



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Das Liebesleben in der Natur

eine Entwicklungsgeschichte der Liebe

Bölsche, Wilhelm

Jena, 1904

Im roten Heidekraut. - Der Heilige und das Sonnenstäubchen. - Was ist die Biene? - Ein postillon d'amour wider Willen. - Die Tragödie einer armen Vestalin. - Die Enterbten im Heidekraut. - ...

[urn:nbn:de:hbz:466:1-47725](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-47725)



„Diese Unvergleichlichen
Wollen immer weiter,
Sehnsuchtsvolle Hungerleider
Nach dem Unerreichlichen.“

Goethe (aus der klassischen
Walpurgisnacht).



Wühle dein Haupt ins wilde Heidekraut wie in eine rote Dornenkrone. Dein müdes Menschenhaupt, auf dem so viel Philosophie lastet. Das die Welt begreifen soll vom Flammengürtel des Orion bis zum Polvogel, dessen Weltkugel durch ein Tröpfchen irdischen Wassers rollt.

Hörst du das leise Singen der Biene, die von Blüte zu Blüte eilt? Dort verschwebt sie im Licht wie ein blinkendes Sonnenstäubchen, — ihre zarte Flügelmelodie klingt ferne aus. Philosophie, alles Philosophie. Eine Welt wieder von Problemen in dieser kleinen Biene im Heidekraut. Und auch tiefste Liebesphilosophie.

Kennst du die Legende von dem Heiligen, der sich bei seinem Gott beklagte, die Welt sei seinem Denken zu eng? Da öffnete ihm der Gott die Augen für die Geheimnisse eines Sonnenstäubchens. Tausend Jahre gingen hin, bis der Gott wieder auf die Erde kam. Da saß der Heilige immer noch und starrte dem Sonnenstäubchen nach, — er war erst beim Anfang

Folge der Biene im Geiste nach. Und auch ihr leises, traumhaft zartes Summen wächst dir zu einer riesigen Melodie. Das Epos umklingt dich auf einmal von der Liebe, die Staat wurde. Die im Staate aufging. Und die im starren

Gefüge eines „Liebesstaates“ schließlich doch vor einer Mauer stand

Eine schwermütige Melodie im Grunde. Aber mächtig wie wenige. Du kennst sie kaum. Du hast von der Biene wohl gehört und ihrem Staat. Von der Drohne, von der Bienenkönigin. Flüchtig, wie man so heute von Tausenderlei hört. Es ist ja das Charakteristische unserer modernen Bildung, daß sie dir Unzähliges an den Kopf wirft, vom Orion bis zum Infusorium — als Wort. Und mit dem Worte scheint dann alles abgethan, die Dinge selbst aber bleiben fremd, als habe das Wort sie totgeschlagen. Vom eigentlichen Liebesroman der Biene weißt du nichts. Weißt nicht, daß hier wieder ein unendlich lehrreiches Kapitel anhebt, das auch ins Herz deiner tiefsten Menschenfragen greift. Höre denn.

Dort geht sie hin, die kleine haarige Schöne, und dort noch eine und noch eine. Von Blüte zu Blüte, — die bekannte Bienenweise, die als solche jedes Kind kennt. Es ist nicht müßige Angewohnheit. Auch nicht bloß Tafelfreude. Sie sammeln etwas, sie „arbeiten“. Hier wird Blütenhonig eingefaugt, dort Wasser. Hier wird Blütenstaub (Samen) an die eigens dazu gebauten Hinterbeine hörschenartig festgeklebt und so mit fortgetragen, dort Harz. Zunächst — was ist nun überhaupt eine solche Biene?

Ein Insekt.

Laufe rasch noch einmal die große Leiter ab. Vom einzelligen Urtier zur Gasträa, die den ersten Magen hatte. Von da ging es links zum Polypen, rechts zum Wurm. Vom Wurm gipfelten mehrere große Tierstämme aufwärts. Der eine führte zum Wirbeltier, — zu dir. Ein anderer aber lief über den Regenwurm zum Krebs, zum Tausendfuß, zur Spinne. Und schließlich ging's in dieser letzteren Linie dann auch zum Insekt.

Es bildet den Gipfel seines Stammes, des sogenannten Stammes der Gliedertiere. Wahrscheinlich ist's auch, wie

die Spinne, letzten Endes vom Tausendfuß heraufgekommen. Die vielen Beine dieses Tausendfußes schmolzen, wie ich dir schon bei der Spinne erzählt habe, auf sechs Paare zusammen. Davon wurden drei Paare allmählich zu Fresswerkzeugen, drei blieben zum Laufen übrig. Das giebt sechs echte Beine — und an denen kannst du denn auch jedes echte Insekt kennen. Die Flügel, die du daneben noch bei vielen Insekten findest, haben mit diesen Beinen ihrem Ursprung nach nichts zu thun: sie sind aus Hautfalten des Rückens entstanden, — sehr im Gegensatz zu den Flügeln bei Wirbeltieren, z. B. den Vögeln oder Fledermäusen, die stets echte, bloß fluggerecht etwas umgeformte Vorderbeine sind.

Nun male dir im engeren noch aus, daß diese Insekten sich von früh an in eine ganze Reihe von unter sich ziemlich verschiedenen Gruppen auseinander teilten. Eine solche Gruppe waren die Schmetterlinge, eine waren die Käfer, eine die Fliegen, eine die Wanzen, eine die Heuschrecken, Libellen und Eintagsfliegen.

Und eine so auch neben anderen die sogenannten Hautflügler oder Immen.

Im gemeinen Sprachgebrauch ist Imme zwar nur die Biene selber. Aber der Naturforscher zählt hierher auch noch alles, was Wespe, Hummel und Hornisse heißt, und schließlich hängt er auch die Ameise an.

Es steht dir nichts im Wege, diese Immen als den rechten Gipfel des gesamten Insektengeschlechts anzusehen. Und da das Insekt an sich schon der Gipfel der Gliedertierentwicklung ist, so stehst du mit dem summenden Bienlein dort geschichtlich auf einer turmhohen Staffel, über die an dieser Ecke nichts mehr hinausgekommen ist, — im kühnen Vergleich magst du sagen: die Biene und die eng zugehörige Ameise, kurz die Imme ist der „Mensch“ ihres Stammes, sie ist bei ihrem sechsbeinigen Ahnenvolk ebenso die Spitze, wie du, der zweibeinige Mensch, die Spitze des Stammes der Wirbeltiere (Fische,

Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere) bist. Bloß daß du als Mensch denn doch dich im Ganzen noch ein ungeheueres Stück weiter „gegipfelt“ hast als selbst die klügste Imme dort.

So viel wieder mal zum Darwinismus. Jetzt aber zur Liebe.

Die Biene dort ist also ein Insekt von dem und dem Rang. Was ist sie aber nun hinsichtlich der Liebe gerade in diesem Falle? Ist dieses Bietchen hier Mann? Ist es Weib? Ist es eines jener monströsen Mannweiber oder Weibmänner vom Hermaphroditengeschlecht? Ja siehst du, — da sind wir nun gleich beim Wunderbaren.

