う。い〻か。寸法をもたないでね。記憶だけでな。勿論出かける前に物をよつく見てさ。誰れか町へ行く者は、あの壺へきつちり飲る蓋を持つて來て呉れるかね。大きくもないし小さくもない、詰り、あのロと同じ奴をさ。」

誰れも彼れもが異口同音に、それが直徑を示す藁つばしに過ぎないとしても、何んかしら寸法をもつて行くのでなけれや、そんなお使ひは眞つ平らご免と來た。大きさを覺えて行けつたつて、それが當てになるものか。い〻加減なものを町から持つて來ることにならう。旨く行つたら、それは大の僥倖さ。

さて、葉の切り手は尙ほ更のこと、とても吾々ほどにも行かぬ。彼れはその壺の心像をもつてはゐない。何んとなれば、彼れは嘗てそれを見なかつたからである。吾々の記憶ならば、さうした店頭の陳列に依つて——比較に依つて導かれもする。けれども、彼れには選り取らうたつて、品物の陳列がないではないか。彼れは彼れの住家から遠くはなれて、而かもいきなり彼れの壺の口に適する葉片を圓く裁ち切らなければならぬ。吾々にとつて不可能なところのものも、彼れにとつては茶飯事なのだ。一片の藁、型、數字の控へ——何んかしら吾々には目安が不可缺なやうな場合でも、

此のちつぽけな蜜蜂は何んにも必要としないのだ。家事にかけては、彼れは吾々よりも氣が利いてゐる。

私は一つの抗議をもちかけられた。若しかしたら、蜜蜂は灌木の上の仕事場に於いて、最初壺のロよりも大きい、好い加減な廣さの圓い葉片を裁つたのではなからうか。そして次ぎに、家へ歸つてから、彼れはその餘分なところを嚙み切つて、そしてきつちり壺のロの寸法に合つた蓋を拵へたのではなからうか。こんな風に、型を前にして手入れをしたとせば、すべてが解決せられるではないか。なる程。尤もな話だ。でも手入れなんぞがせられるのだらうか。何よりも先きに、此の昆蟲が一度び葉から斷片を切り取つてから、再びそれを切ることが出來ようなどとは思へない。何しろ彼れには、此の些々たる葉片を正確に嚙める支へがないのである。裁縫師にしたところが、若しも着物の部分々々を裁つために、しつかりした卓子の支へでもないならば、その布地をすつかり臺無しにして了ふだらう。葉切り蜂の鋏だつて、ちやんと抑へられてゐない葉片の上では操縱が困難で、矢張り途轍もないことをしでかすであらう。

且つまた、獨房を前にしての手入れを否定するために、私は實行の困難どころでないものを持つ

てゐる。蓋は圓い葉片の積み重ねからなつてゐる。その數は時に一ダースばかりになつてゐる。ところで、凡て之等の圓い葉片は、下の方へ葉の色の薄い、脈の丈夫な裏を向けてゐる。そして上の方へは滑らかな、一層綠の濃い表を向けてゐる。と云ふのは、此の昆蟲はそれ等を採集した時と同じ位置に置くのである。どうれ、事をはつきりさせようか。葉を切り取るために、此の蜜蜂は葉の表へ止まる。それが取れると、肢でもつて摑まへる。で、昆蟲の出發の際に葉片の表は胸へ當てられてゐる。空中の途上でそれを引つくり返へすなどと云ふことは不可能である。こんな風にして、その葉片は蜜蜂の摘んだ通りにおろされる。即ち、裏を獨房の內へ向け、表を外へ向けておろされるのだ。若しも蓋を壺の直徑にするために手入れが必要なものならば、どうしても葉片を幾度びとなく引つくり返へさなければならなからう。葉片が起され、返へされ、斯うやつたりまゝやつたりされるものならば、それなら一と度び決定的に場所へ嵌められてから、いろんな操縱の偶然に依つて外へ或ひは表、或ひは裏を向けてゐなければならなからう。而かもてんでそんなことにはならぬのだ。積み重ねの順序は不變なところから、圓い葉片は凡て鋏でちよつきり、一發でもつてきつちり合つた廣さに裁たれるものなのだ。應用幾何學に關する此の昆蟲の智識たるや、吾々の遙かに及

ばないところである。私は葉切り蜂の壺と蓋とをもつて、機械作用に依つて說明せられることの出來ない本能の、實に多くの不思議の一つであると考へる。私は之れを科學の考察に委ねて置いて、そして先きへ行かう。

絹衣の葉切り蜂（Megachile sericans Fonscol., Megachile Dufourii Lep.）はアントフオラの古い廻廊內に巢を作る。私はもう一つ、彼れのもつと粹な、もつと住家らしい住家を知つてゐる。それは樫のお客たる大天牛の古い住家である。此奴の變態は、メルトンを張りつめられた廣い部屋の中で行はれる。大人になると、此の長い角を持つた甲蟲は、前もつて幼蟲の頑丈な道具に用意されてある玄關を通うて外へ出る。若しも此の棄てられた小屋が衞生的になつてゐて、其所には壁を漏る滴りもなく、皮鞣工場を想はせるやうな褐色の汚物もないならば、間もなく絹布の葉切り蜂はそこへ住ひ込む。それは葉の切り手共に住はれるアパートメントの中で、最も豪奢なものである。其所には幸福の凡ゆる條件が備はつてゐる——申し分なき安全、殆んど變ることなき溫度、乾燥せる環境、廣々とした空間。で、

$1\frac{1}{2}$

絹衣の葉切り蜂

斯うした住家を手に入れる仕合せな母は、部屋も玄關も、それを全部隈なく利用する。其所へはお産の全部がゆつくりと入れられもする。其所で見られるほど人口の多い巣をば、少くも私は他所で見たことがない。

彼等の或るものは、私へ十七の獨房を與へて呉れる。それは葉切り蜂屬に對する私の人口調査の中で、最高の數である。大部分は天牛の蛹化部屋に宿される。而かも此の廣々とした部屋は、たつた一と並びには廣すぎる。で、獨房は平行な三列に配置される。その他は一つの組をなして玄關を占める。それは終りに障壁をもつてすつかり塡られる。用ひられる材料の主なるものは、山楂子と鼠李との葉である。獨房のためのものにしろ、戸締りのためのものにしろ、葉片には規則正しさが缺けてゐる。それは實際、深いぎざ〳〵のある山楂子の葉は、容易に楕圓形の見事な葉片に裁たれはしない。此の昆蟲は十分の廣ささへあるならば、餘り形のことには氣を懸けないで、一つ〳〵の葉片を捩ぎ取つてゐるもののやうである。彼れはまた質に依つて葉片を順々に配置しても居らぬ。鼠李の葉片があるかと思ふと、次ぎには葡萄や山楂子の葉片が來たりしてゐる。そしてまた、その次ぎには茨の葉片や、再び鼠李の葉片が來たりしてゐる。卽ち、一定の方法に依つて採集せら

れなかつたのである。當の蜜蜂は氣紛れのまに〳〵、それをちよい〳〵到る所から取つたのだ。それにしても鼠李の葉は、矢張り最も多く用ひられてゐる。その理由は恐らく經濟にあるのだらう。

事實に於いて、此の灌木の葉が程よい廣さを越してゐない時には、裁たれないで、そつくりそのまゝ用ひられるのだ。それの楕圓形、それの大したこともない廣さなどは、此の昆蟲に取つて願つたり叶つたりなものである。之等の特性は截斷を無用とするのである。鋏でちよつきり、もう葉柄が斷たれる。そしてそれなり、此の葉切り蜂が素晴しい葉片を手に入れて飛んで行く。

構成分子を離してみると、二つの獨房に八十三の葉片がある。その中十八は割合に小さくて形は圓い。他のものは蓋の葉片である。此の計算に依ると、十七の獨房には七百四十の葉片があることになる。それ許りではない。天牛の玄關の中で、巣の終りとなつてゐる障壁には、三百五十の葉片が數へられる。卽ち、總計千六十四に上る。天牛の古い部屋を飾るために、何んと云ふ旅、何んと云ふ切り取りをしなければならなかつたことか！　若しも葉の切り手等の孤獨にして猜疑深い氣質が分つてゐなかつたならば、私は此の宏大な建物を以つて數人の母の協力に依るものとしたかも知れぬ。然しながら、此の場合に共産主義は問題となつて居らぬ。一人の勇敢な者、たつた一人で執

拠に仕事をして行く母が、さうした素晴らしい山を作り上げたのだ。若しも労働が楽しく生涯を送くる最上の方法であるならば、彼れこそ短い二三週間の生存に於いて、確かに倦怠なぞを感じはしなかつたのだ。

私は喜んで彼れに最上の讃辭、骨身を惜まぬ者に値する讃辭を述べる。私はまた蜜壺閉塞の優れた伎倆に對しても彼れに祝辭を述べる。蓋に積み重ねられる葉片は圓くして獨房や終りの障壁を作るものとは全く別である。白帶の葉切り蜂の葉片に較べれば、それらは蜜に近い最初のものをのぞき、ちよつとばかり切り目の鮮かさが劣つてゐるかも知れぬ。けれども一向差し支へはない。特にそれが一ダース位も重ねられてゐる場合には、それは實際嚢を完全に塞いでゐる。それ等を切り取つた鋏の手許は、型に依つて布地を裁つ仕立屋のそれのやうに確かなものだつたのだ。それにしても彼れは型と云ふものなしに——閉づべき口を眼のあたり見ることなしに裁つたのである。此の不思議な主題を尙ほも述べて行くことは、既に物語つてあることを繰り返へすことにならう。壺の蓋を作ることにかけては、凡てこの葉の切り手は同じ腕前を有つてゐる。

材料の問題は斯うした幾何の問題ほど困難ではない。各種の葉切り蜂は、それ〴〵一つの植物界

を利用してゐるのだらうか。若しくはまた、選擇の自由が働かされるやうな、若干の植物界を有つてゐるのだらうか。私が既に述べてある僅かばかりのものは、第二の場合が事實であることを豫告してゐる。獨房一つ〳〵に對する點檢が、初め夢想もされなかつた變化を啓示して以つて、さうした豫告を確かめて呉れるのだ。私の地方に於いて葉切り蜂共の利用してゐる植物を、私は次ぎに擧げて行かう。此のリストは頗る不完全なものである故に、私はそれの擴充を未來の觀察者へお願ひして置かう。

絹衣の葉切り蜂（Megachile sericans Fonscol.）は嚢、蓋及び障壁の材料を、鼠李、山楂子、葡萄、野薔薇、西洋柊、さいふりぼく、テレビン樹、こじあふひなどから摘み集める。前三者は葉建築の大部分を供給してゐる。後三者は稀に斷片が見られるだけである。

兎肢の葉切り蜂（Megachile lagopada Lin.）は私の庭へせつせと材料を取りに來る。彼れの特に好むのはリラと野薔薇とであるが、針槐、榲桲、梓、櫻などからもちよい〳〵裁ち切つて行く。野原では、葡萄の葉だけを巣の材料としてゐたことがある。

白銀の葉切り蜂（Magachile argentata Fab.）も、矢張り私の庭の華客である。リラや薔薇に對する

趣味は前者と變はりはないが、彼れは尙ほその上、石榴、木苺、葡萄、山菱莫などをも好む。

白帶の葉切り蜂（Megachile albo-cincta Pérez）は特に針槐が好きである。それに葡萄、薔薇、山楂子なども澤山仕入れ、時としては、紅い花のシスタス（cistus albidus）さへも少しは持つて行く。

黑頭の葉切り蜂（M. gachile apicalis Spinola）は磧石の左官蜂の獨房を住家となしてゐる。のみならず、オスミや樹脂の蜜蜂（Anthidium）の廢れた巢にも住ひ込んでゐる。彼れの用ひる材料で私に分つてゐるのは、今のところ野薔薇と山楂子とだけである。

此のリストは甚だ不完全なものではあるが、それにしても葉切り蜂等の植物に對する趣味が、決して排他的でないことを物語つてゐる。各種は外觀の非常に異る數多の植物界を以つて、どうにか結構やつて行くのである。利用せられる灌木には、いろ〳〵條件が備はつてゐなければならぬ。第一のそれは、卽ち巢の近くに在ると云ふことである。時の儉約家であつて見れば、葉の切り手はどうしても遠い旅をしないのだ。事實、葉切り蜂の新しい巢が見つかる度毎に、その近くで私は搜すと云ふほどのことをしないでも、此の蜜蜂が葉片を裁ち切つた木、若しくは灌木を直き見出すのである。

もう一つの主要な條件は、特に囊となる葉片と蓋となる初めの圓いそれとが、優れて上等な、しなやかな地合であることである。他の部分はとてもそれ程凝らないのだから、もつとどつ〳〵した布地でも構はない。とは云ふものの、矢張りそれらの葉片もしなやかで、圓筒狀な反りを取る事が出來るやうでなければならぬ。シスタスの葉は厚くて緣に襞があるのだから、此の條件を餘りよく滿してはゐない。さう云ふわけで、此の葉は極めて僅か用ひられてゐるだけである。葉の切り手はそれをうつかりと摘み取つて、やがて使用に適しないのを發見するや、もう此の碌でもない灌木へは行かなかつたのだ。西洋柊の葉は成熟しきるとまだ〳〵硬くなる。だからさうしたのは決して用ひられはせぬ。若いのならば絹衣の葉切り蜂に用ひられる。が、それも澤山ではない。彼れは寧ろ葡萄の天鵞絨が〻つた葉片を採つてゐる。兎肢の葉切り蜂が熱心に利用するリラの茂みには、廣さと云ひ艶と云ひ、どう見ても此の頑丈な葉の切り手の氣に入りさうな、色んな灌木が混じつてゐる。それは紫胡、忍冬、椰筏、黃楊などである。どんなに見事な圓い葉片が、紫胡や忍冬から取れることであらう！　絹衣の葉切り蜂に鼠李がせられるやうに、黃楊の葉も柄さへ斷ち切られるならば、他に細工が加へられないでも立派に役立つものとなるであらう。けれどもリラのお客はふ〻んと許

り、それ等を全く鼻であしらつてゐる。それは如何なる理由に基づくのだらうか。彼れはそれらを硬すぎると思ふのだらう。リラがなくなるとしても、彼れは思ひ直さないだらうか。或ひは直すかも知れぬ。

最後に、地合がしなやかで巣に近いと云ふ條件を外にすれば、葉切り蜂の選擇はたゞ一定の灌木が豐富であるかどうかに依つて決定せられるやうである。葡萄は到る所に栽培されてゐる。また、山楂子や野薔薇は何所の生垣にも見られる。こんな譯で、それ等は盛んに用ひられるのであらう。葉の切り手はそれらが到る所に見出される故に使用するのであつて、所に依つて澤山の色々な代はりとなるものがあることを知らないのではなからう。

人々の說くところに依れば、先進者の個人的習慣は遺傳に依つて傳はり、代を經るにつれてますます固定するものであるさうな。若しも此の寸法で行くならば、吾々の地方に住んでゐる葉切り蜂共は、世紀の永い訓練に依つて地方植物相の玄人であり、而かも彼等の種族が初めて出會はす植物の前には全くの素人であり、取りわけ其所らに遺傳的習慣から親しいものとなつた木の葉が澤山ある場合に於いて、外來の葉をば用ひられた事のない、胡散臭いものとして拒否するに違ひなからう。

此の問題は特殊な研究に値するものだつた。

二つの對象——私の實驗場たる庭のお客、兎肢の葉切り蜂と白銀の葉切り蜂とは、私へ確然たる答を與へて呉れた。私は此の二つの葉切り蜂が頻繁に通うてゐる地點を識つて、そのアトリエ——野薔薇とリラとの茂みの中へ、しなやかさの點で必要な條件を滿してゐると思はれた二つの外國植物を植ゑてみた。それは日本產の楮と北米產のフイゾステヂア（Virginian physostegia）、とである。此の選擇の正しかつたことは、事の成り行きに依つて證據立てられた。二つの蜜蜂はリラから楮へと行き、薔薇からフイゾステヂアへと移り、一を去つては他に歸り、そして既知のものと未知のものとを區別することなしに、土地の植物に對すると同じ熱心さを以つて外來の植物をも利用したのであつた。因習と云へども彼等の鋏にそれほどの確かさ、それほどの容易さを與へることは出來ないであらう。それにしても彼等は、斯うした布地を初めて裁つたのである。

白銀の葉切り蜂は更に一段と決定的な試みに應じて呉れた。彼れは喜んで私のしつらへる葦へ巣を築くのだから、私は或る程度まで自由に植物を選んで、彼れへどんな風景でも拵らへてやることが出來る。そこで私は例の葦を欹げた巣箱を庭の一隅の、主として此の蜜蜂の仕事には葉の貧弱す

ぎる迷迭香の繁茂してゐる地點へ持つて行き、そして此の仕掛けのほとりへ鉢植の異國植物を按配して置いた。それは就中メキシコ産のロペジア・ラセモサ（Lopezia racemosa）と、印度の一年草カプシクム・ロングム（Capsicum longum 蕃椒）とであつた。巣を作るに必要なものが手近かに見出されるので、此の葉の切り手は遠くへ捜しもとめに行きはしなかつた。特にロペジアが彼れの氣に入つて、巣の殆んど全部がそれで作られた。殘りはカプシクムから摘まれたのであつた。

第三の對象はやつて來るやうに仕向けられたんでも何んでもないが、自發的に私へ證言を齎らして呉れた。それは華奢な葉切り蜂（Megachile inbecilla (Gerstacker)）である。今を去る殆んど四半世紀の昔、私は七月の月中彼れが圓い葉片や楕圓形な葉片を、俗天竺あふひ（Pelargonium Zonale）の花瓣から截り取つて行くのを見たことがある。彼れの勤勉さと來た日には、文字通りに私のつゝましやかな鉢飾りを荒しつけたほどである。花が開くか開かないうちに、もう此の熱心な葉切り蜂がやつて來て、それを片つ端から弦月形に切り取るのであつた。色などは彼れに取つて全く問題とならなかつた。赤、淡紅色、若しくは白、何んでもご座れ、凡ての花瓣はとんでもない目に遇はされたのだ。さうした掠奪の償ひとして引つ捕へた二三匹が、今日私の標本箱の中に昔を偲ぶよすがとなつ

てゐる。其の後、私は此の厭やな蜜蜂の野郎に二度と遇つたことがない。手頃な天竺あふひの花が無い時には、彼れは何をもつて巣を作るのだらうか。それは私に分つてゐない。兎に角、此の華奢な裁縫師は、恰かもその全種族が古來他の何物をも手にかけたことがないかのやうに、外國の花――希望峰から着いて幾許も經つてゐない花を細工したのは事實である。

以上の詳細から、昆蟲の工業が一定不變であると云ふことに基づいて、吾々が最初に懷いた觀念とは反對な、一つの結論が明らかに浮び出る。嚢を作るために葉の切り手共は、各自その種の固有な趣味に從つて斯く〳〵の植物を利用し、そして他のものをば一切刎ねつけると云ふやうなことはない。彼等には一定の植物相――遺傳に依つて忠實に傳へられた領域と云ふものはない。彼等の葉片は近傍の植物に依つて色々と變化する。それは同一の獨房でさへも、層に依つて異る。外國のものにしろ土地のものにしろ、異常なものにしろ平生のものにしろ、裁ち切られる葉片が使用に便でさへあるならば、彼等には何んでも結構なのだ。昆蟲を導くところのものは、枝が弱いとかこんでゐるとか、葉が大きいとか小さいとか、綠であるとか灰色であるとか、艶があるとかどんよりしてゐるとか云ふやうな、灌木の一般的な外觀ではない。さうした植物の高級な智識は、此の場合全く

無關係なものである。截斷のアトリエとされる茂みの中で、葉切り蜂の見るのは只だ一事である。それは彼れの細工に役立つ葉である。霜だつた長い芽生の植物が好きな百舌は、その中でも特に愛好する草――フライゴがないとなると、他の絨毛をもつた、それの代はりになるものを巧みに見出すことが出來る。葉切り蜂に到つては一層廣い資源を持つてゐる。植物共のものには無關心で、彼れの調べるのは葉だけである。若しも廣さの十分な、地合の乾いて黴の生えないやうな、そしてしなやかでもあつて、圓筒の反りに適するやうな、さうした葉が見つかりさへするならば、彼れにはそれ丈けで澤山なのだ。そして爾餘のことは殆んどどうでもよいのである。こんなわけで、彼れの採集範圍は殆んど無際限である。

斯うした突發な、何物にも準備せられない變化には考へさせられる。私の天竺あふひの花が荒された時、如何にして此のうるさい蜜蜂が或ひは純白な、或ひは眞紅な、窪にまち〳〵な花瓣の色彩にも迷はされなかつたのか。如何にして、彼れがその職業を學んでゐたのであるか。希望峰から來た植物を利用したのは、どう云ふ點から見ても彼れが最初でないとは云へぬ。それにまた、よしんば彼れに先進者があつたとしても、天竺あふひの輸入が近代のことであつてみれば、未だ習慣の固

まる暇はなかつたのだ。更にまた、私が異國趣味の茂みを作つてやつた白銀の葉切り蜂は、一體何所かでメキシコ產のロペジアを知つてゐたのであるか。確かに彼れが皮を切つたのである。彼れの村、即ち吾々の村には、溫室のお客たる此の寒がりの灌木が、未だ嘗て一本もなかつたのだ。彼れはスタートを切つた。そして見よ、彼れはいきなり新奇な葉の截斷術に長ける。

本能は永い間丁稚奉公をやる、それは漸次に獲得される、その伎倆は世紀の勤勞の所產である――などと、吾々はしば〳〵云ひ聞かされる。ところがどうだ、葉切り蜂共の斷言するところのものは、その正反對ではないか。即ち彼等に依れば、動物は技術の本質に於いて恒久不變でありながら、詳細に於いては革新をなすことが出來るのだ。然しながら、彼等はさうした革新の漸進的ではなくて、實に突發的であることをも同時に確言してゐる。何物のそれを準備するものもなく、何物のそれを改良するものもなく、又何物のそれを傳達するものもないのである。さうでもないならば、葉の雜多なる中に於いて、とうの昔から選擇がなされてゐたことであらう。そしてよく役に立つと分つた灌木が、特にそれの豐富である場合には、それ一つで建築の材料を供給してゐたことであらう。若しも遺傳が工業上の發見を傳達するものならば、石榴の葉から圓い葉片を切り取つてみて、

そしてそれを結構だと思うた葉切り蜂は、當然さうした材料の趣味を後裔に吹き込んでゐなければならなからう。そして今日、吾々は石榴に忠實な截斷師——原料の選擇に於いて排他的な職人を見てゐたことであらう。事實はさうした理論を否定してゐる。

あの人達は尙ほ斯うも云ふ——「昆蟲の工業の中に、たとひ如何に小さくとも一つの變異性があるとしてお覺じろ。さうすると、その變異性が次第に高調されて新種族を生じ、やがては固定せる一つの種を作るに至るだらう。」

此の無にも等しい變異性は、アルキメデスが槓桿の仕掛けを以つて世界を擡げるに必要だと云つた支點の樣なものである。葉切り蜂共はそれを一つ、而かも極めて大なるものを吾々に提供してゐる。卽ち、彼等の材料の無際限な變化がそれである。斯うした支點を以つて、理論の槓桿は何を擡げることが出來ようか。無の無、何物をも擡げることは出來ぬ。天竺あふひの柔かい花瓣を裁つにしろ、若しくはリラの堅い葉を裁つにしろ、葉の切り手共は常にありし如く今日もあり、未來に於いても同じことであらう。斯くの如きは利用せられる葉の多種多樣なるにも拘らず、建て方の詳細に於いて各種が不變であることから知られるところのものである。

八

綿の蜜蜂

葉切り蜂共の證言は、巢の材料選擇の點で、若干の自由が昆蟲に與へられてゐることを證據立てゐる。そしてそれはまた、綿工業者たるアンテデウムの證言に依つても肯定されるのだ。私の地方にゐるのは、フロランタンのアンテデウム（Anthidium florentinum Latr.）、王冠のアンテデウム（A. diadema Latr.）、かふすのアンテデウム（A. manicatum Latr. もんはなばち）、卷帶のアンテデウム（A. cingulatum Latr.）肩衣のアンテデウム（A. scapulatum Latr.）等の五種である。いづれも綿布細工をすべき隱れ家を創設しはしない。オスミや葉の切り手の樣に、彼等もきまつた宿を有たないボヘミヤンで、身の寄せ場としては思ひ〳〵に、他人の工事にかゝるところのものを採つてゐる。肩衣のアンテデウムは色々な坑を穿つ蜜蜂の工業に依つて、髓が取り拂はれ、そして管となつてゐる干からびた茨に忠實である。さうした蜜蜂の中で第一位を占めてゐるのは、枯木の强大な穿鑿者、あの

大工蜂（Xylocopa）の向うを張る倭人のひめきすぢ蜂（Ceratinæ）である。假面のアントフオラ（Anthophora personata）の廣々とした廻廊は、身長の點では屬中の首長たるフロランタンのアンテデウムの氣に入つてゐる。王冠のアンテデウムは毛むくぢやらな肢のアントフオラ（Anthophora pilipes）の玄關か、若しくは蚯蚓のげすばつた坑道でも相續するならば、それでほく〳〵ものなのだ。他に之れと云ふものがなくて、彼れは磧石の左官蜂（Chalicodoma murraria）の頽れた圓頂閣内に居を構へる事もある。かふすのアンテデウムは彼れと趣味を共にしてゐる。私は卷帶のアンテデウムが、はなだか蜂（Bembex）と共棲してゐるのを見たことがある。家主と他所の者と——此の二人は砂中へ穿たれた一つの窖を占めて、各自それ〴〵の仕事にいそしみながら、寔に平和な暮しをして居つたのだ。彼れの平生の住家は荒廢せる石垣の、何所か隙間の奥の奥である。他人の工事にかゝる之等の避難所のほかに、尙ほ葦のきれ端がオスミと色々な綿の採集者とに好かれてゐる。更に尙ほ、寔に思ひがけない隱所、たとへば洞ろな瓦の中、扉の錠前の迷宮などもある。住家の目錄と云へば、まあこんなものであら

$\frac{1}{2}$

ムウテテンアの衣冠

う。

住家が是非とも出來合ひでなければならないのを見るのは、オスミと葉切り蜂の例に次いで、之れが三度目である。綿の蜜蜂にして自ら費用をかけ、以つて住家を作る者はたゞの一人もない。それは如何なる理由に基づくのだらうか。それを彼等の棲家を建てた職人——二三のきつい働き手にきいてみよう。アントフオラは太陽に燒かれた堅い崖の中へ、その廊下と獨房とを穿つ。建築するのではない。開鑿するのだ。築くのではない。取り拂ふのだ。彼れは大顎の堅固な鶴嘴を以つて、一粒また一粒と土塊れを掻き除け、飽くまでどえらい仕事を打ち續け、そしてやつと通路とお座に必要な部屋とを作るのだ。その上彼れは墜道のざら〳〵した壁を磨き、化粧漆喰をかけなければならぬ。若しも長時間の工事に依つて漸やく住家が出來てから、今度はそれへ綿を張り、毳だつた植物から絨毛を摘み、そして蜜の煉紛を入れる囊をフエルトにしなければならないならば、彼れは結局どうなるであらうか。此の雄々しい蜜蜂も、さすがにそれほどまでの贅澤を望む事は出來ぬ。坑夫としての作業に時も力も要り過ぎちやつて、最早精巧な室内裝飾などは覺束ない。だからして、部屋の廊下も裸のまゝになつてゐる。

大工蜂の返答も同じことである。大工の轉把錐を以つて辛抱づよく梁を一と當りばかりの深さに穿つてしまつてから、彼れは尙ほも絹衣の葉切り蜂がその巣へするやうに、千有餘の葉片を裁ち切つて、そしてそれを一つ〳〵、ちやんとそれ〴〵の場所へ据ゑつけるやうなことが出來ようか。天牛の部屋がないとなると、此の葉の切り手は自分手で樫の木へ穿たなければならなからうが、とてもさうしてゐる暇はないであらう。それと同じやうに、大工蜂にも矢張り暇はないであらう。だからして、穿鑿の難儀な仕事をせつせとした擧句、大工蜂の得る住家と云へば頗るぞんざいな、鋸屑で仕切りをした丈けのものにすぎぬ。

住家のきつい工事と室内裝飾品の藝術的な製作と——此の二つは兩立の出來ないもののやうに思はれる。昆蟲にあつても人間に於けるが如く、家屋を建築する者は室内の裝飾をせず、室内の裝飾をする者は家屋の建築を行りはせぬ。暇がないところから、皆んなそれ〴〵の分け前を持つてゐる。技術の母たる分業は、各職人をしてめい〳〵の專門に秀でしめる。たつた一人で製作の全部をしようとすれば、少しもものにならず、徒らにあれもこれも試みるといふ丈けであらう。蟲けらの工事も、幾らか混ぜものそれのやうである。それは不知不識の間に最後の傑作を準備して行くところ

葉切り蜜蜂

の、無名の多くの勞働者の協力を俟つて、始めて完成する事が出來るのだ。葉切り蜂の葉の籠、若しくは綿の蜜蜂の木綿の財布に取つて、是非とも、ロハの借家が必要であることに對し、私はそれ以外の理由を見出すことが出來ぬ。尙ほ他にも覆ひを必要とするやうな、何んかしらデリケートな物を取り扱つてゐる技術家があるならば、私は躊躇することなしに、さうした連中は凡て出來合ひの住家を利用するのだと見る。雛罌粟の花瓣をもつて獨房を作る壁張り蜜蜂——Anthocopa papaveris に就いて、既にレオミュールもさう云つてゐる。私は此の花の切り手をば知らぬ。嘗つて見たことがないのである。然しながら、彼れが他人の工事にかゝる廻廊の中、たとへば蚯蚓の坑道かなんかに居を構へてゐなければならないことは、彼れの技術からして推測が出來る。

綿の蜜蜂の巣を見さへすれば、それの建築師は同時に根氣よき土方であり得ない事が呑み込める。ついフエルトにされた許りで、未だ蜜のためにべた〳〵してゐなければ、綿の巾著は正に昆蟲の巣の中でも極めて優秀なものである。特にそれが卷帶のアンテデウムの作品に屢々見られるやうに、

綿が鄙やかしい白色を帯びてゐる時などは、眞に得も云はれないほど雅致に富んでゐる。吾々の感嘆に値ひする小鳥の巣でさへも、絨毛の纖細さ、形狀の優美さ、フエルト取り附けの微妙さなどの點で、此の驚くべき囊とは較べ物にならぬ。吾々の指が如何に器用で、また如何なる道具を操つるにしても、まあ〳〵眞似さへ出來かねるやうなものなのだ。此の昆蟲は泥の捏ね手や葉の編み手と全く同じ道具を授かつて居りながら、如何にして綿の小さい球を一つ〳〵運んで來、それを塩のないフエルトにし、そしてお雛樣のコツプみたいな小囊となすことが出來るのか。それは神秘なことで、とても分らうたつて分ることではなからう。フエルト作製の名人として彼れの用ひる道具と云へば、肢と大顎とである。それは漆喰の捏ね手や葉の切り手が有つてゐるのと同じものである。さうした道具の類似にも拘らず、それ〴〵得られる結果に於いて、何んたる深い相異があることか！

綿の蜜蜂の伎倆を眼のあたり見ようとするのは、困難だらけな企てのやうである。何にしろ、事は眼の眉かない深みに於いて起つてゐる。そして彼れに公然と仕事をさせようたつて、それは到底吾々の手に負へないことなのだ。でも一つの手段が殘つてゐる。そして、今日まで少しも成功した事はないけれど、私はそれを行つてみずにはゐなかつた。王冠のアンテデウム(Anthidium diadema)

かふすのアンテデウム(A. manicatum)フロランタンのアンテデウム(A. florentium)、——此の三種、特に第一のものなどは、私の蓁仕掛けの中へ喜んで居を卜して呉れる。で、硝子管を以つてその蓁に代へさへするならば、私は昆蟲をちつとも攪亂することなしに、なんぼでも仕事を見ることが出來るだらう。さうした手練手管は三本角のオスミやラトレイユのオスミには完全に成功し、私はその透明な住家のお蔭に依つて、彼等の世帶仕事の小さい祕密を知つたのであつた。それがアンテデウムにあつて、いや、事の序に葉切り蜂にあつてさへも、旨く成功しない筈がないではないか。旨く行くさ——さう私はきめてゐた。が、私の信頼はすつかり事の成り行きに裏切られた。四年と云ふもの、私は私の巣箱へ硝子管をしつらへてみた。而かもたゞの一度だつて、フエルトの職人と葉の切り手とは、水晶の宮殿に居を構へはしなかつた。蓁の茅屋の方がやつぱしよいもののやうだつた。彼等をして何時かその氣にならせることが出來ようか。私は未だ諦めては居らぬ。

それは暫く措いて、私の見た僅かばかしのものを物語らう。獨房が幾つか仕込まれると蓁は最後に口元を、概して蜜の巾着のそれよりも粗い綿で出來た、厚い栓を以つて閉ぢられる。それは三本角のオスミの泥の障壁、ラトレイユのオスミの葉を嚙んで作つたパテの障壁、葉切り蜂の葉片の障

壁などに相當するものである。之等ロハの借家人共は、屢々一部しか利用してない住家の戸を嚴重に、念に念を入れて閉ぢる。此の障壁の建築は殆んど外の仕事である。ちよつと辛抱して好都合な瞬間を待ちさへすれば、それの見物は容易に出來る。

戸締りの綿の球を運んで、アンテデウムはたうとうやつて來る。前肢を以つて、彼れはそれを引き裂き、そして擴げる。大顎を閉ぢては突つ込み、開いては引つこ抜く。と、綿の節が解けてしなやかになる。額をもつて、彼れは前のへ新たな層を壓しかためる。そしてそれ丈けだ。彼れは出て行く。球を抱へて歸つて來る。そして綿の障壁が口の水準に達するまでは、同じ仕事が繰り返へされる。此所が肝心な點であるが、それはぞんざいな仕事であつて、とても嚢の微妙な細工とは較べものにならぬ。それにも拘らず、吾々はそれに依つて、美術的製作の大體の順序を知ることが出來る。肢が梳き、大顎が分ち、額が壓搾する。そして之等の道具の働きが組み合つて、あゝした見事な綿の嚢が出來上るのだ。之れが機械作用のあらましである。然しながら、伎倆そのものは何處から來るのだらうか。

