

水が上下に入れ代る模様がよく見えます。これを對流と云ひます。

(七一) 冷えると膨脹する

此の題を見ただけで皆さん不思議に思うてせう。それは前にもお話しした様に、すべて液體でも固體でも、氣體でも、熱すると膨脹し、冷やすと體積は減つて元に歸るのが普通なのに、冷えて膨脹するとは？ 一體そんなものが眞實にあるのだらう？ と思はれますが實際あります。それは水です。

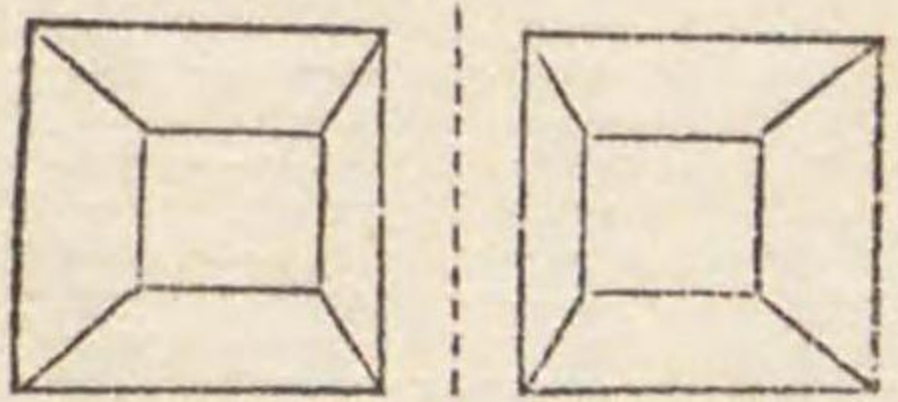
冬の寒い日、硝子壺の中に水を入れて椽先などに置いて凍らせて御覽、翌朝見ると誰の悪戯か壺は割られてゐます。誰が割つたのでもなく水が割つたのです。どうしてかと云ひますと、水が攝氏四度以下に下ると體積を増し、凍る時は著しく容積が増えますから、其の膨脹の力で壺を押し割つたのです。

彼の南北極あたりで、海中に浮いてゐる冰山は、汽船などが航海中最も恐れるもので、若しこれと衝突すると見る間に船は沈没してしまひます。この冰山が、水の上に浮いて歩くのは、即ち同じ體積の水より軽いからです。

(七二) 双眼實體鏡が浮き上つて

見える理を説く實驗

實體鏡で人物なり風景なりの寫眞を見ると、浮き上つて、實物を見る様に感ずるでせう。あれは何故だか分りますか？



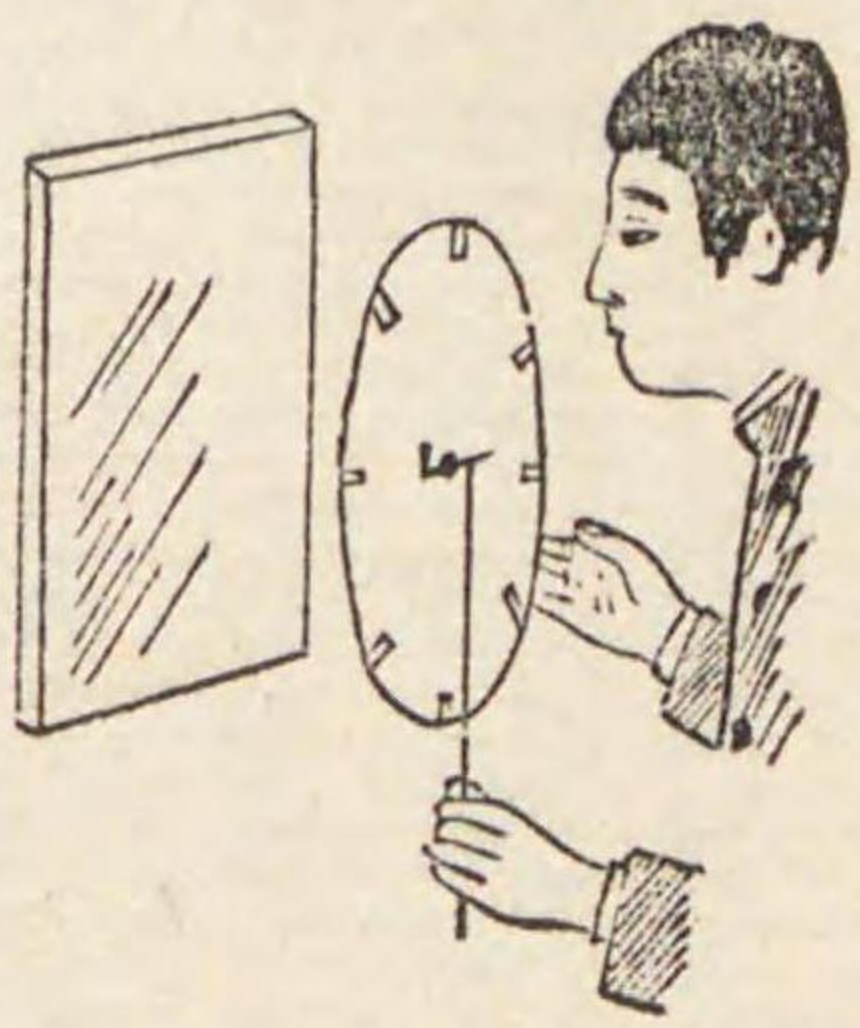
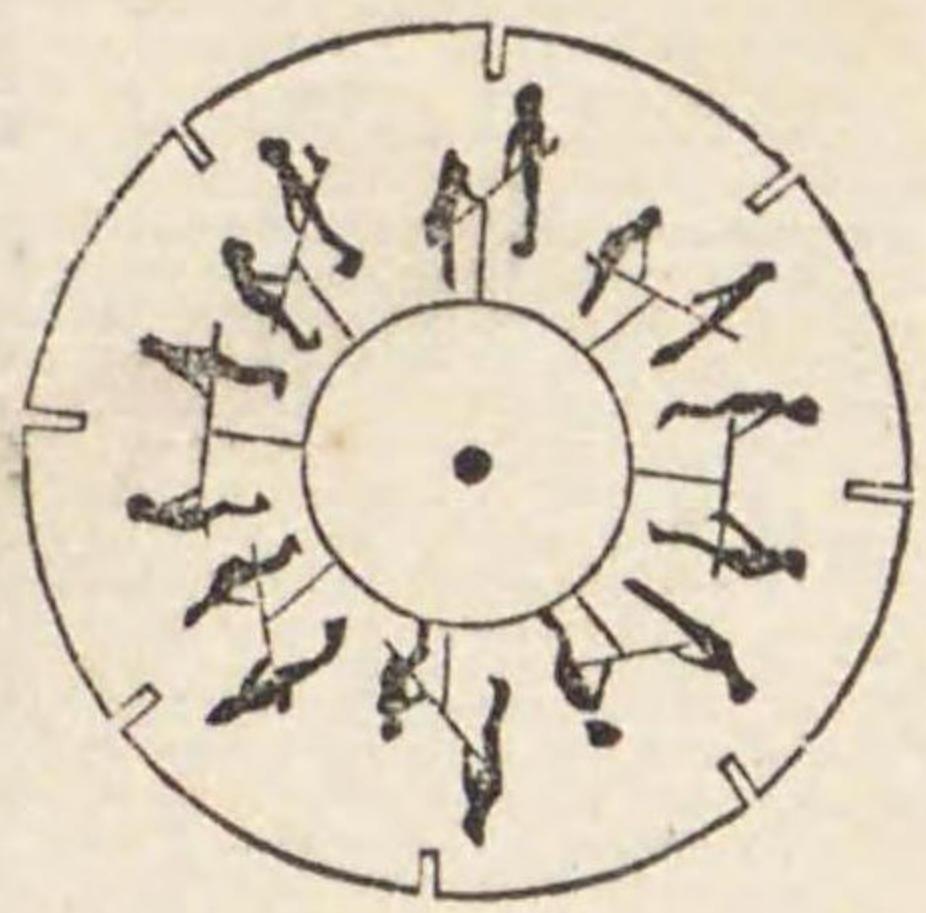
實體鏡で見る寫眞は、右と左と、同じ様なのが二つありますね。その右と左のをよくしらべて御覽なさい。一寸見ると同じに見えますが、少しづつ違つてゐます。それは、右の目で見えたものと、左の目で見えたものとを別々に寫眞に取つてあるからです。其の少し違つた寫眞を、右の目で見えた方を右の目で見、左の目で見えた方の寫眞を左の目で見ると、實際の様に見えるのです。

