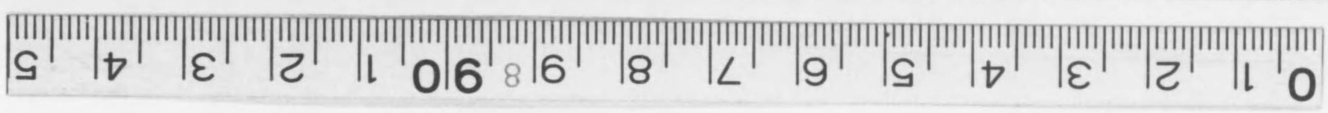
385-207
1200501456326
385
207



5.6.13

著 ルブァフ・リンア
訳 猛尾鷲

昆蟲記

〔5〕

叢文閣版

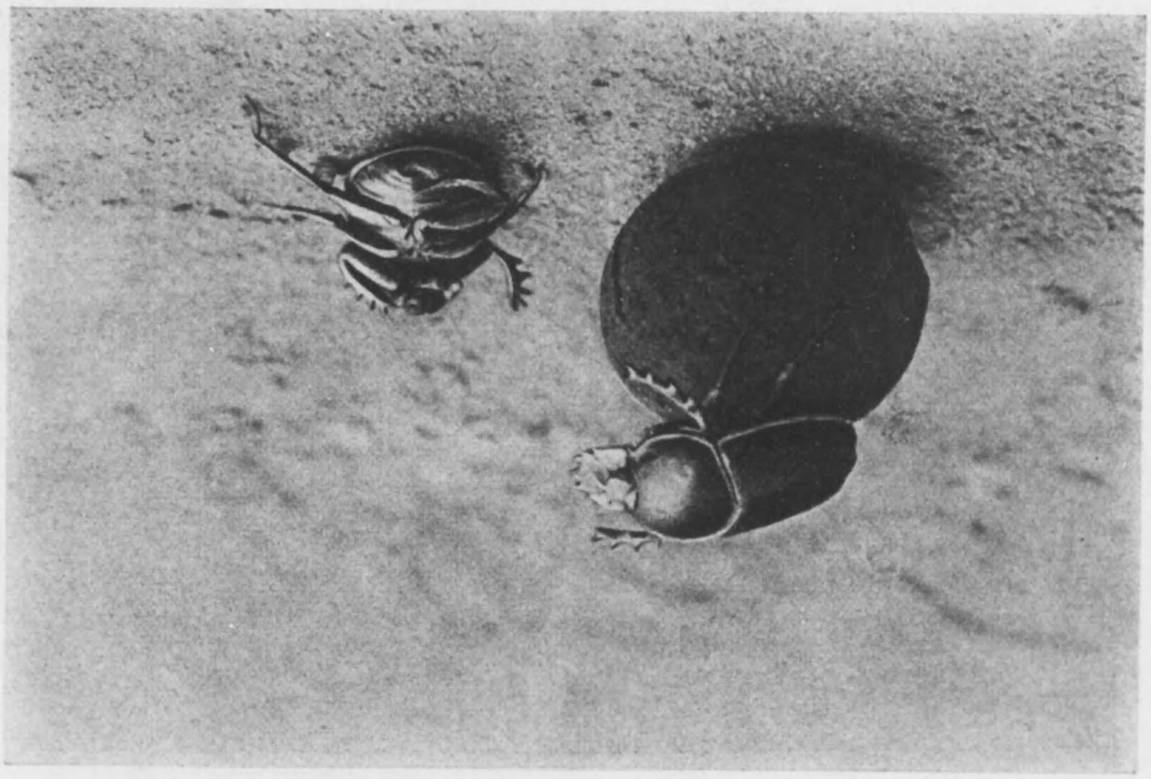
8 113

著 ルブアフ・リンア
訳 猛尾 驚

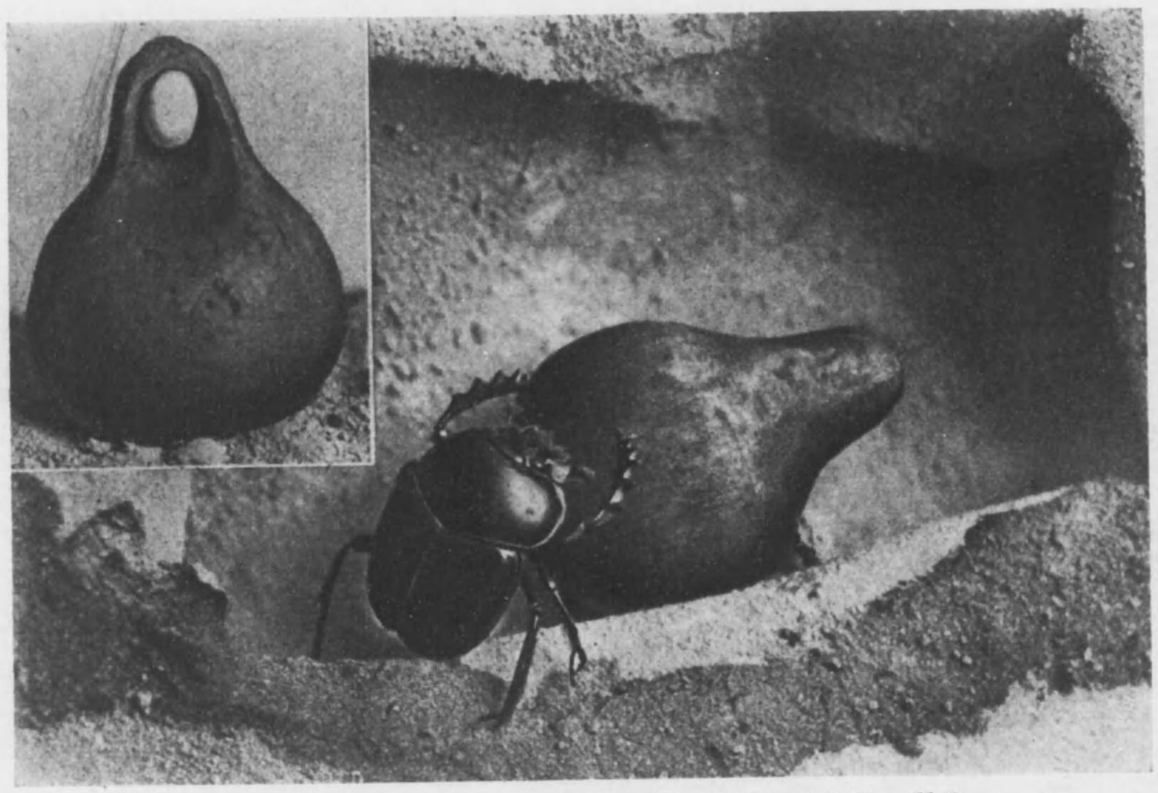
昆蟲記

5

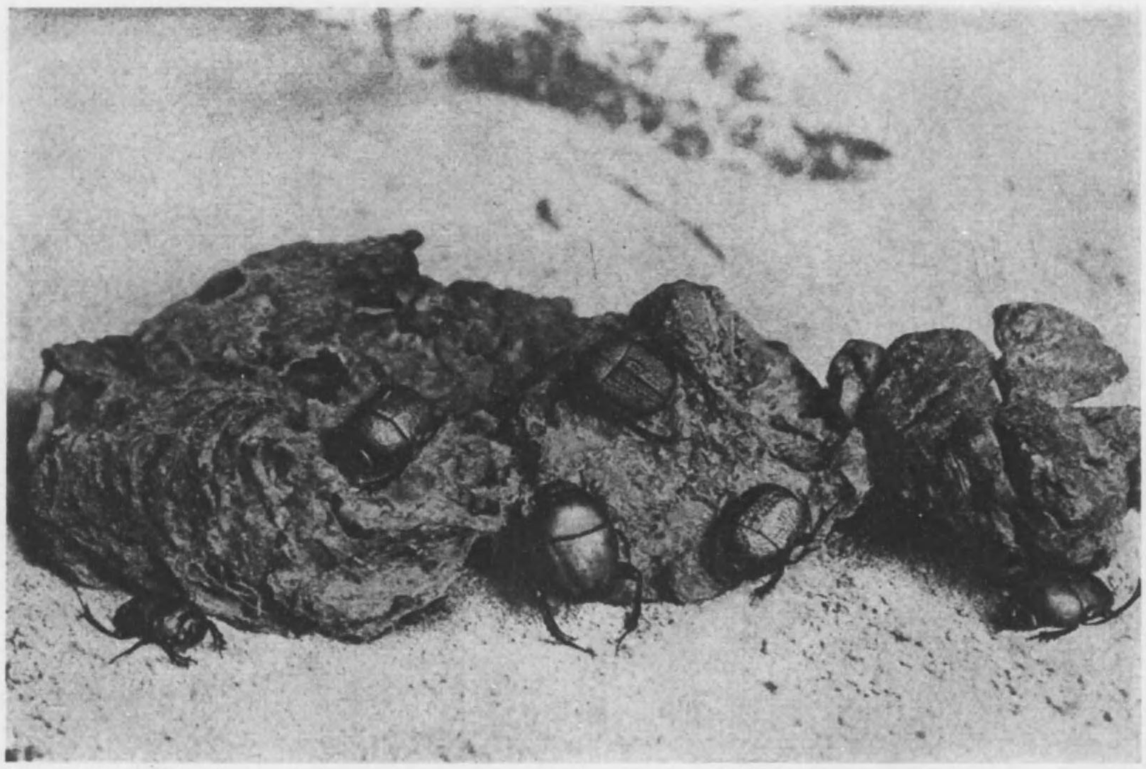
叢文閣版



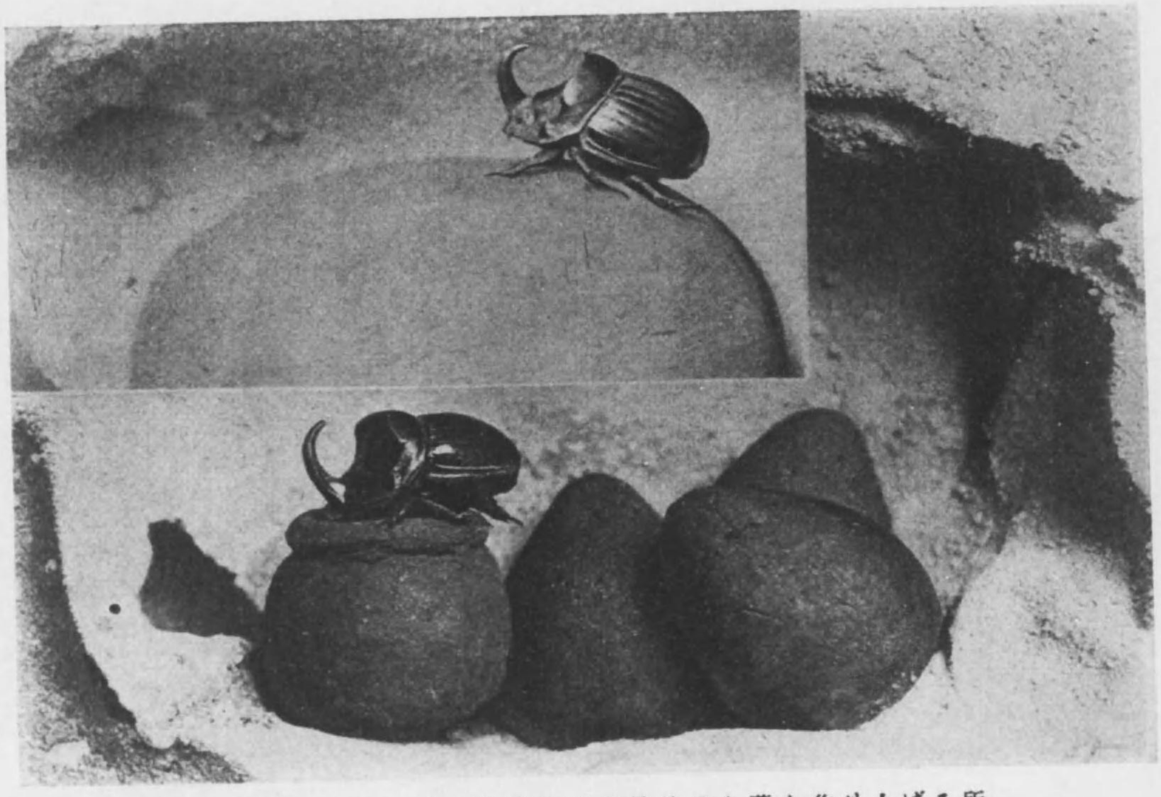
墨丸玉押コガネ、——雄の



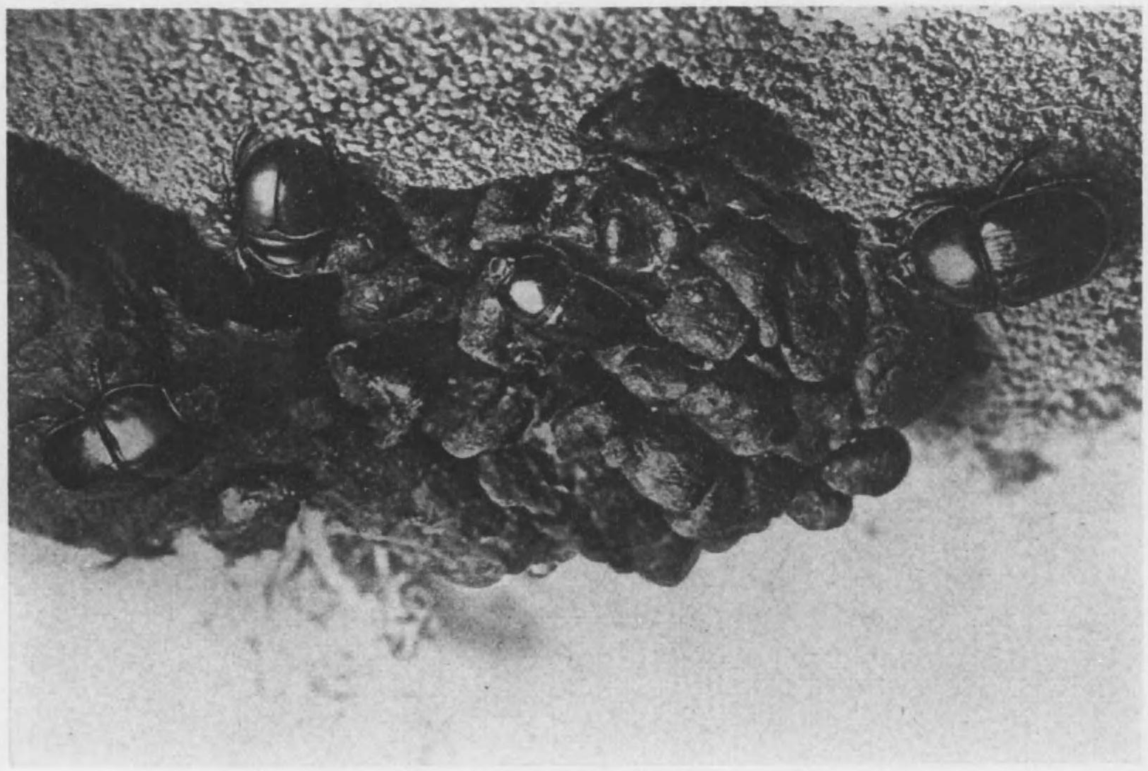
聖大玉押コガネの巣。雌が梨を磨き上げて居る所。梨の斷面圖、卵と孵化室とを示す。



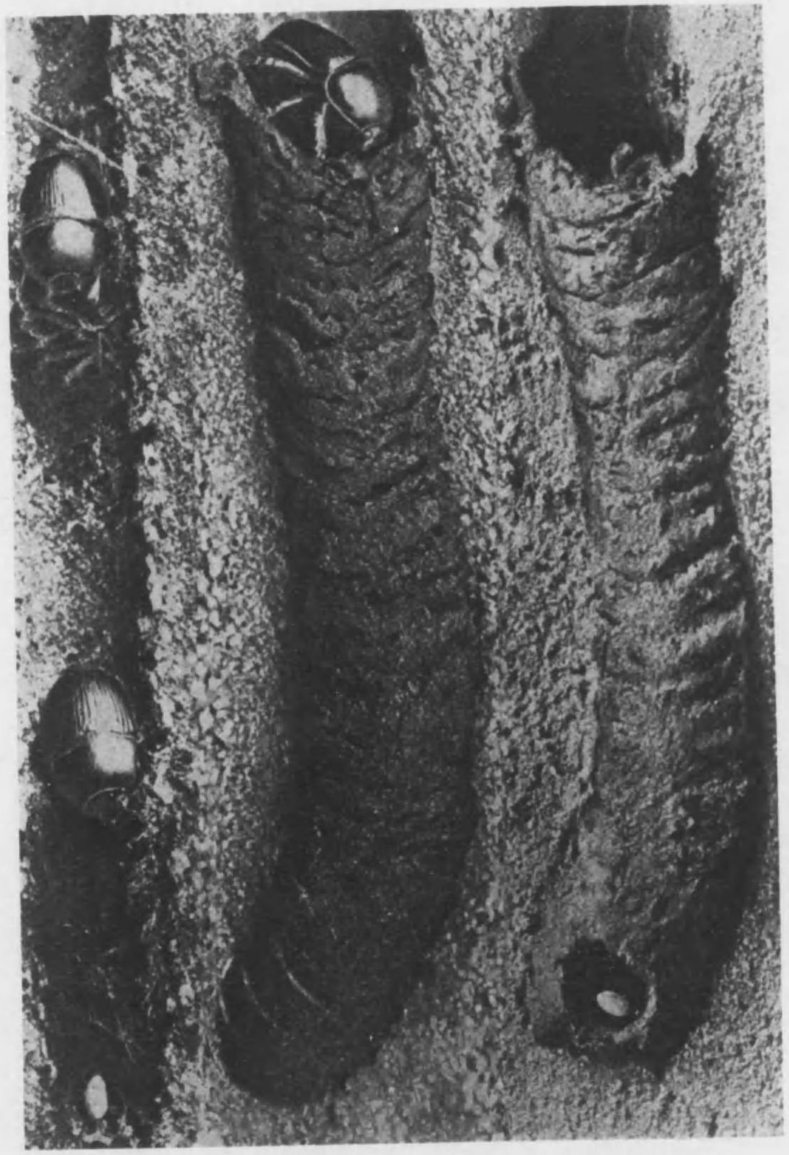
玉押コガネ(丸薬玉押及びエクボ玉押)糞塊をあさる所。



西班牙ダイコクコガネ巣窟内にて最後の丸薬を作り上げる所。
ダイコクコガネ巣窟内でその材料塊を取扱つて居る所。

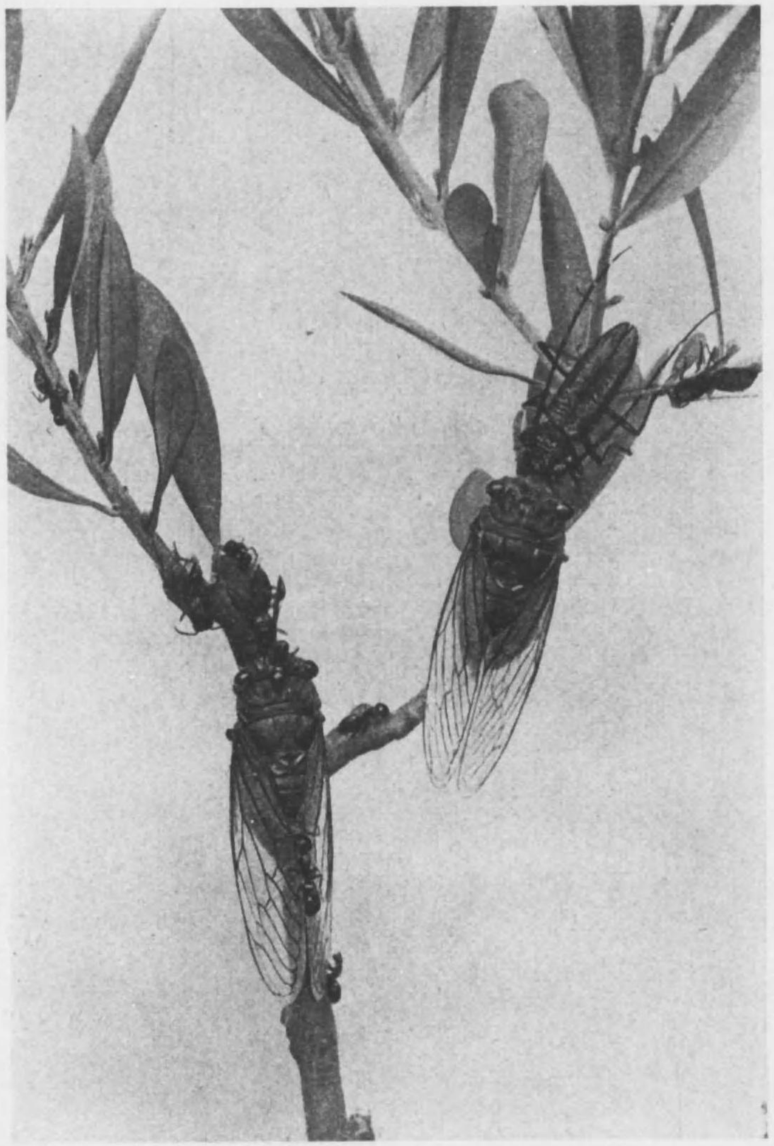


マダラムシチコガネ及びクロムシチコガネ。

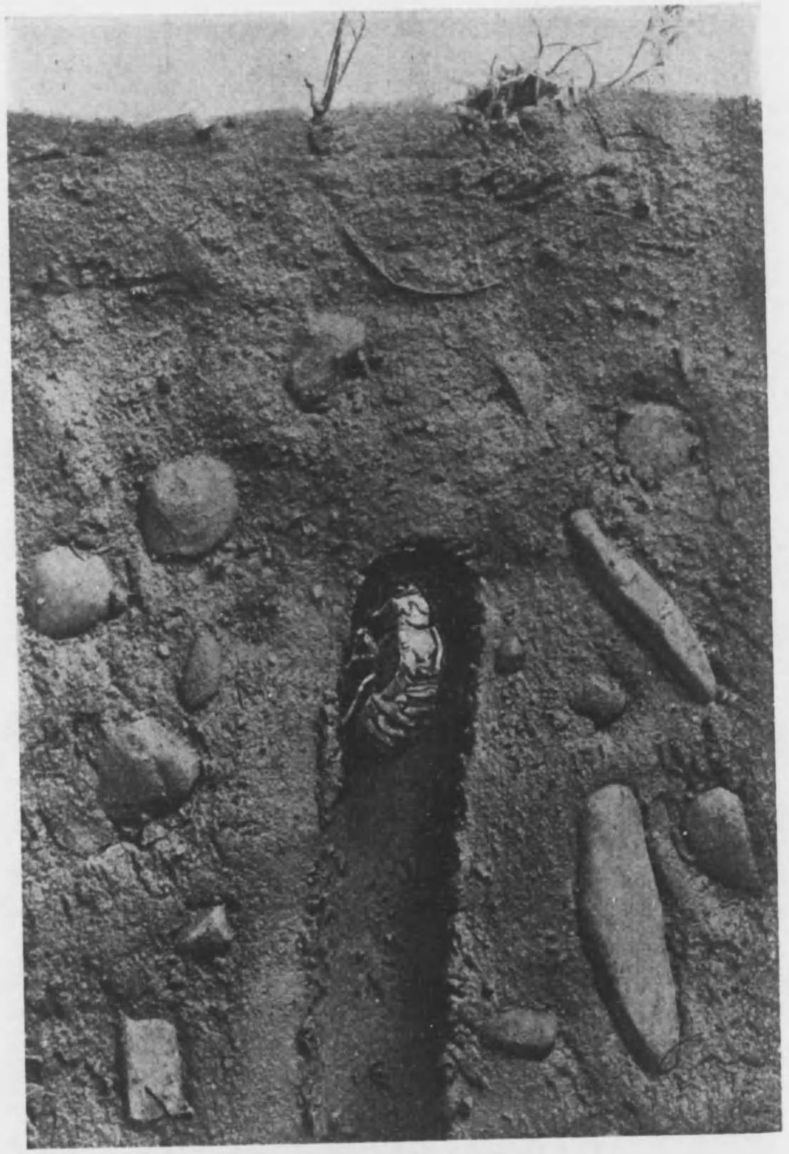


マグソセンチコガネ

1 雌雄働いて居る所。2 腸詰。3 腸詰斷面圖、下端にある卵と孵化室とを示す。

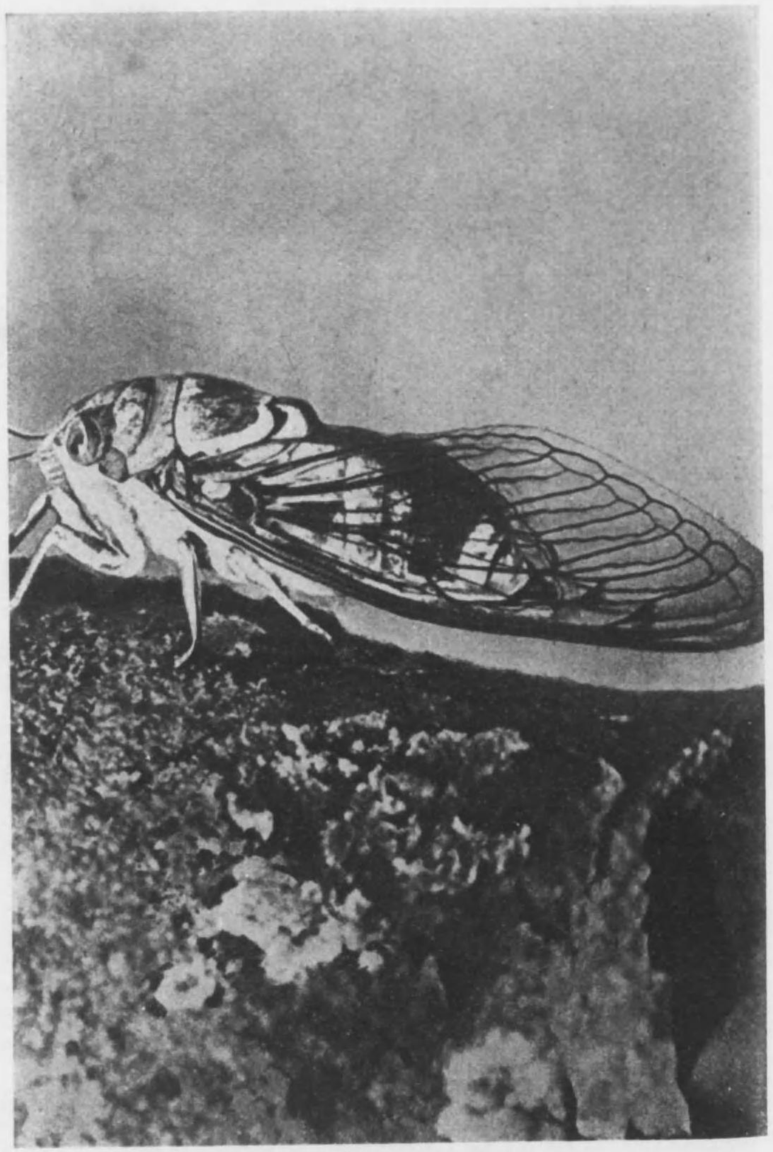


多くの渇けるもの蟬の井戸に驅けつける。

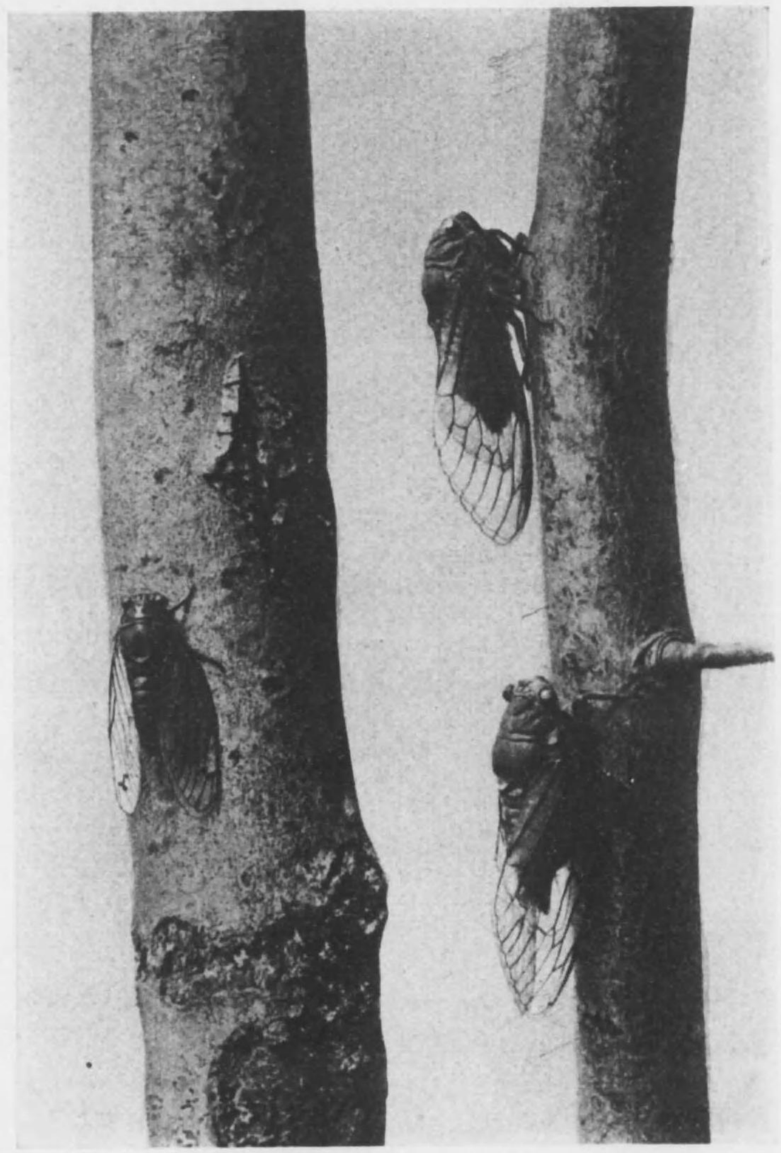


蟬の幼虫、地を出る所。

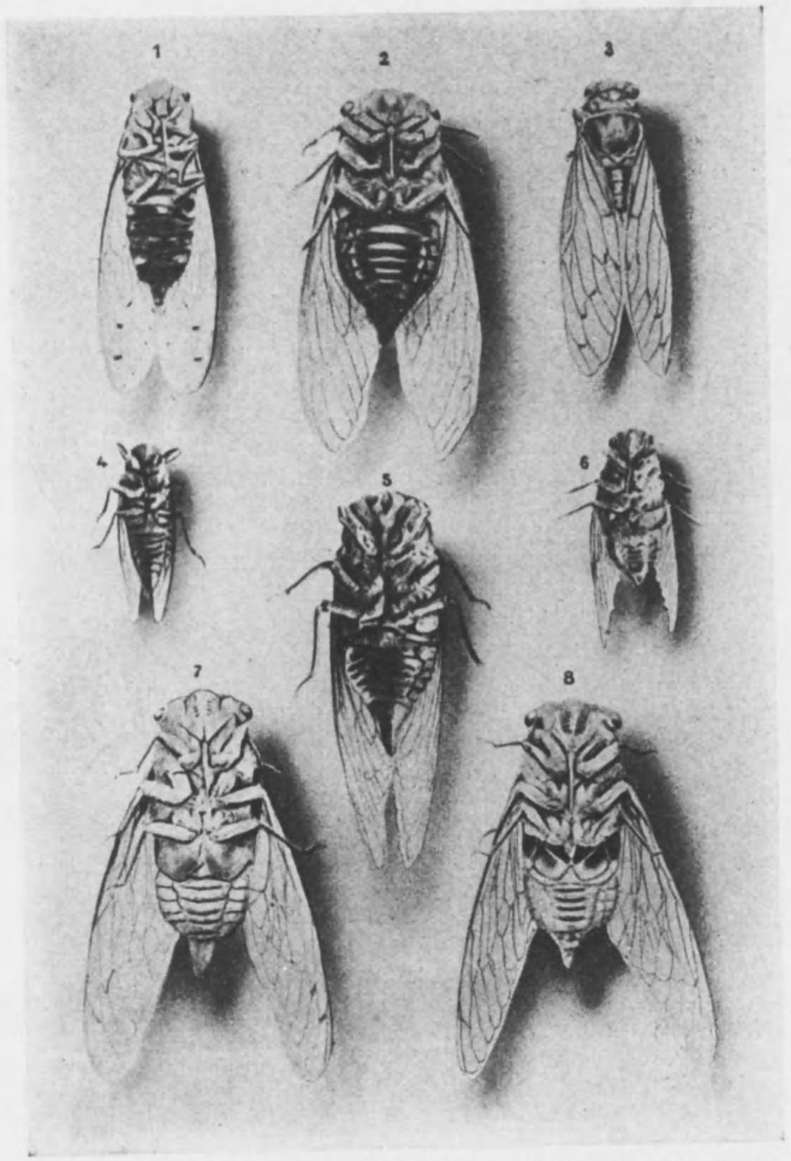
羽化の際の蟬とその抜殻。



雄　蟬（擴大）

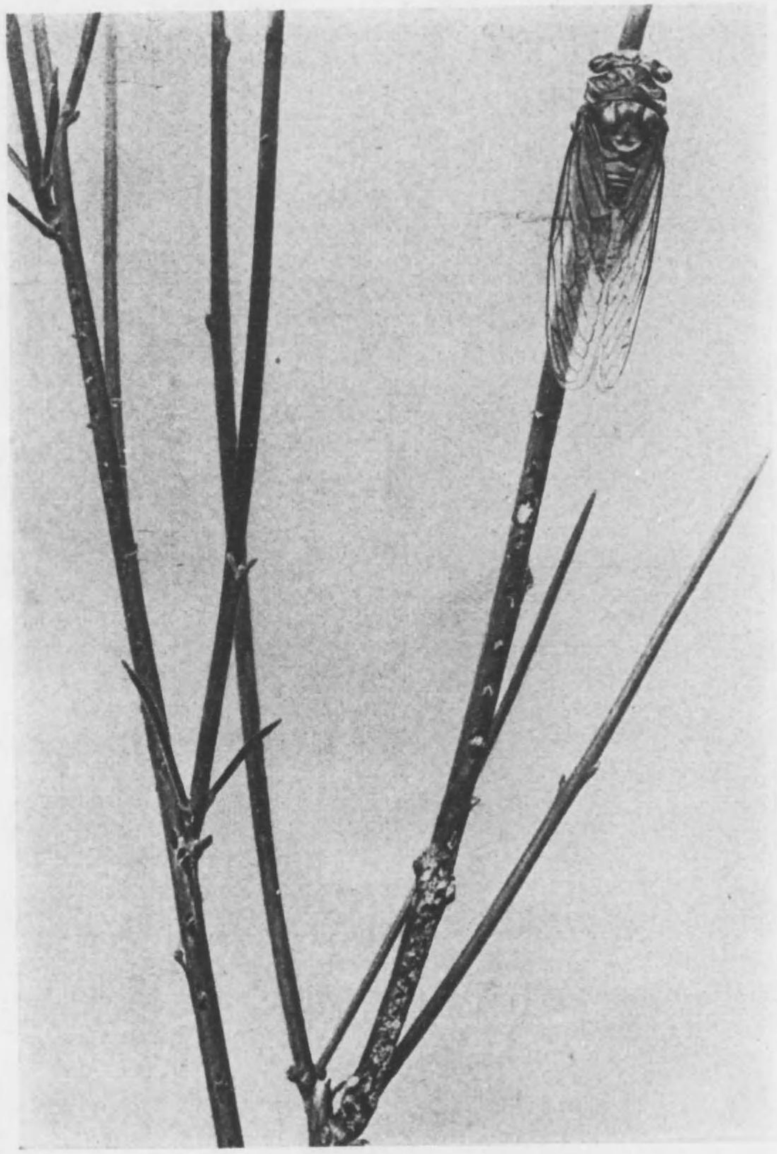


1 黒 蟬。 2 赤 蟬。

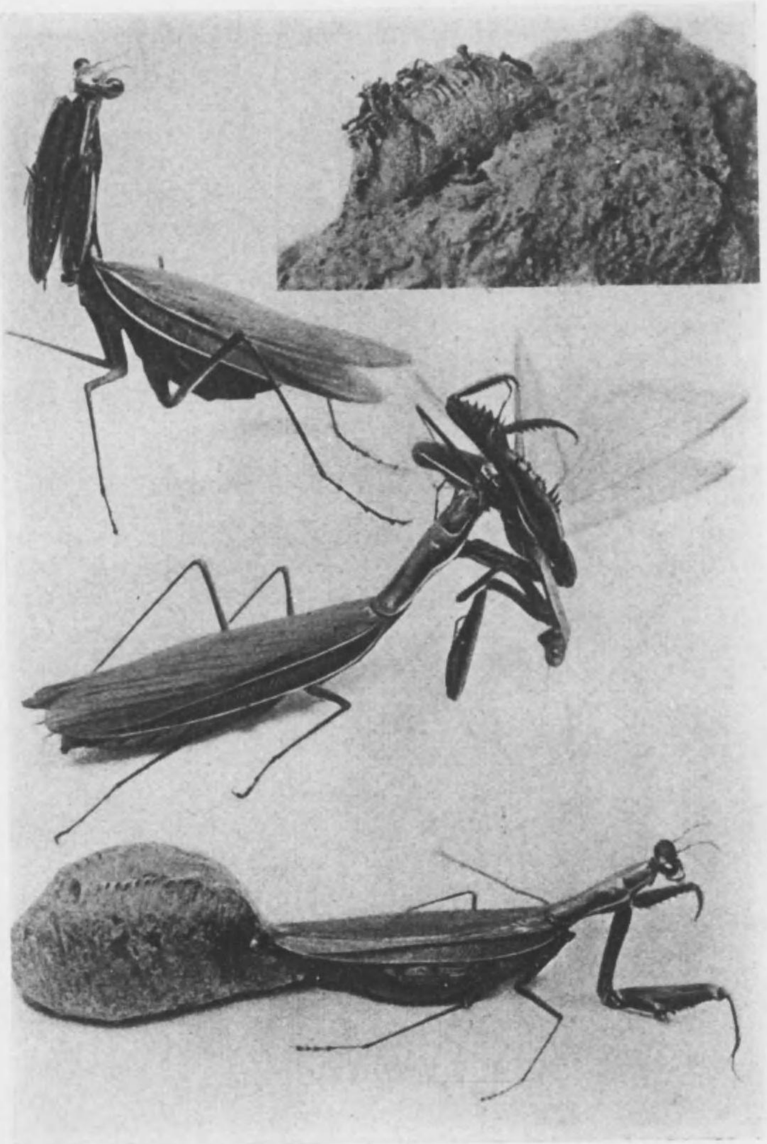


1・3 滿那蟬。 2 普通蟬、雌。 4 一寸法師蟬。 5 赤蟬。 6 黑蟬。 7 普通蟬、雄、腹面より見た所。 8 同じく、貝蓋を取り去つた所。

まだ抜けきらぬ腹端で抜殻に引きとめられつつ蟬は頭を
下に仰向きに眞直ぐに反轉する。
蟬が完全に假面を脱した所。



エニシダの小枝に見られる蟬の産卵のあと。



螳螂の子、巣を出づ。祈り姿の螳螂。螳螂その雄を食ふ。
螳螂巣を作り終る。

アンピユーズとその幼虫。

385-207

目次

緒言……一
一　聖大玉押コガネ——丸藥……一五
二　聖大玉押コガネ——梨……三一
三　聖大玉押コガネ——塑像製作……五〇
四　大玉押コガネ——幼虫……六一
五　大玉押コガネ——若虫……七七
六　廣頸大玉押コガネ——玉押コガネ……九六
七　西班牙ダイコクコガネ——產卵……一一六
八　西班牙ダイコクコガネ——母虫の習性……一四二
九　クロマルコガネ。——ツノコガネ……一七〇
一〇　センチコガネ——一般衛生……一九〇
一一　センチコガネ——巢作り……二〇六
一二　センチコガネ——幼虫……二二六

挿畫目次

聖大玉押コガネ、――爭ひ
聖大玉押コガネの巣。雌が梨を磨き上げて居る所。梨の斷面圖、卵と孵化室とを示す
玉押コガネ（丸藥玉押及びエクボ玉押）糞塊をあさる所
西班牙ダイコクコガネ巣窟内にて最後の丸藥を作り上げる所。
ダイコクコガネ巣窟内でその材料塊を取扱つて居る所
マグソセンチコガネ及びクロセンチコガネ
マグソセンチコガネ。
1　雌雄働いて居る所、2　腸詰、3　腸詰斷面圖、下端にある卵と孵化室とを示す
多くの渴けるもの蟬の井戸に驅けつける
蟬の幼虫、地を出る所
羽化の際の蟬とその拔殼

一三　蟬と蟻との寓話……二四二
一四　蟬――穴を出づ……二五七
一五　蟬――變態……二六九
一六　蟬――歌……二八一
一七　蟬――產卵――孵化……二九九
一八　蟷螂――獵……三二三
一九　蟷螂――戀……三四二
二〇　蟷螂――巢……三五〇
二一　蟷螂――孵化……三六八
二二　アンビューズ……三八五

雄蟬（擴大）

1　黒蟬　2　赤蟬

1・3　滿那蟬　2　普通蟬——雌　4　一寸法師蟬

5　赤蟬　6　黒蟬　7　普通蟬——雄、腹面より見た所

8　同じく、貝蓋を取り去つた所

未だ拔けきらぬ腹端で拔殼に引き留められつゝ蟬は頭を下に仰向きに眞直ぐに反轉する。

蟬が完全に假面を脱した所

エニシダの小枝に見られる蟬の產卵のあと

蟷螂の子、巢を出づ。祈り姿の蟷螂。蟷螂その雄を食ふ。蟷螂巢を作り終る

アンビューズとその幼虫

昆虫記

(5)

緒言

子等の守りの巣の營みはあらゆる本能の力の最も高い現れを示して居る。巧妙な建築家たる鳥が我我にそれを敎えて居り、更に複雜な技能を有つた昆虫が繰返えして我々にそれを敎えて居る。昆虫は『母性は本能の至高の鼓舞者である』と。個の保存よりも更に重要な種の永續を託された母性は目醒むる事の最も少ない智性にまでも驚くべき先見の明を發揮させる。母性こそは聖くも聖い家爐であつて、ある完全な理性の反映とも思はれるあの數々の不思議な心靈の微光は此處にひそかに育くまれ、やがて俄然として輝き出づるのである。母性いよ〳〵明かなれば、本能いよ〳〵高まるのである。

此の點に於て最も我々の注意に値するのは膜翅類であつて、母性の配慮は殘りなく彼等に負はされて居る。本能の諸力を特に附與されて居る彼等は子孫の爲めに食住を準備する。彼等の複眼は決して彼等の子孫を見る事はあるまい。しかし彼等の母としての先見の明は極めてよく彼等の子孫を知つて居る。そして此の子孫の爲めに彼等は多くの工業に於て秀づる。或る者は製綿業者となつて綿を壓搾して革囊を作り、或る者は籃作りとなつて葉の切片を以つて籃を編み、これは石工となつてセメント

を以つて室々を建て、砂利を以つて圓天井を作り、彼は陶器製作所を設けて粘土を揑ねて優美な古代希臘風の壺を作り、甕を作り、腹太き壺を作る。或はまた坑夫の業にいそしんでなまぬるい濕氣を帶びたあやしい地下室を土中に穿つ。我々の職業に似た數々の職業は云ふまでもなく、屢〻我々の知らない職業までも多々あつて住居の準備に活動して居るのである。次に來るのは蜜の山、花粉の菓子、巧に麻痺させた獲物の乾物など、來るべき嬰兒の食料である。斯う云ふ仕事は何れも家族の將來を唯一の目的として居るのであるが、本能は母性の鞭撻を受けて此處に其の全力を發揮して居る。

此の種の昆虫の中でも殘餘のものに至つては母親としての世話は一般に極めて簡單である。幼虫が獨力で宿と食とを見出すに適當と思はれる場所に卵を產む、大抵の場合はそれだけの事である。此のやうな粗野な養育法に於ては種々な才能の必要はない。リキユルグ (Lycurgue) は諸藝術を以て志氣を頽廢させるものとして彼の共和國から追放した。それと同樣にスパルタ風に育てられる昆虫の間にあつては本能の高等な靈感は追放される。母親は搖籃の優しい心遣ひから解放される。そしてあらゆる特權中最善のものである智性の諸特權は次第に減退し、消滅する。まことに鳥獸に於ても、我々に於けると同樣に、家族は一つの完成の源である。

膜翅類は其の子孫を思ふ事が極めて深いので我々を驚嘆させるが、他の昆虫等は其の子孫を幸も不幸も其の時々の出來事に委せるので、前者に比較してまことに興味少ないものに思はれるかもしれな

い。しかしそれが他の昆虫等の殆と全部なのである。少くとも私の知る限りに於ては我國の鳥獸中、蜜を採集するもの及び獲物籃を埋藏するものの爲すが如く彼等の家族の爲めに食と住とを準備する昆虫としてはもう一つの例があるばかりである。

しかも、不思議な事には、斯うして花にあさる蜜蜂と母性の纖細さを競ふ者は、汚物を利用し、家畜の群に汚された芝生地を清潔にする所の糞虫に他ならないのである。花壇の馥郁たる花冠を去つて驃馬が大道に落して行つた糞の山に移るにあらざれば、献身的な精神と豐な本能とをもつた母親を見出す事は出來ないのである。自然は此のやうな矛盾に滿ちて居る。自然に取つて我々の美醜感、我々の清汚感は何であらう。自然は糞土を以つて花を創り、僅かばかりの堆肥から有難い優良小麥の粒を抽出してくれるのである。

汚い仕事に從つて居るにも拘らず、糞虫は可なり高い位置を占めて居る。概して堂々たる體軀を有し衣裳は嚴にして一點非の打ちどころのないまでに磨き上げられ、肥つてずんぐりと短く、奇妙な裝飾を或は額に、或はまた胸部に持つて居るので、彼等は昆虫採集家の陳列箱の中で異彩を放つて居る。殊に、大抵は黑檀のやうに黑い我國の諸種に加ふるに、黃金のきらめきや、磨き上げた銅の輝きが燃えたつばかりの熱帶種を以つてするならば一段と美事なものである。

彼等は家畜の群の熱心な賓客である。それ故に彼等のうちの或るものは牧場の芳香たる安息香酸の

匂ひを發散する。彼等の牧歌的習性は、從來餘りにも屢ゝ音の諧調に無頓着である事を遺憾とされて居る分類學者等の心をすらも打つた。彼等分類學者も今度こそは思ひ直して Mélibe, Tityre, Amyntas, Corydon, Alexis, Mopsus, 等の名を彼等の略解の見出しとしたのである。これ等は何れも古代の詩人等によつて有名にされた牧歌的な名前である。ヴイルジル風の牧歌が糞虫の頌讃に其の用語を提供したのである。これ程までも詩的な命名に出會ふには蝶類の優雅な名前にまで溯つてみなければならないであらう。そこには希臘軍の陣營及びトロア軍の陣營から借り來つた「イリアド」の英雄詩的な名前が欽々と高鳴つて居る。其の習性が何一つとしてアシルやアジアクスの鎗の働きを想ひ起させる事のない是等平和な有翼の花に對して、恐らくこれは武張つた奢侈に少しく過ぎるものであらう。糞虫に用ゐられた牧歌的名稱の方が餘程よい思ひつきであつて昆虫の特性たる牧場の頻訪をよく我々に語つて居るのである。

數ある糞虫の先頭に立つものは聖(ヒジリ)オホタマオシコガネであつて、其の奇怪な振舞(まるまひ)は既に紀元前數千年の頃、ナイル河の流域に於て埃及農民の注意を惹いて居たのである。埃及農民が玉葱の畑に水をやりながら見て居ると、時折、春先きに、大きな黑い虫が其のあたりを通つて行く。駱駝の糞をまるめた玉を後じさりに大急ぎで轉がして行くのである。彼は呆氣に取られて其の輪轉機を眺めて居た。恰度今日プロヴアンス地方の農民が眺めて居るやうに。

大玉押コガネ

初めてオホタマオシコガネに出會つた時は誰でも此の驚異の感をまぬがれない。彼は頭を下に、長い後肢を上に、最善の努力を盡して押して行く、が、何しろ丸藥がとても大きいので彼れは度々ぶざまにもんどりを打つのである。きつと、此の光景を前にして無邪氣な埃及農民は、此の玉が何であるか、此の黑い虫がこんなに力みながらこれを轉がして行くのは何の爲めであるかとあやしんで居たに違いない。今日の農民も同樣にあやしんで居る。

ラムセス及びトウートモジスの古代にあつてはこれに迷信が加はつて來て居た。すなはち、轉び行く球體に、日々に廻轉し行く地球の姿を見たのである。そしてオホタマオシコガネは神の禮を以つて待たれたのである。今日彼は往時の光榮の思ひ出として、近代博物學者から聖オホタマオシコガネと呼ばれて居るのである。

此の不思議な丸藥虫が人の口端にのぼるやうになつてから玆に六七千年、其の習性は深い所まで立ち入つて知られて居るか、彼が其の玉を果して何の用に當てて居るのかを人は知つて居るか、彼が其の子等を如何に育てるかを人は知つて居るか、少しも知つて居ない。最も權威ある著書までもが此の虫に關しては依然として甚しい誤りを傳えて居るのである。

舊い埃及の語り傳えによるとオホタマオシコガネは世界の動く方向たる東から西へと其の玉を轉が

し、それから月の運行の期限たる二十八日間これを地中に埋める、此の四週間の孵化期が丸薬虫の種族を生すかのである。第二十九日が月と太陽との交會の日であり、世界の誕生の日である事を虫は知つて居て、其の日に彼は埋めて置いた彼の玉の所へ再びやつて來、それを取出し、それを開きそしてそれをナイル河に投げ入れる。これで一週期が終る。聖水に浸された玉からは一疋のオホタマオシコガネが生まれるのである。

此のやうな古代埃及王的な物語に餘り微笑んではいけない。其處には星占術の荒唐に混つて若干の眞理が存在して居るからである。のみならず其の微笑の大部分は我々自身の學問にも向けられなければならないであらう。何故と云ふに、野を越えて轉がされ行く玉をもつてオホタマオシコガネの搖籃と見做す所の根本的過誤は今猶我々の書物に殘存して居るからである。オホタマオシコガネに就いて語る所の著者は皆この過ちを繰り返えして居る。ピラミッドが建設されたあれ程遠い時代から傳統は完全に保たれて居るのである。

時折、傳統の深い茂みに斧を加えるがよい。受け繼いだ思想の輒はこれを搖り動かすに利がある。邪魔な滓を洗ひ落してみると眞理が遂に燦然と輝き出して、我々の教えられた所よりも遙に優れた姿を現はす事があるかも知れない。かうした大膽な疑が時とすると私の心に浮んだ。そしてそれは好い事だつた。殊にオホタマオシコガネに就てはよい事だつた。此の聖丸薬虫の身の上は今日では徹底的に私

に分つて居る。讀者はそれが埃及の作り話よりも如何に優つて不思議であるかを見られるであらう。

本能に關する私の研究の最初の數章によつて既に此の上なく明かに實證されて居る通り、地上を此處彼處と轉がされる所のあの丸薬は決して胚種を含むものでもなく、また決してそれを含み得るものでもない。これは決して卵や幼虫の住家ではない。これは食糧なのである。オホタマオシコガネはこれを大急ぎで混亂の中から遠方に搬び去り、これを地中に埋め、地下食堂の靜けさの中で獨りこれを食はんとするのである。

私が受け繼いだ所の思想とは反對な私の斷定の材料をアヴイニョン近きアングルの高原に熱心に採集しはじめてから四十年程の年が經つた。しかも何一つとして私の主張を裏切るものはなかつた。それどころか凡ては私の主張を益々强固ならしめるのであつた。何等の抗辯をも許さない證據がオホタマオシコガネの巢を獲る事によつて遂に擧げられた。今度こそは本物の巢であつて、私の希望しただけの數を獲る事が出來たし、また或る場合には私の目の前で作られたのであつた。

