

見ない、其最も多く見るのは、通例半睡の時、即ち精神がボーッととして、今暫らくすると睡た目を摩つて醒覺めやうといふ時である、最も睡付きの時でも見る、又熟眠の時でも或學者などはそれは、全く夢を見ないのでなくって、見ても忘せて仕舞ふのだといつて居るが、先づ通例は見えないものとして居る。だから、夜中夢を見るのは、取りも直さず熟睡しないといふことで、前に述べた様に樂天的に考へれば兎に角だが、衛生上にも不可けなければ、精神上にも頗る不可けない、何故かといふに身体は横になつて居ても、精神は一向休まないで働いて居るのであるから。つまり寢て居ても、起きて居るのである。

夢の原因　そんなら何故夢を見るかといふと、夢を誘ひ出す原因の最も普通なのは、内臓の具合、

即呼吸器とか胃とか、心臓とか、腸とかの具合が平常と異なつて居るといふと、夫からして起る。食べ過ぎてお腹が苦しくつて寢ると大抵夢に襲はれない事が無い、夫から脳髓の疲勞である、余り心配して眠ると夢を見る。夫から睡眠中に音がしたり、身体に何か觸たりするとこれも、夢を起す原因になるのである。

(未完)

### 露の色及虹

京都 圖 南 子

露が呈する色及虹の事につきて御話をするには先づ光の反射、光の屈折、光の分散と云ふことにつきて一應説明をしなければなりません。

一圖に示すか如くまりをイロの如き垂直の向きに壁又は板に投げつけますれば、まりはイロの向き

に反り來りますが、これをハ口の向きに投げつけ

ますれば、ロニの向きに

反り來ます、光も亦物に

突き當りますれば、まり

の跳ね反ると同じ様に跳

ね反ります此の如き現象

を光の反射と申します。

次に二圖の如き茶碗の

中にと一つの銅貨を入れ、

その銅貨が丁度、茶碗の

縁にかくれて見えざる程

の位置に茶碗を棒げなが

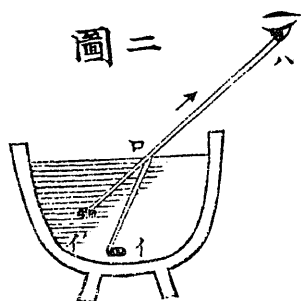
ら、これに水を注ぐとき

は銅貨は始めの位置より

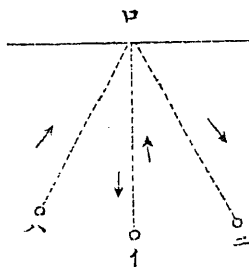
浮き上りたる如くに見え、

その全部を見ることか

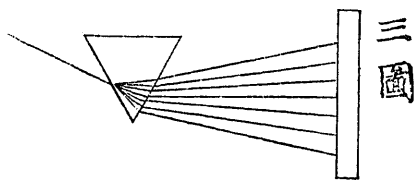
此の如き現象を光の屈折とは申すのであります。



圖二



一圖



三圖

出來ます、始め茶碗に水を注ぐときは銅貨

(イ)より來る光は一直線に

進みましたが、これに水

を注ぎました後は、光は

水の表面にて急に方向を

變へまするにより、その

眼に入る光は恰かも、イ

ロハの途を取りて進み、

銅貨は(イ)の位置にある様

に見えるのであります、

凡て光は一つの物体より

密度の異なる物体中に

斜に入るときは、必ずそ

の進行の方向を變します

孃等は硝子にて作りたるもの、三角柱状をなせるもの、即ちプリズムと云ふものを御承知でありませう、このプリズムに日光を當てプリズムを透りたる光を襖に受けますときは、美麗なる七色を呈します、即ち三圖の如くにすれば最上に桔梗色、次に藍色、次に青色、次に綠色、次に黄色次に橙色、次に赤色と云ふ順序に現はれます、此の如く光が分れて種々の色となることを光の分散と申します。

然らば反射、屈折、分散と云ふことも解りましたから、愈々本論に進ませよう。

草木の葉にかゝれる露か、日光に照さるゝ中に、見様によりて種々の色を現はしますのは、全くプリズムによりて光が分散せられて七色を現はすと同じ作用によりて起るのであります。

