

火の國

ら世人に知られて居るのは、海に於ける燐光即ち所謂浪火と云ふものだ。頃は今より千八百餘年の昔、人皇十二代の帝に於て、わします處の景行天皇様が筑紫の國を御征伐遊ばされた時、暗夜海上に於いて盛に火の燃ゆるのを御覽になり、直に其の邊の國の名を火の國と云ふに付、遊ばした、即ち今の肥前肥後は、只火の字を替えたのだと、舊史に歴然と書き残して有ることは、誰も知らない者はあるまい。

由來この浪火と云ふものは、我國の如き温帶國よりは、熱帶國の大海中に於いて、一層の奇觀を呈するとの事だ、或は月なき闇の夜に、山なす萬丈の銀濤起り、或は又千里一望、金波その盡くる處を知らず、若し夫れ人有りて一度こゝに身を入れんか、金波忽ち其全身に附着して、宛然黄金佛を見る様な奇態を現するとの事である。

て此の美しい波の處に、急に一陣の暴風が起つて來て、例の龍卷を生ずる時の奇觀は、實に何とも云ふことの出來ない立派さだ、強いて云ふ時は、即ち數本の火柱が、高く天に向つて、突立つとの事だ。

火柱

發光菌

次に又或る種の魚は、盛に海中から光りを發するのみならず、その排泄物の如きに至つても、又光を放つさうだ、殊にお可笑いのは、例の發光菌が、最初或る魚類の口の中に取付き、夫れから今度は段々と蔓延して、咽頭から喉頭、遂には腹へ入るのだが、此の發光菌の力は、實に盛な物であるから、魚類の骨肉を透過して、よく其の光りを泄らす、發光菌は魚類の胃腑を抜け出て、更に其排泄口から出て、決して其光を失はないで、丁度魚の糞が光る様に見える。

古戰場の雨の夜、幽鬼悲し氣に咽んで、時に一團の鬼火は、さも怨めし氣に、漂々として空に飛ぶなど、云ふ語は、昔しから何處でも言ひ傳へて居るが、之は儘に事實だ、五月雨空の濕り勝なる闇の夜、古戰場ならずとも、墓場の邊にこの怪火を認めて、怖れる人も少なくない。

古戰場や墓場に出る所謂燐火は、専ら化學上の問題で、怪しむに足らぬ、然らば彼の猫の目や、鼠の目蛾の目などが、暗所に於いて光るのは、果して如何なる事であるかと云ふに、之は丁度、太陽の光線を借り受けて、我物顔

猫の目

に光ると同一理で、即ち皆外來の光線を反射するに過ぎないのである。今假りに羊或は牛の如き、所謂草食動物の眼球を取り出して、夫れを検査して見たならば、例の網膜の後方に位して居る脈絡膜の中には、至極細い處の結締組織の纖維がある。若し外來の光線が、この纖維に來て當ると、忽ち光線の衝突作用が起る。又猫とか狼とか云ふ肉食動物には、やはり脈絡膜の中に、無數の小結晶體がある。之れが又外來の光線を感受して、忽ち猛烈なる一種の反射作用を呈する。

一體猫の目など、云ふものは、最もよく反射作用を起す物であるから、誰の目にも認め易い。處て今より數十年前迄は、實際學者間の説が二つに分れて居た。即ち一方は自ら光りを發するものだと言ひ、他の一方は他から光線を受けて、之を反射するに過ぎないと主張した。

其處で或る學校で、此の事に就いて試験を仕て見やうと思ひ、先づ一小室内を密閉して、外來の光線を避くる仕掛けとなし、其中に一疋の猫を放ち、兩派の學生が入つて、互に猫の眼光に就いて研究をした。處が暫くすると、内發

痰の光

派の一生が、オヤ目の前に火の玉が二つ有ると叫び出したので、外來派の學生は思はず戸を開くと、猫は學生共と甚だしく距つた位置に小さくなつて居たが、戸が開かれたので、大きに勇氣付いて、其儘外へ飛び出して行つた。而してこゝで猫の目は全く外來だ、内發派の學生が認めたのは、全く神經作用に相違ないと云ふ事が解つた。

又かう云ふ話がある。或國に至極慾の深い男が有つたが、夜道を歩くにも、常に下向に歩いて、人の落した錢は無いかと、其事ばかり注意して居たが、幸にも道傍に五十錢銀貨の落ちて居るのを見て、大いに喜び、直に夫れを拾はうとすると、手一面に痰が着いて、いやな臭がした。

彼の男は、肺病患者の吐き捨て、置いた痰を以て五十錢銀貨と見誤まつたのだ併し、實際人類の痰又は乳汁、尿などの類は、時に盛に燐光を放つことがある。恐らく之も、例の發光菌の作用かも知れないが、詳しい事は未だ明かでない。

海はその區域が廣いばかりでなく、深底はよく太陽の光線が透らないの

て、多くの動物は、自ら光を放ちて、自身の保護に供して居るのであるが、惜しいことには之等の大半は、海の最も深い處に居るから、容易に見ることが出来ない。

光を發する動物

即ち魚類、ほや、介の類、蝦の類、環蟲類、海盤車さては珊瑚の類、水母類又は原蟲類など、大概は發光動物であつて、其の又光の色なども、赤いのがあれば黄色なものもあり、桃色もあれば緑色もある、そして只一足の動物が、初めは赤それが變つて桃色、更に黄色から緑と云ふ様に、次第に色を替へるものも有るとの事だ。

陸棲動物でも、夏の夕小川の草叢に、奇麗な光を泄らして、人々に愛てらるゝ。螢の如きは、立派な發光動物である、この蟲の發光に就いては、渡瀬博士が熱心に研究の結果、殆んど之を確むることが出来る様になつた。

螢の發光機關中には、無數の細胞がある、その細胞から分泌する所の、一種の脂油が、空氣に觸れて酸化する場合に、あの美しい光を發するのださうだ。其處で螢の光りと云ふものは、實に奇妙で、若し厚紙を重ねたる物か、或は

冬火

ノクテルカ

馬糞紙さては、板で以て、その光りを隔つる時は、丁度例のエツキス光線に似た、放散點が出来る、この放散點は、金屬板であれ、木板であれ、礦物であれ、ゴム質であれ、何に對しても透明だとの事だ。

又硫化カルシウム、硫化ストロンシウムなどの金屬鹽類も、一度光線を感受させた上で、暗所に移すと、一種の怪光を泄らす、併し此の理は、金屬鹽類の特性として、彼の光線を受けたる時に、その光波を吸収し置き、更に再び夫れを射出するからである。

電光の如きも、慥に怪火の一種に相違ないが、こゝに又冬火と云ふものがある、冬火の現象は、空中に存在する水蒸氣が、急激に凝縮する時、その水蒸氣に含まれたる電氣の、放電作用に因り、燦爛たる怪光を現はすものである。

熱地帯方の海には、前にも陳べた様に、浪火即ちノクテルカが奇怪の現象を呈して、人を喜ばせる如く、北極の如き無趣味なる地方にも、時々一の怪火が現はれて、北極探檢家の心を慰める事がある。

北極に於ける怪火は、之を呼んで極光と云ふ、即ち地球の兩極地方の、太陽

北光

の光線も来たらず、随つて空氣も又稀薄な空中に現はれるものだが、南極よりは北極に多いので、一に北光とも云ふのである。

北光の形狀は種々様々で或時は光線亂射して、恰も煙火の如く、又或時は半楕圓のアーチ形を呈する如く、其色も又桃色赤色、さては真紅や紫など、時に依つて色々の相違がある、此地にあつて北光を見る人の心は、吾等が煙火を見るよりも、更に一層の趣味あるものだ。

人為の北光

今一の試験管を取り、其空氣を充分稀薄となし、こゝに電氣を通せしむると、刹那に光輝を發して、紅紫燦爛たる奇怪の現象を呈する、して見れば北光は、空氣稀薄の天に當つて、電氣が起り、その作用からの現象らしい。

流星の如きも、吾等の目より見るときは、又怪火と云ふてもよからう、流星はその本質、正に二十二元素の多きより出來て居るもので、取り分け鐵、ニッケル、コバルトの様な、地球上に存在するものが多い。

