

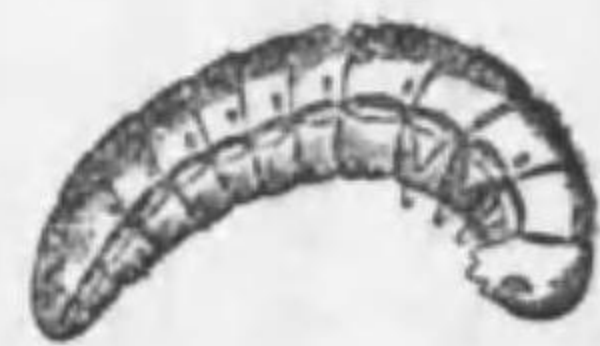
の浮砂の中へ沈んでゆく。そして見給へ、はんめう類の法律は今や法典から抹殺せられなければならぬ。それは實際他の多くのものにも共通な運命である。此の章はそれを證明しようと云ふのだ。

一八八三年七月十六日、私は息エミールと一緒に或る砂塚を掘つた。私は其處で兩三日前に蠅螂殺しのタキテスの仕事と外科手術とに立會つてゐた。私の目的は此の穴掘り蜂の繭を幾らか採集するにあつた。それが小さい地掘り鏝の下からどしどし現はれて來た。と、エミールが私に何んだか見たこともないものを差し出した。私は採集に氣を取られてゐたから、此の掘り出し物をちりちり見た丈けでちつとも點檢はせず、そのまま箱の中へ打込んだ。吾々は家路についた。途中で搜索のほてりも冷めた時、何んの氣なしに他の繭とごつちやに箱へ打込んだあの怪しい物がひよいと私の頭に浮んで來た……は、あ！——私は獨語した——若しかしたらあれぢやないかな。何んとも云へない。でも、さうだ。きつとさうだ。あれだ。あれに違ひない。——いきなり私はけけんな顔をしてゐるエミールに云つた。

「おいエミール、お前はえらい見附け物をした。はんめうの擬蛹だ。これはとても有り難い研究の材料だ。彼奴等の異常な記録の中の新しい胚だ。ものをよつく見てみよう。早速。」

それが箱から取り出され、埃が吹き拂はれ、そしてよく／＼點檢された。私の眼前にあるものは紛ふかたなく或るはんめうの擬蛹だつた。その形は私に分つてはゐなかつた。が、構ふものか。私はおなじみだ。その素性が分らない筈はなかつた。どう見ても私が跡をつけてゐたのは、變態の奇異なる點でシタリスやメロエに伯仲する者に違ひなかつた。そして更に有り難いことには、蠅螂殺しの筈の中に此の擬蛹のみたことがまるで違つた習性を私に豫告して呉れたのだ。

「ひどく暑いなあ、エミール。お前も俺もへと／＼になつちやつた。でも、砂塚へ戻つて行かうぢやないか。掘つて、もつと見附けようぢやないか。此の擬蛹になる幼蟲が欲しい。出来ることならこれから生れる奴も手に入れたいのだ。」



蛹殺カハエフグエシ・マコロセ

吾々の熱心は成功に依つて豊かに酬いられた。擬蛹は随分たくさん見つかった。それよりもタキテスの糧食なる蠅螂を食ふてゐる幼蟲が、更に多く掘り出された。此の擬蛹が出て來るのは果して此の幼蟲からであるか。肯定に對する可能性は大である。それにしても疑ひの餘地はある。之れを家で飼養してみさへすれば、可能の雲が消えて確實の光りが輝くであらう。——が、今のところそれつ切りだ。即ち此



の寄生蟲の性質に就いて情報を與へて呉れるやうな成蟲は、影も形も見えはしないのだ。恐らく未來がこの間隙を満たしてくれるだらう。これが砂塚に開けた最初の壟壕の結果だつた。その後の發掘に依つて私の收穫は幾らか豊富にせられたが、新しい研究の材料は手に這入らない。

さあ、見附け物二つの點檢と出かけよう。先づ擬蛹からだ、それが私を醒まして呉れたのだ。——それは活氣のない硬張つたもので、蠟のやうな黄色を帯び、滑らかで艶があり、頭の方は釣針のやうに彎曲して、頭そのものは内へ折れてゐる。強度の擴大鏡で見ると、表面は心持ち突き出て地よりも光澤のある甚だ小さい點をもつて播かれてゐるやうに見える。頭を入れて十三環ある。背面は中高、腹面は平らになつてゐる。此の両面は鈍い稜に依つて分離されてゐる。胸部の三環節にはそれぞれ濃い茶褐色の、圓錐形な、小さい瘤が一對づゝある。これは未來の肢となるものだ。氣門は包被よりも濃い茶褐色を帯び、はつきりと點のやうに見える。その最も大きい一對は、胸部の第二環節、殆んど第一環節との分割線上にある。それから八對、腹部の最後の環節を除いていづれにも一對づゝある。皆で九對の氣門。最後の二對、即ち腹部の第八環節のそれは最も小さい。

肛門の端には何んにも特殊なものはない。頭のマスクには肢の瘤を想はせるやうな、濃い茶褐色

の尖圓の突起が八つあつて、六つは横に二列、他はその二列の間に配置されてゐる。各列の突起三つのうちで一番大きいのはまん中のそれである。それは恐らく大顎に相當するものであらう。此の有機體の長さはいろ／＼で、八乃至十五ミリ米突の間を上下する。その巾は三乃至四ミリ米突である。

一體の恰好は別として、それはシタリス (*Sitaris*)、メロエ (*Meloe*)、ゾニテス (*Zonitis*) などの擬蛹に獨特な外觀ではないか。その外被は矢張り硬く、角質で、蜜質若しくは生蠟のやうな茶褐色を帯びてゐる。頭のマスクも同じく、未來の口器官は微かな突起をなしてゐる。肢の形跡たる胸部の瘤だつて違ひはない。氣門の配置も同様。そこで私は極めて確い信念を持つた——蠅螂の狩人に宿る寄生蟲は、はんめうの一種に相違なし。それからタキテスの善で蠅螂の山を食つてゐた不思議な幼蟲をも描寫しよう。——彼れは裸で、盲目で、白く、柔かく、そしてうんと彎曲してゐる。その全體の外觀は或る象鼻蟲の幼蟲を想はせる。が、寧ろ之れをメロエ・シカトリコスス (*Meloe cicatricosus*) の第二幼蟲と比較した方が適切であらう。私は嘗て此のはんめうのスケッチを「自然科學雜誌」(Annals des Sciences naturelles) へ發表したことがある。そのスケッチをうんと縮小してご覽。すると、まあ、タキテスの寄生蟲の肖像とならう。



註一 昆蟲記第二卷第十六、七章参照。此の雜誌で發表したシタリスとメロエとに關する研究が、昆蟲學者としてファブルを有名ならしめたものである。(譯者)

頭はがつしりして微かに赤茶けてゐる。大顎は丈夫で尖つた鉤みたいに彎曲し、その先端は黒く



幼蟲二第のルエフグエシ・マコロセ

付け根は燃えるやうな赤色を帯びてゐる。觸角は甚だ短かく、大顎の付け根のすぐ側に箝り込んでゐる。之れに三つの關節が認められる。第一は太く球状をなし、他の二つは圓筒状で、最後のはぼつきりちよん切られてゐる。頭を除いて關節は十二あり、それ／＼可成り判然たる括れに依つて分たれてゐる。胸部の第一關節は他のいづれよりも少しく長く、その背面は頭のやうにほんのちよいと赤茶けてゐる。第

十關節から後方はだん／＼と細くなつてゆく。花模様の微かな縁が背面と腹面とを分つてゐる。

肢は短かく、白く、硝子のやうで、微かな爪で終つてゐる。氣門は前輪環上、中輪環との分割線の近くに一對、腹部の初めの八關節の横つちよにそれ／＼一對——都合九對の氣門は擬蛹のそれ等と同じやうに配置せられてゐる。之等の氣門はいづれも小さく、赤茶けて、容易に見えはせぬ。此の幼蟲もそれから來るらしい擬蛹と同じやうに、大きさはまち／＼であるが、平均長さ十三ミリ米

突、巾三ミリ米突ある。

六つの小さい肢は、それは寔に弱々しいものではあるが、夢にも思はれないやうな役目をする。それは蠕蟻を絡んで大顎の下に抑へつける。そして蛆蟲は横になつたまゝ氣樂に食事をする。それはまた歩行の役にも立つ。ざら／＼した面、例へば私の卓子の上なきでは、幼蟲はなか／＼旨く移動する。奴は身體を眞直に伸ばしたまゝお腹を引張りながらちよ／＼歩く。足場のしつかりしない細かい砂の上では、移動はなか／＼困難である。さうした時には幼蟲は弓なりに曲る。奴は仰向きになつたり横になつたりして悶搔く。ちよいと這つたりする。大顎で引搔いたり掘つたりする。だが、そこらに何んかそれほど崩れ易くない支へでもあると、奴は幾らか長い遍歴をすることも出來ないではない。

私は紙で小さい部屋に仕切つた箱の中で、よく下宿人等を養育した。さうやらタキテスの獨房位ある一つ／＼の小さい部屋へ、砂の床、蠕蟻の山、それから幼蟲が入られた。こんな風にして餓鬼共はめい／＼の食卓へつけられ、それ／＼隔離せられたものと私は思ひ込んでゐた。豈計らんや、混亂が一度ならず此の食堂内に起つた。前日自分の定食を平らげちやつた幼蟲が、翌日他の部屋へ



這入り込んで隣人と食事をともにしてゐたのだ。さうして見ると奴は仕切り壁を、それは餘り高くもないが乗越したのだ。でもなければ何處かちよつとした隙間を抜け出したのだ。このことだけで、も此の蛆蟲は、アントフォラのご馳走を平らけるシタリスやメロエのやうに、必ずしも出嫌ひではないことが分らう。

タキテスの窖の中で、彼れは自分の蠅螂の山を食ひ盡すと、食慾が満たされるまでは獨房から獨房へと渡つてゆくのだと思はれる。彼れの地中旅行は勿論大した範圍に互るものではなからうが、二三の接近してゐる獨房を訪づれるには足りる。タキテスが蠅螂の糧食を頗るまぢく仕入れることは、私が既に云つてある。少ないのは確かに伴侶に較べて弱く小さい雄の配け前である。さつさりあるのは雌の配け前である。けちな雄の配け前にありつく寄生蛆蟲は、恐らくそれつばかりで足りはせぬ。で、棲家を換へては必要な足し前を手に入れるのだ。そして運がよいならば、彼れはお腹の空いてゐるまゝ、幾らでも食べ、遺憾なく彼れの種族にふさはしい發育を遂げるだらう。が、いくらうろつき廻つても、一物だつて見附かないならば、彼れは食物に困つて大きくはならないであらう。こんな風にして、蛆蟲にも擬蛹にも認められる相違、即ち線の寸法が時には倍以上にも

なつてゐる相違に説明がつくであらう。めぐりあはせる部屋によつて多少の別ある糧食が、此の寄生蟲の大きさを決定するものなんだ。

活動期の間に幼蟲は幾度か脱皮を行ふ。少くも私はそれを一回目撃した。表皮を脱いでも此の生物の形は少しも變化せず、そつくりそのまゝ前の姿で現はれる。そして古着を脱ぐために中止した食事を、彼れは直ちに繼續する。彼れは肢をもつて新たに蠅螂を絡みつけ、そして食ふてゆく。一回行はれるにしろ、それ以上行はれるにしろ、此の脱皮は過變態のやうに、生物の外観をまるで變へつちまふやうなことはない。

小さい部屋に仕切つた箱の中で、僅か十日許り飼養してみた丈で、蠅螂を食ふこの寄生幼蟲があの擬蛹の前身であると看破した私の眼の確かさが證明せられる。私がさし／＼糧食の足し前をやつた幼蟲は、最後に食ふのを止める。彼れは動かなくなつて、頭を少しく縮め、鉤みたいに内の方へ曲げる。それから皮が頭の上を横に、胸部の上を縦に裂ける。皺くちやになつた脱殻は後方へのけられる。そして擬蛹は眞裸のまゝ現はれ出る。彼れの色は幼蟲と同じく最初は白い。が、それは可成り速かに生蠟の茶褐色となる。そして未來の肢と口の器官との瘤の先きは一としほ燃えるやうにな



る。擬蛹が裸で身體を露はに見せてゐるのは、つちはんめうの變態の仕方を想はせる。けれどもシタリスやゾニテスのそれとは異なつてゐる。シタリスやゾニテスの擬蛹は、時にはたるんだ、時にはきつちりした、そして何時でも裂け目のない第二幼蟲の皮ですつかり包まれてゐるのだ。

當初の疑雲は消散した。これ正にはんめうである。ほんとうのはんめうだ。同族の寄生蟲の中で、極めて變ちきりんな變り者だ。蜜蜂の蜜を頂戴する代りに、彼れはタキテスの蟻塚の山を齧る。蜜は常に發泡蟲の食物と決つてゐないことが、最近北米の博物學者等に依つて明らかにされた。即ち米國の或るはんめうはばつたの卵を食ふのだ。彼等にしてみれば、それは正當な獲得であつて、他人の糧食の掠奪ではない。私の知つてゐる限りでは、未だ誰一人として肉食はんめうを眞實の寄生蟲と疑つた者はない。それにしても大西洋の兩岸に於いて、發泡蟲が等しくばつたを好物としてゐる事實は頗る驚くべきことではないか。一はその卵を食ふ。他は目を同じくするお祈り蟻塚、及びその仲間を食ふ。

蜜のご馳走しか頂戴しないつちはんめうを頭とする種族の中に、さうして直翅蟲を嗜好とするものがあるのか。吾々のあらゆる分類に依つて接近させられてゐる昆蟲が、さうしてこんなに相反す

る趣味を持つてゐるのか。若しも彼等の生れが同じであるならば、さうして蜜の消費が肉の消費となつたのか。さうして小羊が狼となつたのか。これは以前反對の形式でもつて、肉を食ふあかすぢ蜂の親族で蜜を食ふサビガ (*Sapyga ponctata*) が、吾々に提出した所の難問題である。私は此の問題を當事者に質す。

翌年七月始めに私の擬蛹の或るものは、頭の後方が横に、それから最後の二三環節を除いて背中の中線が縦に割れる。其處から第三幼蟲が現はれ出る。これを擴大鏡で檢べてみると、その全體の特徴が第二幼蟲、即ちタキテスの糧食を食ふ幼蟲と少しも變りはないやうだ。彼れは裸でバタを想はせる薄黄色を帯び、ぎこちない動き方をしたのたくる。普通彼れは横たはつてゐる。が、正しい姿勢を取ることも出来る。さうした時に彼れは一生懸命肢を使はうとするけれど、十分な支へがないので歩くことは出来ぬ。一三日経つと、彼れはまた完全な靜止に這入つて終ふ。

頭を含めて十三の環がある。頭は大きく、四邊形の頭蓋を有し、その各邊は圓くなつてゐる。觸角は短かく、節くれ立つた三關節からなつてゐる。大顎はがつしりして彎曲し、その端には可成り強い茶褐色の小さい齒が二つ三つある。唇の觸鬚は頗るかさばつて、短かく、觸角と同じく三關節か



らなつてゐる。口器官、上唇、大顎及び觸鬚はいづれもびく／＼動いて、食物でも探すものやうである。觸角の付け根の未來の眼に當る所に褐色の小さい點が一つある。前輪環は圖抜けて大きい、次ぎ／＼の環は同じ位である。いづれも溝をもつて判然と分たれ、横の縁は微かなものである。肢は短かく硝子のやうで、末端に爪も何んにもない。それは丁度手足の切り残りみたいな恰好で、三つの關節がある。蒼白い氣門が八對あつて、擬蛹に於けると同じやうに配置せられてゐる。と云ふのは、一番大きい第一對は胸部の二關節を分割する線の近くにあり、他の七對はそれ／＼腹部の最初の七關節の上にある。第二幼蟲と擬蛹とは、尙ほ腹部の後から二番目の環節上に、もう一對、極めて小さい氣門がある。此の氣門は第三幼蟲になると失くなつちまふ。少なくとも私は強度の擴大鏡をもつてしても、それを見附けることは出来ぬ。

要するに第二幼蟲の場合と同じく、大顎は頑丈で肢は弱々しく、大體の外観は穀象蟲の蛆蟲と變りはない。復た運動が現はれる。が、第一形の下に於けるほど明らかではない。擬蛹状態を通過しても、何等云ふに足るやうな變化が起らない。此の生物はさうした奇妙な状態を通過してからも矢張り以前の彼れである。メロエヤシタリスもさうだつた。

一體全體、一度び通過した點へ再び連れ歸る此の擬蛹状態にどんな意味があるのか。此のはんめうは四でも廻つてゐるやうに思はれる。彼れは行つた所のものを打ち壊はす。進んで置いて逆戻りする。擬蛹は高等な構造の卵みたいなもので、此の時以來當の昆蟲は昆蟲形態の常則に従つて、幼蟲状態、蛹状態、成蟲状態と順次に通過するものであると、時として私は考へることがある。第一孵化、普通の卵のそれは、此のはんめうをしてアントラクサスやルウコスビスの幼蟲の二形を通過せしめる。第一幼蟲は糧食に到達し、第二幼蟲はそれを消費する。第二孵化、擬蛹のそれは、常態に復歸せしめ、昆蟲を正規の三形、即ち幼蟲、蛹、成蟲の三状態に従つて發育せしめる。

第三幼蟲は永續せず、二週間位のものである。さうすると、丁度第二幼蟲がした様に、彼れは背中に縦に出来る割れ目から殻を脱ぎ、そして蛹を剥き出しにする。と、屬も種も觸角に依つて殆んど決定せられる所から、此の甲蟲は直ちにそれと分る。

二年目の發育は皆く行かなかつた。六月の半ば頃に手に入れた若干の蛹は、一つも完全な形體に達しないでみんな干からびちやつた。擬蛹はなか／＼變態しさうもなく、すべてそのままになつてゐた。斯うした遅延の原因は、確かに暑さの不十分にあるやうに思はれた。實際、私は之等の擬蛹を



日の當らない書齋の棚へ載つけて置いたのだ。それが自然の状態ではみんな砂の中、数寸の深みで、極めて刺しい太陽に蒸されてゐる。で、私はさうした状態を真似るために硝子の容器の底へ新鮮な砂を敷いて、残つてゐる擬蛹を入れた。けれども経過をやすくと見たさに、私は育児共を埋めはしなかつた。直接日向へ出すなんてことは、てんでものなる話ではなかつた。何しろ地中の生活をやつてゐる時期である。そんなことをやらうものなら、奴等の命が危なからう。そこで私は太陽の直射を避けるために、容器の口へ羅紗を幾重にも疊んで結びつけた。それは自然の砂の日除けに相當すべきものなのだ。こんな風に準備せられた仕掛けは、数週間と云ふもの私の窓へ載つけられ、極めて熾烈な太陽に曝らされた。色が色だけに熱を吸収するには持つて来いの、此の羅紗の覆の下では、日中、温度が窺かなんかのそのやうだつた。それにしても強突張りの擬蛹はいつかな往くも来るもしなかつた。將に七月も終りに近づいた。而かも孵化らしいものは、てんでありはしなかつた。そんなに温めたつてとても駄目と思ひ切り、私は擬蛹を硝子管へ入れて元のやうに棚の上の日蔭へ引込めた。其處で奴等はもう一年過ぎた。——矢張り同じ状態だよ。

また六月がやつて来た。それと一緒に第三幼蟲が現はれた。それから蛹も現はれた。でも、矢張

り駄目、此の發育點は突破せられなかつた。たつた一つ手に入れた蛹は前年のそれ等のやうに干からびちやつた。此の二度の失敗は恐らく私の容器が餘り乾燥してゐたせいであらう、斯うして蠅螂を食ふはんめうの屬も到底分りつこないであらうか。有り難いことには、それが分る。推論と比較とに依つて、此の謎なんざわけもなく解ける。

私の地方に於て、問題の幼蟲なり擬蛹なりの大きさに適合するはんめうと云へば、習性は未だ分らないが十二星ミラブリス (*Mylabris 12-punctata*) とシエツフェルのセロコマ (*Cerocoma Schaefferi*) と丈けである。私は前者を七月、濱の山蘿蔔の花の上で見出す。後者を五月末から六月へかけて、イエール群島の鼠麴草の複合花の上で見出す。第二の日



1/2  
スリ  
ラ  
ミ

附は此の寄生幼蟲やその擬蛹が、七月既にタキテスの害にゐる事實をよく説明するものだ。それにセロコマはタキテスの通ひつめる砂塚に澤山ゐるが、ミラブリスに至つてはたゞの一匹も見つかりはせぬ。それ丈けではない。私が手に入れた幾らかの蛹は、みんな變挺な觸角を有つてゐる。その先きが不規則なかさ張つた繩になつてゐる。



斯うした觸角は雄のセロコマ以外には見當らないものだ。こんな譯で、ミラプリスは退けられなければならぬ、此奴の觸角は蛹の時も成蟲の時も同じやうに、規則正しい念珠形なのだ。で、セロコマだと云ふことになる。

註一 ヴァアル縣の海岸に近い、小さい島の群れ。イエール灣内に在る。(譯者)

尙ほ疑ひがあるならば、それは斯うした事實に依つて晴らされよう。私の友人の醫師ボウルガアル氏 (Beaugard) は、——今發泡蟲に關する大作に取りかゝつてゐるが——偶然にもシュレーベルのセロコマ (Cérocome de Schreber) の擬蛹を幾らか有つてゐた。氏は科學的研究の目的をもつてセリニヤンに來り、私と一緒に穿鑿し、そして發育を辿り見るために蠶蟻を食つてゐる若干の擬蛹を巴里へ持ち歸つたことがある。彼れの試みは私のそれのやうに全然失敗に歸した。けれども氏はセリニヤンの擬蛹とアヴィニオン近在のアラモン (Aramon) から出たシュレーベルのセロコマの擬蛹とを比較して見て、兩者の間には極めて密接な類似のあることを確かめた。そこで私の見附けものはシエツフェルのセロコマに外ならないことが、すべてに依つて肯定されるのだ。ミラプリスは弾かれないならばならぬ。それが私の近傍に極めて稀れであることは、その理由として十分ではないか。

困つたことには、アラモンのはんめうがどんな食事をするか、それが未だ分つてゐないのだ。類似を手引とするならば、シュレーベルのセロコマは高い砂の崖の中へ若いばつたを蓄め込むタキテス・タルシナ (Tachytes tarsina) の寄生蟲とせられよう。さうすると、二つのセロコマは同様の食事をしてゐると云ふことになる。何はともあれ、習性の此の重大な點を明らかにすることは、一にボウルガアル氏の勞に俟つ。



マコロセのルエフアエシ

謎は解けた。お祈り蠶蟻を消費するはんめうは、シエツフェルのセロコマなのだ。私は春、鼠麴草の花の上に彼れがごつさりゐるのに出會はす。その都度私の注意は或る奇異な特徴に惹かれる。それは同性でありながら、彼れと此れとの間に大ききの相違があることである。雄にしる雌にしる、發育した仲間の三分の一にも當らないやうなちびがざらにゐる。十二星ミラプリスも四星ミラプリスも、矢張りさうした顯著な相違をみせてゐる。

性の如何に拘らず、同種の昆蟲でありながら、或はちびとなつたり或は巨人となつたりする原因は、食物の量が豊富だつたり貧弱だつたりする以外にはあり得ない。私の信するやうに幼蟲が果し



て自分でタキテスの獲物の倉庫を発見し、その仕入れが餘りに各な場合には、更に第二、第三の食

物を振込はなければならぬとせば、みなにみなが幸運に依つて一様に恵まれる筈はなく、景氣のよいものと景氣の悪いものとあることは、自ら明らかなことではないか。腹一杯食はない者は大きくならず、喉元まで詰め込む者は大きくなる。身長の間違を見るだけでも、彼等は寄生蟲であることが分る。若しも糧食が母の心盡しに依つて蓄へられるならば、若しも子供に巧智があつて盗みせず自ら糧食を得るものならば、みんなの食物の分量には大した相違がないであらう。そして大きさの相違と云へば、兩性の間に有り勝ちな相違位のものであらう。

更に斯うした相違は、寄生が當にならない一か八かのもので、此のはんめうは常に食料を見出すと決つてゐないことを語るものである。シタリスに至つてはアントフォラの廊下の入口で生れ、隙をねらつては此の宿主の毛衣へ忍び込み、獨房の中へ連れて行つて貰ふ。そして實に巧妙にご馳走を見つけて出すのだ。ヴァガボンドのセロコマは適當なご馳走を自ら見つけなければならぬ。で、動もすれば食へないこともある。

シエツフェルのセロコマの歴史を完成するためには、まだ一章缺けてゐる。即ち起原、産卵、卵、

第一幼蟲の章である。蟻螂食ひの寄生蟲の發育を見張りながらも、私は最初の年、その出發點を知らうとしていろんな手配りをした。私に分つてゐたものをば別として、タキテスの害から掘り出された擬蛹に相當する大きさのものを私の近傍のはんめう類中に求めたところ、私はシエツフェルのセロコマと十二星ミラブリスとを見出した。それは前にも云つた通りである。私は之等のはんめうを卵を産ませるために飼養してみた。

比較をしてみようと言ふので、私は一層大きい四星ミラブリスを之等二種のはんめうと一緒にした。もう一つ、ゾニテス・ムテカ (*Zonitina mutica*) も私のお産學校へ仲間入りをした。此奴は今の問題に關係はなく、その擬蛹も私にはよく分つてゐる。が、出来ることなら奴の第一幼蟲を手に入れようと思ふたのだ。更にまた、私は嘗て産卵を観察する目的をもつてカンタリデス (*Cantharides*) を飼養したことがある。都合五種の飼養箱に飼はれた發泡蟲が、私の記録の中へ數行のノートを殘して呉れた。

飼養箱は至極簡單である。各種はそれ／＼土を満たされた金盥に入れられ、その上を鐘形のゆとりのある金網で覆はれる。金盥のまん中には水の遺入つた小さい壘があり、食物はそれに浸つて新鮮



に保たれる。カンタリデスへは秦皮（Cnidium officinale）の小枝の束をやる。四星ミラプリスには旋花（Convolvulus arvensis）かフツラレア（Psoralea bituminosa）の花束をやる。此のはんめうはその花冠だけしか喰はぬ。十二星ミラプリスには山蘿蔔（Scabiosa Maritima）の花をやる。ゾニテスにはバニカウ（Panicum—Eryngium Campestris）の咲いた複合花。シエツフェルのセロコマにはイエール群島の鼠麴草（Heliotropium strobilatum）の複合花。之等三者の喰ふのは特に薬、稀れに花瓣、そして葉をば絶対に喰はぬ。

憐れな智性に憐れな習性。それは殆んど飼養の綿密な心盡しにも酬いて呉れぬ。食ふては戀をし土へ穴をあけてはぞんざいに卵を埋める——それが成人した例のはんめうの全生涯なのだ。のろまな此の生物にも幾らか興味のあるのは、たゞ雄がその伴侶へいたづらをする時位のものである。いづれの種にも燃ゆる思ひを漏らすそれ／＼の儀式がある。そして世を統べ、畜生の畜生をさへも顛動せしめる宇宙のエロスの發顯に臨むことは、何も觀察者の活券にかゝはるものではない。それは蟲けらの窮極の目的で、彼等は此の盛典のために様子を變へて、それがすむともう爲すべきことはないので死んで終ふ。

註一 Eros 戀の神。（譯者）

動物の戀——そんな本を書いたなら頗る妙であらう。昔、それが私を咬つた。四半世紀此の方、私のノートは書齋の隅つこに埃りを被つて睡つてゐる。私はカンタリデスに關するものを次ぎに引き出してみよう。秦皮（Cnidium）のはんめうの戀の序幕を描寫するのは、何も私が嚙矢ではない。が、語り手が變はれば物語の味も變はるかも知れぬ。それは既に云はれたことを確かめ、恐らく感付かれなかつた二つ三つの點を明らかにするであらう。

カンタリデスの雌は靜かに葉を食つてゐる。そこへ戀に焦れた雄がひよつこりやつて来る。彼れは後ろから摺り寄つて、いきなり雌の背中へ上り、二對の後肢をもつて絡みつける。そして彼れは腹を有りつたけ延ばして雌のそれを右や左と劇しく打ちつける。それは狂ほしい速かさをもつて砧を矢鱈無精に打ちつける恰好である。彼れは狂亂せるものの如く觸角と前肢とをもつて花嫁の首筋を鞭打つ。答が震のやうに前後へ降りしきる。かと思ふと戀の奴（やうこ）の頭と胸は、たゞもう亂雜に揺れ顛ふ。奴、癩癩にかゝつたんぢやないかと思はれる。

別嬪はと見ると、その背中に荒れ狂ふ戀の嵐を避けるもののやうに、ちつちやくなつて、ちよい



と翅鞘を開き、頭を隠し、腹を下の方へ折り込んでゐる。が、發作はしづまる。雄はぶる／＼頭へる前肢を十字に組み合せて突き出す。彼れはさうした恍惚の姿をして天をその切なる熱情の證人となすもののやうである。觸角と腹はちつとして動かす、一直線に延ばされてゐる。たゞ頭と胸は尙ほも劇しく上下に揺れてゐる。斯うした休息は長くは續かない。それがほんにちよつとの間ではあるが、熱心な口説き手にせがまれても食ひ氣は亂されず、雌は平氣の平左ですぐまた葉を食ひ始める。

またしても發作が勃發する。そして再び絡みつかれる花嫁の首筋へ打擲の雨が降る。彼女は急いで頭を胸の下へ曲げ込む。が、別嬪を退かしてなるものか。雄は前肢の跗節の附け根にある特殊な切り込みをもつて、彼女の觸角をひつかける。跗節が折られる。と、觸角はピンセットにでも飲まれたもののやうになる。愛を求むる彼れは、それをぐいりと引く。そして冷淡な彼女も不應なしに頭を上げさせられる。さうした雄の姿勢は意氣揚々と軍馬に跨つて、兩手に手綱を取つた騎士かなんかを想はせる。こんな風に温順しい牝馬へ跨つて、彼れはちつとしてゐたり、狂ほしく暴ばれたりする。長い腹をもつて雌の後方の兩脇を交る／＼打ちつける。そして前方をば觸角をもつて、拳骨を

もつて、頭をもつて、擲り、突き、びしやり／＼と打つ。これほど熱心に口説かれても云ふことを聞かないなんて、この惚れられた奴もよつほど感じが鈍いと云ふものだ。

だが彼女は尙ほもじれつたがらせる。夢中な雄は胸を十字に組んでぶる／＼させながら、再び恍惚の不動に入る。短い間をおき／＼戀の嵐が狂ふては念入りな打擲が始まり、それが止んでは前肢が十字に組み合はされる、でもなければ觸角の手綱をもつて雌がちつと抑へつけられる。とう／＼別嬪は打擲の魅力に動かされる。そして身を委せる。いよ／＼交尾となつて、それがものの二十時間も續く。雄の肝心かなめな役目は終つた。雌の後へ後退りに引かれながら、可哀想な雄は何んとか番を解かうとする。が、相手は氣の向くまゝに葉から葉へと引つ張つて行く。そして旨さうな青葉を選んで食ふ。時には雄も健氣な心を起して雌と一緒に食ひ始める。多幸な蟲けら共よ、お前さん達の四五週間の生涯の、たゞの一刻たりとも失はざらんがために、同時に色氣と食氣をやつて行け。お前さん達の標語はな、「短かく楽しく」てんだ。

セロコマはカンタリデスのやうに黄金がかつた緑色で、その着物仲間の戀の儀式を幾らか採用してゐるやうに思はれる。雄は昆蟲にあつて常に伊達者であるが、セロコマの雄も特殊な裝飾をつけ



てゐる。角、即ち觸角は美々しく込み入つたもので、濃い髪の毛か何かの二本の總みたいになつてゐる。セロコマと云ふ名はそれになづんだもので、角を戴いた生物の意味である。熾烈な太陽が飼養箱にさし込むと、早速鼠麴草の花束の上に幾つかの雌雄の組が出来る。雄は雌へ乗つかつて二對の後肢で絡みつき、彼女をぢつと抑へつけたまゝ、頭と胸を上下へ一拍子に揺る。此の揺動にはカンタリデスのそのやうな熱烈な性急さがない。それはもつと穩かでリズムがあるやうだ。それに腹もぢつとして動かさず、秦皮の色男の腹が力強く當り散らすやうな、あゝした碇打ちにかけては下手のやうである。

身體の前半が緩やかな上下動をやつてゐる間に、前肢は雌の兩脇へ、速かに廻る小さい風車か何んかのやうに、眼まぐるほしい磁氣接手を施してゐる。斯うした擦る小さい風車にも拘はらず、雌はでんで無感覺なもの如く、何氣ない風をして觸角を縮らす。そこで、刎ねつけられた戀に焦るゝ雄は、どうにも詮方なく彼女を見限つて、今度は他の雌へと走つてゆく。が、どんなに眼まぐるほしい小風車式接手をしても、どんなにうるさくせがみたてても、彼れは到る所受けつけられはせぬ。未だ時機が早いのだ。寧ろ場所が不適當なのだ。囚はれの身である所から、未來の母はさう

