

BIBLIOTEKA LAUREATÓW NOBLA  
*MAURYCZY MAETERLINCK*



Z Y C I E  
P S Z C Z O Ł

WYDAWNICTWO POLSKIE R. WEGNER  
WARSZAWA

2 31/57

Nr. inw. 1519  
Szafa: 5  
Półka: 12



ŻYCIE PSZCZÓŁ

BIBLIOTEKA  
LAUREATÓW NOBLA

MAURYCY MAETERLINCK  
ŻYCIE PSZCZÓŁ



WARSZAWA  
WYDAWNICTWO POLSKIE  
R. WEGNER



MAURYCY MAETERLINCK

# ŻYCIE PSZCZÓŁ

PRZEKŁAD AUTORYZOWANY  
F. MIRANDOLI



WARSZAWA

WYDAWNICTWO POLSKIE  
R. WEGNER

Okładkę projektował  
prof. EDWARD KUCZYŃSKI

ALL RIGHTS RESERVED  
\*  
COPYRIGHT BY WYDAWNICTWO  
\*  
POLSKIE R. WEGNER  
\*  
W A R S Z A W A 1 9 4 9



Tłoczono 5100 egz. Objętość 14¼ ark.  
Papier dzielowy 80 gramowy klasy V.  
Zamówienie nr 1844 z dnia 29. 9. 49 r.

E 11138

Drukarnia Rob. Spółdz. Wyd. »Prasa« w Grudziądzu, ul. Małogroblowa 2

## I

Nie zamierzam zgoła pisać traktatu apidologicznego, ani też podręcznika hodowli pszczół. Wszystkie kraje cywilizowane posiadają tyle doskonałych dzieł w tym zakresie, że nie ma potrzeby zaczynać od nowa. Sama Francja poszczycić się może pracami mężów takich jak: Dadant, Layens, Bonnier, Bertrand, Hamet, Weber, Clément, ksiądz Collin i wielu innych. Kraje anglosaskie mają swego Langstrotha, Bewana, Cooka, Cheshire'a, Covana, Roota i ich uczniów, wreszcie Niemcy słusznie szczycą się uczonymi jak: Ks. Dzierżoń,\* v. Berlepsch, Pollmann, Vogel i inni.

Nie idzie mi również o uczonej monografię, o *apis mellifica*, *ligustica*, czy *fasciata* ani też o zbiór spostrzeżeń nowych czy studiów. W książce tej zawarte są raczej same niemal rzeczy znane wszystkim, którzy po trochu bodaj zajmowali się pszczołami. By nie zmieniać tej książki w pedantyczny i suchy wykład, nie zamieściłem też rezultatów obserwacji i eksperymentów własnych, zgromadzonych w ciągu dwudziestoletniego studiowania pszczół, odkładając je do pracy o charakterze bardziej facho-

\* Jan Dzierżoń (ur. 1811, † 1880) Polak, proboszcz z Karłowic na Górnym Śląsku. Prace jego pisane po niemiecku tłumaczyli: Witowski (Lwów, 1853), Żmudziński (Leszno, 1853), Lompa (Leszno 1859). (Przyp. Wyd.).

wym, albowiem, mimo że budzą zainteresowanie, są to rzeczy bardzo specjalne i do granic ciśniejszych zredukowane. Chcę mówić jeno o „złoty muszkach“ Ron-sarda tym, którzy ich nie znają, w ten sposób, jak się opowiada o czymś co się zna dobrze i bardzo kocha. Zaniecham przy tym ozdabiania rzeczywistości i objaśniania faktów konkretnych metaforami, nie będę wysnuwał cudów fantazji tam, gdzie jaśniej cud prawdy, gdyż nie chcę ściągnąć także i na siebie słusznej przygany Réaumur, jaką schłostał tych wszystkich, którzy przed nim zajmowali się uroczyimi miodziarkami. Jest tyle rzeczywistych cudów w ulu, że nie potrzeba wymyślać nowych. Zresztą od dawna zaprzestałem szukać na naszym świecie cudów innych, poza najwspanialszą wzniosłością, jaką tworzy sama prawda i potęga człowieczego umysłu, dążącego do jej poznania. Nie szukajmy z mozołem dostojności życia tam, gdzie brak nam pewności. Zaprawdę, oczywistość ścisła jest najwyższą, a dotąd nie przeniknęliśmy chyba żadnej do dna. Nie postawię przeto żadnego twierdzenia którego bym nie sprawdził osobiście, albo które by nie zostało tak dalece ustalone przez klasyków apidologii, że wszelkie dalsze badania stały się bezprzedmiotowe. Ograniczę się do przedstawienia faktów w sposób ścisły, chyba tylko nieco barwniejszy, spróbuję wpleść w nie trochę uwag i refleksyj natury ogólniejszej, oraz postaram się ugrupować je bardziej harmonijnie, jakby to było dopuszczalne w zwykłym podręczniku praktycznym czy monografii naukowej. Czytelnik książki niniejszej zapewne nie nauczy się z niej rządzić ulem i losami kierować jego, ale zapozna się niewątpliwie ze wszystkim, co jest ciekawe, głębokie i istotne w życiu mieszkających uła. Za cenę tych wiadomości nie można kupić jeszcze, co prawda, wiedzy praktycznej. Pomine



milczeniem zupełnym wszystkie mętne tradycje, będące do dziś jeszcze po wsiach przykazaniem bartników. Gdy natrafię na wątpliwość, sprzeczność poglądu czy hipotezę, kiedy dotrę do rzeczy nieznanych, wyznam wszystko otwarcie czytelnikowi. Przekonacie się państwo, jak często staniemy u progu rzeczy i zagadnień niepoznawalnych. Ściśle biorąc, poza tym co widzimy z ich urządzeń i działalności, nie wiemy nic więcej o mitycznych córach Arysteusza. W miarę jak je hodujemy, przekonywamy się coraz to lepiej, że nieznanne nam są istotne podstawy ich bytu, ale ten rodzaj niewiedzy jest nierównie wyższym od ślepej i zadufanej w sobie nieświadomości, która stanowi w gruncie rzeczy tło całej naszej wiedzy o życiu własnym. Niestety, tyle tylko podobno danym jest nam osiągnąć na tym świecie.

Spyta może ktoś, czy istnieje już podobna książka o pszczołach? Mimo, że przeczytałem pono wszystko, co się ukazało w tym zakresie, wydaje mi się, iż w ten sposób traktuje pszczoły jeno Michelet w rozdziale końcowym swego dzieła pt. „L’Insecte“, oraz Büchner, słynny autor „Materii i Siły“, w swej pracy pt. „Geistesleben der Tiere“,\* Michelet bardzo powierzchownie dotyka przedmiotu, studium Büchnera zaś jest obszerne, ale czytając jego ryzykowne twierdzenia, bajczarskie opisy i odrzucone dawno pogłoski nabrałem wrażenia, że nie opuścił ani na chwilę swej biblioteki, nie spojrzął na pszczoły same i nie otwarł ani razu żadnego z owych tysięcy rozróżnionych zgiełkiem gorączkowej pracy ulów, które trzeba gwałcić, by umysł nasz mógł przeniknąć ich tajniki i przepoić się atmosferą, zapachem, sprytem i ta-

\* Można by zacytować jeszcze monografię Kirby’ego i Spence’a w dziele: Introduction to Entomology, — ale jest ona niemal w zupełności techniczna.



jemniczością tych dziewic, zatopionych w pracy. Książka Büchnera nie ma zapachu miodu, nie mówi o samej pszczole, roi się od błędów, jakich pełno we wszystkich dziełach uczonych, posuwa się do twierdzeń apriorycznych, a jej aparatem naukowym jest wiązanka anegdot, wątpliwych mocno i czerpanych zewsząd, bez wyboru. Nie zetkniemy się z nią zresztą często w ciągu tej pracy, albowiem mój punkt wyjścia i cele są zgoła inne.

## II

Bibliografia pszczoły jest bardzo znaczna. Zaczniemy od książek, by się z nich co prędzej wydobyć i dotrzeć do źródła niniejszej pracy. Z dawna pociągało uwagę człowieka to małe stworzonko, przedziwne, uspołecznione, żyjące w karbach praw i instytucyj nader skomplikowanych, dokonywujące w ciemnościach cudownych prac. Arystoteles, Warron, Pliniusz, Kolumelan i Paladiusz pisali o pszczołach, a jeśli wierzyć Pliniuszowi, to filozof Arystomachus obserwował je przez ciąg pięćdziesięciu ośmiu lat, zaś Filiskus z Tazu udał się na pustynię, aby na nic innego, prócz na pszczoły nie zwracać uwagi i został w nagrodę za to nazwany „dzikusem“. Wszystko to są jednak tylko bajki o pszczołach, nie wiodące do żadnych niemal wniosków, a zebrano je razem w czwartej księdze „Georgik“ Wergilego.

Prawdziwa historia pszczoły rozpoczyna się w wieku XVII, wraz z odkryciami słynnego uczonego holenderskiego Svammerdama. Dodać jednak należy, o czym nie wielu wie, że jeszcze przed Svammerdamem, naturalista flamandzki, Klucjusz, odkrył zasadnicze i ważne fakty, mianowicie, że królowa jest jedyną rodzicielką całego swego rodu i że posiada organa obu płci. Ale nie udowodnił tego w sposób dostateczny. Svammerdam stwo-

rzył właściwą metodę badań naukowych, użył mikroskopu, zastosował wstrzykiwania, konserwując preparaty, sekcjonowanie pszczół, przez wykrycie jajników i jajowodów stwierdził ostatecznie płęć królowej, którą do tej pory uważano za króla, i przez to rzucił niespodziewane zgoła światło na całokształt urządzeń społecznych ula, oparłszy je na macierzyństwie, a w końcu skutecznii przekroje i rysunki plastrów tak doskonale, że do dziś dnia służą one za ilustracje do wielu podręczników pszczelarskich. Życie pędził pośród rozgwaru i zamieszek, jakie wówczas wstrząsały Amsterdamem, tęsknił do „słodkiego życia na wsi“ i zmarł w czterdziestym trzecim roku życia, wyczerpany pracą. Stylem pełnym nabożeństwa, jasnym i ożywionym wiarą, która odnosi wszystko do Stwórcy i we wszystkim szuka jego chwały, wyraził on badania swoje w obszernym dziele pt. „Bybel der Natuure“, które w sto lat później dr Boerhave kazał przełożyć z holenderskiego na język łaciński i wydał pod tytułem: „Biblia Naturae“ (Leyda 1737).

Po nim zjawił się Réaumur. Wierny zasadom i metodzie poprzednika, poczynił mnóstwo ciekawych obserwacji i doświadczeń w pasiece swej w Charenton i poświęcił pszczołom cały tom swego dzieła pt. „Mémoires pour servir a l'histoire naturelle des insectes“. Można je czytać z zaciekawieniem i pożytkiem dzisiaj jeszcze. Jest jasne, bezpośrednie, szczere i nie pozbawione pewnego uroku, mimo oschłości stylu i przeładowania. Autor starał się usunąć mnóstwo zakorzenionych błędów dawnych, ale nie uniknął kilku nowych, po części rozwiązał problem roju i rządów społecznych królowej, słowem odkrył kilka prawd trudnych do poznania i naprowadził na odkrycie wielu innych. Zajmował się także dziwnym zjawiskiem misternej architektury ula, a to co powiedział,



nigdy dotąd nie było powiedziane lepiej. Zawdzięczamy mu również pomysł ulów oszklonych, które, w formie dziś udoskonalonej, odkryły nam tajemnicę życia owych zazdrosnych pracownic, rozpoczynających swe dzieło w olśniewających promieniach słońca, a wieńczących je owocem pośród nieprzeniknionych ciemności. Dla uzupełnienia winieniem wspomnieć jeszcze o poszukiwaniach i pracach nieco późniejszych Karola Bonneta i Schiracha (który odkrył tajemnicę jajka królewskiego), ale ograniczając się do ogólnych tylko wskazówek, zatrzymuję się na Franciszku Huberze, mistrzu i klasyku wiedzy apidologicznej czasów naszych.

Huber, urodzony w roku 1750 w Genewie, ociemniał we wczesnej młodości. Zaciekawiony zrazu doświadczeniami Réaumura, które chciał skontrolować, rozgorzał niebawem zamiłowaniem do tych badań i poświęcił całe życie studiowaniu pszczół, przy pomocy oddanego sobie, wiernego i rozumnego służącego, Franciszka Burnensa. W rocznikach cierpień i zwycięstw ludzkich nie ma może przypadku bardziej wzruszającego i dającego więcej otuchy, nad dzieje owej mozolnej współpracy. Jeden nie dostrzegał innego światła nad jasnotę ducha, drugi korzystając ze światła realnego kierował rękami i myślą tamtego, który, jak powiadają, nie widział nigdy plastra miodu. Podwójna to była zasłona dla uczonego, pomimo iż życie pszczoły okrywa ciemń głęboka, a umysł jego chwycił najgłębsze tajemnice geniuszu twórczego, owe niewidzialne plastry, stwierdzając tym wymowniej, że nie ma takich warunków, w których by nam było wolno porzucić nadzieję i zaprzestać poszukiwania prawdy. Nie będę wyliczał tego, co zawdzięcza Huberowi współczesna apidologia, prędej by bowiem wymienić można to, czego odeń nie wzięła. Jego „Nouvelles observations sur les

abbeilles“, których tom pierwszy, w formie listów do Bonneta napisany został w roku 1789, drugi zaś ukazał się w dwadzieścia lat potem, jest nieprzebraną skarbnicą wiedzy o pszczołach. Znajduje się w niej, co prawda, kilka pomyłek, kilka prawd niezupełnych, od czasu napisania tej książki wzrósł znacznie materiał mikrograficzny, ubogaciło się praktyczne pszczelarstwo, przyłączyły się nowe fakty z zakresu postępowania z królowymi, ale ani jednego z zasadniczych spostrzeżeń Hubera nie zdołano zdementować lub uznać za złe; pozostały one zarówno nietykalnymi w naszym współczesnym pszczelarstwie praktycznym jak i w wiedzy teoretycznej.

### III

Po odkryciach Hubera minęło kilka lat bez nowych przyczynków do wiedzy apidologicznej, ale niebawem zjawił się nowy uczony, proboszcz z Karłowic na Śląsku, Dzierżoń, który przyniósł nowe odkrycie, mianowicie, partenogenezę królowej, czyli wydawanie płodu bez zapłodnienia. Tenże sam badacz skonstruował pierwszy ul w ramach ruchomych, co umożliwiło hodowcom pobieranie części plonów miodu bez skazywania na zagładę najsilniejszych rojów i bez niweczenia w jednej chwili pracy całego sezonu. Ten ul, zrazu dosyć prymitywny, został po mistrzowsku zrekonstruowany przez Langstrotha, który wynalazł ostateczną formę ramki ruchomej, rozpowszechnianej w całej Ameryce z niezmiernym sukcesem. Root, Quinby, Dadant, Cheshire, Layens, Cowan, Heddon, Howard i inni dodali doń jeszcze kilka szczegółów i ulepszeń bardzo cennych. Mehring, chcąc oszczędzić pszczołom wyrabiania wosku i budowy schowków, na które marnują dużo wosku i czasu w pełnym sezonie pracy, powziął myśl podsunięciu im gotowych



plastrów z komórkami wyciśniętymi mechanicznie, a pszczoły zgodziły się bez namysłu na przyjęcie daru i przystosowały go do swoich celów. Niedługo potem Hruszka wynalazł tzw. „smelator“ pozwalający na wydobycie miodu za pomocą wirówek bez naruszenia plastrów. W ciągu kilku lat udało się przewyciężyć rutynę bartników dawnego autoramentu, za czym wydajność oraz płodność ulów potroiła się. Rozpoczęto zakładać wielkie, produktywne bardzo pasieki i od tej chwili skończyły się raz na zawsze bezcelowe masakry rojów najpracowitszych oraz ten wstrętny dobór na wspak, który był ich skutkiem. Człowiek stał się naprawdę panem pszczół, wkraczającym w ich życie niby siła wyższa, nieobliczalna i nieznaną, kierująca wszystkim, bez wydawania rozkazów i znajdująca ślepy posłuch, mimo tej niepoznawalności swojej. Człowiek reguluje fluktuacje sezonu pracy, wynagradza szkody spowodowane przez klimat, godzi zwaśnione republiki, rozdziela po równi bogactwa, wzmacnia lub ogranicza przyrost ludności i płodność królowej. Czasem składa ją nawet z tronu i ujarzmiła społeczeństwo oburzone tego rodzaju niesłychaną interwencją. Człowiek, uosabiający w sobie nadprzyrodzoną w oczach pszczół potęgę, gwałci, jeśli uzna to za potrzebne, nieetykalność tajemnych komór, gdzie rodzą się królowe, skierowuje na inne zgoła tory tradycyjną politykę gyneców królewskich, dalej pozbawia pięć lub sześć razy z kolei biedne siostry zakonu pracy niezmordowanej, dorobku tej pracy, dokonywując tego w sposób pokojowy, bez pozbawienia ich życia czy zniechęcenia do dalszych wysiłków, a nawet bez ubożenia ich nad miarę. Czyni też porządek w składach i po śpichrzach republiki, dostosowując ich zapasy do plonu kwiatów, jakim lato, nieznuzone w swej twórczej pracy, wyposaża doliny i zbocza



gór, a wreszcie zmusza do ograniczenia nadmiernej liczby kochanków, czekających na narodziny księżniczek. Jednym słowem człowiek czyni co chce i uzyskuje wszystko co chce, pod warunkiem, że w żądaniach swych dostosuje się do obyczajów, zalet i praw rządzących ulem. Mimo, że bóstwo ludzkie, którego wola niespodzianie zawładnęła pszczołami, jest potężne, a zbyt wielkie i dziwne, by je mogły pojąć, mimo to pszczoły w celach swych i poglądach idą dalej, jak samo to bóstwo, i poprzez wszystkie owe przeszkody, pełne abnegacji, myślą niezachwianie o tym tylko, by dopełnić tajemniczych obowiązków wobec swej rasy.

#### IV

Wziąwszy tedy z książek tyle, ile nam mogły dać zasadniczo, skorzystawszy z danych, z których składają się dzieje, bardzo stare dzieje pszczelego rodu, dajmy pokój wiedzy, nabytej przez innych i spójrzmy na pszczoły własnymi oczyma. Godzina, spędzona w pasiece, ukaże nam to wszystko w sposób może nie tak ścisły, ale za to nieskończenie żywszy i owocniejszy.

Pamiętam do tej pory pierwszą pasiekę, która mnie nauczyła miłości dla pszczół. Było to przed laty, w jednej z wiosek Flandrii zelandzkiej, zazwyczaj tak czystych i powabnych, które są lepszą jeszcze może od samej Zelandii miniaturą samej Holandii, gdzie gromadzi i skupia się wszystko co ją przypomina. To samo gustowne zgrupowanie przedmiotów, o żywych, radujących oko barwach, podobnych zabawkom powabnym i pełnym jakiegoś namaszczenia. Wszędzie pełno dachów, wieżyczek, dwukolnych wózków, malowanych wielkich szaf, wysokich zegarów w głębi długich korytarzy, małych drze-

wek, stojących rzędami nad kanałem, barek o rzeźbionych rufach zbiorników wodnych, małych, barwistych drzwi i okien, niby kwiaty. A dalej przepyszenie zbudowane szluzy, zwodzone mosty niezrównanej konstrukcji, domki polakierowane niby uroczę garnuszki, z których baniaste, podobne dzwonom kobietki, wychodzą w ozdobie ze złota i srebra, na podój krów, zamkniętych po łąkach, otoczonych białymi barierami, albo też rozkładają postawy płótna obramione dywanem kwietnej murawy, wyciętej w prostokąty i owale, a zawsze, jak nigdzie może, przesyconej zielenią.

Tutaj to osiedlił się człowiek, podobny owemu mędrcomu wergilowemu, o którym myśli La Fontaine, mówiąc:

Równy królom, a bogom podobny na niebie.

Radujący się słońcu, zasłuchany w siebie.

Zamieszkał tutaj, gdzie życie można by uważać za prostsze, gdyby w ogóle życie dało się upraszczać, tutaj też zbudował swój przybytek, nie dlatego uciekając od świata, by mu obrzydł, gdyż mędrzec nie doznaje uczucia goryczy, ale odsuwając może znużenie wywołane owym zadawaniem ludziom pytań, na które nie odpowiadają tak po prostu jak zwierzęta i rośliny, mimo, iż są to jedynie ciekawe pytania, jakie stawiać można naturze, dociekając istotnych praw kierujących bytem. Całym jego szczęściem, podobnie jak owego filozofa scytyjskiego, był ogród, a pośród powabów tego ogrodu największy miała dlań urok pasieka, najczęściej go pociągała i rozplómiętała. Składało ją dwanaście ulów słomianych, pomalowanych w różne kolory. Były pąsowe, żółte, lecz najwięcej jasnoblękitnych, albowiem dawno, jeszcze przed doświadczeniami Johna Lubbocka wiedział



ten człowiek, że pszczoły przepadają za tym kolorem. Ule stały pod bielonymi ścianami domu, w pobliżu kuchni, prawdziwie holenderskiej, przepysznej kuchni, czystej i powabnej, z fajansowymi stołami, na których lśniły naczynia mosiężne i miedziane, z której drzwi patrzyło się wprost w cichą, wolno płynącą wodę kanału. Woda, malowana na sposób domowy, osłoniąca rzędami topól, wiodła spojrzenie ku ukojonym dalom widnokregu, strzeżonego roztoczą łąk i ramionami wiatraków.

Ule, jak zresztą zawsze, na każdym miejscu, nadawały wszystkiemu wokół dziwny koloryt i dziwne znaczenie. Inaczej przy nich odczuwało się ciszę, powiew wiatru, promieniowanie słońca, słowem wszystko. Uczestniczyłem tu w jakiejś świetlanej uroczystości na cześć lata. Siadywałem na świetlistych rozdrożach, gdzie przecinają się powietrzne szlaki pszczół, osnutych falami woni, szybujących od świtu do zmroku z gorączkowym pobrękiem pośpiechu. Słyszałem tutaj muzyczny i zrozumiały pogłos duszy, radującej się pięknem i pracą. Uczyłem się tutaj, w szkole pszczół, czym się zajmuje wszechpotężna natura i jak tworzy, poznawałem związek nierozzerwalny wszystkich trzech królestw, patrzyłem na nieustanne organizowanie życia, zgłębiałem sens moralny pracy usilnej i bezosobistej. I jeszcze coś lepszego nad to odczuwałem, oto rozkosz, nieco mętną, rozkosz odpoczynku. Podkreślało ją, że tak powiem, owo błyskawicznie szybkie furkotanie maleńkich skrzydełek i tonąłem w nieuchwytnym niemal użyciu, jakie dają płynące falą nieprzerwaną dni, wirujące, jakby w przestrzeni na własnej osi, gdy pamięć nie chwyta nic określonego, jeno patrzy w jakiś dziwnie przejrzysty pusty sferoid, bez wspomnień, niby w szczęście, wolne od wszelkich przyciemień ziemskich.

W celu możliwie prostego ujęcia roku pszczelnej pracy, weźmiemy pod uwagę ul, budzący się z wiosną do pracy i przejdziemy kolejno w naturalnym porządku wszystkie wielkie epizody życia pszczoły, a mianowicie: tworzenie się roju i wyrażanie się, organizację nowego państwa, narodziny, pasma walk i lot miłosny młodych królowych, mord trutniów i wreszcie nawrót do snu zimowego. Każdy z owych epizodów sam przez się rozświetli nam wszystko, co trzeba, dowiemy się jakie rządzą tu prawa, jakie panują obyczaje i właściwości, jakie przyczyny wywołują dane skutki, jakie im towarzyszą okoliczności i w ten sposób poznamy niemal wszystkie tajemnice miodowej świątyni w ciągu roku bartniczego, który jest krótki, gdyż zaczyna się w kwietniu, a kończy we wrześniu. Na razie, zanim odemkniemy ul i rzucimy pierwsze ogólne bodaj spojrzenie, musimy sobie uzmysłwić, że składa on się z królowej, matki całego ludu swego, z tysięcy pracownic bezpłciowych, istot żeńskich, ale niedokształconych i bezpłodnych, oraz kilkuset samców, z grona których wybrany zostanie jedyny i nieszczęsny małżonek przyszłej władczyni, którą robotnice osadzą na tronie po mniej lub więcej niedobrowolnym odlocie starej monarchini i matki.

## VI

Otwierając ul po raz pierwszy, doznajemy takiego wrażenia, jak gdybyśmy zdzierali oponę z jakiegoś przedmiotu nieznanego i może kryjącego nawet niespodzianki groźne, lub straszne, na przykład grobowiec. Utworzyła się legenda o niebezpieczeństwie pszczół. Żywo tkwią nam w pamięci denerwujące opowieści o ukłuciach, które



zadają ból dotkliwy, a tak dziwny, że nie wiadomo z czym go porównać. Jest to jakieś piekące zarzewie, coś, jakby żar pustyni, ogarniający skaleczony członek. Wydaje się, jakoby te córki słońca wytworzyły truciznę straszliwą z promieni swego zagniewanego, nadziemskiego ojca, dla tym dzielniejszej obrony skarbów słodczy, gromadzonych w chwilach jego łaskawości. To prawda, że z ula otworzonego nieostrożnie przez kogoś, kto nie zna i nie szanuje charakteru i obyczajów mieszkanek, wyłania się w oka mgnieniu kłęb furyj, dyszących heroizmem wściekłości i żądzą pomsty. Ale bardzo rychło przyswoić sobie można zręczność potrzebną dla obchodzenia się z ulem właściwie i bez żadnych złych skutków. Starczy odrobina dymu wpuszczona w danej chwili do wnętrza, odrobina zimnej krwi i łagodności, a uzbrojone doskonale wojowniczkę pozwolą się ogołocić ze wszystkiego, nie myśląc wcale wyciągnąć szpady. Twierdzono, że poznają swego pana, ale to nieprawda, nie boją się również człowieka, tylko na widok i zapach dymu, którego kłęby snują się zwolna po wnętrzu ich domostwa, nie zagrażając im wcale, wyobrażają sobie, że nie idzie tu o napaść jakiegoś silnego wroga, którego by można odeprzeć, lub przynajmniej bronić się do upadłego, ale że zdarzyła się jakaś katastrofa naturalna, której skutkom należy się poddać bez szemrania. Miast walczyć nadaremnie, pragną z przezorności, która zawodzi, gdyż sięga za daleko, uratować przynajmniej przyszłość, rzucają się przeto na zapasy miodu, by ich pochłonąć jak najwięcej, ukryć w swych ciałach i mieć z czym rozpocząć gdziekolwiek bądź budowę nowego miasta, i to natychmiast po zniszczeniu domu, lub w razie konieczności wyprawdzki.



Profan, któremu pokazujemy poraz pierwszy ul obserwacyjny,\* doznaje zrazu wielkiego rozczarowania. Mówiliśmy mu, że ta skrzynka szklanna roi się od pracownic i tętni gorączkowym życiem, że podlega wielkiej ilości niezwykle mądrych ustaw, że jest rezultatem geniuszu zdumiewającego, że mnóstwo w niej tajemnic, doświadczeń, obliczeń, wiedzy, przemysłu różnorodnego nieomylnych nawyków, przewidywania, inteligencji uczuć i cnót niezwykle, tymczasem dostrzega on, cóż, ot kupkę bezkształtną małych, rudawych stworzeń, podobnych nieco do ziarenek palonej kawy, lub suchych winogron, czarniawych i przylgniętych do powierzchni szyby. Biedne owe stworzonka, nie objawiając niemal ochoty do życia, poruszają się leniwo, wykonują ruchy bez związku i niezrozumiałe co do celu. Nie rozpoznają wprost owych punkcików świetlanych, które przed chwilą zanurzały się w kielichy kwiatów i wyblyskiwały z nich na nowo, zadyszane, zwinne, uparte, ruchliwe, niepojęte w zapale swoim.

Drżą z zimna wśród ciemności, duszą się w gromadzie zbitej, strwożone niby. Wydaje się, iż są to więźniowie ogarnięci jakąś chorobą, czy zdetronizowane królowe, które miały jedną jeno chwilę blasku i moment panowania pośród rozkwieconego ogrodu, by zaraz zapaść w nędzę i ponizenie, w ciasnotę i omroki swego domostwa czy więzienia.

\* Jest to ul szklany, zaopatrzony czarnymi firankami lub okiennicami, ściśle przystającymi do ścian. Winien on zawierać jeden tylko plaster, by go można oglądać ze stron obu. Można ul taki wygodnie umieścić w pracowni, czy bibliotece. Mam w Paryżu ul obserwacyjny w swym gabinecie, a pszczoły znajdują w kamiennej pustyni wielkiego miasta i tak dosyć materiału do wytwarzania miodu i żyją całkiem swobodnie.

Każda prawda głęboka posiada takie same pozory zewnętrzne. Obserwacja nie jest rzeczą łatwą, wymaga nauki i ćwiczenia. Gdyby mieszkaniec innej planety widział, jak ludzie snują się bez widocznego celu po ulicach tam i z powrotem, jak gromadzą się przed pewnymi budynkami, czy po placach, czekając w bezruchu nie wiadomo na co, jak łażą po swych celkach, lub siedzą daremnie, czyż nie rzekłyby, iż to stworzy nędzne i nieruchawe? Ruchliwość celową owego rzucającego się w oczy bezwładu, przeniknąć i odkryć można tylko z wolna i systematycznie.

W istocie każde z owych nieruchomych ziarenek pracuje nieustannie i w innym rzemiośle. Nie znając spoczynku, znoją się ciągle, a te oto właśnie najgłębiej, zdawało by się, zaśnione, dopełniają funkcję najbardziej tajemniczych i mozolnych, bo wisząc na poły zamarte, niby kiść szara u szyby, robią i wypuszczają z siebie воск. Niebawem zajmiemy się szczegółami tej jednozgodnej, zbiorowej pracy. Na razie winniśmy zwrócić uwagę na cechy ogólne pszczoły i jej właściwości, wyjaśniające owo nagromadzenie poszczególnych jednostek w jeden zwarty kłęb.

Pszczoła jest w pierwszej linii i to w wyższym jeszcze stopniu, niż mrówka, stworzeniem stadnym, gromadzkim i może żyć jeno w tłumie. Wychodząc z ula tak zapchanego, że musi sobie torować przejście pchnięciami główki poprzez żywy mur otaczających ją zewsząd ciał, opuszcza właściwe sobie środowisko. Na moment zanurza się w toniach kwiatów, niby nurek poszukujący pereł w głębi oceanu, ale pod grozą śmierci musi w regularnych odstępach czasu wracać, by wciągnąć w piersi tchnienie tłumy, podobnie, jak nurek nie może obejść się bez odetchnienia powietrzem ziemi. Jeśli ją odosobnimy, to pomimo obfitości jadła i najkorzystniejszych warunków tempera-



tury, zginie w ciągu dni kilku, nie z głodu, nie z zimna, ale z samotności. Natłoczone miasto rodzinne wydziela jakąś niezbędną strawę, która jest dla pszczoły niewidzialnym, a równie jak miód koniecznym pożywieniem. Tę potrzebę zasadniczą uwzględnić należy koniecznie, chcąc ustalić istotę prawodawstwa, jakim się rzadzi republika ula. W państwie tym czy mieście, jednostka jest niczym, posiada jeno byt względny, jest faktem obojętnym, jest jakby uskrzydlonym organem gatunku. Całe życie jednostki jest tam ofiarą zupełną, składaną ciągle owej zbiorowej istocie wieczystej, której część stanowi. Zdziwimy się może, jeśli nam ktoś powie, że nie zawsze tak było. Do dziś napotykamy pośród błonkoskrzydłych owadów, wytwarzających miód, wszystkie pośrednie ogniwa rozwoju cywilizacyjnego naszej pszczoły domowej. U podnóża drabiny ewolucyjnej żyje w nędzy i smutku pszczoła samotnica. Często nie widzi nawet na oczy swego potomstwa (kwiatobranka, śpioszka i inne), czasem żyje w szczupłym gronie rodzinnym, rodząc się i zamierając co rok (trzmiele), potem łączy się w grupy czasowe dla spełniania pewnych celów (miesiarka i makatka) i tak coraz wyżej, postępując ze stopnia na stopień, dochodzi do uspołecznienia niemal doskonałego lecz nieubłaganego w swej organizacji, to jest do roju, gdzie indywiduum stało się najzupełniejszą własnością republiki, zaś ta sama republika, w regularnych odstępach czasu poświęcaną bywa abstrakcyjnemu, nieśmiertelnemu państwu przyszłości.

## VIII

Nie wyciągajmy wszelako z faktów tych zbyt pospiesznych wniosków i nie stosujemy ich do człowieka. Człowiek posiada możność skutecznego opierania się pra-

wom natury i zdaje sobie sprawę, czy korzystając z tych zdolności czyni źle, czy dobrze. Jest to punkt najważniejszy całej etyki ludzkiej. Mimo to podpatrywanie woli natury w świecie odmiennym od naszego nie przestaje być rzeczą niezmiernie interesującą. Wola owa przejawia się w formach niezmiernie czystych i jasnych, w rozwoju błonkoskrzydłych, zaliczanych, zaraz po człowieku, do najlepiej wyposażonych w zdolności intelektualne mieszkańców globu naszego. Zmierza ona wyraźnie do udoskonalenia gatunku, jednocześnie jednak objawia bez ogródek, że cel ten osiągnąć chce przez zniweczenie wolności, praw i szczęścia osobistego każdej jednostki. W miarę rozwoju zrzeszenia społecznego, zacieśnia się zakres życia osobniczego każdego z jego członków. Gdziekolwiek tylko ujawni się postęp, będzie on wynikiem coraz to zupełniejszego podporządkowania interesów osobistych dobru ogólnemu. Każdy musi zrezygnować z występków, które są aktami niezawisłości. Na przedostatnim szczeblu cywilizacji pszczelnej stoją trzmiele, przypominające ludożerców. Robotnice dorosłe krążą ciągle dokoła jajek, chcąc je pożreć; matka musi ich bronić zaciekle. Po wyzbyciu się występków, grożących zespołowi całemu, każde indywiduum musi sobie przyswoić pewną ilość cnót, coraz to trudniejszych i przykrzejszych osobiście. Pracownice trzmiele nie są w stanie zrezygnować z miłości, podczas gdy robotnica naszej pszczoły domowej żyje w czystości zupełnej. Niebawem dowiemy się szczegółowo, czego musi się wyrzec pszczoła w zamian za osiągnięcie dobrotytu, bezpieczeństwa, doskonałości architektonicznej, ekonomicznej, politycznej ula, a o tej zdumiewającej ewolucji owadów błonkoskrzydłych pomówimy w rozdziale, poświęconym doskonaleniu i zachowaniu gatunku.



## I

W ulu, który wzięliśmy sobie za przedmiot obserwacji, otrząsnęły się już pszczoły z zimowego bezwładu, a królowa od pierwszych zaraz dni kwietnia jeła się znożenia jaj. Robotnice obleciały jaskry, pierwiosnki, śnieżyczki, fiołki i zbadały wierzby, oraz krzaki leszczyny. W miarę jak wiosna obejmuje władanie nad światem, strychy i piwnice ula zapełniają się miodem i pyłkiem kwiatowym, czyli pierzgą, a codziennie rodzą się tysiące pszczoł. Ciężkie i spase trutnie wychodzą z obszernych komórek, łążą po plastrach, tłok w przeludnionym ulu staje się tak wielki, że setki robotnic spóźnionych, wracając wieczorem z połowu soku kwietnego, nie mogą docisnąć się do wnętrza i muszą z konieczności spędzić noc u progu, gdzie je dziesiątkuje nieraz chłód poranku.

Niepokój ogarnia cały lud, a stara królowa miota się, czując poblizę nowego, nieznanego losu. Dopełniła ona wiernie i w skupieniu swych rodzicielskich obowiązków, a teraz, miast nagrody, czeka ją smutek i nowa ofiara. Siła niezwyciężona zagraża jej spokojowi i niebawem z nakazu tej siły będzie musiała iść precz z państwa, którym rządzi tak doskonale. A jest to przecież jej własne dzieło, to ona sama. Ale nie króluje ona w znaczeniu, jakie człowiek przypisuje panującemu. Nie wydaje rozkazów i nie stanowi praw, przeciwnie musi słuchać praw



i podlegać im, jak każda z robotnic, jak ostatnia z obywaterek. Ową potęgę, zamaskowaną, arcymądram i wszechwładną, nazwiemy sobie tymczasem „duchem ula“, zanim zdołamy wysledzić, gdzie przebywa i na czym polega. Mimo to królowa jest jego matką i jedyną wyobrazicielką miłości, której byt swój zawdzięcza.

Położyła jego podwaliny w dniach niebezpieczeństwa i nędzy, zaludniała go ciągle własnym wysiłkiem, a wszystko co się tutaj roi, robotnice, trutnie, liszki, poczwarki, młode księżniczki, których bliskie narodziny przyspieszą jej wygnanie, a z których jedną już z góry przeznaczyła nieśmiertelna pamięć gatunku na jej następczynię, wszystko to wyszło przecież z jej własnego łona.

## II

Gdzież przebywa, jak się ucieleśnia „duch ula“? Nie przypomina on w niczym owego szczególnego instynktu ptaka, umięjącego zręcznie budować sobie gniazdo i odlatującego w odległe kraje, kiedy nadejdzie pora wędrówki dorocznej. Nie jest to również niby automatyczny nawyk gatunku, łaknącego jeno ślepo pożywienia, który obja się o wszystkie ostre kanty przypadkowych okoliczności i rani się boleśnie, ile razy coś nieprzewidzianego zmieni kolejność i następstwo zjawisk zwyczajnych, do których każdy osobnik nawykł dziedzicznie. Przeciwnie, spostrzegamy tu świadome, krok za krokiem, śledzenie owych potężnych okoliczności, jak czyni niewolnik roztropny i zdecydowany, umięjący z najokrutniejszych rozkazów swego pana wyciągnąć dla siebie możliwie największą ilość korzyści.

Duch ten włada bezlitośnie, ale bardzo dyskretnie, jakby pełnił przedziwny jakiś obowiązek, czy nakaz wyższy, rozrządza bogactwami, szczęściem, wolnością i ży-

ciem swego skrzydlatego ludu. Określa dzień po dniu liczbę narodzin, ograniczoną ściśle liczbą kwiatów, jakie się pojawiają w pobliżu i okolicy. Oznajmia również królowej detronizację, upadek i konieczność usunięcia się poza granice miasta, zmusza ją, by wydała na świat swe własne współzawodniczki, hoduje je po królewsku, ochroni od przebiegów zawiści ich własnej matki i zezwala w końcu, by pierworodna pozabijała leżące w kołyskach siostry swe, nucące pieśń królewską. Pozwala na to, lub zabrania, stosownie do obfitości różnobarwnych kielichów, okresu wiosny i przypuszczalnych niebezpieczeństw miłosnego lotu. Innym znów razem, kiedy pora roku spóźniona, a godziny kwitnienia zmniejszyły się, w celu zakończenia ery przewrotów i przyspieszenia sposobienia zapasów zimowych, rozkazuje robotnikom wymordować całe królewskie potomstwo.

Duch ula jest niezmiernie mądry, ekonomiczny, ale wolny od skąpstwa i małostkowości. Znane mu są zapewne rozległe, szalone nawet prawa natury, o ile idzie o sprawy miłosne. Toteż w ciągu obfitych w łupy dni letnich toleruje obecność, kłopotliwą bardzo obecność, trzech- do czterechset trutniów, spośród których młoda królowa wybierze sobie kochankę, mimo, że są to uparte i niezdarne miadolizy, bez potrzeby zatroskane zawsze, pełne uroszczeń, ohydnie leniwe, do niemożliwości hałaśliwe, łakome, ordynarne, niechlujne, nienasycone, i ogromnym cielskiem zabierają mnóstwo miejsca. Kiedy jednak królowa została zapłodniona, a kwiaty późno otwierają kielichy, zamykają je zaś wcześniej, pewnego poranku duch ula z najzimniejszą krwią ogłasza wyrok śmierci i trutnie giną jeden po drugim bez apelacji.

Duch ula wyznacza również zakres pracy każdej z robotnic. Według wieku rozdziela pomiędzy nie funkcje



piastowania, karmienia liszek i poczwarek, czyli czerwi, potem mianuje damy dworu, przeznaczone do służby królowej, i nie spuszczać ją z oczu, dalej załatwia wszystkie inne czynności. Jedne wentylują ul, przewietrzają go i ogrzewają biciem skrzydełek, przyspieszając zarazem parowanie miodu, zawierającego nadmiar wody. Inne pełnią czynności architektów, mularzy, woszczarek i rzeźbiarek, budujących słupy i plastry, inne wreszcie zbierają miód i pyłki, znoszą ze świata sok kwietny, który przemieni się w miód, pyłek, czyli pierzgę na pokarm dla liszek i poczwarek a wreszcie smólkę do zalepiania szpar i wzmacniania budynków miasta, wodę, oraz sól potrzebną dla młodzieży, w której złożone są przyszłe nadzieje republiki. Wydziela on również pracę chemikom, dbałym o należyłą konserwację miodu przez wpuszczanie odrobiny kwasu mrówkowego do każdej komórki; dalej furtiankom komórek, które zalepiają plastrami oczka, napełnione dojrzałym już do przechowania miodem; do niego należą zamiataczki utrzymujące we wzorowym porządku ulice i place publiczne; nekroforki, które usuwają na zewnątrz zwłoki; amazonki straży miejskiej, czuwają one dzień i noc nad dostępem do bram, jak również badają każdą wchodzącą i wychodzącą robotnicę, rozpoznają nowicjuszek udające się na pierwszy zbiór, powstrzymują i odpędzają włóczęgów, złodziei i rabusiów, pozbywają się intruzów, gromadnie zwalczają strasznych nieraz wrogów i zabarykadowują wejście w razie potrzeby.

Ten sam „duch ula“ oznacza co roku porę wielkiej objaty geniuszowi gatunku, to jest rozpoczęcia roju. Wówczas to cały ten lud liczny, opływający w dostatki, u szczytu pomyślności i potęgi, oddaje nagle potomkom swym wszystkie bogactwa, pałace, mieszkania, cały owoc



trudu i udaje się na daleką wędrówkę, by pośród rozlicznych niebezpieczeństw i zawodów szukać nowej ojczyzny. Ten akt, świadomy czy nie, przekracza niewątpliwie granice pojęć moralnych człowieka. Niweczy on często byt nowego społeczeństwa, a zawsze uboży i rozprasza mieszkańców szczęśliwego miasta po to jeno, by ulec prawu wyższemu nad prawo własnego szczęścia. Kto, jak i gdzie sformułował to prawo wcale nie ślepe, a instynktem powodowane, jak to niebawem zobaczymy? Na jakim zebraniu ogólnym, jakim plebiscycie, czy radzie królewskiej zostało ono uchwalone? Gdzie władza ów duch, któremu poddają się wszyscy i jak pojąć tak heroiczny czyn obowiązku, uzasadniony wyłącznie i jedynie przyszłością, o której nikt w ulu, ani poza nim nie może mieć żadnego wyobrażenia?

Z pszczołami ma się sprawa podobnie, jak z wielu, bardzo wielu rzeczami tego świata. Dostrzegamy różne fakty, śledzimy ich obyczaje, powiadamy: robią to a to, pracują w ten, a ten sposób, królowa tak przychodzi na świat, robotnice są dziewicami, rój następuje w tym, a tym czasie. Wydaje nam się, że poznaliśmy wszystko i nie pytamy o więcej. Widzimy, jak śpieszą z kwiatu na kwiat, obserwujemy rozgwar i ruch ula i egzystencję tę uważamy za bardzo prostą, wyznaczając jej granice, od instynktownego szukania karmy, do również instynktownego rozmnażania się. Ale gdy tylko zbliżymy się do przedmiotu naszych badań, by sobie zeń zdać sprawę, uderza nas niezwłocznie niesłychana złożoność najnaturalniejszych zjawisk i stajemy wobec zagadki inteligencji, woli, przeznaczenia, celu, środków czy przyczyn. I obezwładnia nas ta niepoznawalna organizacja najdrobniejszego przejawu życia.

Przysposabia się tedy ul nasz do roju, onej wielkiej ofiary krwawej, złożyć się mającej niesłuchanie zachłanym bóstwom rasy. W bezspornym posłuchu rozkazowi „ducha ula“, rozkazowi zgoła niezrozumiałemu i stojącemu w zupełnej sprzeczności z wszystkimi uczuciami i instynktami ludzkiego rodzaju, sześćdziesiąt do siedemdziesięciu z ogólnej liczby dziewięćdziesięciu tysięcy pszczół opuści, i to w ściśle oznaczonej godzinie, swe miasto rodzinne. Odlot nie nastąpi w chwili strachu, nie uciekną pod wrażeniem rozpaczliwej decyzji z ojczyzny spustoszonej przez wroga, przyciśnięte głodem, wojną, czy klęską zarazy. Nie, wygnanie owo jest z góry naprzód obmyślane, przewidziane, a wszyscy oczekują sposobnej pory, by wykonać przysposobiony exodus. W razie jeśli ul jest biedny, gdy na nim ciążyą nieszczęśliwe przypadki zaszele w rodzie królewskim, gdy go dotknęła klęska niepogody czy rabunku, obywatele nie porzucają wcale miasta rodzinnego. Rzucają je w rozkwicie szczęśliwości, w czasie, kiedy po mozolnej pracy całej wiosny, niezmierny pałac woskowy, o stu dwudziestu tysiącach umiarowo rzeźbionych komórek pełen jest po brzegi miodu świeżego i owej mączki mieniającej się tęczowo, zwanej pszczelim chlebem, a służącej za pożywienie liszkom i poczwarkom.

Nigdy ul nie bywa ponętniejszy, jak w dniu bohaterkiej ofiary. Jest to dla pszczół godzina uroczysta, niezrównana, przepojona gorączką niepokoju, czysta, pełna wesołości i oczekiwania. Spróbujemy wyobrazić sobie tę chwilę nie pod kątem widzenia pszczół, gdyż nie wiemy zupełnie, jak im się przedstawia świat, oglądany przez sześć do siedmiu soczewek oczu bocznych i potrójne oko



cyklopie pośrodku czoła — ale spójrzmy tak, jak gdybyśmy byli nie sobą, jeno tak malutcy, by zmieścić się w ulu.

Z samego szczytu olbrzymiego tumu, większego od kościoła Św. Piotra w Rzymie, aż do ziemi, spuszcza ją się gigantyczne ściany woskowe, pionowe, rozliczne i równoległe. Jest to konstrukcja geometryczna, zawieszona w próżni i ciemni, której nie można, jeśli idzie o precyzję, śmiałość pomysłu i rozmiary, przyrównać do żadnego z dzieł ludzkich.

Każdy z tych murów, zbudowanych z materiału świeżego jeszcze, dziewiczo-srebrzystego i niepokalanie wonego, utworzony jest z tysięcy komór, naładowanych zapasami, których starczy na wyżywienie całego ludu przez ciąg kilku tygodni. Tu i ówdzie widać jaskrawe plamki, czerwone, żółte, zielonawe i czarne. To pył kwietny, produkt miłosnej twórczości wszystkich wiosennych kwiatów, zgromadzony w pryzmatach przejrzystych komórek. Wokół, jak oko sięgnąć zdoła, spoczywa zmagazynowany w dwudziestu tysiącach zbiorników zamkniętych szczelnie, podobnych do długich draperyj złotych, sztywnych i nieruchomych, miód kwietniowy, najczystszy i najwonnejszy produkt, którego użyć wolno jeno w ostatecznej opresji głodu. Powyż niego mieści się miód majowy, dojrzewa dopiero w otwartych zbiornikach, a na ich brzegach kohorta czujnych robotnic trzepoce skrzydełkami, podtrzymując ustawiczny prąd powietrza. W samym centrum, z dala od wiązki oślepiającego, wpadającego przez bramę światła, w najcieplejszej części ula śpią i budzą się po kolei szeregi najmłodszych obywateli. To dzielnica królewska, „wylegarnia“, zarezerwowana dla królowej i jej otoczenia. Mieści się tu około dziesięciu



tysięcy celek, gdzie spoczywają jajka, dalej piętnaście do szesnastu tysięcy komórek zajętych przez liszki, czterdzieści tysięcy domostw białych poczwarek, żywionych przez tysiące piastunek.\* Na koniec w „świętym świętych“ tego okręgu znajdziemy trzy, cztery, sześć, lub dwanaście pałaców zamkniętych, stosunkowo bardzo obszernych, gdzie mieszkają dojrzewające księżniczki i, czekając swej godziny, leżą owinięte czymś w rodzaju całunu białego, blade, nieruchome, żywione pośród najgłębszej ciemności przez wierne sługi swoje.

#### IV

W dniu oznaczonym przez „ducha ula“ pewna część obywateli, ściśle wyznaczona przez niezmiennie i niewzruszalne prawo, ustępuje miejsca tym, które będąc jeno nadzieją przyszłości, nie posiadają dotąd właściwego kształtu. Wygnańcy dobrowolni pozostawiają w zaśnio-nym mieście trutniów, spośród których młoda królowa wybierze sobie kochanka, nadto młode pszczoły zajęte w wylegarni, i kilka tysięcy robotnic, zbierających dalej miód, pilnujących zgromadzonych skarbów i trzymających ul w ryzach tradycyjnej moralności. Każdy ul ma swą własną moralność. Napotykamy ule cnotliwe i grzeszne, a niezręczny bartnik może doprowadzić cały ród pszczół do rozluźnienia obyczajów, narazić na wielki uszczerbek wrodzoną mu cześć dla własności cudzej, podniecić do łupiestwa i przyzwyczaić do podbojów i próz-niactwa, które to wady uczynią go postrachem wszystkich małych republik okolicznych. Wystarczy dać pszczole sposobność przekonania się, że mozolna praca

\* Liczby podane są najściślej prawdziwe. Tyle komórek mie-  
ści duży ul, w chwili najwyższego rozkwitu.

wśród kwiatów, których zwiedzić trzeba setki, by wytworzyć jedną kropelkę miodu, nie jest jedynym i najszybszym sposobem wzbogacenia się, że dużo łatwiej wtargnąć podstępem, czy gwałtem do bram miasta źle strzeżonego, lub niezdolnego do obrony. Gdy pszczoła nabierze takiego poglądu, traci natychmiast poczucie nieubłaganego obowiązku, który uczynił z niej skrzydlatą niewolnicę kwiatów i konieczne ogniwo w miłosnym zespole natury. Jest rzeczą nieraz bardzo trudną przywieść do ładu i nawrócić taki ul, który zboczył na drogi występku.

## V

Wszystko przemawia za tym, że o roju nie decyduje królowa, ale sam „duch ula“. Dzieje się z nią coś podobnego, jak z wodzami pośród ludzi. Zdaje się, że oni to wydają rozkazy, tymczasem podlegać muszą sami woli potężniejszej i bardziej nieugiętej, niż ta, którą narzucają podwładnym swoim. Wydaje się, że duch ula oznacza moment decydujący naprzód, w wigilię jego spełnienia, albo wcześniej, gdyż w dniu oznaczonym, o wczesnym poranku, zaledwo słońce wypilo pierwsze krople rosy, możemy zauważyć wokoło rozedrganego życiem miasta niezwykle poruszenie, znane dobrze bartnikowi, co do którego myli się rzadko. Często zdarza się w tej chwili coś jakby wahanie, walka i chęć nawrotu. Czasem przez kilka dni z rzędu wzburzenie tysięcy złocistych stworzeń wzmagają się, dochodzi do szału, a potem cichnie, uspokaja się i znika. Może utworzyła się na horyzoncie jakaś chmurka dla nas niewidzialna, a dostrzeżona przez ostrożne pszczoły, a może to jeno żal owych rozumnych istotek? Lub narada gwałtowna i burzliwe debaty nad



koniecznością roju? Nie wiemy o tym nic, podobnie jak nie wiemy, w jaki sposób „duch ula“ wydaje rozkazy obywatelom miasta. O ile jest rzeczą pewną, że pszczoły porozumiewają się ze sobą, to niesposób powiedzieć, czy czynią to w ten sposób jak my. Nie wiadomo, czy są wolne okolicznościom zewnętrznym, czy na decyzję ich działa drganie nagrzanego latem powietrza, złociste promienie słońca, tak ponętne dla bartnika, czy one to wywołują ową muzykę pracy, pobrzęk życia, co niby fala wznosi się i opada wszędy dokoła, co zda się być zarazem akompaniamentem do śpiewu rozkosznie rozwitych koron kwiatnych, hymnem ich szczęścia i bratnim pogłosem harmonijnej gamy zapachów, w której dzwonią tony goździków, tymianku, majeranku i tysięcy innych śpiewaków. Posiadają one niezawodnie całą gamę tonów, a my sami nawet rozróżniamy w ich brzęku głębokie zadowolenie, groźbę, gniew i przestach, posiadają swój hymn królewski, refreny radości i psalmy bólu, znany im jest poza tym długi, tajemniczy okrzyk bojowy dorosłych księżniczek, wyrzucany donośnie podczas walk i utarczek, poprzedzających lot miłosny. Nie wiadomo, czy nie mać im ciszy przypadkowa muzyka, dolatująca do ula, pewnym jest tylko, że nie robią sobie nic z hałasu, jaki wytwarzamy w pobliżu ich miasta; słyszą go zapewne, ale wiedzą, że to odgłosy innego świata i nie zwracają na nie wcale uwagi. Jest natomiast rzeczą pewną, że my słyszemy jeno małą cząstkę tego, co pszczoły mówią, i że wydają mnóstwo dźwięków, na które nasze organy słuchowe nie są dostatecznie wrażliwe. Dowiemy się, nieco później, że umieją się porozumiewać i postanawiać różne rzeczy z szybkością wprost cudowną. Kiedy zdarzy się nieszczęście, i na miasto napadnie znany, straszliwy bandyta, pożeracz miodu, *Sphinx Atropos*, olbrzymia ćma,



zwana „trupią główką“ od znaku, jaki ma na głowie, kiedy zabrzmiał dziwny, ponury i przeraźliwy jej hymn, którego obezwładniająca działość ogarnia wszystkich obrońców — wówczas wieść straszliwa krąży z szybkością wielką, ogarnia cały ul i napawa obywateli miasta dreszczem przerażenia.