未知を放つて置かう。そして觀察の出來る事實に就いて見よう。取り分け私は、私の葦へ繁々や

つて來るお客、王冠のアンテデウムへきくことにする。直徑十二ミリ米突に對し、長さ二デシ米突内外の葦のきれ端を、私は割いて見る。と、その底は、獨房十個を含む綿の圓柱に占められてゐる。それの外側には獨房と獨房とを分つ線と云ふものはなく、全體がするりと續いた圓筒をなしてゐるのみならず、内部のフエルト取り附けに依つて、各獨房は互に盤陀著けられてゐる。だからして、一端を引くと、綿の建物はばら〳〵にはならないで、そつくりそのまゝ拔けて來る。これは之れ、ほんとうに一本の圓筒ではないかと思はれる。だが實際に於いては、此の作品は獨房の連りからなつてゐる。その一つ〳〵は底をそれ〴〵別個に作られたものである。

で、未だ蜜の一ぱい入つてゐる柔かい住家を掻き開くでもなければ、その段階の數を確かめることは出來ぬ。さうしないでそれを知るためには、どうしても繭の織られるのを待たなければならぬ。さうなつたら指で節を檢べて行くと、綿の覆ひの下に手應へがあるところから、獨房が幾つあるかがよく分る。さうした全體の構造は、譯もなく說明出來る。葦の管を型として、綿の嚢はフエルトにされるのだ。よしんば型となる管がないとしても、矢張りお雛樣の小さい優美なコツプの形が得られるであらう。石塀や地面の何處かちよいとした所へ巣を築く卷帶のアンテデウムが、卽ちそれ

を證據立ててゐる。巾着が仕上がると、お次ぎは糧食と卵、それから獨房の戸締りとなる。それは此の場合、葉切り蜂の幾何學的な蓋、あの口へ嵌められる圓い葉片の積み重ねではない。嚢は綿をちよいと擴げたもので閉ぢられる。それの緣はフェルトとして口の緣へ盤陀著けられる。其の纖目は實に巧みなもので、蜜嚢と蓋とは一つの分離出來ないものとなる。直ぐ其の上へ第二の、それ自身の底を有つた獨房が築かれる。此の工事の初めに於いて、當の昆蟲は第一の天井と第二の床とをフェルトにして、念を入れて二つの段階を結びつける。こんな風に製作は内部を順次に纖合せられ、最後に連續した一つの圓筒となつて、個々の嚢の優雅さがなくなつてしまふ。外側に段階の分割を見せないで、嚢を柱のやうに積み重ねる葉切り蜂も、矢張りその行き方が綿の蜜蜂のそれと殆んど變りがないけれど、たゞ獨房と獨房との間はそれほど堅く纖合されはしない。

之等の詳細を與へてゐる葦のきれ端へ、ちよつと立ち歸つてみよう。十個の繭が珠數のやうに仕込まれた綿の圓筒から先きは、半デシ米突餘りの空間となつてゐる。オスミや葉の切り手も矢張り、さうした長い、空つぽな玄關を作るのだ。巣は葦の口のとこで、獨房の綿よりも粗く、それほど白くもない綿の丈夫な栓を以つて終られる。戸締りの材料はさほど纖細でないけれど、抵抗力の點では優つてゐる——斯うした特色は一定不變とまでは行かないが、屢々見られるところである。若しかしたら昆蟲は、幼蟲のふつくらしたハンモツクや獨房の障壁のために、それ〴〵適當なものを巧みに使ひ分けるのではなからうか。時としては、王冠のアンテデウムが證明するやうに、その選擇は實に正確なものとなつてゐる。事實、幾度びとなく、獨房が黄色い花の矢車菊（Centaurea solstitialis）から摘まれた極上の純白な綿で出來て居りながら、それとは調和の取れない黄味を帶びた入口の障壁は、葉の深く裂けたにはたばこの密集せる剛毛を積み重ねたものだつた。此の場合、絨毛の二つの役目が判然と現はれてゐる。幼蟲の柔かい皮膚にはふうはりした搖籃がなければならぬ。で、母は絨毛を有つた植物の中から最も柔かな材料を摘み集める。巣の内側には羊毛を敷いて、その外側をば細かい枝を以つて固める小鳥と競ひ、彼れも幼蟲の蒲團には辛抱强く、稀な、上等の綿を摘み集める。然しながら、いざ敵に備へることになると、彼れは戸口へ持つて來て、始末に負へない蕨藜（はまびし）の硬毛を逆立てるのだ。

斯うした巧妙な防禦法は、何もアンテデウム間に知られてゐる唯一のものではない。かふすのアンテデウムに至つては、一段と要心深く、葦の前方へちよつとの際も殘しはしない。獨房の柱から

すぐに、空いてゐる玄關の中へ一杯に、彼れは巣の近所で見つかるどんな屑でもを、手當り次第に詰め込んで了ふ。砂利、木屑、漆喰のこぼれ、糸杉の葉(ね)ぎ花、葉のかけら、蝸牛の干からびた糞……何んでも結構、眼につくものは凡て詰め込まれる。此の堆積こそはほんとうの障壁であつて、最後の綿の栓のために二サンチ米突ばかりが取り残されるきり、葦はぎつしりと塞がれるのだ。さうした二重の壘壁を通しては、さすがの敵も侵入することは出來ぬ。然しながら、彼奴は方向を轉じて背面攻撃を企てる。即ちルウコスピス (Leucospis 小蜂の一種) がやつて來て、何所か眼にも見えないやうな割れ目から、その長い探針を以つて恐るべき卵をつぎ込んでやり、そして要塞の住人を一人殘らず絶滅するのである。かふすのアンテデウムの疑ひ深い用心も、さうしてすつかり水の泡となる。

卵巣が盡きてしまつて、最早母としての目的がないにも拘らず、昆蟲はひたすら勞働の樂しみのために、その活動力を用もない仕事に使ひ果す。それを吾々は既に葉切り蜂に就いて見たのであるが、若しも未だ十分でないならば、此の場合更に力説して置くべきであらう。何物をも含んで居らないながら、若しくは糧食も卵もない空つぼな獨房だけが、一つ、二つ、三つ備へつけられて居り

ながら、葦が絨毛を以つて戸締りせられてゐるやうなことは、決して珍らしくはないことである。綿を摘み集め、それをフエルトにしては巾着を作り、それを積んでは障壁とする——さうした止むに止まれぬ本能は、甲斐なき仕事をしながらも、生命の有らん限り飽くまでも存續する。蜥蜴のしつぽは切り離されてからも、尙ほぴく〳〵動いたり、捲くれたり、また伸びたりするではないか。斯うした反射運動の中に私の垣間見るところのものは、云ふまでもなく何等說明ではなくて、それは最早有用な仕事のなくなつた時でさへも、尙ほ且つ技術をやつて行く昆蟲の、あゝした骨も惜まぬ執拗さのイマアヂュである。此の勤勉なる者に取つて、休息と云へばたゞ一つ、死だけである。

王冠のアンテデウムの住家のことは、もう澤山である。今度はその住人と食料とを見てみよう。蜜は淺黃色を帶び、斑(むら)がなく、そして半液體の堅さを持つてゐるところから、滲透性を有つた綿の嚢ではあるが、それを通して滲み出るやうなことはない。卵は頭端を煉粉の中へ突き入れたまゝ、表面に浮いてゐる。幼蟲の發育を辿つて見る事は、特に奇々妙々な繭の故に興味深いものだつた。私は此の目的のために、觀察の出來さうな獨房を幾つか準備した。綿の巾着はちよいと横つちよを鋏で切り開かれて、糧食と消費者とが露はに見られる。その搔き開かれた獨房は、短い硝子管の中

に入れられる。両三日の間は、何も之れぞと云ふことはない。蛆蟲は依然頭を蜜へ突つ込んで、長長と吸うては飲んで大きくなつて行く。それが或る瞬間に……。だが待つた。此の奇妙な衛生問題に觸れるに先立つて、少しく前に云つてあることを繰り返へさなければならぬ。

母に蓄めて貰つた糧食を狹い寢所の中で食ふ凡ての幼蟲は、それが如何なる幼蟲にしろ、何所へでも勝手に行つて見附かるものを食ふやうな、彷徨ひ歩く幼蟲などには知られない衛生條件に支配されてゐる。前者——卽ち閉ぢ籠つてゐる者も、後者——卽ち漁り歩く者と同じく、全部血肉となつて少しも不潔な滓の殘らないやうな、完全な食糧の問題を解決しては居らぬ。後者には、さうした厄介も平氣である。所構はず、ちよいと御免を蒙むる。しかしながら、前者は何所へどう、その食物の滓を片附けるのだらうか。小さい巢は糧食でもつて、既に一杯になつてゐるではないか。それとこれとがどうしてもごたまぜになるのではなからうか。想うても見給へ。蜜の食ひ手たる幼蟲が、その流動食物の上を泳いでゐる。そして時々、それにうんこをひつかける。とすると、ちよいとでも身體を動かしたが最後、凡ては混合しちやうだらう。そしたら、か弱い赤ちやんに取つて、何んと云ふお粥が出來る事であらう！　否、そんなことは有り得ない。彼等は食べ物の通である。

さうした穢らはしいことを免れる方法を知つてゐなければならぬ。

事實、彼等は皆んなそれを心得てゐる。而かも極めて變つたものなのだ。或るものは、所謂牡牛を制するにその角を以つてして、汚さざらんがために食事の終るまで不淨を差控へてゐる。食糧がすつかり平らげられない限り、彼等は糞の門戸を堅く鎖してゐる。それは徹底的な行き方である。然しながら、そんな藝當は誰れにでも出來るものではなからう。兎に角あな蜂やブントフオラなどは、そんな風に行つてゐる。全糧食を食べ上げてしまつた時、彼等は當初以來腸の中に溜つてゐる滓を、一度に排泄するのである。

他のもの共——特にオスミはさうまでは極端に走らないで、糧食を平らげて行くうちに、いゝ加減な廣がりが寢所の中に出來た時、其の消化管の洗滌に取りかゝるのだ。更にまた、とてもやり切れないまゝに、普通の法則に依つて可成り早く糞製造を營むものもある。驚くべき天才の一揮に依つて、之等の者は忌はしい邪魔つけなものを變じ、以つて建築の礎石となしてゐる。百合のクリオセリス（Crioceris merdigera）は既に分つてゐる通り、その軟かい糞を以つて一種の上衣を作り、熾烈な太陽にも拘らず、それを被いで涼を取る。それは見て厭な、ぎやふんと參らざるを得ない、茨だ不

粋な技術である。王冠のアンテデウムとなると、全く流派が異なつてゐる。彼れは糞をもつて寄木細工、モザイクの傑作を作るのだ。其の美麗さと來ては、まさかあの汚物から……と思はれるほどである。どうれ、彼れの工業を一つ、硝子管の窓越しに見てみようか。

註一　第三卷第十四章參照（譯者）

定食　か半分ほど食べられると、針の頭ぐらゐあるかないかの、黄色がゝつた糞が頻りに排泄されて、それが最後まで續く。糞が排泄せられる度びに、幼蟲はちよいと身體を動かして、それを獨房の周圍へ押し込んでやる。そして其所へちやんと、二三本の絹絲を以つて抑へつける。で、此の場合、紡績の仕事は早くから始まつて、食事とちやんぽんにされて行く。それが他の者共にあつては食物の盡きるまで延引されるものなのだ。こんな風にして、不淨物は蜜から遠く、どつたまぜの憂ひがないやうに押しやられ、それが最後に隨分多くなつて、ずうつと幼蟲のぐるりへ屏風を作る。此の半絹半糞の屏風は繭の下地である。と云ふよりも、それは寧ろ一種の足場であつて、礎石が決定的に据ゑ附けられるまで、其所へさうして貯藏されるのだ。モザイクの仕事となるまでは、此の假りの倉庫が食糧を汚れないやうにしてゐる。

厄介拂ひをするために、外へ打つちやることの出來ないものを天井へ吊るす――之れ既に思ひつきである。然しながら、それを利用して美術品を作る――なんて、馬鹿にいゝぢやないか。蜜はすつかりなくなつちやつた。今度、繭が決定的に織られる。幼蟲は絹の帶を身體へ捲きつける。それは最も純白であるが、やがて膠着せしめるためのワニスをかけられて、赤味のかつた褐色がかゞびる。綾やかな目の布地を通して、彼れは足場に置いといた糞をだん〳〵に取り、それを一つ〳〵地の中へし〻かりと鏤める。はなだか蜂、ステイズス（Stizus）、タキテス（Tachytes）、パラルス（Parus）、尙ほ其の他の象眼師等も、矢張り同じ仕方に依つて細工するのであつた。即ち砂粒をもつて、繭の不完全な緯を固めるのである。たゞ綿の蜜蜂の幼蟲は、綿の巾着の中に於いて、その手に這入る唯一のしつかりした材料を以つて、あゝした鏤物の片らに代へてゐる。彼れに取つては、糞が小石の役をなす。

それで仕事が思はしくなからうか。飛んでもない。そのあべこべだ。繭がちやんと出來上つた時、それの製作を眼の當り見なかつたのでは、作品の質を云はうたつて、もう見當がつきはせぬ。その色彩と云ひ、優美な規則正しさと云ひ、此の殼の外包は何んか細かい竹の編物、何んか遠い國

の顆粒のモザイクのやうなものを想はせる。私は研究に手をつけ始めた頃、此の綿の嚢に閉ぢ籠つてゐるものが、果して如何なる材料を用ひて蛹の住家を斯くも見事に鏤めるのか、それを幾ら詮索しても埒があかず、徒らにあれやこれやと思ひなしてゐた。今日、その秘密が解けた。そして、あした極めて不淨な材料を以つて、同時に有用さと優美さとを得ることの出來る此の昆蟲の利發さに、二二はたゞそれ驚嘆せざるを得ないのだ。

繭二はもう一つの意外なことがある。其の頭端は一つの短かい圓錐形の乳首——「頂點」を以つて終られてゐる。その中には外と內とを結ぶ細い穴が通うてゐる。此の建築上の特徴は、次章で研究する松脂の職人にしろ、將たまた綿の職人にしろ、凡てのアンテデウムに共通なものである。アンテデウムの群を外にしては、それを何所にも見ることは出來ぬ。

幼蟲は此の尖端を殼の他の部分のやうに鏤めないで、そのまゝ剝き出しにして置く。それは果して何んの役に立つのだらうか。此の穴はまた、ずうつと通うてゐるか、若しくは本のとこだけが大まかな絹の格子を以つて閉ぢられてゐる。それは果して何んの役に立つのだらうか。私の見るところでは、それは當の昆蟲に依つて頗る重要視されてゐる。事實、私は頂點の入念な仕事に立ち會

ふ。それの穴に依つて、幼蟲の動作を辿つて見ることが出來るのだ。彼れは根氣よく坑道の本を完全にして、それに磨きをかけ、そして正確な圓い形とする。ちよい〳〵彼れは、先きの少しく外へ出てゐる二つの大顎を閉ぢて、そのロの中へ入れてやる。それから大顎をコンパスの脚のやうに或る程度まで開き、そして壁を擴げ、ロを正しくする。

私は未だきつぱりと斷定することは出來ないが、此の穴の通うてゐる尖端が、呼吸に必要な一種の空氣抜きではなからうか。たとひ殼がどんなに稠密であるにしても、其の中で凡ての蛹は呼吸してゐる。それは卵の殼を被つてゐても、雛が呼吸してゐるのと同じことである。殼に開いてゐる幾千の氣孔は、內部の濕氣を蒸發せしめ、必要につれて外氣を入り込ます。はなだか蜂やステイズスの石の玉手函は甚だ堅實なるにも拘らず、腐つた空氣と新鮮な空氣とを取り換へるために、さうした換氣仕掛けが取り附けられてゐる。若しかしたら、何んか私には分らない變化に依つて、綿の蜜蜂の殼は空氣を透さないのだらうか。何はともあれ、さうした不浸透性が、私の排泄物のモザイクにあるとせられることは出來ぬ。何んとなれば、松脂のアンテデウムの繭は、もつと出來のよい頂點を取り附けられてゐるにも拘らず、不浸透性を有つてはゐないのだ。

絹の地にかけられるワニスの中に、此の問題の解答が見出されるだらうか。私は頭を横に振ることは出來ぬ。と云つて縱に振ることも出來ぬ。何んとなれば、何等外氣と交渉を保つ仕掛けがないにも拘らず、同樣のワニスをかけられてゐる繭は幾らでもあるからである。之れを要するに、その必要は未だ說明出來ないが、私はアンテデウムの頂點を呼吸の孔であると認める。他の凡ゆる機械工等がその繭をすつかり閉ぢる時に、何故綿や松脂の採集家達のみは、彼等の殼へ一つの大きな氣孔を開けて置くのであるか。その理由は未來に語つて貰はう。

斯うした生物學的不思議の後に、私は本章の主題を取扱はなければならぬ。材料がどんな植物から出てゐるか。採集の瞬間に昆蟲を見張つて、若しくは彼れのこさへた綿の球を顯微鏡にかけてみて、それは實際時も根氣もえらくいつたことであるが、私の近傍の色々なアンテデウムは、それが絨毛をさへ有つてゐるならば、どんな植物でも無差別に採用してゐることが確かめられた。菊科植物に依つて、綿の大部分が供給されてゐる。その主なるものは、Centaurea solstitialis（矢車菊屬）Centaurea paniculata（矢車菊屬）Echinops ritro（平江帶屬）（nopordon illyricum（おほひれあざみ）Helichrysum stoechas（むぎわらぎく屬）Filago germanica（鼠麴草屬）などである。次ぎは

唇形科——Marrubium vulgare（いぬどま屬）Ballota fetida（やまぢわう屬）Calamentha nepeta（たふばな屬）Salvia æthiops（鼠尾草屬）などである。最後に來るのは茄科——Verbascum thapsus（天鵞絨毛蕊花）Verbascum sinuatum（毛蕊花屬）などである。

之れを以つてこれを見るに、綿の蜜蜂の植物相は私のノオトでこそ不完全であるが、外觀の頗る多種多樣な植物を包含してゐる。赤い總をつけたおほひれあざみの傲然たる枝付燭臺と、空色の複花瓣を有つた平江帶の細やかな莖——毛蕊花の豐富な薔薇形飾りと、矢車菊の貧弱な葉——銀色に光る鼠尾草の濃い髮と、鼠麴草の短かい毛——それはいづれも形狀と云ひ、色彩と云ひ、それ〴〵ひどく異つてゐるではないか。けれども綿の蜜蜂に取つて、さうしたえらい植物學的特徵は問題とならぬ。たゞ一つのものが彼れを導いてゐる。それは綿の質だ。植物がふうはりした絨毛をつけてさへゐるならば、他一切は彼れに取つてどうでもよいことなのだ。

それにしても綿の纖麗さ以外に、尙ほもう一つの條件が滿たされなければならぬ。綿を摘んで貰へるためには、植物は枯れて乾いてゐなければならぬ。採集が生な植物の上でせられるのをば、私は嘗て見たことがない。さうして微が避けられるのだ。でもなかつた日には、汁の滿ちてゐる毛の

塊りは、直ぐに腐つてしまうであらう。

一旦或る植物が利用出來るとなると、綿の蜜蜂は忠實にそれへ歸つて來て、前の採集で拵つた岸から摘んで行く。大顎は搔き集めるにつれて、その小さい一片々々を前肢へ引き渡す。と、それは受け取つた綿きれをぴつたりと胸に抱き、だん〳〵と絨毛を足してさつさと大きくし、そして間もなく全體へ丸い形をつける。それが豌豆位の大きさになると、大顎は改めて受け取つて、そしてそれなり、昆蟲は綿の球を咥へて飛んで行く。若しも此方が根負けしないならば、囊がちやんと出來上るまで、二三分毎に、同じ點へ、彼れの歸つて來るのが見られるであらう。糧食仕入れのために、綿摘みは休みとなる。それから翌日、翌々日、搔き集めは綿の盡きない限り、同じ莖の上で、同じ葉の上で繰り返へされる。豐富な摘み場を有つた者は、戸締りの栓にもつと粗い材料が必要となるまで、どうしても其所を棄てないやうである。その戸締りさへが、隨分多くの場合、獨房のそれと同じ上等な絨毛を以つて作られるのだ。

土地固有の植物の間に、綿摘み場の種々あることを確かめてから、當然私は斯う自問せざるを得なかつた。——その種族に知られない植物を以つても、綿の蜜蜂は果して滿足するかどうか——大

顎の熊手に初めてかゝる有毛植物を前にしても、彼れは果してちよつとも躊躇しないかどうか。アルマに私が殖やした鼠尾草とバビロンの矢車菊とを採集場としよう。そして採集者をば私の莖のお客たる王冠のアンテデウムとしよう。

註一　第二卷第一章參照（譯者）

俗にトウト・ボンヌ（Toute bonne「万病藥」の意）と呼ばれる鼠尾草は、今日佛蘭西の植物相をなしてゐる。それは私も知つてゐる。然しながら、それは外國人の歸化したものである。傳へられるところに依ると、十字軍の或る騎士が光榮と傷とを背負つてパレスタインから歸りしなに、そのリウマチの藥とし、その傷の手當てをするために、此のトウト・ボンヌを東方から持つて來たのださうな。殿樣のお屋敷から此の植物は、四方八方へ繁殖したのだらう。然しながら、それは依然として石塀に忠實である。と云ふのは、その昔、貴族達は膏藥とするために、それを安全な石塀の麓に栽培して居つたのだ。今以つて封建時代の廢墟は、それの好む所となつてゐる。領主も領土も、今は跡形もなくなつちやつた。此の草だけが殘つてゐる。歷史にしろ傳說にしろ、此の場合鼠尾草の由來などは、まあ、第二義的なことである。佛蘭西の或る地方では天然であるかも知れないが、トウ

ト・ポンヌはヴオクリユウズ（Vaucluse）地方に於いては、確かに他所から來たものである。私は永い間ヴオクリユウズ縣内を採集し廻つてゐるが、此の植物の私の手に這入つたのはたつた一度だけである。それはカロンブ（Caronb）の廢墟の上に於いてであつた。三十年ばかりも前のことである。私はそれから一本の挿木を取つた。そしてそれ以來、十字軍士の鼠尾草は、凡ゆる遍歷を通して私について來た。私の今の佗住居に、それが隨分多く茂つてゐる。然しながら、一歩屋敷を出づれば、石塀の直ぐ蔭は別として、それは何所にも決して見つからなからう。こんなわけで、此の植物は當地方に取つて新奇なものであり、セリニヤンの綿の蜜蜂に取つても、私がやつて來て種子を播くまでは、嘗て利用したことのない綿の採取場なのだ。

彼れはバビロンの矢車菊だつて利用した事はなかつたのだ。何しろ、石だらけな面白くない土地を何んかしら草で蔽ふために、私がそれを初めて此所へ植ゑつけたのだ。此のユウフラテスの流域から來た巨大な矢車菊に似たやうなものを、彼等は嘗て見たことがなかつたのだ。當地方の植物相には何物も、おほひれあざみさへが此の植物と何等類似のものを有つてはゐないのだ。その莖は小供の腕つ節位もあつて、三米突もすつくと起ち上がり、その頂には無數の黄色い總をつけ、その地

面へ擴がる廣々とした葉は宏大な薔薇形模様みたいである。さうした見つけものを前にして、彼れは果して何んとするだらうか。どうも斯うもありはせぬ。彼れは買ひつけの綿屋たる、あの榮えなき黄花の矢車菊に對すると同じこと、何等躊躇することなしにそれをものにするであらう。

事實、私は莖をしつらへた巣箱から遠くなく、恰度好い工合に干上つた鼠尾草とバビロンの矢車菊とを數本置いておく。王冠のアンテデウムは間もなく此の豐富な採集場を發見する。二三度試みる。と、もうその絨毛は極上の質と分る。そして鶯巣の續く三乃至四週間の間、私は毎日、或ひは鼠尾草の上で、或ひは矢車菊の上で、彼れの採集に立ち會ふことが出來る。それにしても、バビロンの植物の方がより好かれるやうである。それは恐らく絨毛が一層白く、一層繊細で、一層豐富なためであらう。私は大顎の熊手の動き方、球を大きくして行く肢の働き方などを、注意に注意をして跟けて見る。だけれど、昆蟲が平江帶や矢車菊の上で採集する爲種と全く同じこと、何んの相違もないのである。ユウフラテスの植物とパレスタインのそれとは、土地のそれ等と全く同じ取扱ひを受ける。

葉の切り手共が吾々に教へて呉れたところのものは、こんな風にして他の方面から、綿の採集者

に依つても實證された。當地方の植物相に於いて、昆蟲には之れときまつた領域がない。その工業の材料さへ見つかるならば、彼れは喜んで或ひはこの種、或ひはあの種から、等しく採集するのである。外國產の植物は全く土地固有の植物と同樣に採用される。之れを要するに、或る植物から他の植物へ、普通なものから稀なものへ、馴たものから例外なものへ、既知のものから未知のものへ——さうした鞍替へは、だし抜けに、何等漸進的な稽古をすることなしにされるのだ。巢の材料の選擇には、見習——習慣に依る訓練と云ふものはない。昆蟲の工業は、個人的にして傳承せられない突發的な革新に依つて、その細々しい點が變化する——さうした昆蟲の工業が、進化論の二大要素、即ち時と遺傳との眞ならざるを證してゐる。

九

松脂の蜜蜂

ファブリシウスがアンテデウム屬へ、今尙ほ吾々の分類に用ひられてゐる此の名を與へた頃は、昆蟲學は生きた蟲けらをば殆んど念頭に置いてはゐなかつた。人々は死骸をいぢくつてゐた。そしてさうした解剖室の方法は今尙ほなか〳〵止みさうにも見えぬ。人々は重箱の隅を楊子でほぢくるやうにして、やれ觸角だの、やれ大顎だの、やれ翅だの、やれ肢だのと、こま〴〵詮索するのであつた。而かも昆蟲がさうした器官をどんな風に工業の經營に用ひるか、それを見てみようとはしなかつた。蟲けらは、まあ〳〵結晶體が今日せられてゐるやうな風に分類されてゐた。構造——それが一切であつた。生命、それの最高な特性たる智能と本能——それなんざ、少しも顧みられなかつた。それなんざ、動物學の圈內に這入る資格がなかつたのだ。

註一　Johann Christain Fabricius 1745-1808 丁抹の大昆蟲學者。有名な「昆蟲分類書」(Systema Entomologiae

1775) の著がある。(譯者)

それは實際、共同墓地の殆んど排他的な研究は、當初に於いて、是非ともしなければならないものである。申殺しの刑に處された昆蟲を箱に充たすことは、何人にも容易に出來ることである。が、その昆蟲の生活樣式、製作、習性などを辿つて見ることは、それはまた別な事である、餘暇がなく、往々趣味もなき命名者は、その擴大鏡をおつ取つて、死を解剖し、作品も知らずに職人へ名前をくつつける。そこから、名稱が山ほども出來て來た。それが響きの惡い位ならまだしもだ。だつて、中には途方もなく意味を履き違へたものも、さらにあるではないか。例へば Lithurgus——即ち石截り工と云ふ名稱をもつて、木をのみ細工し、木以外の何物をも細工しない蜜蜂が呼ばれてゐるではないか。動物の職業が十分に確かめられて、やがて特性編纂の中にその光りを投じない限り、斯かる不條理はまだ〳〵見せつけられるだらう。私は信じて疑はぬ——未來が昆蟲學へ素晴らしい進歩を保留してゐる。吾々の標本の中で申殺しの刑に處されてゐるものも、嘗ては生業を勵みながら生活してゐたのだと云ふことが、やがて誰れ人にも思ひつかれるであらう。そして解剖學は依然それ自身の位置を保ちながら、而かもそれ相應な場所を生物學に讓るだらう。

花の愛を仄めかすアンテデウムと云ふ名稱をもつて、フアブリシウスは旨く云ひ拔けてゐる。然しながら、彼れは何等の特徴をも云ひ現はしては居らぬ。さうした嗜好は凡ての蜜蜂の强度に有つてゐろところなれば、特にアンテデウムだけを熱心な花の漁り手とするわけには行かぬ。右〳〵も彼れの巢が分つてゐたならば、恐らく此の科學者は彼れへもつと合理的な名稱を與へた」であらう。「はどうかと云へば、術語の壯麗さなどは其方除けとした言葉遣ひをもつて、彼れ〴〵綿の蜜蜂」と呼びなすであらう。

用語は限定せられなければならぬ。事實、私の發見に依つてみると、舊アンテデウム屬——分類學者のそれは、私の地方に於いて、二つのひどく異る職業組合を含んでゐる。その一は既に吾々に知られてゐるもので、排他的に綿を細工する。これから歷史を物語らうとしてゐる他のものは、綿をば斷じて顧みることなしに、只管松脂を細工する。職人を出來るだけその仕事に依つて名指さうと云ふ、頗る簡明な私の原則に從つて、私は後者を「松脂(まつやに)の蜜蜂」と呼ぶことにする。つまり、私は私の觀察の與件だけから見て以つて、アンテデウムの群を重要さの等しき二つに分ち、それ等に對してそれ〴〵特殊な屬名を要求するのである。だつて、綿を梳く者と松脂を揑ねる者とを同一名

稱をもつて呼ぶことは、甚だしく非論理的なのだ。さうした改革を掟に從つてなす名譽をば、私は當事者に持つて貰ふことにする。

不撓不屈な者の友たる幸運が、嘗てヴオクリユウズ縣の彼方此方に於いて、未だ何人にも夢想だにせられなかつたやうな、寔にへんちきりんな工業を有つた四種の松脂の蜜蜂を私に識らして呉れた。今日、私はその四種をみんな私の近所に於いて見出してゐる。それはアンテデウム・セプテム・デンタテユム（Anthidium septem dentatum Latr.）、ア・ベリコスム（A. bellicosum Lep.）、ア・クアドリロブム（A. quadrilobum Lep.）、及びア・ラトレイイ（A. Latreillii Lep.）である。前二者は蝸牛の空殼内へ巣を築く。他の二者は獨房の群を時には地中へ、時には大きな石の下へ匿まう。先づ、蝸牛の住者等から見てみよう。彼れらに就いては、私は既に昆蟲記第三卷に於いて、性の配置を研究した際に一言云つてある。當時の私の叙述は、他の主題に誘はれた偶然に過ぎなかつた故に、それは補充せられなければならぬ。今、私はもつとそれを敷衍して行く。

$1\frac{3}{5}$

ムユテタンデ・ムナプセ・ムウデナンア

セリニヤンの古代石截り場の石屑の堆積は、まひまひつぶりのお客たるオスミの巣を取るために、私の幾度びか訪づねた場所である。それがまた、今、同樣の敷地に居を構へる二種の松脂の蜜蜂を供給して呉れる。野鼠が豐富な空殼の標本を平らたい石の下へ――草の蒲團のほとりへ散らばしてあるならば、それなら占めた！　きつと泥の栓をされたまひまひつぶりと、往々それと一緒に、松脂に仕切りをされたまひまひつぶりとが見出される。此の二種の蜜蜂は、一は粘土をもつて、他はマステツクをもつて、軒を並べて仕事を勵げむ。此所には石屑の山の中に避難所がどつさりあるし、また、野鼠のおつ放らかした空殼の中に部屋もどつさりあるし、こんな好い場所がないと云ふところから、彼等は頻繁に共棲するものなのだ。

蝸牛の空殼が田舍の石垣の隙間で見られるやうに、豐富ではなくて、一つ〳〵散在するやうな場所にては、各自離れてその見つけものを占めてゐる。然しながら、此所にては、吾々の採集が確に二倍三倍もあるであらう。何んとなれば、二種の松脂の蜜蜂はよく同じ堆積に住んでゐるからだ。さて石を起してみようか。底が餘りに濕つてゐて、もつと深かみを見ることが無用だと分るまで、うんと精を出して掘つてみよう。時としては最初の層を取り除けると、時としてはまた二當り位の

深みへ行くと、オスミの殼と、それほどではなくとも松脂の蜜蜂のそれとが見つかるであらう。そして、何よりも根氣だ根氣！　此の仕事たるや、決して効果の多いものではない。それはまた、殆んど興味もないものだ。猛烈に石の片(かけ)らをほぢくり返へして行くと、指の先きがぴり〳〵痛んで皮が剝げ、さながら研師の廻轉砥へ當てでもしたかの如くなる。若しも午後一杯ひつきりなしに續けて行くならば、第一腰が痛くなつて來る。指がひり〳〵むづ痒ゆくなつて來る。それからオスミの巣が十ばかりと、松脂の蜜蜂のそれが二つ三つ手に這入る。そしたら、まあ、それで嬉しく思はなければならぬ。

オスミの空殼は土の蓋をもつて口を閉ぢられてゐる。だもんだから、ぢきにそれと分る。松脂の蜜蜂のそれになると、よく〳〵點檢しなければならぬ。でもなかつた日には、吾々がポツケツトへ突つ込むものは、惡くするとどれも之れも役には立たない邪魔つけな物ばかりであるかも知れぬ。蝸牛の空殼が石の間で見つかつた。それが松脂の蜜蜂に住まはれてゐるのだらうか。それとも、さうではないのだらうか。外の見かけを見ただけでは何んとも云へぬ。松脂の蜜蜂の作品は、口から遠く、螺旋階段の底を占めてゐる。口はあんぐりと大きく開いてはゐるが、それにしても、螺旋階

段をずつと底まで見せはせぬ。はて、ものが這入つてゐるかしら。私は何んとも判然しない此の空殼を陽に透かしてみる。その完全な透明さに依つて、それの空なることがわかる。で、それをばちやんと元の場所へ、未來の巣のために入れて置く。だが他(ほか)のになつて、若しも螺旋階段の第二階が不透明であるならば、それは、何んかしら這入つてゐるのである。それは何んであらうか。水に運び込まれた土ではなからうか。蟲けらの腐つた亡骸ではなからうか。どうれ、見てみよう。ポツケツトへ入れて來た園丁用のちつちやい篦をもつて——それは私の身を離さない探索の道具である——私は最後の階段の中頃へ大きな窓を開ける。若しも砂利を鏤められた松脂の床が光りでもするならば、もう、それでものが分つた。松脂の蜜蜂の巣が手に這入つたのだ。然しながら、一度の成功のために、幾度び失敗の憂目に遇はなければならないことか！　底に粘土若しくは惡臭鼻をつくものの塡まつてゐる殼の横つ腹へ、幾度び無益な窓を打ち開けなければならない事か！　こんな風に石を掘つくり返へしては探し、太陽に透かしては點檢し、園丁用の篦を以つてこつりと打ち碎き、而かも多くの場合それが碌でもないもので……私は幾度びも〳〵繰り返へし、そしてやうやらやつと、本章の骨の折れる材料を手に入れたのだ。