Du hast vorhin die Kreuzspinne auf ihre Erotik sondiert. Das war noch ein gut Stück weiter unten im Gliedertierstamm. Trotzdem hattest du gewisse Züge schon ganz klar. Die Geschlechtertrennung war eine überaus scharfe. Mann und Weib. Und Mann und Weib jedes ein extrem vom anderen gesondertes Individuum. So extrem, daß von Ehe keine Rede war. Bloß eine flüchtige Begattungsbegegnung, — sonst Spinneseindschaft auch von Geschlecht zu Geschlecht.

Aber ich zeigte's dir eben als Extrem. Ich sagte dir: die scharfe Individualisierung beider Gatten sei an sich eine große Notwendigkeit gewesen. Ein Stück inneren Fortschrittes, ein Stück Freiheit im Ganzen. Sie mußte zuerst einmal kommen, dann erst war eine neue, wiederum einigende Zueinanderbewegung der Geschlechter erst gleichsam wieder „reif“, — es konnte sich unter Achtung jener Individualisierung eine höhere, freier konstruierte Schutzgenossenschaft zwischen Mann und Weib entwickeln: die eigentliche Ehe in unserem großen Sinn.

Aber sie mußte sich dann auch wieder entwickeln. Ich deutete dir an, wo die natürliche Einsatzstelle für diesen abermaligen versöhnenden Fortschritt wahrscheinlich gelegen hat: in der Jungenpflege. Du hast die einsame Spinnenmutter gesehen, den einsamen Stachelvater. Nun denke an ein Vogel-pärchen, wo jene höhere Ehe eklatant heraustritt: beide Eltern

die Jungen fütternd und hegend du hast den ganzen Weg vor dir, der wieder zusammenführen mußte.

Nun bist du mit der Biene allerdings noch nicht bei der Schwalbe oder Nachtigall. Aber du bist doch ein starkes Stück immerhin höher als die Kreuzspinne stand. Du weißt auch, daß die Bienen und Ameisen gesellig leben, darin offenbar weit nach der verträglichen Seite den Spinnen vorauf, — und daß sie ihre Jungen sorgsam pflegen. Also erwartest du wohl mindestens jetzt jener höheren Ehestufe auch hier schon ein Stück näher zu sein. Die Bienen da drüben im Heidekraut „sammeln“ etwas, wie du gesehen hast. Sie wollen etwas irgendwohin heimbringen. Was liegt näher, als daß sie das Gesammelte ihren Jungen, ihrer Brut, ihren Larven mitbringen?

Der Zufall will, daß dieses Sammeln selbst schon eine permanente Liebeshandlung ist, — nicht für die fleißigen Bienen selbst, aber für die Blüten, die sie besuchen. Ich habe dir früher schon einmal von der Kreuzbefruchtung der Pflanzen erzählt. Wie das Gesetz der Inzucht sie hindert, sich selbst zu begatten, auch wenn sie beide Geschlechtsteile (männliche Staubgefäße und weibliche Fruchtknoten) in derselben Blüte haben. Und wie sie, die selber nicht zum Liebesakt sich zu einander hinbegeben können, in ihrer Notlage eine glückliche zwangsweise Liebespost in den ab- und zusliegenden Insekten gefunden haben. Sie hepacken den Besucher hier mit Samenstaub und recken ihm dort befruchtungsreife weibliche Glieder entgegen, die den fremden Samen als Lebensmanna begierig abnehmen. Auch die Biene ist ein solcher ewiger Postillon d'amour, der den Pflanzen durch die Samenteilchen, die er ungewollt herumschleppt und am rechten Ort verschleudert, gleichsam wieder wett macht, daß er auf der anderen Seite für seinen Privatgebrauch ganze Ladungen Blütenstaub und Honig einpackt und mitnimmt. Doch das nebenbei, — nur um anzudeuten, wie das Bienlein schon in seiner einfachen nüchternen Brotarbeit

einen Kometenschweif fremder Liebe hinter sich her wirbelt. Wie aber steht's mit der eigenen Liebe? Wenn es Kinder daheim hat, viele Kinder mit hungrigen Mäulern, denen die eifige Sammelei gilt, so liegt wohl nahe, daß es auch selbst schon rege Liebesfreunden hinter sich weiß?

Hole dir eine heran. Sie wehrt sich, sticht. Nun ist sie doch verloren, ein sicherer Todeskandidat, denn der scharfe Dolch, mit dem sie sich wehrt und den sie dir in der Wunde läßt, war kein äußeres Werkzeug, sondern ein Glied ihres Leibes selbst, das abreißend auch ihr eine tödliche Wunde setzt. Also opfere sie und betrachte dir ihre Innenteile, ihre Liebesorgane auf die große Frage: Mann oder Weib?

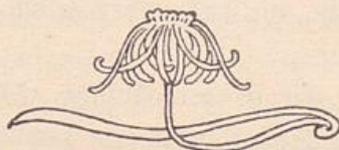
Seltfamer Fund. Fast könnte dir dein Opfer leid thun. Du hast, was Liebesfachen anbetrifft, offenbar eine arme Märtyrerin getroffen, die das Leben selbst schon lieblos genug gezeichnet hatte.

Noch erkennst du in der Anlage, daß es ein Weib ist. Aber gerade in Geschlechtsdingen ein jammervoll verkümmertes Weib. Verkümmert das Organ der Eierzeugung, kaum noch als solches, als Eierstock erkennbar, mit ein paar leeren Stummeln an Stelle der sonst hier zu erwartenden zahlreichen dicken Schläuche. Verkümmert und unwegsam alles, was einer Begattung dienen könnte. Also eine zwangsweise Bestalin, abgetrennt von allen Gatten- wie allen Mutterfreunden. Und doch sammelte das arme Ding? Für wen?

Ein rührender Gedanke: soll es, selbst aller Mutterschaft bar, für fremde Kinder mit schaffen, — im dunkeln Drange des Weges zur Madonna?

Aber was ist das? Du greiffst eine zweite jener Sammlerinnen im Heidekraut, — eine dritte. Immer dasselbe traurige Rätsel. Sie scheinen alle verkümmert, alle so gut wie geschlechtslos. Sie alle dort — die Hunderte, die Tausende, die summend und summend durch den Wald, um den Rain, in deinen Blumengarten ziehen unfruchtbar, geschlechtsunfähig.

Wie ein Schleier sinkt es über das heitere Bild. Überall der Rausch von Liebe. Jeder Bienenbesuch in einer reifen Blüte ein Zeugungsfest. Allenthalben Käfer, Fliegen, Libellen sich findend, sich fassend, sich begattend. Der bunte Schmetterling ganz nur noch losgelöste Liebeselze. In der blauen Luft wie ein einiger goldener Liebesstaub, — stäubende Blüten, heiße begehrende Geschlechtsindividuen der Tiere. Und zwischen all das jekt ein Schatten. Die Liebste, regste, uns vertraueste Schar, die Bienen: eine arme, traurige, graue Genossenschaft Enterbter, die an der Liebe nie teil hatten und nie teil haben werden Aber jekt ernstlicher noch die Frage: wem sammeln sie? Wenn sie alle geschlechtslos sind, — für welchen Nachwuchs, für Nachwuchs von wem? Wie geht ihr Geschlecht überhaupt weiter?