四圖の如く日光イが、露滴の表面に投射する場合には、一部はその表面より反射をしますし、一部は屈折して内部に入り込みまして滴の背面に達しますと、再びその一部は屈折して外に出て、余りのものは反射して前面に参りまして、この所に又一部は反射し余りのものは屈折して外部に出ます而してその屈折する毎に光は多少分散して種々の色を表はすに至るのであります。

夫故に光の投射する向きによりては内部に於て、數回反射を累ねることもあります、勿論この反射は何回累ねませうとも、その度数には關係なき理由でありますけれども、反射の度毎に一部は外部に出てこれを失ひまするにより、光の量が益々減して遂に眼に感ぜぬ様になるのであります。

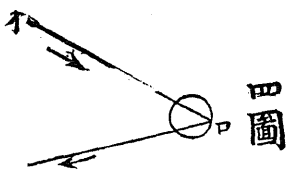
虹は空氣中に存在する無數の水滴が、太陽に照

らざるゝときに生ずるものでありまして、普通は大陽と反對の向きに生ずるものであります、今五

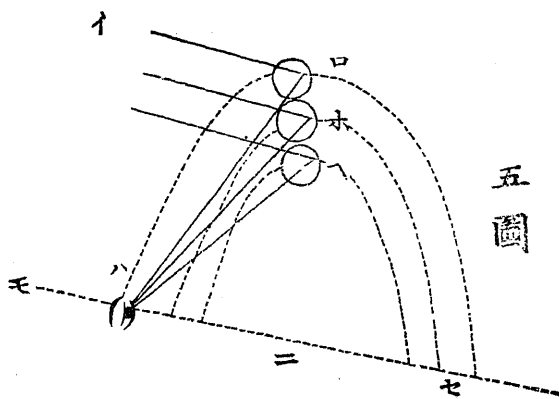
圖の如く大陽の光イが一つの水滴口に當り、その内面に於て一回の反射をなして分散し、その光例へは赤き色か眼に入るものとします

れば、その投射線イに平行して眼を通過する直線モセを引きますと、このモセなる直線上の一点、ニを中心として、ロニを半径として圓を畫きますと、

此圓周上の水滴は眼に對して境遇が同じくありますから、悉くロの如く赤色の光を眼に送るので



四圖



五圖

あります、虹が必ず圓形になりて生ずると云ふのは此の理によるのであります、尤もこの圖の場合に於きましては水滴より分散する光の順序は、赤は最下にありて桔梗色は最上にあります、故に水滴より眼に送る光か赤色であります

るならば、下部の水滴より眼に送り來る光は橙、黄、綠、青、藍、桔梗と云ふ様に光をばプリズムを通らしめたるときに生ずる色の順序と同じでなければなりません

せぬ。故に虹は七色の弧狀をなしまして、外側は赤色を

なし内側は青、藍、桔梗寸の色を現はすのであります、然しながら水滴の内面に於て二回の反射をなして、而して後に屈折して外に出つるときにはこれと反対の色を現はす所の虹が出来るのであります。

### 鐵道の話

### 菊 亭

鐵道といふものは子供が汽車々々といつて大へんに面白がるものでありますからフト思ひつきましたて貴重なる本誌を拜借してかいつまんで鐵道の話をおいたさうと思ひます、私は然り而してといふ風に六ヶ敷ことをいふのは却てらくな方でありますがさア平たく子供にもよくわかるやうに書けといはれては少々恐れ入るほうであります、出来のよ

しあしは後の評判にまかせまして少しばかりお話をいたします。

#### 一、鐵道の起源

鐵道とはどんなものだといふ頃も子供にきかれました随分こまりました、よく考へて見れば至極尤な質問であります、今世間で鐵道と申しますと文字の通りに鐵にて造りたる軌條を敷いた道路だけを申すではなくて鐵の軌條を敷きたる線路の上を旅客をのせる客車や荷物と運ぶ貨車や郵便物を積む郵便車又手荷物を運送する手荷物車その外いろいろの車をつなぎ合はせて其真前に機關車といひて蒸汽の力で働く車をつけたもの即ち列車で多くの旅客や貨物を運ぶ一つの仕事をさして申すのであります、唯僅かに鐵道といふ二字でこれだけ長い意味をもたせるとは随分無理なことでありましたが實