抑も吾人々類には、必ず一種の迷信がある、而して又迷信に伴ふ處の恐怖心がある、て常に見馴れて居る日月星辰の怪光には、少しも恐怖せず、寧ろ神

切支丹

として之を尊敬すると同時に、多く見馴れぬ、浪火、燐火の類には、魂消て驚くのである。

彼の手品師が、小さき皿の中に、一二滴の眞水を注ぐや、猛火忽ち天を衝いて、田舎者の目を丸くせしめ、遂には切支丹の魔法とまで恐れしめたのも、實は皿中人知れず入れ置きし、鹽酸加里と砂糖の混合物に、眞水と見せかけて濃硫酸を注ぐ、これに依つて起る處の化學的變化は、即ち猛火を天に沖せしむるのである。

又世の噂に上る處の幽靈、即ち人魂と云ふ怪しい話も、多くは迷信者の、神經的作用から來るもので、毫も死人が化して怪火となるのではない。

併し人類のみと云はず、諸動物の骨中には、例の燐素の化合物があるので、幽靈の出さうな墳墓の地に、永く埋められて居る人骨が、たま／＼雨後の地盤が弛んだ時、燐火水素と變じて、地の透間から泄れて出る、この燐火水素は、空氣に觸れて、忽ち化學的變化を起し、燃燒して青い火を放つのである。

しかも其の火は、極めて輕いものであるから、風のない晩にても、猶漂々と

して地上を去る二三間の低所にさまよふて居る、だから迷信者の目を以て見る時には、或は恨みある人の亡霊と見ゆるかもしれない。

この様に地球上に起る處の火も、之を究めて見れば、眞に詰らぬ物ばかりで決して奇の怪のと云はれた沙汰ではない、強いて吾人は、怪火を求めようなれば、夫れ彼の太陽か。

彼は宇宙の未だ混沌たる時代より今日まで、終始一貫して、光りを發するもの、これこそ本當に怪火ではあるまいか。(三十六年)

二花の媒介

夏の頃庭園に栽培する果木で、最も面白いものは無花果の花である。無花果は昔しから埋れ木など、云つて、花のない例によく引合に出されるが、何ぼ無花果だとして、花も咲かずに實が出来る譯はあるまい。

無花果は人に知られず、立派な花を開き、そして餘程面白い工合に、その花粉を受胎する、一體この植物は、隠頭花序と云つて、頭を隠して内證て花を開

無花果

無花果專賣の蜂

くものであるから、何處に花冠が有ることやら、又どこに雄蕊があるやら、一向に要領を得ない様であるが、其實之には之で、無花果專賣の蜂が居て、茄子の花には無駄花なしと云ふ様に、大抵はみんな立派に實を結ぶことが出来るのである。

さてこの無花果專賣の蜂と云ふのは、まだ無花果の花が、小さい蕾の頃に、例の隠頭に來て、そこに卵を産み捨て、置くので、すると間もなく其卵は小さな蛆になつて、無花果の花の中で大きくなり、その花の満開の頃には、早くも立派な蜂になつて、そして無花果の花の古巢を出て、他へ飛んで行かうとする、勢ひこの際には蜂の體に、無花果の花粉が澤山附着するのである。けれども蜂は格別夫れを荷厄介とも思はず、平氣で先づ悠然體を乾かし、やがて威勢よく飛び出して、他の無花果の花に行き、自分は更に新規にこゝで卵を産み落すのであるが、今迄蜂の體に附いて居た無花果の花粉は、巧みにこの花の子房に收まつて、都合よく受胎さるゝのである。

斯くの如く無花果は、自分の花の中で養ひ育てた蜂に異花生殖をさせて、

蝸牛

實を結ぶには何の不自由も知らないのである、合衆國の東海岸にある無花果林では、果實を澤山收穫する爲めに、毎年多額の金を費して、この蜂を保護して有るさうだが、その金は無花果の收穫上から見れば僅かなもので、萬一この蜂が居なかつたならば、無花果は遂に果も又無いと云ふ、哀れな境遇に至るのであらう。

今一つ花の媒介者として、殊に面白いものは蝸牛である、蝸牛と云ふ蟲は、始終ノロノロして、眞に遲鈍であるが、あれで萬年青の花粉の輸送をするのだ。

蝸牛は其棲所が、常に濕氣を帯びた處で、萬年青も亦庭園の片隅の小暗い處で花を咲くものであるから、蝸牛でなくては、この邊へ來るものがない、いつの頃約束の成立つたものか、蝸牛の居ない庭の萬年青は、とても思ふ様に實が結ばれないとは、天の配劑の妙、眞に驚くの外はない。

又百合の花の咲く頃、白地の浴衣を着て、百合の花でも手折らうものなら、百合の花粉は見苦しい程浴衣を染めて、容易に落ちない、殊にこの花の花粉

は、その量が夥しいのと、その色が濃い茶褐色をして居るから、肝腎の浴衣は散々汚されてしまふのである。

百合は雌雄頗る立派な機關を有つて居ながら、實を結んだためしはない、その癖百合の開花の時には、鳥羽鳳蝶カサネバトが方々から集つて來て、頻りに花蜜を漁るのであるが、どうした事であらう、美人眞に薄命で、花凋落すれば地に委して、後には何物も残らない。

百合の實を結び能はぬのは、もしや子宮に故障があつて、甘く卵球が受胎しないのかと思ふと、決してそうではなく、卵球は慥に一度遺憾なく受胎するのである、けれども、悲しいかな、一旦花が散つて仕舞ふと、其養分は最早や上部には行かないで、却つて根の傍にある鱗莖の中に、みんな吸ひ取られて、實の方は空處になるから、折角受胎はしても、目を経るまゝに段々夫れが萎縮して、とうとう素枯れ果て、仕舞ふのである。

されば今無理にでも、この花に實を結ばせやうとすれば、丁度花盛りの濟んだ頃を見計らつて、鱗莖の處から切り離さへすれば、その養分は花の處

人為淘汰

に集つて来て、百合は立派に實を結ぶことが出来るけれどもこの植物は其花は歐米に賞用せられ、その鱗莖は多くの養分を貯へて、人の食用となるのであるから、慙に實を結ばせるよりも、その花や鱗莖を改良するのが至當であらうと思ふ、總じて植物でも、動物でも、或る程度までは人間の思ふまゝに、どんなにでも改良することが出来るので、之を人為淘汰と云ふのである。

日本では古來あまり動植物にこの法を應用しなかつたが、歐米では夙に盛に人為淘汰と云ふことが行はれ、家畜を鑑定して立派に生活して居る者も多くあると云ふことだ。

一體この人為淘汰たるや、自分の理想に叶つた動植物を作ること、夫れに就ては先づ多くの中から、なるべく自分の理想に近いと思はるゝ雌雄を採つて、夫れに子を生まれさせ、其又多くの子の中から、勝れてよい物を採り、だんく子孫、曾孫と世代を経る中に、遺傳で以て遂に理想通りの物が出来るので、日本でも金魚屋や植木屋は、常にこの法を以て立派なのを作るのに苦心して居るのである。

皇室の御紋章

虞美人草

日本の皇室の御紋章として、世界に知られて居る菊花なども、元は單瓣の野菊から、次第に進化して来たもので、この草は本來支那の原産で、むかしは支那にも、随分美しい菊があつたのを、兎角何事も退歩で、婦人の足までが縮小主義の彼の國では、とくの昔しに其全盛時代は過ぎて、今では日本の一名花となつたのである、けれども徒に菊人形の細工物の様な、小さな處に意匠を凝らすより、花の良いのを作る目的で、盛に淘汰しなければ、或は歐米諸國に却つて良種を出す様になるかも知れない、殊に佛蘭西人などは、菊を好む處から、今や随分立派に自國で栽培すると云ふことだ。

虞美人草と云ふ草も、矢張り支那の花で、之は寧ろ支那風の花であらう、葉も花も眞に弱いもので、直に凋れさうな草であるが、花は大層美しいのである、この様に美しいものにも似て、其の莖の處には細かな針の様な毛が隙間なく生へて居る、虞美人草とも言はれる花が、そんなに針の如き毛を生やして居ては、折角の花の品位を落とすかとも思はれるが、併し花から見ればこの毛が有ればこそ、弱くとも傷を受けずに、無事に咲く事が出来すれ、この