Gieb das Morden auf und folge einer der Bestalinnen, wie sie lebendig dahingeht. Sie hat genug eingeheimst. Hochbepackt erhebt sie sich und fliegt heim. Nahe dem grünen Zaun, wo wir das Spinnenpaar beobachtet haben, stehen die allbekanntten Bienenkörbe, — künstliche Wohnungen, die der Mensch der fleißigen Biene zum inneren Ausbau überlassen hat. Er ist zu ihr in ein ähnliches Verhältnis getreten, wie die Biene selbst zur stäubenden Blüte. Er leistet ihr nachdrücklich Hilfe im Rahmen ihrer Lebensbedürfnisse — und zum Entgelt nimmt er ihr immerfort einen gewissen Überschuß ihrer Leistung in Gestalt schmachhaften Honigs für seine Privat Zwecke fort.

Im Flugloch eines solchen Korbes verschwindet unsere bepakte Bestalin. Sie ist zu Hause. Zu Hause in einer Wunderwelt, die auch ihr Rätsel — das Rätsel der armen Geschlechtslosen — löst. Gegen dieses Naturmärchen ist eigentlich alles,

was ich dir bisher aus dem Reich der Liebe erzählt habe, ein Kinderpiel. Selbst der Bandwurm kommt nicht dagegen an. Es ist schlechtweg einzig. Und wenn unser Planet nichts darüber hinaus mehr erzeugt hätte — keinen Menschen, kein Menschenparadies und keinen Menschenwahnsinn: er wäre gezeichnet als ein Wunderplanet, der einen Gipfel erreicht hätte.

Also die Bestalin kriecht in den Korb. In diesem künstlichen Hause leben viele Tausende von Bienen in engster Gemeinschaft. Gäbe ihnen der Mensch das Haus nicht, so müßten sie sich mit einem hohlen Baum oder ähnlichem behelfen. Aber der Mensch giebt es ihnen thatsächlich seit Jahrtausenden so konsequent, daß die freie Siedelung so gut wie überhaupt nicht mehr in Betracht kommt. Aber freilich: was die Biene in diesem künstlichen Hause treibt, das ist in jedem Zuge dann ebenso konsequent auch wieder nur ihr eigenstes Werk. Und nur bedingt darfst du sie ein „Haustier“ nennen. Den Hund, der ihm treu dient und im Verstande geweckt scheint für alle möglichen Menschenzwecke, hat der Mensch in gewissem Sinne wirklich „gemacht“. Die Biene hat er gehegt, aber nicht innerlich beeinflussen können. Kein Zweifel, daß sie ihm in ihrem tollen Liebesmärchen und Staatsversuch eine uralte zähe Tradition bietet, die als solche auf seine paar menschlichen Kulturjahrtausende herabsieht wie auf ein winzigstes Zeitstäubchen. Er ist Planetenjüngling, grünste noch. Sie Planetenalter. Seit der Kreidezeit mindestens (die erst Schnabeltiere und Beuteltiere und vielleicht igelartige Insektenfresser, aber noch keine Affen und Menschen sah) bestehen jene Blütenpflanzen, die des Insektenbesuches zur Befruchtung bedürfen. So lange mag es auch Bienen auf der Erde geben. Sicher lebten sie schon in der Tertiärzeit, als der Mensch noch als Menschenaffe kletterte. So ungeheuer kann also auch die Tradition ihrer Gebräuche sein. Was sind dagegen Menschenstaaten, — die paar Jahrtausende, die Persepolis und Palmyra in die Wüstenöde gestürzt und Athen und Rom in archäologische Museen verwandelt haben?

Doch unsere kleine Vestalin tritt in ihren Stock. Um sie summt es und brummt es, die Kammern und Gänge auf und ab. Eine enge, wahrhaft beängstigend übereinander getürmte Burg, fast wie das alte Troja, das Schliemann ausgegraben hat. Kammer an Kammer, Zellen an Zellen. Gefüllte Vorratskammern, wo bald das leckere Brot lagert, sorgsam zusammengestampft aus köstlichem Blütenstaub, bald in schwellender, duftender Fülle der goldene Honigtrank bis zur Decke schwillt, als schautest du in einen der riesigen Krüge eben jener Trojanerburg, die größer als ein Mensch waren. Und Kinderstuben, wo die kleinen hungrigen Würmchen sich regen oder in weißer Seidenwiege schlafen. Kinder, — ja woher Kinder?

Überall, wo du gehst und stehst, auf und ab, an den Zellthüren, in den Versenkungen, am großen Burgthor fort- und anfliegend: alles ja nur — Vestalinnen. Tausende zählst du und Abertausende. Zwischen zehntausend und dreißigtausend pflegt ein Stock zu haben. Ganz deutlich gewahrst du jetzt, daß sie wirklich trotz ihres verkümmerten Geschlechts eines nicht verkümmert haben: Muttergefühle. Mit rührender Sorgfalt werden die zahlreichen Jungen des Stockes in den Kinderstübchen gefüttert und gewartet, bis sie endlich als fertige Bienlein aus ihrer Wiege kriechen. Aber es sind von neuem Vestalinnen, — diese Jungen: — Weibchen mit absolut verkümmertem Geschlecht. Sie ersetzen die Lücken, die der Tod in die Reihen der schon vorhandenen reißt. Bald sind sie selbst reif zu jeder Leistung, fliegen aus, bringen Vorräte heim, pflegen die inzwischen neu entstandene nächste Kindergeneration. Doch immer die alte Frage. Woher der neue Kinderseggen?

Der Storch arbeitet hier ganz sichtbarlich ohne Zuthun der vestalischen Bienengenerationen selbst. Sechs Wochen dauert in dieser Sommerzeit durchweg nur die normale Lebenszeit einer solchen Einzelvestalin. Aber in diesen sechs Wochen erlebt sie um sich her im Stock eine unausgesetzt wirkende Kinderproduktion, die jeden Todesfall sofort ersetzt. Die Kürze

der Zeit erlaubt einen genauen Überblick. Es ist nicht etwa so, daß alle oder ein Teil der Bestalinnen vor Lebensschluß oder sonst zu irgend einer Zeit ihres Sechswochendaseins doch noch plötzlich ihr Geschlecht wieder erhielten. Kein Gedanke. Sie wachsen in irgend einer der Kinderzellen heran, werden von schon älteren Bestalinnen gepflegt, machen ihre natürliche Insektenentwicklung als wurmähnliche Larve und eingesponnenes Püppchen durch, erscheinen nach etwa drei Wochen frei im Stock, arbeiten, wirken selber wieder mit zur Kinderpflege anderer Generationen — und sterben zu ihrer Zeit ab, als Bestalin geboren, als Bestalin vom Leben verbraucht, als Bestalin vom Tode wieder heimgerafft. Nein, kein Zweifel: Kinderwärterinnen ersten Ranges und offenbar von innerstem Beruf, wie sie sind, stehen sie doch der wirklichen Kinderproduktion vollkommen fern. Die wickelt sich ab, ohne daß sie direkt irgend etwas dazu thäten, — wie ein Mysterium im dunklen Hintergrund.

Du studierst und studierst an der Sache herum, und endlich entdeckst dein Scharfsinn folgendes.

Zunächst wirst du aufmerksam auf einen kleinen Kreis Bienen im Stock, die im Aussehen und der Größe sich einigermaßen von der Masse unterscheiden. Zwei bis drei Hundert auf die vielen Tausende. Sie fliegen, scheint es, nicht aus, sie arbeiten nicht, sie lassen sich füttern — und das alles, obwohl sie ganz ausgewachsen, ja besonders groß und stark sind. Eine seltsame Faulenzerbande in einem Riesenhaushalt, wo alles sonst vor Arbeit schwigt und leucht.