イの一番に孵へるのは、七本齒のアンテデウム（Anthidium septem dentatum）である。四月になると、もう彼れは蝸牛の殼を探し求め、重々しい飛び方をして石截り場の石塚や、さゝやかな圍ひの石垣などを訪づれ廻はる。此の松脂の蜜蜂は、四月下旬に仕事を始める三本角のオスミと時期を同じうし、屢々軒を並べて同じ石塚を占める。早く仕事に取りかゝつて、オスミの建てる時に隣人となるなどは、彼れもなか〳〵氣が利いてゐる。實際直ぐ近くに於いて、遲れ走せにやつて來る松脂の商賣敵、アンテデウム・ベリコスム（Anthidium bellicosum）などは、どんな恐ろしい危險に遭はなければならないか、今に分つて來る。

採用せられる殼は多くの場合、憂ひのまひまひつぶり（Helix aspersa）の時に大きくなり切つたもの、時に發育の中途にあるものである。森のまひまひつぶり（Helix nemoralis）やもつと〳〵小さい芝のまひまひつぶり（Helix cespitum）なども、矢張り彼れの恰好な家となる。尙ほ其の他にも私の探檢する場所にあるならば、凡て十分に容積を有つた殼は、同樣、確かに宿を供給するであらう。マルセイユの近くから、私の息エミイルの送つて呉れた巢がそれを證してゐる。見給へ、これ此の通り、松脂の蜜蜂は、廣さと菊石のそれを眞似た螺旋の規則正しさとに依つて、吾々の陸棲介類中

極めて顯著なヘリツクス・アルギラ（Helix algira）の中に宿つてゐるではないか。此の素晴らしい巢――此の軟體動物と膜翅蟲との傑作は、何よりも先きに叙述せられる價値がある。

口元から三サンチ米突ばかりに亙つて、螺旋の最後の階段には何んにも含まれて居らぬ。その僅かな深みのところに一つの仕切りが判然と見える。こんな風にそれがあさく見える所に築かれたのは、坑の直徑が誇張せられてゐないからだ。急に坑の擴がる憂ひのまひまひつぶりでは、昆蟲はもつと奥の方へ住ひ込む。だから、前にも云つてある樣に、終りの仕切りを見るには横つちよを打ち毀はさなければならぬ。してみると、戸締りの天井が前にあつたりするのは、殼によつて坑の直徑が相違するからである。繭の部屋には一定の長さと幅とがなければならぬ。母は殼の形に依つて螺旋の中を、或ひは降り或ひは登ることに依つてそれを見出すのである。直徑が適宜である場合には、最後の階段は口元までも占められて、終りの蓋が全部露はに見える。森のまひまひつぶり、大人の芝のまひまひつぶり、若い憂ひのまひまひつぶりなどの場合が卽ちそれである。今のところ、かうした微徵に徂徊することは、まあ之れ位にして置かうぢやないか。もちよつと先きへ行くと、それの重要さが明らかになる。

螺旋階段の突つかゝりにあらうが奥にあらうが、此の昆蟲の建築の正面は、しつかりとマステツクをもつてセメントづけられた、角のある細かい砂利のざら〳〵したモザイクである。そのマステツクは琥珀の黄味を帶び、半透明で、脆く、アルコールに溶解し、煤色の焰を立てて燃え、そして樹脂の臭ひを放つ。之等の特徴に據れば、事は火を睹るよりも明かである。此の膜翅蟲は松柏類の流す涙をもつて、そのマステツクを作るのだ。

私は嘗て此の昆蟲を採集の現場で捕へたことはないが、それにしても、其の植物を適確に云ふことが出來ると思ふ。私が採集のために掘り返へす石塚の近傍には、褐色な漿果を結ぶ杜松が澤山繁つてゐる。松は影も形もなく、糸杉も稀に人家のほとりに見られるだけである。加之、巣の防禦に參加してゐる植物の破片の間には、杜松の葇荑花と針葉とが姿を見せてゐる。此のマステツク製造者は時を惜んで、殆んど慣れた界隈を遠ざかりはしない。だからして、障壁の材料は杜松の麓に於いて選り取られ、そして樹脂も序にその上で採集せられたものでなければならぬ。而かもそれは決して地方の事情に據るのではない。マルセイユの巣だつて同樣の破片に滿ちてゐる。それ故に、私は杜松を買ひつけの樹脂屋であると考へる。そして此の氣に入りの灌木がないとなると、松、糸杉、

その他の松柏類から仕入れられるのだらう。

マルセイユの巣の中では、蓋の砂利が角立つて石灰を含んでゐる。セリニヤンの多くの巣の中では、それが丸くして硅土を含んでゐる。此の職人はそのモザイクのために、材料の形狀も色彩も考慮しはしない。可成りの堅さがあつて大きすぎないものならば、彼は何んでも無差別に摘み集める。彼れはまた、その製作へ風變りな印章をつけるやうな、色んな見つけものをすることもある。マルセイユの巣には、砂利の眞ん中へ、或る小さな陸の介——ブパ・シネルカ（Pupa cinerea）がそつくりそのまゝ見事に鏤められてゐる。私の近所の或る巣は、一つの可愛いまひまひつぶり——ヘリツクス・ストリアタ（Helix striata）を供給して呉れた。それはモザイクの眞ん中に菊形模樣をつけてゐた。之れ等の巨細な美術的詳細は、私の記憶のなかに、或るアメデエのとつくりばち（Eumenes Amedei Lep.）の巣を甦らせる。矢張り小さい介殼が澤山ついてゐたのだ。介殼を細工して裝飾することは、昆蟲の間に道樂となつてゐるもののやうである。

松脂と砂利との蓋に次いで、不揃ひな、統一のない屑から成る障壁が、螺旋階段の一と廻りを全部占めてゐる。恰度さうした障壁が、葦の中に於いて、かふすのアンテデウムの繭の列を護つてゐ

る。一は絨毛を取り扱ひ、他はマステツクを取り扱ふ——斯くも才能を異にする二人の建築師に依つて、全く同一の防禦術が用ひられてゐるとは面白いぢやないか。マルセイユの巣は石灰質の砂利、土塊れ、木片、藁の小片、特に杜松の葉莢花と針葉とをもつて障壁となしてゐる。憂ひのまひまひつぶりへ打ち建てられたセリニヤンのそれも、殆んど同じ障碍の材料をもつてゐる。それには扁豆位な小石、杜松の葉莢花及び針葉などが主になつてゐる。それから蝸牛の干からびた排泄物や、陸の小さい介殻なども幾らか混じつてゐる。蝸牛の糞紐を陽に乾かして利用することにかけて、これ又老練なかふすのアンテデウムの障壁も、矢張りそんな風に、巣の附近で見つかり次第、あれもこれも少しづゝぶち混ぜたものである。尙ほ注目すべきは、之等の材料がその間を少しも膠着せられずに、昆蟲の採集して來たまゝで積み上げられることである。松脂はてんでその堆積の中に這入つては居らぬ。だもんだから、蓋を破つて殻を引つくり返してみると、障壁はひとりで地べたへこぼれ落ちる。全體を膠着せしめ、セメントづけるなどと云ふ事は、松脂の蜜蜂の目論見に這入つてゐないのだ。若しかしたら、マステツクの費用が嵩むので、彼れにはどうにも工面がつかぬのかも知れぬ。若しかしたら、障壁が塊りとなるのでは、やがて子供等の脱出に對して打ち勝ち難

い障碍となるのかも知れぬ。更に若しかしたら、砂利の堆積は第二義的な有用さのものとして、そんさいに築かれる附屬的な壘壁なのかも知れぬ。

斯うした不分明の中に於いても、昆蟲が障壁を必要不可缺なものと見做してゐないことだけは明らかである。最後の一と廻りはそのまゝ要なき玄關となつてゐるやうな、さうしたでつかい殻の中ではそれが規則正しく用ひられる。森のまひまひつぶりのやうに、松脂の蓋がきつちり口のところにあるやうな、さうした小さい殻の中ではそれが無視される。石塚の穿鑿は殆んど同じ位な數に、防壁の有る巣と無い巣とを私に與へて呉れる。綿の蜜蜂の群の中ではかふすのアンテデウムも、矢張り木片や小石の小堡に忠實ではない。何も彼も綿だけからなつてゐる彼れの巣を、私は幾つも見たことがある。兩者に取つて、砂利の壘壁は或る場合に於いてのみ有要なもののやうである。それが如何なる場合であるか。私はその祕密を握つては居らぬ。

とつかゝりの防禦工事——障壁と蓋を乘つ越すと、獨房がまひまひつぶりの直徑に依つて、螺旋階の底に或ひは深く、或ひは淺く閉ぢ込められてゐる。それは前も後も、何等鑛物の細かい粒を鏤められることなしに、混り氣のない松脂の仕切りをもつて限られてゐる。その數は極めて制限され

てゐて、平生僅かに二つである。前方の獨房は坑の廣さが增して行く結果、より大きくて、雌よりも身丈の優つてゐる雄の住居である。後方の獨房はより小さい容積を有ち、雌を含んでゐる。私は既に本書の前卷に於いて、こんな風にお產を一と番ひづゝ分割することと、こんな風に雌と雄とをちやんぽんにして行くこととに依つて揭げられた、あの靈妙な問題を浮き彫りにしてある。蝸牛の擴大する螺旋階段は、横の仕切り以外に何等工事の必要があるでなく、そんな風に、兩性へそれぞれ身丈に相應しい宿の廣さを供給してゐる。

約 2
ムスコリ・ムウデテンア

殼のお客たる第二の松脂の蜜蜂——アンテデウム・ペリコスム（Anthidium helliccosum）は七月に孵へる。そして八月の酷暑の間にせつせと仕事を勵げむ。彼れの建築は春の同僚のそれと少しも變らず、吾々が石垣の穴、若しくは石塚の中で植民せられた蝸牛の殼を採集しても、はて、その巢が二種のいづれに屬するかを判定することは不可能である。それを正確に知り得る唯一の方法は、二月になつたらその殼を碎いて繭を割つてみるにある。此の季節には夏の松脂の蜜蜂の巢は幼蟲に占められて居り、春の松脂の蜜蜂のそれは完全な昆蟲に占められてゐる。若しもさうした手荒い方法を敢へてし得ないならば、疑ひは羽化の瞬間まで解けなからう。それほど二つの製作は似通つてゐるのである。

兩者の場合に於いて、宿所は同じく蝸牛の殼のその折々に見つかるがまゝ、凡ゆる大きさと凡ゆる種とのものである。松脂の蓋も同じく內側は石粒をもつて蔽はれ、外側はどうやら滑らかで時には小さい介殼の裝飾を施されてゐる。更に障壁も同じく種々雜多な片からなつて、それが何時もきつと有るわけではない。尙ほまた、仕切り方も同じ事で、大きさの不等な二つの部屋を作り、それ〴〵兩性に依つて占められる。買ひつけのマステツク屋——卽ち杜松に至るまで、凡ては軌を一にしてゐる。これ以上夏の松脂の蜜蜂に就いて云ふことは、旣に語つてあることを繰り返へすことにならう。たつた一つ、更に探究を進めなければならないことがある。

何故之等二つの昆蟲が、たとへばオスミが平生するやうに、殼をすつかり口のとこまで占めないで、その前方を大部分空つぽにして置くのだらうか。お產が卵を二つ一と組みとして間歇的にせられるのだから、その都度に宿が必要なのだらうか。採集せられる松脂が半液體なのだから、坑の大きさが或る程度を越してゐる時、それが天井に適しないのだらうか。マステツクの收穫が餘りに骨

が折れるので、廣い最後の螺旋部を利用するに必要な、多くの仕切りを作る事が出來ないのだらうか。之等の疑問に對しては何等の返答がない。私は解釋しないで事實をありのまゝに述べて置く。

——殼がでつかい場合には、突つかゝり——殆んど最後の螺旋部全體が空つぽな玄關となつてゐる。

春の松脂の蜜蜂——七本齒のアンテデウム（Anthidium septem dentatum）だとすると、たとひ住居がそんな風に半分以上も空いてゐるからつて、それがどうの斯うのと云ふことにはならぬ。オスミと時代を同じうし、屢々同じ石の下にて隣人となり、此のマステックの建築師は彼れの泥の建築師と同じ時期に巣を作る。然しながら、どちらにしても、蠶食せられるやうな氣遣ひはない。何んとなれば、二人の蜜蜂は軒を並べて仕事をしながらも、戀々たる眼つきをしてめい〳〵の所有を見張つてるからだ。よしんば略奪の不意打ちが試みられるとしても、蝸牛の持主には先占權を尊重せしめる丈けの腕がある。

夏の松脂の蜜蜂——アンテデウム・ベリコスム（Anthidium bellicosum）と來ると、事情はがらりと變る。恰度オスミが建築してゐるときに、彼れは尙ほ幼蟲の狀態、せい〳〵のところ蛹の狀態にある。住む者もないやうな、森閑たる彼れの住居、廣い玄關がそのまゝ占められないでゐる彼れの殼

——それは早生な松脂の蜜蜂には誘惑とならぬ。彼れも亦、螺旋階のずうつと底の部屋が欲しいのだ。然したがら、それはオスミの氣に入るかも知れぬ。彼れは殼の口元までも、巧みに獨房を入れることが出來るのだ。松脂の蜜蜂がそのまゝ空間として置く最後の螺旋部は、此の左官に取つて、何等占領を妨げるものなき素晴らしい宿所である。事實、オスミはそれをものにする。そしてその結果、大概の場合は遲く生れる松脂の蜜蜂の不幸となる。

終りの松脂の蓋はオスミに取つて、彼れが螺旋階の工事に狹すぎる後方を限定するところの、あの泥の閉塞瓣の代りとなる。此の蓋の上へ、彼れは獨房の群を段階として築き、それから厚い防禦の栓を以つて其の全體を蔽ふ。要するに、工事は恰かも殼には何ものも含まれてゐないかのやうに運ばれるのだ。

七月の月になると、此の二家族を入れてゐる家は否應なしに、悲愴な爭鬪の舞臺となる。下にゐる者共は大人の狀態となるや、彼等の裸襁を斷ち、松脂の仕切りを破り、砂利の障壁を貫き、そして外へ出ようとする。未だ幼蟲若しくは出來かゝつた蛹である上の者共は、殼の中に翌春まで這入つてゐなければならず、その通路を一杯に塞いでゐる。斯うしたカタコムの底から登るなどと云ふ

ことは、既に自分の巣を破壊しただけで弱つてもゐるし、とても松脂の蜜蜂の及ばないところである。オスミの仕切りが二つ三つ害はれ、繭も二つ三つは傷つけられる。それから甲斐なき努力に捕虜共は疲れ果て、思ひ諦らめ、びくともしない建築を前にして死んでしまふ。除土のえらい仕事には一居不向きな寄生蟲——ゾニテス（Zonitis はんめう類の一種）と青蜂（Chrysis flammea）も亦死んでしまふ。前者は糧食の食ひ手、後者は幼蟲の食ひ手である。オスミの壁の下に生き埋めとなる——斯うした松脂の蜜蜂の痛ましい最後は、これを默殺したり、若しくは一言で以つて片附けたりしてもよいやうな、稀にしかない出來事ではない。否、あべこべに、私はそれを屢々認めるのである。そして其所から、私には自づと一つの感想が湧いて來る——

$1\frac{3}{5}$ 倍

(Chrysis flammea)

本能の中に後天的習慣を見る學派は、動物の工事の過程にひよいと起るところの極めて微かな好ましい偶然事を以つて、遺傳に依つて傳はり、時と共にます〳〵強くなり、最後には全種族に共通な動かぬ特徴となつて行くところの、一つの改善の出發點となしてゐる。それは實際、此の理論に

は確實な事實の支へが全然缺けてゐる。然しながら、その斷定は遁げ口上に富んでゐる。……と認めるならば、……と假定するならば、……であるかも知れぬ、……と信ずるを妨げぬ、……と云ふことが可能である、云々。斯く、あの大家が推理した。その弟子達も未ださうした行き方を一歩も出でては居らぬ。ラブレェ（François Rabelais）は斯う云つた——「若しも空が落つこちるならば、雲雀は一羽殘らず取つ摑まるであらう。」尤もだ。然しながら、空はしつかり持ち堪へてゐる。そして雲雀は依然として飛び舞うてゐる。あの人達は云ふ——若しも事物が斯く〳〵經過したとせば、本能は變化したかも知れぬ——と。尤もだ。然しながら、事物が果してあんた方の云ふやうに經過したのだらうか。

私は私の領域から「若しも」と云ふ言葉を排除する。私は何ものをも假定しない。私は何ものをも許容しない。私は殘忍な事實を摘み集める。それ以外に信頼すべきものがないのである。私はそれを記錄する。さうしてから、徐ろに、その堅實な骨組みの上に如何なる結論が建つのかを自問する。私が陳述して來たところのものは、要するに斯う云ふことになる。——あんた方の云ふところに依れば、動物に都合よき凡ての變化は、優れた道具と優れた傾向とを授かつて、舊い習慣を棄て、

そして生存競爭の犧牲たる原の種族に取つて代はるところの、特權づけられた者の間に傳へられる。其の昔、古代の闇の中に於いて、或る蜜蜂が偶然に蝸牛の空殼を手に入れた。——斯うあんた方は斷定する。平和にして安全なところから、此の住居は彼れの氣に入つた。遺傳の仲介に依つて、それはます〳〵子孫の氣に入つて、彼等はそれを石の下に探し求め、そして代を經るにつれて、習慣も手傳ひ、遂にはそれを世襲の住居となした。矢張り偶然に依つて、其の蜜蜂は松脂の涙を見つけたものなんだ。それは柔かく、伸縮自在であり、殼を仕切るにはもつて來いのものだつた。それは直き堅くなつて、丈夫な天井となるのであつた。其の蜜蜂は松脂のマステツクを試みた。そして茜だ結構なものだと思うた。彼れの後繼者もまた、此の仕合せな革新を完成してもつて、矢張り結構なものだと思うた。少しづゝ、だん〳〵と、蓋の碎石細工や砂利の障壁が發明された。それはどえらい進歩であつて、此の種族はそれを利用せずにはゐなかつた。防禦の障壁は初めの製作を完成するものだつた。こんな風にして、蝸牛内に宿る松脂の蜜蜂の本能は生れ、そして發達したのだ。

さうした習性の見事な成立ちに、ほんのちよいとした一事が缺けてゐる。卽ちそれには、一とこぼれの眞實らしさもないのである。生命は到る所、榮えなき者共にあつてさへも、善惡二つの局面

を有つてゐる。これを避け、あれを求める——と云ふのが要するに、行爲の一般的綱要である。蟲けらも全く吾々のやうに、生の甘味と辛酸とを割り當てられてゐる。彼れに取つて後者を減少することは、前者を增加することと等しく重要である。何んとなれば、彼れに取つても吾々に取つてのやうに、

不幸が除かれるだけ、それだけ幸福が增す。

或る古代の蜜蜂が蝸牛の底へ松脂の巢を作ると云ふ偶然の發明を、果してそれほどの忠實さを以つて傳へたものならば、彼れは疑ひもなく同樣の忠實さを以つて、遲い脫蛹の怖るべき危險を除く方法をも傳へてゐなければならぬ。オスミに塞がれたカタコムの底から偶に逃れ出づる二三の母は、土塊を通しての死物狂ひな奮鬪の鮮明な記憶、强烈な印象を當然有つてゐた筈である。彼等は彼等の子孫に、やがては他所のものが建てに來るところの、あゝした住居の恐怖を懷かせた筈である。彼等は子孫へ、習慣に依つて福祉をかち得る方法——巢が口元まで滿たされるやうな、好い加

滅なまひまひつぶりの使用を教へた筈である。種族の繁榮のためには空な玄關を放棄することが、多くのものに取つて要なき障壁の發明などよりも、遙かに重要なことだつた。それは突き通ることの出來ない建築の下に於いて、あはれ窒息するやうな憂目を免れしめるものだつた。それは著しく子孫を增加するものだつた。

古來、大きからず、小さからざる殼が幾千萬となく試みられた。それは疑ひのないところである。何んとなれば、今日、私はそれの多くを認めるからである。ところで、さうした無限の重要さを有つ救ひの試みが、今、遺傳に依つて一般的習慣となつてゐるのだらうか。どつこい、さうは參らぬ。松脂の蜜蜂は、恰かも其の先祖が嘗てオスミに塞がれてゐる玄關の危險を知らなかつたかの如く、飽くまでもでつかい殼をとつてゐるのである。之等の事實が正當に認められるならば、否でも應でも斯う云ふ結論になる。——動物は子孫に不利を免れさせるやうな偶然の變化を傳へない故に、有利となるやうな變化をも傳へはしない。それは明らかである。母の有つた印象がたとひ如何に强烈なるにせよ、偶然事は後裔の中に跡形を殘しはしない。僥倖は本能の成立ちに何等の關係もありはせぬ。

之等蝸牛の借家人の傍らに、蝸牛へは決して巢を築くことなき二つの松脂の蜜蜂がある。それは四葉のアンテデワム（Anthidium quadrilobum Latr.）とラトレイユのアンテデウム（Anthidium Latreillii Latr.）とで、いづれも私の地方には甞だ稀である。彼等に出會はすことの非常に稀なのは、觀察の困難に歸せらるべきものかも知れぬ。それほど彼等は用心深い、孤獨な生活をしてゐるのである。大きな石の下の暖い隅つこ、太陽に照らされた土手の中の、寂たる蟻塚の人影もなき街路、地中數寸の深みにある金龜子の空獨房、また、何んかしら穴へ恐らく當の蜜蜂自身が手入れをしたもの——彼等の居を構へるのは、私の知つてゐるところではさうした場所だけである。そして隱れ場の覆ひ以外には何等風雨除と云ふものなしに、彼等は獨房を一つ〳〵連結し、球狀の群れに寄せ集めて建てる。四葉の松脂の蜜蜂にあつては、さうした獨房の群れが拳固の大きさに達し、ラトレイユの松脂の蜜蜂にあつては、それが小さい林檎位になる。

ちよいと見たところでは、此の異樣な球の質はどうにも見當がつかぬ。それは褐色がゝつて可成り堅く、かすかにねちやつき、瀝青の匂ひを有つてゐる。外部には二つ三つの砂利、土粒、大きな蟻の頭などが嵌め込まれてゐる。斯うした人食ひの分捕品らしいものも、決して野蠻な習性の徵で

はない。此の蜜蜂は、その小屋を飾るために蟻の頭を刎ねはせぬ。蝸牛の同僚と同じく象眼細工師なる彼れは、その住居のほとりに於いて、彼れの製作を堅固にすることの出來る細粒を何んでも摘み集めるのだ。そしてそこらに多い蟻の干からびた頭蓋骨なども、彼れに取つては小石と同じ値打ちの素石なのである。いづれも永い捜索をすることなしに、それ〴〵見付かるものを用ひるだけなのだ。穀の住人はその障壁を築くために、近所の蝸牛の干からびた糞を重要視する。平らたい石や蟻の通ひつめる土手の客は、死んだ蟻を役に立てる。そしてそれが無い時には、何んか他のものを用ひる。とは云ふものの、防禦の鏤めはまばらである。即ち此の蜜蜂は頑丈な獨房の壁を頼んで、それをば餘り重大視しないのだ。

製作の材料は大工蜂のそれよりも粗く、最初精製しない蠟、否、それよりも、元の分らない濃青か何んかではないかと想はせる。やがて、さうではないやうに思はれて來る。此の謎の物質は破面が半透明であり、熱に會つては軟かくなり、煤けた焔を立てて燃え、アルコールの中で溶解し――詰り、それは松脂の凡ゆる特性を有つてゐるのである。さうしてみると、之等二つの者もまた、矢張り松柏類の涙の掬ひ手なのだ。私が彼等の巣を見出す地點には、アレップの松（Pin d'Alep）、絲

杉、杜松などがある。其のいづれが買ひつけのマステック屋なのであるか、私には分らない。また、二つの蜜蜂の製作に於いて、松脂の元の琥珀色が如何にして豌豆のやうな強い褐色となつたのであるか、これまた私には分らない。彼等は天氣のために變質せられ、腐つた木の汁のために汚された松脂を掻き集めるのだらうか。彼等はそれを揑ねる際に、何んか褐色なものを混ぜるのだらうか。それは可能なことである。けれども、私は一度も收穫を目擊したことがない故に、何んとも確言することは出來ぬ。

よしんばその點が分らないにしても、他のもつと重大な點が火を睹るよりも明らかである。それは即ち、巣一つ、特に四葉のアンテデウムのそれ――獨房が十二も這入つてゐたことがある――に用ひられる松脂の豐富なことである。積石の左官蜂の巣だつて、それよりも大してどつしりしては居らぬ。だから、そんなに費用のかゝる建物のために、此の松脂の蜜蜂はその松脂を、左官蜂がその漆喰を割栗石を敷かれた街道から採集するほどにどつさりと、枯れた松の木の上から收穫するものなのだ。彼れの工事になると、最早松脂の涙三四滴を以つてせられるやうな、つましい蝸牛の中の仕切りの比ではない。それは土臺から覆ひに至るまで――圍ひの厚い壁から部屋の仕切りに至る

まで――住居の全建築なのだ。それに用ひられるマステツクは、幾百の蝸牛の空殼を仕切るに足りるだらう。こんなわけで、松脂の蜜蜂と云ふ名稱は、此の松脂建築の親方にしつくり當て嵌まるではないか。さうした名稱はまた、身丈が小さいにも拘らず、なか〳〵彼れに引けを取らないラトレイユのアンテデウムにも與へらるべきである。他の松脂の揑ね手ども、蝸牛の空殼を仕切る者どもは、遙か下つて第三流に位するだけである。

約 $1\frac{1}{2}$

ムブロリドカ・ムウデテンア

今度は以上の事實に基づいて、ちよつくら原則を探つてみよう。さて、リストを作ることにかけてあんなにも細心な大家達は、アンテデウム屬と云ふのをもつて此の上なく立派な分類と認めてゐる。だけれど、その屬の中には、何等の類似もない二つの職業組合、綿の梳き手と松脂の揑ね手とがかち合つてゐる。尙ほ他の幾つかの種もそれ〴〵習性が明かにせられるならば、恐らく斯うした工業の種類を增すことにならう。私は僅かながら、私の知つてゐるものだけに止る。そして私は自問する――道具、卽ち器官の點から見て、綿の梳き手と松脂の揑ね手との間に

は、果して如何なる相違があるのだらうか。それは確かに、アンテデウム屬が分類學者に依つて記された時、そこには科學的正確さが缺けてはゐなかつた。卽ち、翅、大顎、肢、收穫の刷毛――詰り、此の群れを限定すべき詳細は、すべて擴大鏡のレンズの下で檢べられたのであつた。そんな風に、諸々の大家に依つて精細に點檢せられても、尙ほ且つ構造の相違が摘發せられないならば、卽ち相違は存在しないのだ。何處か組立てに不同な點があるならば、それが優れた分類學者の正確な眼につかない筈はなからう。それ故に、此の屬は構造の上から正に同樣である。然しながら、工業の上からすれば、それは徹底的に異樣である。道具に變りはない。製作は異つてゐる。

ボルドウの優れた昆蟲學者ペレエ氏 (J. Perez) の許へ、私はさうした不調和に對する疑惑を傳達したのであるが、氏は大顎の形狀の中に謎の解答を見出したやうに考へてゐる。私は次ぎに彼れの著「蜜蜂」(Les Abeilles) の一節を拔萃する。

「綿の細工をする雌は、その大顎の緣に五つ六つの小さい齒のやうな、植物の表皮の毛を引搔いては剝ぎ取るために、此の上なく適した道具となるぎざ〳〵を有つてゐる。それは一種の櫛、若しく

は櫛刷毛である。松脂を取扱ふ雌と來ては、その大顎の緣に鋭いぎさ〳〵を有つては居らぬ。それは少しくうね〳〵してゐるだけである。その先端だけは、二三の種にあつて可成り眼立つ切り込みに先立たれてゐるが、それこそ一つの紛れもない齒を形づくつてゐる。然しながら、此の齒は鈍く、殆んど突き出ては居らぬ。要するに此の大顎は一つの匙であつて、ねちや〳〵するものを掬ひ取り、そして玉を作るに申し分なく適してゐる。」

さうした工業の二樣式の說明として、一方絨毛を掻き集める熊手、他方松脂を掬ひ取る匙――こんな適切な言葉はなからう。若しも私が好奇心から標本箱を開いて、今度私自身眞面にマステックの職人と綿の職人とを見なかつたならば、それなら私は更に調査を進めるやうなこともなく、それで寔に結構、と思うたことであらう。博識なる大家よ、どうか私をして貴方に、低い聲で、私の見たところを云はして下さいませ。

私が最初に檢べてみるのは、アンテデウム・セプテム・デンタテュムである。匙、おゝ！ 正にそれだ！ 延びた三角形の、下が平たく、上が凹んで、そしてぎさ〳〵のないがつしりした大顎――

他に呼びやうがなからう。事實に於いて、貴方が仰云る通り、それはねちや〳〵するものを掬ひ取る上々の道具。ぎさ〳〵のある大顎の熊手が綿の收穫に持つて來いである如く、これまたその仕事に有効なものである。それは云ふにも足らない仕事、松脂の涙を二三滴掬ひ取るためであるにせよ、實際彼れはえらい賜物を授かつてゐるではないか。

蝸牛の松脂の蜜蜂、アンテデウム・ペリコスムにあつては、事はそれほどとん〳〵拍子には行かぬ。彼れの大顎には三つの小齒がある。然しながら、それは小さくて突き出ては居らぬ。だから、仕事は全く同じであるけれど、まあ、それは問題にならないことにしよう。が、アンテデウム・カドリロブムになると、事は全く滅茶苦茶になる。彼れ、松脂の蜜蜂の王、彼れ、拳固大のマステック――同僚の蝸牛ならば數百を仕切られるほど、それほど多くのマステックを收穫する彼れ……ところがどうだ、その彼れは匙の代りに熊手を有つてゐるではないか！ 彼れの大顎の廣い刄に、極めて熱心な綿の收穫者のそれほど尖つた、それほど長い四つの齒が突つ立つてゐる。アンテデウム・フロレンテヌム、此の非常な綿製造人だつて、櫛形の道具の點では殆んど彼れの比較にはならぬ。さう、鋸みたいなぎさ〳〵のある道具を以つて、此の松脂の蜜蜂はそれにも拘らず、一と荷〳〵、

彼れの大きな松脂の山を摘み集めるのだ。而かもその材料は堅いのでではなくて、それからそれと附着いて獨房に形づくられる事が出來るやうに、粘り氣のある、半ば液體のまゝで運ばれるのだ。

道具は大して大きくないが、アンテデウム・ラトレイイもまた、熊手を以つて柔かい松脂を採集することの可能を肯定してゐる。彼れはその大顎を、鮮かに削られた三つ四つの小齒で武裝してゐる。要するに、四つの松脂の蜜蜂――私に分つてゐる四つのものの中で、その一は匙を授かつてゐる――と云へば、あの道具の職務にしつくり當て篏るではなからうか。他の三は熊手を授かつてゐる。そして松脂の最も豐かな堆積は、正にぎさ〳〵の最も多い熊手――ボルドウの大昆蟲學者の見解に依れば、綿の收穫者に固有な道具の仕事なのである。

否、當初あんなにも私へ微笑みかけた說明は、とても受け入れることの出來ないものである。小齒があつても無くても、大顎から推して二つの工業を知ることは出來ぬ。かうした窮地から逃れるために、それは漠然として叙述には適しないが、吾々は昆蟲の全體の構造に救ひを求めることが出來ようか。矢つ張し駄目だ。何んとなれば、オスミと、蝸牛の二つの松脂の蜜蜂とが仕事をしてゐる同じ石塚の中で、私はおり〳〵、アンテデウム屬とは構造上何等の關係もない他のマステックの

担ね手を見出すからである。それは或る小柄な胡蜂、オデネルス・アルペストリス (Odynerus alpestris Saussure.) がある。

若い憂ひのまひまひつぶり (Helix aspersa) 森のまひまひつぶり (Helix nemoralis)、時としてはブリムス・ラデアテュス (Bulimus radiatus なつめ貝の類) の殼の中へも、此の胡蜂は松脂と砂利とをもつて極めて優雅な巢を作る。私はもつと先きへ行つてから、彼れの傑作を描寫することにする。オデネルス屬を知つてゐるものには、それをアンテデウム屬と接近させることは許すべからざる誤謬である。幼蟲の常食、形狀、習性などの點に於いて、彼等は甚だかけ離れた二つの異る群をなしてゐる。アンテデウムは蜜の煉粉をもつて家族を養ふ。オデネルスは生餌をもつてする。ところで、すんなりした容子、弱々しい體つき、そこには營まれる職業を暗示する何物もないけれど、この獲物好きなるアルプスのオデネルスは、あの蜜蜂好きの重々しくどつしりした松脂の蜜蜂のやうに松脂を細工する。彼れの細工は寧ろ優つてさへもゐる。何んとなれば、彼れの小石のモザイクは堅實さを失ふことなしに、蜜蜂のそれよりも遙かに優雅であるからだ。今度こそ、匙に非ず、熊手に非ず、寧ろ先きに少しくぎざ〳〵のある長いピンセットのやうな大顎を以つて、彼れは道具の異る競

