



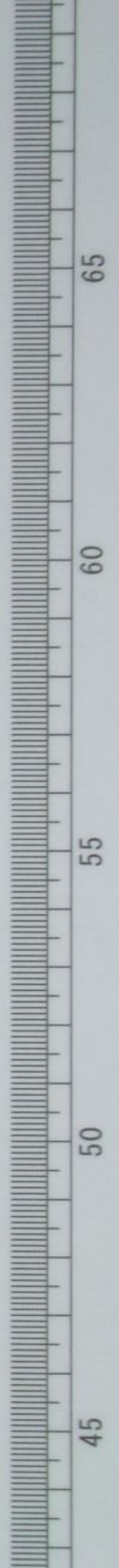
邨裕良  
肅抄輯

登高自卑

後篇

三

三  
3273  
7





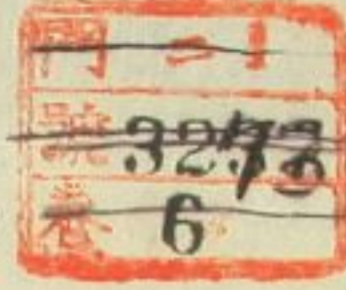
登高自昇後篇卷之三

○電氣説

越歴的里底多ハ、モト希臘國語ノエレキトロンヨリ  
 出タリ、益シエレキトロンハ琥珀ノ稱ナリ、紀元前六  
 百年代ニ於テ、ミレツテ地名ノタレス氏始メテ琥珀ニ塵  
 埃等ヲ吸引スルノ性カアルヲ發明シ、更ニ諸物ヲ取  
 テ此性ヲ有スル者ヲ検査スルニ、琥珀ノ力ヨリ勝レ  
 ル者ナキヲ以テ、遂ニ其名ヲ用ヒテ此性カニ命ゼシ

静岡

村松良



冊 八  
 號 廿  
 五 九十

者ナリ、今之ヲ電氣 其後諸大家、種々ノ試驗ヲ以テ、其  
 機カヲ講窮セリ、然レ其性カノ本原ハ、未ダ詳明ナ  
 ラザル、猶光素温素ニ於ルガ如シ、蓋シ燧鏡ヲ以テ  
 光線ヲ聚ムレバ、則チ温度ヲ起シ、温度極リテ光ヲ生  
 ジ、又電氣發動スルモ亦光ヲ發ス、又物ヲ摩擦衝突ス  
 ルニヨリテ、光温并ニ電氣ヲ併セ生スル等ノ諸象ヲ  
 考フレバ、光温電氣ノ三物ハ、互ニ交其致ヲ一ニスル  
 者ナランカ、夫電氣ハ萬物體中ニ稟含スル一種微妙  
 ノ流動體ニシテ、常ニ宇宙間ニ運行スレバ、其機甚ダ隱  
 密ニシテ、發動セザレバ其性カヲ見ルコト得ズ、今試

ニ臂ノ内側角ヲ彈ケバ、小指マデ振搖スルヲ覺ヘ、劇  
 ク鬢額ヲ擊バ、眼中ニ電光ノ奔ルヲ見ル、又猫ノ毛人  
 ノ頭髮モ、暗處ニ於テ之ヲ摩擦スレバ、光ヲ發スル等  
 ハ、是動物體中ニ電氣ヲ含ムノ徴ナリ、又琥珀火漆ハ  
 勿論粗紙、硫黄ノ類モ、強ク之ヲ摩擦シテ熱セシムレ  
 バ、能ク輕微ノ塵埃ヲ吸引ス、是礦物植物中ニモ電氣  
 ヲ含ムノ徴ナリ、斯ノ如ク萬物ミナ電氣ヲ含ムトイ  
 ヘ、凡各物ニ隨テ其多少ノ異ルアリ、凡テ電氣ハ其過  
 ル者ハ、其不足ナル者ニ與ヘ、其寡キ者ハ、其多キ者ヨ  
 リ取リ、互ニ相平均セントスルノ期會ニ當テ、其機カ

ヲ發スル者ナリ、而テ其發動ノ最モ劇烈ナル者ハ雷  
 電ナリ、夫水蒸氣者ヨリ水蒸氣ト云フ、地中ノ電氣ヲ荷  
 フテ虚空ニ昇騰シ、層々已ニ雲トナル、蓋シ虚空ハ上  
 際ホド寒冷ナル者ユエ、雲騰ルト愈高ケレバ、寒冷ノ  
 ノ爲ニ其容縮小シテ、電氣餘リアルヲ致ス、然レモ大  
 氣ハモト含電物ニシテ、電氣ヲ導ク者ニ非ズ、玻璃、珉  
 ノ如キ電氣ヲ十分ニ含メル者ヲ含電物ト云フ、此類  
 ハ十分ニ電氣ヲ有スルユエ、他ノ電氣ヲ導キ取ラ  
 ズ、故ニ之ヲ不導體ト云フ、其餘電氣ヲ含ム少キ者  
 ハ、他ノ電氣ヲ導キ取ラザルヲ得ズ、故ニ之ヲ導體  
 條ヲ参考スベシ、水ハ水蒸氣即導體ナル者ユエ、  
 上層ノ雲ニ電氣餘リアレバ、下層ノ雲ニ傳へ、層々相  
 傳ヘテ遂ニ隕雷ノ變ヲナスナリ、電氣ハ導體ニ遇ヘ  
 バ、瞬息間ニ數十里ヲ傳フル者ナレ、モ若シ不導體ニ  
 ニ遇ヘバ、一片ノ玻璃ヲ隔ツト、雖モ之ヲ透過スルコ  
 能ハズ、

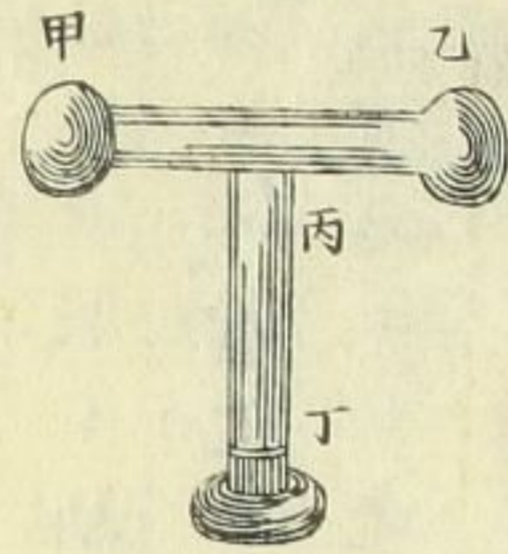
○千七百五十二年ニ米利堅ノ理學者、富蘭偲林氏入  
 以爲、人造電氣ハ其作用發象殆ント雷電ト異ナル  
 ヲナシ、果シテ全ク其ト同物ナルヤ否ヲ試ミントテ、  
 或日雷雲ノ多キコト、紙爲ニ鐵梳ガ電氣ヲ導ンヲ著ケ、  
 麻線ヲ以テ紙爲ヲ繫ギ、線ノ手中ニ在ルベキ處ニハ、  
 絹線ヲ接シテ電氣ノ傳ハルヲ防ギ、麻線ト絹線ト相

接スル處ニ鐵匙ヲ懸ケ、而シテ之ヲ空中ニ放チシニ、  
 紙鳶高ク雲際ニ騰ル比オヒニ、雷雲中ノ電氣麻線ヲ  
 傳ヘテ鐵匙ニ聚レリ、此時指ヲ鐵匙ニ近クレバ、便チ  
 電光ノ手ニ入ルヲ見、且ソノ震盪スルヲ覺フ、又此法  
 ヲ以テ其電氣ヲ一器ニ蓄フレバ、之ヲ放出スル片、光  
 ヲ發シ爆聲ヲ起ス、猶人造電氣ノ如シ、是ニ於テ雷  
 電ハ全ク人造電氣ト同一ナルヲ知り、高樓大厦ニハ  
 避電線前篇電氣條ヲ設ケテ、預雷ノ患ヲ防グベキ  
 ヲ發明セリ、因ニ云フ雷鳴スル片ハ、柱ニ倚リ壁ニ依  
 ルヲ勿レ、雷ハ必ズ屋材ヲ傳ヘテ震撃スレバナリ、又

慮備ヲ洞開シ、雨濕ノ風ヲシテ、室内ヲ吹過サシムル  
 ナカレ、雷電ノ濕氣ヲ傳ヘテ、入ラントテ恐ルレバナ  
 リ、故ニ絀縮ヲ服シ、絀冠ヲ戴キ、履ヲ穿テ、慎テ金鐵  
 類ニ觸ザレバ、雷之ヲ擊ツト能ハズ、凡ツ雷ノ物ヲ震  
 弊スルハ、雷外ヨリ之ヲ碎クノミニ非ズ、其物體中ニ  
 含ミシ電氣ソノ雷ノ為ニ驟ニ漲溢シテ、俱ニ破裂ス  
 ル者ナリ、又雷ハ必ズシモ雲ヨリ隕ル者ノミニ非ズ、  
 復地ヨリモ上ル者ナリ、  
 ○電氣ヲ一處ニ湊會シ、線ニ觸レテ之ヲ發動セシム  
 ル器械數種アリ、畧前篇ニ論載スル所ノ如シ、其電氣

ヲ一處ニ聚メ、不導體物類ヲ云フヲ以テ、其他ニ傳フルノ路ヲ絶キハ、電氣十分ニ此處ニ聚ルベシ、此器ヲ大導子ト名ク、第七十七圖ノ如シ、  
〔甲〕〔乙〕ハ銅管ニシテ、

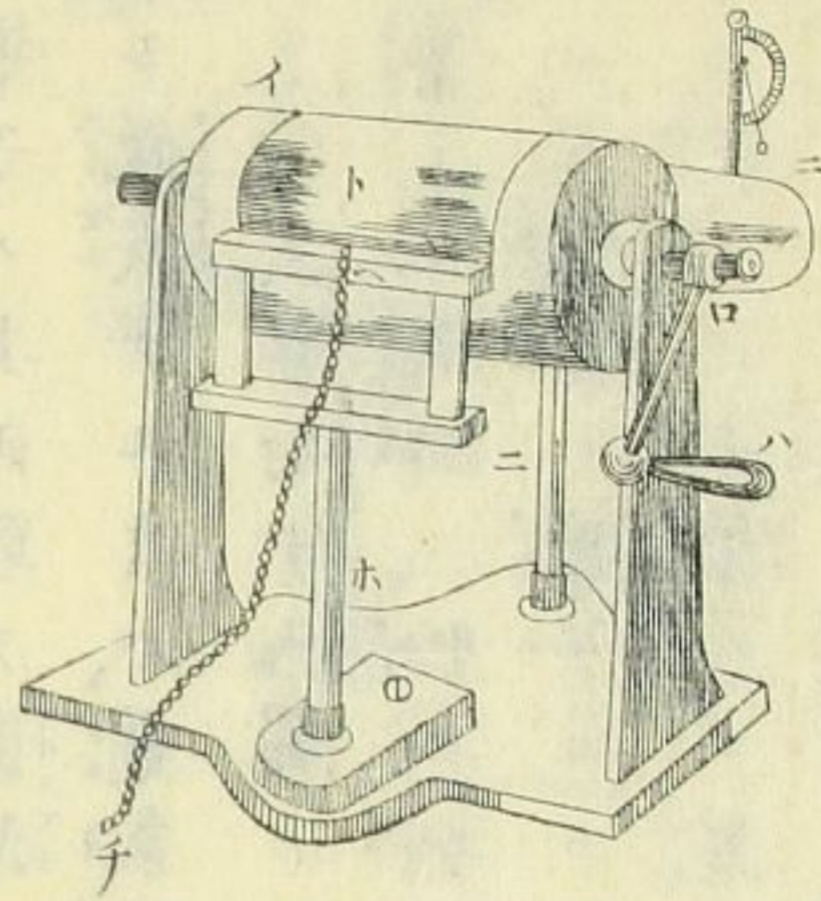
第七十七圖



〔丙〕〔丁〕ハ玻璃脚ナリ、電氣ヲ此銅管ニ貯ヘ、導電體物ヲ之ニ近クレバ、則チ電氣忽チ發動シテ聲光ヲ發ス、前篇第七十四圖ノ玻璃輪ヲ施轉シテ電氣ヲ誘起シ、之ヲ銅梳若クハ金線ノ流蘇

ヨリ導テ、兩銅管ニ畜フルト云ヘル者ハ即チ是ナリ、蓋シ導子ハ其兩頭ヲ圓渾ニシテ、稜角ナカラシムベシ、若シ銳尖ナル片ハ、電氣隨テ其尖頭ヨリ脱シ去ル者ナリ、○又第七十八圖ノ如ク、中洞ニシテ外圓ナル玻璃筒〔イ〕ノ兩頭ニ、軸〔ロ〕柄〔ハ〕ヲ設テ、能ク旋轉スベカラシメ、其右傍ニ導子〔三〕ヲ立テ、其左傍ニ玻璃柱ノ〔ホ〕ヲ立テ、柱上ニ皮墊〔ハ〕ヲ置テ、玻璃筒ニ靠セ、皮墊ヨリ細絹一片〔ト〕ヲ引テ、筒上ヲ覆ヒ、マタ皮墊ヨリ鐵鍊〔チ〕ヲ牽テ、地上ニ垂シム、偕〔ハ〕ノ柄ヲ以テ〔イ〕ノ筒ヲ運轉シ、筒ヲシテ皮墊ト磨擦シテ熱セシムレバ、地中ノ電

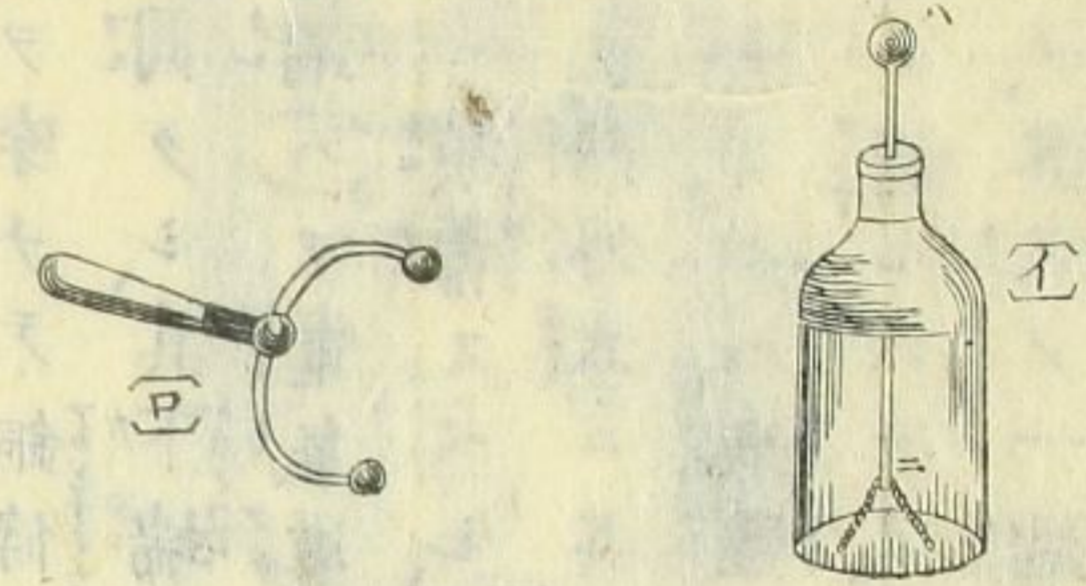
第七十八圖



氣。玻。璃。筒。ニ。吸。ヨ。セ。ラ。レ、  
 鐵。鍊。ヲ。傳。ヘ。テ、導。子。銅。管。  
 三。ノ。中。ニ。積。蓄。ス。コ。ノ。皮。  
 墊。上。ニ。水。銀。和。劑。即。チ。水。  
 銀。錫。白。鉛。ヲ。和。シ。テ。末。ト。  
 ナ。シ、猪。脂。ヲ。以。テ。煉。リ。シ。  
 者。ヲ。塗。敷。ス。レ。バ、尤。モ。電。  
 氣。ヲ。導。ク。ニ。宜。シ、  
 ○。又。第。七。十。九。圖。ノ。如。ク、  
 玻。璃。瓶。一。アリ、瓶。ノ。内。外。