にも浮き立たないものやうである。云ひ寄る雄に身を委せるためには、未來の母は先づ自由な空の下を、鼠麴草に一面黄金色となつて太陽に照らされてゐる傾斜の上を、茂みから茂みへと楽しく軽く飛べるやうでなくてはならぬ。カンタリデスの脊骨を緩和したやうな此の小風車式素朴な戀の序幕を除いては、セロコマはさうしても私に婚禮の最後の幕をば見せて呉れなかつた。

雄仲間にも於ても、同様の身體の揺動や、同様の横擲りが屢々行はれる。上に乗つかつた奴が暴れたり、迅速な小風車をやつたりすると、下の奴はぢつと縮こまる。時として第三、第四の慌て者さへがやつて来て、それからと重なり上がることもある。一番上のは身體に波を打たし、前肢をもつて劇しく宙を漕ぐ。他の下積みになつてゐる奴等はぢつとしてゐる。こんな風にして脳鐵砲を喰つた連中は、少時、その遺瀾ない思ひを紛らはすのだ。

ちく／＼するバニカウの複合花を喰ふ野卑なゾニテスは、しほらしく云ひ寄つたりすることなんか、愚にもつかないことのやうに思ふ。雄が觸角を幾らか急に顫はせる——それつ切りだ。こんな簡単な意中の明かし方つたらありはしねえ。雌雄はお尻とお尻を附着けて、小一時間も離れはしな



ミラプリスも矢張り手取り早く、頗るお構ひなしのものに違ひない。二季節とも私の飼養箱にはそれが澤山飼ひ込まれていたので、多数の卵をば供給して呉れたが、私はたゞの一度も雄の云ひ寄つてゐるところに出會はしたことはない。だもんだから、彼れのお産の話をすることにしよう。

それは二種のミラプリスとも八月にする。金網の圓天井に覆はれてゐる床の土に、母は穴を穿つ。それは深さ二センチ米突、巾は身體の太さ位である。これが卵の宿なのだ。産卵はやつと半時間位続く。シタリスにあつてはそれが三十六時間も継続したのであつた。ミラプリスのこんなに迅速なのは、家族の数が比較にならないほど少ないことを語るものである。それから隠し場が閉ぢられる。母は前肢をもつて除土を掃き、大顎の熊手をもつて掻き集め、そして穴へ突つ込んでやる。その時彼女は穴へ下りて行き、後肢を忙がはしく顛はせて埃の屑を踏み固める。此の屑がしつかり踏み固められると、彼女は再び材料を掻き集め、そして層また層と丁寧に踏みつけては穴を埋める。母が斯うした穴埋めをやつてゐる間に、私は彼女を穴から遠ざけてみる。畫筆の先きをもつてつと彼女を二寸ばかり除ける。と、昆蟲はもうその卵へ戻つて行きはせぬ。それを探し求めることさへもせぬ。彼れは仲間と一緒に旋花若しくは山蘿蔔を食ふために、金網を攀ち上つて行く。そして

半分しか埋められてゐない卵のことなんか、てんで氣にかけはせぬ。第二の母はたつた一寸除けられたばかりであるが、もうその卵へ立ち歸ることは出来ぬ。寧ろ、歸らうなんて氣にはならぬ。第三の母はちよつと穴から外らされて、そして金網へ上つて行くところを再び穴へ連れ戻される。私はその頭を穴の口に向けてやる。忘れつばい母は頗る當惑したものやうに身動きをしない。彼れは頭をゆすぶつたり、前肢の環節を大顎の間に通したりする。それから遠ざかつて何一つ試みないで、さつさと圓天井の頂へ上つて行く。三つの場合とも、私自身が穴埋めの仕上げをしてやらなければならぬ。さうしてみると、畫筆で觸れられて義務を忘れつちまふやうな母性や、一寸離されると失くなつちまふやうな記憶は、一體みんなものなのか。之れに反して第一幼蟲は何處に糧食があるかを知つて、眞直に自分を養つてくれるもの宅へ這入つて行く。その奸策たるや手に入つたものである。さうして時や經驗が本能の要素となり得るか。生れだての顕微鏡蟲はその明識で吾々を魂消させる。成蟲はその馬鹿で吾々を驚かす。

二種のミラプリスはいづれも四十内外の卵を産みつける。メロエヤシタリスに較べれば、それは取るに足らない數である。こんな風に家族が制限せられてゐることは、産婦が土中の宿に止つてゐ



る時間の短いことで、既に豫見せられたのであつた。十二星ミラブリスの卵は白く、圓筒状をなし、  
両端は圓く、そして長さは一ミリ米突半、巾は半ミリ米突位である。四星ミラブリスの卵は藁のや  
うな黄色を帯び、細長い卵形で、一端は他端よりも微かに膨れてゐる。長さ二ミリ米突、巾一ミリ  
米突未滿。

採集せられたあらゆる卵の中で、旨く孵化したのはたゞ一腹だけである。他の卵は恐らくみんな  
無精卵なんだ。飼養箱の中で交尾の行はれなかつた事實に依つて、此の推測が確かめられる。七月末  
に産まれた十二星ミラブリスの卵は、九月五日に孵化し始めた。此のはんめうの第一幼蟲は未だ分  
つてゐないやうに思はれる。で、私は此處にそのスケッチを掲げ、そして詳細に描寫してゆく、そ  
れは新しい研究の出發點となつて、過變態の歴史に幾らかの新局面を開くことになるかも知れぬ。



二十ニミラブリスの第一幼蟲

此の幼蟲の長さは二ミリ米突ばかりある。大きい卵から出  
たので、彼れはシタリスやメロエの幼蟲よりも活氣がある。頭  
はがつしりして圓く、前輪環よりも少しく廣く、可成り鮮や  
かな茶褐色を帯びてゐる。大顎は力強く鋭利な刃をつけて居

り、彎曲して端と端とががち合つてゐる。その色は頭と同じく茶褐色であるが、先端は一層濃くな  
つてゐる。眼は黒く突き出で、小球状をなして甚だ判然たるものだ。觸角は可成り長く、三つの關  
節からなつて、最後のそれは一番細く、そして先が尖つてゐる。觸鬚は頗る際立つてゐる。

胸部の第一環は殆んど頭と同じ位の太さであつて、次ぎの環よりもうんと長い。それは腹部の  
三環節の長さに相當するほどの、一種の胸甲を形づくつてゐる。そして前の方は眞直に截ち切られて  
ゐるが、兩側と後の方は心持ち脹らんでゐる。その色は鮮かな茶褐色である。第二環は殆んど第一の  
三分の一位しかなく、之れまた茶褐色ではあるが少しく濃くなつてゐる。第三環は緑を含んだ濃褐  
色を帯びてゐる。此の色が腹部全體に互つてゐるので、色彩の點から云ふと、此の顯微鏡蟲は二つ  
の部分に分たれてゐる。第一の部分は可成り鮮かな茶褐色を帯び、頭と胸部の最初の二環節とを含  
んでゐる。第二の部分は緑を含んだ褐色を帯び、第三胸部環節と腹部の九環節とを含んでゐる。

三對の肢は薄い茶褐色を帯び、此の生物の小さい割合には頗る丈夫で長いものだ。いづれも一本  
の長い鋭い爪を末端につけてゐる。

腹部は九環節から成つて、いづれもオリーブの褐色を帯びてゐる。之等を結びつける膜質の繋ぎ



目は白色である。で、胸部の第二環節以下は、此の顕微鏡蟲は交はるゝに白色の環紋とオリヅの褐色の環紋とをつけてゐる。褐色の環節はいづれも短い毛をもつて薄く覆はれてゐる。肛門の環節は他の環節よりも狭小であるが、その先端に頗る細い、少しくうね／＼した、殆んど腹部部位の長さをもつた二本の長い觸毛をつけてゐる。

スケッチを参照し、斯うした描寫に依つて見ると、それは大顎でひどく唾へたり、でつかい眼であたりを探検したり、六本の丈夫な銜を支へとして歩き廻つたりすることの出来る、がつしりした蟲けらであることがわかる。それはもう收穫最中の蜜蜂の毛衣へ這入り込むために、蒿苳類の花の上で待ち伏せするはんめう類の弱々しい虱ではない。それはもうアントフォオラの戸口で孵化して、その場でうよ／＼山をなす所のシタリスの黒い原子でもない。硝子管の中で生れたばつかしの若いミラプリスは、もうあら／＼しく大股に歩いてゐる。奴は何を探してゐるのか。何が要るのか。私は奴に或る蜜蜂、くだ蜂 (Halictus) をやつて見る。奴は果してそれに据わり込むか否か。シタリスやメロエだつたら決まつてそれをやるのだ。私の好意は鼻であしらはれた。奴の欲する所のものは羽の有る車ではない。

さうしてみると、ミラプリスの第一幼蟲はシタリスやメロエのそれらの眞似はせぬ。彼れは宿主の毛衣の中へ据わり込んで、一杯に糧食が蓄へられてゐる獨房内へ運んで行つて貰ふやうな事はせぬ。で、食物を探索し、これを發見すべき心配は、彼れ自らしなければならぬのだ。一と腹の卵の少數な點から見ても矢張り同じ結論になる。例へばメロエの第一幼蟲は、その待ち伏せしてゐる花へひよつこりやつて來る所の、すべての昆蟲の上へ据わり込むぢやないか。その訪問者が毛の生えたものであらうがなからうが、蜜製造者にして、動物の乾物屋にして、それが蜘蛛、蝶、蜜蜂、甲蟲、それともまた鞘翅を有つてゐるものにせよ、何んでもござれ、誰れかやつて來ると此の黄色なち／＼やい虱は、その背中へ据わり込んで一緒に出掛ける。後は野となれ山となれ、すべては運まかせ！ さうした漂浪者の中で、されだけ生き残るか？ どれだけその唯一の食物たる蜜の庫へ連れて行つて貰へるか？ そこで母はさうした莫大な消耗を償ふために、無数の家族をこしらへる。メロエのお産と來たら、それは素晴らしいものだ。シタリスも同様の災難に曝らされてゐる所から、そのお産はやはり素晴らしいものである。

若しもミラプリスがその三十乃至四十の卵をもつて同様の危険を犯さなければならぬものなら



ば、恐らくたつた一匹の幼蟲だつて、目指す目的には到達しなからう。こんなに限られた家族にとつては、その方法がもつと確實なものでなければならぬ。若い幼蟲は獲物籠まで、恐らく蜜壺まで一か八かの危険を犯して運んで行つて貰ふやうなことをしてはならぬ。彼れはそこへ自ら出掛くべきである。で、事物の論理に導かれ、私は次の様に十二星ミラプリスの歴史を完成しよう。

母は養ひ親等の通ふ場處に近い地中へ、その卵を産みつける。孵化して間もない若い幼蟲は、九月に此の隱處を立ち去つて、そこらへ糧食の蓄へられた窖を探しに行く。此の顯微鏡蟲の肢はなか／＼頑丈なので、さうした地中の探索が出来るのだ。大顎も頑丈であつてみれば、當然それにはその役目がなければならぬ。この寄生蟲は糧食庫へもぐり込んで、蜜蜂の卵なり若い幼蟲なりのゐる所へ現はれる。此の卵なり若い幼蟲なりが、さつさとやつつけられなければならない競争者である。そこに此の大顎の役目があつて、卵若しくは防備のない幼蟲を掻き裂くのだ。アントフォラの卵をかき割つて飲むシタリスの第一幼蟲のやうに、此のは、んめうも斯うした掠奪をやつてご馳走を獨占し、そして戰鬪の血腥い裝束を解き、實に亂暴に獲得した富を食ふて便々たる腹の蟲となる。それは勿論私の推測に過ぎないが、直接の觀察に依つてきつとは認せられるだらうと思ふ。それほど此

の推測と既知の事實との間には密接な連絡がある。



ニゾテス・プルス・ウルス  
1/2

てゐる。それは棘なしゾニテス (*Zonitis natica*) と焼けゾニテス (*Zonitis punctata*) とである。私は前巻に於てその前者を語つてゐる。私は二種のオスミの獨房内で見つかつた彼れの擬蛹を紹介してゐる。その二種のオスミと云ふのは、茨の干からびた片

端内に獨房を積み重ねる三本齒のオスミと、納屋のカリコドマの巢を利用する三本角のオスミ、若しくはラトレイユのオスミとである。後者のゾニテスは未だ頗る不完全な歴史へ、今日幾分の考證資料をもたらしつて呉れる。私は最初焼けゾニテスを三本齒のオスミの如く、茨の中へ巢を築くアントデウム・スカブラレ (*Anthidium scapulare*) の綿袋から手に入れた。次には俗アカシヤの葉を丸く截取つて作つたメガキール・セリカンス (*Megachile sericans*) の藁から手に入れた。三番目にはアントデウム・ベリコスム (*Anthidium belliosum*) が蝸牛の螺旋階段内へ松脂の仕切りをもつて築く部屋から手に入れた。此の最後のアントデウムは棘なしゾニテスの犠牲ともなつてゐる。同一被搾



取者に對して同種族の搾取者が二人と云ふわけだ。

註一 此の節と次の節とに關しては、昆蟲記第二卷第十七章參照。(譯者)

七月後半に焼けゾニテスは擬蛹から現はれ出る。その擬蛹は圓筒狀で少しく彎曲し、兩端は丸くなつてゐる。それは第二幼蟲の脱殻をもつてびつたり包まれてゐる。この脱殻はまた頗るしつかりしたもので、傷と云ふものの無い透明な袋である。そして兩脇には氣孔を結びつけた白い氣管の紐が迎られる。腹部の氣門七對は容易に認められる。それは丸く、前から後へだん／＼に小さくなつてゐる。胸部の氣門も認められる。尙ほまた弱々しい爪のある、ほんにちっちゃい、身體を支へることの出来ない肢も認められる。口の器官のうちで大顎のみがさうにか見える。それは短かく弱く褐色を帯びてゐる。第二幼蟲は要するに軟らかで白く、布袋腹で眼は無く、そして肢は未成品なものだつた。棘なしゾニテスの第二幼蟲の脱殻も焼けゾニテスのそのやうに、擬蛹へびつたり附着いた、裂目一つない袋であつて、やつぱり此の場合と同じやうな特徴を見せてくれたのだつた。

更に焼けゾニテスの遺物を點検して行かう。その擬蛹は棗の實みたいな茶褐色を帯びてゐる。脱蛹ちやつても、當の成蟲の出たし前方を除いては、それがそつくり其の儘保存せられる。環節の分

割ははつきり見える。恰好の崩れない時には、それはしつかりした弾力のある圓筒狀の袋をなしてゐる。擴大鏡をもつて見ると、既に棘なしゾニテスに於て見られた様な、小さい星形の斑點が認められる。氣孔は突き出て濃い褐色を帯びてゐる。それはすべて最後のものさへがはつきりと現はれてゐる。肢は殆んど突き出て居らず、褐色が少しく濃くなつてゐる瘤と云ふだけだ。頭のマスクは容易に見つからない若干の浮彫だけになつてゐる。

この擬蛹の鞘の底に私は白い、小さな填め物を見つける。これを水へ入れて柔くし、それから畫筆の先をもつて辛抱強く展ばすと、一種の粉だらけな白いものが出る。それは何時でも蛹化の仕事から出来る尿酸である。更に皺くちやになつた膜も見つかるが、これは直ぐに蛹の脱殻であると知れる。尙ほ第三幼蟲がなければならぬが、その影も形も見えはせぬ。が、しばし水へ漬けた擬蛹の包みを針の先端で少しづつ裂いて見ると、それが二枚に離れて来る。外の包みは脆く、見たところ角質のやうで、棗の實のやうな茶褐色を帯びてゐる。内側の包みは透明な、しなやかな薄皮で出来てゐる。この内の包みは疑ひもなく第三幼蟲を語るもので、その皮は依然として擬蛹の包みに附着してゐる。それは可成り厚く丈夫なもので、私はさうしても千切らずに之れを引き離すことは出来ぬ。



それほき此の皮は角質の碎け易い鞘にびつたりと附着してゐるのだ。

私は可成り多数の擬蛹を手に入れてゐたので、最後の變態に近づいた時、その中味が果してどんなもんか調べて見たいと思つて、それを幾つか犠牲にした。ところが、たゞの一度だつて私は何等引き離せるやうなものを見つけたことはない。たゞの一度だつて私は第三形にある幼蟲を引き出せたことはない。シタリスの琥珀色した囊からは、それなんざ譯もなく取れるのだ。又、メロエヤセロコマにあつては、擬蛹の包みが裂けてそれが獨りで外へ出るのだ。はじめて堅い殻が何處へも附着してゐない身體を閉ぢ込める時、その身體は蛹に他ならぬ。それを圍ひ込む壁の内側は艶のない白色を帯びてゐる。この色の起りは第三幼蟲の脱殻——擬蛹の殻にびつたり附着して離れない脱殻に依るものであらう。

さうしてみると、ゾニテスには他のはんめう類に見られない特徴がある。それは即ち、殻が一枚一枚びつたりと重なり合ふ點である。擬蛹は第二幼蟲の皮、即ち中味へびつたりと附着してゐる裂け目のない囊の中に閉ぢ込められる。第三幼蟲の脱殻は更に一層びつたりと擬蛹の鞘の内側に附着く。たゞ蛹のみは包みに付きはせぬ。セロコマとメロエとにあつては、過變態の各體形は摘出術に

依つてそれ／＼前の脱殻から完全に引き離される。中味は包みを裂いて脱け出で、もう兩者の間には何等の交渉もなくなる。シタリスにあつては相次いでやられる脱殻は、何等の裂傷をも蒙らず、依然としてそれ／＼中に包まれてゐるが、各自の間には距たりがある。そこで第三幼蟲は八重の圍ひの中で動き、必要に應じてはでんぐり返へることも出来る。ゾニテスも筈り込んでゐる點では同じことである。たゞその古着と古着との間には、蛹が現はれるまで、ちつとも間隙のない點が異つてゐる。第三幼蟲は動くことは出来ぬ。彼れは自由ぢやないのだ。その證據には、彼れの脱殻が擬蛹の包みにあんなにもびつたりと附着してゐるではないか。若しもこの體形が擬蛹の袋を内張りする膜をもつて、「俺が此處にいたよ」つてなことを示して置かないならば、奴はそのまゝ感付かれないであらう。

ゾニテスの歴史を完結するためには、尙ほ第一幼蟲が缺けてゐる。が、私は未だこれを知らぬ。鐘形の金網のもとで行つた私の飼養は、産卵をさせて呉れなかつたのだ。



## 食物の變化

「お前さんの食べ物を云つてご覧。するとお前さんがどんな人間か分る」——斯うブリヤ・サヴァランが有名な警句を吐いた時、彼れ自身もこれが昆蟲世界に依つて、いみじくも肯定せられようなどとはゆめ思ふてゐなかつた。この料理通は、たゞ生の甘味に依つて氣難かしくなつた人の、料理に關する氣紛れを云つてゐるに過ぎなかつた。けれども一層嚴肅な思想の世界に於て、彼れはその公式を更に廣く普遍化し、緯度、氣候、習慣等に依つて甚だ異なる食事に適用することも出來たのだ。特に彼れは普通人の惱ましい生活を考量に入れるべきだつた。それは恐らく、普通人の道徳價値の極致がパテ・ド・フォア（鶯鳥の肝の料理）なきよりも、寧ろ一皿のエチプト豆の中に見出された時代ではないか。それは暫く措き、若しも吾々が食卓の贅澤を忘れて、吾々のぐるりに蠢動する小さい生物共の食物を調べてみるならば、食道樂の氣紛れに過ぎない彼れの警句も、儼然たる眞理となる。



面白い本を書いてゐる。(譯者)

めい／＼好きなご馳走がある。玉菜の粉蝶(Pieris brassicae)の幼時の食物は十字花科植物の辛ら  
い葉である。蠶は桑の葉でなければ如何なる青葉をも尻目にかける。大戟(Spiraea de L'Enph-  
orbe)には續隨子(續隨子)のひり／＼するお粥がなければならぬ。穀象蟲には麥粒。まめざうむし(Brachymeria albis)には豆科  
植物の種子。しぎむし(シギムシ)には榛の實、栗の實。椋(シロ)の實。菲(Ficus)には菲の珠  
芽。それ／＼好きな食物がある。めい／＼好きな植物がある。そして一つ／＼の植物にはそれぞ  
れの定連がある。その相互の關係たるや實に精確なもので、随分多くの場合昆蟲をその食ふ植物  
に依つて、若しくは植物をそれに行く昆蟲に依つて決定することが出来る。

若しも百合があんた方に分つてゐるならば、それに住まひ込んで糞まみれになる幼蟲をその葉へ  
殖やす小さい朱色の金龜子をば、クリオセリス(Crioceris meridiana)と呼んでいゝ。若しもクリオセ  
リスが分つてゐるならば、奴の荒らす植物を百合と呼んでいゝ。若しかしたらそれは土着の百合、白  
い百合ではないかも知れぬ。が、それは同族のなんか他のもの、アルプスカビレネーからやつて來

た、若しくは支那か日本から渡つて來た、マルタゴン百合、橙色の百合、カルセドワースの百合、  
槍形(槍形)の百合、虎斑(虎斑)の百合、金色(金色)の百合なんだ。土着の百合にかけても異國の百合にかけても眼の利  
くクリオセリスを信じて、あんた方はその名を知らない植物を百合と呼んでいゝ。そしてこの奇妙  
な植物學の大家の言を疑ひなさんな。花が赤色にしろ、黄色にしろ、蝦茶色にしろ、それともまた吾  
吾の見慣れてゐる清淨無垢な白さとは頗る調和の取れない洋紅色の斑點を撒き散らされてゐるに  
しろ、躊躇しなさんな。この金龜子があんた方に教へて呉れる名前を、きつぱりと採用するがいゝ。  
人間が動もすれば間違ひをやらかすところでも、奴ときた日には間違ひつこなしなのだ。

註1 *Lilium Martagon* アルプス及びピレネーの産、花は葡萄酒のやうな紫色で黒の斑點がある。(譯者)

2 *Lilium bulbiferum*, Linn. アルプスの産。非常に美しい橙色の花で小さい黒斑がある。(譯者)

3 *Lilium chalcedonicum* 一名コンスタンチノーブルの百合とも云ふ。トマトのやうな赤みの花。(譯者)

4 *Lilium lanceifolium*, Hort. 日本産。白の地に洋紅色の灰をふりまいた香の高き花。(譯者)

5 *Lilium tigrinum* 支那産。美しい橙色の地へ黒紫の斑點のある花。(譯者)

6 *Lilium auratum*, Lindl. 日本産。白の地に紫色の星を撒いた花。花瓣の内側のもとの方のまん中に淺黄



の線が縦に一本づつついてゐる。非常に香気が高い。(譯者)

大きな災ひの源たる斯うした昆蟲の植物學は、えらい觀察者でもない野の人を常に驚かした。農人がその玉菜畑を青蟲に荒らされて、はじめて粉蝶を知つたのだ。それから科學は實際の役に立たうとして、若しくは眞理のために眞理を研究しようとして、その智識を深く究めた。そして今日、昆蟲と植物との關係に就いては、農業の實際の見地からも、將た哲學的見地からも、等しく重大な記録が可成りな山をなしてゐる。が、それほゞ吾々に密接な關係がないので、殆んど吾々に知られてゐないのは、それは昆蟲の動物學である。云ひ換へれば昆蟲が幼蟲を養育するために、或る種の生物を取つて他をば退けるところの選擇である。この問題たるや甚だ廣大なもので、一冊の本と雖も之れを十分に取扱いかねるだらう。且又、實に多くの場合に對しては、考證資料が缺けてゐる。生物學のこの點を菜食の問題が既に到達してゐる高さまで引き上げるのは、未だ頗る遠い未來のことである。今此處では、私の書類やノートの中に散らばつてゐる二三の觀察だけで十分であらう。

生餌の食事に忠實な胡蜂は、勿論その幼蟲状態に於て、何を食つてゐるか。何よりも先きに眼につ

くのは、同じ目、同じ群に屬するいろんな種を生餌としてゐる自然の分類である。じが蜂 (*Amnophila*) は蛾の幼蟲だけを狩る。屬は甚だ異つてゐるが、とつくり蜂 (*Emnones*) も同じ趣味を有つてゐる。あな蜂 (*Sphex*) とタキテス (*Tachytes*) とは直翅類をものにする。少數の例外はあるが、小土蜂 (*Carcoris*) は穀象蟲に忠實である。ふしだか蜂 (*Philanthus*) もハラリ (*Palari*) も膜翅類しか捕へない。鼈甲蜂 (*Pompili*) は蜘蛛専門の狩人。アスタタ (*Astata*) は南京蟲の香味を無上の楽しみとしてゐる。はなだか蜂 (*Bembex*) は蠅を好んで、他をば一切受けつけぬ。あかすぢ蜂 (*Scolioe*) は葉角類の幼蟲を専門としてゐる。きんし蜂 (*Palopai*) は若い女郎蜘蛛に戀々としてゐる。ステイズス (*Stizus*) の意見はまちぐである。私の近傍にゐる二種の中で、その一即ちステイズス・ルフィコルニス (*Stizus ruficornis*) は蠅螂をもつて戸棚を充たし、他のもの即ちステイズス・トリデンタテュス (*Stizus tridentatus*) は蟬類を一杯に仕入れる。最後に、細腰蜂類 (*Orabonidae*) は家蠅の賤民から税を取り立てる。

斯うした狩人等の確實な獻立表をもつて、どんなに素晴らしい分類が作られるか、既に豫想の出來ることである。自然の群はそれぐの餌食に依つて特徴づけられ、判然と現はれてゐる。未來の



分類が斯うした美色の法則を考量するならば、口器、觸角、翅脈などの長へ引つ掛かり勝ちな初手の昆虫研究者は大いに助かることであらう。昆虫の一觸角の關節の恰好なんかよりも、その性向、工業、食物、習性などが先きに立つやうな分類を、私は切に望んで止まぬ。それは出来るだらう、

が、何時？



スルオヴピア・スニテンライフ

更に吾々が一般性から詳細に下りて見るならば、随分多くの場合に於て、種そのものさへ食物の性質に依つて決定せられ得ることが分つて来る。暑い崖を發掘して、そこに住む者共を研究し始めて以來、私が調べて見たフィランテウス・アピヴォルス (*Philanthus apivorus*) の窖の数は、若しも之れを正確に云へるならば恐ろしい誇張のやうに見えるだらう。それは實に千を以て數へられるのだ。時にはわざ／＼發掘した、また時には偶然に出會した、或は新らしい、或は古い、さうした多數の糧食庫の中で、私は飼養蜜蜂の殘骸——翅は依然腐らないで對をなしてゐたり、頭蓋と胸とは革色の布、時に依つて投げかけられるさうした經帷子で覆はれてゐたりするのを見かけたが、之れ以外の殘骸をば一遍も、たゞの一遍も見附けたことはない。遙かに溯る私の手始めの頃に於けると同じやうに今

日に於ても、私が探検してゐる南方に於けると同じやうに北方に於ても、平野に於けると同じやうに山地に於ても、此のふしだか蜂は一定不變の食事をやつてゐる。即ち彼れには飼養蜜蜂が必要なのだ。常にそれが必要なのだ。そして或る他の獲物が質に於いて如何に之れと接近してゐても、それでは斷じて駄目なのだ。で、若しも日を眞面に受けた傾斜を掘つて、地中にばら／＼になつた蜜蜂の一塊りが見つかるとすれば、そこには確かにフィランテウス・アピヴォルスの植民地があると斷定することが出来る。蜜蜂の乾物を常食とするものは奴だけなのだ。先刻クリオセリスは吾々に百合を教へて呉れた。今度は蜜蜂の徴びた死骸が吾々にふしだが蜂とその住居とを教へて呉れる。

これと同じく、雌のエフィツピゲラはラングドックのあな蜂の特性を表はす。彼れの殘骸——摺鐘と長い劍とは、その附着いてゐる藪の確かな標である。腿に洋紅色の飾帯をつけた黒蟻蜂は、黄翅のあな蜂の間違ひない符牒である。兜蟲 (*Oryctes nasicornis*) の幼蟲は優れた描寫の如く確かに、庭のあかすぢ蜂を語り、アノクシア (*Anoxia*) の幼蟲は括れたあかすぢ蜂を語る。

ご馳走を變へようとも思はない斯うしたい、ごくな者共の後に、今度は折衷主義の奴等を擧げて見よう。此奴共は多くの場合、まことに判然たる群の中に於て、彼等の身體に相應するいろんな獲物



をうまく選擇出来る。セルセリス・テユベルクラタ (*Ceroeris tuberculata*) は吾々の象鼻蟲の中で最も、つかいもの一たるクレオヌス、オフトアルミクス (*Oleonus ophthalmicus*) を特に愛好する。けれども彼れは必要に應じ、大きな身柄でさへあるならば、他のクレオヌスと共にそれに接近する屬をも頂戴するのだ。砂の小土蜂 (*Ceroeris araria*) は彼れの範圍を更に擴張してゐる。即ち中背中肉の象鼻蟲ならば、何んでも結構なのだ。吉丁蟲殺しのセルセリスは力が及ぶならば、すべての吉丁蟲を無差別に採用する。冠をつけたふしだか蜂 (*Philaenus coronatus*, Fab.) は、一番でつかい、だ蜂 (*Halicus*) を選り抜いて害へ積みあける。同僚よりもうんと小さいフィランテユス・ラプトル (*Philaenus raptor*, Lep.) は、一番ちつちやい、くだ蜂を選んで仕入れる。成人した蝗蟲で長さ二センチ米突位のものならば、すべて白帯のあな蜂の氣に入る。若くて柔かでさへあるならば、私の近傍のいろんな蠅螂は、ステイズス・ルフィコルヌスや蠅螂殺しのタキテスの食料部屋へ入れられる。吾のは、なだか蜂の最もでつかい、連中 (*Bembex rostrata*, Fab. と *Bembex bidentata*, Van der Lind) は、好んでうし、蠅を消費する。尙ほ彼等はこの一の膳へ他の蠅類全般から無差別に二の膳を作る。砂のじが蜂 (*Ammophila sabulosa*, Van der Lind) と毛深のじが蜂 (*Ammophila hirta*, Kirb.) とは

めい、くその害へ常にたゞ一匹の肥つた蛾の幼蟲を仕入れるが、その色は甚だ相違するのでそれぞれの種が判然と分る。絹のじが蜂 (*Ammophila holosericea*, Van der Lind) は割合に旨い配合をやつてゐる。彼れのご馳走は一人につき三四匹を要するが、その中には蛾や尺蠖もゐて等しく好かれて

ゐる。褐色の翅のソレニウス (*Solenus fuscipennis*, Lep.) は古い柳の腐つてぼそくする樹の中に住家を選び、ヴィルチールの蜜蜂なるは、な、あぶ (*Eratalis tenax*) をひどく好いてゐる。彼れは之れと共に、時にはつけたりとして、時には主要なご馳走として、着物の甚だしく異なるは、し、ぶとは、な、あぶ (*Helophilus pendulus*) をも採用する。尙ほ決定の出来ない殘骸のあるところを以て見れば、彼れの獵目錄へ恐らく他の随分多くの蠅をも記入しなければならなからう。黄金の口をしたもんくま蜂 (*Orabro chrysolomes*, Lep.)



