論イケマセヌ

熱化學ニ用ユル寒暖計ハ零度ヨリ百度マデ目盛りヲシタモノハ入用デアリマセヌ先ヅ零度ヨリ三十度マデアレバ澤山デス、何故ト申セバ通常空氣ノ溫度ハ大抵此内ニ往來シ、又計ルトコロノ溫度ノ差ハ三四度ニ過ギマセヌ、併シ乍ラ一本ノ寒暖計ニ零度ヨリ三十度マデ目ヲ盛ルルハ一度ノ間ハ充分長ク有リマセンカラ尙精密ナモノトハ言ハレマセヌ、故ニ一本ノ寒暖計ヲ用ユル代リニ四五本使フ方ガ先ヅ宜シヒノデス、目盛ノ法方並ニ其長サハ左ノ如キモノデアリマス

寒暖計 番號	度盛り	最低點ト最 高點ノ距離	一度ノ價
第一番	零度ヨリ十度マデ	一尺五寸	一寸五分
第二番	五度ヨリ十五度マデ	全前	全前

第三番 十度ヨリ二十度マデ 全前 全前  
 第四番 十五度ヨリ廿五度マデ 全前 全前  
 第五番 二十度ヨリ三十度マデ 全前 全前  
 即チ一度ノ長サハ一寸五分デスカラ、一分五厘ハ一度ノ十分一、一厘半ハ一度ノ百分一、一厘ハ一度ノ百五十分一ニ當リ、又一厘ヲ遠眼鏡デ見テ一分スルコトハ容易ニ出來マスカラ、斯ノ如キ寒暖計ヲ以テ一度ノ三百分一ハ計ルコトガ出來マス

サテ寒暖計モ此様ニ精密ニナリマス通常ノモノデ人ノ氣ノ付カナイ種々ノ欠點ガ生ジテ來マス、其最モ著キモノヲ申セバ水銀球ノ形ノ變ズルコトデス、元來斯様ナル寒暖計ノ心ハ非常ニ細イモノデスカラ水銀ノ往來モ充分自由ナラズ幾分カ無理ヲシテ其細キ道ヲ通ルト言フ様ナ氣味ガアリマシテ、自然水銀球ニ壓ヲ與ヘテ其形チニ一時ノ變動ヲ生ゼシムル様ナコトガアリマス、例ヘバ右ニ掲ケタル第四ノ寒暖計ヲ以テ最初之レヲ十五度ノ水ニ入レ置キ而ル後二十度ノ水ニ入レテ示ストコロノ溫度ト、最初之レヲ二十五度ノ水ニ入レ置キ而ル後二十度ノ水ニ入レ

テ示ストコロノ溫度トノ間ニハ隨分目立チタル差ガア

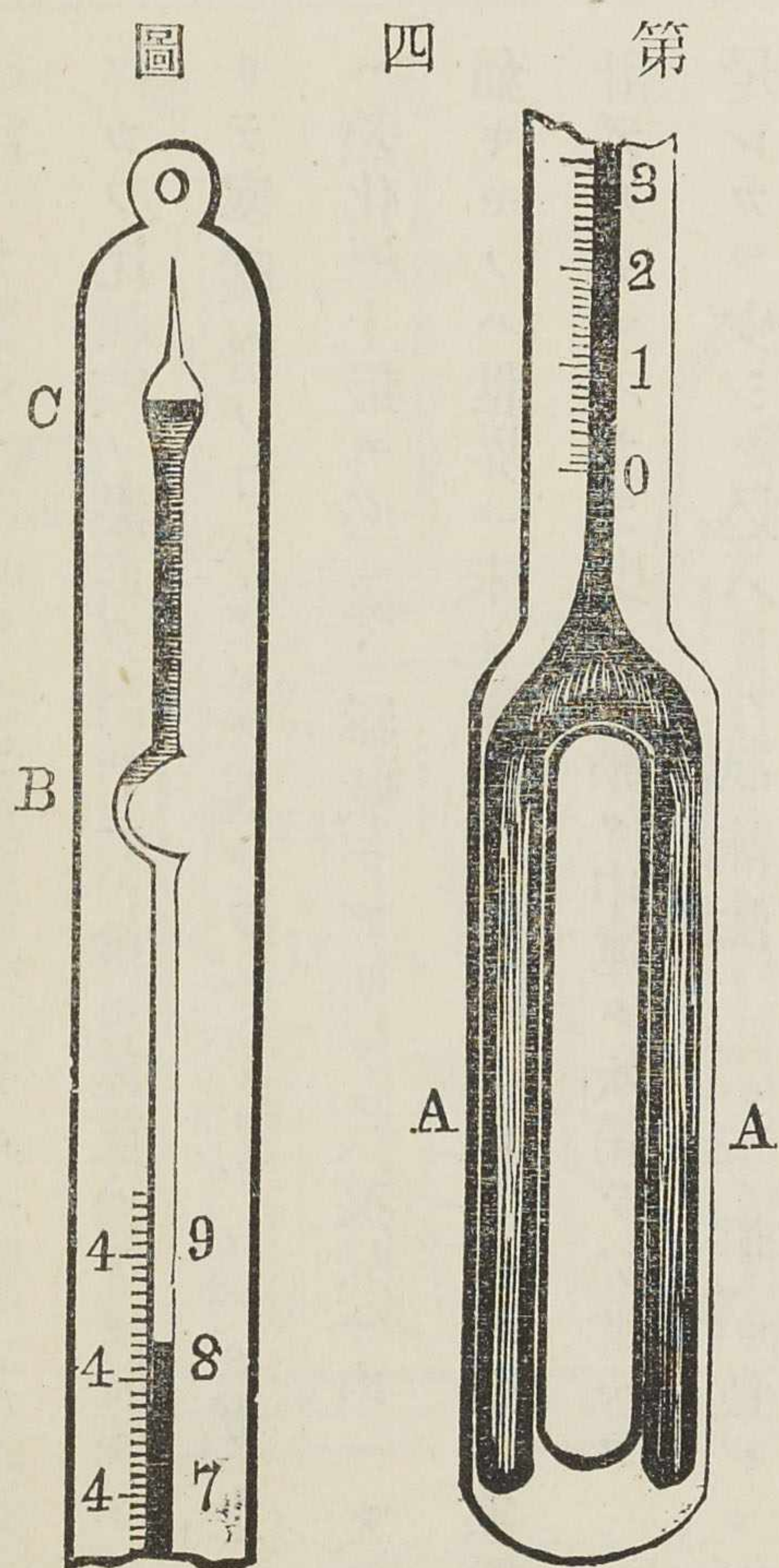
科大學ノ化學教室ヨリ此寒暖計ヲ注文シマシタガカセラ



テ示ストコロノ温度トノ間ニハ随分目立チタル差ガアリマス、即チ水銀ガ昇テ三十度ニ至ルト降テ二十度ニ至ルトノ差別デアリマスガ、昇ルルニハ少シク昇リ過キテ、數分間寒暖計ノ頭ヲ擲テ居ナケレバ其位置ヲ定メテ丁度二十度ノ所へ來マセヌ、此欠點ヲ補フニハ水銀球ヲ一本ニセズ、第四圖ニアリマス寒暖計ノ様ニ之レヲ二本ニスレハ其英敏ノ度ヲ失セズ却テ之レヲ益シテ右ノ欠點ヲ補フコトガ出來マス

併シ乍ラ各寒暖計ニハ夫々固有ノ欠點ガアリマシ、直シノ充分利カナイ場合モアルコト故、右ノ様ニ四五本モ別々ノ者ヲ用ヒテ試験シ其試験ノ結果ヲ比較スルハ餘リ好マシキコトデアリマセヌ、加之熱化學ニ於テハ實際ノ温度ヨリモ比較的ノ温度即チ化學作用ノ起ル前ト後トノ温度ノ差ガ入用デスカラ、二十度トカ二十度トカ言フ様ナ目ヲ盛タル寒暖計ヲ用ユルニハ及ビマセヌ、近頃英國ノ化學者ピケリングト言ヘル人此事ニ非常ニ苦心シマシ、遂ニ熱化學上最モ精密ナル寒暖計ヲ造ルニ至リマシタ、其製作者ハ倫敦ノ有名ナル器械師カセラデアリマシ、昨年理

科大學ノ化學教室ヨリ此寒暖計ヲ注文シマシタガカセラ氏モ充分骨ヲ折テ吳レマシ、此貴重ナル器械ガ今年ノ三月我大學ニ着致シマシタ、其構造ト使用ノ大畧ヲ申セバ總體ノ長サハ七百廿二ミリ(我二尺二寸程)水銀球ハ二本ニ別レテ各長サ六十四ミリ(二寸一分)又目盛りハ零ヨリ四百九十五マデアリマシ、其價ハミリデス、而シテ此寒暖計ノ示ストコロハ纔カ五度デスカラ一度ノ長サハ九十九ミリ(三寸四分)故ニ此寒暖計ノ一目ハ一度ノ九十九分一デス之レヲ遠眼鏡ニテ二分三分四分五分ト出來マスカラ一度ノ五百分一位ハ計ルコトガ出來ル譯デアリマス(第四圖ヲ見ヨ)