上圖の點線の所に葉書を立てて、右の方を右の目で、左の方を左の目で見なさい、四角なものが浮き上つて見えます。實體鏡は全く此の理を應用したものです。

双眼實體鏡が浮き上つて見える理を説く實驗

(七三) 面白い活動寫眞の作り方

活動畫の作り方は五四でお話しましたが、此所に又手易く出来て面白いのを説明させよう。



直徑八寸位の圓形に  
ボール紙を切り、其の  
周圍を八つに區切り、  
其の區切り目に長さ七  
分、幅一分五厘位の切

目を入れ、紙の中心には小孔を開けて鳩目を差して置きなさい。

次に中心から半徑一寸五分位の圓を畫き、其の圓の周圍に少しづつ違つた畫

を入つ書くのです、(上圖を見よ)

畫が出来たら、中心の穴に、火箸か針金の曲つたものを挿し、畫のある方を向ふにして鏡に對し、畫が鏡に映る様にし、ボール紙の周圍の切れ目から鏡に映つた畫が見える様な位置に目を置いて、右手でボール紙を急に廻しますと、鏡に映つた像は、うまく活動を始めます。これも前の實驗と同じ理です。

ボール紙に畫を書く時は、ボール紙に白紙を貼つて置くがよい。畫は色々にかう考案して作つて御覽なさい。

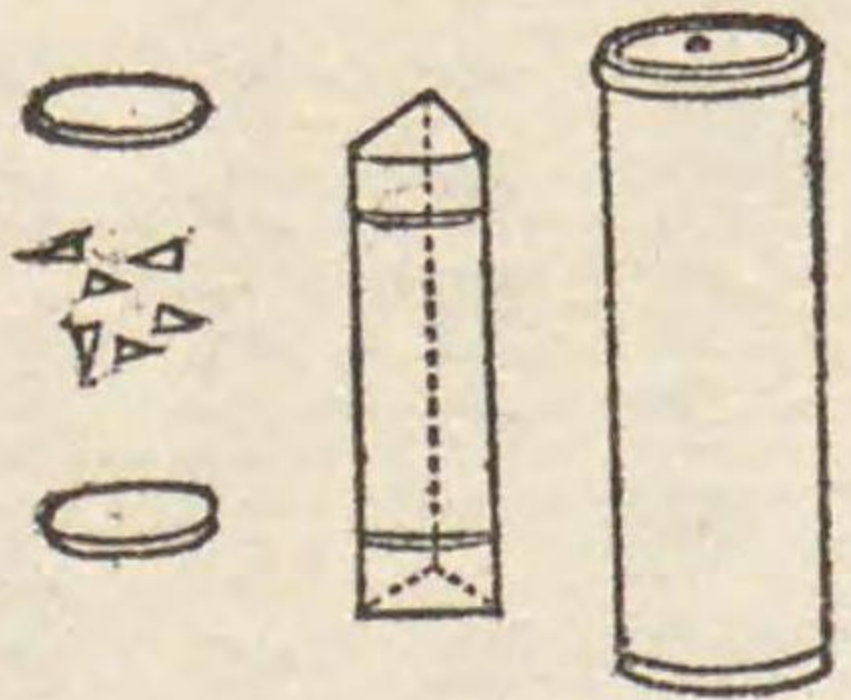
### (七四) 美しい萬花鏡

今度は、光線の反射を應用して作った萬花鏡の造り方をお話しします。次のものを揃へなさい。

- (イ) 直径二寸、長さ七寸位で一方に節のついてゐる竹筒
- (ロ) 直径二寸位の圓いスリ硝子一枚と、同じく圓い普通のガラス一枚
- (ハ) 赤青黄白など種々の色硝子の破片十個ばかり
- (ニ) 長さ七寸、幅一寸三四分位の硝子板三枚