も矢張り古い朽ちた柳を利用するが、種の區別なくシルフス・コロレ (*Syrphus corollae* F.) をも好物とする。漂浪のソレニウス (*Solenus vagus* Lep.) は茨の干からびた莖と共に接骨木のそれにも住み、シリツタ (*Syrphus*)、スフヒロフオリア (*Sphaerophoria*)、し、ま、蠅 (*Sarcophaga*)、ひらたあぶ



(Syrphus)・メラノフォラ (Melanophora)・パラグス (Paragus)・尙ほたしかに其の他多くのものを、その食物戸棚へ仕舞ひ込む。私のノートに屢々出てゐる種はシリツタ・ビビエンス (Syrilla pipiens) である。

こんな七面倒臭いリストをこれ以上並べてないでも、一般の結果は判然と認められる。狩人にはみんなそれ／＼のすき好みがある。で、ご馳走の献立表が分ると食ひ手の属は勿論、屢々その種さへ云ふことが出来る。こんな風にして、「お前さんの食べ物を云つてご覧。するとお前さんがどんな人間か分る」と云ふ警句が、まことに眞理を穿つたもんだことが分る。

或るものには常に同じ生餌が必要である。ラングドツクのおな、蜂の子供等は、恭しくエフィツビゲラを食つてゐる。このご馳走は彼等の祖先が愛好したところのもので、彼等の後裔も矢張り愛好する家傳のご馳走である。彼等は舊習を固守して如何なる革新にも惑はされはしない。他のものには香味のせいしか仕入れの容易なせいも変化も好まれるが、それでも獲物の選擇は犯すべからざる範囲内に限られてゐる。自然の群、属、科、稀に殆んど目全體——これが狩りの領域で、これより外へ出でて密獵をやることは嚴禁せられてゐる。この法則は絶対的で、いづれも戦々惴々これに

觸れざらんことをつとめてゐる。

蠅螂殺しのタキテスへお祈り蠅螂の代りに、同じ位のばつたをやつてご覧。彼れはこれを尻目にかけて受けつけはせぬ。それにしてもパンゼルのタキテスがどんな獲物よりもこれを好くのを以て見れば、味は素敵なものなんだ。今度は彼れへ色も形もお祈り蠅螂とは甚だ異なる若いエンブサ (Empusa) をやつてご覧。彼れは何の躊躇もなくこれを受け取つて、見てゐる前で手術を施す。この鬼の子みたいな奴は全く奇妙奇天烈な態をしてゐるにも拘はらず、タキテスは即座にこれが蠅螂であり、自分の縄張り内の獲物たることを認知する。

セルセリス・テュベルクラタヘクレオヌスの代りに、同僚の或るものが好物としてゐる吉丁蟲をやつてご覧。奴はこの豪奢なご馳走を屁とも思ひはせん。象鼻蟲の食ひ手たる彼れが、そんなものを頂戴するかえ！ふん！死んでも食ひやしねえ！それでは違つた種のクレオヌス、若しくは何んでもつかい殺象蟲をやつてご覧、彼れの害の食料帳簿にこの後者が載つてゐないところから見ると、彼れは確かにこれを見たこともないのだ。でも今度はふふんと顔を背けはせぬ。彼れはこの獲物に絡みつき、ご規則通りに短剣を突き、即座に害へ仕舞ひ込む。



ラランドの云ふやうに蜘蛛には榛の實の味があるつてなことを、一つ毛深のじが蜂に納得させて  
ご覽。どうして聴くもんか。どんなに言葉巧みに説いても冷やかに聞き流されるだけさ。それでは  
蝶の幼蟲に蛾の幼蟲と同じ値打ちがあるつてなことだけでも、何んとか旨く彼れにのみこませて  
覽。とても駄目さ。けれども彼れの好いてゐる地中の例へば灰色の毛蟲の代りに、矢張り地中に  
ゐる、他の黒や、黄や、褐色やで雑色になつてゐる毛蟲をやるならば、こんなに色彩が變つても、こ  
の代りの獲物が自分にお誂へ向きの犠牲、自分の灰色蟲（地蠶）と同じ値打ちのものであることを  
彼れは譯もなく認めるのだ。

註一 Joseph Jérôme Le François de Lalande 1732—1807 天文学者。彼れは有名になつてからも、尙ほその

専門以外に何んとか世人に持て囃されやうとして、たとへば蜘蛛や毛蟲なんかの味のやうな、變挺なことを  
云つたのだ。（譯者）

私の實驗したところに依ると、他のものもすべて如件。いづれも自分の狩りの豫備となつてゐない  
者をば飽くまでも退ける。いづれも豫備となつてゐるものをば受け容れる。勿論取り換への獲物の大  
きさも發育の度も、取り換へられる獲物のそれに殆んき相應してゐなければならぬ。そんなわけで

柔かい肉付きのタキテス・タルシナは、どうしてもその一撮みの若い蝗蟲の幼蟲を、パンゼルのタ  
キテスが糧食とするでつかいばつた一匹と取り換へようとはしない。パンゼルのタキテスも矢張り  
その大人のばつたを、前者の細かなのと取り換へつこをするやうなことはない。馬と種とは同じで  
あるが、年がちがつてゐる。たゞそれだけのことで、或は受け容れられ、或は退けられるのだ。



アリオフロエフス

の調査が立證するやうな確實さをもつて、それを如何にして他  
の種と區別するか。彼れを導くものは全體の様子であるか。——  
否、何んとなればは、なだか蜂の或る害なぞには、薄つべらな革  
紐のやうなスフェロフォリア (Sphaerophoria ひらたあぶの一種)  
や、天鷲絨の毬みたいなつりあぶなどが見つかるではないか。  
——否、何んとなれば絹のじが蜂の食糧庫の中なぞには、普通  
の恰好をした毛蟲と、生きたコンバスのやうに開いては閉ぢ、  
閉ぢては開いて歩く尺蠖とが、相並んで仕舞ひ込まれてゐるで



はないか。——否、何んとなればステイズス・ルフィコルニスや蠅螂殺しのタキテスの倉庫なごには、蠅螂の傍に、その當もつかない漫畫のやうなエンブサが積まれてゐるではないか。

然らばそれは色彩であるか。いや。その實例は山ほどもある。デュフウルのお蔭で有名になつた小土蜂の狩る吉丁蟲は、何んと云ふ見事な色彩や金屬光をもつて、いろんな工合にそれ／＼飾られてゐることか！金や、銅や、ルビーや、エメラウドや、アメテストやをこき混ぜる畫家のパレットだつて、どうしてこの色彩の華美に敵ふものか。それにも拘はらず小土蜂は、いつかな間違ひをやりはせぬ。それ／＼異つた着物をつけたこの連中は、昆蟲學者に於けると同じく彼れに取つてもすべて等しく吉丁蟲族なのだ。もんく、ま蜂の食料仕入帳には蠅螂の灰色若しくは茶褐色の粗末な衣を着けた連中も載つてゐるし、又黄色い帯を締めた連中や、白い斑點をつけた連中や、洋紅色の條を飾りとした連中なごも載つてゐるし、更に又、鋼鐵の蒼みや、黒檀の黒みや、眞鍮の緑やを帯びた連中も載つてゐる。そしてこんな似もつかないいろんな着物をつけてゐても、蠅は常に蠅なのだ。

註一 Léon Dufour 1733—1805 軍醫として幾度か從軍し功勳をあらはし、後にランドで醫者をやつた人だ。特に偉大なる博物學者としてひろく知られてゐる。(譯者)

實例をもつて正確に行かう。フェレロの小土蜂 (*Corcoris Ferreri*, Van Der Lind) は殺象蟲の消費者である。彼れの害は通常いづれもぼけた灰色のフィットノメス (*Phytonomes*) やシトリーネス (*Sitones*) や、黒色若しくは豌豆のやうな褐色を帯びたオテオリンクス (*Otiorynhus*) なごをもつて充たされる。ところで私は屢々くすぶつた色のオテオリンクスとは如何にも著しい對照をなす鮮やかな金屬光を帯びた、眞の寶石らしいものを彼れの獨房内に於いて見出した。それは葡萄の葉をシガーのやうに捲くリンシテス・ベテユレテ (*Rhynohites belulet*) だつた。等しく華麗ではあるが、その或るものは空色を帯び、他のものは眞鍮色を帯びてゐた。蓋しシガーの捲き手には色が二種あるのだ。小土蜂は如何にしてかうした寶石が、下卑たフィットノメスの近親たる象鼻蟲であると認めることが出来たのか。こんな邂逅に際して、恐らく彼れは何んとも決定が出来なからう。彼れの種族が彼れに傳へ遺した傾向は、甚だ漠然たるものに違ひない。彼れの種族はリンシテスを餘り使用しなうもないからだ。實際私の數多い發掘の全體に於て、此の蟲の見出されたことが甚だ稀である。恐らく葡萄畑を始めてよぎつて、この美しい甲蟲が葉の上にも輝いてゐるのを見たものなんだ。それは先祖代々の習慣に依つて神聖なものとせられた常食ではなかつた。それは彼れに取つて新奇な



もの、例外なもの、異常なものだつた。それにも拘はらず、この異常なものが正に穀象蟲と認められ、穀象蟲として庫へ仕舞ひ込まれた。そしてリンシテスの緋色の鎧が、フィトノメスの灰色な衣の側に席を取ることになつたのだ。否、選擇を決定するものは決して色彩ではない。

それは形でもない。砂の小土蜂は並の大きさの象鼻蟲ならばどれでも狩る。若しも彼れの戸棚の中



フデ見附かつた獲物全部を並べたてるとならば、讀者もうんざりして終ふであらう。で、私が最後に村のほとりを探検して得た所のものを二つだけ挙げることにする。此の胡蜂は近くの山の青椋へ、軟毛のブラキデレス (*Branchytrocha pubescens*) や椋の實のしぎむしを捕へ

に行く。この二つの甲蟲には如何なる形の共通點があるか。私の所謂形と云ふのは、分類家が擴大鏡をもつて穿鑿する構造の詳細にもあらず、ラトレイユのやうな大家が専門的に描寫する微妙な特徴にもあらず、素人の目にさへもつて、科學を知らない者——特に鋭い觀察者である子供をして或る動物の間に關係をつけさせるやうな、全體のスケッチ、一體の様子を意味するのである。

斯うした見地からブラキデレスとしぎむしとの間には、町の人や、農夫や、子供や、小土蜂の眼

にとつて、如何なる共通點があるか。無、絶対に無。前者の輪郭は殆んど圓筒状である。後者はづんぐりして前方は圓錐形をなし、後方は橢圓形、寧ろ心臟形をなしてゐる。前者は黒く、鼠色の瘤を撒かれてゐる。後者は赭土色を帯びてゐる。前者の頭の先きは一種の鼻面になつてゐる。後者のそれは馬の毛のやうに細く、嘴かなんかのやうに延びて、身體そのものの長さほごもある。ブラ

キデレスには、ぶつ切り切れたでつかい獅子鼻がある。しぎむしは途方もなく長い煙管でも吹かしてゐるやうだ。



誰かこんな似も似つかない二つの生物を一緒にして同じ名をもつて呼ぶ氣になるものがあらうか。本職の人々

を除いては、誰一人之れを取てしなからう。が、小土蜂と來ては目が鋭くて、そのいづれもたゞ一と突きのランセットで手術の出来る、神経系統の集中した穀象蟲であることを看破するのだ。狩の運次第、時として彼れは他一切を排して此の下卑た鼻面の奴をのみ害へ詰め込むこともある。斯うした生物をうんと狩つてから、彼れは突然素晴らしい煙管をくわへた生物と出會はず。前者に慣れ



てゐるところから、彼れは後者を見誤るやうなことがあらうか。いや、そんなことはない。一見彼れは直ちにそれが自分のものであることを認める。そして部屋には既に幾らかのブラキデレスが仕入れられてゐるにも拘はらず、彼れは尙ほおまけとしてしぎむしをも仕舞ひ込む。若しも之等の二種がゐないならば、若にも害が青樫からかけ離れてゐるならば、小土蜂は屬も、種も、色も、すべてが極めて異つてゐる他の象鼻蟲を攻撃する。彼れはシトドネス (Sitona)、クネオリニ (Onoserinus)、オテオリニキ (Otiorynchi)、ストロフオソミ (Strophosomi)、ゲオネミ (Geonemi)、尙ほ他の多くのものをも無差別に獲物とする。

こんなに雑多な生餌の中を、而かも一定の群をば出ることなしに、一體此の狩人は如何なる標に依つて導かれるか。特に如何なる特徴に依つて、彼れはその犠牲中唯一の長い煙管の所持者たる、此の異様な樫の實のしぎむしが殺象蟲と分るのか。有らんかぎりの脳味噌を絞つてみても、私にはどうしても分らない。私は兜を脱ぐ。そして私にはとても及ばないところのものを説明する名譽と、同時に危険とを、進化論、隔世遺傳説、尙ほその他の堂々たるイズムにお任せ申す。藪で鳥を捕へる人の子供が駒鳥や、紅雀や、河原鶉なごをもつて養育せられると云ふので、吾々は直ちに斯うし

た胃の腑の教育が、たゞそれ文だけで他の何物にも俟たなくたつて、いよ／＼子供自身が藪を仕掛ける場合には、彼れをして鳥類學的群の只中に於いて少しも惑はせず、それとこれを混同させはしなからうと結論すべきであるか。小鳥のシチュエを幾らこなしつけたつて、たゞそれ文だけで彼れにしる彼れの先祖にしる、果して腕利きの鳥さしとなれるだらうか。小土蜂は殺象蟲を食つて來た。彼れの先祖はすべて恭しく之れを食つた。若しもそこにあんだ方が、此の胡蜂を専門の昆蟲學者のやうな網眼を有つた象鼻蟲類の精通家となす理由を見るならば、それならあんだ方は、鳥さしの家族に對しても同じ結果を否むわけには行かなからう。

こんな解決のつかない雜問題をば打つちやつて、私は食料問題を他の見地から研究してみよう。狩人蜂はいづれも一種類の餌食の中に立て籠つてゐる。その範圍は普通甚だ限られてゐる。彼等にはそれ／＼決つた獲物があつて、その他はすべて怪しいものであり、いやらしいものである。彼等の生餌を掠め取つて代りのものを投つてやる實驗者の手練手管、生餌を捲きあげられては直ぐまた違つたものを見出す本人の驚き——それが少しも彼等の嗜好を變へることにはならぬ。彼等は飽く迄も彼等の分け前と沒交渉なものをば退け、それと交渉のあるものをば即座に受け入れる。慣れない



食物に對する斯うした抑へ難き嫌惡は、果して何處から來るか。それに關しては實驗が出来るかも知れぬ。一つそれへ相談してみよう。實驗の言葉ほゞ信用の出来るものはない。

何よりも先きに起る考へは、そして起り得る唯一の考へと思はれるのは、即ち肉を食ふ赤ん坊の幼蟲には好き嫌ひがあると云ふことである。云ひ換へれば排他的の嗜好があると云ふことである。餌食の中には彼れの氣に入るものもあるし、彼れの氣に入らないものもある。そして母は各種を通じて一定不變な幼蟲の食慾に従つて、これを供給する。こちらのお家のご馳走は、うし、蠅である。あちらのお家のそれは穀象蟲である。更に他處のお家では蟋蟀や、ばつたや、お祈り蠅やのご馳走を食べる。斯うしたいろんな肉のご馳走は、一般的に云へばそれ自身として悪くはないのだが、慣れてゐない消費者に取つては毒となるかも知れぬ。ばつたに現を抜かしてゐる幼蟲は、毛蟲をいやらしい食物と思ふたり、また毛蟲に舌鼓を打つてゐる者は、ばつたを見てぞつとしたりするかも知れぬ。香味や滋養分の點で、蟋蟀の肉とエフィツピゲラの肉とにどんな相違があるか。之れを發見することは吾々には難かしいことである。さう云つたからとてこの食事をしてゐる二種のあな蜂までが、その點に關して矢張り判然たる意見を持たず、傳統のご馳走を少しも尊重せず、おいそれと違つたご馳

走を受け入れると云ふことにはならぬ。だから云はねえことぢやねえ。趣味を兎や斯う云ふのは愚の骨頂さ。

且つ又、衛生と云ふことも此の問題に含まれてゐるかも知れぬ。龍甲蜂の大好物たる蜘蛛が、し蠅通なるはなだか蜂に取つても、毒でないのみか少しの害さへもないし、又じが蜂の汁氣の多い地蠶が蝗蟲の干物を食つてゐるあな蜂の胃をむつとさせもしないと斷言することは出來ぬ。さうしてみると、母が或る獲物を採つて他の獲物を退けるのは、赤ちやん等の満足と嫌惡とに本づくものであらう。仕入れる者が仕入れて貰ふ者共の嗜好に本づいて、その獻立を取り決めるものであらう。

肉食幼蟲の斯うした排他主義は、菜食幼蟲がどんなにしても食物を變化しようとしなない事實からして、ます／＼確實のことのやうに思はれる。續隨子ほむじょうを食ふ大戟たいせきの天蛾てんかの幼蟲が、たとひ如何に飢餓に迫られても、粉蝶にとつては比ひなきご馳走たる玉菜の葉の前では、そのまゝ衰えて死んで終ふ。彼れの胃は強烈な藥味に焼けてゐて、十字花科植物も硫化素に依つて頗る辛らくなつてゐるに拘はらず、味も素氣もなく食ふに堪へないと思ふのだらう。粉蝶もまた續隨子ほむじょうに觸れるやうなことは慎しむ。でもなければ死ぬ目に遭ふであらう。獨體の天蛾(Atriplex)の幼蟲は、いら辛らい茄科



植物、特にじやが芋を欲し、そして欲するものはそれだけだ。ソラニンの味のないものは、彼れにとつては不味いものだ。何もアルカロイドやその他の毒素を以てひきく辛からくせられた食物を探る幼蟲等のみが、食物の變化を絶對に拒むのではない。他の者共もまた、あまり香氣のない食事をやつてゐるのでさへも、矢張り一徹なのだ。いづれも得意の植物、若しくは植物の群があつて、それ以外のものは一切受け容れられぬ。

私は今でも覚えてゐるが、或る夜、後れ霜がやつて来て、丁度開きだした桑の芽がすつかり焼けちやつたことがある。その翌日、近所の百姓達のところでは大騒ぎだつた。蠶かが瞬まへりかけてゐたのに突然やるものが失くなつたのだ。否でも應でも、太陽が災難を償ふて呉れるのを待たなけりやならなかつた。だが、お腹の空いた赤ん坊共を、何んとして數日間保たすべきか。私は草木にかけて玄人であると思はれてゐた。野や林をかけすり廻つてそれを採集したのが、私を藥草賣りと呼ばせたのだ。罐罌粟の花をもつて、私は眼をすつきりさせる強壯劑をこしらへたりした。珊瑚蒿さうこうをもつて百日咳に無類な効能あるシロツブをこしらへたりもした。又私は加密列カモミユを蒸溜したり、鹿蹄草いんげん草から精油を引き出したりもした。要するに、植物學が私にお醫者様と云ふ評判を立てさせたのだ。それも悪くはないことだ。

あちらこちらからお神さん達が私のとこへやつて來た。そして眼には涙を浮べて私に一々困つた話をした。桑の芽がまた出るまで蠶へ何をやつたらようがすべえか。まことに重大な、頗る憐憫に値する問題である。或るお神さんは將にお嫁にならうと云ふ娘へ、一部屋の蠶を當にして反物一卷買つてやることにしてゐた。又或るお神さんは肥らして冬に殺すべき豚のことを何やかやとこぼした。すべてが異口同音に、箆筒の底へこつそりと、つきはぎな靴下の中に入れて仕舞ひ込んである一握りのお錢を、こんなことでもなかつたら不景氣な時などにはさんだけ役に立つたらうかと、ひきく歎き惜んだ。そして悲しい思ひに胸も塞つて、お神さん達は私の眼の前へ蛆蟲のうよ／＼してゐる一片のフランネルをちよ／＼と開して見せた。"Régardas, Mousсу: venoun d'espéli, et ren per Iour donnal Ah! pécaire!"——「覽なはれ、旦那様。生れたばつかしだめに、やるもなあ、

はあ、何も無えだ！あゝ！何んてことだべえか！

可哀想な人達！お前まへさん達の仕事は何んてきつい仕事だ！何よりも一等尊い仕事でありながら、それでゐて、一等儲かぢやねえのだ！お前まへさん達は骨身を碎いて仕事をやつてゐる。そしてやつと



先きが見えて来たかと思ふと、寒い夜がひよつこりやつて来て、二三時間の中に收穫をだいた無しにして終ふ。この苦しみ惱んでゐる人達の役に立つことは、私には頗る難かしく思はれた。それでも私は植物學を手引としてやつてみた。それは私に桑の代用として、榆、榎、葎麻、ひかけみづなぎ、桑に接近してゐる科の植物を暗示して呉れたのだ。これらの萌えだての葉が細かく刻まれ、蠶へ與へられた。もつと理屈に合はないいろんな他の試みも、思ひ／＼に試みられたが、どれもこれもものにはならぬ。赤ん坊共はたゞの一匹も残らず、全部そのまゝ餓死しちやつた。お醫者様としての私の評判は、この失敗によつて幾らか打撃を蒙つたに違ひない。それは果して私の罪か。いや、それは蠶の罪なんだ。奴はあまりに桑の葉に忠實すぎるのだ。

こんなわけで私が肉食幼蟲を常食と合はない生餌をもつて飼養してみた時、それは殆んど成功しさらもないことだつた。大して氣乗りはしないが、それでも氣休めのために、私はこんなあやふやなことを實驗したのだ。季節は將に終らんとしてゐた。で、えらく探し廻らなくても尙ほ實驗の對象を幾らか提供して呉れることの出来るのは、近處の丘の砂地に豊富なのはなだか蜂だけだつた。足の長いのはなだか蜂が丁度私の欲しいものを供給して呉れた。それは若い幼蟲共で、前途には未だ長

い攝食期を有するがそれにしても可成り發育して、移轉の憂き目に堪へる程度のものである。

これらの幼蟲はあらゆる注意をもつて掘り出される。でもなければ、彼等の繊弱な皮が破れちまふ。と同時に、母が持つて来ていくばくも經たない、未だ手のつけられない獲物も掘り出される。それはいろんな蠅類であつて、アントラククスなども混じつてゐる。サーデンの古罐へ細かな砂の床を敷き、紙の仕切りをもつてそれを小さい部屋に區分し、そこへ私は育児共を一人／＼、離れ／＼に入れる。私は之等の蠅食ひを之れからばつた食ひにしようつてのだ。私ははなだか蜂としての彼等の常食に、あな蜂若しくはタキテスの常食を代用せしめようつてのだ。その食料を仕入れるため、私は七面倒臭い往復をしないで、幸にも戸口にゐるところのものを採用する。録のやうに彎曲して短い劍を帯びた蠅科の緑な奴、即ちつゆむし(Phaneroptera falcatula)が私のつくばね朝顔の花冠を荒らしてゐやがる。今がその恨みを晴らす時だ。私は一センチ米突から二センチ米突位の若い奴を選ぶ。有無を云はさすその頭を潰して動けなくする。さうして、奴は蠶の代りにはなだか蜂へやられる。

若しも讀者が私と共に不成功の信念、極めて論理的な理由に本づくこの信念を有つてゐるならば、



今度は私と共に愕然とするであらう。不可能が可能となる。非道が道理となる。豫想があべこべな事實となる。この世には、なだか蜂あつて以来、はなだか蜂の食卓へ初めて出されたご馳走が、少しもまづい氣色なく受け入れられ、どうみても満足らしい風をして平げられる。次に私は食客の一人に關する詳細な日記を掲げよう。他の者共に關する日記も、若干の相違はあるにしても、つまりはこれの繰り返しなのだ。

一八八三年八月二日——私が嘗から引き出したはなだか蜂の幼蟲は、さつと全發育の半ばに達してゐる。彼れのぐるりには食物の殘物が僅かあるだけだ。それは主に半ば透明で半ばくすんだアントラックスの翅から成つてゐる。母はその日く供給する糧食を、まだく仕入れるのだつたらう。私はアントラックスの消費者であるこの赤ちやんへ、若いつゆむしをやる。この蠶繭科の奴が躊躇なしに襲はれる。こんな食物の質が變つても、幼蟲は少しも煩はされることなしに、この豪華な肉へ大顎を一杯に開いて嗜みつき、そして平げ終るまでは放しはしない。夕方それが空つぽになつたので、私は他の全く新鮮な、同種の、前のよりもでつかく二サンチ米突もある奴で取り換へてやる。

八月三日——翌日、つゆむしは食はれちやつてゐる。残つてゐるものは干からびた包被だけだ。が、ばらくになつてはゐない。中味はすっかり失くなつてゐる。獲物は腹に開けられた大きな口から空つぽにされたのだ。ばつたを専門に食ふ奴だつて、こんなに旨い解剖はしなからう。役にも立たないこの骨つからの代りに、私は二匹の小さいつゆむしをやる。最初幼蟲はこれに手も觸れぬ。前日のすばらしいご馳走で、奴のお腹がまだ一杯なのだ。でも午後には、その一匹がきつぱりと襲はれた。

八月四日——前日のご馳走が未だすつかり平げられてはゐないが、私は更に糧食をやる。それは始終私の育児に新鮮な食物があるやうに、私が毎日やることなのだ。獲物が腐つては彼れの胃によくなからう。私のつゆむしは巧妙な麻醉術師の手にかゝつて、生きてゐながら動けないやうな、さうした犠牲ではない。それは残忍にも頭を潰して打つ殺した死骸なのだ。今日此の頃の温度では、肉はさつさと悪くなつちまふし、サーデンの罐の食堂へどうしても度々仕入れてやらなければならぬ。二匹やる。間もなくその一匹は襲はれた。そして幼蟲はそれに一生懸命齧りついてゐる。

八月五日——當初のえらい食慾は鎮まる。私はあんまり寛大過ぎるかも知れぬ。あんな大ご馳走



をば控へて、ひとつ断食をやらせる方がよからう。母は確かにもつと儉約なんだ。若しも家族がすべて私のお客のやうに食ふものならば、とても彼女はその要求を充たすことは出来なからう。そこで衛生の理由から、今日は精進。

八月六日——食事はつゆむし二匹をもつてまた始まる。一匹は全部平げられる。もう一匹は食ひかけられる。

八月七日——今日の定食は一寸味を見られ、それからおつぼらかされる。幼蟲はそはくしてゐるやうだ。尖んがつかた口をもつて、彼れは部屋の内側を檢べる。斯うなると、もう、繭の仕事が近づいたのだ。

八月八日——夜の中に幼蟲は絹の笄を編んで、今それへ砂粒を鑲めてゐる。これからだん／＼と變態が普通に行はれる。幼蟲はその種族に嘗て知られなかつたつゆむしをもつて養はれても、蠅で養はれる姉妹同様、何んの故障もなく變態をつゞける。

若い蠅螂をご馳走としても矢張り旨く行つた。このご馳走を與へられた幼蟲のあるものは、その種族の傳統のご馳走なんかよりも、寧ろ新奇なご馳走の方を喜びやしないかとさへ思はれた。三サ

ンチ米突ばかりのはな、あぶ二匹と、お祈り蠅螂一匹とが彼れの獻立だつた。はじめつからしてはな、あぶは顔を外向けられた。そして蠅螂は味を見られ、頗る結構なものと分つたのだらう、蠅のことをばすつかり忘れさせた。それは一層美味しい肉であると云ふので、果して美食家らしい選擇をしたものかどうか、私には何んとも断言出来ぬ。兎に角はな、だか、蜂はそんなに蠅狂ひではない。それをおつぼらかして他の獲物をも喜んで食ふ。

さて、私の豫想した失敗は素敵な成功となつた。それは十分に人を説服するものではないか。實驗の證據を外にして、吾々は何を信ずることが出来ようか。頗る堅固に築きあげられてゐたやうな實に多くの學説が崩壊してゐるので、若しも事實が目前にないならば、私は二に二を加へて四となると云ふことさへもおいそれとは承認出来ぬ。私の推理は極めてまことしやかに見えた。が、それは事實を伴つてゐなかつた。吾々はよく後になつて理由を發見し、最初欲しなかつた意見を支へたりする。で、今度私は次のやうに推理する——。

植物は大工場である。そこで生命の材料たる有機的要素が、礦物の材料をもつて丹念に作られる或る産物はあらゆる植物に共通であるが、遙かに多數な他のものはそれ／＼専門の實驗室で作られ



てゐる。一つ／＼の属、一つ／＼の種にはそれ／＼の製品標がついてゐる。こちらでは精油が作られ  
あちらではアルカロイドが作られ、さうかと思ふと澱粉や、ねば／＼した物や、樹脂や、砂糖や、  
酸っぱいものなまも所々方々で作られてゐる。そこからいろんな特殊なエネルギーが結果し、それが  
すべての草食動物には適しないのだ。かぶと菊、いぬさふらん、さくんにんじん、菲沃斯(Phytolacca)  
なんかを消化するには、たしかに別誂への胃の腑がなければならぬ。さうした胃を持ち合はさない  
ものは、さうした食事に堪へることは出来ぬ。毒を食ふたミトリグテスだつて、たゞ一種の毒にあた  
らないだけぢやないか。獨懐の天蛾の幼蟲はぢやが芋のソラニンを好物とするが、大戟の天蛾の食  
糧たる積隨子(オキナ)の苦い要素には殺されちまふであらう。植物は種族に依つて特質を甚だ異にする故に  
草食幼蟲の趣味は否應なしに排他的なものである。

註一 Mithridates VI D. B. O. 63 ポンテヌス(Pontus)の王で、毒を段々多くとり、遂にはそれに犯されな  
くなつたと云ふことだ。(譯者)

こんな風に植物の産物が多様であるに對し、生産者たるよりも寧ろ消費者たる動物の産物は一様  
である。駝鳥の卵若しくは河原驢(カウ)の卵の蛋白質、牝牛の乳若しくは牝驢馬の乳の乾酪素、狼、羊、

鴉鼻、野鼠、蛙、若しくは蚯蚓の筋肉、それは常に食べ食へる蛋白質であり、乾酪素であり纖  
維素である。此の場合一定の消費者の胃以外あらゆる胃にとつて、堪へられないやうな味も、特  
殊な辛味も、致命的なアルカロイドもありはしないのだ。そこで食ひ手一人の動物性の食料は、  
決して一範圍に限られては居らぬ。海豹の血のスープや柳の葉で捲いた鯨の脂肉なんき、さうした  
北極地方のご馳走をはじめとして、支那人の蠶の揚げものやアラビヤ人のばつた(バフタ)の乾物なんきに至  
るまで、人間の食はないものはないではないか。實際の必要よりも寧ろ習慣から来る好き嫌いと闘  
はないでもよいならば、それこそ人間の食はないものは只の一つだつてあるだらうか。生餌の滋養  
分が一樣であつてみれば、肉食幼蟲は當然あらゆる獲物に慣れる筈である。まして新らたなご馳走  
が仕來りのそれと大した相違がないならば、彼れは勿論慣れる筈ではないか。若しも私が新規播き  
直しにやるべきならば、こんな風に推理するであらう。これにも矢張り可能性がある。然しながら  
百の議論も一の事實に如かぬ。で、結局實驗をやつて見なければならぬことになる。

それを私は、翌年、大仕掛に一層雑多な對象についてやつて見た。失敗が成功の因となつた此の  
新技術に於いて、私のいろんな實驗や私自身大いに啓發せられる所あつたことなきを、私は尙ほも



くさくさしく述べてゆくことは避ける。それはあまりに長くてうるさからう。で、私はたゞ至難な食堂の完全な経営に必要な条件と結果だけを、簡単に並べることにする。

先づ何よりも先に、自然の生餌から卵を引き離して、これを他の生餌に附着けようなんて氣を起してはならぬ。この卵はその頭端をもつて、可成りしつかりと獲物に附着いてゐる。これをその點から引き離すと、必ず危険に陥れて終ふ。そこで私は卵をその場で孵へらせ、幼蟲をして何んの危険もなく移轉に堪へる程の力を得させる。それに私の發掘は多くの場合、すでに幼蟲となつたものを供給して呉れる。で、私は發育の四分の一乃至半ばに達した幼蟲を育兒とする。他のもの共は餘りに若くて取り扱ひが危険である。でもなければ餘りに老けて飼養には期間が短かすぎる。

第二に、たゞ一匹で全發育に足るやうな、かさばつた獲物をば避ける。私が前にも既に云つたことであるが、二週間ばかり新鮮に保たれ、殆んど全部食ひ上げられる時に始めて死にきらなければならぬ生餌の消費は、まことに至難なものである。その場合死んでも死骸は残らない。生命が全く消えると肉體は失くなつて、たゞ表皮の襤褸だけが残る。たつた一匹ので、つかい生餌を食ふ幼蟲は特殊な食ひ方を心得てゐる。それは危険な術で、へまな齧り方でもすると大變なことになる。時

未だ至らざるに何處か他の點を嗜まされると、犠牲は腐つて終ふ。消費者もそれに中毒して直き生命を取られる。幼蟲はその食ひ込む脈から外らされると、正當なその點を必ずしも再び見出すことは出来ぬ。そして、へまな傷のつく獲物の腐敗に依つて彼れは生命を奪はれる。若しも實驗者が彼れに慣れてゐない獲物をやつたらさうか。ご規則通り食ふことが出来ないもので、その生餌のために彼れは殺されよう。そして糧食は日から日へと有毒の腐敗物となるであらう。既に云つてあるやうに、動けないやうに縛りつけられた兜蟲(Orpedia)の幼蟲か、若しくはラングドックのあな蜂に癩痺せられたエフィツピゲラをもつて、二本帯のあかすぢ蜂の幼蟲を養育することはとても不可能である。そのいづれの場合に於いても、新らしいご馳走は躊躇なく受け容れられた。それは明らかに赤ちやんの氣に入つたことを示すものである。けれども一兩日の中に腐れがさして、あかすぢ蜂は鼻向けのならない生餌の上で死んぢやつた。あな蜂にはよく分つてゐるエフィツピゲラ保存法も、私の育兒には分つてゐなかつた。それで美味しいご馳走を毒とした。

こんな風に、通常の食糧の代りにかさ張つた生餌をたゞ一匹やつて育てようと云ふ試みも、矢張り惨めな失敗に終つた。たゞ一回の成功が私のノートに出てゐるが、それは非常に難かしいので、



もう一度期待するわけには行かぬ。その一週の成功と云ふのは、即ち大人となつた黒蟻をもつて  
旨く毛深のじが蜂の幼蟲を育て上げたのだ。それは自然の獲物である地蠶と同じやうに、喜んで受  
け入れられたのであつた。

餘りに長つゞきもし、また保存に必要な方法通りに消費せられもしない食物の腐敗を避けるため  
に、私は細かな獲物を用ひる。その一匹／＼は幼蟲に依つてたゞ一回に、せい／＼のところ一日の  
中に食ひ上げられる。さうすれば生餌が當すつぽうに寸断せられやうが、ばら／＼にせられやうが  
少しも構ふことはない。未だびく／＼動いてゐる肉には、腐れの差し込む暇がないのだ。何の生餌  
と云ふことなしに、手當り次第腹を嚙んで遠慮會釋もなくがつ／＼食ふ幼蟲共は、即ち此の寸法で  
ゆく。例へばはなだか蜂の幼蟲は一と山の蠅の中で、他のへ手を附ける前に先づ齧りついたのから  
食ひ上げる。小土蜂の幼蟲も矢張りそれからそれへと一匹づゝ規則正しく穀象蟲を空にする。二三  
週も大顎で噛みつかれると、もう生餌の急所が犯されるかも知れぬ。それでも何んの不都合はない  
たゞ一回で、それも短時間の一回で死骸のかたはつくし、さつさと平げられつちまふのだから、腐  
敗して毒となるやうな事はない。すぐ側には他の獲物が、いづれも不動の中に生き／＼として、め