第四圖

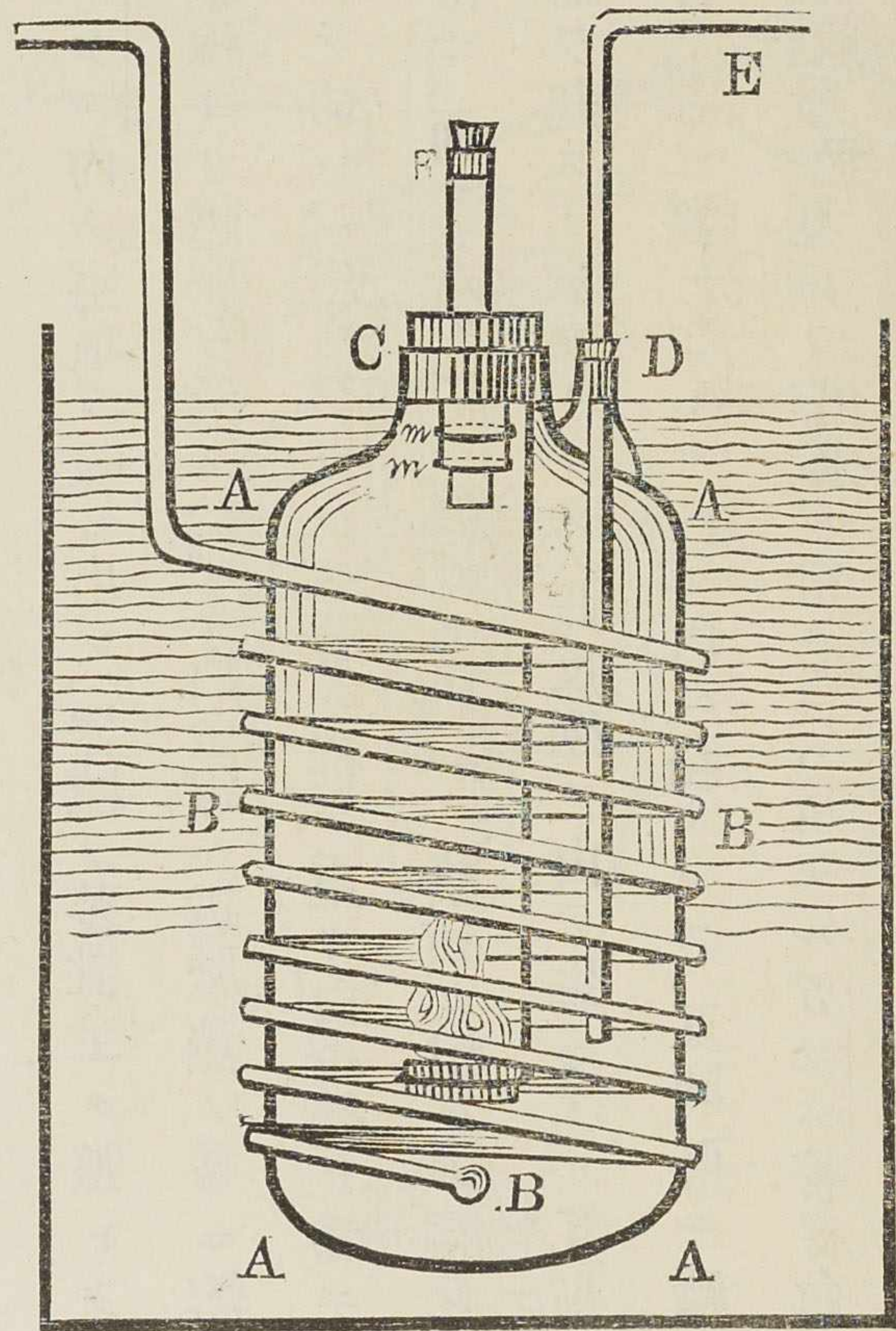


此寒暖計ノ最モ妙ナル所ハBニ示セル構造デアリマスガ之ヲ Knife edge (小刀ノ刃)ト言ヒマス即チ寒暖計ノ心ハ此所ニ到テ非常ニ薄クナツテ居リマス、水銀ハ此ノ關所ヲ越ヘテ上ノ球ニ達スレバ復々自分ノ重サデ下ニ降ルコノ出來又仕掛デアリマス、何故斯様ナ仕掛ヲ要スルト言フニ前ニモ申シタ如ク寒暖計ヲ英敏ニスルニハ度ト度ノ間ヲ充分長クセ子バナラズ、又斯クスル場合ニ於テハ四五本モ寒暖計ヲ用ヒテ却テ結果ニ不精密ヲ來タスノ憂ヘガアリマスカラ、一本ノ寒暖計ニテ間ニ合フ様ナ工風ガ至極緊要デアリマシテ此寒暖計ヲ用フレハ右ノ目的ヲ達スルコトガ出來マス、サテ此器械ノ目盛ハ纔カ五度デスガ、零度ヨリ五度マデデモ十五度ヨリ二十度マデデモ二十三度ヨリ二十八度マデデモ、水銀ノ量ヲ減シサヘスレバ自由ニ高キ温度ヲ示スコトガ出來マス、水銀ノ量ヲ減ズルト申スハ下ノ水銀球ヲ暖メテ水銀ヲ幾分カ上ノ球ヘ昇ボセテ仕舞フコトヲ言フノデス、而テ前申シタ小刀ノ刃ノ爲メニ水銀ハ自分デ降ルコトハ出來マセヌカラ、自由ニ寒暖計ヲ取り扱フコトガ出來マス、斯ノ如クスルルハ一本ノ寒

暖計ニテ事足ルノミナラズ其欠點ハ毎ニ一様ニ加テ來マスカラ比較的ノ温度ヲ計ルニハ少モ差支ハアリマセヌサテ寒暖計ノコトハ少シク長タラシク申シマシタガ、之レハ熱化學上最モ必要ノ器械デアリマス、又只今申マシタ如キモノハ世界ニ未ダ數ノ少ナキモノニテ餘程珍キ寒暖計デアリマスカラ少シク精ク申述タ次第デアリマス是レカラ少シク込入タル試驗法ノ一二ヲ御話致シマセウ、物体ノ燃燒ニヨツテ生ズル熱量ヲ測定スルニハ第五圖ニ示セル如キ器械ヲ用ユルヲ最モ便利ト致シマス、A A Aハ燃燒室ト申シマシテガラスノ瓶ノ如キモノニテ、B B Bナル蛇管トC及ビDナル二本ノ首ガ付テ居リマス、先ツ硫黃ノ燃燒熱ヲ測ントスレバツノ一定量ヲ取り之ヲ磁製ノルツボニ入レ白金線ヲ以テ釣リ而シ木炭ノ小サキ一片ニ火ヲ付ケテ之レヲFナル管ヨリ硫黃ノ上ニ落シ同時ニEナル管ヨリ酸素瓦斯ヲ送テ硫黃ノ燃燒ヲ全クスルノデアリマス、燃燒ノ爲メ上ナルコロク栓ノ燒ケザル様mmナル二枚ノ雲母板ヲ備ヘテアリマス、サテ燃燒ニヨツテ生ジタル亞硫酸瓦斯并ニ酸素瓦斯ノ過分ハ其



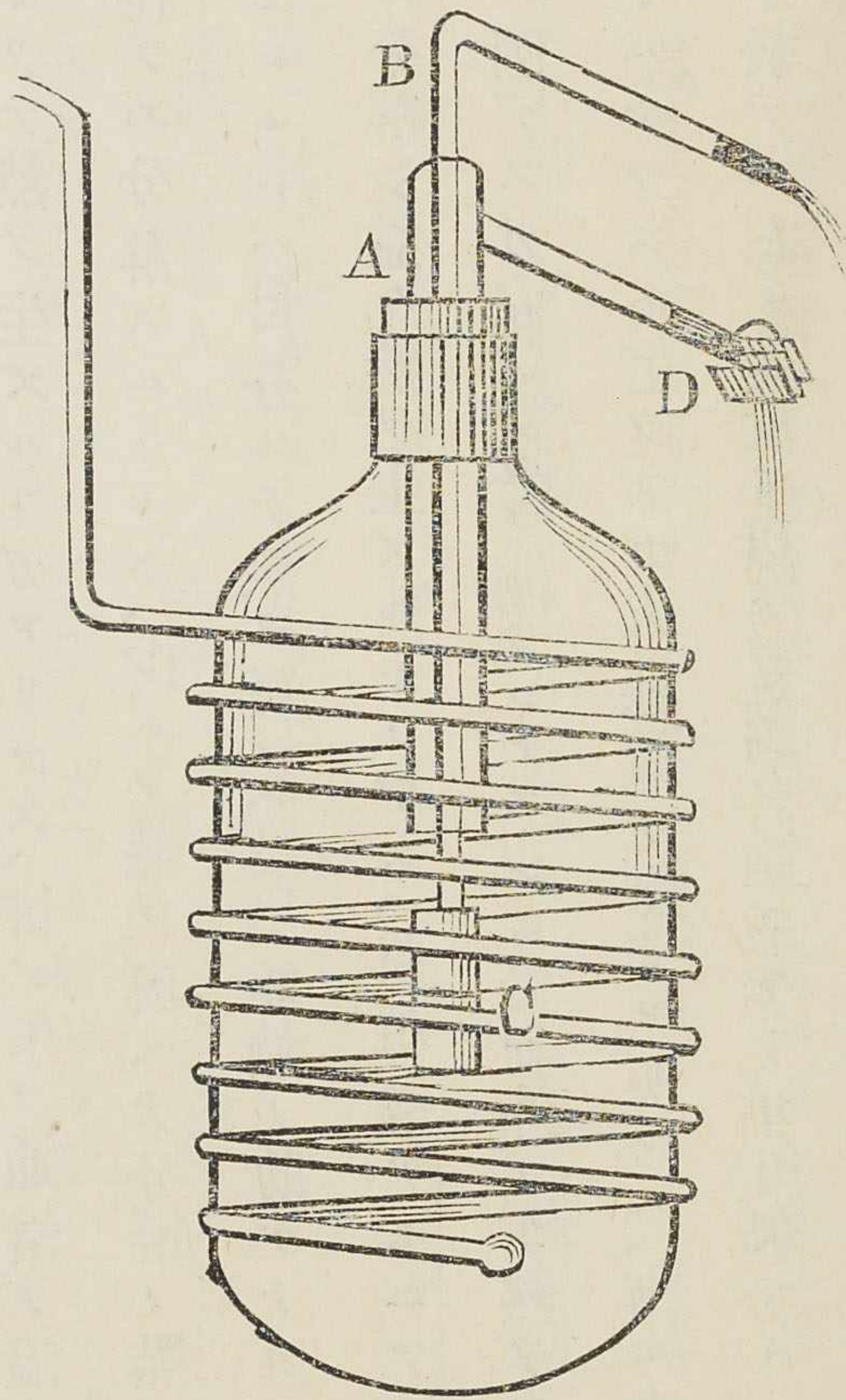
第五圖



熱ヲカロリメートルノ水ニ與ヘナガラ蛇管ヲ經テ燃燒室  
ノ外ニ出デ、又燃燒シタル硫黃ノ目方ハ亞硫酸ノ量ヨリ  
別ニ之レヲ勘定スルノデアリマス

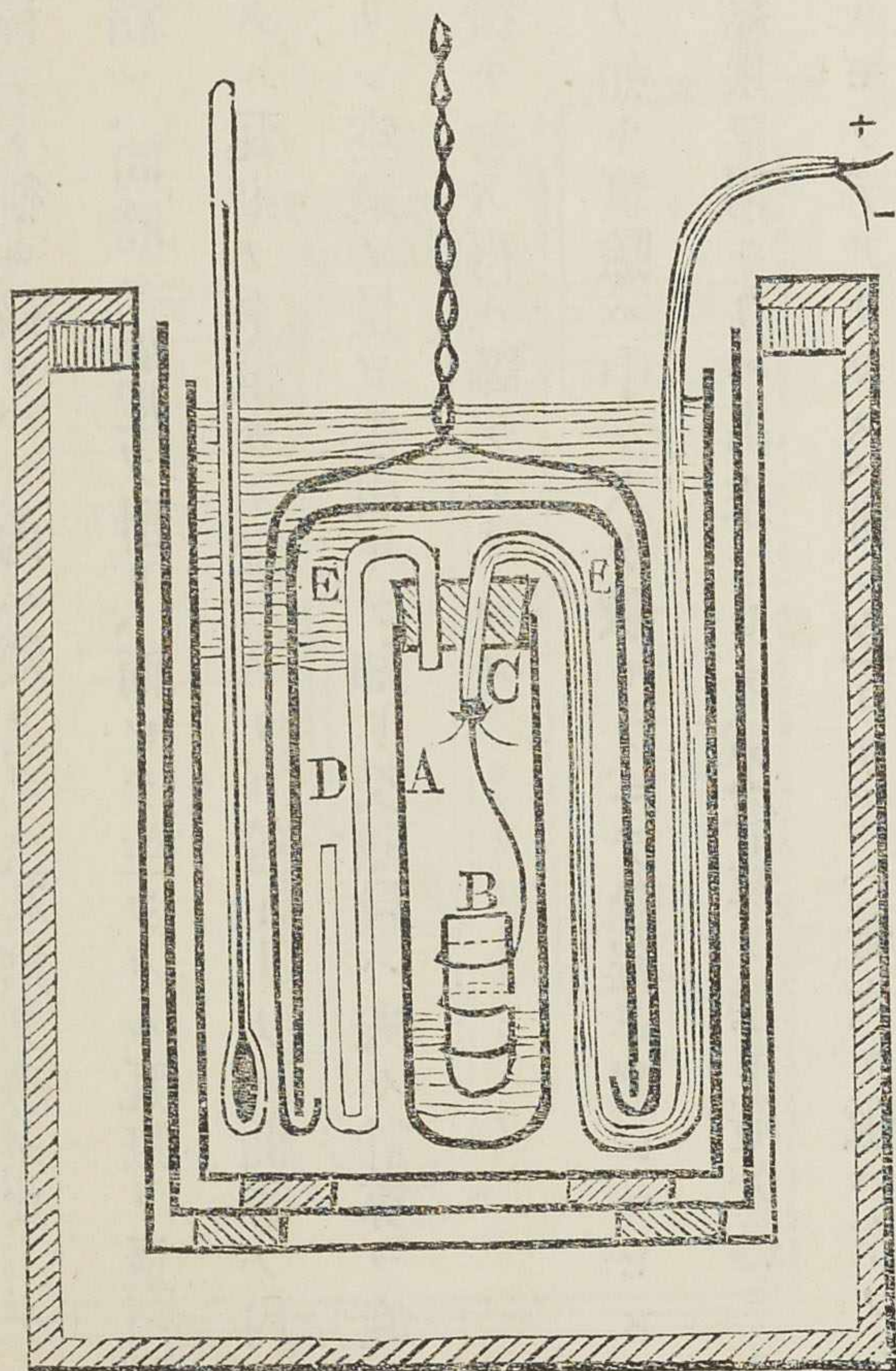
瓦斯体ノ燃燒熱ヲ測ルニハ殆ト右ト同様ノ器械ヲ用ヒマ  
ス(第六圖ヲ見ヨ)、Bナル管ハ酸素瓦斯ヲ送リAハ燃燒  
スベキ瓦斯ヲ送り、又Cハ白金ノ管ニテ之レヲ兩管ノ端  
ニ付ケタルハ燃燒熱ノ爲ニガラス管ノ熔ケザル様注意シ  
タノデアリマス、Dハ留メ子シニシテ是ヲ以テ瓦斯ノ量  
ヲ加減シ其ノ燃燒ヲ全カラシムル爲デアリマス、而シテ燃  
燒ニ由テ生ジタル瓦斯并ニ酸素瓦斯ノ過分ハ前ノ如ク蛇  
管ヲ經テ外ニ出ル譯デアリマス勿論此ノ如キ試驗ニ於テ