俱。ニ。錫。箔。ヲ。衣。セ、瓶。ノ。口。及。ビ。肩。  
 ト。ナ。シ、蓋。ヲ。穿。チ。テ。銅。條。ヲ。瓶。内。  
 八。之。ヲ。圓。ク。シ、其。下。端。三。ニ。ハ。  
 銅。條。ノ。圓。端。ハ。電。氣。導。子。ニ。依。  
 キ。テ。瓶。内。ニ。積。蓄。ス。ベ。シ、然。レ。モ。  
 導。體。ト。ナ。リ、内。外。大。ニ。其。平。均。  
 外。ニ。傳。ハ。ラ。ザ。ル。ハ、瓶。體。ハ。玻。璃。  
 ア。リ。テ。之。ヲ。遮。ル。バ。ナ。リ、若。シ。玻。  
 口。ヲ。用。ヒ。テ、其。又。ノ。一。端。ヲ。銅。條。  
 ヲ。瓶。ノ。外。面。ニ。觸。レ。テ、内。外。ノ。氣。  
 感。通。セ。シ。ム。レ。バ、電。  
 氣。ハ。火。漆。ヲ。塗。リ、木。ヲ。蓋。  
 銅。條。ヲ。挿。入。シ、銅。條。ノ。上。端。  
 銅。條。ヲ。垂。シ。ム、而。シ。テ。  
 忽。チ。電。氣。ヲ。導。  
 瓶。ノ。外。面。ハ。是。ニ。反。シ。  
 瓶。内。ノ。電。氣。瓶。  
 失。フ、此。瓶。内。ノ。電。氣。瓶。  
 導。體。ニ。シ。テ、且。木。蓋。  
 具。セ。シ。曲。銅。又。  
 觸。レ、其。一。端。

第七十九圖



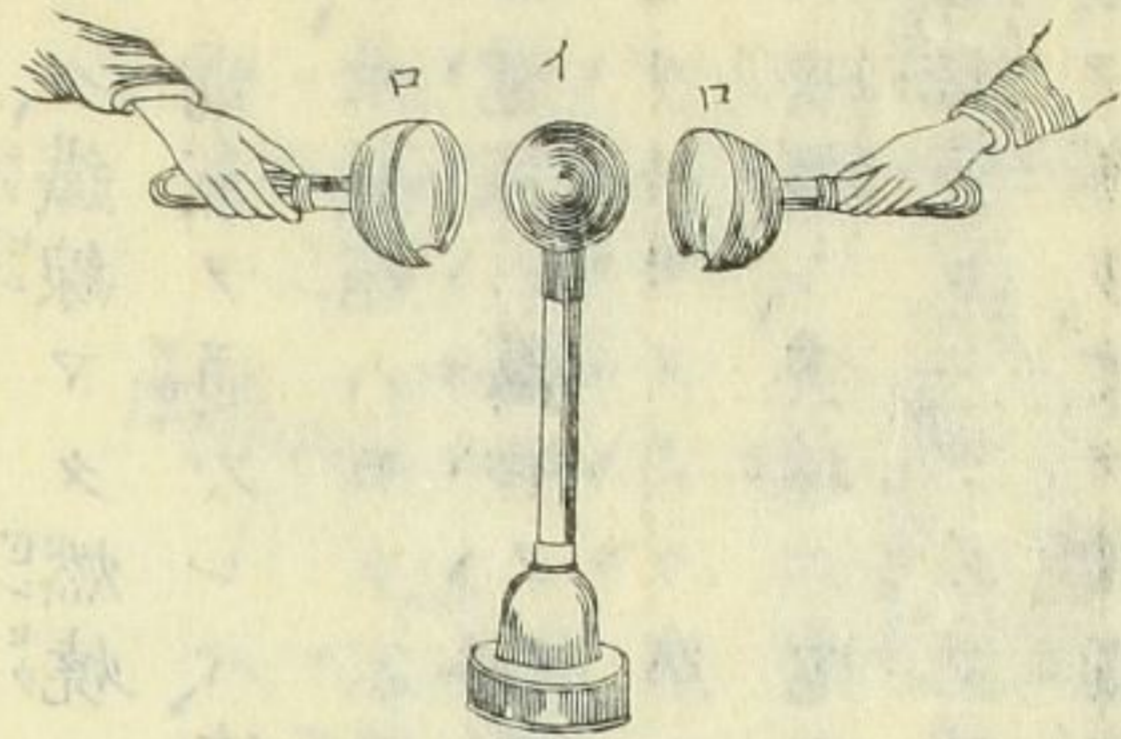
氣忽ニ發動シ、爆然トシ  
 テ聲光ヲ發ス、此瓶ヲ多  
 ク聚メ一齊ニ電氣ヲ放  
 出セシムレバ、其勢ヒ動  
 物ヲ殺シ、金線ヲ熔シ、燒  
 酒ヲ燃ス等、凡テ雷電ト  
 同一ナル諸象ヲ起セリ、  
 電氣ノ火ヲ生スル的徴  
 ハ、松香末ヲ水上ニ撒シ、  
 電氣ヲ其水ニ傳フレバ、

松香便チ燃燒スベシ、又強キ電氣ヲ細小ナル鐵線ニ  
 傳フレバ、鐵線マタ燃燒ス、又金箔ヲ絹布或ハ紙ニ夾  
 ミ、之ニ電氣ヲ通ズレバ、箔ハ燒テ灰トナレ、紙絹ハ  
 恙ナシ、是紙絹ハモト不導體ナレハナリ、  
 ○蓋シ電氣ハ萬物ハ外面ニノミ運行シ、納實ニハ  
 運行セザルモノナリ、第八十圖ノ如ク鐵球イヲ玻璃  
 脚上ニ安置シ、其球ニ電氣ヲ含蓄セシメ、後二箇ノ  
 半截鐵球皮(口)ヲ以テ球ノ周圍ヲ包裹シ、霎時ニシ  
 テ球皮ヲ取リ、之ヲ電氣表ニ驗スレバ、球皮ハ已ニ電  
 氣ヲ十分ニ含メドモ、球ノ實質ハ却テ全ク電氣ヲ消

登高自卑後篇卷之三

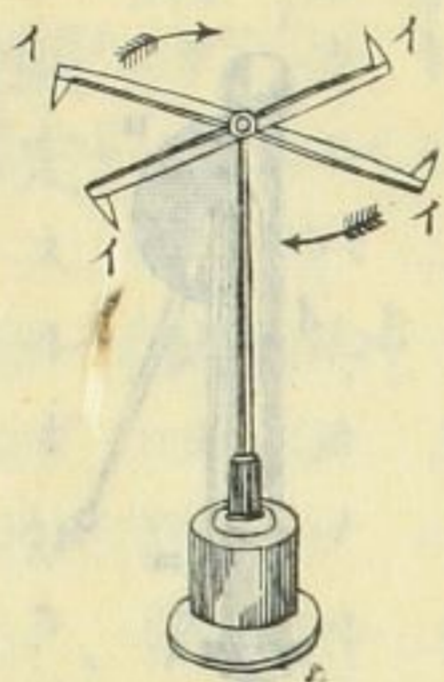


第八十圖



亡セリ、是球ノ外面ニ運行  
セシ電氣已ニ球皮ノ為ニ  
奪ハレシ者ナリ、又電氣ハ  
物ノ尖頭ヨリ傳入シ復物  
ノ尖頭ヨリ放出スル者ナ  
リ、第八十一圖ノ如ク十字  
形ノ鐵條其端各右方ニ曲  
リテ尖頭「イ」「イ」「イ」ヲ為セ  
レ者又、樞紐上ニ平置シ、ヨ  
ク滑利旋轉スベカラシメ

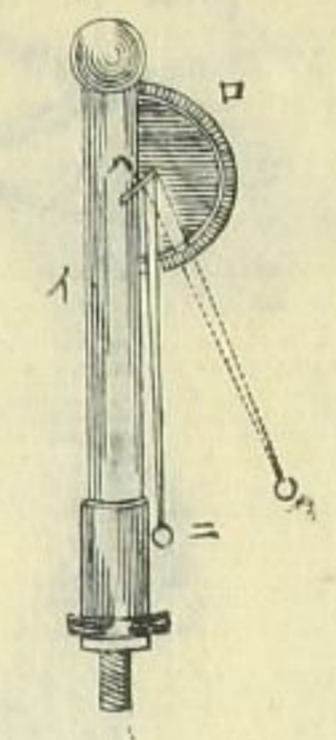
第八十一圖



之ヲ導子ニ接シテ電氣ヲ  
通スレバ、忽チニ左旋轉  
スベシ、是其尖頭ヨリ電氣  
ヲ放出スルユエ、其勢ヒニ  
驅迫サレテ却轉スル者ナ  
リ、暗處ニ於テ之ヲ試ムレ  
バ、其尖頭ヨリ火光ノ發ス  
ルヲ見ルベシ、

○電氣表ハ電氣ノ多寡ヲ  
驗スル器械ナリ、第八十二  
圖ノ如ク、鐵柱「イ」アリ、柱ノ  
上側ニ半圓ノ片輪「ロ」ヲ設

第八十二圖



ノ小團球鐵柱ヲ離レテ高ク颯ル電氣多キ片ハ其颯ル  
ルヲ愈高シ之ヲ度分ニ照シテ電氣ノ多少ヲ知ベシ

ク其輪邊ニ度分ヲ畫シ、  
圓ノ中位ニ短鐵針ハヲ  
植テ燈心草ノ小團球ニ  
ヲ、細鐵ノ象牙或ハ鯨鬚  
線ニ懸テ繋ギ之ヲ鐵針ハ  
ニ懸テ滑利運轉ナラシ  
ム、此器ヲ導子ニ接スレ  
バ、忽チ電氣ニ感シテ三

○電氣ノ本原ハ未ダ詳明ナラズ、或ハ曰クモト一氣  
ナリト、或ハ曰ク二氣ナリト、其一氣ナリトノ説ハ夫  
電氣ノ性ハ光素温素ト同ジク、其隱見多少ニヨリテ、  
其作用ヲ呈ハス者ナリ、例之バ萬物光リ無レバ暗ク、  
熱ナケレバ冷カナルガ如ク、電氣無レバ萬物其活用  
ヲ得ザルニ似タリ、故ニ電氣ノ萬物ニ滿布スルハ、猶  
水ノ鎮定スルガ如ク、其發動スルハ、水ノ激流スルガ  
如シト、又二氣ナリトノ説ハ、電氣ハモト陰陽ノ二氣  
ニシテ、其二氣相交リテ生ズル者ナリ、蓋シ物片薄ナ  
レバ陽氣其表面ニ生ジ、陰氣其裏面ニ生ズ、若シ長條

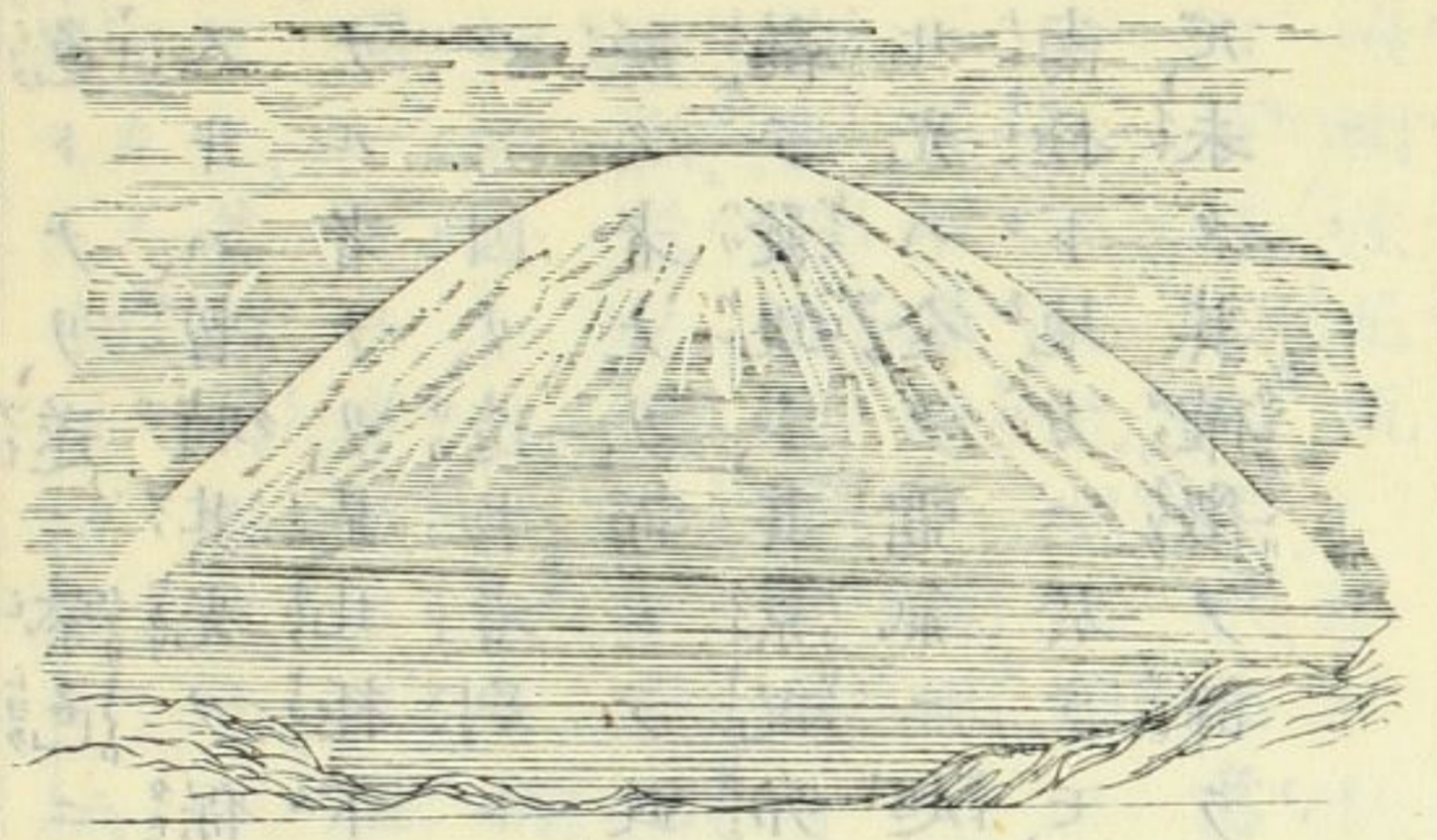
ナレバ陽氣此頭ニ現ハレ、陰氣彼頭ニ現ハル、一往一來相感ジテ、以テ其機カヲ發スル者ナリト、然レモ陰陽二氣ナリト謂ル者ハ、畢竟電氣ノ發動スル景況ヲ見テ、其カノ増減多少ヲ形容スル言ニ過ギズ、乃チ明ヲ陽トナシ、暗ヲ陰トナシ、有ヲ陽トシテ無ヲ陰トナシ、奇數ヲ陽トナシ、偶數ヲ陰トナスガ如ク、唯假ニ其標目ヲ設ルノミニシテ、恐クハ陰陽二箇ノ氣之アルニ非ザラン乎、

○動物類ニ電氣ヲ含メル者ハ、前篇ニモ謂シ如ク、魚ニ麻魚ナル者アリ、其形匾ニシテ比目魚ノ如ク、能ク

電氣ヲ發動スト、之ヲ解剖スルニ、其體中ニ鼓形ノ如キ脆骨多クシテ、其髓ニテ腦ニ連ル、故ニ意ニ任セテヨク電氣ヲ放發セリ、即チ天生ノ電氣機ト謂ツベシ、然レモ若シ一タビ其腦ヲ壞ル片ハ、終ニ電氣ヲ放ツコト能ハズ、是ニ由リテ之ヲ推バ、人ノ精神ノ腦髓ニ含蓄セルモ、恐クハ亦猶電氣ノ如ク、其神經筋等ハ猶電氣ノ導子ニ似テ、縁ニ觸テ之ヲ發動スル者ナラン乎、夫人身ノ電氣ニ感ズルコト多端ナリ、便チ疾病ノ如キモ、大氣中ノ電氣ニ感ジテ、其病症進退スルコトアリ、痙攣諸病、痛風病等、發作アルヲ以テ之ヲ知ルベシ、

又流行熱症等ハ多クハ電氣ノ過度ナルニ起因シ、又  
 麻痺聾啞等凡テ經久ノ頑固病モ電氣ヲ施用シテ其  
 効ヲ奏ズルコトアリ、或ハ曰ク電氣ノ減極ハガルハニ  
 ノ水素極ト同ジク神經ヲ刺衝シ、其積極ハガルハニ  
 ノ酸素極ト同ジク筋ノ感受機ヲ充進スト、又或ハ曰  
 ク其積極ハ固形部等ヲ肉骨膜ヲ進運シ、其減極ハ覺機  
 神經ヲ遲緩セシムト、諸家ノ說ニ因ルニ、電氣ハ凡  
 テ強ク神經ヲ刺衝スル者ナリト謂ヘリ、  
 ○北光ハ北極下ノ地方ニ於テ、冬至後ヨリ夏至前マ  
 デ、夜間虚空ニ光アリテ、或ハ現ハレ或ハ隠ル、者ナ

第十八圖



リ、第八十三圖ノ如ク、  
 初ハ太陽ノ將ニ出シ  
 トスルガ如ク、天邊四  
 方ヨリ光ヲ起シ、次第  
 ニ高ク昇リテ遂ニ天  
 頂ニ届リ、宛モ光環ノ  
 如ク、又光線ノ覆フガ  
 如ク、其光芒散射シテ  
 爛々乎タリ、其色初ハ  
 淡黄ヨリ黄色、次第ニ