嘗て幼虫の住家を見出さうとして如何に無駄な努力をしたかは既に述べた。虫小舍の中で飼育しようとした私の試みが如何に慘目に失敗したかも既に述べた。そして恐らく讀者は私が市の周りで通りすがりの驢馬が落して行つた獻げ物を私の生徒達の爲めに耻を忍び人目を偸んで紙袋に拾ひ集め歩く有樣を見て私の慘目さに同情された事であらう。まことに當時の私の四圍の狀況にあつては此の試み

は容易なものではなかつた。私の寄宿生達は非常な消費者であつて、虫小舍生活の退屈さをまぎらす爲めに陽光の嘻々たる中で藝術の爲めの藝術に沒頭して居たのである。立派に圓められた丸藥が次から次へと作られ、しかも二三度轉がす練習をしてしまふとあとは用もなく打ち捨てられてしまふのであつた。夜の幕の垂れ初めた神祕さの中に私が勞苦して獲た所の食糧の山は絶望的な急速度をもつて濫費され、そしてしまひには日々の麵麭が缺乏を告げるのであつた。のみならず馬と驢馬との筋つぽいマナは、殆ど母性的の仕事に不適當なのである。これは後に至つて知つた事である。これよりも更に等質的な、更に粘性な何物かが必要なのである。そしてそれは羊の少しく綏んだ腸のみが供給し得るのである。

要するに、私の初期の研究は私にオホタマオシコガネの公的習性を敎えたにしても、種々な理由からして、其の私的習性に就ては何物をも敎えなかつたのである。巢作りの問題は依然として闇であつた。これを解決するには、一都會の局限された資源と如何に巧妙なりとは云へ一研究所の設備だけでは到底不充分なのである。田園に於ける長期の滯在が必要であり、白日下の家畜の社會が必要である。これ等の諸條件こそは、これに加ふるに忍耐と善意思とをもつてする時、確實な成功の母となり得るものであり、しかも私は私の村の寂寥の中に思ひのまゝにそれを見出すのである。

食糧も嘗ては私の大きな心配の種子であつたが今日ではあり餘る程にある。私の住居近くの大道を

驢馬が野良仕事に往くとて歸るとて往來する。朝に夕に羊の群が牧場に赴くとてまた羊舍に戻るとて通る。食むべき芝生の一定の圓内に一本の綱で繫がれた隣家の山羊が私の家の門口から數歩の所に啼いて居る。そして若し私の家の附近の狹い範圍内に饑饉があるならば、幼い御用達等がキヤラメルに誘はれて、私の虫達の獻立の材料を附近一帶に集めに行く。

彼等は一人でよい所え十人もかゝつて、其の收穫物を實に意外な容器に入れて持つて來る。此の新式の供物捧持者の行列に於ては、古帽子の天井、瓦の斷片、煖爐の煙突の破片、破れ土鍋の底、籠の殘骸、小舟形に硬化した古靴の遺骸、また必要に應じては採集者自身の帽子等、凡そ凹いものならば手當り次第に利用される。今度は御馳走だよ、と彼等の喜びに輝く眼が私に云つて居るやうに見える。選りすぐつた一等品だ。商品は各々其の價値に從つて稱讃され、即座に適當に支拂はれる。品受け渡しの立會ひを終る爲め私は此の食糧係達を虫小舍の所へ連れて行く。そして丸藥を轉がして居るオホタマオシコガネを彼等に見せる。彼等は球をもつて戯れて居るかに見える此の面白い虫に感心し、その滑稽筋斗を笑ひ、虫が仰向けになつてあわてて脚を動かすと其のぶさまな努力に噴き出す、まことに樂しい見せ物である。殊にキヤラメルが頰の一角を突き上げながらおいしく溶けて行く時は一段と樂しい。斯う云ふ風にして私の小さい協働者たちの熱心は維持される。私の寄宿生たちが斷食する心配はない。彼等の食糧は充分に供給されるであらう。

これ等の寄宿生とは何か。第一には私の現在の研究の主な目的たる聖オホタマオシコガネである。セリニヤンの丘陵の長い帷が恐らくは北方に於ける彼の限界であらう。其處で地中海的植物分布區域が終つて、樹狀のヒースと楊梅とが最後の系統代表者となつて居る。其處でまた太陽の熱愛者たる大丸藥虫も多分その北方的存在に終りを告げるのであらう。彼等は其の南面した傾斜地及び此の强力な反射器に守られた狹い平原地帶内に夥しく見出される。あの優美なムネアカコガネ(Bolboceras gaulois)頑丈な西班牙ダイコクコガネ(Copris espagnol)も亦どう觀てもこれより北へは行かぬらしい。彼等は何れもオホタマオシコガネと同樣に寒がりなのである。これ等の不思議な糞虫は其の内的習性を知らるる事まことに少いのであるが更にそれに玉押しコガネ(Gymnopleure)、ミノトール(Minotaure)、センチコガネ(Géotrupe)、クロマルコガネ(Onthophage)、等を加えやう。彼等すべてを私は私の虫小舍で歎待する。それは其の何れもが彼等の地下工事の細目に於て種々な驚異を我々に保留して居る事を私は前もつて確信するからである。

2½ ネガヨカアネム

私の虫小舍は約一米突立方の容積を有つて居る。金網張りの正面を除けば他は全部木細工である。私は斯うして雨の餘りに多く流れて來るのを防いで居る。と云ふのは多量の雨は屋外にある私の虫小舍の地層を泥濘に變ずる虞があるからである。

過度の濕氣はこれ等の蟄居者に取つて致命的とならう。何故かと云ふに彼等は此の人工的な狹い住家の内では、彼等が自由な天地でするやうに彼等の作業に適當な場所に遭遇するまで無限に彼等の發掘を續ける事が出來ないからである。彼等に必要なのは滲透性を帶びて、少しくひやりとしてしかも決して泥土に變質しないやうな地味である。そこで虫小舍の土は砂土を篩でふるつて、少しく濕らし、將來虫が地下道を作る際に崩れない程度に盛り上げて作つてある。其の厚さは殆ど三デシメートルに過ぎない。ある場合にはそれでは不充分である。けれども若し彼等の中のあるもの、例へばセンチコガネが深い地下道を好むならば彼等は垂直によつて滿されぬ所を水平によつて償ふ事をよく心得て居るのである。

網目になつた正面は南向きで日光を住宅内に一杯に取り入れる。反對の側は北向きで上下二枚の板戸から成つて居る。板戸は可動的に出來て居て鈎或は閂で留めてある。上の戸は食糧配給及び掃除の爲めに開かれ或はまた虫狩りの獲物のあるに從つて新入生を入れる爲めに開かれる。これは日常用の勝手口である。下の戸は地層を支持して居て、例へば虫が祕密な私生活に浸つて居る際其の不意を襲はなければならないとか、地下工事の狀態をたしかめねばならないとか云ふ特別に大事な場合でなければ開かれない。その時には閂が外される。板は蝶番がついて居るのではたと倒れる。そして土は其の垂直斷面を露呈する。これは糞虫の仕事の横はつて居るあたりの土を細心の注意を拂ひながらナイ

フの先端でさぐつてみるに絶好の條件なのである。斯くして野外では如何に熱心に發掘しても必しも常に知り得ぬやうな工事の詳細を困難なくしかも正確に知る事が出來るのである。

しかし野外に於ける調査もやはり必要缺く可らざるものである。それは重要さに於て、家内飼育が我々に啓示する所を屢〻凌駕して居るのである。と云ふのは、或る種の蒸虫は囚はれの身を一向苦にする事なく、虫小舍の中で常の如く元氣に立ち働くにしても、ある他のものに至つては其の性更に小心にして、恐らくは更に用心深いのであらうが、私の板屋御殿を不審がつてなか〳〵彼等の祕密を知らせない。私の辛抱強い世話に誘はれて時折極くほんの少し私に洩らすに過ぎないのである。それに又私の飼育をよく行ふ爲めには、私の計畫に適當な時期を知る爲めだけにでも野外で行はれて居る事を知る必要がある。家内に於て爲した研究には是非とも現場に於ける觀察を大に附け加えなければならない。

此の點に於て、暇があり、眼が鋭く、私のに似つかはしい單純な好奇心を持つた一人の助手が極めて有用となる。此の補助者を私は持つて居るのである。未だ曾て匹敵するもののなかつたほどの助手で、私の家の人達が親しくして居る一人の若い牧人である。少しく讀書を爲し、知識慾のある彼は、彼が前日地中から掘り出して私の爲めに箱に入れて取つて置いてくれた虫を、私が一々名指す時にも大玉押しコガネ、センチコガネ、ダイコクコガネ、クロマルコガネ等の術語に餘り驚かないのである。

玉轉がし虫の巣作り期たる七八月の酷暑の候には、東の空の白むと共に牧場に出で、夕は暑氣の衰え初める頃から夜更けるまでも牧場にあつて、彼は家畜の群の撒布する食糧の臭に、あたり一帶から引きつけられて來る私の虫共の群る中を歩き廻るのである。私の昆虫學上の問題のそれぞれの點に就て適當に仕込まれて居る彼はすべての出來事を監視してそれを私に報告する。彼は機會を覗ひ芝地を檢閲する。盛り上つた土にそれと知られる地下室をナイフの先であばく。彼は搔き、掘り、見出す。彼のとりとめない牧人的空想に對して素張らしい轉換である。

あゝ、曉の爽かな大氣の中を、大玉押しコガネの巣とダイコクコガネの巣とを尋ねつゝ共に過した麗はしい朝な朝な。フアローが其處に居る。一寸した塚山の上に坐して羊の賤民群を見下して居る。親しい友の手が差出す麵麭の皮すらもが彼の崇高な職務から彼の氣を轉じさせる事は出來ない。勿論彼は立派な犬ではない。長い黑い毛がもつれて居て、それに汚らはしく鈎狀の種子が幾百となくくつついて居て、決して立派な犬ではない。しかし其のしつかりした頭の裡に何と云ふ才能を藏して居る事か。許されたものと禁じられたものとを辨別し、地襞の蔭に忘れられたうつかり者の不在を認め知る。いや、まるで、彼は彼の監視に委ねられた羊の數を知つて居るかのやうである。羊は彼の羊なのである。例令一腿の骨の望みが少しもなくともかまはない。彼は彼の坐せる塚山の上から彼の羊を數えたのである。一疋足りない。とみるとフアローは驅け出してしまつた。やゝ、その迷へる羊を群へ

と連れ戻つて來た。聰明なものよ。私はお前の粗剛な腦がどうしてそれを獲たのかどうしても分らないのだが、お前の數學に感心する。さうだ。我々はお前に信頼する事が出來るのだ。感心な犬よ、お前の主人と私とは思ふまゝに糞虫を探す事が出來、伐採林の中に姿を消して行く事が出來る。我々の留守中たゞの一足たりとも深く離れて行くものはなく、たゞの一足たりとも附近の葡萄樹に齒を立てるものはないであらう。

かう云ふ風にして若い牧人と、我々共通の友であるフアローと共に、又時としては私たゞ一人、七十頭の羊の群を守りながら、朝まだ太陽の灼熱しない中に聖大玉押コガネと共の競爭者たちに關する此の物語の材料を拾ひ集めたのである。

一　聖大玉押コガネ——丸藥

大玉押コガネが白日の下に働いて居る有樣や、彼がたゞ獨り（それが普通の場合である）或は一人の客と共に其の獲物を食ひつゝある有樣に就いて再び述べるのは無益の業であらう。嘗て私が述べた所で充分である。其の後の新しい觀察は昔の觀察によつて獲た所の細い（こまか）點に特に興味ある何物をもつけ加えない。たゞ一つ我々の注意に値する點がある。それはあの丸藥製造である。丸藥は單なる食糧であつて虫が自家用として作り、適當な場所に掘り設けた食堂へと搬び行くのである。現在の私の虫小舍は初期のそれよりも遙に好く條件づけられて居るので、後に至つてあの不思議な巢作りを說明する上に多大の價値を有する種々な資料を供給する此の作業を意のまゝに觀察することが出來るのである。それ故もう一度大玉押コガネの食糧準備作業を觀る事としよう。

騾馬或はそれよりも更によいのは羊であるが、その落して行つた食料品は新鮮なまゝに供せられる。其の山のにほひは附近一帶にその便りを傳える。此處彼處から大玉押コガネが非常に急いで居るしるしとして、彼等の觸角の褐色な小枝を動かしながら驅けつけて來る。地下に午睡の夢をむさぼつ

て居た者は砂利混りの天井を破つて彼等の巣窟から出て來る。かうして皆が食卓に着くのであるが、やはり隣同志の間に爭ひが起り、彼等は最も好い糞塊を爭奪する。そして幅廣い前肢を激しく振つて互に敵をもんどり打たせる。それから一わたり靜になつて、別にこれと云ふいさかひもなく各〻偶然の機會に導かれて行き着いた地點で發掘作業を行ふのである。

通常、既に大體圓い形をして居る一の小塊が作業の基礎となる。それが中核となり、次第に幾重もの層を重ねられて大きくなり、遂に杏大の丸藥となるわけである。それで此の塊りを味つてみて、これならばよしと見極めがつくとそのまゝそれを利用する。さうでない時には少しくその皮を剝ぎ、或は砂に汚れた其の皮を刮げる。かうして此の基礎の上に今度は球體を建設しなければならないのである。道具としては半圓形の頭巾の齒の六ツある熊手と、前肢の幅廣い鋤とであつて此の鋤にも亦外緣に五個の大きな齒形がついて居る。

此の核を一瞬時と雖も手離す事なく、四ツの後肢、殊に一番長い第三對の肢でしつかりと抱き締めながら、虫はその出來始めた丸藥の丸屋根の上を少しく此方へ少しく彼方へと廻りながらぐるりの糞山の中から建て增し材料を選擇する。頭巾は皮を剝ぎ、裂き、探り、搔く。前脚は共に働き、集め、一と抱えの材料を持ち來り、直ちに之れを中央の塊の上にあてがひ、砧槌ではた〳〵と叩く。齒形のある鋤で强く二つ三つ押えて新層を適當な程度に積み上げる。かうして幾抱えとなく上に、下に、側面

に附着させて最初の小球が遂に大球となるまで之れを增大させる。

仕事の間、製造者は決して其の作品の圓屋根を離れない。彼は自分でぐる〳〵廻つて或は側面に働き、或は地に觸るゝまでに身をさかしまにして球の下部に加工する。しかも初めから終りに至るまで球體は其の臺上にあつて少しも動かない。そして昆虫は絶えず之れを抱き締めて居るのである。

正確な圓形を得る爲めには我々は旋盤を必要とする。其の旋廻が我々の不器用さを補ふのである。雪玉をだん〳〵と大きくして遂には自らの力では動かす事の出來ないやうな巨大な球を作る爲めには子供はこれを雪層の上を轉がす。轉廻は手の直接作業と不熟練な目測との到底達成し得ない所の正確な形を與えるのである。ところが我々より一層巧妙な大玉押コガネは轉廻をも旋廻をも必要としない。彼は其の球を層に層を重ねて揑ね上げるだけで、球を其の位置から動かす事もせず、一瞬間其の圓屋根の頂上から下りて適當な距離から全體の形を點檢してみる事をすらもしない。彎曲した彼の脚のコンパスだけで充分なのである。これこそ生きて居る球體コンパスであり、曲度計である。

しかもこのコンパスの使用されるのは極く稀であつて、數多くの例によるに、本能は何等特別な道具を必要としない事を私は確信する。これに就いて更に一ツの證據が必要とあらば、次の一事をもつてこれに當てる事が出來よう。即ち、雄の大玉押コガネは後脚が著しく彎曲して居る。之れに反して、雌は雄よりも遙に器用であるに拘らず、また單調な球體の仕事よりも優れた立派な仕事（其の如何に