毛が無かつたなら、さなきだに美しく柔かな草として、引手数多く、毛蟲などに取付かれやうものなら、どんなみじめをさすることやら、甚だ心細い次第であるが、幸ひにも毛と云ふものが、蟲共には大の禁物だから、よし花はどんなに美しく咲けばとて、葉はどの様に柔かなればとて、這ふ蟲共は只高嶺の花と諦めて、傍へは少しも寄りつかないの、獨り翅もつ蝶ばかりが、思ふまゝに蜜を吸ひに来るのである。

脚躑

前に記した百合の花は、大抵みな下向になつて花を開くが、彼の脚躑は横向になつて居る、なぜ脚躑は横向になつて開くのであるか、人が見れば別段意味あり氣にも見へないけれども、この横向になつて居る花瓣の中、上の方の三片には、黒い班點がいくつも付いて居り、下の二片には何も付いて居な

上の三片にある班點は、脚躑の化粧なのである、この化粧は遠くからでも、よく目に着くから、蟲が便つて来るに大層都合がよいのである。

こゝに最も奇妙なのは、脚躑の花粉が、葯の裏から出る時の有様で、今一輪

前世界

この花を採り、葯の處を自分の衣服の袖か何かに一吋接して、しづかに離して見ると、白い小さな玉の形をした花粉は、十も二十も引けば引く程、衣服と花との間に二寸も三寸も長く列なつて、丁度念珠の様になつて出て来る、之は全くこの花の特徴であるが、如何に小さな葯の中に、多くの花粉が含まれて居るか、之を見て只驚くの外ないのである。

さても斯る種々の花は、如何にして出来、また如何に發達して来たのであらう、所謂前世界の時代には、今日の様な美しい花は一つも見ることが出来なかつた、化石となつて掘り出される植物には、花のある様なものはなくて、羊齒ばかりだ、即ち前世界は羊齒の世界で、今日は僅かに五六寸にも足らない間荊が、雲に聳ゆる五層樓の觀を呈し、巖裏白などの草は、皆大木の如くに茂つて居たので、この時代には、未だ地熱が大層高かつたから、地球上到る處としてこの偉觀に接することを得たのであつた。

神話に依ると、最初出来た花は、大抵皆白かつたのを、或時天で酒宴が開かれ、其酒の滴が、不圖下界へ降つて来て、折ふし咲いて居た多くの花にかゝる

花の進化

と、忽ち佳い薫と色とが出来たと記してある。

されば花の進化の最も遅いのは、白い色をして居るので、一體この白と云ふ色は、別段に一種の色素が有る譯ではなくて、丁度コップの中の水を掻き廻すと、水が泡立つて真白に見ゆるのと同じことで、畢竟細胞の隙間に在る空氣が、光線の反射であの様に見ゆるのに外ならぬのだ、白色に次いで進化の著しいのは、黄、紅、紫と云ふ順序で、葷の花などは、色から見ても亦其形からしても、餘程進化したものである。本來花と云ふものは、全く枝が形を變じて現はるゝもので、其證據には、花の機關を調べて見れば直に解るし、八重櫻などは、葷の部が全く葉に成つて、花中更に新芽を萌した様に見える。

されば元花の形状は、離瓣花冠と云つて、離れ／＼になつた扁平の葉の様な形をして居るのが、抑も花冠の基であるが、夫れが種々の必要に迫られて、牽牛花の漏斗状ともなり、葷の様に矩を作るもあり、桐の様に壺の形をしたものも出来、殆むど皆花形に多少の相異があることである。

之と云ふも皆自衛の上から来た話で、花形の相異は、花の思ふ蟲を呼ぶに

朝顔

大層都合がよいので、例へば葷とか桐とかの花は、吻が長くて、そして割合に小さな蟲がやつて来るが、他の平たくて大きな花には、大きな蟲で吻の短かいのがやつて来る様に、花の形は全く蟲を呼ぶ必要から起るのである。

朝顔といふ草は、去年紫色に咲いた種を蒔いて、今年花の咲くのをみると、却つて他の赤味を帯びた花が咲き、去年淺黄に咲いたものが、今度は白くなつたりして、どうも去年と同じ色に咲かすのは、餘程むつかしい。

朝早く起きて、まづ朝顔の垣に行き、しばらく立つて見て居ると、未だ薄暗い間から、小さな蜂がどこからか飛んで来て、朝顔の咲くのを待つて突然その花の中に飛び込み、蜜を吸つて甲花から乙花、更に丙丁と順々に吸つて歩くのだが、この間に例の異花生殖が行はれて、白い花の花粉は、紫の花の雌蕊に入り、赤い花の花粉は、白い方へ運ばれると云ふ風で、爲めに翌年は花の色と形とに、大分違つたものが出るのである。

今これを蜂の力に依らず、自分で試して見るもなか／＼面白いため、この人工受精の法は頗る簡單で、誰にでも出来る、即ち朝なるべく早く起きて、ま

だ蜂の來ない間に、充分開かない花の花粉をとり、夫れを色の異つた他の花の雌蕊に移し、そのまま紙か何かで丁寧に包んで置くのだ。

もし包まない時には、例の蜂がやつて来て、忽ち邪魔をするから、充分蜂を防ぐと共に、花の傷つかない様にし、特に目印をつけて置いて、その種子の結ぶのを待ち、之を保存して翌年蒔けば、その花は去年の二種の花の合の子が出来て、頗る奇妙なものが咲くのである。

人工受精

この人工受精の法は、朝顔ばかりでなく、何の植物に應用しても、好結果を奏するので、殊に舶來の植物で直接之を移植しては、どうも思ふ様に成効しないものでも、この法を以て我國在來の種類に配合し、以て淘汰して行けば、遂には舶來品に一步を譲らぬ良種を得られることは明かである。

人工受精即ち植物の人為淘汰たるや、頗る趣味あることであるから、盛に栽培上に應用して我國在來の種は、ますます逸品を出す様にし、舶來品は在來の種と淘汰して、更に傑出した新種を作り出すのは、農藝の嗜好ある我國の人々の、一日も怠つてはならぬことと有らうと思ふ(三十七年)

三動物の盛粧

生物界の全般を通じて、雌雄の別ある理由は、即ち自己と同一種屬の最も完全なる態形を存するもの、繁殖を計るのが其目的なので、雌性の卵子と、雄性の精子とが、接合して一乃至數多の新生物の生出さるゝことは、動植物兩界を通じて、毫も其差異を認め得ぬ現象である。

併し動物にありては、任意に其手段を採るに反し、植物は専ら他に助けらるゝか、若しくは偶然の作用に依つて、其目的を達し得るに過ぎない。

無情の植物類ですらも、この受胎の時期が來れば、大に盛粧を凝らして、或は艶麗なる寶冠を着け、或は又得ならぬ芳香を放ちて、互に美の競争をするばかりでなく、其媒介者たる昆蟲を招く爲に、特に甘味なる芳醇を醸して、之を響應するのであるが、茲に動物の生殖時期にありては、盛に複雑なる各種の手段が、あらゆる方法を以て應用されるのである、尤も植物の受胎と云ふは、凡て他動的に出來て居るから、比較的高等なる蟲媒植物などでも、僅に其

媒介者たるべき昆蟲類を歓迎すべき手段を探れば、夫れにて充分であるが、動物に於いては萬事自動的だから、さう甘くは行くものでない。

即ち自ら馬を中原に馳驅して、勇武よりも寧ろ美貌を以て、争はなければならぬ、この運動の目的は、専ら雄性の者が、自己の體色の美と、その姿容の勇とを雌性の者に示して、只管その歡心を求め、遂に之を我掌中の玉として生殖上の慾望を、完全に成功せしめるので、稱して示美運動と云ふのである。

示美運動

示美運動！換言すれば動物の盛粧なるものは、専ら其一生中の生殖時期に於て、多くは雄性の者の體色外觀等に著しい變化の生ずること、即ち吾人々類と雖も、亦その青春の時代には、盛に外觀の美を施し、あらん限りの盛粧を凝し、以て異性の者の愛情を惹起せしめるので、之は殆ど動物界の全般に亘りて、其一生中心身の發育充分なる時代に、必ず一度は發現すべき作用なのである。