第六圖



ハ様々注意ヲ要シマスガ之レハ畧シマス  
或ル場合ニ於テハ化學作用ノ全カラヌコガアリマノ例ヘ  
ハ藥品十匁ヲ用ヒテ其中六七匁程シカ變化ヲ生ゼヌコガ

第七圖



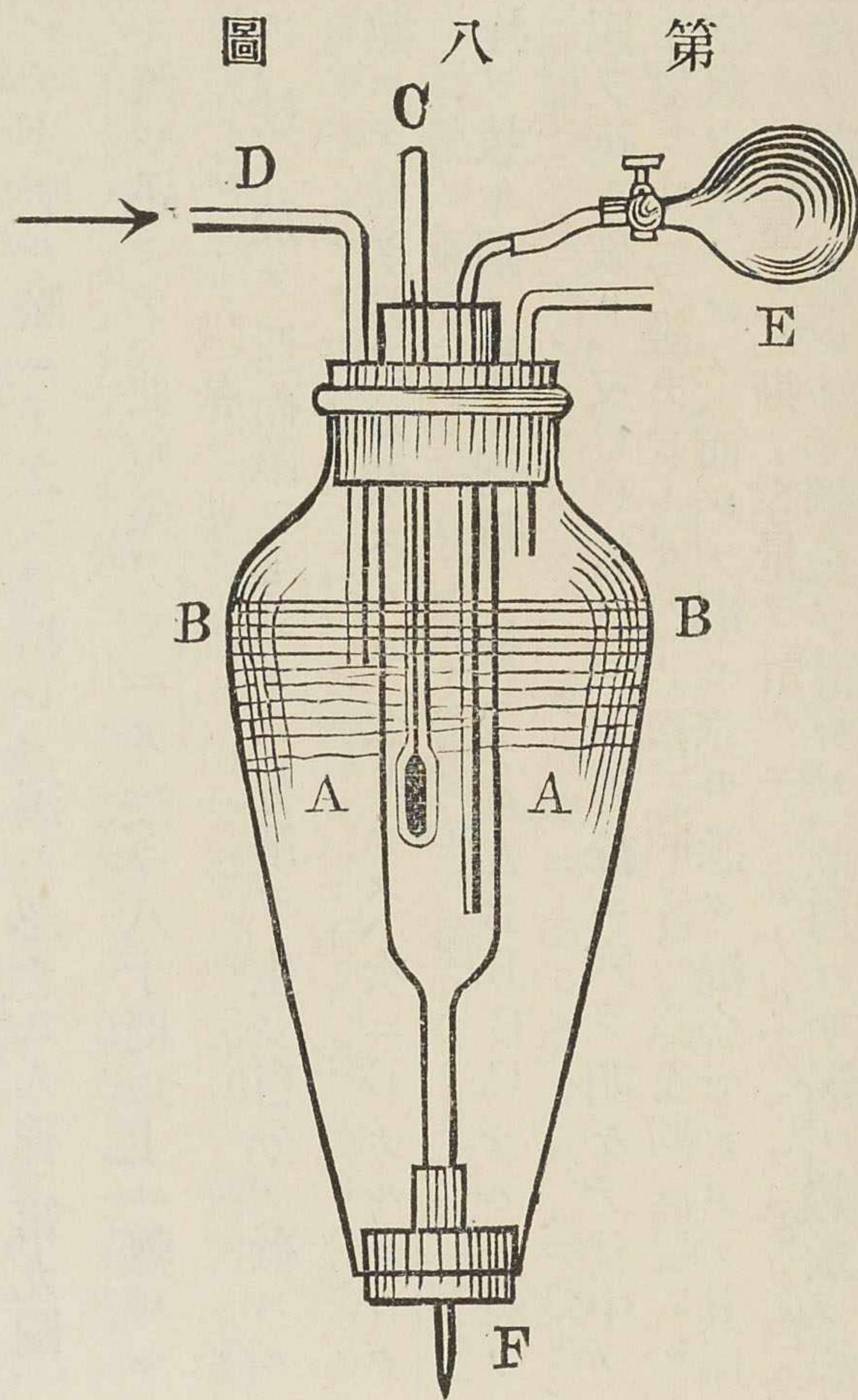


アリマスガ其量ヲ確知スル爲ニ生ジタル瓦斯ノ量ヲ測ラ  
 子バナラヌコトガアリマス、斯ル場合ニ於テハ第七圖ノ如  
 キ装置ヲ要シマス、Aハ大キナガラス管デアリマスガ之  
 レニ第一ノ藥品ヲ入レ其中ニ第二ノ藥品ヲ入レタルBナ  
 ル少サキガラス管ヲ太トキ白金線ニテ卷キ付ケタルモノ  
 ヲ入レ、而シテ此白金線ハ其上端ニ於テCナル至テ細キ  
 白線ニ結バレ、此細キ白金線ハ越歴ヲ通スル二本ノ太ト  
 キ銅線ヲ接續シテ居マス、尤モ此銅線ハ他へ越歴ヲ通ゼ  
 ザル様ゴム管ニテ包マレタルモノデアリマス、又Dハ曲  
 リタルガラス管ニテ、生ジタル瓦斯ヲ導キ、EEハビーケ  
 ルニテコレヲ溜メル爲メデアリマス、先ヅポンプニテ此  
 ビーケル内ノ空氣ヲ吸ヒ出シ、器械ノ装置全ク整ヒタレ  
 バ銅線ヨリ越歴ヲ通ス、細キ白金線ハ越歴熱ノ爲ニ熔カ  
 サレテ切レ、Bナルガラス管ハ從テ重キ白金線ノ爲ニ下  
 ニ落ち、而シテ第一ノ藥品ト第二ノ藥品カ相互ニ觸レテ  
 反應ヲ起スノデアリマス、此反應ニ由テ生ジタル瓦斯ハ  
 曲管(D)ヲ經テビーケル内ニ溜リマス、又同時ニ發シ  
 タル熱量ト瓦斯ノ容量ヲ計ルニハAナルガラス管ヲ白金

ノ棒ニテ衝キ破リ、其内ニ殘リタル瓦斯ヲ悉クビーケル  
 へ溜メ、同時ニ温度ヲ計リ、而シテ生ジタル瓦斯ノ量ハ溜  
 リタル瓦斯ノ全量ヨリ最初Aナル管トDナル曲管ノ内ニ  
 アリシ空氣ノ量ヲ差引キテ知リ又熱量ハ夫々計算ヲ施シ  
 テ後チ初テ得ル譯デアリマス  
 此ノ如キ實驗ハ中々六ヶ敷モノニテ餘程手習レマヒヌト  
 好結果ヲ得ルコトハ出來マセヌ、又計算ノ法モ隨分込ミ入  
 タルモノデアリマス、併シ之ヨリ尙一層六ヶ敷ハ左ノ如  
 キ場合ノ試驗デアリマス  
 凡テ物体ハ化合物ニヨツテ熱ヲ生ジ、分解ニヨツテ之ヲ吸  
 収スルヲ通則ト致シマスガ、或ル物体ハ是レニ反シ分解  
 ニヨツテ熱ヲ生ズルコトガアリマス、併シ乍ラ通常ノ温度  
 ニ在テハ分解スルコトナク、少シク熱ヲ與ヘテ分解ノ點ニ  
 達セシムレバ自分ニテ熱ヲ發シ、最早外熱ノ助ケナクモ  
 益々分解シ益々熱ヲ生ズルモノデス、亞硝酸アモニアハ  
 其一例デスガ、此熱量ヲ測ラントスレバ最初外ヨリ熱ヲ與  
 ヘ子バナラヌトコト言フコトガ大艱難ノ點デアリマス、斯ル場  
 合ニ於テハ左ノ装置ヲ以テ目的ヲ達スルコトガ出來マス

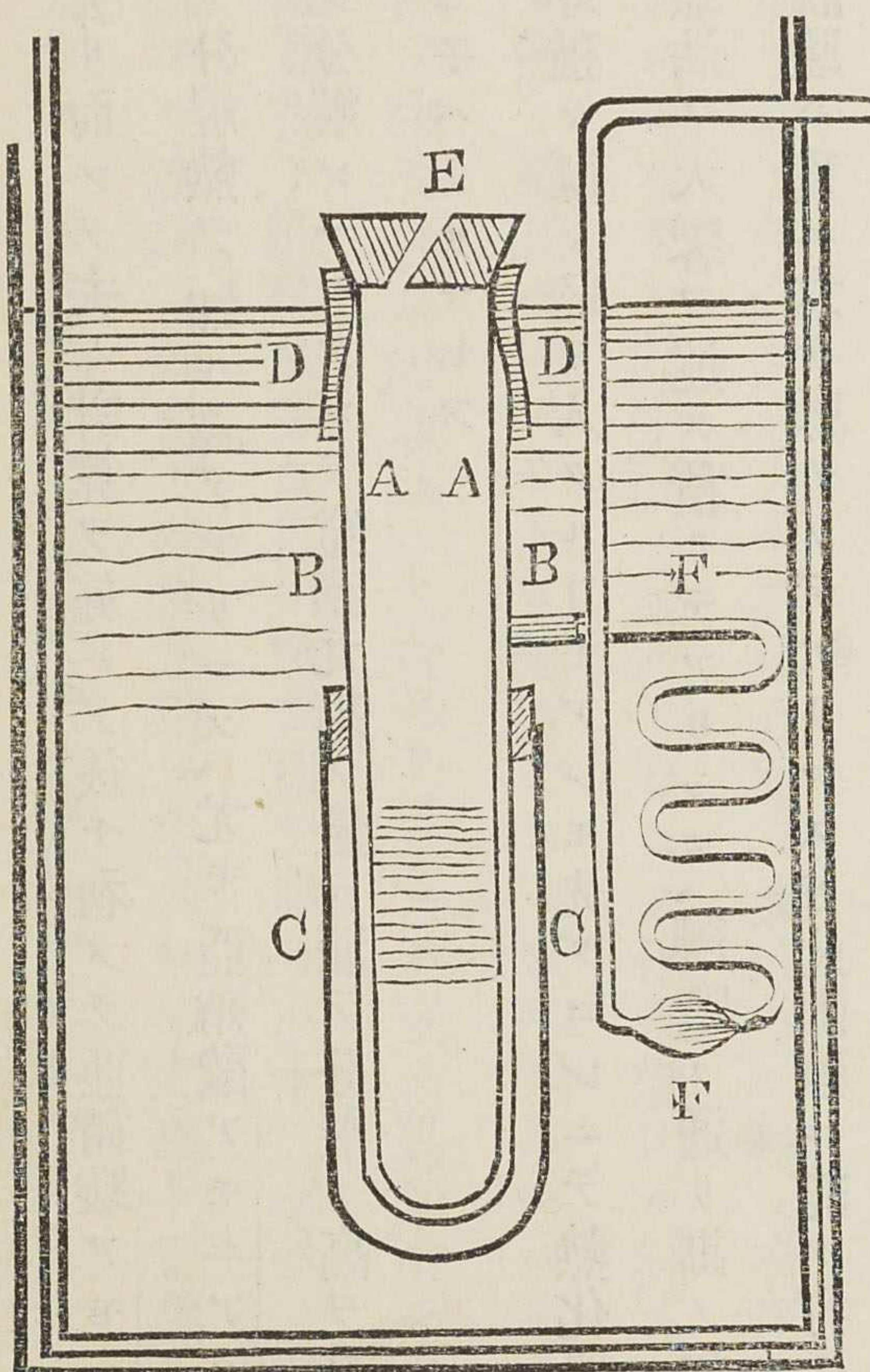
コCナル寒暖計ニテ知リ、又温度ヲ一樣ニスル爲ニEナ





先ヅ亞硝酸アモニアノ分解ニヨツテ生ズル熱量ヲ計ラントスレバ亞硝酸アモニヤハ八十度以上ニテ窒素瓦斯ト水蒸氣ニ分解スルモノ故最初之レヲ八十度以上ニ昇ボサザバナリマセヌ、此目的ヲ達シ且ツ我ヨリ與フルトコロノ熱量ヲ計ラントスルニハ攝氏八十五度乃至九十度ニ於ケル二十五グラムノ湯ヲ用ユルヲ便利ト致シマス、此試験ヲ施スニハ先ヅ二十五グラムノ水ヲA Aナル管ニ入レ(第八圖)又B Bナル器ニハ別ニ水ヲ盛リテDナル管ヨリ蒸氣ヲ通ズレバ此水ヲ百度近クニ熱シマス、斯クスレバA Aノ中ニアル水モ九十度位ニハ直ニナリマス、其温度