其の一面には黒ニス、又は濃い墨汁をきれいに塗つて置く。

用意が出来たら竹筒の節の中央に直径三分位の穴を開けなさい。そして(ロ)の圓い硝子の透明な方を竹筒の中に入れ、節の内側にくつ附けて置きます。次



に三枚の硝子板の黒い方を外にして圖のやうに組合せ、外から二所ばかり糸で括りなさい、出来たらこれを竹筒の中に入れ、その中に色ガラスの破れを入れ、其の上にもスリ硝子を當てて、竹筒に貼り附けるのです。これで萬花鏡は出来上つた譯です。出来上つたら、水平に持つて、竹の節穴の所へ目を當て、望遠鏡でも見る様な具合でスリ硝子を明るい方へ向け、グルグルと右左に廻して御覽なさい。赤、青などの硝子が、二十も三十もあつて奇麗な模様になつて見える所は、何とも云へない美しいものです。

美しい萬花鏡

(七五) 卵の腐敗を防ぐ法

すべての物が腐敗を起すのは、腐敗バクテリアが繁殖するからであります。鶏の卵などが腐るのも原因はやはりバクテリアです。

鶏卵が腐敗を起すのは其の原因に二つあります。一は外から卵の殻を通つて敗腐バクテリアが侵入するのと、他の一つは、卵が産まれる時、内部にバクテリアを持つてゐた爲に起るのです。

それで、卵の腐敗を防がうとすれば、内部にあるバクテリアが發育し得ない様にすると同時に、外から侵入する事の出来ぬ様に工夫すればよいのです。其方法には色々あります。

石灰水の濃い中に食鹽を少しばかり加へて作つた液の中に卵を入れて置け

ば、約一ケ年間は保つ事が出来ます。

又グリセリン一、水二の割合に混ぜた中に入れて置くと約半年は保存せられます。但し此の液を使つた時はグリセリンが卵の殻から浸み込んで卵がいくら甘味を持つ様になります。

アラビヤゴムを水に溶かしたものを、卵の殻に塗つて乾かし木炭の粉の中に入れて置けば數ヶ月は保つ事が出来ます。

(七六) 牛乳の善悪を見分ける法

牛乳の成分を分解して見ると、水分八七、含水炭素五、脂肪四、蛋白質三、の割合になつてゐます。しかし不正な牛乳屋になると、いくらか水を混ぜてゐますが、水も澤山入れると色が薄くなりすから、米のとぎ汁を入れて誤麻化してゐる牛乳屋もあります。これを見分けるには、沃度丁幾が少しあればよろしい。これを牛乳の中に入れて見ると、米のとぎ汁を入れてあれば藍色に變じます。何も入れてないのは變りません。何故變色するかと云ひますと、澱粉に沃度を加へると、藍色反應を起すからです。則ち米の汁は澱粉ですからこんな變化を起すのです。

「七七」 水を清らかにする法

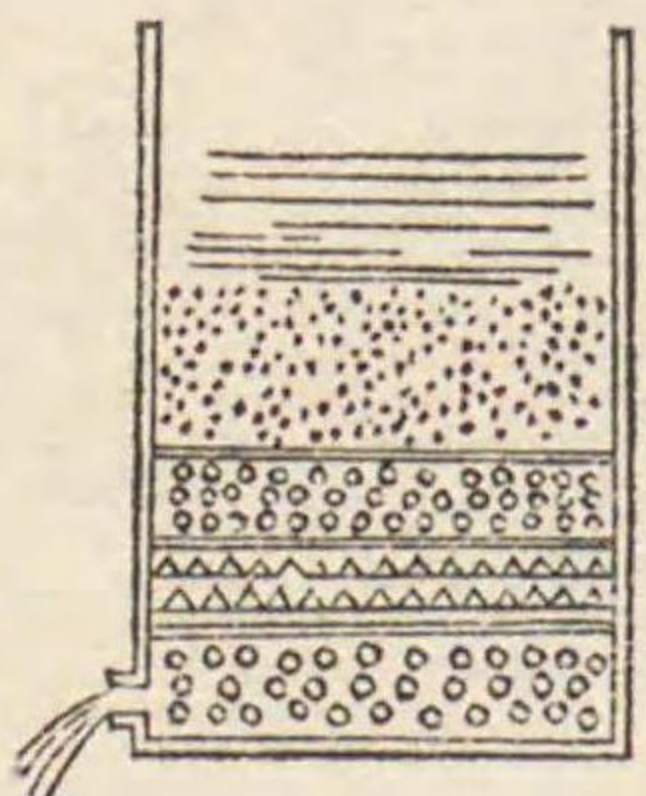
雨水が地表を流れて河水となり、自然に地殻の内部に浸み込んで井戸水となり、海に入つて海水となるのです。で井水も海水も、いろんな場所を通つてゐます。従つて色々なものが混じてゐます。鹽分、尿、礦物質、等あつて、考へて見れば實に汚いものです。今水の検査について簡単に出来る方法を述べて見ませう。皆さんの井戸水を瓶に汲んで來なさい。そして、其の瓶を白い紙の上に置いて瓶の上から見て御覽なさい。無色であつたら可いが、悪い水になると青、黄などの色を見る事が出來ます。次に黒い紙の上に置いて見なさい。濁つてゐるかわらないかは、すぐに分ります。濁つてゐるのが悪い事は云ふまでもありません。