登高目且後書卷之三

十一

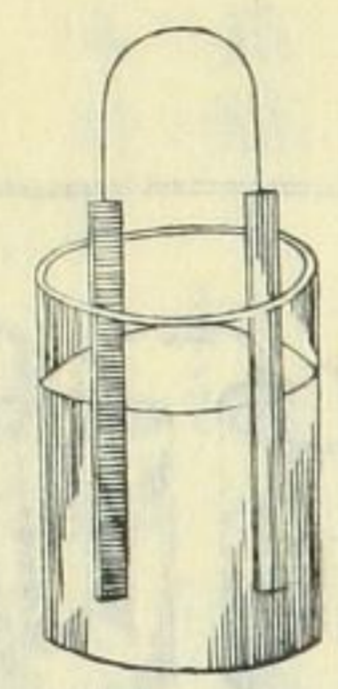
紅色綠色トナリ、遂ニ紫色ニ變人、而シテ其著シク織  
 形ヲナス片ハ、暫時其光ヲ保チ、否ラザル片ハ唯無邊  
 二明亮ナル者ナリ、是北極下地方ハ、太陽ノ光線自ラ  
 薄弱ナルニ因リ、造物者別ニ一奇光ヲ設ケテ、以テ其  
 眠暗ヲ照ス者ナリ、而シテ此光ハ必ズマク子チセノ  
 方向ニ随テ發現シ、其景況殆ド電氣ノ發象ト異ナラ  
 ズ、故ニ北光ハ全ク電氣ニ起因スルノ疑フベキ者ナ  
 シ、蓋シ南極下地方ニ於テモ、亦或ハ此ノ如キ光リ有  
 ベケレバ、未タ其確徵ヲ詳ラカニ為ルノ能ハザルノ  
 ミ、

○噫喇法尼說

西洋千七百八十九年代、北意大利亞國ボログ子府ノ  
 碩學士ガルハニ氏、偶ニ種ノ金類ヲ死セシ蝦蟇ノ身  
 二觸シニ、死蝦蟇條ヲ播擲スルヲ見テ、便チ動物體中  
 二必一種動物性越歴ト稱スベキ者有ルヲ察シ、終  
 二其然ル所以ノ機カヲ發明セリ、故ニ後來其機カヲ  
 名ケテガルハニスミスト稱セリ、蓋シ此機カハ全ク  
 電氣ト同一ナル者ナレバ、但其機カヲ起ス所以ノ異  
 ルニヨリテ、其名同ジカラザルノミ、故ニ漢人ハ越歴  
 ガルハニ氏初メガルハニ氏以為久死蝦蟇ノ腿ノ  
 濕電ト譯セリ

跳躍スルハ、乃チ動物體ヨリ電氣ヲ生ジ、之ヲ導ク者  
 アレバ、直ニ神經ヨリ筋肉ニ流通スル者ナリトセシ  
 二、千七百九十六年、ピア府ノ佛爾塔氏更ニ之ヲ考  
 究シテ、以為ク、是全ク二種ノ金類ヨリ、電氣ヲ生ゼシ  
 者ニテ、蝦蟇ノ神經ハ唯敏銳ナル電氣表ノ如ク、金類  
 ノ電氣ニ感ジテ、其筋肉搖動セシ者ナリト、是ニ於テ  
 其然ル所以ヲ徴スル為ニ、一種ノ器械ヲ創造セリ、即  
 チ前篇七十六圖ニ示セル、亞鉛板銅板ヲ重子テ、電氣  
 ヲ發セシムル者是ナリ、之ヲ電堆柱ト云フ、前篇電氣  
 考ス、又一器ヲ制セリ、第八十四圖ノ如ク、木桶或ハ玻

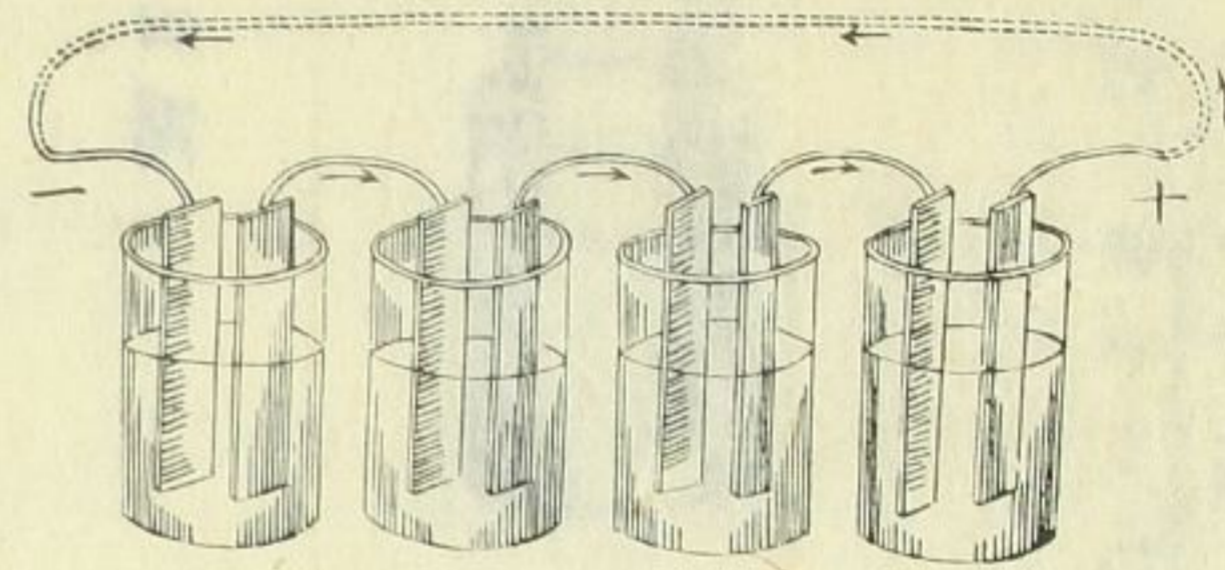
第八十四圖



其後英吉利ノガローヘ氏又一器ヲ製セリ、玻璃筒ニ  
 稀硫酸ヲ盛リ、亞鉛筒ノ片側ヲ割シ者ヲ筒中ニ入レ、

玻璃筒内ニ、黄銅、白鉛ノ兩條  
 ヲ豎立セシメ、其銅鉛各金  
 條ノ上端ニ銅線ヲ聯接シ、  
 筒中ニ稀硫酸ヲ注グバ、電  
 氣即チ銅線ニ運行ス、是ヲ  
 電池ト云フ、此器ヲ數箇聚  
 ムレバ、其力甚ダ強シ、則チ  
 第八十五圖ニ掲グルガ如シ、

圖五十八第



其次ニ瓦筒ヲ入レ、瓦筒ニ  
 稀硝酸ヲ盛リ、其中ニ炭柱  
 ヲ豎テ、炭柱ノ上端ト。亞鉛  
 筒ノ上端ヨリ、銅線ヲ接シ  
 テ電氣ヲ發セシム者ナリ、  
 即チ前篇第七十七圖ノ者  
 是ナリ、之ヲ葛氏電池ト云  
 フ、其他ダニエル氏スミ  
 氏ノ裝置種々アリトイヘ  
 凡、皆ホルター氏ノ電柱電

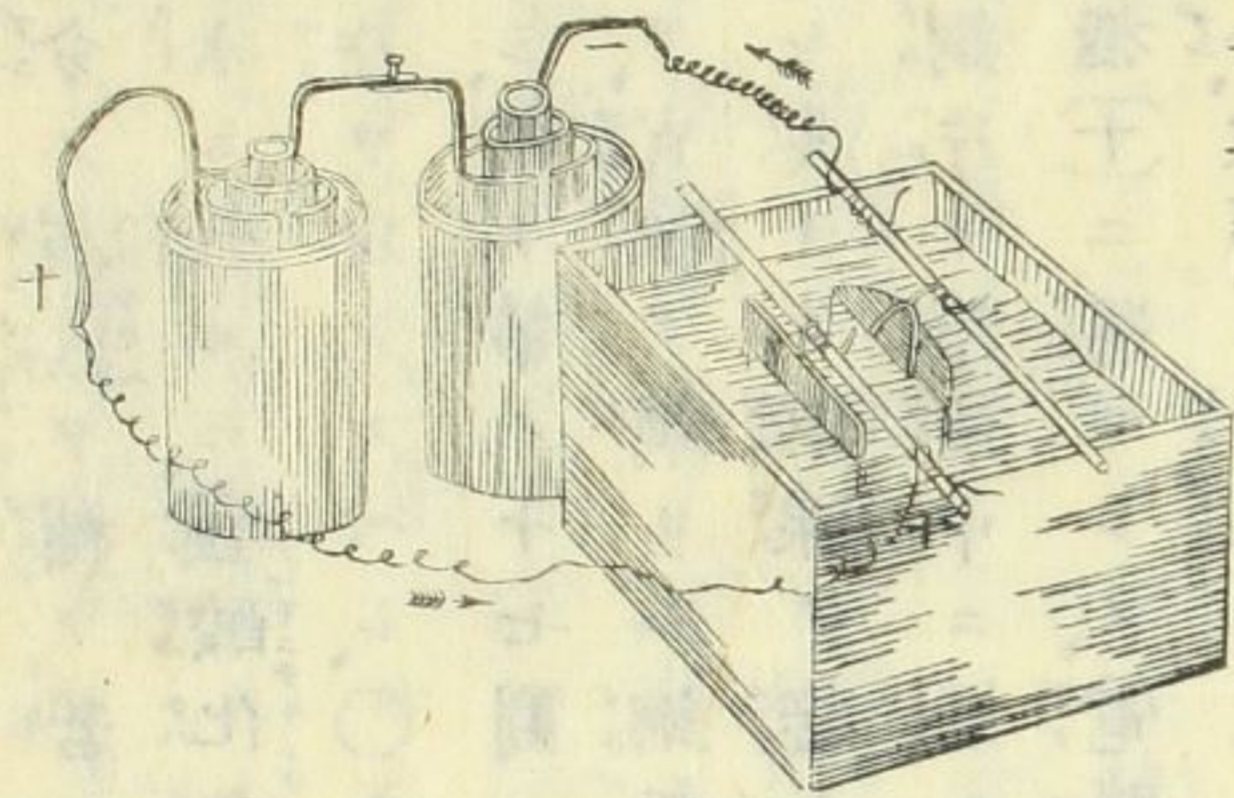
池ヨリ奪胎シ來ル者ナリ、借二種ノ金類ヨリ電氣ヲ  
 發スル、單筒ノ例ヲ謂ヘバ、亞鉛錢ヲ舌下ニ置キ、白銀  
 錢ヲ舌上ニ置キ、二金ノ遠端ヲ相觸シムレバ、舌心忽  
 惡味ヲ覺フ、又亞鉛、白銀、各一條ヲ、口内左右ノ頬邊ニ  
 啣ミ、其端ヲ口外ニ挺出スルヲ、象牙ノ如クナラシメ、  
 暗室ニ於テ其兩端ヲ合スレバ、則チ火光ノ發現スル  
 ヲ見ルベシ、又銀錢ヲ口吻ニ啣ミ、亞鉛條ノ一端ヲ眼  
 昔ニ置キ、他ノ一端ヲ銀錢ニ觸シムレバ、眼中光ヲ出  
 ス、電ノ如キヲ見ル、是等ヲ以テ二金類ヨリ電氣ヲ  
 發スルノ確徵トナスベキニ足レリ、

○ガハニ氏ノ説世ニ出シヨリ、益々其機カヲ考究シ、次第ニ幽玄微妙ノ理ヲ發明スルヲ鮮ナカラス、凡テ動物植物ノ生殖スル所以ヨリ、惡疫流行病等ノ傳播スルユエンノ理ニ及ブマテ、之ヲ察知スベキニ至レリ、則チ草木ハ殆ンド所謂電柱ノ長大ナル者ノ如ク、其生茂スルハ全ク電氣ノ機カニテ、諸元質ヲ分解與奪スルニ因ルヲ知リ、又動物ハ猶ホ電柱ヲ聚合セル一導體ノ如ク、人身ハ其最モ敏靈ナル者ニシテ、其神經筋肉ハ電氣極ヲ積極減極ヲ有スルヲ、亞鉛白銀ノ金類ヨリモ銳敏ニテ、苟クモ相觸レバ直ニ瘵瘰ヲ

發スル者ナルヲ知レリ、蓋シ神經ハ張カヲ發現ス、故ニ之ヲ水素極ナリトシ、筋肉ハ引カヲ起ス、故ニ之ヲ酸素極ナリトス、是ヲ以テ動物體ニ電氣ヲ施サンニハ、水素ヲ發スル亞鉛ヲ、其筋肉ニ觸シメ、酸素ヲ發スル白銀ヲ其神經ニ觸シムレバ、劇シク搐搦スル者ナリ、電氣一たび神經筋肉ニ運行スレバ、活機直チニ感發シテ死物體ト雖モ、亦能ク活動スルヲ、猶生ルガ如クナラシム、又能ク水血ヲ進運シ、脈ヲ通シ汗ヲ發セシムルノ作用ヲナス、故ニ之ヲ用ヒテ水弱夢魘醉倒懸梁等ノ暴絶症ヲ蘇生セシメ、又耳聾青盲中風癱瘓

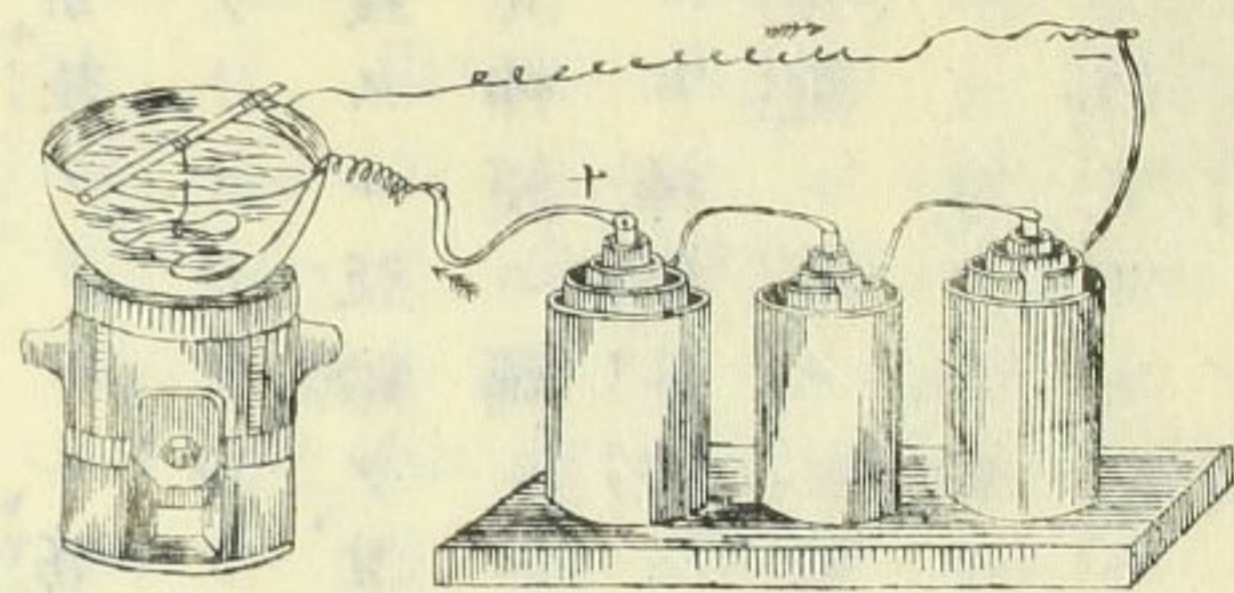


第八十七圖



温メ、今、鍍セニトスル物  
品ヲ、其溶液中ニ置其物  
ヨリ銅線ヲ以テ電池ノ  
陰極(一)ニ通ゼシメ、又銀  
片ヲ液中ニ浸シ、其ヨリ  
ハ銅線ヲ以テ、陽極(十)ニ  
通ゼシメ、電路已ニ成レ  
バ、其引カニテ液中ノ銀  
分、次第ニ物品ノ表面上  
ニ鍍着シ、層々其厚ニ至