Du fängst dir einen Müßiggänger heraus und untersuchst ihn: wahrhaftig — ein Männchen. Eine sogenannte Drohne. Durchaus normal, mit allen Werkzeugen der Männerschaft. Ein Schritt offenbar weiter zur Sache. Zu zwanzigtausend Bestalinnen jezt zweihundert geschlechtsfähige Männer. Aber doch noch keine ganze Lösung. Ja wohl Männer! Aber diese Männer und die Bestalinnen können ja nichts miteinander an-

fangen! Sollen wir an den monströsen Fall denken, daß weiblose Männer hier für sich allein Junge hecken? Undenkbar. Und du siehst auch gar keine Andeutung von so etwas. Diese faulen Drohnen thun faktisch gar nichts. Sie suchen weder nach Begattung, noch kümmern sie sich um Werden und Verbleib der Jungen, — sie faulenzten dahin in des Wortes verwegentem Sinn.

Eines Tages indessen lohnt dein emsiges Suchen ein neuer Fund. Du beobachtest, wie eine einzelne Biene, die sich äußerlich kaum von einer gewöhnlichen Bestalin unterscheidet, an einer leeren Kinderzelle sich zu schaffen macht. Es scheint etwas besonderes mit ihr los zu sein. Andere Bienen stehen eifrig dabei, streicheln und hätscheln und füttern sie und benehmen sich in jeder Weise liebenswürdig und devot — und auf einmal stopft deine verdächtige Biene das Hinterteil in die Zelle — — und legt ein hübsches kleines milchweißes — Ei.

Du hast das mysteriöse Wesen entdeckt, das man die „Bienenkönigin“ nennt. Im Angesicht des frisch gelegten Eies verstehst du aber, was es eigentlich ist: es ist das Bienenweib. „Das“ Weib. Vergebens durchmusterst du den ganzen Stock nach einem zweiten seiner Art.

Auf zwanzigtausend zwangskneusche Bestalinnen und zweihundert echte Männer — ein einziges echtes Weib.

Alles, was du an Nachkommenschaft hast im Stamme aufblühen sehen, all der Ersatz an jungen Bestalinnen: es stammte ausschließlich von dieser einen Nichtbestalin, diesem einen echten Weibe, dieser einen und einzigen echten Mutter her. Während die armen sterilen Jüngferchen um sie herum, Tausend und Tausend und Abertausend, kommen und gehen wie Blätter am Baum, sitzt sie daseinskräftig und strotzend in ihrer Frauenkraft jetzt schon seit dem Frühjahr immer und immer dieselbe da und legt Eier, immer wieder Eier, grenzenlos viele Eier. Tausend, zweitausend, zwanzigtausend, fünfzigtausend, sechzigtausend Eier in dem einen Frühling und Sommer. Von

eigener Jungenpflege kann bei einer solchen Sand-am-Meer-Produktion keine Rede sein. Aber das besorgen ja auch die Bestalinnen, Generation um Generation, mit rührender Sorgfalt für sie. Sie braucht nur ihre Eier zu legen und sich füttern zu lassen, damit die Kraft nicht versage, — alles andere geht von selber wie ein Automat.

Ja füttern . . . ! Die Eierlegerei ist gewiß an sich anstrengend genug und fordert gute Ernährung in der zu Permanenz erklärten Wochenstube der Frau Königin. Aber du erinnerst dich: das Wörtchen Fütterung hat in der Liebe noch einen ganz besonderen Sinn. Damit ein neues Wesen werde, verlangt jedes weibliche Ei, so hast du wenigstens bisher als Regel gesehen, noch ein sehr eigentümliches Spezialfutter: eine männliche Samenzelle nämlich. Und zu dieser geheimnisvollen Mahlzeit verhilft nur eins, nämlich Begattung.

Nun gut. Dafür hast du ja vorher die zweihundert Männer im Reiche entdeckt. Zweihundert für ein einziges Weiblein sollten wohl genügen. Unwillkürlich malst du dir mit reger Phantasie aus, wie dieser ungeheure Bestatempel mit seinen zwanzigtausend Alt- und Jungjüngferchen mindestens an einer Ecke auch ein separates kleines Heiligtum der Aphrodite sein müsse, wo die Liebe im Verhältnis zu so ungeheurer Schaffenskraft eifrig verehrt werde. Aber da kannst du dir nun die Augen aussehen. Keins der faulen Männchen regt sich. Und die Frau Königin, in ihrer Art und ersprießlichen Beschäftigungsweise ja ein Muster von Fleiß wie alle anderen arbeitenden Glieder des Stockes, kümmert sich anscheinend ebenso wenig um diese faule Ecke der fleißigen Genossenschaft. Was nun wieder? Also auch hier keine Brücke?



Wieder grübelst du und beobachtest. Und — du wirst jetzt schon Jahre des Studiums brauchen — abermals kommst du auf ein Neues.

Zunächst kontrollierst du die Königin in ihrer einsamhoffnungsvollen Thätigkeit. Da liegt gerade wieder so ein frisch gelegtes Ei. Unters Mikroskop damit. Hier ist die Eizelle. Die gab der königlich-weibliche Eierstock aus sich, ohne fremde Beihilfe. Aber hier, — hier sind ja auch Samentierchen! Das Ei ist zweifellos im Moment, da es gelegt wurde, geradezu überschüttet worden mit Mannessamen. Woher?

Du nimmst dir eine Königin her und schneidest ihr den Bauch auf. Da hast du's. Am Eileiter eine große dicke „Samentasche“. Gefüllt mit Mannessamen. Erwinnere dich an die Weinbergschnecken und Spinnen. Wie die auch nicht bloß den Samen einfach bei der Begattung schon an die Eizellen gelangen ließen. Sondern wie sie sich eine besondere Leibestasche gleichsam auf Reserve mit Samen füllen ließen, die sie dann nachmals beliebig über den reifen Eiern zu entladen wußten. Die Lösung dämmert dir auf. Mag unsere Frau Königin auch an die sechzigtausend Eier in einem Jahre legen: begattet braucht sie sich nur einmal ganz zu Anfang zu haben. Damals füllte man ihr das Samenreservoir. Sie aber ist seitdem gleichsam in einem Idealsinne doppelgeschlechtlich: indem die einmal empfangenen fremden Samentierchen in ihrem Geheimfach ihr in dulce infinitum lustig weiter leben, hat sie jederzeit genug „Mann“ zur Hand, um alle ihre sechzigtausend Eier Stück für Stück, wie sie ihr reifen und sich im Laufe der Monate vordrängen, selber und ohne weitere wirkliche Manneshilfe zu „befruchten“, — das heißt, mit dem nötigen Lebensfutter im Sinne unserer uralten Zwergengeschichte zu versehen.

Und so ist's wirklich. Im Frühjahr war ein Tag, da verließ Fräulein Königin die Burg. „Als alle Knospen sprangen“, tummelte sie sich hoch in den Lüften umher.

