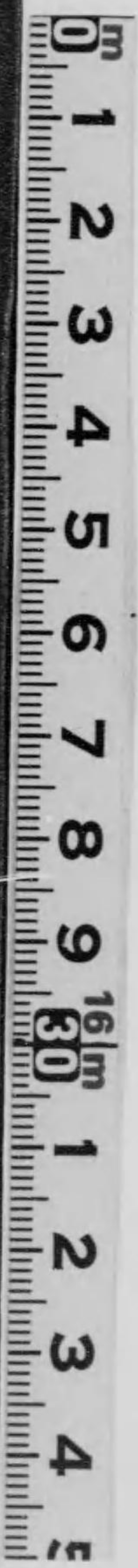


466
D51



始





~~355-109~~

466
D51

の
神
祓
全

大正
10. 10. 19
購求

本書の讀者に

——全篇の梗概——

この世界は漫然と無意味に創造せられたるものではなく、大なる目的を有するのであつて、其には多くの歴然たる證據を擧げることが出来る。第一諸種の動物の眼を比較研究すれば、孰れも光の法則に一致するレンズ、感光力を有する自動的の瞳孔及び眼瞼、光の振動を形と色に變ずる網膜と神經、眼球を保護する装置を具備し、實に驚嘆すべき意匠が凝されてゐる。耳は動物が其によつて敵の接近を警戒し、人類は其によつて恐怖、願望、悲哀、歡喜、及び觀念を相互に傳達するに遺憾なき設備が施されてある。胃は物理化學の法則に完全なる應化を示し種々の物質が僅々數時間にして消化せらるゝは眞に驚くべきもので、嚥下せられたナイフの柄が胃液の爲めに溶解し盡された例さへある。此等の神祕は世界に目的なしとせば到底説明し得べからざることである。我等の身體は悉く細胞より成れ

るものであるが、この細胞に養分を供給し、之を生長せしむるものは血液である。血液をして体内のあらゆる部分を循環せしめ、且つ之を淨化するは、心臓、肺、及び血管の任務で、之に依つて体内の細胞を養ふと同時に、血液中の老廢物を燒却し、其によつて生ずる熱にて常に一定の體温を保持せしめるのである。身體の一部に負傷したる時其を治癒するはこれ亦血液の作用で、即ち普通量以上の血液が其の部分に送られて毀損せられたる細胞を更新する。又身體組織内に侵入したる病原菌に對しては、數千の白血球が動員令を受けたるが如く局部に急行して之を撲滅する。血液より分離して生ずる分泌物が二十種程あるが、此等は胃液、胆汁、唾液、涙、汗、尿等の如く、孰れも必須の物質である。筋肉系統に就ても深く之を研究すれば極めて神秘的のものにて、無意識に營まる、呼吸の際働く筋肉の數のみにても一百以上に達する。此等の不思議なる身體の裝置は、人間の製作する機械の如く外部より動力を供給することなく、神經の作用によつて絶えず自ら運轉するのである。神經は血液より養分を得て成長し、高度の勢力を其の中に貯へたるもので、思考、運動、其他の勞役を爲す時は、其の細胞が消耗し、其の勢力はそれだけの動作に變形

して現はれるのである。此等の事實を考ふれば、我等の体内及び總ての自然中に智力の存在することが解る。この智力は覺めたる時と眠れる時とを問はず我等の体内に存在し、最も微々たる動作をも指導し、負傷したる部分の細胞を新たにし、子供の生れざる先より其の顎に齒の準備をする。この智力は動物にあつては本能と稱せられる。この智力は物の内部、原子の内部に至るまでも働きを及ぼすのである。これが即ち宇宙の概案で、宇宙の偉大なる力は外部に現はる、巨大なる力にあらずして、原子の内部に存する力の結果である。この智力は即ち神が我等の体内にあつて彼の生命の一部を我等に貸與して居るのである。我等の身體を構成せる無限小の細胞より轉じて殆んど無限大とも云ふべき地球、月及び星を見れば、爰にも亦全宇宙が同一の法則によつて完全に秩序正しく運轉すること、及び小なる力が相集まつて莫大なる結果を生ずることを認める。古代のカルデア人は實際見たるが儘に宇宙を想像して、天空は透明な天蓋で日月星辰其を運行し、大地は平らにして水上に在るものと考へた。希臘の學者は實驗と數學上から大地の球形なるを信じ、其の大きさを算出した。地球が太陽の周圍を回轉することをも彼等は發見した。太陽及び附屬せる

経過を示すものがある爲めに確實と信じられて居る。遊星が生ずると水素酸素窒素カルシウム其他の元素が出現して化合するが、未だ液體の状態を爲して居る。一層冷却すれば空中に浮游する夥しき水蒸氣は凝結して豪雨となつて降り注ぎ、陸の凹所に湛へられて海となる。地球冷却の結果として其の形は次第に收縮し、恰も林檎の皮に於けるが如く地殻に皺を生ずる。これ即ち山である。流水の爲めに山より運搬せらるゝ土砂は山麓に堆積して平野を生ずる。斯る變遷には火山力も與つて力があつた。右の如く神の創造力は悠久なる年月の間高遠なる目的のために働いて、今日我等が見るが如き世界は創造せられたのである。地球上には如何なる所にも生物のなき場所はない。森林原野、山岳沼澤は云ふに及ばず空中地中極寒熱砂の地に至るまで各種の生物を以て充滿し、其が皆それらの環境に驚くべき應化を示して居る。此等の生物は地中より發見せらるゝ、化石によつて見るに、今日の如くよく環境に適する形に發達するには、幾千萬年の歳月を要したのである。かのダーウインは此等の變化は一には總ての生物には變化せんとする力のある爲め、一には有益なる變化は子孫に遺傳し有害なる變化は子孫を残さず其の生物を死滅せしむるが爲めであ

ると唱道したのであるが、今日の學説ではこの「變化せんとする力」はダーウインの考へたよりは強いもので、環境の影響は比較的輕微だと云ふことである。其の例は昆蟲の本能に於て多く見ることが出来る。譬へば蝶類の如きは蛹より羽化するので決して己れの幼蟲を見ることが無いのであるが、其にも拘らず其の幼蟲の食物として適當なる植物に産卵するのである。運動のある所には其の運動を惹起すべき力があり、秩序ある所には其を指導すべき智力がある如く、本能は宇宙に遍在する神の意志の働きである。斯くの如き状態の下にあらゆる動物が食物と保護と配偶とを得て子孫を残すべく指導せられ、一方には弱者不適者は子孫を残すに先つて敵の犠牲となるのであるから、概して種族は改善せられる傾向がある。現在の種と其の化石とを比較すれば總ての點に就て現在種の優れるを認める。斯くの如く進歩改良する過程を「進化」或は「至適存續」と稱するのであるが、これ亦物質中に働く神の創造的意志の結果である。

石灰岩地方には地下水が石灰を溶解したる爲めに生じたる洞窟が多く存する。歐洲に於てはこの種の洞窟中から人類の使用した器具及び食用に供したる獸類の骨を發見したるこ

(八)

とがある。これに依つて見れば嘗て其處に人類の生活したることは明かである。此等の洞窟住民の願蓋骨を今日の人類の其と比較する時は、幾分劣等であるが併し既に著しき發達を遂げて居た證據がある。又湖上に杭を立て並べ其の上に建設した村落の遺跡も歐洲全土を通じて少なからず存し、其處から發見せらるゝ遺物によつて其は石器時代及び青銅器時代に屬し鐵器時代の初めに消滅したることが解るのである。この遺跡から發見せられた頭骨を見ても、重要な點に就ては今日の其と差違を認めない。之に依つて見れば、人類は急速に充分なる肉體的發達を遂げたものらしい。他の動物は皆其の環境に驚くべき應化を示せることは既に述べたる通りであるが、人類は世界を通じて同一で、單に皮膚の色と生來の特性を異にするに過ぎぬ。人類は他の動物とは異なり、環境に應化せずして、器具を發明し其によつて周圍を己れに適應せしむる。人間の人間たる所はこの點に存する。聖書に記しあるが如く人類は神に似せて造られたるものである。我等の耳目は遙かに高尚なる視力聴力の寫であり、我等の知識は遙かに高等なる明智の寫である。勿論外形が神に類似せる譯ではないが、ある程度まで靈力を具へて居るのである。人類は善惡を識別し善

を靈力を具へて居るが、これは人類に靈魂の有る第一の證據である。これは動物界には見られぬことである。靈魂の存在に就て最も人を首肯せしめる證據は、數多の男女が己れの正義と信ずることの爲めに、あらゆるものを抛擲して奮闘したる事實である。人間は往々報酬も受けず相手より感謝もせられざるに全力を盡す場合があるが、其は動物に本能を受け、其に依つて動物自身の生活を利すると共に世界の一般的生活に利益を及ぼさしむる神の創造的意志が、人類の靈魂に快樂を蔑視して努力する高尚なる本能を授けて居るからである。動物界の生存競争とは反對なる自己犠牲の精神を人類が具ふことも、人間に靈魂が存在し神の精靈と接觸せる證據と云ふべく、又宗教の一般に存在することもこの一證と爲すに足りるであらう。一派の學者は宗教の起源を夢及び類似の現象に歸する。勿論此等のものも無關係ではないが、超自然の者のこの世に存在することは、幾多の記録によつて證明せられる。世間に普通行はるゝ幽靈談は荒唐無稽とするも、かのブローガム卿の親しく見たる幻影の如きは最も信憑すべきものであらう。又將來の確實なる豫言をなす者が往々あるが、これも超自然の者の存在を肯定する一の證據である。之を要するに人間には

靈魂があり、又人間進化の目的は靈魂の發達にある。自然界に於ては勢力の指導は無意識的に行はれるが、人間にあつては勢力を指導して意識的に其の目的を達する力が具はつて居る。男子及び婦人は各爲すべき仕事に對する特殊の力を有して居る。其の力を以て自然の七大勢力を使役して地を征服するは男子の職分で、女子の本分は他に存する。而して男女協力しなければ眞の文化は生じないのである。女子の本領は家庭であつて、家庭に於ては婦人は専制君主で、自己の意志が即ち一家の律である。併しこの無限の權力を行使するに力を以てするは不可である。何處までも感化を以てしなければならぬ、而して感化を及ぼす主要なる手段は同情である。男女は根柢的に異なるもので、力業は男子のなすべきもの、婦人が若し強ひて之を行へば健康を損ずるは必定である。精神的方面に於ても、男子の心は特殊の仕事爲すに適し、婦人よりも論理的で、事物の原因に興味を有し、冒險を愛し、例外を重んじぬ。婦人は其の反對である。要するに男女各、自己の本分を盡し、互に相倚り相輔けることによつて、其の人種の將來の運命は決せらるゝのである。其には正しき思考が基礎とならねばならぬが、若し神及び神と靈魂との關係を度外視するに於て

は、正しき思考はあり得ないのである。進歩には三大原因がある——理解力、自發活動、及び自制これである。又情落には三大原因がある——怠惰、愚鈍、及び放縱これである。怠惰の悲惨なる結果を経験に乏しき少年少女に知る者の少ないのは止むを得ぬとしても、今の少年は經驗の代りをなす義務の觀念を缺如して居るは甚だ怪しからぬことである。愚鈍は多く過失で、理解することの不可能なのではなく、理解することを厭ふのである。故に一度憤を發した愚鈍の少年が秀才になつた例がある。放縱には幾多の種類があるが、孰れも遂には習慣によつて鐵の如く堅固なるものとなり、はては靈魂を征服する怖るべきものである。此等の缺點の爲めに前途有爲の男女が一生を棒に振りたる例は頗る多い。而して斯る人々に缺如せる性質を我等は何處かで何等かの手段によつて得なければならぬ。要するに人間の眞の運命——眞の進化の道程は、先づ家庭に於ける位置、ひいては國民としての位置を充分充さしむべき精神及び靈魂の諸性質を發達せしむるにあるのである。アミーバの如き下等動物は分裂生殖によつて繁殖し、巴豆の如き植物は其の葉を取つて地に植うれば、其より根を生じて獨立の植物となる。斯る生殖は無性生殖である。併し神

は性の上に總ての進化の基礎を置くを最も適當なりと認めた。各細胞には二個の卵極がある。これを雙極細胞と名づけるが、これが一度生長を始める時は、アミーバの如き分裂生殖を營む。これがあらゆる生活體の出發點である。種を繼續せしむべき細胞は、男性細胞即ち精蟲と女性細胞即ち卵とに分裂し、其が再び結合して新らしき動物或は植物となるので、之を有性生殖と云ふのである。人間の結婚も要するに之に外ならぬ、たゞ人間の場合には他に多くの者が附隨せるが爲めに、肉體的關係は夫婦關係に比較して遙かに重要ならざるものになつて居る。動物は至適存續の原則に依つて一層高尚なるものに進歩するが、人間は總ての者の幸福の爲めに相互協力するによつて進歩するものである。人間の進歩が至適存續の結果なりとは以ての外のことである。夫婦の愛は總ての愛の中最も醇美なるもので、夫婦は互に相倚り相輔け、一方の爲めの努力は他方の快樂で、微笑と接吻とは盡されたる義務に對する最大の報酬なのである。人間の結婚は實に斯の如きものである。而して愛は善良なる者の間にのみ永續するもので、不誠實なる人間は他人を愛することも又愛せらるゝことも出来ないのである。人間の結婚に就て今一つ記すべきは婦人の權利である。

婦人は文明建設の大事業の半ばを負擔するのであるから、男子と同等の權利を有すべきものである。妻は夫の協力者で臣下ではない。のみならず婦人は一度結婚を誤る時は、即ち生涯を誤るのであつて、再び直すことは出来ぬ。従つて婦人に愛を捧げる男子は、才能と勤勉によつて彼女と家庭を造り得べき資格を備へたものでなければならぬ。我等人類は希望すると否とに拘らず進歩發達する。而して神は愛と喜悅とによつて人間の進歩向上するを希望する。而して夫婦間の無私の愛と献身とは、人生最美の悅樂である。

世界の創造せられたる目的如何と云ふ疑問に對して種々の解答が與へられた。ある者は世界は一大花園で其の美と秩序とを維持せんが爲めに人類が出現したと云ふ。自然界を見れば諸の生物は皆完全なる幸福を享樂して居るのであるから、この説は一應尤もであるが、もとより満足の解答でなきは云ふまでもない。轉じて人生を見れば、富める者あれば一方に貧しい者がある、健康なる者あれば一方には羸弱なるものがある。即ち人生には多くの幸福が有ると同時に多くの不幸がある苦痛がある。何故に人類のみが斯る不幸福痛を嘗むるのであるか。其は動物界に於ては無意識にもせよ神の創造的意志の指導に正しく従

ふが故に健康と幸福を享樂するのである。人間の標式的感情には三種あつて、肉の欲望、眼の欲望、生の驕慢これであるが、此等を正しく用ふれば向上の手段となるが、使用を誤る時は苦痛を生ずるのである。併し苦痛にも效用がある。靈魂が物を學ぶ手段は喜悅によるか苦痛によるかの二途あるのみであるが、人間は動物體中に宿れる靈魂であるから、若し我等が美なる者を愛さず、己れの行爲が他人の影響を及ぼすことを忘れ、本務を盡さぬ場合には、苦痛によつて習得するの外はないのである。苦痛は又科學の起源となるものである。人類は苦痛を感じるが爲めに、其の苦痛を除かんとて腦漿を絞り、其の結果として種々の科學の發達を見るのである。又人格の完成には苦痛は必要缺くべからざるもので、其の結果の幸福なるか不幸なるかによつて其の行爲の正邪を知り、而して正を探り邪を斥け以て人格を完成することが出来る。人若し苦痛を感じる場合には、靜かに其の原因を考へるがよい。しかすれば其が何等かの律を破りし結果なることを知り得らる。即ち苦痛の十分の九は自ら招くのである。苦痛は之を絶對的に避けることは不可能であるが、前に述べたる三種の標式的感情を指導することによつて大に輕減することが出来る。勇氣、

制、親切は苦痛を避くる賢明なる手段で、又斯くすれば他人に苦痛を與ふことも少ないのである。

神は我等の靈魂を一層善良ならしめんが爲めに、苦痛と歴史によつて教示する以外に、更に直截なる方法を用ふる。其は神の默示である。神の默示を正しく用ひたるものはモーゼ及び豫言者である。豫言者の警告、神の地上の物語、讚美歌、其他を聚集して一卷としたものが即ち聖書である。聖書中の物語は事實としては信憑すべからざるものが多い。其は一の戯曲と看做すべきものである。併しこの記録法は蓄音機の譜板よりも眞を寫すものである。眞實には三種ある。其の一は事實の眞實と稱するもので、有るが儘の事實である。之を否定すれば其は虚言である。第二は推測の眞實と稱するもので、數學上の眞理の如きものである。この種の眞實を拒否すれば錯誤である。第三は戯曲的眞實で、これは單に推論にては表はし得ざるが如き眞實を、繪畫彫刻詩歌劇等にて表はすを云ふ。語を換へて云へば架空の文句にて深き眞實を表現するのであつて、この眞實に背反するものは「眞の藝術」である。聖書は戯曲的眞實を以て記されたるものである。舊約全書はヘブライ民族の

歴史と傳説との混じたるもので、其の歴史も正史にはあらずして戯曲として叙述せられたものである。神話傳説には必ず意義と核心とがあるべきもので、其が深く埋没して居らざる限り認め得らるゝものであるが、聖書に含まれたる傳説の意義は明かである。即ち常に正義を行ふことが發達と力と喜悅を得る道なりと云ふのである。聖書の歴史を簡単に記せば次の如くである。紀元前二〇〇〇年頃にカルデア國にアブラハムなる者があつて一夜幻影を見た。彼は之を以て神の使命なりと信じ、即ち家を去り羊を追うて漂泊生活を營んだ。後に猶太民族の族長となつた彼は斯の如き牧人であつた。彼及び彼の後繼者の信じたる宗教は所謂神の前を歩むことであつて、即ち誠實、清淨、公平で良心の命する所に従ふと云ふことであつた。戯曲的物語の發端に、良心の聲に注意し神の意志に服従するが繁榮の原因で大國民の起源であると記してある。これは永遠の眞理である。この事實を聖書には神とアブラハムとの契約と云ふ戯曲的形式に記述せられてある。これがヘブライ戯曲の序幕で、續いてヤコブの子孫が埃及に於ける奴隷生活、モーゼに率ゐられて埃及を退去する場面などが現はれる。埃及を去りたる當時の猶太民族は未だ志操堅固ならず、勇氣、訓練、

神に對する信頼等を學ぶ必要があつた。これが族長時代の片影である。士師時代の猶太民族は未だ少年時代で、動もすれば惡風に從ひ易く、偶像崇拜、部族間の争鬪と軋轢のみを事とする墮落時代であつた。これを統一し強固なる國家を建設するには專制的統治に依るの外道がなかつたのである。ダビドの如きは幾多の短所はあつたもの、政治的手腕に於て卓越せる得難き名君であつた。併しこの國民的統一は永續せられなかつた。強制的勞働を行ふこと餘りに甚だしかつたが爲めに、遂に大分裂を惹起し、四百年間内亂相次ぎ、貧富の差は愈々甚だしく、偶像崇拜は一世を風靡した。恰もこの時に當りバビロンは先づ埃及を破り、破竹の勢を以て猶太を一蹴し、大多數のヘブライ人はバビロンに拉し去られた。俘囚生活七十餘年、波斯のためにバビロンの征服せらるゝに及んで、許されて郷土猶太に歸還した彼等は、地上に天國を建設せんとの期待を有して居たが、其の天國は正義と好意とを基礎としたるものではなく、異教徒を壓迫し、侮辱と壓迫に對する復讐を試むべき其の日であつた。猶太民族の傳説、律令、豫言者の語を聚集校正したる舊約聖書の編纂はこの時代に行はれた。やがて基督世に出で、道を説いたが猶太人の多くは彼を救世主とは認

めなかつた。彼等は基督の教訓とは大に異なるものを救世主の條件として求めて居たのである。基督の先驅者ヨハネは「天國は近づけり」と叫んで猶太人を警醒せんとした、其の天國は決して當時の猶太人の考ふるが如きものではなかつた。天國は勇敢なる尊敬すべき男女の群で、其の中に在る時は最も強く最も幸福に最も善良に感ずるのである。即ち人類が神の意志を行ふ時天國は到來するのである。

人類が生活上の指導者として孰れか其の一を選ばねばならぬ道が二つある。即ち快樂の爲めに生きんとするか、義務の爲めに生きんとするか、語を換へて云へば自己の意に適ふ生活をすべきか、神の意に適ふ生活をすべきかである。國家の將來は其によつて定まるのである。我等が若し動物界を支配する進化の原則に立脚すれば、この世は血と涙の中に滅亡するであらう。我等が若し協力の原則に立脚すれば、國民的幸福の條件を悟り得るであらう。昔モーゼは人民に祝福の道と呪咀の道を選ばしめたが、戦争は所有し獲得せんとする利己的の競争を選ぶによつて生ずる。人間が勞せずして所有せんとする限り、喧嘩戦争は免れ難い。戦争の救済策は古來の問題であるが、今に至るまで完全なる豫防法の發見せ

られたものがない。其に關する會議も其の列席者が賢明誠實ならざる限り效果の程は疑はしいのである。今回の戦争は基督教の失敗なる如く唱ふる人があるが、其は誤つて居る。失敗したるは寧ろ我等である。眞理は決して失敗するものでなく、我等は往々理解もしくは實行の點で失敗することがある。基督は新宗教を發明したのではない、規則を設けたのではない、單に人の履むべき原則を示したに過ぎぬ。規則は適用の範圍狭く融通の利かぬものであるが、原則は時には逆説なることもあり、兩刃的で變通自在である。基督は古き律に反して個人的危害に對する無抵抗の原則を教へたのである。基督は盲目的に己れの教訓を受容せよと強ひなかつた。彼は常に理解力に訴へた。彼の教訓の中心は、天に在る父の指導に従ふことが幸福に到達する唯一の手段であると云ふのである。彼は種々の比喩によつて天國を説明して居るのであるが、要するに天國とは總ての肉に靈が明かに姿を現はし、地が神の知識を以て充さる、状態を云ふのであつて、總ての者の心中に天國が建設せられた結果として、明白に外部的に天國が完成せられたのである。唯一の永遠の人間の實在は靈魂の生活と及び權利と正義は提携すべきものであると云ふ理想である。之を實現し

得ると得ざるとは個人的性格の如何によつて定まる。而して其の性格は神の語の永遠に持續すると云ふ信念と分つべからざるものである。以上は天國の神祕に就て單に片影を傳へたに過ぎぬのであるが、諸君は將來予の述ぶる所の眞實なるを悟る時機があるであらう。勇敢なれ、心を眞實に清淨にせよ、神の指導を固執せよ。然らば來るべきかの光明を期待し得るであらう。

大正十年九月

翻譯者識

原序

兩親及び教師諸君へ

ウォーターローに於けるナポレオンの没落以來、人命と幸福との怖るべき浪費、戦争によつて生ずる不幸と窮乏を経験した人々は皆今後戦争は跡を絶つであらうと熱心に公言した。

一八五二年に第一回萬國博覽會が開催せられた前、我等は世界は戦争が起り得ざる程に開發せられた、爾後商業上の利害と開化せる方法によつて、其の蠻行は廢棄せらるゝであらうと云ふ話を聞いた。

數年ならずして英佛兩國は露西亞と干戈を交へた、佛伊兩國は奧太利と戈を交へた、而して其の當時普魯西のウィリアム一世は獨逸帝國改造の爲めに軍を動かさんと意を決したのである——其の結果として一八六三年の戦争にはシュレスウィツヒを併せ、一八六六年の戦争には奧太利の地位を覆ひ、一八七〇年の戦争には佛蘭西を撃破し、其の最後の結果を

我等が現に經驗して居るのである。

一八七〇年以後人道主義者及び平和論者は、一八五〇年の陳套なる道德説を再び繰返した、而して其の「偉大なる幻想」は思ふ存分に空想として確證せられた。彼等は悦樂と奢侈の生活に耽溺して、眞の原因、歴史、及び時代の傾向には眼を閉じた。

併し彼等は其の恐怖を豫防すべき何等の手段をも講じなかつた。彼等は恰も次の時代に對しては己れの經驗のみを以て足れりとなすかの如き態度を示した。其の自然の結果として、物質的精神的の別なく總ての實在を特に無視するやう計畫せられたる如き教訓體系の結果を矯正する經驗なき人々は、同じ原因の系統を經驗して同じ結果に到達したのである。

この戦争は二原則間の衝突である。歴史的には其は獨逸膨脹の手段として薄き立憲的假面の下に慎重に軍國主義と獨裁政治を選定した政策から來る。道德的には其は動物界にける進化の自然の手段たる、生存競争至適存續の原則を人生に適用したる最後の結果である。慎重なる戦争準備、精緻なる先天的虚偽、放意の叛逆を他人に歸すること、保證せられたる約束の違背、無力の捕虜及び婦人に對する怖るべき殘虐、極惡非道の手段、今回の

戦争の著しき特色なる名譽の侵害、此等は總て、世界を審判する神はあらず、最強者の意志を除きて律はあらず、正義が永遠に勝を制する靈魂の生活なしと云ふ信仰の論理的結果に過ぎぬ。

其に反する原則は即ち基督の宣言したるもので、人間は本質的に一時肉體に宿る靈魂であり、人間の發達と眞の幸福とは勤勉、誠實、眞摯、正直——一言以て之を云へば正しき行爲にある、これは天に在す父の意志である。而してこの意志を地上に行ふに依つて天上の状態が創造せられ、世界の平和なる天國が到來すると云ふにある。故に正しき行爲が他の總ての利害に先立つのである。

我等は腦漿を絞つて戦争を終結せしめる手段を考へて居る。國際的罷業、軍器商會の禁止、仲裁條約、其他多くの方法を擧げ得ること恰も一八四八年代の人々が、王によつて成遂けらるべく戦争を布告したやうなものである。彼等は共和政體を採用せば戦争の跡を絶ち、人間の貪慾、驕慢、野心の結果を絶滅し得ると考へた。共和國に於ては人間の薊に無花果が生ずるであらう。

原

併し戦争は精神的結果であるから、若し其を終熄せしめんとせば、有效なる精神的原因を働かせなければならぬ。

序

何故に我等は二つの意見の間に逡巡するか。若し主が神ならば彼に従へ、併し若しパール——世界の神、力と詐と毒の神——であるならば彼に従へ！ 其の追従を徹底的論理的たらしめよ。獨逸は論理的である、彼は「獨逸至上主義」を標語として現代を訓練し、「興國か衰亡か」の叫びを以て戦争に臨んだ。而して「必要に迫りて」の辯解は單に人道、眞理、或は正義の理由は、己れの目的を達する欲望より高きことあるべからずと云ふ意味である。我等は其に反して論理的でない。而して我等の多くが競争を以て宇宙の規則とするけれども、多數の者が、我等が善惡の識別力を失ひ野獸の階級に身を落して始めて爲し得らるる戦争及び禍害を神が豫防すること出来ぬと云ふ理由の下に神の存在を疑ふけれども、多數の者が彼等の生活から全く神を排除するけれども、又多數の者は己れの姿に従つて神を表はし神より與へられたる理性を屈して以て神の心を和けんとするけれども——我等は幸にして己れの理論を基礎にして己れの生活を組立てることはせぬ。

併し神は自ら人間に對して、彼の靈は好意ある人を通じて精神界に働きを及ぼすこと、猶ほ自然の法則に依つて物質及び力の世界に働きを及ぼすが如くであると宣言した。

彼が我等に示したる方法を無視して、我等は絶えず神に對して、神が我等により我等を通じて爲すべしと告げたることの履行を迫る。若し我等が世界を通じて戦争の跡を絶たんとするならば、先づ以て我等が好意の人とならねばならぬ。又我等は我等の子供が我々の經驗によつて喜んで利益を受くるやう訓練しなければならぬ。この氣質は宗教により、宗教のみによつて養ひ得られる。

原

眞の宗教は習慣と科學に根柢を下して居る。小兒時代に始まりたる剛堅、訓練、自製の習慣は奢侈、優柔、放縱を蔑視するやうになるものであり、又感覺の幻覺に打勝ち、總ての人をして道德の律は重力の法則と同じく避け難きものなることを悟らしむるものは、破り難き事實と法則の信念のみであるが故である。

序

宗教上の律が靈魂に對して眞實なること猶ほ衛生上の法則が身體に對して眞實なるが如くである——世界に於ける神の存在は日光の如く實在である——ことが諸君に會得せらる

るであらう——其が我等が到達せねばならぬ所である。

これが成就せられ、世界が神の知識を以て充さる、時、其の時こそ神の意志が眞に地球上に行はれるであらう。而して其故に何人も神の聖山を毀損するものは無かるべく、斯くして天國は地上に建設せらる、であらう。如何なる時代にも其の機會は與へられる、あらゆる人に天から授けらる、子供は生れるのである。

彼等の誕生は睡眠と忘却、

彼等の靈魂、生命の星は

他所に今まで住居のありて、

遠き先きより來れるものぞ、

さはいへ總てを忘れも果てず、

あからさまなる姿もせず、

榮譽の雲をたなびかせつ、

神の許より來りしものぞ。

彼等の覺醒したる智力は熱心に實在を求め、而して我等は彼等を養ふに實在の殻を以てするのである——信條と稱する宗教の殻、歴史上の細目を乾燥し盡したる歴史の殻、普通生活と懸隔せる科學の殻、人間の興味を缺如せる言語の殻。我等は親として成長する兒童の上に據ろなく獄舎の蔭を暗くするが如き遺傳を傳へ、併しながら又屢、我等の悅樂に抵觸せざる下等の衝動は之を放任して以て足れりとすべきであらうか。我等は神を無視する、而して兎に角其を教ふる場合には、宗教を單に空虚なる確説として教へる、或は過去の總ての教訓を無視して、實際兒童が成長して宗教を求むる時には、父が予に對して人類の總ての經驗を斥くる如き極端に頑愚なる云ひ方を爲したるものより一層甚だしきものとして、兒童に己れの宗教を自ら悟らしめる。我等は義務を無視する、「神の聲の嚴めしき乙女」は古風なるワーズワースの思想である。予は富貴の家に生れた兒童に義務の語を知らざるもの多きを知つて居る。我等は訓練を無視する、「答は拇鉗と同じく時代遅れである」

とある富める貴族の婦人が嘗て予に語つたことがある。而してやがて我々兩親は其の少年が身を誤り、我等の價値なき有限の經驗に従ふを喜ばずして、其を助くる原則もなき漫言を基礎として己れの意の儘に振舞はんと欲する時、其の説明すべからざる現象に驚愕するのである。

早くより兩親が強情とあらゆる者を犠牲に供して快樂を欲求すること、破滅の主因たる心智的無感覺を奨励する幾多の例、其によつてのみ尊敬すべき人物を造り得る習慣と義務の訓練を兩親が阻止したる幾多の例、名譽に對する唯一の確實なる基礎——教會一點張の抽象的思想ではなく、結果と律によつて自由世界を支配する活ける神なる天の父に對する靈魂の忠節——を兩親が無視したる幾多の例を予は舉示することが出来る。

これは悉く事實である、而してこの性情はフランダールの戦争の爲めに變化せられ相もないのである、多數の人が母國防禦のために壯烈に出陣した我等男子の三十パーセントの蔭に隠れて己れの墮落を被ふではあらうが。

予が二十年間の經驗に依れば、通常の少年は、通常の成人と、全くとまでは云へぬが殆

んど等しい原則を識認する力を有するものである。眞と偽との間の嚴重なる定義に對する未熟の精神の傾向によつて失はるゝものは、利己的傾向の缺如によつて得られる。精神の未熟が顯著なることを推測し歸納するは唯だ必要のある場合だけである。其は眼が色彩を見るが如くに原則を見ることが出来る。