第八十八圖

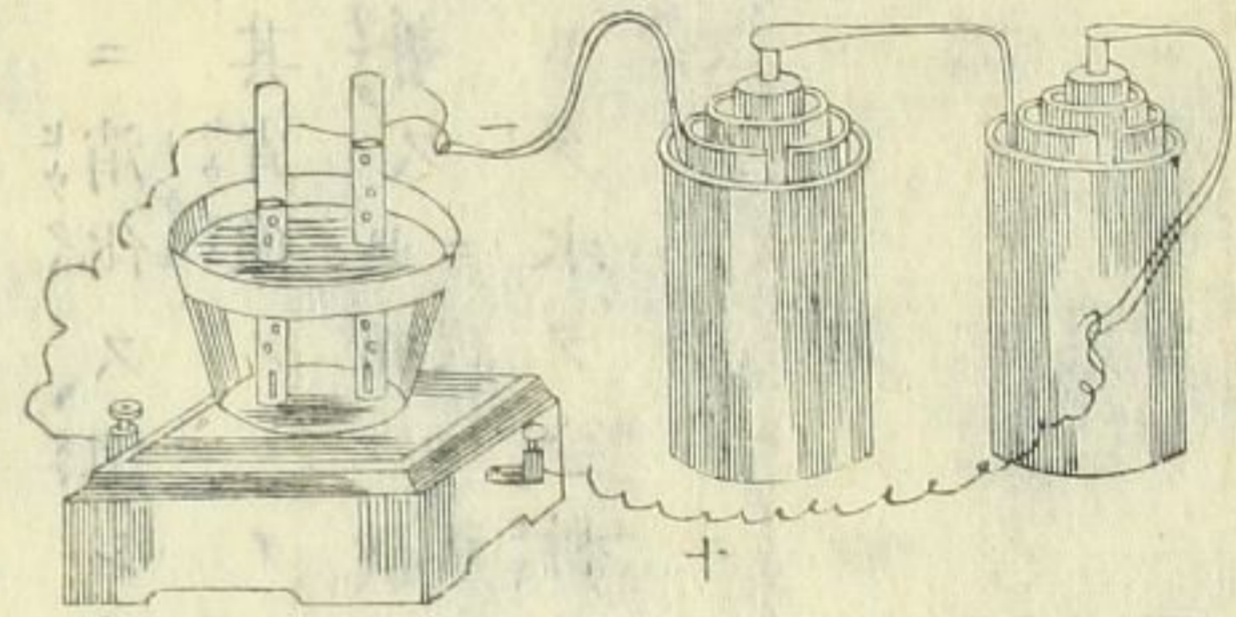


各部ノ麻木不仁等ヲ療  
治スベシ、  
○千八百三年ホルター  
ノ門人ブリュフナテルリ  
氏ガルハニ機カヲ用テ  
諸金類ニ金銀ヲ鍍布ス  
ベキ法ヲ發明セリ、第八  
十六圖ノ如ク土器或ハ  
玻璃鉢ニ、硝酸化銀溶液  
ヲ盛り、火ニ上セテ之ヲ

ルベシ、而シテ陽極ニ通ゼシ銀片ハ、次第ニ銷化シテ  
 液中銀分ノ減少ヲ補フ、若シ金ヲ鍍セントセバ、其消  
 酸銀液水ニ代ルニ、鹽酸化金液水ヲ以テシ銀片ニ代  
 ルニ金片ヲ以テスベシ、○又此装置ヲ用テ銅板ヲ鑄  
 造スベシ、則チ第八十七圖ノ如ク箱内ニ硫酸化銅溶  
 液ヲ盛り、肖像ヲ鑄リシ銅板何ニテモ今鑄造セテ箱  
 内ニ浸シ其ヨリ銅線ヲ接シテ、電池ノ陰極(一)ニ通ゼ  
 シメ、復銅片ヲ溶液中ニ浸シ、其ヨリ銅線ヲ接シテ、電  
 池ノ陽極(二)ニ通ゼシメ、電路已ニ互ニ通ズレバ、溶  
 液中ノ銅分、次第ニ肖像面上ニ聚積シ、之ヲ包裹シテ、適  
 宜ノ厚キニ至ルベシ、而シテ其陽極ニ通ゼシ銅片ハ、  
 復隨テ漸々ニ消化ス、但シ鑄銅板ハ預メ其周邊ヲ蠟  
 ニテ包護シ、其肖像ノミヲ露スベシ、否ラサレバ銅分  
 其全體ニ附着ス、此用ニ供スル電池ハ、炭柱ヲ亞鉛  
 ○電氣ヲ用ヒテ水ヲ分析スルハ、千八百年代ニ英吉  
 利ノ化學者、カルリセニコルソンノ兩人之ヲ發明セ  
 リ、其装置第八十八圖ノ如ク、玻璃盆ヲ木臺ニ固着セ  
 シメ、其底ヲ穿チテ白金ノ小短線ヲ植ヘ、清水ニ硫酸  
 少許ヲ加ヘシ者ヲ盆中ニ盛り、復玻璃ノ小筒二箇ニ、  
 前件同様ノ水ヲ滿注シ、之ヲ倒マニシテ、白金短線上  
 前件同様ノ水ヲ滿注シ、之ヲ倒マニシテ、白金短線上

宜ノ厚キニ至ルベシ、而シテ其陽極ニ通ゼシ銅片ハ、  
 復隨テ漸々ニ消化ス、但シ鑄銅板ハ預メ其周邊ヲ蠟  
 ニテ包護シ、其肖像ノミヲ露スベシ、否ラサレバ銅分  
 其全體ニ附着ス、此用ニ供スル電池ハ、炭柱ヲ亞鉛  
 ○電氣ヲ用ヒテ水ヲ分析スルハ、千八百年代ニ英吉  
 利ノ化學者、カルリセニコルソンノ兩人之ヲ發明セ  
 リ、其装置第八十八圖ノ如ク、玻璃盆ヲ木臺ニ固着セ  
 シメ、其底ヲ穿チテ白金ノ小短線ヲ植ヘ、清水ニ硫酸  
 少許ヲ加ヘシ者ヲ盆中ニ盛り、復玻璃ノ小筒二箇ニ、  
 前件同様ノ水ヲ滿注シ、之ヲ倒マニシテ、白金短線上  
 前件同様ノ水ヲ滿注シ、之ヲ倒マニシテ、白金短線上

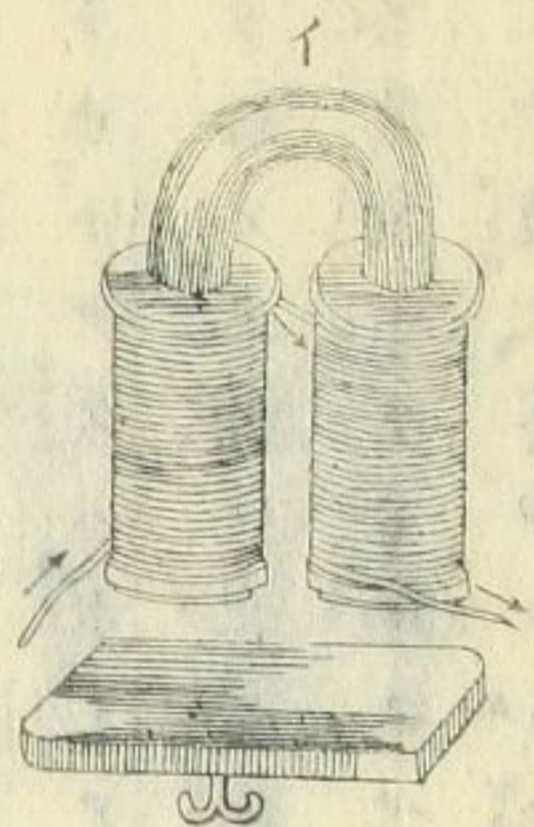
第 八 十 八 圖



單ハ、電氣陰陽ノ二極  
 ヲ、銅線ヲ以テ、木莖ヨリ  
 其白金短線ニ通ゼシム  
 レバ、白金線端ヨリ氣泡  
 沸々トシテ、二箇ノ小筒  
 中ニ上騰シ、筒中ニ在リ  
 シ水ト交代シテ、筒中遂  
 ニ全ク氣狀物トナル、而  
 ヲ其陽極ニ通ゼシ線ニ  
 單ハル筒中ニ充シ者ハ

酸素ニシテ、陰極ニ通ゼシ筒中ニ充シ者ハ水素ナリ、  
 其量ヲ算スルニ、酸素ノ多キヲ水素ニ倍セリ、是ニ於  
 テ水ハモト酸水ノ二素ヨリ成シ者ナルヲ確知ス  
 ベシ、其後達微氏又ホットアスヲ此陰陽二極間ニ放チ  
 テ之ヲ驗スルニ、ホットアス忽チ分解サレ、其酸素ハ陽  
 極ヨリ分離シ、其金屬ハ陰極ニ歸スルヲ見  
 ル、乃チホットアスハ、ホットアシウム  
 ナリ、金屬ノ酸化セシ者ナ  
 ルヲ知ル、各種ノ土質類ミナ此法ヲ用テ分析スレ  
 バ、亦各其金屬ヲ分離スベシ、是ニ由テ之ヲ觀レバ土  
 質類ミナ盡ク、其中ニ多少ノ金屬分アルヲ知ルニ

第九十八圖



第九十圖



足レリ、  
 ○電氣ハ又磁石ト、其性  
 カヲ同ニスル者ニシテ、  
 往々其作用ノ一致ナル  
 者アリ、例之ハ第八十九  
 圖ノ如ク、鐵條ヲ彎ル  
 提梁「イ」ノ如クシ、復絹絲  
 或ハ乾紙ヲ纏繞セル銅  
 線ヲ、鐵條兩端ノ外表ニ  
 纏繞ス、其銅線ノ

兩端ヲ電池ノ二極ニ接スレバ、電氣鐵條ニ運行シテ  
 鐵類ヲ吸引スルノ猶磁石ノ如シ、乃チ「口」ニ重物ヲ懸  
 テ其吸引スル力ノ多少ヲ知ベシ、若シ銅線ヲ電池ヨ  
 リ離セバ、電氣絶ルユエ吸着セシ鐵類立ドコロニ墮  
 ツベシ、又第九十圖ノ如ク、銅線ヲ以テ細鐵條ヲ螺旋  
 様ニ旋纏シ、其銅線ノ兩端ヲ二極ニ接シ、少頃ニシテ  
 之ヲ抽出スレバ、鐵條已ニ電氣ニ化セラレテ、直ニ磁  
 石カヲ奮起シ、能鐵類ヲ吸ヒ、且南北ノ方向ヲ指示ス  
 ルノ指南針ノ如シ、

○磁石說

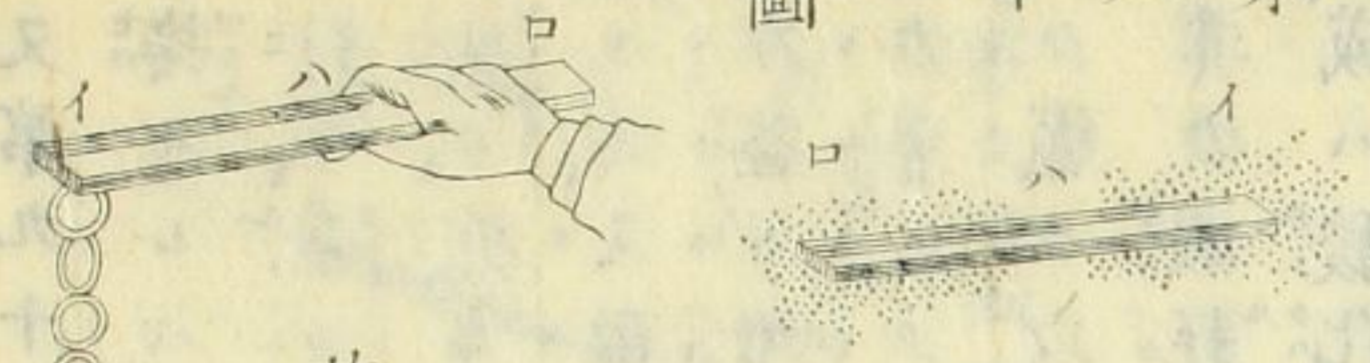
磁石ノ鐵ヲ吸フ一ハ、西洋ニ於テハ紀元前六百年代、希臘ノタレス氏既ニ之ヲ説リ、其後小亞細亞ノ一府、マダ子レアト云ヘル市街ヨリ、多ク此石ヲ産スルヲ以テ、遂ニ其名ヲマダ子ト稱ナリト稱セリ、漢土ニ於テハ、黄帝既ニ之ヲ知リ、其後周公且始メテ、之ヲ用ヒテ指南車ヲ造レリ、蓋シ磁石ノ天然ニ出ル者ハ、其質堅剛ナル者アリ、軟脆ナル者アリ、其色黒色或ハ黯赭色ナル者アリ、多クハ鐵坑中ニ産セリ、磁石ハモト鐵ニ少許ノ酸素ヲ含ミシ者ニシテ、即チ亞酸化鐵ナリ、此物能ク鐵ヲ吸フ一、殆ンド電氣ニ異ナラズ、是天

然ニ電氣ヲ稟育セシ者トシ、又白金コバルトノ金屬等ニモ電氣ヲ含メリト云ヘリ、○人造磁石ハ鐵ニ塵々ノ炭素酸素ヲ賦與セシメシ者ナリ、其法生鐵ヲ烈火ニ燒キテ紅熱ナラシメ、之ヲ急ニ冷水ニ投スレバ、其質堅剛トナリテ、能ク物ヲ截斷スベシ、之ヲ鋼鐵ト云フ、蓋シ此物ハ自然ニ鐵類ヲ吸引セズト雖、凡、其ニ磁石カラ付與スレバ、即チ磁鐵ト爲テ能ク鐵類ヲ吸フベシ、又生鐵トイヘ凡、自ラ地球ノ電氣ニ感染シ、或ハ磁石ヲ以テ之ヲ磨擦スルニヨリ、或ハ之ニ電氣ヲ輸送スルニヨリテ、復ヨク磁石

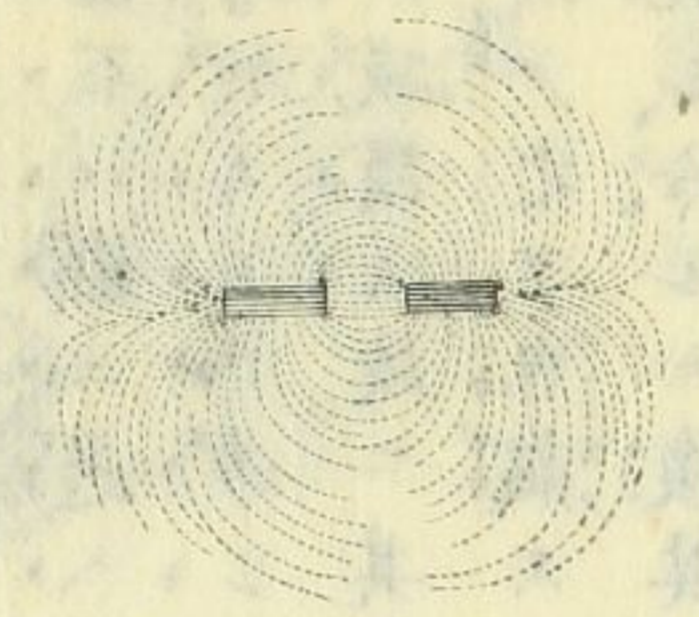
ニ化スル者ナリ、然レバ生鐵ハ磁石カニ感スルヲ易クシテ、之ヲ失フヲ亦速カニ、鋼鉄ハ其カニ感スルヲ難ケレバ、一タビ之ニ感スル片ハ、永ク其カヲ保持ススル者ナリ、

○磁石カハ運行ハ必ズ其方向ヲ定メ、一直線ヲナシテ、此端ヨリ、彼端ニ達スル者ナリ、此直線ヲ軸ト云ヒ、軸ノ両端「口」ヲ極ト云ヒ、兩極ノ正中「ハ」ヲ中點ト云フ、中點ハ其カナクシテ、兩極ハ其カ大ナリ、第九十一圖ノ如ク、磁石ノ長條ヲ鐵屑中ニ埋メ、少頃ニシテ之ヲ提出フレバ、鐵屑磁石ノ兩端ニ附着シ、其正中ニハ