## VI

Przez długi czas mniemano, że mądre zawsze, wstrzeźliwe, oszczędne i przewidujące miodziarki, opuszczając skarby swego miasta, by rzucić się oślep na nieznanne losy, ulegają pewnego rodzaju fatalnemu szalowi, impulsowi mechanicznemu, prawu natury, konieczności rasy, słowem tej sile, która dla wszystkich stworzeń jest jedna, nieodparta i niezbadana, a ujawnia się w danej tylko chwili.

Zarówno odnośnie do pszczół, jak i nas samych, nazywamy fatalizmem wszystko, czego dotąd nie znamy. Ale dzisiaj ul zdradził nam już kilka ze swych tajemnic przyrodzonych i stwierdziliśmy dowodnie, że ów exodus nie jest ani instynktowny, ani nieunikniony. Nie jest to emigracja ślepa, ale jakby wyrozumowana ofiara generacji obecnej dla przyszłego pokolenia. Wystarczy, by pasiecznik zabił w komórkach młode, bezwładne jeszcze księżniczki i by jednocześnie (o ile w ulu znajduje się dużo liszek i poczwerek) powiększył sztucznie ilość komórek pustych na składy i sypialnie obywateli, a natychmiast uspokoi się cały, niepotrzebny już tumult, ul powróci niezwłocznie do codziennej pracy wśród kwiatów, a stara królowa, widząc, że jest konieczna i nie obawiając się już następczyń, upewniona, że wszystko pójdzie dawnym trybem, rezygnuje z ujrzenia słońca w tym roku. Wznawia gorliwie swą macierzyńską wytwórczość w ciem-

nościach wylęgarni, zaczyna się nieść, postępując metodycznie od komórki do komórki, nie opuszczając ni jednej, i składa w ten sposób, bez wahania i spoczynku trzy tysiące jajek dziennie.

Nie ma w tym nic fatalnego, jest tylko miłość pokolenia istniejącego dla potomków, którzy zjawią się jutro. Tego rodzaju konieczność włada również rodzajem ludzkim, tylko potęga jej i rozciągliwość jest mniejsza. Nie wytwarza nigdy tak wielkich, powszechnych, jednomyślnych aktów ofiary. Cóż nam tedy zastępuje ową fatalność przezorną i konieczną i cóż nami włada? Nie wiemy tego, bo nie znamy istoty, która patrzy na nas podobnie, jak my patrzymy na pszczoły.

## VII

Ale w ulu, który obraliśmy dla obserwacji, człowiek nie odegrał roli burzyciela normalnego toku przejawów życia; posuwa się zwolna, uperlony rosą poranek, przelśniony blaskami słońca, przybliżając moment odlotu. Pośród równoległych ulic i przesmyków, dzielących złociste mury, zastępy pszczół kończą przygotowania do odlotu. Każda zabiera zapas miodu, wystarczający na pięć do sześciu dni. Z miodu tego, przy pomocy niezbadanych dotąd procesów i operacyj chemicznych, wytworzą one воск potrzebny do niezwłocznego rozpoczęcia nowych budynków. Zaopatrują się również w pewną ilość smółki, to jest pewnego rodzaju żywicy, przeznaczonej do zalępienia szczelin nowego domostwa, do utwierdzania wszystkiego co się chwieje, do polakierowania wszystkiego co przejryste, by w ten sposób odciąć zupełnie dostęp światłu. Pracują zaś w zupełnej niemal ciemności, posługując się swymi wielosoczewkowymi oczyma,



a może tylko rożkami czyli mackami, w których, jak sądzą uczeni, tkwi pewien zmysł nieznan, pozwalający poznawać i mierzyć rozmiary miejsc ciemnych.

#### VIII

Pszczoly są tedy w stanie przewidzieć wypadki i przegody najniebezpieczniejszego dnia w swym życiu. Zajęte dziś niezwykłym wydarzeniem, wydane na niepewny los wielkiego i ryzykownego kroku, przez cały dzień nie będą mogły polecieć na łąki i ogrody, a jutro i pojutrze może dąć wiatr, może padać deszcz, może skrzydła im zziębną, a kwiaty nie rozewrą wcale kielichów. Gdyby zaniedbały tej przeczności, nastalby głód i nadeszła śmierć. Nikt nie przyjdzie im z pomocą i nawet nikogo o pomoc prosić nie będą, żadne bowiem z miast nie utrzymuje stosunków z drugim, republiki nie znają się i nie wspomagają się wzajemnie. Zdarza się często, że pasiecznik osadzi starą królową, wraz z otaczającym ją gronem roju w ulu, stojącym tuż obok siedziby, którą dopiero co opuściły. Jakakolwiek by je dotknęła klęska, wydaje się, że zatraciły najzupełniej i nieodwołalnie pamięć dawnych bogactw, spokoju i bezpieczeństwa i zginą wszystkie do jednej z głodu wraz ze swą nieszczęśliwą królową, a nie wrócą do ojczystego miasta, z którego wnętrza dolatuje przecież zapach dostatków, będących plonem własnej ich pracy i wysiłków.

#### IX

Powie ktoś: tego nie uczyniłyby nigdy człowiek i to właśnie jest dowodem, że mimo cudownej organizacji nie posiadają pszczoły ani rzeczywistej inteligencji, ani świadomości swych czynów. Na to nie mamy dowodu! Przyjąć by można, iż w istotach o innej naturze może istnieć inteligencja inna, jak nasza i dawać zgoła inne wyniki,



mimo, że nie jest niższa. A po wtóre, czy nie wychylając się wcale poza opłotki naszej małej, ludzkiej parafii, możemy się uważać za tak absolutnych sędziów w sprawach ducha? Wystarczy zobaczyć kilku ludzi rozmawiających i poruszających się za szybką okienną, nie słysząc ich słów, a będzie nam bardzo trudno odgadnąć ich myśli i motywy czynów. Czyż mieszkaniec Marsa lub Wenery, spoglądając z jakiejś wysokiej góry na poruszające się po ulicach miast naszych i placach publicznych małe punkciki, jakimi byśmy się mu wydali, mógłby uwzględniając jednocześnie nasze budynki, kanały i maszyny, nabrać prawdziwego i dokładnego wyobrażenia o naszej inteligencji, moralności, sposobie kochania, myślach, nadziejach, słowem o całej naszej wewnętrznej i realnej istocie? Poprzestałby na stwierdzeniu pewnych wybitniejszych faktów, podobnie jak my to czynimy w ulu, i wysnułby stąd niezawodnie wnioski równie niejasne i mylne, jak są nasze wyobrażenia o pszczołach.

W każdym razie człowiek z innej planety nie zdołałby chyba wykryć w tych punkcikach wielkich dyrektyw moralnych i owej cudownej jednolitości uczuć, jakie dostrzegamy w ulu. — Dokądże to oni chodzą i po co? — spytałby po obserwowaniu nas przez całe lata, czy wieki. — Co czynią? Gdzie mieści się centr główny i cel istotny ich życia? Czyż pełnią wolę jakiego bóstwa? Nie widzę niczego, co by kierowało ich krokami. Przez czas jakiś budują i gromadzą drobne przedmioty, a potem, pewnego dnia burzą wszystko i rozrzucają w koło siebie. Idą, wracają, gromadzą się i rozpraszają na nowo, ale trudno dociec, czy czegoś pragną czy pożądata. Można wśród nich obserwować mnóstwo rzeczy niepojętych. Zdarzają się punkciki nie wykonywające, że tak powiem, niemal żadnych ruchów. Rozpoznać je można po powierzchni

bardziej połyskliwej, zazwyczaj są też większe i grubsze od innych. Zamieszkują budynki dziesięć lub dwadzieścia razy obszerniejsze, misternie urządzone i bogatsze od innych. Przez cały niemal dzień oddają się jedzeniu, a uczyty te przeciągają się głęboko w noc. Inne punkciki, zbliżając się do nich, oddają im jakby pokłony, a roznościele żywności wychodzą z domów sąsiednich i ściągają nawet ze wsi odległych, składając im obfite podarunki. Musimy przypuścić tedy, że są one niezbędne i oddają społeczeństwu usługi nader ważne, ale niestety nasze środki badania nie pozwoliły nam do tej pory przeniknąć dokładnie natury owych niezwykłych świadczeń. Dostrzegliśmy natomiast mnóstwo innych, drobnych punkcików powtykanych w długie skrzynki, zaopatrzone kołami, które się obracają, dostrzegliśmy również punkciki napelniające małe otwory i podziemne jamy, wiele z nich spędza zapewne noce pod drzwiami wielkich budynków i na małych jasnych kwadracikach ziemi. Te kwadraciki poza miastami wyglądają jak wydłużone prostokąty różnej wielkości. Mnóstwo punkcików porusza się na nich wolno i grzebie w nich od rana do nocy. Zdaje się, że ta czynność uważana jest za karygodną, bo ludzie ci są jakby w pogardzie i mieszkają w małych chatkach, ciasnych i brudnych. Pokrycie owych punkcików jest szare, niewyraźnej barwy. Owej czynności karygodnej i bezpożytecznej zresztą oddają się oni z takim zbrodnictwem wprost szaleń, że zaledwo mają czas jeść i spać. Co najdziwniejsze to to, że ilość tych przestępców ma się do liczby spokojnych i tłustych punktów czarnych, jak tysiąc do jednego. Należy podkreślić ze szczególniejszym naciskiem, że mimo tak niekorzystnych dla swego rozwoju warunków, rodzaj tych istot zdołał się jednak utrzymać aż do czasów naszych. Zresztą dodać należy,



że poza tym charakterystycznym uporem i owymi ruchami powolnymi a ciąglymi, punkty szare są posłuszne i nieszkodliwe i poddają się biernie woli tamtych czarnych i tłustych, których uważać należy z zupełnym prawdopodobieństwem za stróżów porządku, a może nawet zbawców całej rasy.

## X

Czyż nie dziw wobec tego, cośmy powiedzieli, że ul, na który spoglądamy z drugiego świata i widzimy tak niewyraźnie, daje na pytania nasze odpowiedzi tak pewne i treściwe? Czyż nie jest to cudowne po prostu, że gmachy jego, budowane z taką nieomylnością, że obyczaje, prawa, organizacja ekonomiczna i polityczna, zalety, cnoty, a nawet okrucieństwa ukazują nam bezwzględna logikę myśli czy kierownictwo owego bóstwa, któremu służą pszczoły, a które nie jest, zaprawdę, ani mniej legalnym, ani mniej rozsądnym, niż inne dotąd uznawane! Jedyne to może bóstwo, do którego my ludzie nie modliliśmy się jeszcze jak należy i nie czciliśmy go, jak na to zasługuje. Mam na myśli — przyszłość. Staramy się często, badając własną przeszłość historyczną, określić siłę i wartość moralną jakiegoś ludu, czy rasy i dochodzimy do jedyne go sprawdzianu i miernika tejże wartości, jakim jest trwałość i pełnia ideału, ku któremu zmierzają, i ofiar, jakie dlań ponoszą. Czyż napotkaliśmy kiedy ideał równie zgodny z celami wszechświata, silniejszy, dostojniejszy, bezinteresowniejszy, jawniejszy i ziszczający bardziej heroiczną pełnię ofiarności?

## XI

Owa malutka republika, tak logiczna, poważna, pozytywna i drobiazgowo oszczędna, snuje, jak widzimy, ma-



rzenia wielkie, niesięzne i trudne do ziszczenia. Cóż nam określić zdoła te problemy, jakie już zostały rozwiązane przez pszczoły i jakie czekają jeszcze rozwiązania, kto zbada pewniki już zdobyte i dopiero zdobywane przez ów ludek tak dalece zdeterminowany, głęboko myślący, żyjący ciepłem i słońcem, oraz tym co jest w naturze najczystsze, najbardziej niepokalane, mianowicie duszą kwiatów, owym oczywistym uśmiechem materii i jej najszczytniejszym wzlotem ku szczęściu i pięknu? Czyż podobna przypuścić, by problemy te zostały rozwiązane a pewniki osiągnięte, nie za pomocą świadomej inteligencji, ale drogą jakichś prymitywnych, ślepych impulsów? Czyż mamy brodzić w mroczy zagadek coraz to głębszej? W imię czegoż to w owym mieście pełnym wiary, nadziei i utajonego zapału, sto tysięcy dziewic podejmuje dobrowolnie takie brzemię pracy, jakiego by nie unióśł żaden niewolnik człowieczy pod razami bata? Pracownice mniej ofiarne, szcędzące swych sił, pamiętające choć trochę o sobie, nie takim ożywione żarem obowiązku, dożyłyby niezawodnie drugiej wiosny, drugiego lata, tutaj zaś cóż widzimy? Oto, kiedy zakwita cały świat, pszczoły ogarnia taki szal poświęcenia, taka zabójcza pracowitość, że giną niemal do jednej po upływie kilku tygodni, padają z ciałem wyschlłym doszczętnie, z poszarpanymi skrzydłami, okryte strasznymi ranami.

*Tantus amor florum et generandi gloria mellis!* woła Wergili, który w czwartej księdze swych „Georgik“, poświęconej pszczołom, przechował nam uroczą złudę antyku patrzącego na przejawy przyrody oczyma olśnionymi jeszcze obecnością bogów, których stworzyła twórcza wyobraźnia człowieka.

Dlaczegoż to wyrzekają się pszczoły snu, rozkoszy miodu, miłości i owego niezrównanego wywczasu, w jakim pędzi żywot brat ich skrzydlaty motyl? Czyżby nie mogły żyć jak on? Nie popędza ich do pracy głód. Dwa, lub trzy kwiaty starczą na pożywienie każdej. Tymczasem w ciągu godziny oblatują dwieście do trzystu kielichów, gromadząc skarby, których słodycz pozostanie im zupełnie nieznaną. Na cóż tedy taki wysiłek, skąd owa determinacja? Muszą wiedzieć na pewno, że zasługuje na tę ofiarę pokolenie, dla którego poświęcają życie, że będzie piękniejsze i szczęśliwsze i że dokona czegoś, czego stare dokazać nie było w stanie. Znamy ich cel i wiemy, że podobny jest do naszego. Chcą żyć w potomkach swoich tak długo, jak trwać będzie sama ziemia. Ale jakimż jest cel ostateczny tego celu pierwszego i jakąż jest misja onej wznawianej wieczyście egzystencji?

Czyż nie uderza nas, że to my właściwie jeno, ogarnięci męką ciągłej rozterki pośród błędów rozlicznych, jesteśmy marzącymi dziećmi i stawiamy sobie sami bezcelowe pytania? Gdyby pszczoły w rozwoju swym poprzez tysiąclecia całe osiągnęły wszechmoc i szczęście absolutne, gdyby sięgnęły wyżyn ostatecznych i zawładnęły prawami natury, stając się nieśmiertelnymi bóstwami i wówczas nawet nie przestalibyśmy zadawać im pytań, czego chcą, do czego dążą, na jakim punkcie zamierzają stanąć, kiedy rzec się owych pragnień i zamiarów. Z natury naszej wynika, że nic nas zaspokoić nie może, że nic nie ma w oczach naszych celu swego w swej własnej istocie i że nic nie istnieje dla nas po prostu jako takie, bez innych utajonych przeznaczeń.



Czyż wytworzyliśmy dotąd jedno bodaj bóstwo ludzkie, od najprymitywniejszych począwszy, do najmądrszych i najmisterniejszych? Nie, natychmiast zaczęliśmy gromadzić wokół niego mnóstwo gałąnków i doszukiwać się poza jego plecami rozlicznych nowych, wyższych celów. Zawsze, po godzinie spędzonej na obserwowaniu jakiejś ciekawej formy życia materii, rzucamy bez żalu to ukojone zajęcie i, nie dziwiąc się zgoła szaleństwu własnemu, zaczynamy na nowo dociekać formy nowej, nieświadomej, nieznannej, zaśnieionej gdzieś w prabytciu wieczności.

### XIII

Nie zapominajmy jednak o naszym ulu, gdzie rój zaczyna tracić cierpliwość, a wszystko tętni rozgwarem, przelewa się za brzegi i wyrzuca płowe fale rozegrane, niby czara wina fermentującego na słońcu. Jest właśnie południe, zda się, że w żarze, jaki zapanował, drzewa skupiły korony, wstrzymały ruch liści, jak żywa istota wstrzymuje oddech, czekając na coś wzruszającego i ważnego, co ma nastąpić lada chwila. Pszczoły, obdarzając człowieka miodem i woskiem, wywdzięczając mu się za opiekę nad gatunkiem swoim, ale dary owe są niczym wobec przysługi, jaką mu świadczą, zwracając jego uwagę na upojone lato, na powaby czerwca, na ową niezmierną harmonię pogodnych dni, każda bowiem ich czynność wiąże się nierozzerwalnie z błękitem nieba, z rozkwitem łąk, pól i lasów, z najrozkoszniejszą porą w ciągu całego roku. Pszczoły to dusza, dusza lata, to zegar, znaczący okres dosytu i bujności życia, to skrzydło polatujących woni, to samoświadomość promieni słońca, to pobrząk jaźni, ogarniającej świat, to pieśń atmosfery, przeciągającej się rozkosznie na wygodnej leży, a przelot



ich jest widowym znakiem, motywem muzycznym, owych niezliczonych radości i upojeń rodzących się z ciepła i żyjących w światłości. Przez pszczoły dochodzimy do zrozumienia szczęsnych chwil, jakie daje nam przyroda. Temu, kto je zna i kocha, lato bez pszczół wyda się smutne i tak niepełne, jak gdyby nie wydało na świat ani ptaków, ani kwiatów.

#### XIV

Sprawia to pewne wrażenie i przejmuje niejaką nawet trwogą, zwłaszcza nowicjusza, gdy patrzymy na wyrażanie się czyli rój pszczół. Trudno poznać doprawdy ciche, mądre i łagodne zazwyczaj pracownice. Przed chwilą jeszcze patrzyliśmy, jak nadlatują z wszystkich stron, od łąk i pól, zajęte pilną pracą i zatopione w niej, niby skrętnie mieszczyki, których nic w świecie oderwać nie zdoła od zajęć gospodarczych. Zlatywały błyskawicznym lotem, zadyszane, zgorączkowane, a w proggu pozdrowiały je ruchliwymi znakami amazonki, stojące na straży u bram miasta. Co najwyżej zamieniały jakby słowo konieczne z młodymi posługaczkami, stojącymi zawsze na posterunku w podwórzu wewnętrznym i oddawały im przyniesione brzemie miodu do odniesienia gdzie należy, albo też dążyły same ku spichrzom, otaczającym wylęgarnię, by tam opróżnić swe dwa ciężkie, pełne pyłku kwietnego koszyczki, mieszczące się u nóg tylnych. Potem odlatywały ponownie a śpiesznie, nie troszcząc się wcale o to, co się dzieje w pracowniach, w sypialniach poczwarek, czy pałacu królewskim, nie wdając się ani na chwilę w sprawy, roztrząsane zgiełkliwe przed bramą na placu publicznym, zatłoczonym w godzinach wielkiego skwaru przez gadatliwe funkcjonariuszki zagęszczalni miodu, które tam, jak powiadają bartnicy, „plotkują“.

## XV

A potem wszystko uległo zasadniczej zmianie. Pewna liczba robotnic wylata spokojnie w pole, jakby nigdy nic, wraca, czyści ul, wchodzi do wylęgarni i dokonywa zwykłych czynności, nie poddając się ogólnemu roznamiętnieniu. Pszczoły te nie wyruszą z królową, pozostaną w starym domostwie, by mieć o nie pieczę, pilnować dziesięciu tysięcy jaj, żywić osiemnaście tysięcy opuszczonych liшек, trzydzieści sześć tysięcy poczwarek i siedem czy osiem księżniczek. Nie wiadomo wcale na jakiej zasadzie, przez kogo, ani w jaki sposób wybrane zostały do pełnienia tych trudnych funkcji. Biorą one bardzo serio ten swój obowiązek, wierne mu niezłomnie. Chociaż nieraz czyniłem doświadczenia, karbując w sposób widoczny kilka owych „kopciuszków“ losu, zgodzonych z nim zupełnie — a łatwo je poznać po ruchach spokojnych i ociążałych nieco, odbijających od zgorączkowanego, ogarniętego świętą uniesieniem tłumy — to nie zdarzyło mi się nigdy niemal napotykać ich pośród masy upojonej i wzburzonej chwilą roju.

## XVI

A jednak urok tej chwili jest nieodparty. To ekstaza ofiary nieświadomej może, ale nakazanej przez bóstwo, to święto miodu, zwycięstwo rasy i przyszłości, to jedyny dzień radości pszczół, dzień zapamiętania i szaleństwa, jedyna ich niedziela. W tym to jednym dniu jedzą one do syta i mogą do woli delektować się skarbami gromadzonych słodyczy. Zachowują się jak niewolnice z nagła oswobodzone i cudem przeniesione w krainę dosytu i rozkoszy wszelakich. Radują się, pławią w dostatkach, nie wiedzą po prostu co się z nimi dzieje. Mimo to nie uczynią ani jednego bezcelowego, czy niedbałego ruchu,



wchodzą, wychodzą, podniecają się wzajem, zagląдают do królowej, chcąc się przekonać, czy gotowa do drogi. Wzbijają się dzisiaj dużo wyżej niż zazwyczaj i potrącają w szerokim w koło ula kręgu liście wysokich drzew, tak że chwiewają się mocno w bezwietrznym powietrzu. Nie czują trwogi i nie mają trosk żadnych.

Przestały być dzikie, natrętne, podejrzliwe, drażliwe, napastliwe i nieokiełznane. Może się dziś do nich zbliżyć bezkarnie człowiek, ów mistrz i pan nieznany, nieuznawany nigdy, któremu udaje się podbój ula jeno wówczas, gdy ulegnie ich metodom pracy, uszanuje prawa, zastosuje się do trybu życia, jaki im zakresliła wrodzona inteligencja, i uzna ich cele, zmierzające nieubłagane a wytrwale ku dobru przyszłości. W dniu onym człowiek może zbliżyć się do pszczół bez obawy, rozsunać kłęb ciepłych, ruchliwych, drgających ciał, zanurzyć się w tej chmurze, brać je do ręki, zbierać, niby jagody winnego grona. Są tak łaskawe, nieszkodliwe, łagodne, jak ważki nawodne, czy ćmy, a w dniu tym, kiedy nie posiadają niczego, prócz wiary w przyszłość, poddają się wszystkiemu, godzą z wszystkim i nie ranią nikogo.

## XVII

Nie padło jeszcze dotąd hasło. Z każdą chwilą wzrasta tylko wzburzenie i powiększa się beład, którego przyczyn trudno się dopatrzeć. W czasie normalnym pszczoły, powróciwszy do ula, zapominają całkiem, że posiadają skrzydła, każda siedzi nieruchomo, choć nie bezczynnie na plastrze, w tym miejscu, gdzie winna się znajdować stosownie do rodzaju swego zajęcia. Dzisiaj oszalałe wirują zwartymi kupkami od góry do dołu murów woskowych, jak brunatna masa, poruszana czyjąś dłonią.



Ciepłota wewnętrzna ula podnosi się szybko, dochodząc czasem do tego stopnia, że wosk murów mięknie i budowla pochyla się tu i owdzie. Królowa, nie opuszczająca nigdy plastrów środkowych, przebiega podniecona, zadyszana po głowach swych poddanych, zbitych w ruchomą płaszczyznę. Czyliż to czyni w celu przyspieszenia odlotu? Czy nawołuje do spokoju i radzi pozostać w ojczyźnie? Czy podnieca sama tłumy, czy może raczej ulega temu podnieceniu? Na podstawie danych z zakresu psychologii ogólnej pszczoł, możemy stwierdzić, że rój odbywa się zawsze wbrew woli starej królowej. W oczach ascetycznych robotnic, będących jej córkami, królowa jest jedynym, niezbędnym i świętym, ale trochę nieświadomym i często naiwnym organem miłości. Toteż traktują ją zazwyczaj trochę protekcyjnie, jak sędziwą matkę. Mają dla niej szacunek, kochają ją bardzo i poświęcają się dla niej po bohatersku. Dla niej to idzie najczystszy miód, specjalnie przysposobiony i niemal w zupełności dający się asymilować przez organizm bez wytwarzania wydzielin. Ma ona stałą eskortę satelitów, czyli, jak powiada Pliniusz, gwardię liktorską, która czuwa nad królową dniem i nocą, ułatwia jej pracę macierzyńską, przysposabia komórki, gdzie ma znosić jaja, pielęgnuje ją, pieści, żywi, czyści, a nawet zjada jej ekskrementy. Za lada przypadkiem, jaki ją spotka, wieść szybko szerzy się z ust do ust i cały lud wpada w rozpacz. Jeśli bartnik zabierze z ula królowę, a pszczoły nie mają nadziei zastąpienia jej inną, praca ustaje zupełnie. Fakt ten ma miejsce wówczas, gdy zabrana królowa nie pozostawiła królewskiego potomstwa, albo, gdy w chwili, kiedy jej zabraknie, nie ma w ulu liszki młodszej niż trzydniowa. Każda bowiem liszka robotnicy, do trzech dni wieku licząca, może zostać zamienioną przy pomocy

specjalnego pożywienia w poczwarkę królewską. Oto wielka i doniosła demokratyczna zasada ula, która równoważy przywileje macierzyńskiej predestynacji. Jeśli sprawy mają się w ten sposób, a królowa zostanie zabrana, uwięziona, uniesioną gdzieś w dal, poza miasto, natenczas, po stwierdzeniu tego faktu, w ulu — z powodu jego rozmiarów trwa to czasem do dwu lub trzech godzin, — wszystkie pszczoły natychmiast przestają pracować. Piastunki opuszczają młódź w wylęgarni, znaczna część ludności błąka się po całym mieście, szukając swej matki, druga część wylatuje w tym samym celu na zewnątrz, girlandy robotnic, zawieszonych u murów, przy rzeźbie komórek, rozsuwają się i nikną, miodziarki nie wylatują za łupem, nawet strażniczki bramy rzucają swe posterunki, a wówczas wdziera się do wnętrza czyhający bez ustanku na podobny moment łupieżca, wchodzi i wychodzi swobodnie, gdyż nikomu ani w głowie bronić nagromadzonych skarbów. W czasie bardzo szybkim ul biednieje, wyczerpuje się, wyludnia, a mieszkańcy jego giną masowo ze smutku i głodu, mimo że mają do swej dyspozycji krocie najpiękniejszych kwiatów po łąkach i ogrodach.

Jeśli jednak rodzicielka przywrócona zostanie ulowi zanim jeszcze zło dosięgnie tych granic i stanie się nie do naprawy, zanim demoralizacja i niechęć do pracy rozpowszechni się po całym ulu, a więc jeśli stanie się to w ciągu kilku godzin, gotują jej przyjęcie wzruszające i niezwykle. U pszczoł, podobnie jak u ludzi, nieszczęście i rozpacz trwające zbyt długo obniża inteligencję i psuje charakter. Jeśli nie dojdzie do tej katastrofy, a królowa wróci, natenczas wszystkie kupią się w koło niej, tłoczą, włożą jedne na drugie, głaszczą ją w przechodzie swymi różkami mieszczącymi tyle niezbadanych dotychczas or-



ganów, podają jej miód i odprowadzają tłumnie do pałacu królewskiego. Natychmiast powraca ład, rozpoczyna się praca, począwszy od plastrów centralnych, od wylęgarni, aż do najodleglejszych przybudówek, gdzie zgmagazynowano nadmiar plonów, a miodziarki ruszają szeregami i wracają często jeszcze przed upływem trzech minut, obciążone nektarem i pyłkiem. Naturalnie, włości, rabusie, czy pasożyty idą na wygnanie lub giną, ulice wymiecione, a ul rozbrzmiewa ponownie ową słodką, monotonną pieśnią zadowolenia, która jest szczególną i nieomylną oznaką obecności królowej i normalnego toku życia.

#### XVIII

Mamy tysiące przykładów tego przywiązania i tego zupełnego poświęcenia się robotnic dla królowej. W każdej katastrofie, jaka dotknie republikę, czy ul spadnie, lub przewrócony zostanie, czy to samo zdarzy się plastron, czy da się we znaki nieświadomość, lub brutalność człowieka, mróz, głód, lub zaraza powali cały lud, zawsze niemal ocalaoną zostaje królowa i odnaleźć ją można żywą pod zwłokami wiernych do śmierci córek. Wszystkie ją chronią, ułatwiają jej ucieczkę, czynią ze swych ciał zasiek, schronisko, chowają dla niej żywność najlepszą, ostatnie nawet krople miodu. Dopóki ona żyje, bez względu na rozmiary katastrofy, zwątpienie nie ogarnie państwa „dziewic zbierających nektar“. Choćbyśmy dwadzieścia razy, raz po raz łamali plastry, zabierali im potomstwo, pozbawiali żywności, nie zdołamy przywieść pszczoł do rozpacz i pozbawić wiary w przyszłość. Zdziesiątkowane, ogłodzone, zredukowane do garstki, mogącej ledwo ukryć królowę przed okiem wroga, biorą się na nowo do dzieła, mają się nowych



sposobów, mogących odtworzyć kolonię, czynią zadość najpilniejszym potrzebom, dzielą się pracą, stosownie do anormalnych okoliczności złej chwili i rozpoczynają natychmiast pracę od podstaw, z cierpliwością, wytrwałością, inteligencją i uporem, jakich w tym stopniu nie napotkamy nigdzie w przyrodzie, mimo, że wiele istot żywych, a nawet większość, przejawia nierównie więcej męstwa i zaufania w siły własne, niż człowiek.

Nie potrzeba nawet samej obecności królowej, by powstrzymać objawy zniechęcenia i przywiązać pszczoły do ojczyzny. Wystarczy, by pozostawiła w chwili zgonu, lub oddalenia najdrobniejszą nawet nadzieję potomstwa. — Widziałem — powiada czcigodny ojciec współczesnego bartnictwa, Langstroth — widziałem kolonię nie posiadającą dostatecznej ilości pszczół, by pokryć jeden plastr o powierzchni dziesięciu centymetrów kwadratowych, a mimo to usiłowały wyhodować królowę. Czyniły wysiłki przez całe dwa tygodnie, nie tracąc nadziei. Gdy w końcu liczba ich stopniała do połowy, urodziła się królowa, ale o skrzydłach tak niedokształconych, że nie mogła latać. Mimo tej bezsiły pszczoły otaczały ją wielką pieczołowitością. Po tygodniu pozostał zaledwie tuzin robotnic, a w kilka dni potem królowa znikła, zostawiając na pustych plastrach kilka zrozpaczonych pszczół.

#### XIX

Przyjrzyjmy się pewnej sprawie, zrodzonej z owych prób i doświadczeń, jakie nieszcześnie i niewzruszone heroiny znosić muszą z powodu tyrańskiej interwencji człowieka w bartnictwie czasów naszych. Przekonamy się na tym przykładzie, tak jasno i dowodnie, jak nigdy może, o wysokim stopniu miłości dziecięcej ku matce i poświęceniu się, jakie dla niej posiadają pszczoły.

Wzorem wielu amatorów sprowadzałem niejednokrotnie zapłodnione królowe z Włoch. Rasa włoska jest nierównie lepsza, silniejsza, żwawsza, pracowitsza i mniej kąśliwa od naszej. Przesyłki idą zawsze w małych pudełeczkach, posiadających otworki. Wkładają w nie trochę żywności i umieszczają w środku królowę, oraz pewną liczbę robotnic, dobierając najstarsze, dla opiekowania się nią i żywieria w czasie podróży. Wiek pszczoły rozpoznać można łatwo po ciele wyschłym, pozbawionym niemal uwłosienia, błyszczącym, a zwłaszcza po skrzydłach poszarpanych i zniszczonych pracą. Bardzo często po nadejściu przesyłki większość pszczoł była martwa. Razu jednego wszystkie nawet zginęły z głodu, ale i w tym wypadku królowa doszła żywa i silna, gdyż ostatnia jeszcze z robotnic przed samą śmiercią nakarmiła ją ostatnią kroplą miodu, przechowywaną w woreczku nad żołądkiem. Uczyniła to w świadomości, że królowa jest symbolem gatunku, a przeto życie jej posiada wyższą wartość od życia osobniczego robotnicy.

## XX

Spostrzegłszy owo tak niezmiennie i silne przywiązanie, człowiek zdołał obrócić na swą korzyść przedziwny instynkt polityczny pszczoły, jej zapał do pracy, wytrwałość, wielkoduszność i cześć dla przyszłości, słowem te wszystkie cnoty i zalety, które z miłości tej biorą początek. Dzięki niej to właśnie, zdołał on od niedawna dopiero oswoić do pewnego stopnia i to wbrew ich interesom dzieki wojowniczkii, nie ustępujące przed żadną siłą zewnętrzną i nawet w stanie zupełnej niewoli (z której nie zdają sobie zresztą sprawy) rządzące się własnymi prawami, które właśnie podają je w niewolę. Człowiek spo-



strzegł, że, mając w rękach królowę, dzierży w swej władzy duszę i losy ula. Stosownie do tego jak skorzysta z tej swojej prerogatywy, może kierować jego czynnościami i rozwojem, może wywołać, uwielokrotnić, powstrzymać rój, lub go ograniczyć do pewnej liczby na rok, może dzielić, albo łączyć kolonie i kierować ich pracą. W gruncie rzeczy, pozostanie raz na zawsze prawdą niezbitą, że królowa jest jeno żywym symbolem. Jak każdy symbol ucieleśnia w sobie mniej widzialny i dalej sięgający pierwiastek, o którym nie wolno zapominać bartnikowi, jeśli chce uniknąć pomyłek i rozczarowań. Pszczoły nie tracą z oczu owej niewidzialnej, niematerialnej, wiekuistej matki, jaką jest ich idea przyszłości i dostrzegają jej symbol poprzez kształty żywej królowej ula. I wszystko jedno, czy idea owa jest uświadomioną jasno, czy nie, nie idzie bowiem o to, czy winiśmy bardziej uwielbiać pszczoły same, czy naturę, która im ideę ową wpoila. Domaga się naszej całej uwagi, bez względu na to, czy umiejscowiona jest w małym, kruchym ciałku pszczelim, czy w niepoznawalnych kształtach przyrody.

Dodam jeszcze, że gdyby człowiek nie uzależniał podziwu swego tak skrupulatnie od różnych okoliczności i nie pytał tyle o miejsce i źródło, ludzkość nie traciłaby tak często, jak obecnie, mnóstwa sposobności roztwierania szeroko oczu i moglibyśmy dziwować się rzeczom godnym podziwu, co jest rzeczą konieczną i zbawienną wielce.

## XXI

Nie zdziwiłby nas wcale zarzut tego rodzaju: wszystko to są przypuszczenia bardzo ryzykowne i nadto wzorowane na człowieku. Pszczoły nie posiadają niezawodnie



najmniejszego wyobrażenia o sprawach takich, jak — przyszłość lub miłość rasy — i tylu innych, jakie w nie wmawiamy. Wszystko to są zapewne jeno specyficzne formy potrzeby życia, obawa cierpień i strach przed śmiercią, a w końcu pociąg użycia. — Zgadzam się z całą gotowością, że to, co powiedziałem, można uważać za pewnego rodzaju określenia słowne i nie przywiązywać do nich nadmiernej wagi. Jedyłą rzeczą pewną tutaj, a jednocześnie jedynym pewnikiem wśród rzeczy, jakie poznać możemy, to fakt stwierdzony, że w tych a tych okolicznościach pszczoły zachowują się tak a tak względem swej królowej. Reszta to tajemnica, co do której można stawiać jeno przypuszczenia, mniej lub więcej piękne, trafne i mądre. Gdybyśmy jednak mówili o ludziach w ten sposób, jakby może wskazanym było mówić o pszczołach, czyż mielibyśmy prawo powiedzieć o nich coś więcej nad to, co nam ów pewnik wypowiadać dopuszcza? Wszakże my sami podlegamy jeno koniecznościom, pociąga nas użycie, boimy się cierpień, a to, co zwiemy inteligencją, ma to samo źródło i tę samą misję, jak ów przejaw, który nazywamy u zwierząt instynktem. Dokonywamy pewnych aktów, których wyniki są nam rzekomo znane i znosimy pewne rzeczy, schlebiając sobie, że znamy ich przyczyny lepiej, niż pszczoły. Ale to przypuszczenie nie jest oparte o żaden pewnik niezachwiany, a poza tym, takie akty świadome, rzadkie i drobne stanowią nader małą część całokształtu czynów naszych, których jest mnogość wielka, a wszystkie one, małe czy wielkie, uświadomione, czy podświadome, doraźne czy obliczone na przyszłość, dzieją się wśród głębokich ciemni i jest bardzo prawdopodobnym, że jesteśmy dotknięci niemal taką ślepotą jak ta, którą zarzucamy pszczołom.

„Každy się chyba zgodzić na to musi — powiada gdzieś Buffon, żywiący ku pszczołom, śmieszłą zresztą, urazę — każdy przyzna, że biorąc każdą z tych muszek poszczególnie, nie znajdujemy w nich ani cząstki tej inteligencji, jaką posiada pies, małpa i większość zwierząt. Nikt chyba nie zaprzeczy, że posiadają mniej zdolności do posłuszeństwa, przywiązania, uczucia, słowem mniej cech i zalet odpowiednich naszym, z tego tedy wysnuć należy wniosek, że ich pozorna inteligencja ma swe jedyne źródło w zbiorowisku, w jakim żyją. Ale i to nawet zbiorowisko nie wymaga przypuszczenia jakiejś inteligencji, albowiem pszczoły nie gromadzą się w żadnych celach moralnej natury i zespół ich nie jest oparty o wspólną umowę i zgodę. Społeczeństwo to jest jeno zjednoczeniem fizycznym, narzuconym przez naturę, niezależnym od żadnej świadomości, ani od rozumowania. Pszczoła-matka produkuje dziesięć tysięcy indywiduów na raz i to w jednym miejscu. Gdyby nawet osobniki te były tysiąc razy głupsze, niż przypuszczam, byłyby zmuszone, chcąc istnieć na świecie, jąc się jakichś sposobów zachowania życia. Wyposażone wszystkie równo w te same siły i organa, gdy zaczną zwalczać się zrazu wzajemnie, przez samo to ciągle szkodzenie sobie wzajem, dojść muszą do szkodzenia sobie coraz to mniej, a w końcu przestaną sobie szkodzić, czyli zaczną sobie pomagać. Wyda się wówczas, że doszły do porozumienia i zmiierzają do jednego i tego samego celu. Pilny obserwator wmówi w nie niezadługo cele rozmaite i rozum, którego nie posiadają wcale, zacznie dociekać źródła każdego czynu i wynajdzie motyw dla każdego ruchu. Powstaną stąd cuda albo wymiarkowane cudaki bez liku i sensu. Wszystko to wyniknąć musi z zachwyków samego badacza. Bę-



dzie on patrzył na owe dziesięć tysięcy indywiduów urodzonych na raz, mieszkających razem, przeistoczonych w owady doskonale niemal w jednym czasie, robiących oczywiście to samo, a jeżeli posiada cierpliwość w badaniu, to dostrzeże nawyki społeczne, pewną organizację, starania o dobrobyt, pieczę o całość ula, lot za pożywieniem i powrót do domu. Na tych spostrzeżeniach fantazja badacza i uczucie zbudują i zbudować muszą całą kulturę pszczelną, a więc architekturę, geometrię, ład celowy, przezorność, miłość ojczyzny, republikańską formę rządu, słowem wszystko, na co go stać, a co będzie miało źródło jeno w nim samym.“

Przedziwny to, zaiste, sposób objaśniania życia pszczół, ale przyznać by mu można w pierwszej chwili pewną rację, gdyż wydaje się naturalnym. Niestety, nie można tego uczynić po namyśle, gdyż w gruncie rzeczy nie wyjaśnia nam zgoła niczego.

Pomijam już rzeczowe błędy, zawarte w opinii Buffona, ale pytam, czyż znacznej dozy inteligencji nie wymaga sam fakt poznania, że zwalczanie się wzajemnie jest niekorzystne, i przejście do tak zwanego szkodzenia sobie najmniej, czyli wspomagania się wzajem? Czyż dalej nie wyda nam się objawem wysokiej inteligencji owo wspomaganie się, jeśli weźmiemy pod uwagę sposób, w jaki się odbywa? Czyż nie jest to po prostu nasza własna, ludzka historia i czyż to wszystko, co powiada o pszczołach zgryźliwy, stary naturalista, nie stosuje się dokładnie do naszego społeczeństwa? Wszakże cała nasza mądrość, cnoty, polityka, słowem wszystkie wyniki konieczności, ołożone jeno i uświetnione wyobraźnią, mają nie co innego na celu, jak spożytkować społecznie nasz egoizm i uczynić dobrem ogółu działalność każdego indywiduum, pierwotnie i z natury swej szkodliwą?



Dodam jeszcze, że jeśli to kogoś ma gniewać, że przypisujemy pszczołom idee i różne uczucia, to gotowiśmy zrezygnować z przedmiotu naszego podziwu i umiejscowimy go gdzie indziej. Jeśli nierozsądnym jest zachwycać się pszczołami, to będziemy podziwiali naturę i jej przedziwne dzieło, a pewni jesteśmy, że nadejdzie kiedyś chwila, w której nikt nie zaprzeczy nam już prawa owej admiracji i zyskamy na tym tylko, żeśmy nie upierali się przy swoim i czekali cierpliwie.

### XXIII

Jakkolwiek by się sprawa miała, trzymać się na razie będziemy naszych koniunktur, albowiem posiadają tę zaletę, że łączą i wiążą w umyśle naszym pewne fakty, w rzeczywistości związane z sobą niezaprzeczalnie. Twierdzimy przeto dalej, że pszczoły uwielbiają w swej królowej raczej zdobywczą przyszłość swej rasy i jej rozwój, niż samą matkę ula. Pszczoły nie są wcale sentymentalne i gdy któraś powróci z łowów tak ciężko skaleczona, że nie zdoła, ich zdaniem, przynieść już żadnego pożytku, wypędzą ją bez litości za bramę. Ale mimo to nie można twierdzić, by nie posiadały pewnego przywiązania osobistego do swej matki. Wówczas nawet, gdy jest chora, stara, chuda i niedołężna, strażniczki bramy nie pozwoliłyby za nic wkroczyć królowej obcej, choćby nawet była młoda, piękna i płodna. Ścisła kontrola u wejścia jest zasadą fundamentalną, od której odstępują pszczoły chyba w okresie pełnego miodobrania na rzecz robotnic obcych, obławianych wielką ilością łupu.

Kiedy królowa stanie się zupełnie jałową, zastępuje ją jedna z księżniczek świeżo przepoczwarczonych. Co robią ze starą królową, nie wiadomo na pewno, ale zdarzało się nieraz, że hodowcy pszczół znajdowali na pla-

strach centralnych młodą królowę w pełnym rozkwicie, a w samej głębi, w małej celce podrzędnej starą „gospodynię”, jak ją zowią Normandowie, w stanie zupełnego wychudzenia i ledwo żywą. Wynika stąd, że aż do końca życia opiekują się nią i chronią przed nienawiścią silnej, młodej rywalki, której najwyższym pragnieniem jest zadać jej śmierć. Królowe żywią względem siebie śmiertelną nienawiść i rzucają się jedna na drugą, gdy się tylko razem znajdują pod jednym dachem. Musimy przypuścić, że dają w ten sposób staruszce przytułek cichy i spokojny w zakątku miasta, gdzie żyje bezpiecznie do końca dni swoich.

Napotykamy tutaj znów jedną z wielu zagadek woskowego miasta i ponownie nadarza nam się sposobność stwierdzenia, że polityka i obyczaje pszczoł nie są to zgoła akty prostego i ślepego fatalizmu i że powodują się one motywami nierównie bardziej skomplikowanymi, jak znane nam już naturalne przyczyny działania i konieczności.

#### XXIV

Człowiek obala na każdym kroku i modyfikuje owe pszczele prawa natury, które im się wydawać muszą niewzruszalnymi. Codziennie stwarzamy im taką sytuację, w jakiej znaleźlibyśmy się sami, gdyby ktoś nagle zatałmował wokół nas działanie grawitacji, przestrzeni, światła, lub śmierci. Cóż tedy uczynią, jeśli chytryością lub siłą wprowadzimy drugą królowę do miasta? W normalnym stanie rzeczy przypadek taki dzięki pilnej straży bram, nie zdarzył się jeszcze, od kiedy istnieją na świecie. Nie przeraża ich to wcale i starają się, jak umieją najlepiej pogodzić w tak cudownie zdumiewającym wypadku dwie zasady uznawane i czczone, jak rozkaz i zrzączenie boskie. Pierwszą jest zasada macierzyństwa wcie-



lonego w jedną jedyną osobistość, a ulega ona wyjątkowi jeno w razie zupełnej niepłodności królowej rządzącej. Druga zasada, to nietykalność osoby każdej królowej, bez względu na jej pochodzenie, przynależność i zamiary. Jest to zasada jeszcze ciekawsza od pierwszej i jeśli nie wolno jej naruszyć pszczołom, to jednak wolno im użyć pewnego sposobu, by ją obejść sprytnie. Bardzo łatwą byłoby dla pszczoł sprawą przeszyć intruza tysiącem żądła, codzoiemka zginęłaby i pozostało by jeno wywlec jej zewłok z ula. Ale chociaż żądła ich są ostre, zawsze gotowe, chociaż posługują się nimi co chwila we walkach ze sobą, w zabijaniu samców, wrogów i pasożytów, to jednak nigdy bronii nie skierują przeciw królowej. Podobnie królowa nie kłuje człowieka, zwierzęcia, ani pszczoły pospolitej, broń jej królewska nie jest prosta, jak u robotnicy, lecz nieco wygięta, jak szabla, a używa jej jedynie i wyłącznie w walce równej, to jest w boju z drugą królową.

Żadna pszczoła nie utopi żądła w królowej i nie weźmie na swe sumienie zbrodni królobójstwa bezpośredniego i krwawego. Toteż w przypadku, kiedy ład publiczny i dobro republiki domaga się śmierci księżniczek-rywalek, pszczoły starają się nadać temu zabójstwu pozory śmierci naturalnej. Dziela się zbrodnią, mnożą ją niemal w nieskończoność i w ten sposób czynią ją niejako anonimową.

W wypadku, o którym mowa, pszczoły tworzą wokół obcej królowej rodzaj ciasnego wału ze swych własnych ciał, chwytając się jedne drugich w kilka warstw. Powstaje w ten sposób niejako żywe więzienie, w którego wnętrzu mieści się schwytna i siedzi tam nieraz przez dwadzieścia cztery godziny, najczęściej jednak przedtem ginie z głodu, lub dusi się.



Jeśli w takiej chwili zbliży się królowa legalna i, zwięszywszy rywalkę, objawi chęć walki, natychmiast żywy mur rozstępuje się przed nią, pszczoły otaczają nieprzyjaciółki szerokim kręgiem i nie biorąc w nim udziału, asystują dziwnemu pojedynkowi, nieruchome, uważne i bezstronne zupełnie. Jeno matka może ośmielić się utopić szpadę w łonie drugiej matki, tej tylko istocie, która nosi w sobie zaród blisko miliona stworzeń żywych, wolno jednym pchnięciem uśmiercić milion takich samych stworzeń.

Jeśli walka się przewleka bez wyniku, gdy obie zakrzywione szable ślizgają się bezsilnie po ciężkiej chitynowej zbroi, a w końcu jedna z szermierek objawia chęć ucieczki, natenczas robotnice chwytają ją i osadzają w żywym więzieniu, bez względu czy jest to królowa legalna, czy intruzka, i trzymają tak długo, aż zdecyduje się podjąć walkę na nowo.

Dodać należy, że liczne doświadczenia w tej sprawie stwierdziły, iż zwycięstwo odnosi prawie z reguły królowa legalna. Być może, że czując się w domu, w gronie swych dzieci, zdobywa się na większą odwagę, niż tamta, a może także dlatego, że bezstronne z początku walki pszczoły nie pozostają w tej roli do końca i w sposób odmienny więżą w razie schwywania swą królowę, jak cudzoziemkę. Gdy legalna królowa wychodzi bez szwanku z pierścienia ciał swych dzieci, intruzka nosi na sobie wyraźne ślady niemiłych przejść, ma skrzydła zmięte i jest osłabiona.

## XXV

Łatwe do przeprowadzenia doświadczenie stwierdzi lepiej, niż cokolwiek innego, że pszczoły znają swą królowę i są do niej naprawdę przywiązane. Gdy zabierzemy królowę z ula, pojawią się niezwłocznie symptomy,

o którym wspominałem w poprzednim rozdziale. Pszczoły ogarnia przerażenie i rozpacz wielka. Jeśli im zwrócimy matkę po kilku godzinach, wszystkie córki wybiegną na jej spotkanie i podadzą jej miód. Jedne tworzą w takim razie szpaler, inne stają na głowie, podnoszą w górę odwłok, otaczając powracającą szerokim półkręgiem, nieruchomym, ale rozbrzmiewającym szmerem skrzydeł. Jest to coś w rodzaju hymnu powitalnego, jakiś obrzęd rytualny, wyrażający szacunek, czy wielką uciechę.

Nie ludźmy się jednak, że zdołamy oszukać je, podstawiając na miejsce zabranej królowej inną, obcą. Poznają niewątpliwie, że nie jest to królowa legalna i, zaledwie postąpi kilka kroków, zbiegną się do niej oburzone obywatelki. Natychmiast schwytana, otoczona i zamknięta w strasznym więzieniu, którego żywy mur będzie się coraz bardziej zwiężał i zacieśniał wokół, tak że pozostanie do śmierci w jego okolu. W wypadku, o którym mowa, samozwanka nigdy niemal nie wydostaje się żywcem ze straszliwych uścisków zawiedzionych mieszkańek ula.

Z powyższych też powodów, trudność wielką napotyka bartnik, chcący zastąpić jedną królową drugą. Musi się człowiek imać wysoce dyplomatycznych metod i chytłych sztuczek, jeśli pragnie wolę narzucić onym małym owadkom tak sprytnym, w innych razach okazującym tyle zgodliwości, dobrej woli i odwagi, choćby szło o sprawy i wydarzenia najmniej spodziewane. Bartnik będzie w tym widział niezawodnie nowy kaprys natury ślepiej i działającej nieświadomie. Tymczasem jest zgoła inaczej, cała bowiem jego dyplomacja, desperackie pomysły, a nawet gwałt nie przydadzą się na nic i doprowadzą jeno do zupełnej klęski, jeśli nie oprze swych za-



biegów na przedziwnym zmyśle praktycznym pszczół. Człowiek wie to dobrze i empirycznie nabrał tyle doświadczenia, że buduje swe wnioski na prawach, jakie rządzą pszczołami, na ich przyzwyczajeniach, zamiłowaniu porządku i spokoju publicznego, wierności dla przyszłości gatunku, stałości rozumnej i celowej, oraz bezinteresowności charakteru, a zwłaszcza na wiernym pełnieniu obowiązków, od czego nic ich odwrócić nie zdoła. Szczegóły tego procederu zamiany królowych winny znaleźć miejsce w podręczniku bartnictwa praktycznego, nie wchodzimy w nie tutaj, gdyż odwiodłyby nas zbyt daleko od tematu.\*

## XXVI

Chcąc skończyć z kwestią osobistego przywiązania pszczół do królowej, nadmienimy jeszcze, że stwierdzono znaczną krótkotrwałość pamięci robotnic o swej matce. Gdybyśmy przywrócili królowę do ula po upływie kilku dni dopiero, to zmuszeni będziemy zabrać ją co prędzej z powrotem, gdyż inaczej kochające córki uwiężą ją i uduszą, czyli poddadzą karze śmierci, przeznaczonej dla królowych cudzoziemskich. Przyczyną tego zjawiska może być nie tylko krótkotrwałość pamięci, ale i fakt, że

\* Zazwyczaj wprowadza się do ula nową królową zamkniętą w klataczce z cienkiego drutu i zawieszoną pośrodku dwu plasterów. Klatka posiada drzwiczki zrobione z wosku i miodu. Po ukojeniu pierwszych porywów gniewu, pszczoly przegryzają te drzwiczki i zazwyczaj łaskawie przyjmują wyzwoloną królowę. M. S. Simmins, kierownik wielkiej pasieki rotterdamkiej, odkrył niedawno inny sposób wprowadzania królowej i to bardzo prosty. Udaje się on niemal zawsze, toteż rozpowszechnia się coraz to bardziej pośród hodowców dbałych o rasę pszczół. Zachowanie się nowej królowej sprawia zazwyczaj, że trudności jej przyjęcia są tak wielkie. Jest przerażona, chce uciekać, kryje się, słowem zachowuje się jak intruz przyłapany na uczynku, toteż wzbudza podejrzenie, a bliższe dochodzenia pszczół stwierdzają, że tak jest w istocie. Simmins izoluje królowę przez czas krótki i bezpo-

pszczoły tymczasem zdążyły przerobić kilkanaście komórek robotniczych w apartamenty książęce, więc przyszłość rasy nie jest już narażona na szwank. Miłość dla królowej wzrasta i maleje w stosunku prostym do wartości jej jako narzędzia rozmnażania rodu. Toteż zdarza się często, że podczas lotu miłosnego dziewiczej królowej, lotu, który jest ceremonią bardzo niebezpieczną, robotnice do tego stopnia niepokoją się jej losem, iż towarzyszą jej wielką zgrają w tych tragicznych i dalekich poszukiwaniach miłości, o których pomówimy niebawem. Nie dzieje się to jednak nigdy, jeśli bartnik postarał się przedtem o plaster, zawierający kilka bodaj komórek książęcych, w których piastunki mają nadzieję wyhodować inne królowe. Miłość ta może się nawet przemienić w nienawiść i wściekły gniew, jeśli królowa nie dopełniła wszystkich swych zobowiązań względem bóstwa absolutnego i despotycznego, które nazwiemy przyszłością rasy. Pszczoły czczą owo bóstwo i wielbią dużo goręcej, niż ludzie, i nie tolerują żadnej opieszałości w jego kulcie. Zdarza się nieraz, że hodowca dla różnych powodów nie dozwala królowej połączyć się z gromadą pszczół, wylatujących z ula podczas roju i zatrzy-

średnio przed wprowadzeniem głodzi ją przez pół godziny. Potem podnosi róg wewnętrznej okrywy od góry i składa obcą królową na środku górnego plastra, w osierociałym ulu. Osamotnienie i głód doprowadziły ją do rozpacz, teraz, znalazłszy się pośród pszczół czuje zadowolenie i rzuca się chciwie na jadalę, jakie ma przed sobą. Robotnice, zmylone owym pewnym siebie zachowaniem przybyłej, nie badają sprawy szczegółowo, wydaje im się bowiem, że wróciła w sposób cudowny, lub odnalazła się dawna ich matka i przyjmują ją z oznakami najwyższej radości. Doświadczenie to zbija zapatrywanie Hubera i innych, którzy twierdzą, że pszczoły nie są w stanie rozpoznać swej królowej. Może prawda istotna mieści się w jakimś nieznanym objaśnieniu trzecim, wszystko to jednak świadczy o tym, że psychologia pszczół jest skomplikowana i zawiła.



muje ją przy pomocy siatki. Oczka tej siatki przepuszczają szczupłe, zwinne ciała robotnic, nie pozwalają natomiast przedostać się grubszej, powolniejszej i większej niewolnicy miłości. Pszczoły, wyleciawszy i spostrzegłszy, że nie ma pośród nich matki, wracają, a potem popychają, ciągną i biją biedną ofiarę chytrłości ludzkiej i nie można nie dostrzec, iż przypisują jej całe niepowodzenie, uważając ją przy tym za głupią, czy podupadłą na umyśle. Gdy za drugim nawrotem nabiorą zupełnej pewności o niechęci królowej do podjęcia roju, wpadają w prawdziwą wściekłość i porządnie dają się we znaki biedaczce, wreszcie za trzecim razem, stwierdziwszy niezbitcie, iż stała się niewierną swemu przeznaczeniu i naraża przyszłość roju na klęskę, skazują ją nieodwołalnie na śmierć, zamykają w więzieniu i duszą.