二つの異なる少年の精神作用が往々兩親及び教師によつて混同せられることがある——一方は諸の事實及び原則を理解する力であつて、他は其等のものから歸納する力である。

兒童を指導する側の者が斯くの如く精神を混同する結果として、通例二つの誤が生ずる、即ち諸の事實と原則とは彼等の年齢にしては負擔重きに過ぎるとして之を差控へ、結論と年長者の臆斷(これこそ眞に彼等の力に及ばぬ)は事實として教へ込まれるのである。此等は少年の心智的作用とは全く無關係なるが故に、若し彼が兎に角其を忘れずに居るとすれば、記憶の努力に依つてしかするのであつて、理解力に訴へるのではない、故に其が彼の行爲に影響しないのである。教育上のこの最初の過誤の結果として、後年に至つて多く

原

の價值なき論争の種となる事實と意見とを區別することが出来ぬと云ふことになるのである。

少年少女は主として彼等の兩親の模範に基くが又自然界に於ては力として、自己の心中に於ては友人及び指導者としての神の存在に關する己れの知覺に基く人生哲學を組立つる常識を要求する。

序

少年少女は斯る常識を教會から得ることは稀であり又聖書の記述から其を得ることは殆んどない、併し確定せられたる事實に大膽に従ひ、且つ世界と人心の中に於ける生ける神の實際の働きを基礎としたる宗教的教訓からは其を得ることが稀でない。斯の如き知覺を助くるが本書の目的である。其は大體に於て近年予が日曜毎にバイブル・クラスに講演したるものである。而して其を出版する理由は其が常に彼等の潑刺たる興味を刺戟し、最も乾燥無味にして且つ實際的ならぬ學課を、教ふる者にも教へらるゝ者にも興味津津たるものたらしめ、往々之を求むるに痛ましき經驗を嘗めるものであるが、決して彼等に理解し得ざるものではなくき道德の智的基礎を與へたからである。

聖書の本文の批評は年少の者には全く不相應である、彼等の興味と相距ること甚だしい。直解主義は表現せられざるが爲めに一層深き不信仰を生ずるものである。次頁に記す所は予の同僚及び予が崇敬の念と、如何なる發見があるも、理性は其の反對者にあらずして味方なるが故に、恐るゝに足らざる信仰心を起さしむるに成功した解決法を具體化したものである。

見えざる力及び見えざる友の觀念は、總ての眞實なる永續する宗教の基礎である。

我等が思考し始むるや否や、義務の觀念は神の存在と論理的に離すべからざることを見出すのである。其は性辯に反對すると同時に正義を助くるの意味だからである。而して正義とは、正しき行爲の結果を有利ならしめ不正の行爲の結果を有害ならしむる隠れたる精神的の律と調和せる働きを言語或は行爲に表現したるものに外ならない。我等の意識がこの眞理を悟りたる場合に、我等は眞實なるもの美しきもの、及び評判よきものを認め且つ好むのである。

原

智的の兒童は此等の事柄を知りたがるもので、又其を完全に理解し得るものである。而

序

して若し我等が現在の恐怖の再發し能はざる一代を訓練したならば、我等は火山の激怒が其の結果なる噴火よりも寧ろ實在なることを認めるに相違ない。今回の戦争及び其の蠻行はある心の氣分——基督が「律に違ふ者は福なり其の人は地を嗣ぐを得べければなり」と云ひたる時既に古く行はれて居たる人生觀の結果である。若し我等が世界の平和を希望するならば、其の眞の而して唯一の原因——神を恐るゝが故に他の者を恐れず、神を愛するが故に神の造りし總ての者を愛するてふ好意——を働かせなければならぬ。我等は我々の兒童の眼、彼等の生活に明白なる關係を有せざる玄妙なる抽象的思想としてゝはなく、極めて親しき單純なる事實として、世界に於ける神の働きに我等の兒童の眼を開いてやらねばならぬ。

この書を著した目的は爰に存する。

身體の神祕及び天の神祕に關する章は、其の發端と扱方の一部を、一八三三年にダブリン市グレート・ストランド街五九ダブリュー・フォールズ印刷の「創造觀」と題する匿名の久しく絶版になつて居る小著に負うて居る。其の時代には神の仕事の中に神の存在するを示す

目的の書物が、バーリの應化による論證を骨子とするは避くべからざることであつた。

其の知識を現代的たらしめんが爲めに、予は實質よりも寧ろ形式に就て誤れる論證、即ち進化的發達にあらずして外部からの利那の創造の觀念に基ける部分を書き改めた。創造的進化——物質の形に實現する精神的成形力——の觀念は因果律の哲學に最近發達したもので、種の起源の未熟なる思想を覆へしたものであるが、これには觸れてない、其の思想は爰に記述する全部の根柢をなして居るけれども。

「眼を造りし者に見えざることのあるべしや。」てふ論證の意義には創造が利那的であるか進化的であるかに拘らず、全く觸れて居らぬ。

最後にこの書の用法に關して一言せん。如何なる部分も之を習得せらるゝには及ばぬ、たゞ興味を以て讀まるれば足りるのである。一時に一段落づ、智的の兒童に讀ましめ或は讀み聞かせて、其を説明するが最良の法である。

スタンレー・ド・ブラアス

はしがき

(少年少女諸子へ)

親愛なる讀者諸君――

諸君が若しこの書物が校長によつて著はされたることを知るならば、校長が多分諸君の爲めになるやうに彼の持論を採用することを望んで居ると思ふであらう。

若し然らば其は誤である。其は種々の事實を記した書物であつて、出来る限り己れの意見を差控へ、證明することの出来る事實に基くやう大分苦心を費したのである。少年少女は往々にして両親や教師の教訓に不注意なものであるが、彼等は自然と人生に關する事實を知りたがるものなるを發見したのでこれを著はしたのである。何處かに難解の個所があれば、其の語は有の儘の事實を表はすものなることを思ひ出されよ、少しく注意して考ふれば忽ち疑問は氷解するであらう。

諸君は將來「若し青年よく知り若し老年よく爲すならば」てふ痛ましい文句を聞くことがあらう、其は青年は知識の足らざるため老人は力を缺如するが爲めに誤をなすと云ふ意味である。爰にこの困難を避け得る一の手段がある。其は老人と青年とが友人になることである。予の教へ見の一人が卒業後幾年かを経て次の如き手紙を送つて來た、「先生は小生にとりて教師とは思はれず寧ろ友達の如くに候ひき。」これ程予を喜ばしむる語はない。若し諸君がこれと同じ態度にてこの書物に記しあることを見るならば、我等は假令相見ることなくとも友達同士である。

予は少年少女を助ける爲めに著はしたこの書物を「生の神祕」と名づけた、神祕の語が正しい意味に用ひらるゝことは滅多にないからである。

古代希臘では人が事物の奥義を知らんとすると、彼はエリューシスの神祕を傳授せられた。其等の神祕が如何なるものであつたか正確な記録が傳はつて居らぬが、他の時代に他の土地に於ける他の傳授と世界を通じての男女の性質から、相當に想像することが出来る。此等の傳授に就て見る時は、神祕は何人にも理解し難きものではなくして、解釋せられた

る場合には理解することの出来るものなるは明瞭である。傳授とは即ち其を解釋することである。

「神祕」なる語は亦以前はある熟練せる職業を表はす爲めに今日以上に用ひられたこともある。

基督が弟子から播種者の比喻の意義を尋ねられた時に、「爾曹には天國の神祕を知るとを與へ給へり」と答へた——即ち彼は神祕は知り得ると云つたのである。彼は神祕が直に充分理解せられ把握せられるとは云はなかつた、たゞ知り得ざるものではないと云つたのである、而して諸君、予、及び全世界を造つた愛の心を愈、明かに見、益、其に近づかんが爲めに、愈、益、多くの知識と智恵と力が我等に授けられると云ふ契約があるのである。

故に總ての神祕は理解せられる、たゞ我等の心が覺醒して居ると云ふことが問題である。若し我等の眼が美しい者に對して閉ざされて居るならば、其を知らずに通り過ぎるであらう、若し我等の耳が鈍くして努力忍耐した男女の偉大なる實話を聞くことが出来ないとしたならば、若し我等が快樂にのみ心を専らにして己れの心を鬼にし、他人を喜ばせ他人と親し

まず、同胞を己れの利益のために用ひんとせば、我等は驚異と神祕の裡に生活することになつて、單に其を理解し得ざるのみならず、死の門を越えて始めて覺醒し我等の失つた總てを見るまでは、神祕の裡にあることさへ悟り得ぬであらう。

されば「神祕」とは我等の充分理解せぬものを云ふのであつて、其を理解すれば神祕ではなくなるのである。神祕を知らざる者は大賢か然らずんば大愚である。動物は神祕を知らぬ、人間も動物の如き生活——飲食享樂のみ欲する生活——を爲せる間は何處にも神祕を見ぬのである。

心が覺醒すると同時に、我等は多くの者を驚異し又知らんとし始める。聖書の寓言の如く我等は知識の木の実を摘んで、善惡に拘らず總ての者を知らんと欲する。我等を圍繞せる神祕は次の如くである。

身體の神祕——身體が我等の意志に關係なく働き、ある意味に於ては自我であり他の意味に於ては全然自我でなきは何故か。

自然の神祕——生命なく意識なきに拘らず、其の種類の雛形通りの葉と花と實を生ずる

は何故であるか。これは要するに創造と發育の神祕である。

性の神祕——人間及び心を有する總ての生物に男性と女性とのあるは何故であるか。

苦痛の神祕——ある行爲は正しくして健康と幸福に導き、他の行爲は愉快に見え我等を引附けるに拘らず、塵芥に變り愉快の代りに苦痛を與へ、衰頹と死に導くは何故であるか。

此等が生と死の大なる神祕——我等は何者で何處から來たので何故に世界の中に在るか——を組成する。後者は即ち天國の神祕である。

さて諸君は此等のものを感じず、其を知らんと欲せず、其を哲學的にして又虚偽であると考へるならば、直にこの書を閉す方がよい。それでは興味を感じぬであらう。興味を感じるが諸君の義務ではない。我等の義務は正しきことをなすにある——ある特殊の方法で考へるは我等の義務でない。たゞ若し諸君が斯ることを感じないならば、未だ充分覺醒して居らぬのである。

既に覺醒して生の意義と目的を知らんと望み始めた若き讀者の爲め、又進んで考へ注意する讀者の爲めに、本書は此等の大問題の完全なる解答に對する第一歩を示さんとするのである——諸君に傳授しようとするのである——即ちこの大問題に就ての予の考を述べるのではなく其に對する最初の最も簡單なる解答を諸君自ら悟らしめんとするのである——智的の兒童が屢尋ぬる何？如何に？何故に？對する解答を與へんとするのである。而して予は諸君が理解し得ると云ふ自信を以て之を爲すのである。總ての明智の主は曰く、「小兒を我に來らしめよ、彼等を禁ずる勿れ天國は斯の如きものなればなり。」神に我等を齎し、神我等に力を授くる由を理解するが願望である。

スタンレー・ド・ブラアス

例言

本書は英國のイースト・グリンステッドのプロストン・ハウス豫備校の校長であつたスタンリー・ド・ブラアス氏の『生の神祕』(“Mysteries of Life” 1915)を全譯したものである。原著者は種々の教育上の協會にも關係のあつた人で、教育者として廣く聲名を馳せたといふことである。氏の著述として特記すべきものには、『生の神祕』以外に、『成功の基礎』何故に通學するか』があり、又『教育上の過度の壓迫』の共著がある。是等の著述に依つても知れる通り、氏は熱心な教育者である。

氏には立派な教育上の主張が一つある。それは兒童に知識を授けるには、彼等の興味に訴へねばならぬといふことである。この主張は決して氏の創見ではない。少し頭の進んだ教育者なら皆抱いてゐる考である。けれどもこの主張は、その者の大なるに比して、實現の成果は餘りに僅少である。それは理論としてのみ行はれてゐるに過ぎない。然るに本書の著者は理論に適ふ實行を以て教育上に一新生命を賦與した。即ち學校にあつては、氏は

填込主義を排斥し、生徒の興味、好奇心に訴へて、知識の開発、徳性の涵養を計つた。氏はこの意味に於て可なり早くから、自由教育を實際に行つてゐたのである。そしてこの自由教育を著述の上に應用したのが、本書、即ち『生の神祕』であると言へよう。

『生の神祕』は、少年少女の興味と想像力と純な知識とに訴へてのみ、生のあらゆる神祕に關して書かれた著述である。そこには成人の偏見もなく、虚飾もない。有りのまゝ、が物語られてゐる。吾々の肉體の神祕、自然の神祕、性の神祕、苦痛の神祕が、偉大な力ある現實として説明されてゐる。其處には成人の智慧に依つて歪められたやうなものはない。従つて少年少女は一種の歡喜を以てこれに接することが出来る。そして正しき知識を汲取ることが出来る。或人の智慧に歪められない。有りのまゝの萬物、神そのもの、姿に直接接することが出来る。正しい神の姿に接することに依つて、吾々は始めて其の目的と意義とを知ることが出来る。そしてその結果は天國の建設といふことである。

斯く解釋すると、本書を著した著者の目的が奈邊に存するものであるかは自から明かになるであらう。即ち著者は何等の偏見も何等の虚飾もない生の神祕に關する知識を兒童

に與へて、兒童に人生の意義、人生の目的を自から會得させようといふのである。従つて本書は元は少年少女の爲めに書かれたものではあるが、決して單に少年少女の讀物であるばかりでなく、吾人が之を手にするも興味津津たるものがあり、知らず識らずの間に自分が、知識の寶庫になり、總ては生の深い意義を體得せずにはゐられなくなる。敢へて翻譯刊行して廣く頒たんとした所以である。

終りに苴み、本協會は、本書の翻譯を快諾され、繁忙の折にも拘はらず、刻苦よく記述の勞を惜しまれなかつた早稻田大學文學士武者金吉氏に對し、厚く感謝の意を捧げる。

大正十年九月

大日本文明協會識

目次

第一篇 何か

第一章 身體の神祕

世界は如何にして生じたるか——世界に目的ある證據——眼の構造と作用——耳の構造と應化——消化——血液動脈及靜脈の性質——心臟の意匠と血液の循環——如何にして血液は淨化せらるゝか——負傷の治癒する理——分泌物——筋肉系統——自ら動き自ら止る裝置——力即ち勢力の意義——力即ち勢力の世界——神經は其中に貯へられたる高度の勢力即ち力を有す——神經細胞中の勢力——神經力を指導する不斷の創造的勢力

第二章 天の神祕

日の出と日没——アッシリア及希臘の天に關する觀念——太陽系——宇

宙の膨大——如何にして遊星は其位置を維持するや——廻轉儀としての太陽系——同一要素より成る全遊星——此等の元素が他の遊星にも存在する證據——種類の無限、目的は唯一

第一篇 如何に

第二章 地球の歴史

製造と創造——地は如何にして始りしか——山岳及地の生成——三洲の生成——火山活動——生活の種々の様式——ダーウインの理論——昆蟲と其住所——遍在する神の意志の働き

第四章 人類の進化

一、人類進化の目的は靈魂の發達なること
初期の人類——人類は程なく完全なる肉體的發達を遂げたること——靈魂存在の證據——ブローガム卿の見たる幻影——豫言の力

二、男女は進化の方便なる文明の上に各々別個の義務あること
「地に滿盈よ之を服従せよ」——婦人の仕事及び感化——婦人の同情——兩性の根本的差違
三、進化及退化の方法
進歩と隨落——正しく見て其を行ふは眞の人間の運命なること

第三篇 何故か

第五章 性の神祕

進化の基礎なる性——再び細胞に就て——卵の孵化——人間の結婚——道德的至適者の存續——婦人の權利——名譽と喜悅の手段——性の神祕に對する答

第六章 苦痛の神祕

世界は何故に造られたか——世界の不平等——何故に斯る不幸が生ず

るか——苦痛の效用——多くの苦痛は律を破りたるが爲めに生ずる——科學の起源としての苦痛——因果法則——苦痛は人格を發達せしむ

第七章 神の默示……………二二三

神が意志を啓發する手段——これは律に従ふものである——聖書の物語は信するに難し——聖書の物語は一の戯曲なし——傳統の意義——聖書の歴史

- 一、ヘブライ民族の族長時代……………二二九
 - 二、士師時代……………二三八
 - 三、合衆王國時代……………二四〇
 - 四、大分裂時代……………二四二
 - 五、俘囚時代……………二四四
 - 六、復歸時代……………二四七
 - 七、基督の降誕よりエルサレムの破壊まで……………二五六
- 天の完全なる默示……………二五九

第八章 天國の神祕……………二六三

戦争と平和——選擇——解決法としての個人的性格——原則は規則にあらず——基督が理解力に訴へたること——天國の比喩——正義の原則と宥怒の原則——初期の基督教徒の話——特質は靈想と不在に在り——天國とは何ぞ——天國——生の神祕に對する解答

挿畫目次

第一圖 眼球の断面……………八

第二圖 カルデア人の宇宙観……………五一

第三圖 恒星の距離……………五二

第四圖 静水面に併行して彈丸を發射したる圖……………五九

第五圖 地球運行の圖……………六〇

第六圖 光の分折の圖……………六九

第七圖 アンドロメダ座星雲……………七三

第八圖 斷層の断面圖……………七六

第九圖 雙極細胞が男性及女性細胞に分裂し更に再び結合する圖……………一六〇

目 次 終

概 説

説

概



第一章 この世界は漫然と無意味に創造せられたるものではなく、大なる目的を有するの
 であつて、其には多くの歴然たる證據を擧げることが出来る。第一諸種の動物の眼を比較
 研究すれば、孰れも光の法則に一致するレンズ、感光力を有する自動的の瞳孔及び眼瞼、
 光の振動を形と色に變ずる網膜と神経、眼球を保護する装置を備具し、實に驚嘆すべき意
 匠が凝されてある。耳は動物が其によつて敵の接近を警戒し、人類は其によつて恐怖、願
 望、悲哀、歡喜、及び觀念を相互に傳達するに遺憾なき設備が施されてある。胃は物理化
 學の法則に完全なる應化を示し、種々の物質が應々數時間にして消化せらる、は眞に驚く
 べきもので、嚥下せられたナイフの柄が胃液の爲めに溶解し盡されたる例さへある。此等
 の神祕は世界に目的なしとせば到底説明し得べからざることである。我等の身體は悉く細
 胞より成れるものであるが、この細胞に養分を供給し、之を生長せしむるものは血液であ
 る。血液をして體内のあらゆる部分を循環せしめ、且つ絶へず之を淨化するは、心臓、肺、
 及び血管の任務で、之に依つて體内の細胞を養ふと同時に、血液中の老廢物を燒却し、其

によつて生ずる熱にて常に一定の體温を保持せしめるのである。身體の一部に負傷したる時其を治癒するはこれ亦血液の作用で、即ち普通量以上の血液が其の部分に送られて毀損せられたる細胞を更新する。又身體組織内に侵入したる病原菌に對しては、數千の白血球が動員令を受けたるが如く局部に急行して之を撲滅する。血液より分離して生ずる分泌物が二十種程あるが、此等は胃液、胆汁、唾液、涙、乳、汗、尿の如く、孰れも必須の物質である。筋肉系統に就ても深く之を研究すれば極めて神祕的のものにて、無意識に營まる、呼吸の際働、筋肉の數のみにても一百以上に達する。此等の不可思議なる身體の裝置は、人間の製作する機械の如く外部より動力を供給することなく、神經の作用によつて絶えず自ら運轉するのである。神經は血液より養分を得て生長し、高度の勢力を其の中に貯へたるもので、思考、運動、其他の勞役を爲す時は、其の細胞が消耗し、其の勢力はそれぞれの動作に變形して現はれるのである。此等の事實を考ふれば、我等の體内及び總ての自然中に智力の存在することが解る。この智力は覺めたる時と眠れる時とを問はず我等の體内に存在し、最も微々たる動作を指導し、負傷したる部分の細胞を新たにし、子供の生れざる先より其の顎に齒の準備をする。この智力は動物にあつては本能と稱せらる。この智

力は物の内部、原子の内部に至るまでも働きを及ぼすのである。これが即ち宇宙の概案で、宇宙の偉大なる力は外部に現はる、巨大なる力にあらずして、原子の内部に存する力の結果である。この智力は即ち神が我等の體内にあつて彼の生命の一部を我等に貸與して居るのである。

第二章 我等の身體を構成せる無限小の細胞より轉じて殆んど無限大とも云ふべき地球、月及び星を見れば、爰にも亦全宇宙が同一の法則に依つて完全に秩序正しく運轉すること、及び小なる力が相集つて莫大なる結果を生ずることを認める。古代のカルデア人は實際見たるが儘に宇宙を想像して、天空は透明なる天蓋で日月星辰其を運行し、大地は平らにして水上に在るものと考へた。希臘の學者は實驗と數學上から大地の球形なを信じ、其の大きさを算出した。地球が太陽の周圍を回轉することを彼等は發見した。太陽及び附屬せる遊星を總稱して太陽系と種するのであるが、其の大きさは極めて大なるもので、若し直徑八十六萬五千哩の太陽を柑蜜にて代表せしむれば、太陽より最も遠方に在る海王星までの距離は半哩となる。併し恒星は一層遠方に位するもので、太陽系に最も近きものと雖も、地球太陽を八年で飛行する砲彈が三萬年を要する程の遠距離にある。これを以ても宇宙の實

に大なることを窺ひ得られる。此等の遊星が各々自由に飛去ることなく、常に規則正しく太陽の周囲を運行して居るのであるが、此等の質量極めて大なる天體を運動せしめる巨大なる力は、其の天體を構成せる原子の上に働く微小なる牽引力の合力である。人間は外部にのみ力を適用することを得るが、神は内部に其を適用する。非常なる遠方に在る星も我等の世界と同一の材料——即ち元素より成ることは、スペクトラムによつて明かに證明することが出来る。同一の元素が存在する以上此等の元素は同一の性質を有するに相違なく、従つて同一の状態の下にあつては同様の化合物を生ずるであらう。而して其等の化合物が動物及び植物生活の材料であるから、其等の世界も我等の世界と同じ法則の下にあるに相違ない。皆一般的方案によつて創造せられたものである。原子が秩序正しく排列せられて結晶或は細胞をなせる時、又其等の細胞が秩序正しく排列せられて生物をなせる場合には、其の秩序を造り出した神の智力が存在するに相違なきが如く、最も遠き星より我等の身體の各細胞に至るまで宇宙に神が遍在し、其が爲めに同じ元素、同じ秩序、同じ法則、同じ目的が普及して居るのである。

第三章 我等の身體に就て見らる、種々の神祕、又廣く自然界に求め得る神祕を見、且つ

其等の神祕が幾千萬年繼續するを見たる者が、宇宙間の森羅萬象は總て神が造り神が活動せしめたること恰も時計師が時計を造る如くであらうと想像するのは無理ならぬことである。併しこれは全く想像の産物で、實は神の物の外部より働きを及ぼさずして内部より働きを及ぼすのである。前者は「製造」であつて後者は「創造」である。我等の世界も亦神によつて創造せられたのである。我が太陽系は始めは星雲と稱する高熱の瓦斯塊であつた。其が冷却するに従ひ渦動を生じ、やがて中央團塊の周囲に環を生じ、各々の環は凝集して遊星となつたのである。この事實は太陽及び各遊星が皆同一方向に自轉すること、又各遊星が殆んど同一平面上を同一方向に自轉すること、及び望遠鏡裡に映する星雲の中には明かにこの経過を示すものがある爲めに確實と信じられて居る。遊星が生ずると水素酸素窒素カルシウム其他の元素が出現して化合するが、未だ液體の状態を爲して居る。一層冷却すれば空中に浮遊する夥しき水蒸氣は凝結して豪雨となつて降り注ぎ、陸の凹所に湛へられて海となる。地球の冷却の結果として其の形は次第に收縮し、恰も林檎の皮に於けるが如く地殻に皺を生ずる。これ即ち山である。流水の爲めに山より運搬せらる、土砂は山麓に堆積して平野を生ずる。斯る變遷には火山力も與つて力があつた。右の如く神の創造力は

(六)

悠久なる年月の間高遠なる目的の爲めに働いて、今日我等が見るが如き世界は創造せられたのである。地球上には如何なる所にも生物のない場所はない。森林原野、山岳沼澤は云ふに及ばず空中地中、極寒熱砂の地に至るまで各種の生物を以て充滿し、其が皆それぞれの環境に驚くべき應化を示して居る。此等の生物は地中より發見せらる、化石によつて見るに、今日の如くよく環境に適する形に發達するには、幾千萬年の歳月を要したのである。かのダーウインは此等の變化は一には總ての生物には變化せんとする力のある爲め、一には有益なる變化は子孫に遺傳し有害なる變化は子孫を残さず其の生物を死滅せしむるが爲めであると唱道したのであるが、今日の學説ではこの「變化せんとする力」はダーウインの考へたよりは強いもので、環境の影響は比較的輕微だと云ふことである。其の例は昆蟲の本能に於て多く見ることが出来る。譬へば蝶類の如きは蛹より羽化するので決して己れの幼蟲を見ることがないのであるが、其にも拘らず其の幼蟲の食物として適當なる植物に産卵するのである。運動のある所には其の運動を惹起すべき力があり、秩序ある所には其を指導すべき智力がある如く、本能は宇宙に遍在する神の意志の働きである。斯くの如き状態の下にあらゆる動物が食物と保護と配偶とを得て子孫を残すべく指導せられ、一方に

は弱者不適者は子孫を残すに先つて敵の犠牲となるのであるから、概して種族は改善せられる傾向がある。現在の種と其の化石とを比較すれば總ての點に就て現在種の優れるを認める。斯くの如く進歩改良する過程を「進化」或は「至適存續」と稱するのであるが、これ亦物質中に働く神の創造的意志の結果である。

第四章 石灰岩地方には地下水が石灰を溶解した處爲めに生じたる洞窟が多く存する。歐洲に於てはこの種の洞窟中から人類の使用した器具及び食用に供したる獸類の骨を發見したことがある。これに依つて見れば嘗て其處に人類の生活したることは明かである。此等の洞窟住民の頭蓋骨を今日の人類の其と比較する時は、幾分劣等である併し既に著しき發達を遂げし證據がある。又潮上に杭を立て並べ其の上に建設した村落の遺跡も歐洲全土を通じて少なからず存し、其處から發見せらるる遺物によつて其は石器時代及び青銅器時代に屬し鐵器時代の初めに消滅したることが解るのである。この遺跡から發見せられた頭骨を見ても、重要な點に就ては今日の其と差違を認めない。之に依つて見れば、人類は急速に充分なる肉體的發達を遂げたものらしい。他の動物は皆其の環境に驚くべき應化を示せることは既に述べたる通りであるが、人類は世界を通じて同一で、單に皮膚の色と生來

(八)

の特性を異にするに過ぎぬ。人類は他の動物とは異なり、環境に應化せずして、器具を發明し其によつて周囲を己れに適應せしむる。人間の人間たる所はこの點に存する。聖書に記しあるが如く人類は神に似せて造られたるものである。我等の耳目は遙かに高尚なる視力聴力の寫しであり、我等の知識は遙かに高等なる明智の寫しである。勿論外形が神に類似せる譯ではないが、ある程度まで靈力を具へて居るのである。人類は善惡を識別し善を選ぶ力を具へて居るが、これは人類に靈魂の有る第一の證據である。これは動物界には見られぬことである。靈魂の存在に就て最も人を首肯せしめる證據は、數多の男女が己れの正義と信ずることの爲めに、あらゆるものを抛擲して奮闘したる事實である。人間は往々報酬も受けず相手より感謝もせられざるに全力を盡す場合がある、其は動物に本能を授け、其に依つて動物自身の生活を利すると共に世界の一般的生活に利益を及ぼさしむる神の創造的意志が、人類の靈魂に快樂を蔑視して努力する高尚なる本能を授けて居るからである。動物界の生存競争とは反對なる自己犠牲の精神を人類が具ふことも、人間に靈魂が存在し神の精靈と接觸せる證據と云ふべく、又宗教の一般に存在することもこの一證を爲すに足りるであらう。一派の學者は宗教の起源を夢及び類似の現象に歸する。勿論此等

(九)

のものも無關係ではないが、超自然の者のこの世に存在することは、幾多の記録によつて證明せられる。世間に普通行はるる幽靈談は荒唐無稽とするも、かのブローガム卿の親しく見たる幻影の如きは最も信憑すべきものであらう。又將來の確實なる豫言をなす者が往々あるが、これも超自然の者の存在を肯定する一の證據である。之を要するに人間には靈魂があり、又人間進化の目的は靈魂の發達にある。自然界に於ては勢力の指導は無意識的に行はれるが、人間にあつては勢力を指導して意識的に其の目的を達する力が具はつて居る。男子及び婦人は各々爲すべき仕事に對する特殊の力を有して居る。其の力を以て自然の七大勢力を使役して地を征服するは男子の職分で、女子の本分は他に存する。而して男女協力しなければ眞の文化は生じないのである。女子の本領は家庭であつて、家庭に於て婦人は専制君主で、自己の意志が即ち一家の律である。併しこの無限の權力を行使するに力を以てするは不可である、何處までも感化を以てしなければならぬ、而して感化を及ぼす主要なる手段は同情である。男女は根柢的に異なるもので、力業は男子のなすべきもの、婦人が若し強いて之を行へば健康を損ずるは必定である。精神的方面に於ても、男子の心は特殊の仕事をなすに適し、婦人よりも論理的で、事物の原因に興味を有し、冒險を

愛し、例外を重んじぬ。婦人は其の反對である。要するに男女各々自己の本分を盡し互に相倚り相輔けることによつて、其の人種の將來の運命は決せらるるのである。其には正しい思考が基礎とならねばならぬが、若し神及び神と靈魂との關係を度外視するに於ては正しい思考はあり得ないのである。進歩には三大原因がある——理解力、自發活動、及び自制これである。又墮落には三大原因がある——怠惰、愚鈍、及び放縱これである。怠惰の悲惨なる結果を経験に乏しき少年少女の知る者の少いのは止むを得ぬとしても、今の少年は經驗の代りをなす義務の觀念を缺如し居るは甚だ怪しからぬとである。愚鈍は多く過失で理解することの不可能ではなく、理解することを厭ふのである、故に一度憤發して愚鈍の少年が秀才になつた例がある、放縱には幾多の種類があるが、孰れも遂には習慣によつて鐵の如くに堅固なるものとなり、はては靈魂を征服する怖るべきものである。此等の缺點の爲めに前途有爲の男女が一生を棒に振つたる例は頗る多い。而して斯る人に缺如せる性質を我等は何處かで何等かの手段によつて得なければならぬ。要するに人間の眞の運命——眞の進化の道程は、先づ家庭に於ける位置、ひいては國民としての位置を充分充さしむべき精神及び靈魂の諸性質を發達せしむるにあるのである。

第五章 アミーバの如き下等動物は分裂生殖によつて繁殖し、巴豆の如き植物は其の葉を取つて其地に植うれば、其より根を生じて獨立の植物となる。斯る生殖は無性生殖である。併し神は性の上に總ての進化の基礎を置くを最も適當なりと認めた。各細胞には二個の卵極がある。これを雙極細胞と名づけるが、これが一度生長を始める時は、アミーバの如き分裂生殖を營む。これがあらゆる生活體の出發點である。種を繼續せしむべき細胞は、男性細胞即ち精蟲と女性細胞即ち卵とに分裂し、其が再び結合して新しき動物或は植物となるので、之を有性生殖と云ふのである。人間の結婚も要するに之に外ならぬ、たゞ人間の場合には他に多くの者が附隨せる爲めに、肉體的關係は夫婦關係に比較して遙かに重要なものになつて居る。動物は至適存續の原則に依つて一層高尚なるものに進歩するが、人間は總ての者の幸福の爲めに相互に協力することによつて進歩するものである。人間の進歩が至適存續の結果なりとは以ての外のことである。夫婦の愛は總ての愛の中最も醇美なるもので、夫婦は互に相輔け、一方の爲めの努力は他方の快樂で、微笑と接吻とは盡されたる義務に對する最大の報酬なのである。人間の結婚は實に斯の如きものである。而して愛は善良なる者の間にのみ永續するもので、不誠實なる人間は他人を愛すことも又愛