吾人は先づ試みに、種々なる動物に就いて、其生態を観察し、やうと思ふ、春水の流潔き小川の瀬に、威勢よく溯る處のオイカワと呼ぶ小魚や、又は春波

の漱澀たる池水中に、五彩麗はしき鱗を打ち振りつゝ泳ぐ處の、タナゴと稱する小魚を見ること屢々である。

オイカワと云ひタナゴと云ひ、何れも其腹部及び頭部、若しくは腹鰭などは、頗る美麗な所謂紅紫燦爛たる装を呈して居る處から、或地方では、此魚に錦魚の稱を與へ、或は又花の代表者たるべき、櫻を以て此魚の名に呼んで居る。

オイカワ

然るに秋の頃になると、この美麗な體色は忽ち消滅して仕舞つて、眞に見る影もない姿に變るものである。して見れば、オイカワやタナゴが盛粧するのは、春の半から夏にかけて、其生殖時期に起る現象で、此盛粧は春着の新衣でなくて、結婚の晴衣と見るのが適當である。

オイカワでもタナゴでも、其雌性の者は、別段に美しい色もして居ないから、誰でもこの美しい魚類は、秋の末に死んで仕舞ふものと信じて居る。オイカワの如きは、其生殖時期に到ると、華美なる鱗を閃し、長大なる尾鰭を打ち振り、勤めて自己の武勇にして、且つ艶麗なる事を誇り、雌性を追究して往々

淺瀬を奔走し、惶惶として逃路を失ひ、忽ち敵手に斃れることも屢々ある。又溪流の石を發いて見ると、石罅やかはげらなどの幼蟲が、細砂を集めて之を絹糸にて綴り、或は又芥の類を用ひて、僅に身を隠すに足る丈の場所を營み、辛くも其内に棲息して居る。之等の昆蟲は皆四圍に、多くの害敵を控へ、加ふるに一度洪水の難に依つて、濁浪奔放すれば肝腎の棲所は忽ち流失して仕舞ふ、かゝる危険の間に處して、三年の長き月日を経過し、始めて美々敷く盛粧することが出来るが、この盛粧たるや、例の生殖に伴ふ現象に過ぎず、一度昇天の翅を得れば、時既に生命は朝露夕電と迫りて、空しく死滅して仕舞ふのである。

カゲロウ

中にも蟬蟬の類に於いては、其盛粧の後は、全く一滴水をすら飲まないから、其口部は著しく退化して、殆んど何等の用をもしない従つて雌性の腹内には、多量の卵塊を貯へて、子孫の繼續を圖つて居る。蟬類でも普通の油蟬は、二年間地中に棲みて初めて成熟期に入りて羽化し、二三日間亂鳴して雌性を呼ぶのであるが、此際雄は樹幹に靜止して翅を

休め、力に任せて其美聲を恣にする。雌はこの鳴聲に心浮き立ち、雄の附近に飛び來たりて、同じく其翅を休めて居る。夏日一頭の雄の傍には、往々二三頭の啞蟬の、靜かに其音聲を聞いて、樂しめる如きものを見るのは、即ち雌の舉動なのだ。

十七年蟬

蟬類には、其一名を十七年蟬と呼ぶものがある。之は其發育が頗る遅いので、都合十七年の間は、地中の暗處で生活を營み、十七年目に初じめて地上に出で、泥土の附着した舊皮を脱し、こゝに初めて盛粧せる美しい蟬となり、雄雌交尾するのであるが、十七年の苦勞も只一夢で、夏も過ぎない内に、其壽命は早くも盡きるのである。尤もこの蟬は、樹皮に産卵して、凡そ六週間を経て孵化し、其幼蟲は孵化すると同時に、地上に墜落して地中に潜入し、樹根から液汁を吸収して、こゝに亦十七年間の苦業を積み、その盛粧期を夢むのである。

ミノムシ

ミノムシは吾人の知れる如くに、敵害を避くる爲に、樹枝木葉の類を集めて、巧みに自己の蟄居所を造り、恰も枯葉の如くに囊を裝ひ、常には身を其内

に隠して枝頭から懸垂するが、附近に敵が居なければ、僅に其頭部を外に出して、木葉を蠶食しつゝ、眞に詰らない生活をして居る。

ミノムシの雄は、成熟の後には、羽化して一種の蛾となり、この蟄居所を出て、多く夜間にのみ飛交するが、其雌は假令充分成熟すればとて、美しい翅が生へるでもなく、其蟄居所からも、亦一步も外へ出ず、終生囊の中に隠れて居る。

盛粧して飛べる雄は、無翅にして醜悪なる雌を、その囊中に訪ひ、之に種々の慰藉を與へて、以て大に歡心を求め、こゝに其慾望を遂げて、幾程もなく斃死し、雌も亦自己の職分を遂行して卵を囊中に残存し、生命を終る次第である。

獨角仙

獨角仙若しくは鍬形蟲等の甲蟲の、上臚の甚だしく發達して、膨大にして、且つ強勇なる角の如くに變質したのは、即ち例の美と勇とを兼備したものである。彼等は屢々この強勇なる利器を振つて、一の雌を獲むがために、同性との格闘を試みて、悲惨の最後を遂げたる敗者を嘲り、或は他の微弱なる小

麝香獸

動物を挾殺して大に自己の武勇を其雌に示し、併せて其佳麗なる盛粧に歡心を求めるのである。麝香獸等の、その交尾期に於いて、體の一局部より、一種の芳香を分泌するのも、メスグロヘウモンテフの雌の、風采甚だ揚らざるに反して、雄翅は強き褐色に、多くの黒斑を交へたる、見る目も美しい色をして居るのも、一に前述の目的を達すべき手段に外ならぬのである。

夏日稻田に於いて、多くの蛙が群集しながら、盛に亂鳴するのも、心なき吾人の耳には、只騒々しい聲とのみ思はるゝが、實際彼等はこの場合に、有らん限りの美聲を放ちて、比較的小數の雌を、多くの雄の競ふて獲得せんとするので、此際雌たるものは、其姿容立派にして、比較的美音を弄する雄に向つて、首肯するのであるから、雌たるものが其畢生の音聲を張り上げるのも、決して理由のない事ではないのだ。

之と同一の現象は、屢々夜間に山溪の小流の畔に起る、其主人は即ち彼の蝦蟇なのである。蝦蟇は其姿容頗る武骨にして、行歩意の如くならず、音吐亦普通蛙の如くに美でないが、只一時その盛粧期に於ては、彼は玲瓏玉を盤上

に轉ずるが如き妙音を絞りて、其雌を呼ぶのであるが、雌の存在する處、多くの雄は一時に群集し來たり、又もや此處に劇烈なる一大格闘戦を生じ、雄の大半は死傷し、僅に殘存して無事の一頭が最後の勝利を得て、所期を貫くのである。

昆虫類中比較的其姿容の美しくない、彼の金琵琶、金鐘兒、螻蛄、蟋蟀などにありては、多くは美聲を發して、以て雌性の同情を惹起せしめるので、吾人が秋夜遊間に於て、之等の吟蟲を索むべき場合にありても、雌性の存在する處には、必ず其附近に雌性の蟲ありて、徐ろに雄の吟聲に耳を澄ますかの如きものを見る事屢々である。

又更に一步を進め、稍高等なる鳥類の社會を見るに、其盛粧が一層面白く、巧みに活用されて居る、彼の鶏が、雌の面前に於て、勇ましき態度を示し、其兩翼を擴張し、胸を突き出し、頭を延ばして、高く謠ふて見するが如き、七面鳥の雄が、あらん限りの體毛を立て、扇面の如くに其尾を開き、翼を廣げて風を孕ませつゝ、靜かに雌の近傍に歩を運び、一種奇怪なる聲を發して、其顔面の鶏

吟蟲

獅子

冠の色彩を變じて見せるのも、孔雀の雄が、華麗なる彩紋ある尾を張りて、恰も大なる玉扇を打ち開きたるが如くし、胸部の美毛をこれ見よがしに開展して、雌に示せる事も、吾人が時々動物園の柵内等に於て、實見する處である。雉子、山鳥などの雄性にのみ、美麗なる條紋の長尾を有するの、蓋し其交尾期に於て、孔雀と同一なる、運用を見ることに相違ないのである。