爭者等と同じく、彼れのねちやつく滴りを巧妙に掬ひ取る。道具の形も職人の形も成就せられる仕事を說明して吳れないことは、彼れの例から最早疑ひの餘地なきことである。

私は更に突込んで行く――斯く〳〵の工業が一定の種に限られてゐるのは、果して如何なる理由に依るのだらうか。オスミは泥、若しくは葉を嚙んで作つたパテをもつて仕切りを作る。左官蜂(Chalicodoma)はセメントをもつて建築をする。陶器師蜂(Pelopœus)は粘土の壺を作る。葉切り蜂は葉を圓く裁ち切つたものを甕の形に組み立てる。綿の蜜蜂はフェルトの財布を作る。松脂の蜜蜂はマステツクをもつて細かな砂利をセメントづける。大工蜂(Xyloopa)やリテユルグス(Lithurgus)は木に穴を穿つ。アントフオラ(Anthophora)は崖に坑道を穿つ。どうしてこんなに澤山職業があるのだらうか。而かも之れで盡きてゐるのではない。如何にしてそれが昆蟲に、あれよりもこれと云ふ風に强ひられてゐるのだらうか。

私にはもう返答が聞える。――それは構造に依つて强ひられてゐる。綿を摘んでフェルトにするために都合よく準備されてゐるものは、葉を裁ち、泥を捏ね、樹脂を煉るためには都合惡く準備されてゐる。有つてゐる道具が職業を決定するものなのだ。

それは非常に簡明な、萬人に了解の出來る說明である。そこから徹底的に研究する趣味、若しくは閑暇のない者には持つて來いのものである。或る投機的な見解の流行は、それが吾々の好奇心に消化れやすい食物を提供するからである。それは常に永く、往々骨の折れる研究を無用にして吳れる。それは一般的智識の上塗をかけて吳れる。一言でもつゞられる宇宙の謎の說明ぐらゐ、立ちどころに人氣を博するものはない。然し思索家となると、さうもつさと片附けはせぬ。確かに知るために少しを知ることを以つて甘んじ、彼れは彼れの探究の野を限定し、そして穀粒の質が上等でありさへするならば、僅かな收穫にも滿足する。道具が職業を決定すると云ふ事を是認する前に、彼れは先づ自分の眼を以つて見ようとする。そして彼れの觀察するところのものは、なか〳〵一刀兩斷的警句を肯定しはしないのだ。吾々もさうした思索家の懷疑を少しく持たうではないか。事を二層精細に點檢しようではないか。

フランクリンは今の場合に頗る適切な格言を云つてある。――「優秀な職人は鋸をもつて鉋をかけ、鉋をもつて挽くことが出來なければならぬ。昆蟲は甚だ優秀な職人であつてみれば、ポストンの賢人の言葉を實行せずには居らぬ。彼れの工業は鉋が鋸の用をなし、鋸が鉋の用をなすやうな實

例に富んでゐる。彼れの器用さは道具の不十分を補つてゐる。遠く溯るまでもなく遂ひ先刻、色々な職人が或る者は匙を以つて、他の者は熊手を以つて、更に他の者はピンセットを以つて、いづれも同じく松脂を收穫しては細工してゐたではないか。それ故に、若しも或る才能の傾向がそれ〴〵專門を固執せしめて居らないならば、昆蟲は授かつてゐるまゝの道具をもつて、綿を去つては葉に趣き、葉を棄てては松脂を取り、松脂を去つては漆喰に行くことが出來るだらう。

以上の數行はうつかりとペンが滑つたのではなくて、よく〳〵熟考した上のものである。が、人人は之れを以て、正に唾棄すべき逆說(パラドックス)なりと罵るにきまつてゐる。どうにでも勝手に云はして置かう。そして次の命題を敵陣に對して揭げよう。——或る傑出せる昆蟲學者、例へばラトレイユ[1]の樣な昆蟲學者が、構造の凡ゆる詳細に精通してはゐるけれど、習性に就いてはてんで無智であると假定する。死んだ昆蟲を知つてゐる點では彼れの右に出づる者はない。けれども、生きた昆蟲をば嘗て研究したことがない。分類學者としては、彼れは比較を絕してゐると云ふだけである。吾々は彼れに蜜蜂、最初に出會はす蜜蜂の點檢を乞ひ、其道具に據つて職業が何んであるかを云つて貰ふ。

註一　Pierre André Latreille. 1762-1833. 近代昆蟲學を建設した一人。（譯者）

さあ、どうだらう、それが彼れに出來ようか。一體彼れをさうした試みにかけるものがあるだらうか。蟲けらを檢べて見ても、その工業の樣式が分らないといふことは、誰しも自分の經驗から深く信じてゐるところではないか。肢の箒、腹の刷毛などは、昆蟲が蜜や花粉を收穫すると云ふ事を語るだらう。然しながら、彼れの特殊な技術は凡ゆる擴大鏡の詮索にも尙らず、依然として絕對の祕密であるであらう。吾々の工業に於いてこそ鉋は大工を示し、鏝は左官を表はし、鋏は裁斷師を語り、針は仕立屋を暗示する。それが動物の工業に於いても同じなのだらうか。ではお願ひだ、昆蟲の左官たる確實な標(しるし)の鏝、昆蟲の大工たる間違ひなき看板の圓鑿、昆蟲の切り拔き細工師たる眞實正銘な目印の大鋏……等を見せて貰ひませう。そして、それ等を吾々に示しながら、「此奴は葉を裁つ、彼奴は木を穿つ、更に彼奴はセメントを揑ねる」と、きつぱり云つて貰ひませう。尙ほ他の者共に就いてそんな風に、道具から職業を判斷して貰ひませう。

それはあんたに出來ぬ。何人にもそれは出來ない相談だ。直接の觀察に依らない限り、働き手の專業は透視の出來ない神祕となつてゐる。玄人さへもそんな風に無力であることは、動物の工業の限りなく多樣な原因が道具立以外にあることを明かに語るものではないか。云ふまでもなく、之等

専門家のひとり〳〵に道具がなければならぬ。然しながら、それはフランクリンの職人の道具にも較べらるべき、何にでも役に立つやうな、おほざつぱな道具である。綿を摘むぎざ〳〵のある大顎は、矢張り葉を裁ち、松脂を煉り、泥を捏ね、枯木を穿ち、漆喰を混ぜる。綿や圓い葉片を細工する附節は、矢張り土の仕切り、煉土の小塔、砂利のモザイクなどの技術にかけても巧妙である。

斯くも工業の千態万様なのは、一體如何なる理由に基づくのだらうか。私が事實の光りを頼りとして見るのは、たゞ一つ、觀念(しゅゞエ)が物質を司ると云ふ事である。或る根元的な靈感、或る形體に先立つ才能が、道具の從僕とはならず、それを指圖する。道具は工業樣式を決定しはしない。それは職人を作りもしない。抑々の初めに一つの目的、一つの案がある。動物はそれに向つて無意識に活動する。吾々は見るために眼を有つてゐるのだらうか。それとも眼があるから見るのだらうか。職分は器官を作るのだらうか。それとも器官が職分を作るのだらうか。昆蟲は聲を揃へて吾々に云ふ——「私の工業は私の持つてゐる道具に依つて强ひられては居りませぬ。私は私の授かつてゐる才能のために、此の道具をそのまゝ利用してゐるのです。」彼れは更に彼れの言葉で云ふ——「職分は器官を決定しました。見ると云ふことが眼の動機です。」最後に彼れはヴイルヂイルの深遠な思想を繰り返

して云ふ——

Mens agitat molem.

物は心によつて動かさる。

十

壁屋のオデネルス

器官が職分を意味せず、道具が仕事を決定しないと云ふ事を明かにするために、尙ほ證據がいるならば、オデネルス（Odynerus 胡蜂の一種）の群は頗る顯著なものを提供して呉れるだらう。全體に於いても、將たまた詳細に於いても、構造の密接な類似――造りの點から見て此の昆蟲を極めて自然な屬の一たらしめる類似があるに拘らず、彼等は同樣の道具をもつて、而かも相互に何等の關係もないやうな、實に多種多樣の工業を營んでゐる。形體の相似以外に尙ほ一つの特徵が、此のまちまちな習性を有つた群を結びつけてゐる。卽ち凡てのオデネルスは獲物の狩り手であつて、針をもつて動けなくした小蟲――小さい靑蟲や甲蟲の纖弱い幼蟲を家族へ仕入れてやるのである。

然しながら、さうした共通の目的――卵を備へつけられ、獲物を詰め込まれた糧食庫を實現するために、あゝ、如何に建築法の多いことであるか！　若しも此の屬が生物學の見地からよく分つて

ねたならば、恐らく吾々は殆んど種そのものの數ほども、そこに異る流派の建築師を見出すことであらう。時と場合とに左右せられる私の研究は、未だ三つのオデネルスにしか及んで居らぬ。そして之等の三つは同じ道具――あの曲つた、先にぎざ〳〵のある大顎のピンセットを以て、それ〴〵全く似もつかぬ工業にいそしんでゐる。

その一つ、オデネルス・レニフオルミス（Odynerus reniformis）は私が本書の第二卷でその製作を描寫してもあるが、堅い土壤の中へ深い廻廊を穿ち、そしてその口の所へ除土をもつて、波縞模樣の折れ曲つた煙突みたいなものを打ち建てる。此の煙突の材料は、やがて住家を閉ぢるために再び用ひられるものである。その昔、太陽に燒かれた粘土の崖の前で、私が初めて彼れと相知つた時、私にラテン語の發音を教へて呉れた戴勝（やつがしら）と、それから、葉ごもりの蔭へ引つ込んだまゝ、えらい忍耐を敎へて呉れたつれの犬と、――之等二人の者共と會話を取り交はしながら、私は永い幾時間もの待つ間を紛らはしたのであつた。此の昆蟲は滅多にゐないのみか、私が見張つてゐた巣へもなか〳〵歸つて來はしなか

オデネルス・レニフオルミス

つた。今では春が來るたびに、彼れは私の屋敷の一つの小徑に、私の眼前で大勢の植民地を作るのだ。仕事の時になると、私は此の部落のぐるりへ用心の棒杭を立てる。それは誰かにうつかりと、あの優雅な土砂の煙突を引つくり返へされては大變だからである。

第二のもの、オデネルス・アルペストリス（Odynerus alpestris）は、松脂取りを職業としてゐる。彼れは同僚の坑夫の才能こそ有たないが、その道具は有つてゐる。それでゐて、彼れは住居を穿ちはしない。彼れは寧ろ、蝸牛の空殼へ借家住ひするのが好きである。森のまひまひつぶり、未だ發育の不十分な憂ひのまひまひつぶり、ブリムス・ラデアテユス（bulimus radiatus なつめ貝の類）――彼れの住居と云へば、私の知つてゐるところではそれ等だけである。また七八兩月、彼れがアンテデウム・ペリコスムと連れ立つて仕事をする石塚の中で、彼れに適することの出來るのもそれ等だけである。

蝸牛の空殼に依つて穿孔の難儀な仕事から解放せられ、彼れはモザイクの製作を專業となして、坑夫の一時的な波縞模樣よりも優雅な美術品を作る。彼れの材料は一方に於いて、恐らく杜松から採集せられる樹脂（やに）であり、他方に於いて細かな砂利である。彼れの方法は蝸牛の中へ宿る二つの松

脂の蜜蜂のそれとは似もつかないものである。後者はマステックをもつて其の蓋の外面の、大きさのまち〳〵な、質もさま〴〵な、時には半ば泥土質な、粗い、角立つた素石を完全に埋めるのだ。で、一片々々手當り任せに並べられる細工の凸凹は、松脂の塗料の下に見えなくなつて了ふ。けれども蓋の内面にあつては、マステックに依つて間隙が滿されはせぬ。そしてセメントづけられた一片々々は、みんな不規則な角やぶさまな配列を見せてゐる。尙ほまた、砂利の使用は蓋、最後の覆ひだけに限られてゐる。獨房を限定する仕切りは何等鑛物の粒を混ぜることなしに、全部松脂を以つて作られる。

オデネルス・アルベストリスは、それとは異る立案に依つてゐる。彼れは石を多く用ひて以て、松脂を儉約してゐるのである。硅土質の細粒が蓋の外面に於いて、未だねば〳〵するマステックの床の中へ、一つ〳〵正確に並べて嵌め込まれる。その石粒は凡そ丸く、いづれも針の頭位な大きさを有ち、そして一つ〳〵、地面へ撒かれてゐるいろんな屑の中から、此の美術家に依つて選り取られるものなのだ。よく見られるやうに、それの出來がよい場合には、彼れの作品はざつと加工せられた石英の玉の刺繍か何んかを想はせる。蝸牛の松脂の蜜蜂等はきつい勞働者であるところから、

石灰石の角だつた破片、硅石の砂利、介殼のかけら、堅い土塊れ——大顎の手に這入るものは何んでも採用する。けれどもオデネルスは纖弱くて、通常硅石の玉だけしか鏤めぬ。さうした寶玉の趣味は、粒の輝やかしさ、半透明質、艶などに依るのだらうか。之れに對する返答は、二つの蝸牛の松脂の蜜蜂に依つて、往々蓋の眞ん中へ嵌め込まれる小さい貝殼——あの菊形の裝飾の場合に於けると同じだらう。さうではないと云へようか。

それは兎に角、此の寶玉採集家は到る所へ矢鱈に嵌め込むほど、それほど彼れの美しい小石を好いてゐる。蝸牛の空殼を部屋に分つ仕切りも、矢張り細工は蓋のそれと規を一にしてゐる。いづれも前面には入念に、半透明な硅石のモザイクが施されてゐる。さうして作られる獨房の數は三つ四つである。プリムルスの中では、それがせい〳〵一つである。獨房は小さいけれども形は正しくて、その上しつかりと堅められてゐる。

然しながら、防禦はさうした幾重かの甃石にされた幕に限られては居らぬ。彼れの蝸牛の殼を耳元で振つてみせると、から〳〵石の片らの音がする。事實、オデネルスは松脂の蜜蜂と同じ樣に、障壁を設けて防禦をいやましに堅くする事を知つてゐる。私は彼れの蝸牛の横つ腹へ穴を開ける。

そして最後の仕切りと蓋との間の玄關を塞いでゐるところの、固着してゐない砂利の堆積をこぼれさせる。一つの注目すべき詳細がある。それは卽ち、私の取り出す材料は同質でないことである。艶のある細かな石粒が大部分を占めてゐる。けれども、それらは粗末な石灰石の碎片、介殼のかけら、小さい土塊れなどと混ぜられてゐる。モザイクの硅石をばあんなにも細心に選擇するオデネルスが、その塡材には手當り次第に、どんな屑でも利用するのである。二つの松脂の蜜蜂も、その蝸牛の殼を塞ぐ時に、矢張りそんな行り方をしてゐる。私は此の歷史を正確なものとするために、此の粘着しない堆積が常にきまつて存在してはゐないと云ふことを附け加へる。これまた松脂の蜜蜂の仕方と似てゐる點である。

遺憾千万なことには、私はこれ以上オデネルス・アルベストリスの傳記を進めて行くことが出來ぬ。此の昆蟲は非常に稀であるやうだ。冬、私はたまあに彼れの巢に廻り合はす。骨の折れる石塚の探索には、その時期に限るのだ。住居と、私のフラスコの中で孵へる住者とは、私によく分つてゐる。卵、幼蟲及び糧食が私に分つてゐないのだ。

その代り、私は第三の種、壁屋のオデネルス（Odynerus nidulator Sauss.）に就いては、望み得られ

るだけの詳細を知つてゐる。彼れも前の者のごとく、自ら住家を建設する技術を心得ては居らず、出來合ひの宿所を必要とする。オスミ、葉切り蜂、綿を摘む蜜蜂などの例にならつて、それが、自然のものにしろ、坑夫の穿つたものにしろ、彼れにも矢張り圓筒形の廻廊がなければならぬ。坑道を仕切つて部屋に分割することにかけては、彼れは優れた腕を有つてゐる。それは壁屋の腕なのだ。

こんな譯で、私が幸ひにも習性を知ることの出來た三種の中に、坑夫、松脂掻き、壁屋と云つたやうな、三つの甚だ異る職業が見出される。その三つの職業組合の中に、私は全く同じ道具立を見る。如何なる構造の變異が第一の昆蟲に對し、「お前は松脂の下地へ小石をたゝき込め」、第二のものに對し、「お前は竪坑を掘つて波縞模樣の空氣抜きをつけれ」、第三のものに對し、「お前は他人の圓筒へ泥の仕切りを作れ」などと暗示するのであるか、極めて精緻な擴大鏡と雖も之れを云ふことは出來なからう。否、否、斷じて否。器官は職分を作りはしない。道具は職人を作りはしない。似通つた道具をもつて、オデネルスの群はてんで似もつかない仕事を行り遂げてゐる。何んとなれば、一つ〳〵の種にはそれ〴〵豫定の得手——道具を支配こそすれ、それに依つて支配せられはし

ない獨自の技術があるからである。若しも私がオデネルス屬を全體に亙つて調査することが出來るならば、如何に此の結論が明瞭なものとなるであらう！　道具はいつも變化することなしに、尙ほ知るべき工業が如何に多くあることか！　此の多數にして困難な群へ微かな光を投ずるだけだとしても、私は當事者へ此の方面の研究を暗示して置く。未來は職業組合に依つて、此の群を明確に分類するであらう。

$1\frac{3}{5}$

壁屋のオデネルス

斯うした一般性を去つて、壁屋のオデネルス（Odynerus nidulator）の詳細な歴史に移る。胡蜂の中でも、彼れほど私に私生活の知れてゐるものはない。而かも彼れに關する豐富な情報は、懷かしい想ひ出の故に事實も價値を增すやうな事情に負うてゐる。私は幾度びとなく、アントフオラの舊い廻廊から壁屋のオデネルスの獨房を掘り出したことがあつた。で、私は此の蜂が他所のお客――自分の大顎で穿つたのではない住家に住むことや、彼れの工事が仕切りを築くだけであることなどを知つてゐた。私は彼れの幼蟲が黃ろく、繭が琥珀色の細つそりしたものであることなども知つてゐた。が、其の他のことは皆目分つてゐなかつた。恰

度さうした時に、私は娘クレエルから葦のきれ端の小包を受け取つた。それが何んぼう私を悅びに雀躍さしたことか。

蟲の家にて育つたので、私の愛する娘は昆蟲のよく話題となつた、家の夕べの會話を今も生々と記憶してゐる。そして彼女の鋭い眼は偶然な見附けものの中に於いて、私の本能研究の役に立ち得るところのものを、一瞥、もつて直ちに見分けることが出來るのだ。オランヂュ近在の彼女の住居には、或る部分へ葦を用ひて作つた素朴な鷄小屋がある。昨年（一八八九年）六月の半ば頃、彼女は鷄を見に行つた時、大勢の胡蜂が切り揃へられた葦へ這入つては拔け出で、飛び去つたかと思ふと間もなく土、若しくは臭い匂ひのする小さい蟲をもつて來るのを認めた。一と度び彼女の注意が醒されるや、事が呑み込めた――そこに私へ持つて來いの、此上なき研究主題を看取つたのだ。其の日も暮れないうちに、私は葦の小包と、一伍一什を物語つた手紙をも受け取つたのである。

胡蜂――さうクレエルは其の蜂を呼んでゐた。嘗てレオミュールも屬は同じであるが、習性の甚だ異る一種を話してゐる中で、矢張り其の蜂をさう呼んでゐた――胡蜂はその巢の中へ黑い斑點のついた、扁桃のやうな苦い匂ひのひどい、づんぐりした獲物を蓄めてゐる――斯う手紙にあつた。

この獲物は白楊の金花蟲（Chrysomela populi 若しくは Lina populi）——これを大きくするとてんとう蟲、俗に云ふ神様の蟲（Bête à bon Dieux）を想はせるやうな赤い翅鞘の甲蟲であると云ふことを、私は娘へ知らしてやつた。その成蟲と幼蟲とは一緒くたになつて、何所か近くの白楊の上で葉を食べてゐるのだらう。それはとても素晴らしい好機會、此の機を逸してはならないと私はつけ加へ、色々見張るべき點に就いて注意を與へ、そして植民せられるにつれ私の昆蟲實驗場へ、葦のきれ端と、金花蟲の幼蟲がたかつてゐる白楊の小枝とを供給して呉れるやうに頼んでやつた。こんな風にしてオランヂュとセリニヤンとの間に協力が成立し、双方に於いて觀察せられた事實が互に補足せられ、互に確かめられた。

取り敢へず葦の小包を開けてみよう。それをちよいと檢べてみただけで、私の心からなる望みが滿だされた。そこには私の若い頃の熱情を呼び起すものがある。獲物籠となつた獨房、獵肉の側で將に孵へらうとしてゐる卵、最初の餌食を齧ぢりかけてゐる生れたばかしの小蟲、可成り大きくなつた幼蟲、繭の仕事に取りかゝつてゐる織り手——そこには凡てが揃つてゐる。私の腐植土の塚のあかすぢ蜂の場合を外にすれば、これほど幸運が私の役に立つて呉れたことはない。いざ、順を追

うて、之等の豐富な研究資料を調べてゆく。

既に色んな借家住居の蜜蜂は、この住家とあの住家とを識別し、そして良い方を選んで居を構へる昆蟲を吾々に見せて呉れた。ところが今此所で、オスミ、葉切り蜂、綿屋のアンテデウムなどの例に倣つて、狩人の胡蜂が祖先の小屋を放棄し、そして人間の鎌が道を作つてやつた葦の圓筒を採用するのである。質の平凡な自然の隠れ家が、人工の、もつと便利なそれに依つて取つて代はられるのだ。オデネルスの初めの住所はアントフオラの人影なき廊下、若しくはどんな坑夫の工事にかゝるものにしろ、他の地中に穿たれた窖である。日光を浴びて濕氣のない木の坑は、それよりも良い場所だと認められる。で、此の昆蟲は機會さへあると、それを急いで採用する。葦の廻廊は、他の如何なるものにも優した、眞に結構な住家と認められなければならぬ。何んとなれば、アントフオラの住所の前に於いて、私はオランヂュの鶏小屋のそれほど大勢なオデネルスの植民をば、たゞの一遍も見たことがないからである。

侵略される葦は水平に横たはつてゐる。此の條件は、浸透性のある材料、例へば泥、綿、圓い葉片などをもつて栓をされる口に、雨が降りかゝらないやうにする爲だけだとしても、矢張り蜜蜂ど

もの要求する條件である。その管の直徑は、平均十ミリ米突ばかりに達する。獨房に依つて占められる長さは、時に依つて甚だ相違がある。時としてオデネルスは、節合の鍰で切り殘されてゐる部分――切り方に依つて甚だ短いこともある節合の殘りしかものにせぬ。さうした場合には、少數の獨房が利用の出來る空間を滿たして了ふ。然しながら、普通、若しも節合の殘りが短かすぎて細工をせられる値打ちがないならば、此の昆蟲は底の隔壁を貫いて、入口の自由だつた玄關へ一つの完全な節合を附け加へる。長さが二デシ米突を出づるさうした住居にあつては、獨房の數が十五内外にも達する。

こんな風に床を取り拂つて住居を擴張することに依つて、オデネルスは二つの才能、即ち、壁塗職工のそれと、大工のそれとを見せてゐる。その上木を細工する器用さも、もつと先きへ行つて吾吾が見るやうに、彼れに取つて他の場合で甚だ有用である。三本角のオスミも矢張り葦に眼のない仕切り屋ではあるが、殆んど費用をかけないで廣い住居が得られるさうした方法を用ひはしない。彼れは最初の隔壁をそのまゝにして置き、たとひ節合の殘部が如何に短くとも、それへ立てかけて獨房の並びを築くのだ。此の脆弱な障碍を貫いて孔を開けることは、彼れの方法となつては居らぬ。が、やらうと思へば、これしきのことは何んでもないのである。何んとなれば、脱蛹の際には、先づ獨房の天井を突き拔いて、それから巢全體の蓋を破壞すると云ふやうな、とても困難な仕事をするではないか。彼れの大顎には、なか〳〵鋭利な道具がついてゐる。然しながら、彼れは障碍の彼方に豪奢な廣間のあることを知つて居らぬ。如何にしてオデネルスは、若しも初めつから知つてゐるのでないならば、オスミの知らないことを覺えたのだらうか。でも、葦のお客としては、オスミがオデネルスの先輩ではないか。

隔壁を打ち毀して擴張する――さうした妙案を除けば、オデネルスは仕切り壁屋としてオスミと同格である。兩者の工業の產物は、建物だけを見聞したのでは、どれが誰のものやら分らないほど似通つてゐる。それはいづれの場合でも、不規則な間隔を置いた同じ仕切り――灌漑溝若しくは小川のほとりから採集せられる泥土の同じ圓盤である。材料の見かけから見ると、オデネルスはその粘土を近くの早瀨、アイグ川の岸からでも取つて來るのではなからうか。

建築法の一致は、最初オスミ特有の手腕ではないかと思はれた詳細にまで及んでゐる。彼れの仕切り方の祕訣を想ひ起してみよう。若しも葦が普通の直徑をもつてゐるならば、獨房は先づ糧食を

仕入れられ、それから手を休める暇もなく、一と息に仕切りが建てられて、そして前方が限定される。若しも葦が馬鹿に太くなく、幾らか廣いと云ふ位であるならば、オスミは、糧食を仕入れるに先立つて前の仕切りを仕切るに取りかゝり、その横つちよへ旨く一つの穴、通用窓と云つたやうなものを作る。彼れはその窓から樂々と蜜の荷を下ろし、卵を產みつけるのだ。ところで、硝子管の透明さが發いて呉れた此の窓の祕訣——オデネルスはそれをオスミ同樣によく知つてゐる。彼れもまた太い葦の中に獲物を運び込むに當り、先づ、それを入れる籠の前方を閉ぢるのが有利だと思つてゐる。即ち、獨房を猫穴のついた戸を以て閉ぢ、其所から糧食を仕入れ、卵を產みつけるのだ。その內側が何もかにも掟通りになると、漆喰の栓をもつて猫穴が塞がれる。

私が硝子管の中でオスミのやるのを目擊したやうに、オデネルスが潛り戸のついた仕切りを作つてゐるところを見たことはない。然しながら、製作そのものが、その方法を明らかに語つてゐる。細い葦の中の仕切りには、これと云つて何も變つたことはない。それが太い葦の中の仕切りになると、栓をもつて後に塞がれた圓い穴の跡がある。此の栓は常に他の部分とは全く違つて、少しく內側へ突き出て居り、時としては色も變つてゐる。事は明々白々だ。小さい仕切りは一と息につくら

れ、大きいのは一旦中止せられ、それから再び取りかゝられるのだ。

こんなわけで、獨房だけを知つてゐるのでは、オデネルスの巢とオスミのそれとを區別することはなか〳〵困難である。それにしても變ちきりんな一つの特徵が、注意深い眼には葦を割つてみないでも、その持主の何んであるかを認めしめるのだ。オスミは仕切りの栓と同じ質の土の厚い栓をもつて、その住家を閉ぢる。オデネルスだつてさうした防備を忽せにはしない。それは云はずもがなだ。彼れもまたしつかりと栓をするのである。然しながら、彼れはオスミの初心な行り方に加ふるに、尙ほ一段と高級な技術の手段を用ひてゐる。凍りや濕氣に會ふと臺なしになる土の栓の上へ、その外面に、彼れは粘土と木質纖維との混合物をどつさり塗りかけるのだ。それは吾々の壜の栓へ、赤い封蠟を被せられた形である。

その纖維は、永い間外氣に曝された麻の屑みたいであるが、どうやら雨に打たれ、陽に晒らされた葦からでも取つた來たのぢやないかと思はれる。大鉋をもつて、オデネルスはそれを鉋屑として剝ぎ取り、それから嚙んで細かく碎くのだらう。柔かくなつた枯木の上にて、灰色な紙の原料を採集するすゞめ蜂やあしながが蜂も、矢張りそんな風に仕事をする。然しながら、その卸し屑を紙細工

には用ひることなき輩のお客は、それを細かく碎くとは云ふものの、なか〳〵粉と云ふところまでは行かぬ。ちよつと斷ち切つてばら〳〵にする位のものだ。仕切りや最後の栓に用ひられるのと同じな、脂ぎつた泥土に打ち混ぜられると、それは混ぜ物のない粘土なぞよりも遙かに上等な、碎け難い壁土となる。さうした氣の利いた塗料のいゝもんだことは云はずと知れたことである。二三ケ月も雨や風に曝されてゐると、土だけから成るオスミの扉はひどく破損して了ふ。オデネルスのそれと來た日には、外へ麻屑みたいなものを混ぜられた壁土を被せられるので、そつくりそのまゝ、少しも傷みはしない。さあ、オデネルスへ壁土の覆ひの發明特許證をやつて置いて、そして先きへ進んで行かう。

巣が出來たから、今度は食糧。オデネルスの家族へ給されるのは、たつた一種の獲物である。それは白楊の金花蟲の幼蟲——春も末の頃、成蟲と一緒くたになつて白楊の葉をあらすあの幼蟲である。吾々の趣味から見ただけでは、オデネルスの獲物は形態から云つて、尙ほ更臭いその匂ひから云つて、なか〳〵吾々を惹きつけるどころではない。それはぽつてりとふとり、ずんぐりとちよん切られ、肉色がかつた白味の裸かな皮膚には、かゞやかしい黑味を帶びた、おほくの點線ある蛆蟲

である。取り分け腹部には、さうした黑點の並びが十三ついてゐる。即ち、上に四本、兩側に各々三本、それから下に三本。背面の四本は構成が異つてゐる。中の二本は黑い斑點だけから成つてゐる。そして兩側の二本は、頂に氣孔を開けた截頭圓錐形の突起から成つてゐる。さうした截頭圓錐は、最後の二環を除き、腹部の各環の右と左とに一つづゝ起つてゐる。それがまた、後輪環と中輪環とにも、矢張り一つづゝ起つてゐる。之等の二つは前の二つよりも大きくなつてゐる。合計、孔の通つてゐる突起が九對ある。

白楊の金花蟲 約2倍

若しも此の動物を苛めるならば、之等數多の小さい噴火口の底から蛋白質樣の光澤ある液體が湧き出でて、そして幼蟲の上へ溢れかかる。此の液體は苦い扁桃の——と云ふよりも、寧ろニトロベンジン、俗に云ふミルバン油の臭い、强烈な、むつとするやうな匂ひをもつてゐる。斯うした藥の注出は防禦の手段である。彼奴を藥で撲ぐるか、若しくはその肢をピンセットで抑へてみろ。忽ち十八の油差しは油を噴く。觸ると指が臭くなるので、誰れでもうんざりし、此の碌でもない香水屋をいきなりおつぽり出す。背中へ九通のニトロベンジン蒸溜器を据ゑつけることに依つて、果して金花蟲が人間を參らせようと思う

たものならば、彼れは確かに成功したものである。

然しながら、彼れに取つて、人間などは大した敵ではない。オデネルスこそおそるべき敵であつて、此の香水屋が揮發油を湧出せしめるにも拘らず、その頸の皮をひつ捕らへ、二三回針擊を與へ、そしてころりと絶命させるのだ。何よりも先きに防禦しなければならなかつたのは、卽ち、此の人殺しだつたではないか。しかも、可憐な蛆蟲は、此の點に關して仕合せな靈感を受けては居らぬ。狩人が排他的に此の種の獲物を好いてゐるところから、金花蟲の藥はオデネルスの考へに依ると、寔に何んとも云へない香味のあるものだと信じなければならぬ。防禦の液體は致命の餌となるのである。他にもこんな風な防禦手段は幾らでもある。一つ〳〵の有利な表には、それ〴〵必ず不利な裏がある。

何所でだつたかもう覺えないが、私は南アメリカの或る苦い味の蝶と、苦い味のしない蝶との話を讀んだことがある。前者は苦いところから小鳥に敬遠せられるのであつた。後者は忽ちぺろりとやられるのであつた。此の虐げられる者共は如何なることをしたか。嫌つて貰へる苦味をつけることが出來ないところから、彼等はどうにか他の者共の恰好や着物を眞似た。そして小鳥共はまんま

と瞞された。これが生存競爭のためにせられた顯著な進化の證據として擧げられてゐた。私はそれを漠然たる記憶から云つてゐる。何にしろ、私は嘗てさうした氣の利いた作り話しなどを、深く此の腦裡に刻まれるほど、それほど重要視したことはないのである。苦い蝶々がその味に依つて滅亡を免れてゐると云ふことは、果して間違ひのないことであるか。果して多くの小鳥の中に、さうした防禦の香味に依つて却つて心を惹かれるやうな、苦味酒に目のない者がゐないのであるか。石塀四つに取り圍まれた私の石だらけな屋敷は、遠いブレジイルのことに就いて何んにも語つて呉れぬ。それにしても厭やな味の、とてもたまらない臭ひの蛆蟲が、全く他の者共同樣に一定の、而かも猛烈な顧客をもつてゐることを、私は此所で知つてゐる。若しも生存競爭が彼れにその油差しを得さしたものならば、その生存競爭たるや馬鹿の骨頂である。彼奴は此の蟲けらへ揮發油の壜なんかをつけさすべきではなかつたのだ。さうすると、最も恐るべき敵——その香氣に惹かれて來るオデネルスだつて一昨日來いではないか。

苦くない蝶々は更に他のことを吾々に敎へて呉れる。小鳥を避けるために、彼等は苦い者共の着物を眞似た。では後生だ。何が何んで小鳥の大好きな多くの裸な幼蟲の中で、たゞの一匹だつて金

花蟲の黑い釦をつけた胴着を着ようと思つたものがないのであるか。それを聞かして貰ひたいものである。臭いレトルトを手に入れることが不可能であつてみれば、彼等は少くも迫害者をまくために、何んとか金花蟲の恰好でも模倣すべきではないか。阿呆な奴等！　彼等は擬態に依つて安全を計らうとは夢想だもしなかつた！　でも、さう惡口をついてはならぬ。それは何にも彼等の罪ではない。彼等は在るが儘の者である。そしてどんな小鳥の嘴だつて、彼等にその着物を變へさせはしないだらう。

金花蟲の防禦には揮發油のやうなところがある。それは紙の上へ蒸發して消え失せる半透明の汚をつける。それは實驗室のニトロベンジンのやうな、蛋白質樣の色彩、厭やな味、强烈な匂ひなどを有つてゐる。若しも私が暇もあり道具もある身であるならば、此の動物の奇妙な化學品に就いて、色々喜んで研究してみるであらう。私の考へるところでは、それは山椒魚や蠑の乳みたいな滲出物と同じく、吾々の反應物をもつて研究せられる價値がある。私は事の序でに、此の問題を化學者へ指摘して置かう。