せらるること出来ないのである。人間の結婚に就て今一つ記すべきは婦人の権利である。婦人は文明建設なる大事業の半ばを負担し居るのであるから、男子と同等の権利を有すべきものである。妻は夫の協力者で臣下ではないのである。のみならず婦人は一度結婚を誤る時は、即ち生涯を誤るのであつて、再び出直すことは出来ぬ。従つて婦人に愛を捧げる男子は、才能と勤勉に依つて彼女と家庭を造り得る資格を備へたものでなければならぬ。我等人類は希望すると否とに拘らず進歩發達する。而して神は愛と喜悅とによつて人間の進歩向上するを希望する。而して夫婦間の無私の愛と献身とは、人生最美の悦樂である。

第六章 世界の創造せられたる目的如何と云ふ疑問に對しては種々の解答が與へられた。ある者は世界は一大花園で其の美と秩序とを維持せんが爲めに人類が出現したと。自然界を見れば諸々の生物は皆完全なる幸福を享樂して居るのであるから、この説は一應尤もであるが、もとより満足の解答できないは云ふまでもない。轉じて人生を見れば富める者あれば、一方には貧しい者がある、健康なる者あれば一方には羸弱なるものがある。即ち人生には多くの幸福が有ると同時に多くの不幸がある苦痛がある。何故に人類のみが斯る不幸苦痛を嘗むるのであるか。其は動物界に於ては無意識にもせよ神の創造的意志の指導に

正しく従ふが故に健康と幸福を享樂するのである。人間の標式感情には三種あつて、肉の欲望、眼の欲望、生の驕慢これであるが、此等を正しく用ふれば向上の手段となるが、使用を誤る時苦痛を生ずるのである。併し苦痛にも效用がある。靈魂が物を學ぶ手段は喜悅によるか苦痛によるかの二途あるのみであるが、人間は動物體中に宿れる靈魂であるから、若し我等が美なるものを愛さず、己れが行爲が他人に影響を及ぼすことを忘れ、本務を盡さぬ場合には、苦痛によつて習得するの外はないのである。苦痛は又科學の起源となるものである。人類は苦痛を感じるが爲めに、其の苦痛を除かんとて腦漿を絞り、其結果として種々の科學の發達を見るのである。又人格の完成には苦痛は必要缺くべからざるもので其の結果の幸福なるか不幸なるかによつて其の行爲の正邪を知り、而して正を探り邪を斥け以て人格を完成することが出来る。人若し苦痛を感じる場合には靜かに其の原因を考へるがよい。しかすれば其が何等かの律を破りし結果なることを知り得らる。即ち苦痛の十分の九は自ら招くのである。苦痛は之を絶對的に避けることは不可能であるが、前に述べたる三種の標式的感情を指導することによつて大に輕減することが出来る。勇氣、自制、親切は苦痛を避くる賢明なる手段で、又斯くすれば他人に苦痛を與ふことも少な

いのである。

第七章 神は我等の靈魂を一層善良ならしめんが爲めに、苦痛と歴史によつて教示する以外に、更に直截なる方法を用ふる。其は神の默示である。神の默示を正しく用ひたる者はモーゼ及び豫言者である。豫言者の警告、神の地上の物語、讚美歌、其他を聚衆して一卷となしたものが即ち聖書である。聖書中の物語は事實としては信憑すべからざるものが多い。其は一の戯曲と看做すべきものである。併しこの記録法は蓄音機の譜板よりも眞を寫すものである。眞實には三種ある。其の一は事實の眞實と稱するもので、有るが儘の事實である。それを否定すれば其は虚言である。第二は推測の眞實と稱するもので、數學上の眞實と稱するもので、數學上の眞理の如きものである。この種の眞實を拒否すれば錯誤である。第三は戯曲的眞實で、これは單に推論にては表はし得ざるが如き眞實を、繪畫彫刻詩歌劇等にて表はすを云ふ。語を換へて云へば架空の文句にて深き眞實を表現するのであつて、この眞實に背戻するものは「贗の藝術」である。聖書は戯曲的眞實を以て記されたものである。舊約全書はヘブライ民族の歴史と傳説との混じたもので、其の歴史も正史にはあらずして戯曲として叙述せられたものである。神話傳説には必ず意義と核心がある

べきもので、其が深く埋没し居らざる限り認め得らるるものであるが、聖書に含まれたる傳説の意義は明かである。即ち常に正義を行ふことが發達と力と喜悅を得る道なりと云ふのである。聖書の歴史を簡單に記せば次の如くである。紀元前二〇〇〇年頃カルデア國にアブラハムなる者があつて一夜幻影を見た。彼は之を以て神の使命なりと信じ、即ち家を去り羊を追ふて漂泊生活を營んだ。後に猶太民族の族長となつた彼は斯の如き牧人であつた。彼及び彼の後繼者の信じたる宗教は所謂神の前を歩むことであつて、即ち誠實、清淨公平で良心の命する所に従ふと云ふことであつた。戯曲的物語の發端に、良心の聲に注意し神の意志に服従するが繁榮の原因で大國民の起源であると記してある。これは永遠の眞理である。この事實を聖書には神とアブラハムとの契約と云ふ戯曲的形式に記述せられてある。これがヘブライ戯曲の序幕で續いて、ヤコブの子孫が埃及に於ける奴隸生活、モーゼに率ゐられて埃及を退去する場面などが現はれる。埃及を去りたる當時の猶太民族は未だ志操堅固ならず勇氣、訓練、神に對する信頼等を學ぶ必要があつた。これが族長時代の片影である。士帥時代の猶太民族は未だ少年時代で、動もすれば惡風に従ひ易く、偶像崇拜、部族間の争闘と軋轢のみを事とする墮落時代であつた。これを統一し強固なる國家を

建設するには專制的統治に依るの外道がなかつたのである。ダビドの如きは幾多の短所はあつたものの、政治的手腕に於て卓越せる得難き名君であつた。併しこの國民的統一は永續せられなかつた。強制的勞働を行ふこと餘りに甚だしかつたが爲めに、遂に大分裂を惹起し、四百年の間内亂相次ぎ貧富の差は愈々甚だしく、偶像崇拜は一世を風靡した。恰もこの時に當つてバビロンは先づ埃及を破り、破竹の勢を以て猶太を一蹴し、大多數のヘブライ人はバビロンに拉し去られた。俘囚生活七十餘年、波斯のためにバビロンの征服らるるに及んで、許されて郷土猶太に歸還した彼等は、地上に天國を建設せんとの期待を有して居たが、其の天國は正義と好意とを基礎としたるものではなく、異教徒を壓迫し、侮辱と壓迫に對する僕讐を試むべき其の日であつた。猶太民族の傳説、律令、豫言者の語を聚集校正したる舊約聖書の編纂はこの時代に行はれた。やがて、基督世に出でて道を説いたが、猶太人の多くは彼を救世主とは認めなかつた、彼等は基督の教訓とは大に異なるものを救世主の條件として求めて居たのである。基督の先驅者ヨハネは「天國は近づけり」と叫んで猶太人を警醒せんとした、其の天國は決して當時の猶太人の考ふるが如きものではなかつた、天國は勇敢なる尊敬すべき男女の群で、其の中に在る時は最も強く最も幸福に最も

善良に感ずるのである、即ち人類が神の意志を行ふ時天國は到來するのである。

第八章 人類が生活上の指導者として孰れか其の一を選ばねばならぬ道が二つある。即ち快樂の爲めに生きんとするか、義務の爲めに生きんとするか、語を換へて云へば自己の意に適ふ生活をすべきか、神の意に適ふ生活をすべきかである。國家の將來は其によつて定まるのである。我等が若し動物界を支配する進化の原則に立脚すれば、この世は血と涙の中に滅亡するであらう。我等が若し協力の原則に立脚すれば、國民的幸福の條件を悟り得るであらう。昔モーゼは人民に祝福の道と呪咀の道を選ばしめたが、戦争は所有し獲得せんとする利己的の競争を選ぶによつて生ずる。人間が勞せずして所有せんとする限り、喧嘩戦争は免れ難い。戦争の救済策は古來の問題であるが今に、至るまで完全なる豫防法の發見せられたものがない、其に關する會議も其の列席者が賢明誠實ならざる限り效果の程は疑はしいのである。今回の戦争は基督教の失敗なる如く唱ふる人があるが其は誤つて居る、失敗したるは寧ろ我等である。眞理は決して失敗するものでなく、我等は住々理解もししくは實行の點で失敗することがある。基督は新宗教を發明したのではない、規則を設けたのではない、單に人の履むべき個原則を示したに過ぎぬ。規則は適用の範圍狭く融通の

利かぬものであるが、原則は時には逆説なることもあり、兩刃的で變通自在である。基督は古き律に反して原人的危害に對する無抵抗の原則を教へたのである。基督は盲目的に己れの教訓を受容せよと強いなかつた。彼は常に理解力に訴へた彼の教訓の中心は天に在る父の指導に従ふことが幸福に到達する唯一の手段であると云ふのである。彼は種々の比例によつて天國を説明して居るが、要するに天國とは、總ての肉に靈が明かに姿を現はし、地が神の知識を以て充さるる状態を云ふのであつて、總ての者の心中に天國が建設せられた結果として、明白に外部的に天國が完成せられたのである。唯一の永遠の人間の實在は靈魂の生活と及び權利と正義は提携すべきものであると云ふ理想である。之を實現し得ると云ふ信念と分つべからざるものである。以上は天國の神祕に就て單に片影を傳つたに過ぎぬのであるが、諸君は將來予の述ぶる所の眞實なるを語る時機があるのであらう。勇敢なれ、心を眞實に清淨にせよ、神の指導を固執せよ。然らば來るべきかの光明を期待し得るであらう。

生の神祕

第一篇 何か

第一章 身體の神祕

概説 この世界は漫然と無意味に創造せられたるものではなく、大なる目的を有するものであつて、其には多くの歴然たる證據を擧げることが出来る。第一諸種の動物の眼を比較研究すれば、孰れも光の法則に一致するレンズ、感光力を有する自動的の瞳孔及び眼瞼、光の振動を形と色に變ずる網膜と神経、眼球を保護する装置を具備し、實に驚嘆すべき意匠が凝されてある。耳は動物が其によつて敵の接近を警戒し、人類は其によつて恐怖、願望、悲哀、歡喜、及び觀念を相互に傳達するに遺憾なき設備が施されてある。胃は物理化學の法則に完全なる應化を示し、種々の物質が僅々數時間にして消化せらるゝは眞に驚くべきもので、嚥下せられたナイフの柄が胃液の爲めに溶解し盡されたる例さへある。此等の神祕は世界に目的なしとせば到序説明し得べからざることである。我

等の身體は悉く細胞より成れるものであるが、この細胞に養分を供給し、之を生長せしむるものは血液である。血液をして體内のあらゆる部分を循環せしめ、且つ絶えず之を淨化するは、心臓、肺、及び血管の任務で、之に依つて體内の細胞を養ふと同時に、血液中の老廢物を焼却し、其によつて生ずる熱にて常に一定の體温を保持せしめるのである。身體の一部に負傷したる時其を治愈するはこれ亦血液の作用で、即ち普通量以上の血液が其の部分に送られて毀損せられたる細胞を更新する。又身體組織内に侵入したる病原菌に對しては、數千の白血球が動員命を受けたり、如く局部に急行して之を撲滅する。血液より分離して生ずる分泌物が二十種程あるが、此等は胃液、胆汁、唾液、涙、乳、汗、尿の如く、孰れも必須の物質である。筋肉系統に就ても深く之を研究すれば極めて神秘的のものにて、無意識に營まるる呼吸の際働く筋肉の數のみにても一百以上に達する。此等の不可思議なる身體の装置は、人間の製作する機械の如く外部より動力を供給することなく、神經の作用によつて絶えず自ら運轉するのである。神經は血液より養分を得て生長し、高度の勢力を其の中に貯へたるもので、思考、運動、其他の勞役を爲す時は、其の細胞が消耗し、其の勢力はそれぞれの動作に變形して現はれるのである。此等の事實を考ふれば、我等の體内及び總ての自然中に智力の存在することが解る。この智力は覺めたる時と眠れる時とを問はず我等の體内に存在し、最も微々たる動作をも指導し、負傷したる部分の細胞を新たにし、子供の生れざる先より其の顎に齒の準備を

する。この智力は動物にあつては本能と稱せらるゝ。この智力は物の内部、原子の内部に至るまでも働きを及ぼすのである。これが即ち宇宙の概念で、宇宙の偉大なる力は外部に現はるる巨大なる力にあらずして、原子の内部に存する力の結果である。この力は即ち神が我等の體内にあつて彼の生命の一部を我等に貸與し居るのである。

〇 一、世界は如何にして生じたるか

五官の作用は何に依つて起るか、攝取したる食物は如何にして骨肉に變ずるか、各人同様な四肢内臓を有しながら容姿を異にするは何の故か、諸君は此等の事柄について疑を起したることありや。諸君は年長したる時何事をなすべきか——如何なる生活を營むべきかに就いては確かに屢考へたことがあつたに相違ない。己れが生れたるこの不思議なる世界に立つて如何なる役割を演ずべきかと、我が心に問ひ尋ねたことはあつたであらう。

この疑問には何人も、假令父母と雖も答へることは出来ぬ、自ら答へ得るものとても極めて少數に過ぎぬ。併しながら若し方法にして誤らざれば其は大して困難な疑問ではないし、且つ何人にとつても最も興味を感じる疑問の一である。又斯る疑問は思慮ある少年少女の腦裏に折ふし浮び來るものであると自分は思ふ。我等は偉大なる驚異、神秘の裡に生

活して居るものであり、思慮ある兒童は、彼等の智力の覺醒する時に當つて、此等の事柄に就て極めて深遠なる疑問を抱くものだからである。この時に當つて若し聰明なる解答を與へらるれば其の智力は引續き覺醒すべく、其の解答不十分なるか或は何等の答をも與へられざる時には、其の智力は再び眠に就くのである。されば聰明と云ひ愚鈍と云ふも、畢竟するに智力の充分覺醒したるものと其の覺醒全たからざるものとの差に過ぎぬことが多いやうに思はれる。

其の解答の容易でないのはつまり己れの感情と願望を一方に集中し、而して沈思熟考することに思ひ至る人が少ない、兒童にあつては尙更其が少ないからである。

世界の部分なる我等は、世界全體の目的と意義とに重大な關係を有するに相違ない、而して本書を繙かるればこの意義と目的との如何なるものであるかを幾分悟られること、思ふ、さすれば何者を贏ち得んとする努力が最も高き價值を有するか、幸福は何處に見出さる、か、此等は自ら決することが出来るであらう。

二、世界に目的ある證據

自然界に於ける諸の事實と法則に就いて即ち如何にして其等の者が今日の狀態に到達

したるか、又其等の者の實際の目的の那邊に存するかに就て考慮すれば、其等總ての意義は必ず會得せらる、であらう。而して如何にせば、我等が其意義と調和を保ち、適當なる行動によつて幸福を享受する職業を見出し得らる、か、其手段を悟るとが出来らるであらう。

其意義を辨へんが爲めには、我等の周圍に存する事物が如何なる目的に適合して居るか、又其等の事物の創造者にして又維持者なる神が其等の事物を其の目的に應化せしめるやうに造つたことをも考へなければならぬ。

目的に對する手段の應化の例は到る所に見ることが出来る。而して若し造物者に就て幾分理解せんとするならば、即ち神に就いて眞に價值ある觀念を抱かんとせば、徒らに想像することなく我等の周圍の事實に就いて、(一)自然界及び人間界の何者なるかを考へ、(二)自然界及び人間界發達の基礎となる法則を究め、今日見るが如き形を取るに至りし經路を會得しなければならぬ。さすれば其の意義——即ち其等の存在する理由及び現在及び將來の目的の那邊に存するかを眞に理解することが出来る。これ即ち我等の能力の及ぶ限り世界の意義を理解するのであつて、斯くして世界の神秘の門をくゞり、其の中なる我等の進み行くべき道を確實に選定することが出来るのである。

この理を十分に究めんとするには總ての科學及び總ての歴史を研究する必要がある。科學は物質と力との法則を教へ、歴史は國民興亡の事實と原因とを記録するものであるからだ。併しながら予は二三の例によつて餘りに時間と努力を費さずして、此等の法則と原因を充分に理解せしめ、この世界は如何なるものか、其の生長の具合、及び諸の事物が今日の如き姿を呈する理由に就て明瞭なる觀念を與へたいと思ふ。

自然を斯くの如く考ふる習慣が養はれた曉には、同時に宗教の眞の意義、即ち世界は我等の殿堂にして我等の生活全部が讚美感謝慈愛の連続であることが首肯せられる。我等が活眼を開き心情を高潔ならしむれば、我等の周圍には無限の力と、總ての知識を包括する明智と、幸福ならしめんが爲めに我等及び諸の生物を形造り、而して我等を幸福に導く愛との存在する證據を認める。嘗ては神を思ふこと稀であり、或は遠方にある監督者の如く思ひなされたものが、今では如何なる者を見ても其を生み出したる力、其を目的に應化せしめたる明智、この世界に其の位置を指定した愛とを思ひ浮べぬ譯にはゆかぬ。

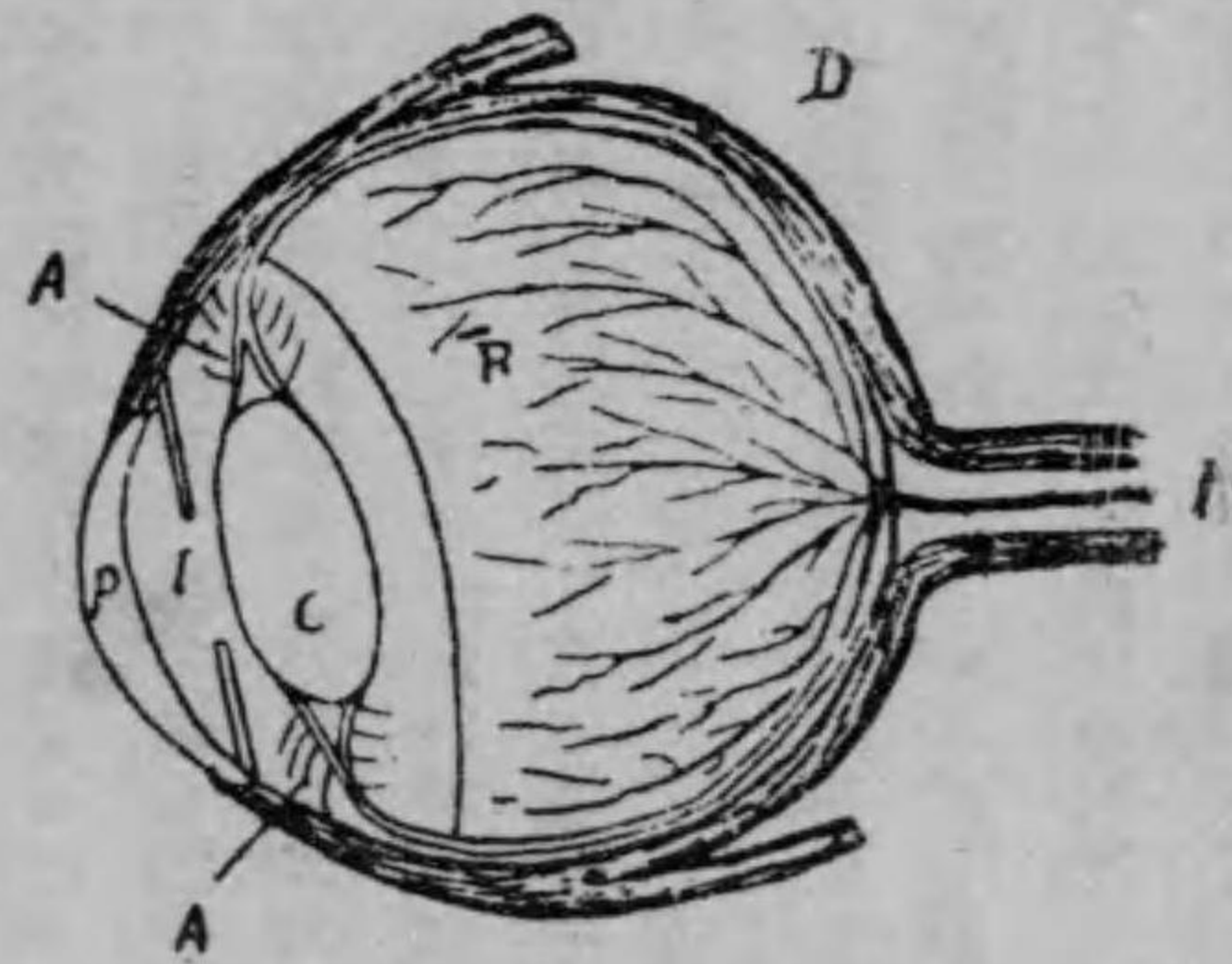
自然の創造した事物の中に見出さるる應化は、數に於ても種類に於てもあらゆる機械仕掛を遙かに凌駕して居る。多くの場合に就て見るに其の應化其の者が機械的であつて、最

も完全なる人智の産物の如く其の目的に適合せしめられて居る。

三、眼の構造と作用

譬へば種々の動物の眼を比較するに、其の全部に互つて寫眞機と同様なる一の工夫が施されてあることがわかる。即ち總て硝子のレンズの如き形にて極めて輝ける透明なる液體を充たせるレンズがあり、このレンズの前面には「虹彩」と稱して中央に圓孔を有する有色の仕切がある。この孔は光の強い時には小さく光の弱い時には大きくなる。他人の眼を暫く被ひ然る後明るき場所にて其の被覆を除く時は、其の孔即ち瞳孔の收縮するを親しく認めることが出来る。

レンズの後部には清い透明の液を充せる眼窩があり、其の後部には網膜と稱する微妙なる黒色の神経の網があつて、レンズによつて其の上に投ぜられる影像の形及び色によつて其が變化する。但し其の理由は不明である。燒點を整へる装置は極めて完全に出て居る。曲率の大なるレンズは燒點距離が短く、曲率の小なるレンズは燒點距離が長い。同一の硝子レンズでは、遠き物體と近き物體とを形の歪まざるやうにして燒點を定めることは出来ぬ。然るに眼には二つの仕掛があつて、この目的が達せられる——遠方の物體を見る時に



眼の球の断面圖

はある小筋肉が心持レンズを薄め、手近の物體を見る時には其を膨らすのである。而して網膜は寫真器の乾板の如く其の面が平らでなく球の内面であるので、この装置によつて遠景と近景との焦點を定める困難が除かれるのである。

圖は明かに之を示して居る。Rは網膜及び其に附屬せる神経の一部、Cはレンズ、Iは虹彩、AAはレンズを平らにする筋肉である。Pは硝子質の眼の表面で、之に就ては未だ記さなかつた。Nは腦に印象を傳達する神経である。

視力に關聯した驚異は獨り之に止まらない。眼が若し一個なる時は總ての物體は平

たく見えて立體には見えないのである。試に一眼を縫帶して見られよ。さすれば最早手近の物體の距離をも正しく判斷することは出来ぬであらう。二つの眼を以て見れば物體の周圍の半ばより稍多く見ることが出来るので、物が立體に見えるのである。

併し恐らく最も驚嘆すべき事實は(寫真機のレンズが磨硝子の上に影像を投すると全く等しく)眼のレンズに依つて網膜上に投ぜられた小さき畫像が視覺に變化することであらう。嚴密に云へば「見る」ものは腦であつて眼ではない。ある印象が網膜上に作られる時は、視神経(圖のN)に沿つて腦に傳達され、而して腦に於て視覺に變ずるのである。故に若し神経を損ふか或は神経の腦に入る部分に病を得る時は、眼其の者が完全であつても、物を見ることは出来ぬ。高山よりの眺望は六片貨幣大なる網膜一杯に寫る、三十分間疾走した馬車の影像は一寸の八分の一程の距離を占るに過ぎぬ。併しこの位置の變化は始終大なる距離として明かに認められるのである。

併し自然界を精密に觀察するに従つて、神にとりては餘りに小さく或は餘りに大きくして其の目的に充分應化せざるが如き者の決して無きことが明かになるであらう。

視力の價値に就て考へて見たことなき人は思ふて見よ、若し盲目となつて嘩々たる太

陽も緑の草野も見ること能はず、一步進むにも見えざる危険の近づきはせずと怖れ、親しき者の容姿さへも見ることが出来なくなつたとせば、彼の感情は如何なるであらうか。

眼は人體の中にて最も繊弱なる部分であるが、しかも其の目的を遂行する爲め常に曝露せらるゝものであることも亦留意しなければならぬ。さすれば眼に屬する各部分が危害を防がんが爲めに非常なる注意を拂ふことを認められる。

眼は數個の骨片が相集り其の端空ろとなつて盃状を成せる堅固なる孔中に收められて居る。眼球は脂肪に浸されてこの盃中に置かれてあるが、脂肪は總ての動物質中で其の静止と運動とに最も適應せる物質なのである。眼は其の上に毛の穹窿——眉毛——によつて額の汗及び濕氣を防ぐ。眉は恰も草薺の庇の如く汗其他をはぢくのである。而して塵芥或は昆蟲等が眼に近づく時には、眼瞼は非常なる速度を以て眼を保護し危害を免かれしめるが、同時に亦眼を露ほし且つ睡眠時に之を閉す働きをも營む。而して此等のことは思考力と注意とに關係なく行はれるのである。

これ實に驚嘆すべき事實ではないか。眼瞼が之を果す所の目的程其の意匠の點に就て明白なる目的を、果して人間の事業中に求め得られるであらうか。斯くの如き事實を看過す

るは、餘りに普通のことなるが爲めである。眼を常に露ほし透明ならしむる爲めには、(一)の二つは眼に光澤を帯びしむる上及び眼を使用する上にも必要な性質であるが、絶えず塗藥が施されて、餘分の鹽分は骨中なる鸞翻程の孔を通つて鼻に運ばれる。この液が鼻に入る時は、鼻孔の内側に擴がり、呼吸の際絶えず通過する暖き空氣のために乾燥する。又外物が眼に入つた場合に之を除去すべき手を有せざる動物にあつては、眼の上を往復して其の表面を清める膜を備へて居る。

眼をして視力を全からしめるのみならず、亦既に其の目的を達して不必要となりたる濕氣を除去する爲めには、實に斯くの如き嘆賞すべき工夫が凝らされてある。造物者のこの事業のみ——眼の外皮と液、透明なること、光の總ての法則に一致せるレンズ、感光を有する自働的なる瞳孔及び眼瞼、光の振動を形と色に變ずる網膜と神經、而して此等の總てが意匠は明白、工夫は精巧、效用は貴重にして無限に有利なる装置を形造つて居る眼——單にこれのみにても深く我等が之を考ふるならば、嘆賞と感謝との感情の油然として胸底に湧くを覺えるであらう。

この完全なる装置が盲目なる生物の努力の爲めに生じたるものと考ふるは愚の至りであ

る。土塊、小石、水滴の如きも、無學者は之を偶然に生じたるものと想像するかも知れぬ。併し如何なる器械も決して偶然に生ずることはなく、全く思考と熟練と及び其の兩者を働かしむる力とによつて生れたものである。而して勞働者の技倆と造物者の其との相違する點は、人間は外部より物質に細工を施し、神は「生長」と稱する自然の法則に依つて物質の内部より其を行ふにある。併しながら眼が幾百萬の微細なる細胞から成り各細胞は特殊の目的に叶ひ、總てがそれ／＼あるべき位置に置かれて一の機關を構成するを見れば、此等の細胞は一大智力によつて造られ且つ其の位置に置かれたることは明白である。其の装置の完全なるものになるに従つて、其の智力も愈、外面に表はれる。恰も運動があれば必ず其の運動を生ぜしむる力がある如く、秩序あれば必ず其の秩序を生ぜしむべき智力がある。この作業を爲す者が見えぬと云ふ理由から之を疑ふ者は、神の事業ぶりに關する觀念を單に訂正することになつて、萬物が自ら生長すると云ふ論據にはならないのである。

右は眼の作用に就ての概要で、顯微鏡的の事柄に就ては、其の千分の一だにも説明しなかつたのであるが、其の組織を精査すればする程、各の微細なる細胞が皆其の目的に應化せるを認めざるを得ない。

四、耳の構造と應化

眼に次いで耳を調査すれば、眼が光の法則に應化せるが如く、耳が音の法則に應化せることが解る。この機關の總ての部分に互つて説明するのは中々困難である。これを理解するには音符は實に毎秒數百回振動する一種の波であつて、又音符と音符との間の音程は數學上の一定の法則に準據するものなることを知る必要がある。一見奇妙に思はれるならんも、音樂は實に耳に聞ゆるやうにしたる數學である。あらゆる音符が一定數の振動から成ることは容易に示すことが出来る。徐々と廻轉せる齒車の齒に、名刺或は鐵葉を當てるならば、カチ／＼と云ふ連續した音を發すべく、而して其の速力を増せば個々の音は相合してブーンと云ふ音を爲すであらう。車輪の廻轉愈急になれば其の音は樂音となり、廻轉速力の増加に伴ひて高音となり、遂には餘りに其の調子高くして耳に聞くこと能はざるに至る。

我等の耳に聞ゆる最低音は毎秒約十六回最高音は約五千回の振動をする。ピアノの「い」調の音は毎秒四百三十五回の振動をする。音符と毎秒の振動數を並記すれば次の如くである。

(一四)

音	符	…	い	ろ	は	に	ほ	へ	と	い
音	程	…	1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{15}{8}$	2
毎秒振動數・435 480 544 580 652 725 815 870										

右によつて一音階高まる毎に振動數の二倍となることが解るであらう。

耳の神経には小さき竿が附着して居て、其が樂音と等しい速力で振動する。これが眞の聽官で内耳と呼ばれる。若しこの通路が肥厚して居れば音は爲めに消滅せられる。故に其は其の上を通過する音を鈍らすことなき強靱にして滑かなる物質即ち軟骨で出來て居る。

この通路の底部には太鼓の革の如き薄き乾燥せる丈夫なる透明の膜があつて、顚顚の骨に穿たれたる圓孔に張られてある。空氣の波はこの軟骨を打ち、而して小竿と聽官に傳達されるのである。其の感覺は眼に於けると等しく他の神経に依つて腦に運ばれる。

耳の内部には鼓膜及び聽神經に附着して居る三個の小骨がある。此等の骨は音の強さに應じて鼓膜を緊張或は弛緩せしめるもので、恰も瞳孔が光の強さに應じて伸縮するに似て居る。若し音響が餘りに大なる時は、此等の骨は無意識に筋肉を動かして鼓膜を弛緩せしめる。又音が低き場合或は聽力が不完全なる場合には、此等の骨が鼓膜を緊張して耳を鋭

敏ならしめる。

軍隊用太鼓の反響を増さんが爲めの工夫と耳との間には今一つの類似點がある。即ち小さき孔を穿つて少量の空氣の出づるやうにすれば、太鼓の革は一層よく鳴り響くのであるが、斯る孔が耳の内側に設けられ、歐氏管と稱する細長き管によつて口と聯絡して居る。鼻を押へて少しく息を押しやれば耳の中にカチリと云ふ二つの小さき音を聞く。この音は歐氏管の開口或は擴張によつて生ずるのである。