## XXVII

Wszystko tedy, jak widzimy, podporządkowane jest przezornie tej przeszłości i to z niezłomną jednomyślnością, przy czym pszczoły umieją sprytnie brać w rachubę wszystkie okoliczności i ciągną z nich wszelkie możliwe korzyści. Musi nas podziw ogarnąć niezmierny, jeśli sobie zdamy sprawę z wszystkich niespodzianek i z całego mnóstwa zdarzeń wprost cudownych a przynajmniej niezwykłych, jakie w ulu interwencja ludzka wprowadza w codzienny tryb życia i doświadczenie bartnika. Powie może ktoś, że w ostatnio przywiedzionym przypadku pszczoły bardzo źle wytłumaczyły sobie przyczynę oporu królowej. Ale spytać możemy oponenta, czy człowiek byłby sprytniejszym, gdyby nań zastawiła podobną pułapkę jakaś istota odmienna od znanych dotąd, mądra, a posługująca się ciałem tak olbrzymim, iż ruchy jego są równie nieuchwytnie jak ruch gwiazd stałych, czy innego

zjawiska przyrody? Czyż nie zużyliśmy kilku tysięcy lat czasu na to, by zdobyć dostatecznie wiarygodne wyjaśnienie, czym jest piorun? Ile razy inteligencja wychodzi poza właściwą sobie sferę działania, funkcjonuje niezwykle powolnie. Sfera ta jest mała, toteż, nie obejmując zjawisk wielkich, kosmicznych, dostosowywać się musi do nich bardzo pomalu i stopniowo. Nie możemy zaprzeczyć, że gdyby hodowcy powtarzali doświadczenie z siatką stale i systematycznie przez czas dłuższy, pszczoły poznałyby się niezawodnie na jej działaniu i starałyby się obejść w jakiś sposób tę przeszkodę. Zwalczyły one już niejedną podobną zasadzkę i wyszły zwycięsko z wielu doświadczeń. W sposób genialny uporały się z ruchomymi ramkami nowożytnych ulów, podobnie też zaakceptowały system „sekcji“, który je zmusza magazynować miód rezerwowy w małych, symetrycznie podzielonych pudełeczkach, a w końcu okazały rozum wprost niezrównany w sprawie sztucznie wyciskanych plastrów woskowych. Plastry te wyciskane mechanicznie, posiadają płytkie jeno zarysy przyszłych, głębokich komórek. Pszczoły pojęły od razu użyteczność owego szkicu plastra i zabrały się do nadbudowy ścianek do potrzebnej wysokości, ohotnie korzystając przy tym z tej oszczędności pracy, materiału i trudu. Czyż nie postępują one w sposób najprostszy, jakiego by się chwycił niezawodnie człowiek we wszystkich tych wypadkach bardziej normalnych, gdzie nie jest w grze niepojęte jakieś kapryśne okrucieństwo, czy chytra zasadzka siły nadprzyrodzonej? Tak się ma rzecz w istocie. Kiedy wślizgnie się do ula wróg, ślimak albo mysz, i zostanie zakłuty żądłami na śmierć, cóż czynią ze zwłokami, które by niebawem zatrwały powietrze? Nie są w stanie wypchnąć ich w całości na zewnątrz, ani rozrząbać na małe



kawałki, przeto metodycznie i z wielką starannością oblepiają zwłoki woskiem i smółką i taki woskowy, szczelnie zamknięty grobowiec o dziwacznych kształtach wznosi się pośród zwyczajnych budowli miasta. Sam znalazłem pewnego roku w jednym z mych ulów trzy takie grobowce, jeden obok drugiego, rozdzielone cienkimi warstwami, niby olbrzymie komórki, a zewnątrz pokryte grubą wspólną skorupą. W ten sposób pszczoły dokonały pogrzebu zwłok z możliwie najmniejszą stratą wosku. Grobowce te mieściły trzy skorupy ślimacze, wetknięte przez dziecko do wnętrza ula. Zazwyczaj, gdy idzie o ślimaka skorupiastego, pszczoły poprzestają na zaklejeniu wylotu spirali wapiennej. W tym jednak wypadku skorupki były pogniecione i popękane, uznały przeto za stosowne zakopać wszystko razem, by zaś grobowiec nie tamował wejścia, poczyniły wskroś niego kilka przesmyków, obliczonych na miarę nie własnego ciała, lecz dorosłego samca, dwa razy niemal większego od robotnicy. Czyż ten przykład i następny, jaki przytoczę, nie skłania nas do przypuszczenia, że niedługo nadszedłby dzień, w którym rozwiązałyby tajemnicę siatki i dowiedziałyby się, czemu królowa nie mogła przyłączyć się do roju i wyjść z ula. Posiadają bardzo trafne odczucie przestrzeni koniecznej dla danego ciała, by mogło się poruszać. W okolicach, gdzie często zdarzają się nocne napady ohydnej ćmy, trupiej główki, *Sphinx Atropos*, pszczoły wstawiają w łuk bramy ula po kilka sporych kolumnienek wosku, pomiędzy które lotrzyca nie może wcisnąć swego potwornego odwłoka.

#### XXVIII

Poprzestańmy na tym, bo nie wyczerpałbym nigdy tematu inteligencji pszczół, gdyby mi wypadło przytaczać

wszystkie przykłady. Zbierając to, co określa rolę królowej w ulu, powiedzieć można, że reprezentuje ona serce, pozostające w niewoli intelektu, reprezentowanego przez wszystkie mieszkanki ula razem wzięte. Królowa jest jedyną władczynią, ale zarazem niewolnicą królewską, wykonawczynią najważniejszych funkcji, depozytem jutra i odpowiedzialną wobec wszystkich posłanką miłości. Cały lud jej służy i jej oddaje cześć, nie zapominając, że nie poddaje się jej osobie jako takiej, ale misji, którą pełni i przeznaczeniu, jakie ucieleśnia. Trudno by chyba napotkać republikę ludzką, zakrojoną na tak kolosalne rozmiary i ziszczającą tak wielki zakres celów naszej planety. Nie wiemy doprawdy, czy posiadamy ustrój demokratyczny, w którym by niezawisłość państwowa była jednocześnie tak doskonała i rozsądna, a poddaństwo obywateli tak bezwzględne i lepiej obmyślane. Nie ma także państwa, które by świeciło przykładem poświęceń i ofiar strasznych i równie bezwzględnych. Nie trzeba mniemać, że podziwiam te ofiary bardziej od wyników, jakie dają. Było by rzeczą pożądaną, by je można osiągać drogą mniejszych cierpień i wyrzeczeń, ale skoro raz uznamy zasadę ich konieczności, przyznać musimy, że ta organizacja ofiarności mas jest godną najwyższego podziwu. Nie zapuszczając się w paralele ze stosunkami ludzkimi, stwierdzamy, że życie w ulu nie jest traktowane jako następstwo godzin mniej, czy bardziej przyjemnych, z których pewne tylko, z konieczności, muszą być osepione trudem wysiłków, niezbędnych dla podtrzymania bytu całej rzeszy. Życie w ulu to wielki, powszechny, z całą surowością pełniony przez wszystkich obowiązek względem tej przyszłości, która od początku świata ciągle ucieka w dal niedościgłą i bezkresną.



Dla tego to ideału każda z jednostek wyrzeka się więcej niżli połowy swego szczęścia i praw swoich. Królowa żegna się bez żalu z poświęcą słoneczną, z kielichami kwiatów i wolnością, robotnice z miłością, z życiem, które mogłoby trwać cztery do pięciu lat, oraz z rozkoszami macierzyństwa. Królowa poświęca nadto swoją inteligencję, gdyż mózg jej kurczy się i zanika niemal na rzecz rozrostu organów płciowych, zaś robotnice to właśnie organa płciowe, które się uwsteczniają i zamierają jednocześnie ze wzrostem inteligencji. Było by niesprawiedliwością utrzymywać, że wola nie bierze żadnego udziału w tej ofierze. Co prawda, robotnica nie ma możliwości władania losem własnym, od niej natomiast zależy los wszelkich poczwarek ula, które są pośrednio jej córkami. Wiemy już, że każda liszka robotnicy, w razie gdyby ją przeniesiono do komórki książęcej i żywiono odpowiednio, mogłaby się przemienić w poczwarkę królowej. Przeciwnie też każda z liszek królewskich, zamknięta w ciasnej komórce robotniczej i pozbawiona stawy odpowiedniej, stałaby się poczwarką roboczą. Ten cudowny dobór odbywa się codziennie w złocistym półmroku ula. I nie dzieje się to przypadkowo i chaotycznie, przeciwnie włada tym procesem głęboka, lojalna, surowa i czujna mądrość, którą pogwałcić może jeno człowiek, ona bowiem zdaje sobie dokładnie sprawę z wszystkiego co się dzieje poza ulem, w całej okolicy, jak również wewnątrz murów miasta. W razie niespodzianego pojawienia się wielkiej ilości kwiatów, gdy doliny i brzegi rzeki rozbłysną nagle bujną szatą ziół, gdy królowa stanie się mniej płodną, lub postarzeje się, gdy ludności przybyło tyle, że ul staje się za ciasny, — wówczas komórki książęce występują w większej ilości. Też same komórki

mogą ulec zniweczeniu, gdy okaże się brak plonu, lub gdy bartnik powiększy ul. Komórki te czekają na wyniki lotu miłosnego młodej królowej, otoczone troskliwą pieczą piastunek, a ulegają niezwłocznemu zniszczeniu w chwili, kiedy wróci do ula, wlokąc za sobą trofea i niezaprzeczalne dowody dokonanego zapłodnienia. Gdzież jest, pytamy, umiejscowiona owa mądrość, odważająca skrupulatnie czas obecny i przyszłość, dla której większą wartość posiada to, czego dostrzec jeszcze nie podobna, niż to, co podpada pod oczy wszystkich? Gdzie mieszka owa roztropność bezimienna, która czyni wybór, bierze i odrzuca, podnosi i strąca, w której mocy leży z każdej robotnicy uczynić królowę, a z tyluż matek tworzyć zastępy dziewic?

Powiedzieliśmy już wyżej, że mądrość owa jest organem wykonawczym „ducha ula“, ale gdzież szukać in-dziej tej istoty, jak nie w zespole samych robotnic? Dla zdania sobie sprawy z jego siedliska nie potrzeba by może badać tak uważnie i długo zwyczajów i obyczajów członkiń królewskiej republiki. Wystarczyło by, jak to uczynili Dujardin, Brandt, Girard, Vogel i inni entomologowie, umieścić pod mikroskopem preparat mózgu robotnicy obok preparatu z pustej niemal czaszki królowej i trutnia. Jakąż ujrzelibyśmy różnicę między wspaniałą, wielką, ozdobioną dwudziestu sześciu tysiącami połyskliwych oczu głową przywódcy trutni, a małą, szarą, niepozorną główką dziewicy roboczej? Ujrzelibyśmy niesłychaną moc zwojów, skrętów, ujrzelibyśmy materialny przybytek geniusza. Mózg robotnicy to najpiękniejszy, najbardziej skomplikowany i najsubtelniejszy mózg istoty organicznej, najdoskonalszy bez względu na gatunek i rasę, jakim — prócz człowieka — wyposażonym



zostało żywe stworzenie na ziemi.\* I tutaj, oczywiście, jak wszędzie w znanej nam dotąd gospodarce świata, władzę i autorytet posiada ten, kto dysponuje sprawniejszym mózgiem, przy nim też pozostaje siła rzeczywista, jemu służy mądrość, on odnosi zwycięstwo. Mamy przed sobą niewidzialną niemal cząsteczkę tej tajemniczej substancji, która włada materią i organizuje ją, która umie zapewnić sobie trwale miejsce pobytu, zbudować niejako na niezmierzonej rozchwiei spiętrzonych, ślepych potęg śmierci i nicości twierdzą potężną i triumfalną.

## XXIX

Wróćmy teraz do naszego ula, rojącego się od dawna, który nie czekał zapewne z rzuceniem hasła odlotu aż skończymy nasze wywody i rozstrząsania. W momencie, kiedy ten rozkaz pada, otwierają się wszystkie bramy miasta, jakby pod jednym, nagłym, szalonym pchnięciem i wylatuje, a raczej wylewa się czarna masa, jednym lub wielokrotnym, stosownie do ilości pszczół i otworów, strumieniem na zewnątrz. Płyńie potok gęsty, spoisty i rozpyla się natychmiast, wyparowuje, rzekłbyś, w powietrze mgłą brzękliwą, utkaną z tysięcy przeźroczych skrzydełek, które biją powietrze i wibrują z szaloną szybkością. Przez kilka minut chmura ta wisi ponad ulem, przelewając się w różnych kierunkach, a idzie od niej pogłos donośny, przypominający rozdzieranie cienkiej tka-

\* Mózg pszczoły — powiada Dujardin — ma 174 część wagi całego owadu. Mózg mrówki 296 część wagi ogólnej. Natomiast u mrówki więcej są rozwinięte tzw. ciałka żebrowe, jawiące się liczniej w miarę wzrostu świadomości a zaniku instynktu. Licząc się z trudnością badań i różnymi hipotezami, oraz wyciągając wnioski z rozlicznych zawyłych doświadczeń, musimy przyjąć z niejaką ścisłością, że wartości intelektualne pszczoły i mrówki są sobie równe.

niny jedwabnej, szarpanej naelektryzowanymi palcami. Faluje, drży, waha się, polata, niby swawolnym wiatrem niesiona, czy podtrzymywana na niebie niewidzialną dłońią. Rozwija i zwiija się ciągle, czeka na coś, niepokoi się. Po chwili zwoje skręcają się, cały płaszcz przejrzysty przybiera kształt kręgu i krąży niby ów obrus cudowny, na którym zjawi się baśniowa zastawa, i na czyjeś wezwanie poszybuje w dal nieznaną. Rój zbity, zwarty w gęstszą jeszcze więź, zwraca się, spełniając świętą misję przyszłości, ku pobliskiej lipie, gruszy, lub wierzbie, na której siada królowa, niby wbity w drzewo gwóźdź złoty, a na nim wieszka się zwój usianej perłami materii, wśród których migocą brylanty skrzydeł. Nastaje cisza zupełna. Cały rozgwar, wypełniający straszliwą oną chmurę gromową, utkaną jakoby z niezliczonych gróźb, klątw, przepojoną gniewem niezmiernym, cały hałas ten ucicha w jednej chwili i chmura przemienia się w niewinne, spokojne, nieszkodliwe grono, które wisi na gałęzi, utworzone z tysięcy małych, żywych, nieruchomych jagód, czekających na powrót wywiadowców; ci bowiem rozesłani zostali na poszukiwanie kwatery.

### XXX

Jest to pierwszy etap roju, zwanym rojem głównym, a na czele jego znajduje się zawsze dawna królowa. Rój osiada zazwyczaj na drzewie, czy krzaku, stojącym w pobliżu pasieki, albowiem królowa obciążona jajkami, a przy tym odwykła używać skrzydeł i oszołomiona światłem, którego nie widziała od czasu swego miłosnego lotu, lub od zeszłorocznego roju, niedowierza swym siłom i nie kwapi się rzucić w przestrzeń.



Bartnik czeka, aż grono skupi się dobrze i zmieni w twardą masę. Potem nakrywa głowę szerokim kapełuszem (gdyż pszczoła, zaplątana we włosy, tnie zawsze, sądząc, iż ją schwytano w sidła), ale nie wdziewa maski, ani nie okrywa twarzy, jeśli ma wprawę, to zbiera rój poprzód zanurzonymi w zimnej wodzie ramionami, strąsając go silnym ruchem z gałęzi prosto w podstawiony, odwrócony dnem do góry ul. Grono spada weń ciężko, jak wielki dojrzały owoc. Jeśli gałąź jest zbyt gruba, lub jeśli rój przyległ do pnia, wówczas czerpie z tej masy dużą łyżką drewnianą i wylewa potem żywe porcje, gdzie chce, zupełnie jakby szufłował ziarno. Nie potrzebuje się obawiać pszczół brzęczących mu wokoło głowy i okrywającego mu ręce i twarz owadu. Słucha pijackiej piosenki szczęścia, niepodobnej zupełnie do pobudki wściekłości, czy okrzyków strachu. Teraz już nie trwoży się, że rój się rozdzieli, rozproszy, lub ucieknie. Dnia tego bowiem, jak już mówiłem, tajemnicze pracowniczki obchodzą wielkie święto i przepojone są zaufaniem, którego nic zachwiać nie zdoła. Wolne od skarbów, których strzegły dotąd, porzuciły je, przeto nie widzą w nikim wroga. Są łagodne, albowiem czują się szczęśliwe, a radują się, nie wiedząc dlaczego. Czynią zadość prawu. Wszystkie stworzenia świata dotyka taka ślepotą w chwili szczęścia, a niesie im to w darze natura, chcąc ziszczyć swe cele. Nie dziwny się pszczołom, iż dają się wziąć w zasadzkę. Wszakże my sami, wyposażeni mózgiem o tyle doskonalszym, my, trawiający tysiące lat na badaniu tejże natury, idziemy zawsze na lep, jaki nam ona zastawia, a pełniąc czego żąda, nie wiemy zgoła, żali jest dobra i obojętna, czy nikczemna i okrutna.

Rój pozostanie tam, gdzie znajduje się królowa, a gdyby nawet sama jedna tylko wpadła do podstawionego ula,

skoro się tylko wieść o tym rozniesie, wszystkie pszczoły skierują się masą ku miejscu, gdzie znalazła schronienie matka. Większość pobiegnie szybko, całymi kupami, część jednak zatrzyma się na chwilę u wniścia do nieznanego przybytku, utworzy szerokie koło i urządzi uroczystość rytualną, jaką witać zwykły każde szczęśliwe wydarzenie. „Trąbią capstrzyk“, powiadają chłopci holenderscy. Po uroczystości ul zostaje uznany za własny, niespodziany przytułek, otrzymuje miano republiki i poddany zostaje wewnątrz drobiazgowemu badaniu. Pszczoły muszą dowiedzieć się, jakie ma stanowisko w pasiece, jaki kształt i kolor, a wszystkie te szczegóły zapisują się trwale w tysiącach maleńkich mózdków, opatrzonych pamięcią wierną i roztropną. Potem z wielką troskliwością badają bliższą i dalszą okolicę, przyszełte miasto zaczyna już rysować się w swym całokształcie, w wyobraźni pszczoł, w serca napływa zapał, a świadomość nowych zadań w dusze. Rozbrzmiewa we wnętrzu hymn radości i miłości dla królowej, praca się rozpoczyna niezwłocznie i żwawo.

### XXXI

Dzieje roju nie kończą się na tym, jeśli bartnik nie osadzi go w ulu. Wisi on na gałęzi aż do powrotu robotnic, pełniących funkcje patroli wywiadowczych, czy skrzydlatych kurierów. Rozleciały się one od pierwszej zaraz chwili roju i pospieszyły na wszystkie strony szukać mieszkania. Wracają jedna po drugiej, opowiadając, jak im się powiodła misja, ponieważ zaś niepodobieństwem jest dla nas przeniknąć myśl pszczoły, przeto na sposób ludzki musimy zdać sprawę z widowiska, jakie mamy przed oczyma. Słuchają ich niewątpliwie wszystkie bardzo uważnie. Jedna wysławia pusty pień drzewa,



druga zaleca szeroką szczelinę w starym murze, inne doradzają osiedlić się w wydrążeniu grotu skalistej, lub opuszczonej jamie. Zdarza się czasem, że rój waha się i rozważa sprawę aż do następnego ranka. Na koniec wybór zostaje dokonany i zapada jednomyślna uchwała. Na dany znak grono zaczyna się ruszać, rozłączyć, rozpylać, zmienia się ponownie w chmurę brzęącą i śmiało, lotem szybkim, bez ustanku i bez przeszkód, zdąża poprzez zagajniki, ponad polami, pokrytymi zbożem, ponad zagony lnu, wyki, ponad staw, wieś i rzekę, ku upatrzonemu, a zawsze bardzo odległemu celowi. Pszczoły lecą w prostym kierunku i tak szybko, że bardzo rzadko udaje się bartnikowi przychwycić je w tym drugim okresie roju. Wracają z powrotem na łono natury, a my tracimy ślad ich dalszych losów i kolei życia.

## I

Miast śledzić rój, który uleciał, zobaczymy co robią pszczoły w ulu, w którym je osadził zręczny pasiecznik. Przedtem jeszcze uświadomimy sobie dokładnie ofiarę, jaką złożyło pięćdziesiąt tysięcy dziewczic, które, jak powiada Ronsard: „Noszą wielkie serce w małym i nikłym ciałku“.

Zważcie też odwagę, na jaką zdobyć się muszą, by rozpocząć na nowo życie w pustce zupełnej, w jakiej się znalazły. Wydaje się, jakby zapomniały zupełnie o dostatnim, wspaniałym mieście, gdzie przyszły na świat, gdzie życie było tak bezpieczne, tak przedziwnie urządzone i gdzie nektar tylu kwiatów, pamiętający pewnie jeszcze rozkosze lata, pozwalał czekać w beztrosce na grozę zimy. Pozostawiły tam tysiące zaśnieżonych w ciasnych kołyskach wychowanek i pupilek, których nigdy już nie zobaczą. Oprócz niezmiernych, nagromadzonych przez siebie skarbów wosku, smółki i pyłku, opuścili jeszcze przeszło sto dwadzieścia funtów miodu, to znaczy dwunastokrotną wagę ciał całego ludu, czyli przeszło sześćset tysięcy razy tyle, ile waży każda z nich z osobna, co miałoby dla człowieka wartość odżywczą równą czterdziestu dwu tysiącom ton. Jest to zatem cała flotylla wielkich okrętów napełnionych żywnością, cenniejszą i doskonalszą od wszelkich innych, które znamy. Miód



bwiem jest dla pszczoł czymś w rodzaju płynnego życia, czymś, co przypomina gotowy mlecz, ulegający niezwłocznej i niemal zupełnej resorbcji w organizmie, tak że daje minimalną ilość wydzielin.

Tutaj, w nowym przytułku nie ma nic. Ani kropli miodu, ani kulki wosku, ani kawałeczka plastra, słowem żadnego punktu oparcia. Gdzie spojrzeć, nagie, puste ściany, smutno i głucho, jakby nam było w olbrzymim gmachu, nie posiadającym niczego ponad cztery zewnętrzne mury i dach. Kragławe, gładkie ściany, wypełnione ciemnią, wśród której sklepia się kędyś w górze olbrzymia, baniasta kopuła. Pszczoła nie wie na szczęście, co znaczą daremne żale, w każdym razie zaś nie oddaje im się długo. Nie tylko nie poddaje się niedoli, ale nabywa od niej męstwa, jakiego nie miała dotąd. Zaledwo ul został odwrócony jak należy i ustawiony na swoim miejscu, zaledwo ukoilo się nieco zamieszanie, wywołane upadkiem żywego grona ze znacznej wysokości, bo od samego sklepienia na dół, natychmiast następuje w zmieszanej gromadzie podział nad wyraz jasny, określony a niespodziewany. Większość pszczoł, niby armia na rozkaz wodza, zaczyna wspinać się gęstą kolumną po pionowych ścianach budynku. Pierwsze, które dotrą do szczytu kopuły, przyczepiają się mocno pazurkami przednich nóg do podłoża, stojące za nimi chwytają się poprzednich i tak się dzieje coraz to dalej, aż się utworzy długi łańcuch, służący za most dla tłumu wspinającego się ciągle w górę. Powoli łańcuch ten zdwaja się nieco poniżej szczytu, potraja, uwielokrotnia, poszczególne jego ogniwa wiążą się z sobą, płaczą i wzmacniają wzajem w nieskończoność. Powstają wieńce, a z nich przez ciągły napływ nowych pszczoł tworzy się gęsta

firanka kształtu trójkątnego a raczej stożkowatego, której wierzchołek tkwi u szczytu kopuły, a podstawa rozszerzająca się ku dołowi, zwisa w połowie albo nawet dwu trzecich wysokości całego gmachu. Wówczas ostatnia z pszczół na dole, powolna jakiemś wewnętrznemu zawołaniu, wbiega szybko aż na sam szczyt firanki, zawieszonej w ciemności, i zawisa u wierzchołka. Inne przestają wspinać się w górę, ruch ustaje zupełnie, w całym ulu zapada milczenie, a tajemniczy stożek czeka przez kilka godzin na coś, co ma nastąpić. Jest cisza i niemal religijne skupienie, w przeraźliwym onym bezruchu idą się niepojęty i niezbadany cud narodzin wosku.

Przez cały ten czas reszta pszczół pozostałych na dole, nie ma ochoty pójść za przykładem poprzedniczek, lecz bada troskliwie cały gmach i przedsięwzięte prace konieczne, nie troszcząc się wcale tworzeniem się owej dziwnej firanki, wzdłuż której fałd spłynąć ma dar przedziwny.

Podłoga zostaje najstaranniej umieciona, a wszystko, co na niej niepotrzebne, jak zwiędłe liście i ziarnka piasku, zbiera się i wynosi na zewnątrz wspólnymi siłami, nieraz z wielkim mazołem. Zamiatanie porządku u pszczół jest wielkie i dochodzi wprost do manii przesładowczej. Jeśli pośród ostrej zimy silne mrozy nie pozwolą im przez czas dłuższy dokonać tego, co bartnicy zowią „lotem czystości“, to giną masami na straszliwe choroby żołądka, a za nic w świecie nie zanieczyszczą kałem ula. Tylko samcy nic sobie z tego nie robią i najbezwstydniej załatwiają swe potrzeby wprost na plastrach miodu, z których biorą pożywienie, a biedne robotnice są zmuszone czyścić je ustawicznie i usuwać ekskrementy.



Po skończeniu zamiatania pszczoły tejże samej kompanii, której nie interesuje wcale tajemniczy stożek zwisający od stropu w ekstazie milczenia, biorą się do starannego lutowania spoeń dolnej części ścian wspólnego mieszkania. Potem badają skrupulatnie wszystkie szczeliny, wypełniają je smółką i przykrywają z wierzchu, poczem zaczynając od dołu ula, lakierują sumiennie ściany. Jednocześnie organizuje się milicja miejska, obejmuje posterunek u bramy, a za chwilę pierwsze miodziarki liczną rzeszą wylatują na pola i wracają obładowane sokiem i pyłkiem.

## II

Zanim uchylimy fałd tajemniczej firanki, osłaniającej tworzenie się fundamentów istotnego miasta, którego ul jest jeno zewnętrzną granicą i osłoną, spróbujmy zdać sobie sprawę z inteligencji, którą będzie musiał rozwinąć nasz mały ludek wychodźców, a dalej z trafności sądu spostrzegawczości, obliczeń i uzdolnień różnorakich, koniecznych w pracy nad przystosowaniem schroniska do swych potrzeb, wykreśleniem planów miasta po ciemku, wyznaczeniem odpowiednich miejsc na place i budynki, które trzeba wznieść jak najoszczędniej i najszybciej, gdyż królowę korci już znosić jajka i rozsiewa je po podłodze. Potrzebne są w tej ogromnej przestrzeni rozmaite, na razie istniejące chyba w wyobraźni, konstrukcje, których kształty z natury rzeczy muszą się stosować do warunków lokalnych. Nie wolno zapomnieć o wentylacji, trwałości i wytrzymałości gmachów, zbadać należy odporność wosku, naturę różnych materiałów, które będą zmagazynowane, łatwość dostępu do składów, nawyki i upodobania królowej, a dalej rozkład spichrzów, domów, ulic, przejść i wiele innych rzeczy, których wymie-

nić niesposób. Ów rozkład zdaje się być z góry oznaczony, gdyż jest organicznie najlepszy i utrwalony instynktem.

Zważmy i to jeszcze, że kształty ulów, które człowiek podsuwa pszczołom, są najrozmaitsze i odmian tych istnieje mnogość wielka. Przypomnijmy sobie garnek gliniany, używany do tej pory w Afryce i Azji, przejdźmy potem do klasycznego dzwonu słomianego, stojącego wśród kępy słoneczników, floksów i krzewów „męczennicy“ pod oknami, lub w ogrodzie warzywnym wszystkich niemal ferm naszych, a wreszcie spojrzymy na prawdziwą fabrykę miodu współczesnego bartnictwa, w której gromadzi się często około stu pięćdziesięciu kilogramów gotowego produktu, złożonego w trzech, albo i czterech piętrach wyniesionych jedno nad drugimi, opatrzonych ramkami, które pozwalają zdejmować je, przesuwać, wyciągać z nich miód centryfugą, czy turbiną i stawiać znowu na dawnym miejscu, niby książki na półkach dobrze urządzonej biblioteki.

Kaprys człowieka osadza pewnego dnia rój w takim, czy całkiem innym ulu, a pszczoły biorą potulnie w posiadanie mieszkanie, którego kształt i rozmiary muszą ciągle zbijać je z tropu. Biedny owad nie ma innego wyjścia, tylko musi sobie dać z tym wszystkim radę. Musi się zorientować, musi modyfikować plany, które z natury rzeczy są zasadniczo niezmiennie i w tej nieznannej sobie przestrzeni wyznacza położenie magazynów zimowych, których nie można wysuwać poza krąg ciepła, wydzielanego przez tłum śnięty, na poły. Musi dalej przewidzieć, gdzie skoncentrują się plastry wylęgarni, których, pod grozą klęski zupełnej, nie wolno umieszczać gdzie bądź, ale zawsze w tym samym miejscu, ani za wysoko ani zbyt nisko, nie za daleko od bramy i nie za blisko. Rój wyszedł



na przykład z pnia obalonego drzewa, gdzie ul tworzył długą poziomą galerię, ciasną i niską, i nagle dostał się do budynku wysokiego, niby wieża, której dach gubi się w ciemnościach. Albo znów (aby zbliżyć się do tego, co zazwyczaj stanowi przykrą niespodziankę dla rojów oswojonych) pszczoły nawykły od długich wieków żyć w kopulastych chochołach ze słomy, stale używanych w naszych wiejskich pasiekach. Nagle osadza je człowiek w jakiejś ogromnej szafie albo kufrze trzy lub cztery razy większych rozmiarów, niż domek rodzinny, który opuściły przed chwilą. Czasem nieszczęśliwy rój znajduje się niespodzianie w czymś, na co nie ma nazwy, a co się składa z powikłanego, olbrzymiego rusztowania, złożonego z ramek, umieszczonych jedne nad drugimi, już to równoległe, poziomo, już to pionowo z góry na dół, w czymś, co przecina przestrzeń wielokrotnie w różnych kierunkach i ma ci wszelkie wyobrażenia o jej rozmiarach i granicach.

### III

Mimo to nie zdarzyło się nigdy, ale to nigdy, by rój osadzony w ulu, choćby najrozpaczliwszych kształtów, odmówił wzięcia się do pracy i dał się zniechęcić, lub choćby tylko zakłopotać dziwacznymi okolicznościami, w jakich się znalazł, chyba, że nowe mieszkanie przesiąknięte jest jakimś odorem nieznośnym, lub całkiem nie nadaje się do użytku. Ale nawet w tym wypadku nie ma mowy o zniechęceniu, ani przestraszu. Rój opuszcza po prostu schronisko nieodpowiednie i udaje się nieco dalej na poszukiwanie innego, lepszego. Nie można również utrzymywać, by pszczoły zmusił ktoś do pracy głupiej, bezcelowej, czy pozbawionej sensu. Nie stwierdzono nigdy, by pszczoły straciły głowę, lub, by nie wiedząc

czego się chwycić i na co się w danej sytuacji zdecydować, brały się do budowy na oślep, na los przypadku, i wznosiły budowle niedbałe i nieforemne. Czy je umieścimy w kuli, w kostce, w piramidzie, czy w koszyku owalnym, wielobocznym, walcowatym, lub wreszcie nawet wśród skrętów spiralnych, zawsze poradzą sobie doskonale. Jeśli tylko schronisko to uznały za mieszkalne i bezpieczne, przekonamy się po kilku dniach, że nasze przedziwne zrzeczenie drobnych inteligentnych indywiduów powzięło bez wahania i jednoznacznie plan, którego zasada jest wprawdzie niezmienna i niewzruszalna, ale metody wykonania i ich konsekwencje zostały świadomie przystosowane do okoliczności i oparły ten plan o punkt najkorzystniejszy, często jedyny, nadający się do zużytkowania w całym tym dziwacznym, absurdalnym czasami, domostwie.

Jeśli się znajdują w jednej z owych wielkich fabryk miodu, opatrzonych w ramki przesuwalne, o czym mówiliśmy przed chwilą, biorą owe ramki o tyle jeno pod rozwagę, o ile dają im one punkt wyjścia budowy, lub wygodne oparcie dla plastrów. Rzecz oczywista, że nic ich nie obchodzi woła, ani zamiar człowieka. Ale jeśli bartnik miał tyle przezorności, by powlec cienkim paskiem wosku górną deseczkę kilku górnych ramek, pszczoły zrozumieją natychmiast korzyści, jakie im daje ta ponętna praca, nadbudują starannie ową nikłą warstwę wosku, dodając doń jeszcze własnego i przedłużą metodycznie plaster w oznaczonym kierunku. Podobnie też w wypadku, który staje się zwolna regułą w dzisiejszej intensywnej hodowli pszczół na miód, gdy mianowicie wszystkie ramki ula, w którym został rój osadzony, wyposażone są od góry do dołu w płatki wosku z wyciętymi zarysami komórek, pszczoły nie będą traciły



czasu i materiału na budowanie plastrów innych, obok nich, lub na poprzek, nie zajmą się wcale bezpotrzebnym wypacaniem wosku, ale wobec na poły wykonanej roboty poprzestaną na pogłębieniu komórek, dobudowaniu ścian z materiału dostarczonego, poprawią chyba wytwór fabryczny w miejscach, gdzie rzędy wytłoczn odchylają się bodaj trochę od najściślejszej linii pionu. W ten sposób, w przeciągu niespełna tygodnia, posiadą miasto równie wspaniałe i tak samo silnie zbudowane, jak to, które opuściły. Zdane na własne siły, zmuszone gromadzić wosk i budować od nowa, zużyć by musiały dwa do trzech miesięcy na wzniesienie tego mnóstwa magazynów i domów mieszkalnych.

#### IV

Przyzna chyba każdy, że ów zmysł adaptacji i obejmowania w posiadanie znacznie przekracza granice ślepego instynktu. Nic zresztą dowolniejszego, nad ferowanie wyroków, co jest instynktem, a co nim już nie jest. Sir John Lubbock poczynił mnóstwo ciekawych, ważnych i głębokich spostrzeżeń nad mrówkami, osami i pszczołami. Ma on specjalne upodobanie w mrówkach, może trochę nieświadomione i nieuzasadnione, co stąd wynika, że zajmował się tymi owadami najwięcej. Wiadomo, że każdy obserwator uważa za najinteligentniejszy i najciekawszy ten rodzaj stworzeń, którym się interesuje, a wszystkie inne ma za nic. Należy się pilnie wystrzegać tego urojenia, powstałego pod wpływem miłości własnej. Sir John Lubbock odmawia tedy pszczołom wszelkich zdolności rozpoznawczych i twierdzi, że z chwilą, kiedy znajdą się poza obrębem rutyny zajęć codziennych, nie mogą rozumować wcale. Jako przykład podaje doświadczenie, które każdy może powtórzyć z łatwością. Wpuście

do pustej karafki pół tuzina pszczoł i tyleż much, położcie karafkę poziomo i obróćcie ją dnem ku jasno oświetlonym oknom w pokoju. Pszczoły będą się wysilały całymi godzinami, by znaleźć wyjście poprzez grubą ścianę kryształu i poginać co do jednej ze zmęczenia i głodu, muchy zaś wylecą wszystkie stroną przeciwną przez szyjkę w ciągu dwu minut. Sir John Lubbock wysnuwa stąd wniosek, że inteligencja pszczoł jest bardzo mała, bo nawet głupia mucha sprytniej wywikła się z matni i potrafi znaleźć sobie drogę ocalenia. Wniosek ten nie wydaje mi się słusznym. Obracajmy dowolną ilość razy karafkę ku światłu, raz dnem, a raz szyjką, a zawsze i stale pszczoły zwróca się przodem ku oknu i to niezwłocznie, za każdym ruchem naczynia. W oczach uczonego angielskiego potępia je owa miłość dla światła, będąca właśnie całym ich rozsądkiem. Ponieważ sądzą, że podobnie, jak w ulu, wyjście z każdego więzienia leży tam, skąd dochodzi najżywszy promień słońca, usiłują tedy kierować się tą zasadą i rozumują zupełnie logicznie. Nie poznały się w życiu z owym zaziemskim cudem, jakim jest dla nich szkło, substancja podobna powietrzu, przezrzysta, a dziwnie nieprzenikliwa, nie napotykana w przyrodzie. Ta przeszkoda tajemnicza jest dla ich umysłów tym więcej nieprzypuszczalna i tym mniej zrozumiała, im są inteligentniejsze. Bezmózgie muchy, dla których nie istnieje ani logika, ani wrażliwość na różnice naświetlenia, ani żadna tajemnica szkła, latają na oślep po wnętrzu karafki i, natrafiwszy, jak się to zawsze głupcom zdarza, na szczęśliwy zbieg okoliczności, który staje się ich ocaleniem tam, gdzie zazwyczaj giną mędrcy, ostatecznie wpadają przypadkiem w przewód szyjki i wydostają się na swobodę, nie wysilając się ani na odrobinę rozsądku.



Tenże sam naturalista daje nam drugą próbkę braku inteligencji u pszczół i w tym celu cytuje ustęp z dzieła wielkiego amerykańskiego badacza i hodowcy pszczół, czcigodnego Langstrotha. Mucha — powiada Langstroth — nie żyje z natury swej na kwiatkach, ale żywi się substancjami, w których łatwo może się utopić i dlatego osiada przezornie na brzegu naczyń, zawierających pokarm płynny, czerpiąc go powoli, przeciwnie, biedna pszczoła rzuca się w nie głową naprzód i ginie bez ratunku. Straszny los jednej nie wzbudza obawy w drugiej i w innych, nadlatujących gromadą ku przynęcie. Siadają, jak głupie, na zwłokach, na konających i spotyka je to samo. Trudno sobie wyobrazić do jakich rozmiarów dochodzi ich szaleństwo i chyba ten jeno nabędzie o tym pojęcia, kto widział sklep cukiernika, nawiedzony przez miliony zgłodniałych pszczół. — Widziałem jak je wydobywano tysiącami z syropu, jak opadały chmarą w gorący, gotujący się cukier, cała podłoga pokryta nimi była nieraz, zasłaniały okna ciałami, jedne wlokły się z trudem, inne latały, inne wreszcie tak były obzarte, że nie mogły ani łaźić, ani latać, lecz ani jedna niemal nie była w stanie odnieść do ula łupu skradzionego. Tymczasem jednak w powietrzu brzęczały nowe roje i płynęły legiony oszalałych złodziejek.

Przytoczony fakt nie dowodzi, zdaniem moim, tego, czego chce dowieść. Czyż podobny obraz nie przedstawiłby się jakiejś istocie zaziemskiej spoglądającej na skutki naszego alkoholizmu, czy wojny, i wedle tych faktów chcącej określić granice naszej inteligencji? Gorsze jeszcze miałyby o nas wyobrażenie owa istota, a zważyć należy, że sytuacja pszczół w porównaniu do naszej jest nierównie gorsza. Zjawiły się one na świecie, by żyć wśród

natury obojętnej i nieświadomej, nie zaś wraz ze stworzeniem niezwykłym, które co chwila burzy wokoło nich prawny i normalny stan rzeczy i stwarza zjawiska niezmiernie doniosłe w skutkach ale niepojęte. W naturalnej sytuacji, w życiu jednostajnym rodzimego boru możliwym byłoby szaleństwo takie, jakie opisał Langstroth, tylko w razie, gdyby ul pełen miodu uległ przez przypadek niespodzianemu rozbiciu. Ale wówczas nie byłoby straszliwych okien, które są więzieniem, ani cukru wrzącego, ani syropu zbyt gęstego, pszczoły więc nie musiałyby walczyć na trupach swych sióstr o własne życie, a całe niebezpieczeństwo zredukowałyby się do takiej przygody, jaką spotyka każde zwierzę w pogoni za zdobyczą.

Czyż my zachowalibyśmy więcej zimnej krwi, gdyby jakiś potwór niesamowity atakował nas ciągle i mącił nam rozum? Czyż wolno nam potępiać pszczoły, które sami doprowadzamy do szaleństwa, a których inteligencja nie jest obliczona na przenikanie naszych zasadzek, podobnie jak nasza niezdolna jest do odkrycia podobnych zakusów istoty wyższej, dotąd nieznannej, niemniej jednak możliwej. Nie znając sił takich, które by rządziły nami, sądzimy, że stanowimy szczytowy pazdur życia na ziemi, ale to wszakże podlega jeszcze dyskusji. Nie domagam się, by mi wierzono, gdy powiem, że dopuszczając się szaleństw i głupstw lub czynów nikczemnych i podłych, wpadamy w sidła wyższego geniusza, ale nikt też zaprzeczyć nie może, że nie przekonamy się o tym kiedyś. Nie można twierdzić również na serio, że pszczoły nie posiadają rozumu dlatego, ponieważ dotąd nie mogły odróżnić człowieka od małpy i niedźwiedzia i traktują nas zupełnie tak samo, jak swego czasu, w macierzystym borze owe potwory sprytne, złośliwe a potężne. Nie ulega



kwestii, że różne wpływy niepojęte przenikają nas i otaczają i że oddziałują na nas potęgi, o których istocie nie wiemy dotąd nic zgoła.

Na koniec spytam, chcąc zamknąć nareszcie tę apologię, z racji której wpadłem poniekąd w stroniczość, którą zarzucałem dopiero co Lubbockowi: czyż istota, wpadająca w szal bezrozumny, może nie posiadać inteligencji? Tak się właśnie dzieje zawsze na polu zjawisk psychologicznych, a nawet inteligencja najwyższa jest zarazem najbardziej chwiejną i zmienną funkcją materii. Namiętność leży w kręgu tego samego światła co rozum, i nikt powiedzieć nie zdoła, która z nich jest dymem, a która płomieniem tego samego ogniska. Tutaj zresztą namiętność pszczół posiada cechy tak szlachetne, że usprawiedliwiają one całkiem zaćmienie ich inteligencji. Nie żądza obżarcia się miodem popchnęła je do szalu, mogłyby to bowiem uczynić spokojnie w domu. Przypatrzmy się im lepiej, śledźmy je w sytuacji podobnej, a przekonamy się, że gdy tylko napełnią swój zbiornik w podgardlu, natychmiast wracają do ula, wyrzucają łup do komórki, wracają po nową porcję i po trzydzieści razy robią tę drogę niestrudzenie, by skorzystać z obfitego żniwa. Jest to więc to samo pożądanie, którego rezultaty są w ulu tak doniosłe, ten sam zapał i gorliwość przyniesienia jak największych korzyści ojczyźnie i pokoleniom przyszłym. W wypadkach, kiedy szaleństwo człowieka posiada motywy równie bezosobiste, nadajemy mu zaprawdę inne, ale to całkiem inne miano.

## VI

Należy jednak wyznać całą prawdę. Mimo cudów przemysłu, doskonałości urządzeń policyjnych, mimo ofiar i zaparcia się siebie na rzecz ogółu, pszczoły posia-

dają jedną wadę, która niweczy nieraz cały podziw, jaki dla nich mamy. Oto są zupełnie obojętne na śmierć i nie-szczęścia swych własnych sióstr. Istnieje w charakterze pszczoły przedziwne rozdwojenie. W ulu na łonie republiki wszystkie kochają się wzajem i pomagają sobie, złączone ze sobą tak nierozdzielnie, jak wszystkie dobre myśli jednej duszy. Spróbujmy skaleczyć jedną, a natychmiast tysiąc poświęci się ku pomście jej krzywdy. Poza ulem nie znajdują się wcale. Czybyśmy je dręczyli, czy zabijali, zawsze i nieodmiennie powtórzy się jedno i to samo zjawisko. Nawet nie ma potrzeby dopuszczając się tego okrucieństwa, bo można przyjąć za pewnik, że choćby pszczoły wyszły z tego samego ula, ginęły śmiercią straszliwą o krok od domostwa macierzystego, to inne pozostaną zupełnie obojętne, nie odwrócą nawet głowy, zlizywać będą dalej nektar swymi dziwnego kształtu języczkami, przypominającymi japońskie miecze, bo ten nektar jest dla nich dobrem nierównie wyższym od życia. Nie uczynią na nie żadnego wrażenia krzyki śmiertelne i gesty konających, chociaż to widać się w skurczach śmiertelnych siostry i towarzyszkich ich pracy. Jeśli na przykład plaster, na którym siedzą pszczoły, stanie się widownią śmierci gwałtownej, to pośpieszą najstarszemu wybierać przywarte do ofiar kropelki miodu, by nic nie zmarniało, wejdą najspokojniej na trupy, czy konające biedaczki, nic sobie nie robiąc ze zwłok i nie śpiesząc z pomocą żywym. Nie mają tedy w tym przypadku ani świadomości niebezpieczeństwa, na jakie się wystawiają, nie trwoży ich pokos śmierci, szalejącej wokoło, jak też nie posiadają najmniejszego poczucia solidarności, ani litości. Odnośnie do niebezpieczeństwa rzecz została wyjaśniona. Pszczoła nie zna trwogi i niczego się nie lęka, oprócz dymu. Po wyjściu z ula nabiera wraz



z tchnieniem powietrza, męstwa i pewności siebie. Usuwa się przed tym, kto jej przeszkadza i udaje, że nie dostrzega obecności, o ile ten ktoś nie czyni na nią wprost zamachu. Uważa się za obywatelkę świata, będącego własnością wspólną wszystkich, gdzie każdy ma swe miejsce i prawo, przeto wszyscy winni być dyskretni i pokojowo usposobieni. Poza tą jednak pobłażliwością kryje się taka odwaga i pewność siebie, że nie uważa nawet za potrzebne okazywać tego. Gdy jej ktoś czy coś zagrozi, usuwa się na bok, ale nie ucieka nigdy. Natomiast w ulu nie porzestaje na takim biernym ignorowaniu niebezpieczeństwa. Rzuca się z niesłychaną gwałtownością na każde żywe stworzenie, mrówkę, lwa, czy człowieka, który by śmiał dotknąć świętej arki w celach zbrodniczych. Możemy to nazwać, stosownie do naszego zapatrywania, złością, głupim zaciętrzewieniem, albo bohaterstwem, rzecz sama atoli przez to nie zmienia się wcale.

Natomiast niczego nie można przytoczyć na obronę braku poczucia solidarności poza ulem, nawet tej niezmiernej solidarności w granicach jego. Musimy przypuścić, że w inteligencjach wszystkich istot żywych istnieją granice niespodziane, tak, jakby ów mały płomyczek rozsądku czy świadomości, wybłyskający z mózgu, żywiony spopielaniem się tyłu materij trudnych do rozgorzenia i martwych, był nader słaby, chwiejny i zdolny jeno oświecać jeden punkt, wszystko inne pozostawiając w ciemności. Możemy powiedzieć, że pszczoła, czy natura, za sprawą pszczoły, zorganizowała w ulu pracę zbiorową w sposób tak doskonały, jak nigdzie indziej, a zarazem doprowadziła tam do wyżyn kult i umiłowanie przyszłości. Czyż z tego to właśnie powodu pszczoły są ślepe na wszystko inne? Kochają to, co przed nimi, jak my kochamy to, co jest w koło nas. Może

miłość jedna wyczerpuje cały zapas serca, tak że nie zostaje dla drugiej? Nie ma nic zmienniejszego nad pojęcie miłości i litości. My sami w dawnych czasach bylibyśmy mniej urażeni ową bezwrażliwością pszczół, a żaden spośród obserwatorów starożytności nie czynił im z tego tytułu zarzutu. Czyż zresztą możemy wyobrazić sobie zdziwienie i zgorszenie naszym zachowaniem się wobec bliźnich, owej wyższej istoty obserwującej nas, podobnie jak my obserwujemy pszczoły?

## VII

Celem sprecyzowania sobie lepiej rodzaju i zakresu inteligencji pszczół, należy koniecznie wziąć pod uwagę sposób, w jaki się porozumiewają z sobą. Oczywiście, że ono istnieje, gdyż bez porozumienia, przy zupełnej izolacji duchowej i milczeniu wielu tysięcy istot żywych nie mogłaby chyba istnieć republika tak ludna, której obywatele dokonywają tylu prac różnorodnych, a tak organicznie związanych z sobą. Muszą tedy posiadać zdolność wyrażania swych myśli i uczuć, przy pomocy słownictwa fonetycznego, lub co prawdopodobniejsza, przez język dotykowy, albo na koniec intuicję magnetyczną, przejaw własności materijalnej nieznanych nam dotąd zupełnie, a odpowiadających zmysłom, których nie posiadamy. Może siedliskiem tej intuicji są owe tajemnicze anteny, rożki, czyli macki, które dotykają pustki i poznają mrok, a składają się według obliczeń Cheshire'a u robotnic z dwunastu tysięcy włosków dotykowych i pięciu tysięcy dołków węchowych. Że pszczoły porozumiewają się nie tylko w sprawach zwyczajnych, ale że również i rzeczy niespodziane, niezwykle mają nazwę i miejsce w ich języku, dowodziłby fakt, iż każda nowina, dobra, zła,



zwykła, czy nadprzyrodzona, szerzy się w ulu prędko. Utrata, lub odzyskanie królowej, spadnięcie plastra, napad nieprzyjaciela, lub wkroczenie królowej cudzoziemskiej do ula, zbliżanie się bandy łupieżców, odkrycie skarbu, wszystkie te wydarzenia wywołują zgoła odmienne zachowanie się pszczół i szmery tak charakterystyczne, że wytrawny hodowca z łatwością odgaduje co się stało i co wprawia we wzburzenie ludek, rojący się w ciemnościach.

Jeśli nam trzeba dowodu ściślejszego, przypatrzmy się pszczole, która natrafiła na kilka kropel miodu, rozlanych na uszaku okna, albo na stole naszym. Przede wszystkim zacznie pochłaniać skarb z takim zapałem, że możemy bez obawy przeszkodzenia jej w tym zajęciu naznaczyć plamką barwną włochatą kryzę dokoła jej szyi. Obżarstwo jednak jest jeno pozorne, miód nie dostaje się do jej żołądka właściwego, to jest tego, który by nazwać można jej żołądkiem prywatnym, pozostaje on w woreczku przedżołądkowym, będącym, że się tak wyrazimy, żołądkiem wspólnym. W chwili, gdy woreczek będzie pełny, pszczoła odleci, ale nie uczyni tego bez namysłu, z lekceważeniem, jakby postąpił motyl, lub mucha. Przeciwnie, spostrzeżemy, że przez chwilę będzie latała tyłem, wpatrzona uważnie w skarb, badając jego położenie i to w niejakiej odległości od ramy okiennej, lub stołu, z głową skierowaną ku wnętrzu pokoju.

Rozpoznaje ona w ten sposób i utrwała w swej pamięci miejsce, gdzie mieści się odkryty skarb. Potem polecą prosto do ula, wyrzuci łup do jednej z komórek spichrza i w ciągu trzech do czterech minut ukaże się ponownie. Znowu napełni woreczek i mniej więcej co pięć minut będzie tak zbierała miód, dopóki go starczy, nawet

do samego wieczora, jeśli zajdzie potrzeba, bez przerywania pracy. Nie spocznie ani na chwilę, ale będzie latała ciągle od pokoju do ula i z powrotem.

### VIII

Nie chcę przyozdabiać prawdy w dodatki fantastyczne, jak to czyniło wielu piszących o pszczołach. Spostrzeżenia tego rodzaju zaciekawiać mogą tylko wówczas, kiedy są ściśle prawdziwe i szczerze. Spostrzegając, że pszczoły nie są w stanie zakomunikować sobie żadnego zdarzenia zewnętrznego, mógłbym w odwet za to małe rozczarowanie zyskać pewną pociechę w stwierdzeniu faktu, że człowiek jest jedynym na ziemi stworzeniem, posiadającym rozum w całym tego słowa znaczeniu. Doszedłszy do pewnego wieku, doznajemy większego zadowolenia, mówiąc rzeczy prawdziwe, niż zdumiewające. I tutaj, jak w każdej innej okoliczności należy trzymać się zasady, że jeśli naga prawda w pierwszej chwili wydaje się nie tak wielką, wzniosłą, interesującą, jak przyozdoba fantastyczna, w jaką by ją można ubrać, to wina tego zjawiska leży w nas samych. Nie umiemy dotychczas należycie ocenić stosunku, w jakim może stać ona do istoty naszej, zgoła nam samym nieznaney, oraz do praw wszechświata i dlatego to nie prawda potrzebuje, by ją uczynić wznioślejszą i wspanialszą, ale właśnie nasza inteligencja posiada braki, które usunąć by trzeba.