優れて雅致あるものであるかはぢきにお目に掛けるが）に一層適して居るに拘らず、其の脚は殆と眞直なのである。

彎曲コンパスがこれ等の仕事に於て二次的の役割をしか持たず、ことによつたならば何等の役をもしないのかも知れないとしたならば、あの整然たる球狀の原因は何でなければならないか。單に其の體制及び仕事の行はるる狀況のみを觀察したのでは全然その原因を認める事が出來ない。原因はさらに遠く遡つてこれを尋ねなければならない。道具の案内者たる本能的資性にまで遡らねばならない。大玉押コガネが球體に對する天賦の才能を持つて居るのはなほ蜜蜂が六稜角に對する天賦の才能を持つて居るが如きものである。兩者何れもこの如き形態を得るに必要缺く可らざる特殊の器具の助を借りる事なしに彼等の仕事の幾何學的完成に到達して居るのである。

さし當り次の一事だけを記憶に留めて置くとしよう。大玉押コガネは集めた材料を一と抱えづゝ積み重ねる事によつて其の球を作り上げる。彼は球の位置を變える事なく、それをひつくり返えす事なくして建て上げる。彼は旋盤職工ではなく、まことに塑像藝術家であつて、彼が其の齒のある箍手で壓しながら糞塊に加工するところは我がアトリエの塑像家が拇指で壓しながら粘土に加工するのと同樣である。しかも其の作品は表面が凸凹した近似的な球體ではなくて、一個の正確な球體であり、人工の妙を盡したものと云つても決して過言ではない程である。

さて今や、其の獲物をもつて引き退がり、遠く離れて淺い地中に之れを埋め、靜に之れを食ふべき時が來た。そこで球は仕事場から引き出される。そして其の持ち主は慣例に隨つて何處をあてと云ふ事もなく其處此處と此の球を轉がし始める。これを初めから見て居ないならば、此の球を昆虫が後退りに轉がして居るのを見た者は誰でも容易に此の形の丸いのは運搬方法の結果だと想像するのである。轉がる。そこで丸くなるのである。恰度、不格好な一塊の粘土を同じやうに轉がして行くと遂には丸くなるではないか。此の考へは一見如何にも理窟に合つて居るけれどもあらゆる點に於て間違つて居る。只今見た通り此の正確な球狀は毬が其の位置から動き出す以前に於て得られて居るのである。此の幾何學的精密さに於て轉廻と云ふ事は何等與るところがない。單に其の表面を堅くして抵抗力ある外層となし、最初の中ならば球をごそ〳〵にして困つたに違ひない草の切端などを今は嵌め込んでなりとも此の表面を少しく磨くと云ふ位に止まつて居る。數時間轉がされた丸藥も、今猶ほ仕事場にしつとして居る丸藥も其の形狀に於て異る所がないのである。

仕事の初めから必ず採用される此の形は何の役に立つのか。大玉押コガネは球狀彎曲から何等かの利益を收めるのであらうか。眼鏡の代りに胡桃の殼でもくつつけて居ない限り大玉押コガネが其の糞子を球狀に揑ね上げるのは非常に優れたインスピレーションによるものである事が一見して分かるのである。此の食糧は羊の四種の胃袋が吸收し得る限りの養分を殆ど吸收し盡してしまつて居て、榮養

分を含む事甚だ少なく、最も貧しい食料品中での貧しい食料品であるからして、質に於て缺けて居る所を量に於て補はねばならないのである。

けれども之れと同じ條件は種々な糞虫に取つて避け難い事である。彼等は皆飽く事を知らぬ貪食家である。すべての糞虫に取つて、消費者の小さな體容積からしては到底想像し得ぬ程の大容積の食糧が必要なのである。西班牙ダイコクコガネは大形なハシドミ程の大きさであるが唯々一食分として拳大のコロッケを地下に集めて居る。マグソセンチコガネは其の竪穴の底に長さ一尺足らず、太さ瓶の頸程の腸詰を埋藏して居る。これ等の強力な大食家に對しては分け前が立派になされて居る。彼等はある停止中の驛馬が落した一と山の糞の眞下に居を構える。彼等は其處に地下道と食堂とを掘る。食

西班牙ダイコクコガネ

糧は住宅の門口にあり、住宅の屋根となつて居る。そこで單に力の許す限りの分量を抱え込んで幾度なりとも望むだけ繰返えし繰返えし搬び込みさえすればよいのである。かうして外部からは少しも其の存在を察知する事の出來ない靜な邸の奥深く、其の量に於てまさに醜聞的な食糧の山がいとも愼み深く積まれて行くのである。

聖大玉押コガネは糞山の直下に居を構えて、居ながらにして食糧を集めると云ふ利を有して居ない。彼は放浪性に富んで居ると同時に、食事の時刻に

著名な泥坊である同類とそば近くある事をあまり好まない故に、其の獲物を携えて遠方の地に適當な場所を求め、そこに獨り身を落着けねばならない。彼の貯藏食糧は勿論比較的貧弱であつて、到底ダイコクコガネの巨大な菓子やセンチコガネの豐富な腸詰に比較する事は出來ない。しかし如何に貧弱であるにもせよ其の容積に於て、其の重量に於て、大玉押コガネが直接之れを搬ぶには餘りに彼の力を超過して居る。脚間に抱いて飛び搬ぶには餘りに重く、とても重過ぎるのである。大腮の鈎に引かけて引摺る事は絶對に不可能である。

俗世間から隱遁するに急な此の仙人に取つて、一日の糧とするに足るだけのものを直接運搬方法を用ゐて其の遠方の幽居に集める唯一の方法が殘つて居るとすれば、それは其の力に應じた荷物を一つづゝ飛び搬ぶ事であらう。しかしかうして其の收穫を一小片づゝ搬ぶとしたならば何と云ふ數多くの往復と時間の空費とがある事であらう。それにまた、歸つてみると、あれ程多數の賓客が食をあさつて居る食卓の事であるからして既に取り片づけられて居はしないであらうか。機會は絶好なのである。恐らく當分は二度と來ないかも知れない。此の機會を利用しなければいけない。しかも一刻の猶豫もなく。唯一回でもつて、仕事場から、少くとも一日を支ふるに足る食糧を搬び去らなければならない。

それならばどうするか、極めて簡單である。擔ひ行く事の出來ないものは引摺つて行く。引摺つて行く事の出來ないものは轉がして行く、其の證據としてはすべて車輪をつけた我々の運搬具がある。

因つて大玉押コガネは球體を採用する。これこそ絶好の輪轉形であつて軸を必要とせず種々な地形の變化に驚く程よく適應し、其の表面の凡ゆる點に於て最小努力の發揮に必要な支點を提供する。これこそ此の丸藥虫によつて解決された力學的問題なのである。彼の收穫物が球形をなして居るのは轉廻の結果ではなくしてそれに先き立つて居る。此の形は大玉押コガネの力に取つて重荷の運搬を可能ならしめるであらうところの將來の轉廻を目的として作られたのに他ならない。

大玉押コガネは太陽の熱愛者である。彼はその圓い頭巾の鄙かしい齒形によつて太陽の姿を摸倣して居る。彼が或は食糧をあさり或は巣作りの材料をあさる所の糞山の採掘には強い日光が必要なのである。センチコガネ、ダイコクコガネ、オニチス、クロマルコガネ等他の大部分のものは其の性暗きを好むものである。彼等は人目をさけて糞の屋根の下で働いて居る。彼等は夜近くなつてはじめて消えがてな黄昏の光の中にあさり始めるのである。ところが大玉押コガネは彼等よりも大膽であつて白日の歡喜の中に探し、見出し、採掘する。彼は最も暑く最も鄙かしい時刻に絶えず身を曝露しつゝ收穫を行ふ。他種に屬する多數の協働者が下層内で各自の分け前を削り取つて居るのが外部からは少しも分らないのに彼の漆黒の胄獨り山上に輝いて居る。光は彼に、暗は他の連中に！

遮ぎるものなき太陽の光に對する此の愛にそれ相應の喜びのある事は熱に醉つた大玉押コガネが時折陽氣に地を踏みならして居るのをみても分かる。併しそれにはまた幾分不利な點がないでもない。

ダイコクコガネ同士の間にも、其の隣りのセンチコガネ同士の間にも收穫の際に爭の行はれたのを曾て見た事がない。闇の中に働く故に互に傍で行はれて居る事に氣がつかないで居るのである。彼等の中の一方が奪取しつゝある所の立流な糞塊も隣人の羨望を刺戟し得ない。彼等の眼に觸れぬからである。糞山の奥深く闇に働く糞虫の間に平和な關係の維持されて居るのは恐らくそれが爲めであらう。

此の推測には根據があるのである。あの憎む可き强者の權たる强奪は人非人に限られた役得と云ふ譯ではない。鳥獸も亦これを行ひ、大玉押コガネは殊に此の權を濫用する。仕事が野天で行はれる關係上各ゝ仲間の爲しつゝある所を知つて居る。或は知る事が出來る。彼等は互に他の丸藥を嫉視する。そして既に獲物を手に入れて立ち去らうとして居る者と、自分で糞山に分け入つて一ッの圓麵麭を揑ね上げるよりも誰か仲間の者を追剝ぎした方が簡單でよいと思ふ奪掠者との間に爭鬪が勃發するのである。持主は其の球の上に立ちはだかつて、これに攀ぢ登らうとする攻擊者を待つて居る。彼は籠手の一擊で攻擊者を遠方に擊退し、仰向けに轉落させる。相手は脚を震はせ、起き上り、再び襲ひ來る。鬪ひが再び始まる。結果は必しも常に有權者に幸しない。すると强奪者は其の奪取品を抱えて引揚げ、盜まれた者は再び糞山に戻つて別の丸藥を作りにかゝる。襲擊の際に更に他の强奪者が突然姿を現はし、其の係爭物を横合から奪ひ去る事によつて兩當事者を和解させる事も稀らしくない。大玉押コガネが援助を乞はれて、困却して居る仲間に一臂の力を貸すと云ふやうな兒戯的な物語は斯うした混戰

から生れたのではないかと思ふ。つまり厚顏な奪取者を有難い助手と見遙えたのである。

それ故に大玉押コガネは猛烈な奪掠者である。彼は阿弗利加に於ける彼の同胞ベデウェン（Bédo-ëin）と趣味を同じうするものであつて、之亦奪略の常習者である。食物の缺乏、饑餓は惡い忠告者だと云ふが、それをもつて此の惡癖を說明する事は出來ない。私の虫小舍には食物は豐富にある。私の捕虜たちは彼等の自由なりし日に於て決してこの如き贅澤を知らなかつたに違ひない。しかもなほ爭ひは頻々と行はれる。彼等はまるで麵麭が缺乏して居るかのやうに激しく打合ひつゝ丸藥を爭ひ取るのである。たしかに此の場合缺乏が其の原因ではない。何となれば强奪者は屢ゝ其の獲物を僅かの間轉がした後に放棄してしまふからである。彼等は奪掠の快の爲めに奪掠するのである。これにはラ・フォンテーヌ（La Fontaine）がいみじくも云つて居る通り、

二重の得がある。
此の强奪的傾向が分つて居る以上、大玉押コガネが其の球を丹念に作り上げた時どうしたならば一番よいのか。それは仕事場を去つて何處か遠方へ行き隱れ家の奥深く其の食糧を食ふ事である。さう彼はする。しかも大急ぎでする。同類の性質は彼には餘りにもよく知れて居るのである。

第一には我れの得、それからも一つ他の損。

茲に於て充分の食糧を一度に出來るだけ早く運搬するに便利な車の必要が起る。大玉押コガネは眞晝間、白日の下で働く事を好む。彼の所得は萬人の目前で集められるのであるからして、同じ糞山目指して馳せ集まつた勞働者等のたゞ一人に對しても何等の秘密もないのである。さう云ふわけで羨望の炎が燃え上る。そこで奪掠を避けるには遠方に退却する事が絕對に必要となる。此の急退却は容易な車輛運搬を要求する。そしてそのやうな運搬方法は收穫物に圓形を附與する事によつて得られる。

此の結論は意外かも知れないが極めて論理的であり、明白であるとまでも私は云ひ度いのである。大玉押コガネが其の食糧を圓形に作るのは、彼が太陽を熱愛するが故である。白日の下に働く諸種の糞虫、即ち我が諸地方の玉押コガネ及びシジフ等は之れと同じ力學的原理に隨つて居る。皆、最善の輪轉機たる球體を知つて居り、丸藥作りに沒頭して居る。其の他の闇に働く職工達は毫もそのやうな事はなさず彼等の食糧の山は不格好である。

虫小舍の生活は此の物語に相應しくなくはない他の若干の資料を提供する。前にも云つた通り、まだなほ溫い食糧を入れ替えてやると地面にさすらつて居た大玉押コガネたちが大急ぎで驅けつけて來る。御馳走の香は地下に眠つて居たところの者たちをも速かに惹きつける。砂の山が其處此處で隆起し、噴火でもするかのやうにひゞ割れる。そして見て居ると他の賓客たちが湧き出て來て脚の平で埃りだらけの眼をこする。地下室での假睡も、住宅の厚い屋根も彼等の嗅覺の鋭敏さを妨げる事は出來

なかつたのである。地下から這ひ出した者も他の者と殆と同じすばやさで糞山に驅けつける。これ等の細目は數多の觀察者が Cette, Palavas, Jouan 灣及び阿弗利加諸海岸の日に輝く砂濱や、Sahara の沙漠の中でまでも多大の驚きをもつて認めた所の諸事實を想ひ起させる。其處では氣候が一層暑いだけに一層强大で一層活潑な聖大玉押コガネと半斑點大玉押コガネ（Scarabée semi-ponctué）、疱瘡大玉押コガネ(Scarabée varioleux) 其の他の同類とが繁殖して居る。彼等は四邊に充滿して居るのであるが、しかも屢々たゞ一つとして姿を見せない。昆虫學者の熟練した眼をもつてしても其の一つをも發見し得ないであらう。

然るに忽ちにして事態は一變する。生理的の惱みに堪えかねて諸君はこつそりと仲間の者から離れて茂みの蔭に身を隱す。そしてやつと立つたか立ち上らないに、着物の亂れを直すか直さないに、ブーンと一疋、三疋、十疋、突然何處からともなく飛んで來てその食糧の上に襲ひかゝる。此の忙しさうな掃除人夫たちはずつと遠方から驅けつけるのであるか、否、たしかにさうではない。非常に遠方に在つて嗅覺によつて知ると云ふ事は不可能ではないけれども、それにしても此の出來たての思ひがけぬ儲け物にかうまで早く飛んで來る程の暇はなかつた筈である。それ故彼等はついそのあたりに十歩程の圓内の地下にうづくまつて假睡の夢をむさぼつて居たのである。彼等の嗅覺は何時も醒めて居て、彼等が正體なく眠つて居る間にも醒めて居て、隱れ家の奥深く籠つて居る彼等に此の喜ぶべき出

來事を告げ知らせたのである。そして天井を蹴破つて彼等は驅けつけたのである。事實を物語る暇もない程の僅の間に、たつた今までの無人境を蠢めく虫の群が活氣づけてしまふのである。

大玉押コガネの嗅覺が如何に鋭敏であり且つ警戒怠りなきものであるかを認めてやらなければならない。實に絶え間なく活動して居る嗅覺である。犬はよく地下の松露をかぎつける。しかし彼は醒めて居るのである。彼とは反對に、丸藥虫は地下から地上なる彼の好物をかぎつける。しかし彼は眠つて居るのである。兩者の中何れが嗅覺の鋭敏さに於て優るか。

科學は其の實を見出し得る到る處に之れを集める。糞土の中にまで之れを集める。しかも眞理は何物とても之れを汚し得ぬ高き世界に飛翔する。それ故讀者は糞虫の物語中に若干の避け難き細目の混るのを餘儀ない事として許して戴きたい。今まで述べ來つた所、また之れより述べようとする所に對して若干の寛容を持つて戴きたい。汚物處理者の嫌惡すべき仕事場も、素馨とパチューリーの芳香に滿ちた香料製造者の藥局がなし得ぬ程の高い觀念にまで我々を導くかも知れないから。

私は大玉押コガネを飽くを知らぬ貪食者だと云つて非難した。今や私は私の言の眞なる事を證據立てねばならない。虫小舍は餘りに狹くて、樂しい丸藥轉がしをするに適しないので、私の寄宿生たちは屢々食糧を集める事を嫌つて單に其の場で食ふだけに止めて居る。これこそ絶好の機會である。公衆の面前に於ける此の食事こそ地下の饗宴よりも遙によく糞虫の胃の腑が取りいれ得る分量を我々に

教えるのである。

大氣が非常に暑く、重苦しく、そして靜である事は私の蟄居者たちの胃の腑の歡喜に最も都合のよい條件なのであるが、さう云ふ一日私は時計を手にして朝の八時から晩の八時まで戸外に於ける食事者たちの一つを監視する。その大玉押コガネはどうやら大層彼の口に合つた一山に遭遇したらしい。何故かと云ふに此の十二時間と云ふもの彼は食卓についたきりで、同一の點にじつとして居て彼の御馳走をやめないのである。午後の八時に私は最後の訪問を彼にしてみる。食慾は一向に減じた模樣がない。私は此の貪食漢がまるで今食べ始めたかのやうにいそ〳〵と食べて居るのを見出す。したがつて饗宴は其の後も更にしばらくは續いたのである。その山が全然消えてなくなるまでは。事實翌日になつてみるとその大玉押コガネは最早そこに居らず、前日彼が襲うた所の豐富な糞塊は僅に數個の殘片を止めて居るに過ぎない。

一食事に十二時間及びそれ以上を費すと云ふ事はそれだけで既にまことに美事な貪食ぶりである。しかしそれにもまして驚かされるのは消化の速度である。大玉押コガネの前方で材料が絶えず咀嚼され呑み込まれて居る間に、彼の後方でも亦絶えずその材料が營養分を失つて、靴屋の瀝青を塗つた糸のやうな黑い糸に紡がれて出て來るのである。大玉押コガネは食事中でなければ脫糞しない。それ程彼の消化作用は速かなのである。彼の針金製造器は最初の一口と共に運動を開始し、最後の一口の僅

か後に其の役目を終る。食事の初めから終りに至るまで絶對に斷絶する事なく、そして常に排泄口に垂れ下つて居て、其の細い糸は山の如く積み上げられて行く、しかも此の山は乾燥し切らない限りは容易に之れを解きほぐす事が出來る。

その働きはまたクロノメートルのやうに正確である。一分毎に、更に正確に云へば五十四秒毎に、一回の噴出が行はれる。そして糸は三乃至四ミリメートルづゝ伸びる。所々で私はピンセットを用ゐて其の糸を引き離し、其の山を解いて目盛りのしてある定規の上に伸ばして其の長さを測る。計算の結果は、十二時間に全長二メートル八八と云ふ事になつた。食事及び其の已むを得ざる補足作業たる製糸は私が午後八時に角燈の光をたよりに行つた最後の訪問の後もなほ若干つゞいたのであるからして、此の虫は約三メートルのつぎ目のない一本の糞糸を紡いだわけである。

糸の直徑と長さとが分つて居るので其の容積を計算する事は容易である。また昆虫そのものの容積も、之れを水を入れた細い圓筒内に浸して其の排水量を測る事によつて容易に見出される。かくして得た所の數字は決して興味を缺いて居るものではない。此の數字は唯一回の食事に約十二時間を費して、大玉押コガネがほゞ自己の容積と同容積の食物を消化する事を我々に敎える。何と云ふ胃袋、殊に何と云ふ速度、何と云ふ消化力であらう。最初の一口からして殘滓は糸となつて伸び、食事の續く限り無限に伸びるのである。恐らく食糧の無くなつた時以外には決して休業しない此の驚くべき蒸溜

器の中を材料はたゞどん〳〵と通り過ぎるだけで、たちまち胃の反應によつて處理され、たちまち養分を吸ひつくされてしまふ。汚物清掃に斯くまで敏速な實驗室が一般衛生上何等かの任務を果しつゝある事は容易に想像されるのである。此の重大問題に就いては改めて語る機會があるであらう。

二

聖大玉押コガネ——梨

餘暇を利用して聖大玉押コガネの行動を監視するやうに頼んで置いた若い牧人は六月下旬のある日曜日に喜色を滿面に浮べて私の所へやつて來て、今日こそ調査に取りかゝる絶好の機會と思はれると告げた。彼は虫が地中から出る所を見つけたのであつた。彼がその虫の湧出點を掘つてみると淺い地中に奇怪な物を發見したのでそれを私の所へ持つて來たのである。

それは全く奇怪なものであり、私の確信して居た僅ばかりの智識を根柢から覆すものであつた。それは形から云ふとまるで可愛らしい梨であつて、新鮮な色彩を失つて熟し切つて褐色になつてしまつたやうなものである。此の不思議な物、轆轤細工人の仕事場から出て來たとも思はれる此の優雅な玩具は一體何なのであらう。これは人の手で作られた物であらうか。何か子供の蒐集用として作られた梨の實の模型ででもあらうか。まるでさうらしいのである。子供たちが私をとりまく。彼等は此の立派な掘出物を欲しさうな目で眺めて居る。彼等はこれを貰つて彼等の玩具箱の内容につけ加えたいらしい。それは瑪瑙の玉よりも形に於て遙に美しく、象牙の卵、黄楊の獨樂よりも遙に優雅である。尤

も材料はあまり精選されて居ないらしい。併し指で壓してみるとしつかりしてゐて其の曲線が如何にも藝術的である。それで兎に角一層詳しい事の分るまでは、地中から見出された此の小さい梨を玩具蒐集に加えさせる事は出來ない。これは本當に大玉押コガネの作品であらうか。其の中に一つの卵、一つの幼虫が居るのであらうか。牧人は私にさうだと斷言して居る。同じやうな梨を發掘中に過つてつぶしたが中には麥粒位の大きさの白色の卵が一つあつたと云ふ。私にはどうもさう信じられない。牧人の齎らした物は餘りにも自分の期待して居た丸藥と異つて居るのである。

此の怪しい發見物を開いて其の內容を調べると云ふ事は恐らく無謀であらう。殼を毀損する事によつてその內に祕められた胚種の活力を損傷するかも知れないからである。尤もそれは牧人が確信してゐるらしく思はれるやうに大玉押コガネの卵が其の中に在ればの事ではあるが。それにまた、私の想像によると、梨形は今までに得たあらゆる觀念と矛盾するものであつて、恐らく偶然に出來たのであらう。將來とても同じやうな事が偶然起るかも知れない。此の物をそのまゝ保存して置いて結果を待つ方がよい。殊に現場へ赴いて調べてみる方がよい。

その翌日、夜の明けると共に牧人は彼の番所に立つて居た。私は彼の所へ行つた。其の場所は近頃木を伐つた傾斜面にあつて、夏の日がうなじに強く直射するのであるが、まだ二三時間は我々の所へは達し得ないのであつた。朝の爽かさの中に羊の群はフアローに見守られつゝ草を食んで居た。我々

は一緒に調査に取りかゝつた。

大玉押コガネの巢窟が間もなく一つ見出された。それはこれを蔽うて盛り上つて居るまだ新しい塚山によつてそれと知られる。私の連れはこれをぐいと掘り起した。私は彼にポケツト用の篦を貸したのであつた。それは輕い丈夫な道具であつて私は外出の度毎に忘れずに之れを持つて行く。到る處で土を引つ掻かずには居られないからである。私は腹這ひになつて切り開かれた地下室の配置と造作とを一層よく見ようとして全身を目にする。牧人はその篦を梃のやうにして、あいて居る片方の手で崩解物を引き留めたり、取り除けたりする。

とう〳〵見つかつた。一つの洞穴が開かれる。するとぽかつと口をあけた地下室のしつとりとしたなま溫さの中に一つの素張らしい梨が地に横たはつて居るのが見える。いや、たしかに、此の大玉押コガネの母性的作品の最初の啓示は私に强い思ひ出を殘すに違ひない。私が考古學者であつて埃及の貴重な墳墓からエメラルドに彫んだ死者の聖虫を掘出したとしても私の感動は之れより强くはなかつた事であらう。あゝ、忽然として輝き出る眞理の聖き歡喜よ。何をもつてこれに較べる事が出來やうか。牧人は欣喜雀躍して居た。彼は私の微笑の故に笑ひ、私の幸福の故に喜んで居た。

偶然は繰り返えすものではない。『同じ事再びなし』と古諺にも云つて居る。此の不思議な梨形を目にする事これで既に二回である。これは例外ではなくして常態なのであらうか。大玉押コガネが地上

を轉がして行く球體と似た球體は斷念しなければならないのか。續けてみよう。さうしたらば分かるであらう。又一つの巣が見つかつた。前のと同樣に一つの梨を藏して居る。此の二つの發見物は二滴の水の樣によく似て居る。まるで同じ鑄型から出た樣である。しかも非常に重要な細目が見出された。それは此の第二の巣で、その梨の傍に母なる大玉押コガネが居てとても可愛くて堪らないと云ふ風にこれを抱きしめて居た事である。恐らく永久に地下を去るに先きだつて最後の仕上げを梨に與えて居たのであらう。あらゆる疑念は晴れた。今や私は職人を知つて居り、仕事を知つて居るのである。

其の朝の殘りは此の前提を充分に確實ならしめるだけの事であつた。堪え難い太陽が私を此の踏査斜面から驅逐する前に私は形も同じく容積も殆ど同じい梨を約一ダースも所有して居たのである。母親が仕事場の奥に居る所も幾度も見出したのである。

其の後どうしたかを語つて此の物語を終らう。六月の終りから九月にかけて酷暑の候の續く限り私は殆ど毎日大玉押コガネのよく出る場所を繰返えし訪づれたのである。そして地を篦で掘り起してみると豫想以上の資料が獲られたのである。又虫小舍の飼育は他の種の資料を私に提供した。尤もそれは稀な事であつて、自然の野の富とは比較にならぬものである。要するに、全部では少くとも約百個の巣が私の手にかゝつたのである。そしてそれ等は何れも優美な梨形であつて、決してあの丸藥のやうな圓形でもなく、すべての書物に書かれて居るやうな球でもない。

此の過誤は私自身も嘗ては犯して居たのだつた。先師たちの言を確く信じて居た爲めに。アングル高原に於ける私の昔の研究は何等の結果をも齎らさず、私の飼育の試みも慘目な樣に失敗して居た。それにも拘らず私は私の若い讀者たちに是非大玉押コガネの巣に就て一つの觀念を與えようとして居た。それで私は先師達の例に倣つてあの圓形を採用したのであつた。それから、類推の法則の導くにまかせて他の糞虫が私に示したところの僅な材料を基として大玉押コガネの仕事の概樣を描かうと試みたのである。其の結果は惡かつた。類推と云ふ事はたしかに貴重な方法ではあるけれども直接觀察に較べれば遙に及ばないものである。人世諸相の汲み盡し難い眞理の探求上屢〻不忠實である此の案內者に欺まされて私も亦右の過誤の永續に寄與したのである。それ故私は敢に取敢えず讀者にお詫びを申上げ曾て大玉押コガネの推定巣作りに就いて私の說いたところの僅かばかりの事はこれを無効と見做されん事を讀者にお願ひするのである。

さて今度は實際に見た事、見返えした事のみを證據として實際のお話をする事としよう。大玉押コガネの巣を外部から察知させるものは掘き起こした土の一山、非常に澤山の除土から成る小さな土龍堆であるが、此の除土は母虫が、洞穴の一部を空にして置かなければならぬ關係上、宿の戸を閉ざすに當つてもとの所に戻し得なかつたものである。此の山の下に、淺い、約一デシメートル程の竪穴が口を開いて居り、それに續いて水平の地下道が眞直に或はうね〳〵と穿たれ、其の端に拳を容れ得る

程の一つの廣い室がある。これこそ食糧に圍繞されつゝ、地下數寸のあたりにあつて烈々たる太陽の孵化作用を受ける卵の安置されて居る地下聖堂なのである。これこそ母虫が運動自在に未來の乳呑兒の麵麭を梨形に練り上げた所の廣々とした仕事場なのである。

此の糞麵麭はその大軸を水平に横たえて居る。其の形、其の容積は正に、濃い色づきと芳香と、早熟とによつて子供等を喜ばせるあの小さいセン・ジアン梨を想はせる。其の大きさは狹い範圍内で種種に變化して居る。最大なるものは長さ四十五ミリメートル、幅三十五ミリメートル、最小なるものは長さ三十五ミリメートル、幅二十八ミリメートルである。其の表面は人造石のやうな光澤はないけれども完全に平滑であつて、丹念に磨きがかゝつて居り赤土の薄い層がこれを汚して居る。最初出來たての間は塑像用粘土のやうに軟い此の梨形圓麵麭も、間もなく乾燥して來ると共に皮が堅くなつて指で壓してもへこまなくなる。木とてもこれ程堅くはない。この皮は防禦袋であつて蟄居者をこの世間から隔絶し、彼をして深い平和の裡に其の食糧を食ひ得しめるのである。しかし乾燥が中央の塊りに及ぶに於ては危險は極めて大となるのである。いづれ機を見て、餘りに乾燥した麵麭を食餌とせねばならなくなつた虫の悲慘を語る事があらう。

大玉押コガネの製麵麭所ではどのやうな捏粉を作るのであらうか。驟馬及び馬が彼等に材料を供給するのであらうか。決してさうではない。しかし私はさうだらうと思つて居たのであつた。また何人

と雖も、此の虫が普通の糞袋より成る豐な納屋で自已の食用材料をあれ程熱心にあさつて居るのを見てはさう豫期する事であらうと思ふ。そこで彼が通例作るところのものはあのころ〳〵した丸藥であつて、彼はこれを何處か砂の下の隱家に持つて行つて食ふのである。

彼自身の食用としては此のとげ〳〵の乾草をまじえた粗末な麵麭で充分であるにしても、彼の子等の食用としては遙に上等の麵麭が必要なのである。榮養分に富んで消化し易い上等の菓子が必要なのである。これに必要なのは羊類のマナである。それも乾いた體質の羊が眞黑な橄欖の實を數珠つなぎにしたやうに撒き散らして行くそれではなくて、それ程乾性でない羊の腸内で下練りされて唯と一と塊りのビスケット形に練り固められたそれでなければならない。これこそ望む所の材料であり絶對に使用される所の捏粉である。それは最早貧弱な筋つぽい馬の所產ではない。それはねつとりとして造形力のある等質的なこと〳〵く榮養分を含んだ物である。其の造形力、その緻密さによつてこれ程あの梨の藝術的製作に適するものはない。またその滋養分に富めるによつてよく孩兒のか弱い胃に適する。容積は小さいけれども、幼虫は此處に充分の食事を見出すと云ふわけである。

此の食用梨の小さいわけはこれで說明がついたのである。その餘りに小さい爲めに私は母虫が此の食糧の前に居るのに出會ふまでは、此の私の發見物の由來を疑つて居たのである。私は此のやうな小さい梨があれ程貪食家であり、あれ程身體の大きい未來の大玉押コガネの獻立であるとは思ひ得なか

つたのである。

これによつてまた恐らくは私の昔の虫小舎の失敗も説明出來るであらう。彼の家族生活に全然無智であつた爲めに私は此處彼處と馬や騾馬の所産を拾ひ集めて大玉押コガネに供給したのであつた。それで虫は彼の息子等の爲めにそんなものは欲せず、巣を作る事を拒んだのである。今日になつては野良での經驗に敎えられて私は羊を私の供給者として居る。そして私の虫小舎では萬事美事に運んで居る。それは、馬の提供する材料では、如何に良い鑛脈中から選び出し、如何に適當に邪魔物を除去しても、なほ決して之れでもつて飼育用の梨を作る事は出來ないと云ふ事を意味するのであらうか。最良品のない場合には中等品でも拒絶されるのであらうか。此の點に就いては私は用心深く懐疑的な態度を持する。私の斷言し得る事は、此の物語を書く爲めに私が訪れた百幾つの巣が最初のものから最後のものに至るまで全部羊をもつて幼虫の食料品供給者として居る事である。

此の全く獨創的な形をした食料塊の中の何處に卵があるのか。きつとあの太い丸い腹部の中央にあるものと誰でも想像するであらう。此の中央部は外部からの影響に對して最もよく守られ、規則正しい溫度を最もよく與えられて居る。のみならず、生れたばかりの幼虫は此處ならばどちらを向いても食物の厚い層を見出すので間違つて飛んだ方向に食ひ始める危險がない。周圍一帶どこも同じやうであるからして彼は少しも選擇の要がない。何處へでも偶然にその熟れぬ齒をあてた所で彼は躊躇なく

その最初のデリケートな食事を續ける事が出來るであらう。

これはいづれもまことに合理的に見える。餘り合理的に見えるので私もついだまされたのである。最初に調べた梨ではナイフの刄で薄い層を一枚々々とはぎながら腹の中央に卵を探したのであつた。其處に卵を見出す事を殆ど確信して。所が驚いた事には卵は其處にはなかつた。梨の中央部は空洞ではなくして一杯に滿ちて居た。そこには一と續きの等質の食料の塊りがあるのである。

右の私の推理は、どのやうな觀察者が私の立場にあつたとしてもきつとさうしたに違ひないと思はれる程如何にも合理的に見えたのである。けれども大玉押コガネの意見はさうではなかつた。我々には我々の論理があつて我々は可なりそれを誇つて居るが糞練虫には彼の論理があつて此の場合には我我の論理よりも優れて居る。彼には事物に對する彼の洞察、彼の意見があつて彼はその卵を他の場所に置くのである。

それならば何處か。梨の狹くなつた部分、即ち頸部のしかも一番端にあるのである。此の頸部を縱に割つて見よう。但し、內容を傷つけぬやうに充分の注意を要する。その內には壁が磨かれて光澤のある一つの龕(ニッチュ)がうがたれて居る。これが胚種の聖櫃であり、孵化室である。卵は產婦の身體に比較して非常に大きく、長楕圓形で白く、最大幅員五ミリメートルに對して長さ約十ミリメートルである。僅かな空間が卵と室の四壁とをへだてて居つて其の間何等の接觸がない。たゞ後端が龕の頂上に附着