斯くの如き驚嘆に値する機械の考案せられた目的を考へ見よ。動物は聽覺によつて敵の接近を警戒し、人類は之に依つて恐怖、願望、悲哀、歡喜、及び觀念を相互に傳達することが出来る。又之に依つて非常なる慰藉にして喜悅なる音樂と稱する驚くべき言語を使用することが出来る。

其等の神経が毎秒の振動數の零細なる差を識別し、直に上記の割合を示す振動が調和の感覺を生ぜしめ、此等の割合を示さざる振動は「調子はづれ」の感覺を生ぜしむるは實に驚くべき事實ではあるまいか。

五、消化

(一五)

生命なき食物が如何にして生きて肉となるか。視覺及び聽覺は我等の道具であるが眞の自己ではない。若し闇夜床上に靜臥して居る時己れの感覺に就て考へるならば、耳目筋肉の如きは全く自己即ち靈魂の奴僕或は道具として存在することを覺るであらう。平常は己れの身體が眞の自己の如く思はれるが、右の如く靜思せる場合には其の誤れることを悟るであらう。即ち我等の體内には我等の智力の外に今一つの智力が宿つて居て其が我等の智力に及ばざる様々の行爲をする。この智力は我等が意識して使用せざる機關の中にも働いて我等の健康と幸福とを増進する。

譬へば胃に於ては眼が光の法則に、耳が音の法則に應化せるが如く、物理及び化學の法則に對する完全なる應化を認める。人間の胃に於ては種々の物質が僅々數時間にして消化せられる——即ち均一の軟塊となされる。これは胃液と稱する甚だ異常なる液と胆汁と稱する奇異なる液體の作用によつて行はれる。

胃液は脂肪を除きて、食用に適する總ての物質を溶解する——各種の肉、種子、果實、根及び葉、此等は悉く胃液の溶解力の征服する所となる。如何なる脂肪も之が消化せられるに先つて溶解せられる必要があるが、人の知る如く脂肪は水に溶解するものではない。

併し脂肪は曹達の如き物質と接觸する時は變質して「石鹼」となり、容易に溶解するものとなる。少量の油と苛性曹達を試験管に入れて振盪すれば、油は悉く石鹼に變じて水に溶解するものとなるが解る。胆汁の中には曹達の如き物質が含まれて居て、我等の攝取した脂肪を悉く石鹼に變じ消化せらるゝものとなる。

倫敦なるギー病院の陳列室には多數の摺込小刀^{たみさき}を藏して居るが、此等の小刀は折々金錢を賭けて其を嚙下した愚昧な水夫の胃から得られたものである。この場合にも胃液は最善の努力をしたのであつて、小刀の柄に用ひられて居た角を溶解し去り直鑰の部分のみが後に残つた。而してこれがため彼の愚なる水夫の胃は劇痛を感じ潰爛を起し、遂に胃を切開して其を摘出しなければならなくなつた。故に普通の食物でなきものはゆめ／＼之を嚙下してはならぬ、若し斯ることをすれば大なる苦痛を味はねばならぬ。滋養分ある物のみを攝取すれば、胃は終生健全なる活動を續けるであらう。

斯の如き烈しき作用を營む液が唾液の如く淡泊なるは奇と云ふべしである。又同一の肉にても死肉は溶解するが生肉を溶解する力がないのも奇と云ふべきである。頓死せる人の死體を解剖したる時、胃の一部が胃液の爲めに溶解されて居るを發見したことさへもあつ

たが、併し生存せる間には決して斯ることは起らない。胃液の斯る性質を考へるならば、其が折々呼ばる、如く「動物的性質の化學的驚異」てふ名に背かぬことが解るであらう。

胃液の作用は實に強烈なるもので、實驗の結果によれば鳥の胃中に嚥下されたる四分の一オンスの牛肉は僅々二三分にして殆んど溶解する。胃液が熱によつても影響を受けざるは、寒冷なる鱈の胃が其の胃壁よりも硬き蟹の甲を溶解することによつても解る。併し鷹の胃液は穀物を溶解せず、牛の胃液は肉を消化せぬ。我等がそれらの自然の状態に適はしき食物にて動物を飼養する必要あるは全くこの故である。

如何なる種類の食物にても胆汁、胃液及び消化器より分泌する他の液體の爲めに胃中に軟塊に化したるものは均一なる糊状の物質となり、其の中より乳糜と稱する最も營養分ある牛乳状のものを生ずる。食物中の最も滋養分に富む部分はこの乳糜に變形するのであるが、この液は小腸が之を吸収する。小腸は長さ約三十呎の管で、無數の毛髪の如き細管を備へて居る。此等の管は眼には見えぬが腸から分岐して、其の一端は食匙二杯を容る、程の囊に聯絡する。乳糜はこの囊中に集められ、其より更に管を傳つて胸廓の後面を上昇し、遂に頸部に達し其處にて(今は乳糜と相混ぜる)血液を運搬する太き管に入り心臓に送

られる。全身に血液を送達する心臓に至る途中で滋養分が血液に變ずるのは實に至便と云ふべきであるが、さりとて腸から頸に聯絡があらうとは人は夢にも思はぬであらう。

消化と營養に關する驚異は單に右に述べた所に止まらぬ。爰にはたゞ生命なき食物が體內にて生きたる肉に變化せられる徑路の概説を爲したに過ぎぬ。之を詳説すれば反つて諸君の頭腦を混亂すべく、消化液中に含有する化學的物質の名稱のみにも到底記憶するに耐へぬ位である。この點に就いても詳細に觀察すればする程新たな発見を増す、全能の神の爲す所は常に斯くの如くである。人間の手に成りたる機械ならば其の最も精巧なる者と雖も、之を分解且つ綜合して一切の仕組を知悉することが出来るが、生物に就ては其を悉く知り盡すことは出来ぬ——如何なる賢者にも解らぬ如き點が少なくない。賢者は絶えず學び、而して未知の事實を発見して之を楽しむ。

六、血液、動脈及び靜脈の性質

我等は既に消化作用を一瞥して乳糜が頸部の大靜脈に送り込まれる、とを知つた。次には身體の各部に養分を運搬する血液に就て調査する時は、これ亦驚くべき事實が発見せられる。即ち血液は創造の場所である。創造とは嘗て世人の考へたる如く無より有を生ずるこ

とではなく、其の内部に貯へられたる力によつて新たなる者を造り出すことである。

血液は生命である。あらゆる生物の組織——肉、骨、軟骨、植物の果實、莖及び葉——は總て細胞と稱する生長力を有する小生活體から成立つて居る。細胞には球形の者、又筋肉及び木材の其の如く長形で纖維質のもの、或は蜜柑の果肉を成せる其の如く紡錘状のものもある。ある細胞は老衰して最早生長力を失つて居る、人の皮膚を成せる細胞の如きは之である。斯る細胞は緻密に編まれたる薄き平らなる鱗である。樹木の心、動物の骨、毛髮、及び爪は皆生長を終つた細胞から成立つ。皮膚、骨、毛髮、筋肉、神經、及び各種の「組織」の如き我等の器官は皆細胞で、我等の身體は殆んど全部細胞で出来て居る。

此等の細胞は如何にして生長するか。この疑問を解くには暫く人體を去つて最下等の生物を見なければならぬ。深海の底、又時には池沼其他の水中にアミーバと稱する透明にて膠の如き生物が生活して居る。正に小さき膠の塊である。頭も尾も胃も其他あらゆる肉眼にて見ゆる器官を持たぬ。併し生命はあつて生長する。又食物を消化する機能をも有する。食用に供せらるる小物體と接觸するときは、アミーバは其の上に被さる。やがて食物の點がアミーバの體内の中央に現はれ而して消滅する。この膠の小塊は食物を消化しそれ

だけ形が大きくなつたのである。ある大きまで生長する時は沙時計の如き形になり、遂に中央より分裂して二個となる。

アミーバの細胞以外に稍完全なる標式の細胞がある。即ち眞の細胞は膠の如き體を包む皮を有し、この膠の中に核と稱する二個の黒點がある。斯る細胞はアミーバと同様に皮膚を通して食物を吸収し生長する。斯る細胞が充分に生長する時は、二個の核は分裂して四個となる。一對の核は右へ他の一對は左へ動き、やがて沙時計の形となり、次いで8字形となり、遂に二個の細胞に分裂し、其の各は獨立して生活を營み、親の爲せる所を繰返す。斯くの如くして細胞は數を増加するが、ある場合には其の速度が中々速い。譬へば菌の細胞は數時間にして數百萬倍になる。若し細胞が一時間にして分裂する程の大きさに達するとせば、一日の終りには二千〇四十八の細胞になる勘定である。而して二十四時間の後には七百九十二萬三千〇〇八殆んど八百萬の多きに達する。これは幾何級數を知る者は容易に自ら計算することが出来る。體中の細胞はこれ程急速ではないが同様の方法で生長する。細胞に食物を供給するのは血液であつて、其の食物とは一日一乃至二クォート(一クォートは六合三勺に當る)の割合で血液中に送り込まれる乳糜である。乳糜は生ずるや否や

細胞中に消失する。乳糜は死物であるが血液は活物である。毎日而して又終日殊に夜間の活動と死物との間の大なる間隙がある作用のために滅却されるのであるが、この作用は未だ何人も之を明かにすることが出来ない。然るにこの日々の奇蹟を行ふ所の智力と力とは世界に於ける最も普通のものである。

其は神の持続力と稱せられるもの、一部であつて、恩を知る者にも知らざる者にも賢者にも無學者にも等しく與へられる。これは神が洩れなく總ての者の父となる一の手段である。これは實際の事實で文飾ではない。而して之によつて諸君は神の創造力の遍在を悟ることが出来るであらう。

七、心臓の意匠と血液の循環

次に心臓に就て考查せん。心臓は體內の總ての細胞に食物を供給し、又生活力ある細胞を其の生長すべき場所に置く働きを營む。

嘗てある富豪が全く水の涌出せぬ土地に居住したことがある。風光は明媚、あらゆる便宜は悉く備はり、地は高爽で、寒からず暑からず、斯かる善き土地は世界に又とあるまじく思はれたが、たゞ其處には水が湧かず、又附近の地から之を引き來る望みもなかつた。

建築技師は久しく搜索した末地下深き所に小さき泉を見出した。併し其の水量は到底この富豪の家族及び奴婢の必要を充すには足りなかつた。是に於て技師は其の旨報告に及んだところ、金力を以て爲し得られざるものなしと考へて居るかの富豪は喜んで、

「御身はこの泉を必ず我家に引くやうにせよ。一同が使用するに足るだけの水量がなければならぬ。水は常に清かるべく、又常に噴水となつて湧出しなければならぬ。」

技師は長時間思案して居たが、「善い智慧も湧かぬのでやがて熟睡した。すると身に襪を纏うた一人の女乞食が彼の夢枕に立つて「神は御身がなさんと思ふことを妾が爲めに爲し給ふた。」とて胸を開いて心臓を取出し、其が到る所に血液を送り出し、其の血液は體內の到る所を流れ、あらゆる場所を清めると同時に其自身も常に清淨なることを示した。彼は目を覺して後もこの夢を記憶して居た、而して其を成し遂げんと試みた。併しこれは到底人力の及ぶべからざることであつた。即ち一端汚れた水は天に汲上げられ日光中にて淨化され雨となつて地に戻らざる限り、全く清淨となる譯にはゆかないからである。併しかの女乞食の心臓によつて暗示を與へられたる彼は、濾過池と蒸氣唧筒の附屬した装置を造つた。即ち其によつて水の一部は淨化されて水槽に戻り、一部は排除されるのである。斯

くしてかの富豪の問題は、造物者の智慧によつて、我等一同の體内にて行はれ居るものは未だ大分距離があつたが、兎に角かの女乞食の御蔭を以て一部解決されたのである。いざ是より血液供給の驚くべき系統を實行する機械を取調らべに掛らん。心臓は強靱なる纖維を以て造られた中空の筋肉である。心臓は四室あり、其の間には唧筒の瓣の如き瓣があつて、其が一方にのみ開く。其の纖維の收縮によつて心臓は交互に開張し收縮する。故に血液は此等の室の二個によつて靜脈から引き入れ、他の二個の室によつて動脈に壓出せられる。

右はこの驚嘆すべき小唧筒の簡單なる説明であるが、この作用は我等が生る、や否や開始せられ、生命の存する限り繼續する。これを最も簡單に云へば、心臓の收縮によつて血液の一部分は恰も水が護謨製の水鐵砲から水が射出せられる如く、動脈に押進められる、又其の膨脹によつて血液は靜脈から心臓内へ戻つて来る。而して血液の逆流を防ぐためには瓣が具はつて居る。故に心臓は其の一鼓動毎に心臓内に含む量に等しき血液を送り出す。その分量は成人にあつては約一オンス即ち食匙に二杯程である。

血液は血管と稱する管によつて身體の總ての部分に到達する。血管があらゆる方面に枝

を分つ状態は恰も大都市の水道の如くである。

水道の鐵管と血管とは大體に於て酷似して居るが、一つ相違する點は血管は血液を其の本源に持ち歸ることである。この目的の爲めに一端分岐した血管は再び相合し、血液は其の出發したる本源即ち心臓に歸還するやうになつて居る。斯くの如く血管には土種の別があるもので、心臓から血液を送り出すものを動脈と云ひ、血液を心臓に持ち歸るものを靜脈と云ふ。血液が送り出さる、時には常に太き管から細き管に進む。其に反して血液が心臓に向つて歸還する時は細き管から太き管に進む。大動脈は靜脈よりも遙に強靱にして丈夫に造られてあるが、これは強壓を以て心臓から射出せられる血液を安全に輸送する爲めである。大動脈は其の組織が強靱なるのみならず、又位置の上から見ても、危害を受けざるやう保護せられて居ることが解る。其を傷めれば忽ち生命に關するが如き部分にはあらゆる保護の道が講じてある。大動脈は時には骨の中に特に設けられてある溝の中に通じて居ることもある、譬へば肋骨の下端の如きは勾配がつけられ溝が穿つてあつて、恰も單に此等の血管の通路として設けられたる觀がある。時には兩側に堅固なる骨の垣を有する通路に敷設されて居る場合もある。これは指の場合であつて、この骨は杓子の如く下側を剝ら

れてあるので、假令指を傷けて骨に達しても動脈は損はれぬのである。又下頤の如く動脈が骨の中央を通つて居る場合もある。海上生活をなす人々はよく板子一枚下は地獄と云ふ。併し身體に於ては板子どころではなく、ほんの一葉の膜或は一筋の絲が生死の境界をなして居るやうな部分が少くない。脈搏を感じる腕關節部を傷くれば、醫療を加へざる限り、多量の血液を失ふて生命に關すること殆んど確實である。この故に動脈は深く肉の中に隠れ、又心臓より出づる殆んど總ての動脈は身體の内部にあつて、比較的危害を蒙らぬやうになつて居る。然るに靜脈は動脈に比すれば遙かに容易に治癒する者であるから、表面の近くに在つて血管中では外に露はれて居る部分である。血液は身體のあらゆる部分に到達しなければならぬので、従つて其のある部分は表面近くになければならぬのである。靜脈と動脈とのこの配置が反對であつたとすれば、其の危険の大なることは云ふまでもない。我等は他人の胸廓に耳を當て或は自己の脈に觸れて心臓の鼓動を感じることが出来る。この脈搏は腕の大動脈を進行して來た血液が、この腕頭の所から管の太さが急に細くなるために其の進行を阻止される結果である。心臓は一時間に約四千回収縮する。即ち其時間内に約四千オンスの血液が心臓を通過するのである。

成人の體内に存する血液の總量は約二十五封度即ち四百オンスである。故に一時間に心臓内を通過する血液は、血液の總量の十倍に達し、全血液は僅か六分で心臓を通過する。併し血液の全部がこの短時間に心臓を通過する譯ではなく、小靜脈内の循環は遙に緩慢であるが、大部分の血液が戻つて來るのである。血液は亦健康上にも重要な任務を果す。筋肉及び神経の物質は常に消耗される。疾走勞働等を爲したる時には、神経と筋肉を構成する小細胞の一部は消耗し、其の老廢物は血液の爲めに輸送されるので、若し然らざる時は忽ち全身に害毒を及ぼすに至る。此等の細胞を一新し且つ老廢物を輸送するは共に血液の司るところである。心臓から流出する血液は鮮かな洋紅色を呈する。其の血液の細胞は動脈の微細なる末端にまで達し、筋肉中に滲入して、神経及び組織の疲勞衰弱した細胞を養ふに必要な物質を供給する。其と同時に身體の疲勞から生じたる老廢物をも輸送する。其の結果として心臓に向つて靜脈内を流る、血液の色は動脈内の其とは異り、殆んど黒色に近き暗紅色である。負傷したる際に見らる、赤き血液は小動脈と小靜脈より流出せる血液の混じたるものである。故に動脈中の血脈程鮮紅色でなく、又靜脈中の其程暗紅色を帯びて居らぬ。

八、如何にして血液は淨化せらる、か

次には血液が常に淨化せられる驚くべき方法に就て述べん。靜脈中の血液は筋肉及び神經の疲勞より生ずる老廢物を洗滌し輸送し去る。斯る老廢物は血液中から除かざる時は忽ち害毒を及ぼすのである。従つて其目的を達する爲め特殊の器官が設けられてある。腎臟及び肺がこれである。腎臟は血液の中から總ての老廢物中最も有毒なる尿素を取り去る。尿素は燃焼すること能はざる全く使用し盡されたる物で、これの水に溶解したものが即ち尿である。肺は二重の目的を達するもので、即ち總ての老廢物を除去して血液を一新すると同時に、その老廢物を燃焼して體温を維持する。生命を維持するに呼吸の必要なることは何人も之を知る、併し呼吸の必要なる理由及び肺が實に驚くべき又經濟的なる裝置なることは知る者が少ない。諸君の知らるる如く火は空氣の供給を受けざる時は消える。肺の中に吸入されたる空氣が血液中の老廢物を燒却し、斯くして身體内に一定の熱を維持するは確實である。實際肺は小さき溫度の低い極めて經濟的な暖爐で、單に老廢物のみを燃焼し、熱し過ぐることもなく、消ゆることもなく、我等の身體を正しく華氏九十八度の溫度に維持するのである。空氣を呼吸するあらゆる動物の肺は皆この目的を達する。肺は相密

接せる血管と氣管とから成り、其の兩者の膜は極めて薄いので空氣は自由に血液細胞と接觸することが出来る。我等人類の肺臟内に在る氣管の内壁は甚だ大なるもので、之を集め擴げる時は十五平方呎の面積を被ふ。

九、負傷の治癒する理

其の外血液は一層驚くべき任務を有するが、これに依つて我等自分の意識せざる「智力」が其の作用に指導して居ることが明かに證據立てられる。

身體の孰れの部分にても其が傷けられたる時は、勿論損はれたる細胞を一新する必要がある。これは血液にのみ依つて爲されるので、従つて普通量以上の血液が其の部分に送らる、が爲めに、其の部分が赤味を呈し疼痛を感じる、所謂「炎症」を起すのである。この赤味を帶び疼痛を感じるのは、血液が餘分に其の治癒力を働かせ、其部に新鮮なる細胞を建造し、其の部分に他の部分より遙かに急激なる生成をなさしめて居るからである。

血液の任務の更に顯著なる者は、身體組織の中に侵入したる病原菌に對する處置である。外科手術の際醫師は空中に浮遊せる病原菌が其の用具に附着せざるやう綿密なる注意を拂ふ。斯くの如くして切開したる傷は直に治癒する。この場合には單に血液が數個の細胞を

置換すればよいのであつて、之は直に行はれるからである。併し汚れたる懐中小刀等にて傷いた場合には、單に細胞が毀損せられるのみならず、數百數千の病原菌が傷口より侵入して害毒を及ぼす。

細胞更新の任に當るものは主として白血球であるが、彼等は自己の使命を辨へ居るかの如く見える。而して恰も動員令を受けたるが如く數千の白血球が患部に急行し、病原菌を吸収消化して夥しく之を撲滅する。白血球と有毒なる病原菌の間には實に一種の戦闘が行はれるのである。負傷に疼痛を覺えて中々治癒せざる時には、諸君の知らるる如く化膿するが、この濃汁は有毒なる病原菌との戦闘に生命を失つた數千の白血球から成るのである。斯る場合奇と云ふべきは、炎症の大なる時は普通以上に多數の白血球が生ずること、醫師は患者から採つた一滴の血液中の白血球を算へ、而して眼に見えざる深き場所に炎症の有無を知ることが出来る。

消毒劑を以て傷を洗滌すれば、白血球の戦闘を援助すると共に有毒なる病原菌を夥しく洗ひ去る。兎に角此等の細胞に彼等の使命を傳ふる智力が存在するとは實に驚くべきことではないか。勿論予はかの小さき細胞が自己の職務を辨へて居ると云ふのではないが、智

力に依つて指導せられるに非ずんば、いかで病原菌を征服し、新しき組織を造るが如きことを爲し得られやうや。爰にも亦眞の創造力の活動せるを認める。我等は己れの外部に於ける神の活動に就いては様々の想像を廻すが、我等の生命と健康を維持する愛と智力との働きには何等の注意をも拂はない。

一〇、分泌物

併し血液の爲す所は獨りこれに止まらぬ。身體の老廢物を清掃し、體温を維持し、病原菌と闘ひ、老衰せる細胞を置換し、生長しつゝある細胞を養ふ以外に他の機能を有する。血液から分離し得る液が約二十種あつて、各、其の味、香、色、濃度を異にする。濃厚なるもの、稀薄なるもの、辛味を帶ぶるもの、苦味を呈するもの、甘味のもの等種類は頗る多様であるが、此等は皆分泌物と稱せられる。

此等の分泌物には、胃液、唾液、關節を屈撓し易からしむる辻り油、眼を露ほす涙、耳を防禦する苦き蠟、脂肪を消化する膽汁、乳、過度に熱せられたる時苦痛を和ける汗、不純物を輸送する尿其他がある。

此等は總て血液から生ずるので、肉、脂肪、筋肉、髓、神經の如き一見甚だしく異なる

物も皆同一の血液細胞より變化するのである。恰も船舶が木材と鐵材とにて造らる、如くである。其の一方にのみ智力が働いて他の一方には働かぬと云ふことがあり得られやうか。唯一方に於ては船大工の智力が外部から材料の上に働き、他方に於ては創造的智力が各細胞の内部から働いて居るのである。創造的智力のなき所には如何なる働きも生ずることはない。傷を癒し新細胞を建設する智力が我等の全身に普及し、又自然の全體が生命に充ちて居るが故に、眞の神——眞の創造的力が遍く到る所に存在することが解る。これは神の遍在と稱せらる、もの、一部である。これは亦神は我等の靈魂の父なるのみならず肉體の父なることが示される。此等の驚嘆すべき變化を生ぜしめるものは、實に神の創造的智力を措いて他に無いからである。

動物の分泌物は多種多様で全然相反する性質を有するものがある。麝香の如きは芳香を有し、蟾蜍及びスカンク(南北アメリカ及びアフリカに棲む猫大の動物)の分泌物は惡臭を發する。蛇の牙、昆蟲の針の如きは有毒で、乳及び卵の如きは滋養分に富む。シエラツク、蠟、絹の如く貴重なる商品となるものもある。此等は總て殆んど同様の觀を呈する血液から造られるものである。

一一、筋肉系統

次には四肢を動かす筋肉に就て考へん。筋肉運動の多樣にして且つ敏速正確なることの最も顯著に表はる、は人類の舌である。舌の敏活、其の位置を變ずる驚くべき速度、其の運動の完全なる正確、此等は觀察する價值がある。

一語、一綴たりとも其を發音するには舌を特別に運動せしめる必要がある。特殊の音を發せしむべき舌の位置は唯一である。瞬時に此等の位置を取り又之を變ずること、此等の變化の極めて多様なること、又其の變化が極めて正確なることは實に驚嘆に値する。

舌を解剖すれば其が此等の要求とよく一致せることが解る。其の筋肉は極めて數多く且つ織合はされて居るので、非常なる注意を拂つて解剖しても分離せしめられぬ程である。

口の各部分と其の性質にも有趣なる事實がある。口中には同面積の他の部分よりも一層明瞭なる效用が示されてある。食物を切断し破碎する齒、顎を動かす筋肉、食物を嚥ぼさんが爲めに舌の下部及び其他から分泌する唾液、唾液を涵養する腺、咀嚼されたる食物を肺を避けて胃に導く奇異なる筋肉の運動——若し肺に食物が送らるれば生命に關する——斯の如き夥しき用途は他の同じ小面積の部分には見出すことが出来ぬ。

同時に口腔は全く異りたる目的に應化して居る、即ち呼吸及び談話である。前述の總ての外に唯空氣のみを通ずる一の通路が肺に通じて居るからである。

咽喉及び口には筋肉があつて、空氣が口を通過する時、其に僅かの刺戟と振動を與へて音を發せしめる。これは驚くべき正確を以て爲されるので、唱歌者は毎秒の振動數二一七の音より一七四〇の音に至るまでの音階を、二一七、二四五、二七二、二九〇、三二六、三六二、四〇七、四三五、四八九、五四四、五八〇、六五二、七二五、八一五、八七〇、九七八、一〇八八、一一六〇、一三〇四、一四五〇と云ふ如く正確に高めて發聲することが出来る。

加之咽喉及び口の筋肉は咽喉及び口をして地球上に行はれる總ての言語を發せしめる特別なる位置を取らしめることが出来る。

人類の口ほどに多くの用途の適切に結合せるものはなく、しかも外見上かほどに單純なものもない。口は要するに單に一の孔——一の機械であつて、其の各部分混雜混亂の虞れなく、他の部分の妨害を蒙る事もない。食事又は談話の際呼吸の妨げられざるやう口に通ずる更に二個の通路が設けられてある。幼兒時代には鼻孔は極めて重要なるもので、哺乳

と呼吸とは口が同時に之を行ふことの出来ぬものである。幼兒の唇は母の胸に密着する。

故に若し鼻によつて呼吸しなければ養分を探ることが出来ないのである。鼻は他の感覺——嗅覺をも司るが、併し幼兒の生長にとつても既に必要缺くべからざるものである。

呼吸の際働く筋肉の數は極めて多數である。無意識に息を吸入し吐出する毎に用ひらるる筋肉の數を解剖學者は一百以上數へて居る。如何に完全なる機械を我等が神の攝理によつて供給されて居るか、之を以ても知るべしである。容易に呼吸を爲し得るは毎刻の祝福である。併しながらこの事を意識するものは極めて少なく、喘息患者にして始めて平時の呼吸の有難味を悟るのである。若しこの装置に狂ひを生ずれば、我等の意志の力にては殆んど或は全く調整することは出来ぬ。

一一、自ら動き自ら止る装置

併し總ての自然物と人工物——即ち神の作品と人類の作品との間の最大の相違は、極度の人間の熟練と雖も單にある一の事を爲し、ある一の目的に應ずる機械を造り得るに過ぎぬ。而して總ての場合に外部より動力を供給しなければならぬ。即ち其の機械を運轉する爲めの機關が必要である。何人も外部の影響には關係なく動き且つ止る機械を製作した者

もなく又現在もすることは出来ぬ。併し身體は毎日毎夜之を行つて居る。我等にとつては餘りに普通の事柄であつて、其を驚嘆するを忘れて居る位である。この自ら動き且つ止る機械について少しく調査して見ん。身體の全部に互つて皮下に神経と稱する毛髪の如く細き小白絲がある。此等の神経は内部に入りて「神経幹」と稱せらるる神経の束となり、之は更に指程の太さの大なる神経となり、脊柱の中心を通つて腦に達する。

此等の神経幹は動脈静脈の如き管ではなくして、神経の緜ひ合はされた束である。恰も多くの絲を緜ひて造りたる太き綱の如きものである。此等の神経は、其の理由は不明であるが、觸覺を傳達する。之によつて平粗、輕重を識別し、危害或は苦痛を感じ、これによつて感覺し、音を聞き、香を嗅ぎ、味を知るのである。

此等の所謂感覺神経は相集り、一の大なる主要なる神経となつて腦に達するので、恰も總ての静脈が相集つて心臟に達するに類似して居る。又動脈より分岐して毛髪の如く細くなり皮膚に達する血管がある如く、腦より神経が枝を分ち、其によつて身體の筋肉を動かすのである。

此等の神経は電信線の如く、一は腦に通信を傳達し、他は腦より筋肉に通信を傳へて其

を動かす。

如何にして斯る事實を知り得らる、かと云ふに、其には二の方法がある。第一には或る神経を犯されたる患者は、筋肉は動かせぬが、感することは出来る。兩者を兼ね犯されたる患者は筋肉を動かすことも又痲痺したる部分には感覺もない。

馬に往々見る不治の病氣があるが、この病氣に犯さるる時は片脚跛となる。馬の苦痛を救ひ差支なく歩行するを得しめる爲めに、醫師は蹄より腦に達する感覺の神経幹を切斷する。この病氣は回復はせぬ——徐々と快方には向ふが——併し馬は苦痛を感ぜず、又他の馬と異ることなく足を動し得る。併し若し二個の神経幹を切斷すれば全く痲痺して動かすことが出来なくなる。

二組の通信機關の存在を知る第二の方法は、電氣を使用するか又は時計仕掛にて運轉する太鼓を用ひて、皮膚に針頭の接觸したる時間と影響を與へられたる部分の運動する時間との間の正確なる時を測り得られることである。この時間——針又は熱き物體に觸れたる時と其の物から手を引く瞬間との間の時間は極めて短い。足部から傳達される苦痛の通信は長くかゝる——距離が長いからである。物に觸れて其を感じるまでに時間を要する事實

は、洗濯女が熱したる熨斗に速に手を觸れて火傷せざるを見ても解し得られる。然るに若し知らず識らず其に觸れたりとせば、火傷することは勿論である——後者の場合に於ては手と熨斗との相觸る、時間は、苦痛の通信が腦に達し、手の筋肉を動かすべき返信の到着するまでに、既に火傷を受けるからである。

併し神經は單に通信を傳達するのみならず力をも供給する。神經の之を爲す方法は極めて驚くべきもので、稍、難解である。併しながら次の事項に留意せば、全く新たなる觀念を與へられ、其によつて多くの事柄が説明せられるを悟るであらう。この新たなる觀念とは「勢力」即ち「力」があらゆる物質の中に包含せられ、或る種類の物質は他の物質より多くを包含すると云ふことである。

一三、「力」即ち「勢力」の意義

諸君は水車を見たることあらん。さて水車を廻轉せしめたる後の水は、水車の上なる池にありし時の水と何等異なる點はない。併し其の水は「力」即ち「勢力」を失つて居る。其は水車を廻轉する爲めに失はれたのである。若し唧筒を用ひて其の水を再び池に上げたりとせよ。而して疲る、まで其を續けたりとせよ。その疲勞はつまり「勢力」即ち「力」が諸君の體

より失はれたのである。力は水車の上なる池中の水に復歸したのである。これは中々解し難きことであつて、多くの人々は我等が二つの世界の中に住めることを悟らない。二つの世界とは即ち地、空氣、水、木材、金屬、肉と血の如き我等が觸る、こと或は測ることを得る物の世界及び總ての此等の物を動かす、智力の指導する方向に進ましむる力の世界である。一は「物質」の世界にして他は「力」即ち「勢力」の世界である。

力は全然物質でない故に了解するに容易でない。熱、光、電氣、磁氣等はすべて勢力の形式である。此等は計ることも見ることも手に取ることも出來ぬ。嚴密に云へば感ずることさへ出來ぬ。併し此等の結果は感ずることが出來、機械を動かすに使用され、又計量することとも出來る。

諸君は一ガロンの水を一呎の高さに揚げるには十呎ポンドの勢力を要する、又八十噸の列車を高さ二十呎の斜面を上らしめるには $80 \times 2,240 \times 20 = 3,584,000$ 呎ポンドの勢力を要することを數學にて學んだ。其の斜面の長短、列車の速力の大小に拘らず、何等の差違もない。消費せられる力の量は正しく同一である。