Wyznam szczerze, że bardzo często pszczoła znaczona w opisany sposób wracała sama. Możemy przypuścić, że zdarzają się u tych owadów różnice charakterów, podobne ludzkim, że przeto jedne są gadatliwe, a inne zamknięte w sobie. Pewien mój znajomy, świadek onych doświadczeń, twierdził, że powodem różnic może być egoizm, albo też próżność, wiodąca często do skrzyżnego



ukrywania źródła swych bogactw, także przyczynić się mogła niechęć dzielenia się z towarzyszami chwałą, bo tak cudowne wprost wyniki pracy musiały wzbudzić w ulu wielkie zdumienie i przynieść uznanie szczęśliwej robotnicy. Brzydkie to wady, zaiste, i nie licują zgoła z zacnością, lojalizmem i szczerością, jaka cechuje miasto pracujących dziewic. Bez względu jednak na te rozważania stwierdzić należy, że czasem a nawet często pszczoła, faworyzowana przez los, wraca w towarzystwie kilku innych. Wiem dobrze, że Sir John Lubbock w końcowym ustępie swej książki pt. „Anst, Bees and Wasps“ zamieszcza w długich i drobiazgowych zestawieniach rezultaty swych badań, z których wynika, że prawie nigdy druga pszczoła nie towarzyszy w takim wypadku pierwszej. Nie wiem na jakich pszczołach robił doświadczenia uczony naturalista, lecz przypuszczam, że warunki podczas próby mogły być wyjątkowo niekorzystne. Moje własne doświadczenia, prowadzone bardzo starannie, z najtroskliwszym baczeniem, by zapach miodu sam przez się nie zwabił pszczół latających samopas, dały zgoła odmiennie wyniki; wynika z nich najoczywiściej, że na dzień — cztery pszczoły sprowadzają swe towarzyszki.

Pewnego dnia zauważyłem pszczołę włoską, niezwykle małą, i nazaczyłem jej kark kropką błękitną. Zaraz za drugim pojawieniem się sprowadziła dwie podobne do siebie towarzyszki. Złapałem obie, pozwalając odlecieć pierwszej. Przyprowdziła zaraz trzy nowe, które również schwytałem i postępowałem tak ciągle aż do wieczora. Policzywszy więźniów, przekonałem się, że zdołała aż osiemnaście siostr swoich zawiadomić o znalezieniu skarbu.

Ktokolwiek spróbuje powtórzyć to łatwe doświadczenie, stwierdzi niezawodnie, że chociaż porozumiewanie się

w tym wypadku nie stanowi reguły zasadniczej, zdarza się jednak często. Na tym opiera się zresztą metoda łapaczy pszczół w Ameryce, którzy ją stosują, poszukując barci dzikich pszczół. — Wyszukują — powiada Josiah Emyry, cytowany przez Romanesa w jego „Intelligence des animaux“ (I, 117) — wyszukują oni polanę lub las położony w znacznej odległości od kolonii pszczół swoich, lub pasiek. Przybywszy na miejsce, poszukiwacz barci chwyta kilka pszczół, polatujących nad kwiatami, wkłada do pudełka zawierającego miód, potem zaś, gdy się nasycą, puszcza je wolno. Nastaje chwila oczekiwania, której trwanie zależy od odległości, w której znajduje się dzika barć w drzewie, lub ziemi. Łowca czeka cierpliwie i zawsze w końcu doczeka się pszczół, wracających liczną gromadką. Chwyta kilka z nich ponownie, nasyci znowu i puszcza po jednej z różnych punktów polany, uważając dokładnie dokąd lecą. Punkt, ku któremu zmierzają wszystkie, wyznacza w przybliżeniu miejsce, gdzie znajduje się gniazdo.

## XI

W doświadczeniach tego rodzaju daje się zauważyć, że towarzyszki, zlatujące się na hasło przodownicy do miejsca opatrnościowego, nie przybywają zawsze razem, ale przeważnie kolejno, jedna po drugiej, w równych odstępach czasu. Należało by tedy w sprawie tego porozumiewania się postawić pytanie, które dla mrówek rozwiązał Sir John Lubbock, a mianowicie: czy pszczoły lecące ku skarbowi odkrytemu przez pierwszą z nich, zdążają jej śladem, czy też są przez nią wysłane i odnajdują przynętę same, na podstawie otrzymanych od niej wskazówek i opisu miejsca, gdzie się znajduje? Praca intelektualna w razie drugim jest, rzecz jasna, nierównie większą



i różni się ogromnie od tejże pracy w pierwszym wypadku. Co do mrówek, stwierdził Lubbock, przy pomocy aparatu nader pomysłowego, opatrzonego w mnóstwo pułapek, samotrzasków, zwodzonych mostków i rowków z wodą, że mrówki idą tylko śladem przodownicy. Doświadczenie to możliwe było do wykonania z mrówkami, które zmusić można, by szły drogą wyznaczoną, ale dla skrzydlatej pszczoły każda droga jest dostępna. Trzeba by tedy wymyślić inny sposób. Uczyniłem to, jakkolwiek bez wyników decydujących; gdyby rzecz lepiej urządzić, a przy tym uzyskać warunki pomyślniejsze, sądzę, że rezultat byłby przekonywujący zupełnie.

Pracownia moja wiejska znajduje się na pierwszym piętrze ponad wysokim dosyć parterem. Pszczoły nie zwykły latać tak wysoko, chyba, gdy kwitną lipy i kasztany. Stwierdziłem to ponad wszelką wątpliwość, gdyż mimo, że leżał na oknie plaster pełny miodu i były potwierane komórki, zapach miodu nie przyniósł żadnej. Wziąłem pszczołę włoską z ula oszklonego, opodał domu, zaniósłem ją do pokoju, położyłem na plastrze i naznaczyłem podczas kiedy zajadała.

Napełniony woreczek, poleciała do ula, a ja, pobiegłszy za nią, ujrzałem przez szkło, jak wbiegła spieszenie, i stąpając po głowach tłumu, zanurzyła głowę w jedną z pustych komórek, wyrzuciła miód i zabrała się do powrotu. Śledziłem ją i chwyciłem w momencie, gdy stanęła u wejścia. Powtórzyłem dwadzieścia razy próbę, za każdym razem chwytając pszczołę zwabioną, tak by inne nie mogły pójść jej tropem. Dla ułatwienia roboty, umieściłem tuż przy ulu pudełko szklane, przedzielone zasuwką na dwa przedziały. Jeśli naznaczona pszczoła wychodziła sama, chwyciłem ją, jak tamtą i udawałem się do pracowni, aby czekać na miodziarki, którym mogła

udzielić wskazówek. Jeśli ukazywała się w progę w towarzystwie innych, chwyciłem wszystkie, umieszczałem pierwszą w jednym przedziale, oddzielając ją w ten sposób od reszty, potem znaczyłem pozostałe innym kolorem i puszczałem wolno, śledząc je wzrokiem. Gdyby istniało porozumienie słowne, intuicyjne, telepatyczne, lub inny sposób orientacji, pszczoły, dowiedziawszy się, gdzie znajduje się miód, powinny by na podstawie tego opisu polecieć prosto do pracowni. Wyznam z całą szczerością, że jedna tylko przybyła. Nie wiem, czy kierowała się informacją otrzymaną w ulu, czy nadleciała przypadkiem. Obserwacja była niedostateczna, ale okoliczności nie pozwoliły mi uczynić dalszych badań. Puściłem wolno pszczoły zwabione i niebawem pracownia moja zaroiła się chmurą rozbrzęczoną, która zleciała za ich śladem, jak zazwyczaj.\*

## X

Nie potrzebujemy wyciągać wniosków z tego nieścisłego doświadczenia, albowiem inne, ciekawe fakty pozwalają nam przypuszczać, że pszczoły celem wejścia w porozumienie duchowe, używają pomiędzy sobą pewnych metod wyższych ponad prymitywne: tak i nie, dające się uskuteczyć gestem, albo samym naśladowaniem tego, co czyni któraś z nich. Chociażby przytoczyć fakt harmonijnej współpracy w ulu, zadziwiający podział funkcji i ład nienaruszalny, jaki tam panuje. Stwierdziłem

\* Próby wznowione z zaczątkiem następnej wiosny dały wynik ujemny. Pewien znajomy, obserwator bardzo ścisły i prawdomówny, zawiadomił mnie listownie, że stosując mój pomysł, uzyskał w czterech przypadkach dowody niezbite takiego porozumienia. Należało by to stwierdzić, gdyż przypuszczam, że znajomy mój, powodowany pragnieniem, by próba się powiodła, mógł popełnić jakiś błąd.



dziłem sam niejednokrotnie, że miodziarki, które nazna-  
czyłem z rana, gdy były przy pracy, — o ile tylko nie  
rozwinęło się nagle zbyt dużo kwiatów — po południu za-  
jęte były ogrzewaniem liszek w wylęgarni, lub wietrze-  
niem ula. Czasem znajdowałem je w zbitej masie tajemni-  
czego zapadłego w półsen grona, wewnątrz którego pracują  
woszczarki i rzeźbiarki. Zauważyłem też, że robotnice,  
zajęte w ciągu jednego czy dwu dni znoszenia pyłku, nie  
zbierały go wcale dnia trzeciego, szukając jeno soku  
kwietnego, potem zaś wracały do pracy poprzedniej.

Odnośnie do kwestii podziału pracy można by zacy-  
tować jeszcze to, co słynny francuski badacz, Jerzy de  
Layens nazywa: rozmieszczeniem pszczoł na  
kwiatkach miodonośnych. Co rano, gdy słońce  
jawi się na niebie, wracają wywiadowczynie wysłane  
o samym świcie i ul dowiaduje się dobrej nowiny: Dzi-  
siaj zakwitły lipy nad kanałem! Łan białej koniczyny  
wzdłuż gościńca czeka na miodziarki! Do południa naj-  
dalej nostrzyk i szałwia otworzą korony! Lilie i rezeda  
pełne są pyłku! Niezwłocznie trzeba się zorganizować,  
ułożyć plan kampanii i ruszyć do pracy. Pięć tysięcy  
najsilniejszych polecą do lip nad kanał, trzy tysiące młó-  
dek uda się na łan koniczyny. Te znowu, które wczoraj  
namęczyły się, zbierając nektar, dadzą folgę swym języcz-  
kom i woreczkom i będą zbierały czerwony pyłek rezedy,  
inne jeszcze przyniosą ile się da żółtego pyłku lilii. Nie  
zdarza się nigdy by pszczoła, latając tu i tam na oślep  
mieszała kolory czy gatunki pyłku. Każdy gatunek  
i kolor ma swą oddzielną serię komórek, gdzie bywa  
składany metodycznie. Jest to ważna praca i dokonywa  
się jej w ulu z całą troskliwością. W ten sposób ukryty,  
niewidzialny geniusz, rozdziela rozkazy, a robotnice ru-  
szają niezwłocznie w długich kolumnach i każda leci

prosto na swe stanowisko. Jestem przekonany — dodaje Layens, że pszczoły znają najdokładniej miejsce, kwitnienie, wartość miodonośną, oraz odległość od ula wszystkich kwiatów, w szerokim promieniu dokoła swego mieszkania.

Notując starannie kierunek, w jakim lecą pszczoły — powiada on dalej — i przyjrząwszy się szczegółowo ich pracy na miejscu, na różnych rodzajach kwiatów, można stwierdzić, że rozmieszczają się one na kielichach stosownie do liczby roślin jednego gatunku i do ich wartości miodonośnej. Więcej nawet: przekonać się można, że każdego dnia z osobna ocenić umieją wartość słodkiego soku, jaki mają do dyspozycji.

Gdy na przykład z wiosną, po przekwicie wierzb, w chwili kiedy na polach nie ma jeszcze żadnych rozkwitłych roślin, pszczoły mają jedynie pierwsze kwiaty leśne do miodobrania, widzimy, że uwijają się zwawo nad jaskrami, tarniną i fiołkami. W kilka dni potem, kiedy zakwitnie coś innego na polu w ilości dostatecznej, pszczoły niezwłocznie porzucają kwiaty leśne, choć w pełni rozkwitu, i ruszają na pola ku roślinom, dającym sok słodszy i lepszy dla ich celów.

„Można tedy powiedzieć z zupełną ścisłością, że kolonia pszczół zarówno w pracy swej we wnętrzu ula, jak też w zbieraniu materiału na miód i pyłku poza ulem umie w racjonalny sposób przeprowadzić przydział liczby robotnic stosownie do rozmiarów zadania, oraz że wierna jest zasadzie metodycznego podziału pracy.“

## XI

Spyta ktoś może, czemu mi tak zależy na stwierdzeniu, czy pszczoły mają mniej, czy więcej rozumu? Czemu z tak troskliwą drobiazgowością śledzę najmniejszy ślad



owej materii niewidzialnej prawie, jakby szło o rzecz, od której zawisły losy ludzkości? Nie dopuszczając się przesady, pozwalam sobie stwierdzić, że sprawa ta ma dla nas bardzo wielkie znaczenie. Odkrywając poza nami ślad prawdziwej inteligencji, doznajemy czegoś w rodzaju wzruszenia, jakie ogarnęło Robinsona, kiedy znalazł odbicie stopy ludzkiej na piasku swej wyspy. Czujemy się mniej samotni na ziemi, niż sądziliśmy. Starając się zdać sobie sprawę z inteligencji pszczół, studiujemy na nich przejawy substancji najcenniejszej, jaką posiadamy sami, natrafiamy na atom tego cudownego fluidu, który, gdziekolwiek się znajdzie, posiada magiczną własność przeistaczania ślepej konieczności w czynny świadome, własność organizowania, uszlachetniania, zwielokrotniania życia, trzymania w zawieszeniu brutalnej siły śmierci w sposób iście nadludzki i odwracanie koryta tej niedostrzegalnej fali, która zmiata wszystko co żyje w przepaść zapomnienia i niebytu.

Gdyby się okazało, że sami jedni tylko zdolni jesteśmy posiadać i utrzymać cząsteczkę materii w stanie tego rozkwitu, czy rozbłysku, który zwiemy inteligencją, mielibyśmy prawo uważać się za uprzywilejowanych i twierdzić, że natura dosięgła w nas pewnego celu swego. Tymczasem mamy pewne dane i spostrzeżenia świadczące, że niemal identyczny cel osiągnęła też sama natura w stworzeniach z gatunku błonkoskrzydłych. To nie decyduje o niczym, powiadają uczeni, może też mają rację, ale fakt ten zasługuje mimo to na zaszczytne miejsce pośród mnóstwa drobnych faktów, nadających się do wyjaśnienia stanowiska naszego na tej ziemi. Jest to, pod pewnym względem, dowód kontrolny, dotyczący najbardziej zakłóconej i niepoznawalnej niemal części naszej istoty, widzimy tu zszeregowanie przeznaczeń, na które pa-

trzymamy ze stanowiska wyższego niżli to, na jakim stoimy sami, rozważając przeznaczenie człowieka. Jest to skrót owych wielkich i prostych linii, jakich nie mamy możliwości śledzić do końca, ni rozwikływać w sferze niesiężnej myślą. Mamy tutaj w ciasnej przestrzeni, którą odsłoniwszy objąć można jednym rzutem oka zamkniętego razem ducha z materią, gatunek i indywiduum, ewolucję i ciągłość, przeszłość i przyszłość, życie i śmierć. Nasuwa się też pytanie: czy energia zawarta w jakimś ciele, czy miejsce, jakie zajmuje w przestrzeni i czasie, modyfikują w tym stopniu, jak nam się to wydaje, ideę zasadniczą natury, którą odnaleźć można równie dobrze wśród małej historii ula, kędy dni są stuleciami, jak wielkiej historii ludzkiej, gdzie trzy pokolenia liczą się za wiek jeden.

## XII

Wracając do tego momentu dziejów naszego ula, na którym je przerwaliśmy, odsłonimy, o ile się da, zwoje onej fałdzistej zasłony, wpośród której rój trwa w stanie jakby przedziwnego pocenia się, wytwarzając materię jak śnieg białą i od puchu lżejszą. Tworzący się właśnie воск różni się znacznie od tego wosku, który znamy wszyscy dobrze, jest niepokalanie czysty i prawie nieważki. To prawdziwa dusza miodu, będącego znowu wewnętrzną istotą kwiatu, zrodzoną w doskonałym kształcie w godzinach ekstatycznego zachwycenia. Przetwarza on się w naszych rękach — niewątpliwie skutkiem wspomnień skąd się wziął — w podświadomym uznaniu lazuru nieba, fali, woni i krystalicznie czystych przestworów powietrza, które go wydały, w światło czyste i wonne, w święte światło ołtarzy i światło katafalków, gdzie spoczywa ciało nasze, gdy dusza uleciała w bezmiary wieczności.



Nie łatwo śledzić poszczególne fazy produkcji i przetwarzanie wosku w gronie roju, który zaczyna budowę. Wszystko dzieje się pod okrywą ciał, które stają się coraz to gęstsze i wywołują temperaturę wysoką, sprzyjającą wypacaniu, co jest przywilejem i funkcją pszczół młodych. Huber pierwszy zajął się badaniem tego zjawiska i dzięki niepojętej cierpliwości, doznawszy mnóstwo niebezpiecznych a nawet groźnych przypadków, uzyskał dane, które zawarł w pracy, obejmującej przeszło dwieście pięćdziesiąt stron druku. Są one równie ciekawe, jak niejasne, ponieważ zaś nie piszę podręcznika technicznego, przeto poprzestanę na tym, co każdy sam zaobserwować może w ulu oszklonym, pomagając sobie tylko obserwacjami uczonego apidologa.

Wyznać trzeba, że dotąd nie wiadomo wcale przez jakie procesy chemiczne miód zmienia się w wosk w ciele pszczoły, wiszącym nieruchomo, a stanowiącym dla nas źródło tylu jeszcze innych zagadek. Stwierdzić można tyle, że po upływie osiemnastu do dwudziestu czterech godzin pojawiają się w zakładkach czterech odcinków tułowia pszczoły, po jednej z każdego boku, białe, przejrzyste łuseczki i to w temperaturze tak wysokiej, że wydaje się, jakoby ogień żarzył się we wnętrzu ula.

Kiedy już wszystkie pszczoły, aż do ostatniej warstwy wiszącej u samej podstawy stożka, okryją się takimi białymi prążkami, jedna z tkwiących najniżej, ogarnięta jakby niespodzianie natchnieniem, zrywa się, biegnie szybko w górę po biernej masie i, dosięgnąwszy szczytu kopuły, wieszka się tam, odpychając głową i nogami inne, tamujące ruchy. Potem chwyta nogami i szczękami przyłgnione do tułowia blaszki wosku, jedną po drugiej, ugniata, gryzie, zarabia ze śliną, gniecie, miętosi, słowem

urabia, niby rzeźbiarz glinę, lub mularz wapno. Gdy substancja wydaje jej się dosyć podatną i osiągnie odpowiednią spoistość, pszczoła przykleja ją mocno do sklepienia, kładąc niejako podwalinę, czyli raczej tworząc zwornik sklepienia nowego miasta, gdyż budowa odbywać się będzie na wspak, a miasto będzie spływać z nieba, zamiast wznosić się z powierzchni ziemi, jak miasta ludzkie.

Do pierwszej kulki dokleja następnie inne, zgarniając je z poszczególnych zakładek swego twardego brzucha z chityny, zlepia je razem, gładzi, ślini, nadaje im kształt właściwy, a potem, obmacawszy jeszcze rożkami wszystko, zbiega tą samą drogą na dół i przepada w tłumie.

Natychmiast druga podejmuje pracę swej poprzedniczki, dodaje swe kulki, poprawia co jej się wydaje niezgodne z tradycją rodu i planem idealnym miasta, odbiega i robi miejsce trzeciej, po której zaczyna pracować czwarta i następne, a każda zjawia się jeno na chwilę, nie kończy dzieła, dorzucając jeno swą cząstkę do całości kształtu ogólnego dobra.

#### XIV

U szczytu kopuły zwisa teraz płat wosku. Bezkształtny on jeszcze, ale gdy nabierze rozmiarów dość znacznych, wybiega ze zbitej masy ciał druga pszczoła, inna na pierwszy rzut oka od tych, które dotychczas pracowały nad wytworzeniem wosku. Sądząc po ruchach jej zwinnych i pewnych siebie, oraz po skupionym oczekiwaniu wszystkich otaczających ją, jest to genialny inżynier: wyznacza on w pustce miejsce na pierwszą komórkę, która daje punkt zaczepienia i kierunek wytyczny wszystkim następnym. Pszczoła ta należy do rzędu rzeźbiarek czy cyzelatorek nie wypacających wosku, lecz przestających na kształtowaniu dostarczonego materiału.



Obiera miejsce na pierwszą komórkę, grzebie przez chwilę w bloku, wygarniając wklęsłość i gromadząc wokół niej budulec, przeznaczony na ściany. Zaznaczywszy w ogólnych zarysach kształty, odchodzi, podobnie jak to uczyniła pierwsza fundatorka, na jej miejsce pojawia się druga i prowadzi dalej dzieło, które kończy trzecia. Tymczasem tuż obok trzują się inne, przystawiają do pierwszej komórki następne, stosując podobnie jak pierwsze system podziału pracy i kolejnego jej następstwa. W ten sposób coraz to szerzej zarysowuje się płaszczyzna plastra i jego oba brzegi skrajne, a robota posuwa się rzędami od góry ku dołowi i to jednocześnie po obu przeciwległych stronach bloku, tak że powstają dwa plastry, stykające się dnami ze sobą. Jakieś zasadnicze prawo ulla normuje zapał do pracy i wydziela równe racje zaszczytu, tak że i tutaj stwierdzoną zostaje zasada ludzka, iż każde dzieło wielkie i zbiorowe, jeśli ma stać się wyrazem braterstwa, winno być anonimowe.

## XV

Niebawem wypełnia się forma plastra. Zachowuje on jeszcze na ogół kształt soczewki, a rurki sześcioboczne, z których się składa, są ku środkowi dłuższe, czyli głębsze, niżli obwodowe, tak, że głębokość ich od środka ku brzegom maleje regularnie. Plaster w tej fazie istnienia ma mniej więcej kształt i grubość języka ludzkiego, utworzonego po obu stronach z siatki sześciobocznych, stykających się z dnami wgłębień.

Gdy ukończono komórki pierwszego płatka, fundatorki przyklejają w pewnej odległości drugi płat wosku do stropu, potem trzeci i dalsze. Płaty te mieszczą się w odległościach równych, które obliczone są w ten sposób, by w czasie kiedy plastry uzyskają swą normalną grubość,

co dużo później dopiero nastąpi, pszczoły mogły poruszać się swobodnie pomiędzy jedną taką a drugą ścianą równoległą.

Muszą tedy mieć zdolność przewidywania grubości definitywnej skończonych plastrów, wynoszącej dwadzieścia dwa do dwudziestu trzech milimetrów, a także szerokości ulicy, która wynosi około jedenastu milimetrów, co stanowi dwukrotną długość ciała pszczoły roboczej. Przewidują też, że będą musiały pracować przy plastrach, stojąc tyłem, a naprzeciw siebie.

Nie są jednak nieomyłne i praca ich nie jest mechaniczna. W trudnych warunkach popełniają czasem wielkie błędy. Zdarza się, że przestrzeń pomiędzy plastrami jest za mała lub za duża. Starają się temu zaradzić jak mogą, wyginając w głąb płaszczyznę zbyt blisko położonych plastrów, albo też wprawiając w puste miejsce dodatkowy plaster, jednostronny i nieregularny. „Mylą się czasem“ — powiada Réaumur — i fakt ten świadczy jeszcze chyba dobitniej, że myślą i rozumieją.

## XVI

Wiemy, że pszczoły budują cztery rodzaje komórek. Najpierw komórki królewskie, odrębne, przypominające kształtem żołądź, dalej wielkie komórki, przeznaczone na hodowlę samców i na śpichlerze z rezerwowym zapasem żywności podczas wielkiej obfitości kwiatów, potem komórki małe dla jaj i liszek roboczych, to znaczy normalne; te ostatnie służą też na przechowanie miodu w czasie zwykłym, i zajmują osiem dziesiątych powierzchni wszystkich plastrów całego ula. Prócz tego pszczoły budują czwarty rodzaj komórek, są to łączniki pomiędzy trzema pierwszymi rodzajami, tak zwane komórki przejściowe. Nieregularność tych ostatnich jest nieuniknioną,



za to rozmiary typu drugiego i trzeciego są tak precyzyjne i stale zawsze te same, że kiedy wprowadzono decymalny system miar i szukano w przyrodzie pierwotnego stałej wielkości, mogącej służyć za punkt wyjścia i jednostkę niezmienną, Réaumur zaproponował, by przyjąć jako jednostkę rozmiar komórki pszczelej.\*

Każda komórka jest to rurka sześciościenna z podstawą piramidalną, a każdy plaster składa się z dwu warstw tych komórek, zwróconych do siebie podstawami w ten sposób, że każdy z trzech rombów, czyli ostrokątów, tworzących trzy ściany podstawy piramidalnej komórek, jest jednocześnie częścią składową piramidalnej podstawy trzech komórek odwrotnej strony plastra.

W tych to rurkach sześciobocznych mieści się miód. By miód nie wylał się z komórek, kiedy jest płynny, to znaczy przez czas swego dojrzewania, co by się stać musiało niezawodnie, gdyby komórki położone były całkiem poziomo (jak nam się to zresztą wydaje), pszczoły nadają im pochylenie ku górze, wynoszące cztery do pięciu stopni.

Réaumur, zdjęty podziwem nad tą cudowną konstrukcją, powiada: — Konstrukcja tego rodzaju odznacza się bardzo wielką wytrzymałością i lekkością jednocześnie. Ponadto zważyć trzeba oszczędność wosku, jaką wprowadza taki układ komórek, oraz fakt, że przez taką budowę pszczoły napełniają całą miąższosć plastra równomiernie, tak, że nie ma ani jednego próżnego miejsca. Piramidalne dno każdej komórki tkwi we wgłębieniu

\* Odrzucono ową propozycję i słusznie. Średnica komórki jest przedziwnie jednaka zawsze, ale jak wszystko, co jest produktem istoty żywej, nie jest m a t e m a t y c z n i e równa. Poza tym Girard stwierdził, że różne gatunki pszczoł mają swe własne średnice, tak, że jednostka taka byłaby zmienną, stosownie do gatunku pszczoł w różnych pasiekach.

niu piramidalnym, utworzonym przez dna komórek przeciwnych i wzajemnie, denka tych ostatnich opierają się o dno komórki pierwszej. W ten sposób naroża i płaszczyzny wzmacniają się wzajem, każdemu narożu odpowiada wklęsłość, a we wklęsłość jednej warstwy wchodzi naroża drugiej. Tylko taki genialny wprost pomysł drażenia komórek po obu stronach wosku jednocześnie mógł doprowadzić do wykorzystania całej masy materiału. Najwykształceńszy inżynier nie wydobyłby z tak drobnego tworzywa większej wytrzymałości, która wraz z doprowadzoną do maksimum pojemnością sprawiła, że kształt komórki pszczelnej stał się punktem wyjścia wielu konstrukcyj ludzkich.

## XVII

Geometry — powiada dr Reid — wiedzą dobrze, że są trzy rodzaje figur geometrycznych, które można wkreślić w daną płaszczyznę tak, by ją podzielić bez reszty na równe jednego kształtu części. Są to trójkąt równoboczny, kwadrat i sześciobok równoboczny. Spomiędzy tych figur największą wytrzymałością i praktycznością odznacza się sześciobok i tym przewyższa dwie pozostałe figury. Pszczoły, jakby świadome zalet sześcioboku, zastosowały ten właśnie kształt do budowy komórek.

— Podobnie też dno komórki składa się z trzech płaszczyzn rombów, zbiegających się w jedno naroże. Udowodniono, że taka konstrukcja pozwala na najdalej posuniętą oszczędność w pracy i materiale. W obliczeniach, jakie robiono, szło o oznaczenie kąta takiego nachylenia płaszczyzn, które daje oszczędność największą, w stosunku do maksimum wytrzymałości. Jest to problem trudny i różnie go rozwiązywali uczeni, aż w końcu Maclaurin, którego odnośną pracę znaleźć można w rocznikach



Akademii Królewskiej w Londynie\* rozstrzygnął kwestię definitywnie, odkrywając jednocześnie, że obliczenia jego zgadzają się zupełnie z kątem nachylenia płaszczyzn dna komórki pszczelej.

## XVIII

Nie utrzymuję wcale, by pszczoły miały zajmować się skomplikowanymi obliczeniami geometrycznymi, ale tak samo nie mogę przypuścić, by sam jeno przypadek, albo siły ślepe dać mogły tak zadziwiające wyniki. Wszakże ten sam problem nasunął się osom, które budują również plastry, podobne pszczelim, o sześciobocznych komórkach, a rozwiązały go dużo gorzej. Lecz plastry ich posiadają jedną tylko warstwę komórek, nie mających wspólnego dna dla dwu stron przeciwległych. Stąd też plastry ich są wiotkie, nieregularne, osy tracą dużo czasu, materiału i przestrzeni, a oznaczyć to można na jedną

\* Réaumur zaproponował słynnemu matematykowi Koenigowi rozwiązanie następującego zadania: Oznaczyć, która spomiędzy sześciobocznych komórek o dnie trójściennym, utworzonym z równobocznych rombów, wymaga dla swej konstrukcji najmniej materiału? Koenig obliczył, że dno takiej komórki utworzone być ma z rombów, których kąty rozwarte wynoszą  $109^{\circ} 28'$ , a ostre  $70^{\circ} 34'$ . Inny uczony, Maraldi, zmierzyszy kąt rombów dna komórki pszczelej oznaczył kąt rozwarte na  $109^{\circ} 28'$ , a ostre na  $70^{\circ} 32'$ . Pomiędzy obiema konstrukcjami znalazł tedy jeno różnicę 2 minut. Zdaje się, że błąd, o ile istnieje, przypisać należy raczej Maraldiemu, niż pszczołom, gdyż żadnym na świecie instrumentem zmierzyć nie można dokładnie kątów komórki, które nie są precyzyjnie skończone.

Matematyk Kramer, rozwiązując ten sam problem, uzyskała liczbę bardziej zbliżone do kątów komórki pszczelej, dla kątów rozwartych znalazł  $109^{\circ} 28\frac{1}{2}'$ , a  $70^{\circ} 31\frac{1}{2}'$  dla ostrych. Maclaurin, poprawiając Koeniga, oznacza kąty ostre na  $70^{\circ} 32'$ , a rozwarte na  $109^{\circ} 28'$ , zaś Lalande rozwarte oznacza na  $109^{\circ} 28' 16''$ , a ostre na  $70^{\circ} 31' 44''$ . Kwestia ta szeroko opracowana jest w dziełach: Maclaurin: Philos. Trans. of London 1743, Brougham: Rech. anal. et expér. sur les alveoles des ab. L. Lalande: Notes sur l'Arch. des abeilles i in.

czwartą straty wysiłku, a jedną trzecią straty przestrzeni. Podobnie ma się rzecz z trygonami i meliponami, które są pszczołami swojskimi, stojącymi jednak na dużo niższym stopniu kultury. Budują one komórki wylęgowe w jednej tylko warstwie i opierają swe plastry, umieszczone poziomo jedne nad drugimi, na nieforemnych i kosztownych niesłychanie słupach wosku. Komórki-śpichlerze tych pszczół są to nieforemne wory woskowe, nagromadzone bezładnie, kształtu byle jakiego. Mimo widocznych wysiłków dostosowania się do danej przestrzeni, tracą jej mnóstwo, zamiast oszczędzać. Podobnie też zamiast, jak pszczoły nasze, wykorzystywać miejsce w budowie komórek wylęgarni, umieszczają melipony, obok płaskich komórek, okrągłe w sposób bardzo niezręczny. Toteż ich gniazda w porównaniu z matematycznie zbudowanymi miastami pszczoły cywilizowanej, wydają się nam kupą prymitywnych szałasów szczeru koczowniczego, gdy tymczasem ul przypomina bez reszty regularne miasto współczesne, może pozbawione uroku romantyczności, ale zadziwiający logiką geniuszu człowieczego, który dzielniej i skuteczniej niż za czasów dawnych walczy z potęgami czasu, przestrzeni i materii.

## XIX

Wedle dawnej, wznowionej w czasach ostatnich, teorii Buffona, pszczoły nie wnoszą od razu komórek sześciobocznych o dnie piramidalnym, ale drążą w wosku otwory krągłe, ponieważ jednak towarzyszki ich obok i naprzeciwko drążą takie same otwory krągłe, z tą samą intencją, przeto miejsca zetknięcia się tych komórek muszą nabierać kształtów płaskich i stąd powstać komórki. Tak samo, dodaje Buffon, dzieje się zresztą z kryształami, łuską niektórych ryb, bańkami mydłanymi i wielu



innymi rzeczami. Buffon proponuje następujące doświadczenie: Napełnijmy rynkę szczelnie grochem, albo inną jarzyną o walcowatych ziarnach, zalejmy wodą przestrzenie wolne pomiędzy poszczególnymi ziarnami i postawmy na ogniu, by je rozpecznić. Po chwili okaże się, że walcowate ziarna przybrały kształt słupków sześciobocznych. Stało się to na drodze czysto mechanicznej. Każde ziarnko cylindryczne, pęczniejąc, stara się zająć w danej przestrzeni jak najwięcej miejsca, ciśnie więc na sąsiednie i doznaje tego samego nacisku, czego wynikiem jest przemiana kształtu walcowatego na sześcioboczny. Każda pszczoła stara się tak samo przy pracy wypełnić daną przestrzeń swym ciałem i rozszerzyć ją jak najbardziej dla uzyskania swobody ruchów. Ciało jej jest walcowate, przeto sześcioboczny kształt komórki jest wynikiem wzajemnego nacisku walcowatych komórek na siebie.

## XX

Każą nam tedy wierzyć, że z tych wzajemnych przeszkód powstaje cud, podobnie jak z tego samego powodu, występki ludzkie stwarzają cnoty społeczne, przez co rodzaj ludzki, wstrętny często w osobniku, znośnym się staje w swym całokształcie. Można by teorii tej zarzucić, jak to uczynili Brougham, Kirby, Spence i inni uczeni, że doświadczenie z grochem i bańkami mydlanymi niczego nie dowodzi, bo zarówno w jednym, jak i drugim przypadku powstają twory bardzo nieregularne, a przy tym nacisk wzajemny wcale nie tłumaczy zjawiska dna piramidального.

Można by powiedzieć dalej, że istnieje więcej jeszcze sposobów wykorzystania konieczności ślepej, a osa bibularka i trzmiel włochaty, oraz melipony i trygony meksy-

kańskie i brazylijskie dochodzą do całkiem innych i dużo gorszych rezultatów, mimo że wszystkie warunki i okoliczności są te same. Można by powiedzieć jeszcze, że jeśli komórki pszczoł podlegają prawu krystalizacji śniegu, baniek mydlanych i gotowanego przez Buffona grochu, to podlegają jednocześnie innym jeszcze pozamaterialnym prawom, a to przez swą symetrię rozkładu, dwustronność, zyskującą materiał do ostatnich granic i celowe pochYLENIE.

Można by dodać, że cały geniusz człowieka polega właśnie na tym, iż rozwiązuje w sposób najlepszy problemy narzucone mu przez analogiczną konieczność, a jeśli uważamy dzieła jego za doskonałe, to dlatego, że nie ma ponad nami istot, które by je krytykowały. Ale ponad wszelkie rozumowania wyżej stawiać należy fakty, a dla zbitcia zarzutu, popartego doświadczeniem, nie ma lepszej metody, niż doświadczenie drugie.

Celem stwierdzenia, że budowanie komórek sześciobocznych jest rzeczywiście wpojone w umysł pszczoł, wykroiłem pewnego dnia w samym środku plastra, w miejscu, gdzie były komórki z liszkami i pełne, zasklepione złoża miodu, okrągły otwór wielkości pięciofrankówki i wykrojony kawałek wyjąłem. Potem krążek w ten sposób otrzymany przeciąłem przez połowę jego grubości cięciem przez podstawy piramidalne obustronnych komórek i dopasowałem do jednego z uzyskanych odcinków blaszkę cynową tych samych rozmiarów, odporną dostatecznie na ugięcie. Potem włożyłem krążek wraz z blaszką w to samo miejsce plastra. Po jednej stronie przedstawiał się tedy jak przedtem, gdyż dziura została załata, po drugiej jednak widniała szeroka pusta, obejmująca przestrzeń jakichś trzydziestu komórek, a dno jej stanowiła płaszczyna cynowa. Pszczoły popadły w wielkie



zadziwienie, potem nawet w złość. Zbiegły się gromadnie, obsiadły brzegi dziury, dumwały, brzęczały, miały się w różne strony, nie mogąc pojąć, skąd się wzięła dziura i to coś, co migotało na dnie. Trwało to przez dni kilka, a pszczoły nie mogły powziąć decyzji. Ale żywiłem je dobrze co wieczór i niezadługo zabrakło im komórek dla składania rezerw miodowych. Wówczas to niezawodnie inżynierki, woszczarki i rzeźbiarki otrzymały rozkaz zużytkowania bezpożytecznej dziury.

Zęchem gęsta girlanda woszczarek okryła to miejsce dla utrzymania potrzebnej temperatury, inne zeszły na dno i zaczęły starannie badać metalową płaszczyznę oraz sklejać ją z brzegami przeciętych komórek dawnych. Do uzyskanego tak oparcia z wosku zaczęły dorabiać komórki nowe, postępując z pracą systematycznie w prawo i lewo wokół okrągłego obwodu. Nowe te komórki miały dno płaskie z konieczności, ale w miejscu gdzie się zaczynać miało, widniały wyraźnie naszkicowane trzy linie, znaczące boki trójkąta, od których zaczynać się miała piramida, a kąty, pod którymi się rozchodziły, zachowały najściślejsze rozmiary i umieszczone były w miejscach dokładnie przeciwległych wgłębieniom, utworzonym przez komórki drugostronne.

Po czterdziestu ośmiu godzinach pracy, mimo że w niewielkiej przestrzeni pracować mogły zaledwo trzy czy cztery pszczoły równocześnie, cała cyna pokryta była komórkami. Nie były one tak regularne, jak w normalnym plastrze i dlatego królowa, obejrzawszy je, nie chciała w nie znosić jaj. Miała słuszność, wyszłyby z nich generacja upośledzona. Wszystkie były jednakże dokładnie sześcioboczne, nie mogłem dostrzec ani jednej linii krzywej, ani jeden kąt nie był zaokrąglony, nic nie odstępowało od planu zwyczajnego. A przecież wszystkie

okoliczności uległy zupełnej zmianie: komórki nie mogły być żłobione w bloku, jak to obserwował Huber, ani w płacie wosku, wedle doświadczeń Darwina, ani też nie były zrazu okrągłe, a potem formowane w sześcioboki przez wzajemny ucisk. Nie mogło tu być mowy o wzajemnych przeszkodach, gdyż powstawały jednocześnie, ale jedna po drugiej w przestrzeni zupełnie pustej, na płaszczyźnie, gdzie musiano kreślić linię rzutu każdej ściany. Widać stąd jasno, że sześciobok nie jest wynikiem konieczności mechanicznej, ale że jest podstawą planu budowy, utrwaloną przez doświadczenie w umyśle i woli pszczół. Zaznaczam tu jeszcze, że komórki, zbudowane na cynie, miały za dno sam metal. Inżynierowie, projektujący budowę, sądzili zapewne, że wystarczy takie dno dla utrzymania płynu i uznali za rzecz bezpotrzebną pokrywanie go woskiem. Kiedy jednak złożono w komórki kilka kropel miodu, zauważyły pszczoły zapewne, że smak jego w zetknięciu z metalem, zmienił się na niekorzystny. Opróżniły je zaraz i dno każdej komórki z osobna pokryte zostało powłoką przejrzystego lakieru.

## XXI

Chcąc objaśnić wszystkie tajemnice tej geometrycznej architektury, musielibyśmy zbadać niejedną jeszcze ciekawą rzecz, musielibyśmy przyjrzeć się kształtom pierwszych komórek od góry, u których idzie o to, by dotykały jak największą płaszczyzną kopuły. Są one też odpowiednio do tego celu zmodyfikowane.

Trzeba by zastanowić się nie tyle nad układem wielkich gościńców, wyznaczonych równoległością plastrów, jak siecią drobnych uliczek, przejść i przesmyków tu i owdzie umieszczonych, wskroś plastrów biegnących, lub



wokoło nich, dla ułatwienia ruchu i przewiewu powietrza. Są one tak obmyślane, że pozwalają uniknąć długiego okrążania lub ścisku tłumów spieszących do roboty.

Trzeba by dalej spojrzeć bodaj pobieżnie na komórki przejściowe. Jednozgodny instynkt skłania czasem pszczoły do powiększenia w danej chwili rozmiarów swego mieszkania. Jest to wynikiem nadspodziewanie wielkich zbiorów, wymagających większych schowków, albo też wzrost ludności i przecucie roju nasuwa konieczność hodowli nowych trutniów. Podziwiać trzeba oszczędność i spryt, oraz genialną i pełną umiaru pewność siebie, z jaką pszczoły przechodzą w takich razach od małych do dużych komórek i na odwrót od dużych do małych, od doskonałej symetrii do nieuniknionej asymetrii, bez zatraty świadomego dążenia do regularności idealnej, ilekroć pozwalają na to prawa onej ucieleśnionej geometrii. Nie tracą przy tym ani jednej komórki, nie poświęcają ani jednego okręgu miasta, skazanego na zaniechanie, czy opuszczenie, nie pozostawiają całej na przestrzeni ula ani jednej strefy, niespożytkowanej w sposób najodpowiedniejszy.

Ale obawiam się zapuścić w szczegóły pozbawione uroku w oczach tych czytelników, którzy nigdy może nie śledzili leżącej pszczoły, albo których to zajęło mimochodem tylko, jak ciekawi nas kwiat, który mijamy, przelatujący ptak, lub drogi kamień. Od rzeczy spotykanych nie domagamy się zazwyczaj niczego więcej nad chwilowe wrażenie i powierzchowną przyjemność. Nie zastanawiamy się nad tym, mimo że najdrobniejsza tajemnica przedmiotu napotykanego w przyrodzie, nie będąca tajemnicą ludzką, stoi w ściślejszym może związku z wielką zagadką naszego przeznaczenia i naszego bytu,

niż zagadnienia naszych namiętności i niż to co je wzbu-  
dza, choćbyśmy je zgłębiali z największą usilnością i wy-  
trwaniem.

## XXII

Nie chcąc przeciążać tej książki balastem faktów, po-  
minę również ów przedziwny instykt, który skłania cza-  
sem pszczoły do zwężania i niszczenia części skrajnych go-  
towych plastrów, w wypadku, gdy chcą je przedłużyć lub  
poszerzyć. Przyzna chyba każdy, że burzenie w celu re-  
montu, odrabianie tego, co się zrobiło, by wykonać ro-  
botę lepiej i regularniej, jest chyba objawem rozdwoje-  
nia ślepego instyktu konstrukcji. Pomijam również  
nader ciekawe próby, przy których pomocy zmuszano  
pszczoły do robienia plastrów okrągłych, owalnych, rur-  
kowatych, czy dziwacznie obrzeżonych, pominę również  
niesłychanie ciekawe komórki, rozszerzone górą po wy-  
pukłej, a zwężone górą po wklęsłej stronie plastra zgię-  
tego, do którego budowy zmuszono pszczoły.

Zanim jednak skończymy z tym tematem, zatrzy-  
majmy się bodaj na chwilę nad dziwnym porozumieniem  
i niejako umową tajemną, konieczną w momencie równo-  
czesnego drażenia w wosku komórek przeciwległych.  
Pracują, nie widząc się wcale po dwu stronach plastra.  
Spójrzmy na plaster pod światło a zobaczymy, poprzez  
przejrzystą masę, najdokładniejszą i ściśle przeprowa-  
dzoną siatkę pryzmatycznych brył o bokach i narożach  
tak ostro wyciętych, tak nieomylnych i zgodnych, jak  
gdyby cała konstrukcja była sformowana ze sztab sta-  
lowych.

Nie wiem, czy ten, kto nie widział nigdy wnętrza ula,  
wyobraża sobie należycie rozkład i postać plastrów.  
Trzeba sobie przedstawić, że mamy przed sobą dzwon,



zrobiony ze skręconych pasemek słomy lub sitowia. Bierzemy pod uwagę zwykły ul wiejski, gdzie pozostawiono pszczołę własnemu jeno przemysłowi. Otóż dzwon ten podzielony jest od góry do dołu przez osiem, a czasem dziesięć ścian pionowych, podobnych do kromek chleba, dopasowanych ściśle obwodem otoczonym skórka do ścian wewnętrznych dzwonu. Posiadają zatem kształt jajowaty. Przestrzeń, dzieląca jedną kromkę, czyli plaster od drugiej, stanowi ulicę, której szerokość wynosi około jedenastu milimetrów i po tych ulicach krążą pszczoły. W chwili, gdy zaczyna się, począwszy od góry, budowa plastra czyli takiej kromki, mur woskowy, z którego pszczoły żłobią komórki, jest gruby i zaledwo naszkicowany, potem dopiero, przez drażnienie i wyciąganie ścian komórek zostaje on ścięnczony i zwolna staje się na poły przejrzystym. Taki mur z początku izoluje zupełnie robotnice pracujące po obu jego stronach, tak, że ani dojrzeć ani porozumiewać się mackami nie mogą. Z jednej strony pracuje pięćdziesiąt i tyleż z drugiej. Jest niepodobieństwem, by się widziały, chyba, że oczy ich mają władzę przenikania ciał nieprzezroczystych. A mimo to pszczoła jednej strony nie wygrzebie dołka, ani nie dorzuci odrobiny wosku do ścianki, które by najściślej nie odpowiadały wyskokowi, lub zagłębieniu analogicznemu strony przeciwległej i odwrotnie. Jakże są w stanie to skutecznić? Jak się zabezpieczają, by jedna nie uczyniła zbyt wielkiego, a druga za płytkiego zagłębienia, lub też różnej wysokości występków?

Jakim cudem wszystkie kąty i naroża rombów zgadzają się i padają na siebie zawsze tak precyzyjnie? Co, czy kto im mówi gdzie mają zaczynać a gdzie kończyć? Kto reguluje ruchy jednej w ten sam rytm ruchu drugiej? Musimy i tutaj zadowolnić się odpowiedzią, która

nie mówi nic i przystać na to, że dzieło budowy plastra prowadzi „duch ula“. Huber próbował wyjaśnić tajemnicę w ten sposób, że co pewien czas pszczoła naciśkiem łapki lub szczękami robi małą wklęsłość, którą odczuwa łapka drugiej jako wypukłość na stronie przeciwnej i w ten sposób orientują się co do kierunku, a zarazem zdają sobie sprawę z grubości ściany, mierząc ją plastycznością i poddawaniem się materiału. Poza tym — powiada — posiadają one może zdolność odczuwania różkami jakichś innych, nieznanych fizycznych własności wosku. Różki te, macki czyli anteny, pozwalające odczuwać najnieuchwytniejsze kształty i najluźniejsze skupienia materii, służą im w ciemności za kompas. Na koniec zwraca Huber uwagę na ewentualność, że stosunek komórek względem siebie jest matematycznym wypadkiem rozkładu i rozmiarów komórek pierwszego, górnego rzędu, tak, że dalej mierzyć nie potrzeba wcale. Wszystkie te wyjaśnienia są, jak widzimy, zgoła niedostateczne. Jedne to hipotezy niesprawdzalne zupełnie, inne zaś przesuwiają raczej tajemnicę w inną stronę, nie tykając jej zgoła. Co prawda, dobrze jest poruszać często tajemnice i przesuwać je z miejsca na miejsce, ale nie daje to jeszcze prawa nikomu twierdzić, że je otwarł i naświetlił blaskiem poznania.

### XXIII

Porzucmy jednak ostatecznie monotonną płaszczyznę komórek, geometryczną pustą geniuszu tajemniczego. Plastry zostały rozpoczęte i stały się zdadne do użytku. Oczy nasze nie są w stanie śledzić owej aglomeracji maleńkich kruszyn, owych co dzień w miliony idących ruchów. Patrzymy bystro i rozumnie, niczego nie dostrzegając, a dzieło woskowe buduje się dniem i nocą i rośnie



z szybkością niepojętą. Rano dnia każdego spostrzegamy ten przyrost, nie mogąc sobie zdać zeń sprawy. Ale królowa nawykła do pośpiechu niecierpliwi się najwyraźniej. Przebiega ciągle jaśniejące w ciemni rzędy i natychmiast po ukończeniu pierwszej warstwy schowków, bierze je w posiadanie wraz ze swą świtą, składającą się z gwardii przybocznej, doradczyń, czy służby. Nie podobna powiedzieć, czy ona rozkazuje i kieruje wszystkim, czy raczej słucha rozkazów, czy doznaje czci i posłuchu, czy znajduje się pod najściślejszym nadzorem. Gdy usiądzie na miejscu, które uzna za odpowiednie, albo jakie jej wyznaczy świta, nadyma się, zgina i wtyka koniec swego kosmatego odwłoka w jedną dziewczęcą komórkę, a główki eskorty, małeńkie łebki, opatrzone ogromnymi oczyma, pochylają się ciekawie w zwartym pierścieniu. Jedne podtrzymują jej łapki, inne gładzą jej skrzydła, a wszystkie poruszają nerwowo rostkami, jakby jej chciały dodać odwagi, przynaglic, czy składać gratulacje.

Gdzie znajduje się królowa, łatwo poznać po tym kręgu migotliwym, podobnym do owalnej broszy, której topaz środkowy stanowi ona właśnie. Takie to same brosze wspaniałe nosiły nasze prababki i chlubiły się nimi. Przy tej sposobności musimy zauważyć rzecz bardzo znamioną. Oto robotnice nie odwracają się nigdy tyłem do królowej. Gdy się tylko zbliży do gromadki pszczół, natychmiast wszystkie ustawiają się w ten sposób, że zwracają ku niej oczy i anteny, a gdy idzie naprzód, cofają się zaraz, choćby droga była długa. Jest to oznaką czci czy poddaństwa, a chociaż wygląda to nieprawdopodobnie, mimo to fakt powtarza się stale i zawsze we wszystkich ulach i uznać go musimy za przejaw charakterystyczny w życiu pszczół. Wróćmy jednak do

królowej. W chwili znoszenia jaja doznaje ona lekkiego wstrząsu, będącego objawem fizjologicznym. W momencie tym chwytą ją w objęcia jedna z córek, opiera czoło o jej czoło, przytyka usta do jej ust i coś jej jakby mówi z cicha. Królowa pozostaje dosyć obojętną na te nieco przesadne oznaki miłości, nie śpieszy się wcale i nie wzrusza, oddając się niepodzielnie pełnieniu swej misji, która, jak się zdaje, jest dla niej raczej aktem rozkoszy miłosnej, niż pracą obowiązkową.

Po upływie kilku sekund prostuje się spokojnie, posuwa się o krok, obraca się wokoło i zanim włoży odwłok w komórkę sąsiednią, zanurza w niej głowę, chcąc się przekonać, czy wszystko w porządku i czy nie zniosła dwu jaj w jedną. Tymczasem kilka robotnic ze świty przyskakuje do komórki opuszczonej, otacza najczulszymi staraniami świeżo zniesione, małe, błękitnawe jajeczko i umieszcza je we właściwym miejscu, z wyraźnymi przy tym oznakami zadowolenia. Od tej chwili, aż do pierwszych przymrozków jesiennych, królowa nie ustaje w pracy, znosząc jajka, nawet podczas gdy ją karmią, i śpiąc — o ile sypia w ogóle — podczas znoszenia jajek. Przeistacza się w potęgę przyszłości zachłanną i nienasyconą, łaknącą wszystkich komórek w całym ulu. Depce po piętach nieszczęsnym robotnicom, wysilającym się, by nadażyć jej potwornej płodności i upadającym wprost w pracy nad kołyskami dla niemowląt, których królowa domaga się ciągle. Widzimy teraz przed sobą wyścig dwu instynktów potężnych, zaś koleje tych zawodów ujawniają nam a poniekąd także rozwiązują pewne zagadki i tajemnice ula.

Zdarza się na przykład, że robotnicom uda się wyprzedzić nieco królowę. Wzorem dobrych gospodyń, chcących zgromadzić zapasy na złą chwilę, napełniają śpiesz-



nie miodem komórki, wywalczone na chciwym i nigdy niesyтым geniuszu gatunku. Ale królowa zbliża się, dobra materialne ustąpić muszą miejsca interesom przyrodzonym, a zdesperowane pszczoły pośpiesznie opróżniają ze skarbów komórki zarekwirowane przez władzę wyższą.

Zdarza się także, że zdołają wyprzedzić królowę o cały plaster. Chcąc tedy zbudować komórki na zapasy, a nie mając ciągle przy sobie reprezentantki tyrańskiej potomości, której na oczy żadna z nich nie zobaczy, korzystają ze sposobności i budują co prędzej całą serię komórek większych, samczych, których konstrukcja jest o wiele łatwiejsza i budowa postępuje raźniej. Zbliżywszy się do tej strefy, królowa składa tam niechętnie kilka jajek, przekracza resztę komórek i zjawia się przy pełnym plastrze, domagając się nowych komórek roboczych. Pracowniczki nie opierają się, śpieszą spełnić jej życzenie, wyścig zaczyna się na nowo i trwa aż do chwili, kiedy świta zaprowadzi nienasyconą matkę, potwora groźnego i ubóstwianego jednocześnie, od kresów ula do początkowych komórek, opuszczonych tymczasem przez pierwsze pokolenie, jakie się narodziło w tym ciemnym zakątku po to, by z ciemni wylecieć na świat, zarość się nad kwiatami, zaludnić przestwór rozgrzany promieniami słońca, rozdzwonić się chmurą brzęku i rozpocząć z kolei długą serię żarliwie bohaterskiego poświęcenia się za dobro pokolenia, które zajęło ich miejsce w tych samych kolebkach.

#### XXIV

Kogóż słuca królowa i czyje spełnia rozkazy? Czy działalność jej jest wynikiem pożywienia, jakie dostaje? Nie jada sama, nie czerpie pokarmu z komórki, ale żywią ją, jak dziecko, te same piastunki i robotnice, których siły wyczerpuje ten rozpęd płodności. Żywność, jaką jej

wydzielają, stoi w stałym stosunku do obfitości kwiatów i łupu, znoszonego przez miodziarki z kielichów tych kwiatów. I tutaj, jak w całym świecie, jedna część koła przemian zanurzona jest w ciemnościach i tutaj, jak wszędzie, rozkaz najwyższy, ostateczny przychodzi z zewnątrz, od potęgi nieznanej, a pszczoły poddają się, jak i my także, władcy bezimiennemu, który dzierży ster onego koła życia, wiruje dokoła swej własnej osi, miażdży wolę tych, co je wprawiają w ruch obrotowy.