第十九圖



第九十二圖

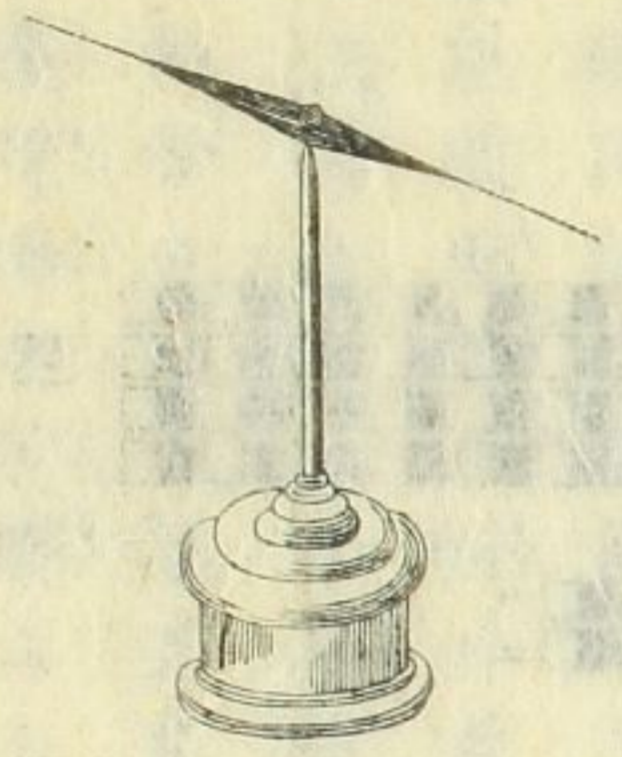


第九十三圖

全ク附着セズ、又第九十二圖ノ如ク、磁石ノ平面ニ紙ヲ鋪キ、鐵屑ヲ紙上ニ撒布シ、指ニテ紙ヲ彈キ、鐵屑ヲ震顛セシムレバ、鐵屑自然ニ整ヤト圓紋理ヲナス、猶地球ノ經線圖ノ式ノ如シ、蓋シ磁石カノ地球ニ運行スルモ、亦猶此ノ如クナラ

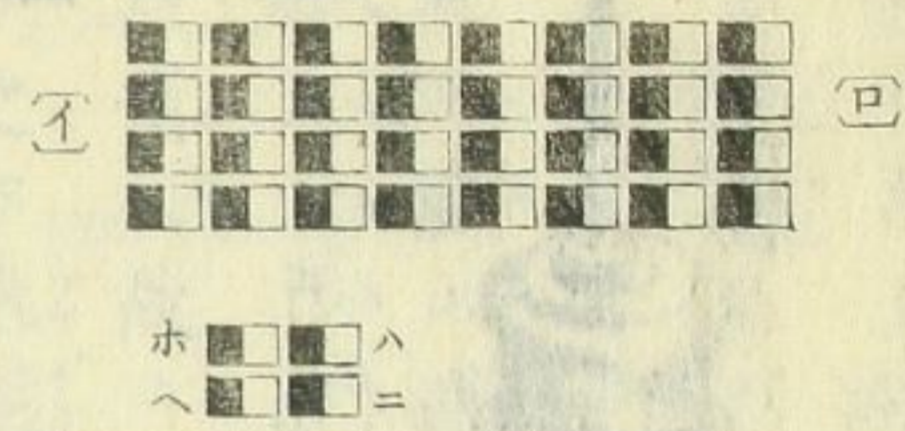
又第九十三圖ノ如ク、長條磁石ノ一端イニ、小鐵環セウテツクヲ接スレバ、固ク之ヲ引著シ、其力ナホ許多ノ小鐵環セウテツクヲ引キ、累々ト連懸スベシ、之ヲロノ一端ニ接スルモ亦然リ、然レバ之ヲ其中點ナウテンニ接スレバ、曾テ其力ヲ呈セズ、又磁石ハ鐵ニ遇ヘバ、其力ヲ顯ハシ、之ガ為ニ其力益々増加スレバ、若シ久シク、鐵氣ニ觸ザル、片ハ其力著シク減損ス、故ニ其力ヲ失ハザラシメニハ、宜ク鐵ヲ以テ之ヲ包藏スベシ、又磁石ハ之ヲ温ムレバ、其力減耗シ、冷レハ復其本力ニ復ス、若シ之ヲ熾熱シ、或ハ酸化セシメ、或ハ之ヲ研磨スレバ、其力立口ニ

失脱スル者ナリ、  
 ○第九十四圖ノ如ク、磁石ノ長條ヲ絲ニ繫ギテ、正横ニ之ヲ懸ケ、或ハ正平ニ鐵尖上ニ放置シ、自在ニ運轉スベカラシムレバ、其一端ハ必ズ北ニ向ヒ、一端ハ必ズ南ニ向テ鎮定ス、此北ニ向フ一端ヲ北極ト云ヒ、南ニ向フ一端ヲ南極ト云フ、タトヒ之ヲ碎破シテ細少



第九十四圖  
 第九十四圖ノ如ク、磁石ノ長條ヲ絲ニ繫ギテ、正横ニ之ヲ懸ケ、或ハ正平ニ鐵尖上ニ放置シ、自在ニ運轉スベカラシムレバ、其一端ハ必ズ北ニ向ヒ、一端ハ必ズ南ニ向テ鎮定ス、此北ニ向フ一端ヲ北極ト云ヒ、南ニ向フ一端ヲ南極ト云フ、タトヒ之ヲ碎破シテ細少

圖五十九第



シ、白色ノ南極トナシテ其  
 皆此ノ如ク、南北二極ヲ有スル者故、其分子相聚合シ  
 片トナスト雖也、其片々皆  
 必ク自己身上ニ、南北二極  
 ヲ具スル者ナリ、然ル所以  
 ハ其分子上ニ悉ク二極ヲ  
 有スレバナリ、則チ第九十  
 五圖ノ如ク「イ」「ロ」ハ磁石條  
 大リ、「ハ」「ニ」「ホ」「ヘ」ハ其分子ナ  
 リ、今假ニ黒色ヲ北極トナ  
 シ、形容ヲ示ス、磁石ハ其分子  
 皆此ノ如ク、南北二極ヲ有スル者故、其分子相聚合シ

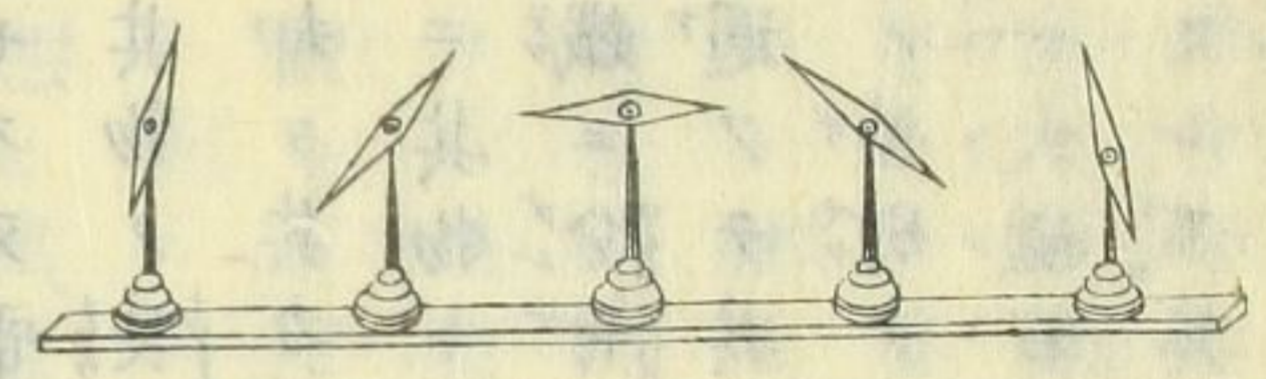
テ成レ長條モ、其一端南極ナレバ、他端ハ必ク北極ナ  
 ラザルヲ得ザルナリ、  
 ○磁石ノ鐵ヲ吸ヒ、且南北ヲ指ス所以ノ理ハ、今日ニ  
 至ルマデ未ダ其詳明ナルヲ得ズ、蓋シ諸家ノ説ニ  
 據ルニ、磁石カハ電氣力ト、其作用相ヒ異ナルヲナシ、  
 譬バ電氣玻璃性ナリ、陽極ノ者ト、華爾斯性陰極ノ者トヲ合  
 レバ、其カ相適シテ必ク鎮静スベシ、磁石モ亦其南北  
 二極ヲ相合スレバ、則チ其カ平均シテ鎮静セリ、然レ  
 凡之ニ鐵質物ヲ近接スレバ、條チ其本然ノカヲ呈ハ  
 シ、南極ハ北極素ヲ引テ、南極素ヲ衝キ、北極ハ南極素



ヲ引テ、北極素ヲ衝ク、猶電氣ノ陰陽兩極互ニ相引  
キ、マタ互ニ相衝カ如シ而シテ、磁石ハ唯一金ノ自家  
身上ニ其カヲ起シ地球ト隱密ニ相感シテ、満空ニ其  
カヲ擴充スル者ナリ、蓋シ其カノ隱顯増減殆ンド電  
氣ト異ナルナレト雖モ、然レモ亦自ラ同ジカラザル  
所アリ、喻ヘバ電氣カハ不導體ニ遇フテハ、頓ニ其カ  
ヲ絶トモ、磁石カハ玻璃紙木類及ヒ火炎ヲ徹シテ、ナ  
ホ其カヲ通ジ、假令真空中ニ於テモ、猶ヨク其カヲ發  
シ、且久ク其カヲ減ゼズ、又電氣ハ徒物體ノ表面ヲ、摩  
擦シテ其カヲ起セ、磁石ハ其分子ヲ振盪セザレバ、

嘗テ其カヲ發セズ、又電氣ハ物體ノ廣狹ニ随テ其カ  
ヲ呈シ、磁石ハ其物ノ長短ニ随テ其カヲ呈シ、厚廣ナ  
ル物ニ於テハ却テ其カヲ減ズ、又電氣ハ其カヲ他物  
ニ傳テ、其カ已ニ其物ト平均スレバ、之ヲ放離スレモ、  
磁石ハ其カヲ鐵ニ分付スレバ、之ヲ引テ遂ニ放タズ、  
又電氣ハ温ニ遇フテ其カヲ加ヘ、磁石ハ寒ニ遇フテ、  
其カヲ増ス等ノ差別アリ、  
○地球ハ畢竟一大磁石ハ如シ、蓋シ地球ノ表面ニ電  
氣アリテ、滿布スレモ、其カ得テ見ルベカラズ、唯磁石  
ノミ能ク之ヲ感得スベシ、地球ハ太陽ニ随テ東西ニ

圖六十九第

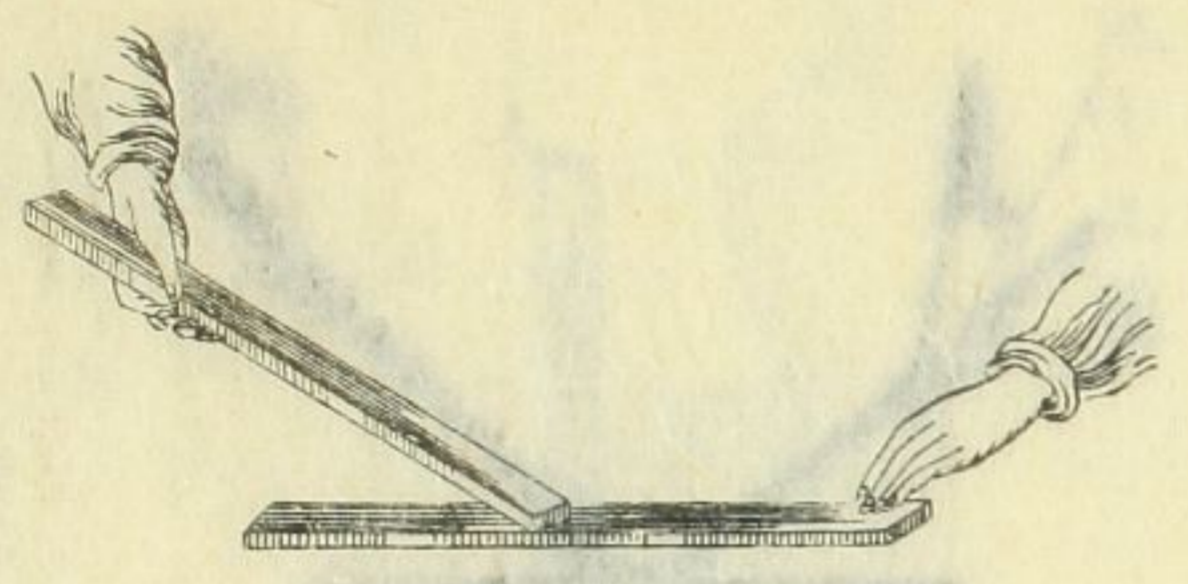


轉旋<sup>テ</sup>日<sup>ニ</sup>向<sup>ヘ</sup>バ<sup>バ</sup>熱<sup>シ</sup>日<sup>ニ</sup>  
 二背<sup>ケ</sup>ハ<sup>ハ</sup>冷<sup>ナ</sup>リ<sup>、</sup>故<sup>ニ</sup>磁<sup>石</sup>  
 カモ亦<sup>日</sup>ニ<sup>順</sup>フ<sup>テ</sup>常<sup>ニ</sup>東<sup>ニ</sup>  
 ヨリ<sup>西</sup>ニ<sup>運</sup>行<sup>シ</sup>鐵<sup>磁</sup>ヲ<sup>レ</sup>  
 テ<sup>横</sup>ニ<sup>南</sup>北<sup>ヲ</sup>指<sup>シ</sup>ム<sup>、</sup>然<sup>レ</sup>  
 凡<sup>磁</sup>石<sup>ノ</sup>指<sup>ス</sup>所<sup>ノ</sup>極<sup>ハ</sup>、地<sup>球</sup>  
 球<sup>ノ</sup>真<sup>北</sup>、真<sup>南</sup>ノ<sup>兩</sup>極<sup>ニ</sup>非<sup>ズ</sup>  
 レ<sup>テ</sup>、別<sup>ニ</sup>其<sup>處</sup>ヲ<sup>異</sup>ニス<sup>、</sup>乃<sup>チ</sup>  
 赤<sup>道</sup>以<sup>北</sup>ハ<sup>七</sup>十<sup>度</sup>以<sup>南</sup>  
 ハ<sup>七</sup>十<sup>二</sup>度<sup>ノ</sup>處<sup>ニ</sup>在<sup>ル</sup>ナ

リ、之<sup>ヲ</sup>電<sup>極</sup>ト<sup>云</sup>フ、此<sup>地</sup>球<sup>極</sup>寒<sup>ノ</sup>中<sup>點</sup>ナ<sup>リ</sup>、此<sup>中</sup>點<sup>ニ</sup>  
 於<sup>テ</sup>ハ<sup>指</sup>南<sup>鍼</sup>モ<sup>直</sup>立<sup>ス</sup>ル<sup>者</sup>ナ<sup>リ</sup>ト<sup>云</sup>フ、蓋<sup>シ</sup>指<sup>南</sup>鍼<sup>ハ</sup>  
 ハ<sup>第</sup>九<sup>十</sup>六<sup>圖</sup>ノ<sup>如</sup>ク、赤<sup>道</sup>ノ<sup>南</sup>北<sup>ニ</sup>於<sup>テ</sup>ハ、其<sup>赤</sup>道<sup>ヲ</sup>  
 距<sup>ル</sup>ノ<sup>遠</sup>キ<sup>ニ</sup>隨<sup>ヒ</sup>、次<sup>第</sup>ニ<sup>傾</sup>斜<sup>シ</sup>電<sup>極</sup>ニ<sup>至</sup>リ<sup>テ</sup>終<sup>ニ</sup>  
 直<sup>立</sup>ス<sup>ル</sup>者<sup>ナ</sup>リ、又<sup>指</sup>南<sup>鍼</sup>ノ<sup>方</sup>向<sup>ハ</sup>邦<sup>上</sup>ノ<sup>度</sup>數<sup>ニ</sup>隨<sup>ヒ</sup>、  
 或<sup>ハ</sup>東<sup>偏</sup>シ<sup>、</sup>或<sup>ハ</sup>西<sup>倚</sup>シ<sup>テ</sup>、真<sup>ノ</sup>南<sup>北</sup>ヲ<sup>指</sup>ザ<sup>ル</sup>者<sup>ナ</sup>  
 リ、真<sup>ノ</sup>南<sup>北</sup>ヲ<sup>指</sup>ス<sup>處</sup>ハ<sup>是</sup>ヲ<sup>磁</sup>石<sup>ノ</sup>東<sup>偏</sup>西<sup>倚</sup>ト<sup>云</sup>フ、  
 又<sup>凡</sup>テ<sup>午</sup>前<sup>ハ</sup>徐<sup>々</sup>ニ<sup>西</sup>倚<sup>シ</sup>、午<sup>後</sup>ハ<sup>東</sup>偏<sup>ス</sup>ル<sup>者</sup>ナ<sup>リ</sup>、  
 是<sup>ヲ</sup>日<sup>常</sup>變<sup>ト</sup>云<sup>フ</sup>、此<sup>變</sup>ハ<sup>冬</sup>ハ<sup>夏</sup>ヨ<sup>リ</sup>モ<sup>甚</sup>シ<sup>ク</sup>、天<sup>曇</sup>  
 レ<sup>バ</sup>殊<sup>ニ</sup>著<sup>シ</sup>、