又一封度の水を華氏の一度高めるには七七二呎封度の勢力が必要である。即ちこの勢力

は水を熱する爲めに使用し盡されるのである。金錢を計量するには圓、兩、磅、法、弗、等の單位が用ひられる如く、熱、電氣、磁氣及び總て物力によつて爲さる、仕事を計量するに用ひらる、單位を呎封度と云ふ。

諸君はこの觀念の難解なることを悟つたであらう、又餘程の思考力を費さなければ之を理解することが出来ぬであらう。其の故は物質に非ざる物と我等が觸れ且つ見ることを得る物と等しく實在なることが考へにくいからである。

宇宙に於て我等が知り得る物には三大種類のあることを思へば之を理解することが幾分容易になるであらう。

一、——物質 即ち人が見、觸れ、計量することを得る總ての者。これは三種の物理的狀態——固體、液體、氣體——のもとに存在する。水が氷、水及び水蒸氣として存在し能ふ如く、大多數の固體は融解し蒸發せしめることが出来る。

二、——勢力即ち力 これには普通九種類ある。即ち重力、熱、光、電氣、磁氣、化合力、凝集力、神經力、及び慣性がこれである。慣性とはあらゆる種類の運動しつ、ある重量物によつて所有せらる、勢力である。又放射能と稱せらる、ものもある、これはラジウ

ム其他の物質によつて放射せられる光線の如きものである。これは恐らく原子の破壊によつて生ずる力であらう。原子に就ては更に後段に述べる。

三、——心 精神の状態は我等の殆んど總ての幸福或は不幸の原因である。これは實に夥しく存在するもので、又信と偽、正直と欺偽、高慢と謙遜、虚榮と思慮、利己と無私、勇氣と怯情、の如く對をなせるものもある。此等は總て心の状態に對する名稱である、而して其は頗る實在的のもの、其が人格と稱する習慣的精神状態になる位である。我等が健康と力と名譽に向上するか疾病と柔弱と恥辱とに墮落するかは、一に之によつて決せられる。

家屋、船舶、道具、繪畫、音樂、法律、行爲の計畫、戰爭等、高尚と野卑との別なく、總て人間に關する事柄は、其が外的の事實とならざる前に、思想——精神状態として存在する。

即ち人間の眞の自我なる心、靈魂は、總ての物質的の物を形造る力を指導する。我等が人を墮落せしめる思想に心を向けずして、向上せしむる思想に絶えず心を向くる必要を之によつて悟り得らる、であらう。

一四、「力」即ち「勢力」の世界

力は容易にある形から他の形へ變ずることが出来る。石炭が機關の中で燃焼せられる時には、其の力を熱の形で出す。其の熱は又機關を運轉する壓力に變ぜしめられる。併し眞に機關を動かすものは石炭或は水蒸氣ではない。其の仕事をするものは石炭から發する熱である。科學者は石炭と空氣とが熱せられる時に其より生ずる瓦斯を集め、而して其の瓦斯と後に残つた灰との重量は、石炭と其の燃焼に要した空氣の重量と全く同一なることを發見する。失はれたものは唯勢力のみである。

物質も勢力も共に之を減すことは出来ぬ。單に其の状態を變じ、其を使用或は費消することを得るのみである。

他の方法を以てせば一層よく其を理解し得らる、であらう。

あらゆるもの——即ち總ての物質は元素——七八十種の微細なる原子より成立つて居る。この中約十四種は木炭、硫黃、各種の瓦斯の如き非金属で、殘餘は金、鐵、銅、錫、鉛の如き金屬である。此等の原子は化合力に依つて結合して、地、水、空氣、石、石灰、煉瓦、油、及び各種の材料——我等の目に觸る、あらゆるものを生ずる。

此等の化合物の或る者は其の中に潜在せる多量の勢力を有す。この勢力は原子が新化合物を形成するが爲めに或る新たな方法にて互に結合する時には、通例熱又は爆發の形式をとつて表はれる。譬へばダイナマイトは爆發し、木材は燃焼する。此等は多量の勢力を有する。然るに灰、煉瓦、食鹽の如きは極めて少量の勢力を有する。概して多くの勢力を有する者は燃焼し、少量の勢力を有する者は燃焼せぬ。燃焼の際發する熱は其の中に含まる、勢力である。

一五、神經は其の中に貯へられたる高度の勢力即ち力を有す

さて生命力は其の細胞を造らんが爲めに多種の化合物を用ふる。生命力の造る細胞には脂肪細胞、血液細胞、骨細胞、筋肉細胞、神經細胞、其他多くの種類がある。總て此等の中にて神經細胞が最も多くの勢力を含み、又最も容易に消耗される。勢力が消耗せられる時には、其の細胞は既に述べたる尿素の如き其の中に殆んど勢力の残存せざる化合物に變ずる。筋肉細胞の老廢物は前者よりも勢力が残つて居る。故に肺臓内で燃焼せられ得る(而して又實際燃焼する)。併し總ての勢力を失ひたる尿素は燃焼することが出来ぬ。これが血液中から尿素を分離する爲めに特別の機關即ち腎臓の必要なる所以である。血液中の尿素

はリユーマチスの如き疾病の原因となる。

神經より發する勢力は總ての肉體的機能を構成する原動力である。神經細胞は血液より養分を取つて生長し、勢力を以て充されるやうになる。我等が思考し、運動し、何等かの仕事を爲す場合には、此等の細胞の或る者は一部消耗し、其の勢力は其の動作となつて現はれる。これが物事を考へるに勢力の必要な所以である。其がために神經細胞が消耗するからである。呼吸筋肉の運動、心臓の鼓動、消化の如き身體の總ての動作を爲す上に夥しき勢力が消費せられる。この力の消費は日夜行はれる。但し夜間は主として食物中に包含せらるる力が身體によつて同化せられ、晝間之を使用する爲めに蓄積せられる。

神經に關する今一の奇なる事實は、神經の或る者は自己の智力を有し、一種の局部的腦となつて居ることである。これが爲めに我等は思考することなく、又神經自身も我等の爲めに何を爲し居るか知らずして働きを營むことが出来る。我等の機關が驚くべき作用を營みつ、あるを、其が我等の健康に大關係を有するに拘らず、一向知らずに居るはこの爲めである。

一六、神經細胞中の智力

この事實を熟考せば、驚くべき智力が我等の體内及び總ての自然中に存在する由を我等が叙述する其の眞意を悟らるゝであらう。この智力は常に我等の必要に應じて此等の機關を工夫し、幼年より成年まで生長せしめるのみならず、又此等の機關を日々健全に且つ精銳ならしむるのである。

この智力は覺めたる時と眠れる時とを問はず、常に我等の體内に存在する。其は最も微々たる動作をも指導し、傷けられた指に新細胞を形成し、生れざる先きより子供の顎に齒の準備をする。其の法則に違背しなければ、其の智力は健康と力に我等を導く。動物にあつては其の智力を本能と稱せられ、如何なる食物を選むべきか、巢は如何に營むべきか、子供の爲めには如何なる準備をなすべきか、此等を往々實に不思議なる方法にて其の動物に教へる。この事に就ては後に記述したい。而してこの智力は幼少なる子供乃至は無智の人間、及び蚯蚓の如き動物の體内に至るまで、我等の知れる力學及び化學上の總ての法則及び我等が今尙ほ單に想像するに止まつて居る他の法則までも之を使用する。其は人智の關せざる所である。併し人智中にもこの智力の存在するは、其の爲す所によつて明白である。其を惹起すべき力がなければ運動が起り得ざる如く、其を起す智力なくば規則立ち

たる秩序はあり得ない。

我等が肉體に於て經驗する結果——消化、生長、分泌、思考、感情、——は總て多數の小結果の集合であり、最も強力なる顯微鏡を以てさへ見ることを得ざる細胞や原子が顯微鏡的に行ふ仕事の總高であることを特に注意して欲しい。到る所に於て其の智力は物の内部、甚だしきに至つては原子の内部から働きを及ぼすのである。この事をよく考へられよ。其は宇宙の概案である。宇宙の大なる力は巨大なる外部に表はれる力ではなくして、各細胞及び原子の内部に存する力の結果である。諸君の身體は大なる世界の如く、總ての創造の一種の型である。

一七、神經力を指導する不斷の創造的智力

この智力は、春の來る毎に葉と花を生ぜしめて地表の景色を一新する創造力と全く同様に活動することが其の仕事によつて示される。

其は又世界に於ける神の存在を意味する。總ての事物を辨ふる者——生命の主にして又授與者——其の愛と保護と先見とによつて我等が生命を維持する神が我等の體内に在つて、彼の生命の一部を我等に貸與するのである。

斯く述べ來らば肉體の神秘てふ意味が幾分會得せられ、又次に掲ぐる詩篇の一節が眞實なるを理解し得らるゝであらう。

「われなんぢに感謝す、われは畏るべく奇しくつくられたり、なんぢの事跡はことごとくくすし、わが靈魂はいとつばらに之をしれり、わが體全からざるになんぢの目ははやくより之を見、日々かたちづくられしわが百體の一だにあらざりし時にことごとくなんぢの冊よみにしるされたり。」

第二章 天の神祕

概説 我等の身體を構成せる無限小の細胞より轉じて殆んど無限大とも云ふべき地球、月及び星を見れば、爰にも亦全宇宙が同一の法則に依つて完全に秩序正しく運轉する事、及び小なる力が相集つて莫大なる結果を生ずることを認める。古代のカルデア人は實際見たるが儘に宇宙を想像して、天空は透明なる天蓋で日月星辰其を運行し、大地は平らにして水上に在るものと考へた。希臘の學者は實驗と數學上から大地の球形なるを信じ、其の大きさを算出した。地球が太陽の周圍を回轉することをも彼等は發見した。太陽及び附屬せる遊星を總稱して太陽系と稱するのであるが、其の大きさは極めて大なるもので、若し直徑八十六萬五千哩の太陽を蜜柑にて代表せしむれば、太陽より最も遠方に在る海王星までの距離は半哩となる。併し恒星は一層遠方に位するもので、太陽系に最も近き者と雖も、地球太陽間を八年で飛行する砲彈が三萬年を要する程の遠距離にある。これを以ても宇宙の實に大なることを窺ひ得られる。此等の遊星が各、自由に飛去ることなく、常に規則正しく太陽の周圍を運行して居るのであるが、此等の質量極めて大なる天體を運動せしめる巨大なる力は、其の天體を構成せる原子の上に働く微小なる牽引力の合力である。人間は外部にのみ力を適用するを得るが、神は内部に其を適用する。非常なる遠方に在る星も我等の世界と同一の材料——即ち元素より成ることは、

スペクトラムによつて明かに證明することが出来る。同一の元素が存在する以上此等の元素は同一なる性質を有するに相違なく、従つて同一の状態の下にあつては同様の化合物を生ずるのであらう。而して其等の化合物が動物及び植物生活の材料であるから、其等の世界も我等の世界と同じ法則の下にあるに相違ない。皆一般的方案によつて創造せられたものである。原子が秩序正しく排列せられて結晶或は細胞をなせる時、又其等の細胞が秩序正しく排列せられて生物をなせる場合には、其の秩序を造り出した神の智力が存在するに相違なきが如く、最も遠き星より我等の身體の各細胞に至るまで宇宙に神が遍在し、其が爲めに同じ元素、同じ秩序、同じ法則、同じ目的が普及して居るのである。

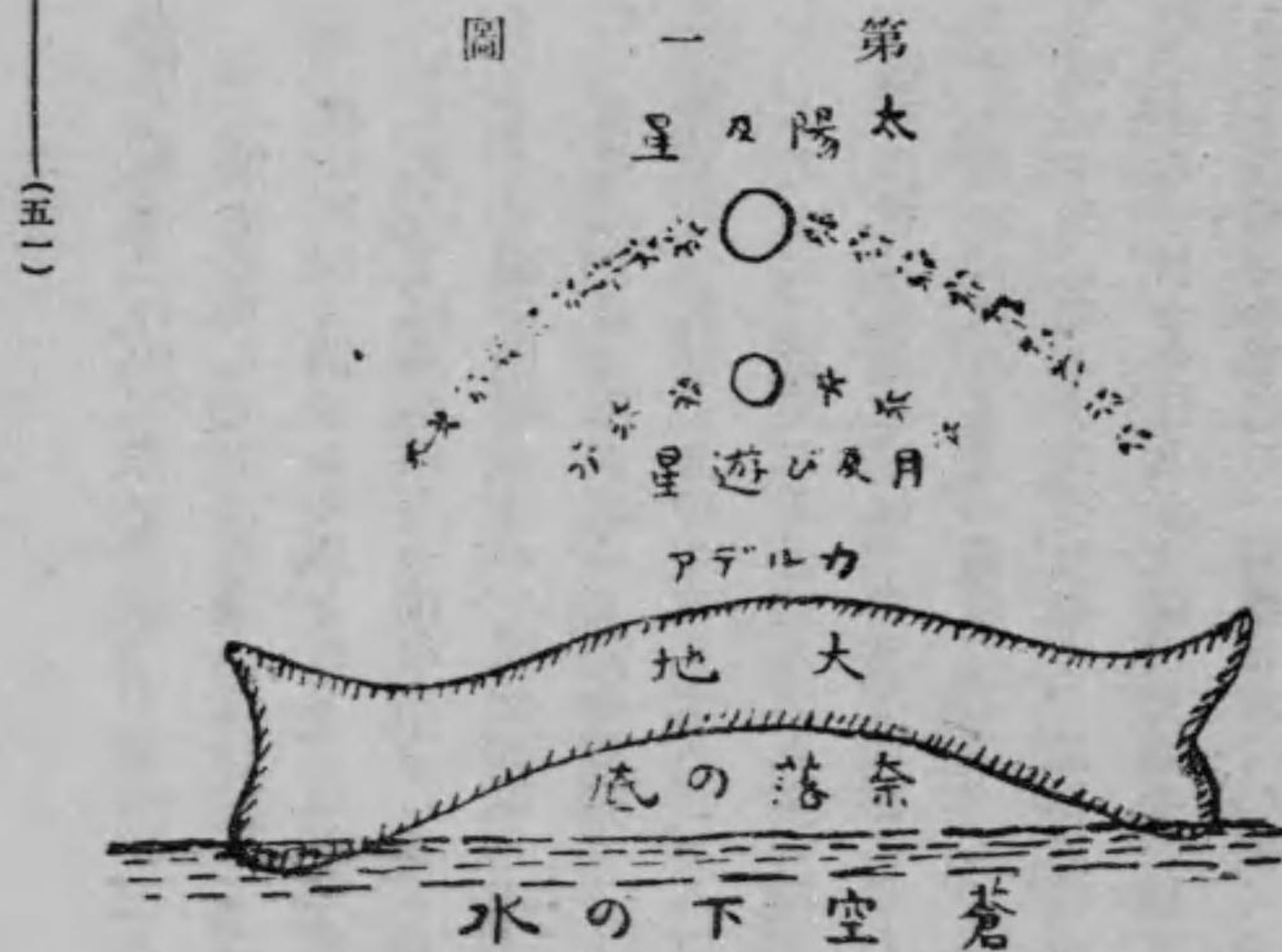
一、日出と日没

我等の身體を構成せる殆んど無限小なる細胞より轉じて、其に比すれば殆んど無限大とも云ふべき地球、月、及び星辰に考察を向けん。我等は其處にも亦宇宙が其に依つて完全に秩序整然と運轉する同一の法則と、小なる力が相集つて莫大なる結果を生ずるを知る。蠟燭の焰に一片の硝子を挿入し全面平等に燻ゆらせば、之を通して太陽を見ることが出来る。この保護なくば太陽を見ることは出来ぬ。其の強力な光線が眼の網膜を損ふからである。併し燻硝子を通して見れば、全く明かに月ほどの球として其を見ることが出来る。

太陽が東天に昇るを見れば、其が平等の速度にて高空に昇るが、夏季と雖ども天頂には至らず、冬は中空以上に昇らぬを認めるであらう。太陽は正しく正午に日々の旅行の最高點に到達し、其より西に傾くことを諸君は既に學んで居る。太陽は地平線より地平線まで弧を描いて空中を移動するが如く見える。この日出と日没とは、地球が地軸を中心として西より東に回轉するが爲めであることは、諸君が既に地理學上學んだ筈である。併し其が非常なる速度で回轉すること、この不變の運動が毎年毎世紀持續する理由とは、恐らく未だ御存知あるまい。夜間星辰を仰ぎ見るならば、其が太陽と同様に出没するを認めるであらう。この同一なる運動は如何にして持續するのであるか。

二、アツシリア及び希臘の天に關する觀念

夜毎に羊群の番をして居たカルデアの牧夫は數千年以前に同じ事實を見た。彼等は我等の知り得る限りに於て、此等の運動の依つて生ずる理由を發見せんと努力した最初の人である。而して其は彼等にとつて全く常識の如く思はれた。即ち大地は平らであつてカルデアは其の中央に位するに相違ない。太陽は勿論夜はある大なる山岳の蔭に蔽されるに違ひない。又雨は「蒼天の上にある水」から落下するに相違ない。而して遠く行けば常に出會ふ



所の海は勿論、大地を圍んで居るものに相違ない。故に彼等は宇宙を挿畫に示すが如きものと想像したのである。

天空は透明の天蓋即ち「蒼空」で、其を日神が日々伴隨せる星辰を従へて東から西へ動くのである。他の蒼空には月と七個の徘徊する星即ち「遊星」が動く。大地は「蒼空の下なる水」上に在り、而して地下深き所には人靈界——下界——冥府が在ると彼等は想像のした。これは彼等が實際見たと考へる所を宇宙表はしたものなることを注意せられたい。彼等が實際見ると考へる所に就ての眞の説明が實は大に相違するを認めたのは時經つて人が一層考慮し且つ數學と呼ぶる數量の法則を學んだ後のことである。愚鈍なる

者は今尙ほ己れの空想を固執し、賢者は己れの印象を訂正する方法を習得する。

次に進歩したるものは希臘人或は恐らく埃及人であつたらう。廣く旅行を試みたること及び圓の原則に關する知識とから、彼等は希臘より見て地平線に到達した星は、アレキサンドリアにては地平線上一度の高さにあるを知つた。彼等は希臘のアルゴス埃及のアレキサンドリア間の距離を求め、又地が球形もしくは球の一部なるを知り、其の大きさを計算した。彼等は尙ほ太陽が地の周圍を回轉すると考へた。海を何處に置くかは彼等の困難を感じた所であつたが、海神オセアナスがある方略によつて居住し得る土地を包圍するのであらうと考へた。透明なる蒼空及び下界の觀念をも彼等は捨てなかつた。

遙か後世に至るまでは、角度を精密に量る機械を用ひて、太陽が其周圍を回轉する地球よりも遙かに大きく且つ重要なことを證明することが出来なかつた。カルデア人が自國を地の中央に在ると考へた如く、最初地球が宇宙の中央に在ると考へられたことは全く自然である。併し今は其が太陽の周圍を回轉する數個の世界の一で、此等の世界は皆遊星なることが知られて居る。科學は斯くの如く過去の理論の誤謬を一層充分なる知識を以て次第に訂正し建設せられる。即ち科學は多くの眞理愛好者の根氣よき觀察と計算との結果の

記録である。

三、「太陽系」

丘陵點在し、河川其の上を流れ、四方海を以て境した大なる平原の如く見ゆる地球は實は大なる球である。船は地球の目に見ゆる縁——水平線の彼方に行き、而して此等の船が若し絶えず同一の方向に進行するならば、やがて出發點に歸還する。地球の形と廣さに就て明瞭なる觀念を得て置くことは大切である。斯る觀念なくば其以上の多くの事實を理解することが出来ないからである。地球は直徑約八千哩の球で、最も高き山は海拔約五哩、海の最深所は海面下殆んど五哩位ある。

五哩は直徑の八千分の五即ち千六百分の一である。直徑十六吋の地球儀に於ては、最高の山は十六吋の千六百分の一——極めて微細なる砂粒程の大きさを以て表はされ、又大洋は一葉の紙程の水の膜にて表はされる。故に地球儀上凹凸の表はされて居らぬは實は眞形に近いのであつて、平均の高さと深さとは此等の數の半ばにも達せぬのである。

月も亦普通の望遠鏡を通して見らる、如く球である。太陽も同様に球であるが、我が地球よりは遙かに大なる球である。

太陽と月は大きな芝生の上に形を縮少して大體を表現することが出来る。大なる蜜柑を太陽として中央に置き、巻尺を取つて天然の順序に諸遊星を配列すれば次の如くなる。水星は太陽から三十五呎離れた小銃弾にて表はされる。金星は太陽から六十六呎離れた鵠獵用大銃弾、地球は太陽から九十三呎離れた鵠獵用大銃弾、火星は太陽から百四十呎離れた鵠獵用大銃弾、木星は四百七十五呎離れた石弾、土星は八百七十二呎離れたほゞ同形の石弾、天王星は千七百六十呎離れた小石弾、海王星は二千五百五十呎(約半哩)離れた小石弾にて表はされる。

芝生は此等の天體の存在する平面で、太陽と遊星は約百萬哩に對する一呎の割合で表はされてある。同じ割合で最近の恒星は約百二十哩の遠方にある。太陽と遊星とは斯くの如く廣大なる空間に撒布せられて居る。

四、宇宙の尨大

太陽と其の一族とは總稱して太陽系と稱せられるが、之は遙かに大なる系統中の一に過ぎぬので、其等の系統の全部が宇宙を構成するのである。

若し眼に見えぬ程の速力で飛行する砲弾が、發射せられた當時の速力で月に向つて飛び

行けば、二十四萬哩の彼方にある目的地に達するに八日を要する、併し太陽に到達するには八年程かゝる。

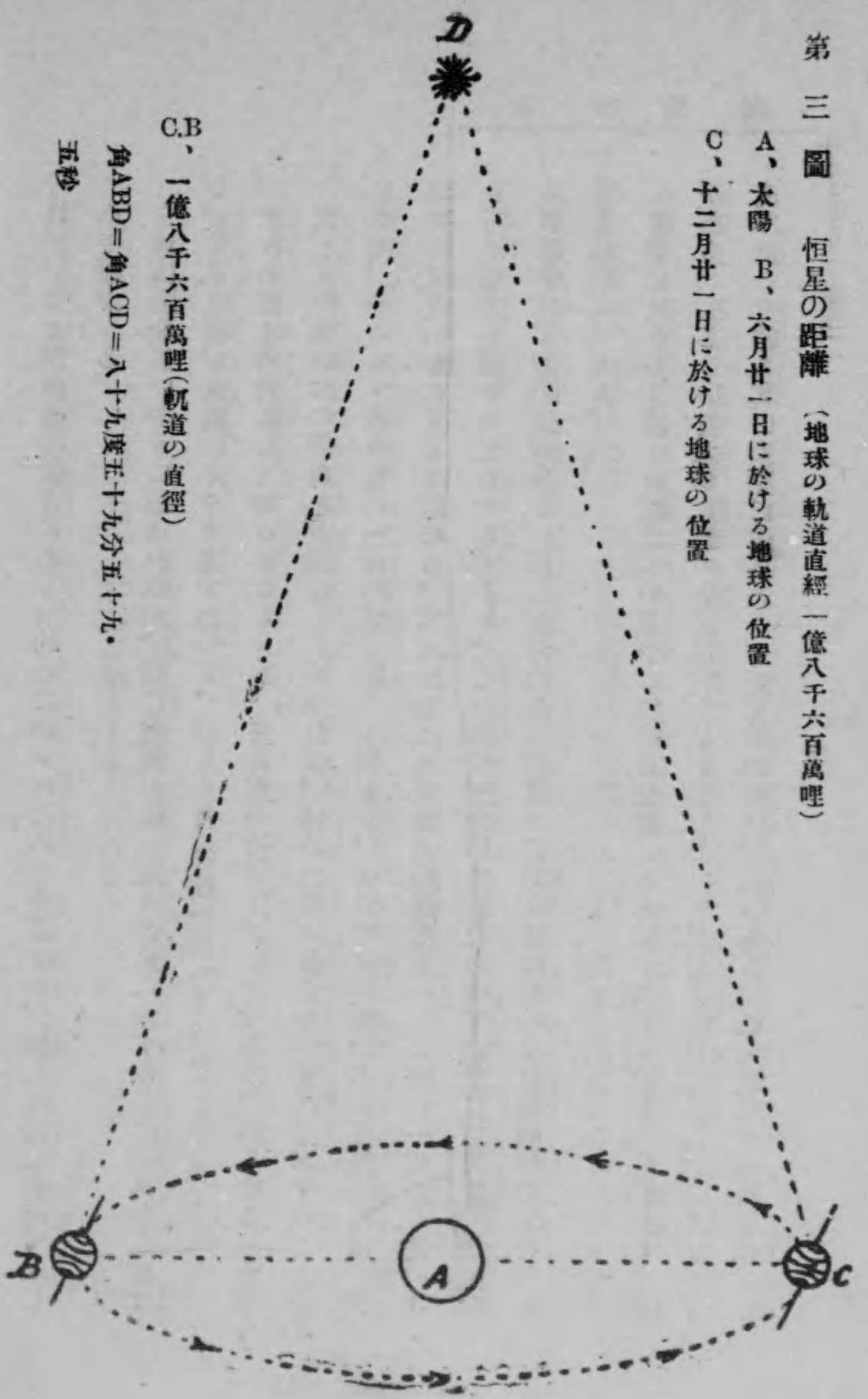
これは随分長いやうに思はれるが、同じ砲弾が最も近き恒星に達するには三萬年を要する。恒星は我が太陽の如き太陽であつて、恐らく各、眷族を従へて居ることであらう。

斯る事實は如何にして知り得らる、か。三角形の性質によつてである。あらゆる三角形の底と其の端の二つの角とを測ることを得れば、他の二邊の長さを容易に計算することが出来る。知らる、通り先づ一方の眼を閉ぢて物を見、次いで他の眼のみにて見る時は、其の物の位置の變化するを認める。其は最初は兩眼間の距離なる一つの線の一端より見、次ぎには他の一端から見ることである。この線が三角形の底であつて、他の二邊は各、の眼から目的物までの距離である。若し對照物が甚だ遠方にある時は其の位置は孰れの眼を用ひても同様に見える。

冬季に於ける太陽の位置は其の夏季に於ける位置に比して一八六、〇〇〇、〇〇〇哩の差がある。若しこの長大なる線の各、の端からある恒星に至る角度を計算すれば、殆んど九十度である。即ち其の頂點に恒星のある三角形の邊は、其の長さが尨大なるが爲めに殆んど

第三圖 恒星の距離 (地球の軌道直徑一億八千六百萬哩)

A、太陽 B、六月廿一日に於ける地球の位置
C、十二月廿一日に於ける地球の位置



C.B、一億八千六百萬哩(軌道の直徑)

角ABD = 角ACD = 八十九度五十九分五十九秒五秒

併行して居る。挿圖は其を示す。

天文學者は斯る恒星を八千萬以上寫眞に撮映し且つ計算することが出来る。此等の恒星の各自遠く隔離せることは、彼等の中最近の者と雖も我等の世界から著しく隔れるが如くであらう。而して餘りに遠方にあるので全く見ることは出来ぬが、各谷層を從へて居ることと思はれる。宇宙の斯くも廣大なることを想像せば、眼のくるめくを覺えるではないか。

五、如何にして遊星は其の位置を維持するか

如何にして此等の遊星が其の位置を維持して居るのであらう。數百年數千年の間日々太陽は東より出でて西に沈んだ、幾世代の間太陽、月、遊星、及び恒星は各其の位置を維持して來た、これはそも何故であらう。これは法則と呼ばる、四個の極めて容易に述べらる、數學上の事實によつて表はさる、完全にして單純なる排列の爲めである。相關係する物質と勢力との大小に拘らず、又場所と時とを問はず必ず同じ結果を生ずるからである。物質と勢力とは永遠に眞實である——神の不變の意志の部分であることは、其が數學的に表現せられるが爲めに我等にも解し得るのである。

此等の法則は諸君が夙に數學上辨へ居る筈である。

一、總ての物體は新しき勢力の働きを及ぼされねば靜止或は一定の直線運動を續ける。
代數を知らる、人はこれが次の方程式で表はさる、ことを知るであらう。

$$S = vt$$

Sは移動する空間の長さを呎にて表はしたるもの、vは毎秒の速力を呎に表はし、tは時間を秒で表はしたものである。

二、運動の方向又は量の變化は動きを及ぼす新しき勢力に比例する、これは次の方程式で表はされる。

$$S = \frac{1}{2}at^2$$

三、起動と反動とは等しくして反對である。簡單に云へばこれは支へらる、物が支ふる物を壓迫すると等しく支ふるものが支へらる、物を壓迫すると云ふ意味である。物を牽けば反對に先方よりも牽く。これを數學的に示す時は餘りに長くなる故爰には略す。

四、あらゆる物質の分子は其等の物質の積を物質間の距離を呎で表はしたる者の平方にて除したるものに比例する力を以て互に牽引する。これは重力と稱せられ、次の式によつて表はされる。

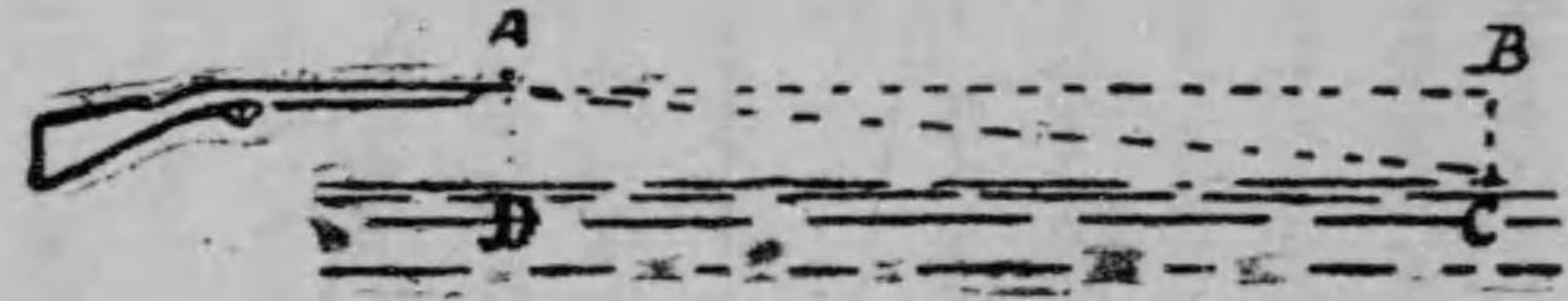
$$k \left(\frac{mm'}{r^2} \right)$$

二三の例を舉げて之を明かにせんに、あらゆる無生物は其に新しき力が働きを及ぼさなければ靜止の状態に止るは明白である。併し手にて投ぜられたる石が、空氣の摩擦のために妨害を受けず、又重力によつて地に引き寄せられなければ、永久に直進すると云ふことは餘り明かでない。併し双方共に完全なる事實である。