水を清らかにする法

水に鹽分が交つてゐれば、其の水は色々な所を流れ、色々な汚物を混じてゐる事が分ります。其鹽分が有るか無いかは飲んだ位では分りません。それを知るには、水を試験管に取り、硝酸銀と云ふ薬を少し入れて見ると分ります。もし鹽分があれば、水は白く濁ります。

アムモニアを含んでゐる水は、糞、尿、が混じてゐる事が多いから、これもよくない水です。これを知るのには、ネスレル液と云ふ薬を少し入れて見ると、黄色に變りますから、アムモニアを含んでゐる事が分ります。

こんな水はすべて飲んではなりません。で此の水を使用しようと思へば、蒸溜法によらねばなりません。蒸溜法とは、水を沸かし、その水蒸氣を冷して作った水です。しかし此の方法は仲々容易ではありませんから、簡単な方法で、水を清くせねばなりません。それには次の濾過法が一番よいのです。



それは先づ一尺五寸角、高さ二尺位の木箱の下の方に出水口のあるのを作り、一番下に二寸位の厚さに小石を入れ、其の上に白木綿又はシユロの皮を薄く敷き、次に木炭を二寸位の厚さに入れ、再びシユロ皮を敷き、二寸位の厚さに、前よりも小さい小石を入れ、其上には木綿を敷き、一番上に三四寸の厚さに白砂を入れます。このしかけで濾した水は、諸種の不潔物を去つて、先づ綺麗な水とする事が出来ます。

又雨後など井水の濁つた時等は、明礬を水に溶かしてよくかき交ぜ數時間そのまゝに静かに置くと、濁りは明礬と共に底の方に沈んでしまつて、水は澄みますから、その上澄みを静かに汲み取ればよろしい。

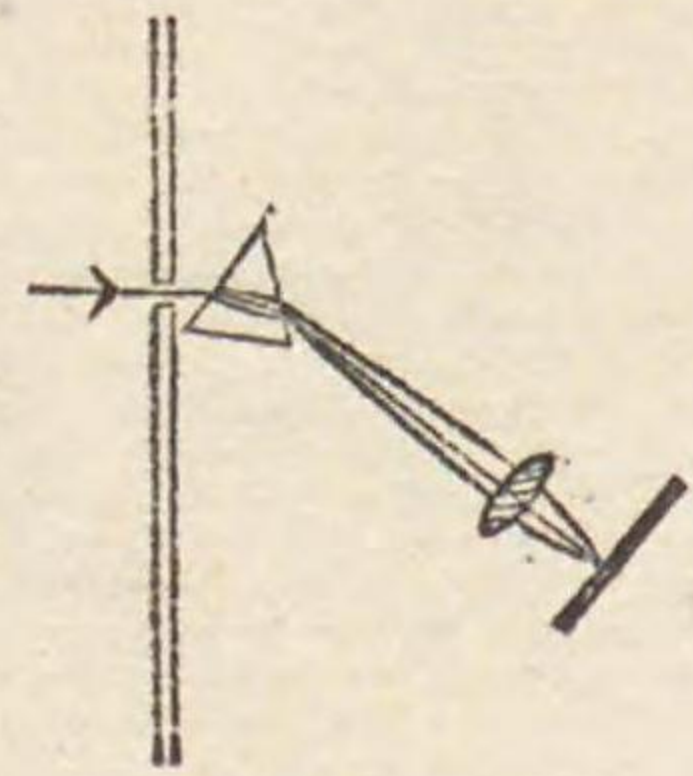
【参考】

水を清らかにする法

完全な蒸溜水は、味は無いものです。井戸水が、涼しい味を感じ、美味しく思はれるのは、其の中に炭酸瓦斯や其他のものが溶け込んでゐるからです。

(七八) 七色 コマ

光線が、屈折の工合で幾つもの色に分散せられるものであると云ふ事は前に虹の實驗の所でお話ししましたから、今度は幾つかの色の光が集つて白色となる



太陽の光をプリズムに受けてこれを通過しますと、光は赤、橙、黄、緑、青、藍、紫の七色に分解せられます。此の七色を凸レンズに受けて通しますと七色は再び集つて白色になつてしまひます。