Damals flogen auch die faulen Drohnen mit aus. Und solche Drohnen gesellten sich zu ihr. Bis zu dieser Hochzeitsstunde war auch sie Bestalin gewesen, — doch nur durch mangelnde Gelegenheit, — nicht wie die tausend armen anderen des Reiches durch den vernichtenden Machtspruch körperlicher Unfähigkeit. Bis zu dieser Stunde, — aber nicht weiter. Als Frau Königin von ihrem wilden Fluge heimkam, war sie für immer — Frau. Aber — des Mannes bedurfte sie gleichzeitig nie mehr. Einmal für immer! Ihre Samentasche, einmal gefüllt bis zum Rande, bot Befruchtungstoff für Eier ohne Zahl. Man sagt, auch im Menschenweibe lebe der Mannesamen unter Umständen eine Woche lang, ohne seine Lebenskraft einzubüßen. Denke dir das gesteigert auf Monate, Jahre, und du hast die Situation der „einmal für immer“ begatteten Bienenkönigin

Ja Jahre. Denn mit dem einen Sommer, von dem ich dir jetzt immer geredet habe, ist das Leben dieses Wunderdings, das „Bienenkönigin“ genannt wird, an sich keineswegs noch erschöpft. Sie hat geliebt. Ihre Samentasche ist gefüllt. Sie hat Eier gelegt. Die Bestalinnen, die schon um sie waren, ehe der Liebesakt erfolgte, haben die erste Kindergeneration aufgezogen und sind dann selber nach und nach der Sechswöchengrenze ihres armen arbeitsamen Bestalinnenlebens erlegen. Bestas erste Generation ging. Die neue blieb. Aber auch Aphrodite blieb. Nebenbei auch noch Drohnen, — diese allerdings fortan höchst zwecklos. Neues Eierlegen. Und so fort. Ein ganzer Sommer in uner schöpfter stolzer Mutterkraft der einen Königin, — selbstloser Jungenpflege durch die tausend und abertausend lieben armen raschlebigen Jüngferchen, — und Niesenfaulenzerei der Drohnenmänner. Was nun weiter?



Ich denke, du hast selber bei der ganzen Historia schon etwas zurückgeblinzelt nach einer neuen Frage hin. Nämlich nach der Anfangsfrage im Ganzen. Die Tausende beständig neu auftauchender Bestalinnen sind Kinder der konsequenten weiblichen Geschlechtsbiene im Stock: der Königin. Gut, das ist begriffen. Den Mannesamen zu ihrer ungeheuerlichen Massenproduktion haben dieser Königin die Drohnen geliefert. Gut, das sei auch klar, wenn es auch etwas summarisch geschah. Aber nun eine folgerichtig neue Gewissensfrage. Woher stammt ursprünglich die Königin? Woher stammen die Drohnenpapas, deren Existenz einfach schon im Frühjahr vorausgesetzt wurde? Und woher endlich stammte die erste Generation von Bestalinnen? Denn du verstehst: eine solche Generation muß da gewesen sein, ehe überhaupt die Eierlegerei der Königin mit Erfolg einsetzen konnte. Diese erste Generation muß zunächst die Kinderzellchen gebaut haben, in die unsere gute Frau ihre Eier legen sollte. Und, als dann die erste Eierlage da war, muß sie die auskriechende erste Ration hilfloser Würmchen aufgefüttert haben, — andernfalls wäre der ganze hübsche Mechanismus überhaupt von vornherein nie in Gang gekommen.

Um diese drei neuen Fragen zu lösen, müßten wir von Rechtswegen jetzt rückwärts den Dingen nachgehen. Aber in dieser Wunderwelt verschlägt's auch nichts, wenn wir einfach vorwärts schreiten. Die Schlange beißt sich wieder in den Schweif, wie das Jahr selber, das, vom Frühling kommend, über Sommer, Herbst und Winter doch wieder auf den Frühling ausläuft.

Also geradeaus im Text. Gegen den Herbst hin giebt's im Bienenstock zunächst furchtbaren Krach. Die faulen Drohnen werden in einer wahren Bartholomäusnacht von den Bestalinnen totgeschlagen. Brutal werden sie überfallen, gejagt, ausgehungert, erstochen. Nur fort damit! Es ist wie ein plötzlicher Reinigungsteufel, der die fleißigen Jüngferchen im Stock überkommt. Allerdings ein verflucht grober. Fort mit dem

Überflüssigen. Keine Möglichkeit ja mehr, daß man die dicken Miteffer noch einmal gebrauchen könnte. Im Gegenteil — der Winter wird kommen, wo ohnehin das Durchretten der wichtigen Glieder der großen Staatsfamilie schwer genug hält. Was da noch Miteffer ohne Zweck!

Nach diesem graufigen Opfer aus Haushaltsraison geht's dann wirklich in den Winter ein. Der wohl verwahrte Stoc und die eigene gedrängte Nähe schützen vor dem Erfrieren, angesammelte Vorräte vor dem Hungertod. Das Kinderkriegen hört natürlich auf. Aber die Königin und eine letzte Herbstgeneration lebenszäherer Bestalinnen, die nicht mehr an die Lebenszeit von sechs Wochen gebunden scheint, kommen glücklich durch und erleben einen neuen Lenz. Was nun? Jetzt kommt eigentlich erst das Allermerkwürdigste.

Sonne und Blüten sind da. Die überwinterten Bestalinnen schwärmen wieder aus und bringen frische Nahrung vom neu eröffneten Markt. Und die Königin — beginnt abermals mit der Eierproduktion. Ja, mit regelrechten Eiern, immer noch. Denn wie der goldschwängere Säckel Fortunats, so bewährt sich dieser großen Mutter nach wie vor unerschöpflich die alte Samentasche, — immer noch gießt sie von dort auf jedes Ei das nötige Stäubchen Manneskraft. Lebendige Manneskraft der alten längst verschollenen und begrabenen Drohnenmänner vom vorigen Jahr, — Samentierchen, die den Liebesaft selbst jetzt ein ganzes und das Leben auch der letzten Drohnen um mehr als ein halbes Jahr überlebt haben! Neue Bestalinnen wachsen auf, — alles scheint regelrecht wieder von vorne anzufangen. Da auf einmal aber nun etwas absolut neues.

Unsere Bestalinnen, die ja nicht bloß Brot und Nektar einholen, sondern auch im Stoc selbst unablässig als kluge Baumeisterinnen bessern und neu bauen, haben ganz in der Stille eine Anzahl Kinderstuben bereit gestellt, die größer sind als die sonst üblichen. Und indem unsere treue Frau Königin

diese mit dem nötigen Lebensinhalt bedenken soll, vollführt auch sie dabei etwas ganz revolutionär neues.

Sie legt zwar auch in jede dieser Riesenzellen ihr schlecht-rechtes Ei. Aber nimm das Ei unters Mikroskop: sie hat etwas sonst Unumgängliches diesmal fortgelassen. Das Ei hat seinen nötigen Schuß Samen nicht erhalten! Offenbar freie Herrin ihrer inneren Samentasche, was Öffnung oder Verschluß anbelangt, hat die gute Frau diesmal einfach grundsätzlich da den Riegel zugehalten. Unbefruchtete Eier — es scheint ein Kinderspiel. Die großen Zellen sollen also wohl vorsätzlich leer bleiben.