して居るばかりである。梨の普通の位置よりすれば水平に横たへられた卵は附着點を除き全部寢臺中最も彈力に富み最も暖かい寢臺たる空氣布團の上に休んで居るのである。

これで我々は事實を知る事が出來た。今度は大玉押コガネの論理を明かにしてみよう。昆虫の技巧中かくも不思議な形たる梨形の必要を明かにし、卵の奇妙な位置の妥當性をたづねてみよう。すべて物の『如何に』『何故』、と云ふ領域にむやみに足を踏み入れる事の危險な事は私も知つて居る。此の神祕な世界では人は容易に泥中に潜沒してしまふ。其の土は浮動し、踏めばしづみ、此の輕率者を過誤の泥濘の中に呑み込んでしまふのである。しかし危險だからと云つてさう云ふ世界に踏み込む事を斷念しなければならないのであらうか。それは又何故であらうか。

我々の科學は我々の手段の貧弱さに較べれば如何にも偉大なものではあるけれども、未知のはてしなき幽冥に面しては如何にもみじめなものである。絶對の實在について何を知つて居るか。何物もない。世界は單に我々がそれに就いて抱くところの觀念によつてのみ我々の興味をそゝつて居るに過ぎない。觀念が消え失せるとすべては徒となり、渾沌となり、空となる。取るに足らぬ事實を集めたとてそれが科學ではない。それは冷い目錄に過ぎない。それを溫め、それを生かすに魂をもつてしなければならない。觀念と理性の光とをそれに働かせねばならない。それを解釋しなければならないのである。

我々は此の傾向に隨つて大玉押コガネの仕事を說明してみよう。恐らくは我々は我々自身の論理を以て昆虫の論理に擬する事になるであらう。それにしても矢張り結局は理性が我々に命ずる所と本能が昆虫に命ずる所とがいみじくも一致して居るのを見るのは注意に値する事である。

一大危險が未だ幼虫の形にある聖大玉押コガネをおびやかして居る。それは食料品の乾燥である。幼虫の生活する地下室は約一デシメートルの厚さを有する地層を天井として居る。土をこれよりもずつと深いあたりまで煆燒しこれを煉瓦のやうに燒く所の酷暑に對して、此のやうな薄い日除が何の役に立つか。その際には虫の住居は燃えるやうな溫度に昇るのである。手を差入れてみると蒸風呂のやうな熱氣を感ずる。

それ故食料品は萬一三四週間も持ち堪えねばならぬやうな場合には時期に先んじて乾燥して食ふに堪えなくなる虞れがある。最初の軟い麵麭の代りに石のやうに堅くなつて最早食ふに堪えない固い皮しか口に入れ得なくなると、不幸な幼虫は餓死しなければならない。事實幼虫は死ぬのである。私はこの八月の太陽の犧牲となつた幼虫を幾つも見出したのである。彼等は新鮮な食糧を大に食ひ減らし其處に一つの住居を穿つたのち、最早餘りにも固くなつてしまつた糧食に、齒が立たないで斃れてしまつたのである。其處にはまるで出口のない鍋のやうな一つの厚い殼が殘つて居て、哀れな幼虫は其の中でこげついてこち〳〵になつて居るのである。

乾燥の爲め石のやうに硬くなつた殼の中では、幼虫が餓死するばかりでなく、變態を終つた虫も亦この圍みを破つて脱出する事の出來ない爲めに死ぬ。最後の脱出に就いては後に再説しなければならないから此處にはこれ以上この點に就いて云はない。たゞ幼虫の悲慘な狀態のみを語るとしよう。

食料品の乾燥は彼にとつて致命的であると我々は云ひたい。鍋燒きにされて見出された幼虫がさう斷言して居るし、また次の經驗は一層正確にこれを斷言して居る。活潑な巣作り期たる七月の月に、私は其の朝發見地から掘り出したばかりの梨一ダースをボール紙或ひは樅の箱の中に並べる。これ等の箱は密閉して外界の溫度の彌漫して居る私の室の日蔭に置いておく。所がその何れの箱の中でも飼育は終りを完うしない。或ひは卵がしなびてしまひ、或ひは幼虫が孵化するけれども間もなく死んでしまふ。これに反してブリキの箱、硝子の容器等に入れた場合には萬事美事に行く。たゞ一つの飼育も失敗に終るものはない。

此の相違は何處から來るか。何でもない。次の一事から來るのである。七月の高氣溫ではボール紙や樅のやうな可透性の蔽ひの下では蒸發が速かで食用梨は乾燥し、幼虫は餓死するのである。ブリキの不浸透性の箱や適當に閉ざした硝子の容器にあつては食料品は蒸發が行はれないで其の軟かさを保ち虫は生れた巣の中と同樣によく育つのである。

乾燥の危險を避ける爲めに昆虫は二つの方法をもつて居る。第一に彼は外層をその箍手の全力をこ

めて壓搾する。彼は外層を以て中央の塊りよりも一層等質的な一層緻密な保護皮とするのである。これ等のよく乾いた鑵詰の箱の一つを割つてみると殼は普通かつきりとはなれて中央の核を裸にする。その全體はさながら胡桃の殼と實とを思はせる。母がその梨を取扱ふに當つて加えた所の壓力は數ミリメートルの厚さに於て表層に及んで居る。そこからこの殼が出來たのである。それより先きは壓力は及んで居ない。そこで中央の大きい核が出來る。夏の最も暑い頃麵麭を新鮮に保たんが爲めには私の家婦はこれを一つの密閉した壺の中に入れて置く。昆虫も亦彼の方法でさうするのである。壓力を加える事によつて彼は彼の子等の麵麭を一つの壺で蔽ふのである。

大玉押コガネは更にそれ以上の事をする。彼は立派な最小限の問題を解決する事の出來る幾何學者となる。あらゆる他の條件が同一である限り、蒸發は明かに蒸發面の廣さに比例する。そこで食料塊には出來るだけ最小の表面を與えて出來るだけ溫度の喪失を減じなければならない。しかもこの最小面積内に滋養物の最大量を含有せしめて幼虫をして此處に充分の食事を見出させなければならない。所で最小面積の下に最大容積を含む形は何か。それは球體であると幾何學は答えるのである。

そこで大玉押コガネは幼虫の食糧を球形に作る。差當り梨の頸部の事は問題にしない。しかもこの圓い形は、職人に一つの必然的な形を强制する所の盲目的な機械的條件の結果として出來るのではない。それは地上轉廻の粗暴な作用によるのでもない。既に見た通り、一層容易な、一層速い運搬を目

的として、大玉押コガネは彼が遠い所で食ふべき獲物をその場を動かす事なしに正確な球に形づくるのである。一言にして云へば我々は此の圓い形が轉廻に先きだつて居る事を認めたのである。

これも後刻同様に證明される事であるが幼虫の爲めの梨は巣の奥で作られる。しかも轉がされる事なく、その位置を變える事すらもなしに。大玉押コガネが所要の形をこれに與へるさまは塑像製作家が指壓を以てその粘土に加工するのと寸分の相違もない。

あの様な道具をもつからには、大玉押コガネは其の梨形製品程デリケートでない曲線の他の形を作り出す事も出來るであらう。例へばセンチコガネの常用たる腸詰(ブーダン)のやうな不細工な圓筒形を作る事も出來よう。仕事を極度に簡單にして見つけたまゝに何と云ふきまつた形もないたゞの塊りのまゝにして置く事も出來よう。その方が一層早く片がついて太陽の享樂に一層多くの餘暇を與へるであらう。然るにさうではない。大玉押ガコネは正確を期する上に於てあれ程までも厄介な球形を絶對に採用する。彼は恰も蒸發の法則と幾何學の法則とに精通して居るかの如くに振舞ふ。

殘る問題は梨の頸である。その役目、その効用は何であらうか。答は明々白々他にあり得ない。此の頸部は孵化室内に卵を藏するのである。凡そ胚種といふものは植物にせよ動物にせよ生命の最初の刺激物たる空氣を必要とする。生命附與の燃力體を浸透せしめんが爲めに鳥の卵の殼には無數の氣孔がうがたれて居る。大玉押コガネの梨は牝鶏の卵に比すべきものである。

その殼は餘り速い乾燥を避ける事を目的として壓搾によつて固くした所の外皮である。その榮養體、その黄味、その卵黄はこの外皮の下に保護されて居る軟球である。その氣室は頂上の小房、頸部の龕であつて其處では空氣が胚種を四方から包んで居る。呼吸交換上此の胚種にとつて、岬のやうに大氣中に突出し可透性に富んだ其の薄壁を透して氣體の自由な往來を許す所の此の孵化室の内程よい場所がまたと他にあらうか。

塊りの内部は、之れに反して、通風は困難である。固められた外皮は卵の殼のやうな氣孔をもつて居ない。そして中央核は緻密な物質である。しかしそれでも空氣はそこまで侵入するにはする。何故と云ふに後刻幼虫が其處で生活するからである。幼虫は出來が丈夫なので生命の最初の戰慄程デリケートな條件を要求しない。

既に大きくなつた幼虫が盛んな生活を營み得るやうな場所では卵は窒死してしまふであらう。その證據には次の様な事がある。廣口の小瓶の中に私は羊糞を積み上げる。これは此の場合必要な食物である。そこへ細い棒の先端をつゝこむと一つの井戸が出來る。これを以て孵化室を代表させる。一つの卵を其の天然の小房から用心深く取り出して此の井戸の内に移す。孔を閉ざしてから、積み上げた羊糞と同じ材料の厚い層で全部を蔽ふ。これで大體形だけは大玉押コガネの毬が人工的に出來たわけである。たゞ此の場合卵は塊りの中央にある。これはあまり性急な考察が我々をして先刻最も適當な

場所と判斷させた場所である。所が我々の選んだ此の場所は致命的である。卵はそこでは死んでしまふ。何が彼に缺けてゐたのか。明かに適當な通風である。

卵を深々と包んで居るのは熱をよく導かない冷いねば〳〵した塊りなので、孵化に必要な快適な溫度も亦缺けて居る。どんな胚種にでも空氣以外に熱が必要なのである。出來るたけ母鷄に接近せんが爲め鳥の卵の胚種は黄味の表面を占めて居る。そしてその極度の可動性のお蔭で卵の位置に拘はりなく何時も上部を占める。かくて一孵の卵の上にうづくまつた母鷄の體溫は最もよく利用されるのである。

昆虫に於ては孵し鳥は陽に溫められた大地である。昆虫の胚種もまた此の暖房器に接近しようとする。彼はその生命の火花を遍在的孵化者の近くに行つて求める。生氣のない塊りの中央に留まつて居ないで彼は四方から地のなま溫いうん氣がひたして居る乳頭狀凸起の頂上に陣取るのである。

空氣と熱は全く根本的條件であるからして糞虫のうち唯ゞ一つとしてこれを等閑に附するものはない。食料塊に就いては後に述べる機會があるであらうが其の形は種々である。梨形の他に取扱者の種類によつて圓筒形、卵形、丸藥形、西洋指拔形などが採用されて居る。しかし、斯く形はとり〳〵であつても最も肝腎な一點に至つては決して變る事がない。それは卵が表面に極く近い孵化室に收められて居る事で、これは空氣と熱に容易に接する最善の方法なのである。此のデリケートな技術に於て最も天賦に富むものは梨形を採用した大玉押コガネである。

私は先刻此の第一の糞揑虫が我々と匹敵し得る論理を以て仕事をすると云ふ事を云つた。既に今までに述べた所だけでも私の斷言の證明は出來て居る。併し更に優れた一事がある。次の問題を我々の科學の光に照らしてみよう。一つの胚種が一つの食料塊を伴なつて居る。しかも此の食料塊は乾燥によつて速かに食用に堪えなくなる虞れがある。此の食料塊を如何なる形に作つたらよいか。又空氣と熱の作用を容易に受けるためには何處に卵を納めたらよいか。

本問題の第一問に對しては既に解答が與へられた。蒸發は蒸發面の廣さに比例する事を知つて居るので、かう云ふ食料は之を球に作るがよいと我々の智識は云ふ。何故かといふと球形は最小面積下に最も多量の物質を含む形だからである、と。所で卵の方は之れを傷つける虞あるあらゆる接觸を避ける爲め何等かの保護鞘が必要であるからして之れは薄い圓筒形の鞘に納め、此の鞘を前述の球體にはめこんだらよからう。

かうすれば所要の條件は充たされる。即ち、食料品は球形に固められる事によつて新鮮に維持される。卵は其の薄い圓筒形の鞘に保護されて障害なく空氣と熱との作用を受ける。これで是非必要なものだけは得られた。併しそれは甚だ醜い。効用が美を度外視したのである。

誰か美術家が理窟で揑ね上げた此の亂暴な作品を取りあげる。彼は圓筒に代へるに半楕圓形を以てする。此の方が遙に優美である。彼は此の楕圓形を球體につぎ合はせるに優美な曲線面を以てする。

そこで全體が梨形となり、首のある瓢となる。かうなると一個の藝術品であり立派である。

大玉押コガネは正に美學が我々に命ずる所を爲して居る。彼にも亦美の感情があるのであらうか。彼は彼の梨の優美さを鑑賞する事を知つて居るのであらうか。勿論彼には梨は見えない。彼は深い闇の中でこれを取扱つて居るのである。併し彼はこれに觸れる。彼の觸覺は粗厚な角質に蔽はれて居て誠に鈍いものではある。併しそれにしてもやはり靜に作り上げられる此の輪廓に對して無感覺ではないのである。

大玉押コガネの作品が惹起する所の美の問題に就いて子供の智惠を試してみようといふ考へが私に起つた。そこで自分に必要な智惠といへば極めて未熟なやうやく目さめたばかりの今猶幼年時代の雲の中に眠つて居る所の、いつてみれば漠とした昆虫の知性と出來るだけ比較し得るやうな（尤も此のやうな比較が萬一にも許されるものとしての話ではあるが）ものでなければならなかつた。しかも亦私の云ふ所を理解し得る程度には明かである事も必要であつた。私はまだ教育されて居ない頑童を選んだが最年長者が六歳であつた。

私は大玉押コガネの作品と、私が指頭で作り上げた一個の幾何學的作品（同じ容積で短い圓筒を頂いた球體を表はして居る）とを此の學士會に提示して其の意見を求めた。私は彼等を懺悔の時のやうに一人々々別々に呼んでお互の間に意見の影響の行はれないやうにした。そして彼等にいきなり此の二つ

の玩具を示して彼等の意見として何れが綺麗かと尋ねた。彼れ等の數は五人だつたが皆が大玉押コガネの梨の方を揚げた。此の意見の一致が私を打つた。まだ鼻をかむ事すら知らぬ荒くれた百姓小僧が既に形態の優美さについて何等かの感情を持つて居るのである。彼等にも美があり醜があるのである。

大玉押コガネに於ても同樣であらうか。何人と雖も確信をもつて然りとは云ひ切れまい。また否とも云ひ切れまい。これは不可解な問題である。蓋し、此の場合唯一の判斷者に諮問する事が出來ないからである。結局、答は極めて簡單であるかも知れない。花はそのすばらしい花冠に就いて何を知つて居るか。雪はその美しい六光の星に就いて何を知つて居るか。花の如く雪の如く大玉押コガネも亦美を全然知らないのかも知れない。しかも彼の作品は美しい。

美は到る所にある。たゞこれを認むるに適した眼が是非なければならない。此の智性の眼、此の形態の正確さを判斷する眼はある程度まで動物の特能であらうか。若し墓の美の理想が雌の墓である事を否定し得ないとしたら、性の不可抗的魅力以外に動物にとつて眞に一つの美があり得るのか。一般的に考へて、事實、美とは何であるか。それは秩序である。秩序とは何か。それは全體に於ける調和である。調和とは何か。それは……だが此處でやめておかう。答は限りなく問に續いてしかも決して最後の基礎ゆるぎなき土臺に到る事は出來ない。一塊の牛糞に何たる抽象論であらう。他の問題に移らう。もうその時である。

三

聖大玉押コガネ——塑像製作

今度は我々は固い地盤に立つ。觀察し得る事實の地盤である。大玉押コガネは如何にして母たる梨を得るか。第一に確實な事はこれが決して地上運轉の機械的方法によつて作られない事である。此の形はあらゆる方向に出鱈目に轉がす事とは兩立しない。瓢の腹部はまだよしとして、頸や孵化室として掘り凹められて居る楕圓形の乳頭をどうしよう。此のデリケートな作品は無計算な亂暴な衝擊の結果では有り得ない。金細工師の高價な裝身具は鍛冶屋の金床の上で槌打たれはしない。私は全く明白な他の種々な理由を既にあげたが、それとともにこの梨形は卵が激しく轉がされゆく球の中にあるものと信じた昔ながらの信仰から、我々を完全に解放したものと私は信ずる。

傑作を作る爲めには彫刻家は一室に閉ぢ籠もる。大玉押コガネもさうする。彼も亦彼の地下室の奥深く閉ぢ籠つて搬び込まれた材料を冥想の中に造型する。加工すべき糞塊を獲るに二つの場合が起こる。或は昆虫は既に我々の知つて居る方法で糞山の中から適當な一塊を選擇する。その一塊は其の場で球に揑ねられ、動き出す前に既に球狀をなして居る。自家用の食料ならばこれ以外の方法は取らない

であらう。

その玉が充分大きいと判斷され、しかも場所が穴を穿つに適して居ないと思はれるならば彼はその廻轉する荷物をもつて歩きはじめる。彼は適當な地點に出會ふまであてもなく歩くのである。道々その丸藥は最初から完全な球體をなして居るので、別にそれ以上完成されてゆくと云ふ事はなく、表面が少しく堅くなり、土と細い砂粒とを嵌められる。道々得た所の土の殼は多少に拘らず相當の旅をして來た確乎たる證據である。此の點は重要であつてぢき我々に役立つ所のものである。

或は又、塊りを掘り出した糞山の附近に好もしい場所のあることがある。その土は砂利を含むこと少なく、容易に穴を掘り得る所である。すると、もう旅行の必要はない。隨つて運搬に便利な玉の必要ももうない。羊の軟いビスケットは其のまゝこれをとつて倉に納める。そして形もない塊りのまゝで工場に搬び込むがまた必要に應じては幾つかの小塊に分つて搬び込む。

尤も自然の狀態ではかうした例は稀である。蓋し、一般に地味荒くして砂礫に富むが故で、容易に發掘し得るやうな場所はまばらにしか點在しない。そして虫はこれに出會ふ爲めにはその荷を携へてさまよはねばならない。私の虫小舍では地層が篩にかけた土で出來て居るので反對にこの例が常態となつて居る。如何なる地點も容易に發掘し得る。そこで母虫は其の產卵の爲めに働くにあたり單に附近にある塊りを地下に降ろすに止めて、何等定つた形をこれに附與しない。

材料を豫め玉にせず運搬せずして倉庫に納める事が、野に於て行はれると私の虫小舍に於て行はれるとを問はず最後の結果は最も驚くべきものである。前日私は一つの形もない塊りが地下に姿を消すのを見た。翌日或は翌々日工場を訪づれて見ると藝術家はちやんと彼の作品の前に居る。最初のぶさまな塊り一と抱え〳〵搬び込まれた無秩序な幾破片は完全に正確な、細い仕上げを經た梨となつて居る。

此の藝術品は其の上に製作方法のさ〳〵まなしるしを殘して居る。穴の地上に横はる部分は細かい土が食ひ込んで居る。其の他は全部磨き出されて居る。その重量の爲めに、又、大玉押コガネがこれに加工する時の壓力の爲めに、梨はまだ極く軟い中に、仕事場の床と接觸する面が土粒に汚されるのである。その殘餘の部分全體に亘つて梨は虫がいみじくも之れに與へ得た精巧な仕上げのあとをとゞめて居るのである。

これ等の細かい點を詳しく確めた結果は極めて明らかである。梨は轆轤細工師の作品ではない。梨は廣い仕事場の地の上をどんな風にか轉がして出來たものではない。何故ならば若しさうであつたならば到る處が土で汚されて居る筈である。のみならず突き出た頸はそのやうな製作方法を想像する事を許さない。

梨は一側から他の側へとひつくり返えす事さへもされなかつた。その上表面の少しも汚れて居ない事は明らかに之れを斷言して居る。それ故大玉押コガネは場所も移さず、ひつくり返えしもせず、今

在るまゝの所でこれを練り上げたのである。彼が白日の下に彼の丸藥を練り上げる所は我々これを見たが、それと同樣に彼の幅廣いパレットでこつ〳〵と作り上げたのである。

今度は野を自由に駈けまはる普通の場合に立ち戻つてみよう。此の場合には材料は遠方から搬ばれて全表面を土で汚された玉の形でもつて穴に搬び込まれる。未來の梨の腹が既に出來上つて居る此の球體を虫はこれからどうするか。虫がどう云ふ方法を用ひるかと云ふ點は諦めて單に結果だけに就いて云へば、これに對して答へる事は大して困難ではない。即ち、幾度も私のやつた通り、穴に居る母虫をその丸藥と共に捕獲して全部を自宅に持ち歸り私の昆虫實驗室に納めてあらゆる出來事を側近く監視すれば足りたのである。

篩にかけ、しめらせ、適當な程度に積み上げた土を一つの廣口瓶に滿たしてある。此の人工土地の上に私は母虫とそのしつかり抱いて居る大切な丸藥とを置く。そして此の裝置を弱い日蔭に置いてそして待つて居る。私の忍耐力は永い間ためされはしない。卵巣の作用に驅られて母虫は一時妨げられた仕事を再び始める。

ある場合には彼が何時までも表面に居つて、彼の毬を破壞し、之れを割り、之れを切り裂き、之れを搔き散らしてしまふのを見る事がある。之れは囚はれたからと云つて精神が錯亂して大事なものを粉碎してしまふ絶望的な行爲では決してないのである。これは賢明な衞生的行爲なのである。狂氣の

やうになつた競爭者に交つて大急ぎでかき集めて來た塊りに對しては細心の檢査が往々にして必要である。蓋し、盜賊どものうよ〳〵して居る收穫の現場に於ては監視は必ずしも常に容易ではないからである。丸藥は小さなクロマルコガネの子やマグソコガネ等をまるめ込んで居るかも知れない。獲得に熱中して居る際にはそんなものに注意しては居られなかつたのである。

これ等の無意識の侵入者は思ひがけずも自分が食糧塊の中央にある事を喜び、彼等も亦此の未來の梨を利用してもつて正當の消費者に大損害を及ぼす事であらう。食毬からこの餓ゑた蟲を驅除しなければならない。そこで母虫は之れを破壞し、之れを粉碎し、之れが皮をはぐ。それから再び破片を集めて玉を作り直すが今度は最早土の殼はとり除かれて居る。かうして地下に引き込まれて、支據面を除けば一點の汚れもない梨となるのである。

小マグソコガネ
倍大

それよりも更に屢ゝ見受ける所は、丸藥が巢窟から引き出された時のまゝで廣口瓶の土中に埋められる事である。即ち、虫がその獲得場所から之れを利用しようとした地點までの路のりを、野を横切つて轉がして行つた間に出來た粗厚な被覆のまゝに、母虫によつて瓶の土中に埋められるのである。此の場合、後になつて私の器の底を調べて見ると初めの塊りは梨形に變形されて居るが、粗雜で其の全表面に砂や土が嵌め込まれて居る。これはこの梨形が內外兩部に亘つて一般的練り直しを必要とし

ないで、たゞ單に壓力を加へ頸を伸ばす事によつて獲られた事を證據立てるものである。

多くの場合かく行はれる事を以て常態とする。私が野に於て發掘する所の梨は殆ど全部厚い皮で覆はれ多少の違ひはあるもどれも光澤に乏しい。運搬上これ等の砂土の嵌入は避け難いものであるが、此の一事を忘れるとこれらの汚物は、地下室の內部で永い間轉がされた事を證明して居る樣に思はれるのである。併し私が極めて稀に遭遇する所の滑澤なるもの、殊に、虫小舍が私に供給する所の素晴らしく綺麗なものは根柢から此の過誤を消散せしめるのである。これ等のものは極く附近で集められ形もなきまゝに埋められた材料を用ひて、少しも轉がす事なしに梨の全形を造り上げる事を我々に敎えるのである。其の他のものに至つては皮殼が泥に汚れてざら〳〵して居る事は、仕事場の奧で轉がしながら之れを作り上げる印(しるし)ではなくて、地上に於ける可成り長い旅のしるしに過ぎないのである。

梨作りの現狀を見る事は容易な事ではない。闇を好む藝術家は明りがさし込むや否やどんな仕事をも頑として肯じない。彼には完全な闇がなければ造型が出來ないし、私には明りがなければ彼の仕事振りを見る事が出來ない。此の二つの條件を結びつける事は不可能である。併し、眞理の完全な姿は見えないまでもせめてはその斷片をなりともぼつり〳〵と不意に捉へるやうに試みてみよう。それには次のやうな設備を採用したのである。

前に用ひた廣口瓶をまた用ひる。私はその底に指數本程の厚さの土を盛る。私に取つて必要缺くべ

からざる透明壁を此の仕事場に設ける爲め、この土層の上に私は一つの三脚臺を設け高さ一デシメートルの此の支への上に瓶と同じ直徑の樅の圓板をくつゝけた。かく限界した硝子壁室は昆虫が働くべき廣い地下室を形取るものである。樅板の緣に一つの刳形を切り込んである。これは大玉押コガネと其の丸藥との通路である。更にこの仕切りの上方には瓶のゆるす限り高く土層をつみ上げる。

仕事の最中に、上層の土の一部が刳形から崩れ落ちて下室に入り廣い傾斜面を作る。これは豫定の條件で私の計畫上必要缺くべからざるものである。藝術家は上下室を連絡する此の揚戸を發見すると、私が彼の爲に設備しておいた透明室へと此の坂を下りてゆくのである。此の室が完全に暗くない限り彼が此處へ入つてゆかない事は云ふまでもない。そこで私は厚紙で上部を閉ざした一つの圓筒を作りこれを以つて硝子器を覆ふ。其のまゝにしておけば此の不透明な鞘が大玉押コガネの要求する暗を與へ、不意に取り除けば私の方で要求する明りを與へると云ふわけである。

かういふ設備をしてから私は最近に丸藥を抱いて天然の地下室に引き込んだ母虫を探し始める。一朝で充分希望のものが獲られる。私は母虫とその玉とを上層の土の表面におき、厚紙のサックで器を蔽ふ。そして待つのである。卵を產みつけてしまはない限り其の仕事に執心する此の虫は、玆に一つの新らしい穴を掘り次第々々に彼の丸藥を引きづり込むであらう。彼は厚さの不充分な上部土層を横ぎるであらう。彼は樅の板に遭遇するであらう。これは彼がいつもの發掘に當つて屢ゝ行手をさへぎ

る石ころに似た障礙物である。彼は阻止の原因を探るであらう。そして刳形を發見して此の揚戸から奥の室に下りて行くであらう。そこは廣く自由である。今私が彼を引き越させて來た前の地下室と同じやうに彼には思はれるであらう。かう私は豫想するのである。しかし、これにはなか〳〵時間が要る。私の堪え難い好奇心を滿たすには翌日まで待たなければならない。

いよ〳〵時が來た。さあ行つて見よう。書齋の戸は前日明け放しにしてある。鍵の音だけでも私の用心深い勞働者を狼狽させ、仕事をやめさせてしまふであらう。念には念を入れて私は書齋に入る前に音のしない上靴をはく。そしてぱつと圓筒を取りのける。滿點！　私の豫想はすべて正しかつた。

大玉押コガネは硝子張の仕事場に居る。不意を食つた彼はその幅廣い脚を粗ら造りの梨にかけて今仕事の最中である。併し、突然の光に呆然として彼はじつとして居る。まるで化石したやうに。その狀態が數秒續く。それから彼は私の方に背を向けてよち〳〵と坂路を登つて彼の地下道の暗い高みに身を隱す。私は彼の作品に一瞥を與へ其の形其の位置其の方向を書きとめる。そして厚紙の筒で再び暗を作つてやる。繰り返して試驗をしたいと思つたら此の無作法を餘り長くやつて居てはいけない。

私の不意の訪問は隨分短い時間だがそれでも彼の神祕的な仕事が分りかける。丸藥は最初は正確な球體であつたが今や一つの大きい圓緣が出來て一種の淺い噴火口を緣ちどつて居る。其の形は、割合から云へば非常に小さいものだが、腹が丸くて口の周圍に厚い唇があり、頸が細い一つの溝でくびら

れて居る或る有史前の壺を思ひ出させる。此の粗ら造りの梨によつて虫がどんな方法を用ゐて居るかが分かる。即ち壺師の轆轤を未だ知らぬ第四紀人のそれに等しい方法である。

此の造形的な玉は一側面上に輪形の跡をつけて一つの溝が穿たれて居る。これが頸部の起點である。又少しく引き伸ばされて鈍い突起をなして居る。此の突起の中央に一つの壓力が加へられたのだが、此の壓力が内の材料を周縁に押しやつて噴火口と其の不整形の唇とを作り出したのである。此の最初の仕事には周圍からの抱擁と押壓だけで充分である。

夕方に私は少しの物音をもたてずに再度の不意の訪問をやつた。朝の感動がやうやく收まつて塑像家は再び彼の仕事場へ下りて居る。光を滿身にあび私の仕掛が彼の上に作り出す不思議な事變に狼狽して忽ち彼は逃げ出して二階に避難する。哀れな母は私の光に迫害されて上方の闇の中へのがれて行く。しかも殘り惜し氣に、進まぬ足取りで。

仕事は進んで居た。噴火口は深められた。其の厚い唇はなくなつて居た。薄くされ、近よせられ、引き伸ばされて梨の頸部を形作つて居る。しかも物體は毫も位置を變へてゐない。其の位置其の方向は私が前に書とめた通りである。地に接して居る面は依然として下方にあり、同じ點にある。上方に向いて居た面は依然として上方にある。向つて右手にあつた噴火口の代りには今では頸が出來て居るが依然として向つて右手にある。其處から私の前言を完全に證明する所の結論が出るのである。即ち

轉がす事無く、單に押壓によつて揑ね且つ加工するのである。

其の翌日第三回目の訪問をする。梨は仕上つて居る。其の頸は昨日はまだ口をあけた袋だつたが今は閉ざされて居る。それ故卵は產まれたのである。仕事は完成して最早總磨きの修正さへすればよい。私が邪魔をした時には幾何學的完成にあれ程までも細心の母虫が、きつと此の修正を行つて居たに違ひない。

此の仕事の一番デリケートな部分が私には分らないで居る。卵の孵化室がどうして作られるかと云ふ事は大體はよく分つて居る。最初の噴火口をとりまく太い丸緣は脚で壓されて薄い板となり、長く伸ばされて一つの袋となり、そのロはだん〳〵と小さくなつてゆく。其處まではこの仕事も充分說明がつくのである。併し、この虫の硬直な道具を思ひ、その動作の如何にも無格好な所が自動人形を想はせるやうな幅廣い、齒のある鑢手を思ふと孵化室がどうしてあゝも見事に出來上るか最早說明が出來ないのである。

此の武骨な道具は白土を耕すには持つて來いであるけれども、之れでもつてどうして大玉押コガネはあの產室、あの卵の龕をあれ程までも精巧に磨き、内部を艶出しするのであらう。袋の狹いロから差し込まれて、あの脚が、まるで石切屋の鋸のやうな巨大な齒を有しながら、今や毛筆と其の柔らかさを競ふといふのであらうか。さうでないとどうして云へよう。吾人は他の場所でも云つたが此の場

合にも繰り返えして云はなければならない。それは、道具で職人が出來るのではないといふ事である。昆虫はなんでもかまはず天賦の道具でもつて專門家としての彼の能力を發揮するのである。鉋を以て鋸の用をなし、鋸を以て鉋の用を爲すところ正にあのフランクリンが語つて居る模範職工のやうである。地を裂くに用ゐた齒の巨きい此の熊手を以て大玉押コガネは鍬となし筆となして幼虫の產まるべき室の漆喰を艶出しするのである。

最後に此の孵化室に關してもう一つの細かい點を述べて置かう。梨の頸の末端に際立つた一點があつて常に可成りはつきりと他の部分と區別される。頸部の他の部分が念入りに磨かれて居るに拘らず此處には何本かの纖維やうのものが突立つて居る。其處には母虫が一度卵を產みつけてしまふとその狹い口を閉ざした所の栓があるのである。しかも此の栓はそのもぢや〳〵した構造が實證して居る通り作品の他の部分に於ては、極く僅かの飛出した切り端しでも塊りの中に揑り込んで姿を消さしてしまふあの押壓を受けて居ないのである。

何故末端にかうした細工を施して居るのであらうか。他の部分に於ては梨が昆虫の脚の力强い押壓を受けて居るのにまことに不思議な除外例ではないか。卵がその後端によつて此の栓に附着して居るのである。それで、若し此の栓が壓迫されて押し込まれればその壓力を胚種に傳へてこれを危險に陷れる恐れがある。そこで母虫はこの危險を知つて居るので、粗い輕い栓で孔を塞ぐのである。かうすれば孵化室内の換氣も一層よく行はれるであらうし、卵は壓搾槌の危險な震盪を避ける事が出來ると云ふものである。

四

大玉押コガネ——幼虫

己が巣の薄い天井の下で大玉押コガネの卵は、最高の人工孵化器たる太陽の影響を受けるのであるが、此の影響には極めて變化が多い。隨つて胚種の覺醒の時期は正確でなく、また正確であり得ない。烈々たる日射しの下では產卵後五六日にして幼虫が出來た。更に穩和な氣溫の下では十二日目にやつと之れを獲た。六月及び七月が孵化の月である。

卵の殼を拔け出すと生れたばかりの幼虫はぢきに自分の室の壁に齒を加える。彼は自分の家を喰ひ始めるのであるが決して出鰐目には喰はない。過る事なき用心をもつて食べてゆく。若し彼が自分の室の薄い壁に喰ひついて行つたならば——そしてその場合何物も彼をして方向轉換をさせるものはない。蓋し他の部分と同樣に此の方向に於ても材料は極上等だからである。——若し最も薄弱な部分たる乳頭の極端を其の大腮で削つて行つたならば、後に述べるやうに何か外部的原因に由る同樣の事故の際に用ひる所の漆喰ひの準備が未だ充分に出來ない中に此の防壁に裂け口が出來てしまふであらう。彼の食料品の山を出鰐目に喰つてゆくと彼は外部からのどのやうな危險に遭遇するかもしれない。