實驗をしませう。實驗の方法に二

つあります。一つはプリズムを用

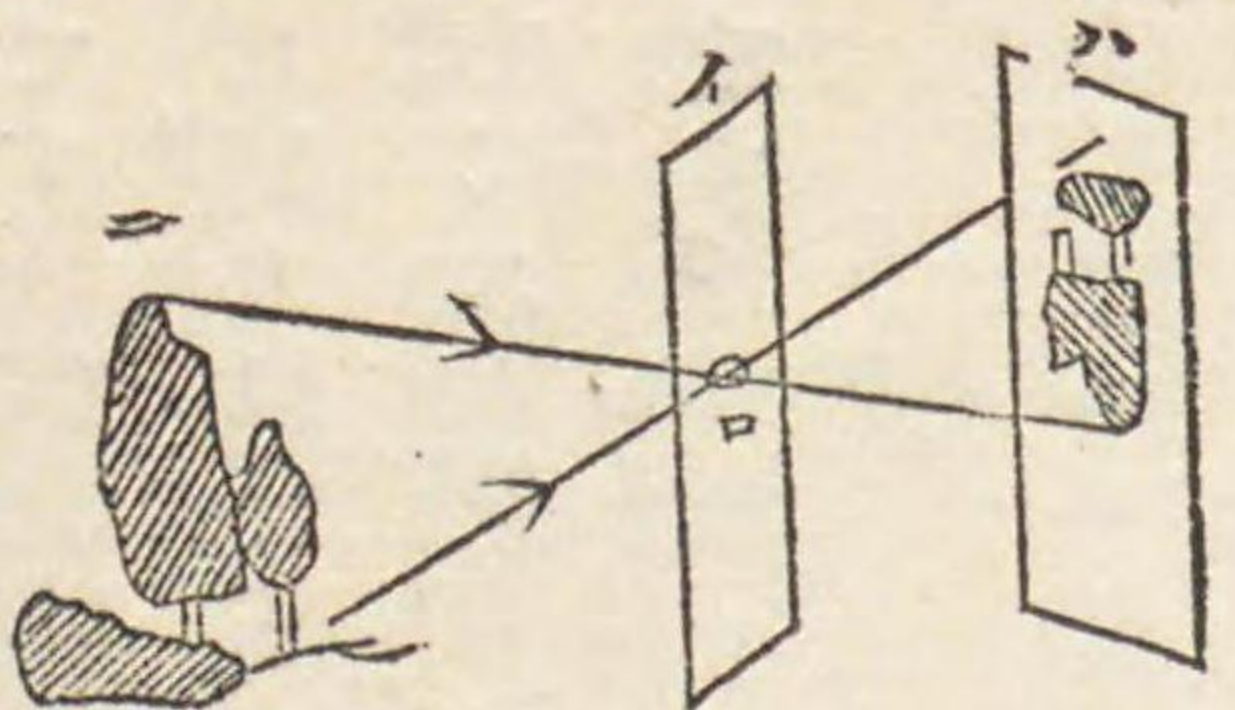
ひる方法です。プリズムとは三稜

鏡と云つて三角形のガラスです。



又簡単な方法は、下圖の様に染め分けた紙を獨樂の上面に貼りつけて廻しますと、七色は見えずに、白色となつて見えます。

(七九) 小孔を通る光線



皆さん、朝早く起きて、まだ雨戸の開けてない時、お座敷の障子をしらべて御覧なさい。お庭の景色が奇麗に少さく、しかも倒に寫つてゐるのを見るでせう。あの理を知つてゐますか？ 美しい景色が障子に寫つてゐたならば、其の前の雨戸をしらべて見なさい。屹度雨戸に節穴か、針穴がある筈です。倒の像は此の穴で作られるのです。

圖の(イ)は雨戸で(ロ)は小穴です。お庭の木や石から出た光は雨戸の節穴を通つて圖の様に進んで(ハ)の障子の上に寫ります。それが倒になつては矢で示した光線の路を見れば分ります。

小孔を通る光線

此の時(ロ)の孔の所に凸レンズを置くと、(ハ)の上に寫る像は、非常に判然となつて、小石や草の葉まで明瞭に見えます。これを利用したのが、寫真器械です。寫真器械は障子の所にスリ硝子を箝めてありますから一層はつきりと寫し出されます。小さい角な箱の一方の壁の中心に穴をあけてレンズを箝め、後方にスリ硝子を箝めると、寫真器械と同じ様に前の景色を寫して見る事が出来ます。

(ハ) 三色の液體

一 準備

- 1、海水を汲み其中に食鹽を入れ熱して濃い食鹽水を作る。そして青色をつけて置く。
  - 2、井戸水を汲みそれを赤く染める。
  - 3、石油
  - 4、試験管
- 二、實驗の仕方
- (1) 試験管の三分の一位の所まで青く染めた食鹽水を入れなさい。
  - (2) 次に残りの二分の一位の所まで石油を入れなさい。

三色の液體

(3) 更に赤く染めた水を其上に注ぎなさい。

(4) 其結果、食鹽水は管の下にそのまゝ沈み、最後に入れた水は、先に入れた石油の下に沈み、石油が一番上に浮いて、液は三つにはつきり別れてゐます。

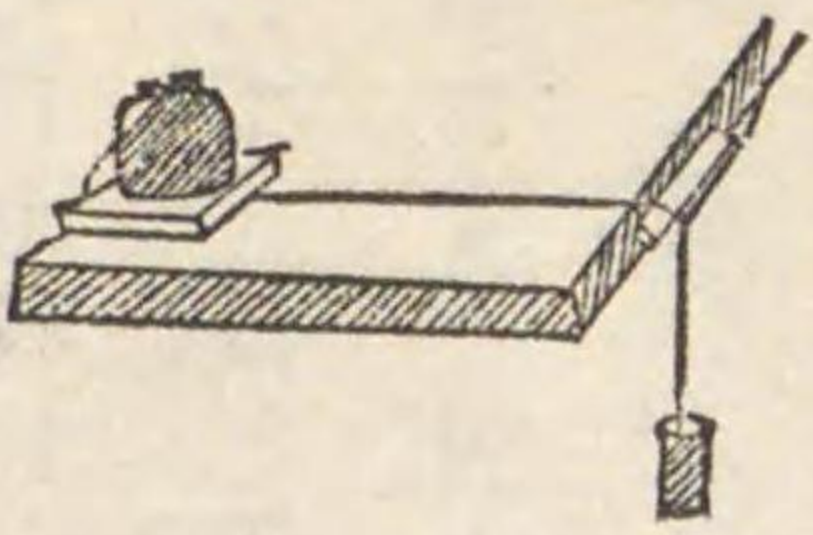
その譯は、各液体の重さが違ふからです。石油は水よりも軽く、食鹽水は水よりも重いから此の通りになつたのです。

(八一) 比 重

同じ大きさのコップの一方に水を入れ、他の一つに石油を入れなさい。そしてこれを秤にかけて衡ると、水の方が重くつて石油の方が軽いでせう。此の様にして、同じ體積の水の重さをはかつて、其物の重さの數を割ると其物の比重が出ます。例へば、コップ一杯の石油の重さを八、九匁としませう。今此のコップに水を入れて衡つて見ると其重さは十匁あつたとします。すると、石油の重さは八、九匁を、同體積の水の重さ十匁で割ると、其答が〇、八九となります。此の〇、八九が則ち石油の比重と云ふのです。  
だから或物体の比重とは、或物体の重さと、これと同體積の水の重さを比較したものを云ふのです。