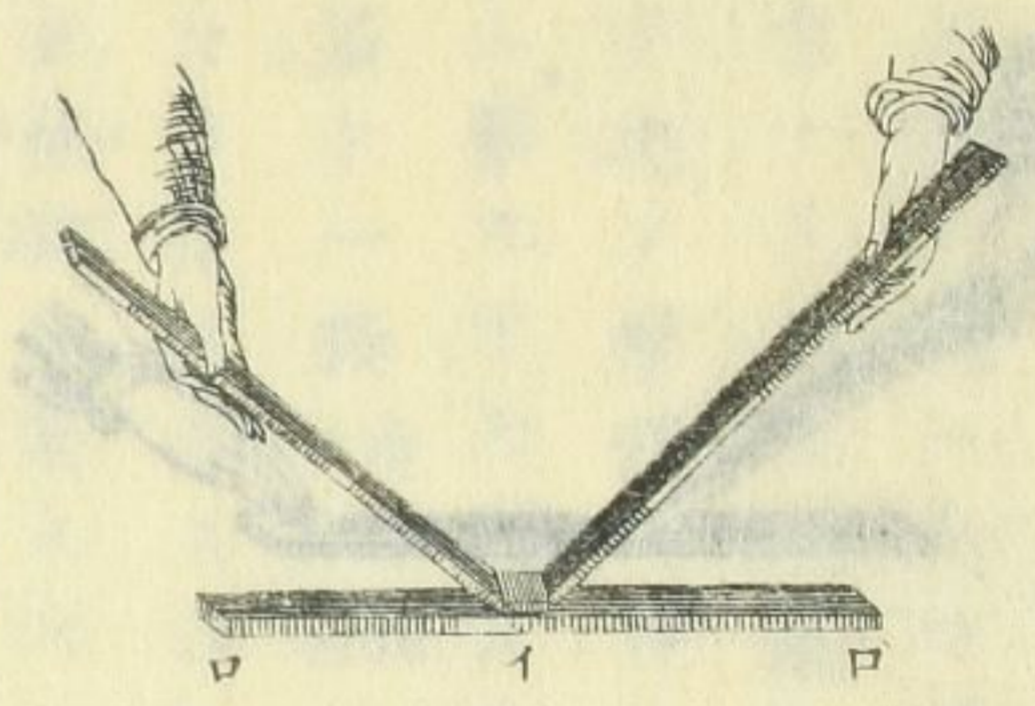
○人工磁石ヲ造ルニ數法アリ、其一ハ天然磁石ヲ用テ、一片ノ鋼鐵條ヲ摩擦スル者ナリ、其二ハ鋼鐵ヲ用テ鋼鐵ヲ摩シ、或ハ衝キ或ハ打チ、或ハ温メテ急ニ之ヲ冷ス者ナリ、其三ハ鐵ヲ電氣火炎ニ觸シムル者ナリ、而シテ之ヲ摩擦スルニ單複ノ二法アリ、其單擦法ナル者ハ、第九十七圖ノ如ク、一條ノ生鐵若ハ鋼鐵ヲ取リ、磁石ノ一極ハ北極或ヲ以テ、頻々ニ之ヲ摩擦スル者ナリ、マタ是ヲ擦スルニ法アリ、宜ク鐵條ノ一端ヨリ擦シテ他端ニ至ルベシ、但往還共ニ之ヲ擦スルヲ勿レ、其進ム片ハカヲ極メテ之ヲ擦シ、其退ク片ハ磁

第九十七圖



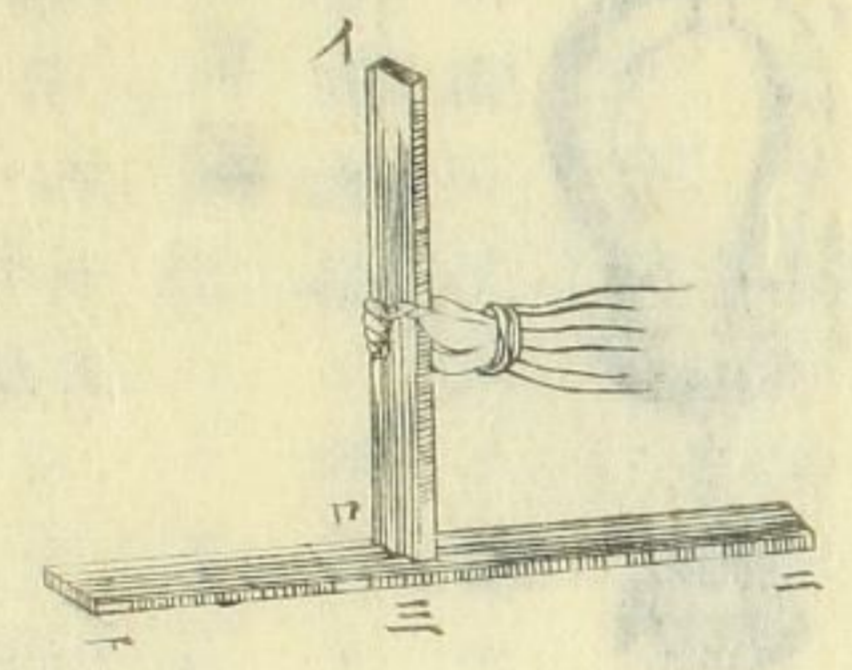
石ヲ高ク揚ゲ、其氣力ヲシテ鐵ニ感ゼガラシムベシ、若シ往還共ニ之ヲ擦スレバ、初メ付與セシ所ノ氣力、随テマタ消ハスル者ナリ、其複擦法ハ第九十八圖ノ如ク、鋼鐵長條若クハ鐵鍼ヲ几上ニ安置シ、其中點ニ小木片ヲ置キ、兩箇ノ磁石ヲ把リ、其兩極ハ北極南極云

第九十八圖



ヲ以テ、一齊ニ其中點モトモニ「イ」ヨ  
 リ左右ノ兩端口口へ向テ  
 擦サシ去ルル九ツ十五六回  
 ニシテ、已ニ十分ニ其氣力  
 ヲ感カニレユ受スベシ、又第九十九  
 圖ノ如ク鐵條イ「二」「三」ヲ安  
 置シ、磁石口ヲ以テ其中位  
 「三」ヨリ「二」ニ向テ屢々摩擦  
 シ、マタ磁石ヲ顛倒シ、其「イ」  
 ヲ以テ「三」ヨリ「二」ニ向ケテ

第九十九圖



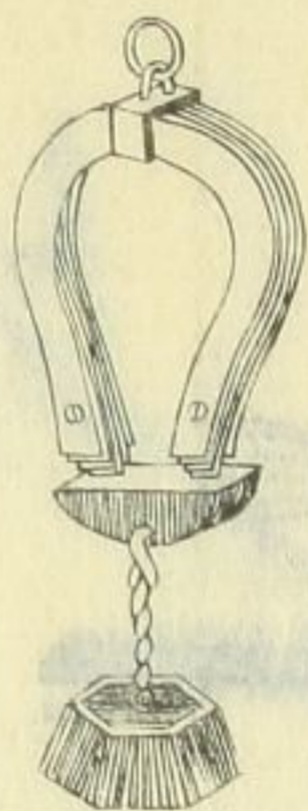
或ハ磁石日中線

線ト云フ、此線ニ南北ノ線ヲ磁石日中  
 線ト云フ、此線ニ南北ノ線ヲ磁石日中

屢々摩擦ス、此ノ如ク反  
 復摩擦スルルニ三百回  
 ニ至バ、十分已ニ磁石力  
 ヲ感得スベシ而シテ其鐵  
 條ハ磁石ノ南極ヲ以テ  
 擦セシ一端ハ其北極ト  
 ナリ、北極ヲ以テ擦セシ  
 一端ハ南極トナル者ナ  
 リ、又常ニ直立スル鐵條

ヲナセシ東西ノ線ヲ、ノ方向ニ順テ常ニ横ハレル鐵  
 磁石ノ赤道ト云フ、ノ方  
 條等ハ、人工ヲ假ラスシテ、往々自然ニ磁石カヲ感得  
 ヒトデアラマタスニ

第百圖

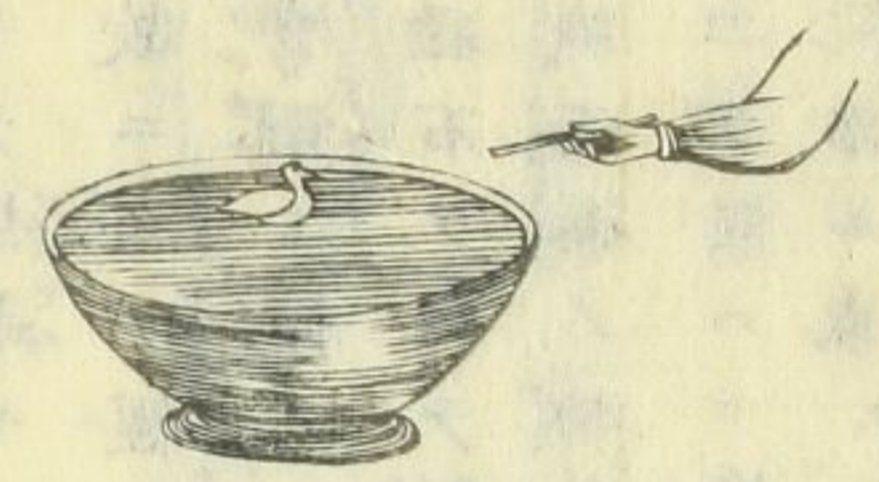


スルコトアリ、磁石ノ赤道  
 線ニ順テ置ル者ハ、曾テ  
 其カニ感ゼズ、  
 ○右件ノ諸法ヲ以テ磁  
 石カヲ鐵條ニ感得セシ  
 ムトイヘ、鐵條ノ直ナ  
 ル者ハ、輒チ其カヲ失ヒ  
 易シ、第百圖ノ如ク之ヲ

彎曲シテ馬掌ノ如クナラシメ、鐵片ヲ以テ其兩端頭  
 ニ跨ガラセテ接著セシムレバ、磁石カ常ニ之ヲ環行  
 シテ已ズ、故ニ久ヲ經ルトイヘ、其カヲ減殺スルコ  
 ナシ是ヲ彎鋼ト謂フ、  
 ○世上ニ磁石ヲ以テ製セシ玩具種々アリトイヘ、  
 皆ソノ増減兩極ノ相引キ相衝ノ氣カニ本ヅケル者  
 ナリ、其一ニヲ謂ハ、第百一圖ノ如ク、一鉢ニ水ヲ盛  
 リ、輕キ物品ハ浮石或ニテ小鷗ヲ造リ、其嘴ニ小短鐵片  
 ヲ啣マシメ之ヲ水上ニ浮メ、俎一塊ノ磁石ヲ取テ、之  
 近接スレバ、小鐵片磁石ニ吸ル、ニヨリテ、小鷗是

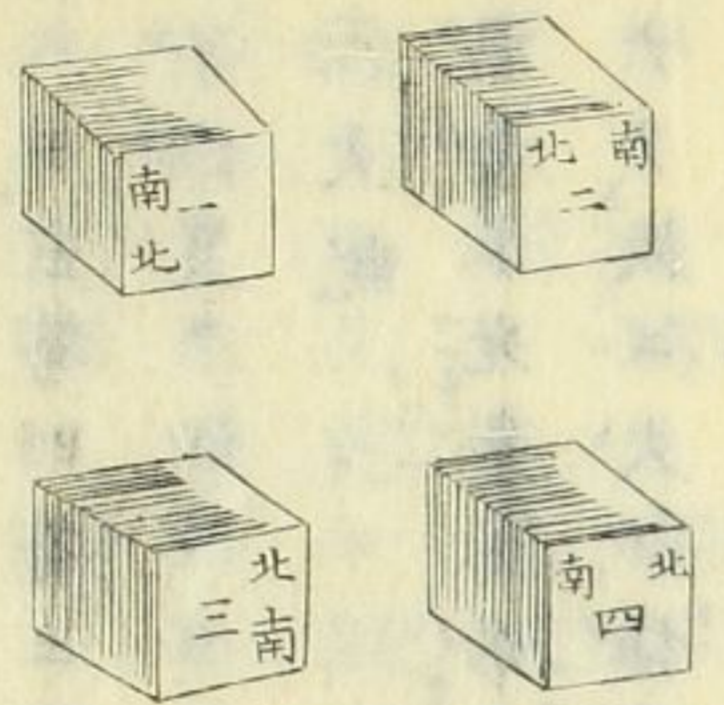
登高自車後篇卷之三

第一百圖



ガ為ニ、磁石ノ有ル所ニ向  
 テ漂遊セリ  
 ○又第百二圖ノ如ク、一二  
 三四ノ符ヲ記シタル四  
 子アリ、甲人密ニ之ヲ隨意  
 ニ、小筒内ニ納メ、蓋ヲ掩フ  
 テ、乙人ニ授ク、乙人蓋外ヨ  
 リ鏡ヲ照シテ、其骰子ノ位  
 置ヲトスル遊戯アリ、其法  
 ハ各骰子ノ中ニ、豫メ人工

第百二圖



ノ小磁石ヲ納メ、其方位ヲ  
 異ニセシム、乃チ第一符ノ  
 骰子ニハ、南極ヲ上ニシテ  
 北極ヲ下ニシ、二符ニハ北  
 極ヲ左ニシテ南極ヲ右ニ  
 ス、三四ノ骰子モ亦南北ノ  
 字ヲ記セシガ如クス、諸所  
 謂鏡トナスベキ者ノ内ニ  
 ハ密ニ磁石ヲ藏シオキ、其鏡ヲ小筒ノ蓋上ニ放テ  
 之ヲ驗スルニ、其鏡若シ一符上ニ在ル井ハ、其針ノ北

登高自車後篇卷之三

北九

極ハ散子中小磁石ノ南極上ニ立ベシ、是ヲ以テ其處ニ在ルハ、必ズ第一符ナルベキヲ知ル、二符ニ於テハ針ノ北極ハ、小磁石ノ南極ニ傾テ、應ニ散子ノ右方ヲ指スベシ、三符四符ニ於テモ、此理ヲ以テ之推バ、正ニ諸散子位置ヲ知ルベキナリ、

○火説

火ハ温素ト光素ト妙合シ、光炎ヲ發シテ其形ヲ現ハス者ナリ、故ニ火ノ作用ハ殆ント温素光素ト一般ナリ、然レ凡其已ニ火ト名クベキニ至リテハ、特リ其發象ノ異ナル者アリ、乃チ物ヲ焚燒スルノ作用是ナリ、

蓋シ温素ハ萬物ヲシテ、其容ヲ膨脹セシムレバ、之ヲ故冷スレバ、マ々原形ニ復シテ、曾テ其形ヲ變セズ、譬バ一片ノ玻璃ヲ溶解シテ流體ト為トイヘ凡之ヲ放冷スレバ、原ノ玻璃トナルベシ、又一斤ノ氷ヲ溶解スレバ水トナリ、更ニ熱度ヲ與フレバ、遂ニ蒸氣トナル、然レ凡之ヲ放冷スレバ原ノ水トナリ、其水ヲ氷結セシムレバ、復原ノ氷トナリテ、其量一斤ヲ損セザルベシ、又光素ハ間々其物ノ色澤ヲ變ズルヲアレバ、其形質ヲ變化スルニ至ラス、譬バ硝酸銀ノ光素ニ遇フテ黯褐色トナリ、諸金類ヲ磨キテ色澤アルモ、光素ニ觸

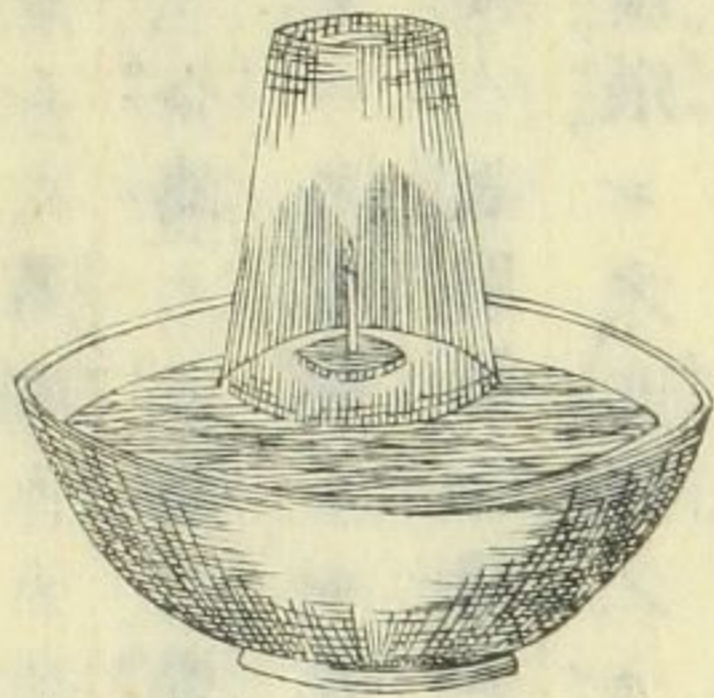
テハ黧黒色トナルガ如シ、火ノ物ヲ燒ニ於テハ、徒ニ  
 其色澤ヲ變スルノミナラズ、其形質ヲ併セテ共ニ之  
 ヲ變化スベシ、今燧ヲ鑽バ、温素光素一時ニ妙合シ、倏  
 チ其形ヲ呈シテ火ヲ發ス、其火ハ乃チ其鐵ノ一細碎  
 片ノ燃燒スル者ニシテ、故冷スレバ已ニ曩ノ鐵質ト  
 異ナル者ナリ、而シテ火ハ之ヲ傳ル者アレバ、永ク絶  
 ズ、其之ヲ傳フル者トハ、脂、油、薪、柴ノ如キ、炭素ヲ稟有  
 スル者ヲ云フ、蓋シ炭素ヲ含ム者ハ能酸素ヲ引テ炭  
 素ト抱合セシメ、以テ其温素光素ヲ長ク保續セムル  
 者ナリ、其温素光素ノ保續スルハ即チ火ノ燃熱スル