十八個の揮發油を入れた壜の他に、此の蛆蟲は尙ほもう一つの、防禦機關であると同時に歩行機

關である仕掛けを有つてゐる。彼れの思ふまゝに、その腸の先端が琥珀色の大きな釦みたいな肉瘤となる。そしてそれから無色な、若しくは微かに黃ろい液體が浸み出る。此の液體がどんな匂ひを有つてゐるか、それを知るのは困難である。何んとなれば、私が彼れをのつける紙切れは、何時でも此の生き物が觸りさへすれば忽ち臭くなつて了ふからだ。それにしても、微かではあるが、私はそれにニトロベンジンの香氣があるやうに思ふ。背中の油差しから出るのと腸の釦から出るのとの間には、何んかしら關係があるのだらうか。さうかも知れぬ。私には、それに特殊な効能があるとさへ思はれる。何んとなれば、さうしたことにかけては玄人なオデネルスは、もちよつと先きへ行つてから、如何に彼れが此の液體を好いてゐるかを吾々に語つて吳れるのだ。

當の狩人の證言を聽くに先き立つて、此の蛆蟲は歩行するために、その肛門の釦を使用することを云つて置かう。肢が短か過ぎるので、彼れは云はゞ脹れ上つた臀部を槓杆とする蹺人のやうなものである。やがて興味の現はれて來る研究資料として、尙ほ此處で云つて置きたいことは、變態の瞬間になると、此の幼蟲がその肛門に依つて白楊の葉へしつかりと附着くことである。そのまゝ附着いてゐながら、幼蟲の皮膚は後方へ押しやられる。そして若蟲は此の脫殼から半ば姿を見せる。

やがて若蟲も割れる。成蟲が脱け出る。そして二つの脱殼は互に一部を欲め込んだまゝ、肛門の先端に依つてちやんと葉の上に固着されてゐる。十二三日すれば蛹となつて了ふ。金花蟲に就いて之れ以上低徊するのは、此の場合見當違ひなことであらう。只の一と言たりとも主題の範圍——オデネルスの歴史を逸れてはならぬ。

日向で白楊の葉を食つてゐる獲物は分つた。今度は一つ、彼れが獲物籠へ打ち込まれてゐるのを見てみよう。十七の獨房に糧食が完全に、若しくは殆んど完全に仕入れられ、その或るものは未だ卵を入れて居り、他のものは既に最初の御馳走と取つ組合つてゐる若い幼蟲を入れてゐる——さうした一片の葦に就いて、私は人口調査を行つてみる。仕入れの多い獨房には十匹の蛆蟲が詰め込まれてゐる。仕入れの少ない獨房には、それが僅か三匹しか這入つて居らぬ。しかのみならず、一般的に云へば、別に正確な變り方をしてゐる譯ではないが、糧食は上階になるほど減少し、下階になるほど增加してゐる。それは大方性に依つて異る定食の量に依るものなのだ。即ち、身丈が小さくて早熟な雄には、つましい御馳走の上の部屋——がつしりした晩熟な雌には豪奢な御馳走の下の部屋。私の考へるところでは、斯うした數の變化にはもう一つの動機がある。それは獲物の大きさで

ある。實際、それが若いと云つても、それが肥つてゐると云つても、それ〴〵多少の相違があるのである。

小さいにしろ大きいにしろ、獲物は凡て完全な不動狀態にある。擴大鏡でもつて眼を裝ひ、私は注意に注意をして觸鬚の動搖、附節の顫動、腹部の搏動——狩人蜂等の犧牲によく見られるさうした生命の徴候を窺つて見る。が、駄目。さうした徴候は無、皆無である。オデネルスに依つて短劍を突き刺される幼蟲共は、ほんとうに死ぬのだらうか。糧食はほんとうの死骸なのだらうか。そんなことはない。それらが深い不動狀態に陷つてゐるにしても、尙ほ且つ幾分の生命が殘存してゐるのである。それには顯著な證據がある。

第一に、私は改めて葦の小包を獨房一つ〳〵檢べて見たところ、でつかい幼蟲共——全發育を遂げてゐる者共は、多くの場合、そのお尻を獨房の內壁へ取附けてゐる。此の詳細の意味は明瞭である。變態の近づいた時に捕へられて、蛆蟲は針擊を蒙つたにも拘らず、彼れの平生の準備をなしたのだ。彼れは白楊の葉へしつかりと附着くやうに、手近かの支へ——土の仕切り、若しくは葦の管へしつかりと吊るさつたのである。彼れの見かけは實に生き〳〵として、肛門をもつての固着も實

にちやんとしたものだ。で、私は彼れの皮膚が裂け、そして若蟲の現はれ出るのを見てみようと云ふ氣にされる。さうした希望は何も法外なものではなかつた。それはもつと先きで私が物語るところの、矢張り異樣な事實に基づいてゐる。事の經過は、私の殆んど當てにして來た望みに應じて果れはしなかつた。支點と共に肉房から取り出し、そして安全な場所へ置いておいたところ、蛹化のために据ゑつけられた幼蟲にして、その準備行爲を出でたものは一つもなかつたのだ。それにしても、此の行爲はそれだけでも十分に語つてゐる。即ち、幾分の生命が尙ほ存續してゐて、蛆蟲を隱然活氣づけてゐることが分る。だつて、變態に必要な裝置をなす力が彼れに殘されてゐるではないか。

それが死骸でないと云ふ事は、他の方面からも明らかである。私は綿の栓をした硝子管の中へ、オデネルスの肉房から掠め取つた十二の幼蟲を入れる。潛在生命の徵候は蟲の新鮮味であつて、淡紅色のさした白色を帶びてゐる。死と腐敗の徵候は褐色である。ところで、十八日後に幼蟲の一つは褐色になる。三十一日目には他の一つが死んぢまう。四十四日後に、六匹は尙ほも肥つて生き生きとしてゐる。尙ほ最後のものは二ケ月の間、即ち、六月十五日から八月十五日まで立派な狀態を保つてゐる。之れと同じ事情の下に於いては、本當に死んだ、傷をつけられない幼蟲——硫化炭素

をもつて窒息せられた幼蟲が、幾日も經たない中に褐色となつて了ふことは、云はずと知れたことである。

私が當然期待すべきだつたやうに、壁屋のオデネルスの產卵の特色は、前に觀察の對象となつたオデネルス・レニフオルミスのそれと、全く同じものである。私は嘗て叙述した驚くべき配置をそこに再び見出して、興味ある事實を確かめ得た愉快を禁ずることが出來ぬ。卵は最初に、獨房のずつと奥へ託される。それから食物の蟲は捕獲の順序に從つて、それからそれと詰め込まれる。そして消費は古いものから新しいものへと及ぶのだ。

私が特に確かめたいと思うたのは、卵が振子であるかどうか、換言すれば、それがとつくり蜂やオデネルス・レニフオルミスの場合のやうに、獨房の一點へ絲で吊されてゐるかどうかと云ふことだつた。オデネルス・レニフオルミスの同族ともあるものは、當然吊り絲の方法を用ひてゐなければならぬ——斯う私は前以つて堅く信じて居つた。然しながら、オランヂュから運搬の途上に於いて、馬車の動搖のために、此の纖細な振子が斷ち切られはしないだらうか。それが心配だつた。かつて私は卵の天井に搖れてゐるオデネルス・レニフオルミスの獨房を移轉さしたことがある。その

時の不安、その時の細かな警戒を私は想ひ起さずにはゐなかつた。貴重な荷物のことなんか氣にもかけないがた馬車は、屹度凡てを滅茶苦茶にするであらう。

意外、實に意外、それが無事である。可成り新しい獨房の大部分の中に、卵が或ひは葦の圓天井へ、或ひは仕切りの上の緣へ、長さ一ミリ米突内外のやつと見える位な絲を以つてちやんと吊るされてゐる。卵そのものは圓筒形で、殆んど三ミリ米突ばかりある。葦を大きく開いて硝子管へ入れられたのが、私を孵化へ立ち會はして呉れる。それは獨房の閉塞後三日、產卵後恐らく四日して行はれる。

生れたての小蟲は頭を下にして、殆んど全部すつぽりと、卵の薄皮に依つて用意された鞘の中に嵌まり込んでゐる。そろり〳〵と、彼れは此の鞘の中を滑べり出る。そして吊り紐はそれだけ長くなるが、元の絲の部分は極めて細く、卵の脫殼から新らたに出來た部分はうんと太いのだ。彼れの頭は手近かな獲物の一點に屆く。そしてひ弱い生き物は最初の幾口かを齧ぢる。若しも不安なことでもあるならば、若しも私が葦をこつんと打ちでもするならば、彼れはそれをおつぼらかして、ちよいと卵の鞘の中へ後すさりする。やがて何んでもないことが分ると、彼れは再び滑べり出て、先

刻齧ぢりかけた點につく。時には、葦を叩かれても平氣の平左なこともある。そんな風に赤ちやんの吊るさつてゐるのは二十四時間ほどである。それが過ぎると、小さい蟲は幾らか强壯になつて、今度は捉通りの食事をして行くために落つこちる。糧食は十二三日すると盡きる。と、彼れは直ちに繭の仕事を始め、その中に閉ぢ籠もり、翌五月の月迄ぢいつと黃ろい幼蟲狀態を保つてゐる。オデネルスの食ひ手織り手としての生活を、一々見て行くのはくだ〳〵しからう。ニトロベンジンの香味劇げしい御馳走を食ふことや、琥珀色の纖細な地合の繭を織ることなどは、何等特筆に値ひするほど變はつたものではないのである。

此の主題を去るに先き立つて、私は振子の卵が胎生學者に提出する問題を陳述しよう。圓筒形な昆蟲の卵は、すべて兩極を有つてゐる。卽ち、前の極と後の極、頭の極と肛門の極である。何方が先きに陽を見るのだらうか。

それは後の極から……と、とつくり蜂やオデネルスが云ふ。母は卵を空間へ委ねる前に、どうしても先づ吊り紐を何所かへ膠着せしめる必要があるのを以つてみれば、獨房の內壁に取つ附けられる卵の端が、明らかに輸卵管を最初に出づるのだ。卵巢小管や輸卵管の中では、とても狹すぎて、

卵がひつくり返へることは出來ぬ。だから、肛門の極がそれらの中を最初に通うて來るのである。こんなわけで、卵と同じ方向を指して、生れたての小蟲は吊り絲の端にお尻を高く上げ、頭を下へだらりと下げてゐるのである。

それは前の極から……と、今度は、あかすぢ蜂（Scolia）、あな蜂（Sphex）、じが蜂（Ammophila、其の他、卵を犧牲の一點に取つ附ける凡てこの狩人蜂等は答へる。事實、母に依つて用意周到にも選擇せられる一定の點に於いて、卵が生餌に固着してゐるのは常に頭端なのだ。何んとなれば、赤ちゃんの安全と糧食の保存とは、其の點で、さう、其の點でのみ、最初の食事がなされることを要求するからである。前と同じ理由に依つて、獲物の上へ取つ附けられる端は、他の端よりも先きに陽を見るものなのだ。

之等二つの相反する證言は、そのいづれも等しく眞實である。さうしてみると、豫定の目的が獨房の內壁へ括り附けられるにあるか、若しくは他の支への上へ、それから離して置かれるにあるか、それに依つて、卵は前の極、若しくは後の極から先きに生の中へ躍り出でるのだ。そして後の極からするには、どうしても卵巣や輸卵管の中で方向轉換を行ふことが必要である。こんな風にし

て、生れたての小蟲は常にその食べ物を大顎の下に有つてゐる。そして全く無經驗であるに拘はらず、彼れはその口の未だ探がし出すことも出來ない糧食の山を前にして、それなり、むざ〳〵餓死にの危險に陷るやうなことはない。それが難問である。私は此の難問を、豫定と云ふことをば外にして、單に原形質の精力だけで解決しなさることを、切に胎生學者へ懇願致します。

オデネルスを獨房の奥で知つた丈では、未だ十分でなかつた。どうしても、彼れが狩人の仕事をしてゐるとこをも見ないわけには行かなかつた。どんな風にして彼れはその獲物をものにするのであるか。それを死人の不動狀態の中に生き〳〵と保存するために、彼れはどんな手術を行ふのであるか。彼れの外科手術の方法は果して如何。當時私の近所には、金花蟲の迫害者の植民地が皆目見當らなかつたので、私は事をクレエルへ計つてやつた。彼女は毎日現場にあつて、此の研究の對象をなしてゐるところの、重大な事件の起つてゐる鷄小屋と交渉を保つてゐた。そして——これが何よりも肝心な事であるが——彼女は明敏な上に、喜んで事をする娘である。彼女は情熱をもつて、此の厄介な仕事に當つて呉れた。私は私で、若しも出來ることならば、捕虜に對して觀察を試みることになつた。急速さから疑ひの餘地を殘しかねない事實の評價に於いて、互ひに影響せられるこ

とのないやうに、吾々はそれ〴〵の結果を祕密にして置いて、愈々確實と云ふことになつてから打ち明けることにした。

どんな風にしたらいゝか、それをしつかり敎はつて、さて、クレエルは取りかゝる。アイグ川のほとりに於いて、金花蟲の幼蟲をつけた白楊が間もなく發見される。たまにオデネルスがやつて來て、葉の上へぱつたり止まり、そして肢の間へ獲物を抱へて飛んで行く。然しながら、事は餘りに高い所に起つてゐる。これでは犧牲司と犧牲との葛藤を正確に點檢することは出來ぬ。それに又、狩りに適したのは他にも澤山ある故に、見張られる一本の木へオデネルスのやつて來るのは間遠くて、とても此方の辛抱がへこたれて了ふ。見たさ、知りたさ、そして私の役に立ちたさの願ひの切な私の協力者は、こゝに於いてか旨いことを考へ出す。金花蟲のどつさりついてゐる一本の若い白楊は、土をつけて根こぎにされる。根扱ぎや運送の間念には念を入れて、幼蟲の群を振り落すやうな振動が避けられる。事は實によく運ばれた。木は恙なく鶏小屋の前へ着く。そしてオデネルスの住居なる葦の眞正面へ植ゑられる。根がつかうがつくまいが、そんなことはどうでもよい。水がどつさりかけられて、それが二三日の間新鮮に保たれさへするならば、それでいゝのである。

これで觀測所は出來た。クレエルはその白楊の傍の木蔭に身を寄せて待ち伏せをする。白楊の全葉ごもりは一と眼に這入る。朝、彼女は窺ふ。晝の日盛り、彼女は窺ふ。陽がちよいと西に傾いて行く。彼女は窺ふ。日が暮れる。夜が明ける。彼女はまた窺ふ。その翌日も、また翌々日も、彼女は飽くまで繰り返へす。そして最後に幸福が微笑みかける。聖なる忍耐よ、お前に出來ない事があるだらうか！　オデネルスの群は幼蟲を捕りに往つたり來たりする中に、ニトロベンジンの香氣に依つて、獲物の多い白楊が移植せられてゐるのに感づいた。獲物が戸口にどつさり見つかる場合、何が何んで、わざ〳〵遠い狩りに出掛けたりするものか。その白楊は盛んに利用された。さうした事情の下に於いては、流石の狩り手も戰術の祕訣を明かさずにはゐなかつた。クレエルは短劍に依る殺戮を幾度びとなく見ては見た。然しながら、吾々二人の好奇心が滿たされた時、彼女はたゞでは濟まなかつた。日射病にかゝつて、幾日かの間床に就かざるを得なかつたのだ。それに彼女は私の例に依つて、幾烈な太陽の下に於ける觀察の報酬が、詰りはさうした災難であることを豫期しても居つたのだ。どうか科學の讃辭が、彼女の頭痛を少しは償ふことになつて呉れ！　彼女の待ち伏せの結果が凡ゆる點に於いて私のそれと符節を合してゐる故に、私は自分で目擊したところを語つ

て以て、それを紹介することにしよう。

今度は私の番だ。オデネルスの住ひ込んだ葦の小包が手許に屆いた時、他章で述べる詳細が示すやうに、私は極めて興味深い一つの問題に沒頭してゐた。私の蟲けら實驗場に於いて、私は私に生餌の分つてゐた色々な狩人蜂をして、玻璃鐘の中で手術させてゐた。そんな風にして、針の突き入る正確な點が確かめられてゐた。私の捕虜どもは、彼等のいつもの獲物と立ち合はされても、多くはいつかな鞘を拂はうとはしなかつた。が、或るものは自由な狩獵をそれほど懐かしみはせず、提供せられるまゝに獲物を受け容れて、そして擴大鏡の下にて短劍を突き立てた。若しかしたら、壁屋のオデネルスも、斯うした圖太い連中に屬してゐるのかも知れぬ。

一つ、見てみよう。オランヂュから來た金花蟲の幼蟲が澤山にゐる。變態や揮發油の蒸溜器を見んがために、私は彼等を鐘形の鐵網の圓天井下で養育してゐる。獲物だけは掌中にある。狩り手がゐない。それを何所から手に入れたらいゝか。クレエルへさう云つてやりさへすれば、それを私へ早速送つて吳れるだらう。それは分つてゐる。だけれど、果して此の方法を採つていゝかしら。馬車の動搖や捕はれの身の憂さなどのために、昆蟲が私の手許へ屆く時、すつかり意氣阻喪して了ふ

かも知れぬ。そんな風に疲れた奴、そんな風に悄氣た奴なんぞ、金花蟲にも氣が惹かれはしないだらう。それは確かである。何んとか、もつとよい工風をしなければならぬ。性向の旺盛な、元氣潑溂たるなかを、今の今捕つた此の昆蟲が欲しいのだ。

私の戸口には厩やなアブサント酒の成分たる、あの黄色な花の茴香の畑がある。その繖形花の上で、胡蜂、蜜蜂、凡ゆる種類の蠅などがしたたかロハの御馳走を頂いてゐる。網を持つて行つてみよう。卓を俱にする連中はなか〳〵多數である。ぶん〳〵云つたり、しゆう〳〵云つたりする、ほろ酔機嫌の歌を聞きながら、私は茴香の並びを見て行く。占めた！　オデネルスがゐる。私は一匹二匹、六匹も捕る。そしてさつさと仕事場へ歸つて來る。これはまた、何んと云ふ願つたり叶つたりのことだ。六匹の捕虜は凡て壁屋のオデネルスに屬してゐる。而かも凡てが雌ではないか。或る問題に熱中してゐる中に、突如としてそれの解決に必要な與件を見出したことのある人でもなければ、とても私の此の感動は分らないだらう。だが、悦びには不安が伴ふ。狩り手と獲物との間に於いて、事がどんな風に運ぶのだらうか。私は玻璃鐘の下へ、オデネルスと金花蟲とを一匹づゝ入れる。此の人殺しの鋭氣を刺戟するために、私は硝子張りの籠を陽に當てる。そのドラマの顚末は斯

うである——

たつぷり十五分の間、捕虜どもは玻璃鐘の壁を攀ぢ上つては降りて來たりして、逃げ道を探がし求め、獲物のことなどはてんで氣に懸けないやうである。私はもう成功は覺束ないものときめてゐた。と、だしぬけに、狩人は幼蟲へ襲ひかゝり、それを引つくり返へして腹を上に向かせ、しつかりと絡みつけ、そして胸の——特に頸の下の眞ん中を三回突き刺す。その點では他所でよりも、針がちいつと永く立つてゐる。しつかりと絡みつけられた幼蟲は極力反抗し、その油差しをぶちまけ、揮發油を身體中へ塗りつける。だが、その効果はゼロである。醉ふやうな臭氣をものともせずに、オデネルスは恰かも匂ひのない患者に對すると同じやうに、メスの手許も確かに手術を行ふ。運動の神經作用を絶滅するために、胸部の三神經球へ針が三回突き立てられるのだ。私は他の捕虜についても繰り返へして見る。攻擊を拒むものは殆んどない。そして何時でも三度の針擊は頸の下に於いて、一と際執拗にちいつと突き立てられる。私が人爲の事情の下に於いて見たところのものは、クレエルは之れを青天井の下、移植せられた白楊の上、自由な事情の中に見たのである。二人の協力者——彼女と私とは正確に同じ結果へ達したのであつた。

手術は束の間だ。それからオデネルスは腹を突き合はして獲物を引摺りながら、その頸を永い間嚙む。が、傷と云ふものをばつけはせぬ。斯うした仕業は、ラングドックのあな蜂 Sphex languedocien) や毛深のじが蜂 Ammophila hirsuta がするところのものに、或ひは相當するかも知れぬ。前者はエフイツピゲラ Ephippigera を、後者は地蟲(ようむし)を、いづれも腦神經球を壓搾して痲痺さすために、その項を傷つけることなしに嚙むのである。云ふまでもなく、私は痲痺せられた幼蟲を掠め取つてみる。犧牲は完全に不動である。肢のみは微かに顫へてゐるが、それもやがて止まる。仰向けにしてみても、幼蟲は矢張り身動をせぬ。それにしても、それは死んでゐるのではない。證據は既に云つてある。その隱密の活力は更に他の方面からも知れる。斯うした醒めることなき昏睡の初め幾日かの間、腸が全く空つぽになるまで糞が排出されるのだ。

幾度びとなく實驗を繰り返へして以つて、私は最初どうにも見當がつきかねたほど、それほど不思議な事實を確かめる。今度、獲物は肛門の端を掴まへられる。そして針が數回腹の下、終りの幾環節へ突き立てられる。胸の環の代はりに後方の環が刺されるなんて、それは普通の手術を逆にしたものである。外科醫と患者とは、普通の方法では頭を突き合はすのだ。それが此の場合、頭と尻

とをかち合はしてゐるではないか。手術者はうつかり幼蟲の兩端を屠き遠へ、頸を刺すつもりで腹の先きを刺すのだらうか。ちよつとさう思はれた。が、直ぐ、私は自らの愚を嘲笑つた。本能ともあらうものが、そんなへまをやつてたまるものか。

事實、針擊を與へ終ると、オデネルスは幼蟲を絡みつけて、大顎をあんぐりと開け、そして背面の最後の三環を徐かに嚙み始める。その一と嚙み一と嚙みには明らかに貪食の卑しさが見られる。さも〳〵美味しい御馳走でも食べてゐるかの如く、奴の凡ゆる口器が働いてゐる。さうしてゐる中に、幼蟲は急所を嚙まれてやけに短い肢をじたばたさせる。尻へ加へられた針擊にも拘らず、彼れの活動力は少しも弱つては居らぬ。彼れは跪く。頭と大顎とを以つて反抗する。だが、相手はそれを屁とも思ひはしない。そして只管彼れの尻を嚙んでゆく。それは十分、十五分も續く。それから奴は息も絶え〳〵な幼蟲を突つ放し、もう構ふことはなく、そのまゝ其所へおつぽらかしといて、一緒に運んで行くやうなことはせぬ。それが若しも巣のための獲物であるならば、どうしてこんな風におつぽらかしとくものか。間もなくオデネルスは、何んか美味しいものでもたひらげたかの如く、その指を舐め始める。切りに附節を大顎の間へ通うす。食卓を離れて手や口を洗ふ。一體奴は

何を食つたのだらうか。私はもう一遍、此の美食家が尻の汁を搾つてゐるところを見なければならぬ。

私さへちよつと辛抱してゐるならば、私の捕虜は六匹とも頗る愛想よく、代はり番こに、或ひは家族へやる獲物として前方から、或ひは自分等の食物の足し前として後方から、みんな金花蟲の幼蟲を手術して見せる。私がラヴアンド（lavande）の穗狀花へつけてやる蜜は、彼等をしてその殘忍な御馳走を忘れさせることは出來ぬ。それを手に入れる戰術は大體同じであるけれど、詳細の點では相違することもある。幼蟲は常に後端を摑まへられる。そして針擊は續けざまに、後から前へと腹面へ加へられる。往々腹のみが犯されるけれど、よく胸をも犯されることがある。さうした場合には、被手術者の運動は全く取り除かれる。之等の針擊は幼蟲の不動を目的としてゐないことは勿論である。何んとなれば、身體中傷だらけになるにしても、針が腹以外に及ばなければ、幼蟲は結構動いて小刻みに歩くことが出來るのだ。不動の狀態は、獨房へ運び込まれる糧食でない限り、絶對に必要なものではない。果してオデネルスが自分自身のために仕事をし、その家族のためにするのでないとせば、幼蟲がじたばたしようがしまいが、その砂糖水だけを欲する彼れに取つて差支へ

のないことである。之れから利用しようと云ふ部分が、痲痺に依つてすつかり抵抗力を殺がれさへするならば、それで十分なのだ。それにまた、痲痺をかけるのは第二義的なことである。で、各自は思ひ〳〵に、それを忽せにしたり、若しくは一定の法則なしに、それをちよつとばかり前や後へかけたりする。それ故に、満腹したオデネルスにおつぼらかされる時に、尻を噛まれた幼蟲は獨房内のそれのやうに不動なこともあり、また、傷つけられないのと同じ位の活動力を有つてゐることもある。傷つけられないのと異る點は、彼れの肛門の釦——あの鬣の支へが失くなつてゐることである。

私は身體不隨な者共を點檢してみる。肛門の肉瘤は消え失せちやつてゐる。そして私が指をもつて腹端を壓してみても、それはもう出て來ないのだ。それにまた、擴大鏡で見てみると、その肉瘤のあつた場所の筋組織がぶさ〳〵に裂けてゐる。腸端がぼろ〳〵なのだ。そこらあたりは擦傷、血斑だらけである。が、あんぐり開いた傷口と云ふものはない。さうしてみると、オデネルスが美味さうにすば〳〵吸るのは、此の肉瘤の内容なのである。最後の二三環節をもぐ〳〵と噛む時、彼れは云はば幼蟲の乳を搾るのだ。腹が痲痺せられると容易に行はれ得る壓搾に依つて、彼れは直腸の

汁を嚢へ流れ込ませ、それから此の嚢を掻つ割いてその内容を舐めるのだ。

此の汁は何んであるか。何んか特殊な産物——ニトロベンジンの混合物なのだらうか。私はどうとも斷定することは出來ぬ。たゞ、此の昆蟲がそれを自衛のために用ひてゐることだけは分つてゐる。彼れは脅やかされでもすると、攻撃者をうんざりさせるためにそれを浸み出させる。肛門の油壺は、香水瓶の滴りがやつて來るやいなや働き出す。さうした自衛の方法は、却つて殘忍な責苦の因となる。いやはや、とんでもないことだ。初心な蟲けら共よ。之れまで臭くなかつたら、さあ、臭くなつてみろ。揮發油を塗れ。苦くなれ。でも、やつばし、お前等をぼり〳〵やる食ひ手——お前等の尻をしやぶる食道樂は絶えなからう。南アメリカの蝶々よ、いゝか、氣をつけろ！

金花蟲の幼蟲の慘じめな歴史を終るに當つて、彼奴が目も當てられない傷を負うた後にどうなるか、私はそれを一と言云つて置かう。胸部の傷に依る完全な不動は、獨房へ入れられる幼蟲に認められた事實から、吾々が既に知つてゐる以外何事も教へて呉れぬ。だから、幼蟲が腹端だけを三四回刺された場合を考察することにする。オデネルスが最後の三環節をがつ〳〵噛み、それから腸の端を漁つてしまつてから、もう歩行と防禦の釦が失くなつちやつた幼蟲をおつぼらかす時に、私は

それをさつと掠め取る。その三環節は擦傷を受けて、慘きしい色を帶びてゐる。然しながら、どんなに檢べて見ても、皮膚には少しの裂け目も出來ては居らぬ。腹は痲痺されてゐる。彼れは歩くために、最早肛門の槓杆を用ひはしない。肢は完全に可動性をもつてゐる。幼蟲はそれを用ひる。彼れは這ふ。何うにか歩るく。お尻に故障さへなければ普通の元氣をもつて進み行く。頭も動く。口器は平生のやうに嚙む。腹の痲痺と直腸の傷とを外にすれば、それは全く白楊の葉を靜かに食つて行く、あの生命に滿ち〳〵た幼蟲である。是れは之れ、實に素晴らしい原則の實證であつて、如何に旋毛曲りの反對も之れには兜を脱がざるを得ないのである。即ち、針の效果が少くも當初に於いて、犯される點以外には及ばないのだ。針は腹部の神經中樞へ向けられる。で、腹部は痲痺される。それは胸部を犯しはしない。で、肢は頭と共に健やかである。

手術後五時間經つて、私は再び彼れを檢べてみる。後肢はぶる〳〵顫へて最早歩行の役には立たぬ。痲痺がそれらへ及んでゐる。翌日、それらは中肢と共に動かなくなる。頭と前肢とは尙ほも働いてゐる。翌々日、頭を除いては到る所不動である。四日目に、彼奴はとうとう死んぢやつた。本當に死んぢやつた。だつて、彼れは皺くちやになり、干からび、そして黑くなつて行くではないか。

然るに糧食のために胸部へ手術を受ける幼蟲は、幾週間もの間、幾ケ月もの間、ふつくらして色も鮮やかなのだ。彼れの死は腹の刺傷に依るのではなからうか。否。何んとなれば、他の者共は胸部を刺されながら、それでも死にはしないのだ。彼れを殺したところのものは、それはオデネルスの殘忍な齒であつて、その針ではない。大顎をもつて腹端がつぶされ、腸の囊が根こそぎにされたので、最早生命の存續が不可能だつたのだ。

十一

蜜蜂殺しのふしだか蜂

膜翅類――この花を熱愛する者共の中に、多少自分自身のためにも狩りをする一種があると云ふことは、確かに注目すべき事柄である。幼蟲の食物戸棚へ生餌が仕入れられる――こんな自然なことはない。然しながら、蜜を常食とする仕入れ手が、自らその獲物を利用すると云ふこと――それはなか〳〵合點のゆかないことである。甘露の飲み手が血の飲み手となるなんて、眞に意外なことではないか。でも、事をよく考察してみると、それには何等の不思議もないのである。食物が二つであると云ふことは、寧ろ外觀であつて實際ではない。即ち、甘い汁を滿たされる胃の腑は、事實に於いて、肉を詰め込まれはしないのだ。オデネルスがその獲物（白楊の金花蟲）のお腹を探る時、彼れは決して肉には手をつけぬ。それは趣味に反するものとして、彼れの絶對に拒否する御馳走なのだ。彼れは單にその蟲が腹端から滴らす防禦の雫を試めるだけである。此の液體は彼れに取つて

恐らく香味の高い飲料で、彼れはちよい〳〵それをもつて、花の酒場から汲み取つたさら〳〵する主食物を美味しくするのだらう。若しくは何んか食慾を刺戟する薬味——ひよつとしたら、何んか蜜の代用となるものかも知れぬ。たとひそれの特質は分らないにしても、少くも、オデネルスはそれ以外何んにも欲しがりはしないのだ。堰が一と度び空つぽになると、幼蟲は價値のない糟かなんかのやうに打ち棄てられる。それが食慾の非肉食的であることを確かに示すものである。事情斯くあつてみれば、金花蟲の殘害者は二重常食の怪しからぬ悪習があるなどと云ふことで、最早吾々を驚かしはしない。

果して他の種のものにして、家族養育のために强ひられてゐる狩りを、動もすれば直接に利用する者はなからうか——さうした疑問が起つて來る。彼れの搾取の仕方、肛門の蒸溜器を割つたりすることは、餘りに有りさうな方法をかけ離れてゐるところから、多くの模倣者を有するわけには行かぬ。それは第二義的な詳細であり、また種類の異る獲物に對しては實行出來ないものである。然しながら、直接利用の方法には自づから異るものがなければならぬ。たとへば、針に動けなくせられた獲物が胃の腑の何所かに美味しいお粥を含んでゐる場合、狩り手はその瀕死のものに暴行を加

へ、糧食としての質をば害することなしに、彼れをしてそれを吐き出させるやうなことに逡巡するだらうか。肉に依つてではなく、胃の腑の美味しい中味だけに氣を喰られる死人稼ぎと云つたやうなものが、確かにそこらにゐなければならぬ。

事實に於いてそんな奴が、而かも澤山あるのである。第一に蜜蜂の狩り手、蜜蜂殺しのふしだか蜂（Philanthus apivorus Latr.）を擧げなければならぬ。奴が蜜蜂の蜜だらけな口を貪り舐めてゐることを、私は屢々不意打ちしたことがあるので、隨分久しい間、奴がさうした因業な仕打ちをするのは、てつきり自分自身のために違ひないと睨んで來た。私は彼れがいつでも單に、その仔蟲のためのみに狩りをするのぢやないと疑つて來た。此の疑念は實驗に依つて確かめられる値打ちのあるものだつた。それにもう一つの、これと兩々相ひ並んで行くことの出來る研究が、私の心を占めてゐた。卽ち、私は仕事の樂に出來る自宅に於いて、ゆつくりと、いろんな掠奪者の手術に立ち會つて見たいと思つてゐた。こんなわけで、私は既にオデネルスの條であらまし述べたのと同じやうに、ふしだか蜂に就いて、玻璃鐘の下で實驗をした。此の方面に於いて私へ最初の研究對象を供給して呉れたのは、此の蜜蜂の狩人でさへあつた。彼れはえらい意氣込みで私の熱望に應じて呉れた。で、

私は現場ぢや成功のむづかしいところのものを、十分に見てはまた見る無類の方法が手に入つたと思ふたほどである。あゝ！　ふしだか蜂の初めは希望に滿ち〳〵てゐたに拘らず、その末がすつかり私を裏切つた！　然しながら、此の主題を先き走りしてはならぬ。そしてまあ、狩人と獲物とを一緒に玻璃鐘の下へ入れてみよう。私は此の實驗を、狩人蜂の劍術がどんなに完全なものであるか、それを見たいと思ふ人へすゝめる。此の場合大團圓は寔に鮮やかなもので、少しの不確かさもなければ、永い待ち設けもありはせぬ。生餌が恰度よい位置にゐると、强盜は直ちに跳びかかつて刺し殺すのだ。

$1\frac{1}{4}$

密蜂殺しのふしだかバチ

私は玻璃鐘の下へ一匹のふしだか蜂と、三四匹の蜜蜂とを入れる。捕虜共は陽に向いた方の內側を攀ぢ登り、降りて來、何んとか逃げ出さうとする。つる〳〵する垂直な面も、彼等には往來の出來る場所である。やがて平穩になる。と、掠奪者はあたりに氣を配る。前方へ突き出された觸角は調査する。前肢は渴望に對節を小さく顫はせながら起ち上がる。頭は右へ向き、左へ向き、そして硝子の上に於ける蜜蜂どもの擧動を眼けてみる。此の非道な奴の姿勢たるや、その時身振りの著しいものがある。そこには待ち伏せするものの切なる望み——やつつけようと云ふ狡猾な期待があり〳〵と見える。選擇が出來ると、ふしだか蜂は跳びかゝる。