Pokazywałem niedawno pewnemu znajomemu jeden z mych ulów szklanych. Ujrzał ruch tego koła, dostrzegalny równie dobrze, jak obrót wielkiego koła zegara wieżowego. Przypatrzył się rozgwarowi i bieganinie na plastrach, wieczystemu, a zagadkowemu i szalonemu wprost krzątaniu się piastunek w wylęgarni, dalej obejrzał co się dzieje na przełazach, ścieżkach, i te żywe drabiny z woszczarek, i falujący pierścień wokół królowej, i nieustanną wędrówkę tłumów. Zobaczył niezmordowaną mitręgę, bez litości i bez pożytku właściwie, a jednak pełną zapalu, a jeszcze bezsenność, wśród jakiej żyją pszczoły, z wyjątkiem snu w kolebkach, nad którym czyha już mus jutrzejszego zbudzenia się do pracy; nawet nie mają spoczynku pośmiertnego w ulu, ani możliwości choroby, gdyż organizacja nie uznaje ani szpitala, ani cmentarza. Człowiek ten patrzył długo uważnie, a gdy minęło pierwsze zdziwienie, odwrócił oczy z wyrazem przerażenia i głębokiego smutku.

I rzeczywiście, mimo pierwszego wrażenia wesołości i ruchu, mimo wspomnień precudnych dni wiosny, mimo skarbów drogocennych, jakie lato zawarło w tej przedziwnej szkatułce, mimo rozgwaru i wrzenia upojnego, które przypomina kwiaty, płynącą wodę, lazur nieba, dostatek, spokój, piękno i szczęście, słowem, mimo wszystko



dostrzeżga oko człowieka, patrzącego głębiej, obraz tak smutny pod tymi zewnętrznymi rozkoszami, jakiego chyba nie ma na świecie. Ale ci ślepcy, którzy, patrząc na rzeczy, widzą je jeno przez mgłę pozoru, domyślają się na widok tych ofiar niewinnych, że żałować ich należy. Nie tylko ich samych, o, wiemy dobrze, że i nasz los jest podobny ich losowi, że są one jeno marnym i niepełnym kształtem owej siły i nam niepojętej, tej samej potężnej siły, która nas ożywia i pożera zarazem.

Można tak rzecz ujmować, ani słowa. Los pszczoł jest równie smutny, jak cała przyroda, gdy jej się z bliska przyjrzymy i tak będzie dotąd, póki nie przenikniemy jej tajemnic, o ile je ma, i dopóki nie zawładniemy nią. Gdy się pewnego dnia dowiemy, że tajemnice nie istnieją, albo znów, gdy odkrywemy, jak dalece są straszne, wówczas staną przed nami nowe zadania, na które dzisiaj nie ma jeszcze miana. Nim to nastąpi, niechże serce powtarza: „to smutne“... ale rozum winien mówić: „to rzeczywistość“. Obowiązkiem naszym na dziś jest badać, zali nie ma czegoś jeszcze więcej poza tym smutkiem i dlatego nie wolno nam odwracać oczu, ale winniśmy patrzeć uważnie i badać świat tak pilnie, z takim zaciekawieniem i męstwem, jakby pełen był przejawów wesela. Słuszne i sprawiedliwe jest bowiem, byśmy przed rozpoczęciem żalów i przed wydaniem wyroku potępienia na przyrodę, zbadali ją i poznali do ostatnich granic możliwości.

## XXV

Widzieliśmy, że w chwilach, kiedy królowa nie depce po piętach robotnicom, w momentach, kiedy nie zagraża im szalona jej płodność, biorą się spieszenie do budowy komórek na zapasy, których pojemność jest większa, a konstrukcja łatwiejsza dla nich. Z drugiej strony wi-

dzieliśmy, że matka woli się nieść w komórki małe i że domaga ich się ciągle. Jednak w braku ich, czekając, aż zostaną wykończone, decyduje się składać jaja w komórki wielkie, jakie napotyka po drodze.

Wylęgle w nich pszczoły będą to samce, czyli trutnie, mimo, że jaja ich były zupełnie takie same, jak jajka, z których wykluwają się robotnice. Zmiana ta nie została wywołana wcale kształtem, czy pojemnością komórki, gdyż z jajka zniesionego w komórkę wielką, przeniesionego potem do komórki robotniczej, wylęgnie się zawsze truteń. Będzie on niedorozwinięty, zmarniały, ale będzie trutniem niezaprzeczalnym. Dokonałem cztery razy takiego przeniesienia i przekonałem się o tym, mimo że doświadczenie było trudne i ryzykowne z powodu mikroskopijnych rozmiarów jajka i jego kruchości. Królowa posiada w chwili znoszenia jajka świadomość, albo nawet moc nadawania mu pici, wedle woli, i dostosowania jej do komórki, nad którą siada. Myli się bardzo rzadko. Jakże się to dzieje? W jaki sposób wybiera spośród miliardów jajek, zawartych w jej jajnikach te, które chce, jakże oddziela męskie od żeńskich i za pomocą jakiej sztuki, wedle upodobania, wypuszcza je jedynym swym pokładelkiem?

Oto nowa zagadka ula jawi się przed nami i za prawdę, bardzo trudna do rozwiązania. Wiemy, że królowa-dziewica wcale nie jest bezpłodna, ale może znosić same tylko jaja męskie. Dopiero po zapłodnieniu, w czasie lotu miłosego nabywa zdolności wyboru robotnic lub trutniów. Skutkiem tego właśnie zapłodnienia wchodzi ona w posiadanie spermatozoidów, wyrwanych z ciała nieszczęsnego kochanka wraz z całym jego narządem rozrodczym, i posiada je aż do śmierci. Leuckart obliczył ilość tych spermatozoidów na dwadzieścia pięć milionów,



królowa trzyma je po zapłodnieniu w stanie żywym w specjalnym gruczole nasiennym, położonym pod jajnikami, u wewnętrznego początku pokładełka, a gruczoł ten nazwano spermateką. Przypuszczać tedy można, że wobec ciasnego otworu komórek małych i ich położenia, królowa musi się schylić i przysiąść, przez co na spermatekę wywarty zostaje pewien nacisk, spermatozoidy wytryskają z niej i w przelocie zapładniają jajko. Nacisk ten nie ma miejsca, gdy królowa nie pochyła się i nie przysiąda nad komórkami większymi, nie potrzebując tego, a spermateka nie otwiera się wcale. Niektórzy uczeni twierdzą, że królowa włada dowolnie mięskami otwierającymi i zamykającymi otwór spermateki, wychodzący w kanał pochwy; mięskły te są rzeczywiście bardzo liczne, silne i skomplikowane. Nie chcę rozstrzygać, która z obu hipotez jest słuszniejszą, przychyliam się ostatecznie do drugiej. Ale rzecz nie jest łatwa do zbadania, im więcej się obserwuje i patrzy, tym więcej uważać się człowiek musi za rozbitka na niezbadanym dotąd oceanie przyrody i przekonywa się, że co chwila z onej półprzeźroczystej fali może wynurzyć się fakt nowy, niweczający wszystko, czego się dociekło w długich, mozolnych badaniach. Ku drugiej teorii skłaniają mnie wyniki badań uczonego z Bordeaux, nazwiskiem Drory, który dowiódł, że gdyby usunąć z ula wszystkie wielkie komórki, matka nie zawaha się, gdy czas na to przyjdzie właściwy, złożyć w komórkach robotniczych jaj trutniów, a także na odwrót będzie niosła jaja robotnic w komórki samcze, jeśli nie ma innych do dyspozycji.

Podobne rezultaty dały też badania Fabra nad osmiami, to jest dzikimi pszczołami z rodziny gastrilegidów, gdzie stwierdzono ponad wszelką wątpliwość, że osmia zna naprzód płeć jajka, które zniesie, że oznaczenie

jej posiada w swej mocy i dysponuje nim stosownie do miejsca, jakim rozporządza. Pszczoła ta, nie mogąc miejsca tego zmodyfikować, jako że jest zupełnie przy-  
padkowe, składa w jedną szczelinę samiczkę, w drugą samca, wedle okoliczności. Nie będąc wchodził w szczegóły badań uczonego francuskiego, albowiem są nie-  
zwykle drobiazgowo i zaprowadziłyby nas za daleko. Jedna i druga hipoteza, bez względu którą przyjmujemy, dobrze tłumaczy skłonność królowej znoszenia jaj w komórki robotnicze, nie tykając kwestii, czy zdaje sobie sprawę z przyszłości.

Być może, że owa matka-niewolnica, którą radzi by-  
śmy pożałować, jest wielką rozkosznicą, rozmiłowaną w nieustannych aktach płciowych, jakie zachodzą w jej ciele w chwili łączenia pierwiastku samczego z żeńskim. Może doznaje wrażeń miłych, może budzą się w niej wspomnienia upojen jedyne w życiu lotu miłosego? I tutaj mogła natura, zawsze tak genialna, tak przewidująca i nieobliczalna, położyć, gdy idzie o zasadzkę miłosną, jakąś przynętę nieodporną, obliczoną na dobro gatunku. Zresztą musimy się porozumieć i nie dać się wywieść w pole własnym wywodom. Przypisywać w ten sposób naturze ideę i wierzyć, że to wystarcza, znaczy tyle, co rzucić kamień w bezdeń, w jedną z tych przepaści, jakie spotykamy w grotach skalnych, i wyobrazić sobie, że hałas spadającego ciężaru odpowie nam na wszystkie wątpliwości i że dowiemy się czegoś więcej jeszcze, niż tego, że przepaść jest ogromnie głęboka.

Mówiąc: natura domaga się tego, organizuje ten cud, zmierza do tego celu, chcemy wyrazić tylko, że pewne, małe zjawisko utrzymuje się na powierzchni życia, podczas kiedy się nim zajmujemy, że istnieje na tym niezmiernym rozłogu materii, martwej zdaniem naszym



i nieaktywnej, którą bez żadnej słuszności nazywamy nicością, czy śmiercią. Zbieg okoliczności, nie będący wcale wyrazem nieuniknionej konieczności, utrwalił to zjawisko spośród tysięcy innych, może równie interesujących, równie świadomych, które atoli nie miały tych samych szans istnienia i znikły na zawsze, bez możliwości zwrócenia naszej uwagi i obudzenia naszego podziwu.

Byłoby zuchwalstwem twierdzić co innego, a cała reszta — to znaczy nasze refleksje, nasze uporczywe poszukiwanie celu, nasze nadzieje i nasz podziw, to jeno wysiłek, jaki czynimy, tkwiąc w głębinach niepoznawalności, to dotykane jednej po drugiej zjawy niepojętej, to łoskot kamienia w przepaści, który nam uświadamia najwyższy, osiągalny stopień naszej egzystencji osobniczej, jaki jest dla nas możliwy na tejże samej niezbadanej powierzchni życia, podobnie jak śpiew słowika i lot kondora ujawnia jednemu i drugiemu najwyższy stan bytowania osobniczego w granicach wyznaczonych ich gatunkowi.

Mimo to pozostaje nadal najważniejszym może obowiązkiem naszym rzucać kamienie w przepaść, ile razy się sposobność nadarzy, i nie poddawać się zniechęceniu na myśl, że czynność ta prawdopodobnie pożytku żadnego nie przyniesie.

## I

Zamknijmy teraz nasz ul, w którym życie toczy się zwyczajną koleją, rozwija, i mnoży, a potem podzieli się w chwili, kiedy osiągnie pełnię rozkwitu siły i szczęścia, i zwróćmy ponownie uwagę na ul macierzysty, by zobaczyć, co się tam stało od chwili wyjścia roju.

Po ukojeniu się wzburzenia, wywołanego emigracją dwu trzecich części mieszkańców bez nadziei powrotu, biedne, opuszczone miasto wygląda jak ciało, które utraciło niemal wszystką krew swoją. Jest wyczerpane, puste, niemal zamarłe. Pozostało w nim jednak kilka tysięcy pszczół i niewzruszone te pracowniczki, osmutniałe nieco tylko, prowadzą dalej dzieło swoje. Starają się wedle sił zastąpić nieobecne siostry, usuwają ślady orgii, zasklepiają na nowo plastry, wydane na łup emigrantek, leczą na kwiaty, czuwają nad wylęgarnią, świadome swej misji i wierne obowiązkom, jakie niezbadane w swych wyrokach przeznaczenie włożyło na ich barki.

Chwila obecna, co prawda, nie usposabia wesoło, ale jedno spojrzenie naokół wystarcza, by je napełnić nadzieją. Ul przypomina zaczarowany pałac z baśni, którego mury składają się z tysięcy ampułek, kryjących dusze ludzi mających przyjść na świat. Znajdujemy się w osiedlu życia przedziemskiego. Gdziekolwiek spojrzymy, wszędzie ciągną się wielokrotnymi szeregami



zamknięte kołyski, piętrzą jedno na drugie, każda z nich to przedziwna, pryzmatyczna trumienka, a w niej poczwarka biała, jak mleko, z rękami złożonymi na piersiach i pochyloną głową czeka godziny zbudzenia. Jednostajne, nieskończone rzędy i rzędy trumienek niemal przezroczystych. Patrzymy na nie i różne nam się zwidują postacie, czasem są to gnomy siwowłose, dumające nad czymś cicho, czasem legie dziewic odkształconych w postaci swej przez fałdy całunów śmiertelnych, pogrzebane w sześciobokach, jakich moc ogromną napłodził jakiś szalony, nieugięty w swych twórczych porywach geometra, który uciekł z domu obłąkanych.

Na całej powierzchni onych pionowych murów, zbudowanych, rzec można, z utajonego życia, które rośnie, rozwija się gdzieś pod progiem bytu ziemskiego, zmienia po kilka razy szatę kształtu i snuje w ciemni kształt nowy dla siebie, po wszystkich tych plastrach snują się, tańczą i furkocą skrzydlate robotnice. Podtrzymują ciepłotę wnętrza, a może czynią to także z innego powodu, w jakimś tajemnym celu, bo taniec ich znamionuje drżenie dziwne, niepojęte, metodyczne, które musi coś znaczyć, musi zmierzać ku czemuś, czego nie zdoła nigdy chyba odgadnąć żaden obserwator.

Po kilku dniach pękają pokrywy tych mnogich urn i ukazuje się po kolei sześćdziesiąt do osiemdziesięciu tysięcy istot o wielkich oczach czarnych, poważnych głowach, przystrojonych w ruchliwe różki, badających od pierwszej chwili ciemń i nowe życie w niej rozpoczęte, a potężne ich szczęki rozszerzają otwór. Przybiegają niezwłocznie piastunki, pomagają młodej pszczole wyjść z komórki, podtrzymują ją, czyszczą, szczotkują i podają każdej na końcu języka pierwszy miód nowego życia. Przybyła z innego świata, oszołomiona jest jeszcze, blada

i chwije się na nogach. Wygląda jak suchy, zawiedły staruszek, co uciekł z grobu. Wydaje się podróżniczką, okrytą pyłem nieznanych gościńców, wiodących do kraju urodzin. Jest zresztą doskonale rozwinięta i od stóp do głowy gotowa, wie od razu co trzeba czynić, umie całą swą mądrość na pamięć i przypomina owe dzieci wieśniacze, które rodząc się, wiedzą z góry, że nie będą miały czasu śmiać się ni bawić. Zaledwo stanęła na nogi, zaczyna bić skrzydłami i udaje się zaraz do swego zajęcia, które polega na tym, by wykonywać miarowe ruchy przy zamkniętych dotąd komórkach i w ten sposób ogrzewać pogrzebane jeszcze siostry. Ani przez chwilę nie stanie beczynną, nie poduma i nie uważa za potrzebne zastanowić się nad zagadką swego własnego przeznaczenia i losów rasy swojej.

## II

Młoda pszczoła nie pełni jednak zrazu prac najuciążliwszych. Wydała się z ula dopiero w tydzień po urodzeniu, by podjąć swój pierwszy „lot oczyszczenia“ i napełnić powietrzem dychawki swego odwłoka, które wydymając się, czynią ciało jej pełniejszym. Od tej chwili młoda pszczoła staje się oblubienicą powietrznych bezmiarów. Wraca potem, czeka jeszcze przez tydzień, a po jego upływie bierze udział w pierwszym, próbnym locie na kwiaty w towarzystwie siostr tego samego wieku. W dniu tym panuje w ulu wielkie, znane dobrze bartnikowi wzburzenie radości i niepokoju zarazem.

Widać wyraźnie, że każda się boi, i nic w tym dziwnego. Urodzone w mroku i tłoku, wypełniającym dom rodzinny, rzucić się mają w szafirową przepaść, w pustkę niezmierną, zalaną światłem, przeto radość ich trwożna jest i pełna przerażenia. Przechadzają się przed ulem,



wahają się, lecą i wracają po kilkanaście razy. Bujają się w powietrzu, z łebkiem zwróconym uparcie w stronę domu rodzinnego, zataczają duże koła, coraz wyżej, wyżej się wznoszą i ponownie opadają, jakby pod wpływem żalu, a trzynaście tysięcy oczu każdej bada, odbija i poznaje na raz drzewa, źródło, bramę ogrodu, szpalery, dachy, okna i dalszą okolicę. Czynią to dopóty, aż w umyśle utrwali się droga powrotna tak dokładnie, jak gdyby była wyznaczona dwiema niemi stalowych szyn, przecinających lazur nieba.

Oto i nowa zagadka. Pytajmy co ona oznacza, a jeśli będzie milczała, jak inne, to milczenie to powiększy przynajmniej o kilka stajañ opary mgławicy, usianej brylantami dobrej woli, ów rozłóg naszej świadomej niewiedzy, najrodzajniejszej, zaprawdę, gleby, jaką posiadamy, po niej wszak idzie pług naszych prac daremnych. Spytajmyż w jaki sposób pszczoły odnajdują swe mieszkanie, którego często wcale nie mogą widzieć bezpośrednio, gdyż skryte jest pod drzewami, a wejście, do którego się zlatują prosto, stanowi maleńki, niedostrzegalny punkcik pośród ogromnej w ich polu widzenia przestrzeni. Jakim cudem dzieje się, że bardzo rzadko błędzą, choćbyśmy je przenieśli w zamkniętym pudełku na odległość kilku kilometrów od ula.

Czy dostrzegają ul poprzez przeszkody? Czy znaczą sobie punkty wytyczne, po których się orientują? A może posiadają ów zmysł kierunku, zmysł bardzo mało znany jeszcze, przypisywany niektórym ptakom, na przykład jaskółkom i gołębiom? Badania Fabra, Lubbocka, a zwłaszcza Romanesa (Nature, 29 października 1866), stwierdziły na pewno niemal, że nie ten dziwny zmysł im przewodzi. Zauważyłem kilka razy, że nie zwracają wielkiej uwagi na kształt, ani na kolor ula. Obserwują

natomiast z całą bacnością, jak wygląda podstawa, na której spoczywa ich domostwo, gdzie jest umieszczone wejście i „ocznik“, na którym siadają\*. Ale i to jest tylko rzecz dodatkowa, bo jeśli w czasie nieobecności miodziarek zmieni się wygląd całej fasady i kształt ocznika nawet, to wrócą w prostolinijnym locie z otchłani przestworza, i z pewnym jeno wahaniem przestąpią próg zmienionego do niepoznaki domostwa.

Metoda orientacyjna pszczół polega, o ile zdołaliśmy to zbadać, na ustaleniu punktów wytycznych, co czynią w sposób nadzwyczaj dokładny i ścisły. Nie rozpoznają wcale ula, ale z pomyłką dwu zaledwo, czy trzech milimetrów wiedzą, gdzie znajduje się jego stanowisko względem przedmiotów, otaczających go wokoło. Miernictwo ich jest tak przedziwne, tak matematycznie wierne i pewne, tak dokładnie zapisane w ich pamięci, że gdy po pięciu miesiącach zimowania w ciemnej piwnicy postawimy ul na podstawie, ale trochę dalej na lewo, czy na prawo, jak przedtem, wszystkie robotnice wracając po raz pierwszy ze zbiorów lotem niezawodnym, prostolinijnym, spadną precyzyjnie na punkt, gdzie roku zeszłego było wejście, a gdy go nie znajdą, omackiem szukać zaczną i po chwili dopiero natrafią na przesuniętą bramę swego domu. Wydaje się, jakby przestrzeń troskliwie zachowała przez całą zimę niewymazalne rysy geometrycznych konstrukcyj mierniczych pszczół, jakby ścieżka ich codzienna wyrytą została na niebie.

Gdy się ul przestawi, mnóstwo pszczół błąka się i ginie, chyba, że przesunięcie jest nieznaczne, a przedmioty otaczające go nie zmieniły swego wyglądu i barwy. Otocze-

\* Deszczulka, zwana ocznikiem, jest zazwyczaj przedłużeniem deski, na której spoczywa ul. Jest to rodzaj ganku, peronu czy chodnika u głównego wylotu ula.



nie ula znają pszczoły dokładnie w promieniu trzech do czterech kilometrów. W razie przesunięcia należy dać im jakiś znak, postawić obok wejścia kawałek patyka, położyć kamyk, słowem jakąkolwiek rzecz odmienną lub przeszkodę, której nie znają, gdyż to zwróci ich uwagę, spostrzegą, że coś się zmieniło, zorientują się i przerobią na nowo swe zdjęcia miernicze.

### III

Wróćmy na chwilę do miasta świeżo powstałego, gdzie ludność wzrosła i wzrasta ciągle, gdzie co dnia otwierają się nowe kołyski, gdzie sam masyw murów zaczyna się jakby poruszać. Wielkie jest i ludne-być zaczyna, ale nie posiada dotąd królowej. Na brzegu jednego z plastrów, pośrodku miasta, widać siedem czy osiem dziwnych utworków. Tkwią pośród jednostajnej tkanki komórek i wyglądają podobnie jak pierścienne koliska gór, nadające na fotografii tak dziwną postać płaszczyźnie księżyca. Są to pewnego rodzaju kapsułki z ciemnego wosku, czy spłaszczone i szczelnie zamknięte żołądki, trzy lub cztery razy przewyższające wielkością komórkę robotniczą. Zgrupowane zazwyczaj w jednym miejscu, a liczna gwardia, dziwnie niespokojna i baczna, czuwa nad tą częścią miasta, owianą jakimś nimbem czci i szacunku. Tutaj kształtują się ciała królowych. W każdą z tych kapsulek złożone zostało przed odlotem roju jajko, zupełnie takie samo, jakie spoczęły w komórkach robotniczych. Złożyła je tutaj sama dawna królowa, lub, co prawdopodobniejsze, przeniosły je tutaj wierne piastunki, wyjmując z którejś z sąsiednich kołysek.

W trzy dni później wykluwa się z tego jajka mała liszka, której piastunki podają pożywienie specjalne i bardzo obfite. Liszka je, ile tylko może, i tutaj, etap po

etapie, rzuca nam się w oczy przedziwna metoda, stosowana przez naturę, prosta i wspaniała, którą, gdyby szło o człowieka, nazwalibyśmy dostojnym mianem przeznaczenia. Dzięki onemu obfitemu i wykwintnemu odżywianiu, liszka rozwija się szybko i nad wyraz bujnie, a wraz z urostem ciała zmieniają się również jej idee, tak że pszczoła, jaka z niej powstaje, należy jakby do zgoła innej rasy owadów.

Życie będzie cztery do pięciu lat, miast sześciu do siedmiu tygodni, jak robotnica, odwłok jej będzie dwa razy dłuższy, kolor bardziej złoty i jaśniejszy, a żądło nabierze kształtu szablatego. Oczy jej będą posiadały osiem do dziewięciu tysięcy soczewek, zamiast trzynastu tysięcy, mózg jej stanie się dużo mniejszy, natomiast jajniki przybiorą rozmiary ogromne, a poza tym rozwinie się nowy organ, spermateka, która ją uczyni istotą niejako dwupłciową. Nie będzie miała żadnych narządów życia pracy, ani zakładek na segmentach tułowia, koniecznych przy wypacaniu wosku, ani szczoteczek i koszyczków na nogach tylnych, potrzebnych dla zbierania pyłku kwiatowego. Nie będzie w niej nawyków, przyzwyczajęń, ni namiętności, jakie zazwyczaj są cechą pszczoły. Nie będzie pragnęła słońca, ani odczuwała potrzeby przestrzeni, a umrze, nie skosztowawszy soku kielicha kwiatu, nie ujrzawszy jego barwy, nie poczuwszy woni. Spędzi całe życie w mroku i w ciżbie swego ludu, zaś całą jej pracą i wysiłkiem będzie jeno ustawiczne poszukiwanie pustych komórek, by w nie wpuścić jajko. Młoda królowa nie wie na pewno, czy w życiu dwa razy ujrzy światłość dnia, gdyż rój nie jest rzeczą niezbędną. Może więc raz tylko użyje swych skrzydeł wówczas, gdy polecą na gody weselne z kochankiem. Nie można się oprzeć zdumieniu, widząc, że tyle rzeczy, organów, idei, pragnień,



zwyczajów, całokształt przeznaczenia osobniczego zawiera *in potentia* — już nie komórka, bo to jest codzienny cud rośliny, czy zwierzęcia — ale substancja postronna, nie związana z organizmem, rzecz martwa: jedna kropla miodu.\*

#### IV

Upłynął mniej więcej tydzień od odlotu starej królowej. Poczwaraki królewskie, śpiące w kapsułkach, nie są wszystkie równego wieku. Leży bowiem w interesie ula, by rodziły się jedna po drugiej, co umożliwi decyzję, czy z ula macierzystego ma wylecieć rój drugi, trzeci i następne. Robotnice zaczynają powoli nadgryzać ścianę kapsułki najstarszej i niebawem królowa, która gryzie również od wewnątrz ścianę swego więzienia, pokazuje głowę, wynurza się do połowy, a w końcu przy pomocy piastunek wychodzi na świat. Zostaje uczesana, oczyszczona, wygłaskana i stawia pierwsze kroki na plastrze. Jest równie blada i słaba, jak nowonarodzone robotnice. Ale po jakichś dziesięciu minutach nóżki nabierają siły, królowa zaczyna chodzić i zaraz ogarnia ją niepokój. Czuje, że nie jest sama, wie, że musi zdobyć swą władzę, że rywalki są gdzieś blisko w ukryciu, szuka ich tedy, przebiegając woskowe mury. W tej chwili konieczną staje się interwencja mądrości i dziwnie przewidującego instynktu ducha ula, czy może zbiorowego ducha zespołu robotnic. Patrząc na przebieg tej sprawy w ulu szklan-

\* Niektórzy apidologowie twierdzą, że zarówno królowa, jak robotnica po wykluciu się z jajka dostaje pożywienie takie samo, rodzaj mleka bogatego w azot, wydzielanego przez gruczoł na głowie piastunki. Ale po kilku dniach robotnice bywają odłączone i skazane na żywienie się strawą zwyczajną, natomiast królowa, aż do zupełnego rozwoju dostaje ową „polewkę królewską“. Nie zmienia to ani faktu samego, ani jego cudowności.

nym nie dostrzegamy ani chwili wahania się, namysłu, czy niezgody. Nie ma sekundy narad czy dyskusji. Ta sama, nawet większa niż zazwyczaj, jakaś transcendentalna jednomyślność, stanowiąca atmosferę ula, jak gdyby każda z pszczół wiedziała naprzód, co będą sądziły, wszystkie inne. Chwila to nader ważna dla przyszłości ula, to moment decydujący o dalszym jego życiu. Pszczółki mają przed sobą wybór trzech, czy czterech ewentualności, z których każda będzie miała następstwa odległe i całkiem różne, a najdrobniejszy przypadek może zagrozić losom miasta. Muszą pogodzić namiętność, czy wrodzony obowiązek mnożenia gatunku z konserwacją pnia rodzimego i jego odrośli. Mylą się też czasem chroniąc bowiem królowe rywalki, powodują dwu-, trzy-, cztero- i więcejkrotne roje, przez co macierzyste miasto wyczerpuje się do tego stopnia, że, nie zdolne do reorganizacji w okresie, na który pozwala nasz klimat, marnieje i wymiera z nastaniem pierwszych jesiennych przymrozków. Ten pęd do wielokrotnych rojów przetrwał u pszczół z dawnych wieków, kiedy żyły w swej właściwej, cieplej ojczyźnie. Stają się wówczas ofiarami tak zwanej „gorączki rojowej“, będącej, jak każda gorączka, nadmiernie intensywną reakcją sił żywotnych, reakcją, przekraczającą swój cel. Tak wieczystą linią nieskończonych nawrotów zamyka się koło życia, którego obwód przebiega przez czarne przestworza śmierci.

## V

Człowiek nie jest nigdy w stanie przewidzieć naprzód decyzji pszczół, pozostaje tylko biernym widzem tego, co się dzieje. Ale wybór ten bywa zawsze wyrozumowany. Dowodem tego jest, że człowiek może nań wpływać i przeważać szalę jednej z możliwości, tak że stanie



się faktem. Spróbujmy zmienić warunki w ulu, zacieśnić jego rozmiary przez wyjęcie plastrów z miodem, przez co zmniejszymy nie tylko ilość komórek, ale i zapas żywności, albo przeciwnie włóżmy plastry puste, rozszerzając pojemność miasta i dając większą możliwość zaludnienia, a przekonamy się, że pszczoły zachowują się stosownie do tego.

Zobaczycie, że zaraz zorientują się, czy będą mogły wydać drugi i trzeci rój i niezwłocznie, z przedziwną jednomyślnością przedsięwzją wszystko co potrzeba, by go rzeczywiście wydać w odstępach dni kilku, w miarę przychodzenia na świat królowych. Pierwsza zostanie przeznaczona na przewodniczkę roju najbliższego, inne zaś zabrają ze sobą następną i tak dalej, aż do granic, jakie uznają za stosowne, a czasem i poza nie. Nie podobna zaprzeczyć, że mamy tutaj cały system, całą kombinację przewidywań obejmujących czas bardzo znaczny, który wyda się jeszcze większym, jeśli weźmiemy pod uwagę krótkotrwałość życia robotnicy.

## VI

Widać w postępowaniu robotnic względem królowych, zamkniętych jeszcze w swych kołyskach z wosku, mogących się przemienić na grobowce. Przypuśćmy, że pszczoły uznały za stosowne nie wypuszczać nowego roju. Są teraz dwie możliwe ewentualności: mogą pozwolić królowej pierworzodnej zniszczyć poczwarki swych sióstr i rywalek jednocześnie, zanim wyjdą z komórek, albo zczekać, aż dopełni ona niebezpiecznej ceremonii swego lotu miłosnego, od którego zawisła przyszłość rodu. Zazwyczaj, nie chcąc się roić, pszczoły zezwalają na niezwłoczny mord, czasem jednak opierają się, ale bardzo trudno określić, czy to czynią ze względu na możliwość

drugiego roju w przyszłości, czy ze względu na niebezpieczeństwa lotu miłosnego, albowiem spostrzeżono nieraz, że po zatwierdzeniu drugiego roju, rezygnują z niego nagle i mordują same całe pokolenie królewskie. Dzieje się to może w razach, gdy nagle zdarzy się klęska żywiołowa, może też z innych powodów, dla nas niemożliwych do zbadania. Przyjmijmy na razie, że postanowiły zaniechać drugiego roju i przyjąć na siebie ryzyko lotu miłosnego. Wówczas gwardia rozstępuje się przed królową, która zmierza do komórek swych rywalek. Uniesiona wściekłą zazdrością, rzuca się na pierwszą kapsułkę, rozrywa pazurkami i pyszczkiem wosk zasklepiający otwór, sięga do wnętrza, szarpie wyścielający je puch kokonu, obnaża zaśnieżoną królową, a potem obrócona tyłem, topi w jej ciele szablę swego żądła. Ogarnięta szałem zemsty, zachowuje całą przytomność umysłu i nigdy nie potrzebuje użyć drugiego pchnięcia, gdyż rywalka ginie od jednego ciosu jadowitej szpady. Gdy się to stanie, królowa zaspokojona i ułagodzona tą śmiercią, śmierć bowiem u wszystkich istot żywych koi żądzę zemsty, chowa żądło i bierze się do następnej komórki. Jeśli tam znajdzie liszki nieprzepoczwarzoną, lub poczwarkę nierozwiniętą, pomija ją i dąży dalej, mordując rywalki, aż do chwili, w której wyczerpana, zadyszana pada z okrwawionymi pazurkami i pyszczkiem, nie mogąc dalej gryźć ścian woskowych.

Pszczoly otaczają ją kręgiem; nie biorą udziału w walce, nie wzrusza ich jej gniew, rozstępują się, gdy chce iść dalej i kroczą jej śladem. Ale w miarę opróżniania komórek, spieszą wyciągać trupy, wynoszą poza ul żywe jeszcze liszki, zgwałcone poczwarki i chciwie sycą się pożywieniem królewskim, którego pełne są dna komórek. Jeśli królowa, wyczerpana, nie zdołała zgładzić całego



rodu, czyni to za nią jej świta i rzeź niewiniątek wygładza całe potomstwo na rzecz jedynej władczyni.

Obok rzezi samców, łatwiejszej do usprawiedliwienia, jest to najsmutniejsza chwila w życiu ula, jedyna, w której pszczoły pozwalają nienawiści i śmierci rządzić się w swym mieście. Podobnie, jak to bywa w świecie, śmierć niespodziana i gwałtowna dotyka właśnie te jednostki, których przywilejem jest miłość.

Czasem, ale dzieje się to rzadko, gdyż pszczoły znają środki zaradcze, czasem przychodzą na świat dwie królowe jednocześnie. Wówczas walka natychmiastowa i śmiertelna staje się nieuniknioną. Wprost z kolebki stają do boju zacieklego, a Huber, obserwując ten objaw, odkrył pewną rzecz dziwnie charakterystyczną. Oto ilekroć walczące królowe przybiorą taką pozycję, że ciosy żądeł zagrażają obu jednocześnie, i gdyby bój trwał dalej, padłyby obie przeszyte wzajemnie, wówczas, jak to czytamy w Iliadzie, jawi się coś w rodzaju bóstwa, rasy, interweniując w sposób cudowny w interesie dobra gatunku i kombatantki, zdjęte tym samym strachem, rozbiegają się, zawracają i za chwilę zwierają się ponownie z sobą, starając się uzyskać taką pozycję, by osiągnąć przeciwniczkę bez narażenia własnego życia. Powtarza się to czasem po kilka razy, królowe unikają stale ciosów wzajemnych, które by przez podwójny mord narazić mogły na szwank przyszłość całego ludu. Walka trwa tak długo, aż jedna zesłabnie, albo uczyni ruch niezręczny, czy nierozważny, pozwalający drugiej przebić ją żądłem bez niebezpieczeństwa. Prawo gatunku zezwala na jedną tylko ofiarę nienawiści i zazdrości, toleruje jedno jeno królobójstwo w tym pojedynku mocarek, tak jak w wypadku poprzednim przyzwalało na śmierć całego rodu dlatego, by ostała się jedna matka rodu.

Kiedy w ten sposób młoda królowa zniweczyła kolebki i pozabijała swe rywalki, lud pszczeli uznaje ją za swą władczynię i pozostaje jeno dopełnić lotu miłosnego, aby osiągnąć tę cześć i szacunek, jakim cieszyła się jej matka i poprzedniczka. Pszczoły nie oddają jej czci niemal żadnej i traktują ją, mimo zwycięstwa, zgoła obojętnie, dopóki jest bezpłodna. Ale zazwyczaj historia nie ma tak prostego przebiegu i pszczoły nie rezygnują tak łatwo z drugiego roju.

I w tym wypadku, jak w poprzednim, królowa oszalała żądzą mordy, rzuca się na komórki swych rywalek, chcąc w nich dokonać rzezi, ale teraz, miast uległej i ustępliwej świty, znajduje groźną, milczącą i liczną gwardię, tamującą jej dostęp do mieszkań innych królowych. Doprowadzona do wściekłości, stara się przerwać kordon, albo go ominąć, ale wszędzie spotyka opór i natrafia na czujne posterunki, czuwające nad zaśniezonymi. Uparcie, z zajądłością wielką wraca do pierwszych kolebek, ale odpychają ją coraz to silniej robotnice, potrącają nawet, biją kaleczą z lekka, aż nareszcie zrozumie w sposób niejasny, ale wystarczający, że te oto szeregi niezwruszonych obrończyń są ramieniem prawa, przed którym ustąpić musi inne prawo, zemsty, gorejące w jej sercu.

Oddała się wreszcie gniewna, rozwścieczona, biega po plastrach tam i z powrotem, a nienasycona jej żądza wypowiada się w dziwny sposób. Królowa zaczyna nucić wielki, bojowy, królewski hymn. Jest to skarga żalсна i pogróżka zarazem, pasiecznik zna dobrze ten ton, przypominający pogłos dalekiej, srebrnej trąbki. Jest on tak silny, że nieraz wieczorami słyhać go na odległość kilku metrów przez podwójne ściany szczelnie zamkniętego ula, napełnionego plastrami i tłumem mieszkańców.



Ten śpiew królewski wywiera na pszczoły ogromne wrażenie. Pograża je w jakąś dziwną drętwotę, pełną czci i osłupienia, a jeśli królowa zanuci go u samych komórek swych rywalek, straż i piastunki, które ją odpychały i szturchały dotąd, nieruchomieją, pszczoły opuszczają głowy i czekają w głębokiej zadumie aż ustanie. Upowszechnione jest mniemanie, że dzięki temu właśnie hymnowi, trupia główka (*Sphinx Atropos*), największy szkodnik ula, umiejąca go naśladować, wkrada się do wnętrza i syci się bezkarnie miodem, a pszczoły nie mają śmiałości jej napastować.

Czasem pieśń owa rozbrzmiewa przez trzy i cztery, a nawet przez pięć dni, wzywając na bój śmiertelny rywalki, zamknięte w komórkach. Tymczasem nabierają one kształtów, rozwijają się coraz lepiej, chcą się również wydostać na świat i zaczynają gryźć ściany swych mieszkań. Wielka rewolucja zagraża miastu. Ale geniusz gatunku i ula przewidział w postanowieniach swych wszystkie konsekwencje, piastunki wiedzą dobrze, co mają kiedy czynić, obowiązki swe pełnią skrupulatnie, z godziny na godzinę i znają sposoby zapobieżenia niespodziankom, jakie spowodować może kolizja instynktów. Nie tajne im zgoła, że gdyby te młode królowe chcące wydostać się z komórek, zdołały z nich umknąć, wpadłyby natychmiast w szpony swej starszej siostry, już teraz silnej i niezwykłej, która by wymordowała wszystkie, jedną po drugiej. Toteż w miarę, jak zamknięta w komórce pszczoła zdrapuje ścianę, czyniąc ją coraz to cieńszą, piastunki pospiesznie nakładają coraz to nowe warstwy wosku na zamurowany otwór. Niecierpliwa królowa gryzie z tym większą zapamiętałością zaczarowaną zaiste, bo odnawiającą się przeszkodę, i słyszy jednocześnie bojowy okrzyk swej rywalki. Ta rywalka, znająca już od

kolebki swe przeznaczenie i obowiązki królewskie, zanim jeszcze zdołała objąć spojrzeniem teren swej działalności i zapoznać się z rzeczą taką, która zowie się ulem, odpowiada podobnym bojowym okrzykiem z głębi swego więzienia. Pieśń przenikająca poprzez ściany grobowca posiada ton odmienny, zgłuszony, ponury, a hodowca pszczoł, słuchając wieczorem, kiedy ucichną odgłosy świata, tego dialogu dziewczicy bojowej z dziewczicą pogrzebioną, rozumie, co on oznacza, i z całą pewnością liczy na to, że lada chwila z macierzystego ula wyleci rój drugi.

### VIII

Przedłużony pobyt w komórkach wychodzi zresztą na dobre zamkniętym w nich królowym, gdyż będą po wyjściu dojrzałe, silniejsze i gotowe do lotu. Z drugiej strony doszła do pełni sił również królowa pierwotna, wolność przysposobiła ją do ważnej i niebezpiecznej funkcji miłosnego lotu. Czas teraz najwyższy, by z ula wydalili się rój drugi. Ma on zawsze na czele matkę-dziewicę, która pierwsza przyszła na świat. Przygotowania odbywają się ze zdwojoną szybkością, rój odlata, a bezpośrednio potem piastunki wydobywają z komórki następną królowę, która rozpoczyna również zamachy na życie swych sióstr, wydaje te same okrzyki wściekłości i opuszcza z kolei ul w trzy dni później na czele trzeciego roju. Tak się dzieje dalej, a w razie gorączki rojowej sprawa dochodzi aż do zupełnego zniszczenia metropolii.

Swammerdam przytacza przykład pewnego ula, który przez ustawiczne tworzenie nowych rojów z rojów normalnych, dał w ciągu jednego, jedyne lata trzydzieści kolonii oddzielnych.



Tak niesłychane rozmnażanie zdarza się zwłaszcza po ostrej katastrofalnej zimie; wydaje się jakby pszczoły, w ustawicznym będąc porozumieniu z tajnymi potęgami przyrody, posiadały świadomość niebezpieczeństwa, które zagraża gatunkowi. Ale w czasach normalnych gorączka taka nie zdarza się często, zwłaszcza w ulach silnych, zasobnych i dobrze prowadzonych. Wiele z nich daje jeden tylko rój w roku, albo daje go nawet za ledwo co drugie lato.

Zazwyczaj po drugim roju pszczoły uznają za rzecz niekorzystną dzielić się bądź dlatego, że spostrzegły nadmierne osłabienie pnia macierzystego, bądź też nakłania je do rozwagi stan pogody, niepewnej i zmiennej. Pozwalają tedy trzeciej królowej wymordować swe rodzeństwo i zaczynają życie normalne, organizując pracę z tym większym zapałem, że wszystkie niemal robotnice są młode i silne, a zubożały i wyludniony ul potrzebuje koniecznie nowych zapasów, by zapełnić przed zimą puste spichlerze.

## IX

Odłot drugiego i trzeciego roju odbywa się zupełnie podobnie jak exodus pierwszego i w takich samych zupełnie okolicznościach. Różnią się one jednak tym odeń, że liczba pszczół towarzyszących przodowniczce, jest mniejsza, że armia jest mniej ostrożna i nie posiada wywiadowców, oraz że dziewicza królowa nie obciążona jajkami, więc lżejsza i zapaleńsza leci daleko dalej od pierwszej i pociąga cały rój w znaczniejszą odległość od pasieki. Dodać należy, że każdy dalszy rój jest zuchwalszy od poprzedniego, a emigrantki zaniedbują środków ostrożności, tak iż los owych band wędrownych byłby bez wdania się człowieka bardzo niepewny. Poza tym

mają na czele reprezentantkę potomności. Jest ona niezapłodniona, a przyszłość nowego ula zależy wyłącznie od powodzenia lotu miłosnego i jego pomyślnego wyniku. Wystarczy, by ją pochwycił przelatujący ptak, lub padło na nią kilka kropel deszczu, by ją owiał zimny wiatr, by się dopuściła jakiejś drobnej pomyłki, a klęska staje się nieuniknioną i nieodwołalną. Wiedzą o tym dobrze pszczoły, toteż niezwłocznie po znalezieniu schroniska, lub osadzeniu przez bartnika, mimo przywiązania do nowego domostwa, mimo rozpoczętej budowy plastra, opuszczają wszystko, by towarzyszyć swej młodej pani w poszukiwaniach kochanka, by jej nie odstępować na chwilę, osłaniać przed niebezpieczeństwami, okrywać przed wiatrem tarczą tysięcy wiernych skrzydeł, albo zginąć razem z nią, jeśli ją miłość pociągnie zbyt daleko od nowego mieszkania, do którego droga powrotna nie jest jeszcze wytyczona dokładnie i majaczy jeno po omacku półsennie w świadomości.

## X

Prawo przyszłości jest jednak tak silnie wrażone w całą istotę pszczoł, że każda bez wahania leci na niepewne losy a nawet śmierć wraz z królową. Zapal drugiego i trzeciego roju nie ustępuje pierwszemu. Gdy tylko w ulu macierzystym zapadła uchwała, każda królowa znajdzie grono chętnych zwolenniczek, gotowych towarzyszyć jej, dzielić niebezpieczeństwa i odbyć podróż, w której można dużo, a nawet wszystko stracić, a jedyną korzyścią jest nadzieja zadosyćuczynienia porywom instynktu. Cóż im daje tę odwagę, ten impuls zrywania z przeszłością, jakby z wrogiem, ten pęd, którego my, ludzie, nie posiadamy w tej samej mierze? Kto wybiera wśród tłumu te osobniki, które mają udać się w podróż



i te, które mają zostać? Podróżniczki i domatorki nie należą do odrębnych klas zajęć, czy okresów wieku, nie odlatują młode, nie pozostają starsze, lub przeciwnie. Wokół każdej odlatującej królowej tłoczą się zarówno stare miodziarki, jak też i młodziutki robotnice, po raz pierwszy wychylające się z ciemni ula w świetliste przestworza. Nie odgrywa tu roli przypadek, kaprys, czy obłęd chwilowy myśli, nie oddziaływa na wybór instynkt, ani żadne uczucie nie reguluje ilości pszczół łączących się z rojem. Kilkanaście razy próbowałem usilnie oznaczyć liczbę pszczół, biorących udział w roju, w stosunku do pozostających. Mimo znaczne trudności nie pozwalające na ustalenie cyfr, zdołałem stwierdzić, że stosunek ten, o ile się uwzględni liczbę pszczół w wylęgarni, to jest tych, które mają się narodzić, jest tak stały, iż widać tutaj tajemniczy, a bardzo dokładny rachunek, również dzieło opiekuńczego ducha ula.

## XI

Nie będziemy śledzili przygód, jakie przeżywają owe roje, są bowiem liczne i bardzo skomplikowane. Czasem łączą się dwa roje w jeden, czasem mieszają, co wywołuje mnóstwo starć. Zdarza się też, że w czasie chaosu, panującego podczas roju, wymykają się dwie lub trzy królowe z komórek i, zdoławszy ująć czujności straży i piastunek, łączą się z tworzącym się właśnie gronem. Czasem też młoda królowa, otoczona trutniami, korzysta z roju, by dać się zapłodnić i wówczas pociąga za sobą cały lud daleko, wysoko. W praktyce bartniczej wprowadza się zawsze te drugo- i trzeciorzędne roje na powrót do ula macierzystego. Królowe stają sobie oko w oko, robotnice otaczają kołem walczące, a gdy silniejsza zwycięży przeciwniczkę ładu zwyczajnego, one spragnione pracy,

wyrzucają zwłoki, zamykają bramę przed wszelkim wrogiem ich spokoju, zapominają o tym co było i obsiadają plastry, oraz lecą zbierać miód z kwiatów, które czekają ich przybycia z utęsknieniem.

## XII

Dla uproszczenia toku opowiadania nawiązemy do miejsca, przedstawiającego rzeź królowych, na którą zezwoliły pierworodnej królowej pszczoły, nie chcące roju. Czasem strażniczki, jak już zauważyliśmy, nie zezwalają na ten czyn krwawy, wówczas nawet, gdy nie mają zamiaru wysyłać z ula roju. Ale innym razem znowu dochodzi do rzezi, gdyż metody polityczne ulów jednej pasieki różnią się między sobą, podobnie jak także metody różnych narodów jednego kontynentu. Nie ulega jednak kwestii, że zezwalając na to, dopuszczają się nieostrożności. Jeśli królowa zginie podczas lotu miłosnego albo zabłądzi, nie ma nikogo, kto by ją mógł zastąpić, a liszki przekroczyły już ten okres wieku, w którym można by je przemienić w poczwarkę królewską. Ale stało się i teraz ul posiada królowę jedyną i uznaną przez cały lud. Jest ona jeszcze dziewicą. Aby zostać taką, jaką była matka i poprzedniczka, musi znaleźć kochanka w pierwszych dwudziestu dniach życia. Jeśli z jakichkolwiek przyczyn opóźni się to spotkanie, królowa musi pozostać dziewicą na zawsze i nieodwołalnie. Jak wiemy, mimo swego dziewictwa, nie jest niepłodną. Spotykamy tutaj ową wielką anomalię, ową przezorność czy kaprys natury, który zwiemy partenogenezą, zdarzającą się u pewnych gatunków owadów, jak mszyc, niektórych łuskoskrzydłych, oraz błonkoskrzydłych. Królowa-dziewica może znosić jaja, jakby była zapłodniona, ale wszystkie jaja, jakie zniesie, bez względu na wielkość, czy kształt komórek,



będą to jaja trutniów, nie pracujących, żyjących kosztem robotnic, które nawet dla własnego użytku nie czerpią soku z kwiatów, przeto nie są w stanie utrzymać się przy życiu, a więc po kilku tygodniach, po zgonie ostatniej robotnicy umarłej z wycieńczenia pracą, cała kolonia musiałaby zginąć bez ratunku. Dziewicza królowa wyda tysiące samców, każdy z nich będzie posiadał miliony spermatozoidów, a jednak ani jeden nie będzie w stanie dostać się do jej części rodnych. Nie jest to dziwniejsze od tysięcy innych analogicznych faktów w przyrodzie. Im dłużej zastanawiać się nad tymi rzeczami, im szerszy zakres objąć w badaniach, tym bardziej mnożą się wychylające zewsząd głowę niespodziane cuda, prześcigające znacznie wszystkie baśnie całego świata stworzone przez człowieka, tak, że w końcu z nadmiaru zdziwienia przestajemy się dziwić zupełnie. Niemniej fakty te zasługują na zaznaczenie. Jakże wytłumaczyć sobie jasno cel natury, faworyzującej w ten sposób tak szkodliwe samce, na niekorzyść robotnic koniecznych dla istnienia rasy? Czy obawą, by sprytna królowa nie ograniczyła nadmiarę liczby tych pasożytów, pochłaniających dużo miodu, a tak potrzebnych dla utrzymania gatunku? Czyż dzieje się to, by usunąć niebezpieczeństwo niezaplodnienia królowej? A może mamy tu do czynienia z środkiem zaradczym, który zatraciwszy swą świadomość źródła zła, działa zbyt gwałtownie i ślepo, lub z lekarstwem przygotowanym na to, by zapobiegło groźnej chorobie, a wywołującym ostateczną katastrofę? W rzeczywistości niezaplodnienie królowej nie jest nigdy winą samców, które są zawsze nader liczne i zlatują się z daleka. Ale musimy wziąć pod uwagę, że to, co zwiemy rzeczywistością, nie jest to ta rzeczywistość naturalna, prosta i prymitywna, jaka miała miejsce w czasach dawnych, kiedy pszczoły,

żyjąc w macierzystym borze, rozsiane były na znacznie większych przestrzeniach, niż dziś, gdy są skupione w pasiekach. Winę niezapłodnienia ponosi zazwyczaj deszcz, chłód, lub wiatr, który zatrzymuje królowę czasem w ulu za długo, albo też niedokształcenie skrzydeł, zdarzające się często, przez co nie może ona wzbić się tak wysoko i latać tak długo, jak tego wymaga organ płciowy samca, mającego spełnić swą powinność. Mimo wszystko przyroda, nie licząc się z tymi różnymi przyczynami dużo realniejszymy, faworyzuje mnożenie się samców z jakimś dziwnym uporem. Czasem też sama przyroda narusza inne jeszcze prawo swoje w tym celu, by wydać samce. Obserwowano nieraz, że robotnice w ulach sierocych, ogarnięte chęcią podtrzymania bytu kolonii, wysilają się na znoszenie jaj i mimo uwsteczniętych jajników, pod wpływem tego pożądanego rozszerzają ile sił swe części rodne i dopóty nie ustają, aż im się wreszcie uda znieść kilka jaj. Ale i z tych jaj, podobnie jak z jaj królowej niezapłodnionej, wylęgają się również samce.

### XIII

Chwytny tu na gorącym uczynku interwencji jakąś wolę wyższą, ale zgola pozbawioną rozsądku, krzyżującą w straszny sposób świadomy pęd życia. Tego rodzaju interwencje zdarzają się dosyć często w królestwie owadów. Jest to rzecz bardzo ciekawa, że w onym królestwie tak ludnym jak żadne i tak bardzo różnolitym, uchwycić można często lepiej pewne zamysły przyrody i nadybać ją na jakichś doświadczeniach, czy próbach niefortunnych lub niedokończonych. Żywi ona na przykład jedno wielkie, powszechne pragnienie, przejawiające się wszędzie, mianowicie dążność każdego gatunku do udoskonalenia przez zwycięstwo najsilniejszych osobników.



Zazwyczaj walka jest zorganizowana doskonale i hekatomby słabych są bardzo wielkie. Nie znaczy to jednak nic wobec tego, że triumf zwycięzcy jest pełny i osiąga swój cel. Nie tak się jednak ma rzecz w razach, kiedy widocznym jest, że sama przyroda nie zdołała dojść do ładu z uświadomieniem sobie celów, do których zmierza i wówczas albo triumf zwycięzcy jest niemożliwy, albo jego los staje się równie smutny, jak los zwyciężonych. Nie porzucając naszych pszczół, znaleźć możemy bardzo charakterystyczny przykład takiego nieporozumienia w dziejach triangulinów i pszczoły, noszącej miano *Sitaris Colletis*. Zobaczymy zresztą, że dużo szczegółów tej historii dotyczy również bardzo blisko dziejów ludzkich i bliżej może związane są one z losami człowieka, niż nam się to wydawać może.

Owe trianguliny są to pierwotne liszki pewnego pasozyta, żyjącego na dzikiej, grubawego kształtu pszczole samotniczej, budującej swe gniazdo w długim, podziemnym chodniku. Trianguliny czekają na pszczołę u wejścia do tej galerii, a jest ich zazwyczaj około pięciu. Liszki przyczepiają się do włosów pszczoły i siadają na jej grzbiecie. Gdyby walka mocnego ze słabym zaczęła się teraz i rozegrała, wszystko byłoby w porządku i stało by się zgodnie z prawem ogólnym. Tymczasem, nie wiadomo zgoła dlaczego instynkt ich sprawia, a tym samym nakazuje natura, że siedzą spokojnie na pszczole, nie ruszają się wcale podczas zbierania soku z kwiatów, podczas budowania i napełniania komórek i czekają spokojnie właściwej chwili. Kiedy jednak samotnica zniesie jajko, natychmiast rzucają się na nie i biedna pszczoła zamyka starannie komórkę, napełnioną najlepszą strawą, nie wiedząc zgoła o tym, że wraz z potomkiem zamyka najgorszego wroga, który mu przysięgł śmierć.