(八二) 邪魔でも無くてならぬ摩擦

机の上に二寸角位の板片の、一面は鉋をかけて蠟で奇麗にし、一面は鉋をか  
けないままにしたものを置き、これから糸を引いて机の端の所に垂れ、板の上  
には小石を置きなさい。机の端は糸がよくすべる様に、車仕掛に  
して置くがよい。準備が出来たら机の端に垂れてゐる糸に錘をか  
けて、板がすべり出すまで錘を加へなさい。両面(板の)につい  
て實驗しなさい、鉋をかけて滑にした面とかけない粗い面と、  
どちらの時が錘りがよけいに入るでせう？



粗い方の時が引く力を要します。何故でせう？ それは机と板の面との間に  
摩擦があつて、粗な面ほど摩擦が多いのです。だから器械の摩り合ふ所や、車

の軸などには油を塗つて摩擦を少くするのです。すべての器械が、摩擦がなか  
つたら、どれだけ多く仕事が出来るか分りません。摩擦は仕事をするのに最も  
邪魔をするものです。しかし考へて見ると此の摩擦は無くてならぬものです。  
例へば皆さんが道を歩く事の出来事のも、家を建てるのに釘が役に立つのも、  
又機械を動かす調革も、皆摩擦があるから役に立つのです。もし摩擦がなかつ  
たなら、私たちは滑つて轉んで、到底歩く事も立つ事も出来ません。調革で  
機械を動かす事も出来ません。一方では邪魔な摩擦も、一方には此の様な役を  
してゐるのです。

### (八三) 液體の壓力

長さ一尺、直径二寸位の、一方に節のある竹の側面に縦に並べて三個の穴を（錐で）開けなさい。其の中に水を注ぎますと、水は各々の穴から勢よく噴出します。其水の噴出する勢を比較してよく見なさい。一番下のが一番勢強く、上に行く程弱くなります。

上から押しもしないのに何故此の様に勢よく出るのでせう？水自身の重さから生じた壓力によつて噴出するのです。だから下になる程水の重が多いから壓力も強い。従つて下程強く噴出するのです。次に前と同じ位の竹筒の節の中央に小穴を開けてバケツの水中に挿し込んで見なさい。水は小穴から竹筒の中に噴出して來ます。これは液體に上の方へ壓す上壓があるからです。

### (八四) 茶碗の底で花火

此の實驗は暗い室でなければならぬから、實驗室の雨戸を閉めるか、或は又晩暗くなつてからランプを消してやるのです。茶呑碗一つを左右の手に持ち、糸底と糸底を強く押しつけつゝ、ガリガリと擦り合すのです。糸底の所に火が見えますし、其理が分りますか？

すべて物體が摩擦によつて熱を生ずると云ふ事は前にも實驗しましたね、此の茶碗の火もそれで、糸底は擦り合せた爲に熱を生じたのです。それと同時に底が擦り碎かれて粉が出來、其の粉が熱の爲に光つたのです。

(八五) 灰汁でお洗濯

太郎さんはある温かい日曜日、裏の井戸端でしきりに吸上げポンプの實驗をしてゐました。

太郎さんのお母さんは其の側でしきりにお洗濯をして居られます。太郎さんがフトお母さんの方を見ると、お母さんは昨日火鉢から取り出した灰に水を入れてあつた灰水を盥の中に入れておられます。太郎さん驚いて、

「お母さん、それは灰水です。僕奇麗なのを汲んで上げますからお待ちなさい」と申しますとお母さんは

「いゝえ灰水がいゝの。」不思議に思つた太郎さんは、

「お母さん何故灰水がお洗濯にいゝの？ 其譯を話して頂戴ね」と尋ねますと

「え、聞かしてあげますとも、あのね、コップとそれから、此の同買つてあげた赤のリトマス試験紙を持つてお出で」太郎さんは不思議に思ひながら書齋へ行つて、大急ぎに取つて來ました。するとお母さんは

「そのコップの中に此の灰水を少し取り、そして其の試験紙をつけて御覽、どんなになりましたか？」

「お母さん青くなりましたの？」

「青くなつたでせう。赤いのを青くするのはどんなものでしたかね？」

「アルカリ性のものです。」

「さうです。おや此の灰水はアルカリ性のある事が分りますね。此のアルカリ性のものは、炭酸カリウムと云つて、炭酸ソーダによく似た性質を有つてゐるのです。だからお洗濯に使ふとよく、垢を落とす事が出来るのです。又お父様が

よく此の灰を、お庭の植木の根にお埋めなさるでせう。あれもやはり、此のカリウムの化合物が肥料になるからです。」

「ぢやお母さん其の炭酸カリウムと云ふ薬は灰から取るのですか？」

「灰からばかり取ると云ふ事もないが、灰水の中には二割位の割合に含んでゐますから、灰水を煮つめると、混りもののある悪い炭酸カリウムを造る事が出来ます。」

太郎さんは、お母さんの説明ですつかり分つたので、頬笑みながら自分の書齋へ入つて、机に向かつて何か手帳に記してゐました。

### (八六) 水は何で出来てゐるか

生れ出た時は初湯に身を清め、將に死なうとする刹那には一杯の末期の水に喉頭をうるほして永久の眠りに入る。其間四十年或は六十年、一日でも水なしで生活して行く事は出来ません。此の様に重寶な水、其の水は何で出来てゐるものか皆さん知つてゐますか？これは實驗によつてすぐに知る事が出来ます。次の道具を用意しなさい。