とんぼ返へりをしたりさせられたりしながら、二つの昆蟲は轉がり廻はる。急に騷ぎが鎭まる。そして人殺しはその捕虜を締めつける仕度をする。私は彼れが二つの方法を採るのを見る。より多く用ひられる第一の方法では、蜜蜂は仰向きに打ち倒される。そしてふしだか蜂は腹を突き合せ、彼れを六本の肢で絡みつける。と同時に、彼れは大顎をもつて項を咥へる。その時腹は內へ折れて行き、打ち敷かれた者をその先端で檢べ、少しく探ぐり、そして最後に頸の下を犯す。短劍はそこへ突き入り、一寸の間傷の中にぢつと止まつてゐる。それでお終ひ。人殺しは犧牲を放すことなしに、尙ほもぎつしりと絡みつけたまゝ、その腹を伸ばして眞つ直ぐにし、そしてそれを蜜蜂の腹へぴつたりと押しつけてゐる。

第二の方法では、ふしだか蜂は突つ立つたまゝ手術する。彼れは蜜蜂を四本の前肢で向き合つたまゝ抑へつけ、後肢と疊んだ翅の先きとで突つ張つて、垂直に、如何にも得意氣に威丈高になる。短劍で旨く突けるやうな向きにするために、彼れは恰度玩具をいぢくる小供の手荒な不器用さをも

つて、此の可憐な蜜蜂を引つくり返へしてはまた返へす。さうした時の彼れの姿勢たるや、實に堂堂たるものである。後の跗節二つと翅の先きと――三つの支への上にしつかりと身を構へ、最後に腹を下から上に捲くし上げ、そして矢張り蜜蜂の顎の下を突き刺す。殺害の瞬間に於ける姿勢の奇異なる點で、ふしだか蜂は、これまで私の見た凡てのものを凌駕してゐる。

博物學にあつては、知りたい熱望が殘酷を伴はずにゐない。短劍の犯す點を確かめ、殺害者の恐ろしい手腕を徹底的に知るために、私は玻璃鐘の下に於いて、ちよつと打ち明けかねるほど殺害を行はせた。たつた一つの例外もなしに、私はいつでも蜜蜂の首が刺されるのを見た。最後の一擊に對する準備に於いて、腹の先きがあつちこつち、蜜蜂の胸若しくは腹の上に押し當てられることもある。然しながら、それはさうした色々な點へ止まりはしない。鞘を拂ひはしない。それを確かめるのは容易なことである。事實、爭鬪が一と度び始まるや、ふしだか蜂は全く手術のことに氣を奪はれるので、私は玻璃鐘を取り去つて、悲劇の凡ゆる經緯をゆつくりと、擴大鏡をもつて辿り觀ることが出來るのだ。

傷の一定不變な場所を確かめてから、私は頭の關節をあんぐりと開けて見る。と、蜜蜂の顎の下

に一ミリ米突四方あるか無いかの白い點があつて、そこには角質の外被はなく、薄い皮膚が剝き出しになつてゐる。針が突き刺さるのは此の點、いつでも此の點――此の小さい鎧の瑕である。何故他の點ではなくて、此の點のみが刺されるのであるか。それが唯一の犯し得る點で、必然的に針擊を決定するのだらうか。けれど、そんな吝嗇臭い考へを懷くものがあるならば、宜しく第一對の肢の後方、胴の關節を開けて見るがよい。私の見るところのものが、矢張りその人にも見られるであらう。即ち、其所の皮膚は頸の下に於けると同じく薄い上に、もつと〳〵廣く互つて裸かなのである。若しもふしだか蜂が單に犯し得ると云ふことだけに導かれて手術するものならば、細い首筋などをしつこく探索せずに、此所をこそ突くべきではないか。此所なら武器は躊躇したり、或ひは模索したりするやうなことはないであらう。それはいきなり肉へ刺さり込むであらう。否、短劍は機械的に向けられるのではない。殺害者は胴の廣い瑕をば顧みないで、之れから吾々の解かんとするやうな論理的な理由に依つて、特に顎の下を選むのである。

蜜蜂が手術せられるや否や、私は彼れをふしだか蜂から掠め取る。私の驚かされるところのものは、その觸角や口器の突然な不動である。狩人蜂等の犠牲の大部分にあつては、それらが永い間動

いてゐるではないか。然るに此の場合、お馴染みの痲痺された昆蟲研究に於いて、私が常に見慣れて來たやうな、幾日も、幾週間も、いや幾月もの間、觸角の絲が徐かに搖れ、觸鬚が顎へ、大顎が開らき、また閉ぢたりするやうな、あゝした生命の徵候と云ふものは何一つないのである。せいぜいのところ、一二分の間、附節がぶる〳〵する位のものである。そしてそれが斷末魔の苦悶なのだ。それが濟むと完全に動かなくなる。斯う急に動かなくなることから、どうしても次ぎの如く結論しないわけにはゆかぬ。——此の昆蟲は腦神經球を突いた。だからこそ、頭の諸器官の運動が、急にぱつたりと止まつたのだ。だからこそ、蜜蜂は假死したのではなくて、ほんとうに死んだのだ。ふしだか蜂は人殺しであつて、痲睡術師ではないのである。

一歩進んだ。人殺しは主要な刺戟の中心——腦神經球を犯し、一擊もつて生命を絶滅せしめるために、顎の下を選んで攻擊點とした。此の生命の中心が毒をもつて犯されると、その死たるや即死である。若しもふしだか蜂の目的が單なる痲痺、運動の絶滅にあつたとするならば、彼れもつちすがり（Cerceris）が蜜蜂と異る鎧のさうむしに對してする如く、その武器を胴の瑕へ突き立てたことであらう。然しながら、も少し先きへ行けば分るやうに、彼れの意圖は徹底的に殺すに在る。彼れ

の欲するのは死骸であつて、中風病みなんかではない。事實斯くあつてみれば、彼れの手術法はいみじくも有り難き靈感を受けたものと云はなければならぬ。吾々の殺人術でさへも、立ち所に息の根を絶つ點で、之れ以上に完全なることは出來なからう。

且つ又、彼れの攻擊の姿勢は痲睡術師等のそれと甚だ異るが、死に到らしめる點で、的確有效なものであることも認めなければならぬ。地べたに於いて刺すにしろ、突つ立つたまゝ刺すにしろ、彼れは蜜蜂を自分の前に、胸と胸とを突き合はせ、頭と頭とを向き合はせて抑へつける。そんな風に取つ掴まへてゐれば、首の際を犯すために腹を內へ曲げ、短劍を捕虜の頭の中へ斜に、下から上へ突つ込むだけでよいのである。假りに二人がその反對に取つ組み合ふとしよう。そして短劍がちよいとでも逆に突き立てられるとしよう。さうすると、結果は丸であべこべになる。卽ち、針は上から下へ突き入り、胸の第一神經球を犯し、單に局部痲睡を惹起するだけであらう。可憐な一蜜蜂を屠るために、何んたる妙技が用ひられることか！　如何なる劍道場に於いて、此の人殺しは顎の下を、下から上へとやつつけるやうな、斯くも恐ろしい突きの手を學んだのだらうか。

果して彼れがそれを學び覺えたとしても、あんなにも建築に巧妙な、あんなにも社會主義政策に

老練な彼れの犠牲は、自衛のために、未だ類似の何物をも知つて居らぬ——これはまたどうしたわけか。刑吏に劣らぬほど强壯な彼れは、矢張り刑吏のやうに、いや、もつと恐るべき、少くも私の指にはもつとひり〳〵する劍を帶びてゐる。世紀の世紀此の方、相手は彼れをその窖へ仕舞ひ込んでゐる。そしてお人好しの蜜蜂は、年々歲々その種族が殺戮せられるにも拘はらず、今以て襲擊者を一と突き突いて擊退することも知らないで、そのまゝ爲さるゝまゝになつてゐる。被攻擊者が優れた武器を有し、いづれ劣らぬ體格をもつてゐるに拘らず、その短劍をば當てずつぽうに——だから甲斐なく抑つてゐる時に、攻擊者は如何にして、その立ち所に息の根を止める手腕を得たのだらうか、私は眞からそれが知りたくて堪らぬ。果して後者が永い間の攻擊實行に依つてそれを知つてゐるものならば、前者も永い間の防禦實行に依つて知つてゐるべき筈ではないか。何んとなれば、生の闘爭に於いて、攻擊と防禦とは同等の價値を有するからである。今日大もてな理論家達の間に、たゞ一人でも吾々のために、此の問題を解決して呉れる明識卓見の士がゐるであらうか。

さう云ふ人があるならば、此の機を利用して、私はもう一つの困つてゐる點を質したいと思ふ。それはふしだか蜂を前にした蜜蜂の呑氣さ、否、それどころではない、あの阿呆らしさである。被

迫害者はその一族の不幸から次第に學ぶところあつて、迫害者が接近すれば不安の色を現はし、少くも逃走を企てるだらう——斯う諸君は想像するかも知れぬ。ところが、私の飼養籠の中では、何等さうした形跡はないのである。玻璃鐘の中、若しくは鐵網の丸屋根の下へ監禁せられた時の、最初の感動が一と度び鎭まると、もう蜜蜂は恐るべき隣人のことをもてんで氣に懸けない風である。甘い蜜をかけられた薊の頭狀花の上に、屢々蜜蜂とふしだか蜂とが相並んでゐる。人殺しと未來の犠牲とが一つの水筒から飲んでゐるのである。食卓の上で待ち伏せしてゐる奴を、あの見ず知らずのものは一體誰れかしらと、輕卒にもわざ〳〵見に來る者さへもある。普通迫害者の跳びかゝる蜜蜂は、それが輕卒からにしろ、好奇心からにしろ、此方からものこ〳〵出かけて行くのであつて、云はば彼れの掌中に飛び込むやうなものである。そこには何等恐怖の狂ほしさもなく、何等不安のそは〳〵した色もなく、何等逃げ隱れしようと云ふ風もないのである。人の云ふところに依れば、世紀の世紀に亙る經驗が、實に色んなことを動物に教へるんださうであるが、然らば何故に蜜蜂へは、蜜蜂族の智慧の初め——ふしだか蜂に對する深い恐怖を教へ込まなかつたのか。それとも平氣な彼れは、その短劍を當てにしてゐるのだらうか。然しながら、憐れなるものよ、蜜蜂は劍術にか

けて極めて無智なのだ。方法と云ふものなしに、彼れは手當りまかせに刺すのである。それにしても、こゝを先途の取つ組み合ひに於いて、彼れは如何なる振舞ひをなすのであるか。

掠奪者がその針を操縦する時、蜜蜂も亦その針を、而かも猛烈に操縦せずにはゐない。屢々、短劍は宙を彼方へ飛び此方へ走る。さうかと思ふと、それはまたひどく捲くれた人殺しの凸面を滑つたりもする。要するに、それはたいしたことにはならない劍の使ひ方である。事實、二人の爭鬪者が取つ組み合ふ仕方から、ふしだか蜂の腹が內側になつて、蜜蜂のそれが外側になつてゐるのである。だから、蜜蜂の短劍がその切先でもつて突くところのものは、敵の背面——中高でつる〳〵し、堅固にかためられ、殆んど犯すことの出來ない面だけなのだ。そこには僥倖にも劍の突つ立ち得るやうな、僅かの隙もありはせぬ。それ故に、患者が憤然として反抗するにも拘らず、手術は中し分なきメスの確かさをもつて行はれる。

最後の針擊が與へられてからも、之れから說明して行く理由に依つて、人殺しは永い間死人と腹を突き合せてゐる。今度はふしだか蜂に取つて、何んかしら危險があるのだらう。攻守の姿勢はもう拋棄されてゐる。そして今、背面よりも犯され易い腹面が針の屆く所へ來てゐる。ところで、死

人は尙ほも數分間反射的にその針を使用することが出來る。私は自分で刺されてそれを知つたのだ。强盜から急いで蜜蜂を掠め取つて、そしてうつかりいぢくつてゐるうちに、其奴が私を旨く一と刺し刺しやがつたのだ。こんなわけだから、喉元を締めつけられた蜜蜂との永い接觸に於いて、ふしだか蜂は如何にして此の針を——恨みを晴らさないではいつかな死なうともしない此の針を避けるのだらうか。彼れには神佛の加護でもあるのだらうか。ひよつとしたら、えらい出來事がもち上がり得るのではなからうか。何んとも云へぬ。

私は「何んとも云へぬ」と云ふ。何んとなれば、えらい出來事がもち上がり得ることを暗示するやうな、或る一つの事實があるからである。私はふしだか蜂の種に關する昆蟲學的智識を判斷するために、蜜蜂と花虻とを四匹づゝ、玻璃鐘の中へ一緒に入れて見たことがある。異つた種からなる群れの中に、忽ち恐ろしい喧嘩が始まる。突然、騷擾の眞中に於いて、殺し手が殺される。彼れは仰のけに引つくり返へり、變な肢振りをし、そして事切れる。誰れが手を下したのだらうか。それは確かに花虻ではない。花虻は騷々しいけれども害をなしはせぬ。それは明らかに蜜蜂のうちのひとりである。爭鬪の間に、まぐれ當りで旨く刺したのだ。何處をどんな風に刺したのだらうか。私

には分らない。私のノオトに他の類例はないが、此の出來事は問題を明らかにする。蜜蜂は敵手に拮抗することが出來るのだ。彼れは針の一撃をもつて、自分を殺さうとする奴を即座に殺すことが出來る。敵の肢の間に倒れながら、彼れの防禦しようともしないのは、それは劍術を知らないことに依るもので、武器のやくざなためではない。さうすると、先刻の疑問が尙ほ更切實なものとなる——蜜蜂が防禦のために知つてゐないところのものを、如何にしてふしだか蜂は攻擊のために知つてゐるか。此の疑問に對して私はたゞ一つの解答を見るだけだ。——ふしだか蜂は學ぶことなしに知つてゐる。蜜蜂は學ぶことが出來ないから知らぬ。

今度は一つ、何故蜜蜂を痲痺させないで殺すのであるか——その動機をふしだか蜂に訊いてみよう。殺人罪を犯して置いて、それでも獲物をちよつとなりと放すことなしに、尙ほも腹を突き合はし、六本の肢の間に抱き締めたまゝ、彼れはたくみに死人を取り扱ふ。彼れは大顎をもつて首の關節、時には第一對の肢の後方、胴の大きな關節の中をも、手荒く、はなはだ手荒く探ぐるのが見られる。凡ゆる點を通じて最も犯し易い此の點を利用して以て、彼れは針を其所へ突つ込むやうなことはしないけれど、それにしても、その關節の膜の薄いことをばちやんと知つてゐる。彼れが蜜蜂

の腹を小突き、自分の腹をもつて壓搾するのが見られる。その取り扱ひ方たるや、ひどく亂暴なものである。確かに手加減は無用なんだ。蜜蜂はもう死骸ぢやないか。で、彼方此方を突いたり壓したりしても、それが血を流させでもしない限り、獲物の質が惡くはならなからう。實際、何所をどう見ても、あんなにひどく小突き廻はされて居りながら、私は極めて微かな傷をさへ見出すことは出來ぬ。

さうした色々な取り扱ひ、特に首の壓搾は、間もなく期待せられた結果を誘致する。即ち、胃の腑の蜜が蜜蜂の口元へ上つて來る。その滴りが出て來るにつれて、いやしん坊は片つ端から舐めるのだ。貪るやうにして、强盜は死人のだらりと垂れた甘い舌を、その口の中へ入れては出し、出しては入れる。かと思ふと、彼れは再び首や胸を探ぐり、蜜の嚢をお腹の壓搾機へかける。またシロップが出て來る。それもいきなり舐められる。こんな風にして、一滴また一滴、胃の腑の中味はすつかり吐き出させられて了ふ。死人の胃の腑を手賴りの、斯うした厭やらしいロハの御馳走を、彼れはシバリイト人みたいな態をして平らげる。ふしだか蜂は肢の間に蜜蜂を抱へたまゝごろりと身を横たへるのだ。此のむごたらしい御馳走は、往々一時間半から續く。最後に吸ひ涸らされた蜜蜂

は、如何にも惜しさうにして棄てられる。だつて、ちよい〳〵それに振り返へり、さうして例の絞り方をやらかすではないか。玻璃鐘の天邊をぐるりと一と廻はりして、死人稼ぎはまた獲物へ歸つて來、再び壓搾をし、最後の蜜氣がなくなつて了ふまで、その口を舐めては舐めるのだ。

ふしだか蜂が蜜蜂のシロップを堪らなく好きなことは、他の方面からも明らかである。最初の獲物が搾り澗らされちやつたので、私は玻璃鐘の中へ第二の犧牲を入れてやる。と、それも直ぐさま顎の下を突かれ、壓搾機へかけられ、蜜が搾り出される。第三の犧牲を入れてやる。矢張り同じ目に遇ふ。けれども强盜は、なか〳〵滿足しはしない。第四、第五の犧牲をやつてみる。いづれも之れは〳〵とばかりに頂戴される。私の記錄の示すところに依れば、或るふしだか蜂なんざ、私の眼の前で、續けざまに六匹も蜜蜂を屠つて、捉通りに彼等の胃の腑を壓搾してゐる。さう、その虐殺は六匹で終りを告げた。それはいやしん坊の飽いた故ではなくて、仕入れ人たる私の役目が困難となつたからである。何しろ八月の干からびた月には花もなく、蜜蜂は一匹殘らず私のアルマを逃げ出して了ふたのだ。胃の腑六つの蜜を空けるなんて、何んたる餓鬼の食慾であるか！　而かも尙ほ私に供給の道があつたならば、恐らく此の飢ゑたる畜生は、まだ〳〵滿腹したとは云はなかつたの

だ！

然しながら、御馳走が中絶したからつて、何も殘念に思ふことはない。以上私の物語つた少し許りのことも、蜜蜂殺しの奇怪な習性を示すには十分である。ふしだか蜂の生活の儲け方が、不正不實なものであるとは決して云へぬ。他の胡蜂どもに引けを取らず、彼れもせつせと花に通ひ、平和に甘露をちびり〳〵とやつてゐる。短劍を有つてゐない雄などは、他に飲食の道を知らぬ。雌は花の常食を忽せにすることなしに、また泥棒に依つても生活をする。人の話しに依ると、あのラツブ（labbaとうぞくかもめ）は海賊で、漁鳥どもが大漁をして、いざ水面から飛び上がらうとする瞬間に襲ひかゝる。胃の籠へ嘴の一擊を與へて以て、彼れは彼等にその餌食を放たしめ、それを直ちに中空で掠め取る。その强奪せられるものは、せい〳〵のところ、首の附け根へ打撲傷を受ける位のものである。然しながら、それほど入念でない强盜のふしだか蜂は、可憐な蜜蜂へ襲ひかゝり、それを刺し殺し、そして死骸に蜜を吐かせて食べるのだ。

私は「食べる」と云つた。そして此の言葉を撤回しようとは思はない。私の云ひ分を支へるためには、以上述べて來た理由にも優したものがある。飼育箱の中で、私がその戰術を研究してゐる色

色な狩人蜂は、私が餌食を取つて來てやるのを待つてゐる。それは常に容易な業ではない。その飼育箱の中へ、私は幾滴かの蜜を滴らした二三の穗狀花、一つ二つの薊の頭狀花を植ゑ立てる。そこへ私の捕虜どもは食事にやつて來る。たゞふしだか蜂にあつては、そんな風に花へ蜜を滴らしたお膳が、それは勿論喜んで頂戴されるけれど、必ずしも不可缺なものではないのである。時々生きた蜜蜂を彼れの籠へ突つ放してやるだけで澤山なのだ。一日五六匹と云ふのが、まあ適當な食事である。虐殺される者から搾り出されるシロップ以外には、よしんば何等の食物がないとしても、私の人殺し共は二週間、三週間生き存へる。

それは凡てお日樣のやうに明白だ——飼育箱の外にあつてもだ、若しも機會さへあるならばふしだか蜂は、やつぱし自分自身の爲に蜜蜂を殺さなければならぬ。オデネルス蜂が金花蟲に要求するところのものは、單なる藥味——そのお尻の香味高い汁だけである。然るにふしだか蜂がその犧牲に强要するところのものは、たつぷりした食物の足し前——犧牲の胃の腑に滿ちてゐる蜜なのだ。此の强盜の群れが糧食として害へ仕舞ひ込むものの他、奴等自身の消費のために、如何に多くの蜜蜂が虐殺せられることか！　私は蜜蜂飼養者のためにふしだか蜂を彈劾するものである。

斯うした極惡非道な仕打ちの原因を、尙ほも突きつめて行くことはやめる。その殘忍さが外見だけであるにしろ、將たまた實際なものにしろ、事を暫らく吾々の見るまゝに承認しよう。ふしだか蜂は自らを養ふために、蜜蜂の胃の腑から上前をはねる。此の點を呑み込んでおいて、今度は强盜の仕方を精密に檢べてみる。彼れは狩人蜂等の常套手段に從つて、その獲物を痲痺させはしない。彼れはそれを殺すのだ。何が何んで、それを殺すのであるか。若しも理性の眼が閉ぢられてゐないならば、卽死の必要なことは火を睹るよりも明らかである。蜜蜂の腹を搔つ割くことなしに、——そんなことをしようものならば、狩獵が仔蟲共のためになされながら、その獲物を惡るくして了ふであらう、——その胃の腑を無殘にも引つこ拔くやうなことなしに、ふしだか蜂は何んとか蜜のお粥を手に入れようとする。彼れは巧妙な技術、巧みな壓搾を行つて、蜜を云はば搾り出さなければならぬ。假りに蜜蜂が胴の後方をやられ、そして痲痺せられたとしてみよう。さうすると、運動は失くなる。けれども、活力が失くなりはしない。痲痺せられた餌食の腸が空つぽにならない限り、それがしきりに糞を排泄するのでも分る如く、——ラングドックのあな蜂の犧牲が身體不隨でありながら、砂糖水に依つて四十日間命を續いだのでも分る如く、特に消化器は常態の精力を完全に、

若しくは殆んど完全に保存する。それ故に、何等かの手當て、何等か特別な吐劑でも用ひることなしに、健全な胃にその中味を吐き出させようたつて、それは出來ない相談である。その實に懸々たる蜜蜂の胃の腑と來た日には、誰れのどんな胃よりも云ふことをきかなからう。痲痺せられると、彼れは一寸も動きはしない。けれども、彼れの中には依然として內的精力、有機的抵抗力があつて、それが取り扱ふ者の壓搾通りにはならなからう。ふしだか蜂は頸を嚙みもするであらう。腹を壓しもするであらう。然し、それでどうなるものか。生命の殘りが胃の腑を閉ぢてゐる限り、蜜は決して口元へ出て來はしないだらう。

死骸にあつては事ががらりと變はる。バネは延び、筋肉は緩るみ、胃の腑の抵抗力は失くなり、そして蜜の囊は泥棒の壓したり突いたりするにつれてからになる。だもんだから、御覽の通り——ふしだか蜂は諸器官の强健さを直ちに絕滅するために、どうしてもいきなり殺して了ふ必要があるのである。卽座に死なせる打擊、それを何所へ加へなければならないか、それが當の殺し手には吾吾なぞよりもよく分つてゐる。彼れは蜜蜂の顎の下へ短劍を突つ立てるのだ。首の小さい隙から腦の神經球が犯される。そして卽死——雷にでも打たれたやうに。

之等の殘忍な、野蠻な、非道い行爲を並べ立てたからつて、最後に「不可知」と云ふ花崗石の斷崖が聳り立つまでは、何所までも〳〵、次ぎ〳〵の疑問へそれ〴〵解答を與へて行かうと云ふ私の惱ましい性癖が、それで納まり、それで滿足して了ふことは出來ぬ。ふしだか蜂は蜜蜂殺しの名人であり、蜜に脹らんだ胃の腑の巧みな空け手であるにしても、特に彼れも他の連中同樣に花の酒場へ通ふのであつてみれば、それは彼れに取つて、單に食物の資源であると云ふだけではなからう。彼れの殘忍な手腕が、他人の胃の腑を空けて、美味い御馳走が食ひたいとの慾望だけから來たものだとは、私にはどうしても認容出來ぬ。何んかしら、吾々にはつきり分つてゐないことがある。胃の腑が漏らされる理由——それが分つてゐないのだ。如上の極惡非道な行爲の陰には、ひよつとしたら、一つの天晴れな目的が隱されてゐるかも知れぬ。

さうした疑問の當初に於いて、觀察者の心が如何なる迷ひの暗雲裡に彷徨するか、それは誰れしも了解の出來ることである。讀者には讀者として思ひ遣られ、矢鱈滅法な、七面倒臭いことをば云つて貰はない權利がある。だから、私はくだ〳〵しく私の疑念、模索、失敗などを並べ立てることはよして、直截に、私の永い間に亙る研究の結果だけを云ふことにする。森羅萬象はそれ〴〵調和

の取れた存在理由を有つてゐる。私はそれを信じて疑はざるところから、ふしだか蜂が自らの食慾を滿たすためのみに、あゝした死人稼ぎの非道な行爲を敢へてするものだとは、何んとしても信ずることが出來ぬ。胃の腑が空にされる——それが果して何を語つてゐるのだらうか。ひよつとしたら……うん、確かにさうだ……要するに、何んとも云へないではないか……よし、此の方面を見てみよう。

母の第一懸念は家族の福祉にある。吾々がふしだか蜂に就いて知つたのは、その御馳走の狩獵だけである。今度は母性の狩獵を見てみようではないか。二種の狩獵を識別することなんざ、朝飯前のことである。此の胡蜂が御馳走だけを欲する場合、彼れは胃の腑を綺麗に片附けちやつてから、その蜜蜂をおつぽらかして顧みはしない。それは彼れに取つて値もない糟なのだ。それはやがてその場で干つからび、蟻どものために切り刻まれるだらう。だが、仔蟲の糧食として庫入れしようとする場合、彼れは二本の中肢をもつてそれを絡みつけ、他の四本の肢をもつて玻璃鐘の緣を辿り歩るき、生餌を抱へて飛んで行くために、何所か出口もがなと切りに探索をする。圓周の小徑を如何に辿り歩いてもさつぱり埒が明きさうにもないと、彼れは今度、大顎をもつて蜜蜂の觸角を掴み、

六本の肢をもつて滑つこい玻璃鐘の垂直な側を、死物狂ひにしがみついて攀ぢ登る。彼れはその天邊に達し、頂の凹みの中へちよつと立ち止まり、再び地べたへ降りて來、そして前のやうに緣へ沿うて廻り歩るき、さうかと思ふとそれも一と時、改めて攀ぢ登つて行く——と云つた風に、脫走の凡ゆる手段を試みてみた上でもなければ、彼れは何がどうあつてもその蜜蜂を投げ出す氣にはならぬ。さうした執拗さ——厄介な重荷を何時までも肢の間に抱へてゐる執拗さが、ふしだか蜂さへ自由の身であるならば、此の獲物は巢地に獨房へ運んで行かるべきものであることを十分に物語つてゐる。

ところで、仔蟲へやられる之等の蜜蜂も、矢張り他の蜜蜂共と同じく顎の下を刺される。彼等も本當の死骸であつて、他の者共と全く同じく小突き廻はされ、壓搾せられ、蜜を潤らされる。さうした色んな點に於いて、仔蟲の食物を得るための狩りと、自身の御馳走を得るための狩りとの間には、たつた一とこぼれの相違もありはせぬ。

捕虜たる身の氣が氣でなくて、それであんな途徹もない仕業をやらかすのぢやないかと思はれたので、事が自由な環境の中ではどんな風に行はれてゐるか、それを私は確かめなければならなかつ

た。ふしだか蜂の或る植民地の近くにて、私は恐らく此の問題に相應しくないほど永く待ち伏せをした。だつて、それは玻璃鐘の下で見たところのものに依つて、すでに解決せられてゐたではないか。うんざりするほどの待ち伏せが、それでもちよい〳〵酬いられた。狩人等の大部分は蜜蜂を腹の下に抱へ、まつしぐらにそれ〴〵の窖へ歸つて行つた。近くの茨の上へ立ち止まつたものもある。彼等は其所で死人を壓搾し、蜜を吐き出させ、そして貪るやうに舐めてゐた。さうした準備がすんでから、死人はさつさと庫入れされた。此所に於いてか凡ての疑ひが取り除かれる——仔蟲の糧食はあらかじめ入念に蜜を涸らされるのだ。

吾々は今現場へやつて來てゐるのだから、事の序に少時らく立ち止まつて、自由なふしだか蜂の習慣を見てみようではないか。品が幾日も經たない中に腐敗する死んだ餌食であつてみれば、蜜蜂の狩人は痲睡術師等の如く、獨房へ糧食を滿たして卵を產みつけるに先き立つて、先づ數多の獲物を狩り、そしてちやんと定食を完成する樣な方法を採ることは出來ぬ、彼れにははなだか蜂のそれのやうに、仔蟲が育つにつれて必要な食物を、恰度い〻時分にちよい〳〵持つて來てやる方法が必要である。此の推測は事實に依つて肯定される。私は一寸前に、ふしだか蜂の植民地にて待ち伏せ

するのは、いやはやうんざりするものだつたと云つた。實際、私が嘗てはなだか蜂になやまされたよりも、それは恐らくまだ〳〵うんざりするものだつた。つちすがり(Cerceris tuberculata)及び他のざうむし好きの窖や、蟋蟀を手術する黃翅のあな蜂の窖の前などにては、邑がみんな忙がしい活動に滿ちてゐるところから、あれやこれや、自づと氣晴らしも大である。母が歸つて來たかと思ふと、もう早や飛び出しちやつて、間もなく新たに餌食を運んで來、そしてまた急いで狩りに行く。庫が一杯になるまでは、息つく暇もなく往復が繰り返へされる。

ふしだか蜂の窖と來た日には、人口の多い植民地にあつてさへも、活氣の點で何んたる相違のあることか！　幾朝、幾午後、私は空しく見張りをしたことか！　蜜蜂を抱へ込むのが見られた母にして、再び遠征に出かけたのは極めて稀れである。同一狩人に就いてせい〳〵二匹の獲物——それが永い待ち伏せに於いて、私の眼に觸れた凡てである。さうした緩慢さ——それはその日〳〵に養ふからなのだ。家族へ今のところ十分な食料を備へつけると、母は必要な時期まで狩りの遍歷を中止して、その地中に於ける世帶の對壕作業に精を出す。幾つかの獨房が穿たれる。ちよい〳〵除け土が外へ押し出される。恰かも窖には人の子一人ゐないかの如く、それつきり森閑として、何等活

動の氣配がない。

敷地の點檢は容易に行はれない。窖は緻密な地中へ垂直若しくは水平に、深さ殆んど一米突ばかり下つてゐる。どうしても私なんかよりも力瘤のある者に依つて、鍬や鶴嘴を揮はれなければならぬ。それもいゝが、さうした腕の器用さはお話にならないではないか。

こんなわけで、發掘の運びは私を十分滿足させるわけには行かぬ。此の深い井戸へ私は探りの藁を突っ込んで、もう底へつくかしらと氣を揉んでゐるうちに、やつとそれが獨房へ屆く。それは水平な長軸を有つた卵形の窩みでゐる。その數や全體の配置に至つては皆目分りつこなしだ。

或るものは既に繭を含んである。それはつちすがりの繭の樣に薄く、半透明で、矢張りだん〳〵と細くなつて行く頸の、腹が卵形な、同種療法に用ひられる小さい硝子瓶の恰好を想はせる。その細長い頸は仔蟲の排泄物に依つて黑くなり、堅くなるのであるが、繭はその端に依つて、他には何等の支へと云ふものなしに、獨房の奥へくつつけられてゐる。恰度短い棍棒が窩みの水平な軸に從つて、その柄の端で立てられてゐるやうなものである。また或る獨房には多少老けた仔蟲が這入つてゐる。その周りには既に平らげられた餌食の食ひ殘りが横たはつてゐる。更に他の獨房は、私へ

一匹の蜜蜂――未だ手をつけられず、胸の上には一つの卵を戴せてゐるたつた一匹の蜜蜂を見せて呉れる。之れが最初の一片なのだ。他の御馳走は仔蟲が大きくなるにつれて、だん〳〵に運び込まれるであらう。こんな譯で、私の推測が確かめられる。――蠅殺しのはなだか蜂に倣つて、蜜蜂殺しのふしだか蜂は最初に庫入れする獲物の上に卵を託し、そして時々赤ん坊の食物を入れてやる。

死んだ獲物にからむ困難は除去された。殘る困難は興味の極めて深いものである。――如何なる理由に依つて蜜蜂どもは、仔蟲へ與へられるに先き立つて蜜を吐かさせられるのであるか。ふしだか蜂の虐殺や壓搾は、決して卑しい食慾の滿足と云ふだけで行はれもしなければ、また許さるべきものでもないことは、私が前にも云つた通りであるが、今またそれをちよつくら繰り返へさう。働き手から富を捲き上げる――それはまだしもだ。そんなことなら毎日見せつけられてゐるではないか。然しながら、胃の腑を空つぽにするために、當人を締め殺すなどと云ふに至つては、餘りと云ふも愚か、開いた口が塞がらぬ。そして窖へ仕舞ひ込まれる蜜蜂どもは、凡ておつぽらかされる連中同樣壓搾せられるところから、ひよいと斯う云ふ考へが私に浮ぶ。ジャムをつけたビフテキなんさ、誰れにだつて好かれるわけがないのだから、蜜を詰め込んだ餌食もふしだか蜂の仔蟲どもに取

つて、矢張り厭やな不衛生な御馳走なのかも知れないではないか。肉と血に飽滿しちやつてから、よし大顎の下に蜜嚢があるとしても、仔蟲には何んとも仕様がなからうぢやないか。況んや當てずつぽうに嚙んで胃の腑を掻つ割き、そして肉をシロツプへまぶして了ふやうなことでもあるならば、それこそ何んとも彼んとも仕末におへなからうぢやないか。此の弱々しい仔蟲は、果してさうした混ぜ物を結構だと思うだらうか。此の小さい餓鬼が、果して厭氣を起さずに死骸の香味から、花の香りへ移つて行くだらうか。それを肯定しようが否定しようが、何んの役にも立ちはせぬ。眼で見なければならぬ。さあ、見てみよう。