いめい自分の番の來るのを待ち、常に新鮮な食物の豫備となつてゐる。

私なんかはとても不器用な肉屋で、胡蜂の眞似をして自ら麻痺をかけることは出来ぬ。それに私  
が神経中心へ刺戟液、特にアンモニヤでも注射するならば、それが何んか匂ひ若しくは味をつける  
ことになつて、私の育兒共をうんざりさせるだらう。そこで私の獲物を動けなくするためには、私  
はどうしても彼等を徹底的に殺すより他に仕方はない。さうなると、十分な糧食を前以つて一度に  
仕入れてやることは、事實出来ない相談である。食糧の中の一匹が平げられる間に、他の生餌は腐  
つちまふであらう。で、たつた一つの厄介千萬な方法しかないことになる。即ち糧食の仕入れをそ  
の日／＼に繰り返へさなければならぬ。たとひ以上の條件がみんな備つても、人工飼養の成功はな  
か／＼容易なことでない。それでも少しく念を入れ、特にうんと辛抱するならば、まあ／＼占めた  
ものだ。

こんな風にして私はアントラックス其他の蠅を食ふベンベックス・タルシナを、若い益斯若しく  
は蟻螂をもつて育て上げた。特に細かい尺蠖を獻立としてゐる絹じか蜂を、小さな蜘蛛をもつて育  
て上げた。蜘蛛の消費者たる壺作りのきこし蜂 (Palorai) を、柔かいばつたをもつて育て上げた。



穀象蟲に夢中な砂の小土蜂を、くだ蜂をもつて育て上げた。飼養蜜蜂のみ食物とするふしだか蜂 (Philanthus apivorus) を、はなあぶその他の蠅をもつて育て上げた。前に述べた理由に依つて、私は最後の目的をば達し得なかつたけれど、二本帯のあかすぢ蜂がはなむぐりの幼蟲に換へられた兜蟲の幼蟲を喜んで頂戴し、又あな蜂の害から引き出されたエフイツビゲラに慣れもしたのを見たことがある。私はまた、三匹の毛深のじが蜂が地蠶代りの蟋蟀をひさく旨さうに平けたのを見たこともある。その一匹なごはこのご馳走を最後まで新鮮に保つて、十分發育し、お仕舞ひには満さへ作る事が出来た。

以上の實例は今日まで私の實驗したすべてであるが、これを以て肉食幼蟲には排他的の趣味がないと結論出来るやうに思はれる。母に依つて供給せられる、甚だ質の限られた、甚だ單調な定食は、等しく幼蟲の口に適ふ他のものを以て換へられることが出来る、變化が彼れの氣持を悪くはさせぬ。それは一樣と同じく彼れのためになる。それは彼れの種族にとつて、一層有利でさへもあるであらう。これは直ぐに分る。

## 一五

### 進化論に對する項門の一針

毛蟲の消費者を一串の蜘蛛をもつて育てることは、何も國家の安寧を危くするやうなことの無い、まことに罪のないことである。それはまた大人げないことで、——私はさつくばらんに云ふが——ひぢ難かしい課題の氣晴らしに、机の中へ隠し込んだ神祕を覗いてみたりする小學校の生徒でもしさうなことである。で、若しも私が私の食堂から得た結果の中に、進化論に關する哲學的重大さを垣間見なかつたならば、私は斯うした研究なんかを企てなかつたであらう。尙更、幾分の満足をもつて、私はそんなことを口にしはしなかつたであらう。

實際、宇宙を一方式の鑄型の中に熔かし込み、あらゆる事實を理性の規矩にかけやうとするのは、人間の廣大な野心に相應はしい壯舉である。幾何學者はそんな風にやつてゐる。彼れは圓錐形を定義する——抽象的概念だ。それから彼れは面をもつてこれを截る。その圓錐曲線は、方程式を産む



産科醫術の道具たる代数にかけられる。そして、それ、ご覽。こちらを探られたり、あちらを探られたりすると、方式のお腹からは楕圓、双曲線、拋物線、それらの中心、それらの垂線、それらの共軌線それらの漸近線、尙ほ他のいろんなものが生れ出る。それは實に素晴らしいもので、數學の嚴格さには殆んど向かない二十歳の時でさへも、感興に満たされつちまふほどだ。それは實に偉觀である。世界の創造でも見物してゐるかの如く思はれる。

事實、吾々はいろんな見地から、同一の觀念を見てゐるに過ぎぬ。代数が吾々に展開して呉れるところのものは、すべて圓錐形の定義の中に既に含まれてゐたものだ。さう、それはすべて計算の魔術に依つて明確な形に變へられる潜在の形として、既に胚胎せられてゐたものだ。吾々の心がそれに預けて居つたところの總價、それを方程式は損もなく得もなく、あらゆる像の現なまで吾々に返して呉れる。そしてそれが正しく計算の柱けることの出来ない嚴格さ、明白なる確實さをなすところのもので、その前には阿呆でない限り何人も頭を下げざるを得ないので。代数は絶對的眞理の神託である。何んとなれば、それは吾々の心が象徴の混合物として、その中へ藏まつて置いたところのもの以外、何ものをも現示するのではないからだ。吾々はそれに二と二とをやつて細工させる。

と、機械が働いて四を作つて呉れる。それ文けのことさ。

だが、概念の領域内では萬能なこの計算へ、ほんにさゝやかな事實、例へば砂粒の落下か物體の振動のやうなものでもかけて見ようか。機械はもう働きはせぬ。若しくは殆んど全く實際性を取り除かなければ働かぬ。それには概念上の砂粒、概念上の吊り糸、概念上の懸垂點なきがなければならぬのだ。さうすると振動は方式をもつて表はされる。然しながら、若しも振動する物體が容積もあり摩擦もある眞實の物體であるならば、若しも吊り糸が重さもあり弾力もある眞實の糸であるならば、若しも支點が抵抗もあり變形もし兼ねない眞實の點であるならば、それなら如何に何んと分析の手練手管を盡しても、問題はふよんと嘯ぶく。他の問題も、それが如何に微々たるものにして、すべて如件。正確な實際性は、とても方式に捕へられはせぬ。

左様、世界を方式の中へ疊み込んで、蛋白質で膨らみ上つた細胞を原則となし、恰かも幾何學者が截頭圓錐形を賣めつけて楕圓その他のいろんな曲線を見出すやうに、變化に變化をやらかして生命をその限りなき局面に發見することが、若しも出来るものだったら、それこそ天晴なことござりませう。左様、それが若しも出来るんだつたら素晴らしいことで、ほんまに吾々の身長を一尺も



ぐんと大きくするでござりませう。あゝ！吾々はごんだけ鼻つ柱をへし折らなければならぬと  
とか！實際性は、それが僅か埃一つぶの落下を突き詰めることでさへも、吾々には分つたものぢ  
やねえ。それでゐて、吾々は生命の流れを溯つて、その源に到達しようなんて云ふのだからなあ！こ  
の問題たるや前の代數に解けない問題よりも、更に一段と難かしいのだ。この場合振子の抵抗、變  
形、摩擦なんかよりも、更に解き難い驚くべき未知量がある。理論をやすくとでつち上げるため  
に、吾々をしてそれを取り除かしめよ。

まことに結構。だがさうなると、自然を排して事實の實際性よりも抽象的概念を重んずるやうな  
博物學に對し、私はあまり信を置けなくなる。で、別に機會を覘ふわけではないが——そんな事を  
私がするものか。たゞそれがあると捕へるだけなのだ——私は進化論をぐるりと一とまはり廻つて  
見る。そして時をも悔る莊嚴な記念建築の圓頂閣であると聞かされたところのものが、私には風船  
玉としか見えないので、私は不敬度にもそれへ針を一と突き突き立てる。

その新しい刺し傷と云ふのは斯うだ。猛烈な生の争闘に於ていろんな食事の出来る傾向は當の  
動物に取つて繁榮の要素、その種族の發展と優勢との主要な要素である。何ものを以ても取り換へ

ることの出来ないやうな、極めて排他的な一食物に依つて生存してゐる種族があるとすれば、それ  
こそ最も悲惨な種族であらう。若しも燕が一定の羽蟲、たゞ一種の常に同じ羽蟲をもつて生きなけ  
ればならないとしたら、奴は果してどうなることであらう。この羽蟲が少くなると、——そして蚊  
なんか長生きするものぢやねえ、——燕は腹が減つて往生しちまふであらう。だが、燕にとつても  
吾々の住家にとつても喜ばしいことには、奴は空に舞ふ他の多くの昆蟲と共に、蚊の類をすべて無  
差別にばくるのだ。若しも雲雀の餌袋が一定の種子、常に同じ種子しか消化こぼすすることが出来ないとし  
たら、奴は果してどうなることであらう。この種子の季節が過ぎると——そして季節なんぞ何時だ  
つて短いぢやねえか——この畝のお客はくたばつちまふであらう。

人間の大きな動物的特性の一つは、極めて變化に富んだ食物を取ることの出来る、そのお世辭の  
よい胃の腑ぢやないか。斯うして彼れは氣候にも、季節にも、緯度にも超然としてゐる。それから  
犬の奴め、あらゆる吾々の家畜の中で、どうして奴のみが到る處へ、極めて難儀な遠征にさへも吾  
吾のお伴をして行くことが出来るのか。奴も矢張り何んでも食ふ。で、コスモポリタンなのだ。

新しい料理の發見は、新しい遊星の發見よりも、人類にとつて重要である——かうブリヤ・サ



ヴァランが云つた。この警句は見たところ諧謔のやうではあるが、なか／＼穿つたものである。確かに初めて麥を碎き、粉を捏ね、そして熱い二つの石にそれを挟んで焼く工夫をした人は、第二アステロイド (Asteroid) 火星と木星との間を運行してゐる小さな星を發見した人以上に功績がある。ぢやが芋の發見は海王星の光榮ある發見に劣らない。吾々の食物を豊富にするところのものは、すべて此の上もなく有り難い發見である。そして人間にあつて眞であることが、動物にあつては眞でないと言ふ筈はない。世界は好き嫌ひのなくなつた胃の腑のものだ。斯うした眞理はそれを言つただけで證明になる。

さて、吾々の昆蟲へ立ち歸つて見よう。進化論者の云ふところに依れば、いろ／＼の狩人蜂はすべて少數の原型から出たもので、その原型自身も無數の親子關係に依つて、幾らかのアメリカ、幾らかのモネラ、更に溯つて偶然に凝結した最初の原形質の塊りから出たものと云ふことである。そんなに遠く溯ることは止さうぢやないか。動もすればイリニュージョンや誤謬が待伏せてゐる雲の中へ、わざ／＼這入つて行くことは止さうぢやないか。そして限界の明確な對象を探らうぢやないか。それはお互に理解する唯一の方法である。

あな蜂類は或る一つの原型から出た。此の原型自身も既に大いに發達した後裔で、その後繼者等と同じやうに家族を生餌で養育した。形や、色や、特に習性が似てゐるところを見ると、タキテスも源を同じくしてゐるやうだ。これ位で澤山。それでいゝかね。でも後生だ、そのあな蜂類の原型が、一體何を狩つてゐたものでせうか。彼れの食事は多様だつたでせうか。それ共一様だつたでせうか。何んとも決定が出来ないから、二つの場合を調べて見ようぢやないか。

えゝと、食事は多様だつた。それに就いて、私は最初のあな蜂を大いに慶賀する。彼れは子孫を繁榮せしめるために、極めて結構な事情のもとにゐた。自分の力の及ぶ生餌ならばあらゆるものを採つて、彼れは時と所に依つて一定の獲物に缺乏するやうなことを避けた。彼れは小供等へ素晴らしい財産を何時でも十分に見つけてやつた。その子供等も遠い今日の子孫の趣味からみると、昆蟲の新鮮な肉でさへあるならば、食物の性質なごはまあどうでもよかつたのだ。このあな蜂族の首長は、弱者、無能なものを除き、そして強者、有能なものをのみ存なまへしむるところの好機——殘忍酷薄な生存競争に於て、自分の子供等のために勝利を確保すべき無上の好機を有つてゐた。彼れはとて、貴重な性向をもつてゐた。それは遺傳に依つて傳へられないわけにはゆかないものだつた。また此の素



晴らしい性向を保存することは、子孫にとつて甚だ重要である所から、これを代々、子から子へと因習ならしめ、ます／＼強くさへすべきものだつた。

然るに今日吾々の見る所のものは、さうしたあらゆる獲物をせしめるやうな、大膽な何んでもござれ主義の種族ではないぢやないか。各種のあな蜂はいづれも阿呆らしく、一定不變の食事をやつてゐる。幼蟲が何んでも頂戴するに拘はらず、彼等是一種の生餌しか狩りはせぬ。或るものはエフイツピゲラのみ欲し、而かもその雌だけだ。他のものは蟋蟀以外のものをば欲しない。或る者はばつたをのみ探つて、他をば一切勿ねつける。他のものは蟻とエンブサだけだ。或るものは地蠶よつひしに専心し、他のものは尺蠖じやくわくを専門にやる。

馬鹿な奴等！ お前さん達は、さつか湖底地層の固まつた泥の中に、今日その遺骸を残してゐるお前さん達の祖先が、あんなにも賢明にやつて居つた折衷主義を、あたら無残に抛棄するなんて、何んたる景見違ひをしたことか！ お前さん達のためにも、お前さん達の家族のためにも、それはさんなに結構なことだつたらう！ 何時だつて食物はさつさりある。骨の折れる、時にはものにもならない搜索はしないでもよい。時や、場處や、氣候やに禍ひされることはなく、戸棚にはものが

さつさりある。エフイツピゲラがゐなければ、たをひつ捕へる。否々、おゝ！ 美しいあな蜂共よ、あんた方はそれほぎ馬鹿ではなかつたのだ。あんた方が今日それ／＼のご馳走に立て籠つてゐるのは、それは即ち湖底岩の中に埋れてゐるあんた方の祖先が、あんた方に多様を教へはしなかつたからだ。

それではあんた方の祖先があんた方に一様を教へたのか。——假に美食法にかけては素人な古のあな蜂が、何んでも構はない、たゞ一種の生餌を食糧としたことに見よう。さうすると、世紀の遅々たる働きに依つていろんな群れに分れ、最後にそれ／＼判然たる種をなすに至つた後裔が、祖先の食物以外、世には尙ほ澤山の食物があることに氣附いたのだ。傳統が棄てられて彼等の選擇にはもうガイドがなくなつた。そこで彼等は獲物の昆蟲を、すべて手當り次第に少しづつ試みた。そしてその度毎に、今日私が親切に仕入れてやる食堂の中でと同じやうに、幼蟲はそれ／＼ご馳走に満足した。

先生方に依れば、一つ／＼の試みは家族にとつて重大な出来事、新しいご馳走の發見、見積ることの出来ない富源で、家族はよつて以つて不景氣の威嚇を免れ、廣い範圍に互つて繁榮することが



出来、そして一定の生餌の有無とか多寡とか云ふことはなくなつたのだ。あな蜂族の全體に依つて今日採用せられてゐる料理の多様へ達するために、之れまでいろんな多くの肉を使用して來ながら、何んてこつた！ 今一つ／＼の種が勿論食堂ではなく狩りの場處に於いて、たつた一つの獲物を採つて他のものをば峻拒するではないか。あなた方は時代から時代へと試めしてみても食事の多様を發見し、あなた方の種族にとつて非常に有利に之れを實行し、そして今滅亡の源たる一様をもつて終るなんて——馬鹿に旨いことを知つておいて、やがてこれを止めにして今更碌でもないことを覺えるなんて、おゝ！ あな蜂諸君、若しも進化論が本當であるならば、それは馬鹿の骨頂ではないか。

そこで私はあなた方を侮辱せざらんがために、又常識を尊敬する心からして、今日あなた方がただ一種の獲物を狩りしてゐるのは、即ちあなた方は嘗て他の獲物を知らなかつたためであると考へる。一つの趣味若しくは多くの趣味をもつたあなた方みんなの祖先、あなた方の先驅者などと云ふものは、純然たる一個の幻想に過ぎないと私は考へる。何んとなれば、果してあなた方の間に血族關係があるならば、それ／＼現在のご馳走へ到達するためにあらゆるものを試めして見たり、あらゆるものを食つてみたり、そして胃の腑がそれを結構と認めたりして、今あなた方はいづれも好き

嫌ひのない食ひ手、何んでも食ふ進歩主義者となつてゐたらうではないか。要するに、進化論は無力で、あなた方の食事を説明することは出來ないと私は考へるのだ。斯くの如きは私のサーデンの古鑑へしつらへられた食堂の結論である。



## 性と食物の量

質の點から見た食物は、本能の起源に關する吾々の深い無知をまさしくと見せた。がや／＼云ふ連中が、平氣の平左で肯定する連中が、何時でも成功すると決つてゐる。一寸騒ぎ立てさへすれば無理も通る。さうした悪い癖をば打つちやらうではないか。そして事物を深く掘つて行かなければならないにしても、實際吾々には何んにも分らないことを告白しようではないか。科學的に云へば自然は人間の好奇心も決定的に解決する事の出来ない謎である。假定に假定が次ぎ、學說の殘骸が山をなしてゐる。而かも眞理は依然として吾々に分らない。無知を知ることがは正に睿智の最後の言葉であるかも知れぬ。

量の點から見ても食物は矢張り暗黒な、他のいろんな問題を吾々に提出する。なまげ性がさつさと妥協してしまふ十把一とからげの一般性に満足することなしに、狩人蜂の習性を一心不亂に研究



して、分れば分る程奇妙な、時には甚だ重大なその詳細の秘密を突き止めようとする時に、吾々の注意が甚だ顕著な或る事實に惹かれずにはゐない。長い間私の念頭を占めて来た此の事實、それは即ち幼蟲のために害の中へ蓄へられる食物の量が、いろ／＼異なることである。

一つ／＼の種は祖先の食事をそのまま几帳面にやつてゐる。私は四半世紀以上も私の地方を隈なく探検して来たが、たゞの一度だつて食物の變化したのを見たことがない。今日尙ほ三十年以前の如く、一つ／＼の狩人蜂にはその昔狩つてゐた生餌がなければならぬ。然しながら、食物の性質は一定不變であるにしても、その量と來ては即ちさうではない。その相違は實に大なるもので、甚だ皮相な觀察者でもなければ、一寸害を掘つて見た丈けでもそれがすぐに分る。當初私は斯うした一より二、三、それ以上にも及ぶ相違のためにひきく惑はされ、今では棄てちやつたいろんな説明をさせられたのだつた。

幼蟲に與へられる獲物、勿論容積が殆んど同一なその獲物の數の相違の實例を、私に最もよく分つてゐるものの中から次に二つ三つ抜いてみる。——糧食貯蔵が濟んで棲家も閉ぢられた黄翅のあな蜂の戸欄には、蟋蟀が二匹、三匹、時には四匹も見つかることがある。ステイブス・ルフィコ

ルニス (*Stizus ruficornis*) は砂岩の柔かい脈の中に居を定め、部屋に依つてはお祈り蟻螂を三匹、若しくは五匹も入れる。アメデエのとつくり蜂の粘土と砂利の玉手函は、その最も贅澤なのが小さい青蟲を十二匹も含んで居り、その最も貧弱なのが僅かに五匹しか含んで居らぬ。砂の小土蜂は殺象蟲の定糧を、或は八匹にしたり、或は十二匹、それ以上にさへしたりする。私のノートは斯うしたリストに充ちてゐる。それをみんな引用することは、今の場合私の研究には無用である。特に糧食の量の見地から研究せられた蜜蜂食ひのフィランテユスと、蟻螂殺しのタキテスとの詳細な目録を掲げる方は、寧ろ吾々の目的に適するであらう。

飼養蜜蜂の食ひ手は私の近傍に澤山ゐる。で、私はちつとも骨を折らないで、彼れに極めて多くのことを教へて貰へる。九月、この大膽な泥棒は茂みから茂みへと、蜜蜂の漁つてゐる薔薇色のブルニエール (*Dunbaria*) の上を飛びまはつてゐる。この追剥ぎはひよいとやつて來て、舞ふては選擇をし、そしていきなり飛び下りる。もう行かれた——可憐な蜜蜂は苦悶のために舌をだらりと出したまゝ、時にはその場から頗る遠い害へ、この泥棒によつて宙を運ばれる。むき出しの傾斜や小徑の土手の上に除土の跡が條をなしてゐるので、誘拐者の隠家はそれとすぐ分る。そしてフィラン



テユスは何時でも可成り大勢一緒に植民してゐる所から、その場所さへ分つてゐるならば、冬の閑散な時に間違ひなく掘り當てて、えらい効果を収めることは難作もないことである。

彼等の廻廊は非常に深い所にある。で、發掘の仕事はなか／＼骨が折れる。フハヴィエは鶴嘴とシャブルをもつて掘る。私は掻き出された土塊を砕いて獨房を開き、中から藪や糧食の残りを取り出して小さい紙袋へ丁寧に收める。時として蜜蜂の包みは、幼蟲が發育しなかつたので、そのまま害はれないでゐることもある。多くの場合、糧食はすつかり平けられてゐる。それにしても幾匹仕入れられたのであるかは容易に分る。頭や、腹や、胸なごは、すべて空にせられて角質の包被だけとなつてはゐるが、大した面倒なしに數へられるのだ。よしんば幼蟲が之等のものを齧り過ぎたにしても、少なくともフイランテユスの絶対に願みない翅やいろんな干からびた器官は残つてゐる。それは濕氣や、腐敗や、時なごのためにも犯されはしないので、新しい獨房に於いても數年前の獨房に於いても、目錄を作ることには容易な業である。要は發掘のいろんな出來事の只中であつて、斯うした細かな遺骸を紙袋へ入れる際に、その一片だつて取り残さないにある。それから實驗室の仕事となつて、殘骸を一山づゝ擴大鏡で點檢する。翅はひつついてゐる屑から引き離され、四つづ

つ數へられる。その結果は糧食の數なのだ。斯うした仕事を私は誰へでもお勤めはしない。よつ程辛抱強い人ででもなければ、特に小さい方法と大きな結果とは必ずしも兩立しないものでもないことを、何より先に信じてゐる人ででもなければ、なか／＼出來ない仕事であるからだ。

私は總計百三十六の獨房を點檢してみた。その結果は斯うである。

獨房	2	には	蜜蜂	1
獨房	52	には	蜜蜂	2
獨房	36	には	蜜蜂	3
獨房	36	には	蜜蜂	4
獨房	9	には	蜜蜂	5
獨房	1	には	蜜蜂	6

136

蟻蜂殺しのタキテスはその一山の蟻蜂を角質の包皮ぐるみ平けて、後へ残すものと云へば極めてさゝやかな粉末だけである。で、ご馳走が何匹あつたのか、それを知るには不十分である。食事





1  
メテキメのし蚊

が終つちまふと、その糧食の目録を作ることは不可能だ。そこで私は未だ卵、若しくは極めて若い幼蟲の這入つてゐる獨房を調べてみる。私は特に糧食がやぎり蠅に依つて犯された獨房を調べてみる。此の小さい寄生蠅は獲物をばらばらにしないで空っぽにし、包皮をそつくりそのまゝ傷つけないでおく。二十五の肉部屋を調査してみたところ、その結果は次の通りである。

獨房	8	には	3箇
獨房	5	には	4箇
獨房	4	には	6箇
獨房	3	には	7箇
獨房	2	には	8箇
獨房	1	には	9箇
獨房	1	には	12箇

獨房	1	には	16箇
----	---	----	-----

主なる生餌は緑のお祈り蠅である。その次ぎは色の褪せた灰色の蠅である。残りはエンブサである。生餌の大きさはそれ／＼随分異つてゐる。或るものは長さ八乃至十二ミリ米突、平均十ミリ米突である。或るものは十五乃至二十五ミリ米突、平均二十ミリ米突である。生餌が小さければ小さい程、タキテスはそれを數でこなさうとしたものの如く、その數が多くなつてゐることは可成りよく分る。が、數と大きさと二因子を組み合はせてみても、私には少しも價値が同じになつてゐると思はれぬ。狩人が實際その糧食を見積るとしても、ひさく大ざつばにやるだけである。彼の家計簿記はあまり正確に保たれては居らぬ。一つ／＼の生餌は大きからうが小さからうが、彼の眼には常に一匹なものなんだ。

はつと氣がついて、若しや蜜を掻き集める連中も、狩りをする連中と同じくご馳走を二重にしてゐはしないか、私はそれを調べてみる。私は蜜のご馳走を見積つてみる。私はその入れらるべきコップを煮つてみる。随分多くの場合結果は前と同様で、糧食の豊富さは獨房によつてそれ／＼異



つてゐる。あるオスミ——オスマリア・コルヌタ (*Osmia cornuta*) とオスマリア・トリコルニス (*Osmia thiorina*) とは、まん中へちよいと蜜をかけた一山の花粉で彼等の幼蟲を養育する。同じ獨房の群の中でも、さうした山の或るものは他のものの三倍、四倍にさへなつてゐる。左官蜜蜂——石崩のカリコドマの巢を礫石から引き離してみると、ある部屋の容積はなか／＼大きく、そして贅澤に仕入れられてゐる。かと思ふとすぐ傍には、容積もそれ程ではなく、糧食もひどく吝しいのがあつた。斯うした事實は一般的である。そこで吾々は、何故糧食の釣合がこんな風に相違してゐるか、何故定食がこんな風にまち／＼であるか、これを自問せざるを得ないのだ。

私はやつとこのことで、それは何よりも先きに性によるものではないかと疑ひ出した。實際多くの蜜蜂と胡蜂とにあつて、雄と雌とは管に若干の内的若しくは外的構造を異にするのみならず——そして此の點は今の問題には何の關係もない——また特に食物の量に起因する大きさの點でも異つてゐる。

蜜蜂食ひのフィランテュスの場合だけを見てみよう。雌に較べると、雄なんざ出来損ひさ。だつて、眼だけで見たところでは、雌の三分の一乃至半分あるかない位だからね。その肉の量を正確に比較するためには、ミリグラムを量り得るやうな精密な秤がなければならなからう。ざつとキログラムで芋が量られるやうな私の粗末な田舎の道具では、そんな嚴密なことは出来ぬ。そこで私はどうしてもこの眼だけに頼らなければならぬ。それでもこの場合では十分だ。雄の端脚殺しのタキテスもその伴れ合ひに較べれば、矢張り一寸法師にすぎぬ。それでゐて、奴、善の入口で、つかいお神さんへいたづらをしたりするのだから全く驚かされる。

多くのオスミの兩性に於ても、矢張り大きさの相違が判然と認められる。その結果容積も、質量も、重量もひどく異つてゐる。小土蜂、ステイズス、あな蜂、左官蜂、尙ほその他多くの蜂にあつても、そんなに顯著ではないが、斯うした相違が矢張り認められる。さうしてみると、雄が雌よりも小さいのは普通なんだ。澤山ではないが勿論例外もないではない。なんで私がそれを認めないのか。例へば或る毛梳蜂 (*Arhidium*) などでは、雄の方が大きくなつてゐる。それにも拘はらず、大概の場合には雌が優勢である。

それは當然なことだ。骨身を碎いて地中に廻廊や獨房を穿ち、部屋を塗る漆喰を捏ね、棲家をセメントや砂利をもつて築き、木に孔を穿つてはそれを段階に區分し、葉を截り取つては組み合せて



蜜壺を作り、松の木の傷口から一滴また一滴と松脂を集め、それを練つては蝸牛の空つぽな螺旋階段内に天井を築き、生餌を狩つては麻痺をかけて害へ引き込み、花粉を摘み集めては餌袋の中で蜜を精製し、飼料を庫入れしては調合する——すべて之等の事をやるのは母なのだ。ひとり母なのだ。斯うした退つ引きならぬ、劇しい、えらい労働の中に全生涯を費やす母である。それには明らかに強壯な體格が必要ではないか。ところが仕事のないひまな色男の雄には、そんなものは無用なのだ。そこで一般的に云へば、何んか工業をやつてゐる昆蟲にあつて、雌は強壯な性である。

斯うした優越、それは昆蟲が一生の中で最大の發育を遂げる幼蟲状態の期間に、ご馳走が比較的に澤山あつた事を意味するか。考察は斯う答へる——左様、全成長は全糧食に比例する。細つそりした雄のフィランテュスが蜜蜂二匹の當てがひ扶持で十分だとすれば、二倍も三倍も圖體のつかい雌は正に三乃至六匹は平けるだらう。雄のタキテスに蟻螂が三匹要るとすれば、お神さんの食事には一ダース近くのものが必要ならならう。雌のオスマは圖抜けて肥つてゐると云ふではないが、兄弟の雄よりは二三倍も多く蜜がなければならならう。動物は僅かなものをもつて大きいものを作り出すことは出来ないのだから、それはすべて明白である。

斯うした明白さに拘はらず、果して事實が至極單純な論理の豫見と合致してゐるかどうか、私はそれを檢らべて見ずにはゐなかつた。極めて正確な演繹も、時としては事實と合致しないやうなことがある。こんなわけで私は近年冬の閑散を利用し、仕事の時期に見て置いた場處でいろんな穴掘り蜂特に食物のリストを供給して呉れた蜜蜂食ひのフィランテュスの繭を幾掴みか採集した。之等の繭のぐるり、獨房の壁のところには、翅、頭、翅鞘などからなる食物の残りが押し込められてゐた。これを調査してみると、現に絹の住家に閉ぢ籠つてゐた幼蟲へ、幾匹のご馳走が供給せられたのかよく分るのであつた。私はこんな風にして、狩人の繭一つ／＼に對する糧食の正確な表をこしらへた。他方私は蜜の量を見積つてみた。と云ふよりも、私は容器即ち獨房の容積を量つてみた。容器の容積は仕入れられる總量に比例する。準備は整つた。獨房も繭も食糧も記入せられた。私の簿記はちやんと整理がついた。今度は孵化の時期を待つて、性を確かめるだけだ。

ところで、論理と事實とがこんなにも旨く合致したことつたらありはせぬ。二匹の蜜蜂を持つたフィランテュスの繭は、雄、常に雄を私に與へて呉れた。もつと多い食糧を持つた繭は雌を與へて呉れた。三匹若しくは四匹の蟻螂を持つたタキテスの繭からは雄が出た。その二倍、三倍の食糧を



持った藪からは雌が出た。四五匹のしぎむしを食った砂の小土蜂は雌だつた。それを八乃至十四食つたのは雌だつた。要するに豊富な糧食には——廣々とした獨房には雌がゐる。貧弱な糧食には——狭苦しい獨房には雄がゐる。斯う云ふのがこれから先き私の信頼して行ける法則だ。

吾々が到着した此の點に於いて、一つの疑問が起つて来る。それは胚胎作用の中でも極めて理解の困難な點に觸れる重大な問題である。一體全體如何なる理由に依つて、例へばフライランテユスの幼蟲が雌となるべき時には、母から三乃至五匹の蜜蜂を頂戴するし、雄となるべきときには僅かに二匹しか頂戴しないのか。この場合、蜜蜂の萬も香味も養分もすべて同一である。滋養價値は生餌の數と正比例する。これが貴重な條件である。それが若し種も異なり大きさも變る糧食であるならば、事は甚だ不確實であらう。つまり如何なる理由に依つて、蜜の收穫者にしろ狩人にしろ、實に多くの蜂共がその獨房へ、生れ出づる子供が雌若しくは雄になるべきに依つて、或は多量の、或は少量の食物を蓄めるのか。

糧食は産卵前に仕入れられる。そして此の糧食は未だ母の胎内にある卵の性の必要に依つて量られる。例へばひめいろう蜂 (*Odynerus*) に時として見られるやうに、若しも卵が糧食仕入れに先立つ

て産みつけられるならば、それなら産婦が生れる子の性を調べ、之れを確かめ、それに依つて食物を蓄へるものだと思はれましょう。然しながら、それが雄となるべきものにして、若しくは雌となるべきものにして、卵は常に同じである。相違は——そして相違もある。私は之れを少しも疑はぬ——發生學の大家にさへも透視の出来ない極めて微妙な領域、神祕の領域に屬してゐる。みじめな昆蟲が、それも客の絶對的暗がりの中に於いて、科學が眼鏡をかけても未だ何んにも見るに至らぬ闇の中に於いて、一體何を見ることが出来るのか。それに斯うした創生の闇に於いて、たとひ彼れが吾々よりも眼が利くものとしても、その鋭い眼光を働きかけるものが無いではないか。既に云つた通り、卵は糧食が仕入れられてから、始めて産みつけられるのだ。食事はそれを頂戴すべきものが生れる前に準備せられる。ご馳走の量は來るべきものの必要に應じて定められる。部屋は胚子として未だ卵巢の管の中にある巨人、若しくは一寸法師を宿すために、或は廣く或は狭く建てられる。つまり母は前以て卵の性を知つてゐる。

それは吾々の普通の觀念を顛倒さすやうな、何んと云ふ奇妙な結論だ！ 事實の論理は吾々を其處へ眞直ぐに導く。でもそれは一見甚だ不條理である所から、吾々は之れを認容する前に他の矛盾



をもつて、何とか旨く切り抜けようとしたりする。即ち吾々は斯う自問して見たりする——若しかしたら食物の量が、最初性を有しない卵の運命を決するものではなからうか。食物も多く部屋も廣ければ、此の卵は雌となるのではなからうか。食物が少なく部屋も狭まれば、それは雄となるのではなからうか。母は本能のまに／＼こちらでは多く蓄へ、あちらでは少なく蓄へ、また時には大きい部屋を建てたり小さい部屋を建てたりするのではなからうか。そして食物と住居との状態に依つて、卵の未來が決定せられるのではなからうか。