次に哺乳動物の獅子にありても、その雄に長大なる鬃を有することも、鹿の雄に立派なる角のあることも、雌性に對する示美運動の結果に他ならぬのだ。

思ふに吾人々類を初めとして哺乳類鳥類以下、爬蟲昆虫等の如き、下等動物に至るまで、如何なるものでも、美を好み、醜を嫌はないものは、恐らく皆無である、即ち動物界を通じて、美醜を識別して、之を好悪することは、天賦の慾念と云ふの他はない、其證據には前より述べ來たつた處の如く、雌雄が互にその交配を求むるに就いて、雌は雄の最も華麗にして、その形態性質等の、自己の意に最も適當せる者を認めて、撰取することは、極めて明白なる事實で、

之が爲めに雄たる者は、勤めて自己の形態を華麗にし、その體質を勇壯にして、雌の愛憐を享け、その同情を求め、遂に己に惑溺せんことをのみ欲して、汲々として居るではないか。

さればこそ蛙蝦蟇の類の如く、獨角仙や鍬形蟲等の如く、同雄互に一雌を得むがために、猛烈果敢なる格闘戦に、貴重なる身命を賭しつゝ、爲に斃れ爲に傷つき、僅に其最後に、獨り生存して無事なるを得し、一の勇者の頭には、多大の同情に富める雌が、愛憐の月桂冠を授けて、こゝに其目的を完全に成功することも有る。

月桂冠

かくの如き類例は、敢て必ずしも下等なる動物界にのみ起るべき現象ではなくて、吾人の祖先に類を求むるも、多くの事實を見出すことが出来るではないか。

素盞鳴尊

見よ彼の素盞鳴尊が、簸の川上に八頭の大蛇を屠りて、以て櫛稻田姫が愛憐の至誠を受け、之と婚を結びし話、及び之に類似せる傳説は、東西各國の神話、口碑の類に頗る夥しく、現に吾人が少時愛讀せし、日本武勇傳など、云ふ

ものゝ中にも、必ず勇士が怪物を屠りて、其報酬として美女を得る一節が、散見さるゝのであつた。

之等は即ち雌性の者が、雄性の風采、力量共に拔群の所あるに依り、天賦の本能たる慾望のために、其情を寄せるので、下等動物の闘争と、事頗る類似して居る。

既に動物界を通じて斯くの如くに雌性の者が、雄性の義及び強を好愛して、之と配遇する以上は、此兩者間に生ぜし子は、雄性の美と強との二點を遺傳して更に其親よりも、一層美且つ強なる點を、具有するに至ることは、自然の理法である。

此法に依りて、永久の世代を繼續する間には、曾て雌性の好愛せし處の、美と強との或點は、其子孫の形態に明白に表現されて、益々その特長を發揮して來るのである。

勿論この遺傳たる、雌雄相互に其影響を受ける事も有るが、而も多くの場合に於て、殊に雄性の者にのみ限ることも、亦決して少なくはないのである。

即ちかくして千百萬年を経過したならば、果して如何なる奇現象が、雌雄間に起るであらうか、恐らくは之、一大見物であらうと思はれる(三十八年)

四動物の生殖法

雀、海中に入りて蛤となり、山芋、河水に落ちて鰻と成るの、土龍化して鶉と飛び、腐草變じて螢と光るとは、餘りに呑氣千萬な話で、何ぼ生物が自己に類似のものから、其起原をなすと雖も、去りとは、餘りに虚妄な話で、今時誰も信用する人はない、併しながら之にや、似た話で、腐水が子牙を生じたの、生肉が白蛆と變じたのなどは、よく世間で言ふ話で、まだ、生物偶發と言ふことを信じて居る連中も、少くない様だ、之等は、彼の山芋の鰻や、雀の蛤と相去る遠からず、観察力の淺薄な處から起る間違ひ故、深く咎むるには、足らない、畢竟腐水に子牙の生ずるのは、依の内に其親蟲の蚊が來たのを知らず、生肉の白蛆も、腐つた處へ來た蠅が、置土産の卵に氣が付かなかつたのである。

観察力

生殖

又濕氣のある物に、微菌が附いたり、蒔きもしない土の中から、種々の草木が芽を出すのも、決して偶然に發生した譯でなく、其種卵は塵埃其他の物に混じて入つて來る、故に之を防いで仕舞へば、微菌や白蛆の生ずることはない、彼の罐詰の肉類は、何年を経るとも、其罐に破損を生じない間は、毫も之等の襲來して、其繁殖を營むを容さない。

生物偶發は、根據のない事だが、併し生物が自己の種族を斷絶させまいと云ふ考へから、生殖の作用が起る、生殖作用は、實に生物の繁殖を司る處の、奇妙なる現象である。

生殖の種類には、有性と無性とあり、無性の中にも、分裂、出芽、孢子などの別があれば、有性生殖にも、接合、兩生、單生の區別がある、一體無性生殖と云ふことは、一個の生物が他生物の助けに依らず、又は一細胞が他の一細胞と合着しなくとも、立派に一の新生物を生じ得るものを云ふのである。

即ち無性生殖は、殊に下等な動物類に於て見得らるゝ現象で、アメーバの分裂法などは、頗る趣味有るものだ、この動物は、池沼溝渠等總ての水溜に

於て、よく其生を維持するもので、其始元時より今日まで、實に不死不滅の奇怪なる小動物である。

今水溜の底の泥土か、水草の葉裏の泥様の物を採り、之を顕微鏡で見れば、必ず多くのアメーバを發見することが出来る。アメーバの體は炭、水、酸、窒、硫、黄などの化合物で、流動體の様にもあれば、亦固形體とも見え、頗る要領を得ない鶏卵の蛋白の様な格好をして居るが、其真中の處に、圓形の核と云ふものがある。之がアメーバの生命とも云ふべきもので、この動物の生殖法はこの核が別れて二分され、二個の新生物となる丈で、いつ頃この世界にこの動物が現れたか知れないが、恐らく今日のアメーバは其始元時の分子に外ならぬ。

ハイドラも亦池沼の浮草の莖などに生ずる微細な動物だが、其生殖法はアメーバとやゝ違つて、母體から一種の芽が出て、それが後に母蟲になる。即ち出芽生殖をするものである。ハイドラの出芽は、暫時其母體に寄生して後、全く離脱して、獨立の生活を營むけれども、環蟲類の一種は、いつまでも親の

胎を嚙ぢつて居る、即ちいつ迄も離れない内に、今度は又この芽から芽が萌し、其又芽から芽が吹き出て、一の母蟲は極めて多くの子孫を養はざるを得ない、かうなれば動物體と云ふよりも、寧ろ植物に近い、恰も一の樹幹から多くの小枝が分岐して居ると同じことだ。

次に有性生殖とは、形狀性質を異にせる二個の細胞が合着した結果、始めて發生するものなので、其中でも兩性生殖は高等の動物全班に通じて行はれる方法で、之には卵子と云ふ雌生殖物と、精子と呼ぶ雄生殖物とが出来て、茲に始めて其目的を達することが出来るのである。

春夏を通じて草木の嫩芽に群集して、其養液を吸収する彼の蚜蟲は、兩性生殖に對する單性生殖を行ふ奇妙な動物で、この法は全く雄が無くて、雌ばかりでも夫れてよく新生物を生み出しめる、即ち蚜蟲の卵は其母體内に宿つて居る内、受精の作用を行はれないにも係らず、完全なる一新個體を構成する、畢竟するに此法はその蕃殖を迅速にするため、兩性生殖の變法と見て差支はない。

雌雄一體

又茲に一種不思議なものは田螺とか蝸牛とか蛭輪蚯蚓など云ふ動物は、一體にして雌雄兩様の生殖器を具備して居る、即ち雌雄同體であるが、何故に斯くの如き現象が起つたかと云ふと、元來之等の動物は、其運動が甚だ遅鈍だから、若し他の動物の如くに、雌雄異體で有らうものなら、其兩者が相逢ふ機會は乏しく、且つ自ら雌雄相求めて邂逅し、都合よく受精作用を完ふする様な場合は少ない、故に此類には雌雄同體の必用が起る、尤も雌雄同體と云つても、一頭で生殖作用が行はるゝ譯てはない、必ず二頭會せねばならぬのであるが、一頭が雌雄兩方の生殖機關を具へて居るから、他の動物の如く必ず雄と雌とが逢はねばならぬと云ふことはない、唯二頭會しさへすれば足るのである、されば生殖時期に於て偶然二頭相會すれば、何時でも受精し得られる、甲の精子は乙の卵子と合し乙の精子は甲の卵子と合するのである、即ち造化は決して一個體の内て、受精することを容さないから、一個體内の受精作用を妨ぐる爲には、或は精子を卵子より早く成熟せしめる、各種々の手段が行はれて居る、蓋し生物は其子を生ずる場合に於て、異分子を合