私はふしだか蜂の若い幼蟲を飼育する。若いと云つても可なり大きくなつたものである。たゞ、私は彼等へ窖から引き出した餌食をやらないで、私自身が捕らへた獲物——迷迭香の上で蜜を腹一杯食べた獲物を與へる。私は頭を壓し潰して殺した蜜蜂を供給するのだが、みんな喜んで受け容れられる。そして初めのうちは、私の推測に應ずるやうな何物をも見られはしない。それから育兒共は憔悴し、食物を蔑しむ樣な色を見せ、大顎をもつてあちらこちらをぞんざいにつゝき、そして最後には、齧ちりかけた食物の側で、何れも此れも死んで了ふ。凡ゆる私の試みは失敗に歸する。私

はたつた一度なりと、私の飼育を繭の仕事にまで進めることは出來ぬ。それにしても、私は養父の務めにかけて素人なものか。私の手に依つてどれだけの育兒共が、サアデンの古鑵の中で、自然の窖に於いてのやうに成長したことか！　私は斯うした失敗から早急な結論をしようとは思はない。或ひはそれが他の原因に基づくのではなからうか。若しかすると、書齋の空氣、床となつた砂の乾燥さなどが、地中のほつかりする濕めりに慣れてゐた育兒共の、あの柔かい皮膚を害したのではなからうか。だから、他の方法を採つてみよう。

果して蜜がふしだか蜂の仔蟲をうんざりさせるかどうか、それを確然と決定することは、如上の方法に依つては殆んど不可能である。最初の二口三口は肉である。そしてその時には何等の變化も見えぬ。それは自然な食事である。もつと經つて餌食がうんと食ひ込まれると、初めて蜜へぶつつかる。その時には躊躇もし、食慾も減退するのが見られるけれど、それは既に遲そ過ぎて何んとも決定することは出來ぬ。仔蟲の不安は他の原因に依るのかも知れぬ。で、食慾が人工飼育に依つて未だ攪亂せられない抑々の初めから、蜜を仔蟲へやつてみるべきである。が、蜜だけをやるのは無用の業である。それは云はずと知れたことだ。たとひどんなに飢えてゐても、此の肉食動物は、そ

れに手を觸れはしないだらう。サンドウキツチ——ジヤムをあつさりとつけたサンドウキツチ——即ち死んだ蜜蜂へ、私が筆をもつて蜜をあつさりと塗つたもの、それなら私の目論見にもつて來いである。

さうした事情の下に於いては、最初の二口三口でもう問題に解決がつく。蜜を塗られた餌食へ嚙みついた仔蟲は、がつかりして引つ込み、少時らくためらひ、それから飢餓に迫られて再び取りかかり、此方を試みたり彼方を試みたりする。そしてとゞの詰り、もう御馳走へ觸れはしなくなる。二三日の間、彼れは殆んど手をつけない肉の上で、可愛相にも氣息奄々としてゐる。彼れは死んで了ふ。さうした食物をあてがはれたものどもは、凡てころり〳〵と參つて了ふ。彼等は胸糞の惡い食物を前にして、單に榮養不足に基づく衰弱から斃れるのだらうか。それともきつかけに二口三口やつた蜜に中毒したのだらうか。私には何んとも云へぬ。兎に角サンドウキツチにされた蜜蜂は、それが毒であるにしろ、若しくはむつとさせるだけであるにしろ、常に彼れに取つて致命的である。斯うした結果は前の實驗の不利な事情よりも、蜜を吐かせられない蜜蜂を以つてした私の不成功を、一層よく說明して呉れる。

それが不衞生なのであるにしろ、氣に入らないのであるにしろ、こんな風に蜜へ觸れることを拒むのは、それは確かに榮養の一般原則と密接な關係のあることで、何もふしだか蜂にあつて、美食法の例外ではなからう。少くも膜翅類の中では他の肉食幼蟲共も、矢張りそれを拒絕しなければならぬ。實驗をやつてみよう。行り方は前とおなじである。私はいたいけな幼ない仔蟲を弱らせないために、中位な大きさに達したのを掘り出す。そして元の糧食を彼等から取り上げて、それへ一つ一つ蜜を塗る。その蜜塗りが濟んでから、私は一つ〳〵の仔蟲へそれ〴〵の糧食を返へす。私の實驗にはどんなんでも適するのではないから、どうしても選擇せざるを得なかつた。あかすぢ蜂の仔蟲のやうに、たつた一匹の肥つた餌食で養はれるものなどは、眞平御免を蒙らなければならぬ。事實、さうした仔蟲は餌食の決つた一點を攻擊し、獲物を食事の終りまで新鮮に保つために、その體肉へ頭と頸とを突つ込んで巧みに內臟を漁り、そして革の囊に中味がなくなつて了はない限り、何がどうあつてもその傷から出て來はしないのだ。

獲物の內部へ蜜をつける目的で、それを彼れに突つ放なさせたりすると、いつでも二重の障碍が持ち上がるのであつた。即ち、餌食を腐敗せしめずにゐる隱密の活力が絕たれて了ふ——と同時に、

一と度び傷の脈から外らされると再びそれを見出すことも出來ず、また、齧ぢつてい〻部分と惡い部分とを區別することも出來ない食ひ手の、あゝした實に至難な技術を亂してしまふのであつた。はなむぐりの幼蟲を食つて行くあかすぢ蜂の仔蟲が、前卷に於いて、此の點を十分に物語つてゐる。そんなわけで、採用の出來る仔蟲と云へば、ひとり、何等の特殊な技術もなしに攻擊せられ、當てずつぽうに切り刻まれ、そしてさつさと食ひ上げられるやうな、さうした小さい蟲を一と山供給される者どもだけである。さうした者共の中でも私の實驗してみたのは、全く以て偶然に手に入れたものだけである。それは卽ち、蠅で養はれる色んなはなだか蜂（Bembex）の仔蟲、非常に雜多な膜翅類の獻立をもつバラルス（Palarus）の仔蟲、若いばつたを供へられるタキテス・タルシナ（Tachytes tarsina）の仔蟲、金花蟲の幼蟲を與へられる壁屋のオデネルス（Odynerus nidulator）の仔蟲一と撮みのざうむしを戴く砂のつちすがり（Ceroeris arenaria）の仔蟲、等である。御覽の通り、食ふ者も、食はれる者もなか〳〵變つてゐる。ところが之等の仔蟲の凡てに取つて、蜜を以ての味つけは致命的なのだ。中毒するのであるか、それともがつかりするのであるか、彼等は凡て二三日の中に死んで了ふ。

何んと云ふ不思議な結果であるか！　蜜――花の甘露――二つの形體の下に於ける蜜蜂の、此の唯一の食物――成人形體に於ける狩人蜂の、此の唯一の糧――それが此の狩人蜂の仔蟲に取つて、とても堪へられないほど脈やなものであり、恐らくは有毒の食物なのだ。蛹となる變態でさへも、不可思議なる點に於いて、斯うした食慾の轉倒とはてんで比較にならぬ。小供が食へば死ぬに決つてゐるところのものが、大人に依つて熱心に探がし求められるなんて、此の昆蟲の胃の腑の中で、一體如何なる變化が行はれるのであるか。此の場合、構造が羸弱なれば餘りに滋養のありすぎる、餘りに堅すぎる、餘りに藥味のはいりすぎた食物には堪へぬのだ――なんかんと云ふわけには行かぬ。豪奢な肉片たるはなむぐりの幼蟲に齧ぢりつく蛆蟲、一と串のばつたをぽり〳〵やるいやしん坊、ニトロベンヂン漬けの肉をしやぶる健啖家などは、確かに愛嬌のある食道、餘り氣難かしくない胃の腑を有つてゐる。而かも之等の强健な大食ひの仔蟲共は、凡ゆる食物のうちでも極めて輕るく、幼時の弱々しさには持つて來いの、おまけに大人の大御馳走となつてゐるシロップ一滴のために、或ひは飢ゑ、或ひは不消化に罹つて、哀れ果敢なくも死んで了うではないか！　げに云ふにも足らない一仔蟲の胃が、何んたる暗黑の深淵であるか！

如上の美食的研究は逆實驗を要するものだつた。肉を食ふ幼蟲は蜜のために斃れる。そのあべこべに、蜜を食ふ幼蟲は肉のために斃れるだらうか。此の場合に於いても前の實驗に於ける如く、事を愼重に運ばなければならぬ。たとへばアントフオラやオスミの幼蟲へ一と撮みのばつたをやつても、確かにすげなく刎ねつけられるだらう。蜜をもつて養はれる昆蟲は、それへ嚙みつきはしないだらう。それをためしてみるのは全く無用である。あのサンドウキツチの代はりになるものを見出さなければならぬ。卽ち仔蟲へ與ふるに、本來の食物へ動物性食物を混入したものをもつてしなければならぬ。私の新工夫にかゝる附加物は、鷄卵から得られるまゝの蛋白質である。蛋白質、それは纖維素の一同分異性體、凡ゆる生餌の根本要素である。

他方に於いて、三本角のオスミ（Osmia trioornis）はその大部分さら〳〵した花粉から成る乾いた蜜の故に、私の目論見には此の上なく適してゐる。だもんだから、私は此の蜜へいろ〳〵な分量に蛋白質を入れて揑ねる。斯くて密度は色々に異なるが、仔蟲を支へて沈み込ませない程度の堅い煉粉が出來る。さら〳〵しすぎるのでは溺れ死するかも知れぬ。最後に蛋白質を混ぜた一つ〳〵のお菓子の上へ、私は可成り發育した仔蟲を一匹づゝ乘せる。

私の發明にかゝる食物は厭氣を起させはせぬ。厭氣どころの話なものか。小蟲は躊躇することなしにそれを攻擊し、どう見ても平生の食慾をもつて平らげる。食物が私の料理法に依つて變へられてゐなくとも、事の經過はこれ以上に良好ではなからう。蛋白質がちよつと多すぎやしないかと氣遣はれたお菓子でさへも、すつかりなくなつて行く。そして之れが肝心な點であるが、こんな風に養はれたオスミの幼蟲は、凡て普通の大きさに達し、そして繭を織る。翌年、そこから大人の昆蟲が現はれ出でる。蛋白質の混ざつた食物にも拘らず、發育の經過は首尾よく仕遂げられる。

さうした事實から何んと結論すべきであるか、私の困惑たるや甚だ大である。Omne vivum ex ovo ——凡ての生物は胚子より出でる、と生物學者が云つてゐる。動物は當初に於いて凡て肉食である。卽ち、彼れは蛋白質の主な彼れの卵に依つてものになる、身を養ふ。最高の動物、哺乳動物は永い間さうした攝食法を行る。彼れは蛋白質の他の同分異性體たる乾酪素の豐富な母の乳を呑む。殼食鳥の雛は初め小蟲を貰ふ。それは彼れの胃のか弱さに適したものである。生れ出づるとともに自分手で生きて行かなければならない多くの微細な赤子共は、先づ動物性の食物を攝る。斯くして凡てのものにあつて、ほんのちよいとした手加減以外に何等の化學作用もなしに、肉をもつて肉を

作り、血をもつて血を作る初めの榮養法が續行される。成熟期になつて胃も強健になると、初めて植物性の食物が採用される。それは一としほ骨の折れる化學に屬するが、然しまた、一層樂に手に入るものである。乳に秣が次ぎ、小蟲に穀物が次ぎ、害の生餌に花の甘露が次ぐと云ふわけだ。

註一　William Harvey 1578-1658. 血液の循環を發見した有名な醫者である。（譯者）

斯う見て來ると、食肉幼蟲を子にもつ膜翅類の、最初に生餌、次ぎに蜜と云ふやうな二重攝食法に、どうやら說明がつく。然しながら、さうなると疑問符のつけ場所が變つて來る。それは他所に突つ立つてゐた。それが今此處へ起つ。オスミは仔蟲の時に蛋白質も惡くはないと思ふのだが、それなら何故に初め蜜をもつて養はれるのであるか。何故蜜蜂の或る者は卵を出づるや、眞つぱじめに植物性の食事をやるのであるか。同僚には動物性の食事をやる者もあるではないか。

若しも私が進化論の信者であつたとするならば、今此の問題を、とても旨く片附けるとこなんだ！　私は次ぎの如く云ふであらう——

——さうだ、胚子と云ふ事實からして、凡ての動物はもと〳〵肉食である。取り分け昆蟲は、蛋白質樣物質をもつてスタートを切る。多くの幼蟲は卵での榮養を守つてゐる。大人の昆蟲の多くも

さうである。然しながら、要するに生存競爭であるところの、お腹を滿たさんがための努力には、是非とも狩りの定めなき運以上のものがなければならぬ。人間は最初餓鬼のやうに獲物を追ひ廻はしてゐたが、やがて羊の群れを飼ひ、そして不景氣な時にも困らないやうに牧者となつた。一層大なる進歩の勸めに依つて、彼れは大地を引つ搔き、それに種子を託し、そして食物が保證されることになつた。不足から不自由のないところ、不自由のないところからたつぷりしたところ——さうした進展が農業と云ふものになつた。

畜生はさうした進歩の途上に於いて、吾々の魁をなしてゐる。ふしだか蜂の祖先は第三期湖底地層の太古に於いて、幼蟲と成蟲との二體形の下に、生餌をもつて生きてゐた。彼等は自らのためともに、家族のためにも狩つてゐた。彼等は彼等の後裔が今日してゐるやうに、たゞ蜜蜂の胃の腑を空つぽにするだけではなかつた。彼等は死人を啖ひもした。例外なしに彼等は常に肉食をした。その後ぐづ〳〵してゐる連中に取つて代はつた新人どもが、危險な爭鬪もなく、難儀な搜索もなしに、或る無盡藏な食物を見出した。それは花にしみ出る甘露である。高價な生餌を食ふ習慣は、多勢の者には容易なことでもないし、それは弱い仔蟲共のために續けられた。然しながら、强壯な大

人は自らその習慣を去つて、一層容易な、一層景氣のよい生活をした。こんなふうにして、今日のふしだか蜂が次第に出來上つた。こんな風にして、今日の色々な狩人蜂等の二重攝食法が出來上つた。

蜜蜂に至つてはそれどころでないことをやつてゐる。卵を出づるや否や、彼れは獲得の不確かな食物を完全に解脱した。彼れは仔蟲共の食物——蜜を發明した。狩獵をばきれいに斷念し、ひたすら農業を營むものとなつて、彼れは狩人蜂等のとても興かり知らないやうな、物質的及び道德的繁榮を樂しんでゐる。さう云ふところから、掠奪者共がめい〳〵孤獨の中に隱れて仕事をしてゐる時に、アントフオラ(Anthophora)、オスミ(Osmia)、ひげなが蜂(Eucera)、くだ蜂(Halictus)、及び他の蜜製造者等の植民地はあんなにも繁昌してゐるのである。また、さう云ふところから、蜜蜂はあゝした社會を作つて、その目覺ましい性向を發揮してゐるのである。それは實に本能の最高發顯である——

こんな風に、私が若しあの學派に屬してゐるんなら云つてやる。それは凡て繫がり合ひ、頗る論理的に演繹せられ、そして頭つから否定出來ないものときめてかゝるところの、多くの進化說の中

に見つかりさうな、さもあるらしい、どつか眞しやかな風を有つてゐるではないか。ところで、私は私の演繹にかゝる見解を、誰れへなりと欲しい人には惜みなく贈り物とする。私だけはあんな言葉の、たつた一つだも信じはしないのだ。そして二重攝食法の起源に關し、私は全然無智であることを告白する。

凡て之等の研究の後に、私の比較的判然と見るところのものは、それはふしだか蜂の戰術である。眞の動機は私に分らないけれど、そのむごたらしい食事を實見した私は、彼れへ人殺し、追剝ぎ、强盜、死人稼ぎなどと、極めて響のよくない名稱を浴びせかけたのであつた。無智は常に惡口をたゝく。知らざる者の言葉はどえらく肯定的で、その解釋も意地惡くある。事實に依つて眼を開かせられた私は、急いでふしだか蜂の名譽を恢復し、此所に改めて尊敬を拂ふ。蜜蜂の胃の腑を涸らすことに依つて、母は仕事と云ふ仕事のなかでも、極めて賞讃すべき仕事を成し遂げるのだ。即ち、彼れは家族を毒から護るのだ。時として自分のために殺し、それに蜜を吐き出させて置いて、それから死骸をおつ放らかすやうなことがあるにしても、私は敢へて罪惡呼ばはりはせぬ。善い動機から蜜蜂の胃の腑で汲む習慣がついて了へば、飢ゑ以外の云ひ譯がなくとも、それを繰り返へす

誘惑は大である。それに、何んとも云へないではないか。彼れの狩りには獲物を仔蟲へやらうと云ふ風な、何んかしら氣持ちが常にあるのかも知れぬ。たとへ實行が伴はないにしても、意志は行爲を恕す。

こんなわけで、私は先きに浴びせかけたいろ〳〵な名稱を撤回し、以て、此の胡蜂の母性の論理を自らも賞讃し、他人にも賞讃せしめたいと思ふ。蜜は仔蟲に取つて有毒である。此のシロップ、此の自分では大好きなもの、それが子供等に取つて有害であると云ふことを、母は如何にして知つてゐるのだらうか。この疑問に對しては、吾々の智識は答へることが出來ぬ。いゝか、蜜が仔蟲を危險に陷れる。だから蜜蜂は、前もつてそれを吐かせられる。——吐き出させは犧牲を放なさないでなされなければならぬ。赤ちやんは新鮮な狀態にある餌食を强要する。また、身體不隨なものに對しては、手術は胃の抵抗力のために行はれることが出來ぬ。だから蜜蜂は痲痺せられないで、徹底的に殺される。でもなかつた日には、蜜は出て來ないだらう。——卽死させるためには生命の中心を傷害しなければならぬ。だから短劍は、構造の凡てがよつて懸る刺戟の中心、腦神經球に向けられる。——腦神經球を犯すための道は、たつた一つしかない。それは頸の小さい穴である。だから針はそこへ突き入るであらう。實際、針はそこの、廣さ一ミリ米突四方あるかないかの一點へ突き入るのである。斯うした際のない連鎖の、たつた一つの環でも取り去つてみろ。蜜蜂を榮養とするふしだか蜂は、もうそれつきり、此の世に存在し得なくならう。

食肉幼蟲に取つて致命的な蜜が、豐富な結果への出發點である。數多の狩人蜂等は、蜜蜂等をもつて家族を養つてゐる。さうした連中で、私の知つてゐるものを擧げてみよう——王冠を戴いたふしだか蜂（Philanthus coronatus Fab.）は、その窖へでつかいくだ蜂を詰め込む。掻つ浚ひのふしだか蜂（P. raptor Lep.）は、彼れの體に釣り合つてゐさへするならば、凡ゆる小さいくだ蜂を無差別に狩る。美裝のつちすがり（Cerceris ornata Fab.）、此奴もやつぱしくだ蜂の熱心な狩り手である。パラルス（Palarus favipes Fab.）は奇妙な選擇主義に依つて、彼れの力を越えてゐない大部分の膜翅類を、その獨房の中へ積む。之等四種の狩人と、尙ほ他の習性を同じくする者共は、胃の腑が蜜で脹らんでゐる彼等の獲物をどうしなければならないか。彼等は蜜蜂殺しのふしだか蜂に倣つて、その獲物に蜜を吐き出させなければならぬ。でもなかつた日には、彼等の家族は蜜の這入つた御馳走に依つて、そのまゝ滅亡するだけであらう。彼等は死んだ蜜蜂を小突き廻はし、それを壓搾し、それ

を涸渇せしめなければならぬ。凡てがこれを肯定してゐる。それらの燦たる證據をば、それ相應の光りをもつて未來に現はして貰はう。

十二

じが蜂の方法

私が昆蟲學へ貢獻した若干の發見は、人に依つて、自づからいろ〳〵に評價せられるであらう。形體の記錄者たる動物學者は、「はんめう類の過變態、[二]アントラツクス（Anthrax）の發育、幼蟲の[三]二形などを採るだらう。卵の神祕を探ぐる胎生學者は、[四]オスミの產卵に關する研究を、若干の値打ちあるものとするだらう。本能の本質に惱む哲學者は、[五]狩人蜂の手術を擧げるだらう。私は哲學者に贊成である。此の發見のためならば、私は躊躇することなしに、他一切の、私の昆蟲學的智識を放棄しもするであらう。それはたま〳〵日附けから云つても最初のものであり、私に取つて最も懷かしい想ひ出でもある。何所を見ても、本能の叡智の實證にして、これ以上に明瞭に、これ以上に雄辯にかゞやいてゐるものはない。何所を見ても、進化論への打擊にして、これ以上に致命的なものはない。

註一　昆蟲記第二卷第十四、五、六章を參照。（譯者）

註二、三、四　昆蟲記第三卷第八章、第十一章、第十七、八、九、二十章を參照。（譯者）

註五、昆蟲記第二卷第二章を參照。（譯者）

眞個の眼利きたるダアウキンは、流石にそれを看取せずにはゐなかつた。彼れは本能の問題を非常に怖れてゐた。私の初めの研究は、彼れを甚だ不安ならしめたのであつた。若しも彼れが毛深のじが蜂（Ammophila hirsuta）、蟷螂殺しのタキテス（Tachytes manticide）、蜜蜂殺しのふしだか蜂（Philantus apivorus）、環紋の鼈甲蜂（Calicurgus）、及びその後に研究せられた他の狩人蜂等の戰術をも知つたならば、彼れの不安たるや、本能が彼れの公式の鑄型には押し込め得られないと云ふことの、正直な告白に變つたらうとおもはれる。あゝ！　ドウンの哲學者は、百の論證にも優さる實驗を證左としての討議が、やつと吾々の間にはじまつたかとおもふと、もう此の世を去られたのであつた。當時私が公にした少しばかりのものが、彼れには未だ説明の餘地あるやうにおもはれてゐた。彼れの眼には、本能は常に獲得せられた習慣である。最初狩人蜂は、最も柔かな部分を當てずつぽうに刺して殺した。彼等は刺し傷の最も有効な點を見出した。さうして出來た習慣が、まがひもない本能と

なつた。一の手術法から他の手術法への過度、間々の變化がさうした大斷定をさゝへるに足りるのであつた。一八八一年四月六日附の手紙にて、彼れは此の問題を吟味すべくロマネス氏へ請うてゐる。

註一　George John Romanes 1848-1894. イギリスの生理學者にして博物學者。（譯者）

「貴方が動物の理性に關する御著の中で、果して最も複雜な、最も靈妙な本能の或るものを寮議せられるでせうか。それはどうも仕甲斐のない研究であります。何となれば、化石狀態の本能が存在しないから。そして手懸りと云へば、僅かに同目の仲間にある本能の狀態だけでせう。それ故に、詰り、可能と云ふものより他には何物もないのです。然しながら、若しも貴方がその或るものを取り扱はれるならば、貴方はフアブルが自然科學雜誌で發表した驚くべき記錄――氏がその後堂々たる昆蟲記の中で敷衍してゐる記錄、其所に叙述せられてゐるところの、生餌を痲痺さすじが蜂の場合、それよりも興味ある場合を採用することは出來なからうと思はれる。」

著名なる大家、私は貴方の讃辭に對してお禮を申し上げます。それは本能に關する私の研究に深い興味を持たれたことの證據であります。此の研究は、正當に擊たれさへするならば、即ち、議論

に依つて斜からなぞせられないで、事實によつて眞正面から擊たれさへするならば、どうして〳〵仕甲斐がないどころではありません。若しも吾々が、常に光明の中にありたい願ひが切であるならば、今この場合、議論なんかは無用である。それに議論なんかを上げ下げしてゐた日には、何所へどうなることか。例へば、今日化石に依つて保存せられてゐないところの、過ぎ去つた時代の本能なんてものを求めることになるではないか。若しも貴方の云はれるやうな、一の本能から他の本能へと漸次に導く本能の變種が欲しいと思ふならば、何も過去の闇などへ訴へる必要はありません。現世がそれを幾らでも提供して呉れます。

一つ〳〵の手術者にはそれ〴〵の方法、それ〴〵の獲物、それ〴〵の攻擊點、それ〴〵の劍道がある。然しながら、さうした手腕の多種多樣なる間にあつて、外科手術が犧牲の構造と仔蟲の必要とに完全に適合してゐることが、常に不變であつて、一と際眼につくのである。或る者の技術は、法則の微妙さに於いていづれ劣らぬ確かさを有つた、他の者の技術を說明しては呉れぬ。凡てがそれぞれの、見習ひを許さない手をもつてゐる。若しも當初から今日の巧妙な痲睡術師、若しくは殺し手なのでなかつたならば、たゞの一人も——じが蜂、あかすぢ蜂、ふしだか蜂、その他が云ふ——

たゞの一人も後裔を殘すことは出來なかつたのだ。種族の未來が懸つてゐる場合、いゝ加減なことはやつて居れぬ。最初に生れた哺乳動物が、若しも哺乳の完全な本能をもつてゐなかつたならば、果してどうなつたことであらう？

それからまた、一つの不可能事を想像してみよう——或る胡蜂は偶然に、その種族の中に救ひの屬性となるやうな、或る手術の方法を發見する。さう假定してみよう。餘り結果のよくない他の試みに對してよりも、別段よけいに注意を拂つてやつたと云うでもないこの偶然の行爲が、深い痕跡を殘し、遺傳に依つて忠實に傳達せられるなどと云ふことは、とても認容出來ないではないか。遺傳と云ふものに對して、現實世界に例なきさうした不可思議な力を認容することは、卽ち理性の圈外に出づること——吾々に知られてゐる確實な小さい範圍を跳び越えることではないか。崇拜する大家、此の事に就いて云ふならば、云ふべきことが山ほどもあらう！ 然しながら、繰り返へして云ふが、議論は此の場合全く其の所を得ない。此所ではたゞ一つ、事實だけが容れられる。で、私はそれを再び叙述して行かう。

狩人蜂等の手術の仕方を研究して行くために、之れまで私にたゞ一つの方法しかなかつた。それ

は即ち、昆蟲が獲物を持つてゐるところを不意打ちし、その生餌を掠め取り、そして直ぐさま彼れへその代はりに、同種ではあるが、生きてゐるのをやるのである。斯うした取り換への方法は寔に結構である。たゞ一つの缺點は、そしてそれは極めて重大な缺點であるが、觀察を全く偶然の機會に委ねることである。昆蟲が犧牲を引きずつてゐるところへ出會はす機會と云ふものは、何しろ甚だ少ないのである。第二に、よしんば幸運がひよつこり微笑んで呉れるとしても、此方は他のことに心を奪はれてゐて、生憎取り換への生餌を持ち合はさなかつたりする。たとひ前もつて必要な獲物を手に入れて置くとしても、今度は意地悪く、狩り手がゐなかつたりするのである。一つの暗礁を切り抜けたかと思ふと、更に他の暗礁へ突きあたるのだ。それに、さうした不意の觀察は、往々最悪の實驗場たるうるさい街道に於いてされるので、なか〳〵半分も滿足には出來ぬ。完全な確信を得るまでは何遍でも繰り返へさすことが出來るやうな、そんな悠長な場面ではないのだから、いつでも、或ひは見誤つたのではなからうか、凡てを見極めなかつたのではなからうか、と云ふやうな心配がある。

吾々が思ふ通りに行ひ得る方法ならば、特にそれが自宅に於ける氣樂さの中で行はれるならば、

それは正確と云ふことに有利な、此の上もない保證となつて呉れるだらう。こんなわけで、私は昆蟲共の仕事をしてゐるところを、今彼等の歴史を書いてゐる此の机の上にて見たいと思うてゐた。此所ならば、彼等の祕密は殆んど漏れなく私の眼につくであらう。さうした願ひはもう遠い昔からのことである。抑々の初めの頃、私は瘤のつちすがり(Cerceris tuberculata)や黄翅のあな蜂(Sphex flavipennis)に對し、玻璃鐘の中で幾らか實驗をなしたのであつた。然しながら、そのいづれもが私の熱望に添うては呉れなかつた。それがクレオヌス(Cleonus ざうむしの一種)にしろ蟋蟀にしろ、彼等はてんで攻擊しようともしなかつたので、私はさうした實驗の仕方に失望した。とは云へ、私がそんなに早く私の試みを放擲したのは誤りだつた。事實、それから餘つ程經つた今となつて、青天井の下でよく吐瀉手術をやつてゐる蜜蜂殺しのふしだか蜂を、一つ、玻璃鐘の中へ入れてみようと云ふ氣になつたのだ。彼奴は實際素晴らしい意氣込みで蜜蜂を虐殺するところから、古い希望が新しく、一としほ切實に頭を擡げて來たのだ。私は凡ゆる短劍の持ち主を閲覽し、そしてみんなにそれ〴〵の戰術を語らしめようと思ふ。

さうした野心は、うんと挫かれざるを得なかつた。私は成功もした。けれども不成功の方が、ず

つと多かつたのだ。先づ成功の方から云つてみる。私の飼育籠は、砂の床の上へ、鐵網の廣々とした丸屋根をかけたものである。そこへ私は私の狩りの獲物を入れて置く。そして彼等を養ふために、私は季節に依つてラヴアンドの穗狀花、或ひは蘚、稗などの頭へ蜜を滴してやる。捕虜の大部分はさうした食事に滿足し、監禁狀態には殆んど影響せられないやうである。だが少數の者共は、兩三日の中に懷鄕病にかゝつて、そのまゝ死んで了ふ。必要な生餌がなか〳〵手に入らないところから、さうしたやきもきした連中は、殆んどきまり切つて私に失敗させるのだ。

實際、新たに網へ引つかゝつた狩人蜂へ、それの要求する獲物を間に合ふやうに手に入れるのは、とても並み大抵のことではない。臨時雇ひの助手として、私は幾人かの小さい小學生を驅り集める。鼻つ垂らし小僧共は厭な動詞の變化かなんかが濟むと、いきなり教室からその足で、私のために花壇を探したり、近所の藪を覗いたりしに出かける。でつかいお錢——五錢の白銅貨と云つて了はうか、それが彼等の熱心を煽てるのだ。然しながら、何んと云ふ結果であるか！　今日、私に必要なのは蟋蟀である。よし來たとばかり、餓鬼共は驅けて行く。歸つて來てみると、たゞの一匹だつて蟋蟀は居らぬ。みんなエフイツビゲラなのだ。それは昨日頼んだもので、私にはもう用事の

ないものだ。だつて、私のラングドツクのあな蜂は、もう死んぢやつたぢやないか。小僧等はびつくりして了ふ。盲滅法な餓鬼共には、たつた一兩日前あんなにも貴重だつた昆蟲が、もう鐚一文の値打ちもないと云ふことが、何んとも呑み込み兼ねるのだ。私の採集網の景氣がよくて、今度はエフイツビゲラが欲しいと云ふことになる。と、彼等の持つて來やがるのが蟋蟀だ。見たくもねえ蟋蟀だ。

さうした商賣は、ちよい〳〵旨いことでもあつて小投機師共を元氣づけでもしなければ、とても永續きすることは出來ぬ。焦眉の必要で價格が騰貴してゐる時に、一人の奴がはなだか蜂へやる素晴らしいうし蠅をもつて來る。日盛りの二時間を、彼れは近所の麥打ち場で待ち伏せし、此の血の飲み手を待ち構へ、そしてやつと、驅け廻つて麥を踏んでゐる驢馬の背中でとつ摑まへたのだ。私は此の勇敢な小僧へでつかい約束のお錢と、おまけにジヤム附きサンドウヰツチをやる。いづれ劣らぬ第二の仕合せ者は、一匹のでつかい蜘蛛、女郎蜘蛛を見つけて來た。私の竈甲蜂はそれを待ちに待つてゐる。この運のよい小僧へは、白銅貨へ一枚の繪をつけてやる。こんな風にして、私の仕入れ人共はどうにかやつて行く。けれども、さうしたうんざりする捜索を、私が自分で大半やりで

もしなければ、とても小骨等だけではおつつかぬ。

必要な生餌が手に這入ると、私は狩人蜂を私の倉庫——鐵網張りの飼養籠から、闘士共の大きさと擧動とに依つて、一乃至三、四リツトルの容量をもつた玻璃鐘の中へ入れ變へる。そして犧牲をも闘技場へ入れてやる。玻璃鐘そのものをば太陽の直射に當てる。この條件がなければ、犧牲司は大概手術するのを拒むのだ。私は忍耐をもつて身をかため、そして事の起るを待ち構へる。

私の隣人たる毛深のじが蜂からやつてゆかう。毎年四月になると、可成り大勢、彼れはあつちこつち私の屋敷の小徑の上で、ひどく仕事に忙殺されてゐる。窖を掘つたり、灰色な蟲を探したり、食糧を仕舞ひ込んだりするのが六月までも見られる。彼れの戰術は、私の知つてゐるうちでも極めて複雜なもので、特に徹底的な點檢に値ひするものである。この解剖の名人を捕へ、それを放してやり、そして再び捕へることなんか、一ケ月ほどの間、私には雜作もないことだ。彼れは私の戸口で仕事をやつてゐるのである。

灰色蟲を手に入れる仕事が殘つてゐる。曾つて私はこの蟲を見出すために、松露取りが犬の嗅覺に頼るやうに、狩りをしてゆくじが蜂を見張り、そして彼れの暗示に頼らなければならなかつた—

—その時の失敗を今また繰り返へす。たちぢやかうさうの茂みをそれからそれと、私はアルマ中を辛抱强く探檢するが、たつた一匹の灰色蟲も見つかりはせぬ。すぐ眼の前を探し廻つてゐる私の競爭者——じが蜂どもは、ひつきりなしに彼等の獲物を見出す。それが私には出來ぬのだ。彼奴等の優れた腕前に、私は改めて敬服せざるを得ない。私の小學生隊は近傍へ探檢に出かける。無、依然として無。こゝに於いてか私自身も出馬する。そして十日間ばかりと云ふもの、私は蟲一匹の征服に惱まされ、夜もろく〳〵眠りはしない。と、最後に勝利！ 陽を滿遍なく受けた石塀の麓、矢車草の開きかけた蕾の蔭で、私は貴重な灰色蟲、若しくはその代はりになる蟲を可成り見つける。