何もかも試めしてみよう。何もかも實驗してみよう。矛盾までもやつて見よう。昨日の蕪雜な矛盾も屢々今日の眞理となるではないか。それに飼養蜜蜂のよく知れ渡つてゐる歴史が、ありさうにもないことでも一概に排斥するのは、不謹慎の極みであることを語つてゐる。一つの巢の住民がある獨房の廣さを増したり食物の質や量を變へたりして、働蜂の幼蟲を雌の幼蟲、即ち女王の幼蟲とするではないか。働蜂は發育の不完全な雌に過ぎないのだから、それは實際常に同じ性ではある。それにしても變はる事實は矢張り驚くべきことである。で、ひよつとしたら斯うした變化が更に進んで豊富な食事に依つて、慘めな生れ損ひの雄を強壯な雌とするのではなからうか、之れを調べ

て見るのも悪くはないことだ。そこで實驗と出かけよう。

或るオスミ——三本角のオスミが葦の長い片端の中へ、土の仕切りをしてだん／＼に獨房を積み重ねたのを私は數本持つてゐる。どんな風にして私は斯うした巢を幾らでも手に入れることが出来たか、それはもつと先へ行つてから物語るとしよう。葦が縦に割られると、獨房はその糧食と共に見えて来る。蜜の上には卵若しくは生れだての幼蟲が乗つかつてゐる。私はうんざりするほど觀察を繰り返へしてみた。そして此の蜜蜂小屋の何處に雄がゐて何處に雌がゐるかを知つた。雄は葦の前端即ち口の方を占めてゐる。雌は底即ち管の自然の栓となつてゐる節の方にゐる。且又糧食の量だけを見ても性が分る。雌の糧食は雄のそれの二倍乃至三倍になつてゐる。

貧弱なご馳走の獨房では、私は他の獨房から取つた糧食をもつて、その蜜を二倍、三倍にする。うんとご馳走のある獨房では、私は蜜を二分の一、三分の一にする。勿論證人をこしらへて置く——と云ふのは、ご馳走の豊富な方にも吝<sup>けち</sup>な當てがひ扶持の方にも、幾らかの獨房をそのまま糧食へ手をつけずに置くのだ。それから葦の半々が元通りに合はされて、針金をぐる／＼捲きつけられる。その時機になれば、食物へ加へられた多い少ないの變化が果して性を決定したかどうか、それが吾



吾に分つて来よう。

結果は斯うだ。もと／＼<sup>クサ</sup>臭かつた糧食を、私が手を出して二倍三倍にしてやつた獨房は、もとの食物の山が豫言してゐたやうに雄を含んでゐる。私が附け加へてやつた<sup>おまけ</sup>が全部失くなつてはゐない。いや全部失くなつてゐないどころか、未だなか／＼残つてゐる。雄の發育を遂ぐべき幼蟲には多ほすぎたのだ。で、お美味しい<sup>ご馳走</sup>を全部平けることは出来ないし、彼れは残つた花粉の中で繭を織つちやつた。こんな風に澤山の<sup>ご馳走</sup>を頂戴した雄共は、見事な體格を持つてゐる。が、<sup>おまけ</sup>の<sup>ご馳走</sup>が奴等を幾らか肥らしたと云ふだけだ。

もと／＼<sup>クサ</sup>糧食がどつさりあつたのを私が半分に、三分の一に減らした獨房は、色が褪せて半透明な、堅くない、そして雄の繭と同じ位な小さい繭を含んでゐる。然るに常態の繭は濃褐色を帯び、不透明で、指で押しても何んともないではないか。で、それは飢餓に迫られて貧血症にかゝつた織工の細工であることが明らかだ。彼等はお腹が充たされず、最後の花粉も盡きて、死ぬ前にどうか斯うにか貧弱な繭の滴りを使つたのだ。糧食を一番少なくされた獨房の繭は、死んで干からびた幼蟲しか含んで居らぬ。それほゞには減らされなかつた獨房の繭は、大人の形をした雌を含んで

ゐる。が、その大きさは雄位な、いやそれにも劣る位な至極小さいものである。糧食を有るがまゝにして置かれた證人は、私の葦の口の方には雄がゐたし、管を閉ぢる節の方には雌がゐたことを斷言して呉れる。

性は食物の量に依つて決定せられる——斯うした有りさうにもない憶測を刎ねつけるには、之れで十分か。嚴密に云へば尙ほ疑ふ餘地がある。實驗はどうせいろんな手練手管を用ふるのだから、微妙な自然の條件を實現するわけには行かぬ——と、斯う云はれるかも知れぬ。あらゆる抗議をきつぱりと打ち切らせるためには、實驗者が手を出さない事實によるのが一番よからう。寄生蟲はさうした事實を吾々に供給して呉れる。彼等は如何なる點まで食物の量、いやその質さへが、種の特徵にも性の特徴にも没交渉であるかを示して呉れるのだ。こんな風にして研究主題は二重になる。一割かれた葦の中で、私が或るものへ澤山やるために他のものから掻汲ひをした時には、それは一つだつた。しばらく吾々は此の二重の流れに押し流されてみよう。

或る<sup>じ</sup>が<sup>蜂</sup>、<sup>尺蠖</sup>を食ふ<sup>繭</sup>の<sup>じ</sup>が<sup>蜂</sup> (*Ammophila holoserica* Fab.) が、私の食堂で蜘蛛をもつて育てられた。規定通りに満腹して彼れは繭を織る。そこからどんなものが生れて来るだらうか。若



しも讀者が自然の状態では嘗てしたことのない食事に依つて、此の種に何等かの變化が持ち上がるだらうなどと思ふならば、そんな期待の間違ひをさつと悟るがい。蜘蛛を食つたじが蜂と毛蟲を食つたじが蜂との間には寸分の相違もありはせぬ。それは米を食糧とする人間と小麥を食糧とする人間とに相違がないと同じことである。私は私の技術が産んだところのものへ、擴大鏡を限なくあててみる。が、どうしてもそれと自然の所産との間に相違は見つからぬ。たとひどんなにやかましい昆蟲學者がどんなに根掘り葉掘りしたからつて、兩者の間に微かな相違さへも見出せようとは思へない。私の他の變つた食事をした育児共も、すべて同じことである。

抗議が待ち構へてござる。相違は眼につかないかも知れぬ。何んとなれば、私の實驗は單に梯子の上段を對象としてゐるに過ぎないからだ。若しも梯子が伸びるならば、若しも蜘蛛で養はれるじが蜂の後裔が代々同じ食物を與へられるならば、そしたら一體どんな事になるだらうか。最初掘む事の出来ない相違も次第に際立つて、やがて判然たる種の特徴をなすに至るかも知れぬ。習性も本能も變るかも知れぬ。そして結局當初に於ける毛蟲の狩人は、獨特の體形を有する蜘蛛の狩人となるかも知れぬ。一つの種が創造せられることにならう。何んとなれば生きとし生けるものの變化

をなす要素の中で、第一位にあるものは何んと云つても食物の種類、動物が依つて以つて自らを作つて行くものの種類であるからだ。それはデアウキンが後生大事としてゐるいろんなつまらない事柄なごよりは遙かに重大である。

一つの種を創造すること、理論的にはそれは素晴らしいことである。そこで實驗者が自由にその企てをやつて行けないのは遺憾にも思はれる。けれども一度じが蜂が實驗室を飛び出して近處の花へ甘露を吸ひに行つちまふと、その後を追つかけて卵を此方へ委かして貰ひ、それを食堂で育て上げて蜘蛛の嗜好を代から代へとますます強めて見ようたつて、それは出来ない相談だ。そんなことを夢みるなんて沙汰の限りである。で、斯うした吾々の無力が食事の進化的影響に勝利を與へることになるか。そんなことはない。吾々がこれ以上に決定的であることを望み得ないやうな確かな實驗が、何も此方から手練手管を施さなくたつて、絶えず大仕掛けに行はれてゐるではないか。寄生蟲がそれを見せて呉れるのだ。

人の云ふ所に據れば、寄生蟲は暇な身となつて樂な生活をするために、他人の厄介になつて生きる習慣を獲得したものだつてことだ。とすると、奴等は可哀相にもえらい勘違ひをしたものだ。奴



等の生活は辛い中でも辛いものである。或る者はどうか斯うにか身を立てるにしても、不景氣——残忍な飢餓が仲間の大部分に迫つてゐる。はんめうの或るものなさはどうだ。一を生かすために千も産まなければならぬ。それほど多くの破壊に曝らされてゐるではないか。奴等にあつてはなか／＼ロハのご馳走が見附からぬ。不適當な食物の宿主の所で迷子になつちまふ者もある。とても必要を充たすに足らない僅かの糧食しか見つけられないものもある。更に何一つ見つけない者もある。そして斯うした連中は随分多數なのだ。仕事の下手な之等の喰ふに困る連中であつて、何んと云ふ災難なことか！何んと言ふ當外れなことか！手當りまかせに彼等の悲惨な實例を二三つ擧げてみよう。

帯をしめたデオクシス (*Dioxys cinclus*) は礫石のカリコドマの廣々とした蜜庫を好む。彼れはそこで豊富な食物を見つめる。それは實際彼れには全部消費の出来ないほど豊富なものである。私はすでに此の浪費を咎めて置いた。ところで、此の左官蜂の見棄てられた獨房の中へ、よく小さいオスミ (*Osmia cyanoxanthus*, Pérez) が巢を築く。そしてまた、縁起の悪い棲家の犠牲たる此の蜜蜂自身は、デオクシスを宿らせる。それがさ、此の寄生蟲の方から云へば明らかに過ちなのだ。奴がお産をし

ようと云ふのはカリコドマの巢、礫石の上の漆喰の半球である。然しながら今此の巢はすでに他處のもの、即ちオスミに依つて占められてゐる。デオクシスは母の留守中にこつそりと卵を産みつけに来るのだから、さうした事情には氣がつかぬ。丸屋根は彼れによく分つてゐる。自分で建てたも同然、彼れはよくそれを知つてゐる。彼れの生れたところはそこなのだ。彼れの家族に必要なのはそこなのだ。それにまた、何んにも彼れに疑ひを起させるやうなものはない。棲家の外觀がちつとも變つては居らぬ。灰色がかつた正面へ、やがて判然と跡をつける砂利と綠色マステックとの栓は未だ作られて居らぬ。彼れは這入つて行く。蜜の山がある。と、彼れにとつてはそれはカリコドマの飴だ。吾々だつてオスミでもそこにゐなければ間違へるだらう。彼れは此の間違へた獨房内へお産をする。無理もない斯うした過ちも、寄生蟲としての優れた才能の點で、彼れの名折れとなるものではない。然しながら、それは未來の幼蟲にとつて大なる危険である。實際オスミは身體も小さい、極めて些細な糧食を蓄めるだけである。それは花粉と蜜との小さな魂りで、やつと小さい豌豆位である。さうした食糧はデオクシスにとつては不十分である。彼れの幼蟲が普通通りに左官蜂の獨房内へ住み込まれる場合には、私は彼れを食物の浪費者と呼ぶのであつた。然るに斯うした名稱はも



う當て筈まらない。え、てんで當て筈らない。誤つてオスミの食卓へ就く幼蟲は、何んのかんと難かしい事は云へぬ。彼れは幾分たりと食物を徴びさせるわけにはゆかぬ。有りつたけ平けても十分ではないのだ。

斯うした吝な食堂から出て来るものは出来損ひに決まつてゐる。實際デオクシスはさうした饑しい眼に會はされても、決して死にはしないのだ。此の幼蟲はいろんな惡運に出會はしても、よく耐へ得るやうにきつく出来てゐるものなんだ。それにしても彼れはやつと通常の寸法の半ば、即ち、普通の容積の八分の一にしか達しない。こんなに小さくなつてゐるのを見ると、食糧がひどく不足であるにも拘はらず、彼れをして成蟲形に達せしめる生氣はどんなに執拗なのか、之れには驚かされる。然しながら、それは依然としてデオクシスである。彼れの體形に變りはない。彼れの色彩にも變りはない。それに矢張り兩性もゐる。一寸法師の此の家族にも雄もあれば雌もある。オスミのこの不景氣や粉のやうな食べものも、カリコドマのこの豊富さやさらさらした蜜と同じやうに、種と性とは影響がなす。

サビガ・ブククタ (*Sapryga punctata*) も同じことである。彼れは茨に住む三本齒のオスミと蝸牛

の殼に住む金色のオスミとに寄生するのだが、よくちびのオスミ (*Osmia parvula*) の家へ迷ひ込む。そして食物が十分でないところから、普通の大きさの半ばにも達しない。

或るルウコスピスは吾々の三種のカリコドマの、セメント作りの圍壁を通して卵を注ぎ込んでやる。私は彼れに二つの名のある事を知つてゐる。礫石若しくは石塀のカリコドマのお美味しい幼蟲を腹いつばいに食つてゐる奴は、その大きさからして巨人のルウコスピス (*Leucospis bigas*) の名に値ひする。之れはファブリシウス (*Fabricius*) のつけた名である。納屋のカリコドマにゐる奴は、單に大きいルウコスピス (*Leucospis grandis*) と云はれてゐるだけだ。之れはクリュグ (*Klug*) のつけた名である。巨人も食糧が少なくなると、一段下つて大きいだけのことになる。灌木のカリコドマにゐる奴なんかは更に一段下つて、若しも命名者が名前をつけるとすれば、奴は單に小さいとしか呼んで貰へなからう。奴は食事の變化に拘はらず依然として同じ昆蟲であり、また食物の量の變化に拘はらず三種の養ひ親のところ、矢張り同時に兩性を出してゐるけれど、たゞ大きさが二から一になつてゐる。

私はいろんな蜜蜂の巢からアントラックス・シヌアタ (*Anthrax sinuata*) を手に入れる。三本角の



オスミの繭、特にその雌の繭から出たものは、私の知つてゐる中で最大の發育を遂げてゐる。青いオスミ (*Osmia cynaea*, Kirby) の繭から出たものは、時として前のオスミの繭から出たものの三分の一にも及ばない位である。それでも矢張り兩性がある。それは云はずもがなである。そして依然同じ種だ。

松脂細工をする二匹の毛梳蜂、即ちアンテデウム・セプテム・デンタテウム (*Anthidium septemdentatum*, Latr.) とアンテデウム・ペリコスム (*Anthidium belliosum*, Lep.) とは、蝸牛の空殻の中へ居を構へる。後者は焼けゾニテス (*Zonitis piceola*, はんめうの一種) へ宿を貸す。その場合この「はんめう」はうんとご馳走になつて、普通の大きさ——通常標本の中へ現はれてゐる大きさに達する。奴がメガキール・セリカンス (*Megachile sericans*) の糧食を掠奪する場合にも、矢張りそんな風に大きくなる。然しながらこの不謹慎な奴は、吾々の毛梳蜂の中でも最も小さいもの、即ち茨の干からびた片端へ巢を築くアンテデウム・スカブラレ (*Anthidium scapulare* Latr.) の貧弱な食卓へ、する／＼べつたり据わり込むこともある。その「吝しいお粥は雌にしる雄にしる、奴を見つともない出来損ひにする。だが奴からその種族の特徴は少しも失くなりはせぬ。それは依然として焼けゾニテスで、紛

ふかたなきその種の看板が、ちやんと翅鞘の端に赤茶けた斑点となつて出てゐる。

更に他の「はんめう」類——カンタリデス、セロコマ、ミラプリスなごも性の如何に拘はらず、大きさの點でいろんな變化を蒙つてゐる。或るもの大きさは規定の大きさの半ば、三分の一、四分の一にさへ下つてゐる。そしてこんなのはなか／＼多い。斯うした一寸法師、斯うした生れ損ひ、斯うした片輪の中には雌と雄とが同じ位ゐる。そして身體は小つちやいけれども戀の焔と来てはちつとも冷めては居らぬ。私は繰り返へして云ふが、之等の食ふにも食へない連中はきつい生活をしてゐる。碌に食ふものもない食堂から出て来たんでないならば、一體之等のちつぽけな甲蟲が何處から出て来たつてのか。實際彼等はその寄生の習性のためにいろんな眼に遭はされてゐる。でも、まあいゝや。景氣がよくとも悪くとも兩性は現はれるし、種の特徴は依然として變はらないぢやないか。

此の問題に就いてこれ以上徘徊することは無用である。證據が立つた。寄生蟲共の申し立ては斯うだ——食物の量と質とが變はつても、種としての變化を惹き起さない。青いオスミの幼蟲をもつて育てられるアントラックス・シヌアタは、立派な體格とならうが小人とならうが、それは常にアントラックス・シヌアタなのだ。蝸牛の殻の毛梳蜂、茨の毛梳蜂、葉切蜂、恐らく尙ほその他多くのも



のの飴をもつて養育せられる焼けゾニテスは、それでも常に焼けゾニテスである。それにしても食物の變化は、體形の變化に對する極めて有力な要素でなければならぬ。生物の世界はお腹に依つて支配されてはゐないか。而かも此の要素が單一である。それは所産に少しの變化も及ぼさぬ。

同じ寄生蟲共は申し立てる。それが私の傍き道をした主要な點であるが、即ち食物の多寡に依つて性は決定せられないと云ふのだ。さうするとあの變ちきりんな命題が、ますます肯定的なものとなつて来る——産まうとする卵の必要に相應した糧食を蓄へる昆蟲は、その卵の性を前以つて知つてゐる。恐らく事實は更に意外なものかも知れぬ。私は此の重大な點に關する重要な證人たるオスミを取り扱つてから、再び此の問題に立ち歸らう。

## 一七

## オ ス ミ

二月になると、もう春を告げる麗らかな日もあつて、冬のきびしさがぐづぐづしながらも退いてゆく。岩の間のほつかりする隅つこには、希臘人のカラシアス (Characias)、プロヴァンス人のジュヌスクロ (Junclo)、此の地方の大大戦が今まで垂れてゐたその花總を掻け、そして幾つかの地味な花をそつと開く。と、いち早くも羽蟲が渴を癒やしにやつて来る、莖の頂が垂直になる頃には最早寒さも身に沁まなくなるであらう。

之れまたせつかちな扁桃が、その實の危険をも顧みずに、急いで斯うした太陽の往々にして當てにならない歡樂の序幕へ加はる。暖かい空の二日三日の中には、それは薔薇色の眼が微笑む眞白い花の素晴らしい圓蓋となる。未だ緑を敷いてゐない野は、さながら白繻子の圓い天幕を處々に起てられたもののやうである。斯うした咲く春の魅力に動かされない人の心は、そんなに荒んだもので



あらう。

此の盛典へ昆蟲種族を代表して來てゐるものは、二三の極めて熱心なもの共である。そこには先づ飼養蜜蜂がゐる。彼れは罷業を嫌ふ働き手で、冬のちよいとした晴れ間にさへも、若しや迷迭香が花冠を開いてやしないかと、巢のほとりを探して見るほさである。咲いた花の圓蓋の中に、その忙がはしい群がざはめいてゐる。根元には花瓣の雪が降りかゝる。

收穫してゐる此の群れの中に、未だ巢の時期になつてゐないので單に渴を癒やしてゐる他のそれほさ多くない群もまじつてゐる。それは銅色の膚と輝やかしい茶褐色の毛とをもつたオスミの群れである。二種が扁桃の歡喜へ参加するために急いで馳けつけたのであつた。最初にやつて來たのは角オスミ (*Osmia cornuta*)。彼れは頭と胸に黒い天鵞絨をつけ、腹には茶褐色の天鵞絨をつけてゐる。少し遅れてやつて來たのは三本角のオスミ。彼れの装束は茶褐色しか許されない。彼等は季節の状態を確かめるために、また早咲きの花祭りに列するために、花粉の收穫者等に依つて送られた最初の代表者である。彼等は一寸前に冬の住居——藪を破つたばかりだ。そして古い石塀の隙間の隱處を云つて來た。若しも北風が吹いて扁桃を震はせるならば、彼等は急いでそこへ歸へるだらう。よく

やつて來た、おゝ！ なつかしいオスミ共。お前さん達は雪の頭巾を被つたヴァントウ山に面するアルマの奥まで、毎年昆蟲の眼醒めの最初の音信を齎らして呉れる。わしもお前さん達の友であるちよつくらお前さん達のことを話さして貰はうか。

私の地方のオスミの大部分には、茨に住む同僚がするやうな工業は少しもありはせぬ。と云ふのは、彼等には、例へばアントフォラやカリコドマの古い廻廊や古い獨房のやうな、出來合ひの隱處が必要である。若しも斯うしたお氣に入りの棲家がないならば、石塀の隙間、木の丸い穴、葦の管、石塚にゐる蝸牛の穴殻の螺旋階段などが、種の趣味に依つてそれぞれ採用される。選らまれる隱處は仕切りをもつて幾つかの部屋に分たれる。それから棲家の入口に「ごつしり」した戸がつけられる。建築工事と云へばたゞそれ位のものである。

左官よりも寧ろ漆喰職工に屬する斯うした仕事のために、角オスミと三本角のオスミとが用ひる材料は柔かい土である。風雨に曝らされた礫石の上で、數年も持ち耐へる左官蜂のセメントに較べては、此の材料なんかお話にならぬ。それは泥の乾いたもので、一粒の雨にも溶けるのだ。カリコドマは街道の極めて固い、極めて乾いた地貼へ行つてセメントの粉を採集する。彼れはそれを唾で



濕めず。それが乾くと石のやうに固くなる。が、氣早に扁桃へやつて来る二種のオスミは、斯うした水硬石灰の化學を知つてやしない。彼等は溶けた土、泥を採集して乾かすだけで、彼等自身がそれに特殊の準備を施すやうなことはない。そこで彼等には雨の流れ込まないやうな、よく覆はれた深い隠處が必要なのだ。でもなければ工事が目茶苦茶になるであらう。

ラトレイユのオスミは三本角のオスミに負けず劣らず、納屋のカリコドマが惜し氣もなく譲つて呉れる廻廊を利用するが、そこへ仕切りや戸を作るためには違つた材料を用ひる。彼れは何んか、ねちやねちやする植物、錢葵（オキナ）か何んかの葉を嚼んで緑色のマステックを作り、それをもつて仕切りを築き、最後に棲家の入口を閉ぢる。彼れが假面のアントフォラ（Anthophora personata, Illig.）の廣々とした獨房内へ居を構へる場合には、指の這入る位なその廻廊の入口が、此の植物性のマステックのかさばつた栓で閉ぢられる。太陽に固められた土の崖の上では、人眼を惹く戸の色で彼れの棲家が分る。それは大きな緑色の封蠟をもつて密封せられた恰好である。

こんなわけで、使用せられる材料の性質から、私が觀察することの出来たオスミは二つに分けられる。即ち泥をもつて仕切りを作るものと、緑色の植物性マステックをもつて仕切りを作るものと。

である。角オスミと三本角のオスミとは前者の群れに這入つてゐる。兩者とも角十<sup>一</sup>顔の齧が頗る際立つてゐる。

南フランスの所謂アルンド・ドナクス（Arundo donax）なる大きな葦は、野菜畑へ北風の當らないやうにするために、若しくは單に圍ひを作るために、田舎でよく利用されてゐる。この葦は同じ高さ（高さ）に揃へて切られ、眞直に地へ打ち立てられる。ひよつとしたらオスミの巢が見つかるかも知れないと、私は屢々斯うした葦を探検したことがある。でも旨く成功したことは甚だ稀だ。さうした不成功は明らかなことである。三本角のオスミと角オスミとの仕切りや戸の栓は、前に見たやうに雨に當ると直ちに溶けちまふ泥で作られるのだ。葦が眞直に立てられては、入口の戸は雨に當つてすぐに溶けつちまふであらう。そして各階段の天井は崩壊し、家族はみんな溺れ死ぬであらう。斯うした不便は私なんかよりも先に分つてゐるので、オスミは垂直に打ち立てられる葦をば顧みないのだ。

此の葦でもつて所謂カニツス（Canisso）、即ち簀も作られる。それは春、蠶を飼ふに用ひられ、秋、無花果の實を干すに用ひられる。オスミの仕事の時期である四月末から五月にかけては、簀は



屋内に、部屋の中にあるので、蜜蜂はこれをものにする事は出来ぬ。秋にはそれが屋外で、無花果

や皮を剥いた桃を載せて太陽に曝らされてゐる。が、その時分にはもうとうにオスミは姿をかき消してゐる。それにしても春の季節にぼろ／＼になつた此の簧が外の芥溜へでも棄てられてゐるならば、三本角のオスミは屢々之れをものにして、葦がちよんぎられて開いてゐる兩端を利用する。

三本角のオスミには尙ほその他の氣に入る部屋もある。直径も固さも衛生も静かな暗さも、それ相當の條件さへ備つてゐるならば、奴はどんな隠處にでも喜んで住まひ込むやうだ。私が知つてゐる中で極めて風變りな奴の棲家は、蝸牛の空殻、特に普通のまひまひつぶり、即ち泣きまひまひつぶり、(Helix aspersa)の空殻のそれである。橄欖の植はつた丘の傾斜へ行つて、南向きの乾いた小さい石垣を調べてみるならば、此の危ぶなつかしい石垣の隙間の中で、口のところまで土をつめられた蝸牛の空殻が見つかるであらう。之等の空殻の螺旋階段は泥の仕切りをもつて小さい部屋に分たれ、そこへ三本角のオスミの家族が住まひ込まされてゐる。

小石の塚、特に石葺工事から来るそれを調べてみると、そこには屢々野鼠が居を繕へてゐる。奴はそこで芝草の布圍へ坐はり、櫻、扁桃、橄欖、杏子などの核をぼり／＼やつてゐる。この齧り屋

はいろんな食事をやる。油つこい澱粉質のご馳走もやれば蝸牛もやつつける。で、奴が去つちまふと石の下には、いろんな食べ物の滓とごつちやになつて、いろんな空殻が残つてゐる。それが時には随分澤山なので、クリスマスの前夜に田舎の慣はしとして蕨蔭草と一緒に食はれ、そして翌日納屋のほとりへお神さんに棄てられる蝸牛の空殻の山が想はせられる。そこには三本角のオスミに取つて豊富な住居の陳列がある。どうして彼れはそれを利用せず置くものか。それにたとひ貝類の陳列場がなくとも、同じ小石の塚は泣きまひまひつぶりの身の寄せ場となつてゐる。此奴等はそこへやつて来て、そして此處で最期を遂げる。で、若しも三本角のオスミが古い石垣や石塚の隙間に遣入つて行くならば、それは何んのためだか明白である。その迷宮の中にある蝸牛の空殻を利用して、彼れは住居を作るのだ。

餘り普通でない角オスミは確かにそれほど器用ではなからう。彼れの建物の種類はそれほど豊富ではなからう。彼れは空殻なんざ馬鹿にしてゐるものやうだ。私の知つてゐるところでは、彼れの唯一の住居は簧と假面のアントフォラの棄てられた獨房である。

巢が私に分つてゐる他のオスミも、すべて何んかの葉を挽いて作つた綠色マステックをもつて細



工する。ラトレイユのオスミを除いては、いづれも角の武器、即ち泥の捏ね手がつけてゐるやうな瘤を持つては居らぬ。こんな植物をもつて此のマステックが作られるのか。各種にはそれ／＼の好き嫌ひや、それ／＼の秘訣があるやうだ。けれども観察は、さうした詳細について今日まで私に何んにも教へて呉れぬ。マステックが何の働き手に作られようと、それは可成り一樣の見掛けを有つてゐる。新鮮であると、それは何時でも鮮やかな濃綠色を帯びてゐる。やがてそれは醗酵作用によるものであらう。特に空気に曝らされてゐる部分が枯葉の色、褐色、土色に變る。そして元は葉であると云ふことが分らなくなる。が、頻りに用ひられる材料の一樣なことによつて、棲家も一樣であらうと推測してはならぬ。實際空殻をば特に好いてゐるにも拘はらず、その棲家は種に依つてそれぞれひきく變つてゐる。

そんなわけでラトレイユのオスミは三角のオスミと連れ合つて、納屋のカリコドマの廣大な建築を食ひ物にする。假面のアントフォラの素晴らしい獨房も彼れの氣に入る。彼れは倒れた葦の管へも喜んで居を構へる。

礫石のカリコドマの古巢の中へ住居を構へるオスミ (*Osmia cyanoxantha*, Perez) のことは、既に

前にも云つてある。彼れの戸の栓は緑のマステックへかなり大きな砂利を打ち込んで作つた丈夫なコンクリートである。然しながら内部の仕切りに、混りのないマステックだけが用ひられる。住居の戸は覆ひのない圓蓋の反りの上で、年が年中風雨に曝らされるのだから、母は之れを堅固にしようと思ふのだらう。確かに危険が彼れにあつた砂利のコンクリートを思ひつかせたのだ。

黄金オスミ (*Osmia aurulenta*, Latr.) は何がどうあつても棲家に蝸牛の殻を要求する。林のまひまひつぶり、芝生のまひまひつぶり、特に廣々とした螺旋階段の泣きまひまひつぶりなすが、太陽をうけた石垣や岩のものと草むらのあつちこつちで、彼れに住居を提供してゐる。彼れのマステックの乾いたのは一種のフェルトみたいなもので、短い白い毛が澤山ついてゐる。それは何んか毛のある葉の植物、恐らくフェルトの出来るやうな粘着性と毛とに富んでゐる紫草科植物の或るものから來たものであらう。

赤オスミ (*Osmia ruficornis*, Latr.) は林のまひまひつぶりと芝生のまひまひつぶりが好きだ。北風の吹く四月には、奴が彼等の殻へ逃れ込むのが見られる。彼れの細工は未だ私に分つてはゐないが、恐らく黄金オスミのそれと違ひはなからう。



緑のオスミ (*Osmia viridana*, Morawitz) は小柄でプリムルス・ラデアテウス (*Baliumus radiatus* まひまひづぶりの一種) の螺旋階段内に宿る。その住居の大部分は緑色マステックをもつて塗られてゐる。それは別としても、甚だ小さいながら頗る優美なものである。それはきつちり二人を入れる丈だ。

オスミ・アンドレノイデス (*Osmia antenoides*, Latr.) は腹が赤く剃き出しで、まことに奇妙な奴である。彼れは泣きまひまひづぶりの殻へ巢を作るやうに思はれる。そこへ逃げ込んでゐるのを、私はよく捕へるのだ。

雑色のオスミ (*Osmia varicolor*, Latr.) は林のまひまひづぶりの螺旋階段の奥の奥へ居を構へる。青オスミ (*Osmia cyanea*, Kirby) はいろんな隠家を採用するやうだ。私は彼れを礫石のカリコドマの古巢からも、コレテス (*colletes*) が崖へ穿つた廻廊からも、更に柳の朽ちた樹に誰れかが掘つた井戸からも引き出したことがある。

註一 舌の短い空堀り蜜蜂。メリッタ (*Melitta*) とも云はれてゐる。(譯者)

モラウイツツのオスミ (*Osmia Morawitzii*, Pérez) は屢々礫石のカリコドマの古巢にゐる。けれど

も奴に他の住居もあると思ふ。

三本齒のオスミ (*Osmia tridentata*, Duf. et Fer.) は自分手で住居を作る。大顎の先端でもつて彼れは干からびた茨や、時として忽草の中へ管を穿つ。彼れは緑のマステックへ穿つた髓の掻き屑を幾らか混ぜる。禿げオスミ (*Osmia detrita*, Pérez) やちびのオスミ (*Osmia parvula*, Duf.) と習性を共にしてゐる。

カリコドマは瓦や礫石や生垣の小枝などの上で——明るみで仕事をする。彼れの職業の極意は少しも観察者の好奇心に隠されては居らぬ。オスミに至つては神祕を好む。彼れには人眼を避けた暗い隠處がなければならぬ。それにしても出来ることなら私は彼れと家で親密な間柄となつて、その一舉手一投足を親しく辿つて見、恰かも彼れが青天井の下にでも巢を築いたかのやうに、彼れの仕事を容易に見物したいと思ふ。ひよつとしたら彼れの寝間の奥に於いて、幾らか興味のある習性の特徴が掴まれるかも知れぬ。たゞ私の熱望が實現せられるか否かが問題だ。

私が昆蟲の心傾向、特に場處に關する彼れの執拗な記憶力を研究した時、適宜に選ばれた蜜蜂をして何處へなりと私の好きな所へ——私の實驗室の中へさへ巢を築かせることが、或は出来るかも



知れないと思はせられたのであつた。そして私はさうした試みのために、たつた一匹ではなく多数の住民が欲しいと思ふてゐた。私の選擇は近處に豊富な三本角のオスミに傾いた。彼れはラトレイユのオスミと共に、特に納屋のカリコドマの巨大な巢へ通つてゐる。そこで計畫が熟した。それは三本角のオスミをして私の實驗室を植民地たらしめ、そして硝子管の中へ巢を築かせようつてのだ。さうした管の透明さに依つて、私は容易に彼れの工業を研究することが出来るだらう。水晶の廻廊だけでは變に思はれるかも知れぬ。で、もつと自然な隠處——あらゆる長さで大ききの葦や、カリコドマの古い獨房の大きいのと小さいのなどで補つてやる。斯うした計畫は氣狂ひじみてゐるであらう。それで結構。だが一言云つて置くが、私はこんなに旨く成功したことはない。それが直き分る。

私の方法は極めて單純なものである。私の昆蟲共の誕生、云ひ換へれば繭を破つて光の中へ出てくるその事が、之れから私の彼等を据ゑつけようと云ふ場處で行はれさへすればよい。尙ほまた選まれる點には質はどうでも、恰好がオスミの愛惜するのと同じやうな隠處がなければならぬ。最も生き／＼した最初の眼の印象が、私の蜂共を出生の場所へ連れ歸るだらう。そしてオスミは開けつ