Aber was siehst du! Die Bestalinnen häufen wie immer auch um dieses unbefruchtete Eilein süßen Futterbrei, sie erwarten also ganz unzweideutig eine Entwicklung trotz alledem und alledem. Und richtig: das Würmlein kommt auf, wird weiter gepäppelt, verpuppt sich — und am vierundzwanzigsten Tage spaziert aus dem Kinderstubenfach eine dicke — Drohne.

Rätsel der Rätsel. Die Königin hat die Befruchtung ihrer Eier mit Mannessamen frei in der Gewalt. Will sie nicht, so befruchtet sie gewisse Eier in besonders großen Kinderstuben des Korbes nicht — — und aus diesen unbefruchteten Eiern gehen dann allemale nach eisernem Gesetz, wie es scheint, anstatt verkümmertes vestalischer Jungfräulein echte geschlechtsfähige Drohnen — also Männchen hervor. Laß den ganzen Bienenstaat mal einen Moment aus dem Auge und beherzige nur die einzige kuriose Thatsache, die er dir hier in den Weg wirft.



Parthenogenesis nennt's der Naturforscher.

Von Parthenos, griechisch, die Jungfrau, und Genesis, die Entstehung oder Zeugung. Jungfernzeugung also. Das Wort ist gerade für unser Beispiel schlecht.

Denn augenfällig ist doch unsere Frau Bienenkönigin längst keine Jungfrau mehr, — sie, die in einem Jahre allein an die sechzigtausend regelrecht befruchtete Eier gelegt hat und die eine Riesenbüchse voll Sparsamen von ihrer vorjährigen Begattung her noch jetzt im Leibe trägt, ausreichend, um noch mindestens eine Million Eier mit vollem Manneserbe zu versehen. Wahr bleibt bloß, daß die Drohneneier, die sie legt, an sich gleichsam jungfräuliche Eier darstellen, die als solche kein Mannesfamen berührt hat.

Zum Wunderbaren genügt diese letztere Thatsache aber vollauf.

Es liegt hier einer der Fälle vor, wo der Naturforscher wohl in den alten paradoxen Verzweiflungsruf ausbrechen möchte: ich habe's gesehen, aber ich glaube's nicht. An der Sache selbst ist schlechterdings heute nicht mehr zu zweifeln. Die haarspalterigsten Beobachter haben sich wieder und wieder daran erprobt. Es sind auch eine Anzahl verwandter Fälle bei anderen Gliedertieren nachgewiesen worden, die dem Drohnensfall eine gewisse allgemeinere Bedeutung geben. Also!

Sachlich liegt hier scheinbar die größte Ausnahme von dem vor, was sonst in der ganzen höheren Tier- und Pflanzenwelt „ehernes Gesetz der Zeugung“ ist. Eine Ausnahme davon, daß zu einem Zeugungsakt, der von einem regelrechten Geschlechtsorgan (einem weiblichen Eierstock) ausgeht, die regelrechte Vermischung einer Samenzelle und einer Eizelle als unerläßliche Station gehört. Dieses Gesetz steht auf der Tradition von Myriaden lebender Wesen, die unverbrüchlich alle so entstanden sind und weiter so entstehen lassen. Unsere Betrachtung hat dir gezeigt, wie es zu stande kam auf Grund der Zwergengeschichte, — zu stande kommen mußte. Und nun doch eine Ausnahme gerade davon!

Es hält schwer, sich da hinein zu denken. Auf den ersten Blick wirst du eins sagen. Ja, wenn so was also doch noch bei einem so hoch stehenden Tier wie der Biene möglich ist — echte Erzeugung von Nachkommen aus Weibeseiern ohne Mannesfamen — — wozu dann die ganze Riesenkomödie der Geschlechtertrennung, der Verteilung in Mann und Weib, der echten Jungfrauenchaft, der Begattung, — kurz dieses ganze ungeheuer verwickelte Netz, aus dem das sonstige höhere Liebesleben sich millionenfach in äußerster Künstlichkeit zusammenspinnt — — wozu alles nicht viel einfacher? Aber bei einigem Nachdenken kannst du nun doch wohl nicht so grob argumentieren, so seltsam die Sache auch bleiben mag. Zunächst erinnere dich mal an eins.

Du weißt noch vom Polypen her: die geschlechtliche Zeugung mit Vereinigung von Samen- und Eizelle ist mindestens im niederen Tierreich (und im Pflanzenreich!) nur eine Art der Fortpflanzung, — wenn schon die höhere, aufwärts strebende. Daneben steht als gröbere, niedere Art noch die einfache „Knospung“.

Du weißt: dem Hydrapolypen wachsen wie einer Pflanze auch noch Nachkommen zweigartig oder wie kleine Ableger direkt aus dem Leibe heraus, — ohne jede Rücksicht auf die männlichen oder weiblichen Geschlechtsorgane des betreffenden Tieres. Bei der Meduse und noch besser beim Bandwurm hast du dann gesehen, wie diese Fortpflanzung durch Knospung gleichsam in Abwechslung geriet mit der Fortpflanzung durch geschlechtliche Zeugung. Du sahst Tiere, die sich regelrecht begatteten, mit Mann und Weib, Samen und Ei. Wo aber nachher aus dem so entstandenen Jungen ein zweites, ja gelegentlich drittes Junges hervorzuschüßeln durch Knospung wie ein Pflanzenzweig. Und wo dann in der dritten oder vierten Generation erst wieder auf das Prinzip „Mann und Weib“ zurückgekommen und von neuem geschlechtlich gezeugt wurde. Nun, diese Sache paßt nun nicht etwa ohne weiteres hierher.

Bedenke genau: die jungen Drohnen entstehen ja keineswegs durch Knospung irgendwo in oder an der Bienenkönigin. Sie entstehen vielmehr aus regelrechten „Eiern“, die am echten Eierstock erzeugt und äußerlich abgelegt werden, — also gleichsam auf dem halben Wege schon der echten geschlechtlichen Fortpflanzung. Bloß daß sie dieser geschlechtlichen Fortpflanzung dann im halben Wege doch noch eine Nase drehen, indem sie sich ohne die andere Weghälfte, nämlich ohne Mannesamen, zu fertigen Tieren entwickeln. Gleichwohl, wenn auch die Sache sicher nicht identisch ist, kannst du auch hier vielleicht einmal wieder an der Analogie lernen.

Bei dem Hydrapulpen hattest du die geschlechtliche und die Knospenfortpflanzung nebeneinander am gleichen Tier. Beim Bandwurm hattest du dann dieses Nebeneinander gleichsam ausgereckt in ein zeitliches Nacheinander. Es folgten regelmäßig beim gleichen Tier nacheinander geschlechtlich und knosplich gezeugte Individuen. Nun laß mal den Unterschied zwischen Geschlechtlich und Knospe für uns beiseite und halte bloß das Nebeneinander und Nacheinander im Auge.

Hier steht ein beliebiges Insekt. Es pflanzt sich zunächst ganz regelrecht im Sinne der großen Errungenschaft unserer alten Zwergengeschichte fort: nämlich rein geschlechtlich. Mann sucht Weib, beide bringen eine Samenzelle zu einer Eizelle, und aus dem Verschmelzungsprodukt, in dem Samen und Ei sich gleichsam „gefressen“ haben, erwächst ein neues, junges Insekt. Dieses neue Insekt ist (erinnere dich der Zwergengeschichte!) entweder wieder ein Mann — oder ein Weib. Das alte Insektenpaar bringt eben geschlechtlich Junge hervor — und bei diesen Jungen finden sich nebeneinander Männlein und Weiblein.