圖 九 第



ヲCナル寒暖計ニテ知り、又温度ヲ一樣ニスル爲ニEナルゴム袋ヨリ空氣ヲ送り湯ヲ靜カニ動カシマス、A Aナル管ノ下端ハ少シク細クナリ、Fナル點ニ於テ豫メ鑢ニテ切レロヲ付ケ置キ堅キモノニ當テ少シク押セバ直ニ破レル様ニ仕テ置キマス  
又第九圖ニ示セルモノハ分解ヲ生ゼシムル装置デアリマスガ、A A. B B. C C.ナル三重ノガラス管ヨリ成ルモノデス、先ヅ亞硝酸アモニアノ極ク濃キ液ヲB Bナル管ニ入レ、此内ニA Aナル管ヲ指シ込ミテ亞硝酸アモニアノ液ヲ兩管ノ間ニ薄ク廣カラシメ其分解ヲ速カナラシムルコトガ必要デアリマス、A A. B Bノ二管ハD Dニ於テゴムノ



輪ヲ以テ締ラレ、瓦斯ノ此所ヨリ逃ケザル様注意ガ緊要デ  
 ス、斯ノ如クスレバ分解ニ由テ生シタル瓦斯ハ悉クF F ナ  
 ル曲管ヲ經テ逃ゲ子バナリマセヌ、之レヲ瓦斯溜ヘ導キ  
 其量ヲ測テ分解シタル亞硝酸アモニアノ量ヲ計算スルノ  
 デス、CCハ空ノガラス管デスガ是レハ亞硝酸アモニア  
 液ガ直接ニカロリメートルノ水ニ觸レテ冷ヘヌ爲ノ用意  
 デアリマス

サテ器械ノ装置モ斯ノ如ク整ヒ且ツ以前ノ湯モ丁度善キ  
 温度ニ達シタレバA Aナル管(第八圖)ノ下端ヲ豫テ用意  
 シタルEナルコロク栓ノ傾キタル穴ニ指シ込ミ少シク押  
 シテFナル點ニテ之レヲ折レバ湯ハ忽チA A管(第九圖)  
 ニ流れ込ミテ、亞硝酸アモニア液ヲ八十度以上ニ熱シマ  
 ス、茲ニ於テ亞硝酸アモニアハ分解ヲ生ジ自分ノ發スル  
 熱ニテ其多分ヲ分解スルニ至リマス、次ニEナルコロク  
 栓ヲ抜キ頭ノ銳キ鋼鐵ノ棒ニテA A B B C Cナル三管ノ  
 底ヲ衝キ破リ、又CC管ノコロク栓ニ穴ヲ明ケテ其中ノ  
 空氣ヲ去ラシメ、而シテ湯モ水モ悉ク混合セシメテ其温  
 度ヲ計リ、此レヨリ熱量ヲ計算シ、其内ヨリ湯ノ熱量ヲ引

キ去リ而シテ夫々計算ヲ施シテ後チ初メテ亞硝酸アモニ  
 アノ分解熱ヲ知ル譯デアリマス、尤モ亞硝酸アモニアハ  
 全ク分解シマセヌカラ窒素瓦斯ノ量ヲ測テ分解ノ高ヲ計  
 算セ子バナリマセヌ

此外種々様々込ミ入タルコモアレ先ヅコレニテ熱化學  
 實驗法ノ大畧ヲ述タ積リデアリマス、御覽ノ通り斯ノ如  
 キ試驗ハ實ニ六ヶ敷モノデアリマスガ此困難ニ能ク打チ  
 勝チ、様々ノ思考ヲ出シテ種々ノ實驗ヲ施シ、遂ニ熱化學  
 ヲシテ今日ノ如キ盛ナル有様ニ至ラシメタルモノハ、主  
 トシテ佛國ノベルテロー及ビ瑞典國ノトムゼン兩先生ノ  
 耐忍力ト勉強ト又理學ヲ眞ニ愛スルト言フ最モ尙ブベキ  
 精神ニ因リタルモノデアリマス

サテ斯ノ如キ實驗法ヲ以テ得タル結果ハ化學全体ノ進歩  
 ヲ餘程促シテ最モ貴重ナルモノデアリマスガ、今日ハ只  
 其大畧ヲ撮ンデ申シマセウ

第一ノ結果ハ「凡テ物体ガ直接ニ化合物スル場合ニ於テハ  
 一定量ノ熱ヲ生シ、而シテ其化合物ガ分解シテ元ノ二体ニ  
 復スル時ニハ化合物ノ際發セシト丁度同量ノ熱ヲ吸収ス

ルト云フコトニテ、凡テ熱ノ發生ヲ以テ生シタル物体ヲ

ゲテ申セバ炭酸瓦斯モ酸化炭素モ同シク炭素ト酸素ノ化



ルト云フコニテ、凡テ熱ノ發生ヲ以テ生シタル物体ヲ分解スルニハ熱或ハ越歴或ハ光ナド言フ化合力ニ叛フテ仕事ヲナス者ヲ用ヒ子バナリマセヌノミナラズ、其要スル仕事ハ該物体ノ成生熱ニ相當セル者デアリマス、丁度最前申シマシタ鐵丸ノ例ノ如キモノニテ、物体ノ化合ハ鐵丸ト地球トノ間ニ働クトコロノ引力ノ如ク、鐵丸ハ高キ位置ニ在ル間ハ何時デモ地ニ墮チテ其重量ト距離ニ比例シタル仕事ヲナシ得ルイ子ルギト有シ、物体ハ化合前ニ在テハ何時デモ他ノ物体ト化合シテ其重量ト性質ニヨツテ差ノアル仕事ヲ爲シ得ベキイ子ルギトヲ備ヘ、鐵丸一度地ニ落チテ之レヲ元ノ位置ニ復スルニハ其成セシトコロト同量ノ仕事ヲ我ヨリ與ヘ子バナリマセヌ、二個ノ物体一度ビ化合シテ第三ノ物体ヲ生シ之レヲ元ノ二體ニ分解スルニハ其ノ成生ノ際發セシト同量ノ熱或ハ之レニ等シキ仕事ヲ我ヨリ與ヘ子バナリマセヌ

第二ノ結果ハ「二個ノ物体ガ化合シテ二種以上ノ物体ヲ生スル場合ニ於テハ最モ多量ノ熱ヲ發スルトコロノ化合

物ヲ成生スルヲ以テ常トナス」ト云フコデスガ一例ヲ舉ゲテ申セバ炭酸瓦斯モ酸化炭素モ同シク炭素ト酸素ノ化合物ニテ而カモ同量ノ炭素ヨリ成レルモノデスガ、木炭ノ燃燒ニヨツテ常ニ炭酸瓦斯ヲ生ズルモノハ其成生ノ際、酸化炭素ヨリモ多量ノ熱ヲ發スルニ因ルノデス、丁度鐵丸ヲ高キ所ヨリ墮セバ途中デ止マラズシテ地ニ達シ其能フル丈ケノ仕事ヲ成スト先ヅ同様ノ譯デアリマス、鐵丸モ途中デ支ヘラルレバ其運動ノ距離ニ相當セル仕事ヲスルニ止マリマス、又木炭ノ燃燒モ途中ニテ支ヘラルレバ酸化炭素ヲ生ズルニ至リマス即チ酸素ノ充分ナラザル燃燒ニ於テ酸化炭素瓦斯ヲ生ズル所以デアリマス

第三ノ結果ハ「二個ノ物体或ハ物体系ヲ一様ノ有様ニ於テ取り之ヲ化合セシメテ其化合物ヲ又或ル一様ノ有様ニ至ラシムルキハ其中間ニ起ルトコロノ化學變化ハ何ナリトモ熱ノ變動ハ何ナリトモ結局ノトコロニ達スレバ同量ノ熱ヲ生シ或ハ吸収ス」ト云フコデアリマノ只今申シタ炭酸瓦斯ト酸化炭素瓦斯ノ例ヲ以テ申セバ十二グラムノ純粹ナル木炭ヲ燃シテ炭酸瓦斯ヲ生ズレバ九萬七千熱位ヲ發シマス、又最初之レヲ酸化炭素瓦斯ニ成セバ纔カ二

度ヲ計リ此レヨリ熱量ヲ計算シ、其内ヨリ湯ノ熱量ヲ引

復スルキニハ化合ノ際發セシト丁度同量ノ熱ヲ吸収ス



萬九千熱位ヲ發シマスガ、此ノ酸化炭素瓦斯ヲ再ビ燃シテ炭酸瓦斯ニ變化サスレバ更ニ六萬八千熱位ヲ發シマス、即チ一度ニ發スルトコロノ熱量ヲ合算スレバ丁度九萬七千熱位即チ木炭ヨリ直チニ炭酸瓦斯ヲ生ズルキノ熱量ト相同ジキヲ發見スル譯デアリマス、再ビ鐵丸ヲ以テ之ニ比較スレバ十貫目ノ丸ガ一丈ノ高サヨリ落チテ成ストコロノ仕事ハ之レヲ一回ニ計ルモ又ハ六七尺ノ所ニテ一度ビ之レヲ支ヘ次ニ地ニ落シテ其成ストコロノ仕事ヲ二回ニ計ルモ同ジク十貫目一丈ノ仕事タルニ過ギヌト言フコトニ等ヒ譯デアリマス或ハ又東京ヲ發足シテ富士山ノ頂上ニ登ルニ其道ハ東海道、甲州街道、御殿場口、吉田口、等様々ナレトモ海面ヨリ測定シテ東京ノ高サト富士山ノ高サトノ間ニハ毎ニ一定ノ差ガアリマスカラ何ナル道ヲ往クトモ地球引力ニ叛フテナストコロノ仕事ハ一樣デアルト言フコトニ等ヒ譯デアリマス、熱化學ニ於テハ直接ニ熱ヲ計リ能フ場合ハ至テ少ナク、多數ノ場合ニ於テ種々込ミ入タル反應ヲ用ヒ間接ニ之レヲ測定セバナリマセヌ、斯ル場合ニ在テハ只今申シタ第三ノ原則ヲ應用ス

ルノデス、丁度本街道ハ道普請或ハ橋普請デ通レヌカラ間道ヲ往フト言フ様ナ譯デス

尙御話致シ度コトハ山々アレトモ餘リ細密ニ入り込ミ且ツ既ニ長談ニ涉リ過キマシタカラ是レニテ局ヲ結ビマセウ、只終リニ於テ一言致シ度コトハ今申シタ如キ研究ハ多數ノ事柄ヲ取り纏メテ我知識ヲ押シ擴メ且ツ之レヲ確實ニナストコロノモノ即チ最前申シ述ベマシタ眞ノ理學デアリマシテ、斯ノ如キ研究ハ眞ニ理學ヲ愛スルト言フ精神ガ無クレバ出來ナイト申ス一事デアリマス

○

支那古代哲學史一斑(前號ノ續)

瀧川龜太郎(未定稿)

名家

名家一ニ論辨家ト云フ其學蓋シ鄧析ヲ祖トス尹文公孫龍惠施ノ徒皆其風ヲ聞キテ起リタルモノナリ其他墨子荀子モ亦此學ニ於テ發明スル所アリタリ

鄧析

叙傳

鄧析ハ鄭ノ大夫ナリ列子力命篇ニツノ兩可ノ說ヲ操リ無

キ所ナルヲ以テ鄧析ノ論辨術モ是等ノ事情ニヨリテ出シ



鄧析ハ鄭ノ大夫ナリ列子力命篇ニツノ兩可ノ說ヲ操リ無窮ノ辭ヲ設ケテ子産ヲ難シタルヲ載セ左傳ノ定公八年ニ鄭ノ執政駟歇ノ之ヲ殺シテ其竹刑ヲ用ヒタルヲ載セタルニ由リテ之ヲ考フレハ子産執政ノ時ヨリ駟歇執政ノ時マテ亘リタル人ナルヘシ然ルニ列子及ヒ呂氏春秋ニ子産カ鄧析ヲ殺セル如ク記シ、ハ左傳ト合ハス昔人モ其誤謬ナルヲ辨セリ

書籍

漢書藝文志ノ名家ノ部ニ鄧析子二篇ヲ錄セリ然レモ其書ハ後世散佚シ今傳フル所ノ者ハ後人ノ偽作ナルヘシ四庫全書總目提要ニ之ヲ取レルハ疑ハシ今列子荀子及ヒ呂氏春秋ニ引キタル所ニヨリテ其立說ノ一斑ヲ論叙セントス

學統

春秋ノ時朝聘會同盛ニ行ハレシヨリ各國皆辭命ヲ重ンセリ論語ニ爲命、裨諶艸ニ創之、世叔討論之、行人子羽脩ニ飾之、東里子産潤色之トアルニヨリテモ知ルヘシ蓋シ辭命ノ巧ナルニヨリテ戰ヲ弭メ好ヲ結フノ功アレハナリ辭命ヲ重ンスルヨリ論辨術ヲ講スルニ至ルハ勢ノ當ニ然ルヘ