Gdy komórka zostanie zamknięta, zaczyna się zaraz nieunikniona — i zbawienna, jak wynika z praw ogólnych walki o byt — selekcja naturalna pomiędzy triangulinami, chcącymi pożreć jedno jedyne jajko pszczele. Najsilniejszy i najzręczniejszy porywa swego przeciwnika w szczęki, w braku innej broni, podnosi go w górę i trzyma tak nieraz całymi godzinami w powietrzu aż do śmierci. Kiedy ta walka się rozgrywa, trzeci triangulin, który pozostał sam, lub pokonał swego współzawodnika, zabrał się do jaja i pożera je. Zwycięzca musi uporać się teraz z nowym przeciwnikiem, co mu zresztą przychodzi z łatwością, gdyż triangulin je tak żarłocznie i tak jest zajęty zaspakajaniem swego głodu przednarodzinowego, że nie zwraca uwagi na niebezpieczeństwo, a gdy się chce bronić, jest już za późno. Po klęsce ostatni triangulin staje się panem sytuacji oraz posiadaczem wyłącznym tak dzielnie zdobytego jajka. Zanurza chciwie głowę w otwór, zrobiony przez poprzednika i zaczyna długą ucztę, mającą go przeistoczyć w owad doskonały, oraz dostarczyć mu narzędzi, za pomocą których wydobędzie się z komórki pszczelej na świat. Ale natura, która urządziła całą tę walkę i unormowała jej warunki, okazała się tak skąpą w wyznaczeniu nagrody zwycięzcy, tak małą mu jej wymierzyła miarę, mimo tylu trudów, że jedno jajko pszczele wystarcza dokładnie na wyżywienie jednego jeno triangulina. „W ten sposób — dodaje Mayet, z którego relacji wzięliśmy ten przykład dziwny a zdumiewający — w ten sposób zwycięzca po pewnym czasie zostaje bez pożywienia, gdyż ostatni współzawodnik, zgoła bez pożytku dla siebie samego, pozbawił go koniecznej porcji, pożarłszy jej część znaczną przed śmiercią. Zwycięski triangulin, nie mogąc w tym okresie swego życia przetrzymać głodu, ginie jak poprzednicy i zostaje zeń



obok łupki z jaja, jeno szkielet owadzi, albo topi się w płynnym, przeznaczonym dla liszki miodzie, którym się pożywić nie może.“

#### XIV

Ten fakt, chociaż rzadki w zarysach tak jasnych jak tutaj, powtarza się dosyć często w dziejach przyrody. Widzimy tu bez obsłonek walkę pomiędzy świadomą wolą triangulina, chcącego żyć, a wolą tajemną i powszechną przyrody, która domaga się również, aby żył, a nawet, by rozwijał i doskonalił swe życie w mierze większej, jakby go do tego mogła popchnąć własna jego wola. Ale przez jakąś dziwną nieuwagę nakaz doskonalenia się niweczy życie najdzielniejszego spośród danych osobników. *Sitaris Colletis* wyginęłaby też niezawodnie od dawna, gdyby nie to, że pewna część jajek, wolnych przypadkiem od pasożytów, a przeto takich, które zdołały oszukać zamysły natury i uniknęły skutków owego doskonałego i przezornego prawa, które zawsze i wszędzie w walce o byt domaga się zwycięstwa jednostki.

Popęlnia tedy czasami błędy owa wielka potęga, jak nam się zdaje nieświadoma, ale bezwzględnie mądra, albowiem życie, jakie organizuje i podtrzymuje, stwierdza, iż działała celowo. Tak, myli się ona fatalnie, na cóż przeto zda się nam apelować do jej nieomylnego najwyższego rozumu, co czynimy w chwilach, kiedy stajemy u granic własnego. Jeśli jest omylną, to kto prostuje jej omyłki?

Ale wróćmy do tej interwencji fatalnej, która przybiera formę partenogenezy u pszczół. Nie zominajmy, że wszystkie problemy napotymane w świecie, tak odmiennym od naszego, dotyczą nas samych i to bardzo

blisko. Przede wszystkim jest bardzo prawdopodobne, że w naszym własnym ciele, z którego doskonałości jesteśmy tak bardzo zarozumiali, sprawy odbywają się w ten sam sposób. Wola, czy duch natury władający naszym żołądkiem, sercem i tą częścią naszego mózgu, która funkcjonuje podświadomie, nie różni się pewnie niczym od ducha, czy woli, jaka działa w organizmach zwierząt najpierwotniejszych nawet, w roślinach i minerałach. A prócz tego, któż ośmieli się twierdzić, że w sferze funkcji świadomych człowieka nie ma miejsca jakaś interwencja bardziej utajona, niemniej jednak niebezpieczna? A w przypadku, o którym mówimy, kto ma rację ostateczną i stawia na swoim, przyroda, czy pszczoła? Cóż by się stało, gdyby pszczoła, jako posłuszniejsza, lub też z większym zrozumieniem idąca po linii woli tejże natury, czyniła do nieskończoności, co każe natura, a gdy domaga się samców, wydawała na świat jeno same trutnie? Czyż wówczas mógłby się ostać gatunek? Czyż mamy stąd wyciągnąć wniosek, że źle i niebezpiecznie jest przenikać zbyt dobrze i pełnić zbyt ściśle, z nadmiernym zapalem to, czego się domaga przyroda i może sama chce, byśmy jej nie badali zbyt dokładnie i nie stosowali się w praktyce do wyników tych badań? Czy może tutaj leży jedno z największych niebezpieczeństw, jakie zagrażają rodzajowi ludzkiemu? Odczuwamy doskonale w sobie działanie sił podświadomych, domagających się czynów wprost sprzecznych z tymi, jakie nam wskazuje i zaleca nasz rozum. Zdaje się, że dobrze jest, gdy ta intelegencja, zatoczywszy pełne koło, i nie wiedząc dokąd się skierować, zatapia się w onych siłach, jednoczy z nimi i niespodziewanie zwiększa ich moc i działalność zapasem swej utajonej energii.



Czy wolno nam, opierając się na niebezpieczeństwach partenogenezy przypuszczać, że przyroda nie zawsze umie ustosunkować środki do celu, dalej, że to, co, jak sądzimy, utrzymuje się przez nią, istnieje na powierzchni życia jeno dzięki tym przezornym ograniczeniom, jakie narzuciła swym prawom pełnym przezorności, a często nawet jeno wyłącznie dzięki okolicznościom zgoła postronnym, których szczęśliwego zbiegu zgoła przewidzieć nie była w stanie?

Czyż ona w ogóle przewiduje coś, rozumie, podtrzymuje, czy zmierza do czegoś? Natura, powiedziec by można śmiało, jest to słowo, którym oznaczamy to, co jest niepoznawalne, a niewiele jest takich faktów, które by usprawiedliwiały przyznawanie jej celów, czy inteligencji. Mamy tu w rękach jakieś urny szczelnie pozamykane i ustawiamy je rzędami wzdłuż ścian gmachu naszych wyobrażeń o wszechświecie. Aby nie być zmuszonymi oznaczać każdej niezmiennym napisem: niepoznawalne, która to etykieta zniechęca i skłania do milczenia, wyryliśmy na każdej z nich odmienny napis, stosownie do ich kształtów i wielkości. Widnieją przeto słowa takie jak: Natura — Życie — Śmierć — Nieskończoność — Walka o byt — Geniusz gatunku — i innych mnóstwo, a nie różnią się one wcale od takichże napisów naszych przodków, które miały brzmienia takie jak: — Bóg — Opatrzność — Przeznaczenie — Zbawienie. — Tyle jeno chcemy i poprzestajemy na tym w zupełności. Ale wewnątrz owych urn jest nam całkiem nieznanne. Zyskaliśmy tyle, że, umieszczając napisy mniej groźne, niż nasi przodkowie, z większą śmiałością zbliżamy się do onych urn, dotykamy ich i przykładamy do nich ucho, nad słuchując z uwagą bardzo wskazaną.

To jednak pewne, że bez względu na zawartość, ta przynajmniej największa urna, która nosi nazwę „natury“, mieści w sobie siłę rzeczywistości, najrealniejszą z wszystkich, zdolną utrzymać na globie naszym mnóstwo różnych przejawów życia, mnogość ogromną i dziwnie urozmaiconą, i dochodzi do tego środkami tak genialnymi, że bez przesady powiedzieć można, iż przekraczają wszystko, czego dokazać zdoła organizacyjny geniusz człowieka. Czyżby można bezlik onych zjawisk utrzymać innymi jeszcze środkami? Czy może my jeno błędzimy, dopatrując się przezornych, mądrych zarządzeń tam, gdzie działa raczej szczęśliwy w danym momencie, a zgoła nieprzewidziany przypadek, jeden spośród milionów przypadków, jakie w następnej sekundzie powodują skutki zgoła straszliwe?

#### XVI

Może i jest tak w istocie, ale te szczęśliwe przypadki dają nam mimo wszystko lekcję sztuki podziwiania, która tyle jest warta, że odżalować można tych przejawów, które pograżają się w nicości skutkiem przypadków nieszczęśliwych. Nie potrzeba brać nawet pod uwagę istot, posiadających przebliski świadomości czy inteligencji, uzdatnionych do walki z ślepotą prawa, pomijmy również pierwotne, jednokomórkowe przedstawicielstwo królestwa zwierzęcego, jak protozoa. Badania mikroskopowe słynnego uczonego Cartera dowiodły niezbitcie, że wola, pożądanie i wybór dowolny przejawiają się już w istotach tak pierwotnych, jak śluzowce, że odruchy chytrłości i podstępu stwierdzić można w wymoczkach, pozbawionych wszelkich organów, w amebie, która ściga z przezorną cierpliwością młodociane anicety w momencie, kiedy wychylają się z ciała macierzyńskiego, wiedząc



dobrze, że w tej chwili nie posiadają jeszcze obronnych rzęs jadowitych. Ameba nie posiada ani systemu nerwowego, ani żadnego innego organu, podpadającego pod zmysły obserwatora. Weźmy teraz rośliny, które jako nieruchome zdają się być wystawione na wszelkie fatalności losu. Nie zatrzymując się na przejawach znanej, mięsożernej droserii, zachowującej się całkiem jak zwierzę, przypatrzmy się genialności najprostszych i najbardziej znanych nam kwiatów, dla których odwiedziny pszczoł posiadają wielkie znaczenie, albowiem są warunkiem krzyżowania, tak bardzo im potrzebnego. Spójrzmy uważnie na przedziwne zachowanie się woreczka błonkowego (*rostellum*), mazistych nasad maczugowatych pylników (*retinaculum*), oraz matematycznie dokładnemu pochyleniu owych pylników u storczyka, zwanego *orchis morio*,\* lub weźmy pod uwagę podwójny, a nieomylnie działający zatrzask pylników szalwi, za pomocą którego

\* Pylniki storczyka *orchis morio*, które badał Darwin, mają kształt maczugi. Każda z dwu maczug posiada nasadę, pokrytą warstwą mazistą (*retinaculum*), otoczoną woreczkiem błonkowym (*rostellum*), który przy najbliższym dotknięciu rozdziera się. Pszczoła siada na płatkach korony, zanurza ssawkę w dno kwiatowe, by dobrać sok. Dotyka woreczka, rozdziera go, smaruje sobie głowę mazią i przykleja sobie do niej obie maczugi pylników, tak, że gdy odlatuje ma na głowie dwa maczugowate rożki. Te maczugi, zawierające pyłek, zesychają nagle w ciągu dwudziestu sekund potrzebnych pszczole dla wypompowania nektaru z dna kielicha i kurczą się w ten sam zawsze sposób obliczony dokładnie, tak że kiedy pszczoła zanurza głowę w kwiat następny, same łebki maczug muszą dotknąć wylotu słupek, to jest organu żeńskiego, który oczekuje tego zapylenia. Gdyby maczugi i owe sterczyły w górę i nie zeschyły na czas, to nie tylko pyłek nie dostałby się na słupek, ale maczugi zepsułyby drugi woreczek błonkowy bez zapylenia, o które idzie. Jak widzimy, geniusz gatunku storczyka *orchis morio* urządził całą rzecz nader sprytnie i zapylenie przemienne, czyli krzyżowanie jest zapewnione. Całą tę przedziwną sprawę opisał Darwin w pracy pod tytułem: „O zapyłaniu storczyków przez owady i dobrych wynikach krzyżowania“, 1862.

pylniki te dotykają w danym, określonym miejscu ciała owadu zanurzającego ssawkę w dno kielicha, który to owad potem musi dotknąć dokładnie tym samym miejscem słupka kwiatu drugiego.

Dobrze uczynimy również, przypatrując się z uwagą zachowaniu się i dokładnie obliczonym ruchom słupka rośliny *pedicularis silvatica*. Z chwilą zjawienia się pszczoły, różne organa tego kwiatu zaczynają się ruszać wzorem owych sztucznych tarcz z wyskakującymi figurkami, które zaczynają funkcjonować w momencie, gdy celny strzał trafi w czarne sedno.

Moglibyśmy zejść niżej jeszcze i, za przykładem Ruskina, zastanowić się, jak on to uczynił w swej pracy pt. „Ethics of the Dust“ (Moralność pyłków), nad obyczajami, charakterem i sprytem kryształów, zapoznać się z ich sporami, dowiedzieć się co czynią, gdy jakieś ciało obce dostanie się w przestrzeń ich płaszczyzny i pokrzyżuje plany, które zaliczyć musimy do najstarszych chyba na ziemi przejawów życia, przekraczających wszystko, co może wymyślić nasza fantazja.

Niezmiernie ciekawa jest taka walka z nieprzyjacielem, usuwanie go ze sfery własnej i, co nader często się zdarza, zwycięstwo słabszego nad silnym. Na przykład potężny kwarzec ustępuje wspaniałomyślnie miejsca skromnemu, a chytremu epidotowi, pozwala mu umieścić się ponad sobą, rzecz można na głowie. Straszne znów walki pełne wspaniałych epizodów, toczy kryształ górski z żelazem. Hyalin niepokalany nie znosi na przestrzeni swej regularnej ekspansji żadnego zanieczyszczenia, żadnego zboczenia od form geometrycznych i z góry usuwa bezwzględnie wszystko, co mu staje na drodze. Tuż obok niego żyje jego brat rodzony, hepatyt, godzący się na kompromisy, krzywy, poskręcany, chorowity, amoralny



i nędzny. Moglibyśmy przytoczyć wreszcie przykłady zablizniania\* się ran kryształów i odrastanie okaleczonych części, o czym opowiada szeroko m. in. Claude Bernard. Ale tajemnicze te przejawy są zbyt odległe od naszych pojęć o życiu i zbyt dziwne. Wróćmy tedy do roślin, tych ostatnich kształtów życia, zbliżonych poniekąd do naszego. Nie idzie tu już o zwierzęta czy owady, którym przypisujemy świadomą wolę osobniczą, utrzymującą je przy życiu. Roślinom nie przypisujemy żadnej, nie możemy bowiem znaleźć w nich najdrobniejszego śladu tych organów, które są siedliskiem i źródłem woli, inteligencji i inicjatywy czynów. Wszystko przeto, co w nich działa w sposób tak przedziwny, pochodzi wprost z tego źródła, które w braku innej nazwy zowiemy naturą. Nie jest to tedy już inteligencja indywidualna osobnika, ale siła nieświadoma i niepodzielna i ona to sama czyni zasadzki na inne formy samej siebie. Czyż wyciągniemy stąd wniossek, że zasadzki owe są jeno wynikiem przypadku, utrwalonego rutyną, będącą w swej istocie również owocem zbiegu okoliczności? Nie mamy do tego prawa. Można tylko powiedzieć, że w braku onej kombinacji opatrnościowych okoliczności, rośliny pewnego gatunku nie mogłyby istnieć, i że zastąpione by zostały innymi, nie potrzebującymi koniecznie zapłodnienia krzyżowego. Nikt by zapewne nie spostrzegł, że znikły one z powierzchni ziemi i nikomu się przez to życie pulsujące na naszym globie nie wyda prostszym, bardziej zrozumiałym, mniej urozmaiconym i cudownym.

## XVII

A jednak rzuca się w oczy z taką oczywistością, że niesposób tego nie przyznać, iż akty, posiadające wszelkie cechy czynów rozważliwych i inteligencji, wywołują i do-

prowadzają do skutku owe szczęśliwe wypadki, o których mówiliśmy. Skąd się tedy biorą? Czy są produktem samego zjawiska życiowego, czy siły, z której życie czerpie? Nie powiem, że jest to rzecz obojętna, przeciwnie, zależało by nam bardzo, by to wiedzieć. Ale zanim dowiemy się, czy kwiat sam przez się usiłuje podtrzymać i udoskonalic życie, jakie natura w nim złożyła, czy też natura czyni wysiłki, by podtrzymać i rozwinąć ową cząstkę bytu, którą wyobraża kwiat, wreszcie czy sam jeno przypadek kieruje wytworami przypadku, tymczasem mnóstwo niezaprzeczalnych faktów skłania nas do przypuszczenia, że częstokroć z ogólnego tła wyłania się coś podobnego do naszej najszczytniejszej myśli, i ten przejaw musimy podziwiać, nie mogąc go ani pojąć, ani umiejscowić.

Czasem wydaje nam się, że z tego tła ogólnego wynika błąd czy pomyłka. A mimo że wiemy bardzo niewiele, wiemy to jednak, bośmy się przekonali mnóstwo razy, że błąd jest aktem roztropności, która przekroczyła swój zakres i zboczyła z drogi. Nawet w ciasnym zakresie, jaki objąć zdołamy oczyma, możemy stwierdzić, że jeżeli natura, jak sądzimy, myli się w jednym, to uznaje za potrzebne prostować swą nierozwagę w innych wypadkach, lub w tym samym nawet, za pomocą odmiennych środków. Kazała żyć trzem wymienionym kwiatom w warunkach tak trudnych, że nie mogą się zapłodnić same, ale w zamian za to uznała za potrzebne, nie wiemy zresztą czemu, by te trzy kwiaty dawały się zapładniać przez swych sąsiadów. Geniusz, który nie ukazał nam się po lewicy, objawił nam się po prawicy, i pobudziwszy do czynu inteligentny akt kwiatu, uratował mu życie. Zbożenia owego geniuszu są dla nas niezrozumiałe, ale po-



ziom jego jest zawsze ten sam. Zdaje się zniżać, dopuszczając się błędu, godzi się z tym, że może popełnić omyłkę, ale jawi się natychmiast w organie, który ma rzecz naprawić i wznosi się znowu na właściwy wyż swej twórczości. W którąkolwiek spojrzemy stronę, zawsze unosi się nad naszymi głowami. Nie ma tak rozległego oceanu, tak bezmiernego przestworza wód, w którym by najśmielsze, najniezawisłejsze myśli nasze i czyny nie były jeno kropelkami bez znaczenia. Przewód ten zwieemy dziś „naturą“, jutro znajdziemy dlań inne jakieś miano, straszliwe może lub słodsze. Ale władca on i władca nie przestaje z tą samą mocą i mądrością, jednocześnie życiem i śmiercią i uzbraja obie te zwaśnione i wrogie sobie siostry w narzędzia walki, lub też wyposaża je w uczucia zgody tak, że na przemiany burzą i zdobią jego łono.

#### XVIII

Otwartą i nierozstrzygniętą jest kwestia, czy natura taka, jak ją określiliśmy, szuka potrzebnych środków, by utrzymać to, co się jawi na jej powierzchni, czy też, przeciwnie, trzeba kołować dziwacznie i pytać, zali to, co się przejawia na jej powierzchni, przedsięwzię środki zaradcze przeciw onemu geniuszowi, który mu dał życie. Nie podobna określić, czy dany gatunek utrzymał się przy życiu wbrew niebezpiecznej dlań opiece tej najwyższej woli i to niezależnie od niej, czy właśnie życie swe zawdzięcza owej opiece niepojętej.

Możemy powiedzieć chyba tyle, że taki a taki gatunek istnieje i że, jak z tego wynika, natura postawiła w tym wypadku na swoim. Ale któż zbada ile takich gatunków, którychżeśmy nie znali, padło ofiarą tej inteligencji niedbałej, czy niemethodycznie działającej?

Możemy ponadto stwierdzić jeszcze, że ów niepojęty fluid, który nazywamy życiem, przyjmuje często zdumiewające formy, nieraz sprzeczne i wrogie, bądź to w sferze absolutnej nieświadomości, bądź też w pewnego rodzaju świadomym stanie, a jednak pozostaje zawsze tym, co tkwi w nas i we wszystkim innym, jest treścią myśli naszych, które go sądzą i tym cichym głosem, który się wysiła, by o nim mówić.



## I

A teraz w jaki sposób odbywa się zapłodnienie królowej? I tutaj natura przedsięwzięła środki niezwykczajne, by umożliwić zjednoczenie się samca i samicy z oddzielnych rodów. Jest to prawo dziwne, do którego wydania nic jej nie zmuszało, kaprys może, lub początkowa jakaś pomyłka, na której naprawę użyć trzeba najprzedziwniejszych, bujnych sił, oraz stracić mnóstwo energii.

Nie ulega kwestii, że świat przedstawiałby się nam w zarysach nierównie prostszych, zrozumialszych i nie w tak smutnej postaci jak ta, którą mamy przed sobą, badając różne przejawy, gdyby natura na zabezpieczenie życia, złagodzenie cierpień, osłodzenie śmierci, odsunięcie straszliwych nieszczęść i przypadków zużyła bodaj połowę onej genialności, którą marnuje na doprowadzenie do skutku krzyżowania, oraz kilku innych żądań arbitralnych.

Wokół dziewiczej królowej żyje z nią w ulu całe mnóstwo, żyją całe setki samców, pełnych sił, zapału, zawsze opitych miodem, zawsze gotowych do aktu miłosnego, który jest jedyną ich racją istnienia. Ciągłe są blisko obok siebie dwie płci, których popęd miłosny gdzie indziej obala największe przeszkody. A jednak zapłodnienie nie odbywa się nigdy we wnętrzu ula i nigdy nie

zdołano zapłodnić królowej uwięzionej.\* Otaczający ją zalotnicy nie wiedzą zgoła z kim mają do czynienia, dopóki znajduje się pośród nich. Nie zdają sobie sprawy, że siedzą z nią na tym samym plastrze, że śpią razem, że potracili ją niewiedomo ile razy, cisnąc się do jądła, czy wychodząc nawet z ula na harc miłosny. Chcąc ją posiąść, polecieć muszą daleko, zazwyczaj w wysoką dal lazuru, gdzieś aż pod chmury. Wydaje się, jakoby ich oczy wspaniałe, zdobiące głowę kaskiem połyskliwym, nie dostrzegały wcale królowej na ziemi, a dopiero gdy się wzniesie w powietrze, śledzą ją pożądliwie. Codziennie, od jedenastej do trzeciej, w porze największego natężenia światła, a zwłaszcza w samo południe, które aż po krańce nieboskłonu roztacza swe skrzydła szafirowe, kiedy wibrujące promienie niosą ziemi dar ciepła, wychodzi z ula czereda rozswawolonych zuchów, zdobnych w powiewne pióropusze i spieszy na poszukiwanie kochanki, jakiej nie ma w żadnej chyba legendzie. Ukochana jest od tamtych bardziej dostojna i mniej dostępna, albowiem otacza ją świta pretendentów z dwudziestu czy trzydziestu miast, przybyłych nieraz z daleka, z odległych okolic. Liczba zalotników dosięga często dzieśięciu tysięcy, a z całej ciżby zostanie wybrany jeden tylko i to na chwilę zaledwo, na jeden uścisk miłosny, który, wraz z upojeniem szczęścia zada mu jednocześnie śmierć. Wszystkie inne latać będą daremnie obok pary kochanków, zwartych w splocie małżeńskim i rozproszą się na wszystkie strony, nie oglądając nawet końca godów miłosnych.

\* Uczynił to sztucznie prof. Mac Laine przy pomocy bardzo skomplikowanej operacji chirurgicznej. Ale płodność jajek była krótka i znikoma.



## II

Nie przesadzam wcale, mówiąc o tej rozrzutności natury. W ulu silnym mamy zazwyczaj czterysta do pięćset samców. W ulach słabych, lub zdegenerowanych bywa często cztery do pięć tysięcy, bo im bardziej ul chyli się do upadku, tym więcej wytwarza trutniów. Przyjąć można, że przeciętnie pasieka, złożona z dziesięciu kolonii, wyrzuca w danej chwili w powietrze dziesięć tysięcy samców, z których ledwo dziesięć do piętnastu zdoła dokonać jedyne go aktu, dla którego zjawily się na świecie.

Zanim do tego dojdzie, trutnie pochłaniają zapasy ula tak łapczywie, że trzeba pracy pięciu, sześciu robotnic i to pracy nieustannej, by wyżywić jednego trutnia. Są one bowiem leniwe, żarłoczne i pracują jeno podczas jedzenia szczękami. Ale zawsze, gdzie idzie o sprawy i przywileje miłości, natura okazuje się hojną i wspańiałością. Skąpi jeno tym, którzy pracują. Surowa i niechętna jest zwłaszcza wobec wszystkiego, co nosi u ludzi miano cnoty. Tymczasem najmniej nawet interesującym kochankom rozdaje pełną dłoń klejnoty, ozdoby i łaski w mierze wprost przesadnej. Zda się, że woła wielkim głosem: — Łączcie się! Mnóżcie się! Nie ma praw innych, ni innego poza miłością celu! — A potem dodaje półgłosem: — Gdy się to stanie, radźcie sobie dalej sami, żyćcie, lub umierajcie, to już nie moja rzecz! — Cokolwiek byśmy przedsiębrali, czegokolwiek chcieli innego, wszędzie w naturze spotykamy tę moralność, tak różną od naszej. Na tejże samej biednej pszczołe roboczej śledzić można, jak nikczemnym, jak marnym jest sknerstwo i niesprawiedliwość natury. Od samego urodzenia do śmierci miodziarka musi latać bezustannie, daleko nieraz w gąszcze największe w poszukiwaniu

ukrytych tam kwiatów. Musi śledzić nektar w labiryncie płatków korony, a pręciki i słupki za głęboko nieraz ukrytym pyłkiem kwiatowym. Tymczasem zarówno jej oczy, jak narządy powonienia, są to organa istoty upośledzonej w porównaniu z tymiż organami samców, które nie ucierpiałyby wcale na tym, które by zgoła nie wiedziały nawet o swym kalectwie, gdyby były na poły ślepe, a całkiem pozbawione powonienia. Nie mają nic do roboty, nie polują na żaden łup. Dostają jedzenie gotowe, przyrządzone, a jedynym ich zajęciem jest cmokać miód, siedząc na plastrze w ciemnym ulu. To cała ich rola życiowa w czasie normalnym. Ale trutnie są narzędziami miłości, przeto dary niezmierne, królewskie, zostały im dane, zostały rzucone w przestwór przyszłości z hojnością niepotrzebną i zwariowaną po prostu. Jednemu spośród tysiąca danym będzie raz w życiu wysledzić w otchłaniach lazuru bujające dziewictwo królowej. Jednemu na tysiąc uda się lecieć przez chwilę po niebie śladem samicy, która nie ucieka wcale. Naturze to wystarczy. Stronnicza i niesprawiedliwa potęga otwiera swe skarbcce i ciska, jak szalona klejnoty bezcenne. Każdy z owych nieprawdopodobnych zresztą wcale kochanków, których dziewięćset dziewięćdziesiąt dziewięć legnie w krwawej rzezi, w kilka dni po tragicznych zaślubinach królowej z tysięcznym, otrzymał od oszalałej rozrzutnicy trzysta tysięcy ócz po każdej stronie głowy, gdy tymczasem robotnica posiada jeno sześć tysięcy. Poza tym anteny (rożki) samców, jak to obliczył Cheshire, posiadają trzydzieści siedem tysięcy osiemset dołków węchowych, gdy robotnica ma w swych rożkach zaledwo pięć tysięcy tych koniecznych organów powonienia. Oto przykład dysproporcji, jaką zauważyć można wszędzie, gdzie idzie o świadczenie natury na rzecz miłości i konieczne



środku, które z pogardliwym sknerstwem wydziela pracy. Otacza opieką i łaskami tych, którzy rozmnażają życie, nie wiedząc o tym nawet, lecz tylko schlebując swej żądzy. Tym zaś, którzy podtrzymują to życie pracą pełną poświęcenia, ukazuje oblicze zimne, obojętne i, gdy błagają o pomoc, skazuje na samotność, nędzę i śmierć. Gdybyśmy chcieli określić prawdziwy charakter natury według rysów, jakie napotykamy tutaj, portret ten nie byłby, zaiste, podobny do ideału, jakiśmy sobie wytworzyli, a który mimo to jest niewątpliwie również jej własnym tworem. Ale człowiek wie za mało, by porywać się na stwarzanie takiego portretu, który wyszedłby zresztą z rąk jego jako jedna ciemna płaszczyzna z kilku zaledwo plamkami niepewnego, nikłego światła.

### III

Niewielu badaczy śledziło tajemnicę zaślubin królowej pszczoł, które odbywają się w olśniewającym przestworzu lazurowego nieba. Można tylko dostrzec, jak najpierw nieśmiało wychyla się z ula panna młoda, a potem wraca krwawą małżonką.

Czeka niecierpliwie dnia i godziny. U wejścia do miasta czeka w cieniu, pod bramą przytulona, na pogodę, na ciepło, na roztocz błękitu, która przestanie budzić w niej wątpliwości. Lubi zwłaszcza poranek, kiedy ślady rosy dosychają na liściach i koronach kwiatów, kiedy rzeźwość świtu, walcząc z żarem nadchodzącym, słania się, niby dziewica zwieszona na poły w objęciach silnego wojownika, kiedy poprzez kłębiącą się woń kwiatów nowego lata przenika ostatni ton zapachu fiołków.

Ukazuje się wówczas w progach, nie budząc zresztą zaciekawienia wśród miodziarek, dążących do pracy, otoczona switą robotnic, których podniecenie stoi w prostym

stosunku do tego, czy w ulu pozostały jeszcze poczwarzki królewskie, czy też nie ma już żadnej zastępczyni. Wylata i krąży zwrócona głową ku ulowi, powraca kilka razy na „ocznik“ i leci ponownie. Dopiero, kiedy zanotowała sobie już dokładnie, jakie jest położenie i wygląd królestwa, którego nigdy dotąd nie oglądała z zewnątrz, unosi się w górę i pędem strzały wzbija się pionowo w górę.

Królowa osiąga w tym locie wysokość, do jakiej nie wznoszą się nigdy robotnice w żadnym okresie życia swego. W pobliżu polatują nad kwiatami ospale trutnie, zażywają przechadzki, nie sięgając nawet do kielichów. Nagle spostrzegły osobę królewską i wciągnęły w siebie zapach płynący magnetyczną falą coraz to dalej, aż do pasiek pobliskich. Natychmiast gromadzą się roje samców i zwartą falangą dążą w ślad za nią, nurkując w błękitnej toni, której głębie rozstępują się ciągle przed nimi.

Królowa upojona świadomością mocy swych skrzydeł, posłuszna potężnemu prawu gatunku, które żąda, by jej dosięgnął najsilniejszy i jedyny kochanek, w samotni zupełnej, wznosi się coraz to wyżej, a przeczyste powietrze poranku po raz pierwszy napełnia dychawki, umieszczone w siedmiu segmentach jej odwłoka i poi ją wrażeniem lekkości, radości, szczęścia. Leci coraz to wyżej i wyżej. Musi dosięgnąć warstw, w których nie snują się już ptaki, gdyż mogłyby przeszkodzić dopełnieniu tajemniczego obrzędu. Wznosi się, a w dole gromada ścigających przerezeda się coraz to bardziej. Jeden za drugim rezygnują zalotnicy słabi, chorzy, starsi, źle rozwinięci, źle odżywieni, pochodzący z ulów nieczynnych lub biednych, odlatują i przepadają w pustce. W przestworzach pod królową snuje się nieliczne już grono nieznuzonych ochotników. Wtedy ona ostatnim wysiłkiem skrzydeł ulata



wzwyż i oto z grupki wylania się jeden jedyny, przeznaczony i najsilniejszy kochanek, dopada, chwytą i, złączeni, spleceni z sobą, wznoszą się jeszcze w górę spiralnymi skręty spijając w sekundzie upojenia miłosnego całą czarę szczęścia.

#### IV

Większość istot żywi w głębi świadomości niejasne uczucie, że miłość od śmierci przedziela nieobliczalny przypadek, coś w rodzaju wątłej, przejrzystej błonki i że natura domaga się, byśmy umierając, przekazywali życie następnym pokoleniom. Niewątpliwie owa, dziedzictwem przekazywana obawa, nadaje miłości tę wielką wagę i znaczenie. W pierwotnej prostocie jawi się tutaj ów strach, którego wspomnienie owiewa dotąd pocałunek człowieka. W chwili kopulacji otwiera się brzuch samca, organ płciowy odrywa się i pociąga za sobą wnętrzności, skrzydła jego się zwijają, a kochanek, jakby piorunem rażony, zatacza się i spada z wyprutym ciałem w bezdeń powietrza.

Ta sama myśl, która w partenogenezie poświęcała przyszłość ula nadmiernemu mnożeniu samców, poświęca teraz samca przyszłości ula.

Rzecz ta zadziwia zawsze, a im bardziej ją zgłębiamy, tym więcej zmniejsza się zakres wiadomości pewnych i ustalonych. Sam nawet Darwin, który może najmetodyczniej spośród uczonych badał tę kwestię i z największą gorliwością, a na każdym kroku podświadomie traci pewność siebie i cofa się raz po raz, natrafiając wszędzie na niespodzianki i sprzeczności nie do pogodzenia. Jest to walka szlachetna, ale trudna i upokarzająca, walka geniuszu ludzkiego z potęgą nieskończoną, walka umysłu, chcącego wysledzić drogi dziwnych, tajemniczo-skomplikowanych praw, o bezpłodności i płodności mie-

szańców, oraz o zmienności cech specyficznych i gatunkowych. Zaledwo sformułował zasadę główną, niezwłocznie pchają się wyjątki, mnożą, oblegają ją i niebawem biedna, pobita i pokonana zasada czuje się szczęśliwą, mogąc znaleźć kącik zaciszny i żyć tam jako tako w charakterze jednego z legionu wyjątków.

Natura posuwa się omackiem wszędzie, zarówno w hybrydyzmie, w zmiennościach (zwłaszcza w odmianach równoczesnych, zwanych korelacją wzrostu), w instynkcie, w metodach walki o byt, w selekcji, w następstwie geologicznym, w rozprzestrzenieniu geograficznym organizmów, w powinowactwie wzajemnym, jest niedbała, skąpa i marnotrawna jednocześnie, przezorna i lekkomyślna, ruchliwa i ospała, jednolita i rozczłonkowana do nieskończoności, wielka i marna, i to zawsze w tejże samej chwili i w tym samym zjawisku. Mając przed sobą niezmierzone w prostocie swej pole dziewicze, zaludnia je drobnymi omyłkami, stwarza bez liku drobnych, sprzecznych ze sobą praw, najeża mnóstwem małych, a trudnych problemów, a wszystko kotłuje i błądzi po rozłogu bytu, niby kierdel owiec oślepych. Być może, że wszystko przedstawia się tak jeno oczom naszym, które dostrzegają snadniej prawdę, dostosowaną do naszej świadomości i naszych potrzeb, a nic nas nie upoważnia do mniemania, że natura traci z oczu swe cele i nie umie pokierować błędnymi wynikami chaosu przyczyn.

W każdym razie przyroda nie pozwala im przekroczyć pewnych granic i zejść na niebezpieczne manowce illogizmu. Władza zresztą dwoma czynnikami, które zawsze muszą postawić na swoim, a gdy pewne zjawisko przekroczy miarę, daje znak życia, lub śmierci, wtedy jedna lub druga z tych potęg robi porządek, przywraca ład i z zupełną obojętnością wytycza drogę właściwą.



Wymyka nam się z rąk na wszystkie strony, nie liczy się wcale z większością naszych zasad i łamie wszystkie nasze usiłowania. Raz widzimy, że po prawicy naszej stoi dużo niżej od naszych wyobrażeń, nagle jawi się po lewicy, niby wielka góra i przerasta nas niezmiernie. Co chwila wydaje się, iż się myli, zarówno w sferze swych pierwszych prób, jak i w zakresie prób i doświadczeń ostatnich, to znaczy w świecie człowieczym. Sankcjonuje instynkty ciemnych mas, podświadomą niesprawiedliwość tłumu, klęskę inteligencji, upadek cnoty i nikczemną moralność, która włada wielką falą gatunku, niższą niezaprzeczalnie od moralności, właściwej umysłom jasnym, czystym, zlewającym się, niby krystaliczne potoki wyczynne do owej wielkiej rzeki. Żali duch taki nie ma słuszności, zadając sobie dzisiaj pytanie, czy nie jest obowiązkiem jego szukać całej prawdy, a przeto także równie dobrze prawd moralnych, jak wszelkich innych, raczej w onym chaosie, niż w sobie samym, gdzie się wydają stosunkowo tak jasne i ścisłe?

Nie chce zapierać się rozumu, ideału swego, uświęconego pracą twórczą tylu bohaterów i mędrców, ale czasem myśli, że może ideały te wytworzyły się nieco na uboczu, bez ścisłego kontaktu z oną masą niezmierną, której piękno zbiorowe chcą wyobrażać. Duch człowieczy był w zupełnym prawie, jeśli się bał dotąd, by, przystosowując swą moralność do moralności przyrody, nie unicestwić tego, co mu się wydało arcydziełem i szczytem jej własnej twórczości. Dzisiaj, znając lepiej samą przyrodę, dziś gdy kilka odpowiedzi, niedość jasnych jeszcze może, ale niespodziewanie doniosłych i ważnych, pozwoliło mu rzucić spojrzenie na jej plan i na jej inteligentną,

cudów dokazującą twórczość, cudów, które przekraczają wszystko, cokolwiek mógł wysnuć z własnej wyobraźni i dobyć z samego siebie. Dziś nie boi się już tak bardzo. Nie odczuwa już tej nieodpornej konieczności krycia się ze swoją cnotą i bronięcia swych racyj osobniczych. Przypuszcza, jak to jest wielkie, nie może uczyć poniżania się. Rad by wiedzieć, czy nie nadeszła chwila poddania sumienniejszej kontroli swych zasad, twierdzeń i przeczuć.

Powtarzam, nie ma zamiaru porzucać swego ludzkiego ideału, bo to samo, co zrazu odeń oddała, uczy wracać doń na nowo. Przyroda nie mogłaby tedy dawać złych rad duchowi, dla którego żadna prawda, nie sięgająca wyżyn jego własnych wzlotów i pożądań, nie wydaje się na tyle wielką i szczytną, by być definitywną i godną onego wielkiego planu twórczości, jaki ogarnąć zamierza. To, co nie pozostaje na swoim miejscu, wznosi się w życiu jego wraz z nim wyżej i długo jeszcze, zbliżając się do dawnego wyobrażenia dobra, będzie doznawał wrażenia lotu wzwyż. Ale w myślach jego wszystko zmienia się z dużo większą łatwością i bezkarnie może zatapiać się w namiętą kontemplację natury, posuwając się aż do umiłowania najokrutniejszych i najniemoralniejszych sprzeczności życia, na równi ze swymi cnotami. Albowiem żyje w nim przecucie, że poprzez mnóstwo dolin nizinnych, wznoszących się zwolna kręgami, dojdzie wreszcie do szczytu, gdzie stanąć przagnie.

Kontemplacja ta i miłość nie przeszkadza człowiekowi normować swego postępowania podług prawdy, po ludzku pięknej, i żyć prowizorycznie na wyżynach, gdy tymczasem szuka pewników i w tej pracy dochodzi często nawet do przeciwieństwa tego, co miłuje. Wszystko, co



zwiększa cnotę dobroczynną, staje się bezpośrednio częścią składową jego życia, wszystko, co ją zmniejsza i poniża, pozostaje tam w osadzie, podobnie, jak owe sole nierozpuszczalne, które wstrząśnieniem zmieszać trzeba z płynem w samej chwili doświadczenia. Może uznać i przyjąć prawdę niższą, ale zawaha się, gdy wypadnie działać wedle tej prawdy — przez wieki, jeśli tak trzeba — aż się przekona, że prawda stoi w pewnym stosunku z prawdami innymi, tak wielkimi i potężnymi, że są w stanie wchłonąć w siebie i prześcignąć wszystko inne.

Słowem, człowiek oddziela prawdę moralną od prawdy intelektualnej i w zakresie pierwszej uznaje raczej to, co jest większe i piękniejsze od prawd dawnych. Czyż przyganiać mu mamy, że rozdzielił te dwie sfery, jak się zbyt często nawet czyni w życiu, gdy idzie o to, by czyny nasze były mniej piękne, niż myśli? Widzieć rzeczy gorsze, a działać lepiej, wywyższać swą działalność ponad swe idee, oto postępowanie zbawienne i rozsądne. Doświadczenie życiowe pozwala nam z dniem każdym więcej spodziewać się, że niebawem najwyższa nawet myśl, która by się zrodziła w duszach naszych, będzie o wiele niższą od owej tajemniczej prawdy, której poszukujemy z takim pożądaniami.

Poza tym, choćby nic z tego wszystkiego nie było prawdziwym, pozostałby człowiekowi jeden jeszcze powód prosty i naturalny, skłaniający go do zachowania swego ideału ludzkiego. Im więcej przyznaje znaczenia prawom, które jakby narzucały egoizm, niesprawiedliwość i okrucieństwo, tym więcej jednocześnie propaguje te, które zalecają wspaniałomyślność, litość i sprawiedliwość, albowiem z chwilą, kiedy zaczyna porównywać i ustosunkowywać w sposób bardziej metodyczny to, co dotyczy wszechświata, a co jego samego, spostrzega w tych

prawach coś równie wielkiego, równie naturalnego, jak w tamtych. Są one wyryte w jego duszy głoskami tak samo niezatartymi, jak tamte inne we wszystkim, co go otacza.

## VI

Powróćmy do tragicznych godów królowej. Widzimy, że w wypadku, o który nam idzie, natura ze względu na konieczność krzyżowania domaga się, by kopulacja trutnia z królową pszczoł była możliwą jeno w powietrzu. Ale życzenia te krzyżują się same wzajem jak szyny kolejowe, a prawa najważniejsze muszą co chwila przechodzić przez oczka sieci innych praw, które za moment znowu przetną się z linią praw poprzednich.

Napełniwszy przestwory powietrza mnóstwem niebezpieczeństw, zimnymi wiatrami, huraganami, burzami, ptakami, owadami i kroplami przygodnie a niespodzianie spadającymi nie wiadomo skąd — a pamiętać trzeba, że wszystkie rzeczy rządzone są prawami równie nieubłagany — natura zmusza królowę do uczynienia wszystkiego, co należy, by akt kopulacji trwał możliwie najkrócej. I tak też jest skutkiem piorunującej śmierci samca. Wystarczy jedno przeniknięcie się organów płciowych, a samo zapłodnienie odbywa się już wewnątrz organizmu małżonki.

Wraca ona z wyżyn podłonecznych do ciemnego ula, wlokąc za sobą, niby trofea zwycięskie, rozwite wnętrzości kochanka. Niektórzy apidologowie twierdzą, że za powrotem królowej, uwieńczonej pomyślnym wynikiem wyprawy — pszczoły ogarnia radość wielka. Büchner m. i. kreśli szczegółowy obraz przyjęcia, jakie jej gotują. Kilka razy śledziłem sam ów powrót z godów



weselnym i wyznają, że nigdy nie widziałem żadnego żywszego wzburzenia, z wyjątkiem wypadku, kiedy szło o młodą królową, która wyleciała z rojem jako dziewczica oraz jedyna nadzieja kolonii świeżo założonej i bezludnego jeszcze dotąd miasta. W takim razie wszystkie pszczoły ogarnia prawdziwy szał i cisną się tłumnie do powracającej. Zazwyczaj jednak, mimo, że poważne niebezpieczeństwo zagraża istnieniu wielkiego często ula, zdaje się, jakby o niej wcale nie pamiętały. Przewidziały wszystko, aż do momentu, w którym zezwoliły na rzeź rywalek. W tym punkcie instynkt ich milknie, a w inteligencji znać coś, niby lukę. Są tedy dosyć obojętne. Podnoszą głowy, rozpoznają zapewne co znaczą owe krwawe dowody zapłodnienia, ale, nie dowierzając jeszcze nie przejawiają owej radości, jakiej by oczekiwała nasza wyobraźnia. Są pozytywne i dokładne w swych uczuciach i myślach, przeto przed okazaniem radości czekają pewnie na inne jeszcze dowody. Źle by czynił ten, kto by chciał wszystkie uczucia tych małych istot czynić przesadnie logicznymi i upodobniać je do ludzkich. Różnią się one przecież od nas bardzo, toteż zarówno z pszczołami, jak i innymi zwierzętami, posiadającymi jakiś błysk inteligencji, podobnej do naszej, rzadko osiągamy wyniki tak pomyślne, jak to piszą książki. Zbyt wielu okoliczności i warunków nie znamy wcale. Po cóż je czynić doskonalszymi, niż są w istocie, po cóż twierdzić to, co nie ma miejsca w życiu? Jeśli się wydaje temu i owemu, że przez podobieństwo do nas samych byłyby bardziej interesujące, to złudzenie owo polega na nieświadomości, czym można zaciekać umysł prawdziwie wielki i szczerzy. Celem obserwatora nie jest wprawiać się w zdumienie, ale tylko zrozumieć wszystko dokładnie, bardziej przeto interesującą rzeczą jest zaznaczyć po prostu luki w inteli-

gencji, oraz wszystkie wskaźniki funkcjonowania ustroju cerebralnego, który różni się od naszego, niż opowiadać o nim cudaki.

A jednak obojętność ta nie jest powszechną i gdy królowa wraca zdyszana, siadając na oczniku u wejścia, otacza ją grupa adoraterek i odprowadza pod sklepienie domu, gdzie światło dnia, bohater wszystkich uroczystości uła, skrada się jeno trwożnym krokiem i rudawą poświatą złoci woskowe mury, podobne zakrzepłym w bezruchu oponom przedziwnej świątyni pracy. Nowozaślubiona, podobnie jak i lud jej, nie doznaje żadnych wrażeń niezwykłych. W tym małym mózdzku praktycznej, barbarzyńskiej władczyni nie ma miejsca na jakieś wzruszenia, czy refleksje filozoficzne. Pragnie teraz jednego tylko, mianowicie pozbyć się jak najprędzej pamiętki po nieszczęsnym małżonku, która utrudnia jej ruchy. Siada w progu i starannie odrywa od końca odwołka niepotrzebne organa, a robotnice wynoszą szczątki i wyrzucają je precz. Samiec dał jej co mógł i więcej nawet jeszcze, niż było potrzeba. Zatrzymuje w swej spermatece samą tylko ciecz nasienną, w której pływają miliony spermatoidów. Od tej chwili, aż po ostatnie dni jej życia, plemniki te będą jeden po drugim jawiły się u szyjki spermateki, zapładniając w przelocie jajo, sunące pokładem, dokonywując we wnętrzu jej ciała tajemniczej kopulacji pierwiastku męskiego z żeńskim, a z onych błyskawicznych zespoleń narodzi się bezlik robotnic. Dziwnym zbiegiem losów ona to właśnie, samica, dostarcza tego elementu męskiego, spermatoidy zaś są źródłem cech żeńskich. W dwa dni po tragicznych zaślubinach królowa znosi pierwsze jajka i natychmiast lud zaczyna ją otaczać pieczę wielką. Odtąd, wyposażona obu płciami, posiadając niewyczerpany zasób męskości, jakby tkwił



w niej jakiś wiecznie czynny samiec, rozpoczyna właściwe życie. Nie opuszcza już ula i nie widzi światła, chyba wówczas, gdy los postawi ją na czele nowego roju, a płodność jej zniknie dopiero w obliczu śmierci.

## VII

Cudowne to, zaprawdę, zaślubiny, najbajeczniejsze, jakie wyśnić można, niepojęte, zjawiskowe, dopełnione w toni lazurów i tragiczne, wyniesione płomieniem pożądania ponad sferę życia, a piorunowe i nie przemijające, jedyne, a ciągle, samotne, a wyłaniające tłumy. Szał przedziwny, gdzie śmierć jawi się pośród cudnie krystalicznego, najpiękniejszego przeźrocza słońca, w dziewiczej przestrzeni bez granic. Moment szczęścia, rozbłysły w poświęceniu niepokalanej, oczyszczony w tym blasku. Miłość długotrwała, okupiona jednym pocałunkiem niezapomnianym, zaspokojona tym razem skromną ofiarą jednego życia, przejmuje sama sprawę macierzyństwa, łączy i jednoczy w łonie jednego organizmu na długą przyszłość rodu dwa pierwiastki życia, nikłe i kruche, tworzy z nich życie wyższe, pozajednostkowe, wielorakie, życie zbiorowiska.

Ta głęboka prawda nie jest owiana poezją człowieka, jest to poezja odmienna, obca nam, mniej dostępna, ale jeśli zdołamy ją pojąć, niezawodnie pokochamy ją z czasem i przeniknie nas nową, nieznaną rozkoszą. Natura nie wysiła się, by zgotować tym dwom „skrótom atomów“, jakby je nazwał Pascal, wspaniały obrzęd małżeński, nie dała im idealnej chwili miłości. Miała jeno na celu, o czym wiemy już, udoskonalenie gatunku przez krzyżowanie osobników z dwu oddzielnych pni. Aby do tego doprowadzić, umieściła organ płciowy samca w takim miejscu i w taki sposób, że może nim władać jedynie

w powietrzu. Musi naprzód w długim, wyężającym locie rozszerzyć segmenty swego odwłoka, które mieszczą organ rozrodczy. Kiedy owe wielkie ampułki napełnią się powietrzem, organ ten wydostaje się na wierzch z odwłoka i wówczas dopiero następuje jego erekcja. Oto cała tajemnica fizjologiczna. Jedni nazwą ją ordynarną, inni przykrą niemal, ale mimo wszystko jest ona jedyną tajemnicą owego lotu podniebnego kochanków i ich niezmordowanego pościgu za sobą po bezmiarach przestrzeni.

### VIII

A my, zapyta może poeta, czyż my także mamy szukać rozkoszy powyżej prawdy?

— Tak, winniśmy to czynić zawsze przy każdej sposobności, w każdej rzeczy i ciągle. Szukajmy rozkoszy nie powyżej prawdy samej, gdyż jest to niepodobieństwem, albowiem nie wiemy, gdzie się znajduje, ale powyżej tego mnóstwa prawd małych, które dostrzegamy wszędzie.

Kiedy jakiś przypadek, wspomnienie, czy złuda, kiedy jakaś namiętność, czy inny silny motyw życia uczyni, iż przedmiot pewien stanie nam się w oczach piękniejszy, niż komu innemu, ukochajmyż wówczas całym sercem przyczynę przebóstwienia onej rzeczy najzwyczajszej nawet. A jeśli jest pomyłką tylko? To nic! Omyłka owa nie przeszkodzi, byśmy w rzeczy tej dostrzegli prawdę w niej ukrytą, raczej pomaga ją ujrzeć. Piękno, jakie jej przypisujemy, zwraca uwagę naszą na ową wzniosłość rzeczywiście, na owo piękno, których niełatwo się dopatrzeć na zimno, a istnieją one niewątpliwie w tym związku, jaki każdy przedmiot, każdy przejaw łączy z konieczności z prawami świata i siłami natury, powszechnymi i nieśmiertelnymi. Zdolność podziwu, którąśmy wydo-



byli z głębin duszy własnej dla żłudy, nie będzie stracona i zwróci się ku prawdzie istotnej, która zjawi się prędzej, czy później. Tymi to samymi wyrażeniami, tym samym żarem czci, tymiż uczuciami, jakimi ludzie dawni witali przebrzmiałe prawdy, wyobraźni, wita również współczesna ludzkość prawdy nowe, które by się nawet może nie pojawiły wcale, gdyby nie znalazły środowiska przygotowanego, zaludnionego poprzód iluzjami, które mieszkając pośród nas, rozgrzały nasze serca i rozpląmieniły umysły w osiedlu przysposobionym na wnijście prawd nowych i rzeczywistych. Szczęśliweż to oczy, którym nie potrzeba żłudy, by dostrzec, że widowisko życia jest wielkie i wspaniałe! Ale dla innych oczu tylko ułudą może być mistrzynią patrzenia, nauczycielką podziwu, hierofantką radości. Niechże patrzą wzwyż, bo zaprawdę nigdy za wysoko spojrzeć nie można, bo w miarę wlotu prawda ucieka coraz to dalej, a zbliża się jeno, ściągana magnosem podziwu. Ścigając ją w bezkresnych przestworzach, nie będą z nią obcować nigdy w pustaci, ani powyżej prawdy nieznannej i wiecznej, albowiem unosi się ona ponad 'wszystkim, co żywie jako piękno nie do przewyższenia.

## IX

Czyż znaczy to, że winniśmy hołd kłamstwu, że mamy ukochać poetyzowanie dowolne i nierealne i tak, w braku czegoś wyższego, radować się takimi zwidami rzeczy, których nie ma? Czyż w danym wypadku na przykład nie mieści się nic istotnego, a zwracamy nań uwagę dlatego jeno, że zawiera tysiące innych prawd współzależnych i streszcza stosunek nasz do różnych gatunków takichże prawd? Czyż mamy w nim usunąć na plan drugi prawdę fizjologiczną, by myśleć raczej i lubować się samym lo-

tem miłosnym, będącym, bez względu na swe przyczyny, jednym z najpodnioślejszych przejawów lirycznych onej siły, jednocześnie bezosobistej i niepokonanej, której słu-chać muszą wszystkie żywe twory, a które nazywamy wielkim mianem miłości? Nie! Byłoby to dzieciństwem, a co więcej, byłoby to niepodobieństwem, choćby z powodu nawyku, jaki panuje, od czasu dość długiego, w umysłach ludzi współczesnych, przepojonych dobrą wiarą.