Nun stelle dir aber mal vor, dieses „Nebeneinander“ verwandelte sich auch in diesem geschlechtlichen Falle durch irgend welche wunderliche Verwicklung der Umstände in ein „Nacheinander“. Ich meine so. Die zwei Elterninsekten, Männlein

und Weiblein, begatten sich regelrecht geschlechtlich. Als Produkt aber entsteht nicht ein Wurf Junge, von denen dieses wieder Mann, jenes Weib ist. Sondern es entsteht eine wie beim Bandwurm gleichsam zeitlich getrennte Generationsfolge: zuerst etwa ein Weiblein, das aber die Fähigkeit besitzt, nach einiger Zeit noch erst aus sich wieder ohne neue Begattung auch noch ein Männlein hervorgehen zu lassen. Erst jenseits dieser Männleinsgeburt wäre dann eine neue Begattung absolut nötig, die abermals die Kette einleitete.

Da wir nichts mit Knospung zu thun haben wollen, — auch die direkte Umwandlung eines Weibleins in ein Männlein innerhalb desselben Individuums nicht stattfinden soll, — so bliebe für diese kuriose Lebensfolge wohl nichts anderes übrig, als eine scheinbare Verzettelung über drei Generationen in einer theils echten, theils aber halben und mangelhaften Geschlechtszeugung. Zuerst das alte, echte Geschlechtspaar. Davon ein einzelnes Weib als direktes, ganzgeschlechtlich erzeugtes Junges. Von diesem Weibe aber bloß durch ein Ei (also in „halber“ Geschlechtszeugung) erzeugt ein Männchen. Mit diesem halbgeschlechtlich gezeugten Männchen jetzt müßte die Kette still stehen, wenn es nicht abermals sich echt ganzgeschlechtlich mit einem fremden Weibe mischte und abermals damit die ganze Generationsfolge von vorne begönne.

Du begreifst diese Kette wenigstens theoretisch, nicht wahr? Sie läßt aber natürlich auch noch Komplikationen zu. Zum Beispiel, was ziemlich nahe liegt: wenn das erste weibliche Junge, das in sich die Kraft hat, auch ohne Begattungsakt ein oder mehrere männliche Junge in Eiern weiter zu zeugen, neben der Bethätigung dieser an und für sich vorhandenen Kraft nun doch auch noch zur regelrechten Begattung mit irgend einem gerade vorhandenen Männchen sich verstände! Mit diesem Männchen könnte es dann außerhalb seiner eigenen Generationsfolge gleichsam wieder eine neue, unabhängige Kette als erstes Glied anfangen, — das heißt: es

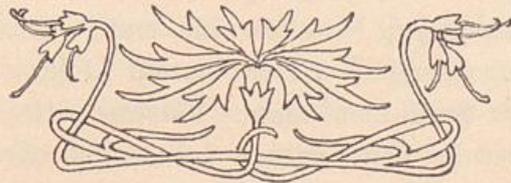
würde mit ihm wieder Weibchen zeugen, die als solche (als Glieder dieser neuen Kette) wieder selbstthätig und ohne Begattung Männer zeugen könnten. Das gäbe also als Hauptkette jetzt: Geschlechtszeugung von Mann und Weib; als Resultat ein Weib; dieses Weib kann ohne neue Begattung direkt aus sich durch halbgeschlechtliche Zeugung (einseitig bloß durch Eier!) beliebig Männer erzeugen; aber es kann auch unter Umständen durch eigene, neue Begattung mit einem Manne daneben noch gleich seinen Eltern neue Weiber in ganzgeschlechtlicher Zeugung (durch befruchtete Eier!) erzeugen; die von ihm im ersteren Sinne erzeugte Männergeneration bedarf auf alle Fälle neuer Weiber zur regelrechten Begattung und kehrt damit zum Zustand der Großeltern an den Kettenanfang zurück; die von ihm im zweiten Sinne erzeugten Weiber dagegen bilden eine neue Kette und verfahren und zeugen gleich ihm.

Einen Moment geht dir alles rund, was? Und eine harte Nuß ist's schon. Aber fasse Boden: du bist ja schon genau bei unserem Fall mit der Bienenkönigin. Überlege! Unsere Bienenkönigin, wie wir sie oben gesehen haben, hat offen klar die Gabe der zweiten Generationsstufe.

Sie ist ein Weib, das aus sich heraus als Kettenglied ohne Neubegattung noch eine dritte Generation halbgeschlechtlich (durch unbefruchtete Eier) erzeugen kann, und zwar eine männliche: — Drohnen. Das heißt: ein Weib, das das kann. Es kann aber auch sich nebenher noch selbst mit einem Manne neu begatten. Du hast gesehen, wie unsere Königin das letztere wirklich eines Tages ganz zu Anfang ihrer Bahn fidel vollführte, — mit damals im Stock vorhandenen Mannes-Drohnen. Und dann legt es — das heißt: legte unsere Königin — ganz folgerichtig auch Eier, die befruchtet waren und aus diesen Eiern stiegen — Weiber. Es waren in unserem Spezialfalle zunächst schlechte geschlechtsverkrüppelte Weiber: unsere tausend und tausend Bestalinnen. Aber das ist eine Sache wieder für sich: auf alle Fälle gab's jetzt auch hier

Weiber. Also alle Voraussetzungen der zweiten, mittleren Generation erfüllt!

Nun fragt sich bloß noch folgendes. Stammt auch die Bienenkönigin selber aus einer echten ganzgeschlechtlichen Zeugung zwischen Mann und Weib? Und vollführen die von unserer Königin „parthogenetisch“ gezeugten Männer, das heißt: die erwähnten Frühjahrsdrohnen des zweiten Jahres, abermals mit Weibern regelrechte Begattungen, so daß die Kette sich wieder neu knüpft? Da wären wir aber glücklich gerade wieder zum rechten Ort auf unserem Haupttext, und ich brauche dir nur einfach in diesem weiter zu erzählen, so siehst du: ja, es ist auch in diesen beiden Punkten alles ganz und gar jenem theoretischen Falle gleich.



Zunächst gleich noch eins zur Klärung. Unsere Königin zeugte bisheran thatsächlich aus ihren befruchteten Eiern nur Bestalinnen, die zwar Weiber waren, aber doch keine eigentlich leistungsfähigen. Jetzt, nachdem auch die Drohnen noch (unbefruchtet) gezeugt sind, kommt gleichsam als Krone von allem ein drittes: sie zeugt auch noch geschlechtssfähige Weiber. Das ist aber so zu verstehen.

Raum sind die Drohnenzellen gebaut und belegt, so zeigt sich die plötzliche Neuerungsstucht der guten bauenden Bestalinnen in einem noch seltsameren Werke. Sie bauen nämlich flaschenförmige, noch größere und noch solidere Zellen. Diesmal meist nur ein paar. Aber die sind auch nun bestimmt, die wichtigsten des ganzen Stocks zu werden. Nichts geringeres soll

darin erwachsen als — neue Königinnen. Mindestens eine, eventuell sogar mehrere.