(1) 廣口の空瓶を切つてコップを作つた残りの上の部分を取り、切口をよく擦つて置く、

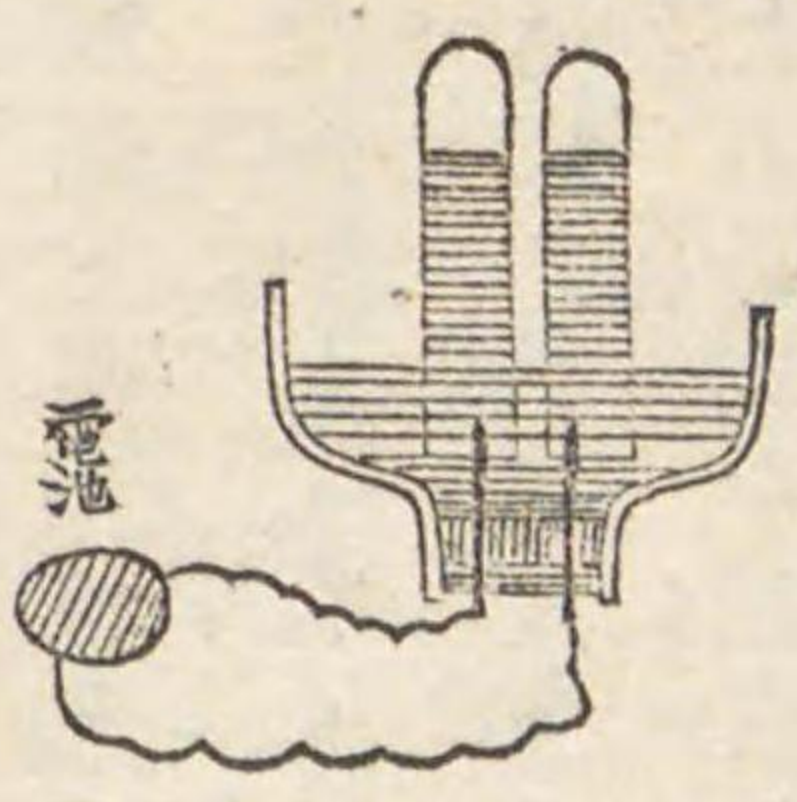
(2) コルク栓 (3) 蠟 (4) 長さ一寸幅二三分の薄い鉛板二枚

(5) 試験管二本 (6) 電池 (7) 銅線

水は何で出来てゐるか

(8) 僅かばかりの硫酸を加へた水  
これだけあればよろし。

先づコルク栓の中程に銅線を二本五、六分離して別々に通し其の一端には圖の  
様に鉛板を付け、これを半切瓶の口に箆めなさい。そしてコルクの上下はバラ



フィン蠟(普通のでよい)を解かし込んで置くのです。  
次に、水に僅かばかりの硫酸を加へたものを此の中に入  
れ、二本の試験管にも各、此の液を満たして、瓶の中に  
倒に立て二つの鉛板の上に各々試験管を立てます。そして  
其下の針金を電池につなぎますと、水は分解せられて、一方の試験管には酸素  
一方のには二倍の水素が集ります。これによつて水は酸素と水素と化合して出  
來たもので、水素は略酸素の二倍から出來てゐる事が分ります。

【参考】

水には硫酸を加へないでも出來るが、水ばかりでは餘程強い電流を通ぜねば  
分解する事が出來ないから、早く分解させる爲に流酸を加へるのです。

水は何で出來てゐるか



### (八七) インキ消しの作り方

葉書など書きそこなつた時、黒くペンで消したの程見悪いものはありませ  
 ん、これが鉛筆ならばゴムで擦ればうまうま消れますが、インキは中々消えま  
 せん、これを消す薬も色々ありますが、次のものは簡単に出来、しかも何色の  
 インキにも用ひられます。拘椽酸、酒石酸、鞣酸、この三つの薬を同じ分量づ  
 つ混ぜなるべく濃く水に溶かして作つた液は即ちインキ消しです。又書いたば  
 かりでまだインキが乾いてゐない時使ふのにはインキ消し粉と云ふのがありま  
 す。それは、明礬一匁、琥珀一匁、硫黄一匁、硝石一匁を混ぜたものです。こ  
 れをインキの上にふりかけて、フランネル等で擦ればうまうま消えます。インキ  
 の乾いてゐる時も、其の部分を水でぬらして使へば消えます。

### (八八) 麥稈帽子の洗濯

去年買った帽子がもう今年は黒くなつて被れない等と捨ててしまふ人がある  
 かも知れないが、勿體ない事限りない。色の變つた麥稈帽子を持つてゐる人は自  
 分で洗濯しなさい。少しうまう出来れば今買つて来たばかりの新品の様になり  
 ます。先づ帽子に巻いてあるリボンを取り餘けて稀い石鹼水で洗ひ、次に炭酸  
 ソーダを溶かした水を刷毛で磨りつけます。そして其水が乾いてしまはない中  
 に硫黄を燃やした煙で燻せばよいのです。硫黄で燻すのには、帽子を箱の中に  
 入れ、其中で硫黄を燃やすのです。しばらくしてから取り出して見ると白くな  
 つてゐるから、それを薄い炭酸ソーダ水で洗ひ、取り出して清水で充分水洗  
 し、日陰で乾かします。乾いたら薄い糊をつけ、糊の充分乾かない中に、焼鋺  
 で摩擦すると光澤が出て新らしいものになります。

(八九) 電氣で紙の上に文字を書く法

準備、重クロム酸電池、ブリキ板、沃化加里、白紙  
 右の用意が出来たならば、沃化加里と水の混合液中に、白紙を約一分間浸し、  
 これを取り出してブリキ板の上に置きます。そして電池の陰極（亜鉛の方）を  
 ブリキ板につなぎ、陽極（炭素棒の方）につないだ針金の先で紙の上に文字な  
 り畫なりをかけば褐色の書畫がきれいに表れます。  
 紙に書くのは、紙がまだ濕つてゐる時にしなければなりません。