さうでないまでも搖籃から滑り出して新に出來た明り取りから地に落ちるかも知れない。住家から落ちたら最後幼虫はもうおしまひである。彼はもう二度と彼の食物を見出す事が出來ない。再びこれを見出したにしても土の揑り込んである外皮では齒がたゝない。母に見守られる高等動物の幼兒などの決して所有せぬやうな高い智慧によつて此の幼虫は、今猶ほ卵の白味でてか〳〵と光りながら既にこの危險を充分に知つて居り、成功確實な戰術を用ゐて之れを避けて居る。彼の周圍にあるものは食料品としてすべてが同樣であり、すべてが彼の嗜好に適して居るのではあるけれども、しかも猶ほ彼は絶對に彼の小房の底部に向つて攻擊の矢を向ける。此の底部はあの厖大な食料玉に通じて居り、既に其處に達すれば消費者の意のまゝにあらゆる方向に大腮の威力を振つて差支えないのである。

榮養といふ點から見ると他の諸點と少しも區別され得ないのに此の點を特に選んで攻擊するのは何故であるか。此の小虫は、小房の薄壁が彼のデリケートな上皮を刺激する具合によつて、外界の近き事を豫知して居るといふのであらうか。此の刺激は果してどんなものなのであらうか。それに又外界の危險について彼が何を知つて居るといふのであらうか。今生れたばかりの彼ではないか。私は考えて迷つてしまふ。

と云ふよりも寧ろ私はようやく分つて來たのである。數年前許可と禁止とを非常によく辨別して、一つの餌食を食事の最後まで殺さずに次第々々に喰つて行くあの巧妙な食ひ手、あの練達な解剖學者

たるツチバチ及びアナバチが私に敎えた所の事が姿を變えて再び私の眼に映じて來るのである。大玉押コガネにも亦其の七面倒な食べ方があるのである。彼の食料品は腐敗の恐れのないものであるからして之れが保存に心を勞する要はないにしても、少くとも不適當な食物を口にせぬやう警戒する必要はある。そんな事をしたならば生身を危險に曝露する虞れがあらう。此の危險な幾口かの食物の中最初の幾口かは最も恐るべきものである。蓋し、虫は未だ弱く而も壁は薄いからである。そこでこれに對する保障として幼虫は何者もこれなしには生きて行く事の出來ない本元的靈感を彼は彼らしく有して居るのである。彼は『其處を嚙め、決して他の場所を嚙むな』といふ本能の嚴命に從ふのである。

そして、他の部分が如何に甘さうに見えようともそれには敬意を拂つて、規定の一點に嚙みつくのである。彼は頸の底部から梨を食ひ始める。數日にして彼は腹部の塊りの中に潜入する。其處で肥り、脂がのり、穢物を變じて健康に輝き、石盤色の光澤を帶びた象牙のやうな白さで一點のしみもない肥滿せる幼虫となるのである。食料は無くなつた。といふよりもむしろ生命の坩堝で鑄直されて其處に一つの圓い空室を殘し、それを幼虫が圓天井の下に脊骨を屈げて身を二つにたゝんで滿たして居るのである。

いよ〳〵昆虫の工業的大膽さが未だ曾て私に示した事のない程の不思議な光景を見る時が來た。彼の住居に打ちくつろいで居る幼虫の樣を觀察したいと思つて私は梨の腹に半サンチメートル四方の一

つの小さい明り取りをあけた。すると忽ち蟄居者の頭がその穴に現はれて何事の起こつたかをたしかめる。裂け孔の出來た事が分かると頭がかくれてしまふ。白い脊骨が狹い小房の中で轉がるのがかすかに見える。するとその瞬間既に今私が開けた處の窓が褐色の軟い、そして可成り速にかたまる一つのパテーでふさがれるのである。

小房の內部はきつと半流動體の裏漉野菜であるに違ひないと私は思つて居た。その脊中が滑つて行く所をみても分る通り、幼虫はぐるつと一廻轉しながら此の材料を一と抱えとり集め、一廻轉がすむとその抱え來つた所のものを危險と感じた裂け孔に漆喰代りにぬり込むのである。私は孔の栓をぬいて見た。幼虫は又前の如く始めた。頭を窓に出して、引つ込めて、殼の中を滑る核のやうにぐるつと一廻轉する。するとたちまち前回と同樣に多量の第二の栓が出來る。次に起こる事が豫め分つて居るので今度は一層よく見る事が出來た。

私はまた何といふ思ひ遣ひをしたものだ。しかし、それだからとて私は餘り驚かない。何故なら、防禦作業に於て虫は屢〻我々の到底想像し得ない方法を用ゐるからである。

先づ一廻轉してから裂け孔に現はれるのは頭ではなくてその反對の極端なのである。虫は壁を削つて一と抱えの食料品を持つて來るのではなく、塞ぐべき穴に向つて脫糞するのである。その方がずつと經濟的である。食物の量は細かく量られて居るので濫費してはならない。食つてゆくだけで一杯な

のである。のみならずセメントとしては此の方が上等である。ぢきにかたまるのである。まあ腸さえ好意を以て應じてくれるならば此の方が緊急修理は早く出來るのである。

所で腸は此の好意を持つて居る。しかも、驚く程持つて居る。五度六度またそれ以上も私はその栓がつめられるとは拔き、つめられるとは拔きする。するとその度毎に漆喰がこてこてと射出される。まことに漆喰庫は無盡藏であつて何時でも休みなく左官の御用に應ずるやうである。大玉押コガネの偉大な脫糞ぶりは我等の知るところであるが、幼虫は既にその風丰を現はしてまことに老練な脫糞家である。彼は他に比類なき從順な腸の持主である。此の腸の從順さに就いては後に解剖學によつて一部の說明をして貰ふ事にしよう。

漆喰職工及び左官には彼等の鏝がある。己が住宅に作られた割目を熱心に修理する幼虫にも亦其の鏝がある。彼の最後の環節は斜に切り去られて背面に於て一種の傾斜面を形づくるが此の傾斜面は一個の廣い圓板であつて、周圍を肉厚の丸緣で取り卷かれて居る。圓板の中央に鉚穴の形をしたセメントロが開いて居る。これが幅廣い鏝なので、平であつてしかも材料を壓縮した場合無益に流れ出さないやうに緣取られて居るのである。

軟い材料が一と塊になつてつき出されると早速均らし且つ壓縮するその機械が働き出して、セメントを割目の凹凸内によく押し込み、それを固め、それを平にする。鏝を使つてしまふと幼虫はひつく

り返える。そしてその廣い額で穴埋めの部分を叩き、押し、そして腮の先でこれを仕上げる。十五分も待つてみると修理された部分は殼の他の部分と同じやうに堅くなる。それ程此のセメントは早く固まるのである。外部から見ると押し込んだ材料の不規則な突起は鏝を加える由もない爲めに修理の跡を語つては居るけれども、内部から見ると少しも毀損の跡はない。接ぎ目は常の如くまた磨き上げられて居る。漆喰職工が我々の家の壁の穴を塞いだとしてもこれ以上美事な仕事は出來ないであらう。

しかも幼虫の技能はこれだけに止まらない。彼の漆喰を以つて彼は毀れた壺を修理する。それはかういふわけである。私は梨の外部が壓搾され乾かされて堅固な殼になつて居るのでこれを新鮮な食料品を貯えた一個の壺にたとへたのである。私は發掘にあたつて、時に厄介な土質に於て篦を使ひそこなつて此の壺を毀すやうな事が時々あつた。私は破片を集め、幼虫をもとの場所に置いてこれを接ぎ合せ、全體を古新聞紙の屑で包んで置いた。

家へ歸つて見ると梨は如何にも形がくづれ、傷跡だらけであるけれども兎に角前と同じやうに堅固になつて居るのである。道々、幼虫は打ち毀された己が住居を修復してしまつたのであつた。割目に注入された漆喰がすべての破片を接ぎ合せたのである。内部に於ては厚い粗塗をもつて壁を補强して居る。それでかく修復された殼は、外面の不規則さを除けば完全な殼に匹敵するのであつた。美事に修繕された彼の金庫の中で幼虫は、彼に必要な深い平和を再び見出して居るのであつた。

さて今度は此の漆喰工事の動機を尋ねて見なければならない。完全な闇の中に生活するやうに運命づけられて居る爲めに幼虫は、己が住居に突然出來た窓口を塞いで、この邪魔な光の侵入を防がうとするのであらうか。幼虫は盲目である。何等視覺器官の痕跡も彼の黄色味がゝつた頭盖上にない。併し、目がないからといつて光の作用を否定する事は出來ない。此の作用は恐らく幼虫のデリケートな外皮によつて漠然と感じられるのであらう。それには證據が必要だが次のやうな事がある。私は割目を殆ど閉の中で作つて見る。極く僅な光を殘して置いてそれをたよりにどうにか私の破壞器を操作する。口が出來ると私は早速殼を一つの箱の闇の中に浸す。數分後には穴は塞がれて居る。周圍の闇に拘らず幼虫は、彼の住居を密閉しなければならないと考えたわけである。

食料を一杯につめ込んだ幾つかの小さな硝子瓶の中で私は、生家たる梨の中から引き出された幼虫を育てて見る。此の食料塊の中に一つの竪穴を作りその奥に半球を作つておく。此の場所は大體掘り出した梨の半分に相當してゐて天然の住居の代りに與えられた所の人工的住居である。私は實驗に供せられる幼虫どもを別々にそれに入れる。住居の變つた事も大して不安を與えない。私が選んでやつた食料品が非常に氣に入つて彼等は何時もながらの食慾を以て周壁に喰ひつく。流刑に處せられても是等の克己心の強い虫の腹は少しもかき亂されない。そして私の飼育は何等の支障なく續けられる。

此處で記憶に値する一事實が起こる。此の引き越して來た連中は皆徐々に圓小屋の完成に取りかゝ

る。私の竪穴では下の半分しか出來てゐないからである。私は彼等に床を供給したのである。彼等はこれに天井を作り足し、圓天井を作り足して一つの球狀の圍みの中に閉ぢ籠らうといふつもりなのである。材料は腸が供給する所の漆喰である。建築道具は鏝である。最後環節の丸緣附斜面である。揑粉の様な軟い切石が竪穴の緣に置かれる。それが固まると、これを支えとしてその上に、第二列の切石が少しく内側に傾いて並べられる。それから幾列も重ねられて行つて益ゝ全體の彎曲がはつきりして來る。のみならず、時々、尻を轉がしては球狀の組み立てを仕上げる。かういふ風にして足場もなく、圓天井を作るのに我々の建築家が必要缺くべからざるものとして居るあの支持拱門もなくして、大膽な圓屋根が空間に作りあげられ、私が作り始めた處のその球狀を完成するのである。

或るものは仕事を簡單にする。小瓶の硝子壁が時とするとなすべき仕事の半徑内に在る事がある。其のなめらかな表面は彼等の細心な磨工としての趣味に叶ふ。その彎曲はある廣さに亘つて彼等の見積りのそれと一致する。因つて彼等は之れを利用する。勿論それは勞力と時間の經濟の爲めではなくて、隣接せる滑らかな圓い壁が彼等の感覺には、彼等自身の作つたものと思はれるからである。かうして圓屋根の側面に一つの廣い硝子窓が殘されるが、それがこの上なく私の計畫に叶ふものである。

所で幼虫はこの窓から終日、しかも數週間に亘つて、私の書齋の強い光を受けながら、他の幼虫等とまるで同じやうに平然として食ひ且つ消化して居る。彼等にとつて不快極まりない筈である所の明

りを、彼等の漆喰の幕で阻止しようといふ氣持は少しもないのである。してみると私が彼の室の壁に作つた所の割目を、あれ程大急ぎで塞いだのは光を避ける爲めではないのである。

すき間風を恐れるので空氣の忍び込む虞れのある極く僅な裂目をもあれ程氣にして漆喰で塞ぐのであらうか。解答はそこにもない。私の室と彼の室との溫度は同じである。それに、私が割目を作る時は私の仕事場の大氣は完全に平穩である。私は暴風の中でこの僧庵生活者に尋問するのではない。私の書齋の靜けさの中である。一つの硝子瓶の中の一層深い靜けさの中でするのである。

冷い風は極めて敏感な外皮には苦痛であるけれども、此の場合理由とする事は出來ない。しかし、空氣は矢張り一つの敵であつて、どんな事をしてでも之れを避けなければならない。若し空氣が七月の熱氣の爲めに乾燥して一つの割目から澤山に內部に流れ込んで來たならば食料は乾燥の爲めに食ふに堪えぬ乾菓子と變じ、之れを前にして幼虫は貧血の爲めに衰弱し、やがて餓死するであらう。母虫は最善をつくして圓形と緻密な皮殼とを以て、彼女の息子等が悲しむべき餓死に陷ちぬやう用心したのである。しかし息子等はなほ彼等に分ち與えられた食糧に對しては、少しも監視を怠る事を許されないのである。

若し彼等にして最後まで軟いパンを持ちたいと思ふならば、彼等は今度は自分で食料壺の隙間をよく塞いで置かなければいけない。此の壺には龜裂が出來るかも知れない。出來たら大變である。出來

るだけ早くそれを塞がなければならない。此の問題に就いて私の見方が正しいならば、これが幼虫をして生まれながらにして一つの鏝を有ち、何時たりとも漆喰を供給し得る工場を備えた漆喰職工たらしめる動機なのであらう。壺直しは彼の柔いパンを維持せんが爲めに彼のひゞの入つた壺を修理するのである。

玆に一つの重大な反對論が起こる。ひゞ割れ、割目、風取り穴を幼虫はあれ程熱心に漆喰で塞ぐが、それは皆ピンセットとかナイフとか解剖用針とかいふ私の道具の仕事である。人間の好奇心が彼の身の上に惹き起するかも知れない悲慘事に對して、幼虫がこれを豫め警戒してあの不思議な才能を有つて生まれるといふ事は許容し難い。彼の地下生活に於て人から何を虞れなければならないか。何もない、と云つてもよい程である。大玉押コガネが天空の下に彼の玉を轉がし始めて以來、恐らく私がはじめて彼の子等を惱まし之れをして語らしめ、私に敎えしめたものであらう。私の後には誰か他の者が來るであらう、けれどもそれはどんなに少い事か。否、人間の破壞的干涉は鏝とセメントとを用意するに値しない。それならば割目を塞ぐ術は何の爲めか。

待つて貰ひたい。外觀上如何にも平靜な彼の住居の中で、彼に完全な安寧を與えるかに見える圓い殼の中で、幼虫には矢張り種々な惱みがあるのである。いと小さき者からいと大なる者に至るまで誰か之れを持たぬものぞ。惱みは生命と共に產まれる。大玉押コガネの幼虫に於ても此の問題にはまだ

やつと觸れたばかりではあるが、私は既に三四の憂ふべき事故のある事を知つて居る。植物、動物、盲目な物理的作因が、彼の鼠入らずを破壞して彼を死滅させようとするのである。

羊によつて供給された此の菓子の周圍には競爭が激しい。母大玉押コガネが自分の分け前を取つて例の丸藥を作らうとやつて來る時分には、此の塊は屢ゝ集つた賓客等によつて自由に荒されて居る。これ等賓客中の最も小さいものが最も恐るべきものなのである。其處には就中小さなクロマルコガネが居る。熱心な働き手であつて菓子のかげを利用してうづくまつて居る。あるものはそれよりも寧ろ塊の一番厚い眞中に潜入して、食道樂め、裏漉し野菜の眞中に溺れる事を好む。此の中にはシユレベール、クロマルコガネも入るが、之れは黑檀のやうに黑光りがして翅鞘の上に四つの紅點がある。我國のマグソコガネ(Aphodius Pusillus Herbst)の一番小さいのもさうであつて、此の揑物の脂ぎつた側面上そこ〳〵に卵を產みつける。母大玉押コガネは急いでゐるので、その收穫物を充分にすぐる事が出來ない。何匹かのクロマルコガネは取り除いたにしても、塊の中央に潜入して居る他の連中は見逃されて居る。のみならず形の小さい爲めにマグソコガネの胚種は母虫の警戒をまぬかれる。かうして毒素を含んだ揑粉が巢窟に運び込まれて練りあげられる。

我等の庭の梨には梨特有の害虫があつて虫づるで之れを汚す。大玉押コガネの梨にはこれよりも一層兇暴な害虫がある。偶然、練り込まれたクロマルコガネは之れを引き搔き廻し、引つくり返す、此

の貪食漢が十二分に滿腹して外へ出ようとする時には、彼は殆ど鉛筆を挿入し得る程の圓い穴を穿つのである。しかもマグソコガネにいたつてはその害は更に甚しい。その子等は厚い食料壁の中で孵化し、發育し、變態する。私のノートにはこれ等の梨のいくつかが記してあるが、縱横に貫かれ無數の孔を穿たれて居る。これは知らずして寄食者となつた極めて小さい糞虫の出た口である。

此のやうに同食者があつて、食料品の中に通氣孔を穿つのであるからして、坑夫が多いと大玉押コガネの幼虫は死んでしまふ。彼の鍬と漆喰はそれ程の仕事には間に合はないのである。若し破壞が緩慢で侵入者の數が少なければそれでも足りるのである。自分の周圍に穿たれるすべての通路を早速塞いで幼虫は侵入者に對抗し、厭氣を起こさせ退散させる。梨は助かつたのである。中央部の乾燥から救はれたのである。

種々な隱花植物が之れに加擔する。これ等は丸藥の肥沃な地味を襲つて之れを鱗狀に起こし、その胞子を此處に植えつけて之れに龜裂を生ぜしめる。此の植物によつてひゞ割られた殼の中では、若し虫幼に乾燥作用を起こす風窓を塞ぐ漆喰の保障がなかつたならば、彼は死んでしまはなければならない。

第三の場合は最も頻繁に起こるのであるがそれは次のやうにして防ぐ。何等動物或は植物の侵害なくとも梨は可成り屢ゝ自分から脫落し、膨れ、裂ける。之れは練り上げる際に母虫が餘りに壓縮した

外層の一反動の結果であらうか。發酵が始まつた結果であらうか。寧ろ乾くにつれてひゞ割れる粘土のそれにもくらぶべき收縮の結果ではなからうか。すべてが同時に働きかけて居るのかも知れない。

併し、私は此の點に就いては何等正確な斷定を下さない。たゞ深い龜裂があつて、ひゞの入つた壺は十分に柔いパンを保護し得ないので、此のパンが干からびる危險がある事實を確めるのである。此の自發的な破裂が惡い結果を招來しはしないかと心配するには及ばない。幼虫は早速これに手當を加えるから。天賦の才の分配に方つて、漆喰と鏝とが彼の手に落ちたのは決して無益ではなかつたのである。

壁ヲ玉押コガネの幼虫

今度は幼虫を簡單に描寫してみよう。但し觸鬚及び觸角の關節を列擧して徒らに時を費すまい。くだらない細目であつて此處には何等の利益もないのだから。此の幼虫は肥つた裸虫で皮膚は滑かに白く、石盤色を帶びたほのかなかげがさして居るが、これは消化器官が透いて見えるのである。二つ折りに曲つて居る處は少々コガネムシ (Hannneton) の幼虫を想ひ出させるが之れよりもはるかに形がぶさまである。蓋し、脊の鉤形に曲つて居るあたり、腹部の第三、第四、及び第五環節が巨きな瘤のやうになつて、ヘルニヤのやうになつて、袋になつて膨れ上つてゐるが、餘りに隆起してゐるので、皮膚が内容に押されて今にも此のあたりではち切れさうに

見えるからである。特徴としては此の虫は袋背負ひである。

頭は虫の割合に小さく、やゝ中高で薄い褐色を呈し、まばらな生白い纖毛が逆立つて居る。肢は可成り長く丈夫で、先端は尖つた跗節になつて居る。幼虫はこれを歩行の器官としては用ひない。殼から引き出して机の上に置くと、彼は騒いでぶさまに身體を捩るが場所を變へる事は出來ない。さうすると此の無能者は漆喰を何度も噴き出して彼の不安を曝露する。

更に身端の鏝、斜な圓板に切り去られ肉厚の丸緣に緣取られて居る最後の環節を記してみよう。此の傾斜面の中央に鈕穴のやうな糞孔が口を開いて居るのであるが、他に例のない方向變換をして上面を占めて居る。巨瘤と鏝、一言にして云へばこれが此の虫なのである。

ミュルサン (Mulsant) は彼の佛國産甲虫類博物史 (Histoire naturelle des Coléoptè.rs de France) の中で大玉押コガネの幼虫を描寫して居る。彼は非常に細かい性質で、觸鬚と觸角との關節の數を擧げて居る。彼は尻の下部及び共の刺毛を見て居る。彼は擴大鏡の範圍に屬する多數のものを見て居る。しかも彼には此の虫の殆ど半分を占めてゐる怪物のやうな背負袋も見えず、最後環節の不思議な形狀も見えない。私に云はせれば此の細心な描寫家はたしかに思ひ違ひをして居るのである。彼が我我に語る所の幼虫は決して大玉押コガネのそれではない。

幼虫の物語を終るにあたつて是非、内部構造に就いて一言しなければならない。あれ程獨創的な方

法で使用されるあの漆喰を作り出す工場は、解剖が我々に之れを示してくれる。胃即ち乳糜胃は一つの長い太い圓筒で、極く短い食道に次いで虫の頸の内で始まつて居る。其の長さは虫の長さの約三倍であつて、最後の四分の一の所に、食物によつてひどく張り擴げられた大きな袋が一つ側面について居る。これは副胃であつて、食物は此處に貯えられ、根本的に榮養分を吸收されるのである。乳糜胃は虫の腹中に止まるには餘りに長いので、此の附屬物の前方を逆戻りして來る。そして一つの大きな鉉をなして背面を占める。此の鉉と側袋とを容れる爲めに、脊は瘤になつて膨れてゐるのである。故に此の虫の背負袋は第二の腹であり、あの大きな消化器を獨りでは收容しきれない腹の支店なのである。極めて細く極めて長く且つ混然と卷きついて居る四つの小管、四つのマルピギー氏管が乳糜胃の兩極を示して居る。

次に來るのが腸であつて狹く、圓筒形で、前方が逆に上つてゐる。腸について直腸があり、後方に戻つて來る。これは異常に幅廣く、強い壁を有ち、横にひだが出來て居る。すつかり膨らみ、その内容物によつてひどく張り出されて居る。これこそ消化のかすが集まつて來る廣大な貯藏庫であり、これこそ何時たりともセメント供給の準備のある強大な射出器なのである。

五

大玉押コガネ——若虫

脱皮

幼虫は自家の壁の内部を食つて育つ。梨の腹は徐々に掘り凹められて一つの小房となる。その容積は住者の發育に比例して增して行く。己が庵の奥深く食と宿とを有つ故に、此の蟄居者は脂肥りに肥つてゆく。これ以上に何が必要であるか。衛生の點に注意しなければならない。虫の身體で殆ど一杯になつてゐる侘住居の事とてこれが實行は可成りに困難である。修理すべき破目がない場合には、あまりにも好意ある腸が絶えず作り出してくれる漆喰を何處かへ片づけなければならないのである。

勿論、幼虫はやかましい味覺を有つて居るわけではない。併しそれにしても彼の獻立は非常識な料理でない事を必要とする。卑賤なものの中の最も卑賤なものと雖も彼自ら、或は其の同類の既に消化した所のものを再び食ふ事はしない。胃といふ蒸溜罎が利用し得る最後の一分子までも抽出してしまつた所からは、化學者と器械とを變えない限りもうこれ以上引き出すものはない。四重の胃をもつた

羊が無價値なかすとして殘した所のものも、これ亦强大な胃腸の持主たる幼虫に取つては、まことに結構なものである。併し幼虫の食つた滓は、今度は必ずや他の種類の消費者には氣に入るに違ひないにしても、幼虫そのもののロには不快極まりない材料なのである。一體こんな邪魔な糞をかくまで切りつめた住居のなかの何處へ捨てたらよいのであらうか。

私は既に他の場所でハツミバチが不思議な技術を有つて居て、彼等の蜜の貯えを汚さないやうに消化のかすをもつて、寄木細工の傑作たる優美な箱を作る事を述べた。孤獨な侘住居の中に見出す唯一の材料と、堪え難い邪魔物になるに違ひないと思はれる汚物とをもつて、大玉押コガネの幼虫は一つの作品を作り出す。それはハツミバチのそれほど藝術的ではないにしても、快適さに於てこれに優るものである。彼の方法を注意してみよう。

幼虫は彼の梨を頸の底部から食ひはじめて常に前へ前へと食ひ進み、食はれた部分に於ては、我が身の保護に必要な薄い壁だけを手つけずに殘して行くのであるが、それと共に彼の後方には一つの空間が出來て行く。其の空間へ彼は食料を汚す事なしに殘物を置いてゆくのである。

孵化室が先づかういふ風にして塞がれる。それから漸次球體内の食はれた部分が塞がれる。かうして梨の上部は徐々に最初の密度に復歸し、一方其の底部は厚さを減ずる。虫の後方には、榮養分を吸ひつくしてしまつた材料の山が增大してゆき、その前方には完全な食糧の層が日に日に減じてゆく。

四五週間にして完全な發達が遂げられる。その時には、梨の腹に一つの圓い凹みが穿たれて居る。此の凹みは中心が偏つて居て、その壁は頸の方に於て極めて厚く、反對側が薄い。

かうした不釣合は消費の方法と漸次に塞いで行く方法とから來て居る。食事は濟んだ。今度は小房の造作の事を考えなければならない。若虫の軟い肉の爲めに、やんわりとこれに詰め物をしなければならない。また他の半球即ち、許された範圍に於て極度まで壁を食ひ嚙つてしまつた方の半球を補强しなければならない。

此の仕事は非常に重要なものであるが、幼虫は多量のセメントを之れが爲めに用心深く準備して居る。そこで鍛が働き出す。しかし今度は破目の修繕ではない。軟弱な半球内の壁の厚さを二倍にし三倍にする爲めである。スタツコを以て全部を被覆し、其の上を臀部でこすつて手觸りの軟い表面とする爲めである。所で此のセメントは最初の材料に較べるとはるかに硬くなるので、幼虫は遂には指で押してもびくともせず、殆ど小石で叩いても平氣なほど丈夫な匣の中に閉ぢ籠もる事になるのである。

部屋の準備は出來た。幼虫は脫皮して若虫と成る。昆虫學界に於て此の弱々しい虫と其の莊嚴美を競ひ得るものはまことに稀であらう。翅鞘は前方に伏して大きくひだ取つた飾り帶を形取り、前肢は大玉押コガネの成虫が死を擬する時のやうに頭下に疊み込まれて、其のさままことに麻の細紐をぴつたりと卷きつけられ、嚴かな姿態を持して居る木乃伊を想はせるものがある。半透明で蜜のやうな黄

色を帯びた所は一塊の琥珀に刻まれたかとも思はれる。若し此の狀態のまゝで硬化し、鑛物化し、腐敗の憂ひなきものとなつたならば、それこそ素張らしいトパーズの裝身具であらう。

形と色彩に於て氣高くも簡素な此の驚異的な美の中で、殊に一つの點が私の心を捕え、遂に非常に重要な一つの問題を解決してくれた。前肢に一つの蹄節があるか、否か、と云ふ問題である。之れは實に重大問題であつて、構造上の一細目の爲めに、私をして此の高價な裝身具を忘れしめる程のものである。そこで私が研究を始めた頃、私を夢中にしてしまつた一つの題目に立ち戻つてみよう。何しろそれに對する解答がやつとの事で手に入つたのだから。尤も此の解答は隨分遲れては居る。しかし、それは確實であつて議論の餘地のないものである。私の最初の研究の頃のまことらしさは、今や明々白々たる事實に變つて居るのである。

まことに不思議な例外として、大玉押コガネの成虫及び其の同類は前肢に蹄節を缺いて居る。鞘翅類中の最高位を占める五節類に通則となつて居るあの五關節の指が、彼等の前肢には缺けて居るのである。これに反して、他の肢は通則通り非常に形の整つた一つの蹄節を持つて居る。齒形のある箍手の構造は先天的なのか、それとも後天的なのか。

一寸考えるとどうも何かの事故の爲めらしい。大玉押コガネは旺に掘り、勇敢に歩く。歩くにも掘るにも常に荒い土と相觸れ、加ふるに彼の丸藥を後ずさりに轉がす際には絶えず挺の役をして居るの

で前肢は他の肢よりも遙かに其の纖細な指を挫いたり、關節を外したり、時には其の指全部を失つたりする危險に仕事の初めから既に曝されて居るのである。

若し此の說明が何人かに微笑みかけるやうだつたら私は大急ぎで其の人の思ひ違いを正さなければならない。前肢の指のないのは何かの事故の結果ではない。其の證據は私の目前にあつて何等の抗辯をも許さない。私は虫眼鏡を以て若虫の肢を仔細に調べてみる。前肢には蹄節の跡が少しもない。あの齒形を有つた肢は其處でぽつつりと斷ち切られて其の先端に何等の附屬物の跡をも止めて居ない。之れに反して他の肢にあつては蹄節が此の上なくはつきりして居る。尤も若虫期の裸褐や液の爲めに不格好で節立つて居てまるで凍傷の爲めに腫れ上つた指のやうではあるが。

若し若虫の證言で足りないと云ふならば、成虫の證言もある。彼は木乃伊の弊衣をかなぐり捨てて殼の中で初めて動く時に其の指の無い箍手を振つて居るのである。これこそ確實な事實を基礎として の立證である。即ち、大玉押コガネは生れながらにして不具である。彼の不具は先天的である。

さうかも知れないが、と目下流行のあの學說は答えるかも知れない。大玉押コガネは生れながらの不具だ、併し、其の遠い祖先はさうではなかつた。彼等は一般の規則通りにかうした細い指の先に至るまでも正しい構造を有つて居たのである。所が誰かが其の發掘と車挽きの荒仕事の最中に此の纖細な、邪魔な、不用な器官を擦り切つてしまつた。そして結局其の方が仕事の都合上具合がよかつたの

で、彼等は之れを其の後繼者等に傳え、そして彼等の種族を利したのである。現在の大玉押コガネは、永い幾時代もの祖先等が偶然獲た所の一つの有利な狀態を、生存競爭の鞭の下に益々固定せしめ改良に改良を加えた結果を利用して居るのである。

いや實にお目出度い學說である。書物の中では如何にも勝ち誇つては居るが、事實に面しては何と云ふ空虛な學說であらう。まあもう少し私の云ふ所を聽くがよい。若し前指を失つた事が大玉押コガネに取つて、怪俄の功名であつて、彼が偶然不具となつた此の古い時代の足を忠實に相傳するものとしたならば、どうして他の足も亦さうならないのであらうか。他の足だつて其の先端の附屬物は、何等の力もない細い纖維であつて殆ど何等の役をもせず、且つ其の纖細さの故に、荒くれた地面と相觸れてはひどい打擊を受けるので、偶然それを失はないものでもないではないか。

大玉押コガネは攀ぢ登る性質ではなくたゞ歩くばかりなので、鐵を打つた杖——と云ふのは脚の先端に裝うた丈夫な針の事だが——を頼りとして居るし、又コガネムシのやうに何かの枝に爪で獅嚙みついて居る必要もないので、側方に投げ出されたまゝ歩く時には怠けて居、丸藥を丸めたり之れを轉がしたりする時には休んで居る他の四本の指も、切つて捨ててしまつた方が此の上なく德の樣に思はれる。事實さうしたならば、捕えようとする敵に手がかりを與える事が少なければ少ない程よいと云ふ極く簡單な理由からして一大進歩であらう。たゞ偶然と云ふものが時としてこう云ふやうな事態を

作り出すかどうかが殘る所の問題である。

所が偶然はこう云ふ事態を作り出すのである。しかも極めて頻繁に作り出す。好季節も終りに近い十月の頃、此の虫が發掘、丸藥運搬、梨作りに疲れきつた時分には、手足が不具になつて勞働に堪えないものが大多數である。私の虫小舍でも野外に於けると同樣にあらゆる程度の不具を私は見るのである。あるものは後の四肢が指を全然無くして居る。またあるものは一斷片を殘し、二關節を殘し、僅に一關節を殘して居る。一番損害の少ないものが二三本の足を完全に保つて居る。

これがあの學說の擧げて居る所の不具の實狀である。そしてこれは遠い間隔を置いて突發するやうな事故ではない。毎年冬眠の時期が近づく頃には不具者が優勢を占めて居るのである。此の季節末の彼等の勞働狀態を見るに、浮世の荒浪を無事に切り拔けた連中と同樣少しも困つたやうな樣子はない。どちらも同じ樣に運動敏活であり、初冬の身にしむ寒さを靜な諦めの中に地下で堪えて行く爲めの軍用麵麭を同じやうに巧みに揑ねて居る。糞虫の仕事に於ては手んぼも他の連中と技を競ふのである。

しかも此の不具者連中が子を生むのである。彼等は惡い季節を地下で過ごし、春になつて目を醒して地面に登つて來て再び、時とすると三度までも生命の大歡樂に連なるのである。彼等の子孫は此の世に大玉押コガネが存在し始めて以來、毎年繰り返えされて充分に固定し基礎の確りした習慣と變ずるだけの餘裕があつたに違いない一つの改良を利用したらよささうな物である。所が彼等は少しもその

やうな事をしない。殼を破つて出て來る大玉押コガネはどれを見ても掟通り四つの跗節を有つて居る。

どうだ、學說、お前は之れをどう思ふ。前の二つの足に對してお前は說明の眞似事を持ち出して來るが、他の四つの肢が斷然お前の云ふ事を打ち消して居る。お前は何かお前の氣まぐれを眞理と思ひ違えて居るのではあるまいか。

大玉押コガネの獨創的な不具の原因は何處にあるのか。私には絕對に分つて居ない事を私はさつぱりと白狀する。それにしても不思議なのは此の二つの不具な足である。幾種類あるか分らない昆虫の中でも餘りに不思議なので先生方が、大先生に至るまでもが、まことに遺憾千萬な誤解に陷つてしまつたのである。先づ記述昆虫學の王たるラトレイユ (Latreille) の言を聽いてみよう。彼は古代埃及人が共の記念建造物に畫き或は彫刻した所の昆虫に關する彼の記錄の中に、ホルス・アポルロの文を引用して居るが、之れは紙草(パピリュス)が我々に保存してくれた唯一の聖虫頌讃の資料である。