月經

すれば、其法則として或程度迄は好結果を收め得べき事となつて居る。さてこゝに動物の雄性細胞、即ち精子なるものは、頭部の膨大せる處に一個の細胞核を有し、細胞の原形質は一種の氈毛と成つて居る、要するに精子は非常の速力を以て卵子を求め、之に合着すべき役目が有るから、迅速なる運動を生ずる點に於て、其形狀は頗る遺憾なく出來て居る。

次に雌性細胞、即ち卵子なるものは、之を精子に比して頗る大いなる一の細胞で、最初は其形狀種々あれども、結局球狀を呈する、吾人々類も其發生の當初は一個の卵から出來るものだが、この卵は極めて微少な物で、〇、二ミリメートル程しかない、即ち直徑僅に六毛程に當るから肉眼では見る事は出來ないが、其構造は矢張り球狀で、卵膜と云ふ薄い皮の内部には、原形質が卵黄と云ふ卵の營養分と共に充實し、其中央よりやや偏して核がある、此卵は二十七日乃至二十八日毎に、一個乃至數個宛成熟して産下さるゝ、之即ち特に人類に於てのみ見る、月經である。

總じて哺乳類は、其母體内に孵化し、胎盤から營養分を吸収して生長する

ものだから、鳥類其他のものゝ如く、卵中に養分を貯蔵する必要はなく、従つて其卵子の形状も小さくて事足る譯だ。

かくの如く精子と卵子とは、其性質に於て毫も相違した物てはなく、全く同等の権利がある、要するに卵子は營養分を貯へて運動の力なく、精子は養料を有しないから、其體の微細にして活潑な運動を行ふに過ぎない、されば假に卵子を探つて、雄の體内に送ればとて、其結果は毫も差違がない、けれども胎兒の發生する場所は、前述の如き行掛り上精子の方でする譯には行かぬ。

さて又精卵の二子は、如何にして合着し、如何にして受精するかと云ふに、之に就いて最も研究の進んで居るのは、棘皮動物類の受精現象である、由來この類は其生殖時期に於て、生熟したる卵子と精子とを、海水の中に放出するから、其現象を見ることは比較的容易である。

即ち此際に於て、多數の精子は、卵子を圍繞しつゝ、頗る活潑な運動を試みるので、恰も流星群の奔放する如き觀がある、精子を受くべき卵子は、一種の

受精の現象

薄膜を以て被はれて居るが、精子はいかてか此薄膜に突入しやうとして、奮進する、其内で最も早くこの膜を通じ、以て無事に卵子の表面に到達したものが只一個のみ卵子と合接して、其目的を達し得るので、他は皆敗亡するのである。

さて此の一個の精子が、卵子の表面に接近して來ると卵面の原形質は、こゝに小突起を生じて、精子の入來を歓迎する故、精子は其處から彼の頭部を突入して、靜かに尾の運動を休止せしめつゝ、徐々として卵體内に入るのだ。卵子は斯くの如くにして、精子を迎へ終れば、其表面には新規に一の薄膜が生じ、他の運動しつゝある精子の襲來に備へるので、若し一個以上の精子が一卵子中に侵入した場合があらうならば、不具の動物が生ずるのは必然の事である。

さて精子が卵體中に入るや、活動せし尾部は間もなく消失するが、其代りに頭部は次第に膨張して核となる、又頭の少し下部の中央體は、恰も太陽光線の如くに、原形質を八方へ分射せしめる、かくて雌雄の兩核は、次第に相近

接して、全く相合一し、茲に一個の新核を發生するが、この新核こそ即ち一個の動物を發生せしめる處の力があるものだ。

人の腹から人が生れるのは、さまで珍らしくもないが、鶏の卵から鶏が出たり、蝶の卵から毛蟲が出たりするのは、随分先人の不思議とした處で、現に今より二世紀程前に於ては、學者間に種々なる説明があつた。

今其説に依ると、牝鶏の卵巢の中には、目に見ることの出来ない雛鳥が一個の卵子の中に一羽宛居る、そして此雛鳥の體にも亦多くの卵があつて、其中に多くの子孫が包まれて居ると、かく思つて居た處が、其内に顯微鏡の研究が段々精巧の域に進み、精液の検査の結果、其中に、極小なる微生物の多く集合して、活潑なる運動を催しつゝ有るを見て、この液こそは多くの人の集合體に相違ない、其證據には此微生物には、頭もあれば胸もあり、又足とも見らるゝ尾もある、して見れば卵は全く此微生物の食物となるのだと迄論じて、生殖の結果にて生ずる新生物は、或は雌體より來るとも云ひ、亦雄體よりするとも云ふて、議論を戦はした併し、かくてぞ今日の生殖現象を明かにす

る事を得たので、歐米人が常に實物の研究をあかずするは、吾人の最も敬服し、且つ學ばねばならぬ事である。

茲に更に生殖器のことを、少し記して見やう、元來生殖器は、動物の種類を繼續する爲、上は人類より下は寄生蟲などの如く、その内臓の機關甚だしく退化した動物でも、必ず具有する、即ち若し動物體からして生殖器を剝奪して仕舞へば、其種屬は忽ち滅びる故、生殖器を有たぬ動物が、世界に生存して居る筈はない。

前にも述べた兩性生殖をする高等動物では、雄生殖器と雌生殖器とが、區別されて居る、雄生殖器で最も肝要な所は睪丸で、其中には例の精子を産する精子は輸精管を経て、他の腺からする分泌液と混じて、外部に放出さるゝ、併し魚類又は棘皮動物の如く、精子を水中に放出する物は、交尾器を有たないが、其他の動物に於ては、輸精管の末端に必ず之を備へて居る、又雌生殖器の中で、最も肝要なる部分は卵巢である。

卵巢に貯へられた卵子は成熟すれば輸卵管を経て外部に出づるもので

有るが、この輸卵管の後部は膨大して子宮となる。

鶏を解剖して見れば、其卵巢より腹端の排泄孔に及びて、一の稍膨大せる管を認める、之即ち輸卵管なので、交尾の際精子はこの輸卵管を溯り、其基部に於て前に述べた様な受精作用を営むのである。

既に受精した卵子は、徐々として此の輸卵管を下り、其途中で蛋白線から分泌する蛋白質を受け、こゝに初めて卵白と云ふ白味を得、更に下りて此度は、卵殻線から出る卵殻を得て之を包み、立派なる卵となることが出来る様な仕掛けである。

動物の生殖は、種族繼續の必用上實に不可欠の事であるから、生殖の慾望を充たす爲めに雌雄間に愛情を生ぜしめ、完全に之を遂げしめる様になつて居る。

元來雌性の動物は、己の配偶を撰擇するに就いて、其色澤姿容等の最も華美な者を好むのは、殆んど軌を一にした事で、例へば鹿の雄に角があるのも、獅子に鬣があるのも、皆この雌雄淘汰の結果に外ならぬ。

鍬形蟲の上脰發達して、一の角様の物を見るのも、多くの鳥類の雄のみ美麗な羽毛を生じて居るのも、松蟲鈴蟲等の雄蟲が發音器を有つて居るのも、皆一に雌の歡心を得て、生殖作用を完全にしたいと云ふ慾望の結果に外ならぬ。

生殖の慾望を充たすには、各動物とも殆むど其身命を惜しまないので、一の雌を多くの雄が互に競争して、我手に入れやうとする場合などには、往々雄同志の一大格闘を惹起し、遂に兩者相共に傷付きて斃れ、雌をして空しく悲嘆に暮れしむることも有る。