Przeciwnie, winniśmy podkreślić fakt erekcji organu płciowego samca, który możliwy jest tylko w chwili napełnienia się woreczków powietrznych odwłoka, albowiem jest to fakt niezaprzeczalny. Ale pozwalam sobie twierdzić, że gdybyśmy się zadowolili samą ową fizjologiczną prawdą, gdybyśmy nie starali się dostrzec niczego więcej poza nią, gdybyśmy się kierowali poglądem, że błądzi każda myśl, szybująca zbyt daleko czy wysoko i że prawda tkwi zawsze w szczegółach materialnych, gdybyśmy jej nie szukali gdziekolwiek indziej, bodaj nawet pośród niepewności rozleglejszych od tych, które porzucić zmusiło nas owo najbliższe objaśnienie, na przykład owa dziwna tajemnica krzyżowania, nawet w wieczności gatunku czy życia, w planie natury, gdybyśmy nie docierali do skutków i najdalszych konsekwencji tego tłumaczenia, do przedłużania piękna i dostojności w sferze niepoznawalnej — wówczas pędzilibyśmy żywot dalszy jeszcze od prawdy, niż ci, którzy upierają się ślepo przy czysto poetyckiej interpretacji owych godów weselnych.

Co prawda mylą się oni w formie, czy tonie barwy tej prawdy, ale czynią nierównie lepiej od tych, którzy łądzą się, że dzierżą ją całą w ręku, albowiem żyją ciągle pod jej wrażeniem i w jej atmosferze. Przygotowani są



na jej przyjęcie, istnieje w nich przytułek gościnniejszy dla tej, która się ma zjawić, a jeśli jej nie dostrzegają, kierują przynajmniej spojrzenie ku temu osiedlu piękna i dostojności, gdzie zbawienną jest rzeczą jej szukać, gdzie, być może, przebywa istotnie.

Nie znamy celu przyrody, będącego dla nas prawdą, dominującą nad wszystkimi innymi. Ale przez samą miłość tejże prawdy, w celu zachowania w duszy zapału i gorliwości w szukaniu jej, koniecznym jest, byśmy wierzyli w jej wielkość. Jeśli pewnego dnia poznamy, żeśmy kroczyli fałszywą drogą, że prawda ta jest marna, utkana ze sprzeczności, to odkrycie swe zawdzięczać będziemy właśnie temu zapałowi, którym nas przepoiła rzekoma jej wielkość, a wówczas sama nikiemność tej prawdy, o ile ją stwierdzimy, nauczy nas, co czynić mamy dalej.

Zanim to nastąpi, zmobilizować winniśmy w celu jak najgorliwszych poszukiwań wszystkie siły, jakimi dysponuje serce nasze i rozum, zebrać całą odwagę, decyzję i ruszyć w drogę. A jeśli ostateczny rezultat pracy okaże się mizernym, jeśli ostatnie słowo nie zabrzmie potężnie, to jednak powiemy sobie, żeśmy dokonali rzeczy wielkiej, niezmiernie to bowiem doniosły czyn odsłonić marność, czy niedołęstwo planów i celów przyrody.

## X

„Nie znamy jeszcze prawdy — powiedział mi pewien znakomity fizjolog, przechadzając się ze mną w polu — nie znamy jej, natomiast posiadamy trzy doskonale surogaty prawdy i owe pozory dostrzec się dają wszędzie. Każdy wybiera, co chce a raczej bierze to, co wziąć musi, a ów wybór, czyniony pod naporem konieczności, albo dowolnie, ale bez namysłu, wedle którego postępuje dalej

stale, określa najdokładniej formę tego wszystkiego, co przenika do świadomości człowieka, określa jego zachowanie się i wyobrażenia.“

„Przyjacieli, któregośmy spotkali, kobieta, uśmiechająca się po drodze, miłość, przenikająca do naszego serca, śmierć czy smutek, jakie dociskają sercu, jesienne niebo, na które spoglądamy, wspaniały i uroczy ogród, gdzie podobnie jak w „Psyche“ Korneila widzimy „kołycki zieleni, bujające się na sznurach promieni słońca“, stadko pasących się owiec, śpiący pasterz, domy wioski na skraju nieboskłonu, morze przebłyskujące pośród drzew... wszystko to wznosi się, lub przypada do pyłu ziemi, wszystko, nim przejdzie w nas, stroi się odświeżnie, lub obnaża, jak tego chce znak naszego wyboru. Nauczmy się wybrać właściwy surogat, czyli pozór prawdy. U schyłku życia spędzonego na gonitwie za rozlicznymi prawdami, oraz za fizyczną przyczyną zjawisk, zaczynam kochać nie to, co od nich oddała, ale to, co je poprzedza, a także to, co je wyprzedza po trochu.“

Znaleźliśmy się na szczycie płaskowzgórza w krainie Caux w Normandii, przypominającej park angielski, ale park to był naturalny i bez opłotków. Jeden z niewielu już zakątków świata, gdzie wieś ukazuje się patrzącemu w postaci zdrowej i pełnej, gdzie zieleni nie maści żaden ton chorobliwy. Nieco wyżej ku północy zieleń ta ulega ostremu klimatowi, bardziej ku południowi rumieni ją i słabi żar słoneczny. W głębi doliny, ścielącej się aż hen, ku morzu, chłopci stawiali bróg zboża.

„Spójrz pan! — powiedział uczone. — Gdy stąd na nich patrzymy, są piękni. Budują ową rzecz prostą, a tak ważną dokumentem charakterystycznym człowieka osiadłego, zjawiskiem życia szczęsnym i niezmiennym u całej ludzkości. Bróg zboża budują. Oddal, która nas od nich



dzieli, i cisza zapadającego wieczora tworzą z ich okrzyków radosnych coś jakby pieśń bez słów, podobną do harmonijnego szmeru liści drzew ponad głowami. Sklepi się nad ich głowami niebo wspaniałe, czysto prześwietlone ukośnymi promieniami, jakby dobroczynne duchy ognistymi palmami zmiotły całą światłość w stronę stogu, by jak najdłużej widno im było pracować. Ślady pokosów palm widnieją na лазurze. Grupie wieśniaków błogosławi skromny kościółek, wystrzelający obok spośród lip o wężystych, krągłych koronach, a rodzimy cmentarz ze szmaragdowymi trawnikami zbiega aż ku morzu i patrzy w nie zadumany. Pracują niezamordowanie, wznosząc harmonijnym, cichym wysiłkiem posąg żywy tuż obok pomników zmarłych krewniaków, którzy czynili to samo, tym samym ruchem rytmicznym, pracowali długo, a potem odeszli.“

„Obejmijmy spojrzeniem cały obraz. Nie ma tu ani jednego szczegółu swoistego, wybitnie charakterystycznego, jakbyśmy to napotkali w Anglii, Prowancji czy Holandii. Obraz to rozlewny i zbyt banalny, by podeń podłożyć można było znaczenie symboliczne. Spójrz pan na tę eurytmię istnienia ludzkiego, na tok ruchów pożytecznych. Ten chłop trzyma konie, drugi napina mięśnie, dźwigając na widłach ciężki snop, kobieta pochyla się nad ścierniskiem, wokoło bawią się dzieci. Nie podnieśli kamyka, nie ruszyli łopata ziemi z zamiarem upiększenia krajobrazu. Nie sadzą drzew, nie sieją kwiatów, nie czynią niczego, co nie byłoby podyktowane użytecznością. Wszystko, na co patrzymy, jest wyłącznie wynikiem ciężkiego wysiłku człowieka, chcącego przetrwać czas jakiś na ziemi, a jednak ludzie, których jedynym staraniem jest przedstawiać obrazy pokoju, wdzięku, pełne głębokich myśli i symbolów, uznali ten zespół, który mamy

przed sobą, za doskonały wyraz tych idei i zbiegają się zewsząd malować, lub opisywać to wszystko, ilekroć chcą w nas wzbudzić wrażenie piękna i szczęścia. Oto pierwszy z pozorów, zwany przez niektórych ludzi prawdą.“

## XI

„Zbliży się. Czy słyszy pan ów śpiew, który harmo-  
nizował tak pięknie z poszumem liści drzew wyniosłych? Składają się nań ordynarne klątwy i przezwiska, a kiedy chwilami wybucha śmiech, to wywołał go bez ochyby plugawy dowcip chłopca czy baby, drwiny z garbusa, nie mogącego dźwignąć brzemienia, z kulawca, obalonego na ziemię, lub z głuptaka, potrąconego przez dzieci.“

„Patrzę na nich od lat wielu i znam dobrze. Ziemia w Normandii rodzajna i łatwa do obróbki, panuje tutaj dostatek, jaki nie wszędzie napotkać można, a ten bróg da znacznie więcej ziarna, niżby się wydawało z pozoru. Cóż stąd wynika? Oto większość mężczyzn, to alkoholicy, kobiety piją także, poza tym toczy to plemię inny jeszcze jad, którego miana przytaczać chyba nie potrzebuję. Skutkiem owych dwu plag dzieci przedstawiają widok smutny. Spójrz pan, same matołki, skrofuliczni wodogłowcy, mają zajęcze wargi i pałakowate nogi. Wszyscy mężczyźni i kobiety są obarczeni wadami właściwymi chłopom. Brutalni, obłudni, kłamcy, zazdrośnicy, mają skłonność do szachrajstwa i oszustw drobnych, są podejrzliwi i skłonni do płaszczenia się przed silniejszym. Konieczność sprawiła, że żyją w zrzeszeniu i muszą sobie wzajem pomagać, ale skrytym pragnieniem każdego z nich jest szkodzić innemu, o ile da się to zrobić bez narażenia się na niebezpieczeństwo. Jedyną rozkosz prawdziwą mieszkańców całej wsi stanowi nieszczęście bliźniego. Każdy nieszczęśliwy przypadek, czy strata czyjaś, staje



się tematem długich, drobiazgowych rozważań, rozkoszują się tym i drwią niemiłosiernie z poszkodowanego. Szpiegują się, gardzą sobą i nienawidzą się wzajem. Dopóki któryś jest biedny, żywi głuchą, palącą nienawiść dla srogości i skąpstwa możniejszego, czy gospodarza swego, gdy jednak porośnie w pióra i sam zdobędzie się na parobków, korzysta z doświadczeń poczynionych czasu zależności i prześciga w srogości i skąpstwie tych, którzy mu się dali we znaki.“

„Mógłbym przytoczyć mnóstwo szczegółów ilustrujących nikczemność, chytryść, okrucieństwo, gwałt, nadużycia i zawiść tych pięknych pracowników u brogu, oblałych miedzianymi promieniami słońca. Nie myśl pan, by obchodziło ich, czy podnosiło lub uszlachetniało owo niebo precudne, to morze roztaczające się poza kościołem, będące niby drugim niebem, wrażliwszym na sprawy tej ziemi, rozlane po niej, połyskujące niby wcielenie sumienia i mądrości! Nie patrzą wcale na cuda przyrody i nie patrzyli od zaczątków istnienia plemienia. Trzy sprawy jeno, a właściwie trzy obawy, poruszają ich myśli i zajmują: strach przed głodem, przed silniejszym i przed prawem, a w ostatniej chwili życia — strach piekła. Aby pokazać czym są, trzeba by opisywać jednego po drugim. Patrz pan na tego po lewej, tak jowialnie uśmiechniętego, co podaje na widłach największe snopy. Zeszłego roku w bijatyce karczemnej towarzysze zabawy złamali mu ramię prawe. Złożyłem kości i wyleczyłem go, a był to przypadek ciężki i powikłany. Miałem go długo w kuraacji i żywiłem dopóki nie mógł się wziąć do roboty. Przychodził do mnie codziennie. I skorzystał z tego, by rozgadać oszczerczo po wsi, że mnie przyłapał w objęciach szwagierki i że matka moja jest pijaczką. Nie jest nawet złośliwszy od innych i nie czuje do mnie urazy. Prze-

ciwnie, patrz pan, spostrzegł mnie i na twarzy zjawił mi się szczery, życzliwy uśmiech. Nie podsunęła mu tego czynu zawiść społeczna, chłop nie czuje nienawiści do zamężnych, sam bowiem ceni bardzo dostatek. Zdaje mi się, że zacny mój gnojowóz nie mógł zrozumieć, dlaczego go leczyłem bezpłatnie i jeszcze dołożyłem do całej kucracji. Podejrzewa jakąś zasadzkę na siebie i nie chce się dać złapać. Niejeden już bogatszy czy biedniejszy od niego zrobił nieraz to samo, albo coś gorszego jeszcze. Nie myślał wcale, że kłamie, rozsiewając plotki własnego wymysłu, ulegał jeno nieokreślonemu naciskowi moralności miejscowej. Szedł, nie wiedząc sam o tym i, że tak powiem, wbrew własnej woli świadomej na rękę przepożnemu prądowi zawiści, ogarniającemu całą wieś...”

„Ale po cóż kreślić tak starannie obraz duszy chłopca, znany dobrze każdemu, kto przez czas dłuższy, przez lat kilka przebywał na wsi. Oto drugi pozór, który większość ludzi zowie prawdą. Jest to prawda życia codziennego, życia konieczności. Nie ulega kwestii, że opiera się ona o fakty realne, stwierdzone, o jedyne fakty, które każdy może zauważyć i zbadać dokładnie.“

## XII

„Usiądźmy na murawie — ciągnął dalej — i patrzmy. Nie odrzucajmy ani jednego z owych drobnych faktów, tworzących rzeczywistość, o której mówiłem. Pozwólmy tylko, by same cofnęły się w głąb obrazu, w przestrzeń. Tłoczą się na p'an pierwszy, ale przyznać musimy, że poza nimi istnieje wielka, przedziwna siła, trzymająca w skupieniu ich całokształt. Czyż trzyma go jeno w uwięzi, czyż go nie podnosi wzwyż? Ci ludzie, na których patrzemy, nie są to już owe dzikie zwierzęta La Bruyére'a, „które posiadały coś podobnego do artykułowanego



organu głosu i na noc kryły się po szalaszach, żywiąc się czarnym chlebem i korzonkami. Powiesz pan, że rasa stała się słabszą i zdegenerowaną? To prawda. Alkohol i ta druga choroba to plagi, które ludzkość musi przeżyć i przetrzymać, to może eksperyment przyrody, z którego niektóre organa, na przykład system nerwowy, odniosą korzyść, bo stale powtarza się to zjawisko, że życiu wychodzi na dobre zło przewyciężone. Zresztą jakiś drobny lek, coś zgoła podrzędnego, co ukaże się jutro, może obie te choroby uczynić nieszkodliwymi. Fakt ten nie powinien zacieśniać horyzontu naszego badania. Ci ludzie myślą i odczuwają pewne rzeczy, niedostępne jeszcze zgoła ludziom, o których mówi La Bruyère.“

— Wolę proste i naturalne bydlę od półczłowieka! — rzekłem z cicha.

— Mówisz pan w myśl tej pierwszej prawdy, prawdy poetów, o której wspomniałem — odparł. — Zostawmy ją na boku i nie mieszajmy z tą, o której teraz mowa. Te myśli i te uczucia są marne i nikczemne, to prawda, ale to co marne i nikczemne, zawsze warte jest więcej niż to, czego nie ma wcale. Władz swoich używają ci prostacy w celu szkodenia sobie wzajem i trwania dalej na niskim stopniu kultury, który jest im właściwy, ale często tak się dzieje w przyrodzie. Zazwyczaj zrazu używamy jeno w zły sposób darów, które od niej otrzymaliśmy, stosujemy je w celu pogorszenia tego, co zamierzała udoskonalić, ale po zamknięciu rachunku okazuje się zawsze, że wynikło stąd coś dobrego. Nie zależy mi wcale na tym, by udowodniać istnienie postępu, bo stosownie do punktu, z którego nań patrzymy, jest to rzecz wielka lub wcale drobna i bez znaczenia. Niezmiernie doniosłym czynem jest bodaj częściowe łagodzenie warunków życia ludzkiego, to rzecz ważna, to może najpewniejszy ideał. Ale

różnica pomiędzy człowiekiem, kroczącym na czele postępu a tym, który się wlecze ślepo i bezwolnie na jego tyłach, z punktu widzenia umysłu, nie liczącego się z konsekwencjami materialnymi tego zjawiska, jest w istocie bardzo mała. Pośród tych chamów, których umysł przenikają dziś głównie idee mętne i bez związku, znajduje się kilku, którym przyświeca możliwość osiągnięcia w krótkim stosunkowo czasie tej pełni świadomości, jaką posiadamy my obaj. Zdumiewałem się często, widząc jak niezmiernie mała odległość dzieli nieświadomość, powiedzmy nawet, zupełną otepiałość umysłową tych ludzi, od tej świadomości, jaką uważać nawykliśmy za najwyższą u człowieka. „Z czegoż to właściwie składa się cwa świadomość nasza, z której tak jesteśmy dumni? Z dużo większych przestworzy cienia, niż światła, z znacznie większej niewiedzy nabytej, niż wiedzy istotnej, z mnóstwa rzeczy, o których wiemy z góry, że trzeba się raz na zawsze wyrzec ich poznania, a z bardzo niewielu rzeczy znanych nam naprawdę. A mimo to świadomość ta stanowi naszą dumę, nasze dostojeństwo, najrealniejszą potęgę, a prawdopodobnie także najcudowniejsze spośród zjawisk świata. Ona to pozwala nam podnieść śmiało głowę ku wyżynom, gdzie trwa nieznaną zasadą bytu i powiedzieć: Nie znam cię, ale jest coś we mnie, co cię już ogarnia i odczuwa! Zniweczysz mnie może, ale jeśli nie uczynisz tego po to, by z mych szczątków stworzyć organizm lepszy i doskonalszy, to okażesz się niższą ode mnie, a milczenie, które zapadnie po śmierci gatunku, do którego się zaliczam, powie ci, że został na ciebie wydany wyrok potępienia. Jeśli zaś niezdolnaś ocenić nawet wielkiej sprawiedliwości onego wyroku, to na twojej tajemnicy nie zależy mi wcale! My, ludzie, utraciliśmy już ochotę zgłębiania go, albowiem widzimy, że musi być



głupi i ohydny. Wytworzyłaś przypadkiem istotę, której powoływać do życia nie miałaś zdolności prawdziwej, toteż bardzo to dla niej korzystne, żeś twój ten unicestwiła, gdy zjawił się przypadek inny, zanim zdążył on przeniknąć treść twej istoty i za szczęśliwego uważać się może, iż nie żył długo by znosić nieskończoną moc twych ohydnych eksperymentów i cierpieć daremnie. Nie miał nic do czynienia na świecie, gdzie jego inteligencja nie miała odpowiednika w żadnej inteligencji wiekuiestej i gdzie jego tęsknota za czymś lepszym nie mogła osiągnąć żadnego realnego dobra.“

„Powtarzam raz jeszcze, postęp nie jest po to, by nas rozplómieniał jego widok. Wystarczy sam problem, sama zagadka, a jest ona również wielką, i tak samo tajemniczą i świetlistą w tych oto chłopach, jak w nas samych. Znajdziemy ją wszędzie, jeśli śledzić będziemy życie aż do samego źródła, do samej jego zasady wszechpotężnej. Z wieku na wiek zmieniamy nazwy tej zasady. Były takie, które zalecały się ścisłością, dawały pociechę i otuchę. Przekonano się, że ta ścisłość i te pociechy były złudzeniem. Ale czy ją nazwiemy Bogiem, Opatrznością, Naturą, Przypadkiem, Życiem czy Przeznaczeniem, zagadka pozostanie sobą, a jedyna rzecz, jakiej nauczyliśmy się w ciągu tysięcy lat doświadczeń, polega na tym, że nadajemy jej teraz miano ogólniejsze, bliższe nam samym, bardziej podatne i dające się lepiej dostosować do tęsknot i niespodzianek nieprzewidzianych. Takie właśnie miano nosi dzisiaj i dlatego nie wydawała się nigdy większą i wznioślejszą niż teraz. Oto jeden z wielu aspektów trzeciego pozoru i to jest prawda ostatnia.“

## I

Jeśli po zapłodnieniu królowej pogoda trwa stale i jest ciepło, gdy kwitną kwiaty obfitujące w nektar i pyłek, robotnice, powodowane pobłażliwością czy może przesadną przezornością, znoszą jeszcze przez pewien czas obecność samców, przysparzających dużo kłopotu a nadwierzających zapasy miodu. Trutnie zachowują się w ulu podobnie jak zalotnicy Penelopy w domu Ulysesa. Uczują, hałasują, marnują pożywienie i zanieczyszczają wszystko. Są to kochankowie tytułarni, arogancy i butni, zawadzają wszystkim, tłoczą się po ulicach, przeszkadzają w pracy, potracają robotnice, odbierają kulaki, uciekają, biją się ze sobą, stroją miny czupurne, raczej złośliwi niż dobrodusznym, ale robotnice spoglądają na tę bandę z pogardą i czynią rozpaczliwe wysiłki, by nie pozwolić wybuchnąć wzrastającej z dniem każdym nienawiści i nie przyspieszyć rozstrzygnięcia, które i tak ich czeka.

Wyszukują sobie do drzemki najlepsze, zaciszne i najcieplejsze kąty w całym ulu. Podnoszą się leniwo, by cmoknąć miód najlepszy, najwonnejszy z otwartych plastrów a paskudzą po wszystkich plastrach, gdziekolwiek raczą ucztować. Cierpliwe robotnice pocieszają się przyśzłością i naprawiają szkody w milczeniu. Około trzeciej popołudniu, kiedy wieś, przysłoniona szafirowym odbły-



skiem lazuru nieba, spoczywa w błogim odrętwieniu pod dobrotliwym spojrzeniem lipcowego lub sierpniowego nieba, trutnie ukazują się gromadnie w progu ula. Głowy ich przystrojone w podwójny kask półkulistych oczu, zwieńczony pióropuszcami falistych, ruchliwych różków, kabaty mają aksamitne, rudawe, pozłoczone słońcem, poczwórny, sztywny, przeźroczysty płaszcz i lśniąca zbroję. Hałasują strasznie, odpychają strażniczki, przewracają plotkarki u bram, roztrącają miodziarki, wracające z brzemieniem zebranego mozolnie łupu. Dostojni, butni i ważni, niby bogowie, władający rodzajem pszczelim, kroczą tłumnie w jakowejś ważnej sprawie, niedostępnej hologicie, w nieznanym kierunku. Wylatują jeden po drugim, zataczając majestatyczne poważne kręgi wprost na najbliższe kwiaty, siadają w kielichach i zapadają w drzemkę, która trwa dopóty, aż chłód wieczoru przywiedzie je do przytomności. Wracają tłumnie, tłoczą się, popychają i cisną z tymiż samymi minami wielmożów dźwigających na sobie odpowiedzialność za najważniejsze sprawy miasta. Potem miodolizy spieszą co prędzej do plastrów, zanurzają głowy aż po szyję w najlepszym, najświeższym płynnym miodzie komórek, napełniają żołądki, niby amfory, by pokrzepić siły wyczerpane i toczą się leniwo do swych zacisznych sypialń, gdzie zapadają w sen sprawiedliwych, głęboki i rozkoszny, z którego budzą się dopiero do następnej uczty.

## II

Ale cierpliwość pszczoł nie dorównywa cierpliwości człowieka. Pewnego dnia pada rozkaz, hasło szerzy się szybko po całym mieście, a łagodne robotnice przemieniają się w srogich sędziów i katów jednocześnie. Znowu nie wiadomo kto wydał ten rozkaz. Wylania się on nagle

ze zbiorowego, zimnego, wyrozumowanego oburzenia robotnic i, jak zawsze w ulu bywa, w momencie, kiedy się uświadomił, ogarnia jednomyślnie serca całego ludu republiki. Część robotnic wyrzeka się pracy, miodziarki nie lecą na kwiaty, poświęcając się dzisiaj dziełu wymiaru sprawiedliwości. Na ścianie miodonośnej drzemie zwarte grono leniwców, nieświadomych, że groźna chwila nadeszła. Nagle tłum gniewnych dziewic wyrывa ich z rozkosznego bezwładu. Trutnie budzą się ogłupiałe, nie wiedząc, co znaczy to najście, nie wierzą własnym oczom, a zdumienie ich formułuje się z trudem, torując sobie drogę poprzez męty rozleniwienia, jak promień światła wskroś bagniska.

Wydaje im się, że stały się ofiarą pomyłki, spoglądają wokół osłupiałe, potem zaś budzi się w ciasnym mózgu naczelną myśl kierownicza ich życia i usiłują skierować się ku jadłu, by się pokrzepić. Ale minął już czas słodkiego jadła i picia lipowego nektaru, nie dla nich już ambrozja z szałwi, nostrzyku, koniczyny i majeranku. Nie ma już wolnego dostępu do uroczych, pełnych antałków woskowych, otwierających słodkie swe wnętrza, szeroko, z gościnną ochotą, nastał czas inny, a grono nieszczęśliwców otacza zbity wał morderczyń, najeżony lasem jadowitych włóczyń. Zmieniła się doszczętnie atmosfera ula. Rozkoszny, pokojowy zapach miodu ustąpił miejsca gorzkiemu oparowi trucizny, która w tysiącach małych kropelek połyska na ostrzach żądał i napęlnia powietrze odorem, podniecającym do zawiści i zemsty.

Zanim jeszcze trutnie zdołały sobie zdać sprawę z tego, że niebiańskie ich bytowanie rozpadło się w gruzy przez niepojętą przemianę praw, rządzących dotąd szczęśliwą republiką, na każdego z nich napadają trzy lub cztery



wykonawczynie wyroku. Przerażeni umykają, kręcą się i wiją, bo mścicielki starają się odgryźć im skrzydła, przeciąć więź tułowia łączącą go z klatką piersiową, oderwać rożki i odłamać nogi, a co najważniejsze odnaleźć szparę w płytkach chitynowych pierścieniowego pancerza, i utopić żądło w jego brzuchu. Wielkie, zwaliste, ale bezbronne, bo pozbawione żadeł, nie stawiają nawet oporu, starają się wymknąć, albo też wystawiają powierzchnię opasłego cielska na ciosy, które spadają na nie masowo. Przewrócone na grzbiet, grzebią się niezdarnie, trzymając w potężnych łapach prześladowczynie, które nie puszczaają zdobyczy, albo znowu, kręcąc się w kółko koło własnej osi, wprawiają wszystko w szalony wir, który jednak szybko ustaje, bo siły ich są na schyłku. Po chwili wygląd trutniów staje się tak smutny, że serce patrzącego ogarnia litość, bliska zawsze w czasie wymiaru sprawiedliwości u człowieka. Litość ta niezawodnie wyjednałaby łaskę w warunkach naszych, ale srogie robotnice nie znają uczucia litości, są jeno wykonawczyniami głębokiego i bezwzględnego prawa natury. Skrzydła biednych trutniów zaściełają ziemię, włosy powydzierane, rożki odgryzione, a oczy, owe oczy wspaniałe, czarne, odzwierciedlające do niedawna lazur nieba i zarozumiałą prostotę lata, pokaleczone teraz i smutne spoglądają łagodnie pod wpływem bólu, pełne strachu przeraźliwego i przeczucia śmierci. Jedne giną od ran odniesionych i kilka robotnic wynosi niezwłocznie ich trupy poza obręb ula, ku dalekiemu cmentarzysku. Inne, odporniejsze, lub mniej pokaleczone, umykają w odległy zakątek miasta, ale stają przy nich straż nieublaganych amazonek i trzyma w otoczu więziennej, dopóki nie poginą z głodu. Pewnej liczbie nieszczęśliwych udaje się zazwyczaj dotrzeć do bram i umknąć przed napaścią porywając za sobą prześladow-

czynnie. Ale wieczorem wracają gromadnie do ula pod wpływem chłodu i głodu, błagając o przytułek. Napotykają jednak straż zimną, obojętną, nieubłaganą. Nazajutrz po ucieczce skazańców, robotnice oczyszczają ocznik, zmiatając na ziemię trupy bezpożytecznych olbrzymów, a następnej wiosny nie ma już żadnej wieści o istnieniu rodu leniuchów i darmożjadów.

### III

Rzeź trutniów odbywa się zazwyczaj tego samego dnia w przeważnej liczbie ulów jednej pasieki. Hasło dają kolonie najsilniejsze i najenergiczniej administrowane. W kilka dni potem urządzają pogrom mniejsze i uboższe republiki. Same tylko szczyepy podupadłe i nieliczne, posiadające królowę starą i już niemal bezpłodną, tolerują samców aż do zaczątków zimy, nie chcąc się wyrzec nadziei zapłodnienia młodej królowej, która może się jeszcze narodzić. Nieuniknioną jest nędza, a nawet klęska ulów takich i najczęściej wszystkie pszczoły razem, robotnice, matka i trutnie skupiają się w jedną masę spoistą i giną w ciemnym ulu z głodu przed pierwszymi śniegami.

Po egzekucji leniów praca w republice dostatniej i silnej rozpoczyna się na nowo, ale gorliwość zmniejsza się stopniowo, gdyż kwiatów coraz to mniej i zaczyna brakować soku i pyłku. Przeminał czas wielkich świąt, dramatów i wielkich namiętności. Sen ogarnia zwolna wielkie, zbiorowe ciało, przetkane dziesiątkami tysięcy dusz, przedziwny twór bezsenny, żywiący się przez całe lato nektarem kwiatów i rosą, wspaniała republika z czasu pogodnych dni lipcowych zasypia, zwalnia się tętno jej życia, słabnie oddech, przeciążony wonią, zamiera i ustaje całkiem. W skrytkach rezerwowych zgromadzono ostatni miód jesienny, jako ostateczny zapas na zimę, a nienaruszalna, woskowa pieczęć zamyka komórki.



Ustaje praca budowlana, urodzin coraz to mniej, coraz więcej trupów, noce wzrastają, maleją dni. Setki robotnic ginie codziennie skutkiem deszczu, mgły porannej, zbyt szybko zapadających sieci mroku. Coraz to mniej pszczół, które wyleciały, wraca do domu i cały ten mały ludek, tak chciwy słońca jak pasikoniki w Attyce, odczuwa, że nadchodzi groźna, ponura zima.

Człowiek zabrał swoją część plonu. Każdy dobry ul oddał mu osiemdziesiąt do stu funtów, a najlepsze nawet do dwustu. Zawarty jest w tym ogrom światła i miliardy kwiatów, codziennie nawiedzanych po kilka razy. Bartnik ostatnim spojrzeniem ogarnia zasypiające ule. Podbiera zbyteczne skarby bogatym, dając je tym, które wskutek kłęski zubożały nadmiernie, a kłęski to w onym pracowitym świątku zawsze niezawinione. Bartnik okrywa ciepło każdy ul z osobna, zasłania do połowy otwory wejściowe, zdejmuje zbyteczne ramki i pozostawia pszczoły w spokoju na sen zimowy.

Pszczoły gromadzą się pośrodku swego miasta, zwierają się w jeden kłęb i zawieszają się u plastra zawierającego pełne komórki, z których podczas mroźnych dni sączyć się będzie pokarm, zgromadzony w lecie. Pośrodku kłębu siedzi królowa. Pierwszy rząd chwyta się pazurkami zamkniętych komór, drugi go nakrywa, na nim siada trzeci i tak dalej, aż do ostatniego, który tworzy osłonę zewnętrzną. Kiedy pszczoły zewnętrzne zaczynają odczuwać zimno, zbliżają się ku środkowi, a inne wchodzi na ich miejsce. Tak zmieniają się ciągle. Zawieszona grono jest kulą rudawą i ciepłą, jakby wyrosła na murach woskowych. Porusza się ona bardzo powoli, podnosi i zniża w miarę opróżniania komórek z pożywienia. W przeciwieństwie do ogólnie przyjętego mniemania, życie zimowe pszczół jest tylko półsnem, nie zaś snem zupeł-

nym.\* Słysząc przyciszony, harmonijny i jednozgodny brzęk skrzydeł, którym te dzieci słońca, skrywające się w głębi ula, utrzymują, rzec można, we wnętrzu niezmienną temperaturę, zbliżoną do ciepłoty dnia wiosennego. Ruchy te wzmagają się, to znów słabną, odpowiadnio do stopnia ciepłoty zewnętrznej, a owa sztuczna wiosna promieniuje z miodu, będącego jeno żarem słońca, który przybrał na się inną postać, a teraz wraca do pierwotnej formy. Krąży on w żywej kuli, niby krew ożywcza. Pszczoły, siedzące tuż przy pełnych komórkach, podają jedzenie sąsiadkom, które przenoszą je dalej. Miód wędruje tak od ust do ust, od łapki do łapki i dociera do samych krańców gromady, która żywi jedną tylko myśl, jedno ma przeznaczenie, jedno serce i jedną w tysiącach zawartą duszę. Miód jest im tedy namiastką słońca i kwiatów tak długo, aż rodzic jego, słońce prawdziwe, gdy znajdzie rzeczywistość, realną wiosną, otworzy kielichy fiołków i jaskrów i, zaglądając przez uchylone drzwi, zbudzi robotnice, by zobaczyły, że lazur znowu roztoczył się nad światem, wróciło ciepło, że koło bytu, na którego ciemnej i mroźnej części obwodu leży śmierć, przetoczyło się zwykłym obrotem koło swej osi, wynurzyło na świat tą połową, która nosi nazwę życia i że pora się cieszyć i pracować na nowo.

\* Ludny ul zużywa w ciągu zimy, trwającej u nas około 6 miesięcy, to jest od października do początków kwietnia, około 20 do 30 funtów miodu.



## I

Zanim zakończymy tę książkę, podobnie jak zamknęliśmy ul zaśnieiony na poły w zimowym odrętwieniu, rad bym odeprzeć zarzut, jaki czynią zazwyczaj ci, którym się przedstawia cudowną organizację i niepojętą przemyślność pszczół. — Tak, to prawda — mruczą — wszystko to jest rzeczywiście cudowne, niestety jednak niezmiennie. Od tysięcy lat pszczoły żyją w tych samych warunkach co dzisiaj, rządzą się wspaniałymi prawami, ale prawa te są od tysięcy lat takie same. Od czasów niepamiętnych budują ciągle swoje zdumiewające plastry, do których nie można nic dodawać, ani nic zmienić, gdzie połączona jest w jedno doskonałość twórcza chemika, architekta i inżyniera, niestety jednak plastry owe są dokładnie takie same, jakie znajdujemy w sarkofagach egipskich, albo widzimy wyrysowane w starych papirusach hieroglificznych, czy na kamieniach świątyń. Chcielibyśmy dowiedzieć się o jednym bodaj fakcie zaznaczającym rozwój, zobaczyć jeden, najdrobniejszy bodaj szczegół, świadczący, że wprowadziły coś nowego, jeden punkt, w którym odstępowały od rutyny wielowiekowej, a wówczas uchylimy czoło i przyznamy, że przejawia się w nich nie tylko przedziwny instynkt, ale inteligencja, posiadająca prawo, by ją zestawić z inteligencją człowieka. Wówczas zgodzimy się również, że przyświeca im prze-

znaczenie daleko wyższe i górniesze, niż to, które zakreślone jest istotom materialnym a nieświadomym.

W ten sposób odzywają się nie tylko profani, ale nawet entomologowie słynni, jak na przykład Kirby i Spence, używając tego samego argumentu, by odmówić pszczołom wszelkiej innej inteligencji poza tą, jaka przeblyska przyćmionym światłem w ciasnym więzieniu instynktu zdumiewającego, ale niezmiennego.

„Pokażcie nam — mówią — jeden jedyny bodaj przypadek, gdzie by pod naciskiem konieczności pszczoły zdecydowały się użyć zamiast wosku — gliny, albo wapna do budowy komórek, i czym innym zastąpiły smólkę, którą zaklejają szpary. Wówczas przyznamy, że są zdolne do rozumowania.

Ten argument, nazwany przez Romanesa *the question begging argument*, a który można by nazwać „argumentem nienasyceńca“, jest nader obosieczny i w zastosowaniu do człowieka zaprowadziłby nas bardzo daleko. Przyjrząwszy mu się z bliska, spostrzegamy, że jest wytworem tak zwanego „zdrowego, chłopskiego rozumu“, który już nieraz strzelił mnóstwo głupstw. Taki właśnie rozumny człowiek powiedział do Galileusza: „Nie może być, by ziemia się obracała, gdyż sam widzę doskonale, że to słońce chodzi po niebie. Wznosi się rano w górę, a zniża się wieczorem i tak być musi, gdyż nigdy nie ma lepszego świadectwa nad to, co widzą własne oczy człowieka.“ Zdrowy rozum, to rzecz bardzo dobra i powinien tkwić w głębi nas zawsze, ale liczyć się z nim można tylko pod warunkiem, że dodamy mu jako opiekunkę i mistrzynię mądrość twórczą, by mu ciągle przypominała, jak nieskończenie wielką jest jego głupota. W innym razie będzie jeno częścią zmechanizowaną i najniższą naszej inteligencji i czymś pokrewnym instynktowi.



Na zarzuty Kirby'ego i Spence'a odpowiedziały pszczoły same. Zaledwo je sformułowali, w bardzo krótki czas potem, inny znany naturalista, Andrzej Knight, powlókł korę chorego drzewa pewnego rodzaju cementem, zrobionym z wosku i terpentyny i zaraz zauważył, że pszczoły zrezygnowały z fabrykacji smółki i zaczęły używać tej nieznaney sobie dotąd materii. Po niejakiem czasie wypróbowały ją należycie i odtąd żaden ul w całej okolicy nie zaklejał szpar dawną smółką, ale brał gotowy cement, znajdujący się w obfitości na chorych drzewach w pobliżu pierwszego ula.

Zresztą sztuka praktycznego bartnictwa polega w bardzo znacznej części na dawaniu pola zmysłowi inicjatywy pszczół i korzystania zeń, na dostarczaniu ich przedsiębiorczej inteligencji warunków i sposobności czynienia prawdziwych odkryć, prawdziwych wynalazków. Ile razy zdarzy się brak dostatecznej ilości pyłku w kwiatach, bartnicy rozsypują w pobliżu ula pewną ilość mąki, chcąc w ten sposób dopomóc pszczołom w karmieniu liszek i poczwarek, które to pożerają w ilościach bardzo dużych. Nie ulega kwestii, że nie napotykały one nigdy tego rodzaju substancji w stanie natury, w ostępach swych puszc i borów rodzimych, ani w dolinach Azji Środkowej, gdzie żyły prawdopodobnie już w trzeciej epoce geologicznej. Tymczasem gdy tylko postaramy się przyjąć kilka pszczół, sadzając je na rozsypanej mące, zaraz zaczynają ją macać, próbować, smakować i zapoznawać się z jej własnościami. Przekonawszy się, że odpowiada ona niemal zupełnie pyłkowi pylników kwiatowych pod względem odżywczym, wracają niezwłocznie do ula, rozgłaszają nowinę swym siostram i po chwili zlatują się wszystkie zbieraczki pyłku do tej żywności niespodzianej i niepojętej, tak różnej od pyłku, którego wyobrażenie

jest związane w odziedziczonych zapiskach pamięci z kielichem kwiatu, który od tyłu wieków wita ich zjawienie się z taką rozkoszą i tak szczerze je obdarza.

## II

Od stu lat zaledwo, to jest od czasu podstawowych prac Hubera, zaczęto się na serio zajmować pszczołami i powoli odkrywano, jedne po drugich, ważne fakty i zasadnicze prawdy, pozwalające śledzić ich życie z pożytkiem. Minęło dopiero lat pięćdziesiąt istnienia prawdziwego bartnictwa praktycznego i racjonalnego, które zainicjowali Dzierżoń i Langstroth, wynalazcy przenośnych plastrów i ramek; od tej pory dopiero ul przestał być nieetykalną zagadką, gdzie wszystko odbywało się po ciemku, gdzie nie mogło sięgnąć oko hodowcy, chyba, że śmierć pszczoł położyła kres istnieniu ula. Nie ma jeszcze lat pięćdziesięciu od czasu kiedy ulepszone mikroskopy i należyta organizacja pracowni entomologa, ujawniły nam z niewątpliwą dokładnością, jak wyglądają główne organa robotnicy, matki i samca. Czyż tedy dziwić się można, że wobec tak krótkotrwałych eksperymentów wiedza nasza jest nieobfita? Pszczoły żyją od lat tysięcy, my zaś obserwujemy je od dziesięciu do dwunastu lustrów, zaledwo. Gdyby tedy nawet udowodniono, że od chwili rozpoczęcia badań i pierwszego otwarcia produktywnego ula, nic się w nim nie zmieniło, to i tak nie mielibyśmy wcale prawa twierdzić, że wszystko działo się w nim od wieków tak samo, jak w chwili, kiedyśmy zaczęli badać. Wszakże wiemy dobrze, że w rozwoju gatunku jeden wiek gubi się w odmęcie czasu tak niepostrzeżenie, jak kropla deszczu w falach płynącej rzeki, a tysiącolecia w rozwoju materii wszechświatowej mijają równie szybko, jak lata w dziejach jednego narodu.



Ale nie stwierdzono bynajmniej, że nie zmieniło się nic w życiu, zwyczajach i metodzie pracy pszczoły. Nawet nie wychodząc wcale poza obręb rozjaśniony naszymi badaniami współczesnymi, odnajdziemy nawet bardzo doniosłe zmiany i modyfikacje, o ile tylko zechcemy traktować rzecz bezstronnie. A któż zdoła ocenić te zmiany, które wymykają się naszej obserwacji? Obserwator, którego wzrost przekraczałby naszą wysokość sto pięćdziesiąt razy, a co najmniej siedemset tysięcy razy naszą wagę ciała (są to rozmiary naszego ciała w porównaniu z rozmiarami pszczoły), nie rozumiejący naszego języka, wyposażony zmysłami znacznie różniącymi się od naszych, zdałby sobie dość jasno sprawę z ciekawych i doniosłych zmian i modyfikacji materialnych, jakie zaszły w naszym społeczeństwie ludzkim, w ostatnich dwu trzecich częściach bieżącego stulecia, ale w jakim, pytam, sposób mogłyby się dowiedzieć o naszej ewolucji moralnej, socjalnej, religijnej, politycznej i ekonomicznej?

Najprawdopodobniejsza z istniejących w tej chwili hipotez naukowych każe nam zaliczać naszą pszczołę oswojoną do wielkiej rodziny pszczołowatych (*apides*), wśród której żyją zapewne jej przodkowie, obejmujący w gatunku swym wszystkie pszczoły dzikie.\* Przyjmując to

\* Oto miejsce, jakie zajmuje pszczoła w systematyce naukowej:

Gromada	. . . . .	Owady
Rząd	. . . . .	Błonkoskrzydłe
Rodzina	. . . . .	Pszczołowate
Gatunek	. . . . .	Pszczoła
Odmiana	. . . . .	Pszczoła miodonośna.

Niezbyt szczęśliwa nazwa „pszczoły miodonośnej“ (*apis mellifica*) pochodzi od Linneusza. Wyjąwszy niektórych pasożytów, wszystkie pszczoły znoszą wszakże miód. Scopoli nazywa ją *cerifera*, Réaumur *domestica*, Geoffroy *gregaria*. Pszczoła włoska (*apis ligustrica*) jest odmianą miodonośnej.

za punkt wyjścia, spostrzeżemy mnóstwo faktów świadczących o rozwoju fizjologicznym, socjalnym, ekonomicznym, przemysłowym i architektonicznym w stopniu bez porównania wyższym od naszej ewolucji ludzkiej. Na razie poprzestaniemy na naszej pszczołce domowej w ścisłym słowa znaczeniu. Znamy dotychczas około szesnastu odmian zupełnie dokładnie różniących się od siebie, ale w gruncie, czy weźmiemy pod uwagę największą z nich, zwaną *apis dorsata*, czy *apis florea*, najmniejszą jaką znamy, będzie to jeden i ten sam owad, mniej, lub więcej tylko zmodyfikowany przez klimat i warunki życia, do których musiał się dostosować.

Wszystkie te odmiany nie różnią się pomiędzy sobą więcej, niż Anglik różni się od Hiszpana, lub Japończyk od Europejczyka. Ograniczając się w ten sposób do najciaśniejszego zakresu, a więc do najszczuplejszego materiału porównawczego, nie będziemy przytaczali nic więcej ponad to, co dostrzec można własnymi oczyma obecnie, nie uciekając się wcale do żadnych przypuszczeń hipotetycznych, choćby były najoczywistsze i narzucały się same. Nie damy nawet przeglądu wszystkich faktów z tego małego zakresu badań, które by przytoczyć można i trzeba. Starczy pobieżnie już samo wyliczenie kilku, najbardziej znamiennych.

#### IV

Zacznijmy od bardzo ważnego punktu, od sprawy zasadniczej, która u ludzi była kwestią olbrzymiego wysiłku twórczego i mnogich wieków rozwoju od zabezpieczenia zrzeszenia pszczoł z zewnątrz.

Nie mieszkają one, jak my po miastach, pod gołym niebem, wystawionych na każdą zmianę pogody, na wiatr, deszcz i mróz. Są to zbiorowiska osłonięte w całości



przez okrywę zabezpieczającą przed kaprysem klimatu. Ongiś, kiedy żyły w klimacie idealnym, rzecz się miała inaczej. Powolne najprostszym impulsom instynktu, osiedlały się na wolnym powietrzu, tam budując swe plastry. *Apis dorsata* w Indiach nie potrzebuje szukać z wysiłkiem dziupli w spróchniałym drzewie, ani szczelin skalnych. Rój zawiesza się na konarze drzewa, powstają plastry, królowa znosi jaja, robotnice gromadzą zapasy, a wszystko to odbywa się jeno pod osłoną ciała pszczoł tego samego plemienia. Nasze pszczoły północne zwiedzione łagodnym klimatem, nawracają czasem do tej starej formy życia i niejednokrotnie obserwowano kolonie, żyjące w ten sposób na wolnym powietrzu wśród gęstwiny krzewów.\*

Ale nawet w Indiach obyczaj ten, wydający się wrodzonym i utrwalonym wiekami nawyku, miewa skutki fatalne. Unieruchomia mnóstwo robotnic, zmuszając je do samego tylko utrzymywania koniecznej ciepłoty workół tych, które zajęte są wytwarzaniem wosku. Odbija się to na wydajności pracy i rozmiarach budowli, tak iż *apis dorsata*, żyjąca na wolnym powietrzu, buduje jeden tylko plaster miodu. Gdy tymczasem najprymitywniejsza nawet ochrona pozwoliłaby tej samej kolonii wy-

\* Zdarza się to nawet bardzo często u rojów drugo- i trzeciorzędnych, gdyż pszczoły są w nich młode i niedoświadczone, inaczej, niż w roju pierwszym. Na czele ich stoi królowa-dziewica, lotniejsza i lżejsza. Nie znają one jeszcze chłodu i zmiennej pogody w naszym surowym klimacie. Toteż żadna z takich kolonii nie przetrzymuje pierwszych wietrznych dni jesieni i wszystkie pszczoły stają się, bez względu na zapasy miodu, ofiarami powolnych i tajnych prób i doświadczeń przyrody, która trupami ścielić zwykła swe pola eksperymentów, nawet wówczas, gdy jest to niepotrzebne.

stawić co najmniej cztery, pięć, lub więcej plastrów nawet, zwiększając przez to ludność i dostatki, a więc przedłużając życie kolonii.

Toteż wszystkie odmiany pszczół żyjących w strefach zimnych, a nawet umiarkowanych, zarzuciły zupełnie tę pierwotną metodę osiedlania się i pracy. Jest rzeczą oczywistą, że dobór naturalny usankcjonował inicjatywę inteligentną tych owadów, pozwalając przetrwać zimę naszym szerokości geograficznych tylko koloniom najludniejszym, posiadającym największe zapasy i najlepiej zabezpieczone domostwa. To, co było zrazu raczej pomysłem sprzeciwiającym się instynktowi, z wolna stało się nawykiem instynktownym i utrwaliło rutynę, którą dziś uważamy za rzecz martwą i niezmienną. Nie ulega jednak kwestii, że zrazu była to myśl śmiała i oparta prawdopodobnie na licznych obserwacjach, doświadczeniach, zbudowana na zasadzie rozumowania, bo inaczej nie podobna zrozumieć, po co pszczoły wyrzekałyby się pełni światła słonecznego, które tak kochają i cisnęły się do ciemnej i niewygodnej dziupli w pniu drzewa, czy też w rozpadlinie skalnej. Możemy przyjąć, że wynalazek domostw ochronnych był dla rozwoju i istnienia pszczoły sprawą tak ważną, jak wynalazek ognia dla rodzaju ludzkiego.

## V

Poza tym wielkim nabytkiem postępu, który mimo dawnej bardzo daty swego powstania i cech dziedzicznych, jakie posiada, jest do dziś niezmiernie aktualnym i zasadniczym, widzimy mnóstwo szczegółów bardzo zmiennych i płynnych, świadczących, że przemysł i sama nawet organizacja ula nie są unormowane przepisami skostniałymi i niezmiennymi.



Wspominaliśmy już o inteligentnej substytucji mąki zamiast pyłu kwietnego i sztucznego cementu zamiast smółki. Widzieliśmy również z jaką zręcznością pszczoły umieją przystosować do swych potrzeb mieszkania częstokroć dziwaczne i kształtów nieodpowiednich, w których się osadza roje. Znamy też w jaki niezwykle rozsądny i logiczny sposób wyzyskują do swych celów sztucznie wygniatane deseczki wosku, przerabiając w regularne plastry ten podarek niespodziany z rąk człowieka. To zużytkowanie genialne wprost przedmiotu zesłanego szczęśliwym trafem, ale niekompletnego jeszcze, owo udoskonalenie go, jest objawem wprost zdumiewającym. Pszczoły zrozumiały człowieka w pół słowa. Wyobraźmy sobie, że od wieków budowaliśmy miasta nasze nie z kamieni, wapna i cegieł, ale z materiału plastycznego wy poconego z trudem przez specjalne organa naszych ciał. Pewnego dnia istota potężna i niepojęta przenosi nas do cudownego miasta z baśni. Przekonywamy się, że zbudowane jest ono wprawdzie z tego samego materiału, jaki wydzielamy z siebie, ale wygląda coś jak transcendentna idea miasta. Logika jego architektury jest spaczona, a raczej zredukowana do pewnych jeno rudymentów, ścieśniona i zbija całkiem z tropu swą bezcelowością. W mieszkaniach tych mieszkać nie można i nie są też na nic innego przydatne. Widzimy w nich coś w rodzaju zarysów naszych zwykłych planów, nie potrzebujemy wszystkiego robić na nowo, ale spostrzegamy, że jakaś siła wyższa z powodów niepojętych zdławiła w zarodku cały rozwój dalszy tych planów i nie pozwoliła tym próbkom osiągnąć zamierzonych celów. Domy, które winny mieć kilkanaście co najmniej metrów wysokości, tworzą paski wypukłe na płaszczyźnie, które możemy nakryć

dłonią. Tysiące murów zaznaczone są jeno konturem, a wokoło znajdują się złoża materiału nieużytego do dalszej budowy. Poza tym mnóstwo pomyłek w szczegółach, które koniecznie poprawić trzeba, zapadlin, które musimy wypełnić, i rozległych połączeń chwiejących się, które trzeba na czymś stałym oprzeć, a wszystko wykończyć i zharmonizować z całością. Całe dzieło jest istotnie cudowne, ale bezcelowe i niebezpieczne. Stworzyła je inteligencja wielka i niezdarna jednocześnie, odgadła znaczną część naszych zamysłów, ale widocznie ogrom rozmiarów nie dozwolił jej dokonać dzieła, tak, że porzuciła pracę w stanie zupełnie pierwotnym i bezużytecznym. Trzeba więc rozwikłać wszystkie trudności, wyciągnąć korzyści z najdrobniejszych nawet zamiarów nadziemskiego dobroczyńcy, a będzie w końcu można zbudować w ciągu dni kilku to, co by normalnie zabrało kilka lat czasu. Trzeba dalej na rzecz pośpiechu zrezygnować z nawyknień organizacyjnych i zmienić od podstaw do szczytu wszystkie dotychczasowe metody pracy budowlanej.

Nie ulega wątpliwości, że ludzie, znalazłszy się w takich warunkach, musieliby wyteńczyć całą swą inteligencję i rozum, by rozwiązać nasuwające się na każdym kroku problemy i trudności i nie stracić nic z owej niespodziewanej pomocy, tak cudownie zesłanej przez Opatrzność. To samo dokładnie czynią i czynić muszą pszczoły w naszych ulach społecznych.\*

\* Mówiąc tu po raz ostatni o budownictwie pszczół, musimy zauważyć, że pszczoła apis florea buduje komórki trutniów w kształcie cylindrycznym, nie sześciobocznym. Widocznie nie przeszła jeszcze definitywnie z jednej do drugiej formy i nie wybrała dotąd najlepszej.



Powiedzieliśmy, że organizacja polityczna pszczół nie jest również niezmienna i skostniała. Ta sprawa przedstawia największe trudności dla badacza. Nie będę roztrząsał różnych sposobów postępowania z królową w rozmaitych podobnych do siebie okolicznościach, ani różniących się od siebie znacznie w każdym ulu praw roju, które, o ile można stwierdzić, stanowią coś w rodzaju tradycji każdego rodu, utrwalonej w pokoleniach następnych. Obok tych faktów podległych oscylacjom zbyt wielkim, posiadamy inne, powtarzające się stale i określone ściśle, a świadczące, że nie wszystkie pszczoły domowe doszły do tego samego stopnia cywilizacji politycznej. Niektóre odmiany idą dopiero omackiem, budują swą organizację państwową i starają się znaleźć inne rozwiązanie problemu królewszczyzny i patriarchy.

Na przykład, pszczoła syryjska wychowuje w jednym ulu sto dwadzieścia królowych, a czasem i więcej, podczas gdy nasza *apis mellifica* żywi najwyżej do dwunastu liszek książęcych. Cheshire podaje dla przykładu pewien ul syryjski, zgoła nie anormalny, w którym znalazł dwadzieścia zwłok królewskich poczwerek, a dziewięćdziesiąt żywych królowych, cieszących się zupełną wolnością. Oto fakt stanowiący punkt wyjścia, a może krańcowy punkt przedziwnej jakiejś ewolucji socjalnej, której gruntowne zbadanie przynieść by mogło wielkie korzyści nauce. Dodać winniśmy, że pod względem hodowli królowych pszczoła cypryjska zbliżona jest bardzo do syryjskiej. Czyż uważać to mamy za połowiczny i chwiejny jeszcze nawrót do oligarchii po nieudanej, czy niepomyślnej próbie monarchicznego ustroju, za wznowienie wielokrotnego macierzyństwa po jedynowładztwie królowej matki? Zaznaczam jeszcze, że pszczoła cypryjska i syryjska są

bardzo bliskimi kuzynkami pszczoł egipskiej i włoskiej i zostały prawdopodobnie nasamprzód obłaskawione przez człowieka.