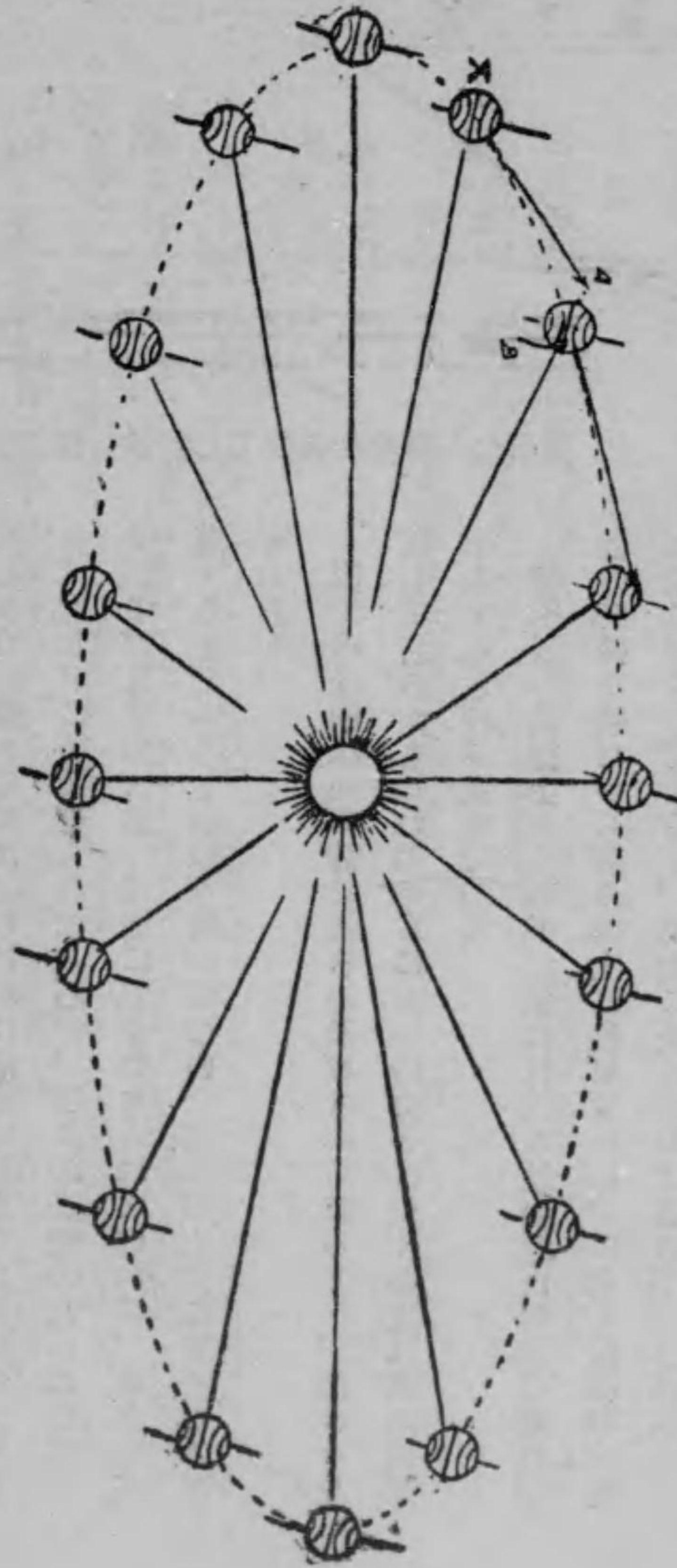
第二の法則は一物體に働きを及ぼすあらゆる力は、働きを及ぼして居るかも知れぬあらゆる他の力とは全く獨立に其の結果を生ずると云ふ意味である。

譬へば一銃彈を全く水平に保たれたる銃の銃口の上に載せ、他の銃彈を銃口から靜水の上に發射すれば、二個の銃彈は同時に水に達するであらう。挿畫に於てA Bは重力がなければ發射せられた銃彈の上に働くであらう力を表はす。A Dは他の銃

第四圖



靜水面に併し行てし彈丸發射したる圖



第五圖

地球の運動の距離のBA
 距離のBXが地球は距離のBA
 下落到太陽に間する運動を

彈に働きを及ぼす重力を表はす。若し銃彈が一個ならば、其に働きを及ぼすAB及びADの力は各、其の結果を生じて、AC線に沿うて其を動かす。

球が垂直に空中に投ぜらるゝならば、出發當時の運動の勢力全部が重力によつて打勝たれるまでは上昇を続ける。次いで一瞬間靜止したる後落下を始め、上昇した時と同一の速度で下降する。物體を支配する力が一細胞に働きを及ぼす如く、この場合には同一の力が一原子に働きを及ぼす、而して我等の認める聚合せる結果は無限小なる力の無限に集りたる總體である。

單に智力のみにては餘りに茫漠として了解に苦しむ如き事物も數學の法則による時は理解することが容易である。其等の法則を實際存在する事實に適用せんに、幾億噸の重量を有する地球は毎秒約十九哩の速力を以て太陽の周圍を回轉しつゝある。運動の第一法則に従つて地球は、他の力即ち太陽の分子の地球の分子に及ぼす引力なかりせば、其の速度を以て空間を直進するであらう。

然るに太陽の引力に依つて牽引せらるゝ爲めに地球は毎秒約六吋だけ太陽の方に向つて動くのである。次の瞬間にも地球が直進せんとする傾向に變化はないが、併し太陽に向つて落下

することも亦同じである。従つて點線で示した如き曲線の通路を生ずる。其は圍繞曲線であつて殆んど圓に近きものである。地球はこの曲線に沿つて太陽の周圍を廻轉し、三百六十五日餘にして毎年正しく出發點に戻る。

この運動は地軸を中心として行はる、運動とは關係がない、後者は先づ東半球を太陽に向け次いで西半球を向けるもので、これによつて晝夜の差を生ずる。又爰には言及せざる他の二つの運動とも關係のないもので、此等の運動を生ぜしめる力は各、全く獨立に働きを及ぼすのである。

六、廻轉儀としての太陽系

世界は心棒を中心にして廻轉する一の巨大なる獨樂と考へて差支ない。故に赤道上の一點は一日に其の圓周二萬四千哩を動く、即ち毎秒約十七哩の速度である。其と同時に毎秒十九哩の速力を以て太陽の周圍を廻轉し、一年に九千三百萬哩の長途の旅を完了するのである。總ての他の遊星も同様の廻轉運動を種々の速力種々の距離にて行ふ。而して其等の遊星は其の運動を生ぜしめ又其を維持する力の精密なる釣合によつて其の位置を保つ。

諸君は多分廻轉儀と稱する一種の重き獨樂を見、其が運動する時に非常なる位置を保ち

得るを見て驚嘆されたであらう。若し未見の人あらば一個を購はれよ。價格は約一磅である。其は實に面白き玩具で、甚だ急激に廻轉せしめらる、時は、出發せしめられた時の如何なる位置にも廻轉儀を支へる傾向があることを諸君に示す。

さて太陽系は一の大きな且つ複雑な廻轉儀である。唯異なる所は一個の獨樂の代りに八個の獨樂と其に附隨せる月があり、且つ此等の八個の獨樂は太陽の周圍を環狀をなして動いて居ることである。併し至系統の確固不變なるは廻轉儀と同じ原則の爲め——運動の第一法則の下にある重き物質の急激なる運動が、其の運動を永遠に不變ならしめるのである。若し其等の動く空間に磨擦があれば、速力は弛められ、速力が弛めらるれば螺旋狀に運動して終には太陽に牽引せらるに相違ない、これは絶対に確かである。

而して其の質量は莫大であり其の距離は長大であるが、其の動力は各分子否原子に働きを及ぼす力であつて、著しく小である。この巨大なる結果が極めて小なる結果の總體なることは全く確かである。若し原子が全く重量なきものならば、遊星全部は何等の力をも所有することは出来ぬからである。人間は物の外部にのみ力を適用することが出来るのが、神の創造力は内部から其を適用する。而して諸、の遊星を其の進路に推進する巨大なる力

は、其等の遊星を構成せる原子の上に働く微小なる牽引力の全合力であることは、恰も大海の水が眼に見えぬ水の分子より成れるが如くである。

七、同一の要素より成る全遊星

此等の世界は總て我が世界と同一の材料から成るが故に、同一法則の支配を受ける。されば諸の遊星に於ける生活は我等の生活と本質的に同種のものに相違ないと臆断せられる。即ち樹木は綠色にして青色にあらず、同じ光と暖さは地球に於けると同じ結果を生ずるであらう、外遊星には我等の世界に無き多くの物、譬へば土星の環、木星の八個の月の如きものはあるけれども。

他の世界が我等の世界と同じ材料から成ることは何によつて知り得るか。これに對して満足を與ふるが如き解答をなすには、少なくとも化學と物理學の主要な原則を心得て居なければならぬ。併し二三頁を費せば之を相當に明かになし得ること、考へる。

非金屬元素は約十五種ある。其の中最も普通なる者は水素、酸素、窒素、鹽素、其他數種の瓦斯、及び炭素、硫黃、磷、沃度、其他數種の固體である。又金屬元素中最も普通なる者は鐵、錫、鉛、亞鉛、銅、銀、金、水銀、カルシウム、ソジウム、ポツタシウム、マ

グネシウムで、其他約十五種ほどあるが其の名は煩はしければ省略する。總て此等の者が元素である。種類を異にせる此等の原子は既に述べたる通り總て諸君の見、或は計量し得る者を造り上ぐる煉瓦の加きものである。此等の原子は恐らく大きさを異にするのであらう、又重量は確かに異なる。此等の原子は互に結合する力を有し、斯くの如くして生じたる構成物は、結合せられた元素の性質とは全く異なる性質を有する。

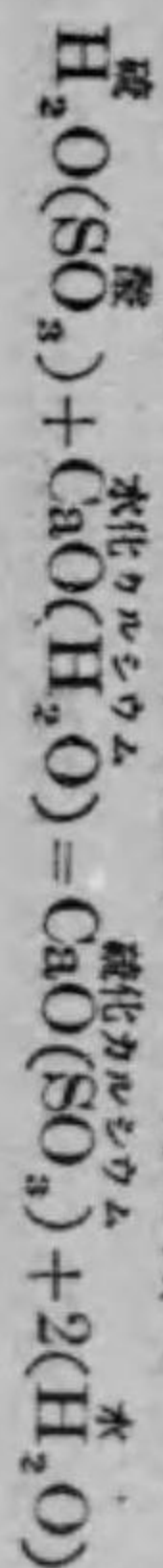
斯くの如く十六單位の重量ある酸素の一原子は、二單位の重量ある水素の二原子と結合して、十八單位の重量ある水の一分子を形成する。

三十五二分の一單位の重量ある鹽素と名づくる黃色瓦斯の一原子は、二十三單位の重量あるソヂウムの一原子と結合して、五十八二分の一單位の重量ある食鹽の一分子を造る。

原子が結合する時に少しも重量の減少せぬことを右によつて知り得らる。我等は豫めどの原子がどの原子と結合するのであるかは申されぬが、原子が相互に如何なる働きを及ぼすかを組織的に理解することが出来る。

酸素の原子は殆んど總ての他の原子と結合して、酸化物と稱せらるる一種の物質を形成する。即ち酸素の三原子と硫黃の一原子とは硫黃の酸化物即ち硫酸化物——絹の如き灰色

の結晶を生ずる。ソヂウムの一原子と酸素の一原子と結合する時は酸化ソヂウムの白粉を生ずる。酸素一原子がカルシウム一原子と結合すれば酸化カルシウム即石灰一分子を生ずる。酸素一原子が炭素一原子と結合すれば炭化酸素——無色の有毒瓦斯となる。硫黄、炭素、及び他の非金属元素の酸化物が、更に水素或は水と結合する時は酸と稱する酸味を帯びたるものとなる。金属の酸化物が水素或は水と結合する時は、鹽基或は水酸化物と稱する石鹼様の味を帯べる物質を生ずる。酸と鹽基とが混合せらる、時は、其の中の原子が再び結合して水及び鹽と稱する結晶質になる。而して鹽は其の元となりたる鹽又は鹽基の名を取る。譬へば硫酸と水化ソヂウムとを混合すれば、硫化ソヂウムと水を生ずる。硫酸と水化カルシウムとよりは硫化カルシウム及び水を生ずる。硫酸と水化鐵よりは硫化鐵及び水を生ずる。かくの如く鹽の名は常に其の元となりたる酸及び鹽基の名を表はす。此等の變化は化學方程式として書き表はすことが出来る。



H_2 は水素二原子、 O_2 は酸素三原子、 S は硫黄一原子、 Ca はカルシウム一原子を表はす。斯くの如くして鹽素の原子は結合して鹽化物を生じ、臭素の原子は臭化物を生ずる。

斯る多くの名稱を以て諸君を悩ます必要はないのであるが、此等の物質の形造らる、組立は極めて單純である。

此等の及び他の多くの化合物は又其等の物の間で化合物を形造る。併し今此等の者を追求し其等の者に就ての觀念を造らんとするは、餘りに諸君にとつて煩はしいであらう。故に此等の元素及び其の酸化物、鹽化物、硫化物、炭化物及び此等の化合物は、我等が見、觸れ、或は味ふことの出来る總ての者の材料であり、又神の創造力が生活力ある細胞を建設する材料であることを述べるに止める。

而して諸の元素は其の存在する場所の如何を問はず、酸素は我等が知れる通りの酸素の性質を具備し、炭素は炭素の總ての性質を具備して居る、他の總ての元素に就ても同様である。

八、此等の元素が他の遊星にも存在する證據

我等は今前問に答へることが出来る。他の世界は我が世界の如くにして、同じ物質で形造らる、ことを如何にして知り得るか。

其は甚だ奇妙なる併し全く確實なる方法によつて知り得らる、。諸君は屢、太陽の光線

が三稜鏡を通過したる時虹色の光に分解せらる、を見たであらう。これ白色の光線は實に諸君が眼に見る總ての色から成立つて居るからである。振動の緩なる色(赤、橙、及び黄)が三稜鏡に入る時は、振動の速き色——緑、青、及び紫よりも一層多く屈折する。斯くの如く分たれたる光をスペクトラムと言ふ。

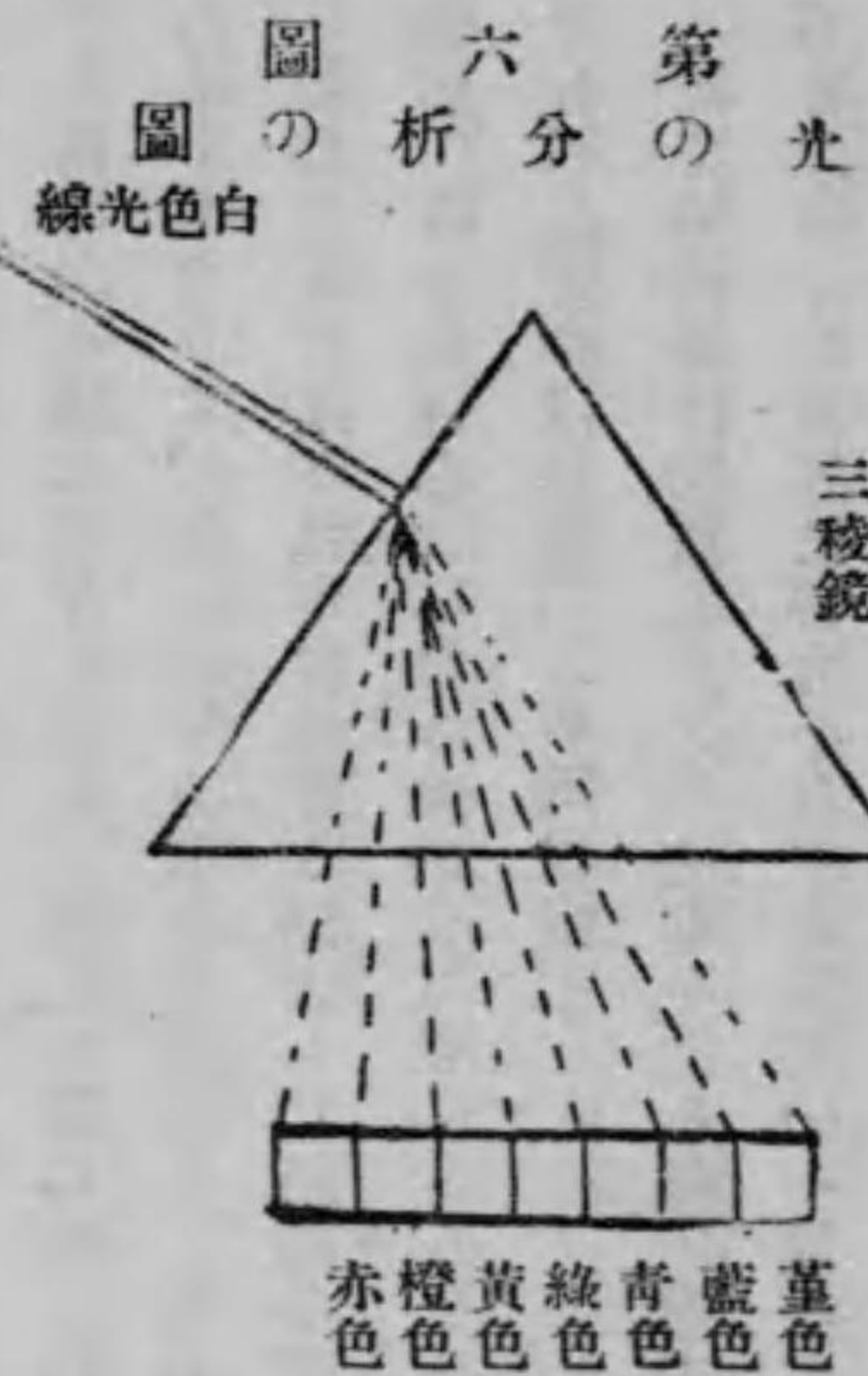
さて日光を長きスペクトラムに分析する時は、其の中に多数の細き暗線の存在を認めるであらう。此等の暗線は全く一定の場所を占めて居る、即ち其の距離が等しい。

時と場所とを問はず日光が斯くの如く分拆せらるれば常に此等の線が見出される。黄色の中央には二條、赤色の縁に三條と云ふ如くである。

電燈の光を同様の方法で見るとそのスペクトラムには全く暗線を認めない。故に日光と他の光との間には幾分の相違がある。これは何故であらう。

少量の曹達を酒精燈の焰にて熱し、斯くして生じたる光のスペクトラムを検査すれば、日光のスペクトラムの暗線ある部分に二本の黄色の輝線を認める。

暗線を認めざる電燈の光をソヂウムの燃焼によつて生ずる焰を通して窺ふときは、太陽のスペクトラムと正しく同一の場所に二本の暗線を認める。



故にこの實驗及び多くの他の實驗に依つて、二本の輝線を見る場合には必ず光源はソヂウムを含める熾熱せる瓦斯に相違ない、又暗線を認める場合には、我等と光源との間にソヂウムを含める水蒸氣があるに相違ないと云ふことが解る。

各元素はそれ／＼特有の輝線を有する。其に相應する總ての暗線が日光のスペクトラムに見出される。而して法則は不變のものであるから、此等の元素が悉く太陽の大氣中に存在することが確實に解るのである。若し其等の元素が太陽中に存在するとせば、地球上に於ける其等の元素と同一の性質を有することは疑ひない。

此方法によつて我等は遠方に在る星の光を分拆し、我等が地球上で熟知して居る元素を發見し、又時には未發見の新元素、或は幾百萬年の間に變化したる古き元素を發見する。

さて他の世界にも同じ元素が存在するが、此等の元素は矢張同じ性質を有するに違ひない。又同じ状態のもとにあつては地球上に於けると同じ化合物を形式するに相違ない。而して此等の化合物はあらゆる植物及び動物生活の材料であるから、此等の世界は我が世界と同じ法則のもとにあるに相違ないことは明かである。

もとより他の元素の存在するが爲めの相違はあるであらうし、又我が世界とは氣温の異なる爲めの相違は確かにある。併し大體に於て同じである。即ち枝葉の點に就ては相違があるであらうが、皆一般的方案を基礎にして形成されて居る。

勿論今まで述べた所は我等が到達した結論を證明する材料の百分の一にも足らぬ。僅に輪廓のみを叙述したに過ぎないのである。

九、種類は無限、目的は唯一

總ての科學は物質と力との法則を造る神の意志の發動を發見する端緒である。併しこの不可思議なる世界に勢力を有する秩序の一端を示し、其の神祕の二三に諸君の眼を開かしむるために充分の言を費した。原子が秩序正しく排列されて結晶或は細胞をなせる時、其等の細胞が秩序正しく排列されて生物をなせる場合には、又其の同じ場所に其の秩序を造

り出した神の智力が存在するに相違ないと云ふ事實を會得したならば、最も遠方に在る星より我等の身體の各細胞に至るまで宇宙に神が存在し、爲めに同じ元素、同じ秩序、同じ法則、同じ目的の普及せることを理解し始めるであらう。同じ重力の法則がキャベツの上に露を結ばせ、又遊星をして軌道の上を運行せしめる。同じ化學上の法則が諸君が肺臓に吸入する氣息にも働くと同時に高さ十萬哩に達する熾熱せる水素を噴出する太陽の嵐にも働く。同じ光の法則は諸君の眼底に映する小さき像を限定すると等しく、幾百萬哩隔てたる星より發する光線をも支配する。

同じ神の創造力は到る所に普及して居る。あらゆる原子、あらゆる細胞の内部までも彌蔓して居る。而して我等は再び科學が其の語の端緒を啓示する久しき以前に書かれたる聖詩作者の語を實に眞を穿てるものと思ふのである。

「もろくの天は神の榮光をあらはし、穹蒼はその手のわざをしめす。この日このことをかの日に傳へ、この夜知識をかの夜におくる。語らずいはず其の聲きこえざるに、その響は全地にあまねく、そのことばは地のはてにまで及ぶ。」

到る所無限の神の力、無限の神の智力の有らざるはない。顯微鏡の力を以てしても見る

を得ざる微小物も、之を完全に細工するに何の困難もない。我等の心にては想像もなす能はざる遠距離も何等の障碍にならぬ。神の智力にとりては空間も時間も無に等しく、數千年も一日の如くである。永遠より永遠に至るまで神の智力と力とは活動し、世は移り變る。而して「袍は變らん然れど爾は變ることなし爾の壽は終らざる也。」

第二篇 如何に

第三章 地球の歴史

概説 我等の身體に就て見らるゝ種々の神祕、又廣く自然界に求め得る神祕を見、且つ其等の神祕が幾千萬年繼續するを見たる者が、宇宙間の森羅萬象は總て神が造り神が活動せしめたること恰も時計師が時計を造る如くであらうと想像するのは無理ならぬことである。併しこれは全く想像の産物で、實は神は物の外部より働きを及ぼさずして内部より働きを及ぼすのである。前者は「製造」であつて後者は「創造」である。我等の世界も亦神によつて創造せられたのである。我が太陽系は始めは星雲と稱する高熱の瓦斯塊であつた。其が冷却するに従ひ渦動を生じ、やがて中央團塊の周圍に環を生じ、各々の環は凝集して遊星となつたのである。この事實は太陽及び各遊星が皆同一方向に自轉すること、又各遊星が殆んど同一平面上を同一方向に公轉すること、及び望遠鏡裡に映する星雲の中には明かにこの經過を示すものがある爲めに確實と信じられて居る。遊星が生ずると水素、酸素、窒素、カルシウム其他の元素が出現して化合するが、未だ液體の狀態を爲して居る。一層冷却すれば空中に浮游する夥しき水蒸氣は凝結して豪雨となつて降り注ぎ、陸の凹所に湛へられて海となる。地球の冷却の結果として其の形は次第に

收縮し、恰も林檎の皮に於けるが如く地殻に皺を生ずる。これ即ち山である。流水の爲めに山より運搬せらるゝ土砂は山麓に堆積して平野を生ずる。斯る變遷には火山力も與つて力があつた。右の如く神の創造力は悠久なる年月の間高遠なる目的の爲めに働いて、今日我等が見るが如き世界は創造せられたのである。地球上には如何なる所にも生物のなき場所はない。森林原野、山岳沼澤は云ふに及ばず空中地中、極寒熱砂の地に至るまで各種の生物を以て充滿し、其が皆それ々の環境に驚くべき應化を示して居る。此等の生物は地中より發見せらるゝ化石によつて見るに、今日の如きよく環境に適する形に發達するには、幾千萬年の歳月を要したのである。かのダーウインは此等の變化は一には總ての生物には變化せんとする力のある爲め、一には有益なる變化は子孫に遺傳し有害なる變化は子孫を残さず其の生物を死滅せしむる爲めであると唱道したのであるが、今日の學説ではこの「變化せんとする力」はダーウインの考へたよりは強いもので、環境の影響は比較的輕微だと云ふことである。其の例は昆蟲の本能に於て多く見ることが出来る。譬へば蝶類の如きは蛹より羽化するの決して己れの幼蟲を見ることがないのであるが、其にも拘らず其の幼蟲の食物として適當なる植物に産卵するのである。運動のある所には其の運動を惹起すべき力があり、秩序ある所には其を指導すべき智力がある如く、本能は宇宙に遍在する神の意志の働きてである。斯くの如き状態の下にあらゆる動物が食物と保護と配偶とを得て子孫を残すべく指導せられ、一方には弱者不適者は

子孫を残すに先つて敵の犠牲となるのであるから、概して種族は改善せられる傾向がある。現在の種と其の化石とを比較すれば總ての點に就て現在種の優れるを認める。斯くの如く進歩改良する過程を「進化」或は「至適存續」と稱するのであるが、これ亦物質中に働く神の創造的意志の結果である。

古の森に波は逆巻く。

變りけるかな！ あゝなれ地球、

いと喧ましき群集の巷、

今はわびしき海のたゞ中。

一、製造と創造

あらゆる身體の機關、あらゆる種類の植物、重力の法則、熱と光の作用によつて達せらるゝ目的を見、此等が總て毎日、毎年、毎世紀繼續するを見たる者は、神が今我等が目のあたり見るが如くに總ての者を命じて造り、それ々の活動をなさしめたること、恰も時計師が時計を造りて其を運轉せしめるが如くであると想像するは無理ならぬ次第である。併し我等は神が如何なるものであらうかと如何ばかり想像しても、總ての者を造り出す大なる心についての眞の觀念を形成することは出来ぬ。こは造物者が實際に事業を行ふ模

様を観察するにあらざれば不可能なことである。然らざれば我等の推量は、日頃唯一人の牧師のみを見慣れて居た少年が、日曜日に副牧師を見ての推量と大差がない。彼は新牧師の嚴然たる態度と赤絹の頭巾に目を奪はれて、母の袖を引き、興奮せる體にて、「お母さん！ お母さん！ あれが神様？」と私語したのである。成人と雖も恰も神は天空より下界を看下ろせる見えざる一種の人の如く云ふものがある。神について斯くの如く云ふは無理ならぬことである。我等の父が遠く海外にある場合にても父が子を養ふと云ひ得る如く、其は一の言表の方法であると云へば、あながち間違とも云はれない。のみならず我等は嵐の「怒」、微風の「おとなしさ」と云ふ如き語を使用する。此等の語は文字通りに眞實ではないけれども、眞の觀念を傳へて居る。故に聖詩作者が神の「手」の働きと云ひ、或は眼或は耳を開き給へと神に呼びかくる場合に、デビデは神が人間と等しき耳目を有すると考へた、我等は一層よく知つて居ると想像するならば、其は最も愚かしき虚榮であらう。神は確かに「見る」ものである。「眼を造つた神が物を見ぬ譯があらうか。耳を造つた神が音を聞かぬ譯があらうか。」併し我等は假令無線電信或はX光線の助けを借りるとも、神が如何にして見、如何にして聞くかを正確に悟ることは出来ぬ。而して我等が眞實に神の面前に立ち神

の眼に觸れて居るを理解するは大切なことである。

最初人間は己れの推量を文字通りに眞實なものと考へた。諸君は前章に於てバビロン人や猶太人が大地は平坦なる圓形の野原であつて、日月星辰其の周圍に出没すると想像したことを讀んだ。彼等は實際に之を見ることが出来ると考へた。次いで眞に數學的知識を有して居た希臘人は其が一の球であることを發見した、彼等は未だ地球が宇宙の中央にあると考へ、天空を一種の透明なる外殻と想像し、其の上にゼウス神が位して折々地上に降ると信じて居たけれども。最近まで人々は六千年以前に神が今日我等が見る通りの海陸島嶼を造つたのであると考へて居た。今尚ほこの推量を固執し、猶太人が斯く考へたるが故に其は眞實でなければならぬと考へて居る人が無いでもない。

併しながら此等の觀念は總て人間の想像である。人間が大なる者を推量するを止めて小なる者を觀察し始めた時、始めて神は物の外部より働きを及ぼさずして内部よりすることを認識した。一層精密に觀察するに及んで、神は極小の物——原子及び細胞の中に又其によつて働きをなすものなるを知つた。斯く云ふ時は聰明なる人は皆次の問を發するであらう。若し我等の心よりも遙かに偉大にして賢明なる心を有する神がこの世界を完全に造

り活動せしめなかつたとしたならば、如何にして世界は現在見る如くになつたであらうか。本章に於てはこの質問に對する解答の概略を述べんとするのである。單に諸君が合點が行くと云ふ範圍に止めるのであるから眞に概略である。これを始むるに先だつて今一度「製造」と「創造」との相違を繰返したい。物を「製造」するとは、木材、金屬、粘土其他の材料から、手と道具の助けを借り、或は火と水により、或は他の外部的の方法によつて其を形作る事である。「創造」とは内部的の力によつて自ら形作るやうにする事である。神は花と葉を創造する。我等は全く自然に「彼等は生長する」と云ふが其は誤りではない。確かに彼等は生長する。併し彼等は自己の細胞を形と色に排列することは出来ぬ。唯神の智力のみが其をなし得る——しかもこの智力は意識を有せざる花の内部に働いて居る。有限の範圍に於ては人間も亦創造することが出来る。園藝家が野生の薔薇より園藝上の薔薇を發達せしめた場合には、彼はある意味に於て新たな花を創造するのである。併し園藝家は野生の薔薇に其の形を變ずる力を與へたのではない。又薔薇が其に支配されて形を變ずる法則を作つたものでもない。斯くの如きは眞の造物者の爲すことである。廣い意味で云へば神は創造し人間は製造すと云ふことが出来る。而して若し世界が今日の狀態に到達した階程を

見んとせば、其の過去の記録を研究しなければならぬ。

現在世界に生活する動植物は嘗て生存したる者とは甚だ趣を異にして居る。近世に於てさへ全部落、全種族の人類が滅亡した例がある。我等は約六千年前の製作にかゝる古代埃及の彫刻から、今日では阿弗利加の一隅に餘喘を保つて居るブツシユマン族が當時は數多き種族なりしことを知る。矮黒奴族は殆んど絶滅して、僅かに中央阿弗利加及びニューギニアに残存するのみである。北米印度人及び南洋諸島土人も絶滅に瀕して居る。タスマニア土人は二百年以前には人口多數の種族であつたが、今では全く跡を絶つた。此等の種族は孰れも一層強き一層能力ある種族のために滅びつゝある、或は滅びてしまつたものもある。これは必ずしも暴力や病氣のためではない、其の双方に就て歐人は面白からぬ記録を残したのであるが、主として一種の失望のために次第に出産率の減することが原因となる。併し斯る變化の起るは常に人間のみではなく、又主として人間に發生するものでもない。岩石中に其の化石の見出さるる動物は現在生活せる者と著しく異なる。而して其が現存する同種の者よりも遙に粗雑にして醜いのは甚だ顯著なことである。マンモスは現在の象よりも粗雑なる醜い象であつた。羽翼ある爬蟲類は眞の鳥に先つて出現した。殆んど