夏日稻田の蛙などで、多くの蛙の群集して亂鳴する事があるが、俗に之を蛙合戦と云ふて頗る不思議な格闘戦を開始する、之即ち一の雌蛙を得んために、多くの雄蛙が競争を始めたのである、此際迷惑なのは、雌蛙で、所謂娘一人に婿八人、何處へ付いてよい事やら、只茫然として思案にくるゝ内、やがて雄蛙の犠牲となりて、空しく殺害されて仕舞ふのである。

又蟬蛻などは、一度成蟲となつて、空中に飛翔するが最後、一滴の水も飲ま

ず、一塊の食を採らず、只銳意専心、其雌雄相會して生殖を營むに汲々たるので、生れて僅に半日の生命をも保たれない身故、翅力の續く限り雌雄相求めねばならぬ。

而も一度交尾すれば、雄は氣力忽ち抜けて空しく地上に落ちて死し、雌は水邊に行きて卵子を産下し、之亦時を経ず落命する。即ち蟬の成蟲となる目的は、全く生殖の慾望を充たしむるに過ぎないのである。否すべての動物に就いて見るも、其目的とする處は、全くこゝに有るので、彼の容姿の華麗、音聲の玲瓏たるも、之實に生殖の慾望に伴ふ現象に過ぎないのである。

(三十八年)

博物小観 終

跋

親友木村小舟君の著「五十三の日曜」の下巻が出来ました。此書の有益なことは、上巻が発市なされた當時に於て、世に既に定評あることであり、ますから、私は別に今更左様なことは述べません。小舟君と私とは、其名はお互に久しい以前から知り合つて居りました。が、初めて面會したのは、一昨年(一九二〇年)の二月一日、即ち日露の國交が破れて、宣戦が布告された前十日でありました。其時から私は一年三百六十五日中、五十三日の日曜を除いては殆ど毎日のやうに顔を見合せて居るのであります。君は誠に心掛けのよい人であり、ます、實行の人であります。何

二
時の間にか、此有益な書を著はされました、聞いて見ますと、それは私と顔を合はさない日、即ち編輯局の休日なる日曜日に、多く其筆を執られたとのこと、吃驚するではありませんか。

五十三の日曜！ 私が無益に消費してある間に、君は此大作を成し遂げられた、實に敬服の外はありません。今年の春、上巻が刊行された時、私はそれを頂戴して拜見して、成る程自然界の研究と云ふものは面白いものである、必要なものであると云ふことを感じましたので。

尤も其以前から、少しは君にかぶれた處があつたかして、日常目に觸るゝ處の動植物に就て、研究的趣味を有つて來たのは事實であります。其點に於て、私は非常に幸福であると思ひます、何

故かと云へば、私は諸君が小舟君より「五十三の日曜」と云ふ書を得らるゝ前に、業に已に三百十二の日課を紙上で無く、直接に君より得つゝあるのでありますから。

而も今回之に加ふるに此「五十三の日曜」上下二巻を得て、年中、私は一日たりとも君に會はざるの日は無いと云ふ、非常なる光榮を擔ふことになりました、私の博物研究の智識は之より益々進歩するのであらうと、大に君に感謝いたします。以上は私

が本書を得て、心に思ひましたことを記したに過ぎません。以て跋文と致します。

明治三十九年六月

友人 竹貫直人

近刊

木村小舟著

口繪石版極彩色刷
紙數二百五十頁

自然 校外生活 全一册

本書は五十三の日曜に漏れたる事項を著者一流の筆意に依り巧みに編述したるものにして其研究の方面は更に一步を進めて趣味實益兼備の良書とす

豫告

自然 五十三の日曜上卷批評

▲▲▲▲▲ 太陽評 元來自然界の研究ほど趣味多きはなく、また之れほど健全なる思想を涵養せしむる力の大なるは莫し。されど餘りに科學的に記述されては折角の趣味も悉く失はる。著者は茲に看る所ありて、先づ最も興味多き編纂法を探れり。一年中の日曜日を自然研究の日と定めたるものとし、各日曜日に研究する對境は季節の動植物を採り、之れを文學的に記述せり。例へば五月には燕、オタマシマツシ、蟬、芍薬等を説明す。本書は上卷にして四月七日より九月二十二日迄を載す。挿圖は精巧にして美也。不健全なる文學書の流れする今日、本書に依りて堅實なる世界觀の基礎を青年の胸底に置かむとするは喜ぶべし。

▲▲▲▲▲ 教育學界評 名からして小説的なるに、内容は更におもしろし、併し小説にはあらず、自然の研究をおもしろく書きたるものなり。第一回の日曜散歩を四月七日に起し、第二十五回を九月二十二日の日曜にて終りとせり。一例を舉ぐれば四月七日には、春色醜遊——菩提の害蟲——ミドリアブラムシ——ミドリアブラムシの生殖器——クロアリ——ミドリアブラムシとクロアリの共棲——攻守同盟——クサカゲロウ——産卵の方法——クサカゲロウはミドリアブラムシを捕食す。といふが如し。今五月五日の一節をあげんに、

滿城の櫻花一夜の雨に空しく散落し去り、群芳徒らに地に委して、亦人の顧るものなく、蝶や落花を慕うて花なき梢頭に泣き、鳥は幽谷の古巢に歸りて、其聲漸く老いとす。

この調子にて進みゆき、水邊の觀察に移り、タナゴの説明をなし、其産卵所たるカラス貝の事に及び、兩者の關係を説き轉じて蛙の卵の事に移りたり。觀察深きにあらずと雖もよく事物の關係生長の順序、生活の有様等動物植物より、往々人事を挿みてもしかも文章頗る麗麗讀んで倦を蔽ふを知らず、但し小供の讀み物としては難きに過ぐれば、むしろ教師又は父兄の參考書として、特に郊外教授の好材料なり。

▲▲▲▲▲ 教育時論評 五十三の日曜は即一年間の日曜の總計なり。日曜を利用して野外に自然研究を爲さしめん趣意にて、動植物學の趣味ある題目を擧じたるもの、其記述方の面白き、讀者をして知らず／＼書中の人たらしめ、著者と共に野外に嬉戯するの感あらしむ。少年の讀物として趣味實益共に余きものと云ふべし。

▲▲▲▲▲ 中學世界評 五十三の日曜とは一個年間の日曜日の統計なり。この日曜を利用して、著者は得意なる理科の講話をなし、これをそれ／＼季節に応じて面白くあてはめたるなり。如何に趣向の斬新にして且つ興味の多きことよ。曾て西洋には、かゝる立案を以て兒童の爲めに自然の研究のしるべを興へたる書物ありしを聞きたれど、我國にて、此種の著作に接したるはこれ

を以て嚆矢となす。少年界に珍重さるべき其書なり。

■**理學界評** 此書は、四月七日より始まり九月二十二日に至る廿五冊の日曜を各其季節に適したる野外観察をなすべき方法を示したるものにして、菊版百九十四頁、五十個の圖版を挿入せり。所謂自然研究(Nature study)については、歐米に在ては、頗るよく討究せられ、之に關する著書も少からざれども、我國に在ては、嘗て實文館より出版したる安東氏著(自然研究實驗野外教授)の外絶えて見ざりしが、今茲に本書を得たるは予輩の大に歡喜する所なり。速に下編の撰出して世の希求を満たされんことを切望す。因に云ふ。本書は、文章に少しく修飾を施して、科學をして文學的ならしめんと力められたりと。此事たる頗る緊要にして而も難事なり云々。

■**讀書新聞評** 一年五十三冊の日曜日に一つ宛、動物、植物の語をなし行くに擬したる書にして、終りに理科教師の一篇を添へあり、科學の智識に缺乏せるは我國人の通弊なれば、この書の如き趣味と實益とを兼ね備へたる動植物の書籍の出づるは、甚だ喜ばしきことなり、この書は専ら少年に讀ましむるを以て目的としたれど、少年に限らず、家庭に備へて老人に讀ましめても可なり。

■**萬朝報評** 本書は日曜毎に兒童を野外に伴ひ目に觸るゝ凡てを取つて材料とし自然科學を説明するに擬して著はされしものにて興味深き材料を巧みに配置せられたれば少年をして娛樂の