所以ナリ、而シテ萬物一タビ火ノ燃燒ヲ受レバ、其形  
 質全ク變化シ、之ヲ故冷スレバ、其原質既ニ烏有ニ屬  
 シテ、マタ原形ニ復スル能ハズ、是ヲ其物焚燒セリト  
 云フ、譬ハ木類ヲ燒片ハ、木質燒凶シテ、只塵ノ灰ヲ  
 殘シ、凡ソ十斤ノ木類ヲ燒ケバ、其殘ル所ノ蠟燭ヲ燒  
 片ハ、殆ド灰ヲモ殘サズ、至リ、又硫黄ヲ燒片ハ、  
 只酸臭刺戟様ノ燻氣ヲ發シ、曾テ些沙ノ灰媒ダニモ  
 殘サズ、斯ノ如ク其形質ノ變化シ、其全質ノ消亡スル  
 所以ハ、火ノ力能ク其物ノ集合セシ原質ヲ分解シ、其  
 ヲシテ各還元セシムレバナリ、而シテ其原質ノ還元



スル所以ハ皆舎密カノ作用ニシテ其原質ノ一分ハ  
 火炎トナリ一分ハ烟媒トナリテ共ニ飛散シ其飛散  
 スベカラザル一分ノミ、灰トナリテ殘留スル者ナリ、  
 然ク舎密作用ヲ以テ火ノ熱ル所以ハ蓋シ酸素ト水  
 素ト抱合シ炭素ヲ得テ温熱及ビ光炎ヲ發スル者ナ  
 リ故ニ酸素盡レバ火モ熱ル不能ハズ、  
 第百三圖ノ如ク、  
 孟内ニ水ヲ充テ抱皮ヲ浮ベ抱皮上ニ小蠟燭ヲ立  
 テ、  
 玻璃蓋ヲ取テ倒ニ之ヲ覆ハバ其火忽ニ熄滅ス是  
 蓋中ノ酸素已ニ盡テ室素ノミヲ殘セバナリ、  
 室素ノ配合物ニエ蓋中ノ空氣其猶熾炭ヲ壺中ニ置  
 酸素盡レバ只室素ノミヲ殘留ス、

第百三圖



即チ火藥ノ燃燒スル是ナリ、蓋シ火藥ハ消石、硫黄、  
 木炭ノ合劑ニシテ、諸種ノ原質集合セル者ナリ則チ

テ之ヲ密閉スルガ如シ、而  
 シテ尋常蠟燭薪柴等ノ燃  
 ルハ其酸素水素徐々ニ抱  
 合シテ火ヲ傳フルユエ、火  
 ノ燃ユルモ亦緩々ナレ  
 尺、若シ酸水ノ二素、  
 頓ニ抱合スレバ、劇シク爆  
 聲ヲ發シテ物ヲ衝撃スベ

消石ハ酸素水素。窒素ヲ含ミ、硫黄ハ水素。酸素ヲ含ミ、  
 木炭ハ炭素。ヲ含ム者ナリ、今此ニ火ヲ點スル片ハ、其  
 水素。酸素。忽チニ抱合シテ蒸氣トナリ、水素。酸素。炭素  
 ト抱合シテ黒烟トナリ、水素。硫黄ト合シテ硫水素氣  
 トナリ、各種ノ氣類一齊ニ發生シ、其容千餘倍ニ膨脹  
 スル勢ニテ爆撃スル者ナリ、因ニ云フ火藥ハ此ノ如  
 ク、諸種ノ凝固物、一時ニ諸氣類ト變化スルユエ、其容  
 大ニ擴張シテ、近傍ノ大氣ヲ排擠シ、茲ニ真空ノ處ヲ  
 生セシム、因テマタ他ノ大氣、其真空ヲ填メントシテ、  
 推來リ激迫スル者ナリ、故ニ銃砲ノ聲ハ、其大氣ヲ排

スルト、又大氣ノ來リテ反搏スル下ニツナリ、砲發  
 ノ聲ニ應ジテ近傍ノ戸障一圃ハ肉ニ屈シ、一圃ハ外  
 ニ屈スルヲ見テ、其理ヲ知ルベシ、  
 ○木類石炭等ノ燃體物ハ勿論金屬ニ於テモ亦燃ベ  
 キ者アリ、例之バ亞鉛ハ之ヲ燒バ青色ノ燐ヲ發シ、遂  
 ニ其形ヲ變化シ、白色綿花様ノ者トナル、又鉛ハ之ヲ  
 燒ニ、其初メハ黒色ノ粉末トナリ、後ニ黄色トナリ、終  
 ニ赤色ニ至ル、銅モ亦燒ル片ハ、其表面黒色ニ變ス、  
 剥スベキニ至ル、銅モ亦燒ル片ハ、其表面黒色ニ變ス、  
 是ノ如ク其物ノ一分、酸素ト抱合シテ、多少ノ變化ヲ

起ス者ハ、皆燃燒スルニ因ル所以ナリ、又諸物ヲ燒ニ、之ヲ密閉シテ大氣ニ暴露セス、酸素ト十分ニ親和セシメザレバ、一種異様ノ黒色物ト變ズ之ヲ炭ト云フ、蓋シ炭素ハ燃熱スレバ能ク酸素ト親和シ、忽チ相合シテ、炭酸氣トナリテ飛散スル者ナリ、故ニ木類ハ之ヲ大氣ニ暴露シテ燒バ、其原質ミナ火炎及ビ烟煤トナリテ飛散シ、只灰ノミヲ殘留スレバ、之ヲ密閉シテ燒キハ、其水分、脂膏ノミ燃燒シテ、炭素ハ黒色トナリテ殘留セリ、是所謂木炭ナリ、凡テ萬物此法ヲ以テ之ヲ燒キ黒色トナル者ハ、皆炭素ヲ稟有スルノ徴ナリ、

金剛鑽ハ明亮白色ナル者ナレバ、元來天然純粹ノ炭素ナリ、故ニ之ヲ鐵筒ニ納レ、固封シテ燒バ、亦黒色ノ炭トナルベシ、因ニ云フ炭素ハ火度ヲ假スニバ、酸素ト親和スルヲナシ、故ニ火ニ遇ザレバ、永ク腐敗スルヲナク、其形ヲ存スル者ナリ、  
○水説  
水ハ水素酸素ノ抱合ヨリ成シ、一種ノ流動物ニシテ其性萬物ニ滲透シテ、之ヲ滋潤膨脹シ、或ハ之ヲ溶流解散シ、以テ萬物ノ化育ヲ遂シムル者ナリ、蓋シ水ハ地球三分ノ二ヲ占メ、全地球ヲ包裹シ、大氣中ニ蒸發

シテハ雲雨ト為リ、結ニテハ霜露ト為リ、全地球ノ萬物ヲ滋養シ、終ニ流レテ大海ニ歸シ、又蒸散シテ雲雨トナリ、往來循環片時モ已ムコトナキ者ナリ、而シテ水ハ其在ル所ニ隨ヒ、又他物ノ混合スルニ隨テ、各クノ性ヲ異ニス、故ニ之ノ大別シテ二類トナス、則チ一日常水ニ曰鑛水ナリ、又常水ヲ分テ五類トナス、一日天水、雨、露、霜、二曰流水、江河、溪、三曰地水、井、泉、四曰死水、湖、池、潭、五曰海水、洋海、ノ水是ナリ、

○凡テ水ハ天然自ラ純粹ナル者アルコトナシ、雨水ハ清淨ナル如シト雖モ、猶氣中ニ在ル塵埃ヲ混ゼリ、况

ヤ土中ヨリ湧出スル者ハ、多ク雜物ヲ混セサルヲ得ンヤ、其味ノ異ナル所以ハ、ミナ他物ヲ混合スルニ因レリ、故ニ其質ノ同ジカラザル、其味ノ異ナルニ隨テ、剛水、柔水ノ二目ヲ區別セリ、蓋シ地中ヨリ湧出スル水、井、泉、ハ、多ク加爾基、奇麗土、タルダル、粘土、等ノ鹽土ヲ混ズル者ナリ、是ヲ剛水ト謂フ、此ノ如キ水ハ、石鹼ヲ溶シテ融ガタク、果實ヲ煮テ熟シガタク、麪包ヲ捏テ發酵シガタク、醇酒ヲ釀スコト能ハズ、且之ヲ飲テ消化シガタク、攝生ニ良ナラザル者ナリ、然レモ之ニ少シク加里ヲ加フレバ、化シテ柔水トナルベシ、雨水

及ビ沼池江河ノ水ハ能ク鹽類土分ヲ脱スル者ナリ、  
 是ヲ柔水ト謂フ、其味淡ニシテ甘ヲ帶ビ、石鹼ヨク之  
 ニ解ケ、果實ヲ煮テ能ク熟シ、又能ク諸物ノ污垢ヲ去  
 ルベシ、凡テ水ヲ試ムルニ、石鹼全ク溶解シテ濁ラザ  
 ル者ハ良水ナリ、石鹼凝リテ絮ノ如ク上面ニ浮ム者  
 ハ、其水鹽氣ヲ含ムノ徴ナリ、又蒸餾水ハ最モ清潔ナ  
 ル者ナリト雖モ、炭酸氣ヲ脱亡スルユエ、其味淡クシ  
 嘔スベキヲ覺ヘ、飲料ニ適セス蓋シ炭酸ハ熱ニ遇バ  
 速カニ飛散スル者ユエ、炭酸氣ノ為ニ溶和サレシ鹽  
 土金屬分モ亦隨テ、游離沉淀スルヲ以テ其水味ヲ失

フナリ、又炭酸ハ善ク水ニ混和スル性アリ、炭酸氣ヲ  
 含メル水ハ、其味微酸ニシテ舌本ニ鑽透シ、甚ダ佳美  
 ナルヲ覺フ、現今炭酸曹達ヲ玻璃壺中ニ溶解シ、暑中  
 ノ飲料トシテ之ヲ販ク者アリ、  
 ○地中ヨリ直チニ湧出スル水ハ、往々地下ノ金石鹽  
 土等ノ毒物ヲ其中ニ融混シテ、自ラ毒ヲ含ムトアリ、  
 齊西里亞ノエトナ名地ニ毒泉アリ、鳥獸之ヲ飲ム者ハ、  
 皆斃ル、ト謂ヘリ、又アシス山ノ下ニ一河アリ、昔時  
 ハ甘冽ヲ稱セシニ、今時ハ毒有テ飲ベカラスト謂ヘ  
 リ、是地中ノ水脈古今變革シテ、毒物ニ觸ル、故ナリ、

允テ高山ノ瀑布ハ大抵清冽ニシテ、土分ヲ含ムト少ク、例スルニ一ポント我々自四十中、僅カニ三四氏ハ一氏一釐六毛ニ過ギス、低山ノ湧泉ハ八氏ヨリ十二氏ニ至ル、池沼ヨリ湧ク所ノ水ハ、土分甚ダ多クシテ、或ハ六七十七氏ニ至ル者アリ、所謂土分ハ多クハ硫酸加爾基ニシテ、能ク水性ヲシテ剛ナラシム然レモ其已ニ滙會シテ河ト成ルニ及ンデハ、剛水漸ク變ジテ柔水トナル者ナリ、河水ハ淺キ大川ヲ浪ナリトス、蓋シ大川ハ水源必ズ遠クシテ、其滌洄渙流スルノ際ニ、十分日光ヲ受ケ大氣ニ觸レ、ヨク炭酸土分ヲ脱スルヲ以

登諸自録

州

テ、次第ニ甘爛シテ柔水ト變ジ其味甘美ナリ、是和漢西洋共ニ水ヲ謂ヘバ必ズ河水ヲ稱スル所以ナリ、○海水ハ鹽酸曹達ナリ、食鹽ヲ含ムト多ク、大抵百分ノ十五六分ニ在リ、其他硫酸苦土凝水石硫酸加爾基等ヲ含ミ、味ヒ苦鹹ニシテ其秤量尤モ重シ、之ヲ河水ニ比テ例スレバ、七十三ト七十トノ如シ、故ニ航海海水ノ出テ河水ニ入レバ、船脚沉ムト若干寸ナリ、海水ハ鹽類魚ナルカユエ船ヲ浮シ、然レモ地方各所ニ隨テ多少シ差ムルノカ自ラ強シ、然レモ地方各所ニ隨テ多少シ差ヒ無ニアラズ、又海底ニ至テハ其水益々稠厚ナリ、故ニ動物モ深ク沈没スレバ、其壓力ノ為ニ遂ニ上浮ス

登諸自録

州

ル一能ハスト云ヘリ、  
 ○動植物ノ腐敗氣ヲ混合シ、或ハ久シク一處ニ溜留  
 シテ、遂ニ死水トナリシ者ハ、共ニ其本性ヲ變ジテ惡  
 性トナリ、人畜ヲ害スル一多シ、若シ之ヲ飲ザルヲ得  
 ザル片ハ、宜シク法ヲ用ヒテ之ヲ善良トナスベシ、其  
 法三アリ一曰ク器械ヲ用ヒテ之ヲ清潔ニスベシ、二  
 曰ク舍密法ヲ以テ其性ヲ變セシムベシ、三曰ク藥品ヲ  
 加ヘテ其味ヲ美ナラシムベシ、而シテ其一ハ則チ砂  
 石、海綿等ヲ以テ之ヲ濾過シ、汚穢物ヲ去ルナリ、其二  
 ハ則チ木炭末ヲ布キ、其上ヨリ水ヲ注ギ涓滴セシメ

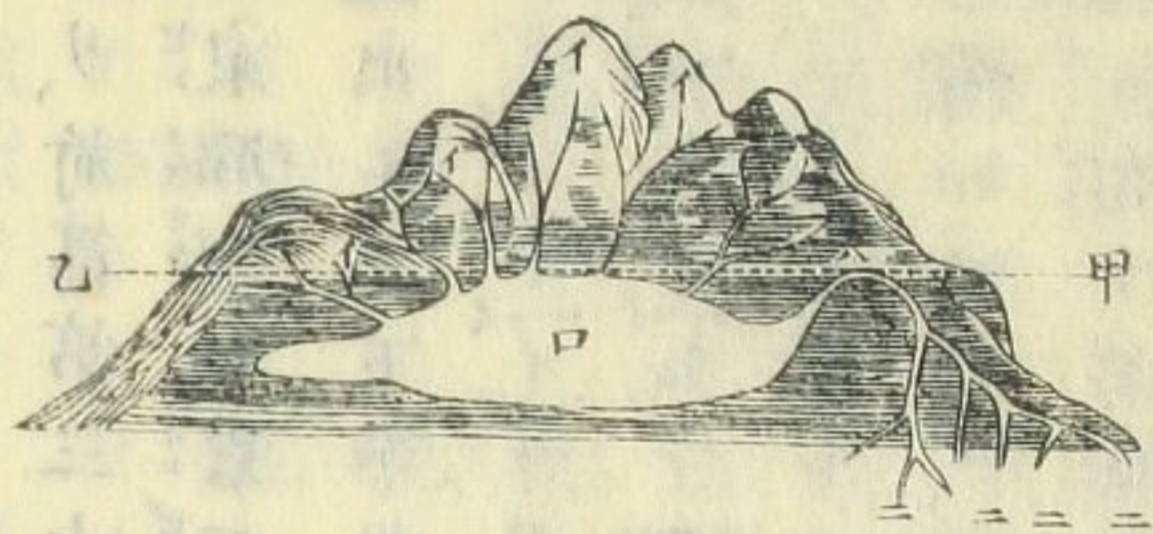
テ、動植物ノ腐敗氣ヲ吸收セシムルナリ、又或ハ之ニ石  
 灰ヲ和シ一タビ石灰水トナシ、更ニ酸液酸模汁尤  
 滴シテ、石灰ヲ降沈セシムレバ、石灰中ニ含メル炭酸  
 氣自ラ游離シ水ト抱合シテ、能ク飲料ニ可ナラシム  
 ル者ナリ、其三ハ則チ硫酸若クハ木酸橙汁、蜜柑、葡萄  
 酒、燒酒等ヲ加ヘ、其味ヲ芳香甘美ナラシムル者ナリ、  
 ○凡テ水ハ色ナキ如クナレバ、本來青色ヲ帶ル者ニ  
 シテ、其積リ重ナルニ及ンデハ、自ラ本色ヲ呈ハス、  
 深淵滄海ノ色ヲ以テ知ルベシ、猶ホ大氣ノ積リテ天  
 ノ蒼々タルガ如シ、又海潮ニ於テハ種々ノ色ヲ現ハ