Przytoczymy tutaj pewne doświadczenie, które dowodzi lepiej jeszcze, że obyczaje pszczoł i przezorna organizacja ula nie są wynikami prymitywnego i mechanicznego impulsu utrwalonego przez wieki i wywołanego dostosowaniem się do klimatu, ale aktem inteligencji, kierującej republiką. Zobaczymy, że pszczoły umieją obserwować okoliczności i warunki nowe, zdawać sobie z nich sprawę, ulegać im, lub wyciągać z nich korzyści, podobnie jak uświadamiały sobie dawniejsze i odpierały niebezpieczeństwa, jakie z nich wynikały. Nasza rodzima, czarna pszczoła francuska, przeniesiona do Australii, czy Kalifornii, zmienia niezwłocznie swe obyczaje. W drugim zaraz, a najpóźniej trzecim roku, stwierdziwszy, że lato trwa bez przerwy i że nie brak nigdy kwiatów, zaczyna żyć z dnia na dzień i poprzestaje na zbieraniu tej ilości miodu i pyłku, jakiej potrzeba ulowi na pożywienie w ciągu dnia jednego. Pod wpływem tej nowej obserwacji porzuca tedy odziedziczoną od tyłu pokoleń rutynę gromadzenia pożywienia i nie robi zapasów na zimę.\* Jedynym sposobem podtrzymania wytwórczości jest ogałanie pszczoły zupełnie z najdrobniejszych ilości miodu, inaczej zaprzestanie całkiem pracować.

\* Analogiczny wypadek przytacza Büchner. Świadczy on o przystosowaniu się do warunków i to nie powolnym, trwającym wieki, nieświadomym i fatalistycznym, ale bezpośrednim, świadomym i kierowanym wolą. Na wyspie Barbados pszczoły od czasu puszczania w ruch licznych cukrowni całkiem zaprzestały zbierać sok z kwiatów, albowiem przez cały rok miały obfitość cukru, który przerabiały na miód.



## VII

Wszystko to widzieć możemy własnymi oczyma. Każdy nieuprzedzony przyzna chyba, że są ta fakty charakterystyczne, zdolne zachwiać poglądem ludzi twierdzących, że poza inteligencją człowieka, cała świadomość reszty istot żywych jest skostniała, nie rozwija się i żaden gatunek nie posiada szans dalszego rozwoju.

Jeśli przyjmiemy na chwilę zasadę transformizmu, czyli przemiany gatunków, to widnokrąg nasz rozszerzy się znacznie, a ponadto na same przyszłe losy rasy ludzkiej padnie światło dosyć wątpliwe. Nie zostało to udowodnione, ale fakty, rzucające się w oczy bystremu obserwatorowi, świadczą o tym wymownie. Trudno zaprzeczyć istnieniu w przyrodzie wyraźnej woli, usiłującej pchnąć pewną grupę stworzeń materialnych ku stanowi większego wysubtelnienia, na jakąś wyżynę, w byt jakiś lepszy, aby przepoić stopniowo powierzchnię ziemi fluidem tajemniczym, który zwiemy w pierwszym stadium życia, w drugim instynktem, a wreszcie intelektem na najwyższym punkcie jego ewolucji. Poza tym i jednocześnie przejawia się wyraźna dążność do zabezpieczenia, zorganizowania i ułatwienia egzystencji wszystkiemu, co powołane zostało do życia. Jedna i druga dążność jest zupełnie oczywistym faktem, ale cel ich jest nieznanym. Nie mamy pewności, choć mnóstwo przykładów stwierdza na każdym kroku, że suma materii, przebywającej ten rodzaj ruchu wzwyż, wzrasta ciągle i gdybyśmy mogli obliczyć tę ilość w przybliżeniu bodaj, uzyskalibyśmy wytyczne tej niezaprzeczalnej progresji, odbywającej się ruchem przyspieszonym, którego przyrost wzmaga się na ogół stale.

Powtarzam, twierdzenie to jest kruche i niepewne. Mimo to jest ono jedyną obserwacją, jaką uczyniliśmy,

badając tajemne siły, które nami kierują. W świecie naszym pierwszym obowiązkiem jest wiara w życie, nawet wówczas, gdybyśmy nurzali się w mroku dociekań i nie zachęcał nas do nich żaden promień światła. Winniśmy kroczyć dalej wytrwale, dopóki nie uzyskamy pewności, że sprawa ma się wprost przeciwnie.

Znane mi są wszystkie zarzuty, stawiane teorii transformizmu. Posiada ona za sobą mnóstwo dowodów i potężnych argumentów, ale przy dokładniejszym zbadaniu okazuje się, że nie mają one siły przekonywającej. Nie należy nigdy bez restrykcji iść za prawdą epoki, w której się żyje. Za jakieś może lat sto przestarzałymi wydadzą się liczne rozdziały naszych ksiąg mądrości, przepojone tą prawdą swego czasu, podobnie jak z pobłażliwym politowaniem spoglądamy dziś na dzieła filozofów wieku minionego, pełne wielkich myśli pomarłych już ludzi. Cóż zostało na przykład z koncepcyj wieku XVII, obniżających tradycję katolicką kłamstwami, przepojonymi pychą i wypaczających myśli o Bogu w sposób tak niski i niegodny?

Kiedy jednak nie można dotrzeć do prawdy w pewnym zakresie, dobrze jest przyjąć hipotezę, narzucającą się w sposób najoczywistszy naszemu rozumowi w okresie czasu, w którym zbiegiem okoliczności zjawiliśmy się na świecie i żyjemy. Można pójść o zakład, że jest fałszywa, ale dopóki wierzymy w jej prawdziwość, oddaje nam usługi, dodaje odwagi i daje impuls badaniom przez pchnięcie ich w nowym kierunku.

Na pierwszy rzut oka mogło by się wydawać, że najlepiej byłoby usunąć na bok wszystkie owe genialne zabobony i, jak przystało mędrcom, powiedzieć po prostu, i tak, jak tego wymaga prawda, że nie wiemy w ogóle nic. Ale prawda owa byłaby wówczas jeno dobrą, gdy-



byśmy mogli zarazem udowodnić, że nigdy niczego dowiedzieć się nie będziemy w stanie. Inaczej taka negacja martwa wprawiłaby nas tylko w bezruch, gorszy i zgubniejszy o wiele od wszelkich złudzeń, najnaiwniejszych nawet. W naturze już naszej leży, że nic nas nie pociąga dalej, ni wyżej, niż skoki błędów i pomyłek naszych.

Wszystko, co dotąd wiemy, choć wiemy bardzo niewiele, w gruncie rzeczy zawdzięczamy hipotezom, zawsze hazardowym, często absurdalnym, a po większej części dużo mniej ostrożnym i gorzej ugruntowanym, niż nasze teorie współczesne. Nie miały może sensu, ale podtrzymywały w nas zapał badań i dociekań. Być może, że stróż gospody, dokąd zdąży ludzkość przez burze i zamieci, jest osiedziały wiekiem i ślepy! Cóż to szkodzi znękanemu podróżnikowi, oziębłemu i spragnionemu odpoczynku? Jeśli tylko pilnował, by nie zagaś ogień, oddany mu pod straż, uczynił wszystko co było w jego mocy i wystarcza nam to w zupełności. Siadamy obok niego i grzejemy się. Podajmyż dalej ten ogień nie tylko nie zagaśły, ale rozżarzony lepiej jeszcze, a nic go, zaprawdę, skuteczniej rozplomienić nie zdoła, jak właśnie owa teoria transformizmu, zmuszająca do badania wszelkich przejawów życia ziemi w jej trzewiach, w głębokościach morza i toniach przestworza z większą, niż dotąd metodycznością, gorliwością stalszą i lepiej stosowaną.

Jeśli ją odrzucimy, cóż zostanie na jej miejscu? Nie starczy na pewno mądre i świadome swej niemocy wyznanie, że nie wiemy nic. Prawdziwe ono, ale całkiem negatywne, bezwładne, a zabija wszelką ciekawość, potrzebniejszą ludziom dużo więcej od samej nawet mądrości. Nie starczy również już dzisiaj teoria niezmienności gatunków i boskich aktów twórczych, albowiem obie są znacznie mniej oczywiste i nie oparte na żadnych

faktach, poza tym odsuwają od siebie raz na zawsze żywnotną treść samego problemu i wyzbywają się jednym zamachem wszystkiego, co jest dzisiaj nierozwiązalne, co zabrania badać i śledzić.

### VIII

Ujrzałem znów w kwietniowy poranek w ogrodzie, jażącym się precudną wiosenną zielenią, pośród rabatu pierwiosnków i kęp narcyzów owe dzikie pszczoły, prababki pszczoł oswojonych, pełniących dziś wolę człowieka, i przypomniałem sobie nauki starego amatora pszczoł i pasiecznika w Zelandii.

Często oprowadzał mnie po ogrodzie, pokazując szpalery, najróżniejsze klomby i trawniki, powycinane i strzyżone, jak to było w modzie za czasów starego Catsa, poczciwego poety holenderskiego, arcyprozaicznego i płodnego, jak królowa pszczoł. Były tam gwiazdy, girlandy, festony, żyrandole, były drzewa owocowe i ostrokrzewy w kształcie kul, piramid, wrzecion i schodów, a bukszpany, czujne niby psy owczarskie, biegły wzdłuż grządek, by nie pozwolić kwiatom zapędzać się na ścieżki. Od niego nauczyłem się obserwować dzikie pszczoły, na które nie zwracamy nigdy uwagi, biorąc te niezawisłe miodziarki za zwyczajne muchy, naprzykrzone, aroganckie osy, albo, co gorsza, bezrozumne chrabąszczyki wszelkiego rodzaju. Znajomy mój wymieniał ich nazwy i opowiadał o obyczajach. Dopiero wówczas uświadomiłem sobie, że są to pszczoły, że mają dwie pary skrzydeł, co jest ich cechą charakterystyczną w królestwie owadów, a dalej określony plan życia i świadomość odmiennego, niż reszta, częstokroć przedziwnego losu.

Zacznijmy od trzmieli, najbliższych krewniaków naszej domowej pszczoły. Trzmiel gruby i kosmaty, w nie-



których odmianach maleńki, prawie zawsze ogromny i pokryty kudłatym włosem, niby człowiek jaskiniowy, o przepaskach barwy miedzi lub cynobru. Jest to barbarzyńca na poły, gwałci kielichy kwiatów, rozdziera je, jeśli się opierają i pakuje się do precudnego okola płatków, niby niedźwiedź z epoki lodowej do namiotu z jedwabnej, haftowanej perłami tkaniny, gdzie śni królowna z Bizancjum.

Obok niego przelatuje wielka, największa spośród pszczoł, czarny potwór z głuchym porykiem, mieniący się miejscami zielenią i fioletem, zwany od drążenia drzew — drążnicą. Jest to olbrzymka pszczelego rodu. Obok niej wedle wielkości postawić należy ponurą mularkę, w czarnej sukni, budującą z piasku i gliny domostwa twarde jak kamień. Potem spostrzegamy inne, latające tłumnie razem, kwiatobranki i makatki, podobne do os, dalej andreny, zawsze niemal nawiedzane przez złośliwego pasożyta, który zmienia całkiem wygląd ofiary, którą sobie obrał, panurgi karłowate, ciągle obciążone ciężkim brzemieniem pyłku oraz różnokształtne osmie, znające sto różnych form przemysłu. Jedna z nich, *osmia papaveris*, nie przestaje na pobieraniu z kwiatów jadła i napoju, jakiego jej potrzeba, ale wycina ponadto z płatków korony maku, czy ostróżki, wielkie kawałki barwnej materii i wyściela nimi mieszkania dzieci swoich. Inna znów, najmniejsza z wszystkich, *megachila centuncularia*, zwana miesiarką, podobna pyłkowi złotemu, szybującemu w powietrzu, na czterech rozedrganych, elektrycznych skrzydełkach, wycina z listków róży segmenty półkuliste, najdokładniej umiarowe, składa je, zwią i robi rząd futeralików, podobnych do małych naparsteczków, niezmiernie regularnych, z których każdy jest komórką dla jaja i wyklutej z niego liszki.

Trzeba by napisać osobną grubą książkę, chcąc wymienić wszystkie i podać bodaj w szkicu obyczaj, zwyczaj i talenty tego tłumu miodziarek, bujących chmarą ponad łąknącymi i biernymi zarazem kwiatami, podobnymi dziewicom, okutym w łańcuchy; czekają one z utęsknieniem posłańca miłości, który przylatuje nie wiadomo skąd, nie wie co niesie, ale daje to, co mu przynieść kazało przeznaczenie.

## IX

Rozróżniamy około czterech tysięcy pięciuset odmian dzikich pszczół. Oczywiście, nie będziemy tu mówili o wszystkich po kolei. Może kiedyś studia specjalne, eksperymenty, próby i doświadczenia, których brak dotąd, jako że wymagają poświęcenia życia całego szeregu ludzi, rzuca jasne światło na historię rozwoju pszczoły. Nie podjęto do dziś, o ile mi wiadomo, na serio tego studium, chociaż byłoby to bardzo pożądanym, gdyż wiąże się z niejednym ważnym problemem, równie doniosłym, jak zagadnienia ewolucji człowieka.

Wkraczając w mroczną dziedzinę przypuszczeń, nie będę stawiał twierdzeń, zadowolnię się jeno śledzeniem pochodzenia wzwyż jednego szczepu błonkoskrzydłych, ku bytowaniu lepszemu, przepojonemu światłością rozumu, zabezpieczonemu od katastrof nieustannych, i wzmagającemu się zwolna, ale stale w dobrobyt. Będę podkreślał w tym historycznym szkicu przede wszystkim te punkty charakterystyczne i cechy, jakie wycisnęła na szczepie onym długa, wiele tysięcy już trwająca wędrówka. Jak już wiemy, szczep ów nosi miano *apidów*, czyli pszczołowatych, a wspólne jego gałęziom i rodowi cechy są tak wybitne i szczególne, iż narzuca się przy-



puszczenie pochodzenia mnóstwa odmian z jednego, wspólnego pnia, jednego prarodu, czy praojca.

Za przedstawicielkę dzisiejszą prapszczoły, że się tak wyrazimy, uważają Darwin oraz uczeń jego Herman Müller i kilku innych, małą, rozpowszechnioną po całym świecie, dziką pszczołę, zwaną *prosopis*, — i ona to, ich zdaniem, była macierzą wszystkich odmian pszczół, jakie się dochowały czasów naszych.

Ta prapszczoła, *prosopis*, stoi w takim stosunku do mieszkanki naszych współczesnych ulów, w jakim człowiek jaskiniowy do mieszkańca jednej ze stolic Europy. Widzieliśmy ją pewnie nieraz, nie zwracając nawet uwagi, krzątającą się około krzaków co gęstszych na polu i w ogrodzie. Nie zdawaliśmy sobie sprawy, że patrzymy na czcigodną prababkę, której zawdzięczamy tyle kwiatów i owoców. Obliczono w przybliżeniu, że gdyby pszczoły nie zapylały kwiatów, znikło by z powierzchni ziemi w krótkim czasie przeszło sto tysięcy odmian różnych drzew i roślin. Zawdzięczamy jej może nawet naszą cywilizację, gdyż trudno ogarnąć myślą i wyśledzić zupełny łańcuch zjawisk przyrody. Jest powabna i żwawa, żyje we Francji i jest bardzo pospolita, ma ładną czarną sukienkę w białe kropki. Ale ta elegancja pokrywa ostateczną nędzę i braki życiowe. W przeciwieństwie do wszystkich siostr, okrytych włochatym, dostanym, ciepłym futerkiem, jest prawie obnażona. Nie posiada też żadnych niemal narządów pracy. Ani koszyczków na nogach tylnych dla zbierania pyłku nie dała jej przyroda, mimo że wyposażyła w nie inne odmiany, ani długiej trąbki do wysysania nektaru, ni wreszcie szczoteczki na brzuchu, którą sobie pomagają inne gatunki. Prapszczoła zbiera z trudem kwietny pył małymi pazurkami łapek i połyka go, gdyż inaczej nie miałaby go

w czym przenieść do swego domostwa. Nie posiada innych narzędzi prócz języka, ust i nóg z pazurkami. Ale język jej jest krótki, nóżki słabe, a szczęki mało rozwinięte. Nie mogąc wypocić wosku, ni drążyć drzew, czy kopać jam w ziemi, wygrzebuje sobie niezdarne schowki w miękkim rdzeniu suchych gałązek cierni. Przysposabia tam z trudem kilka komórek wyciosanych w sposób prymitywny i zaopatruje w odrobinę żywności, przeznaczonej dla potomstwa, którego nigdy nie zobaczy. Dokonawszy swego skromnego obowiązku, spełniwszy rozkaz wewnętrzny, którego celu nie zna wcale, a którego my również nie znamy, wciska się gdzieś, w jakiś kącik samotna, opuszczona i mrze tak, jak żyła w niedoli.

## X

Pominiemy z konieczności dużo odmian pośrednich, u których można śledzić, jak zwolna wydłuża się język, by mógł dostać nektar z najgłębszych nawet kielichów kwiatowych, jak wytwarzają się przyrządy służące do zbierania pyłku, wzrasta uwłosienie, pojawiają się trąbki, szczoteczki nożne, boczne i brzuszne, jak, zrazu małe, powiększają się zwolna, jak rozwijają się łapki i szczęki, jak się stają coraz to silniejsze, jak się zjawia zdolność wypacania, a pęd ku szukaniu schroniska przeradza się w świadomą twórczość, udoskonalającą coraz to bardziej swe dzieła. Wszystko to postępuje bardzo powoli poprzez trudności niezmierne i trzeba by napisać duże dzieło, chcąc temat po części bodaj rozwinąć. Naszkicuję rozdział jeno, a nawet nie rozdział, ale stronnice, a to wystarczy zaledwo, by nas zaciekawić, by obudzić zainteresowanie do tych wszystkich, pełnych wahania usiłowań samozachowawczych woli życia, dążącej do utrzymania



gatunku, ułatwienia mu życia i rozrodu. Usiłowania te, to wielkie, potężne motory rozwoju, organizacji i utrwale-  
nie urzędzeń socjalnych pszczoły.

Widzieliśmy nieszczęśliwą *prosopis*, polatującą samotnie, znoszącą swój los i beznadzieję rozwoju i doskonalenia, tułającą się po onym wielkim, niepojętym świecie, pełnym sił przeróżnych. Ma ona krewniaczki innej odmiany, lepiej już uposażone i zręczniejsze, przybrane w sute futerka, *sitaris colletes* i zmyślne wycinaczki listków różanych *megachiles centuncularia*, czyli miesiarki. Żyją one również w odosobnieniu zupełnym, a jeśli kto zbliży się czasem do ich mieszkania, to chyba wróg albo pasożyt. Królestwo pszczół zaludnione jest zjawiskami dużo dziwniejszymi od naszego i mnóstwo odmian pszczół posiada sobowtóry tajemnicze i beczynne, dokładnie podobne do ofiar, których kosztem żyją. Sobowtór taki, to ustrój, który przez niesłychane lenistwo utracił kolejno wszystkie swoje narządy pracy i teraz żyć może jedynie kosztem pracowitszego przedstawiciela tejże samej odmiany.\*

Instykt socjalny tli jednak już i pośród onych gatunków pszczół, które otrzymały zbyt schematyczne miano „samotnych“ (*apides solitaires*). Przebłyska on w różnych

\* Pasożytem trzmiela jest odmiana z rodziny psithyres, a odmiana *antidii* żywić musi inną, zwaną *stelides*. Musimy przyjąć — powiada słusznie Perez w dziele swym pt. „Les abeilles“ — patrząc na zjawisko zupełnej niemal identyczności pasożyta (owada, który wylęga się z pasożytniczego jajka) z ofiarą swoją, że te dwie rodziny są odmiennymi formami tego samego typu i spokrewnione są z sobą jak najbliżej. — Dla naturalistów, którzy wierni są teorii transformizmu, owo pokrewieństwo jest zrozumiałe i zupełnie realne. Forma pasożytnicza jest to jeno linia rodziny pracującej i gromadzącej zbiory, która przez przystosowanie do życia pasożytniczego zatraciła z biegiem czasu wszystkie organa pracy i składa ją na linię pracującą.

faktach, niby języczek płomyka poprzez brzemień chróstu, które go przygniata. Tu i owdzie przebłyska, rzucając się w zmiennych ciągle kierunkach, czyniąc nieśmiałe, czasem nawet dziwaczne wysiłki, zupełnie jak ów języczek płomienny, co się snuje chyłkiem, by poznać materiał, z którym ma do czynienia, a który niebawem będzie jego niewolnikiem i podłożem zwycięstwa.

Mamy tu przed sobą ruch materii najmniej materialny, o ile zresztą wszystko jest materią na tym świecie. Idzie o to, by przejść z życia egoistycznego, samotnego, niebezpiecznego i niepełnego do współżycia w braterstwie, lepiej ubezpieczonego i dużo szczęśliwszego. Celem idealnego połączenia w całość tego, co rozproszone realnie w mnóstwie ciał, należy skłonić indywidualum do uczynienia z siebie ofiary dla gatunku i podstawić wartości niewidzialne, idealne pod realne, namacalne przejawy. Czyż mamy się dziwić, że pszczoły nie realizują od razu tego, czegośmy dotąd należycie rozwiązać i wprowadzić w życie nie mogli, my, posiadający ten przywilej, że instynkt nasz jest przeświadomiony i poddany kontroli inteligencji?

Jest rzeczą niezwykle ciekawą i wzruszającą po prostu, patrzeć, jak nowa idea posuwa się zrazu omackiem w ciemnościach, osnuwających wszystko, co się rodzi na tym świecie. Wylania się z materii i jest jeszcze całkiem materialna. Jest to chłód i głód, strach i ból przemienione w coś, co nie ma jeszcze postaci. Idea ta pełza chyłkiem wokoło groźnych niebezpieczeństw, przewija się przez długie, czarne noce, czai się w kątku, skulona, gdy nadchodzi zima i rozważa zadumana problem nieuniknionej śmierci.



Jak już wiemy, drążnica (*xylocopa*) jest to pszczoła wielka i mocna, drążąca sobie gniazdo w zeschniętym drzewie. Żyje zawsze samotnie. Jednak pod koniec lata zdarza się napotkać zebrane w łodydze asfodelu drążnice, z odmiany *xylocopa cyanensis*, czasem dość licznie spędzające razem czas zimowy. Owo braterstwo zimowe i spóźnione nie jest regułą u drążnicy, natomiast staje się obyczajem niezmiennym, już stałym u najbliższych krewniaczek ich odmiany *ceratines*. Mamy tu zaczątek realizacji idei, która u drążnicy stanęła w miejscu i nie mogła przekroczyć tego pierwszego etapu niejasnego przeczcucia niebezpieczeństwa.

Ta sama idea, posuwająca się zwolna, przyjmuje inne formy u murawek (*chalicodomes*), budujących domostwa z gliny, i grabarek (*dasypodes* i *halictes*), wygrzebujących sobie podziemne chodniki a łączących się w zrzeszenia większe dla budowy gniazda. Ale zrzeszenia owe, to zbiorowisko luźnych indywiduów, to tłum samotników. Nie mają praw rządzących i nie wykonywują wspólnej pracy. Każda zupełnie izolowana spośród tłumu buduje mieszkanie dla samej siebie, nie troszcząc się o sąsiadów. Jest to, powiada Perez, zbiegowisko indywiduów o tych samych upodobaniach i tym samym uzdolnieniu, zebranych w jednym miejscu, a zasada „każdy sobie“ przeprowadzona jest z całą ścisłością. Przypominają rój ula jedynie przez to, że jest ich dużo razem i że pracują z gorliwością wielką. Takie nagromadzenie jednostek jest raczej wynikiem ich znacznej liczby i jednego i tego samego miejsca zamieszkania.

Ale już u kuzynek grabarki (*dasypodes*) zwanych panurgami, przebłyska z nagła mały płomyczek światła i spostrzegamy narodziny nowego uczucia, sprzęgającego

ów przypadkowy, luźny aglomerat. Gromadzą się, jak poprzednie, i każda wykopuje dla siebie podziemną kryjówkę, ale wspólnym jest już otwór wejściowy w ziemi i korytarz, wiodący z powierzchni do każdej, pojedynczej komórki. — Tak to — dodaje Perez — gdy idzie o budowę komórek, każda zachowuje się, jakby była sama, wszystkie jednak korzystają z galerii głównej i wszystkie korzystają z pracy jednej, oszczędzając sobie trudu i czasu na kopanie osobnych dojsć do każdej komórki. Byłoby rzeczą bardzo ciekawą zbadać, czy sama ta praca wstępna nie jest wykonywana siłami zbiorowymi i czy kilka, lub kilkanaście samic nie zmienia się przy robocie, gdy się zmęczą.

Jak się rzecz ma, nie wiemy, widzimy jednak, że idea braterstwa przebiła ścianę, dzielącą jedno indywiduum od drugiego. Teraz już kierownictwo życia nie spoczywa w rękach sił zewnętrznych, a strach przed zimą a głodem, czy wreszcie śmiercią nie napędza do czynów ślepego instynktu, ale wodze akcji przeszły w ręce idei, przebijającej się z mozołem ku wyżynom uświadomienia. I tym razem urywa się na tym nić rozwoju, idea nie może osiągnąć w tym kierunku niczego więcej. Nie traci jednak odwagi i próbuje dróg innych. Przerzuca się do innej odmiany, do rodziny trzmieli, dojrzewa tam, obleka się w ciało w zgoła innej atmosferze i czyni pierwsze, jawne i dostrzegalne cuda.

## XII

Trzmielie, owe wielkie, kosmate, hałaśliwe, groźne, lecz pokojowo nastrojone pszczoły, znane wszystkim dobrze, żyją zrazu samotnie. W pierwszych dniach marca samica, zapłodniona zeszłego roku, przezimowawszy w jakiejś kryjówce, zaczyna budować gniazdo pod ziemią lub



w krzaku, stosownie do obyczajów odmiany, do jakiej się zalicza. W zaraniu wiosny jest na świecie sama jedna. Oczyszcza, wygrzebuje i wyściela obrane miejsce, potem lepi dość nieforemnie komórki z wosku, wypacanego z siebie, napelnia je miodem i pyłkiem, znosi jaja, pielęgnuje je, wychowuje liszki i niebawem otacza ją grono córek, które biorą się wraz z matką do roboty. Pracują razem, zarówno zbierając miód, jak we wnętrzu gniazda, a po pewnym czasie kilka młodych zaczyna nieść znowu jajka. Wzrasta dobrobyt, komórki stają się coraz to formniejsze, a kolonia coraz liczniejsza. Założycielka jest duszą domostwa, matką główną i stoi na czele królestwa, będącego jakby szkicem próbnym dla naszych pszczół domowych. Szkic to zresztą bardzo prymitywny i prostacki. Dostatki są nieznaczne i zamknięte w ciasnych granicach, a prawa nieokreślone i nie mają też posłuchu bezwzględego. Zjawia się często ludożerstwo i dzieciobójstwo, jak u szczepów pierwotnych, architektura jest bezplanowa i marnotrawna, ale to głównie różni od siebie dwa te miasta i organizacje, że ul jest instytucją trwałą, a gniazdo trzmiela sezonowe tylko. U schyłku jesieni miasto trzmiela zginie, ludność, złożona z trzech, czy czterechset osobników wymrze, nie zostawiając śladu swego istnienia, cały wysiłek zbiorowy pójdzie na marne, a katastrofę przeżyje sama jeno samica i ona z nastaniem wiosny rozpocznie pracę na nowo, w osamotnieniu zupełnym, w ten sam sposób co matka i tak samo jak ona na próżno.

Mimo to jednak idea narodziła się, przybrała kształt realny i uświadomiła sobie granice swej mocy. U trzmieli nie stara się ona przełamać transcendentalnej zapory, lecz wierna swojej metodzie, w sposób przypominający metempsychozę, czyni nowy wysiłek i, drżąc jeszcze z ra-

dosnego wzruszenia, jakim ją napelnia odniesione zwycięstwo, dojrzała, silna, niemal doskonała, inkarnuje się w innej grupie, przedostatniej grupie gatunku, w tej, która bezpośrednio poprzedza naszą pszczołę domową. Formę ostateczną osiąga w grupie *meliponitów*, obejmującej *melipony* i *trygony* tropikalne.

### XIII

Wszystko tutaj zorganizowane zupełnie jak w naszych ulach. Jest matka, zdaje się jedyna, bezpłodne robotnice i trutnie-samce.\* Niektóre szczegóły lepiej nawet urządzone. Na przykład samce nie są zupełnie bezczynne, gdyż wydzielają wosk. Brama ula chroniona jest lepiej, podczas chłodnej nocy zamyka ją brama, a gdy noc gorąca, rodzaj firanki umożliwia przewiew.

Ale republika nie posiada tej spistości i siły, bezpieczeństwo życia jest mniejsze, a dobrobyt nie dosięga nigdy tego rozkwitu, co u naszych pszczoł. Gdziekolwiek wprowadza się hodowlę naszej pszczoły, meliponity ustępują jej miejsca i okazują skłonność do wygasania. W obu odmianach rozwinięta jest równie silnie i wspaniale idea braterstwa z wyjątkiem jednego punktu, który owa idea osiągnęła już u małej rodzinki trzmieli, a u meliponów nie posunęła się dalej.

Jest to mechaniczna organizacja współpracy i ekonomia ścisła wysiłku, czyli jednym słowem architektura ula, która u meliponitów stoi na znacznie niższym poziomie. Przypominam com powiedział w rozdziale XVIII

\* Nie zostało stwierdzone, że u meliponitów panuje zasada monarchii i jedynomacierzyństwa. Blanchard przypuszcza, że w gnieździe żyje razem kilka królowych, gdyż, nie mając żądań, królowe meliponitów nie mogą się wzajem zabijać. Nie można było tego stwierdzić z powodu wielkiego podobieństwa samic i robotnic i niemożności hodowania w naszym klimacie tropikalnych meliponitów.



trzeciej księgi, oraz dodaje, że u naszych pszczoł domowych wszystkie komórki są przystosowane jednakowo do wylęgania potomstwa i przechowywania zapasów, poza tym trwają tak długo, jak sam ul. Tymczasem u meliponitów służą tylko i służyć mogą do jednego celu, zaś po wykluciu się poczwerek, komórki, służące im za kolebki, ulegają zniszczeniu.

Widzimy tedy, że idea współpracy braterskiej i związanych z nią urządzeń przybrała u pszczoł naszych formę najdoskonalszą i sam szkic rozwoju owej idei starczy, by dać pojęcie o jej ruchu. Ale może ów ruch, odbywający się etapami w każdej poszczególnej odmianie gatunku, nie posiada ciągłości a linia, jaką wykreśla, jest jeno wytworem naszej wyobraźni? Nie budujemy jeszcze systemu w zakresie sprawy tak mało zbadanej. Zadowolnijmy się jeno prowizorycznymi wnioskami, a jeśli już chcemy koniecznie budować zarysy, podkreślajmy te, które budzą największą nadzieję, bo gdyby należało wybierać, to wiemy już z różnych faktów i półoświetleń, że najbardziej upragnione będą zarazem najpewniejsze. Nie zapominajmy jednak, że niewiedza nasza jest jeszcze ogromna i że uczymy się dopiero otwierać oczy i patrzeć. Nie przeprowadzono dotąd tysięcy możliwych już dziś a koniecznych eksperymentów, ani nie usiłowano ich nawet zacząć.

Czyż na przykład *prosopis*, schwytna i zmuszona do zamieszkania wspólnie z podobnymi sobie pszczołami, nie mogłaby, po dłuższych usiłowaniach, przekroczyć czarodziejskiego progu absolutnej samotności, nawyknąć do życia towarzyskiego, jak dasypody, a może nawet zdecydować się na krok stanowczy i zaznać słodczy braterstwa, jak panurgi? Panurgi znowu z kolei, przeniesione w warunki odpowiednie, nienormalne, mogłyby może przejść

od wspólnego korytarza do wspólnoty mieszkania. Matki trzmieli przezimowane, razem hodowane i żywione w niewoli, mogłyby dojść do porozumienia i podzielić się pracą. Czyż dano meliponitom plastry z wyciskanego sztucznie wosku? Czyż ofiarowano im amfory, regularnie budowane, dla zastąpienia dziwacznych garnuszków na miód? Ciekawym byłoby przekonać się, czyby je przyjęły, wykorzystwały należycie i w jaki sposób przystosowałyby swe obyczaje do tej nieznannej architektury. Oto pytania, z którymi zwracamy się do owych drobnych istotek, od których rozstrzygnięcia zawisło mnóstwo problemów zarówno ich życia, jak i naszego dotyczących. Nie możemy dać jednak odpowiedzi, albowiem doświadczenie nasze sięga zaledwo dnia wczorajszego. Licząc od samego Réaumura, nie upłynęło więcej nad sto pięćdziesiąt lat, jak zajmujemy się badaniem życia pszczoł dzikich. Réaumur poznał ledwo kilka odmian, my zajęliśmy się innymi, ale setki, a może i tysiące odmian nie powiedziało nam o sobie ani jednego słowa, albowiem nie pytaliśmy ich wcale, lub może czynili to podróżnicy niewykształceni, albo tacy, którzy nie mieli czasu czekać odpowiedzi.

Te, które poznaliśmy, pobieżnie zresztą, od czasów pięknych prac autora „Memoriału o pszczołach“ nie zmieniły do dziś swych nawyczek i obyczajów. Trzmielce brzęczące w roku 1730 pośród ogrodów Charenton, kąpiące się w złotych promieniach słońca początków XVIII wieku i opijające się miodem, są całkiem takie same, jak współczesne, które z początkiem kwietnia tego roku zaczną brzęczeć tuż obok nas, w ogrodach i gajach St. Vincennes. Ale od czasów Réaumura do dziś to przeciąg krótki, jak mgnienie oka, gdy idzie o przedmiot naszego



badania, a kilka żywotów ludzkich od urodzenia do śmierci nawet, złączonych razem, to ledwo sekunda w dziejach myśli natury.

#### XIV

Widzimy, że idea, którą śledziliśmy w głównych etapach rozwoju, osiągnęła u naszych pszczoł domowych swą formę najwyższą, ale nie znaczy to jeszcze wcale, by w ulu panowały stosunki absolutnie idealne i bez zarzutu. Co prawda, komórka sześcioboczna, zbudowana tak precyzyjnie, jest arcydziełem, które pod każdym względem przedstawia doskonałość geometryczną, a tym samym absolutną, i żaden geniusz indywidualny czy zbiorowy, nie byłby w stanie udoskonalić jej bardziej. Żadna żywa istota, nawet człowiek nie doprowadził w swym zakresie działania do tego, czego dokonała pszczoła w swoim, a gdyby zjawiła się na naszym globie istota zaziemska o inteligencji wyższej i spytała o przedmiot, będący najdoskonalszym wyrazem logiki życia, trzeba by jej pokazać plaster miodu.

Ale nie wszystko w ulu stoi na tym poziomie. Zaznaczyliśmy już w ciągu tej pracy kilka błędów, kilka pomyłek, czasem oczywistych, a czasem znów zagadkowych i niepojętych. I tak, trudno nazwać doskonałością nadmiar bezczynnych samców, które niszczą ul i doprowadzają słabsze kolonie do upadku, dalej niebezpieczeństwo spowodowane partenogenezą, ryzykowność lotu miłosnego, nadmiar i nieobliczalność rojów, brak uczucia liłości i brak współpracy poza ulem, a wreszcie monstrualne wprost i desperackie poświęcenie indywiduum dla społeczeństwa. Dodać by można jeszcze dziwną skłonność do magazynowania niezmiernych ilości pyłku kwiatowego, który w razie dłuższego bezużytecznego przecho-

wywania, jełczeje, twardnieje, staje się zgoła bezużyteczny i zabiera tylko mnóstwo miejsca w plastrze. Wspomnieć trzeba również o długich rządach nowej bezpłodnej królowej w starym ulu; zanim nastąpi jej zapłodnienie.

Największym, najcięższym błędem, jedynym może, który w klimacie naszym niemal zawsze doprowadza do katastrofy, jest zbyt częste rojenie. Nie zapomnijmy jednak, że pod tym względem dobór naturalny pszczoły domowej natrafia od lat tysięcy na opór i przeciwdziałanie człowieka. Począwszy od Egipcjan z czasów faraonów, aż do naszych dzisiejszych chłopów, bartnik działał zawsze i stale wbrew najżywotniejszym interesom i celom gatunku. Najdostatniejsze ule są te, które rzucają tylko jeden rój na początku lata. Spełniają w ten sposób swój obowiązek macierzyński, zabezpieczają utrzymanie istnienia rodu, przeprowadzają konieczną wymianę królowej na młodszą, dają rojowi licznemu a przezornemu możliwość i czas zbudowania plastrów licznych i zaopatrzenia ich obficie przed nadejściem jesieni.

Gdyby ul i jego rój pierwszy pozostawiono własnym losom, obie kolonie przetrwałyby doskonale zimę i byłyby jedynymi, które by się ostały, wszystkie inne zaś ożywione instynktem odmiennym, dające liczne i słabe roje, ginęłyby z reguły. Oczywiście na podstawie doboru naturalnego ustaliłaby się zasada jednego roju i nasze pszczoły północne wolne by były od całego tego zarzutu lekkomyślności. Cóż się jednak dzieje? Oto człowiek z dawien dawna gwałcił te właśnie ule zasobne i rozsądne i dostosowane do warunków klimatu, a czynił to dla zabrania miodu. Niszczył je i niszczy dotąd zupełnie, porywając skarby. Pozostawiał i pozostawia dotąd jeszcze w bartniczej praktyce powszechnej tylko kolonie słabe,



rody wyczerpane, roje drugo- i trzeciorzędne, nie mające zazwyczaj o czym przetrwać, dając im dla podtrzymania życia resztki najgorszego miodu, by od biedy skompletować nędzne ich zapasy.

Rezultatem takiej gospodarki musiało być oczywiście osłabienie energii całego gatunku, a tendencja nadmiernego roju rozwinęła się i utrwaliła dziedzicznie, tak, że dzisiaj wszystkie niemal pszczoły nasze, zwłaszcza czarne, roją się nadmiernie. Od kilku zaledwo lat wprowadzono do apikultury nowe metody, mianowicie ruchome ramki i plastry i rozpoczęto systematycznie zwalczać owe dawne, niebezpieczne nawyki bartnicze. Jeśli zwrócimy uwagę na to, z jaką szybkością i jak korzystnie oddziaływa dobór sztuczny na większość naszych zwierząt domowych, na woły, psy, owce, konie, gołębie i wszystkie inne, możemy się spodziewać, że niezadługo będziemy posiadali rasę pszczoł, która zrezygnuje całkiem z naturalnego roju, a zwróci całą swą usilność ku gromadzeniu miodu i pyłku.

## XV

Czyż jednak — spyta ktoś — inteligencja uświadamiająca sobie lepiej cel współżycia w ulu i jego wymogi nie byłaby w stanie wyzbyć się wszystkich innych wyliczonych powyż błędów i omyłek? Można by dużo powiedzieć o tych błędach i omyłkach. Są one spowodowane w znacznej części przez to, że nie znamy dobrze ula, a także ważną tu rolę odgrywają skutki tendencji nadmiernego roju, który to fatalny objaw samiśmy wywołali. Zresztą nie bronię wcale pszczoł. Z tego cośmy powiedzieli, każdy może sobie wyrobić pojęcie o ich życiu i przyznać im inteligencję, albo jej całkiem odmówić. Wydaje mi się, że w wielu razach widoczne jest porozumienie po-

między nimi, gdyby jednak nawet na oślep robiły to, co robią, nie mógłbym im odmówić najwyższego podziwu i ciekawość nasza nie zmniejszyłaby się wcale. Musi to zainteresować obserwatora, gdy widzi, jak ten maleńki mózdzek znalazł w samym sobie środki obrony i walki z zimnem, głodem, śmiercią, czasem przestrzenia i samotnością, czyli przysięgłymi wrogami każdej materii ożywionej. Jeśli więc taka maleńka istotka potrafi utrzymać i doskonalić nawet swe życie tak mądrze urządzone bez przekroczenia granicy instynktu poza tym, ku czemu ją popycha, nie podejmując nic, to wszakże jest rzeczą bardzo ciekawą i niezwykłą. Zjawisko jest cudowne. Rzeczy zwyczajne i niezwykle mieszają się razem i różnić ich niesposób, skoro je umieścimy na przynależnym im miejscu, to jest na łonie natury. Wówczas nie można im zarzucać, że noszą miana samozwańcze, wówczas oczy nasze pociąga to, co w nich jest niezrozumiałe, niepojęte i niezapoznawalne i to jeno winno ożywiać nas i podniecać ku badaniu, zachęcać do wkreślenia myśli naszych w kształt nowy i lepiej dostosowany, a także znachodzić wyraz lepszy dla słów, myśli i uczuć naszych. Mądrość nakazuje, by się tym zająć.

## XVI

Zresztą nie mamy prawa sądzić win pszczelego rodu wedle kodeksu inteligencji własnej. Czyż nie dostrzegamy tak często w naszym świecie, że inteligencja, błędy i pomyłki żyją sobie razem przez długi, długi czas w zupełnej zgodzie, nie dostrzegając tego wcale, a wieki całe miną nieraz zanim zdecydujemy się zaradzić złemu? A przecież właśnie człowiek jest ową istotą, powołaną przez własne przeznaczenie, specjalnie i, że tak powiem,



organicznie, do rozumowania, do życia i organizowania życia społecznego wedle zasad logiki i rozumu czystego. Tymczasem przypatrzmy się co czyni ul i porównajmy go ze społeczeństwem naszym. Gdybyśmy byli pszczołami, obserwującymi ludzi, zdumienie nasze byłoby niemałe. Cóż byśmy powiedzieli, patrząc na tę nielogiczną i niesprawiedliwą organizację pracy w zespole istot, które pod innymi względami wykazują, że posiadają rozum nadzwyczajny. Zobaczylibyśmy, jak to powierzchnia ziemi, jedyne źródło całego życia społecznego, jest uprawiana z trudem i w sposób zgoła niedostateczny, przez dwie, lub trzy dziesiąte całej ludności. Jedna dziesiąta żyje w zupełnym próżniactwie, pochłaniając najlepszą część produktów pracy tamtych pracowników. Siedem dziesiątych żyje natomiast skazanych na wieczne przymieranie głodem i wyczerpuje się coraz to bardziej w wysiłkach dziwnych i zgoła niepożytecznych, z których nie odnosi żadnej korzyści, a które, jak się wydaje, służą chyba na to, by życie owych próżnujących uczynić bardziej jeszcze skomplikowanym, niezrozumiałym i, o ile to możliwe, beczynnieszym. Musielibyśmy się zgodzić, że rozum i zmysł moralny tych obserwowanych istot działają w zakresie innego świata, zgoła niepodobnego do naszego, a przeto żyją one wedle zasad innych, których pojąć nigdy nie zdołamy i spodziewać się tego nawet nie mamy prawa.

Nie posuwajmy jednak dalej analizy błędów i omyłek naszych. Zawsze je dostrzegamy wyraźnie i nie tajne nam są wcale. Co prawda niewielka stąd pociecha. Raz, czy dwa w ciągu wieku, jakaś troska, czy cierpienie zrywa się ze snu, przeciera oczy, wydaje okrzyk zdziwienia, wyciąga obolałe ramiona, podtrzymujące jej głowę we śnie, potem obraca się na drugi bok, kładzie na posłaniu

i zasypia smacznie. Potem, to samo po stu latach czyni druga, budząc się z bezwładu pod wpływem znużenia samym tym bezwładem.

## XVII

Jeśli przyjmiemy za rzecz prawdopodobną i możliwą rozwój gatunku pszczołowatych, a przynajmniej samego rodu pszczół, choćby z tego powodu, że rozwój ten łatwiej przypuścić, niż niezmiennosc i martwość tego, co żyje, wówczas nasunie się nam samo przez się pytanie, jaki jest stały i ogólny kierunek tego rozwoju. Wydaje się, że posuwa się tą samą linią co nasz własny. Zmierza wyraźnie ku zmniejszeniu wysiłku, ograniczeniu niedostatku, zabezpieczeniu życia, zwiększeniu wygod i stworzeniu mu warunków korzystnych, oraz wzmocnieniu gatunku. Nie waha się rzucić na pastwę osobnika wielkiemu celowi, kompensując złudną zresztą i bolesną niezależność samotnika siłą i szczęściem społeczeństwa. Rzekłby ktoś, że natura rozumuje podobnie, jak Perykles, iż osobnik wówczas nawet, kiedy cierpi, jest szczęśliwy, cierpiąc pośród miasta, którego obywatele żyją w warunkach szczęśliwych, jak wówczas, kiedy ratuje się sam, a państwo stacza się ku upadkowi. Natura popiera rozwój niewolnictwa pracy w społeczeństwie potężnym a rzuca na żer wrogów, nie posiadających postaci ni imienia, zaludniających każdą minutę czasu, tkwiących w każdym ruchu wszechświata, w każdym ułamku przestrzeni, bezczynnych widzów w zespole, który przechodzi okres trudny i niebezpieczny.

Nie tutaj miejsce spierać się, czy taką jest czy inną idea natury, ni też dociekać, czy przystoi człowiekowi być jej powolnym, natomiast można przyjąć za pewnik, że wszędzie, gdzie poprzez zjawiska dostrzec możemy choćby



pozór jakiejś idei, pozór ten obiera tę właśnie drogę, której celu nie znamy. O ile to dotyczy nas samych, wystarczy stwierdzić, z jakim staraniem natura dąży do zachowania i utrwalenia w rozwijającej się rasie wszystkich zdobyczy, jakich dokonaliśmy na wrogi nam bezwładzie materii. Po każdym szczęśliwym wysiłku znaczy etap pochodu wzwyż, a kładzie dobrotliwie przeróżne zapory z praw specjalnych poza nami w tym celu, byśmy się nie cofnęli; jest to zwyczajna reakcja, następująca po napięciu energii. Trudno zaprzeczyć, że postęp ten i rozwój istnieją, ale być może, że w rasach obdarzonych największą już miarką inteligencji, nie ma innego celu poza samym tym ruchem, który sam nie wie dokąd zmierza.

W każdym razie jest rzeczą bardzo znamionną, gdy się widzi w świecie, w którym poza kilku faktami tego rodzaju nic nie znamionuje woli ściśle określonej, że pewne istoty wznoszą się tak ciągle stopniowo od dnia, w którym otwarliśmy oczy. Toteż gdyby nawet pszczoły nie objawiły nam nic więcej ponad istnienie tej przedziwnej, tajemniczej spirali światła, jaśniejącej pośród nieprzeniknionych ciemni, wystarczyłoby to już zaprawdę, by nie żałować czasu zużytego na obserwowanie ich drobnych ruchów i obyczajów, tak dalekich, a jednak tak bliskich naszym wielkim namietnościom i pełnym pychy marzeniom o niedościgłym przeznaczeniu naszym.

### XVIII

Być może, że wszystko to jest daremne i bezcelowe, a nasza spirala świetlna, podobnie jak spirala pszczoł rozbłyska jeno tak sobie, dla poigrania z ciemnością. Może być także, że jakieś wydarzenie niezmiernej doniosłości, które miało miejsce kędyś poza światem w świecie innym, albo zjawisko nowe nadało na chwilę sens określony temu

wysiłkowi, po to tylko, by go zniweczyć i uczynić za chwilę bezsensownym. Być może, ale nam przystoi kroczyć dalej swoją drogą, jakby nie zaszło nic anormalnego i nic nas złego spotkać nie miało. Gdybyśmy się dowiedzieli, że jutro jakaś niesłychana rewolucja, na przykład porozumienie się z inną starszą, większą i świetniejszą planetą, przeistoczy naszą naturę, unicestwi nasze namiętności, zmieni prawa i prawdy zasadnicze naszej epoki, najmądrzej byłoby zaiste mimo wszystko poświęcić cały dzień dzisiejszy badaniu tych namiętności, tych praw i tych prawd, utrwalaniu dorobku wiedzy w naszym umyśle i wiernie trwać przy naszym przeznaczeniu i obowiązku, polegającym na wznoszeniu bodaj o stopień wzwyż owych sił tajnych życia w nas samych i wokół nas, które wymykają się dotąd twórczemu kształtowaniu ludzkiej dłoni. Być może, że wobec tego nowego objawienia wszystko runie, ale jest niepodobieństwem, by ci, którzy wytrwali aż do końca i pełnili swą misję, będącą istotnym celem zabiegów ludzkich, nie stanęli również w pierwszych szeregach wielbicieli onej rewolucji nowej i nie byli najlepiej przysposobieni na jej przyjęcie i zrozumienie. Wówczas nawet, jeśli się dowiedzą, że jedynym ich prawdziwym obowiązkiem było nie ciekawić się tym, co niepoznawalne i rezygnować z jego poznania, będą lepiej od innych w stanie pojąć ową obojętność i ową rezygnację ostateczną i wyciągnąć z nich korzyści.

## XIX

Nie idźmy w marzeniach po tej linii. Możliwość ogólnej zagłady nie powinna wchodzić wcale w zakres naszych zajęć i prac, podobnie, jak oddziaływanie nieobliczalnego przypadku. Dotąd zawsze, wbrew obietnicom wyobraźni, skazani byliśmy na siebie samych i własne



jeno siły nasze, te skromne wysiłki stworzyły wszystko, co zostało stworzone, co jest pożyteczne i trwałe na ziemi. Wolno nam oczekiwać czegoś lepszego, lub obawiać się gorszego ze strony dziwnego przypadku, ale tylko pod warunkiem, że to oczekiwanie nie przeszkodzi dopełnieniu naszych obowiązków ludzkich. I tutaj dają nam pszczoły doskonałą naukę, taką samą, jak wszystkie nauki natury. Właśnie pszczoły doznały takiej cudownej interwencji, posiadającej wszelkie cechy przypadku. Wydane są oczywiście więcej, niż my w ręce zaświatowej woli, mogącej je unicestwić lub też przekształcić ich gatunek i zmienić cały kierunek i zakres ich przeznaczenia. A mimo to pełnią niezachwianie swój pierwotny obowiązek bez straty czasu. I właśnie te spośród nich, które ten obowiązek pełnią najlepiej i najgorliwiej, są najlepiej przysposobione do skorzystania z nadprzyrodzonej interwencji, która podnosi dziś na wyższy poziom los ich gatunku.

Łatwiejsza to rzecz, niż się wydaje, odkryć na czym polega istotny obowiązek jakiejś istoty. Zapisany jest on w organie, który stanowi jego główną cechę i któremu są podwładne wszystkie inne organa całego organizmu jego. Podobnie jak jest zapisany na języku, żuchwach i żołądku pszczoły, która ma produkować miód, tak samo widnieje on w naszych oczach, uszach, w rdzeniu, kościach czaszki i całym systemie nerwowym naszego ciała. Wynika stąd jasno, że po to jesteśmy na ziemi, by przetwarzać to wszystko, co spożywamy i użytkujemy z wytworów ziemskich, w specjalny rodzaj energii takiej jakości, jakiej nie wytwarza żaden twór inny. Nie ma, o ile wiem, drugiej tak zorganizowanej istoty na świecie, która by produkować mogła ów dziwny fluid, zwany myślą, inteligencją, świadomością, rozumem, duszą, duchem, móz-

gową energią, cnotą, dobrocią, sprawiedliwością i mądrością. Fluid ten mimo, iż posiada tysiące nazw, jest w każdym nazwaniu tą samą rzeczą. Wszystko w nas zostało mu oddane na ofiarę: mięśnie, zdrowie, zwinność członków, równowaga naszych funkcji animalnych, fizjologicznych, spokój życia, a wszystko coraz to dotkliwiej i boleśniej odczuwa jego przewagę. Jest to najcenniejszy i najsubtelniejszy stan, do jakiego podnieść można materię.

Nie wiemy, do czego nas doprowadzi, co z nas uczyni, co my uczynimy z nim. Kiedy zawładnie w całej potęgę, pouczy nas sam. Tymczasem nie wahajmy się oddać mu wszystkiego, czego się domaga, bądźmy gotowi wyrzec się wszystkiego, co może opóźnić jego rozkwit. Nie ma żadnej wątpliwości, że jest to nasz najistotniejszy w tej chwili obowiązek. W miarę czasu wskaże nam inne. Będzie je sam powoływał do życia równoległe z rozrostem własnego bytowania, podobnie, jak woda górską żywi i wypełnia źródło na dolinie, tym hojniej, im wyższy jest szczyt, gdzie się znajduje. Nie troszczmy się tym, kto skorzysta z onej siły, żywiącej się naszym kosztem i gromadzącej się ku dobru przyszłych pokoleń. Pszczoły także nie wiedzą, czy same spożytkują plony pracy swojej. Nie wiemy nawet, czy nasi to potomkowie będą dziedzicami onej potęgi duchowej, jaką tworzymy we wszechświecie. Nic to! Pszczoły latają z kwiatu na kwiat, gromadząc dużo więcej miodu, niż potrzeba im samym i ich potomstwu. Czyńmy, jak one, krocmy od faktu do faktu, zbierając wszystko, co może być pożywką dla onego niepojętego płomienia, aby, spełniwszy dobrą swój organiczny obowiązek, być w gotowości na wszystko, co nadejść może. Żyjmy go i krzepmy naszymi uczuciami, namiętnościami, wszystkim, co się da zobaczyć, od-



czuć, usłyszeć, dotknąć, oraz nim samym, jego własnym produktem, to jest ideaą wypływającą z odkryć, obserwacji, doświadczeń, zebraną z wszystkich zjawisk świata. Nadejdzie chwila, kiedy wszystko, w sposób naturalny, samo przez się, obróci się na korzyść umysłu, który podjął z dobrą wolą, ochotnie ów rzeczywisty obowiązek człowieczy, a wówczas, nawet przypuszczenie, że może wysiłki jego są bezcelowe, wzmoże jeno zapał i gorliwość pracy, czyniąc ją jaśniejszą i czystsza, bardziej bezosobistą, niezawisłą i szlachetniejszą.

KONIEC



SPIS ROZDZIAŁÓW:

	str.
U progu ula . . . . .	5
Rój . . . . .	22
Budowa miasta . . . . .	71
O młodych królowych . . . . .	121
Lot miłosny . . . . .	154
Rzeź samców . . . . .	181
Rozwój gatunku . . . . .	188

K 31/57



1579









200  
18/34 5-1  
18 00

POLSKA AKADEMIA NAUK  
BIBLIOTEKA  
Instytutu im. M. Nenckiego

1519