唯一の例外は愛蘭樂である。この鹿は現存の如く優美なる姿をして居たらしい。化石を調査すれば現存の動物が今日の状態に到達した階程を知ることが出来る。

二、地球は如何にして始まりしか

天文學者が星辰燦爛たる天空に望遠鏡を向ける時、彼等は此處彼處に輝ける霧の如きものを認める。これは星雲ネブラと呼ばれるもので、ネブラとは「小さき雲」の意である。此等の星雲より来る光線を分光器で調査したるに、驚くべき事實が現はれた。星雲のスペクトラムは色ある光の帯にあらで、多くの場合輝線を認めるのであるが、これは我が世界に存する大多数の元素が熾熱せる瓦斯の状態に在ることを示すのである。之とは異なるスペクトラムを示す他の星雲に就ては爰に述べる必要はない。以下記述する所は唯スペクトラムが輝線を示すもの、みに就ていあると御承知ありたい。此等の星雲は非常の遠距離にあるにも拘らず、熾熱せる瓦斯より成ることは確實である。自然の法則は宇宙の如何なる部分にあつても同一であるからである。この事實の發見せらるるに先ち、佛蘭西の天文學者ラブラースは、我が太陽系は嘗ては斯る星雲であつて、其の中に旋廻運動を起したものであらうと推論した。斯る旋廻運動が殆んど靜止せる液體中に容易に起り得ることは、諸君自ら

實驗することを得る。栓を有する洗面器に水を充し、靜に放置して後栓を除いて見よ。其の栓が甚だ大ならざる限り、水の流出に當つて急激なる旋廻運動を爲すことは請合である。ラブラースは太陽及び諸の遊星全體が甚だ温度高くして氣體をなして居た其の星雲中に斯る渦巻が発生したに相違ないと考へた。斯る蒸氣即ち微分子の塊は今日太陽系の占有せる尠大なる空間の全部を充すであらう。其の一部が凝固し始めると同時に渦巻が起り、やがて中央團塊の周圍に環を生じ、更に球を生ずることは、數學的に全く確實に證明された。其後一層強力なる望遠鏡の使用せらるるに及び、ある星雲に於ては實際に全體の過程の進行せるを認めることが出来た。即ち一例を挙げればアンドロメダ座星雲である。

故に我が太陽及び遊星は——其の中には勿論地球も入るのである——中心の周圍を旋廻する筆紙に盡し難き程高熱の瓦斯塊として始まつたものである。其が冷却するに従つて一つづつ遊星が形作られた、又運動の第一法則に従つて各の遊星が自轉しつゝ、凝固して、星雲の太陽となつた部分を中心として廻轉するは疑ふべからざる事實である。これは何によつて知り得るか云ふに、總ての遊星及び太陽は同じ方向——西より東へ——に自轉する、又諸の遊星は同じ方向に且つ殆んど同一平面上を太陽の周圍を廻轉するからである。

故に太陽系全部が各遊星と同様に廻轉して居るのであつて、たゞ部分によつて速力が異なるに過ぎぬ。

アンドロメダ座星雲中に見る如き遊星が冷却し始める時は、化學、重力、力學の法則の下に、如何なる事が起るであらうか。

第一に諸の化學的元素——水素、カルシウム、酸素、窒素、炭素、鐵、及び其他——が出現する。各元素が発生すれば、其の當時の温度の化合力に依つて互に結合する。元素の化合力は温度が異なれば従つて異なる。餘りに低温なれば元素は全然結合せぬ、又餘りに高温なれば反つて分離する。水素と酸素は自熱の状態にある時には結合せぬ。併し冷却すると同時に結合して河海湖沼に見る水を形作る。他の元素も同様に結合し、斯くしてカルシウム、酸素、及び炭素の結合したる石灰岩の材料も形作らるべく、同様に他の原始的の岩石も形成せられる。併し此等はなほ總て液體の状態にある、而して重力の作用によつて球形をなし、更に自轉の結果兩極の部分が扁平となり赤道部が膨出する——これ即ち地球の形である。

併し大洋の全部は未だ尙ほ莫大なる水蒸氣の雲として空中に泛んで居る。木星は現在尙



(D, D) 星遊天珠 (E, C, B) 陽太の (A) 央中、示示を向方の動運は矢 雲星座ダメロポニア 圖七第
、置物るす轉回てしたる状雲を圓周のA

ほ斯る状態にあるらしい。木星の本體は其の大氣中の雲狀質に隠蔽されて、減多に見ることは出来ない。

地球が冷却を続ける時はこの雲は一層高く一層寒冷なる空氣中に上騰し、凝結して高熱の地上に沛然と降り注ぐ。更に一層地球が冷却すれば遂に凝固せる陸の凹所に水として存在し、海を生ずる。次いで太陽光線に依る蒸發の規則正しき過程が開始せられ、陸上に降りたる雨は川となり、現在我等が見るが如き變化が始まるのである。其の過程を出来るだけ簡單に説明せん。

三、山岳及び高地の生成

冬中貯藏したる林檎を見る時は、其の皮の皺だらけになれるを見る。こは内部が皮よりも一層多く收縮した爲めである。地球もこれと同じく、たゞ異なる所は林檎は水分の乾燥によつて收縮し、地球は冷却によつて收縮するのみである。地球の皺は前述の如く其の直徑に比べて些細なものであるが、林檎の其は割合に著しい。

地球全體が冷却に際し少しく收縮する時は、地殻に皺を生ずる。其の皺は我等の眼には大きく見えるが、地球の直徑に比ぶれば極めて小なるものである。此等の皺は其の頂部に

於ては高地となり底部に於ては谷となる。此等の皺は本來圓味を帯びて居たのであるが、風雨氷雪の侵す所となつて、現在の如き形を取るやうになつたのである。斯くなりし徑路を見るは極めて容易である。平らなる土地に土を盛りあげ、鋤を以て敲き高さ約三呎の圓味を帯びたる丘を作り見よ。十月に山を築きたりとし、冬の雨の其に及ぼす結果を注視せば、翌年三月に至るまでに其の浸蝕する所となつて山の模型を生ずる。土の固き部分はとなり、軟き部分は谷となり、水は谷間を流れ、山上より運ばれたる物質は山麓に擴散して傾斜せる平原を造るであらう。

自然界に於ては其が大規模に行はれる。地球の初期にあつては、我々の周圍に行はる、この過程は一層猛烈であつたらう。温き海より蒸發し更に注下する豪雨はアルプス或は他の大山脈に見る如き大豁谷を穿つであらう。この過程は現在に於けるよりも緩慢に行はれて居るのである。年々歳々山の物質は洗ひ流され、其の麓には大平原が發達する。故に多くの場所に於て陸は海に延長する事になる。英國のドーバー海峡に面するライ及びダンヂェネスの兩地に於ては此等の變化が目にあたりに行はれて居る。四百年前にはライは一の海港であつた。若しダンヂェネスの燈臺に散策を試みるならば、其は潮に洗ひ去られ

たる礫の大塊の上に建設されたことが解る。海岸よりライに向つて歩みを進むれば、石礫上の此處彼處に雜草とハリエニシダの叢生せるを見るであらう。ライに近づくに従つてこの雜草は互に相近き相接し、砂塵集つて僅少の土壤をなせるを見る。更に進めば土壤は連續的となり、他の植物も發育する。ライの附近に於てはこの土壤は二三呎の厚みを有するが、其を發掘すれば下部には燈臺下に於けると同じ石礫を發見する。

四、三角洲の生成

上に記載した所は平原の生じ方であるが、亦他に川口に生ずる平原がある。豪雨の後は傾斜急なる田舎路或は丘陵の中腹に泥水の急下するを見る。斯る流に従ひ行く時には、其の流速緩慢となるや淤泥を扇狀に沈積し、水は其の上を絶えず水路を變ずる細流となつて流る、を見る。地圖を開いて埃及、ガンジス河口、或は殆んどあらゆる大河の河口を見よ。さすれば小川が最早運搬するに耐へざる泥土を沈積して生じたる三角形の土地に酷似せる地を認めるであらう。若し幾百千噸の淤泥が年々歳々何百年に亙つて此等の大河によりて運搬せらる、を思はば、嘗て海岸に建てられたる町村の現在數哩の内陸にあるは理の當然と考へられるであらう。インダス河は洪水の時には水一立方呎の中に約半オンスの泥

土を運搬する。而して毎秒十萬立方呎の水が通過するのであるから、三ヶ月の洪水期に幾噸の泥土が運搬せられるか容易に計算することが出来る。しかも一千年の歲月は一三角洲の生成には短日月である。

陸は亦海面下にも發達する。英國の斷崖から採集した白堊を注意して水に溶かし、良き顯微鏡にて窺へば、其が主として微細なる海産動物の遺骸より成ることを認める。大西洋の海底には斯る白色の泥土が年々生ずる、其は海中の微生物が死して其の遺骸を堆積するからである。この「大西洋軟泥」は百年に約一吋の割合で沈積することが知られて居る。此等の事實からかの白堊の絶壁が海底に生じたことは確實である。この推論は魚類、貝殻、及び其他の海産生物が夥しく其の中に包含せられて居ることによつても證據立てられる。斯くの如き海産生物は白堊のみならず亦他の多くの岩石——粘土、石灰岩、粘板岩の中にさへ發見せらる、ので、此等が總て深海の底に形作られたことが證明せられる。譬へば白堊は往々五千呎即ち六千吋の厚みを有する。これが大西洋軟泥と同じ割合で沈積したものとすれば、六十萬年の歲月を要したことになる。勿論當時にあつてはかの微生物が今日の大西洋に於けるよりも一層急速に生成したかも知れぬ。併し其の過程の緩慢なる點に就い

ては特に驚嘆すべき理由はない。六十萬年の歲月は我等にこそ長く見ゆれ、永遠の神の力より見れば海中の一滴に過ぎぬ。

併し沈積物の層が次第に厚さを増して水面上に現はれ、斯くして陸地が生ずる譯ではない。

ヒマラヤ山脈中の一峰の絶頂にも白堊の層が存在する。其は嘗て海底であり次いで平地となつた大平原の残骸である。世人は以前には海底が海面上二三哩の高さに高まるに際しては、大地震或は大隆起があつたに相違ないと考へる傾きがあつた。併し確實なる證據のなき限り斯くの如き想像をめぐらすべき理由は毫も無い。白堊或は粘土の層を沈積するに幾十萬年の歲月を要する如く、地球の次第に冷却するにつれて皺を生じ、其が爲めに海底から高められて高き陸地となるには、矢張長き年月を要するのである。諸君は既に神の創造力が原子と細胞中に働くこと、又我等の見る所の結果は長き年月の間繼續せる夥しき極めて小なる力の聚合なることを讀んだ。大陸や山脈を海より隆起せしめ、廣大なる土地を海面下に沈降せしめる此等の小なる力は、物體は熱せらるれば膨脹し、冷却すれば收縮するてふ一の單純なる法則の結果に過ぎない。

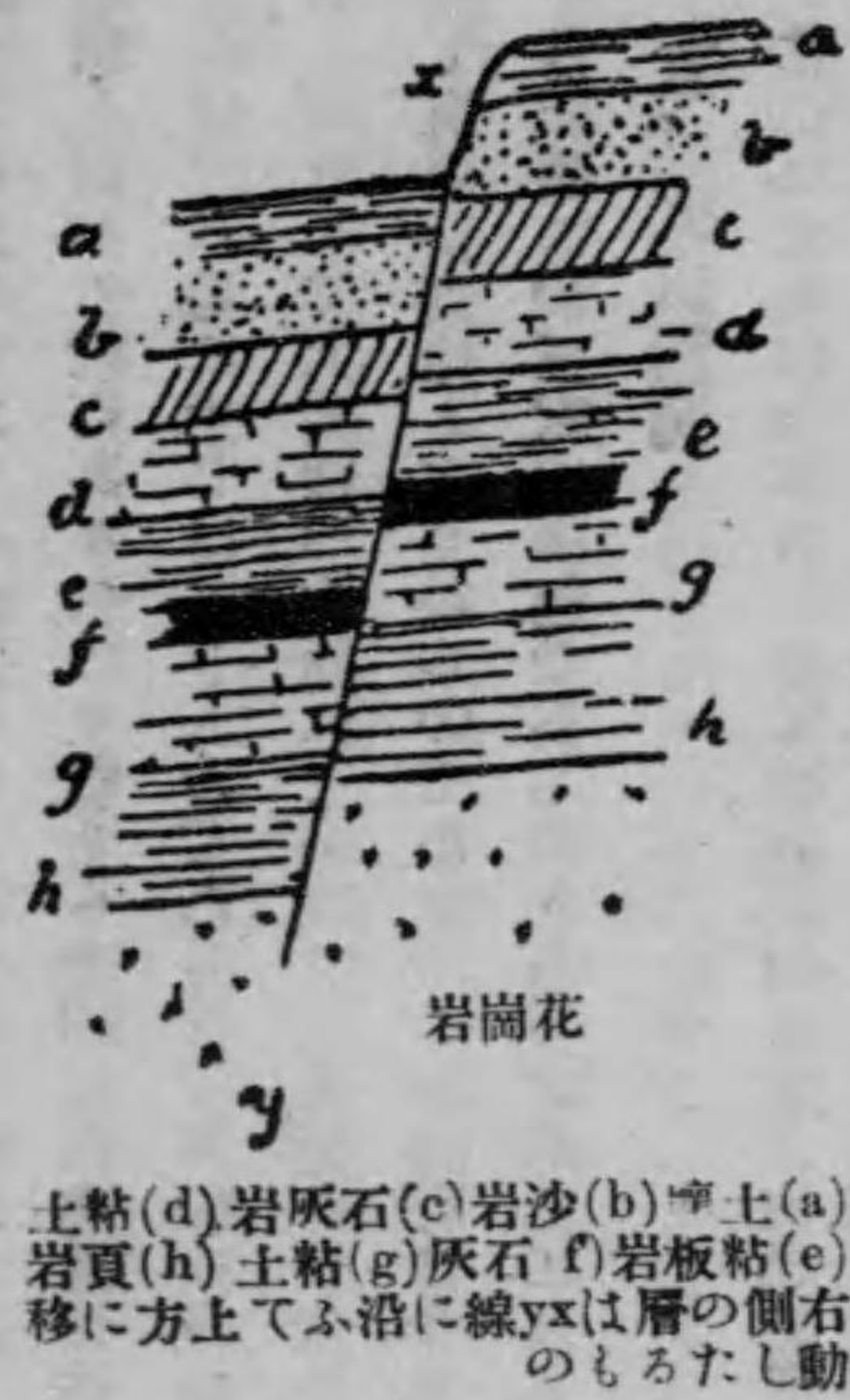
最も高き山頂と最も深き海底との差は、直径十六吋の地球儀に於て僅かに一寸の五十分の一なることを思へ。直径の千六百分の一に過ぎざるこの差は、若し其の地球儀の表面が地球と同じく數百萬年前に星雲から冷却した高熱の熔岩を被覆せる固き地殻より成るものならば、容易に生じ得べきものであらう。其の直径の千六百分の一收縮すれば生ずるのである。而して大多數の大陸はこの高さより遙かに低いのであるから、一層僅かの收縮によつて海底が高地となり得るのである。この過程は今尚ほ繼續して居る、南米海岸の如きは一世紀間に約三呎の隆起を爲しつゝある。又其に反して沈降しつゝある土地もある。

五、火山活動

其には又火山の偉大なる活動力が加はる。地球の溫度が現在より高かつた時代には、この力が大陸の生成に現在よりも與つて力があつたであらう。併し今と雖も大激變の起ることとは稀でない。千八百八十三年にはスンダ海峽の一島全部が海中に姿を失つた。一九〇二年にはマルチニツク島の大部に互つて噴火のために收獲が皆無となつた。死人の數は夥しく、サンピエール市は熔岩と灰の爲めに六呎も埋められた。西曆七十九年にヴェスヴィアスは山の四分の三を飛散し、熔岩と熱泥のためにハーキュラニウム、ボムベイの兩市は埋没し

た。當時羅馬の史家プリニーは自己の實見記をものした、バルツ・リットンの小説「ボム
ベイ最後の日」は之を基礎にしたものである。此等は總て比較的小なる局部的の事變であ
るが、又折々大地震もあれば、斷層と稱して數百呎の地層に裂罅を生じた。斷層の一方は
火山力のために圖の如く上或は下に動かされるのである。

第八圖 斷層の斷面圖



岩崗花

斯る斷層は坑夫によつて絶えず見
出されるが、これは世界の生成に火
山力が與つて力あつたことを語るの
である。
總て此等の力は個々には働かずし
て同時に働く、而して其の中のある
者或は全部が、諸君が大山脈を仰ぎ
見る時目に觸るる如き形を造り上げ
たのである。

諸君は今や地球が如何にして現在

の陸と海に形作られ、又今尚ほ形造られつゝ、あることを相當に明かにされたこと、思ふ。
而して秩序ある所には必ず智力ありと云ふ眞理を再び實感するならば、古代の熔岩が植物
生活に適當なる土壤に變じ、植物は種々の動物及び人類に適當なるものとなつた此等の道
程の中に、手と眼を造つた其の同じ創造力が悠久の年月の間高遠なる目的の爲めに働いた
と云ふ證據を爰にも亦認められるであらう。

六、生活の種々の様式

地球上何處を見ても生命を發見せざる場所はない。水中には魚あり、空中には鳥及昆蟲
あり、森には野獸あり、地中にさへ蚯蚓、鼯鼠の類が住む。森林平原、山岳沼澤、極北熱
沙の地に至るまで如何なる所と雖も、生命を以て充滿して居る。加之顯微鏡を以て窺ふ時
は、幾百萬の微菌が地中空中に彌蔓して居ることが解る。此等の微菌は沃土を造り、植物
の生長朽敗に與つて力あるものである。彼等は悉く皆不思議にもそれ／＼の住所に適して
居る。海豹と魚類とを食とする北極熊は、厚き緻密な脂を含める毳毛にて保護せられ、更
に外部を毛で被はれて居るが爲めに、氷の如き寒冷な水中を游泳する際寒さと濕りが皮膚
に觸れることがない、若し然らざりせば餌食を追うて北極の海に没入するや忽ち凍死する

であらう。この地方の鳥獸は夥しき毳毛で保護せられ、又皮膚の下には暑き極地の夏の間
に蓄積した脂肪層がある。海豹も毛の上着の下に美しい厚い裘を着けて居り、且つ其の滑
かな體は皮下の厚き脂肪で包まれて居る。

熱帯地方の殆んど水無き沙漠に棲息する駱駝は、長き頸に一組の水細胞があつて、其の
中に四日間支へるだけの水を貯へることが出来る。疎鬆な砂中に没せぬやうに足の幅の廣い
肉趾が附いて居る。背には隆肉があるが、この中には脂肪の貯藏されて居る。(この場合に
は脂肪は全身に擴がつて居ない。熱帯では斯る保護の必要がないからである。)脂肪を貯へ
る理由は、沙漠の中で食物が缺乏した場合に衰弱せぬやう血液に養分を供給するにある。
あらゆる點から見て駱駝は不毛の沙漠に不思議な程適した動物である。

兵卒が敵の眼を避くる爲めにカーキ色の軍服を採用する久しい以前から、獅子や亞米利
加豹は之を身に着けて居た。之は彼等の棲息して居る岩石及び土壤の色に酷似して居るの
で、餌食に近づいても覺られぬ利益がある。虎の鮮かなる黒と黄の縞は動物園で之を見る
と極めて目立つものであるが、彼の棲息して居る藪の黄色の葉と縦の黒き影の中に在る時
は、殆んど見ることが出来ぬ。

予は嘗て人を殺したばかりの虎を追跡した。六人の一行は二個の小丘の間の埃だらけの
小徑を傳つて虎の足跡を追跡した。丘の鞍部で土地が打開けて半エーカー程の原になつて
居た。其處は短い草で被はれて居て、二三呎の草の叢生した二三の小さい藪もあつた。其
處には一つとして虎の如き大なる動物が姿を隠せるやうな物はなかつた。我等は足跡に充
分注意を拂つて、一層彼方に虎の足跡を発見すること、思ひながら、この原を此處彼處搜
索した。足跡が見えないので我等は戻つて來た。しかも我等が登つて來た小徑には明かに
足跡が印せられてあるのである。而して藪林の生活に慣れたる六人の中、一人としてこの
黄色の叢の何處かに横はつて居る虎を見ることが出来なかつた、其の中の一人は虎の居る
二十五ヤード以内を通行したに相違ないのであるが、併しこれに就て最も奇妙なるは、恐
らく斯くの如く姿を隠し得ることを虎が知つて居たと云ふこの一事であらう。

水族館へ行つて魚を見よ。見よ彼等が如何ほど己れの棲む水に適するか、如何に其の鳍
が緩ろに彼等を運動せしむるか、如何に尾の一打があらゆる方向へ矢の如く彼等を突進せ
しめるか。海鷗が食物を得るために汽船に随ひ來るを見よ。彼等は一時間二十節の速力で
疾走する汽船の周圍を易々と飛び廻る。彼等は尾にて舵を取り、空中滑走で下降し、再び

何の苦もなく上昇する。我等は飛行機に依つてのみ彼等の無意識の手並を模倣することが出来る。

鼯鼠の如き劣等なる動物を見よ。暗黒の中にて絶えず土を掘り坑道を穿つ、これ程辛き生活が又とあるであらうか。併しこの動物は實に驚くべき程彼の生活に應化して居るので、確かに彼は其を楽しんで居るに相違ない。先づ第一に彼は體の大きさに比較して他の動物より遙かに大なる心臓を有する。烈しい労働の後に心臓の鼓動の高まるは諸君のよく知られる所である。然るに若し心臓の大きさが二倍ならば、左様な心配はなく、寧ろ常に烈しい労働を望むであらう。鼯鼠は即ちこれである。彼は短い強い前足を有し、其が外に向ひ且つ鋭い爪を生じて居る。眼と耳は塵芥の入りぬやう厚い毛皮の中に埋れて居る。毛皮は天鵞絨の如く、毛は孰れへも寝る、而して極めて緻密であるから如何なる塵芥も其に附着することとは無い。鼯鼠は晝は坑中で夜は地上で求める蚯蚓で命を支へる。彼は極めて完全なる嗅覺を有し、其によつて暗黒の中を自由に進行する。

餘白が無いために遺憾ながら諸の動物が己れの周圍の事情、即ち所謂環境に驚くべき應化を示す實例の百分の一も述べる事が出来ぬ。環境とは彼等が奮闘し生活して居る土

地の氣候、食物、土壤、水、味方及び敵の事情を一括して云ふ語である。動物生活の全部は食物と配偶を絶えず追求する努力である。動物は斯くの如くして時間と勢力の全部を費し、しかすることに依つて益、完全なるものとなるのである。

神はあらゆる動物を一日で創造した、而して各動物は其が棲息する環境に正しく適せしめられたとは、嘗て人の考へた所であつた。併し佛蘭西のビュホン、瑞典のラマルク、英國のチャールス・ダーウィン及びラッセル・ウォレスは、多くの動物及び其の化石を比較して、動物が其の生活の様式に應化するには、恰も海陸の生成に於けるが如く、數千年の歳月を費したことを知つた。勿論これが長き年月を要したからと云つて、神が動物を其の環境に應化せしむるやう要求されたと云ふ事實には何の變りもない。假令其が一日で爲されやうと、無限の時代を経て行はれやうと、外部から意匠を凝らさうと、變化せんとする内部的の傾向によつて爲されやうと。

七、ダーウィンの理論

ダーウィンの結論は三ヶ條の甚だ顯著なる叙述に概括することが出来る。

一、總ての生物には變化せんとする傾向がある。

二、食物を見出し敵を防禦する如きあらゆる種の動物に要用なる變化は其の子孫の代までも持續し、一層顯著になる。其に反して要用ならざる變化は當の動物を敵の犠牲たらしめる。

三、配偶を求めると役に立つ變化は子孫に至るまで持續し、一層顯著になる。其に反して其に役立たざる變化は當の動物をして子孫を残さずに死滅せしめる。

斯くの如く要用なる變化が子孫の代に至つて愈々顯著になるが爲めに新種が生ずる。此等の變化は甚だ緩慢である。譬へば象を例に取らん、印度の象とアフリカの象とは共にマンモス或はある他の絶滅せる象から變化したもので、食物は同一であるが頭形が異なる。彼等は多量の菜食を必要とするために、印度とアフリカの森林を距つる大沙漠と山脈を越すことが出来なかつた。故にこの二種の象は、サハラ、埃及、及びアラビアに森林の跡を絶つて以來、即ち其等の國が現在の姿を呈するやうになつて以來、確かに幾十萬年の間、交通が出来なかつたのである。象は植物の乏しき場所に生活し得るやうには變化せずして、彼等の祖先は單に食物豊富なる所に隱退した。頭形の變化した理由は不明であるが、兎も角頭形が變化した、而して此等の及び他の變化が、アフリカと印度の象を二つの分明なる種

たらしめたのである。

熊の原形も矢張「變化せんとする傾向」によつて變化し、異りたる環境に應化した、そして遂に氷上に棲み、水中にて餌食を捕ふる北極熊、山に棲む肉食の灰色熊、蜂蜜と果實を食し暑き氣候に適せる薄き毛皮を有する小さきスマトラ熊、及び幾多の他の形を生じた。此等は總て今は分明なる種である。

ダーウィンの命題の概して正確なることは一般に承認されたのみならず、現今の科學者はかの「變化せんとする傾向」はダーウィンが指示したよりも一層強いもので、此等の變化は全く或は主として環境の爲めに生ずるものではなく、大部分内部的の原因から起つて來ると考へる傾向がある。併し其は神の創造力の働きを叙べる一方法に過ぎない。

八、昆虫と其の住所

環境の要求では説明することの出来ぬ變化は、昆虫に就て見れば明瞭である。彼等の周圍の事情に次第に應化する結果では殆んどあり得ない例が随分多い。譬へば蜂の巢を見よ。地中に孔を穿ち、其の中に産卵し、幼蟲の爲めに食物を貯蓄し、之に成功して居る多くの群棲せざる蜂がある。何故に總ての蜂が斯くの如き生活を営まぬのであらうか。理由は兎

も角事實して居ないのである。蜂の巢は蜂が單に自己の生存の爲めに必要な如何なる物よりも遙かに勝つて居る實に驚くべき巧妙の例である。鳥の如くに一對の蜂が己れの巢を營むが自然と思はれるが、其に反して各の蜂の巢には唯一頭の母蜂が居るのみである。冬は總ての蜂が前年の蜂窩に眠り、春來れば眞に母蜂なる女王蜂が蠟質の蜂窩の上を歩んで、小さき六角形の房中に産卵する。労働蜂は女王蜂に扈從して、各小室に孵化した幼蟲の食物を充分に供給する。

此等の室の一部を普通より大形に造り、其の中に特殊の食物を收め、斯くして若き女王を生ぜしめる。故に彼等は我々人類の未だ發見せざる事を爲し得る、即ち思ひの儘に雌雄孰れをも生ぜしめることが出来る。のみならずこの食物の量を控へて、中性即ち労働蜂を造る。労働蜂は要するに發育不完全の雌で産卵することが出来ぬ、又我等の推察する所では産卵を欲しないのである。

若き女王が孵化する時は、彼等は蜂の巢全體から一群の労働蜂を引率して、植民せんが爲めに巢を去る。労働蜂は巢中の女王の周圍に群がり、若し女王の姿を見失ふか或は死亡する場合は、彼等一同が其に心づくらしい、そして普通の幼蟲を母蜂に養成し始める。

予は餘白のなき爲め蜂の巢に就ての驚異の十分の一も述べることが出来ないことを遺憾とする。若しこの事に就て更に詳しい記載を望まれるならば、モリス・メートルリンクの「蜂の生活」を読まれるがよい。さすれば蜂の本能的叡智が其の環境の爲めに考へ得べからざる程に發達せることが解るであらう。或はサー・ジョン・ラバックの「蟻と蜜蜂と黄蜂」を讀まれよ。さすれば次第に學び得ることはあるまじき多くの本能の實例を見出すであらう。譬へばスフェックス蜂は土中に營む巢中に一個の卵を産む。彼は蜜を食するが、幼蟲は肉食を必要とする。諸君は運動の神経と感覺の神経との間の差を記憶せられるであらう。スフェックス蜂は人間よりも幾時代以前に此の事實を發見したらしい。彼は幼蟲の食物として適當なる芋蟲を選んで、運動神経を麻痺せしめ、他の神経には何の影響をも與へざる場所を刺す。この方法によつて芋蟲は匍匐し去ることが出来る、蜂の幼蟲を養ふべき生餌として留まる。これは正しく其の場所を刺さなければならぬ——少しでも右或は左へ又は上か下に偏すれば何の役にも立たないであらう。併しこの蜂は決して過つことはない。併しながらこの蜂自身の智力と謂ふべき動作は極めて零細なもので、假令幼蟲を巢から取出して巢の入口に置くと、其を元に戻そうとは試みぬ、取去られたことさへも心づかぬやう

である。

鳥も亦同様である。斑鳩は卵を孵化せんが爲めに、枯草又は苔を以て造られた柔き床を設けたる小枝の壇を用ひるが、之は明かにまらゆる鳥にとつて必要な總てである。併し花鶏又は尾長山雀、織布鳥及び裁縫鳥の巢を見よ。此等の鳥が彼の驚くべき巢を練習もせざるに先祖代々の營みたる通り完全に造り上げる手際を考へ見よ。諸君は家の中に生れ家の中で養育された。諸君は家屋を建てる事が出来るであらうか。然るに鳥には其が出来ぬ。又鳥の卵と彼等自身の色を見よ。彼等の絢爛なる羽毛は彼等の生存上必要なものではない——羽の美しからざる雀も生を享樂する點に於て美しい金翅雀と何の變りもない。其の翼が嘗て生じた所の奇異なる種との配偶を妨げることは事實である。併し神が斯くの如く工夫したのでないとするれば、何故に其の種を作る爲めに色彩が生じたのであるか全然不明になる。

空中に住む赤斑蚊が己れの卵を小舟の如くに作つて、幼蟲の住所なる水中に其を浮べることを如何にして知つて居るであらうか。赤斑蚊の總ての機關を造り、其の生活の準備を整へた其の同じ神の創造力の活動に歸する外に説明の仕様がなではないか。斯くて孵化

すれば幼蟲は水中に落ち、其處で諸君が水樋や溜り水に見る如き奇妙な子子になるのである。

蝶は己れの幼蟲を決して見たことがない。彼は蛹から羽化したのである。併し彼等が配偶を求めて産卵する時期になると、幼蟲の食物として適當な唯一の植物を辨へて居て其に産卵する。この事は白蝶が常にキャベツに産卵するためキャベツを意味する學名を有する程確實に行はれる。孔雀蝶、ひおとし蝶も同様の理由によつて蕁麻を意味する學名が附せられてある。彼等は到る處に産卵し、其の中で適當な植物の上に生みつけられた者のみが生残るのではなくして、蝶が植物を選択するのである。如何にして蝶は斯ることを行ふか。全く無意識に行ふのである。

九、遍在する神の意志の働き

これは推量でも亦假説でもない、太陽の各分子が濱邊の各小石を牽引すると云ふニュウトンの重力説の如き確實なる事實である。運動のある所には其の運動を惹起すべき力がある。又秩序ある所には其の力を指導すべき智力があると假定すれば、本能は宇宙に遍在する神の意志の働きであると云つて毫も差支ない譯である。

斯の如き状態のもとにあらゆる動物が食物と保護と配偶を得子供を育て得る如き動作に指導せらるゝのみならず、最も遅鈍なる弱き不適當なる者は、成長せざる中に敵の犠牲となるのであるから、概して其の種族が改良せられる傾向がある。其の改良は化石と現存種とを比較するに非ずんば人目につかぬ程些細なものである。併し何人も南米のパンバより其の化石を発見せる三趾の舊馬——馬の遠祖——と同國の現代の野馬とを比較すれば、後者が大きき力、及び速力の點に就て非常に優越せるを認めぬ譯にはゆかない。又十六世紀に和蘭人が植民して間もなく絶滅したドド鳥と他の鳥とを比較すれば、現在種の非常に美しきを感じざるを得ない。