キ所ナルヲ以テ鄧析ノ論辨術モ是等ノ事情ニヨリテ出シナラン漢書藝文志ニ名家者流出禮官トアルハ傳會ノ說ニシテ據ルニ足ラス

立說

呂氏春秋離謂篇ニ曰ク

子産治鄭、鄧析務難之、與民之有獄者約、大獄一衣、小獄襦袴、民之獻衣襦袴而學訟者不可勝數、以非爲是、以是爲非、是非無度、而可與不可日變、所欲勝因勝、所欲罪因罪、鄧國大亂、民口謹譁、子産患之、於是殺鄧析而戮之、民心乃服、是非乃定、法律乃行、

ト列子力命篇ニ曰ク

鄧析操兩可之說、設無窮之辭、當子産執政作竹刑、數難子産之治、子産屈之、子産執而戮之、俄而誅之、

ト之ニヨレハ鄧析ハ當時ノ人ノ贈ヲ受ケ訴訟答辨ノ術ヲ教エ是ナルヲ非トシ非ナルヲ是トシテ善惡ヲ轉倒セシメ彼子産ノ賢ト雖屢之ニ苦ミシト見エタリ其辨論ノ巧ナルヲ推シテ知ルヘシ荀子不苟篇ニ

山淵平、天地比、齊秦襲、入乎耳出乎口

六字 恐衍 鉤有須、卵



有毛、是說之難持者也、而惠施鄧析能之、然而君子不貴者、非禮義之中也、

トアリ又同書非十二子篇ニモ

不法先王、不貴禮義、而好治怪說玩琦辭、甚察而不惠、辨而無用、多事寡功、不可以爲治綱紀、然而其持之有故、其言之成理、足以欺惑愚衆、是惠施鄧析也、

トアレハ亦惠施公孫龍ト同ク事實ニ適ハサル無窮ノ詭辨ヲ設ケテ人ノ口ヲ屈シタル者ナルヘシ惜イカナ其書今ニ傳ハラス詳ニ之ヲ知ルニ由ナキナリ

前ニモ論シタリシ如ク今傳ハル所ノ鄧析子ハ後人ノ僞作ニシテ無厚轉辭ノ二篇ニ分チ其中議論ノ論辨術ニ涉リタル者ハ

夫言之術、與智者言依於博、與博者言依於辨、與辨者言依於安、與貴者言依於勢、與富者言依於豪、與貧者言依於利、與勇者言依於敢、與愚者言依於說、此言之術也、不用在早圖、不窮在早稼、非所宜言勿言、非所宜爲勿爲、以避其危、非所宜取勿取、以避其咎、非所宜爭勿爭、以避其聲、一聲而非、駟馬勿追、一言而急、駟馬不及、故惡言不

出口、苟語不留耳、此謂君子也轉辭篇

ノ一條アルノミニシテ餘ハ悉ク刑名家ノ言ニ類セリ故ニ高似孫之ヲ評シテ曰ク

觀其立言、其曰天於人無厚、君於民無厚、又曰勢者君之興、威者君之策、其意義蓋有出於申韓之學者矣中略荀子又言其不法先王、不是禮義、察而不惠、辨而無用、則亦流於申韓矣子略

ト四庫全書提要ニハ之ヲ法家ノ部ニ収メ且之ヲ評シテ曰ク

其言如天於人無厚、君於民無厚、父於子無厚、兄於弟無厚、勢者君之興、威者君之策、則其旨同於申韓、如令煩則民煩、政擾則民不定、心欲安靜、慮欲深遠、則其旨同於黃老、然其大旨主於勢統於尊、事覈於實、於法家爲近、故竹刑爲鄭所用也、

ト抑鄭析ノ書漢志之ヲ名家ニ収メ列子莊子荀子呂氏春秋諸書並ニ其論辨ニ巧ナルヲ載セタレハ其書中議論ノ論辨術ニ關スルヲ多カルヘシ而シテ前ニ掲ケシ一條アルノミニシテ其他ハ皆刑名家ノ言ニ類シ殊ニ轉辭篇ノ

聖人以死大盜不起、天下平而故也、聖人不死、大盜不止、

十餘年矣、則子之先ニ於公孫龍爲甚明ニ非學ニ乎此ニ者也



聖人以死大盜不起、天下平而故也、聖人不死、大盜不止、何以知其然、爲之斗斛而量之、則并斗斛而竊之、爲之權衡以平之、則并與權衡而竊之、爲之符璽以信之、則并與符璽而竊之、爲之仁義以教之、則并仁義以竊之、何以知其然、彼竊財誅、竊國者爲諸侯、諸侯之門仁義存焉、是非竊仁義耶

ノ一條ノ如キハ全ク莊子ヲ襲ヘリ（此事四庫全書提要ニモ云ヘリ）其偽作タルヤ疑ナシ

尹文附宋鈞

叙傳

尹文ハ齊人ナリ

四庫全書提要ニ曰ク莊子天下篇以尹文田駢並稱、顏師

古注漢書謂、宣王時人、考劉向說苑、載文與宣王問答、顏

蓋據此、然呂氏春秋又載其與潛王問答事、殆宣王時稷下

舊人、至潛王時猶在歟、ト

公孫龍ニ先ツ或ハ以テ之ニ學ヒタリトスルハ非ナリ

高似孫曰ク仲長統爲尹文子序、以子學於公孫龍、按龍客

子平原君、趙惠文王時人也、齊宣王死、下距趙王之立四

十餘年矣、則子之先ニ於公孫龍爲甚明ニ非學乎此ニ者也  
子略

ト稷下ニ居リテ論辨ヲ以テ一世ニ鳴レリ其卒スル何ノ年ナルヲ詳ニセス

書籍

漢書藝文志名家ノ部ニ尹文子二卷ヲ録セリ其書ハ後世散佚シ今傳ハル所ノモノハ後人ノ偽作ナルヘシ（今尹文子中名法儒墨ノ語アリ按スルニ儒墨ノ稱ハ戰國ノ初ヨリアリタルヘケレト名法ト並ヒ稱スルハ戰國ノ極末ノコニシヨリ）尹文ノ時ハ未タアラサリシナルヘシ又書中田駢彭蒙ノ言ヲ引キタレト此二人ハ尹文ト同ク稷下ノ士ナレハ其言ヲ引キテ己カ立說ノ証トナスハ當ニアルヘカラサルノ事ナリ余故ニ之ヲ以テ後人ノ偽作トナセリ）宋潛溪曰ク尹文子云々有仲長統序、長統卒于漢獻帝讓位之年、而序稱其黃初末到京師、與史不合、予因知統之序蓋後人依託者也、嗚呼豈獨序哉  
諸子辨

ト古今僞書考ニモ宋氏ノ此語ヲ引キテ後人ノ偽作トセリ誠ニ然リ今莊子荀子呂氏春秋等ニ據リテ其立說ノ大略ヲ



論叙スヘシ

學統

尹文ノ師何人ナルヤ諸書ニ徴ナシト雖疑ラクハ亦鄧析墨瞿ノ餘流ヲ酌ミシモノナラン

立說

呂氏春秋正名篇ニ曰ク

尹文見齊王、齊王謂尹文曰、寡人甚好士、尹文曰、願聞何謂士、王未有以應、尹文曰、今有人於此、事親則孝、事君則忠、交友則信、居鄉則悌、有此四行者、可謂士乎、齊王曰、此真所謂士已、尹文曰、王得若人肯以爲臣乎、王曰、所願而不能得也、尹文曰、使若人於廟朝中、深見侮而不鬪、王將以爲臣乎、王曰否、大夫見侮而不鬪則是辱也、辱則寡人弗以爲臣矣、尹文曰、雖見侮而不鬪、未失其四行也、未失其所以爲士一、而王以爲臣、失其所以爲士一、而王不以爲臣、則鬪之所謂乃士乎、王無以應、尹文曰、今有人於此、將治其國、民有非則非之、民無非則非之、民有罪則罰之、民無罪則罰之、而惡民之難治可乎、王曰不可、尹文曰、竊觀下吏之治齊也、方若此也、王曰、使寡人治、信

若是、則民雖不治寡人弗怨也、意者未至然乎、尹文曰、言之不敢無說、請言其說王之令曰、殺人者死、傷人者刑、民有畏王之令、深見侮而不鬪者、是全王令也、而王曰、見侮而不敢鬪者是辱也、夫謂之辱者、非此之謂也、以爲臣不以爲臣者、罪之也、此無罪而王罰之也、齊王無以應

ト此事ハ僞公孫龍中ニモ引キシカヨク推論ノ法式ニ合シタルモノナリ此法ニヨリテ之ヲ擴張シタランニハ完全ノ論理法ヲナセシナラン然レモ公孫龍惠施ノ徒尹文ニ繼キテ起リ徒ニ無用ノ空辨ヲ揮ヒ口舌ヲ以テ人ヲ屈スルヲ是レ勉メ而シ之ヲ事實ニ適用スルヲ知ラス遂ニ論理學ヲシテ泰西學者ノ專有スル所トナラシム惜ムヘキカナ尹文ハ此ノ如ク辨論ニ長シタリト雖彼公孫龍惠施ノ如ク徒ニ詭辭怪說ヲノミ好ミタルモノニアラスシテ蓋シ之ヲ假リテ以テ己ノ持說ヲ述ヘシナリ其持說ハ宋鉞ト同ク欲ヲ寡クシ兵ヲ寢メ侮ラレテ辱トセス心ヲ以テ萬事ノ主トナスニ在ルコト莊子天下篇ニ論シタル所ヲ見テ知ルヘシ其文ニ曰ク  
不累於俗、不飾於物、不苟於人、不忮於衆、願天下之安寧

以活民命、人我之養、畢足而止、以此白心、古之道術有在

尼、其叛道者、蓋鮮、豈若龍之不宗賢聖好怪妄言、哉



以活民命、人我之養、畢足而止、以此白心、古之道術有在於是者、宋鉞尹文聞其風而悅之、作爲華山之冠以自表、接萬物以別宥爲始、詔心之容命之曰、心之行、以膺合驩、以調海內、請欲置之以爲主、見侮不辱、救民之鬪、禁攻寢兵、救世之戰、以此周行天下、上說下教、雖天下不取、強聒而不舍者也、故曰上下見厭而強見也雖然其爲人太多、其自爲太少、曰請欲固置、五升之飯足矣、先生恐不得飽、弟子雖饑不忘天下、日夜不休曰、我必得活哉、圖傲乎救世之士哉、曰君子不爲苛察、不以身假物、以爲無益於天下者、明之不如己也、以禁攻寢兵爲外、以情欲寡淺爲內、其大小精粗、其行適至是而止、

ト其說ク所甚墨子ト相似タリ(前ニ掲ケタリシ齊王トノ問答ハ其見侮不辱ノ旨ヲ述ヘタルモノニ似タリ其立說ノ得失ハ下文宋鉞ノ條ニ於テ之ヲ論スヘシ)

前ニモ述ヘタリシカ如ク今傳ハル所ノ尹文子ハ後人ノ僞作ナレト今讀者ノ參考ノ爲ニ古人ノ此書ヲ評シタル語ヲ左ニ掲ケン

晁公武曰ク今觀其書、雖專言刑名、然亦宗六藝、數稱仲

尼、其叛道者、蓋鮮、豈若龍之不宗賢聖好怪妄言哉讀書志 洪邁曰ク漢書藝文志名家內有尹文子一篇、劉歆云、其學本於黃老、其文僅五千言、議論亦非純本黃老者、大道篇曰、道不足以治則用法、々不足以治則用術、術不足以治則用權、權不足以治則用勢、勢不足則反權、權用則反術、術用則反法、法用則反道、道用則無爲而自治、又曰、爲善使人不得從、此獨善也、爲巧使人不能得爲、此獨巧也、未盡善巧之理、爲善與衆行之、爲巧與衆能之、此善之善者、巧之巧者也、故所貴聖人之治、不貴其獨治、貴其能與衆共治、貴正備之巧、不貴其獨巧、貴其能與衆共巧也、今世之人、行欲獨賢、事欲獨能、辨欲出羣、勇欲絕衆、獨行之賢、不足以成化、獨能之事、不足以周務、出羣之辨、不以爲戶說、絕衆之勇、不可與征陣、凡此四者、亂之所由生、聖人任道立法、使賢愚不相棄、能鄙不相遺、詳味其言、頗流入於兼愛、莊子末章叙天下之治方術者曰云々、蓋亦盡其學云、