放しにして置かれる窓から歸つて來るのみでなく、また必要な條件さへ見つかるならば、その生れた點に巢を築くだらう。

そこで私は冬中納屋のカリコドマの巢からオスミの繭を採集する。私は毛むくぢやらの肢のアントフォラの巢から、更に豊富な仕入れをするためにカルバントラスへ出掛ける。嘗ては、んめう類を研究した時に、私が此の古馴染の素晴らしい城市を破壊したのであつた。それから私の門人の一人で親友でもあるカルバントラスの民事裁判長ドウヴィヤリヨ氏(H. Devillario)は、私の依頼に應じて毛むくぢやらの肢のアントフォラや石塀のアントフォラの通ひつめる崖の土くれを一箱送つて呉れる。此の土塊れが私の蒐集の素敵な補ひとなつてくれる。要するに私は三本角のオスミの繭を幾握りか手に入れる。それを勘定することは大して有用でもない上に、私の忍耐もうんざりするであらう。

私の收穫は蓋のない大きな箱の中へ並べられ、實驗室の太陽が直射しない、光のぼうつと差す机の上に置かれる。この机は南面して庭に向いた二つの窓の間にある。いよ／＼孵化の時となれば、此の二つの窓は蜂の群を自由に出入させるために、絶えず開けつ放しにしておかれる。硝子管と葦



の片端とは藪の山の近くへ、垂直な葎を嫌ふオスミの趣味に従つて水平に横たへられ、秩序もなくそこへ置かれる。必要缺くべからざる用心ではないが、私は幾らかの管へ藪を二つ三つづゝ入れてもやる。こんな風にしてオスミの一部の孵化は未來の仕事に當てられた廊下の中で行はれるであらう。それで場處の記憶はます／＼執拗であるだらう。斯うしたすべての配備をしてからは、私はもうおつ放らかしといて、仕事の時期を待ちさへすればいいのだ。

私のオスミ共が藪を出るのは四月後半である。雨も風も當らない奥まつた處で太陽を直接に受けるならば、脱蛹は咲いた扁桃の定連によつて知られるやうに一個月も早く行はれる。私の實驗室では不斷の影が目醒めを遅れさせたが、たちぢや、こうさうの花時ど同じ巢の時期には少しも變りがない。その頃には私の仕事臺や、本や、壘や、いろんな道具やのぐるりは、たゞもうぶん／＼云ふ群がりに充ちる。彼等は引つ切りなしに開いた窓から出たり這入つたりする。私は家族のもの共へ、もう生物の實驗場でどれへなりと觸つてはならぬ、拭いてはならぬと云ひつける。ひよつとするとそれが蜂の群れの邪魔となつて、彼等に私の歡待も當てにはならないと思はせるかも知れぬ。さすがに女中は主人の部屋へ埃の山が溜つてゆくのを見て氣が氣でないのだらう、私の

云ひつけにも拘はらず、どうやらちよい／＼掃きに来たやうに思はれる。兎に角随分多くのオスミが窓の前の床の上で、日光浴の最中に踏みにじられてゐることがある。こんな罪を犯したのは或は私自身で、うっかりしてゐる時にやつた仕業なのかも知れぬ。だが大した害ではない。蜂は大勢ゐる。實際不注意に踏みにじられるものがあるに拘はらず、寄生蟲のために犯された藪も澤山あるに拘はらず、外で死んだものや歸つて來ることの出來ないものも確かにあるに拘はらず、更に半數を雄とみて差引かなければならないに拘はらず、四五週間と云ふものは個々の行動を見張ることが出來ない位、とても多數のオスミが仕事をやつてゐる。で、私は若干のものに限つて見分けるために、それ／＼違つた色の點をつける。そして他の連中をば放つて置く。此奴等については、後にその仕事の出來上りを見てみよう。

雄が最初に現はれる。若しも太陽が輝いてゐるならば、彼等は場處をよつく檢べて見ようとするものやうに、管の山のほつりを飛びまはる。奴等は嫉妬の拳骨を取り交はし、大して眞剣でもない喧嘩をして床の上を轉げ廻はり、それから翅の埃を拂つて飛んで行く。奴等は窓の前にある香ばしい圓錐花の重さで撓んでゐるリラの酒場へ行つてゐる。そして太陽とロハのご馳走とで有頂天に



なつてゐる。満腹したものは住居へ歸つて来る。そしてせつせつと管から管へと飛び廻はり、その口へ頭を當てゝはもう雌が出て來さうなものだと檢べてみる。

雌が一匹埃だらけとなつて、脱蛹のきつい仕事には全く無理もないだらしない服装で現はれて來る。戀に焦れた一人の雄は彼女を見つける。第二の奴も、第三の奴も彼女を見つける。何奴も急いで詰めかける。奴等が云ひ寄つて來ると、美人は大顎をかちり／＼と、幾度か速かに開いたり閉ぢたりする。と、色男共は尻込みをする。そして彼等も恐らく威嚴を保たうとするのだらう、めいめいその大顎を操つて恐ろしい響め面をする。それから別嬪はお屋敷へお這入りになる。そして戀に焦れた連中は、再び入口へやつて來て佇む。雌がまた現はれる。そして顎を變にまた動かす。と、雄もまた引き退つて盛んにその缺を操縦する。何んと云ふ奇妙な意中の明かし方であるか、オスミのそれは！ 威嚇でもするやうに大顎を虚空で打ち合はしたりして、戀の奴共はお互に噛み合はうとするものやうである。それは戀の鞘當てか何んかで、田舎者が振り上げる拳骨を想はせる。

初々しい戀は間もなく終りを告げる。顎をかち／＼やつて會釋を取り交はしながら、雌は廊下の

外へ出で、澄し込んで翅を磨きはじめる。色男共はさつと駆けつけ、それからそれと積み重なつて、何奴も此奴も幸福な下の奴を振り落して吾れこそ取つて代らうとする。恵まれた下の奴はいつかな離れはせぬ。彼れはちつとして背中の上の騒ぎが鎮まるのを待つてゐる。そして餘計な連中が無駄をやつてゐることに氣がついて諦めつちまうと、二人はうるさい焼きもち連を尻目にかけて遠くへ飛んでゆく。オスミの婚禮について私の知り得たことはこれだけである。

日から日へと雌の数は殖えてゆく。彼等は硝子の廊下や葦の棲家の前でぶん／＼音を立てる。彼等はそこへ這入つてゆき、ちつと止まつて居り、やがて出て來るかと思ふと再び這入つてゆく。それから勢よく庭へ飛んで行く。彼等は代る／＼歸つて來る。彼等は外へ——日のあたる壁へ押しつけられた鎧戸の上へ止まる。彼等は窓口で舞ひ、家へ這入つて來、葦へ行き、そして一寸見廻はしておいて再び飛んでゆく。と、間もなくまた歸つて來る。こんな風にして棲家が覓えられる。こんな風に生れた場所の記憶が確かにされる。幼い時を過ごした吾々の村は、忘れることの出來ない常に懐かしい場處ではないか。一と月の生涯のオスミはその部落の根深い思ひ出を二日許りの間に得る。彼等は其處で生れた。彼等は其處で戀をした。で、其處へ彼等は歸つて來る。 Dulces re-



註一 彼れは懐かしいアルゴスを思ひ浮べながら死んでゆく。Virgile の Eneid にある言葉。イタリー遠征で若いアントルが痛手を負ふ。そして死ぬ時遠い祖國を想ふ。その悲しみを表はしたものである。(譯者)

最後に雌はめい／＼選擇した。仕事は始まる。そして私の豫期は望み以上に實現せられる。オスミは私の提供したすべての隠處へ巢を築く。一心不亂な仕事に都合のよい影と神祕を作つてやるために、私は一枚の紙をもつて硝子管を覆ふてある。それが奇蹟をなす。管は一つ残らず占められる。オスミは管てその種族に知られない斯うした渡殿を奪ひ合ふ。葦も紙の管も矢張り奇蹟をなす。とても品物は足らぬ。私は急いで管を増してやる。蝸牛の殻は石塚の覆ひがなくとも結構住居となる。カリコドマの古巢は、獨房のあんなにも小さい灌木のカリコドマのそれでさへも、さつさと占められる。遅れた連中は何んにも空いてゐるものがないので、机の抽匣の錠の中へ居を構へようとする。ちよいと開いてゐる箱の中へ這入つてゆく大膽な奴もある。それには最近採集したいろんな種類の幼蟲や蛹や繭を入れて、私がその發育をつけて見ようとしてゐる硝子管が這入つてゐる。斯うした管にちよつとでも隙間があると、彼等は其處へ建築しようつてのだ。が、それだけは

此方もきつぱりお断りする。私はこんな成功を豫期しはしなかつた。却つて私は斯うした侵入を防禦しなければならぬではないか。私は錠に封をする。私は箱を閉ぢる。私は古巢のいろんな容器を塞ぐ。つまり私は私の計畫に這入らない隠處をば、すべて仕事場から遠ざけるのだ。さあオスミ諸君、今度は好き放題な事をしろ。

仕事は部屋の掃除をもつて始まる。繭の屑、腐つた蜜の滓、崩れた仕切りの漆喰、殻の奥に干からびてゐる蝸牛の遺骸、それから尙ほ衛生によくないいろんな滓などは、何よりも先にすつかり片附けられなければならぬ。オスミはぐいりと引いて一片の汚物を引き離す。それからすさまじい勢で實驗室の外へ、遙かに遠くそれを運んで行く。彼等は何奴も此奴も熱心な掃除人である。非常に潔癖で、一粒の原子でも住居の前へ落して亂雑にしましなかつたかと氣遣つてゐる。私が自分でさぶさぶ洗つてやつた硝子管だつて、矢張り綿密に掃除されるのだ。オスミはそれらの塵を拂ひ、肢の刷毛をかけ、それから後退りしながら掃き出す。こんな風にして何んか掻き集められるか。何んにもありはせぬ。でも同じこつた。念入りなお神さんであつてみれば、何が何んでもちよつくら掃いてみるさ。



今度は食料仕入と仕切りの仕事。此の場合仕事の順序は管の太さに依つて變へられる。私の硝子管の太さは甚だまち／＼である。一番太いのは内直径が十二ミリ米突で、一番細いのは六乃至七ミリ米突である。斯うした細いの中では底が氣に入ると、オスミはいきなり花粉や蜜を運び込む。若しも底が氣に喰はぬならば、若しも私が管の後端を閉じた玉蜀黍の髓がすつくり拵つてゐないならば、蜜蜂はそれへちよいと漆喰を塗る。斯うしたさ／＼やかな手入れがすむと、始めて收穫が行はれる。

太い管の中では仕事の運び方が全く別である。オスミが蜜を吐き出す瞬間に、特に彼れが後肢をもつて腹の刷毛をまぶしてゐる花粉を掻き落す瞬間に、彼れにはきつちり通れるだけの狭い口が必要である。狭くなつてゐる廊下の中では、内壁に全身をすりつけると掻き落しの仕事が出来るやうな支へが出来る。廣々とした管の中ではさうした支へがない。で、オミスは管を狭くしてそれを作ることから始める。それは容易に食料を下ろすためなのか。それとも他の理由なのか。何んにせ、太い管に居を構へるオスミは何時でも仕切りの仕事を一番先にやる。

彼れは管の軸へ直角に、底からある距離のところへ土の帯を築く。その距離は普通の獨房の長さに依つて決められる。此の土の帯は全圓を描きはしない。傍の方に一つの切り込みが残される。新し

い層がさつさと此の帯を高めてゆく。そしてとう／＼管が猫穴みたいな丸い口を横つちよへつけた隔壁をもつて仕切られる。その口からオスミは飴製造の仕事やる。糧食の仕入れが終つて卵がその山の上へ産みつけられると、猫穴は閉ぢられて隔壁は次の獨房の底となるやうに完成される。それから同じやり方が繰り返へされる。即ち出来上つたばかりの仕切りの先へ、矢張り横つちよへ口のついた第二の隔壁が築かれる。斯うした横つちよへの口は中心を離れてゐるところから堅固なもので、お神さんが頻繁に往來してもよく持ち耐へる。それが若しまん中にでもあるならば、内壁の直接の支へがないのでとても之れほど丈夫ではなからう。此の隔壁が出来上ると第二獨房の糧食が仕入れられる。太い管はこんな風にして一杯になるまでつゞけられる。

先づ斯うした小さい丸い猫穴のついた仕切りを作つて、それから後に糧食を仕入れてゆくのは、獨り三本角のオスミに限つた習慣ではない。それは角オスミやラトレイユのオスミにも常である。此の後者の細い仕切りほど優美なものはない。それは傍の丸く剝られた植物性の薄いものである。支那人は棲家を紙の幕をもつて仕切る。ラトレイユのオスミがその棲家を仕切るのは薄い青紙を丸く載つたもので、部屋へものがすつかり仕入れられないうちは勝手口がついてゐる。斯うした建築



の美妙さを見たくとも水晶の家が手元にならない場合には、適當な時期に蜜の葦を割つてみさへすればよい。

七月中に茨の片端を割つてみると、二本角のオスミも廊下は細いに拘はらず、どうやらラトレイユのオスミのやり方を真似てゐるのが認められる。彼れは隔壁を建てはせぬ。管の太さが之れを許さないのだ。彼れは收穫を始める前に蜜に依つて占めらるべき場處を限定するもののやうに、單に綠色マステックをもつて丸いさゝやかな帯を築きあけるだけだ。若しも昆蟲が最初に蜜の限度を定めなければ、後にその深さを計らうたつて出来なからう。果して此の場合測量せられるのだらうか。若しもさうだとすれば素晴らしい腕前だ。硝子管の中にゐる二本角のオスミへ尋ねてみよう。

此のオスミは作りつゝある獨房から身體を外へ突き出して、その大きな仕切りの工事をやつてゆく。時々彼れは大顎へ漆喰の球を唾へて這入つて行き、前の仕切りへ頭を押し當てる。他方腹の先はぶる／＼顛へて建築中の帯へふれる。新らしい隔壁を適宜な隔たりに築くために、奴、身體を尺度として計つてでもゐるやうだ。それからまた仕事に取りかゝる。ひよつとしたら彼れは、へまな計り方をしたのかも知れぬ。ひよつとしたら二三秒前の記憶がもうこんぐらかつちやつたのかも知れ

ぬ。そら、蜜蜂は再び漆喰据附けを中止するぢやないか。そして再び前の仕切りへ頭を押し當て、後の帯へ腹の先で觸れるぢやないか。彼れの身體はたゞもう熱心さに顛へてゐる。それは部屋の兩端へとどくために精一杯に伸ばされてゐる。之れを見て此の建築家の重大な問題を見損ふものがあるらうか。オスミは測量をやる。そして彼れの尺度は彼れの身體だ。此度は旨く行つたかね。いや／＼どうして。極めて小さい漆喰の塊りを置くにも、鏝を運ぶ腕がどうにも心元なくて、彼れは十週も二十週も繰り返して測量をする。

が、そんなに頻繁に中止をしても、仕事は進んで仕切り壁はずん／＼厚くなる。働き手は鉤のやうに身體を折つて、大顎を壁の内面につけ、腹の先をその外面につけてゐる。此の二つの支點の間で柔かい建物が高められる。彼れは恰度展延機みたいな恰好になつて、泥の壁がその中で薄くせられ、形づけられる。大顎はちよい／＼叩いたり、漆喰を供給したりする。腹端も矢張り叩く。そして之れは烈しく鏝を當てる。此のお尻の先は建築の一道具である。それは仕切りを抉んで大顎と相對してゐる。そして二つが一緒に小さい粘土の塊りを捏ねたり、平らにしたり、延べたりする。奇妙な道具ぢやないか。それは夢にも思へなかつた。お尻で壁を塗るなんて、こんな風變りな考へを



起すものは、此奴だけつきやありやしねえ！ 斯うした奇妙奇天烈な仕事をやつてゐる間、肢の役目と云へばたゞ管のぐるりへ突張つて、働き手をちやんと支へてゐるだけだ。

猫穴のついた仕切りが出来た。オスミも隅にはおけないもののやうに思はれた測量のことへ歸つてみよう。蟲けらの理性を認めようと云ふ、何んたる素晴らしい議論だ！ オスミ如きものちつちやい、脳味噌の中に、幾何學——測量師の能力があるつてのだ！ 一昆蟲が部屋を作るために、建築家のやうに前以つて測量するつてのだ！ いやはや實に素晴らしいこつた！ 動物に「理性の原子の不斷のさゝやかな閃き」を認めようとはしないひさい懷疑家も、之れには閉口させられよう。

おゝ、常識よ！ 汝の面を覆へ。斯うした「理性の原子の不斷の閃き」なんかんと云ふ囁言をもつて、今日世人は科學を打ち樹てようなんて云ふのだ！ 寔に結構、親愛なる先生方。たゞあんた方に私が供給してゐるこの素晴らしい議論には、ほんに小さい詳細、何んでもないこと、事實が缺けて居ります！ 私は見なかつた所のもの、十分に見なかつた所のものを述べるではありません。いや、此の場合測量なんてことは問題にならないのです。私は之れを事實に依つて證明します。オスミの巢の全體を見るために、若しも中味を攪亂しないやうにして葦を慎重に縦に裂くなら

ば、いやそれよりもよいことには、若しも調査が硝子管の中に建てられた部屋の列に對して行はれるならば、何よりも先に驚かされることは軸に殆んど垂直な壁と壁との隔たりが、それ／＼異つてゐることである。で、床は同じでありながら、部屋はそれ／＼異なる高さを有し、その結果容量がまちまちになつてゐる。最も古い底の方の仕切りは間が遠くなつてゐる。入口に近い上の方の仕切りは間が接近してゐる。且又糧食は高い部屋の中に澤山あるが、それほゞ高くない部屋ではそれが半分、三分の一にさへなつてゐる。

斯うした不等の二三の實例を擧げてみると斯うだ。内直徑十二ミリ米突の硝子管は十の獨房を含んでゐる。底の方の五つは、下から順次に仕切りの隔たりが斯うなつてゐる。ミリ米突で計つてゆく。

11, 12, 16, 13, 11.

上の方の五つは各仕切りの隔たりが

7, 7, 5, 6, 7.

内直徑十一ミリ米突ある一片の葦は十五の獨房を含んでゐる。その仕切りの隔たりは底から見



ゆくと斯うだ。

13, 12, 12, 9, 9, 11, 8, 8, 7, 7, 7, 6, 6, 6, 7.

若しも管の直径がもつと小さいならば、仕切りは更に隔たつてゐるかも知れぬ。だが口へ近ければ近いほど、隔たりが小さくなつてゆくと云ふ一般の特徴には變りがない。直径五ミリ米突の葦が次のやうな隔たりを見せて呉れる。矢張り底から見えてゆく。

22, 22, 20, 20, 12, 14.

九ミリ米突の葦では斯うだ。

15, 14, 11, 10, 10, 9, 10.

八ミリ米突の硝子管では

15, 14, 20, 10, 10, 10.

私の取つたあらゆるノートを並べ立てて行くならば、どれだけの頁が黒くされることか。之等の數は果してオスミが身體を尺度として計る幾何學者たることを證明するか。確かにさうではない。何んとなれば之等の數の多くのものは、奴自身の長さを越してゐるからだ。——何んとなれば小

い數の後に、時としては突然大きな數が來たりするからだ。——何んとなれば同じ組に於いて、或る數がその半分の數と並んだりしてゐるからだ。之等の數はたゞ一事を確言するだけである。それは即ち仕事が進むにつれて、次第に仕切りを接近させる甚だ顯著な傾向である。大きい獨房が雌のものであるし、小さい獨房が雄のものであることは、もつと先へ行つて見ることにする。

少なくともそれ／＼の性に適するやうな測量が行はれるではなからうか。それさへやられはしない。何んとなれば雌の這入つてゐる第一の組の中で、始めと終りの十一ミリ米突の隔たりが、その組のまん中で十六ミリ米突の隔たりとなつてゐるからだ。——何んとなれば雄の這入つてゐる第二の組の中で、始めと終りの七ミリ米突の隔たりが、まん中で五ミリ米の隔たりになつてゐるからだ。——他もすべて同じく大小の數が鉢合せをしてゐる。若しもオスミが眞にその部屋の大きさを考へて、それを身體のコンパスで計るものならば、あんなに美妙な道具を持つた彼れに、自分の身體の長さの殆んど半分な五ミリ米突と云ふ過ちの分らないことがあらうか。

それにまた、若しも吾々が内直径の餘り大きくない硝子管の中で仕事を觀察するならば、幾何をやるなどと云ふ考へはすつかり消散するであらう。その時にはオスミは新らしい隔壁を前もつて築



きはしない。彼れはさうした土臺を置くことさへもしない。何等仕切りの帯もなく、何等部屋の容量に對する符合もなく、彼れはいきなり糧食仕入れのことに専心する。收穫の疲れに依つて與へられるやうに思はれる唯一の暗示に依つて、蜜の山がもう丁度よいと分ると、彼れはその獨房を閉ぢる。此の場合に於て測量なんてことはない。それにしても獨房の容量と糧食の量とは、性の如何に拘はらず規定の條件に適つてゐる。

さうしてみるとオスミがあればほど度々前の仕切りに頭を押し當て、建築中の後の仕切りに腹の先をつけるのは、一體全體何をしようつてのか。彼の爲す所のもの、彼の爲さうと云ふところのもの、それは私には分らない。もつと威勢のよい他の方々へ、私は斯うした仕業の解釋をお委せ申します。随分多くの學説が丁度此の測量云々みたいな危ぶなつかしい土臺に立つてゐる。ちよいと息を吹つけてご覧。みんな忘却の泥濘の中へ崩れ込むさ。

お産がすんだ。若しくは管が一杯になつた。最後の仕切りが最終の獨房を閉ぢる。今度は硝子管の口へもつて行つて、ぬすつとが寄つてもつけないやうに城壁が築かれる。それは厚い栓、防禦工事のこつしりしたもので、オスミは之れに數個の仕切りが築かれるほどの漆喰をかける。この仕上げ

の細工と來た日には實に念の入つたもので、彼れは原子も潜り込めないやうにあらゆる隙間を塗り込み、之れへだけでも一日はかゝる。左官は布切れをもつて壁の新鮮な間に拭いては滑らかにする。オスミもまあ／＼そんな風なやり方をする。大顎の先でちよい／＼叩いたり、絶えず頭をかしげたり、それは實際仕事に對して戀々たるもの如く、彼れは幾時間も幾時間も蓋の表を拭いては磨く、これほゞ注意しておけば、住居は敵に襲はれることはなからう。

だが待つた。敵がゐる。それはアントラックス・シヌアタ (Arthur's sinuate) である。此奴がもつと經つて夏の酷暑にやつて來る。そして眼にも見えない一片の針みたいな彼奴が、戸の厚みを通し藪の壁を貫き、そして幼蟲まで潜り込んでゆく。随分多くの獨房はすでに他の害を蒙つてゐる。工事の最中に或る大膽不敵な蛇——蜜蜂の蓄めた飴をもつて家族を養ふ或る寄生蠅が、廊下の前でやんはりと舞ふ。母の留守中に卵を産みつけるために、彼奴は獨房へ遣入り込むか。私はたゞの一度も此の強盜を現場で捕へることは出來なかつた。生餌を蓄へられる獨房を荒す寄生蠅がするやうに、彼奴も矢張りオスミが家へ遣入り込む瞬間を窺つて、素早くその收穫へ卵を産みつけるのだらうか。それも有り得ることだが私には斷言出來ぬ。何が何でも此家の娘の身のまはりにはやがて



此の蠅の蛆蟲共がうよ／＼してゐるのが見られる。彼奴等は十四、十五匹、二十四、いやそれ以上もそこにゐて、めい／＼尖つた口をもつて仲よく馳走をつまき、そして食物をオレンジ色の細かな素麺の山みたいにする。蜜蜂の幼蟲は飢えて死ぬ。これが生だ、これが残忍な生だ——極めて微小な等の者共にあつてさへも。仕事の熱心さ、配慮のこまやかさ、注意の賢明さなどが、結局なんのためだつたのか。彼れの子供等は憎むべきアントラックスのために吸ひ溜らされる。彼れの家族は非道な寄生蠅の食ひ物となつて餓え死にさせられる。

糧食は主に黄色い粉である。その山のまん中へ蜜がちよつぱり吐きかけられる。それが花粉を赤みを帯びたしつかりした煉り粉とする。此の煉り粉の上へ卵が産みつけられる。それは横にねかされないで、後端は軽るく煉り粉の中へ突立てられ、前段は起されてゐる。いよ／＼孵化と云ふ場合、若い蛆蟲が後端をその場へ据ゑたま／＼ちよいと首を曲げさへすれば、口の下には蜜で煉られた粉がちやんと出来てゐる。丈夫になつてから、彼れはその支へを脱け出してまはりの粉を食つてゆく。

それはすべていちらしい母性の論理に依るものである。赤ちやんへは蜜を塗つた柔かいパン。青年には何んにもつけない堅いパン。仕入れがすべて同質である場合には、斯うしたこまやかな心盡

しは無用である。アントフォラヤカリコドマの食料は、隅から隅までさら／＼した蜜である。そこで卵は特殊と云ふことはなく、その表面へ横たへられる。それが赤ちやんをして手當り次第に食ひ出させることになる。だがちつとも不都合なことはない。食物は到るところ同一の質なのだ。

オスミの糧食は端の方が乾いた粉であるし、中央がおいしい飴であるし、若しも赤ちやんの食事が前もつて定められてゐないならば、彼れは可哀想にも死んぢまふであらう。蜜の這入つてゐない花粉からおつばじめるならば、彼れの胃が害はれつちまふであらう。身動きが出来ないから選り取るわけには行かないし、どうしても瞬つたその點で食ひ始めなければならぬ所から、若い蛆蟲共は必然的に中央の飴の上で生れなければならぬ。そこで一寸頭を下げさへすれば、彼れの弱い胃に適するものが見つかるではないか。で、卵が赤みを帯びた煉り粉のまん中へ、その元をつけて起きてゐるやうな、馬鹿に旨い場所が選ばれたのだ。斯うした母の心盡しのこまやかさと、例の蠅やアントラックスの酷いおつ放らかしとは、何んたる対象だ！

オスミの大きさから見ればなか／＼かさ張つたこの卵は、圓筒状をなして少しく彎曲し、透明で両端は丸くなつてゐる。間もなくそれは濁つて蛋白石のやうな光澤を帯びて来る。が、両端は依然



として硝子様になつてゐる。擴大鏡をもつてうんと注意してみても殆んど分らないやうな、極めて微かな線が横につく。いよ／＼環節の跡が出来たのだ。硝子様の前端に括れが一つ現はれる。そして頭の形がつく。一條の極めて細い不透明な線が兩脇を走つてゐる。之れが氣門と氣門とを結ぶ氣管の紐である。最後に判然たる環節がもく／＼出来て来る。幼蟲が生れた。

最初ほんとうの意味の孵化、云ひ換へれば包みが裂けて脱けるやうなことはないやうに思はれる。外觀と云ふものは當てにならず、そして實際薄い膜が前から後へ棄てられてゐることを確めるには、極めて綿密な注意が必要である。此の見つけがたい無にも等しいものが卵の殻なのだ。

幼蟲は生れた。元を据えつけたまゝ彼れは弓なりに曲つて、之れまで擦けられてゐた頭を赤い鉛の上へ下ろす。そして食事が始まる。直きに黄色い紐が前三分の二に互つて出来る。それが消化器へ食物が遣入つて行つてゐることを語るものだ。十五日の間、静かにお前さんの食物を食べて行け。それからお前さんの繭を織れ。そこまでゆくと、おま、ち、ち、ち、やい友！ お前さんは寄生蠅から助かつたのだ。もつと先へ行つてから、果してお前さんはアントラックスの吸口をも免れるだらうか。さて／＼！

## 一八

## 性の配置

産まうとする卵の必要に相應した糧食を蓄へる昆蟲は、前以てその卵の性を知つてゐる。ひよつとしたら事實は更に／＼意外なものかも知れぬ。糧食の考察に導かれて、先刻、さう吾々は云つた。今此の推測を實證せられた事實の列にまで高めなければならぬ。先づどんな風に性が配置せられてゐるか云ふことから調べてみよう。

種を適當に選んで檢らべるでなければ、産卵の順序を確かめることは不可能である。小土蜂(Corynorhinus)、はなだか蜂(Bombus)、よしだか蜂(Philanthus)、尙ほその他の狩人等の害を掘つてみても、この幼蟲が時に於いて、あの幼蟲よりも先であることがどうして分らうか。或る植民地のこの繭があつた、繭と同じ家族に屬してゐることがどうして決定せられようか。戸籍簿を調製することは此の場合絶対に不可能である。だが幸ひにも或る種は斯うした困難を除いて呉れる。それは同じ廻廊内に獨



房を積み重ねる蜜蜂共である。その中にはいろんな茨の住者がある。特に三本歯のオスミは私の地  
方にゐる他の茨の住者よりも身體が大きく、且つ豊富でもあるところから、観察にはもつて来いで  
ある。



三本歯のオスミ

ちよつと彼の習性を想ひ浮べてみよう。生垣の茂みの中で一片の茨——未だ突つ立つてはゐるが  
干からびた茨の切り残りが選ばれる。彼れはそれに多少深い管を穿つ。  
きつさり柔かい髓があるのでそれは樂に出来る。管のすつと底に糧食  
が蓄へられる。そして一つの卵がその表面へ産みつけられる。それが  
此家の長子である。十ミリ米突ばかりの高さに横の仕切りが築かれる。  
それは茨の髓の粉末と私には未だ分らない或る植物の葉を嚼んで得た緑の煉り粉とで作られる。で、  
二階が出来た。今度はそこへ糧食と一つの卵とが入られる。これが長子櫃の順序に於いて二番目  
のものである。こんな風に三階四階……と、管が一杯になるまで続けられる。それが一杯になると  
棲家は仕切りと同じ緑の材料の厚い栓をもつて閉ぢられ、泥棒も這入れないやうにせられる。  
此の搖籃に於ける出生順は極めて明白である。長子は組の底にゐる。末子は頂に、閉ぢられた戸

の蔭にゐる。他のもの共は時に於いて相次いだ順序によつて底から上へ相次いでゐる。此の場合卵  
にはそれ／＼の番號がある。一つ／＼の繭はそれが占めてゐる位置に依つて、それ／＼の年を語つ  
てゐる。

性を知るには七月の月を待たなければならぬ。だがその時期になつて始めて研究に取りかゝるな  
どは、甚だ氣の利かぬことである。オスミの巢を採集しようたつて、それが何時でもきつさり見附  
かるほどざらにあるわけではない。それから茨を調べてみるために脱蛹の時期を待つならば、繭が  
破られると一刻も早く脱出しようとする昆虫等の間には、順序が攪亂せられてしまふやうなことも  
ないではない。早熟な雄のオスミがもう出ちやつてゐるやうなこともないではない。こんなわけで  
私はうんと前に取りかゝる。私は冬の閑散を利用して斯うした研究をする。

茨の片端が幾つも割かれる。繭は一つ／＼取り出され、そして自然の廻廊と同じ位な太さの硝子  
管へ規則正しく移し込まれる。これらの繭は茨の中の順序通りに積み重ねられ、一つ／＼は綿の栓  
をもつて分離される。これらの栓は未來の昆虫にとつて打ち克ち難い障壁である。斯うして置くと  
繭がごつちやになつたり入り變つたりする氣づかひはない。そして私は骨の折れる見張りをしない



でもすむ。私がゐてもゐないでも、一つ／＼の昆蟲が、その時の來次第に脱蛹して差支へはない。綿の栓に依つて前と後とを抑へられたまゝ、みんなその場に、その位置に見出されるに違ひない。それが若しコルクや玉蜀黍の髓の仕切りならば、そんなわけには行かなからう。即ち昆蟲はそれを穿つだらう。そして誕生録はそれとこれとごつちやになつてわけが分らなくなるであらう。斯うした實際上のくどくさいことも、斯うした研究をやつてみようと言ふ讀者は大目に見てくれるだらう。それは彼れの仕事の便となるかも知れぬ。

長子から末子に至るまでお産の全部を含む完全な組は甚だ稀れである。よく見つかるのは繭の数の甚だ異なる部分的なお産である。時としてそれが一つ、いやたつた一つにさへなつてゐることがある。母は同じ茨の片端へ全家族を託するのが好ましいことではないと思つた。容易に外へ出られるやうにするためなのか、それとも私に分らない他の理由によるのか、母は第一の棲家を中途でよしした。彼女は第二のそれを選んだ。恐らく第三、それとも上の棲家をも選んだかも知れぬ。

間々あひだが缺けてゐる組に出會はすこともある。時としては當すつぽうに配られた獨房の中に、卵が發育せず糧食もその儘手をつけられないで働いてゐることもある。また時としては幼蟲が繭を織り上

げる前に、若しくはちやんと織り上げてから死んでゐることもある。更に棘なしゾニテスや斑點のあるサビガのやうな寄生蟲が、當の主人に入り代つて組を斷つてゐることもある。こんな風にいるんな厄介があるのだから、若しも正確な結果を欲するならば、三本角のオスミの巢が澤山なければならぬ。