註　自然博物館記錄 (Mémoires du Museum d'Histoire naturelle) 第五卷二四九頁。

『ホルス・アポルロが此の大玉押コガネの指の數に就いて云ふ所の事は一見架空的想像の觀があるかも知れない。彼によれば、その數は三十である。併し此の計算も、跗節に對する彼の見方によれば、完全に正しいのである。何故かと云ふに此の部分は五關節から成つて居るからである。それで若し其の各々を一つの指とみるならば、足の數は六本であり、各々の足は五關節から成る一つの跗節に終つ

て居るからして、大玉押コガネは明らかに三十の指を有つて居るのである。』

失禮だが、先生、そんな事はない。關節の總數は僅に二十である。何故かと云ふに、前の二つの肢には跗節がないからである。あなたは一般的法則に引きずられたのである。あなたは此の不思議な例外を確かに知つて居られたに違いないのだが、それをつい見忘れ、恐ろしい力で物を斷定するあの法則と云ふものに一瞬間支配されて三十と云つてしまつたのである。たしかに此の例外をあなたは知つて居られたのである。しかも實によく知つて居られたのである。それだからこそあなたの記錄に添えてある大玉押コガネの圖は――これは本物の昆虫に據つて描かれたので、埃及の記念建造物に據つたのではない――一點の非の打ち所もない程正確である。即ち、此の圖では前の肢に跗節がないのである。尤も此の間違いは已むを得ない事である。それ程此の例外は不思議なのである。

ミュルサンは共の著『佛國產顎角甲虫類』(Lamellicornes de France) に於てホルス・アポルロの說を反覆し、太陽が獸帶の一記號を通過するに要する所の日數から割出して此の昆虫は三十の指を有するものと認めて居る。彼はラトレイユの說明を反覆して居るが、それ以上のことをやつて居る。まあ彼の云ふ所を聞いてみた方がよい。『跗節の各關節を一指として計算したあたり、此の昆虫が如何に多大の注意をもつて調べられたかが認められるであらう。』

まことに注意深く調べられたのださうである。だが一體誰によつてか、ホルス・アポルロによつて

か、とんでもない話である。あなたによつてですよ。先生、たしかにさうに違いないのである。而も法則と云ふものが、其の絶對の力を振つて、一瞬時あなたを迷はしたのである。あなたがあなたの大玉押コガネの圖に於て、此の昆虫の前肢に他の肢と同樣の跗節を描いて居らるゝのなどは、やはり法則があなたを迷はして居るのであつて、しかも一段と甚しいものである。あなたは極めて細心の描寫家でありながら、あなたまでもが一種の放心の犧牲となつて居られるのである。規則の普遍性があなたをして例外の特異さを見忘れさせたのである。

ホルス・アポルロ彼自身は何を見て居るか。明らかに今日我々の見て居る所のものを見て居るのである。たゞラトレイユの說明がどの點から見ても正しいやうに思はれ、此の埃及の著者が先づ跗節の關節數に隨つて三十指を算えて居るのは、彼の計算が一般的狀況の資料によつて想像で行はれたからである。彼は一つの失策を行つたのであるが何も大して責むべき失策ではない。何しろ約一千年を經た後にラトレイユ、ミュルサンの如き諸先生が矢張り此の失策をやつて居るのであるから。此の件に於て唯一の罪は此の昆虫の餘りにも例外的な體制にあるのである。

『だが、と人は云ふかも知れない。ホルス・アポルロが正確な事實を見なかつたと云ふのはおかしい。多分當時の大玉押コガネには今日彼等に缺けて居る所の跗節があつたのであらう。それで幾世紀に亘る辛抱强い時の力が彼の形を變えたのであらう。』

此の進化論的反對說に答える爲めには私は誰かがホルス・アポルロ當時の大玉押コガネの實物を見せてくれるのを待つて居る。あの埃及の地下室には猫や、イビスや、鰐などをあれ程大切に保存して居る位であるからして、此の聖虫だつてしまつてあるに違いない。私の見得るのは僅に記念建造物と か、木乃伊の護符としての寶石とかに彫刻してある大玉押コガネの幾つかの姿に過ぎない。古代の藝術家は全體の製作に於ては素張らしく忠實であるけれども、彼等の鑿は跗節のやうな微細な點には留意しないのである。

此の種の資料に於て私が如何に貧しいにしても此の問題が彫刻によつて解決されようとは一寸信じられない。例へ前跗節のある大玉押コガネの彫刻が何處かで發見されたとしても、此の問題は大して解決されない。依然として過誤とか放心とか均整への傾向とかを擧げて之れに反對する事が出來るからである。疑が何人かの心に殘存する限り、此の古代昆虫の實物を持つて來ない以上は之れをはらす事が出來ない。私はそれを待つて居るのである。しかも私は古代埃及の大玉押コガネが我々の大玉押コガネと異つて居なかつた事を豫め確信して居る。

あの古い埃及の著者の書は非常識極まる寓喩に滿ちて居て、大抵の場合其の意を解し得ない雜物ではあるけれども、まだ之れを捨てないで置かう。彼は時とすると驚く程正鵠を得た概說を殘して居る。偶然の一致であるか。眞面目な觀察の結果であるか。私はどうも後の方が正しいと思ふ。それ程彼の云

ふ所と、今日まで我々の學問が全然知らなかつた若干の生物學的細目との間に完全な一致があるのである。大玉押コガネの内生活に就てはホルス・アポルロの方が我々よりもよく知つて居るのである。

ことに彼は斯う云つて居る。大玉押コガネは彼の玉を土中に埋める、玉は其處に二十八日間隱される。この期間は月の運行の期間に等しく、其の間に大玉押コガネの種族は活氣づくのである。第二十九日が月と太陽との交會の日であり、世界の誕生の日である事を虫は知つて居て、其日に彼は此の玉を開き、之れを水中に投げ入れる。此の玉から生物が出て來るがこれが大玉押コガネである。

月の運行とか月と太陽との交會とか世界の誕生とか、其の他種々な占星術的出鱈目は捨ててたゞ次の一事を記憶して置かう。即ち、二十八日の孵化期が土中の玉に必要である事、その二十八日の間に大玉押コガネが此の世に生れて來る事である。それに又同じく記憶すべき事は虫が殼を破つて出るのに水の作用の必要缺く可らざる事である。是等の點こそ正確な事實であり、眞の科學の領域に屬するものである。是等の事實は想像されたものであるか、現實に據るものであるか。此の問題は研究に値する。

古代の人々は變態の不思議を知らなかつた。古代の人々に取つて、一疋の幼虫は腐敗から生まれた一個の裸虫に過ぎなかつた。此の慘目な虫には彼をそんな卑賤な狀態から救ひ出すべき未來などはなかつた。彼は裸虫として現はれ、裸虫として消えて行かねばならなかつた。それはその下に更に優れた一個の生活が準備されつゝある所の假面ではなかつた。それは一個の決定的な存在であつて此の上

なく輕蔑すべきものであり、やがて之れを生んだ所の腐敗へと歸り行くべきものであつた。

あの埃及の著者に取つて大玉押コガネの幼虫はそれ故に未知のものであつた。それで若し偶然に彼が太つた腹の大きい裸虫が住んで居る此の昆虫の殼を目擊したとしても、彼はこんな汚ならしい不格好な虫があんな冒し難い典雅さを持つた未來の大玉押コガネでらあうなどとは夢にも思はなかつたに違いない。當時の考は其の後も永く保持されたのであるが、その考によると、此の聖虫には父もなく母もないのである。古代にあつては總ての考へが單純だつたのであるから此の誤解も已むを得ない事である。何故と云ふに大玉押コガネにあつては兩性の別を外觀によつて定める事は不可能だからである。彼は彼の玉の汚物の中から生まれるのであつた。そして彼の誕生は成熟した大玉押コガネの諸特徴が既に完全に認め得る樣になつたあの琥珀の裝身具たる若虫の出現と日を同じうするのであつた。

全古代人に取つて大玉押コガネは大玉押コガネとして認識せられ得る時から此の世に生まれ始めるのであつて、それ以前には生まれ得ぬのである。若しそれ以前に生まれ始め得るのであつたならば、子の關係を表はす裸虫が認められる筈であるが、そこまではまだ氣づかれなかつたのである。そこでホルス・アポルロが、此の昆虫の種族が活氣を得る所の期間として居るあの二十八日と云ふ期間は、若虫の期間に當るのである。私の研究に於て私は此の期間に特別の注意を拂つた。此の期間には變化があるが、其の變化の範圍は狹い。書き集めたノートによると最長期間三十三日、最短期間は二十一

日である。約二十の觀察の結果を平均して見ると二十八日となる。此の二十八と云ふ數、此の四週と云ふ數はそれ自體にも現はれて來るし、他の數よりも一層頻繁に現はれて來る。ホルス・アポルロの言は眞であつた。眞實の大玉押コガネは大陰曆の一月の間に生命を得るのである。

四週間が過ぎると大玉押コガネもいまや最後の形を取つて居る。さうである。形であつて色ではない。彼が若虫の弊衣を脱ぎすてる時の色はまことに妙なものである。頭・肢及び胸部は暗紅色を呈し、頭巾及び籠手（ブラサトル）の齒形だけはこれと異つて褐色にいぶされて居る。腹部は不透明な白色であり、翅鞘は透明な白さで極めてかすかに黄色を帶びて居る。樞機員の外套のやうな赤と、僧正の衣のやうな白とが結びついて居る此の莊嚴な服裝は、此の古代埃及的昆虫とよく調和して居るのであるが、此の服裝は一時的のものであつて次第に薄黒くなつて行き、遂には黒檀のやうな黒一色に塗りつぶされてしまふ。角質の甲冑は約一ケ月を要して堅固さと最後の色彩とを獲得する。

ついに大玉押コガネは成熟する。彼の中に近き脱出に對する快い不安が目醒めて來る。今まで闇の兒であつた彼が光の悦樂を豫感する。殼を破つて地中より湧出し、日向に出でようとする欲求が熾んである。併し解脱の困難さは小さくない。今や忌はしい囚はれの身となつた彼、生み落された搖籃から脱出し得るであらうか、脱出し得ないであらうか、それは時と場合とによる。

一般に大玉押コガネが脱殼してよいまでに成熟するのは八月の月である。しかも八月は稀な例外を

除けば乾燥して灼けるやうな酷暑の月である。時折、俄雨が來て喘いで居る大地を少しく慰めないならば、打破るべき獨房、穴を穿つべき壁は頑として昆虫の忍耐力と體力とに挑戰する。そして昆虫は此のやうな頑固さに對しては全く無力なのである。乾燥の永びいた爲めに最初軟かつた材料は今や踏え難い城壁となつてしまつたのである。酷暑の爐に灼かれて一種の煉瓦と化してしまつたのである。

私が此のやうな困難な狀況にある昆虫の實驗を忘れずにやつた事は云ふまでもない。私の採集した梨形の殼は、時期が遲れて居るので脱出間近かの成熟した大玉押コガネを含んで居る。これ等の殼は既に乾いて極めて固く、之れを一つの箱に納めても其の乾燥を保つて居る。或るものは少しく早く、或るものは少しく遲く、内部に鋭い荒鑪の音が聞こえ始める。それは囚人が頭巾と前脚の熊手でもつて壁を掻きながら一つの出口を開かうと努めて居るのである。二日或は三日の時が經つ。しかも脱出作業は一向はかどつた樣子もない。

私はそれ等の殼の二つを取り、私自らナイフの先で一つの天窓を開いて彼等に助力してやる。私の考では・斯うして裂目の口をつけてやれば蟄居者に一つの攻擊點を提供してやる事になり、彼は之れを擴大しさえすればよいのであるから、大に彼の脱出に便宜を與え得るであらうと思つたのである。所が少しもそんな事はない。これ等の特權者の仕事も他の者達と同樣にはかどらないのである。

二週間足らずにしてあらゆる殼の中が靜になつてしまふ。甲斐のない努力に疲れ切つて囚人達は斃

れてしまつたのである。箱を毀してみると内に死骸が横はつて居る。容積から云つて、やつと貧弱な蚕豆一粒程の一摘みの粉、それが荒鑪、鋸、耙、熊手等の丈夫な道具を用ゐて、此の頑強な城壁から辛うじて削り取る事の出來たすべてである。

別に同じやうに堅い殼を取つて之れを濕つた布で包み、一つの小壜の中に密閉して置く。濕氣がすつかりとしみ込んだ時分に、其の濕布を取り去つて小壜の中に入れて栓をして置く。今度は事件の進行は全然別の趣を呈する。濕布によつて恰度よい程度に軟かくなつた殼は、内部から囚人によつて押破られる。彼は脚を高々と突つ張つて脊を挺のやうに持ち上げる。或はまた、ある一點を引っ掻いて粉々にして落し其處に大きな割目をあける。遺憾なき成功である。すべての殼に於て脱出は何等の支障なしに行はれる。數滴の水が彼等に太陽の喜びを齎したのである。

此の點に於ても亦ホルス・アポルロの言は正しかつた。勿論此の古い著者の云ふやうに、母虫が其の玉を水中に投入するのではない。雲が救濟的の灌水を行ふのである。雨が最後の脱出を可能ならしめるのである。天然の狀態に於ても、私の實驗に於けると同樣に事は運んで行くに違いない。八月の候、焦土の中で、薄い土の日除に蔽はれた殼は煉瓦のやうに燒けて、大抵は小石のやうに堅くなつて居る。箱を掘き毀して其處から出ると云ふ事は昆虫に取つて不可能である。しかし俄雨が、植物の種子と大玉押コガネの子等とが灰のやうな地中で待ち望んで居る惠みの洗禮となつてやつて來るならば、

少しの雨でも降つて來るならば、野には一種の復活が行はれるのである。

大地は水氣を含む。これは私の實驗に於ける濕布に相當する。此の水氣を含んだ大地に觸れて殼は初期の軟かさに戻り、箱はしなやかになる。昆虫は脚を働かし、脊で押し、そして自由の身となる。事實、九月の月となつて秋近きを告げる初雨の降り來る頃、大玉押コガネは彼の生まれた巣窟を去つて牧場の芝地に來り賑かすのである。恰度春に一時代前の大玉押コガネが之れを賑かしたやうに。今までであれ程までも吝だつた雲がやつとやつて來て彼を解放するのである。

土が例外に冷えて居るやうな場合には殼の破裂と其の住人の脱出とは之れよりも早く起こる事もある。併し土地が假借なき夏の日に灼かれて居るのが此の邊りの常態であるからして、さうした土地に於ては大玉押コガネは如何に光の世に出でようとあせつても、どうしても最初の雨が此の頑固な殼を軟くしてくれるのを待つて居なければならない。一回の夕立が彼には生死の問題なのである。ホルス・アポルロが埃及の學者に倣つて、聖虫の誕生に水が關係すると云つたのは正しい見解だつたのである。

しかし此のやうな古代の難解書と、其の中に含まれた眞理の斷片とは捨てて置く事にしよう。それよりも殼から出た大玉押コガネの最初の行動を等閑に附しないやうにしよう。彼の戸外生活見習の有樣を眺める事としよう。八月に私は無力な囚人の騒いで居るのが聞こえる箱を毀してやる。其の虫を大玉押コガネ唯一の代表者として、何疋かの玉押コガネと共に一つの虫小舍に入れる。食糧は新鮮で

豐富である。あんなに永い禁食の後だからして、これこそ充分に頂戴する時機だらうと私は思つたのである。所がさうでない。此の初登場者は私が如何に甘まさうな食物塊の上に彼を招き、呼び戻しても、食物などは見向きもしない。彼には何よりも先づ光の喜びが必要なのである。彼は針金の網目を攀ぢ登つて日向に出る。そして其處で凝つとして日光に醉うて居る。

此の最初の輝かしい日光浴の最中、彼の糞虫らしい遲鈍な頭腦の中でなにが起つて居るのであらうか。恐らく何もないのであらう。彼は陽に咲きこぼれる花と同じ無意識の至福を味はつて居るのである。

昆虫は遂に食料品の所へ驅けつける。一つの丸藥が規則通り作り上げられる。何の見習ひもない。最初の腕試しからして永い實踐の後と雖も之れ以上規則正しいものは獲られないやうな球形が作られる。今練り上げたばかりの麵麭を靜に食はんが爲めの巣窟が掘られる。此の作業に於ても此の新參者は其の技術の奥儀に通じて居る。永い間の經驗も彼の才能に何等つけ加える所はないであらう。

彼の發掘器は前肢と頭巾とである。除土を外部へ搬ぶには彼は、彼の年長者中の如何なるものにも匹敵し得るほど巧みに手押車を使用する。即ち、彼は自分の額と前胸甲を一と積みの土で蔽ひ、それから頭を下げ、埃の中を潜りながら進んで行つて、入口から數寸の所で其の土を捨てる。恰度仕事を永く續けなければならない土方のやうに、ゆつくりした足取りで、彼は地下に戻つて再び手押車に土

を積む。此の食堂の工事には數時間を要するのである。

遂に丸藥は倉に納められた。住居の門口を閉ざして、それで萬事は濟んだ。小舍と食物は保障された。歡喜萬歳！　萬事此の上なく結構だ。幸福なものよ！　お前はお前の同類を未だ知らないのであるから彼等の爲す所を決して見た事もないし、決して學んだ事もない。しかもお前はお前の職業を此の上なくよく知つて居り、それによつてお前は充分の平和と食糧とを獲ることが出來ようと云ふものだ。人間の生活にあつては之れを獲る事があれ程困難であるのに。

六

廣頸大玉押コガネ——玉押コガネ

今大玉押コガネが我々に敎えた所の事を無制限に普遍化し、同種の他の糞虫に其の極微な細目までをも適用しようとしたならばそれは過りであらう。體制が似て居るからと云つて必しも本能が同じであると云ふわけではない。同様な道具を用ゐる結果として、如何にも共通にある持ち前は維持されるに違いない。併し根本をなす主題の上に樂器を見ただけでは、到底豫想し得ぬ内在的な諸能力の命ずるがまゝに、多くの變曲を奏で出づる事も出來るのである。

これ等の變曲の研究、秘密な動機を含むこれ等の特性の研究こそは、觀察者に取つて、昆虫學界の一角が探究せられるに連れて、彼の研究調査中最も興味ある部分となるのである。時間と忍耐とを吝まず、時には巧みな工夫を運らす事によつて、遂にはある昆虫の爲す所を知る事が出來る。さうしたならば次には構造上其の近似者たる他のある昆虫は何を爲して居るか。如何なる程度まで彼は前者の習性を反覆して居るか。彼には彼獨得の慣例があり、前者の知らないやうな職業上の方法、特殊な遣り方があるか。これは極めて興味ある問題である。何故と云ふにこれ等の心的相違にこそ翅鞘や觸角

に於けるよりも遙によく、此の兩種間の越え難い分界線がはつきりと現はれて居るからである。

大玉押コガネ屬は我が地方に於いては聖大玉押コガネ (Scarabeus sacer Lin.)、半斑點大玉押コガネ (Scarabeus semipunctatus Fab.) 及び廣頸大玉押コガネ (Scarabeus laticollis Lin) によつて代表される。最初の二大玉押コガネは寒がりの昆虫であつて殆ど地中海から離れない。第三のは可なり北方に深く溯つて居る。半斑點大玉押コガネは海岸地帶を離れず、Jo uan 灣、セット (Cette) パラヴアス (Palavas) 等の砂利濱に澤山居る。私も嘗ては彼が其の同僚たる聖大玉押コガネと同様な熱情を以て丸藥を轉がす美事な手腕を感心して眺めたものである。今日では、舊いなじみであるに拘はらず、まことに遺憾ながら彼の事を語る事は出來ない。我々は餘りに疎遠になつて居るのである。誰か大玉押コガネの傳記に一章を加えたいと希ふ者があつたならば、其の人に彼を推薦する。彼にも亦きつと記憶に値する種々な特性があるに違いない。

半斑點大玉押コガネ

そこで此の研究を補ふ爲めには私の狹い附近には、三つの中で一番小さい廣頸大玉押コガネが殘つて居るだけである。彼はヴオークリユーズの諸他の地點には極く弘まつて居るに拘はらず、セリニアンの周圍には甚だ稀である。斯く此の虫が稀である爲めに私は野外に於ける觀察の便をもたず、唯一の手段として、偶然手に入つた二三の虫を虫小舍で飼育する事が殘されて居るに過ぎない。

金網の下に囚はれた廣頸大玉押コガネは聖大玉押コガネのやうな輕快な體操や、潑溂たる元氣を有つて居ない。彼に於ては追ひ剝ぐ者と追ひ剝がるゝ者との間の爭鬪などはない。單なる藝術の愛の爲めに丸藥を作つて暫く夢中になつて之れを轉がし、それから何の役にも立てずになげ捨ててしまふと云ふやうな事もない。此の二つの丸藥虫の脈管内には同じ血が流れては居ないのである。

廣頸大玉押コガネ

此の前胸甲の廣い虫は聖大玉押コガネよりも性質穩和で、發見した財を彼ほど濫費せず、羊が御馳走してくれるマナの山をつゝましやかに攻擊する。彼は一番良い中から幾抱えかの材料を選んで之れを玉に練り上げる。彼は他の邪魔をする事もなく、他から邪魔される事もなく、獨り己が仕事にいそしむ。尤も彼の方法は聖大玉押コガネのそれと同しであつて、球體は常に運搬を一層容易ならしめる目的で採用され、轉がし始めるに先んじて其の場で作り上げられるのである。彼はその幅廣な前肢で、或は此處に或は彼處に一と抱えの材料がつけ加えられるに連れて球體を叩き、揑ね、形付け、均らす。正確な圓形は此の球が其の場所から動かされる前に出來上るのである。

球が所要の容積に達すると、丸藥虫は其の獲物を持つて、巢窟を穿つべき地點に向つて歩いて行く。此の旅は全然聖大玉押コガネの慣例通りに行はれる。頭を下にし、後肢を擧げて輪轉機にあて、後退

りに之れを押して行く。そこまではなにも變つた所はない。たゞ幾分運動が緩慢である位のものである。所がもう少し待つてみるとよい。さうするとやがて習性上一つの深い相違が起つて此の二ツの昆虫を區別する。

一つの丸藥が轉ばされ行くに隨つて私は、其の丸藥と其の持主とを捉える。そしてその全部を一つの植木鉢に盛つた冷え冷えとした砂の層の表面に置く。そして一枚の硝子板を其の蓋とし、それによつて砂を適當な冷やかさに維持し、虫の脫走を防ぎ、日光を射込ませる。斯うして別々の住家に監禁して置けば、私の寄宿生たちの共同經營に委せてある虫小舍の土地に置く事によつて生ずるやうな間違いを犯す心配はなくなるのである。斯うすれば唯ゞ一疋の虫の仕事であり得る所のものを數疋の虫の仕事であらうと思ひあやまる心配はないわけである。隔離によつて私は一層よく各ゝの個的作業を辿つてみる事が出來るであらう。

不法監禁を食つた母虫は此の屈辱を別に憤りもしない。間もなく彼女は砂を掘つて彼女の玉と共に其處に姿を隱す。安住の家を作り、家内の仕事を行ふ暇を彼女に貸さうではないか。

三四週間の時が經つ。虫は二度と表面に姿を現はさない。此の永い間をじつと堪えて母としての仕事にいそしんで居る證據である。遂に私は用心深く一層一層と植木鉢の砂を取り除いて行く。一つの廣々とした室が現はれる。此の凹所の除土は土龍堆の形をなして表面に積まれて居たのであつた。こ

れこそ秘密の室であり、母虫が生まれ來る彼女の子等を見守つて居り、なほ永い間見守つて居なければならなかつた閨房なのである。

最初の丸藥は姿を消してしまつて居た。其の代りには二つの梨がある。優美さに於て又仕上げに於て驚嘆すべき梨が二つまである。今までに得た智識を以て當然期待して居たやうに唯〻一個では決してない。此の二つの梨は聖大玉押コガネの梨よりも形の一層優美な、表面の一層滑かなものである。彼等の容積の可憐さが恐らくは私をして此の方を一層好もしく思はせて居るのであらう。「いと小さければ驚きいと多し」だから。彼等は長さ三十三ミリメートル、腹部の最大幅員二十四ミリメートルである。しかし數字は姑く措くとしよう。そしてずんぐりした運動緩慢な動作のぶさまな此の塑像家が、彼の有名な同類と技を競うて居るのみならず、更に之れを凌駕して居ることを認めようではないか。私はどうせまだ不束な弟子を見出す事と豫期して居た。所が私の見出したのは完成した藝術家である。見掛けによつて人を判斷するなと云ふが、此の忠告はまことに結構な忠告である。昆虫に就いてでさえも結構な忠告である。

もつと早く植木鉢を調べてみると梨がどんな風に作られるかが分かる。事實私は或は一個のまん丸い玉と最初の丸藥の痕跡を少しも留めて居ない一個の梨とを見出す事があり、或は又唯一個の玉と殆ど半球形をなした丸藥の殘りとを見出す事がある。此の半球形の塊は、塑像用の材料をがつくりと一

塊缺き取つた殘りなのである。作業方法はこれ等の事實から推察する事が出來る。

大玉押コガネが、彼の遭遇した糞山から幾抱えも材料を集めて地面で作る所の丸藥は、一個の假作品に過ぎないのであつて、之れに圓形を與えるのは運搬を一層容易ならしめる爲めに他ならない。大玉押コガネは之れに身を入れる事は入れるけれども、それ程の努力をするわけではない。途中で獲物が崩れたり、轉がすのに差支えが起つたりさえしなければそれでよいのである。それ故球の表面に徹底的に加工し、壓搾して外皮となし、丹念に均らすと云ふやうな事はない。

地下にあつて卵の養箱を作るのは全く別の仕事である。丸藥の周圍にぐるつと一つの切り込みを作つて、之れを略ぼ等しい二つの部分に分つ。そして此の兩分した一半を以て先づ塑像に取りかゝる。此の時他の一半はすぐ傍に横はつて將來の加工を待つのである。先づ加工される方の半球は漸次丸くなつてやがて一個の玉となる。これが未來の梨の腹になるのである。今度は塑像はきわめて細かい注意をもつて行はれる。何しろ此の幼虫もまた餘りに乾燥した麵麭の危險に曝される處があるので、事は幼虫の將來に關係して居るからである。そこで玉の表面は一點一點と次々に叩かれ、壓搾して丹念に堅められ、規則正しい曲線に從つて均らされる。斯うして出來た小球は殆ど幾何學的正確さを有して居る。此の困難な仕事が少しも玉を轉がさずして行はれて居る事を忘れてはいけない。此の一事は球面の清潔な有樣が之れを斷言して居る。

これから先の仕事は聖大玉押コガネの方法に據つて想像する事が出來る。球は一つの噴火口を穿たれて一種の腹の太い淺い壺となる。壺の唇が引伸ばされて一つの袋となり此處に卵が入れられる。袋は閉され、外部を磨かれ、優美な曲線を描いて球體に接合される。これで梨が出來上つたのである。さて今度は丸藥の他の半分を取つて同じやうな仕事をする。

此の仕事の中で最も顯著な特徴は、梨の形の典雅な均齊が之れを少しも轉がす事なくして得られる事である。斯く場所を動かさずして梨を作り上げる事に就いて私が既に擧げた所の數多い證據に、更に偶然の機會からまことに有力なもう一つの證據をつけ加える事が出來る。私は廣頸大玉押コガネから一回、唯々一回ではあるが、二つの梨が互に腹部でぴつたりと接合して反對の方向に置かれてあるのを獲た事がある。最初に作られた方の梨は何一つ目新しい事を我々に敎えては居ないけれども、第二の梨の方は我々に斯う云ふ事を告げて居る。どう云ふ動機からか分らないが、そしてそれは多分場所の狹い爲めなのであらうが、何かの動機からして大玉押コガネが此の第二の梨を第一の梨と密着したまゝにして置き、之れに加工しつゝ之れを隣りの梨に接合してしまつた場合、斯う云ふ附屬物があつては少しでも轉がすとか、場所を變えると云ふ事が全く不可能である事は此の上なく明かである。しかも矢張りあの優美な形は完全に得られて居るのである。

本能と云ふ見地から見て、こう云ふ種類の細かい點を擧げて見ると、此の梨作りの二藝術家をして

一緒にする事の出來ない、二つの種類たらしめる所の諸特徴が明白であつて、これ等の特徴こそは前胸甲や翅鞘によつて與えられる諸特徴よりも遙に結論的なのである。聖大玉押コガネの巣窟には唯々一個の梨の他は決して見出されない。廣頸大玉押コガネの巣窟には二つの梨が見出される。獲物さえ豐富ならば時には三つまでもあるのではなからうかと私は思ふ。此の問題に就いてはダイコクコガネが一層徹底的に我々に敎えてくれるであらう。第一の大玉押コガネは丸藥を轉がす事が好きな虫で、彼の球を糞山の仕事場で作り上げたまゝにして置いて、之れを更に小さく分割する事をしないで地下で利用する。第二の大玉押コガネは彼の球を平等に二分する。尤も二分された塊は容積が少し小さい。そして各々半分をもつて一つの梨を作り上げる。一個だつたものが二個となつて居る。そして恐らく時には三個になつて居るのであらう。若し此の二つの糞虫が起原を同じうするものであるならば彼等の家事經濟上の此の深い相違がどうして起つて來たか私は知りたいのである。

玉押コガネの物語は大玉押コガネの物語程大規模ではないけれども、矢張り同じ事を繰り返えすものである。單調を虞れて之れを默過すると云ふ事は、反覆によつてはじめて眞理の證明せられる若干の概要を確證すべき一つの資料を捨てる事である。それ故簡單に之れを述べて置かう。

玉押コガネ屬は翅鞘の側方切り込みが、横腹の一部を露呈して居るので斯く名づけられるのであるが、佛蘭西においては次の二種類に依つて代表されて居る。即ち、一は翅鞘の平滑な丸藥玉押コガネ

(Gymno pleurus pilularius Fab.) であつて到る處に可なり多く、他はまるで虫が天然痘にかゝつた様に翅鞘の上に小さい笑窪がいくつも彫られて居るエクボ玉押コガネ (Gymnopleurus flagellatus Fab.) で、此の方は數も少なく又南方を特に好んで居る。此の兩種共に私の居る附近の小石の多い、羊がラヴアンドやタチヂヤカウサウの中で草を食んで居る、平野に澤山ゐる。彼等の形は可なりよく聖大玉押コガネの形に似て居るけれども之れよりも遙かに小さい。尤も習性は同じであり、食糧をあさる場所も同じであり、巣作り期も同じく五六月から七月までである。

$1\frac{1}{3}$ ネガコ押玉頭丸

同じやうな仕事をする事になつて居るので、玉押コガネと大玉押コガネとは自然近くに住むやうになるが、之れは全く自然の勢の然らしめる所で決して社交の趣味からではない。私としては彼等が門戸を並べて居を構えるのを見る事が稀ではない。しかし彼等が同じ糞山に食卓を共にして居るのを見る方が一層頻繁である。陽の烈しく照る時には賓客は時として極めて多數である。玉押コガネの方が優勢で遙かに他を凌駕して居る。

これ等の昆虫は飛ぶ事迅く且つ長時間の飛翔に堪えるものであるから群を成して野原を探索し、豐富な獲物を見出すと全部一時に之れに襲ひ掛かるかのやうに思はれる。彼等があのやうに大群をなし

て居る所をみると如何にも、彼等は隊を組んで巡回捜索を行つて居るものと斷言してよささうではあるけれども、どうも私にはさう信じられない。私は寧ろ、周圍の四方八方から玉押コガネが鋭敏な嗅覺に導かれて一つ一つやつて來たものと認めたいのである。私は個々の虫が地平のあらゆる地點から驅け集まつて來るのを見るけれども、共同捜索を行つて居る虫群の來り停まるのは見た事がない。それは兎に角として、此のうよ〳〵と群れ集まつて居る虫の數は時とすると極めて大きく、幾握りとなく捉えれば捉え得られる程である。

しかし彼等はぐづ〳〵して捉えられては居ない。危險を察すると——そしてそれは直きに察しられるのだが——多くの者は俄に舞ひ立つて飛び去つてしまふ。殘つた者は身をちゞめて糞山の蔭に隱れる。瞬く間に騒がしい動搖が去つて完全な平穩が來るのである。聖大玉押コガネは此のやうに不意の恐慌を起して、今まで此の上なく活氣立つて居た仕事場をあつと云ふ間もなく引揚げてしまふと云ふやうな事はない。仕事の最中を不意に襲はれ、側近く調べられ、隨分無遠慮に取り扱はれても彼は平然として彼の仕事を續ける。恐怖と云ふものを彼は知らないのである。同一の體制を有ち、同樣な職業を有ちながら、此の虫は性質が根本的に異なつて居るのである。

もう一つ別の方面から見ると此の相違は一層明瞭して來る。聖大玉押コガネは丸藥を轉がす事を熱愛する。玉が出來上つた時、彼の此の上ない幸福、最大の悦樂は火のやうな太陽の下で數時間立ち續

けに之れを後退さりに轉がす事であり、云つてみれば、此の玉をもつて輕業を演ずる事である。しかるに同じく丸藥虫の名はあるに拘はらず、玉押コガネには毬に對するこれ程の感興はない。彼は隱家の平和の中に自ら之れを食ひ、或は幼虫の食糧として之れを利用する計畫もなしに、一つの玉を練り上げ、夢中になつて之れを轉がし、さて此の激しい體操にすつかり好い氣持になつた時に之れを捨てしまふと云ふやうな氣を起すやうなものではない。

虫小舍に於ても野原に於けると同樣に玉押コガネは其の場で食べるのである。若し其の山が彼の氣に入れば彼は何時までも其處に停つまて居る。後に地下の隱家へ行つて食ふ爲めに一つの圓麵麭を作るなどと云ふ事は殆ど彼の慣例にはない事である。此の虫に其の名を與えた所の丸藥は、私の見る所では、單に子等を目的としてのみ轉がされるものである。