容齋續筆

高似孫曰ク班固藝文志名家者流錄尹文子、其書言大道、又言名分、又言仁義禮樂、又言法術權勢、大略則學老莊



而雜申韓也、其曰民不畏死、由過於刑罰也、刑罰中則民  
 畏死、畏死則知生之可樂、故可以死懼之、此有希於老氏  
 者也、亦有不變之法、理衆之法、平準之法、此有合於申  
 韓、然則其學雜矣、其學淆矣、非純乎道者也、子略  
 宋景濂曰ク其書言大道似老子、言刑名類申韓、蓋無足稱  
 者、諸子辨

四庫全書提要ニ云フ其書本名家者流、大旨指治道、欲自  
 處於虛靜、而萬事萬物則一々綜核其實、故其言出入於  
 黃老申韓之間、周氏涉筆謂其自道以至名、自名以至法、  
 蓋得其真、晁公武讀書志以爲誦法仲尼、其言誠爲過、宜  
 爲高似孫緯略所譏、然似孫以儒理繩之、謂其淆雜、亦爲  
 未允、百氏爭鳴、九流並列、各尊所聞、各行所知、自老莊  
 以下、均自一家之言、讀其文者、取其博辨闕肆足矣、安能  
 限以一格哉

以上大略尹文ノ事ヲ論叙セリ以下將ニ宋鉞ノ事ヲ論叙セ  
 ントス蓋シ尹文鉞宋其學說相同シケレハナリ  
 宋鉞ハ宋人ニシテ孟子ノ所謂宋桴莊子韓非子ノ所謂宋榮  
 子ト同人ニシテ(按スルニ俞曲園曰ク桴與鉞聲固相近、榮

舉世而譽之而不加勸、舉世而非之而不加沮、定乎內外之

與鉞、聲亦相近、月令腐草爲螢、呂覽淮南並作蚺、榮之爲鉞、  
 猶螢之爲蚺也、然則宋榮即宋鉞、宋鉞即宋桴矣、曲園尹文ト  
 同ク稷下ノ士ナレトモ稍コレヨリ先輩ナルヘシ(孟子之ヲ  
 呼ンテ先生トナシ、ヲ見レハ孟子ヨリモ先輩ナリシト見  
 エタリ)或ハ以テ尹文ニ學ヘリトスルハ非ナリ(年代ヲ以  
 テ之ヲ考レハ尹文ハ宋鉞ノ弟子ナルヤモ計ルヘカラス)  
 其書漢志ニ之ヲ錄セリト雖今傳ハラス今其行事ノ諸書ニ  
 散見セルモノヲ掲ケテ讀者ヲシテ其立說ノ大略ヲ知ラシ  
 ムヘシ(其學風ヲ以テ之ヲ考フレハ墨子ヨリ一變セシモ  
 ノナラン又按スルニ尹文ノ條ニ掲ケタリシ莊子天下篇ノ  
 文ハ專ラ宋鉞ノ事ヲ述ヘシモノ、如シ然レトモ今其文ヲ下  
 ニ掲ケサル者ハ重複ヲ厭ヘハナリ)

孟子告子篇ニ云フ 宋桴將之楚、孟子遇於石丘、曰先生  
 將何之、曰吾聞秦楚構兵、將見楚王說而罷之、楚王不悅、  
 我將見秦王說而罷之、二王我有所遇焉、曰軻也請無問其  
 詳、願聞其指、說將何如、曰我將言其不利也、云々、  
 莊子逍遙游篇ニ云フ故夫知倣一官、行比一鄉、德合一君  
 而徵一國者、其自視也亦若此矣、而宋榮子猶然笑之、且

率其羣徒、辨其談說、明其譬稱、將使人知情欲之寡也、應



舉世而譽之而不加勸、舉世而非之而不加沮、定乎內外之分、辨乎榮辱之竟、斯已矣、彼其於世未數々然也、云々、荀子非十二子篇ニ云フ不知壹天下建國家之權稱、上用大儉約、而慢差等、曾不足以容辨異懸君臣、然而其持之有故、其言之、成理、足以欺惑愚衆、是墨翟宋鉞也

同天論篇ニ云フ宋子有見於少、無見於多、

同正論篇ニ云フ子宋子曰、明見侮之不辱、使人不鬪、人皆以見侮爲辱故鬪也、知見侮之爲不辱則不鬪矣、(以上宋子之說)

應之曰、然則亦以人之情爲不惡侮乎、曰惡而不辱也、曰

若是則必不得所求焉、凡人之鬪也、必以其惡之爲說、非以其辱之爲故也、今俳優侏儒狎徒、詈侮而不鬪者、是豈

鉅知見侮之爲不辱哉、然而不鬪者、不惡故也、今人或入其央瀆、竊其豬彘、則援劍戟而逐之、不避死傷、是豈以喪

豬爲辱也哉、然而不憚鬪者、惡之故也、雖以見侮爲不辱、惡之則必鬪、然則鬪與不鬪耶、亡於辱之與不辱也、乃在於惡之與不惡也、夫子宋子不能解人之惡侮、而務說人以

勿辱也、豈不過甚矣哉、金舌弊口猶將無益也、

子宋子曰、人之情欲寡而皆以己之情欲爲多、是過也、故

率其羣徒、辨其談說、明其譬稱、將使人知情欲之寡也、應之曰、然則亦以人之情、爲欲目不欲綦色、耳不欲綦聲、口不欲綦味、鼻不欲綦臭、形不欲綦佚、此五綦者亦以人之情爲不欲乎、曰人之情欲是已、曰若是則說必不行矣、以

人之情、爲欲此五綦者而不欲多、是猶以人之情爲欲富貴而不欲貨也、好美而惡西施也、古之人爲之不然、以人之

情爲欲多而不欲寡、故賞以富厚、而罰以殺損也、是百王之所同也、故上賢祿天下、次賢祿一國、下賢祿田邑、愿慤之民完衣食、今子宋子以是之情爲欲寡而不欲多也、然則

先王以人之所不欲者賞、而以人之所欲者罰邪、亂莫大焉、今子宋子嚴然而好說、聚人徒、立師學、成文曲、然而

說不免於以至治爲至亂也、豈不過甚矣哉、

同解蔽篇ニ云フ宋子蔽於欲、而不知得、

韓非子顯學篇ニ云フ宋榮子設不爭鬪、取不隨仇、不差圍圉、見侮不辱、世主以爲寬而禮之、

ト右ノ諸書ニ載セタル所ニヨリテ之ヲ考フレハ宋子ハ蓋シ見侮不辱、人情欲寡ノ二事ヲ以テ旨トナスモノ、如シ蓋シ見侮不辱ノ說ハ之ヲ以テ當時ノ人ノ鬪爭ヲ好メルノ



風ヲ救ハント欲シ人情欲寡ノ說ハ之ヲ以テ當時ノ人ノ利欲ヲ恣ニシテ德義ヲ顧ミサルノ風ヲ救ハント欲シタルモノニシテ其心ハ誠ニ是ナリト雖其說ハ未タ以テ是トナスヘカラス夫レ鬪爭ヲナスハ其身ヲ害シ其親ヲ遺ルノミナラス上法律ノ罪人ナレハ其不可ナル所以ヲ論スルハ固ヨリ宜ヘナリト雖見侮不辱ノ說ヲ以テ之ヲ救ハント欲スルハ實ニ荀子ノ論シタリシ如ク行フヘカラス又理法ニ合ハサル事ナリ又美ヲ好ミ惡ヲ疾ミ大ヲ喜ヒ小ヲ嫌フハ人ノ天性ナルカ故ニ古人モ欲ヲ節シ欲ヲ寡クスヘキヲトケリ(老子ノ條ニ於テ論シタリシカ如ク欲心未タ必スシモ惡トナスヘカラス然レモ其欲スル所ニ從テ義不義ヲ顧ミサレハ害ヲ他人ニ加フルニ至ルヘシ是レ古人節欲寡欲ノ說アル所以ナリ)而シテ宋鉞人情欲寡ト云フハ正理ニアラス然レモ宋鉞此說ヲ以テ當時ノ弊ヲ矯メント欲シ全國ニ周行シ上ニ說キ下ニ教エ舉世ノ人之ヲ用ヒスト雖其志毫モ屈スル所ナク游說ノ已マサリキ(是レ尹文ノ條ニ引キタリシ莊子天下篇ノ文ニヨリタルナリ孟子ニ載セタル齊秦ノ君ニ說キテ兵ヲ寢メシメントシタル事ヲ見テモ其熱

心ナルヲ知ルヘシ)其說ハ取ルニ足ラサレモ其天下人民ヲ救ハント欲スルノ心ノ深ク且切ナリシハ感スルニ餘リアリ且其襟度ノ廓大ニシテ舉世ノ毀譽ヲ以テ毫モ勸沮スル所ナク世ノ齷齪小利ヲ爭ヒ小榮ヲ爭フモノヲ見テ油然トシテ之ヲ笑フカ如キハ千歳ノ下人ヲシテ其風采ヲ想見セシム宜ナリ其說ノ一時ニ行ハレタルヤ(荀子非十二子篇莊子天下篇韓非顯學篇ハ皆當時ノ有名ナル學者ヲ叙論シタル者ナリ而シテ其言皆宋鉞ニ及ハサル者ナケレハ其盛ニ一時ニ行ハレタルヲ知ルヘシ)莊子天下篇ニ墨子ヲ評シ曰ク墨子之意則是、其行則非也、ト又曰ク

墨子眞天下之好也、將求之而不得也、雖枯槁不舍也、才士也夫

ト余將ニ移シテ以テ宋鉞ヲ評セントス (未完)

雜報

○東京數學物理學會年會 同會ハ去る五月五日例に依りて年會を富士見軒に開きたり出席の會員ハ廿八名にして

是までの委員長長山川健次郎君は其任期中同會情況の報告

細則等も追て取り極り次第に問題と共に本誌に掲ぐるを



是までの委員長山川健次郎君は其任期中同會情況の報告を爲せり次に會計委員菊池大麓君の會計上の報告を爲し

次に圖書委員三輪桓一郎君の圖書に係る報告を爲す右終

りて山川君は議長の席を去り新任委員長菊池君之に代り

四月の會に於て委員撰舉投票の結果ハ先に朗讀せし記録

に於ける如くなりと述へ其委員長に撰ばれたるの榮を謝

し又其他の委員と相談の上ハ通信は三輪君記録ハ山川君

寺尾君圖書は藤澤君會計は菊池君が擔任する事に決した

りと報告す夫より編纂委員の投票有りて山川、寺尾、三

輪、荒川、澤田の五君當撰す外國雜誌報告委員は前期の通

りに据へ置くに決す終りて議長は今回委員等相談の上

本會に於て懸賞問題を出し廣く答案を江湖の數學者に求

むるをにしたりと報ず之に就て少しく討議有り次に澤田

悟一君の鞍形表面に生ずる曲線アシムプトチック、コルヴ

の研究を講じ之に就て北尾、藤澤、寺尾、古市等諸君ノ討

議有りたり夫より席を換へて西洋料理の宴を開き一同歡

を盡して去りたるは九時比なりし

○懸賞問題 右に掲げたる數學物理學會の懸賞問題ハ其

細則等も追て取り極り次第に問題と共に本誌に掲ぐるを有る可し

○弓の強さ 本社社友一人某氏は近頃弓に熱心なるが通

常弓の強さハ何分と云て其厚さを以て測るなれ共是れハ

甚學理に適せざるの方法なればとて物理學的に其強さ及

矢の速度等を測るを計畫中なり

○油を以て波濤を靜めるとは太古より之を唱へたる人

有れ共今まで余り實行されざりしが米國政府の水路局に

於て種々の試験を爲し、實驗の成績を集め海中に油を流

せば暴風の時にても忽波濤を靜め航海者の爲に實に有益

の手段たると認め之に關する同局の出版も頗る多く英國

の海軍省にても之を是認し二年前に諸軍艦へ告知したる

を有りしが昨年佛國海軍將官クルーエー氏の著したる小

冊子中には此事を詳細に載せたる由而して其油を流す方

法と云ふは大量の油よりも寧小量の方却て効有るとよて

凡り六升入り位の帆木綿の袋に帆針を以て小なる穴を明

け之を船よりぶら下げ置くのみなり其位置ハ風の方向等

に由りて異なる由右は己に實驗して屢々功を奏したると



なりと云ふ (書名 *Le Filage de l'huile, par le Vice-Amiral G. Loué.-Paris: Gauthier-Villars, 1887.*)