私の理化實驗室と工場 終

昭和三年七月一日印刷  
 昭和三年七月十五日發行

不許複製

(私の理化實驗室と工場) ◆定價金五十錢◆

著者 井田 静夫

發行者 大阪市東區備後町一丁目三番地 湯川 松次郎

印刷者 大阪市東區北久寶寺町四丁目三十三番地 村松 治助

發行所 東京市下谷區御徒土町二丁目 弘文社  
大阪市東區備後町一丁目

◎ 庫 文 外 課 童 兒 ◎

空 前 の  
廉 價 版 行

◇ 四 六 判  
◇ 箱 入 美 本

定 價 一 冊

金 五 拾 錢

送 料 一 冊 金 八 錢

- 先工藤淳著 ◇ …… 童話の世界 …… ◇
- 長谷川光治先生著 ◇ …… 童話の宮殿 …… ◇
- 先工藤淳著 ◇ …… 楽しいお伽ばこ …… ◇
- 先工藤淳著 ◇ …… 話童 お星さまの國 …… ◇
- 長谷川光治先生著 ◇ …… お伽赤い馬車 …… ◇
- 先工藤淳著 ◇ …… お伽のたから …… ◇
- 先工藤淳著 ◇ …… イソップお伽 …… ◇
- 先小阪潔著 ◇ …… お伽ロビンソン冒険譚 …… ◇
- 先小阪潔著 ◇ …… 世界童話集 …… ◇
- 先小阪潔著 ◇ …… 世界お伽新集 …… ◇

◎ 庫 文 外 課 童 兒 ◎

必 ず 一 冊  
宛 お 讀 み  
下 さ い

◇ 世界中の童話……  
お伽噺……  
偉人の傳記……が美  
しい文で、實に面白  
く書かれてあります  
◇ 内容の面白いこと、  
装幀の立派なことは  
もとより定額の安い  
ことば他に例があり  
ません。  
◇ ほんとうに皆さんの  
讀物としてこのうへ  
ない理想的のもので  
す。

- 先安達陽一先生著 ◇ …… 太閤秀吉 …… ◇
- 先小林櫻里先生著 ◇ …… 中江近江聖人 …… ◇
- 先小林櫻里先生著 ◇ …… 二宮金次郎 …… ◇
- 先中村醒水先生著 ◇ …… 赤穂大石良雄 …… ◇
- 先麻生湖月先生著 ◇ …… 維新の英雄 …… ◇
- 先河合柁左也先生著 ◇ …… 維新西郷隆盛 …… ◇
- 先河合柁左也先生著 ◇ …… 維新阪本龍馬 …… ◇
- 先安達陽一先生著 ◇ …… 日露戦役 二勇士の活躍譚 …… ◇
- 先中村醒水先生著 ◇ …… 神乃木將軍 …… ◇
- 先青木孤舟先生著 ◇ …… 東郷大將・廣瀨中佐 …… ◇

修養は人格を生む、人格は偉大なる人を作る、人格者たり偉人たらんとするものは常に修養に勉めざるべからず。本書は修養書中の白眉たるを以て是非家庭に一本を備へよ。

◎高島平三郎先生著

精神逸話の泉

〔装幀〕  
四六判クロス上製  
函入・天金金文字入  
送料(各一冊)  
内地 金拾八錢  
領土 金五拾五錢  
全六卷  
各卷八百五十餘頁  
定價(各一巻) 金壹圓五拾錢  
特價金拾九圓

◎著者は教育界の權威なり

|        |     |
|--------|-----|
| 日本編〔天〕 | 全一卷 |
| 日本編〔地〕 | 全一卷 |
| 日本編〔人〕 | 全一卷 |
| 婦人編    | 全一卷 |
| 支那編    | 全一卷 |
| 西洋編    | 全一卷 |

内容見本進呈

一般學校、圖書館、軍人、青年團、教育家、宗教家、各家庭の必備すべき寶典なり。

高島先生は稀に見る高潔の人士にして常に青少年の訓育に力を盡されてゐることは普く世人の知る所であるが先頃さいべりや丸船上にて畏くも先帝陛下御幼時の御追憶談を親しく秩父宮殿下に御話し申上ぐる光榮に浴せられたのは實に先生である。

此の榮譽ある先生によりて古今東西聖賢偉人の逸話を聞く、何人か感激發奮せざる者やあらん。

〔刊新最〕◎

澤源太郎著 (兒童參考用)

小學解答式國語新自習

|        |       |     |
|--------|-------|-----|
| 菊判上製   | 用年五   | 用年六 |
| 定價各年   | 金一冊   | 金一冊 |
| 送金五十五錢 | 送料各一冊 | 金六錢 |

教授にも學習にも現今著しい變化を來たしました。

自習をするにも之れに適應した良い參考書を選ばねばなりません。

本書は昭和新時代の國語教育の要旨に副ふ最良參考書であることを斷言致します。

- ◇父兄の手を煩はさず、ほんとうの自學自習によつて、愛兒の國語力を養ひ、優良の成績を得させたいと思はれる親達に本書をおすゝめ致します。
- ◇他人に頼らず、自分の力で勉強してぐんぐん實力をつけ優等生になりたと思ふ小學生の方々に本書をおすゝめ致します。
- ◇兒童の個性を尊重して、これを伸して行く爲めに自ら學ぶ氣分を培はせやうと思はれる學校の先生方に本書をおすゝめ致します。

夥しい小學國語の參考書中、最近の教育思潮を多分に取入れ、親切なる解答を附したものは唯本書あるのみである。

葉多黙太郎著

小田富彌 挿畫及裝幀

國史物語

神代より  
北條氏滅亡まで

國史物語

建武中興より  
豊臣氏滅亡まで

國史物語

徳川幕府より  
現代まで

〔用生級上學小〕

絶好の児童讀物 無二の教材

紹介

國史を物語風に書いたので、國史物語と云ひます。断片的な物語集ではありませぬ然も時代を中心にして、歴史事項を美しい肉とし衣として附け飾つて行つたので、三卷を一貫して綿々なる連絡があり、三卷を通じて日本國と云ふものはつきりと畫き上げられてゐる文章簡文流暢の定評あり、且つ挿畫の清楚なる氣品と、その考證の正確が又偉彩を放つてゐる。

四六判上製クローズ洋綴  
紙數 各三百頁内外  
挿畫及參考寫眞 各册五十葉内外  
定價 各金一圓二十錢  
送料各十二錢

317

886



児乙部28-1-14



\*1200600483673\*