母虫は山の中から幼虫の飼養に必要なだけの材料を採集し、其の場で之れを玉に練り上げる。それから恰度大玉押コガネのするやうに逆立ちになつて後退さりに之れを轉がして行き、遂に一つの巢窟內に之れを納める。卵の發育の要求に應じて之れに加工せんが爲めである。

轉がされ行く丸藥が卵を藏して居ない事は云ふ迄もない。產卵は勿論大道上で行はれるのではなくて、地下室の神秘の中で行はれるのである。一つの巢窟が二三寸の深さに掘られる。それ以上は深くない。しかも其の包藏物に比して非常に廣い。あの仕事場の仕事、あの充分な運動の自由を必要とす

る塑像製作が此處で反覆される證據である。產卵が終つても巢窟はがらんとしたまゝにしてある。入口だけが塞がれて居る事は舊の場所に戻されない除土の殘りが小さい土龍堆となつて居るので分る。

私のポケツト用の箱で二つ三つ土を起こすと其の賤しい住居が現はれて來る。屢々母虫が其處に居て永久に此の住居を去る前に、細々とした家內の世話に忙しく立働いて居る。室の中央に胚種の搖籃であり且つ未來の幼虫の食糧である所の彼女の作品が横はつて居る。其の形と其の大さとは二種の玉押コガネの何れにあつても雀の卵に酷似して居る。私は此處に二種の玉押コガネを一緒にして取扱つて居るが一向差支えはない。それ程彼等の習性及び彼等の仕事は似て居るのである。母虫が傍に居る所を不意に發見しない限り、今掘り出した卵形の物が平滑な昆虫の作つたものであるか、それとも又笑窪の彫つてある昆虫の作つたものであるか到底云ひ當てる事は出來ないであらう。精々少しく大きい方が前者のであると斷言すればするのであるけれども、此の特徵とてもなほ到底完全な信賴には値しないものである。

此の卵形は兩端が其の形を異にし、一方は太くして圓味を帶び、他方は突出して楕圓形乳頭となり、或は更に伸びて梨の頸の形をなして居るが、既に我々の知つて居るすべての結論を反覆して居るものである。此のやうな形は轉がすことによつて出來るものではない。轉がして出來るのは球體だけである。それであのやうな形を作り上げるには、母虫は既に採集場に於ける仕事と運搬とによつて多少な

りとも丸くなつて居るか或は又、若し山が近くにあつて直接倉入れをする事の出來る場合にはまだ何と云ふ形をもなして居ない共の塊を練り上げなければならない。要するに、一度住家の中に入つてしまつたならば彼女は、大玉押コガネと同樣に振舞つて藝術的塑像家の仕事をするのである。

材料は甚だよく之れに適して居る。羊が供給してくれる此の上なく造形性のものから借り來つた此の材料は、粘土のやうに容易に加工する事が出來る。斯うして出來た所の卵形は優美で、しつかりして居て、滑かで、梨のやうな藝術品であり、鳥の卵と柔かい曲線の美を競ふのである。

その中の何處に昆虫の胚種があるのか。若し大玉押コガネに就いて擧げた所の理由が正しいものであり、若し本當に通風と溫度との關係上、是非とも卵は一つの圍いに保護されながらも出來るだけ四圍の大氣に近い所になければならないとしたならば、此の卵も亦此の卵形の小さい端の方の薄い防壁の下に置かれてあるに違いない事は明らかである。

そして實際卵は共處にあるのである。小さな可愛らしい孵化室の中に納められて四方から空氣滿圍に包まれて居り、共の空氣は薄い仕切り壁とフェルトの栓とを透して容易に交新され得るのである。私は此の卵の位置を見ても別に意外として驚きはしなかつた。既に大玉押コガネに敎えられて居たので多分さうであらうと豫期して居たのである。今度はもう充分心得のある私のナイフの先端が、共の卵形の尖つた乳頭を一擧に引搔く。さうすると果して卵が現はれる。最初は單に推測されただけの諸

諸の理由が、やがて微かに認められるやうになり、遂に種々の異つた條件の下に根本的事實が反覆されて居る事によつて確實と認められ、玆に立派に證明せられたわけである。

大玉押コガネと玉押コガネとは同じ流派で育てられた塑像家ではない。彼等は彼等の傑作の輪廓圖に於て異なつて居る。同じ材料を用ゐて前者は梨を作り、後者は最も屢々卵形を作る。しかも此のやうな相違にも拘はらず、彼等は何れも卵と幼虫の要求する根本條件に應じて居る。幼虫には期の至らざる中に乾燥する虞の無いやうな食料品が必要である。此の條件は食糧塊に球形を附與する事によつて出來るだけの範圍で滿たされて居る。蓋し、球形は表面積最も小なるが故に蒸發も亦最も緩慢だからである。卵には容易に空氣に接し得る事と地熱の放射とが必要である。そして此の二重の目的は一方に於ては梨の頸によつて、他方に於ては卵形の突出せる極によつて達せられて居る。

六月中に產まれた卵は何れの玉押コガネにあつても一週間足らずで孵化する。共の期間は平均五日乃至六日である。聖大玉押コガネの幼虫を見た事のある者は、此の二つの小さい丸藥虫の幼虫の主要な特徵を既に知るものである。幼虫は何れの昆虫にあつても一つの腹の太い裸虫で、二つに折曲り、一つの瘤即ち背負袋を背負ひ、共の中には巨大な消化器の一部が納まつて居る。體は尾端を斜に切斷されて糞鍵を形ち作つて居るが、これは此の種の幼虫が大玉押コガネの幼虫と同樣の習性を有するしるしである。

實際此の點に於てはあの大丸藥虫の物語中に描いて置いたすべての特異な點が反覆されて居る。幼虫の狀態に於ては玉押コガネも亦敏捷な脱糞者であつて、家の破損の修理の爲め常に漆喰を用意して居る。私が或は家内に於ける彼等の樣子を觀察しようとして、或は又漆喰職工としての彼等の技能を振はせてよやうとして一つの破れ目を作ると、彼等は即座に之れを塞いでしまふ。彼等は龜裂を塡塞し、ばら〳〵の破片を接ぎ合せがた〳〵になつた小房を修復する。若虫の時期が近づくと、殘つた漆喰を用ゐて化粧石の層を作り、之れを以て家壁を補强し且つ磨きをかける。

同じ種類の危險は同じ防禦法を考案させる。大玉押コガネの殼と同樣に玉押コガネの殼も龜裂を生ずる虞がある。外氣が自由に内部に入る事は、幼虫が未だ完全に發育しない限り、軟かに保たれなければならない食物を乾燥させて取り返えしのつかない結果を招く虞れがある。腸が常に滿たされて居り、且つ他に比類無きほど從順である事によつて此の脅かされた幼虫は難場を切り拔けるのである。これ以上説明するのは無益である。聖大玉押コガネが此の點に就いては既に充分に我々に敎えて居るのであるから。

虫小舍に於ける飼育の結果を見るに、玉押コガネの幼虫期は十七日乃至二十日であり、若虫の時期は十五日乃至二十日である。これ等の日數は確に變化するには違いないけれども、其の範圍は餘り廣くない。そこで私は此の兩期間の何れをも概算的に三週間と定めたいのである。

若虫の時期中には何一つ變つた事がない。但だ成虫の出現當初に於ける不思議な服裝だけを指摘して置かう。それはあの大玉押コガネが既に我々に示した所の服裝と同じであつて、頭部、前胸甲、肢、胸が鐵銹のやうな赤色を呈し、翅鞘と腹とが白い。また囚はれの身の若虫は八月の高溫度の爲めに、匣のやうに固くなつてしまつた殼を破るだけの力もなく、自由の身となる爲めには、九月の初雨の降り來り殼の壁を軟かにして、彼を助けてくれるのを待つて居る事を附け加えて置かう。

本能は普通の條件に於ては其の過つ事なき聰明さによつて我々を驚嘆させたのであるが、何か變つた條件が突發すると、其の意外にも愚鈍な無智さ加減によつて、同樣に我々を驚かすのである。各昆虫にはそれ特有の職業があり、各自の職業に於て優秀な技能を發揮し、其の行爲の連續は論理的に整頓されて居る。其の範圍に於て彼は眞に名匠の趣がある。彼の豫知は自覺せず、しかも自覺せる我等の理知を凌駕して居る。彼の無自覺的靈感は我等の自覺的理性を壓倒して居る。しかし彼を其の常道から遠ざけてみると、忽ちにして燦然たる晴間が消えて一帶の闇となつてしまふ。そして何物も一度消えた光を再び點す事は出來ない。世にある限りの最も强い刺戟たる母性の刺戟をもつてしてすらも不可能なのである。

私はある種の學説をして擱坐させてしまふ此の不思議な矛盾に就いて既に幾多の例を擧げたが、今やこれ等糞虫の物語を終はらんとするに當つて彼等の中に、これ亦甚だ適切なもう一つの例を見出す

のである。我々は球體や、梨や、卵形を作り上げる虫等の將來に對する明察に驚かされて來たのであるが、今度は反對の意味に於てもう一つの驚きが我々を待つて居る。それは今迄此の上もなく優しい溫い配慮の對象として居た搖籃に對する母虫の深い無關心である。

私の觀察は聖大玉押コガネと、二種の玉押コガネとに對して同時に行はれるのであるが、幼虫の安樂を準備するに方つては何れも感嘆すべき同樣の熱心さを披瀝し、それが濟むと俄然として皆同樣の無關心に歸する。

產卵前か或は又、若し產卵が既に濟んで居るならば、あの過度の用心からして細心の仕上げに取りかゝる前に、巢窟内にある母虫の不意を襲ひ、之れを取つて土を一杯に盛つた一つの鉢の中に入れる。彼と、多少に拘はらず進行して居る彼の作品とを人工地の表面に置いてやるのである。

此の流謫地に於ても、四邊が靜でありさえするならば、母虫の躊躇は長くは續かない。此の時まで大切な材料をしつかりと抱きしめて居た母虫は、遂に意を決して一つの巢窟を掘り始める。發掘作業の進むに連れて彼女は次第に其の毬を引き摺り込む。實に此の毬は神聖な物なので、發掘上如何に手足纏ひであらうとも、一瞬時と雖も之れを手離してはならないのである。やがて鉢の底に、梨或は卵形を作り上ぐべき作業室が開かれる。

その時私は手を出すのである。私は鉢を上下にひつくり返えす。さうすると凡ゆるものが滅茶々々

になつてしまふ。入口の廊下も最後の作業室も消えて無くなつてしまふ。私は廢墟の中から母虫と其の毬とを引きずり出す。鉢には再び土を滿たし、そして同じ試驗を再開始する。數時間も經つとこんな大變災に動搖を來たした母虫の勇氣も再び盛り返えして來る。もう一度、產婦は幼虫用の食糧塊を抱いて地中に潛り込む。するともう一度、いよ〳〵作業室に落着くと、鉢がひつくり返えつてすべてを舊の問題に立歸らせる。試驗がまた繰り返えされる。母性愛に執する事强く、必要なら全身の力をしぼり盡す事を辭しない母虫は更に、彼女の球を抱いて地下に潛り込むのである。

二日の間に四度斯うして同じ大玉押コガネの母虫が私の打ち毀しに對抗して、感ずべき忍耐力をもつて、廢屋の再建に努力するのを私は見たのである。私はもう之れ以上試驗を續けるのはよろしくないと思つたのである。母性愛に斯く迄も辛酸を嘗めさせては流石に氣がとがめるのである。のみならず、これ以上續けた所で遲かれ早かれ母虫は疲れ果て呆然となつて、更に發掘する事を肯じなくなるであらうと思はねばならないのである。

私の此の種の實驗は數多いものである。そしてそのすべてが、未完成の作品と共に地下から引き出された母虫が、其の粗造りにして未だ卵を宿さぬ搖籃を地中に埋め、之れを安全な場所に置く事に如何に不倦の熱心さを有して居るかを斷言して居る。未だ卵を其の聖物として居ない單なる材料毬に對しては彼女は極めて用心深く、甚しい疑念を抱いて警戒し、其の洞察の明らかなる事まことに我々を

唖然たらしめるものがある。實驗者の計略も、あらゆるものを滅茶々々にしてしまふ事變も、彼女の力を凌駕しない限りに於ては、何一つとして彼女を其の目的から遠ざける事が出來ない。彼女の中には抑制する事の出來ない一つの執念のやうなものがあるのである。種族の將來は此の一塊の材料を地中に降す事を命ずる。そこで此の材料塊はどのやうな事が起らうとも之れを地中に降さなければならないのである。

所で今度はメタルの裏面をお目にかけよう。卵は產まれ、地下室內は萬事よく整頓して居る。母虫は出て來る。私は母虫の出て來る所を捉える。そして梨なり卵形なりを掘り出す。私は作品と製作者とを先刻述べたやうな條件の下に地面に並べて置く。これこそ丸藥を注意深く地中に埋めなければ二度と取り返えしのつかない事になる大事な時機である。卵が其の中に在るではないか。しかも薄い被覆に蔽はれて居るだけなので、太陽の直射に會えば忽ち枯死してしまはねばならぬデリケートな物ではないか。十五分間も酷暑時の熱氣に曝らして置いたらもう取り返えしはつかない。斯う云ふ危險の際に臨んで母虫は何をしようとして居るか。

彼女はまるで何もしない。卵が未だ其の中に納めてなかつた前日までは、彼女に取つてあれ程までも貴重だつた此の物の存在に氣づいて居る樣子さえもないのである。產卵前には度外れに熱心だつた彼女が、其の後ではまるで無關心なのである。仕事が出來上つてしまふと最早彼女に取つて何の關係

もないのである。假りに一個の小石を取つて其の梨なり卵形なりの代りに置いてみたとしても、彼女はそれに對して同樣に振舞ふであらう。たゞ一つの考えが母虫の心を惱まして居る。それは立ち去る事である。私には彼女を捕虜にして置く圍いの周圍を行つたり來たりする彼女の樣子で、それが分るのである。

これが本能の振舞ひである。本能は生命の無い塊を一生懸命に埋め、生命を宿した塊を地面に拋つて置く。本能に取つては爲すべき仕事が全部なのである。爲された仕事は最早何でもないのである。本能は將來を見る。しかも過去を知らないのである。

七

西班牙ダイコクコガネ——産卵

本能が卵の爲めに良かれとて爲す所は、經驗と研究との結果圓熟の域に達した理性の敎ふる所と異ならないと云ふ事を示すのは、結果から見て決して哲學的効果の少ないものではない。そこで私に一つの懸念が起つて來る。此の懸念は科學と云ふものを嚴肅に考えればこそである。しかし何も科學に寄りつき難いいかめしい相貌を與えたいと思ふからでは決してない。私は野蠻な言葉を用ゐなくとも立派な事を云ひ得ると確信するものである。明快こそは筆を執る者の至上の禮儀である。私は出來るだけさう心掛けて居る。それ故此處で一寸私を引き留めて居る此の懸念は全く別の考えから來て居るのである。

私は此の場合一つの幻影に欺かれて居るのではないかと思ひ惑ふのである。私は思ふ、『玉押コガネと大玉押コガネとは野天で丸藥を作る虫である。それは彼等の職業であつて、彼等がどうして之れを學んだかは分らないが、恐らくは體制に強いられ、殊に彼等の長い肢に強いられてするのであらう。彼等の肢のあるものは少しく彎曲して居るから彼等が卵の爲めに仕事をする場合、彼等の玉造りの專

業を地下で續けたとて何の不思議があらう。』

梨の頸部であるとか卵形の突端であるとか云ふ細かい點は、其の解釋がなか〳〵に面倒なものであるからして之れは省くとしても、なほ容積上一番重要な球塊が殘つて居る。昆虫が巣窟の外部で爲す所の事の反覆にほかならぬ所のあの球塊が殘つて居る。大玉押コガネが時としては別に何等利用する事もなく、たゞ日向で弄ぶ所のあの毬が殘つて居る。玉押コガネが芝生の上を悠々と轉がして行く玉が殘つて居る。

此の球形は夏の暑熱の間乾燥を防ぐ最も有効な形であると說明したが、それならば此の場合に此の球形は何が目的で作られるのであるか。物理的に云へば球體及び其の近似體たる卵形がかゝる性能を有つ事は議論の餘地のない事である。しかし此の二つの形は此の打ち克たれた困難と偶然な一つの一致を有つて居るに過ぎない。野面を縱横に玉を轉がすやうに體制の出來て居る虫が地下でもなほ玉を作つてる。若し幼虫が之れによつて最後まで軟かい食物を口にする事が出來て之れは有難い事だと思ふのならば、彼の爲めにまことに結構な事ではあるが、それだからと云つて母虫の本能をほめ稱えるには及ばないわけである。

私を完全に納得させる爲めには威風堂々として、日常生活に於ては丸藥製造などには全然關係なくしかも產卵の時期が來ると、突然常習を破つて己が收穫物を玉に作るやうな一種の糞虫が必要であら

う。所で私の附近に其のやうな虫が居るであらうか。居るのである。しかもそれは大玉押コガネに次いで最も立派な最も大きなものの一つである。それは西班牙ダイコクコガネ (Copris Hispanus Lin.) であつて、前胸甲が土堤のやうにぶつつりと切れ、頭上に途方もない角を頂いて居るので顯著である。

西班牙ダイコクコガネ

づんぐりと圓く厚く、動作緩慢で、これこそ慥かに大玉押コガネと玉押コガネとの體操に緣もゆかりも無い者である。肢は甚だ短く、一寸驚いても腹の下に縮められる。あの竹馬のやうな丸藥虫の肢とは到底較べられない。彼等のづんぐりして、しなやかさの無い形を見ただけでも此の虫が、轉がる玉のやうな厄介物を持つて諸國遍歷する事を好むものでない事は容易に察しられるのである。

實際ダイコクコガネは出嫌ひである。一度食料品を發見すると、夜の闇に乘じ或は夕闇の中を其の山の下に一つの巣窟を掘るのである。それは一個の苹果を入れる事の出來る程の粗大な洞穴である。其處へ、巣窟の屋根となつて居るか、さうでないまでも入口に在る所の材料を一と抱えづゝ運び込むのである。其處へ、此の虫の貪食を雄辯に證據立てる所の巨大な食糧塊が何と云ふ定つた形もなく落ち込むのである。寶物の續く限り、ダイコクコガネはもう二度と表面に姿を現はす事なく食卓の快樂に沈湎する。此の隱家は食糧盡きて後はじめて見捨てられる。そして其の時

に夕闇の中を新しい假の宿を目的とした搜索と發見と發掘とが再び始められるのである。

斯う云ふ風に汚物を豫め處理せずして竈入れするのが彼の職業であつてみれば、ダイコクコガネが今の所、材料を捏ねて球形の麵麭を作る技術に全然無智である事は明らかである。のみならず、短く無器用な肢は根本的にそのやうな技術を除外しなければならないと思はれる。

五月或は遲くも六月に產卵期が來る。自分はあれ程固い物でも平氣で腹を拵らえて居る此の虫が、子等の嫁入り財產の事になるとなか〳〵の八釜し屋になる。さうなると大玉押コガネや玉押コガネと同樣に、羊が一と纏めに置いて行つた軟い產物が必要なのである。どれ程豐富にあつても其のどら燒きを其の場でそつくり埋めてしまふ。外部には何等の痕跡も殘らない。經濟上最後の細片までも拾ひ集めなければならないのである。

此のやうに旅行も運搬も準備もない。菓子は其の横はつて居る同一地點に於て地下室に抱え込まれるのである。此の昆虫は彼自らの爲めになした所の事を彼の幼虫の爲めに繰り返えすのである。巣窟は一つの大きな土龍堆によつてそれと知られるが、それは地下約二十サンチメートルのあたりに穿たれた一つの廣い洞穴である。ダイコクコガネが饗宴時に住む假小屋よりも更に廣く、更に完全である事が認められる。

だが昆虫をして自由に働かせて置いてみよう。偶然の發見によつて手に入れた資料は不完全であ

り、斷片的であり、相互の連絡に疑はしい所があらう。虫小舍に於ける調査の方が遙に優つて居る。しかもダイコクコガネは此の上なく之れに適して居る。先づ第一に倉入れの有樣を見る事としよう。

黄昏の忍びやかな明りに照らしてみると彼が巣窟の入口に現はれて來るのが見える。彼は深い底から昇つて來たのである。彼は收穫をしに來たのである。捜索は長くかゝらない。食糧は私の心遣ひで豐富に供せられ更新せられて、すぐ其處の戸口にあるのである。おど〳〵しながら、一寸でも警報のあり次第直ちに退却する用意を整えながら、彼はゆつくりした足取りで、四角張つて、其處へやつて行く。頭巾が皮を剝ぎ且つ掘る。前肢が引き出す。極く僅かな一と抱えが細片になつて崩れ落ちながら引き離される。虫は之れを後退さりに引き摺りながら地下に姿を消す。二分も經つか經たぬに彼は再び姿を現はす。相變らず用心深く、宿の閾を越える前に先づ觸覺の小枝をひろげて四邊の樣子をさぐるのである。

二三寸の距離が彼と山とをへだてて居る。其處まで冒險する事は彼にとつて重大事件である。彼としては出來るならば食料品が恰度自分の家の門口の上方にあり、わが住居の屋根を構成して居て貰ひたかつたのである。さうすれば不安の種子たる外出の勞を避ける事が出來たのであつたのに。併し私はさうして置かなかつた。觀察上の便宜の爲め私は食料品をすぐ側え置いたのである。少しづゝ此の臆病者も安心して來る。彼は大氣に慣れ、私の存在にも慣れて來る。尤も私は私の存在を出來るだけ

目立たぬやうにして居るのである。そこで食料品は幾回となく際限なく繰り返えして抱え込まれる。相變らず形を爲さぬ斷片細片で、まるで小さいピンセットの先で引き離したら此のやうになるであらうかと思はれるやうな形である。

倉入れの方法は充分分つたから、私は昆虫をして自由に彼の仕事をさせて置く。仕事は夜の大部分續けられる。其の後の數日間は何事もない。ダイコクコガネは最う二度と出て來ない。一回の夜業で充分の寶が積み込まれたのである。暫く待たう。昆虫に彼の收穫を意のまゝに整頓する暇を貸さう。一週間の終りに私は其の虫小舍を發掘する。私は食糧搬入作業の一部を觀察したあの巣窟をあばくのである。

野外に於けると同樣に、それは不規則な、平拱な天井と殆ど平な地面とを有つた廣い室である。一隅に瓶の頸の口のやうな一つの圓い穴がぽつかりと口をあけて居る。これは勝手口であつて、地面まで昇つて行く斜な地下道に通じて居るのである。冷土の中に穿たれた住居の四壁は丹念に積み上げられて居て、私の發掘の震動を受けても崩解しないだけにしつかりして居る。將來を目的として仕事をする場合には、此の昆虫が永續的な仕事をする爲めに彼のあらゆる才能、掘鑿者としての彼の全力を發揮した事が分かる。單に饗宴を催す爲めの假小屋は大急ぎで掘られた穴で不規則で脆弱であるが、眞の住居は一層廣大で建築にも遙に念を入れた一つの地下聖堂である。

私は兩性の昆虫が此の立派な仕事に參加して居るのではないかと思ふ。さうでないまでも私は產室内に一と番ひの昆虫を見出す事が屢々あるのである。寛宏豪奢な此の廣間はきつと婚禮の室であつたに違いない。結婚は此の大きな圓天井の下で行はれたのである。しかも其の建築には戀の雄虫が協力して居る。熱情を披瀝する勇敢な方法ではある。私は又此の夫が妻を助けて收穫を行い倉入れを行つたのではないかと思ふ。私の見た所では、あれだけ立派な體格をした彼の事であるから、彼も亦幾抱えもの食料品を集めて之れを地下聖堂に運び卸したのだと思はれる。二疋だと此の細かい仕事も一段と早く片づく。しかし一と度住居の設備が完成すると、彼は遠慮深く身を引き、地面に這ひ昇り、他所へ行つて居を構え、母虫をそのデリケートな仕事に殘して置く。子等の家に於ける彼の役目は濟んだのである。

所で其の家の中には何が見出されるか。我々は食料品の如何にも僅かばかりの荷物が、實に數多く運び卸されるのを見たのであつたが。ばら〳〵になつた塊が雜然たる一山をなして居るであらうか。決してさうではない。私は何時でも其處に唯ゞ一個の塊を見出すのである。實に大きな麵麭塊であつて殆ど家を一杯に滿たし、僅に母虫の通行に足るだけの狹い廊下を周圍に殘すばかりである。まことに王者の供御とするに相應しい此の豪奢な菓子には、これと云つて決つた形はない。形狀、容積が七面鳥の卵を想はせるやうな卵形のものに遭遇した事もあれば、極くありふれた玉葱のやうな平い楕圓

形のものをも見出す。また和蘭乾酪を想はせる殆ど圓形なのをも認める。中には輪切りになつて表面が少しく膨れて居て、プロヴアンス地方の田舍の麵麭を模倣したやうなと云ふよりも、あの復活祭のお祝ひに使ふフーガツソ・ア・リョウ（一種の燒餅）を模倣して居ると云つた方が好いやうな形のも見掛ける。しかしどの場合に於ても表面は滑らかで規則正しい曲線を描いて居る。

これでは間違えやうにも間違えられない。母虫は一つ一つ持込んだ多數の斷片を集めて唯ゞ一つの塊に揑ね上げたのである。これ等すべての細片を掻き混ぜ、揑ね合せ、踏みつけて一つの等質塊としたのである。此の麵麭屋の女房が、大玉押コガネの丸藥などは愧死させるやうな巨大な圓麵麭の上に乘つて居る所を私は幾度も不意に見つけたものである。彼女は時とすると幅一デシメートルもある此の凸面上を悠々と闊歩して居る。彼女は此の塊を打ち叩き、固くし、均らして居るのである。私は此の不思議な光景に一瞥を投ずる事しか出來ない。見つけられたと思ふと此の菓子屋の女房は忽ち彎曲した坂路をすべり降つて此の揑粉のかげに身をちゞめてしまふのである。

彼女の仕事をこれ以上觀察し、其の內部の細かい點に立ち入つて之れを研究しようと思つたならば技巧を用ゐなければならない。困難は殆ど絕無である。大玉押コガネと永い間つきあつて來た爲めに、私の調査の方法が一段と巧みになつた爲めか、それともダイコクコガネがそれ程用心深くない爲めに、狹い天地に囚はれの身の不快を一層よく堪え忍ぶ爲めか、私は何等の支障もなく、巢作りのあらゆる

狀況を心ゆくまで觀察する事が出來たのである。各〻或る特殊の點に就いて私に敎える事の出來るやうな二つの方法を私は用ゐたのである。

虫小舍内に幾つかの大きな菓子が出來るに連れて、私は其の菓子と母虫とを巣窟から移して私の書齋内に置いた。容器は私が光を望むか闇を望むかによつて二種用意されて居る。光に對しては略〻巣窟の直徑と同じ直徑即ち約十二サンチメートルの硝子の廣口瓶を用ゐる。各容器の底に冷砂の薄い層が出來て居る。ダイコクコガネが其處に潜り込むには極めて不充分であるけれども、併し昆虫が硝子を踏んで滑ると云ふやうな事はなく且つ今私が彼から奪つた所の地面と同じ地面である樣な錯覺を彼に與えるだけの厚さにはしてある。廣口瓶は此の砂層の上に母虫と其の圓麵麭とを迎えるのである。

少しでも明るくして置いたのでは、虫が驚いてしまつて何もしようとしないのは云ふ迄もない事で、彼には完全な闇が必要なのである。そこで私は一つのボール紙の筒で廣口瓶を包んで完全な闇を作り出してやる。此の筒を用心して少しく押し上げる事によつて私は何時でも見たいと思ふ時に、私の書齋の薄明りを頼りに囚人の作業を不意に見る事が出來、或は更に暫くの間彼の行爲を觀察する事も出來る。さう云ふわけで、此の方法は私が大玉押コガネの梨作りの狀態を見ようとして用ゐた方法よりも遙に簡單である。ダイコクコガネの方がずつとお人好しであればこそ斯う云ふ風に方法を簡單にする事も出來るのであつて、大玉押コガネはこれでは大して成績を擧げる事は出來ないであらう。斯う

して私の實驗室の大机の上には約十二個のこれ等の隱顯器が並べられる。其の一列に並んだ所を人が見たならば、一と揃ひの植民地食料品を灰色の紙の袋に包んで並べてあるのだと思ふ事であらう。

闇に對しては冷砂を一杯に盛つた植木鉢を用ゐる。一枚のボール紙を龕のやうにはめ込んで圓天井として上部の砂を支えさせ、其の下部に母虫と其の菓子とを容れる。或は又、單に母虫を其の食糧と共に砂の表面に置く。すると彼女は我が爲めに一つの巣窟を穿ち、食糧を運び込み、一つの龕を作る。そして萬事平常通りに行はれる。何れの場合にも一枚の硝子板を蓋にして、囚人に逃げられないやうにする。私は斯うした種々な眞暗な器をたよりに、あるデリケートな一點を明らかにしようとするのである。その一點に就ては別に說明する。

不透明な筒で覆はれた廣口瓶は我々に何を敎えるか。多くの、しかも最も興味ある事を敎える。第一に斯う云ふ事を敎える。此の大きい圓麵麭は形こそ變れ其の曲線は何時も規則正しく、しかもその規則正しい曲線は轉廻の作用によるものではないと云ふ事である。既に天然の巣窟を調査しただけでも此のやうな大塊が、其の殆ど一杯に滿たして居る所の室の内で轉がされるなどと云ふ事のあり得ない事は明らかである。のみならず昆虫の體力を以てしては到底此のやうな重荷を動かす事は出來ないであらう。

時々廣口瓶を覗いて見ると同じ結論を反覆して居る。母虫が塊の上に乘つてあちこちを觸つてみ、

こつ〳〵と叩き、突起を削り仕事を完成して居るのを見かける。けれども一度として彼が此の塊を引くりかえさうとするやうな樣子をして居る所を見た事はない。實に晝間のやうに明らかな事である。轉がすと云ふ事は此處では全然問題にならないのである。

此の塊を揑ねる母虫の熱心さと、辛抱强い世話とは、私をしてなか〳〵思ひもよらなかつた一つの技術上の細目を推測させる。何故あの塊にあれ程綿密な仕上げを施すのか。何故これを用ゐる前にあれ程長く待つのか。事實、一週間及びそれ以上の時日が經たないうちは、昆虫は相變らず踏みつけたり、磨いたりして居て容易に其の塊の利用に取りかゝる決心をしない。

揑粉が必要な程度にねられると麵麭屋はこれを集めて唯の一と山として、揑桶の一隅に置く。こう云ふ大きな塊の內部の方が麵麭の醱酵の熱が一層よく籠もるのである。ダイコクコガネは此の製麵麭上の秘訣を知つて居るのである。彼は彼の收穫全部を唯〻一つの玉に作り上げる。彼は全部を念入りに揑ねて假りに一つの丸麵麭を作り、之れに內部の作用によつてます〳〵良くなる時間を與える。すると內部の作用は揑粉の味を一段とよくし且つ將來の取り扱ひに都合のよいある程度の固さを之れに與えるのである。化學的作用の完全に行はれるまでは何時までも、麵麭屋の小僧もダイコクコガネも待つて居るのであるが、昆虫に取つては此の間は長い。少くとも一週間はかゝる。

いよ〳〵出來上ると麵麭屋の小僧は其の塊を幾つもの揑粉の小塊に分ち、其の一つ一つが一つの麵

麭となるのである。ダイコクコガネも同樣に振舞ふのである。頭巾の庖刀と前肢の鋸とで輪形の切り込みを作つて彼は其の塊から規程の容積を持つた一小塊を切り取る。しかも之れを切り取るに當つては些の躊躇もなく、やり直しをして足したり減したりする事もない。揑粉の小塊はたゞの一度で、切口も綺麗に、所要の大さをもつて切取られるのである。

今度は之れに加工しなければならない。昆虫は此のやうな仕事には如何にも不適當と思はれる彼の短い肢で出來るだけよくその小塊を抱きしめながら、たゞ押しつけるだけの方法で之れを丸くする。彼は未だ形をなして居ない丸藥の上を重々しく歩き廻はつて居る。登つたり下つたり、右に左に、上の方に下の方に廻る。此處の所を少し餘計に、彼處の所を少し少なく組織的に押しつける。變る事なき忍耐を以て修正を加える。斯うして二十四時間の終りにはあの角立つて居た塊が、梅の實程の大さの完全な球體になつて居る。こた〳〵した彼のアトリエの一隅で、此のずんぐりした藝術家は、殆ど身動きする餘地もなく、基礎臺の上から唯の一度も動かす事なしに彼の作品を作り上げたのである。永い時間と辛抱とのおかげで、彼の無骨な道具と狹い場所とから見ると、どうしても彼に出來る筈はないと思はれるやうな幾何學的の球體を、彼は作り上げたのである。

それからなほ永い間昆虫は之れが完成に努める。愛情をこめて彼の球を磨き、極く僅な突起までもすつかりと消えてなくなるまでやさしく彼の肢で撫で續ける。彼の細心の修正は何時果てるとも思は

れない。しかし第二日目の終り頃になるといよ〳〵球も適當に出來たと判斷される。そこで母虫は彼の大建築物の圓屋根の上に登り、其處に相變らず唯〻押し凹ますだけの方法で一つの淺い噴火孔を掘る。そして此の鉢の中に卵を產む。

それから、此の上なく周到な用意と、あれ程粗雜な道具の働きとしてはまことに驚嘆すべき纖細さとをもつて、噴火孔の唇を引き寄せて卵の上方に圓天井を作る。母虫は緩やかに廻り、少しく掻き取り、材料を上方にかき寄せて完全に塞いでしまふ。此の點が一番デリケートな仕事である。うつかり一つ强く押し過ぎるか、一つ踏み方を過るかしたならば、薄い天井の下になつて居る胚種を傷つける虞があるからである。時々閉塞作業を中止して、凝つとして、額を垂れて、母虫は下層腔を聽診し、其の中で何が起りつゝあるかを聽いて居るやうである。