○理學士の欠乏 大學諸分科の内に於て三四年前までは醫學士は需要甚だ多く醫學士とさへ云へば卒業すると直に月給百五十圓位にて病院長に成りたる次第なれば醫科の學生は非常に多數なるが近頃は又法科の學生甚だ多く工科も亦少しく勢を得たり然るに理科文科は學生甚だ少し其理由は一ツは日本人が一般に未だ理學の何物たるを知らざると又日本人には六ヶ敷數學を必用とする等其他種々有る中にも是までは卒業後月給五十圓位にて教員となるより他に地位を得ると余り多からざりしと與りて力有るならん然るに現今は各地に諸學校起り理學士の需要頗る多きも供給甚だ少く月給八十圓以上百五十圓位にて教員又は校長教頭に任ず可き理學士を世話して吳よと各地より文部省又は大學へ申來れ共己に理學士を聘し得たる學校に於てハ之を手放さず毎年卒業する人數は少きを以て此需に應ずると能はざる由

○鐵器に白金鍍金を施す法 硼酸鉛、酸化銅及テレホン

油の酒精溶液を混和し鐵器に塗りて二百五十度攝氏より三百三十度に熱し冷めて后更に硼酸鉛、酸化銅及ラーフエンデル油の混和液を塗り其上に次鹽化白金のエーテル溶液を塗布し二百度已下の熱にて蒸散せしむ可し此法はニツケル鍍金の價十分一なりと云ふ

○地震は越歴氣を起す 本年二月意太利に地震あり其の翌日電信局官吏出勤せしにテレホンノ終局に懸けし小片は委く落ち居れり、然れども未落成のテレホンに掛けし小片は満足に存せしと、然れば小片の落ちしは前夜の地震エレキを起し、斯く異狀を呈せしなるべしと云へり

○金剛石産出高 亞非利加南部ハ該寶石の産出に著明あるハ夙に人に知れり、特に喜望峰のラレンヂ河に出石多くして明治十八年の總高ハ三百十五萬六百十七カラットにて金高よ直せを千七百三十五萬二千四百五十八金圓なりと實に驚くべき金高なり

○埃及地方の衛生 世に名高きナイル河は行程長く水源は中央亞非利加にあり未だ充分穿鑿届ざれど北阿非利加の砂漠乾涸の地と異なり中部は雨も順に降り沃穰の地と

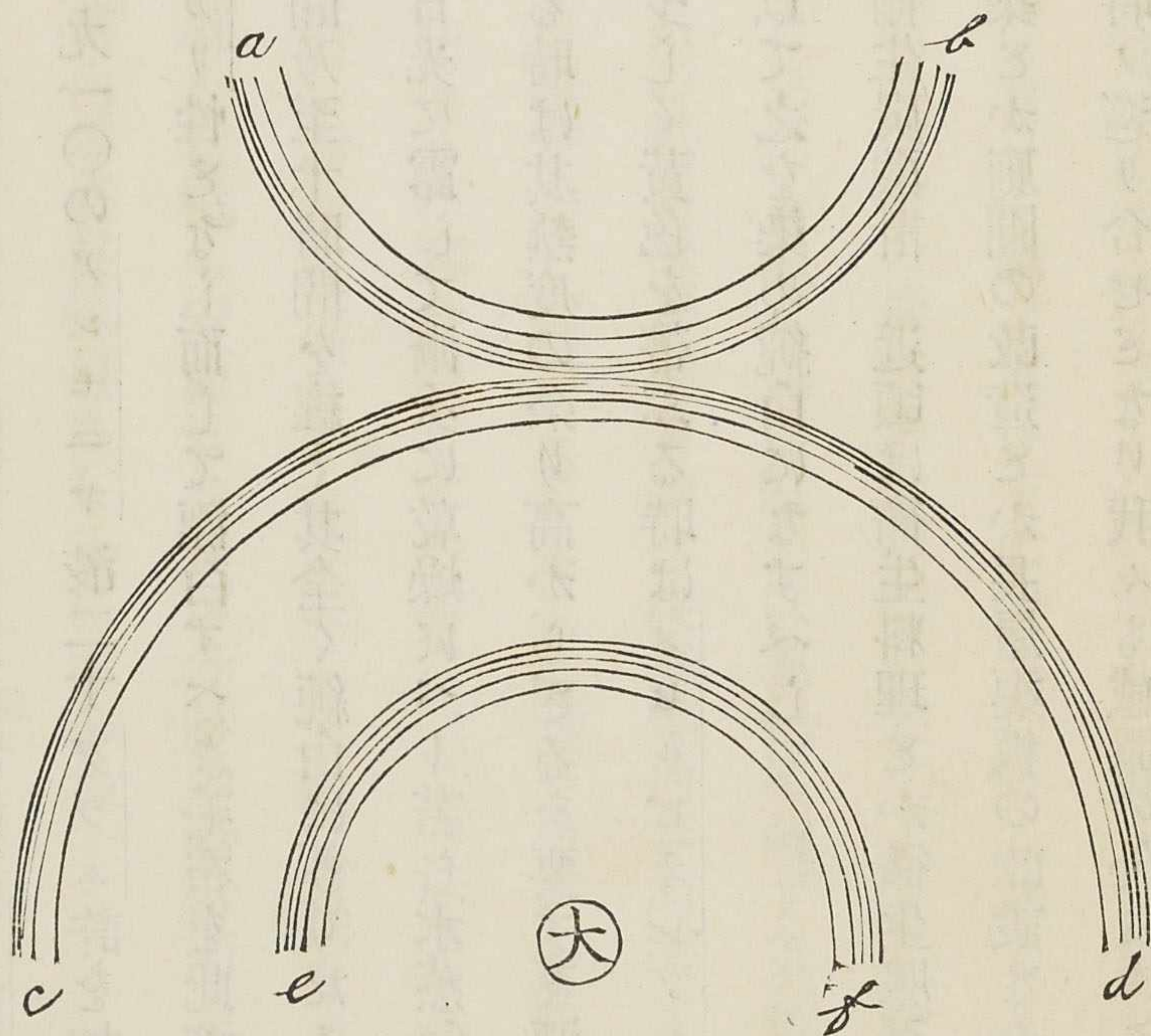


察せられナイル河は年一回期を定め大水汎濫あり同國都府カイロより以北地中海に至る迄は一時滿面水浸しになり其爲めに下流の地方の豊沃なるは世間に知られし事實にて、之の洪水の爲めに氣候悪しく人の住居すると能はざる程まで死亡著しく都會も繁榮となるの見込なし、然るに地形を察すればカイロ以南はリビヤ砂漠の高地にて下流の地は山陰に該る事なれば或る衛生學者の説に依ればロイローの南を切開き空氣の流暢を通じ酸素(ヲゾーン)を南より輸送せしめば下流地方の氣候を改良し人民移住も適好し隨て歐亞の衝に當る同地方は最上繁華の地となるべしと然れども山を切り開く入費は莫大にして世に名高き同地方のピラミッド(三角錐山)を築くよりも出費多き故に先づ當分は架空の設計なり

○博士の學位 世間には玉石混合は普通の例なり然るに名聲錚々たる諸君過般更に文部省の意見にて博聞強識の諸氏は理學博士、文學博士、法學博士、工學博士、醫學博士と二十五名に各々學位を授けられり爾來猶更に名は東海に聳立する千三百尺の富士峰よりも高く、政府の恩は仙

臺沖なる二萬八千五十尺のマスカロラ深底よりも深し、名譽高く負恩深けれを之に伴隨する責任も亦重し、後來諸氏益々學術の進歩を翼賛、上進を計られんとを望む

○二月廿四日備中國玉島に於て見たるハロ 予全日庭上を逍遙せり此日や早朝より淡雲滿天に布き渡り太陽の微かに其隙より光線を放つを見るのみさて午前八時頃と覺しき時ふと東天を仰き見たるに左の現象ありたり其色彩





は虹に異ならず其 a b は c d に比すれば其色薄く e f は c d より一層濃厚なりと覺ふ此現象たる予其始を審にせざれども余が見しときよりは僅々數分時にして消失せり

玉島灣東に於て

貴誌の愛讀者 H R 生

○毛布を漂白する新法 毛布を漂白するに從來施行する所の法は先づ漂白すべき毛布を炭酸ソーダ若しくは石鹼の溶液を以て洗ひ脂肪質を去りて水洗したる後之を一室内に掛々別に硫黃を燃して生ずる所の亞硫酸瓦斯を此室内に通し密閉して八時間程を経れば即ち毛布の漂白を終るべし又亞硫酸瓦斯を用ふる代りに酸性亞硫酸ソーダの溶液中に毛布を浸し然る後之を稀鹽酸に通ずるも可あり然れ共斯の如き法に因ては充分に毛を漂白するを能はず少しくアルカリ性の液を以て之を洗へば再び黄色を發せざるなり蓋し亞硫酸の作用は毛の黄色素と化合して無色の化合物を生ずるも其化合物ハアルカリの爲に分解し再び元の黄色素を毛中に發生するが故なり然るに近時過酸化水素を以て毛を漂白する法を發明し實際之を施行するに

従前の法よりは遙かに優り其漂白したる毛の再び黄色を發するをなく亦光澤を失ふをなしと云ふ即ち英國工業雜誌に載する所の法に據れば毛布を漂白するに先づ五六倍の水を以て稀薄にしたる過酸化水素の溶液百リトルに付き比重〇、九一〇のアンモニヤ液二十グラム許を加へ少しくアルカリ性となし而して漂白すべき毛布を此液中に浸し六時間乃至十時間を経る其全く純白にありたる時之を水洗し日光に露して漸次に乾燥せば若し水蒸氣を以て乾燥する時は其熱度の余り高からざるを要す又漂白したる毛の少しく黄色を帶ぶる時はメセルピオレットの稀薄溶液を以て之を染め純白になすべし

○新發明衛生炭酸計 近頃は衛生料理とか衛生服又は衛生家屋建築とか廁圍の改造とか長屋渠板の改設とか大分矢蚊魔敷時ノ巡り合せとなり我々も感服の外なきことなれど衛生學者ペツテンコーフェル氏の説に依れば英吉利人は實際衛生家にて自國とコレラの家元印度地方との行通頻繁なれども虎列的を自國に輸入せし事少き之より反し他の國々ではカランチン(障隔法)トカ石炭酸を吹掛な



どするも虎列的を妨禦し能はざるなり、先づ衛生家なる英吉利人は兎に角日本人は随分不衛生にて虎列刺の外よ不衛生の源を妨遏す可きものあり、之れは日本の如き木炭を多量に施用する國に危害最も酷しく、家内を充塞する炭酸瓦斯是れなり

世人の普ねく知る如く空氣は平均容量一萬分の三は炭酸(石炭酸に非らず)瓦斯を混合と、然れども少量の該瓦斯は害少なく又其存在は地球の經濟よ無くて叶ざるものなれど千分の一以上空氣に混入し居れば人命に大害あり極点に達せば即刻死を招くに至る恐る可き敵なり、別けて多人數の集合せる所即ち演說堂、芝居、學校等よは注意す可きものなれど、瓦斯体なる故よ目見る能はず、手之に觸るれど容易に感ずる能はず、故に其の存在の有無多少を他ノ方法にて見出し計る事必要なりと山鳥の尾の長たらしき冒頭は爰に止む

儲方法とは兩三年前に金工博覽會のありし獨逸バベリア國のニユレンブルグ府よウホルパルト (Wolpert) ナル人あり炭酸を計る器械を發明せり、其は實に簡單にて化合

物よて炭酸に遇へば容易に變質する物あり、其有機物の藥液はフェノール、フタレイン (Phenol-Phthalain) を曹達液に混じ紅着色せしもの能く炭酸と遇へば其紅色を忽ちよ變ず、故よ長き玻璃管を取り一の端を尖らし細き穴を穿ち、一の端は開き浮きを入れ直立し置き少量の液体をば一尺五寸長さの糸を傳ひ下に降らしむる法なり

前記の藥液は空中の炭酸千分の四乃至七、即ち此の量に至り有害と見認る点に遇へ紅糸は無色に變ずる様に調合し置けば糸の色の變ぜざる間は炭酸室内ニ有害ナル程量多からざる故安心し、變ずるときハ既に有害の區域に入りし事なればうれ窓を開くとか、又他の方法よて新鮮の空氣を輸送し有害瓦斯を少量となさしむる法なり、此方充分よ成就し器械も安直となれば今日の時計若くは寒暖計と均く家内の必要械具となるに至らん

○四角なる石油 通常液態なる点燈用の石油は運搬に不便にして又甚だ不安全なる物なれば近來種々の方法を以て之を固態と爲さんとの企ありしも充分に成就せしとばかりしにカウフマン氏ハ容易に固形の石油を作るとを得