さうら、灰色蟲とじが蜂とが玻璃鐘の中でかち合つた。例に依つて、攻擊はなか〳〵敏捷である。灰色蟲はその項を釘拔きみたいな大顎をもつてひつ掴まへられる。捉へられた蟲は扭(ねじ)れたり捩(よじ)れたりする。時としては身を彈き、ぽんと攻擊者を跳ね飛ばす。だが攻擊者はそれしきのことにへこたれはしない。そして針を灰色蟲の胸へ三回迅速に突き立てる。それが第三環で始まつて第一環で終る。第一環では武器が他所でよりも執念深く突き入つてゐる。

それから灰色蟲は放される。じが蜂はその場で地團太踏む。ぶる〳〵顫へる附節をもつて、彼れ

は玻璃鐘の底となつてゐる厚紙をたゝく。彼れは平つたく腹這ひになり、そのまゝずる〳〵と歩るく。かと思ふと、もつくり身體を起こしたりして、再び腹這ひになる。翅は痙攣的にびくつ〳〵と動く。時々彼れは地べたへ大顎と額とをぴつたりと當て、それからとんぼ返へりでもするやうに、後肢を高く上げる。私にはそれが凡て歡喜の表現だと思はれる。吾々だつて何んか旨く行つて嬉しい時などは、兩手を斯う妙にこすり合はせたりするではないか。じが蜂はじが蜂なりに、怪物を打ち敷いた勝利を祝ふのだ。さうしたうれしい有頂天の發作の間、負傷者の方ではどうしてゐるか。彼れはもう歩きはしないけれど、胸部の後方全部は劇しくじたばたし、じが蜂に肢をかけられたりすると、それが捲くれたり解けたりする。その大顎は威嚇的に開らいては閉ぢ、閉ぢては開らく。

第二幕——手術が再び始められるに當つて、灰色蟲はその背中を摑まへられる。前から後へと順順に、既に手術せられた胸部の三環節を除いては、凡ての環がそれ〴〵の腹面を刺される。第一幕の針擊に依つて、重大な危險は全く除かれてゐる。そこでじが蜂は、今度、その獲物を前のやうには急ぐことなしに手術する。落ちついて、規則正しく、彼れはそのランセットを突き込み、引き抜

き、之れと云ふ點を選んで刺す。そして環から環へとさう云ふ風にやつて行く度び毎に、彼れは入念に相手の背中の少し後方を咥へる。それは今度痲痺させようと云ふ環節へ、針が旨く屆くやうにするためである。もう一度灰色蟲は放される。彼れはもう全くぐたりとして、少しの活氣もない。が、大顎だけは依然として嚙む。

第三幕——じが蜂は肢で痲痺にかゝつた者を絡みつける。大顎の鈎をもつて彼れはその項の第一胸環の附け根を摑む。殆んど十分間ばかり、彼れは腦神經中心に直ぐ隣り合つてゐるところの、此の弱い點をもぐ〳〵嚙む。釘拔きの抑へ方は急劇ではあるが、恰かも手術者がその都度効果を見てみようとするものの如く、規則正しい間を置いてされる。それは幾度び繰り返へされるのか、それを數へようとする此方がうんざりさせられて了ふ。釘拔きの仕事が止めば、灰色蟲の大顎も動かなくなる。さうなると、今度は獲物運搬であるが、それは今の場合無用な詳細である。

以上私は悲劇の大體を叙述した。それは多くの場合の經過であるが、いつもさうと決つてゐるのではない。昆蟲は作用に變化のない機械ではない。彼れには若干の自由が、時々に起る偶然事に應ずるために與へられてゐる。爭鬪の經緯が私の述べたところとす分違はずに、何時でもそつくりそ

のまゝ展開するものだと思ふ人があるならば、彼れの期待は屢々裏切られるであらう。一般法則とは多少符節を合しない場合も、隨分澤山あるのである。未來の觀察者に對する警告として、その重要なものだけを述べて置かう。

第一幕、即ち胸部を痲痺さす場面が、針擊三回の代りに、僅か二回、否、前環へたつた一回に限られることが珍らしくはない。じが蜂がそれをやる時の執拗さからみれば、それはどうやら最も重要な傷であるやうだ。手術者が何よりも先きに胸部を刺すのは、それは獲物を制御しようとするものであり、そして第二幕の至難な、可成り手間取る外科手術の際に、自分を昏倒せしめかねない灰色蟲のために、危害を加へられない樣にしようとするものである——と、斯う考へるのは不條理であらうか。否、私には認容の出來る考へだと思はれる。が、さうすると短劍を三回突きつける代はりに、何故たゞ二擊、何故たゞ一擊だけにせられないのだらうか。それでも一時の間に合うではないか。灰色蟲の强壯さが考慮せられるのであらう。それは兎も角、第一幕に於いて無難だつた胸部の環節も、第二幕に於いて刺される。私は時として胸部の三環が、攻擊の初めと、それから胡蜂が制御せられた生餌へ再び喰つてかゝる時と、その二回に於いて刺されるのをさへ見ることがある。

扭ぢれたり捩ぢれたりする負傷者の近くに於いて、じが蜂が勝利に欣喜雀躍するのにも、矢張り例外がある。時として彼れはちよつとも犧牲を放すことなしに、胸部から次ぎ〳〵の環へ移つて行き、そして手術を一と息に仕上げて了ふ。そこには歡喜の中幕と云ふものはない。翅の痙攣、とんぼ返へりの姿勢などもありはせぬ。

あらゆる環節は順々に、前から後へと、それがある限り、肢がついてゐるならば肛門のそれさへも、凡て痲痺される——これが原則である。最後の二三環が無難であるやうな例外は、可成り多くあることである。之れに反して、後から前へと行はれる第二幕の針擊の轉倒は、非常に稀れな例外であつて、私はたつた一度見たことがあるだけである。さうした場合には、灰色蟲は後端を掴まへられる。そしてじが蜂はだん〳〵に頭の方へ、既に突き刺された胸部をも含めて、後の環節から前のそれへと逆に刺して行く。斯うした外科手術の逆な行き方は、何うやら彼奴の慰みではないかと思はれる。慰みであらうがなからうが、あべこべな行り方の結果も、結局順當な行り方の結果と同じこと、凡ゆる環が痲痺されるのである。

最後に大顎の釘拔きをもつてせられる項の壓搾——頭蓋の基と胸部の第一環との間の弱い點をも

ぐもぐ嚙む仕業、それはやられることもあり、やられないこともある。若し灰色蟲の鈎が開いて威嚇するならば、じが蜂は項を嚙んでそれを無力にする。若しも瘋癲がそこにも既に利いてゐるならば、彼れは何んともしはしない。この手術は絶對に不可缺なものではないにしても、運搬の際に助けとなるものである。飛んで運ぶには重すぎる獲物——この灰色蟲は、じが蜂の肢の間へかゝへられ、頭を前にして引きづられる。若しもその大顎が動き得るならば、何等防禦の用意もない運搬者に取つて、ちよいとでもへまをやつたら最後、恐らくそれはひどく危險なものとなるであらう。

且つまた、途中芝生の茂みを幾つか横切るのであるが、灰色蟲はその一本へしがみついちやつて、運搬に對し、死に物狂ひの抵抗をするかも知れぬ。それだけではない。普通じが蜂は灰色蟲を捕へた上で、初めて穴を掘り出すか、少くもそれを完成するのである。坑道の作業が行はれてゐる間、その獲物はどつか草の上、若しくは灌木の小枝の上の、蟻がたかつて來ないやうな高い所へ託される。そこへちよい〳〵狩り手は井戸の穿掘をよして駈けつけ、そして獲物が果して尙ほそこにあるかどうかを確かめる。それは穴から可成り遠い委託の場所の記憶を新たにし、旁々、碌でもない奴等の惡企みを警戒するのである。愈々獲物をその置まつた場所から引き出す段になつて、若し

も蟲が草へでも大顎でかたく嚙みついて頑張るならば、さあ事だ、じが蜂にはどうにも始末に負へなからう。だから、中風病の唯一の抵抗手段たる頑丈な鈎の無力は、運搬上どうしても必要なことである。じが蜂は項を嚙んで腦神經球を壓搾し、以てそれを無力ならしめるのだ。この無力は一時的である。それは遲かれ早かれ恢復する。だがその頃は、生餌は既に獨房の中へ入れられてゐる。そして鈎から遠く、蟲の胸の上へ愼重に託される卵は、何等危險に遇ふことはない。腦神經中心を瘋癲させるじが蜂の規則立つた釘拔き操縱と、蜜蜂の胃の腑を空つぽにするふしだか蜂の殘忍な仕業との間には、何等比較すべきものはない。灰色蟲の狩り手は大顎をもつて、一時的な昏睡を惹起させる。どんなに眼の利かない者でも、まさか之等二つの手術を混同することはなからう。

今のところ、これ以上毛深のじが蜂に就いて云ふことはよさう。そして今度は、彼れの同僚共がどんな振舞ひをするか、それを見てみることにする。九月に實驗したのであるが、砂のじが蜂（Ammophila sabulosa）は永い間拒否して置いて、結局與へられた生餌——鉛筆の太さをもつた强壯な灰色蟲を受け容れた。その外科手術の仕方は、毛深のじが蜂が一と息にするのと何等の變はりもなかつた。最後の三環を除いては、凡ゆる環が前胸を手始めに、前から後へと刺された。斯うした簡單

な方法でなされる手術、それが私の旨く成功した唯一のものでもあるが、その第二義的な仕業に就いては、皆目私は知るところがない。でも私の信ずるところでは、それは前の種と似たり寄つたりのものでなければならぬ。

彼等は外構造の甚だ異なる尺蠖（しやくとをわし）に對しても、通常の形體をもつた灰色蟲に就いて前に述べたのと寸分違はない行り方をする故に、私は未だ確かめてはゐないけれど、あゝした第二義的な仕業——勝利の欣喜雀躍や項の壓搾なども、矢張り行はれるのだらうと思ふ。絹のじが蜂（Ammophila halo-ericea Fab.）とジュールのじが蜂（A. Julii）との二種は、コンパスのやうに計つて歩くところの、あの奇妙な獲物がひどく好きである。前者は八月の大部分の間、頻繁に玻璃鐘の中で試みられたのであるが、いつでも私の進物を刎ねつけた。それと時期を同じうする後者は、その反對に早速受け容れた。

註一　私が此の名稱に依つて何を意味するか、それを昆蟲記第一卷で見られたい。（著者）

私はジュールのじが蜂へ、素馨の上で捕へた褐色の、細つそりした尺蠖をやつてみる。攻撃は間もなく行はれ、尺蠖は項を咥へられる。被攻撃者は劇しく身を扭ぢつたり捩ぢつたりし、取つ組み

合ひの中に於いて或ひは上になり、或ひは下になり、そして攻撃者を捲きつけて曳く。最初後から前へ順々に、胸部の三環が刺される。短劍は第一環節上、頸の近くに於いて他所よりも執つこく刺さつてゐる。それが濟むとじが蜂は犧牲を其所へおつぽり出し、そして跗節をもつて雀躍したり、翅を磨いたり、伸びをしたりする。また額を土へぴつたりと當てつけて、身體の後方をばたんぼ返へりでもしさうに高く擡げたりもする。彼れの勝利に喜ぶ身振りは、即ち、灰色蟲の狩り手のそれである。やがて尺蠖は再び摑まへられる。胸部へ受けた三つの負傷にも拘らず、依然として劇しく扭ぢれたり捩ぢれたりする彼れは、そこに若しも無難な環節があるならば、肢の有無に關することなしに、それらはすべて前から後へと一つ〳〵刺される。前方の眞肢と後方の擬肢とを距てる長い間隔の所では、短劍が或は納められるかも知れないと私は思うてゐた。防禦や歩行の器官の無い環などは、綿密な外科手術に値ひしやしないかと思はれたのだ。然し私は誤つてゐた。尺蠖の環節はたゞの一つたりと、最後のそれさへも免れはしないのだ。それは實際後方の環節も、その擬肢をもつて立派に摑むことが出來る故に、若しも胡蜂がそれ等を忽かせにするならば、後に取り返へしのつかぬこととなるかも知れぬ。

尙ほまた、針が手術の第一幕に於いてよりも、その第二幕に於いて一層敏捷に動く。それは初めの三つの負傷に依つて、尺蠖は既に半ば制御せられてゐるところから、短劍が突き立ち易いからである。若しくは頭から遠ざかつてゐる環が、毒をちよいと注射せられると、もう害をなさなくなるからである。胸部を痲痺させるに用ひられる入念さは、他の何所に於いても繰り返へされはせぬ。況んや第一環節に於けるあゝした針の執拗さに於いてをやである。成功の歡喜に捧げられる中幕の後、じが蜂は尺蠖を再びひつ捉へ、そして迅速に短劍を突き立てる。その迅速さたるや、私は奴の行り直ほさなければならなかつたのを一度見たことがあるほどである。ずうつと一とわたり刺されるには刺されても、それは輕すぎるので、犧牲は尙ほもじたばた騷ぐ。で、手術者はぐづ〳〵せずに再びメスをおつ取つて、もう一遍尺蠖を手術する。だが、今度は胸部を省いて行く。それは十分痲痺が利いてゐる。この手術が濟んで了ふと、万事は按通りになる——もう動きと云ふものは、ちつともなくなるのである。

短劍の後には殆んど決り切つて、内へ曲つた長い大顎の鈎が干渉し、被痲睡者の頸の、時には下、時には上を嚙む。それは毛深のじが蜂が吾々に見せて呉れたものの繰り返へしである。即ち此の場

合に於いても、あの釘拔きが可成り永い間を置き〳〵、急劇に嚙み合はされる行り方と同じものなのだ。あゝした中止、あゝした節度ある嚙み方、及び胡蜂のあのぢつと注意した姿勢などは、どう見ても、手術者が新たにピンセットで挾むに先き立つて、先づ前のそれの効果如何を確かめることを物語るものである。

もくめてふの幼蟲

ジュールのじが蜂の證言が、如何に貴重なものであるかは明らかである。彼れの吾々に語るところのものは、即ち、尺蠖の犧牲司どもや、普通の螟蛉（あをむし）の犧牲司どもが、全く同じ方法に從つてゐると云ふこと、また、外構造の甚だまち〳〵な生餌でも、内構造が同じである限り、手術の仕業に少しも變はりはないと云ふことである。神經中心の數、配置、相互に獨立してゐる度合ひなどが、胡蜂の針を導くのである。獲物の形體なんかよりも、それの解剖學が狩り手の掛け引きを司るのだ。

この章を終る前に、私はさうした奇蹟的な解剖學的識別の、驚くべき一例を擧げよう。私は毛深のじが蜂の肢の間から、痲痺されたばかりの螟蛉（あをむし）——もくめてふ（Dicranura vinula）の幼蟲を取つたこ

とがある。普通の螟蛉と比較して、これはまた何んたる異様な獲物であるか！　彼奴の紅い頸飾りは太い襞をもつて取り卷かれ、前方をばスフインクスみたいに起こし、後方には二本の細長い尾の紐を緩やかに搖る——實際此の奇妙奇天烈な生き物は、それを私へ持つて來る小學生に取つても、また、柳の枯れ枝を搔き取る際にそれと出會はす大人に取つても、到底螟蛉とは思へないものである。が、じが蜂に取つては、それは螟蛉なのだ。彼れはそれをさうと見て手術する。私は針先きをもつて此の變挺な生き物の環節を突つついてみる。どれもこれも無感覺だ。してみると、どれもこれも刺されたものなのだ。

十三

あかすぢ蜂の方法

頭以外に於ける色々な神經中心の作用を絶滅するために、幾度びも繰り返へしてランセットを突つ込む痲睡術師——あのじが蜂を見た上で、矢張り頭蓋を除けば凡ての點が犯され得る裸な生餌を用ひながら、而かもたつた一度しか針擊を加へない他の者共をも檢べてみずにはゐられなかつた。裸な生餌と云ふことと、針擊を一度しか加へないと云ふことと、——之等二つの條件の一だけは、あかすぢ蜂等に依つてそれ〴〵一定の獲物に對して、——種に依つてはなむぐり、獨角仙(かぶとむし)(Oryctes)、アノクシア(Anoxia はなむぐりに類する甲蟲)などの柔かい幼蟲に對して、滿たされてゐた。果して第二の條件も彼等に滿たされてゐたらうか。私はさうに違ひないと前もつて確言してゐた。集中せる神經組織をもつた犧牲どもの解剖學から推して、私は私のあかすぢ蜂の歴史の中で、針はたつた一回しか鞘を拂はれないことを豫見してゐた。私はその武器の突つ込まるべき點さへも明確にして

ゐた。

それは解剖家のメスに依つて命ぜられた斷定であつて、少しも事實の直接觀察に基づくものではなかつた。地中に於いてなされる掛け引きは外から見らるべくもなく、また永久に人眼につくべからざるものの如く思はれた。實際、腐植土の塚の暗がりで技術を揮つてゐる動物が、明るい世界でも仕事をしようなどと云ふことは、どうにも望みのないことではないか。私はそれを期待してはゐなかつた。それでも氣休めのために、私は玻璃鐘の中へあかすぢ蜂と、その生餌とを一緒に入れてみた。そんな試みをしてみようなんて、私も隨分うまい氣になつたものだ。だつて、その成功たるや、私の豫想とは逆比例だつたのだ。人爲の事情の下に於いて、斯かる意氣込みをもつて攻擊をした狩人蜂は、ふしだか蜂以來他にはなかつたのだ。實驗にかけられた者共は、遇かれ早かれ、一つ殘らず私の忍耐に酬いて呉れたのだ。さあ之れから、二本帶のあかすぢ蜂（Scolia bifasciata Van der Lind.）が、そのはなむぐりの幼蟲へ手術してゐるところを見てみよう。

幽閉せられた幼蟲は、その恐ろしい隣人を逃れようとする。仰のけな彼れは背中でやけに歩るき、硝子張りの圓形競技場をぐる〳〵廻る。やがてあかすぢ蜂の注意が醒める。彼れは觸角の先きをも

つて、平生の土を代表する卓子の面を、今頻りに輕く叩くのだ。胡蜂は奇怪な獲物へ跳びかゝり、その後端から突擊をする。彼れは腹端を支點としてはなむぐりへ登る。被攻擊者は身體を捲いて防禦の姿勢を取ることもせず、でんぐり返へつたまゝいやが上にも急いで歩るく。あかすぢ蜂は臨時乘馬となつた幼蟲の寛容さに依つて、幾度びか墜落したり、色んな目に遇つたりしながらも、どうにかその前部へ到達する。彼れは大顎をもつて胸部の上面に於ける一點を挾む。彼れは幼蟲の上へ横ざまになり、弓のやうに身體を曲げ、そして腹端をもつて針の突き入るべき局部へ達しようとする。弓は太つた生餌の胴を一と捲き捲くためには少しく短かすぎる。で、永い間、試みや努力が幾度びも繰り返へされる。腹端は試みに疲れてへと〳〵になり、あつちへぴつたり、こつちへぴつたり、それからまた他所へぴつたり當てつけられる。そしてなか〳〵止まりはしない。斯うした執拗な探索は、たゞそれだけにても、狩人蜂が如何にそのメスの突き入るべき點を重大視するかを示してゐる。

二本帶のあかすぢ蜂

さうかうしてゐる間も幼蟲は背中歩きを續けてゐる。突然彼れは伸びる。一と振り頭を振つて敵

を遠くへ投げつける。胡蜂は失敗に失敗を重ねるにも拘らず、少しも意氣沮喪することはなく、その都度身を起して翅の塵を打ち拂ひ、何時でも後端から幼蟲へ攀ぢ登つて、幾度びでも巨人攻撃を行り直すのだ。とゞのつまり、幾多の甲斐なき試みの後に、あかすぢ蜂は漸く適宜な位置を占むるに至る。彼れははなむぐりの上へ横さまになる。その大顚は胸部背面の一點をぢつと咥へる。身體は弓なりに曲つて幼蟲の下を向うへ潜つて行き、その腹端をもつて頸の近くへ屆く。危地に陷つたはなむぐりは身體を捩ぢる。それを捲いては伸ばし、伸ばしては捲く。くるりと寢返へりを打つたりもする。あかすぢ蜂は勝手にさして置く。犧牲をしつかりと絡みつけて、彼れも一緒にくるりと回轉したり、引きづられたり、幼蟲が扭ぢれたり捩ぢれたりするまゝに、或ひは下になり或ひは上になり、さうかと思ふと横になりもしたり、實際、さうした時の彼れの片意地と來た日には、私が玻璃鐘を取り去つちやつて、そのドラマの詳細をむき出しにして辿り見ることが出來るほどである。

之れを要するに、あかすぢ蜂は騷亂にも拘らず、いよ〳〵此所ぞと云ふ點を感ずる。その時、そしてその時だけに於いて、短劍は鞘を拂ふ。突き入る。もう濟んだ。あんなにも元氣がよく眠れて

ゐた幼蟲は、忽然として動かなくなり、ぐつたりと柔かくなる。彼れは痲痺にかゝつた。もうそれから先きは完全な不動である。たゞ觸角と口器とだけは、尙ほもぴく〳〵動いて暫らく生命の殘りを語つてゐる。玻璃鐘の中に於ける幾多の鬪爭を通じ、傷害せられる點は常に同じであつて、たゞの一度も變はりはしない。それは腹面に於いて、前胸と後胸との間を分つ境界線の眞ん中である。注目すべきことは、はなむぐりの幼蟲のやうに集中せる神經の鎖を有つたさうむしに對し、つちすがりが手術を施すにも矢張り同じ點へ針を突き刺すことである。神經組織の同一が手術法の同一を決定するものなのだ。さらに注目すべきことは、あかすぢ蜂の針がしばしの間傷の中に留まつて居り、そしてなか〳〵執拗に詮索することである。腹の先きの動き方から見ると、武器は確かに探檢し、選擇するやうである。針は狹い範圍をいづれへでも自由に向けられるから、十中の九分九厘までは、卽座に痲痺させるために、それが突き刺さなければならないか、若しくは少くも毒を注ぎかける必要のある、その小さい神經の塊りを探索するものなのだ。

大して重要なことではないが、私は決鬪の調書を終るに先き立つて、尙ほ二三の事實を述べなければならぬ。二本帶のあかすぢ蜂は熱烈なるはなむぐりの迫害者である。同じ一匹の母が私の眼の

前に於いて、三匹の幼蟲へ續けさまに短劍を突き立てる。彼れは第四の幼蟲をば拒む。それは恐らく疲勞のため、毒が盡きたためであらう。彼れの拒否は一時的である。翌日、彼れは再びおつぱじめ、二匹の幼蟲を痲痺させる。その翌日もさうである。だけれど、熱心さは日毎に減つて行く。

遠出の狩りをする習慣の他の狩人蜂共は、凡てそれ〴〵の仕方を以つて動かなくした生餌を絡みつけ、曳きづり廻はり、そして永い間、玻璃鐘を脱出して以つて、その重荷を窖へ運んで行かうとする。とゞの詰り、甲斐なき試みにくづ折れて、それを不精無精に放棄する。けれどもあかすぢ蜂にあつては、その獲物を動かしはしない。獲物はふんぞり返へつたまゝ、やつつけられた其の場に何時までも横たはつてゐる。あかすぢ蜂は針を傷口から抜き取ると、犧牲をばそのまゝ其所へおつぽらかしといて、もうどうしようと云ふ事もなしに、玻璃鐘の中をばた〳〵飛びまはる。常態なる腐植土の中に於いても、事はやつぱし同樣の經過を見なければならぬ。痲痺せられた獲物は他所へ運んで行かれて、そして特別な墓穴へたゝき込まれるやうなことはなく、爭鬪の起つた現場に於いて、そのはだかつた腹の上へ、やがて此の美味しい肉片の消費者が出て來るところの、一つの卵が產みつけられるのだ。こんな風にして、住家の物要りが省かれてゐる。云ふまでもなく、玻璃鐘の

中にては產卵が行はれはしない。母は大事を取つて、その卵を大氣の危險に委ねはしないのだ。

然らば何故にあかすぢ蜂は、そこに彼れの害のないことを認知して居りながら、恰かも蜜蜂へ蹴びかゝるふしだか蜂のやうに、全く氣狂ひぢみた熱心さをもつて、必要もないはなむぐりを狩るのだらうか。ふしだか蜂の場合ならば、家族の必要に對して行はれる以外の虐殺も、彼れ自身が蜜に眼がないと云ふことにて說明もつくであらう。然しながら、あかすぢ蜂にあつては、なにがなんだかさつぱり見當がつかぬ。彼れははなむぐりから何等のせしめるものもなく、卵も託しはせずに、そのまゝおつぽらかしとくではないか。彼れは短劍を突き立てる。勿論此の行爲の有用さを知つてゐる。たゞ、そこには腐植土の塚もなく、また獲物を運搬することは、彼れの習性でもないのである。少くも他の捕虜共は、一と度び針擊を與へつちまうと、その獲物を股の間に持つて、何んとか逃げ出さうとする。あかすぢ蜂に至つては、さうした何等の試みもしない。

相當に熟考した擧句、私は之等外科の名醫を凡て、暫らく疑問の部に入れて置く。そして彼等が卵の未來に關し、果して先見の明を有つてゐるかどうか、それを私は自らに訊いてみる。重荷に息も絶え〴〵になつちやつて、彼等が脫出の不可能を認知したならば、少なくも老練な者共は、もう

それつきり、二度と繰り返へすべきではなからう。然るに數分後彼等は尙ほも懲りることなしに、また〳〵おつぱじめるではないか。之等の驚くべき解剖學者達は、まるで何んにも知らぬ——自ら施す手術の下に斃れる者共が、如何なる役に立つかをさへも知らぬのだ。最後の結果が卵のためにどうあらうと、そんなことにはお構ひなしに、彼等は殺害や痲痺のことにかけては優れた腕の持主なれば、好機さへあるならば、たゞ殺し、たゞ痲痺さすだけのことである。彼等の才能は人智を絨默せしめながら、そこには成し遂げられる仕事の意識が露ほども含まれて居らぬ。

もう一つ、私の注意を惹く詳細がある。それはあかすぢ蜂の片意地なことである。この胡蜂が必要な位置に達し、そして腹の先きにて針の突き入るべき點へ屆く前に、ものの十五分ばかりの間、爭鬪は一勝一敗のうちに、屢々永びくのであつた。突き飛ばされると見るや取つて返へし、幾度びとなく襲擊者は幼蟲へ、その腹端をぴつたりと當てつける。然しながら、短劍の鞘は拂はれぬ。それが若しもその都度刺されるのであるならば、幼蟲は痛さに顫ひを見せずにはゐない筈である。だからあかすぢ蜂は、その武器の下に欲する點が現はれない限り、はなむぐりを所構はず刺しはしないのだ。さう云ふ風に、所構はず傷つけられないと云ふことは、頭蓋を除けば、到る處柔かくして

針が刺さり得るやうな、此の幼蟲の構造に因るものではない。針の探しもとむる點が他の部分よりも、皮膚に依つてよく護られてゐないと云ふのではないのである。

爭鬪の中に於いて、あかすぢ蜂は弓なりに曲つたまゝ、万力のやうなはなむぐりに强く挾まれることがある。けれども彼れは平氣の平左、その鈎と腹端とをいつかな放しはしない。取つ組み合つた二つの生き物が、その時或ひは上になり或ひは下になり、そしてめま狂ほしく轉がり廻はる。幼蟲は辛うじてその敵を振り拂ふ。そして万力をゆるめ、ふんぞり返へり、また〳〵全速力をもつて背中歩きをやり始める。それにしても、防禦の手段はやがて盡きて了ふ。以前、未だ斯うした光景を目擊したことのないうちは、私は可能の手引きに依つて、あの玉の如くに身をまるめ、もつて犬をこざかしくも侮る針鼠の術策を、奴も旨くやつてゐるのではないかと思つてゐた。彼れは私の指にも手應へあるほどの力を入れて、眞ん丸にちゞこまり、そして彼れを伸させることも出來ず、また選擇點以外には眼を呉れようともしないあかすぢ蜂を、ふん、ちやんちやら可笑しいや、とても馬鹿にしてゐるものなんだ。彼れがさうした有效な、さうした極めて簡單な防禦の手段を有つてゐることを、私は希望もし、實際さうに違ひないと思うてゐた。ところがどうだ！　私は彼れの利巧

さを買ひ被つて居つたのだ。事實彼れは針鼠のやうにちゞこまつてゐないのみか、腹を上へ向け、背中歩きをして逃げ出すではないか。彼れは恰度あかすぢ蜂をして一擧に攀じ登らしめ、そして致命の攻擊點に達せしめるやうな、實に阿呆らしい姿勢を取るではないか。此の間抜けた昆蟲は、ふしだか蜂の肢の間へ跳び込む粗忽者——あの蜜蜂を想はせる。彼れもまた生存競爭に依つて、何等學ぶところのなかつた奴なのだ。

さあ、他の者共を見よう。私は一匹の括れたあかすぢ蜂(Colpa interrupta Latr.)を捕虜にした。彼れは砂地を探がしてゐたが、恐らく獲物を求めてゐたのだらう。意氣が未だ捕はれの身の憂さに沮喪しないうちに、さつさと彼れを利用しなければならぬ。私は彼れの生餌アノクシア・オーストラリス(Anoxia australis)の幼蟲を知つてゐる。昔やつた發掘に依つて、私は此の幼蟲に好かれる地點をも知つてゐる。それは丘の傾斜の上で、迷香の根元へ風に作られた砂溜りである。此の幼蟲を見出すのは全く以つて骨の折れる事である。だつて、今の今必要と云ふ場合、極く普通なものほど見附からないではないか。私は父に手傳つて貰ふ。彼れは九十歳の老齢に達しながら、依然として電信柱のやうに眞つ直ぐである。鶏卵がうだるやうな太陽の下を、私共はシャベルと鋤とを肩に擔い

で出かける。覺束ない力を代はり番こに出して、えんやらやつと、アノクシアの見附かりさうな砂中へ塹壕を切り開く。此所と睨んだ私の眼は確かなものだつた。少くも二米突立方は砂混じりの土を掘つて、それを指の篩にかけて、そしてやつと私は幼蟲を二匹手に入れる。額に汗をして——

あかすぢ蜂

と、世に云つていゝ場合があるならば、この場合こそは卽ちそれである。

若しも私がそれを欲してゐなかつたならば、私はそれを幾握りも掘り當てたことであらう。私の收穫は骨の折れた割に貧弱ではあるが、今の場合、まあ、これで十分である。明日は屈强な男に掘らせるとしよう。

さて吾々は、今度は玻璃鐘内のドラマ觀覽で、ゆつくり骨を休めるとしよう。ぎこちない歩き振りの、重々しいあかすぢ蜂は、競技場を悠々と一と廻りする。獲物が眼についた。と、彼れの注意が醒める。爭鬪がまさに始まらうとしてゐる。だつて、二本帶のあかすぢ蜂が見せて呉れたのと、全く同じ準備をしてゐるではないか。卽ち、胡蜂は翅を磨き、觸角の端をもつて卓子を叩くのだ。そうら！　攻擊が始まつた。だが然し、麥酒腹の幼蟲は逃げようともしない。それは肢があまりに弱く、短かく、それに背中歩きをするはなむぐりの

そうに、あゝした風變はりな歩行法も知つてゐないところから、彼れは自づと平面を移動することは出來ぬのだ。たゞ身體を捲くだけである。あかすぢ蜂はどうかと云へば、その頑丈な釘抜きをもつて、あちらこちら、幼蟲の皮をきりゝと挾む。そして弓形になり、殆んど兩端を接せんばかりとなつて、彼れは腹の先きを、幼蟲の形づくる狹い輪へ差し込まうとする。その爭鬪は至つて靜粛なもので、色んな出來事を伴ふ猛烈な取組み合ひではない。それは一つの閉ぢてゐない生ける環が、いつかな開くまいとする他の生ける環の中へ、その一端を突つ込まうとする執拗な試みである。肢と大顎とをもつて、あかすぢ蜂は何んとか獲物を屈服させようとする。彼れは兩側をいろ〳〵試みる。だが駄目だ、どうしても幼蟲に、その環をのばさせることは出來ぬ。それは危險の迫るを知つて、いやが上にも引き締まるのだ。こんな狀態ではとても手術は困難である。胡蜂が餘りに手荒らなことでもすると、生餌はするりと拔け出して、卓子の上をころ〳〵轉がり廻るのだ。そこには摑まへどころがなくて、針は望みの點を犯すことは出來ぬ。一時間あまり、甲斐なき試みが根よく續けられる。その間にちよい〳〵休息はあるにしても、さうした時の兩敵手は、實に二つの環がぎつしり喰ひ合つてゐる恰好である。

強壯なはなむぐりの幼蟲が、すつと虛弱な二本帶のあかすぢ蜂に抗するために、何んな手段を取つたらよからうか。譯もないこつた。アノクシアの幼蟲を眞似て、敵の退却するまでは針鼠のやうに、ぢいつと縮こまつてゐさへすればよいのである。それなのに、彼れは逃げようとする。身體を伸す。それが彼れの破滅の因である。だが此方の奴と來ては、防禦の姿勢をちつとも崩さないで、ぢいつと首尾よく堪へ通すのだ。それは獲得された愼重さであるのだらうか。否、さうではなくて、それは卓子などの滑つこい面にては、他にどうとも仕樣がないからである。重々しく肥りきつて、肢には力なく、普通のぢむしのやうに鈎の如く曲り——實際、アノクシアの幼蟲は、滑つこい平面を歩行することは出來ぬ。横に倒れてやつと跪くだけである。彼れには大顎を鋤頭となして、穴を穿ち、そして這入り込めるやうな、さら〳〵した土が必要なのだ。

砂を撒いてみようか。そすれば早く爭鬪が止むかも知れぬ。何しろ、それは一時間餘りにもなるが、まだ〳〵終へさうもないではないか。で、私は鬪技場へあつさりと砂を撒く。攻擊はいやが上にも意氣込んで來る。砂——自分の住居を感ずる幼蟲は、いやはや不謹愼な奴だ、やつばしそれを避けようとするではないか。だから、さう云つたぢやないか——彼れのいつこくな環は獲得せられ