七八年このかた私は茨の住者を檢べてゐる。そして私の手に觸れた繭の組の数が、どれほかに上つてゐることか。一三年前のある冬、私は特に性の配置研究を目的としてこのオスミの巢を四ばかり採集した。私はそれらの中味を硝子管へ移した。そして私は綿密に性のリストを作つた。その結果のあるものは斯うである。順序の番號は茨に穿たれた管の底から出發し、口へ向つて漸次に上つてゆく。で、數字「」は組の長子、即ち誕生日の最も古いものを示す。一番大きい數字は末子を示す。それ／＼の數字の下に記されたMの字は男性を表はし、Fの字は女性を表はす。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	F	M	F	M	F	M	F	M	M	F	F	F	M	F
														M



此の組は之れまで私が手に入れたものの中で最も長いものである。おまけにそれは完全なのだ。と云ふのは、オスミのお産が全部それに含まれてゐる。この断定には説明が要る。でもないとお産が見張られないのみか、嘗て見られたこともない母が、果してその卵の委託を終つたものか否うか、之れを知ることが不可能のやうに思はれよう。この茨の片端には連続した繭の連なりの上に、一デシ米突近くの空間が残つてゐる。それを越して口のところには、最後の戸即ち廻廊の入口を閉ぢる厚い栓がある。管の此の空いてゐる部分には澤山の繭が這入れるだけのゆつくりした場所がある。母がこれを利用しなかつたのは確かに彼れの卵巢が盡きたからだ。何んとなれば彼れが結構な住居をおつ放らかして、骨を折つて他處へ新しい廻廊を穿ち、そして産卵を繼續したなごと云ふことは、如何にも有りさうもないことなのだ。

斯う云ふ疑問もあらう——空いてゐる場處がお産の終りを語るものとしても、管の他端の行き詰まりの奥が、ほんとうにお産の始まりだと云ふ證據もないではないか。尙ほまた斯うも云はれるかも知れぬ——全お産は休息の合間——に依つて分たれた期間からなつてゐる。管の中の空つぽになつてゐる場處はさうした一期間の終りを示すもので、生れる卵の盡きちやつたことを示すものでは

なからう——と。なか／＼旨い之等の理由に對して、私は斯う云はう——私の甚だ數多い觀察の全體によると、オスミにしろ他の多くの蜜蜂にしろ、一と腹の卵の數は十五を上下してゐる。

且又、若しも之等の昆蟲の労働生活が僅か一個月位しか續かないことを思ふならば——若しも此の活動期が仕事の中止せられる曇つた日、雨の降る日、若しくは大風の吹く日のために亂されることを見逃がさないならば——若しも三本角のオスミに就いて私が十分確かめたところのもの、即ち獨房一つの建築と糧食貯藏とに要する平均時間を認めるならば、それなら全お産は當然さつさと終へられなければならないから、またちよい／＼必要な休息をしながら三四週間の中に十五内外の獨房を仕上げなければならないのだから、母にはたゞの一分だつて失ふ暇のないことが明らかに見られる。尙ほ疑ひがあるならば、それを晴らすやうな事實を私はもつと先へ行つてから述べる。こんなわけで十五内外の卵の數が、オスミにあつても他の多くの蜜蜂にあつても、その全家族を表はすものであると私は認める。

尙ほ他の完全な組を見よう。その二つは斯うだ。



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	F	F	M	F	M	F	M	F	F	M	F	F
	F	M	F	F	F	M	F	F	M	F	M	

此の二つの場合に於ても、前と同じ理由からしてお産は全部と認められる。

終りに獨房の数は少ないし、また繭の連なりの上に空間もないし、私には不完全と思はれる紐を幾らか見てみよう。

1	2	3	4	5	6	7	8
	M	M	F	M	M	M	M
	M	M	F	M	F	M	M
	F	M	F	F	M	M	
	M	M	M	F	M		
	F	F	F	F			
	M	M		M			

F M

之等の實例で十二分である。性の配置には何等の順序もないことが明瞭である。不幸にして寄生蟲がゐたり、幼蟲が死んだり、卵が孵化しなかつたり、その他いろんな出来事のために多くは合間合間が缺けてはゐるが、それでも全お産の實例が可成り澤山な私の記録の全體を檢べて見て、そして私の確かに云へることは——私の一般的に斷言の出来ることは、即ち完全な組は雌をもつて始まり、そして殆んき常に雄をもつて終つてゐると云ふことである。不完全な組は此の點に關して何んにも吾々に教へて呉れることは出来ぬ。何んとなれば、それは出發點の分らない片端に過ぎない所から、果してお産の始めに屬するものか、終りに屬するものか、それとも中間の時期に屬するものか、それが分らないではないか。約言すれば斯う云ふことになる——三本齒のオスミの産卵には性の配置に何等の順序がない。たゞその組には明らかに雌をもつて始まり、雄をもつて終る傾向がある。

私の地方の茨は、更に二種のオスミを宿してゐる。いづれも三本齒のオスミよりは遙かに小さく、一はほろオスミ (*Osmia detrita*, Pérez) 他はちびのオスミ (*Osmia parvula*, Duf.) である。前者は甚だ普通である。後者は頗る稀である。これまで私は後者の巢をたつた一つしか見つけてゐない。そ



れは同じ茨の中でぼろオスミの巢へ重つてゐた。この二種にあつては、三本齒のオスミに見られるやうな性の配置の不秩序が、不變と單純との著しい秩序となつてゐる。私の手許には昨冬採集したぼろオスミの組を幾つか登録したものがあつた。今それを少しく引用して見よう。

- 一、十二の組——管の底から七つは雌。それから五つは雄。
- 二、九の組——先づ三つは雌。それから六つは雄。
- 三、八の組——五つの雌から三つの雄。
- 四、八の組——七つの雌の次に一つの雄。
- 五、八の組——一つの雌。それから七つの雄。
- 六、七の組——六つの雌から一つの雄。

第一組は或は完全であるかも知れぬ。第二と第五とは明らかにお産の終りであつて、その始めはどつか他の茨の片端でやられたものである。そこには雌が多く、そして組の終りとなつてゐる。之れに反して第三、第四及び第六はお産の始めと思はれる。そこには雌が多く、そして組の始めとなつてゐる。よしんば之等の解釋に疑ひの餘地があるにしても、少くも斯う云ふ結果だけは確實である——

ぼろオスミの場合では、お産は兩性をごた混ぜにしないで二つの群に分たれてゐる。第一の群は雌をのみ出し、第二の群即ち最後の群は雄をのみ出す。

三本齒のオスミにあつてはお稽古みたいなもので、うまく雌をもつて始め雄をもつて終るけれど、中間へ來ると順序を目茶苦茶にして兩性をごた混ぜにする。それが彼れの同僚にあつては、規則正しい法則となつてゐる。母は最初に最も必要な、最も恵まれた強い性——雌に専心する。彼れは雌にお産の始めと活動盛りとを充てる。それから恐らく疲れた彼れは、恵まれない殆んご云ふに足らない弱い性——雄へ母らしい心盡しの残りを充てる。

私が不幸にして一と組しか持つてなぬいちびのオスミも、矢張り前の證人を見せて呉れたところのものを繰り返へす。此の組は九からなつてゐて、最初五つの雌、次に四つの雄を含み、兩性はたゞの一つもごた混ぜになつてはゐない。

斯うした蜜の吐き手さも、斯うした花粉の集め手さもを見た上で、今度はそれ／＼の藪の年を見せるやうな連なりに、獨房をそれからそれと積み重ねる狩り手の胡蜂を檢べて見るがよからう。茨は幾らかの胡蜂を宿してゐる。蠅を仕入れるソレニウス・ヴァグス (*Solenius vagus*)。幼蟲へ木虱を一





3  
スダアグ・スクニレソ

と山やるブセン・アトラテユス (*Pson atratus*)。蜘蛛で幼蟲を養ふトリ  
ボクシロン・フィグルス (*Triplexylon figulus*)。

ソレニウス・ウアグスは斷ち切られても尙ほ新鮮で緑な茨の片端に  
廻廊を穿つ。で、此の蠅狩りの住居には、特にその下層には、さうや

ら衛生によくなさうな樹液の濕りがある。此の濕氣を避けるために、若しくは私に分らない他の理由に依つて、ソレニウスは茨の片端を遙かに深く穿つやうなことはせぬ。その結果、彼れは少數の獨房しか積み重ねることは出来ぬ。藪五つの組が最初四つの雌、次に一つの雄を含んでゐる。矢張り五つの他の組が最初三つの雌、それから先き二つの雄を含んでゐる。今のところ私の持つてゐるうちで、之等が最も完全なものである。

私は組の可成り長いブセン・アトラテユスを當てにしてゐた。癪なことにはどの組も殆んどきまきまきりきつて、寄生蟲のエフィアルテス・メデアトル (*Ephialtes mediator*) のためにひきく亂されてゐる。たつた三組缺けてゐないのを私は手に入れた。一つは八つの組で雌だけを含んでゐた。次ぎは六つの組で矢張り全部雌から成つてゐた。更にもう一つのは八つの組で全く雄で出来てゐた。之等

の實例に依つて見ると、ブセンはお産を別々に雌の組と雄の組にするものやうだ。けれども二つの組のそれ々々の順序に關しては何んにも分らない。

蜘蛛の狩り手なるトリボクシロン・フィグルスは、何んにも決定的なことを私に教へては呉れなかつた。私の見るところでは、奴は自分で穿ちもしない廻廊を利用しながら、茨の片端をそれからそれへとうろつき廻つてゐるやうだ。ロハで得る住居なんだから、別に惜しいとも思はないで、奴は極く不揃ひな隔たりの仕切りを二つ三つぞんざいに作る。奴は三つ四つの部屋へ蜘蛛を積み込んで、そして私の知る限りでは何等の理由もなしに、そこを引き拂つて他の茨の片端へ移つちまふ。こんなわけから彼れの住居は餘りに短かい組で、有用な情報を私に與へて呉れることは出来ぬ。

茨の住者共にはこれ以上吾々に教へて呉れることがない。私の地方に於ける彼等の主なるものを私は一と通り見た。今度は藪を列に並べる他の蜜蜂共を調べて見よう。葉切蜂——これは木の葉を丸く織り取つて、それを猪口の恰好の容器に組み合はせる。毛梳蜂 (*Anthidium*)——これは綿毛をもつて蜜囊を編み、そして圓筒状の廻廊内へ獨房をそれからそれと並べる。住居の工事の大部分は兩者とも自分でやるのではない。或るアントフォラの古い工事にかゝる土の垂直な崖の中にある廊



下、それが彼等の平常の住居である。さうした隠處の深さは大したものではない。數年間毎冬私は熱心に搜索を續けたに拘はらず、たゞ少數の繭の組を手に入れたにすぎぬ。組はせいぜいのところ四つか五つの繭で、屢々たつた一つのこともある。それに困つたことには之等の組は殆んど全部寄生蟲に亂されて、確かな演繹は少しも出來やしないのだ。

私は斷られた葦の管の中で、ちよいと毛梳蜂や葉切蜂の巢に出會はしたことがある。そこで私は屋敷の中でも日あたりのよい石塀へ、新式の巢をたてかけてしつらへてみた。それは兩フランスの所謂大葦の片端で、一端が開き他端は自然の節で塞がつてゐるのを、ポリフェームでも使つたやうなパン二の大きな笛か何んかのやうに束ねられたものである。さすがにお客さん共はやつて來た。オスミ、毛梳蜂、葉切蜂なすが、可成り澤山この奇妙な住居を利用しにやつて來た。その中でもオスミが一番多し。

註一 Poliphæmo 一服入道のうちで最も有名な奴である。(神話)

註二 Pan 羊群を司る神。自然全體の象徴。彼れは自分で作つた笛を吹いて森の女神等の踊りを導きながら、野山をかけ廻るのであつた。(神話(譯者))

こんな風にして毛梳蜂と葉切蜂とから、私は十二も素晴らしい組を手に入れた。が、此の成功の裏は悲しいものだつた。私の手に入れた組はたつた一つの例外もなく、みんな寄生蟲のために荒らされてゐた。大アカシャ、櫻、テレピン樹なんごの葉をもつて猪口を作る葉切蜂 (Megachile sericans, Fonscol) の組は、八本齒のクウリオニス (Calyonys 8-dentata 寄生蜜蜂の一種) に住まひ込まれてゐた。毛梳蜂 (Anthidium florentinum, Latr.) の組はあるルウコスビスに占領されてゐた。この組にも眼に見えないやうな寄生蟲がうよ／＼してゐた。そ奴等の名は何んと云ふのか、私には未だ分らない。要するに私のパンの笛みたいな巢は他の點で頗る有用ではあつたが、葉の切り手や毛の梳き手の性の順序に關しては私に何んにも教へて呉れなかつた。

三種のオスミ (Osmia tricornis, Latr., Osmia cornuta, Latr., Osmia Latreilli, Spin.) に就いては私もつと仕合せだつた。即ち三種とも前に云つたやうな庭の塀に備へられた、若しくは彼等が平生住居とする納屋のカリコドマの巨大な巢の近くへしつらへられた葦の片端で、私に素晴らしい結果を供給して呉れたのだ。その中でも三本角のオスミが特にうまくやつて呉れた。既に物語つてある通り、彼れは私の實驗室の中で廻廊のために私が選んでやつた葦や、硝子管や、その他の隠處を利用



してきし／＼巢を構へたのだ。

此の最後のオスミを検べて見よう。彼れは思ふたよりも多くの研究資料を私に供給して呉れた。先づ彼れのお産が平均幾つもの卵から成つてゐるか、之れを検べて見よう。私の實驗室内の、若しくは外の簀やパンの筍の仕掛けの彼れに住まひ込まれたあらゆる管の中で、最もよく充たされたのは十五の獨房と、おまけに組の上には空間さへも含んでゐる。此の空間はお産の終つたことを語る。だつて母に尙ほ産む卵があつたならば、彼れは此の空間を利用してそれらの卵を宿したらうではないか。斯うした十五の組は稀なものやうだ。私は他に斯う云ふのを見つけたことはない。硝子管若しくは葦をもつて二年間続けさまにやつた私の飼養が、三本角のオスミは長い組をば餘り好かないことを教へて呉れた。未來の脱出の困難を少なくするためであるかの如く、彼れは寧ろ短かい廻廊を探つてお産の一部だけを積む。そこで全家族の戸籍を得るためには、同一の母が一つの住居から他の住居へと渡つてゆくのを、つけて見なければならぬ。蜜蜂が管の口を閉塞する仕事に没頭してゐる間に、私は蠟筆をもつてその胸に一點の色をつける。それでオスミが何處へ行つても分るのだ。

こんな方法を用ひて最初の年私は私の實驗室へ居を構へた蜂群から、平均十二の獨房を得た。翌

年は氣候でも工合がよかつたのか、此の平均がもう少し高まつて十五に達した。管の中ではなく、まひまひつぶりの空殻幾つかの中で行はれたお産のうちで、最も多數なのは二十六に上つた。他方に於て八乃至十のお産は珍らしくない。要するに私のリストの全體からみると、此のオスミの家族は十五あたりを上下すると云ふことになる。

容積の點から見て同一組の獨房の間には、大なる相違のあることはすでに述べてある。最初ゆつくりと離れてゐる仕切りが、口へ近づけば近づくほど接近してゐる。そこで奥の獨房は廣々として、前の獨房は狭苦しくなる。之等の部屋に仕入れられるものも、組の場所によつてそれ／＼異つてゐる。私の知つてゐるところではたつた一つの例外もなしに、組の始まる廣々とした獨房には組の終る狭苦しい獨房よりも更に豊富な糧食がある。前者の蜜や花粉の山は後者のそれの二倍、三倍もある。終りに近い方の新しい獨房では糧食が僅かに一撮みの花粉にすぎぬ。それはほんとうに吝ちなもので、こんな僅かな食べ物では幼蟲がどうなることかと怪しまれるほさである。

オスミがお産の終りには、こんな末の子なんざさうでもないや——とでも思ふものやうだ。その末の子等には部屋も食べ物も齊ひと臭くやつてゐる。長子等へは仕事の始めの情熱、えらいと馳走、



それから廣い部屋。末子等へは長びく仕事の倦怠、吝ちな分け前、それから狭苦しい隅っこ。

繭が織られると斯うした相違が他の點で一際眼に立つて来る。奥の方の大きい獨房には大きい繭。前の方の小さい獨房には半分乃至三分の一位の繭。繭を開いて閉ぢ籠つてゐるオスミの性を檢べることは、成蟲になつてからにしよう。それは夏の末だ。とてもそれまで待ち切れないならば、よし、七月末から八月へかけてそれを開いてご覽。すると昆蟲は蛹の状態にある。そしてこの體形のもとに於て、雄の長い觸角や雌の未來の甲冑たる額の透明な瘤なごで、兩性の區別が頗るよく分る。ところで前の方の糧食も少し狭苦しい獨房の小さい繭は、すべて雄に屬してゐる。奥の方の糧食も多い廣々とした獨房のでつかい繭は、すべて雌に屬してゐる。

結論は明確である。——三本角のオスミのお産はごた混ぜにすることなしに、二つの群を含む——先づ雌の群、次ぎに雄の群。

庭の石塀に立てかけたパンの筥の仕掛けをもつて、外へ横にしておいた古い簀をもつて、私は角オスミを澤山得た。また私はラトレイユのオスミに葦の中へ巢を作らせた。彼れはそれを思ひもよらない意氣込みでやつた。それには彼れの普通通ひつめる場處、即ち納屋のカリコドマの巢の近くへ、

單に葦の切れ端を横にしてやつただけでよかつた。更に私は何んの難かしいこともなく、硝子管を住居として私の實驗室内でも彼れに巢を作らせた。その結果は私の希望以上に出た。

此の二種のオスミにあつても管の處理は、三本角のオスミがしたと同じである。奥の方には仕切りの間がゆつくりと離れ、糧食もさつきりある廣々とした獨房。前の方には仕切りの間が狭く、糧食も少ない狭苦しい獨房。最後に大きな獨房は、つかい繭と雌を供給して呉れた。小さい獨房は、ちつかい繭と雄を出して呉れた。そこで以上三種のオスミに對する結論は全く同じである。

オスミを去る前に、一寸その繭を見てみよう。その大きさを較べて見るならば、兩性の大きさが可成り正確に分るであらう。何んとなればその中味、——成蟲は、明らかにそれを閉ぢ込める絹の包みに比例するからだ。之等の繭は卵形で、長軸を心棒として廻轉して出來た橢圓體と見なすことが出来る。斯うした立體の容積は次ぎの如く表はされる。

$$\frac{4}{3}\pi ab^2$$

此の公式の  $2a$  は長軸、 $2b$  は短軸である。



ところで三本角のオスミの繭の容積は平均次の如くである。

雌の場合  $2a = 13\text{mm}$ ;  $2b = 7\text{mm}$

雄の場合  $2a = 9\text{mm}$ ;  $2b = 5\text{mm}$

そこで  $13 \times 7 \times 7 = 637$  と  $7 \times 5 \times 5 = 225$  との比は、殆んど両性の容積の比である。扱て此の比は 2 と 3 との間にある。そこで雌は雄の二乃至三倍である。それは糧食の量を見積つてみただけで、すでに暗示せられてゐた釣合ひである。

更に角オスミの繭の大きさは平均次の如くである。

雌の場合  $2a = 15\text{mm}$ ;  $2b = 9\text{mm}$

雄の場合  $2a = 12\text{mm}$ ;  $2b = 7\text{mm}$

$15 \times 9 \times 9 = 1215$  と  $12 \times 7 \times 7 = 588$  との比も亦 2 と 3 との間にある。

列の組にお産をする蜜蜂等のほかに、私は尙ほ他のものを調べてみた。それは實際餘り嚴密ではないが、獨房の集め方からして矢張り兩性の各順序が確かめられるのだ。石堀のカリコドマも此の連中に属する。彼れが積石の上へ築く圓頂閣みたいな巢は、既に十分善々に分つてゐるので、之れ

をくま／＼しく繰り返へして云ふことは無駄である。

母はめい／＼に積石を選んで、そこで獨りで仕事をする。彼れはとても頑固な地主で、非常な注意をもつて自分の石を警戒し、一寸でもそこへ止まりたさうな顔付きの奴でもあると、容赦なく追つ拂らつちまふ。こんなわけで同じ巢に住まうもの共は、常に兄弟姉妹である。彼等は同一の母から出た子供達である。

他方に於て、若しも積石の表面が可成り廣い支へとなるならば——これはわけもない條件だ——左官蜂がお産を始めた場處を途中で去つて、どつか他處へ新らたな場處を探し出し、そして其處でお産を繼續すると云ふ理由のないことは明らかだ。彼れは時と漆喰とにかけては、えらい經濟家であれば、重大な理由もないのにそんな浪費をやらかしてはせぬ。その結果巢が新しい場合には——蜜蜂が自分でその土臺を築いた場合には、一つ／＼の巢に全お産が閉ぢ込められる。卵を託するため古巢が手入れをされた場合には、事はがらりと變はる。現所有者に依つて建てられたのでないさうした住居のことは、もつと先へ行つてから見てみることにする。そこで極く稀な例外を除いては、新規に土臺を据ゑられた巢にはたつた一人の雌のお産全部が閉ぢ込められる。その獨房を數へてこ



覺。すると家族の總數が分る。その最大數は十五内外である。最も豊富な群は私に十八までも見せて呉れた。こんなのは甚だ稀である。

若しも礫石の表面が一樣であるならば、若しも最初の獨房のぐるり一帯が一樣であるならば、若しも左官蜂があるゆる方面へ同じ容易さをもつてその建築を擴張することが出来るならば、一度その群が終ると中央には古い獨房があり、その周囲には新しい獨房があることは明らかである。一つの獨房はその一部を他の獨房の壁として、それからそれへと並置されるので、カリコドマの巢は或る程度まで新舊が分り、兩性の順序も分るのだ。

冬、蜜蜂がとつくに成蟲状態に這入つてゐる時、私はカリコドマの巢を採集する。それを横さまに二つ三つ槌で擲りつけて、そつくりその儘礫石から引き離す。漆喰の丸屋根の底では、獨房があんぐりと開いてその中味を見せる。私は藪を一つ／＼その部屋から取り出す。私はそれを開く。そして中に這入つてゐる昆蟲の性をたしかめる。

私が六七年前此の研究を始めて以來、さうした方法に依つてどんだけの巢を取つたことか。きんだけの獨房を調べて見たことか。若しもその總數を云ひでもしたら、ふざけてでもゐるやうに思はれよう。たつた一と朝に採集した左官蜂の巢が、時には六十にも上つた。巢が礫石から引き離されても、さうした獲物の運搬には誰か手傳ひがなければならぬ。

無數の巢を點檢して得た結論は斯うだ——群が規則正しい場合には、雌の獨房が中を占め、雄の獨房が端を占める。礫石が凸凹してゐるために、起點のまはりへ一樣に擴げて行くことが出来ない場合でも、矢張り同じ法則が守られてゐる。雄の獨房で、その方面も雌の獨房に取り圍まれてゐるのはたゞの一つもない。それは巢の端を占めてゐるか、若しくは少なくとも或る側を他の雄の獨房へ接してゐる。そしてその最後のものは、群の外側となつてゐる。周囲の獨房は明らかに内側の獨房よりも後に出來たものである故に、左官蜂もオスミと同じやり方をしてゐることが分る。即ち彼れもお産を雌をもつて始め、雄をもつて終り、そして兩性はごつちやになることなしに、それ／＼一つの組を形づくる。

斯うした内側若しくは外側の證左が、尙ほ二三の事情に依つて確かめられてゐる。若しも急な突起があつて礫石が一種の二面角を形づくり、一面がどうにか垂直であつて他面が水平であるならばさうした角は左官蜂にとつてお誂へ向きの敷地である。その二面が支へとなつて、彼れの建築に一層



の確かさを與へることになる。こんな風に二重に支へられてゐる巢が澤山あつてみれば、斯うした敷地はカリコドマの頗る好む所と思はれる。さうした巢の中でも普通の場合に於けるが如く、すべての獨房は底を水平な面にのつけてゐる。然しながら最初の列、即ち最初に築かれる獨房の列は、垂直な面に寄りかけられてゐる。

さて二面角の稜を占めてゐる一番古い獨房は、常に決まりきつて雌である。但しその列の兩端は必らずしもさうとは決まつて居らぬ。さうした獨房は外側に屬するので、雄の獨房であることもある。此の最初の列の前に他の列が並べられる。雌はその中部を占め、雄は兩端を占める。包みとなる最後の列には雄だけしか含まれぬ。此の場合の仕事の順序は甚だ明瞭である——左官蜂は最初に二面角を占める最初の列の、雌の獨房たる中央のかたまりに専心した。彼れは周圍に雄の獨房を配置して仕事を終へた。

若しも二面角の垂直面が十分に高くなつてゐるならば、此の面に寄りかけられる最初の獨房の列の上へ、よくもう一つの列が積み重ねられる。更に稀ではあるが、第三の列が積み重ねられることもある。そんな場合には巢が幾階かになる。下の段階には雌だけしか含まれぬ。新らしい上の段階には雄だけしか含まれぬ。さう云つても勿論外の層では下の段階さへも、法則の價値を損ふことなしに雄を含むこともある。何んとなれば此の層は、常にカリコドマの最後の仕事と見做されるからである。

こんなわけで左官蜜蜂にあつては、雌が長子權の順序の先頭をなしてゐることが、すべてに依つて實證されてゐる。雌には土造の要塞の最もよく護られた中部。雄には雨や風やいろんな出來事に曝らされた外部。

雄の獨房は雌の獨房と、たゞに群の外部のその位置が相違するばかりではなく、それはまた頗る小さくなつてゐる容量の點でも相違してゐる。私は次ぎのやうにして二種の獨房の容量を見積る。空つぽな獨房へ非常に細かな砂をつめる。そして此の砂を内直径五ミリ米突の硝子管へ移す。砂の柱の高さが獨房の容量に比例する。こんな風に測られた澤山の巢の中から、私は當<sup>さ</sup>つぽうに一つの實例を取り出してみる。

それは十三の獨房を含んで兩面角を占めてゐる。雌の獨房から得た砂柱の高さは次の數を與へて呉れる。ミリ米突で



40, 44, 43, 48, 48, 46, 47.

その平均は四十五である。

雄の獨房は

32, 35, 28, 30, 40, 31.

その平均は三十一である。

さうして見ると、兩性の獨房の容量の比例は四對三内外である。含まるゝものは含むものに比例する故に、それはまた殆んど糧食の比例と雌雄の大きさの比例でもなければならぬ。二回目若しくは三回目に占められる古い獨房は、最初雌に属したもののか、それとも雄に属したもののか、それを確かめるために、之等の數はやがて吾々の役に立つであらう。

納屋のカリコドマは此の問題に關して何等の情報を供給して呉れぬ。彼れは同じ屋根の下で、途方もない多數の群をなして巢を作る。で、たつた一匹の左官蜂の仕事をつけて見ることは不可能である。彼れの獨房はあちらこちらに配置せられ、間もなく隣りの奴等の細工のために覆はれちまふ。騒然たる蜂群の一人／＼の細工には、たゞそれ混亂あるのみだ。

私は灌木のカリコドマの仕事へは十分精を出して立ち會はなかつたので、果して此の蜜蜂が單獨で巢を作るかさうかを確言することは出来ぬ。彼れの巢は小枝へ吊り下つた土の球である。時として此の巢の大きさは大きい胡桃ほさで、そんな場合にはたつた一人の作品のやうに見える。時としてそれは握り拳位の大きさがあつて、そんな場合には疑ひもなく數人の製作にかゝるものである。斯うした大きい巢は五十以上も獨房を含んでゐるので、吾々は確かな何ものをも知ることは出来ぬ。それには確かに數人の働き手が協力してゐるからだ。

胡桃位の大きさの巢ならば信頼することが出来る。それはどう見てもたつた一匹の蜜蜂が建てたものと思はれるのだ。その群の中央には雌がゐる。周囲には少しく小さい獨房内に雄がゐる。これは前に見た礫石のカリコドマの繰り返しである。

之等の事實の全體から單純な、明晰な一つの法則が浮び出る。何等の順序もなく性をこた混ぜにする二本齒のオスミの奇妙な例外は別として、私が研究して來た蜜蜂共と、恐らく尙ほ他の多くのもの共とは、最初雌の連続せる組を作り、次ぎに糧食も少なく獨房も狭い雄の連続せる組を作る。斯うした性の配り方は、昔から飼養蜜蜂に分つてゐるところのものと合致してゐる。飼養蜜蜂はお産



を働蜂、即ち生殖器の退化した雌の長い連なりをもつて始め、雄の長い連なりをもつて終るのだ。獨房の容量や糧食の量に至るまで類似してゐる。ほんとうの雌即ち女王は、雄の獨房なんか及びもつかぬ廣々とした蠟の獨房を持つてゐる。彼女はうんと豊富な食物を貰ふ。さうしてみると、吾の今取扱つてゐるのが一般的法則であることは、すべてに依つて斷定せられる。

然しながら此法則たるや、果して全真理の表現であるだらうか。果して二組のお産の仕方か、いのであらうか。オスミ、カリコドマ、その他は果して雌の群に次ぐに雄の群をもつてし、兩性をごた混ぜにすることなしに判然たる二つの群に性を配置することを、宿命的に守らなければならぬのであるか。たとひそんな事情があるにしても、母は斯うした配置を絶対に變へることが出来なからうか。

此の難問題にはなかく解決がつかないことは、すでに三本齒のオスミが吾々に示してゐる。一片の茨の中で兩性が恰も行き當りばかりであるかの如く、甚だ不規則に相次いでゐる。角オスミや三本齒のオスミは規則正しく性を分けて、葦の管の中へ繭を積んでゐる。然るにその中間たる三本齒のオスミの組には、斯うしたごた混ぜのあるのはどうしたわけか。茨の蜜蜂がやるところのもの

のも、その葦の同僚には出来ないのか。私の知つてゐる限りでは、何ものも斯うした極めて重大な生理的行爲の根本的相違を説明することは出来ぬ。之等三つの蜜蜂は同種に屬してゐる。全體の形から云つても内部の構造から云つても、將た又習性の點から云つても彼等は似通つてゐる。さうした密接な類似にも拘はらず、突如としてそこに不思議な相違が現はれてゐる。

三本齒のオスミのお産が、だらしのない理由に就いて、斯うではないかと思はれるやうな一點、ただ一點が垣間見られる。私が冬の間に茨の片端を割つてオスミの巢を検べてみても、多くの場合雌の繭と雄の繭とを確かに區別することは不可能である。それほゞ兩者の大きさには殆んど相違がないのだ。それに獨房も同じ容量をもつて居る。即ち茨の管は何處でも直徑が同じく、そして仕切りが殆んど一定不變の隔たりを保つてゐる。之れを糧食貯藏の時期なる七月に割つて見ても、矢張り雄への糧食と雌への糧食とを區別することは不可能である。蜜の深さを測つて見ても、すべての獨房に於てそれが殆んど同じである。兩性に與へられる部屋の廣さも食物の量も同じである。

此の結果はやがて成蟲體形を取る時の兩性の大きさを語つてゐる。大きさの點で雄は雌と殆んど相違はない。事實雄は少しく小さいのであるが、それは殆んど眼につかぬ。然るに角オスミと三



本角のオスミとにあつては、それ／＼の繭の大きさが示すやうに、雄は雌の半分乃至三分の一である。石堀のカリコドマにあつても、此の相違はそれほど明瞭ではないが同じ傾向を持つてゐる。

さうしてみると三本齒のオスミは、之から産まうとする卵の性に對して、獨房の大きさや糧食の量を釣り合はせるやうなことをしなくてもよい。組の端から端まで寸法はすべて同じである。兩性が、だらしなく入り混つてゐても差支へはない。組の何處にゐようが、それ／＼自分に必要なものが見つかる。他の二種のオスミにあつては、兩性間の大きさがひどくまち／＼であるとところから、部屋の擴がりや食物の量との二つの條件に注意しなければならぬ。どうやら斯うした理由に依つて、彼等は廣々として糧食もさつさり仕入れられる獨房——雌の部屋をもつて始め、吝な糧食の狭つ苦しい獨房——雄の部屋をもつて終るものやうだ。兩性を判然と限定した斯う云ふ順序では或るものに與へらるべきものを他のものへ與へるやうな間違ひはなからう。斯う云ふのが正當の解釋でないならば、私には何んとも見當がつかぬ。

此の奇妙な問題を考へれば考へるほど、三本齒のオスミの不規則な組と、他のオスミやカリゴトマや更に一般の蜜蜂の規則正しい組とが、益々共通の法則に歸せらるべきものやうに思はれた。

最初に雌次ぎに雄と云ふ配り方は、必ずしも全眞理ではないやうに思はれた。何んかこの他にもなければならぬ。そして私の思ふた通りだつた——斯うした配置は事實のほんにちつちやい一角に過ぎぬ。勿論それはそれで甚だ注目に値する。この全眞理でないと云ふこと、それを私はこれから實證しよう。



## 一九 卵の性

先づ礮石のカリコドマから見て行かう。——必要な堅實さを保つてゐる場合には、古巢も屢々利用される。季節の始めに母共はそれを猛烈に奪ひ合ふ。そして目的の圓屋根をもにしたものは他の連中を悉く追拂ふ。棲家は古いと云つても荒家ではない。たゞそれは住んで居つたもの共が、めい／＼開けて出て行つた穴で穿たれてゐる。修繕の仕事はちよゝとしたものだ。出て行つた蜜蜂に毀された戸の土塊つちかたが獨房から取り出され、一粒／＼遠くへ棄てられる。繭の残骸も棄てられるが、これは何時でもだと云ふことはない。何んとなればその薄い絹の包みがしつかりと壁に附着してゐるからだ。