たり、其の實に輕便の方法にて爰に普通の石鹼を溶かし石油の量に對し百分の二乃至三を混じ半時間程煮詰むれば固態と變轉し六角にも八角にも截斷し得るなり、此の堅き石油ハ鳥渡着火せず左れども一回燃る初むれば烟をも立てず漸次に燃る續き灰分は僅に百分の二なりと云へり、燒燃時間は石炭より三倍長く、發熱度も亦石炭より高し、米國産の石油は此方法にて容易に固態となるも魯國ハク産の物は充分堅き度に至らず、蓋し兩國産の石油は多少化學成分異なるに依るとなるべし、遠州及び越後の油は如何様の物と變ずるや、此方にて諸君宜しく實驗を試む可し

○米國女教員 米國ニウヨルク州學務課ノ報告ニ依レバ昨千八百八十七年ニ同州小學校教員ノ總數ハ三萬千人ナルガ其内男教員ハ漸ク五千八百二十一人ニシテ他ハ皆ナ女教師ナリト云フ

○本社へ寄贈せられたる書籍雜誌

高島嘉右衛門著高島易占 第四篇

著者

末松謙澄 合譯谷間の姫百合卷一  
二宮熊三郎

金港堂

交詢雜誌 第二百九十三號より  
第二百九十五號まで

交詢社

大日本教育會雜誌 第七十五號

大日本教育會

神奈川縣教育會雜誌 第三號

神奈川縣教育會

鹿兒島縣私立教育會雜誌 第四號

鹿兒島縣私立教育會

教育學藝之標準 第三號

標準社

日本人 第三號 第四號

政教社

雜錄

○黒潮

大西洋ノ墨其古潮流ハ北米ノ東岸ニ沿ヒ流ル、ハ普子ク人ノ知ル所ロニテ之ニ對シ大平洋ニ著明ナルハ日本潮流即チ黒潮ナリ、此ノ日本潮流ハ北緯二十度即チ呂宋ト臺灣ノ間ニ起リ臺灣ノ東ニ沿ヒ流レ琉球ノ南ニ達スレハ北緯二十六度ノ所ロニ至リ分岐シ、主流ハ東北ニ轉向シ日本ノ南岸ヲ洗ヒ、枝流ハ其儘ニ北ニ流レ九州ノ西岸、五島ヨリ對馬ノ東ニ沿テ日本海ニ入レリ、之ヲシユレンク氏(Schrenk)名ケテ對馬潮流ト稱セリ  
此ノ對馬潮流ハ滿州ニ向ハズ本邦ノ北沿岸ヲ洗滌シヌ



ルコナレハ滿州ヨリハ餘程本邦ハ温暖ナリ、偕該流ハ東北ニ走リ、一部ハ津輕海峽ヲ經テ太平洋ニ出テ一部ハ樺太海峽(Tsushima)ヲ通り、ヲコック海ニ入り消失ス、偕彼ノ分流ハ九州ニテ再ヒ支流ニ分レ北緯三十二度ノ所ヨリノ西北ニ向ヒ朝鮮ノ西南ニ沿ヒ直隸灣ニテ消ユナリ、黑潮本流ハ三十八緯度仙臺ノ東ニ方リ直ニ正東ニ走リ、北米コロンビヤノ北ナルシトカ(Columbia)ニ達シ、南ニ向ヒ隨時海流(North Pacific Drift)ト成リ、南流シ加里福尼亞州ニ至リ再ヒ赤道流トナリテ西ニ走リ呂宋、臺灣ニ向ヒ流ル、又本流ノ一部ハ仙臺ノ沖ニテ分岐シテ東塞加ノ東岸ニ向ヒ米、亞交界ノベトリング海峽ヲ經テ北冰洋ニ失ス、以上ハ黑潮ノ行程ナリ

香港ヨリ橫濱ニ航海中臺灣ノ北ニ至レハ船体大ニ動搖シ素人ニテモ非常ニ感ズヘシ、之レ即チ潮流ニ入りシ時ナリ、爰ニテハ潮流ノ速度二十乃至四十海里ニテ水温ハ四乃至五攝氏度近海ヨリ昇レリ曇天ニハ海面黒藍色ナルヲ以テ黑潮ノ名起リシナルベシ、又箱館ヨリ橫濱間ノ航海中南部ノ沖ニテ潮流ニ入ルコト常ニテ冬時沿岸水温ハ二十

度ナレト黑潮ハ二十五度ノ温暖ヲ有スト云フ、然ハ南部沿岸ニハ反對流即チ親潮北ヨリ南流スルノ故ヲ以テ水温低度ナルベシ、北海道沿岸ニテハ温暖ニ大差アリ東岸ハ寒ク西南岸ハ對馬潮流ノ爲メニテ稍々暖ナリト云ヘリ、橫濱ノ南沖ニテハ本潮ノ幅四十海里ニ及ヒ速度急激ニテ四近ノ靜水ト磨擦シ、爲メニ波湧ヲ醸シ渦流ヲ生ジ、水ノ昇騰モ著キコナレバ暴雨屢々起リ四時寧ク無キハ小笠原島ニ航海ノ困難ナル源ニテ普子ク人ノ知ル所ロナリ、今黑潮ト北米灣流ト照對比較セバ同様ナル廉多シ、兩流トモニ初メハ赤道流即チ赤道下ヲ東ヨリ西ニ走リ一ハ中亞亞米利加ニ碍ラレ灣流トナリ、一ハ臺灣及ヒ呂宋ノ島ニ碍ラレ黑潮トナル、又兩流トモニ地球ノ西ヨリ東ニ回轉スル爲メニ急流トナレリ、然ルニ兩流ノ異ナル所口ハ灣流ニアリテハ主流北ニ延引シ歐洲北部ニ沿ヒ直チニ北冰洋ニ入レレ黒潮ハ僅ニ百五十尺ノ淺キベトリング海峽ニ妨ケラレ、多分ハ米國ニ向テ轉行セリ、大西洋ノ北ハ開通シアルヲ以テ綠蘭土東西兩岸ニ沿ヒ氷山南行シ灣流ニ遇ヒ融解スル故ニ加奈太地方ノ烟霧深ク咫尺ヲ辨ゼザル



ハ夙ニ世ニ知ラルレド、黒潮ハ冰山ニ逢ハズ隨テ北海道  
 東岸ハ比較上霧薄シ、又異ナル点ハ黒潮ハ深クシテ灣流  
 ハ淺シ、然レモ表面温度ハ同緯ニ對シ一二度低温ナリ  
 今前記ノ事頃ヲ結スンデ云ヘハ兩流俱ニ原因ト方嚮ハ同  
 シキモ劇シサト行程ハ兩流ニ大差アリ

應 問

○鎌蝕ノ疑問

人アリ過テ倒レ負傷シタリ然シ強ク倒レシニ非ズト雖モ  
 其負傷大ナルコアリ俗ニ之ヲ名ケテ「カマイイタチ」ト云フ  
 其理ヲ説ク者曰ク空氣ノ作用ニ因ル又ハ電氣ノ作用ニ  
 因ル其他二三ノ大同小異ノ説アリテ不肖了解ニ困ム何  
 卒其理ヲ貴社雜誌ノ餘白ヲ以テ御教諭被下度此段奉願候  
 也

信濃 松田嘉四郎

答

鎌蝕ノ現象ニ關シテ理學的ノ説明ヲ爲スニハ唯俚俗ノ言  
 フ所ヲ信シテ空氣ノ作用或ハ電氣ノ作用ナリト確言スル

能ハズ從來ノ記録ニ據レバ空氣中小旋風ヲ生シ其旋回ノ  
 際中心ニ眞空ヲ生シ爲ニ体中ノ空氣之ヲ補填セント欲ス  
 ルニ由テ肌膚ノ破綻ヲ爲スト云ヒ又電氣作用ニ由テ氣中  
 ノ酸素阿巽ニ變シ其容積頓ニ減縮スルガ爲ニ眞空ヲ生シ  
 尋テ肌膚ヲ傷フコ前理ニ全ジト云ヒ或ハ顛倒ノ際他物ニ  
 觸接シテ電氣ヲ發シ其撃力ニ由テ裂傷ヲ來スナリト以上  
 ノ諸説ハ皆想像説タルニ過ギス或ハ單ニ跌仆ノ際筋肉過  
 常ノ牽引ヲ蒙フリ爲ニ劈裂ヲ致スコモアルベシ又此創ハ  
 疼痛ヲ致スコナシト云ヒ出血ハ通常僅少ナリト云フ蓋シ  
 疼痛ヲ覺ユルコナキハ跌仆ノ際昏倒シテ之ヲ覺ヘザルカ  
 或ハ被創ノ過速ナルニ由ルナラン然レモ各人ノ所説相異  
 スル至テ多キヲ以テ推考スレハ古來俚俗ニ此現象アリト  
 爲シ、地方ニ於テ前述ノ如キ創痕ヲ被ムルモ其因由ヲ  
 推究セズシテ直ニ鎌蝕ノ所爲ニ皈スル者ナラン故ニ此現  
 象ノ理ヲ説明スルニハ先ツ負傷時ノ外圍諸況ヲ審カニシ  
 且創所ノ状態等ニ付キ頗ル信據スベキ醫學者ヨリ報道ヲ  
 受クルニ非ザレバ爲シ能ハザル所トス



批評

○水場貞長君著日本獨逸合級小學校 此書は著者が獨乙國留

學中取調べたる小學校合級授業の制を簡單に説明し且之を本邦に應用するに付て意見を述べたるものなるが其説く所適切に於て大に人をして感ぜしむるに足る教育家の參考す可き書なり唯授業の方法に付て今少しく詳細に説明したらんにも其益更に大ならんに著者は紙數に限り有りての事か唯合級編成之事のみに止りしを遺憾に思ふのみ味好きものはとかく喰足りぬ心地するなり

○社會之顯象 ノ出版アリ府下ノ學藝政治雜誌ノ數ニ更ニ一ヲ加ヘタリ寄草者ノ中ニハ己ニ文壇ニ名ヲ知ラレタル學士モ見ヘ殊ニ主意書ノ中ニ「論文ハ皆ナ悉ク起草者若クハ立案者ノ姓名ヲ記シ其誰ノ論タルヲ公示ス」トアルハ甚善シ

○教育學藝之標準 青年之教化者、女權之擴張者、社會ノ改良者、元氣ノ恢復者ヲ以テ自ラ任ズル 同雜誌ハ其第三號ヨリ改良ヲ加ヘ紙數ヲ増シ体裁ヨク出來上レリ日本ノ社會ヨ爾ノ教化者ヲシテ長壽ヲ保タシメヨ

社告

本誌は第七十六號を以て第五卷の始とし此より十二册即一ヶ年を以て一卷を成すものとせり

本誌ハ第七十六號方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

本誌ハ三十二「ペーシ」を以て一號と爲すの定めなりしも近來貴重ノ材料頗る多く一昨年ノ始比よりは每號四十ペー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

本誌一册定價 拾錢  
六册前金(郵送稅共) 六拾錢  
十二册前金(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

東洋學藝雜誌第七十八號

明治二十一年三月  
廿五日發兌

論 說

目 録

○謹で我邦の貴紳諸君に質す元老院 議員

加藤 弘之

○國會議事(英米獨佛國會 堂の話)(議事堂圖面入)

工科大學 教授

辰野 金吾

○支那古代哲學史一斑

龍川 龜太郎

○甲鐵艦と非甲 鐵艦の利害

(前号の續)

工科大學 教授

三好 晋六郎

雜 報

○大學通俗講談會○田中正平君○佛蘭西建築家の失策○  
古き種を持ち出す○二月六日ハロの現象(圖入)○二月七  
日ハロの現象(圖入)○二月二十四日ハロの現象(圖入)  
○サカリンの製出○ホフマン氏○微粒子病肉眼鑑定法○  
デバリー氏○獨乙學藝雜誌の隆盛○地震動と家屋建築法  
取調委員會

雜 錄

○地方にも亦工手學校の設立を望む 田 舍 山人

○ドクトル、アサ、グレイ氏の畧傳理科大學 教授

矢田部 良吉

批 評

○鈴木彦人譯補飲水試驗新法理科大學 教授

櫻 井 錠 二

東洋學藝雜誌第七十九號

明治二十一年四月  
廿五日發兌

目 録

論 說

○日本ノ舊世界圖(第七十五 號ノ續キ)理科大學 教授

小藤 文次郎

○支那古代哲學史一斑(前號ノ 續キ)

龍川 龜太郎

○酒ノ害ヲ論シテ大日本節酒會 員諸士ニ忠告ス

醫學士

宮 下 俊 吉

○マダ子チスムノ話圖 入

理科大學 教授

山川 健次郎

雜 報

○革皮を製する新法○コルクの代品○魚類の滋養分○東  
京化學會第十年會○二月二十四日山口に於て見たるハロ  
(圖入)○四月五日山城に於て見たるハロ(圖入)○小説の  
種○教と育の別○帝國大學紀要