萬事うまく行つて居るらしい。そこで此の辛抱强い女工は再び仕事を始める。横腹の材料を細かく掻き取つて頂上に積み上げる。頂上はだん〳〵細長くなつて行く。斯うして最初の球體が小端を上に向けた一個の卵形に變はる。乳頭の突起は時に多少の別はあるけれども、其の下が卵を藏した孵化室なのである。更に二十四時間が此の細かい仕事に費される。球體を作り、鉢形を掘り窪め、卵を產みつけ、球體を卵形に作り變えて、此の卵を閉ぢ籠めるまでに總計時計の文字板の四週りを要し、時とするとそれ以上を要する。

昆虫は今度は問麵麭の缺き殘りの所へ戻つて來る。それから第二の一小塊を切り取り、同じ方法で之れを卵形と爲して其處に一つの卵を產み込む。更に殘りの材料を用ゐて第三の卵形を作る事が出來るし、また屢〻第四の卵形を作る事も出來る。しかし母虫の使用し得る材料が單に、彼女が巢窟內に運び集めた材料のみに限られて居る時には、私はこれ以上の數を決して見た事がない。

產卵は終つた。そして母虫は、突端を上に向けて並んで立つて居る三つ或は四つの搖籃で殆ど一杯になつて居る彼女の隱家に居る。これから彼女は何をしようとして居るのか。きつと出掛けて行つて、外で、長い斷食後の腹拵らえでも少しやるのであらう。さう思ふ者があつたならばそれは思ひ違ひである。彼女は出て行かない。しかも彼女は地下に閉ぢ籠つて以來少しの物も食べては居ない。同じ分量に分けたあの丸麵麭は子等の食糧なのだから、之れには斷然手を觸れないのである。ダイコクコガネは世襲財產に就いてはまことに感心な心懸を有つて居る。彼は家族の者を不自由させない爲めには自分の餓ゑを物ともしない獻身家である。

彼はもう一つの動機からしても餓ゑを輕んずる。即ち彼は搖籃の周圍を警戒するのである。六月の終りも過ぎると、彼等の巢窟は見つけにくくなる。俄雨とか、風とか通行人の足蹴とかの爲めに土龍堆がかき消されてしまふからである。私がやつと見つけた二三の巢窟には何時も母虫が入つて居た。彼女は其の丸藥群の傍でうと〳〵として居る。しかも一つ一つの丸藥の中では、脂肥りに肥つて今や

發育の絶頂に達せんとする一疋の幼虫が饗宴の最中である。

植木鉢に冷砂を滿たした私の眞暗な器は私が野良で知つた所の事を確證してくれる。五月初旬に母虫を食糧と共に埋めてやると、もう二度と表面の硝子蓋の下に姿を現はさない。産卵後巣窟の中にぢつと閉ぢ籠つて居るのである。重苦しい酷暑の候を彼女等の卵形と共に過し、之れを監視して居る事は地下の秘密から解放された私の廣口瓶の示して居る通りである。

九月になつて最初の秋雨が降り出すと彼女等は外部に昇つて來る。しかし此の頃には新時代が完全な形に發育して居る。そこで母虫は地下で自分の子等を知る喜びを有つのであるが、これは昆虫の中で極めて稀な特權である。彼女は自分の息子たちが自由な身にならうとして殼を引つ掻いて居るのを聞く。彼女はあれ程一生懸命に作り上げた匣が破壊されるのを目前に見るのである。若し夕方の冷氣が充分に其の小房を軟化し得ないならば彼女は恐らくは疲れ果てた息子等に力を貸すのであらう。母と子とは相連れ立つて地下室を去り、太陽の光溫く、羊のマナ小徑に豐なる中を秋の祭へと共に參るのである。

植木鉢はもう一つの事を我々に教える。私は仕事に取掛つたばかりの幾組かの夫婦を其の巣窟から引き出して別々に表面に置く。食糧は充分に供給される。各夫婦は地下に潜入し、居を構え、財産を埋藏する。それから約十日程經つと雄が表面の硝子板の下に再び姿を現はす。雌の方は動かないので

ある。産卵が行はれ、榮養丸藥が作られ、辛抱强く丸められ、鉢の底に集められる。そして、母の仕事の邪魔にならないやうに父は闘房を立退いたのである。彼が外部に昇つて來た目的は他の所へ行つて一つの宿を我が爲めに掘るにあるのであるけれども、鉢の狹い圍いの中ではそれも出來ないので、僅かばかりの砂か、又はいくらかの食糧の屑のかげに申し譯ばかりに身をかくして表面に留まつて居る。深い地下と冷氣と闇とを愛する彼が、三月と云ふもの頑として大氣と燥乾と光との中に停つて居るのである。彼は地下に於て完成されつゝある聖き物を亂す事を恐れて其處に身を埋める事を拒むのである。母性の室を尊敬する所たしかにダイコクコガネに一點を與ふるの價値がある。

再び廣口瓶に立ち戻つてみよう。其處では地下に隱れて我々の目に見得ぬ種々の事が觀察者の目前に繰り返えされる筈である。卵を藏した三つ或は四つの丸藥が、兩々相接して並べられ、室内の殆ど全部を占めてたゞ僅かに狹い廊下を殘すばかりである。最初の丸麵麭は殆ど痕跡を止めず、僅かに數片の屑を殘すに過ぎないが、之れは食慾の起り來たつた時に利用される。しかしそのやうな事は母虫に取つて重要問題ではない。彼女は何よりも其の卵形に全心を奪はれて居る。

彼女は一つの丸藥から他の丸藥へと熱心に歩き廻り、輕く觸つてみ、聽診し、私の眼では缺點を認める事の出來ないやうな點に修正を加える。彼女の粗雜な肢は、角質に蔽はれて居るに拘はらず、白日下に於ける私の網膜よりも更によく闇中に明視する事が出來て、僅かに入り始めた龜裂とか、等質

上の缺點とか、凡そ空氣の侵入による燥乾を豫防する爲めには是非とも補正しなければならない點を恐らく發見して居るのであらう。そこで此の氣のきいた母虫は彼女の卵形群の間をあちこちと滑り拔けて歩き、此の一巣の雛を檢閲し、極く僅かな不整をも整える。若し私が彼女の邪魔をするならば彼女は時として、腹の先端を翅鞘の緣に摺りつけて、哀願にも似た一つのやさしい響きを聞かせる。斯うして、或は細心の世話に專念し、或は卵形群の傍にまどろみつゝ子等の發育に必要な期間を彼女は過すのである。

私には此の永い間の監視の動機が朧げながら分るやうに思はれる。丸藥を轉がし歩く所の大玉押コガネ及び玉押コガネは巣窟内に唯々一つの梨、唯々一つの卵形をしか有たない。食糧塊は時とすると非常な遠距離を轉がされる爲めに勢ひ其の量を制限される。一疋の幼虫には充分ではあるけれども二疋分には足りない。尤も廣頸大玉押コガネは例外であつて、彼は甚だ質素に其の子等を育て、彼の轉がし來つた獲物を以てつゝましやかな二つの玉を作る事を知つて居るのである。

他の連中はどうしても卵一個に對して特別に一つの巣窟を掘らなければならない。新居の中が萬事整頓すると——そしてそれは直きに出來るのだが——彼等は其の地下室を去つて、他所へ行つて、行當りばつたりに、丸藥作り、發掘、產卵を繰り返えす。斯うしたさすらひの生活に於ては永い間の監視は不可能な事である。

大玉押コガネは其の爲めに苦勞する。彼の梨は最初の中は素張らしく規則正しいものであるけれども、やがてひゞ割れたり、鱗片がさゝくれ立つたり、膨脹したりする。種々な隱化植物が之れを襲ひ、之れを崩解させる。物質の膨脹が之れをひゞ割れさせて形を不整にしてしまふ。斯うした種々な不幸に幼虫が如何に對抗するかは我々の既に知つて居る所である。

ダイコクコガネにはまた別の慣例がある。彼はその食糧を遠くから轉がして來る事なく、其の場で少しづゝ倉入れする。隨つて唯一の巣窟内に彼の全產卵を養ふに足るだけのものを集積する事が出來る。幾度も外出する必要がないので、母虫は巣窟内に滯在して監視して居る。常に怠りなき彼の警戒保護の下に、丸藥は決してひゞ割れる事がない。少しの龜裂でも現はれると忽ち塞がれるからである。また寄生植物によつて蔽はれる事もない。絶えず熊手で掻いて居る地の上には何物も生え得ないからである。私の目前にある一ダース程の卵形は母の警戒の有効さを證明して居る。一つとして割れたりひゞ入つたりする事なく、極く微細な菌に蔽はれる事もない。何れを見ても表面には些の缺點もない。併し私がそれ等を母虫から引離して瓶やブリキの箱に入れてみると、皆大玉押コガネの梨と同じ運命に陷る。警戒がなくなつたので崩壞が、程度に多少の差こそあれ總てのものにやつて來るのである。

此の點に就て參考になる二つの例がある。私は一疋の母虫から三個の丸藥中の二個を奪つて之れを一つのブリキ箱に入れて燥乾を防いで置く。すると一週間も經たないうちに隱花植物で蔽はれてしま

ふ。此の肥沃な地上には殆どあらゆる種類のものがやつて來る。劣等菌が好んで此處に集まる。今日生えて居るのは水晶體樣の萠芽で、紡錘のやうに中膨れがして、露のやうな一滴の涙を浮べた短い睫毛に蔽はれ、先端に黑玉のやうに黑い小さい丸い頭を有つて居る。私には初めて目に觸れた此の極微の出現物の何であるかを書物を繰つたり、顯微鏡を覗いたりして見定める暇がない。そのやうな植物學上の問題は我々に關係のない事である。たゞ暗綠色がゝつた丸藥の地肌が、最早見えないまでに微小な黑點を頂いた白色水晶體樣の芝が密生して居る事を知れば足りるのである。

私は其の二つの丸藥を第三の丸藥を監視して居る母虫に返えしてやる。そして不透明の筒を舊通りかぶせ、母虫を闇の中に靜に殘して置く。一時間か、一時間足らずの後にもう一度訪問してみる。あの寄生植物は悉く姿を消し最後の一小片に至るまで刈り取られ引き拔かれて居る。虫眼鏡をもつてしても今少し前まであれ程密生して居た草の茂みの痕跡をすら發見する事が出來ない。昆虫の足が熊手のやうに其處を引つ掻いたのである。そして表面は衛生上必要な淸潔さを恢復したのである。

更に重要な證據がある。私はナイフの先端で丸藥の上端を切り開いて卵を曝露する。斯うして出來た割目は自然に出來る可能性のある割目と似たものであつて、たゞ之れを誇張したものに過ぎない。私は此の傷つけられた搖籃を母虫に返えしてやる。若し母虫が之れを何とかしないならば飛んだ結果になる處があるのである。所が母虫は默つては居ない。舊の闇に歸えるや否や早速取り掛かる。ナイ

フで缺き取つた細片を持ち上げ寄せ集めて接ぎ合はせる。僅か許り足りない材料は側面から掻き集めた削り屑で補ふ。極く短い時間で割目は完全に修理されて私のつけた傷の跡などは少しも殘らない。

私はまたやり直す。しかも危險を一層大きくしてやる。總數四個の全丸藥群にナイフの攻擊を加え孵化室を貫き、卵には破れた天井の下の不完全な蔽ひ物をしか殘して置かない。母虫は驚くべき敏捷さをもつて危險に面接する。唯ゝ一回の短時間の仕事で凡ては整然と復舊する。いや、片方の目でしか眠らないこんな監視女がついて居たのでは、大玉押コガネの作品をあれ程屢ゝ不整ならしめる龜裂や膨張の起り得ないのは當然である。

一つづゝ卵を藏した丸藥四個、それが私が婚禮の最中に巢窟から取り出したあの大きい丸麵麭から獲る事の出來た總てであつた。產卵數は之れを限度とすると云ふのであらうか。私はさうだと思ふ。普通はもつと少なくて、三つ、二つ或は唯ゝ一つの卵しか產まないに違いないとさえ信ずる。私の寄宿生たちは巢作りの初めに砂を滿たした鉢の中に隔離してやると、必要なだけの食糧を地下室に運び込んでしまつたが最後、もう二度と表面に姿を現はさない。外部の食糧を新しいのに更えてやつても外へ出て來て之れを取り込んで、母虫の監視の下に器の底に横はつて居る何時も極く少數の卵形の數をふやす工面をしようとしない。

或は場所の狹い事が此の產卵數制限に影響して居るのかも知れない。三つ或は四つの丸藥は巢窟を

一杯に塞いでしまつて最早他の丸藥を入れる餘地はない。しかも母虫は性來家居を好むばかりか義務の觀念からしても、之れを好まないわけにはゆかないので、更に一つの住宅を穿つと云ふ氣はない。尤も現在の住居がもつと廣くなつたならば空間上の難問題は解決される事であらう。併しさうすると餘り高くなつた圓天井は崩壞する危險がある。若し私が手を出して圓天井の崩壞する危險のないやうにして空間を增してやつたならば、產卵數を增加させる事が出來るであらうか。

さうである。殆ど倍數まで之れを增加させる事が出來る。私の技巧は至極簡單である。一つの廣口瓶中で今產卵を終つた一疋の母虫から、三つ或は四つの丸藥を私は取上げてしまふ。最うあの丸麵麭の殘りは少しもない。その代りに、私が紙ナイフの端で揑ねて自己流に作り上げたもう一つの丸麵麭を入れてやる。新式の麵麭屋と云ふわけで、私は昆虫が最初に作つた所のものと略ゝ同じやうなものを作るのである。讀者よ、私の麵麭製造を笑つて下さるな。科學が其の上に純化の息吹を吹きかけて居るのである。

私の作つた丸麵麭をダイコクコガネは喜んで受け納れてくれて、また仕事に取りかゝり、再び產卵を始めて、時とすると三つの卵形をもつて私の勞を勞つてくれる。總計七個、之れが私のいろ〳〵と行つた此の種の試みに於て獲た最も大きい數である。最初の菓子の一部がまだ大きな塊となつて殘つて居る。しかも昆虫は之れを使用しない。少くとも巢作りには使用しない。彼はそれを喰べるのであ

る。卵巢がもう空になつてしまつたらしい。そこで斯う云ふ事が確實になつた。巢窟內のものが掠奪されたので其處に空間が出來た。それで母虫は此の空間を利用し、私の手製にかゝる丸麵麭のお蔭で彼女の產卵を倍加する事が出來た。

自然の狀態では之れに似た事は決して起り得ない。ダイコクコガネの巢窟で箆を取つて揑ね、一つの新しい丸麵麭を竈に入れてくれるやうなそんな好意のある小僧は一人としてあるものではない。それ故此の出嫌いな昆虫が、秋の涼風の立つまでは二度と戶外に出まいと決心した以上、其の產卵數の甚だ制限されて居る事はすべてが證明して居る。三人か精々四人の息子が彼の家族を作つて居る。私は酷暑の候既に產卵が濟んでから隨分時が經つて居るのに、一疋の母虫が唯一個の丸藥を監視して居るのを掘り出した事すらある。此の母虫は恐らく食糧が充分でなかつたので彼女の母性としての喜びを極度にまで減じたのであらう。

私の紙ナイフで揑ね上げた麵麭は容易に受け納れられる。これを利用して幾つかの實驗をやつてみよう。材料を惜しげもなく使つたあの大きな丸麵麭の代りに、私は一疋の母虫が卵を產みつけた後監視して居る二つ或は三つの丸藥に、形も大さもそつくり似せた一つの丸藥を作つてみる。私の摸造品は可なりよく成功した。若し本物と僞物とを混ぜてしまつたならば私自身に其の眞僞を見別ける事が出來まいと思はれる程である。そこで其の僞物を廣口瓶の中へ入れて他の丸藥の傍に置く。昆虫は邪

魔されたので早速一隅へ行つて少しばかりの砂を被つてうづくまる。二日間と云ふもの私は彼をそつとして置いてやる。

それから、何と驚いた事ではないか、母虫はと見ると私の丸藥の棟に登つて其處に一つの盃を掘り凹めて居るではないか。午後に卵が產みつけられ、其の盃は閉された。私は自分の作品と、ダイコクコガネの作品とを其の位置によつてしか見別ける事が出來ない。私は自分の作品を一群の最右端に置いたのであつた。即ち、最右端にあるのがそれであつて、しかも昆虫はこれに加工して居るのである。どの點から見ても他のものと變らない此の丸藥にまだ卵の產みつけてない事をどうして彼は認知し得たのであらうか。どうして、躊躇もなく、彼は其の頂上を踏み凹めて一つの噴火孔を作るやうな亂暴な事をしたのであらう。其の頂上には、外觀によつたのでは卵が宿つて居るかも知れないのに。彼は完成した卵形を二度掘り凹めるやうな事は決してしない。何物が彼を導いて此の甚だまことしやかな摸造品に穴を掘らせるのであらうか。

私は何度もやり直してみる。同じ結果である。母虫は私の作品と彼女の作品とを混同する事なく、之れを利用して其處に卵を一つ產みつける。たゞ一度、食慾が起つたとみえて、彼女が私の麵麭を食つたのを見た。卵の產みつけてあるのと無いのとの識別力は、此の場合も前の場合と同樣によく證明されるのである。餓ゑを感じた場合、卵の入つて居る丸藥に噛みつく事をしないで、どのやうな易斷

によつて外見の全然同一であるに拘はらず、何物をも含まぬ此の丸藥に食ひつくのであらうか。

私の作品に缺點があると云ふのであらうか。箆で押しつける力が足りなくて充分の固さを與える事が出來なかつたのであらうか。材料の揑ね方が足りないからいけないと云ふのであらうか。デリケートな問題であつて、此の種の菓子製造術上私の力では解決し得ぬところのものである。丸麵麭製造術の一大先生の力を借りてみよう。私は大玉押コガネが虫小舍の中で轉がし始めて居る丸藥を借りる。私は其の中でも小さくてダイコクコガネの採用するのと同じ大さのを選ぶ。尤も此の丸藥は丸い。しかし、ダイコクコガネの丸藥も亦屢ゝ丸い。卵を產みつけられた後とても丸いのである。

所が、大玉押コガネの麵麭は、製麵麭小僧の王によつて揑ねられた完全な品質の麵麭であるに拘はらず、やはり私の麵麭と同じ運命に遭遇する。或時は一卵を產みつけられ、或る時は食はれる。しかもダイコクコガネの揑ね上げた同樣の丸藥に間違つて事故を起す事は決してないのである。

このやうな混淆の中にあつて誤る事なく、未だ生氣を附與されて居ない材料を切り開き、既に搖籃となつた所のものを尊敬し、禁許の別を識ると云ふ事は、此の場合、我々の感覺と同樣の感覺の働きのみをもつてしては到底說明し得ぬ事と私には思はれる。視覺を擧げる事は無益である。昆虫は完全な闇の中で仕事をするのであるから。假令明るい所で仕事をしたとしても、障礙は減じはしないであらう。兩者の形も外觀も同樣なのである。一度混ぜてしまつたならば我々の最も鋭敏な眼をもつてし

でも見過まる事であらう。

嗅覺を擧げる事も出來ない。材料に變りはないのである。何時も羊の所產なのである。觸覺を擧げる事も出來ない。角質の鞘に蔽はれた觸感にどれだけの力が果してあり得るであらうか。しかも此の場合としたならばまことに微妙な感性がなければなるまい。のみならず、假に肢に、殊に肢の附節に觸鬚に、觸角に其の他何處になりとも、硬軟粗密圓角を識別する若干の能力あるものとした所で、大玉押コガネの球は危險此の上なき代物である。材料に於て、揑ねの程度に於て、表面の固さ及び形狀に於て、これこそ正にダイコクコガネの球體に正確に相當して居る。しかもダイコクコガネは之れを見分けて過たぬのである。

味覺を擧げると云ふ事は此の場合何等の意味をも有つて居ない。殘る所は聽覺である。もつと後になつてならば私はそれに反對はしないであらう。いよ〳〵幼虫が孵化した時に母虫はじつと聽いて居るからして、幼虫が小房の壁を嚙ぢるのが聞こえると云つて云へない事はない。しかし今の所、室には唯ゞ一つの卵が藏されて居るばかりである。そしてどんな卵でも音を立てるものではない。

それならば一體どのやうな手段が母虫に殘つて居るのであらうか。何も私の陰險な策略の裏をかく爲めに、とは私は云はないが、——問題はもつと高尙なのである。それにこんな昆虫には實驗者の策略を巧みに避けるだけの特殊の能力が備はつて居ない。——どのやうな手段が母虫に殘つて居て彼女

は其の普通の仕事の上の困難を豫防するのか、と云ふのである。忘れてはいけない。彼女は先づ一つの球を作り上げるのである。此の丸い塊は形から云つても大きさから云つても、既に卵の產みつけられて居る丸藥と往々異なる所がないのである。

平和は何處へ行つてもない。地下へ行つたとてないのである。それで若し母虫が、餘りに臆病なので、恐慌の一瞬間其の球から墜落し、之れを捨てて他所に避難したならば、後に至つて彼女はどうして彼女の塊を再び見出し、之れを他のものから識別して、丸藥の頂上に噴火孔を踏みあけねばならぬ場合、卵を踏みつぶす危險を冒さないですむのであらうか。此の場合、彼女には確實な案內者が必要である。其の案內者は何か、私には分らないのである。

既に何度も云つた事だが、此處にもう一度繰り返えして云ふ。此の昆虫は彼の行ふ職業に相應しい極めて微妙な感覺を有つて居る。其の感覺を我々は想像してみる事も出來ない。何もそれに似たものが我々の中には無いからである。生まれながらの盲者は色彩の觀念を有つ事が出來まい。我々を圍繞する不可測の未知に對しては我々は生まれながらの盲者である。幾千の問題が湧起する。しかも之れに對して答える事が出來ないのである。

八

西班牙ダイコクコガネ——母虫の習性

西班牙ダイコクコガネの物語中殊に記憶すべき二つの特長がある。子の養育法と丸藥製造技能とである。

産卵力は甚だ制限されて居るけれども、それでも猶ほ此の種族は他の多産種族と全く同じやうに繁殖して行く。つまり母性の世話が産卵の缺乏を補つて居るのである。多産な母虫は若干の簡單な設備をした後は、彼女の子等を運も不運もたゞ其の時々の機會に委ねて顧みない。それで一を保存せんが爲めには往々にして千が犧牲に供せられるのである。彼女等は生命の大饗宴に供せられる有機體の製産工場なのである。彼女等の子等は孵化するや否や大部分は食ひ殺され、或は孵化以前に於てすらも食ひ殺される。過剩の分は盛殺されてもつて生者の全體を益する。生きる運命を負はされて居たものは生きるには違いないが、他の形を取つて生きるのである。斯うした誇張分娩者の間にあつては母性愛などは知られて居ないし又知られる筈がない。

ダイコクコガネはこれ等の者とは別の習性を有し、根本的に異なつて居る。三四個の卵、それが全

將來である。之れを待ち構えて居る種々の事故からどうしたならば充分に之れを保護する事が出來るか。斯くまで少數な彼等に取つても、雲霞の如き他の種々な昆虫に於けると同樣に、生活は苛酷な闘ひである。母虫は之れを知つて居る。それで我が子等を救はんが爲めに彼女は自分自身の身を捨てるのである。彼女は戸外の歡樂、夜の飛躍、新山の發掘等あらゆる糞虫の樂園的生活を斷念する。地下の、我が一巣の雛の傍らに隱れて、最早二度と彼女の育兒室を出ない。彼女は監視して居るのである。寄生的植物を掃き清める。龜裂を塞さぐ。アカール、極めて小さなハネカクシ、小さい双翅類の幼虫、マグソコガネ、クロマルコガネ等何によらず侵害者が不意に現はれると之れを擊退する。九月になると彼女は家族一同を率ゐて再び地上に登る。子等は最早彼女を必要としないので勝手に飛び出してそれからは思ひのまゝに生活する。鳥とてもこれに優つて献身的な母性を有たないのである。

第二に、ダイコクコガネは産卵の際に極めて手際よく丸藥を作り上げるが、これは我々が眞理を測量し得る範圍に於て、前に私の懸念を誘起したあの定理の證明を與へて居るものである。まことに此の昆虫は其の具備する道具に於て決して丸藥製造に適するものではない。尤も丸藥製造術は彼一個の繁榮の爲めには必要のないものである。彼は其の食物を發見したまゝの狀態で埋め且つ食ふものであつて、之れを揑ねる爲めには何等の能力も何等の傾向も有つて居ない。球體に關し又食料品を新鮮に保つ其の性能に關しては全然無智である。しかも日常生活に於て何等準備される所のなかつた一種の靈

感によつて俄然母虫は其の幼虫に對する遺産を球體に、卵形に揑り上げるのである。

彼女は息子等の行糧を其の短い不器用な肢で巧みな固體に形づくる。其の困難は一と通りでない。しかも勤勉と忍耐とをもつて之れに打克つ。二日か精々三日で丸搖籃は完成する。どう云ふ風にして此のずんぐり女は彼女の玉の幾何學的正確さを測るのであらうか。大玉押コガネには長い脚があつてコンパスの脚のやうに作品を抱いて居る。玉押コガネにも同じやうな道具がある。しかるに彼女には抱擁に必要なだけの肢の長さがない。彼女の道具には球狀に適する何一つの手段もないのである。卵形の上に乘つて一點一點と一生懸命に仕事をして行く其の熱心さが道具の不完全さを補ふのである。彼女は塊の隅から隅まで熱心に觸つて調べてみて彎曲の正しさを判斷する。彼女の堅忍は彼女の不器用さに打ち克つて爲し得ぬに違いないと思はれた事を爲し遂げるのである。

玆に於て何人の唇にも一つの問が上つて來る。何故かうした急激な變化が此の昆虫の習慣中に起るのか、何故このやうな不倦な忍耐心をもつて持ち合せの道具に相應しくない仕事をするのか、完全を期するには非常な時間を要する此の卵形は何の役に立つのであるか、と。

これ等の問に對しては、私の見る所では、唯ゞ一つの答しかあり得ない。食糧を新鮮に保つには是非とも球狀にしなければならない。もう一度次の事をよく頭に入れて置かう。ダイコクコガネは六月に巢作りする。其の幼虫は酷暑の最中深さ數寸の地下に發育する。巢窟は當時蒸氣室と變つて居るか

ら、若し母虫が蒸發作用を受ける事最も少い形體を食糧に附與しないならば、食糧は忽ち食し難いものとなるであらう。習性に於て又構造に於て甚だ大玉押コガネと異なりながら、併も幼虫の狀態に於ては同じ危險に曝されるが故に、ダイコクコガネは此の危險を避ける爲め大丸藥の原理を採用する。此の原理の如何に賢明なものであるかは吾人の既に明らかにした所である。

私は此の五種の丸鑵詰製造家と、諸他の國土に存在するに違いない多數の競爭者とを哲學の瞑想にゆだねる（註1）。私は乾燥の危險ある食料品に對し、容積最も大にして表面積の最も小なる箱を發明したこれ等の者を其の瞑想にゆだねる。また虫類の暗愚な智性の中にどうしてこれ程論理的な靈感、これ程合理的な豫見が現はれ得るかをお尋ねする。

註1　此の一節を書いてから隨分經つて後に私は南米の大草原に棲む一疋の素張らしい糞虫 Phanoeus splendidulus Fab. の作品をアルゼンチン共和國から受け取つた。私に此の幸運を授けてくれたのはペノス・アイレスなるラ・サル學院のジュデュリアン師である。基督教學界の熱心な昆虫學者からの此の贈物は私の推測を確證して此の上なく私を喜ばせた。まことに生ける寶石とも云ふべき此の別世界の昆虫も亦食料品の餘りに急速な乾燥に對する保障としてのより大いなる容積と、より小なる表面積の形を知つて居るのである。彼の丸藥はダイコクコガネの丸藥を小さくしたやうなものであつて球體と餘り違はない卵形である。換氣の大切な事も矢張よく知られて居る。上方の極端に卵の室があつて、その天井としては纖維質の薄い層があり、空氣の流通極めて良好な一

つのフエルトの栓をなして居る。しかも殘りの表面は全部厚い蓆質の揑粉から出來て居る。世界の一端から他端に至るまで糞虫の技術は同一原理に基いて居る。尤もダイコクコガネの仕事との類似は其處で終つて居る。南米大草原の素張らしい丸藥虫は一集に一疋の幼虫をしか產まない。其の點は大玉押コガネに似て居る。

もつと現實の事實に下つてみよう。ダイコクコガネの丸藥は程度の差こそあれ相當はつきりした卵形であるけれども、時とすると球體と餘り遠はない事がある。そして優美さに於て玉押コガネの作品に少しく劣つて居る。玉押コガネの作品は極めて梨形に近く、さうでないまでも少なくとも小鳥の卵を想はせ、殊に大さの同じき故に雀の卵を想はせる。ダイコクコガネの作品は寧ろ木兎、梟、シマフクロフ等夜の猛禽の卵に似て突端がそれ程はつきりして居ないのである。

此の極端から他の極端まで此の卵形は平均四十ミリメートルを算し、横に三十四ミリメートルを算する。全表面は押しては固め押しては固めて一種の皮と變じ少量の土に汚されて居る。突端を注意してみると一つの量があつて糸の解けた短い纖維が逆立つて居る。最初の球體の一端に掘り穿つた一つの皿の中に卵を產みつけてしまふと母虫は、既に云つた通り其の窪みの緣を次第に寄せ集める。その結果突端が出來るのである。閉鎖し終る爲めには彼女は卵形を靜に削り少量の材料を上方に運んで來る。斯うして孵化室の圓天井は出來るのである。此の圓天井は若し崩れるならば卵を押しつぶしてしまふ虞があるから其の頂上を押しつける力を餘程加減しなければならない。そこで皮殼のない、短い

纖維質の逆立つた一つの量が殘るのである。一種の可透性のフエルトである此の量のすぐ後方に孵化室がある。卵の宿つて居る小室で容易に空氣と熱の訪づれを受ける。

大玉押コガネ及び諸他の糞虫の卵と同樣に、只さへ大きなダイコクコガネの卵は孵化前になると非常に增大する。二倍、三倍の容積になるのである。食料品から發散する氣に悉く飽和して居る濕つぽい彼の室の內で、彼に取つて一種の消化吸收作用が行はれて居るのである。鳥の卵の石灰質の多孔質のを透して一種の瓦斯交換が行はれるが、これは一種の呼吸作用であつて物質を燃燒しつゝこれに生氣を與へる。これはまことに生の原因であると同時に死滅の原因である。內容の總和は伸縮性のない殼に包まれて居て增加する事なく却つて減ずるのである。ダイコクコガネ其の他の糞虫の卵にあつてはさうではない。勿論空氣の協力があつて常に活力を附與しては居るけれども、その上に更に新しい材料の集中があつて、卵巢より供給された脂肪を增加して行く。一枚の極めてデリケートな膜を透して遂には其の容積を三倍する。斯く卵が次第に發育して行く有樣を若干の注意をもつて跡づけない者は、產婦との釣り合ひを失して居る此の最終の大さの異常なるに一驚を喫するのである。

孵化室及卵を示す斷面圖

此の消化吸收作用は可なり長期に亘つて行はれる。孵化には十五日乃至二十日の日子が必要だからである。卵をだん〳〵と富ませて行く養分補給のお蔭で、幼虫は生れながらにして既に可なりに大きい。それは最早多くの昆虫に見るやうな虚弱な小虫、生きて居る點のやうなものではない。軟い强壯さを有つた可愛らしい奴で、生きる喜で一杯で、くり〳〵しながら、脊を圓くして彼の龕の中で轉がつて居る。

其の色は繻子のやうな光澤を帶びた白色で、頭蓋上に少しく麥藁色の黄色味を有する。尾端の鍛、即ち、大玉押コガネが小房の割目を塞ぐ必要のある場合、其の使用法を我々に示した所のあの花模樣の緣取りある斜面が既に可なりはつきりと見える。此の道具によつて我々は將來の職業を卜する事が出來る。お前も亦、可愛い虫よ、今はそのやうに優しい樣子をして居るけれども、將來は背負袋を負うた糞ひり虫となり、腸の供給する所の人造石を一生懸命に塗り立てる漆喰職工となるのである。しかし其の前に私はこれから一つお前を試驗してみよう。

お前が第一に口にする所のものは何か。通常お前の龕の壁面に綠色を帶びた塗料の光つて居るのが見える。とろりとして、一種の野菜の裏漉しを薄い麵麭片れに塗つたやうにも見える。之れが生まれたてのお前の弱い胃の爲めに特別に調理された料理なのだらうか。母親が嚙んでくれた子供のお菓子なのだらうか。最初大玉押コガネの研究をして居た頃は私はさう信じて居た。今日、種々な糞虫（あ

の田舍びたセンチコガネをも含めて）の小房の内に此のやうな塗料の塗られて居るのを見た後では、寧ろこれは單なる滲出の結果であつて、液體をなした精分が多孔質の材料を透して浸出し、壁面に凝集して一種の露となるのではないかと疑ふのである。

ダイコクコガネの母虫は如何なる他の虫よりもよく觀察に便宜を與えてくれた。幾度か私は彼女が其の丸い丸藥の上に登つて、其の頂點を盃形に掘り窪めて居る所を不意に驚かせた。しかも一度として私は嚙んではき出したやうな何物をも認めた事がない。塊の窪みは、すぐさま調べてみても他の部分と異つて居ない。多分私は適當な時機を捉へ損なつたのであらう。のみならず私には母虫の仕事にほんの短い一瞥をしか投げる事が出來ない。明るくする爲めにボール紙の覆ひを引き揚げると忽ちどんな仕事でもやんでしまふのである。斯う云ふ狀態では此の秘密は永遠に私に握られることはあるまい。困難を避ける爲めに他の方法を取つてみよう。何か母虫の胃の中で作られた特別の乳製品が生れたばかりの幼虫に必要であるかどうかを調べてみよう。

私の虫小舍で一疋の大玉押コガネが、作りたての丸い丸藥を陽氣に轉がして居る。その丸藥を取り上げて、一個所の皮を剝ぎ、蔽うて居る所の泥を取り去る。そして其の綺麗になつた個所に鉛筆の鈍い端を突つ込む。殘つた跡形は深さ一サンチメートルの井戸である。其處へ私は今孵化したばかりのダイコクコガネの幼虫を一疋入れる。此の嬰兒は未だ少しの物も攝つて居ない。彼が入れられた隔屋