それから掃除の出来た獨房へ食料が仕入れられる。次にはお産だ。そして最後に口が漆喰の栓で封じられる。第二の獨房も同じく利用される。それから第三のも同じこと。そして母の卵巢が盡き



ない限り、また空いた獨房のある限り、それからそれへとこんな風に利用される。最後に圓屋根は、主として栓をせられた口の上へ、粗壁の層を被せられる。それが巢の外観を新らしくする。若しもお産が終つてゐないならば、母はそれを仕上げるために尙ほ他の古巢を探し廻はる。母が新しい家を建てる決心をするのは、時間も疲労も省かれる古い棲家が見つからない時だけであらう。要するに私が採集した無数の巢には、新しいのよりも古いのがうんと多くある。

新しいのと古いのとがどうして區別せられるか。外観からは何んにも分らない。それほど左官蜂は古い棲家の表面を丁寧に修復してある。冬の風雨に耐へるためには、その表面が堅固でなければならぬ。母はちやんと之れを承知してゐる。そこで彼れは圓屋根を修繕する。然しながら、内側と來てはまるつきり事が違ふ。古巢は直ちに發かれる。そこには少なくとも一年経つた糧食が、卵が發育しなかつたので手もつけられず、そのまま干上つたり腐びたりしてゐる獨房がある。幼蟲が死んで時が経つにつれ、それが堅く黒い圓筒になつてゐる獨房もある。成蟲が脱け出せなかつた獨房もある。カリコドマが獨房の天井を穿たうとした。力が足りなかつた。で、彼れはへと／＼になつて悶死したのだ。尙ほまたルウコスビスやアントラックスのやうな、よほぎ後に——七月に外へ出る

掠奪者等に占められてゐる獨房もある。こんなのは甚だ多い。これを要するに古巢の部屋は、なかみなりにみなが空いてゐるわけではない。その大部分は殆んど決まりきつて、左官蜂の仕事の時には未だ孵へらぬ寄生蟲共や、だいなしになつた糧食や、干上つた幼蟲や、脱け出せないで死んでやつた成蟲状態のカリコドマなどに占められてゐる。

たとひあらゆる部屋が空いてゐるにしても——それは稀なことであるが——尙ほ古い巢と新しい巢とを區別する方法がある。前に云つたやうに、藪は可成りしつかりと壁へ附着いてゐる。そして母は無益と思ふのかそれとも出來ないのか、この殻を必ず取り去るとは決つてゐない。そんな時には新しい藪が、其の基を古い藪へ箝め込まれる。斯うした二重の包は明らかに二代、即ち二年を語るものである。私はこんな風に三つも箝まり込んでゐる藪を見つけたことがある。さうして見ると礫石のカリコドマの巢は、少なくとも三年は役に立つことが出来る。最後にそれはほんとうの荒屋となつて、蜘蛛やいろんな小さい蜜蜂胡蜂に任かされる。彼等は崩れかゝつたその部屋へ居を構へるのだ。

これを以つて見ると、古い巢がカリコドマの全お産を含むことは、殆んど出來ないことである。



それには十五以内の獨房が必要なのだ。空き間の数はまち／＼であるが、それは常に甚だ少なくなつてゐる。まあお産の半分も入れられたら大したことだ。左官蜂が普通自分の細工でない一つの巢で見出すのは、四つか五つの獨房、時としては二つ、いや、たつた一つのことさへもある。此の可憐な蜜蜂を食ひものにする寄生蟲の多數であることを思へば、こんなに僅かなことも自から分る。

さて、否でも應でも古巢から古巢へと分割せられる斯うしたお産に於いて、性がどんな風に配られるか。それは新しい巢の點檢から生れた考へ、即ち最初に雌、次に雄が配られると云ふ考へを、徹頭徹尾覆へすやうな配置の仕方である。若しもあの法則が一定不變なものであるならば、當然吾は古い圓屋根の中で、お産の初期若しくは後期に依つて、時には雌のみ、また時には雄のみを見出すべき筈である。そして兩性が同時にゐるのは初期から後期への過渡期だけの現象で、甚だ稀にのみ起るべき筈ではないか。ところがさうではない。斯うした現象が甚だ頻繁なのだ。前に見たやうに獨房に規定の容量さへあるならば、即ち雌には大きい容量、雄には小さい容量がありさへすれば、たとひ如何に空いてゐる獨房の数が少なくとも、古い巢にも常に雌と雄とがゐるのである。古い雄の獨房の中には——それは周圍にあることや、直徑五ミリ米突の硝子管の中に平均三十一

ミリ米突の高さの砂柱をなす容量やに依つて分る——古い雄の獨房の中には、二代目三代目の雄、而かも雄のみが見出される。容量が四十五ミリ米突の砂柱に相當する中部の獨房、即ち古い雌の獨房の中には、雌、而かも雌のみが見出される。

たとひ一つの廣々とした獨房と一つの狭苦しい獨房と、空いた獨房がたつた二つしかないにしても、こんな風に兩性が同時にゐることは、新建築の完全な巢に於て認められた規則正しい配置が、此の場合卵の数とお産部屋の容量とに釣合つた不規則な配置に代へられたことを明瞭に語つてゐる。今左官蜂に二つの大きいのと三つの小さいのと、空いた獨房が五つしかないとする。住居の全體は略ぼ全お産の三分の一に相當する。ところで、彼れは二つの獨房の中へ雌を産み、小さい三つの獨房の中へ雄を産む。

あらゆる古巢に於て繰り返へされる斯うした事實から、否でも應でも母は産まうとする卵の性を知つてゐると認めなければならぬ。何んとなれば、その卵は適當な獨房へ産みつけられるからだ。それきころではない。母は自由に性の順序をも變へると認めなければならぬ。何んとなれば古巢から古巢へと、偶然に手に入れた巢の空間が要求するやうに、お産を雌雄の小さい群に分割するから



だ。

先に吾々は新しい巢の中で左官蜂が全お産を最初雌、次ぎに雄と云ふ工合に配置するのを見た。然るに古い巢の主人となつた彼れは、どうにもその巢の趣を變へることは出来ず、時期をこた混ぜてお産を分割し、そして止むを得ざる條件に應じてゐる。で、彼れは卵の性を自由に決定する。何んとなれば、斯うした特性が若しも彼れにないならば、彼れは偶然に手に入れる巢の部屋の中へ、最初にそこへ入れられた性と同じ性を、正確にまた入れることは出来なからうではないか。それは植民さす部屋の数が、たとひどんなに少なくてもだ。

巢の新しい場合には、礫石のカリコドマがお産を雌から雄と云ふ順序とする理由は、どうやら私に分るやうに思はれる。彼れの巢は半球である。灌木のカリコドマのそれは球に近い。あらゆる形の中で最も抵抗力のあるのは球である。さて、之等二つの巢には特別の抵抗力が必要である。何等の覆ひもなく一は礫石の上で、他は小枝の上で風雨に拮抗しなければならぬ。そこで之等の巢の恰好が球形であることは極めて論理に適つたものである。

石罅のカリコドマの巢はそれからそれと立て掛けられた垂直な獨房の群から成つてゐる。その全

體が球形をなすためには、獨房の高さが圓屋根の中央から周圍へ次第に減じなければならぬ。彼等の高さは礫石の面を發した經線の弧の正弦である。それ故堅固であるためには、どうしても中央には大きな獨房を、端には小さい獨房を置かねばならぬ。そして仕事は中央の部屋をもつて始まり、周圍の部屋をもつて終る故に、大きな獨房へ向けられる雌のお産は、小さい獨房へ向けられる雄のお産よりも先きにせられなければならぬ。故に雌が先き、雄が後。

母が自分で住居を建てる場合には——母が最初の層を据ゑつける場合には、それで結構である。然しながら、彼れが一般の趣を少しも變へることの出来ない古い巢の場合には、若しも卵の性が確定的に決定せられてゐるならば、大きいのにしろ小さいのにしろ、幾つかの空いてゐるその獨房を如何に利用すべきであるか。それを盲く利用するためには二群の配置を止し、且つお産を住居の種々な必要に適應せしめなければならぬ。つまり古い巢を経済的に利用することが出来ないことになるか——然し之れは觀察が否定する——若しくは産まうとする卵の性を自由に決定することになる。

此の最後の點に關してはオスミが最も決定的な證據を提供して呉れる。既に吾々が見た通り、此



の蜜蜂は一般に自分で獨房の敷地を穿つたりする坑夫ではない。彼れは他人の古い建物、若しくは洞  
ろな莖、蝸牛の螺旋階段、石塀の隙間、地、木なんかのやうな自然の隠處を利用する。彼れの工事と  
云へば、ちよいと手入れをして棲家を直したり、仕切りを築いたり、戸を箝めたりする位のもので  
ある。さうした隠處は、ざらにある。若しも彼れが一寸そこらを探しさへするならば、何時でも上等の  
ものが見附かるであらう。けれどもオスミは出嫌ひである。彼れは生れた場處へ歸つて来て、なか  
なかうんざりさせ難い辛抱強さをもつてそこへ執着する。此の狭いなつかしい場處へ彼れはその家  
族を据ゑつけるのだ。さうなると棲家が澤山はないし、形や大きさもいろ／＼である。長いのもあ  
れば短いもある。廣々としたのもあれば狭つ苦しいものもある。苦しい決心ではあるが他處へ行つ  
ちまふでもなければ、彼れはそれらを悉く利用しなければならぬ。何んとなればそこには選擇が許  
されないからだ。之等の考察を手引として私は實驗をやつてみた。それを記して行かう。

如何にして私の實驗室が住民の多い巢となつたかは前に云つてある。そこで三本角のオスミは私  
の準備してやつたいろんな仕掛けの中へ巢を築いたのだ。さうした仕掛けの中でも硝子若しくは葦  
の管が一番多かつた。それにはあらゆる長さのものと、あらゆる太さのものがあつた。長い管の

中には雌の組へ雄の組の次いだ全部のお産、若しくは殆んそ全部のお産がなされた。その結果に就  
いてはすでに云つてあるから飛ばしてゆく。短い管の長さはいろ／＼違つてゐて、それ／＼全お産  
の部分／＼を宿した。兩性の繭の長さ、仕切り及び最後の栓の厚さなごに本づいて、私は之等の管  
のあらゆるものを短くし、きつちり性の異なる繭二つだけに要する大きさにした。

ところで硝子にしる葦にしる、之等の短い管は長い管と同じ熱心さをもつて占められた。その上  
素晴らしいことには、その中味即ち部分的なお産は常に雌の繭をもつて始まり、雄の繭をもつて終  
るのであつた。斯うした順序は依然變化しなかつた。たゞ相違するのは、長い管の獨房の數と兩性  
の繭の釣合で、時には雌が多かつたり時には雄が多かつたりした。

此の實驗は極めて重大なものである。今無數の類似の場合から一つの實例を引用してみよう。そ  
れは結果を一層明瞭にするであらう。私が特にこれを引用するのは、そのお産が寧ろ並はづれて豊  
富であるからだ。胸へ標をつけられた一匹のオスミが、毎日仕事の始めから最後まで、つけて見られ  
た。五月一日から十日まで、彼れは或る硝子管を占めて最初七つの雌を住まはせ、次ぎに一つの雄  
をもつて組を終る。五月十日から十七日まで彼れは第二の管へ産み、最初三つの雌、次ぎに三つの雄



を住まはせる。五月十七日から二十五日までは第三の管で、最初三つの雌、次に三つの雄。五月二十六日には第四の管。これは太すぎたのか、彼れは一つの雌を産みつけてからおつ放らかす。最後に五月二十六日から三十日まで第五の管で、彼れは二つの雌と三つの雄を住まはせる。総計二十五のオスミ。そのうち十七は雌、八つは雄。そして之等の部分的な組は休止の間々に依つて分たれる期間とは少しも對應しない。これに注意するのも無駄ではなからう。大氣の状態が許す限りお産は繼續してゐる。一つの管が一杯になつて閉ぢられると、直ぐさま他の管がそのオスミに依つて占められた。きつちり獨房二つの長さに縮められた管は、大部分私の豫想通りだつた。即ち下の獨房は雌に依つて占められ、上の獨房は雄に依つて占められた。二つ三つ例外もあるにはあつた。必要なものを正確に見積ることにかけては私なんかよりも眼の利くオスミは、空間の經濟にかけても長けてゐて、私が一つの雌と一つの雄だけにしか場所がないと思つたところへ、うまく二つの雌を宿し居つたのだ。

之れを要するに實驗の結果は明々白々である。全家族を宿すことの出来ない管に對しては、オスミは古い巢に對する左官蜜蜂と同じはめにある。そんな場合に彼れは全くカリコドマと同じ行り方

をする。彼れはお産を分ける。彼れは空いてゐる獨房の都合に依つて、どれだけでもそれを短い組にする。そして一つ／＼の組は雌をもつて始まり、雄をもつて終る。部分／＼に兩性が代表せられる此の分割と、管が十分に長くて全お産をたゞ雌と雄との二つの群にする他の分割と——この二つの分割が確かに昆蟲には、空間の條件に依つて卵の性を自由に決定する能力のあることを十分に證明してはゐないか。

空間の條件に尙ほ雄の早熟に關する條件をも付け加へるのは、必ずしも無茶なことではなからう。雄は雌よりも二週間ほど早く繭を破る。彼等は扁桃の花へ眞先にかけつける。尙ほ眠つてゐる姉妹の繭をば亂すことなしに、こんな風にさつさと太陽の歡待へ駆けつけるためには、彼等は組の上方を占めてゐなければならぬ。恐らくこんな理由に依つて、オスミは部分的なお産の一つ／＼を雄をもつて終るものであらう。戸に近いので之等のせつ、か、ちなもの共は、棲家を立ち去つても脱蛹の遅い繭を滅茶苦茶にするやうなことはない。

私はラトレイユのオスミに對して、短い——うんと短い葦のきれ端をもつて實驗を行つた。それには此のオスミがよく納屋のカリコドマの巢の近くへ、さうしたきれ端を置いただけでよかつた。



外へ打棄つて置いた古いぼろ／＼の簀からは、私は角オスミの住まひ込んだあらゆる長さの葎を手に入れた。そのいづれに於いても三本角のオスミと結果も同じく結論も同じである。

私のところで石堀のカリコドマの古巢の中へ巢を作つてゐるこの最後の者へ、私は再び歸つて見る。私は此の古巢を管とごた混ぜにして、彼れの近くへ置いたのだ。三本角のオスミがさうした棲家を探つてゐるのを、私は實驗室の外では未だ一度も見ることがない。それは恐らく當地では之等の巢が一つ／＼かけ離れてゐるためであらう。そして同僚の近くで大勢一緒に仕事をすることを好むオスミは、斯うした孤立のためにそれを採用しないのだらう。けれどもそれが私の机の上で——仲間の仕事をしてゐる傍で見つかる所から、彼れは何んの躊躇もなくそれらを採用するのだ。

之等の古巢の部屋は、獨房全體の上へカリコドマの被せる漆喰の覆ひの厚さに依つて、多少廣くなつてゐる。左官蜂が獨房を出るためには、單に栓や獨房の入口へ作られた蓋を穿たなければならぬのみならず、また圓屋根が仕事の終りに堅固にせられた厚い粗壁をも貫かなければならぬ。斯うした掘壁から部屋そのものへ續く玄關が出来る。此の玄關は長いこともあるし短いこともあるが、その導く部屋は勿論それ／＼の性に對して殆んど一定不變の大きさを持つてゐる。

先づ最も廣くてオスミが棲家を閉ぢる土の栓が十分遣入れるやうな短い玄關を考へて見よう。此の場合には獨房そのものより他に空いてゐる所はない。それは廣々とした部屋で、オスミの雌一匹がゆつくり遣入ることが出来る。何んとなれば此の雌は、此の部屋へ最初に住まひ込んだものが雌にしる雄にしる、それよりも遙かに小さいからである。然しながら仕切りやなんかのために場處が取られるし、同時に二つの繭を入れる餘裕はない。ところで、初めカリコドマの住居だつた斯うした堅固な廣々とした部屋の中へ、オスミは雌、單に雌だけを住まひ込ませる。

今度は長い玄關を考へて見よう。此の場合には獨房そのものへ少しく侵入して一つの仕切りが作られる。そして棲家はま／＼な二つの段階に分たれる。下は廣々とした部屋で、そこには一つの雌が住まはせられる。上は狭苦しい屋根部屋で、そこには一つの雄が押し込められる。

若しも最後の栓に必要な場所をば差し引いて、それでも玄關の長さが許すならば、第二より小さい第三の段階が作られる。そして此の吝つ臭い隅つこの中へもう一つの雄が押し込められる。こんな風に積石のカリコドマの古巢は、獨房から獨房へとたつた一人の母に依つて植民される。

これをもつて見ると、オスミは手に入れた部屋を非常に儉約する。彼れは出来るだけ之れを利用し



て雌にはカリコドマの廣い部屋をやり、雄には狭い玄關を出来るなら階段に分けてやる。出嫌ひで運くを探すことが出来ない所から、彼れに取つては空間を儉約することが重大な條件である。彼れは偶然手に入れた敷地を時には雌のために、時には雄のために、有るがまゝの状態で使用しなければならぬ。空間の條件へ正確に適應させるために、卵の性を自由に決定することの出来る傾向が、此の場合今までにないほど明瞭に表はれてゐる。

同時に私は私の實驗室のオスミへ灌木のカリコドマの古巢を提供したのであつた。それは圓筒形の穴を穿たれた土の球である。此の圓筒形の穴は礫石のカリコドマの場合と同じやうに、成蟲が脱け出る時に全體の粗壁を通して穿つた玄關と、獨房そのものから成つてゐる。その直徑は七ミリ米突内外である。深さはまん中で二十三ミリ米突ある。そして岸の方は平均僅か十四ミリ米突である。まん中の深い獨房はオスミの雌だけをに入れてゐる。時には仕切りを作つて兩性を一緒に入れてゐることもある。雌は下階を占め雄は上階を占める。實際さうした場合には、灌木のカリコドマに依つて供給せられる部屋は、玄關がついてさへも既に甚だちつぽけなので、その空間は極度に儉約せられてゐる。尙ほ周圍の深い部分は雌に與へられ、浅い部分は雄に與へられてゐる。

尙ほつけ加へて置きたいことは、たつた一人の母が一つ／＼の巢へ植民させることである。尙ほつけ加へて置くが、彼れは深さを確かめようとしなないで、獨房から獨房へと移つてゆく。彼れはまん中から端へ、端からまん中へ、深い穴から浅い穴へ、またそのあべこべにやつてゆく。若しも性が一定不變に相次ぐべきものならば、彼れはこんな風にはやらなからう。一層の確かさを得るために、同一の巢の獨房が閉ぢられるにつれて、私は一々番號をつけた。後にそれらを開いて見たら、性が出生順には這入つてゐなかつた。雌に雄が次々かと思へば雄に雌が次いだりして、規則正しい配置らしいものはどうしても私には見出せなかつた。たゞ、——そしてこれが根本の點であるが、——穴の深い部分は雌の配け前で、餘り深くない部分は雄の配け前だつた。

既に分つてゐる通り三本角のオスミが好んで通ひつめるのは、納屋のカリコドマや毛むくぢやらの肢のアントフォラのやうな、大勢一緒に植民する蜜蜂の住居である。私の親愛な門人で友のドウツイヤリヨ氏 (J. Devillario) にカルバントラスから送つて貰つた所の、アントフォラの崖から缺き取られた大きな土塊を、私は念を入れて打ち碎き、實驗室で綿密に調べてみた。オスミの繭は甚だ不規則な廊下の中に、少數の組をなして並べられてゐた。此の廊下はもと／＼アントフォラの工事にかゝる



もので、その後同城市に相次いだ無数の代に依つて、或は廣められたり、狭ばめられたり或は伸ばされたり縮められたり、或は交叉の上に交叉せられたり、それは實際紛糾錯綜せる迷宮となつてゐた。

そこにはどの部屋にも通じてゐない廊下もあつた。が、舊いけれども卵形や磨かれた化粧漆喰などに依つて明らかに知られる所の、アントフォラの廣々とした部屋へ通ふてゐる廊下もあつた。後者の場合に於ては、その昔アントフォラの部屋だつた奥の獨房が、常にオスミの雌一つに占められてゐた。その彼方狭い廊下の中には、雄が一つ、屢々二つ、いや三つさへ宿されてゐた。云ふまでもなくオスミの工事にかゝる土の仕切りがそれ／＼住者を分つてゐた。めい／＼自分の段階、自分の閉め切つた獨房を持つてゐた。

住居が單純な管となつて、常に一つの雌に當てられる奥の寢室が無い場合には、中に含まれるもの共は管の直徑に従つていろ／＼變つてゐた。組の一番長いのは四つのものでつた。多くの場合直徑の大きい所に先づ雌が一つ、二つ、次ぎに雄が一つ、二つ這入つてゐた。たまには組があべこべにもなつてゐた。即ち組が雄をもつて始まり、雌をもつて終つてゐることもあつた。更にまた可成り多くの繭が、雌のにしる雄のにしる、一人ぼつちになつてゐた。たつた一つアントフォラの獨房

を占めてゐる場合には、その繭は常に雌のものだつた。

納屋のカリコドマの巢の中でも、類似の事實がやつと認められた。カリコドマは廻廊を穿たないで獨房を積み重ねる故に、その組は更に短かくなつてゐる。こんな風にして全蜂群の工事は、年毎に厚くなつて行く獨房の層を形づくる。オスミの利用する廊下はカリコドマが底の層から明るみへ出て來るために穿つた穴である。斯うした短かい組の中に通常兩性とも這入つてゐる。そして若しも左官蜂の部屋が廊下の奥にあるならば、それはオスミの雌に依つて占められる。

吾々は短い管と礫石のカリコドマの古巢とから教はつたところのものへ、もう一週歸つて見る。十分に長い管の中では全お産を雌の連なりと雄の連なりとに配置するオスミが、短い管の中ではそれを兩性を含む短い組に分割してゐる。偶然の住居の必要に応じて、彼れは部分のお産をやる。最初左官蜂かアントフォラかが占めて居つた立派な部屋へ、常に雌を入れる。

更に驚くべき事實が假面のアントフォラ (*Anthophora personata*, Mill.) の古巢、即ち角オスミと三本角のオスミとに依つて食ひものにされる古巢が供給して呉れる。それほゞ頻繁ではないが、此の巢はラトレイユのオスミにも用ひられる。先づ假面のアントフォラの巢がどんな風に出來てゐるか



を述べて行かう。

砂まじりの粘土の垂直な崖に、丸い口が並んであんぐりと開いてゐる。それは直径一センチ米突半内外のもので、普通澤山ではない。それはアントフォラの住居の入口で、仕事が終わつた時でさへも依然として開いてゐる。そのいづれもが眞つすぐな、若しくはうね／＼した、殆んど水平の、丁寧に磨きをかけられ、そして一種の白い塗料を塗られた餘り深くない玄關へ通じてゐる。それは石灰乳をあつさりとかけられたもののやうに見える。

此の玄關の内面の地層の厚みの中へ、卵形のゆとりのある寢室が穿たれる。それは細長い頸に依つて廊下へ通ふ。仕事が終わると之れが漆喰のしつかりした栓で塞がれる。アントフォラはよく此の栓の外を磨いて平らにし、玄關の壁の面と同じことにする。そしてひどく丁寧にそれを壁の白色にする。で、その細工が終ると入口の戸とそれに應ずる獨房とを區別することは絶対に不可能である。

獨房は地層へ穿たれた卵形の穴である。その壁は全體の玄關と同じ磨き、同じ石灰乳の白みをもつてゐる。然しながらアントフォラは、單に卵形の寢室を穿つだけではない。工事を堅固にするため

に、彼れはまた部屋の壁へ何んか唾液を注ぎかける。此の唾液は單に壁を白くするばかりではなく、また砂地の深みへ二三ミリ米突も浸み込んで、それを堅いセメントにするのだ。さうした注意が玄關に對しても拂はれる。そこで全體は堅固な細工となつて、幾年も幾年も立派な状態を維持することが出来る。

尙ほまた壁が唾液をもつて固められてゐるので、此の作品はぐるりを注意深く濡めされると、そつくりそのまゝ抜き取られる。こんな風にして細長い葡萄の實のやうな瘤が、一本若しくは二本の花飾りのやうについたうね／＼した管を、少なくともその断片を手に入れることが出来る。斯うした瘤の一つ／＼は獨房で、念入りに隠されてゐるその入口は、管即ち玄關へ通じてゐる。春獨房から出るために、此の塚を塞いでゐる漆喰の蓋を打ち壊し、そしてあんぐりと外へ開いてゐる共通の廊下へ出る。空家となつた巢は梨形の穴の連なりを呈する。その脹んだ部分は古い獨房で、その縮んだ部分は栓を取り去られた出口の細長い頸である。

斯うした梨形の穴は素晴らしい住居、難攻不落の城館で、オスミの家族にとつては安全且つ便宜な隠處となる。角オスミや三本角のオスミも競ふてこゝに居を構へる。ラトレイユのオスミには少



しく廣すぎるのだが、それでも甚だ満足に思ふものやうである。

前二種のオスミに利用せられてゐる斯うした見事な獨房を、私は四十ばかり調べて見た。その大部分は横に仕切りをして二階に分たれてゐる。下階はアントフォラの部屋の大部分を含んでゐる。上階はその部屋の残りとその上についてゐる細長い頸幾らかとを含んでゐる。此の二間の住居は玄關のところで、不恰好な泥の塊りで閉ぢられてゐる。アントフォラと較べては、オスミは何んたるへまな技師だ！ 仕切りも栓も彼れの細工と來ては、アントフォラの巧妙な製作と調和のとれないこと夥しいものである。それは磨きをかけられた大理石へ糞つ玉を載つけたやうなものだ。

こんな風に出來た二つの部屋は頗るまち／＼な容量をもつてゐる。それは直ぐ觀察者の眼につく。私はそれを直径五ミリ米突の管をもつてはかつて見た。平均下の部屋から五十ミリ米突の砂柱が出來る。そして上の部屋から十五ミリ米突の砂柱が出來る。さうしてみると前者の容量は、後者のそのさつと三倍である。そこへ閉ぢ込められる繭も同じくまち／＼な大きさである。下の繭は大きく上の繭は小さい。要するに下のそれは雌オスミのもので、上のそれは雄オスミのものである。たまには細い頸の長さが新配置をさせて、穴が三階に分たれてゐることもある。矢張り一番廣い下

の部屋は雌を含み、次第に狭くなつてゆく上の二つは二つとも雄を含む。

前の場合を調べて見よう。それは最も頻繁なのだ。オスミはあの梨形の穴を見つける。此の見つけ物は彼れの出來るだけ利用しなければならぬものである。こんな仕合せは稀で、恵まれたもののみが出會はずだ。そこへ同時に二つの雌を宿らせることは不可能である。空間が足らぬ。そこへ二つの雄を宿らせることは、餘り氣にかけて貰ふ資格のない性に對して寛大すぎることになる。それに兩性は數に於て殆んど等しく代表せられなければならない。オスミは下の廣い安全な、よく磨きをかけられた上等の部屋を雌へやることにする。そして雄へは上の狭つ苦しい、細長い頸へ喰ひ込んでゐる部分などはさら／＼する屋根部屋をやることにする。斯うした決心は多くの否むべからざる事實の證明するところである。即ち此の二種のオスミは生れようとする卵の性を自由に決定することが出来る。だつて住居の條件が要求するところに従つて、彼れは今雌と雄との二つづゝの群にお産を分割するではないか。

假面のアントフォラの巢へ居を構へたラトレイユのオスミをば、私はたつた一度しか見出したことがない。彼れは極く僅かの獨房しか占めてゐなかつた。他の獨房はすべてアントフォラに住まは



れて空いてゐなかつたのだ。それ等の獨房は緑の漆喰の仕切りをもつて、三階に分たれてゐた。下階は雌に占められ、他の二つは繭の小さい雄に占められてゐた。

もう一つの實例は恐らく一層注目すべきものであらう。私の地方の二種の毛梳蜂、アンテデウム・

セプテムーデンタテウム (*Anthidium septem-dentatum*, Latr.) と アンテデウム・ヴェリコスム (*Anthidium laticosum*, Lep.) とは、*しろんなまひまひつり* —— *Helix aspersa*, *H. algera*, *H. nemoralis*, *H. crispum* —— なんきの空殻へ家族を住まはせる。最初のもの即ち普通の蝸牛は、石塚の中や古い石塀の

隙間の中で最も頻繁に利用せられる。此の二種の毛梳蜂は螺旋階段の下部にしか植民しない。中部は狭すぎるので用ひられぬ。一番廣い上の階段も同様用ひられないで、全く空っぽにして置かれる。で、口から見たのでは殻の中に、蜜蜂の巢が這入つてゐるのかどうか分らない。螺旋階段の底へ引つ込んだ不思議な巢を見るためには、此の上の段階を打つ壊さなければならぬ。

すると第一に横の仕切りが見えて来る。それは細かい砂利から出来てゐて、杉やアレーブの松から取つて来た樹脂のマスティックをもつてセメントづけられてゐる。その下には砂利、木屑、とど松の葉、毬果のへた、貝のかけら、蝸牛の乾上つた排泄物なき、あらゆる屑の厚い障壁がある。そ

れから混りのない樹脂の仕切り、廣々とした部屋の中に一つの大きな繭、更に混りのない樹脂の仕切り、そして最後には狭く苦しい部屋の中に小さい一つの繭が這入つてゐる。二つの部屋の相違は殻の恰好から来たものである。螺旋階段が口へ近づくに従つて、殻の穴は急に廣くなるではないか。で、薄い仕切りに外に蜜蜂の細工と云ふものは何一つないに拘はらず、隠處そのものの構造に依つてつつかゝりには大きい部屋、奥の方には小さい部屋が出来てゐるのだ。

私が前にちよつと著しい例外として、毛梳蜂族の雄は普通雌よりも大きいことを云つてゐる。蝸牛の螺旋階段を樹脂で仕切る二種のもは、まさに斯うした場合に屬するものである。私は此の二種の毛梳蜂の巢を數十採集したことがある。少なくともその半分にあつては、兩性は同時に代表されてゐた。小さい雌は奥の獨房を占めてゐた。蝸牛の乾上つた排泄物なきのために、或は小さくなつたり或は淺くなつたりしてゐる他の殻には、たつた一つの獨房しかなく、そして時には雌に、時には雄に占められてゐた。更に或るものは二つの獨房が二つとも、或は雌だけに、或は雄だけに占められてゐた。最も多いのは雌が奥に雄がつつかゝりに、兩性とも同時にゐるのであつた。さうしてみると、樹脂の捏ね手にして蝸牛の殻の住人たる之等の毛梳蜂共は、螺旋階段の必要に従つて規則



正しく性を變へることが出来る。

もう一つの事實を述べる。それでお終ひだ。庭の屏へ立て掛けてしつらへた葦の仕掛けが、角オスミの素晴らしい巢を供給して呉れた。此の巢は内直径十一ミリ米突の葦の切れ端の中へ作られた。それは十三の獨房を含んで、口には閉塞の栓があるにも拘はらず、管の半ばを占めてゐるだけだ。そこで此の場合、お産は完全と思はれる。

ところでこのお産の配り方は、何んたる奇妙なものだ！ 先づ底、即ち葦の節から適宜な隔たりのところへ、管の軸に垂直な横の仕切りがされる。之れに依つて雌の宿される一つの並み外れて大きい獨房が出来る。管の直径がたつた一と連なりの組には大きすぎるので、その後オスミは心を變へるものやうである。彼れは作つたばかりの横の仕切りへ垂直な仕切りを立て、そして第二階を二つの部屋に分ける。一つは大きくて雌が宿され、一つは小さくて雄が宿される。それから第二の横の仕切りと、それに直角な第二の縦の仕切りとが作られる。そこへまた二つの不等な部屋が出来、矢張り大きい方へは雌、小さい方へは雄が住まはせられる。

此の第三階からは、オスミは幾何學的正確さを捨てる。どうやら建築家の設計が狂つて来るもの

のやうだ。横の仕切りはます／＼傾いて仕事は不規則になる。然しながら、そこには依然として大小の部屋があり、大きいのは雌へ、小さいのは雄へやられる。こんな風にして性をちやんぽんにしながら、三つの雌と二つの雄とが住まはせられる。

十一番目の獨房では、横の仕切りが再び殆んど軸へ垂直になる。底で行られたところのものが此處でまた繰り返へされる。縦の仕切りがなく、管の全直径を持つ廣い獨房は一つの雌を入れる。此の建物は二つの横の仕切りと一つの縦の仕切りとをもつて終る。之等の仕切りは同じ高さに十二號室と十三號室とを作り、いづれにも雄が住まはせられる。

管の直径が小さくて獨房を一つ／＼積み重ねなければならぬ場合には、オスミは實に正確に兩性を一と連なりの組へ分けて入れる。それを思へば斯うした兩性のごた混ぜは、いよ／＼以つて奇妙なものである。此の場合蜜蜂の利用してゐる管は、平常の仕事に不釣合な直径を持つてゐる。彼れは込み入つた難かしい建物を建ててゐる。若しもその天井が廣ろすぎるならば、堅實さがなくて危ぶなからう。そこでオスミは之等の天井を、縦の仕切りをもつて支へる。そして斯うした仕切りから出来るま／＼な部屋は、それ／＼の容量に従つて或は雌を、或は雄を住まはせられる。