間に豊富なる科學の組織を得せしむるに足る著者の功大なりとす可し。

■**二六新聞評** 自然を研究するに最も便利なる土地にありて自然に對する科學的智識に貧しき邦人の如きは無し、今「少年世界」に記者として此種の智識を少年の頭腦に植付けんと、十年一日の如く力を注ぎ來れる著者は平易の筆と興味ある結構とを以て新に此一篇をなせり、此は一年間の日曜即ち五十三の日曜を利用し、庭園郊野に少年者を導いて或は植物に或は昆蟲に其季節に關する各種の自然科學的智識を學ばしめんとするにあり、著者が多年の苦心と經驗は、精巧なる挿圖と相待つて充分に其目的を達し得たりと首ふべく、少年者に取ては近頃最も趣味ある好著を與へられたるものと云ふべし。

■**大阪毎日新聞評** 春夏秋冬の四時に渡り日曜毎に必らず少年を誘つて自然に親しみ自然を研究せしめんとする小舟子の例の子煩悩の老婆心より多年苦心經營の結果今度公にするに至りたるものなりといふ小波氏の序言は善く本書の性質を説明せり上卷は専ら四月より九月迄の課業を記述し科學と文學との調和を保んとする著者の苦心は慤々として其文章の上に見えたり吾輩は少年學生が本書を手にして郊外に遊び新しく自然の興趣を味ひ科學的素養を深らしめ併て品性涵養の資を得んことを希望に堪へざるなり其文章は高等小學程度の學生には少々六ヶしき嫌あれど趣味と實益兩つながら兼ね備へたる少年用必讀の良書と

して江湖に推薦す。

■**日出新聞評** 自然科學の趣味啓蒙の爲めに、木村小舟氏の著はしたるもの、五十三冊に分ちて、毎日曜の研究とし、時候に従ひて其の材料を選び、三有界のあらゆる趣味ある問題を集め、精巧なる挿圖あり、讀み易く、解り易く、手近きものは百ふも更なり、珍らしきもの亦少からず、解説亦丁寧に其の要を得て遺憾なきが如し、余輩は少年の爲めに此類の書の多く世に出てんことを希望するものなり。

■**新愛知評** 少年文學に盛名を馳せたる著者が茲に行はるゝ日曜科學の例に働いて著はしたるもの少年學生をして學業の餘暇日曜を利用して自然の研究をなせよと誨ふ本書は其前半にして四月より九月に至る迄の課業を記述したる者叙事前明にして興味に富み附録理科教師も亦甚だ趣味ある者也木邦未だ斯種の書無きを憾みしに著者敏くも茲に著目して、前編を爲したるの功は永へに没すべからざるものと云ふべし。

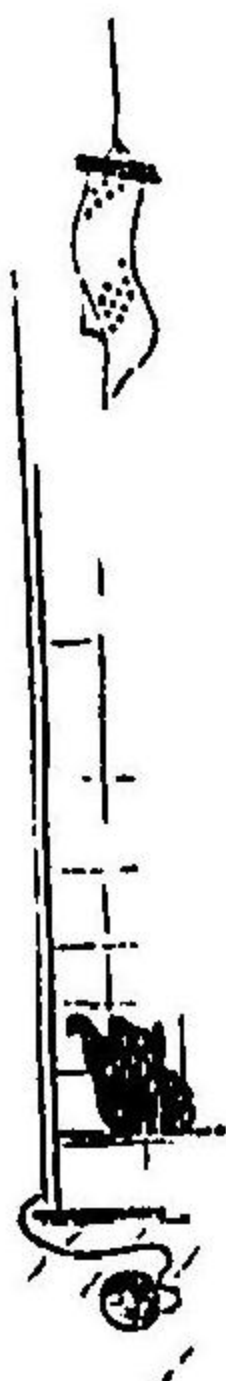
■**福岡日々新聞評** 木村小舟氏の著にして體裁頗る美なり五十三の日曜を利用して學校兒童生徒をして動植物の愛護育成に従事せしめ天然の風光に浴せしめ且つ努めて自然に接觸せしめして高尚なる趣味の助長、品性の陶冶、美的觀念の發揚、勞働勸勉の習性を養成せしめんとするもの父兄の座右に置いて有益の書なり。

■**長野新聞評** 春夏秋冬の四時に亘り日曜毎に少年を誘ふて自

然研究に従はしめん趣向なり必ずしも日曜と限れるにあらずいども、直接野外に出て、自然の手に觸れ特殊の興味を呼び起しむる爲にし、兼て品性涵養の資に供せんとするにて、本卷は専ら四月より九月迄の課業を記述したり、高遠且つ實際に遠き博物の理を抽象的に口より耳に傳ふにあらず最近なる四邊の風物を題として先づ日常目睹し易きものより注意を喚起せる所本書の主眼にして文章も亦乾燥なる科學上の記述としては得易からざるもの著者の苦諒とするに足る一例を左に示す

六月三十日(晴)

日中は暑熱堪へべからず、日暮るれば風涼しからぬにあられども、蚊と蚤とは協力して人を征む……何事ぞや聞くといははしき一微蟲の細音は鋭く予が耳底に透ると共に彼れの口は既に予が眉間に接しぬ(蚊を云ふ)……(之より蚊の前世たるホーフラに就て既いて曰く)……注意して汚水の面を視察せよ、楕圓形を呈して其兩端の尖りたる卵は數個相密結しつゝ悠然水面に浮ぶを見ん之れ實に昨夜惡むべき蚊の雌蟲が人知れず産み置ける卵塊にあらずや……云々



明治三十九年七月十一日印刷
同 三十九年七月十五日發行

五十三の日曜

定價金八十五錢

著者 木村 小舟

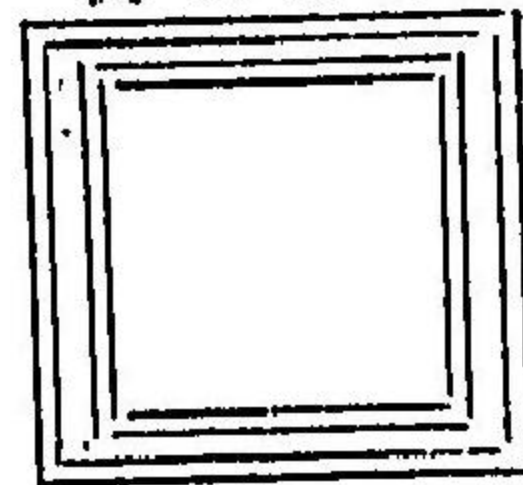
發行者 小 林 慶

印刷者 同 下谷區中根岸町七十五番地 小 林 繁 朗

發行所 同 嵩 山 房

印刷所 東京市京橋區四紺屋町二十六七番地 秀 英 舍

不許複製



特約販賣

東京 同 同 大
阪

如山 東亞 東京
前川書店

大阪 同 同 京
都

吉岡平助 杉本書店 若林書店 寶文館支店

名古屋 同 久留米 長野

川瀬代助 星野書店 菊竹金文堂 西澤書店

近刊豫告

蘇峰 德富猪一郎君序
勿來 吉田宇之助君著

讀史感

全一册

定價金 四拾錢
郵税金 六拾錢

著者は史學に精通して睿察なる史論家なり。曾て國民及び太陽紙上に雄大の才筆を揮つて大に世の史論家を刮目せしめたり。本書は氏が近時史學研究の餘り筆に觸れ折に觸れて記述したる史論十餘種を蒐録したるものにして人物を論じ時世を説き而も事實の精確なるは勿論。隨論辨文章雄渾筆端萬丈の波瀾を捲き洵に文海の奇觀を極む世の青年學生たる者宜しく座右に備へて本書を看取せざるべからず。

無邊俠禪 渡邊國武君序
天尊 龜谷聖馨君著

前田慧雲君論評挿入

大自觀

近刊

定價凡そ四拾錢
郵税金凡そ八拾錢

現時青年子女の意氣頗る銷沈し或は空想に煩悶し宇宙萬有の本體に懷疑して自ら身を殺す者あるが如き最も憂ふべきの現象にして學生風紀の頹廢風に喚すべきも畢竟これ懷疑哲學者に罪ありと云はざるを得ず。著者靈筆を揮つて宇宙と人生とを論じ多くの疑問に解決を興へて遂に健全なる安心立命的大人生觀を論斷す。本書が如何に現代に必須の良書たるかは近日刻成るを俟ちて之を評壇に問へ。

（著者の論文「懷疑と信仰」は嘗て「玉聲」の觀覽を辱ふす）

27
284