スアアリ、則チレフ、名地ノ潮ハ紫色、ゴイ子アノ潮  
 ハ白色、又マルチベス諸島ニハ黒潮アリ、カリホルニ  
 アニハ赤潮、アフリカニ緑潮アリ、或ハ曰ク紅潮ノ色  
 ハ紅蟲ノ所為ニシテ、緑潮ハ海藻ノ色ナリト、  
 ○水ノ性タル其分子相牽テ盪漾シ、必ス平正ヲナシ  
 テ相聚マリ、數十里ノ遠キト雖モ、皆能アヒ應動スル  
 者ナリ、假如ハ數里ノ長キ長筒ヲ製シ、之ニ水ヲ滿注  
 シ、物ヲ以テ其兩端ヲ塞ギ、試モニ此端ヲ動かセバ彼  
 端應ジ、彼端ヲ動かセバ此端應スル、猶ホ堅剛物竹  
 木等ノ兩端相應スルニ異ナラズ、故ニ之ヲ高處ヨリ

導キテ、其末ヲ噴出セシムレバ、大元原水ノ高サマデ  
 ハ届ル者ナリ、前篇第三十四圖ヲ參考スベシ、又山中  
 ノ伏窟ニ水泉溜留シ、岩石ノ罅隙ヨリ涓々ト流出シ、  
 上半年ハ流出シテ、下半年ハ頓ニ止ム者アリ、是第百  
 四圖ノ如ク「イ」「イ」「イ」ヨリ水泉春夏ノ間滲入シテ、「ロ」  
 ノ伏窟ニ溜留シ、「甲」「乙」ノ平線ニ届リ遂ニ一度「ハ」ヨリ  
 噴出シ、「二」「二」「二」ニ流レ下レバ、水分子相引ノ作用ニ  
 テ「ロ」ノ水ノ竭ルマデハ、流出シテ止ムヲナシ、初冬ノ  
 候ニ至リ、溜水盡テ其流出又一度絶レバ、「イ」「イ」等ヨリ  
 復「ロ」ニ滲入スレバ、「甲」「乙」ノ平線ニ届ルマデハ、遂ニ噴



第百四圖

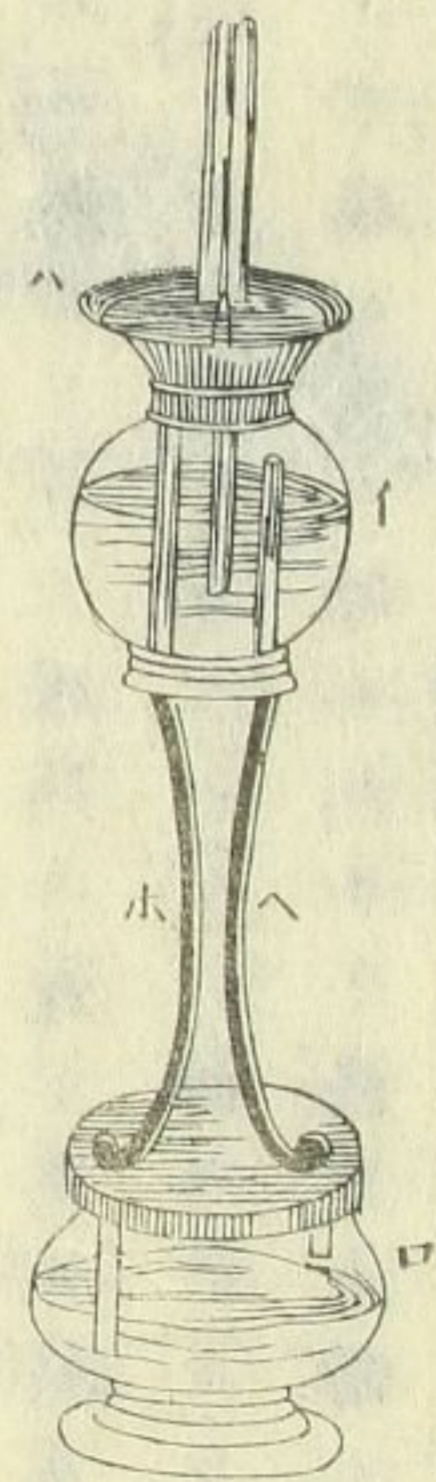


出スルヲナレ、又此ノ如キ  
 伏甯ニ水泉溜留スレバ、噴  
 出流瀾スル隙穴ナケレバ、  
 次第ニ蓄蓄壅溢シテ、遂ニ  
 ハ山ヲ崩シ石ヲ裂クニ至  
 ルヘシ、  
 ○歇倫噴水器ハ水ヲレテ  
 自然ニ上躍レテ、終日絶ガ  
 ラレムル者ナリ、其製第百  
 五圖ノ如ク、兩筒ノ玻璃球

〔イ〕或ハ箱ヲヨリ成ル、一箇ノ〔ロ〕ハ下ニ在リ、一箇ノ  
 〔イ〕ハ上ニアリ、其相離ル、一尺ノ數尺、而シテ上球ノ  
 土位ニ、更ニ銅鉢〔ハ〕ヲ安置シ、球ト密着シテ氣ヲ洩サ  
 ヲラシム、此鉢ノ正中ヨリ球内へ、短管〔三〕ヲ通シ、管ノ  
 下端ヲ殆ンド球底ニ接セシム、又左右ノ二長管アリ、  
 其左管〔ホ〕ハ〔ハ〕鉢ヨリ〔ロ〕ノ球内ニ通シ、其末端亦殆ン  
 ド球底ニ近カシム、其右管〔ヘ〕ハ〔イ〕ノ球ヨリ〔ロ〕ノ球内  
 ニ通シ、管ノ下端ハ〔ロ〕ノ球ニ入ルヲ淺ク、上端ハ〔イ〕ノ  
 球ニ入ルヲ高く、亦殆ンド上邊ニ近ヅカシム、備テ〔イ〕  
 ノ短管ヨリ水ヲ上球内ニ注入スルヲ九ノ八九分ナ

第百五圖

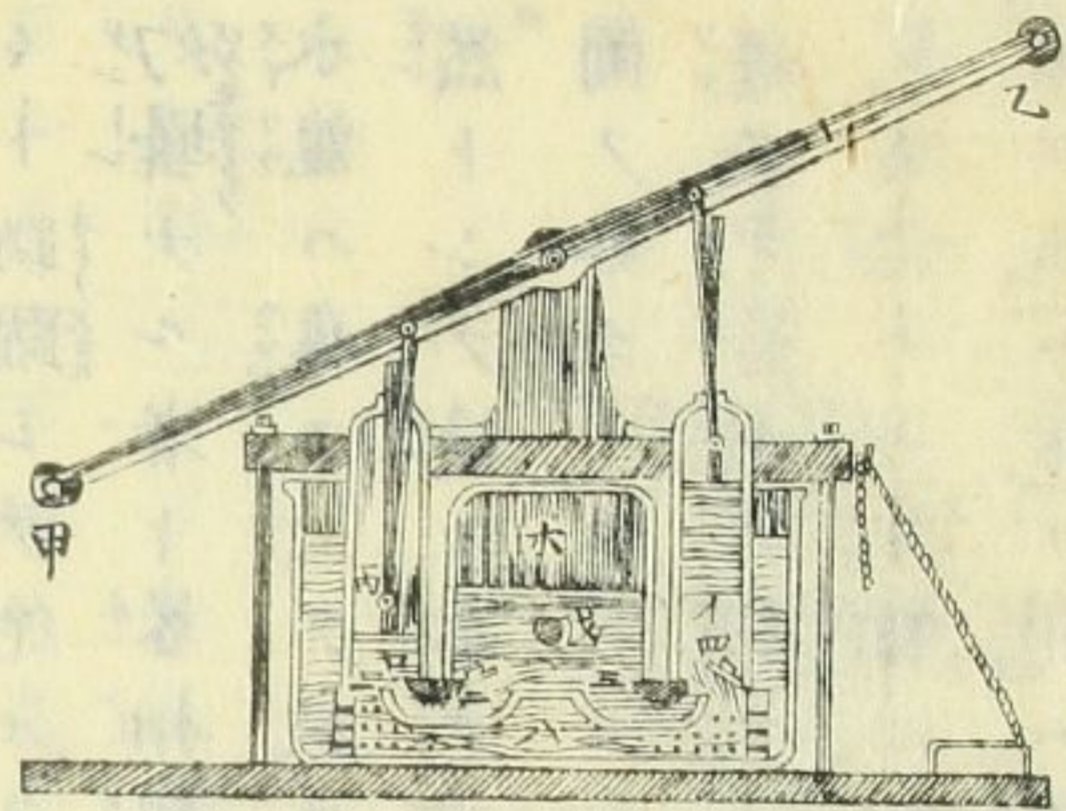
ラレメ、又銅鉢〔ハ〕ヨリ水ヲ灌ギ、左管ヨリ流レテ下球  
 〔ロ〕ニ入ラレメバ、下球ノ氣其水ノ為ニ壓レテ、右管〔ハ〕  
 ヨリ上球〔イ〕ニ騰ルユエ、上球内ノ水ヲ驅迫シ、短管〔三〕



ヨリ之ヲ噴出セシムルナリ、上球内ノ水竭ルマデハ、  
 常ニ滑々ト跳躍シテ絶ルコトナシ、其理ハ前篇第四十  
 二圖ノ、オモシクノ、オモシクナル者ト畧相同シキ者ナリ、

○救火水龍ハ專ラ火ヲ救フガ為ニ、設ケタル者ニシ  
 テ滾ミ然トシテ絶ズ、水ヲ噴躍セシムル者ナリ、則チ  
 第百六圖ノ如ク、〔イ〕〔ロ〕〔ハ〕ハ氷箱ナリ、箱ニ左右ノ筒ア  
 リ、箱ト通ジテ皆水ヲ貯ス、〔ホ〕ハ氣箱ナリ、此氣箱ニ〔戊〕  
 ノ穴アリ、此穴ヨリ革製ノ長蛇管ヲ接シ、管端ヨリ水  
 ヲ噴出セシム、〔ハ〕〔ホ〕ノ間ハ厚板アリテ之ヲ隔テ、唯〔三〕  
 〔二〕〔三〕〔四〕ノ辨アリテ箱内ノ水ヲ收放セシム、〔甲〕〔乙〕ハ

圖六百第



梁ナリ、以テ俯仰スベ  
シ、左右ニ(丙)(丁)ノ吸子  
アリテ、彼上レバ此下  
リ此上レバ彼下ル、備  
横梁ノ(甲)ヲ壓下スレ  
バ、(丙)ノ吸子下リテ左  
管内ノ水ヲ壓スユエ、  
(三)ノ瓣閉テ(三)ノ瓣開  
キ、水ヲ(戊)ノ穴ヨリ  
出ス、其ト同時ニ(丁)ノ

吸子ハ上ルユエ、(三)ノ瓣ハ閉テ(四)ノ瓣ハ開キ、自ラ水  
ヲ右管内ニ吸入ル、ナリ、横梁ノ(乙)ヲ壓下スレバ、右  
ニ反シテ、(四)ノ瓣閉テ(三)ノ瓣閉クユエ、亦水ヲ(戊)ノ穴  
ヨリ迫由ス此ノ如ク一俯一仰間斷ナケレバ、(戊)ヨリ  
水ヲ噴出スル、亦間斷ナシ、然レモ若シ氣箱ナキ片  
ハ、水ヲ噴出スト雖モ、跳ハ然ト斷線ノ如クニシテ、聯  
綿ト絶ザル、能ハズ、又(丙)ニ長キ皮管ヲ接シ、水ヲ池  
方ヨリ絶ズ吸取ル可カラシムル者アリ、又近時ハ此  
器ヲ欲輪車ニ設ケ、火力ヲ以テ水ヲ催ス者アリ、是人  
ガヲ需マシテ、其用甚ダ便ナリ、允テ水ヲ使フ器械諸

種アリトイヘ、其作用ミナ右件ニ條ノ理ニ本ツケルヨリ他ナキ者ナリ、而シテ水ノ膨脹シテ蒸氣トナルニ及ンデハ、其力許大ニシテ其用衆多ナリ、  
 ○地中ヨリ湧出スル水泉自ラ諸種ノ物品ヲ混合スル者ヲ鐵泉ト謂フ、其混合物ノ性質ニ隨テ、各種ノ疾病ヲ醫スベシ、蓋シ其類甚ダ多シトイヘ、之ヲ概シテ四宗類ニ區別セリ、則チ酸泉、鹽泉、硫泉、鐵泉是ナリ、  
 常水ニ於テモ、多少箇様ノ物ヲ含メル者アルドモ、唯甚ダシクテモ、含メル者ヲ以テ鐵泉ト稱スルノミ、  
 酸泉ハ炭酸瓦斯ヲ含ニテ微酸味アリ、更ニ鹽酸曹達炭酸曹達炭酸加爾基炭酸苦土等ヲ含ム者アリ、此種

ノ鑛泉ニ浴シ、或ハ之ヲ服スレバ、腺病及ビ肺病ノ初起酸敗液胃瘴嘔吐吞酸黃疸石淋等ニ効アリ、鹽泉ハ炭酸少クシテ鹽類多シ、硫酸苦土石凝水ヲ含メル者ハ、之ヲ服シテ下利ス、又鹽酸曹達ノミ多クシテ、全ク海水ノ如キ者アリ、本邦ノ信州諏訪野州鹽原越後三曹達多クシテ亞爾加里等ノ總稱ナリ、  
 本邦羽州五色湯奥州二本松西ノ湯、此種ノ鑛泉ハ、東ノ湯豆州修善寺等ノ如キ是ナリ、  
 凡テ腸ノ運營怠慢及ビ腹部多血ヨリ發スル所ノ諸病眩暈中風神志鬱憂病子宮病又月經閉塞ヨリ生スル諸病ニ効アリ、  
 硫泉ノ敗卵臭アリテ著シク之ヲ知

ルベシ、而シテ唯硫水素瓦斯ヲ含ニテ、亞爾加里土分  
ナキ者アリ、又硫水素ノ外更ニ硫酸土鹽亞爾加里鹽  
ヲ、含ム者アリ、此種ノ者ハ凡テ皮膚ノ惡瘡、梅毒、癩病  
疥癬、マタ痺麻質私痛風等ノ關節骨痛、盲痔、痔瘻等ニ  
効アリ、鐵泉ハ各地隨所ニ尤モ多シ、而シテ唯酸化鐵  
ノミヲ含ム者アリ、又炭酸鐵ヲ含ム者アリ、本邦攝州  
松嶺ノ湯、此種ノ者ハ凡テ消化機怠慢ニシテ閉塞ノ  
是ナリ、癩瘰、尙痺病、萎黃病、粘液病、子宮病等、マタ血  
脈神經ノ衰弱ヨリ生ズル諸病、四肢陰具等ノ虛衰、經  
久ノ泄瀉、亡血等ニ効アリ、其他銅泉、亞鉛泉、石油泉、ア

ニモニア泉、石鹼泉等アリ、加爾基泉ハ萬物ヲ此泉中  
ニ浸シ置バ、久フシテ皆石皮ヲ被ムル者ナリ、其所謂  
石皮ハ即チ炭酸加爾基ナリ、本邦豆州熱海ニモ  
○因ニ云フ蒸氣浴ハ、浴桶ノ底ヲ二重トナシ、其上底  
ハハ孔ヲ穿チ、下底ハ槽トナシ、其槽中ニ礮石或ハ烙  
鐵ヲ置キ、是ニ水ヲ灌ギ其蒸氣ヲシテ、上底ノ孔ヨリ  
昇騰セシムル者ナリ、患者桶中ニ坐シ、唯首部ノミヲ  
桶外ニ突出シ、其餘ハミナ蓋ヲ以テ之ヲ掩ヒ、蒸氣ヲ  
十分ニ薰蒸セシム、此浴法ハ皮膚脈管等ヲ衝動シ、血  
行ヲ催進シテ、ヨク汗ヲ發セシム、故ニ慢性ノ痛風病

ノミヲ  
日トヨ

登高自卑後篇卷之三

骨節強直皮膚水腫等ニ効アリ、

登高自卑後篇卷之三 畢