更に古に遡れば、ライアス統の爬蟲類に次いで出現した爬蟲類は前者よりも遙かに美麗で完全なる形であつた。現在の野獸も化石によつて窺はるゝ、彼等の祖先よりも遙かに美しい。故に種の改良は遅々としては居るが、常に行はれて居るのである。この一般的進歩には二三の例外がある。古代の地層には酸醬貝オウゴンガイと稱する小さき海産の貝が発見せられるが、之と全く同じ貝が今尚ほ濠洲の海に産する。幾十萬年の間この貝は少しも變化せず、恰も改良の餘地なきが如く、今に及んだ。

各動物の種には其を他の總ての種から區別する基礎となる原始的型があるらしい。例へば青色のかはら鳩は標式的の鳩である。人が慎重に淘汰し養成して扇尾鳩ファンビョウトウ、胸張鳩ムネハヤトウ、傳書鳩、其他の型を造り出した後、若し此等を自由に繁殖せしめたならば、五六代にして以前の青鳩に復したであらう。

斯くの如くグレーハウンド、ブルドッグ、テリア、其他の犬の種類は、飼養者が希望する性質を示し始めた犬より生ぜしめたものである。併し彼等に雜交を許すならば、其の結果として生ずる兒狗は、特殊の種に非ざる雜種であつて、數代を経れば以前の無恰好に細長き黄毛の犬に復するであらう。これは全く自然のことである。各二人の親、四人の祖母、八人の曾祖母がある故に、其の遺傳する性質は次の如く表はされるに相違ない。

1 1 1 1 1 1
2 4 8 16 32 + ……

今二頭の動物が配偶となる場合には、最近に得たる性質は相殺され、分數の長き連續によつて表はされる性質が勢力を占め、祖先的效果を生ずるであらう。若し諸君にして其をよく理解せんとするならば、少しく考へ見られよ。

この事實から諸君は明に型の進歩的改良のあること及び初期の状態から大に變化するこ

とを知るであらう。この過程を進化と云ふのである。其は又「至適存續」と呼ばれることがある。其の動物の生活する状態に最も適した者が敵を免れ成年に達し子孫を残すからである。野生の動物は戦争状態で生活して居る、而して不適者の死滅は其の種族改良の方便である。

物質中に働く神の創造的意志の結果なる變化から、あらゆる種が生ずるは事實と思はれる。即ち食物と配偶を見出すに役立つ變化は、其等の動物の生存と子孫の繁殖を助けた。一度一の種が生ずると、同じ無意識の神の意志が、唯だ其の種とのみ配偶たらしめ、斯くして生れたる子供の中最も善く最も適したる者が成年に達し其の種類を繼續して行くのである。

第四章 人類の進化

概説 石灰岩地方には地下水が石灰を溶解したる爲めに生じたる洞窟が多く存する。歐洲に於てはこの種の洞窟中から人類の使用した器具及び食用に供したる獸類の骨を発見したことがある。これに依つて見れば嘗て其處に人類の生活したることは明かである。此等の洞窟住民の頭蓋骨を今日の人類の其と比較する時は、幾分劣等であるが併し既に著しき發達を遂げて居た證據がある。又湖上に杭を立て並べ其の上に建設した村落の遺跡も歐洲全土を通じて少なからず存し、其處から發見せらるる遺物によつて其は石器時代及び青銅器時代に屬し鐵器時代の初めに消滅したるものが解るのである。この遺跡から發見せられた頭骨を見ても、重要な點に就ては今日の其と差違を認めない。之に依つて見れば、人類は急速に充分なる肉體的發達を遂げたものらしい。他の動物は皆其の環境に驚くべき應化を示せることは既に述べたる通りであるが、人類は世界を通じて同一で、單に皮膚の色と生來の特性を異にするに過ぎぬ。人類は他の動物とは異なり、環境に應化せずして、器具を發明し其によつて周圍を己れに適應せしむる。人間の人間たる所はこの點に存する。聖書に記しあるが如く人類は神に似せて造られたるものである。我等の耳目は遙かに高尚なる視力聴力の寫してあり、我等の知識は遙かに高等なる明智の寫してある。勿論外形が神に類似せる譯ではないが、ある程度まで靈力を具へて居る

のである。人類は善悪を識別し善を選ぶ力を具へて居るが、これは人類に靈魂の有る第一の證據である。これは動物界には見られぬことである。靈魂の存在に就て最も人を首肯せしめる證據は、數多の男女が己れの正義と信することの爲めに、あらゆるものを抛擲して奮闘したる事實である。人間は往々報酬も受けず相手より感謝もせられざるに全力を盡す場合があるが、其は動物に本能を授け、其に依つて動物自身の生活を利すると共に世界の一般的生活に利益を及ぼさしむる神の創造的意志が、人類の靈魂に快樂を蔑視して努力する高尚なる本能を授けて居るからである。動物界の生存競争とは反對なる自己犠牲の精神を人類が具ふることも、人間に靈魂が存在し神の精靈と接觸せる證據と云ふべく、又宗教の一般に存在することもこの一證と爲すに足りるであらう。一派の學者は宗教の起源を夢及び類似の現象に歸する。勿論此等のものも無關係ではないが、超自然の者のこの世に存在することは、幾多の記録によつて證明せられる。世間に普通行はるゝ幽霊談は荒唐無稽とするも、かのプローガム卿の親しく見たる幻影の如きは最も信憑すべきものであらう。又將來の確實なる豫言をなす者が往々あるが、これも超自然の者の存在を肯定する一の證據である。之を要するに人間には靈魂があり、又人間進化の目的は靈魂の發達にある。自然界に於ては勢力の指導は無意識的に行はれるが、人間にあつては勢力を指導して意識的に其の目的を達する力が具はつて居る。男子及び婦人は各、爲すべき仕事に對する特殊の力を有して居る。其力を以て自然の七大勢力を使役

して地を征服するは男子の職分で、女子の本分は他に存する。而して男女協力しなければ眞の文化は生じないのである。女子の本領は家庭であつて、家庭に於ては婦人は専制君主で、自己の意志が即ち一家の律である。併しこの無限の權力を行使するに力を以てするは不可である。何處までも感化を以てしなければならぬ、而して感化を及ぼす主要なる手段は同情である。男女は根柢的に異なるもので、力業は男子のなすべきもの、婦人が若し強ひて之を行へば健康を損ずるは必定である。精神的方面に於ても、男子の心は特殊の仕事をなすに適し、婦人よりも論理的で、事物の原因に興味を有し、冒險を愛し、例外を重んじぬ。婦人は其の反對である。要するに男女各、自己の本分を盡し互に相倚り相輔けることによつて、其の人種の將來の運命は決せらるゝのである。其には正しき思考が基礎とならねばならぬが、若し神及び神と靈魂との關係を度外視するに於ては、正しき思考はあり得ないのである。進歩には三大原因がある——理解力、自發活動、及び自制これである。又墮落には三大原因がある——怠惰、愚鈍、及び放縱これである。怠惰の悲惨なる結果を経験に乏しき少年少女に知る者の少いは止むを得ぬとしても、今の少年は経験の代りをなす義務の觀念を缺如し居るは甚だ怪しからぬことである。愚鈍は多く過失で、理解することの不可能なのではなく、理解することを厭ふのである。故に一度憤を發して愚鈍の少年が秀才になつた例がある。放縱には幾多の種類があるが、孰れも遂には習慣によつて鐵の如くに堅固なるものとなり、はては靈魂を征服

する怖るべきものである。此等の缺點の爲めに前途有爲の男女が一生を棒に振りたる例は頗る多い。而して斯る人々に缺如せる性質を我等は何處かで何等かの手段によつて得なければならぬ。要するに人間の眞の運命——眞の進化の道程は、先づ家庭に於ける位置、ひいては國民としての位置を充分充さしむべき精神及び靈魂の諸性質を發達せしむるにあるのである。

人生は眞なり、人生は眞面目なり、
墓は其の目的地ならず、

「塵より出て塵に歸す」とは、
靈魂に就て説かれたるものならず。

ロングフェロー

これは諸君にとつて困難な章であらう。簡單に述べられぬ事が澤山ある。併し若しよく思を潜めて讀むならば、甚だ興味深いこと、思はれる、諸君の運命に就て語る事が多いからである。

人類進化の目的は靈魂の發達なること

一、初期の人類

雨水が石灰岩の裂罅を傳うて地中に滲入する時は、其の岩石の成分なる炭酸石灰を少しく溶解する。其の水が洞窟に達すると、水滴となつて天井から滴下する。この滴が蒸發する時は、其の場所に少量の炭酸石灰の沈澱を残す。次の滴も其の次の滴も少量の炭酸石灰を残し、斯くの如くして一見氷柱の如き鐘乳石が生ずる。洞底に滴つた水も亦炭酸石灰を沈澱し、長き歲月の間には石筍の厚き層を以て洞窟の床を被覆する。これは鐘乳石と全く同質で、一は天井より下つて居る氷柱狀の物に與へられた名稱、他は洞底を被うて居る平板狀の物を云ふのである。

鐘乳石生長の割合は之を観察することが出来る、そして其が一時延びるには約百年を要することが發見せられた。

ある洞窟に於ては人類の使用したる器具及び調理した獸骨が厚き石筍の下から發見せられた。此等の下に第二の石筍の層があつて、骨と打缺いた燧石の見出されたこともあつた。

これに依つて見れば、何百年何千年以前に此等の洞窟に人類が棲息したことは明かである。而して其處から發見せられた骨——洞熊、鬣狗、劍齒虎、及び長毛犀——から見れば、

此等の洞窟住民は此等の動物が歐洲に夥しく棲息して居た時代に生活して居たものに相違ない。即ち人類は幾千年來地球上に在つたのである。

此等の洞窟住民の頭蓋骨のある者は現代人の頭骨よりも稍劣つて居るか、明瞭に其の形が人類的で、此等の人類が既に著しい發達を遂げて居たに相違ない證據が多々ある。彼等は道具と火を使用することが出來た、彼等は弓矢を發明した、又彼等の用ひた燧石の鎌は往々にして最も熟練せる細工の標本である。洞窟内には馬、マンモス、及び馴鹿の繪畫を發見することがあるが、これが亦極めて藝術的熟練を以てものされてある。

更に近き時代には、と云ふても遠き有史前のことであるが、歐洲全部に互つて湖畔に木杭を打ち込んで其の上に建設した村落の遺跡がある。一八五四年の夏は瑞西に於ては大旱魃で、湖の水面が八呎乃至十呎下降し、以前の湖岸を夥しく露出した。其の時多くの木杭が湖中に打込まれ、且つ其を石を積んで支へてあるのが發見された。其の中には嘗て其の杭上に建設せられた家屋の残骸、及び此等の村落を建設した民族の生活を暗示する遺物が多數に發見せられた。杭の附近の泥中には、石斧、槌、小刀、槍の穂先、鎌等が、手臼、釣針、籠細工、骨、及び土器と共に埋没して居た。二百以上の斯る村落の痕跡が瑞西の湖

中に發見せられたが、其後歐洲の各地方、愛蘭に至るまでも其の存在することが確められた。此等の遺跡の大多數に於て石の武器及び器具が普通であるが、或る場合には石器の代りに青銅器の發見せられたこともあり、又一度は鐵製の武器の出たこともあつた。これによつて其の年代を決定することが出来る。即ち湖上住民は石器時代及び青銅器時代に屬し、鐵器時代の初期に消滅したものである。此等の民族の頭蓋骨が發見せられたが、其に就て著しい事實は、其が我等と重要な點に就ては差違を認めないことである。故に若し人類が動物から發達したものとすれば、其の進歩は動物の其よりも遙に急速であつたやうに思はれる。

人類は始めから完全なる者として創造せられたのではない——それどころでは無かつたのである。人類の最初の形は外見上野獸を距ること遠からざるものであつたらう。併し人類は習得することが出來た、而して代々進歩發達したに相違ない。我等は先づ粗製の燧石製槍の穂先及び石斧を發見し、續いて美しく削りたる小刀及び槍の穂先、更に續いて今日我等があらゆる方法を用ひて作るものと變りなき程形の上にも意匠を凝らした精巧なる磨製石斧を發見するからである。

其後人類は銅及び錫の鑛石を溶解する方法を発見した。而して青銅の武器、裝身具、及び甲冑を製作した。これは亦多大の熟練を要するものである。そは青銅を銅もしくは錫より硬からしめるには其の混合の割合が中々困難であるからである。而して幾多の綿密な實驗を重ねた後、各金屬を正しき分量づゝ混合し、青銅と稱する合金を発見するやうになつた。ある國では青銅器時代の住民が如何程長く生活して居たか相當に正確に知り得られる。例へば埃及に於てはナイル河の年々の氾濫が一年に厚さ一吋の約十分の一の泥土の沈積を残すのであるが、この土壤の五十呎下から青銅の武器が発見された。即ち此等の器具が埋没或は紛失せられてから約六千年経過したことになる。我等は金字塔及び他の材料から、六千年以前には埃及には燦爛たる文明の花が咲いて居たことを知る。彼等は既に今日我等が爲し得る如く石材を切出した。彼等は美麗なる殿堂を建設し、閃綠岩及び玄武岩と稱する黑色堅緻の石材から作つた像を以て其を裝飾した。此等の石は極めて堅硬で、最良の鋼鐵の道具を以てするも之に細工を施すのは容易でない。故に彼等の使用した青銅の鑿は極めて硬き性質の者で、我等は其の秘訣を失つたものに相違ない。彼等は熟練なる技師であつて、運河によつて國土を灌漑し、其の方法を示す記録は無いけれども、我等と同様に非

常なる重量の物體を動かすことが出来た。埃及は殆んど降雨の無き土地のこと、て、彼等の彫刻及び繪畫は今日に至るまで残存し、若し我等が青銅器時代の住民が野蠻であると思像したならば、其は大間違ひであることを示して居る。埃及には錫も銅も発見せられず又以前にも発見した事はあり得ないのであるから、彼等が船舶を建造して廣く貿易に従事したことも亦明かである。最も大切なるは彼等が讀み書きの出来たことである。これ實にあらゆる科學に向ふ分岐點である。

二、人類は程なく完全なる肉體的發達を遂げたること

併し洞窟住民(其の頭蓋骨はネアンデルタル型、クロマニヨン型、ピルトダウン型である)から、石器時代末期及び青銅器時代に至るまでの人種の發達は顯著であるが、其以來夫れに相當する發達のなかつたことも等しく著しい事實である。バースンズ教授は一九一三年に醫學研究會に於て有史以前の英國住民に關する講演を試み、有史以前末期の頭蓋骨の外形は、ロスウェル教會の墓地より發掘せられ、其の土窖に收められた十四五世紀頃の中世英國人の其と略同一である旨を述べた。人類の進歩は動物の進化に比較する時は確實で且つ急速であつたやうに思はれるが、其の後に至つて全く止んでしまつたらしい。譬へば

我等が二千五百年前の希臘人程美しくないのは明かな事實である。

第三章に於て世界に就て概説した所によつて、動物のあらゆる種が其の環境に驚くべき應化を示して居るのみならず、陸上、河海、氷に閉されたる北極、或は燃ゆるが如き沙漠の熱沙、其他如何なる場所に於ても其の状態に應化した生物の存することを知つた。實際地球上の如何なる部分にても、生物の存せざる所はなく、而して其の土地によつて著しく趣を異にする生物を有するものである。其に反して人類は、世界中に普及して居るが、いづれも皆同一である。單に皮膚の色及び生來の特性を異にするに過ぎぬ。人類の肉體的發達は其の四圍の事情に應化するための變化をしない。反つて人類は道具を發明し、而して自己の周圍を己れの必要に適當せしめるのである。重い物を動かさうと思へば、人類は強き筋肉を發達せしめないで、槌子と車輪を發明する。寒氣を防ぐ必要あれば、毛皮を生じないで、織機を發明し、絲を紡ぎ、布を織るのである。視力を増したいと思ふと、鋭い眼を發達せしめないで、望遠鏡と顯微鏡を發明する。

努力が進歩の條件なる限り、其の努力は全く新しき種類のものたることは明瞭な事實である。人類の進歩は精神上の進化の結果である。我等が明白に人間であるは精神上發達し

て居るが爲めである。精神は實に「神の像」なる我等の見えざる部分である。

三、靈魂存在の證據

併しながら次の語には深く隠れた意味がある——

「神其像の如くに人を創造たまへり、即ち神の像の如くに之を創造、之を男と女に創造たまへり。神彼等を祝し、神彼等に言ひたまひけるは、生よ繁殖よ地に満溢よ、之を服從せよ。」

人類は實に神の像の如くに造られた。肉體的感覺——我等の眼及び耳——は遙かに高等なる視力と聴力との像である。我等の知識は遙かに高等なる明智の像である。我等の意志は無限に大なる意志の像である。勿論我等の外形が神に類似して居ると云ふのではないが、我等は或る程度まで靈力——外界の自然を指導する力、善惡を識別する力、私心無く働く力、及び就中私心なく愛する力を具へて居る。

永年の間予は人間の靈魂が、我等が諸の動物と共に享けて居る生命以上のものであることを悟れなかつた。予はこの愚蒙の辯解をする譯ではないが、其が爲めに少なくも世の少年少女が、我々人類は單に靈魂を有すると稱せらるゝ肉體ではなくして、眞に我である、

肉體に一時姿を宿して居る靈魂であると云ふ證據を率直に要求するものと云ふことに氣がついたのである。

靈魂存在の第一の又最良の證據は、善惡を識別する知識と人類の歴史の各頁から光輝を放つて居る善を選ぶと云ふ高尚なる事實である。此等は動物の行爲には見出されぬ、動物が猛烈に其の子を保護する點に無我の獻身の曙光を認めることは出来るけれども。併し動物に於ては、其の本能的・一時的の獻身を生ずる無意識の心が、發達して安靜な矛盾のなき冷靜な勇氣、即ち英雄的資質になることはない。予の考ふる所にては、靈魂存在の最も人をして首肯せしめる證據は、數百數千の男女が己れが正義と考へることの爲めに生涯働き、苦痛、不快、寂寥に抗し、彼等の最も欲求するものをも不正手段で獲得するよりは寧ろ之を抛擲し義務の爲めに奮闘克己の生活を營むと云ふ事實である。

聖ポールセントの傳を見られよ。彼は基督教を如何なる犠牲を拂つても其の傳播を防がねばならぬ有害なる妄想と考へて居た間は、其の教に歸依する人々を虐げ殺した。然るにダマスカスに至る途上幻影によつて世界の生ける主宰者なる基督が死後蘇つて昇天したることを信ずると、此度はこの同じ大切なる眞理を同胞に悟らしめんが爲め、喜んで彼が全生涯を

捧けたのである。何者も彼の志を屈することが出来なかつた。彼曰く、「又われは五次ユダヤ人に四十に一を減じたる鞭を受、三たび條たにて撲れ、一次石にて撃れ、三たび破船にあひ、一晝夜海にあり、又しばしば旅路を經、かつ河の難、盜賊の難、同族の難、異邦人の難、城裏オモロウの難、野の中の難、海中の難、僞の兄弟の中の難に遭へり、また彼等に愈まさて勞苦つかれ、屢しばしば、寐ねず、飢渴ウツカしばしば、食を絶ち、凍裸ヒヤなりし也。」(達哥林多人後書第十一章廿四節)何故に彼は斯る忍耐をしたのであるか。たゞ抑へ難き靈魂中の正義の本能に依つてある。彼の事業は如何にして終を告げたか。我等の知る限りに於ては刑吏の手にか、つて最期を遂げたものらしい。彼は後に何物を残したであらうか。唯數通の書簡に過ぎぬ。併しながら其等の書簡——充分に打ち開いて神の精靈と交通した靈魂の記録は、全歐洲の相貌を變じ、歐洲人の運命を形作つた。かの書簡は心弱き數千人の者に神の榮光を捧げ示したのである。

其の結果の宏大なることによつて物力を認めるならば、同様の手段によつて靈の力を認められぬことがあらうか。何故にかの殉教者等は、異教の神の祭壇に數粒の香を投ずるよりは、寧ろ圓形劇場アンフィシアターの野獸に投げらるゝことを欲したのであるか。アンチオカス及びネロ

の迫害に抵抗した人々について、使徒書は「ヘブライ人に何と云つて居るか。或人は嬉天をうけ、鞭打れ、縲縛と圜圍の苦を受、石にて撃れ、鋸にてひかれ、火にて焚れ、刃にて殺され、綿羊と山羊の皮を着て經あるき、窮乏して艱苦めり。世は彼等を居に堪ず、彼等は曠野と山と地の洞と穴とに周流たり。」(達希伯來人書第十一章三十六節)斯る生活は單なる肉體的生活より偉大なる且つ高尚なるもの、存在する最良の證據ではないか。

諸君が將來傳承すべき其の自由を維持せんが爲めに、進んで生命を捧けたる數千の人々を思つても見よ。不屈不撓の勇氣を以て己れが其を爲す甲斐ありと信するものを建設し確立せんが爲めに奮闘し、しかも名譽も富もあらゆる報酬も之を捨て、顧みなかつた發見家、海陸軍人を思つても見よ。又名を竹帛に垂れるが如き偉人のみならず、地位さへも得られぬやうな幾多無名の士に就て思つても見よ。自ら進んで全力を盡したる我が陸海軍人が、俸給目當に左様なことをしたと思はれるか。醫師や教員が先づ謝儀に思ひを致し、如何にせば勞少くして多くの報酬を得らるべきか、或は謝儀の多寡に應じて治療又は教授をなさんなど、考ふる如く諸君は思はれるか。職業を有するあらゆる人は、何等の報酬をも受けずして最善の努力を盡さねばならぬ場合に往々遭遇するを知らざるか。勞働者にあつてさ

へ善良なる者は、其の日其の日の賃金のみの爲めに、曠山や鑛工場で働くのではない。單に報酬を目的とする醫師或は教員は取るに足らぬ人物である。更に繰返して云ふ、職業に従事するあらゆる人々は、無報酬は愚か、相手が己れの精神も知らず感謝の意をも表さざるに、全力を盡さねばならぬことがある。何故であるか。其は動物に本能を授け、其によつて動物をして自己の生活を利すると同時に世界の一般的生活に利益を及ぼさしめる同じ種の創造的意志が、人類の靈魂に、「快樂を蔑視し努め勵む」てふ高等なる本能を授けて居るからである。

然らば動物界の生存競争とは正反對なる、生命を犠牲に供する自己犠牲の精神については如何。數年前ロイヤルメール會社所屬汽船が西班牙沖にて濃霧中に衝突し沈没した。衝突した相手の船は見えなかつたが、兎に角離れた。一方は浸水急にして僅か二十分で沈没した。ボートに損害を蒙つて用をなさぬものが生じたので、全員を避難せしむることが出来なかつた。婦人、小兒、旅客及び船員の一部を、士官等は從客として秩序正しく、航海を終へて歸還したる時の如く快活に、残れるボートに乗り移らせた。士官等は沈み行く船に残つた。而してボートの人々が耳にした最後の言葉は、船長の命令に對して「諾、諾」と

快活に答へる一等運轉士の聲であつた。難破船のある毎に斯る獻身的行爲が目撃せられる。タイタニックが氷山と衝突して一千五百の生靈と共に海の藻屑となつた時にもこの事が見られた。船長及び士官等は己れの生命を顧みず冷静に確乎として救援に全力を注いだ。我等は何故に陸海軍人を尊敬するか。彼等は實に義務の爲めに己れの生命を抛つからである。我等が小さき渡船の船長をさへ尊敬するは何故であるか。彼は態度こそ粗野であるが、危険に際しては己れの船を去るべき最後の人なることを知るが爲めである。この義務に對する獻身、この私心無なき勤務、これぞ人間に靈魂が存在し、神の精靈と接觸して居る最良の證據である。世には義務のために生活する幾多の男女がある。而して斯る生活を營む者は、眞の人類の進化としての靈魂生活に對する證人である。若し我等が單に高等の動物たるに過ぎぬならば、「善」及び「正」の唯一の定義は肉體的快樂であらう。

靈の存在の證據は他にもある。一は宗教が一般に存在することである。何時の世、如何なる所に於ても、人は人類中最良なる者に近きある者が自然界に存在するを感じた。彼等が其の觀念を表はす形式は單に彼等の開化の程度を表現するに過ぎぬ。野蠻人は部族の習俗及び拜物を行ふ。文明の初期に於ては、野蠻人はあらゆる物に自己の靈に多少類似した

る靈が宿れるものと想像する。

彼等は善靈の爲めに護符を作り、惡靈の爲めに惡魔祓ひを行ふ。次いで彼等は自然の力其の者には善も惡もなく、其を用ふる方法によつて善惡の差を生ずることを發見する。やがて彼等は唯一の神——正義の神を認める心を發達せしめる。この進化も亦、惡より善を、死より生を齎す唯一の精靈の指導の下に起る。併し彼等は觀念を發明することはない、其の事實を發見するに止まるのである。

四、ブローガム卿の見たる幻影

宗教の起源を夢及び類似のものに求めるは全く徒勞である。勿論此等にも關係はある。併し超自然の者に關する多くの記録、或は記録に存せざる實例は、其の存在を説明して餘りある。超自然の者の實例は、フィリップの戦争前にブルータスの面前に現はれたシーザーの亡靈より今日に至るまで、歴史上に夥しき記載がある。我等は幽靈を嗤ふ、而して多數の幽靈談が荒唐無稽のものなるは事實である。併しながら死後に於ける靈魂の生存を示すが如き怪事は夥しく存する。此等の實例中最も著しいもの、一は、ハロルド・ベグビ氏が「宗教と危機」と稱する書の六十八頁に記すものである。彼曰く、

「予は其の偉大なるプロীগム卿が備忘録に記し置きたるある事件に就て詳述せん……念の爲め記さんに、プロীগム卿は非常なる冷靜慧敏の人であつた。……ヘンリ・リーヴは『大英百科全書』に左の如く記す。『不撓の精力、熱烈の辯、彼が盡瘁したる自由、進歩、及び人道に對する熱愛とによつて、彼は當時其の國に於ける最も異常なる顯著なる人物と看做された。備忘録の拔萃は次の如し——極めて異常なることが起つた、餘りに異常なもので初めから一部始終を記さればならぬ。予は高等學校(エザンボロ)を出たる後、親友のGと大學に通ふことになつた。學校に神學の講義はなかつたが、我等は散歩の際に多くの嚴肅な問題を論じ合つた——其の中には靈魂不滅及び未來世などの話もあつた。この問題と死者が生者に出現することの可能性とが、我等二人の力を盡して攻究する題目であつた。我等の中孰れか先きに死亡したる者が他の者に出現して、斯くして死後の生活に就て懷抱する疑問を解決せんと云ふ約束を、血書する程な愚な眞似までもした。

大學の課程を終つて後、Gは官吏となつて印度へ赴任したが、彼は予に書信を送ることは稀であつたので、數年後には殆んど彼あることを忘却した。ある日浴槽の中に快く横臥しつゝ、いざ上らんと頭を轉じて、衣類を脱ぎ捨て置きたる椅子の方を見たるに、こは如何に椅子にはGが腰掛けて、靜に予を見て居るではないか。如何にして風呂より出たるか一向に覺えないが、氣がついて見ると床の上に腹這ひになつて居た。幽霊は既に消え失せて居た。この幻影の爲めに予は甚だしき激感を受けたので、其に就て他人に語る氣になれず、スチュワートにさへ話さなかつた。併しながら其の印象は容易に忘れぬ程強烈であつた。其が爲めに受けたる感動は實に烈しかつたので、一部始終

を詳細に、十二月十九日てふ日附と共に爰に記し置く。其の光景は今尙ほわたり／＼と眼底に残つて居る。勿論予は眠つて居た、而して予の眼前にあり／＼と出現したのは夢であつたと信ずる。併し何事にも予はGと消息を交さなかつた、又彼を思ひ出すことは無かつたのである。嘗て彼ともども瑞典を旅行したることにつき、或は印度につき或は彼及び彼の家族につき一として追想することがなかつたのである。忽ち予は昔我等の關はせたる議論と彼の約束を思ひ出した。予はGが死んだに相違ない、而して彼が予の面前に出現したることは、未來世存在の證據と看做すべきものである。云ふ印象を、我が胸裏から消すことが出来なかつた。こは一七九九年十二月十九日のことである。

一八六二年十月プロীগム卿は追記して曰く、

予は今この奇異なる夢の記事を日記から寫し取つて居た。而して今六年前に始まつた話を完結する。エザンボラから歸ると間もなく、印度からG死去の通知が届いた、死亡の日は一七九九年十二月十九日であつた。

斯る人からの斯る證據は、他の幾多の實例と共に、あらゆる理性を具へたる人、研究に對して心の門戸を餘りに固く閉ざぬ人に、人間の靈魂は單に腦細胞と同等の者に非ざることを得せしめるであらう。……若し之が所謂以心傳心の例であると云ふならば、予は如何にも左様である——肉體を離れた靈魂と生ける人間との間の以心傳心であると答へる。

斯る話は到る處に夥しく存する。斯る記録、誠實常識孰れも之を缺いて居らぬ男女の手になつた斯る記録を滿載したる書籍は汗牛充棟も尙ならぬ程である。さるにても世人は何故に之を信ぜざるか。

其が單に我等の直接の経験でない爲めである。併しながら我等は從來靈魂不滅の眞理を知らうと求めたことがある。其の問題に疑念を抱きざりし人が云つた『求めよ、然らば與へられん。』

五、豫言の力

死去の時或は死後間もなく全く不意に死者が姿を現はした例は數百を數へるが、其の上
に我等の具有せる能力とは全然關係なき特殊の靈力を發揮した證據が夥しくある。此等の
中豫言も其の一である。これは決して聖書に記載せる豫言に限らない。ラ・ハルプの記す
所によると、一七八八年カヅツトは、賓客が當時流行の基督教一揆の話に花を咲かせて居
たる時、突然一種の睡眠状態に陥り、其の席に列して居た顯要なる人々に彼等の將來の運
命を豫言した——今は來るべき革命に就て快談して居るコンドルセツトが、其の恐怖を免
れんとして獄中に毒を仰ぐこと、シャンフォールが斷頭機を嫌うて自刃すること、ヴィク・ダ
ジュール、ペーリ、及びグラモント夫人が斷頭臺上の露と消えること、又當時最も猛烈なる不
信者であつた一人が基督教に歸依して死ぬことなどを豫言した。六年を出でざるに此等の
豫言は一々事實となつて現はれた。予は一八六九年普佛戦争の最中に、十年程前に出版せ
られた或る佛蘭西の尼の豫言を記した書を見たが、其の中には現皇帝は十五年九ヶ月帝位

にあらんと記してあつた。これは確實に證明せられた。即ち一八六九年九月二日のセダン
落城は、一八五四年十二月二日の暴力的政變以後丁度十五年九ヶ月であつた。

一九一〇年八月のブラックウッド雜誌には、埃及海岸防禦隊總檢閱官バーシ・メーチエル
大佐は、アトバラ戦争の五年前、オムダマン戦争の六年前なる一八九二年にトカールに於
て、豫言的天才の爲めに尊敬せられて居たアラビア人の酋長シド・ハツサン・エル・メルガ
ニが彼に向つて再三豫言した由を記してある。

メーチエル大佐は云ふ、『十五年前にかの酋長は、スーダン地方は將來災禍の襲ふ所とな
らん……其の時政府に與する者は飛散すべく脱る、者は幸福ならん、叛亂の火は先づ埃
及に起り、次いで全スーダンは蜂起して、地は血潮の海となり、全部落の絶滅まで鎮壓は
覺束なし、「イングリシ」は平和克復、秩序再興の事業に忙殺せらるべく、彼等は埃及叛亂
鎮定の後、土耳其人スーダン人も支配するならんと公言した。此等の偉大なる「インゲ
リス」の何者なるかを説明せよと強請せられて、彼は其は「北方より來る背高く色白き民族」
であると云つた。スーダンに於ける天下分目の戦争は、オムダマンの北方、カツサラ外方
の沙漠に面し大なる白石の撒亂せるケレリの大平原で演ぜらるべく、戦後エル・ケレリの