Bald sind die schönen Königszellen, — echte Königs-Kinderstuben, — fertig. Jetzt ist bloß die Frage: woher Königinneneier? Nun — die alte Königin hat bisher so treu alles hier gezeugt und gelegt, was zu zeugen und zu legen war: so wird sie wohl auch dieses letzte Kunststück verstehen. Unwillkürlich überdenkst du das Wie? Eine solche neue Königin der Zukunft soll doch auch wieder ein Weibchen werden, nicht wahr? Also giebt's hier keinenfalls ein unbefruchtetes Ei, denn das gäbe ja einen Mann: eine Drohne. Aber auch das befruchtete Ei, — — wird es reichen? Bisher gab ja jedes befruchtete Ei — viele tausende haben dir's bewiesen — zwar ein „Weib“, aber stets ein gleichsam nur defektes, eines mit verkümmertem Eierstock und unbrauchbaren Begattungsteilen: eine Bestalin. Sollte die Königin doch noch eine Extrasorte von Eiern in sich führen, die auch noch diese Klippe umschiffen?

Umsonst. Sie selbst hat kein „drittes Fach“ mehr, aus dem sie schöpfen kann. Aber ein neues, äußerlich doch noch „Drittes“ tritt von unerwarteter Seite hinzu.

In die Königinzelle kommt ein simples Ei, genau als sollte es eine Bestalin geben. Es bekommt seinen Guß Mannes-samen aus Fortunats unsterblichem Säckel, und damit hat die Königin als Mutter ihr Werk gethan. Aber jetzt treten die pflegenden Bestalinnen des Stockes auf einmal wieder vor. Ihr Werk war ja schon die andersartige Wiege für dieses vornehme Kind. Und dieses ihr Werk setzen sie jetzt planmäßig fort, indem sie unser bevorzugtes Kindlein, nachdem es einmal da ist, von Beginn an anders und reichlicher füttern.

Das Ergebnis dieser Fütterung ist die Entwicklung eines echten geschlechtsfähigen Weibes

Statt einer Bestalin entsteht in der Königinzelle eine echte neue Königin, — das heißt: ein Bienenweib mit unverküm-

mertem Eierstock, begattungsfähigem Scheideneingang und normaler Samentasche. Diese Thatsache, ist, wie du begreifst, von höchster Tragweite für die Beurteilung des ganzen Wunders dieser Bienenfamilie überhaupt! Sofort siehst du aber zunächst damit das oben gestellte Rätsel gelöst: warum aus befruchteten Weibeseiern Bestalinnen und nicht wieder geschlechtsreife Weiber wurden.

Thatsächlich gab und giebt jedes befruchtete Ei der Königin in der Anlage wieder ein echtes, normales Weib. Je nach der Fütterung in der Kindheit verkümmert aber dieses Weib schon früh zur Bestalin — oder es reift wirklich aus zur Königin.

Mit anderen Worten: die Bestalin ist als solche strenggenommen ein Kunstprodukt, erzwungen erst nachträglich durch mangelhafte Ernährung. Den ganzen vorigen Sommer hindurch haben die Bestalinnen des Stockes in ihrer Eigenschaft als Kindermädchen immer nur wieder Bestalinnen absichtlich entstehen lassen. Und jetzt zum erstenmal sind sie ebenso absichtlich von ihrem Prinzip abgewichen und haben durch scheinbar „bessere“, das heißt offenbar zum erstenmal überhaupt normale Pädagogik eines Kleinen eine „Königin“ zum Auswachsen gebracht.

Das Faktum steht dabei absolut fest. Du kannst eine noch ganz kleine Pädagogin der Königinwiege mit einem anderen Kleinen in einer beliebigen Bestalinnenwiege vertauschen: unabänderlich wird das Junge in der vornehmen Wiege bei seiner Normalkost Königin, das andere mit seiner Arbeiterbettelkost Bestalin. Ja noch mehr. Gesetzt, der Stock verliert die Königin durch jähen Todesfall im Frühjahr, noch ehe Königswiegen erbaut und belegt sind. Dann wird einfach eine beliebige junge, schon zur Bestalin bestimmte Made nachträglich mit Luxuskost zur Königin aufgezogen. Und diese Sache gar ist noch extremer beobachtet worden. Gesetzt die Königin stirbt und es ist zur Zeit im ganzen Stock auch keine aufzuziehende

junge Bestalinnenmade da. Was nun? Da haben die anderen Bestalinnen halt in letzter Not einfach eine erwachsene Bestalin gewählt, systematisch eine Weile dick herausgefüttert und noch nachträglich wirklich wenigstens so weit gebracht, daß sie, gleichsam überheizt wie ein Mensch, den man auf rohe Eier, Schabefleisch, Tokayer und Paprika setzt, endlich doch noch ihren Eierstock zur Eierproduktion gepreßt hat. Freilich gab's nur Drohneneier, da eine Begattungstasche sich auch so nicht mehr entwickeln wollte. Aber der Fall stellt an sich alles zu genüge klar: das „Künstliche“ der Bestalin, das unter Umständen selbst bei ihrem ausgewachsenen Zustande noch einer Diätänderung bis zu gewissem Grade wieder weicht

Du siehst aber jetzt auch schon: die wirkliche Bienen-geschichte fällt vollständig mit unserem angenommenen Fall oben zusammen. Ein echter Begattungsakt am Anfang zwischen Mann und Weib: Drohne und Königin. Aus diesem Begattungsakt aber erwachsend nicht eine Generation mit Nebeneinander männlicher und weiblicher Geburten. Sondern zwei Generationen mit nacheinander wechselndem Geschlecht: eine weibliche Bienenkönigin, die ohne Neubefruchtung noch einmal männliche Drohnen aus sich erzeugt. Eine einfache Komplikation ohne grundlegenden Eingriff giebt dann hier wie dort bloß noch die Thatsache, daß dieselbe Königin noch ehe sie per Parthenogenese oder „Jungferzeugung“, also ohne Neubegattung, Männer erzeugt hat, auch noch sich von neuem hat begatten lassen und aus dieser Begattung heraus, abermals teils echte fruchtbare Bienenköniginnen, teils verkümmerte, aber im Prinzip doch auch weibliche Bestalinnen erzeugt.

Jedenfalls verliert der wunderbare „Jungferakt“ der Drohnenzeugung, wenn du ihn so anschaut, wenigstens etwas von seinem schlechtweg Paradoxen und Umstürzlerischen. Das Begattungsprinzip mit seinem alten Rezept aus Samenzelle und Eizelle erscheint nicht umgeworfen damit — du siehst ja, wie verflücht nötig die Begattung doch immer und immer wieder

ist, um die Maschine im Ganzen im Gang zu halten. Das Prinzip scheint vielmehr nur etwas elastisch in die Länge gezerrt, — mit einer Art periodischen Pausierens im entscheidenden Radstoß, während dessen aber doch die Maschine, gewaltig gestoßen, wie sie noch ist, von selber wie im Bann des Trägheitsgesetzes ein Stück weiter vorwärts rollt.

Schließlich können uns die unglaublichsten Verzettelungen eigentlich nicht mehr in Verwunderung versetzen in einer Historia wie dieser, wo innerhalb der Begatterei Verzettelungen und gleichsam Sparkassenanlagen stattfinden, die denn doch alles ähnliche sonst im Tierreich wie einen Scherz hinter sich lassen. Laß mich dir nämlich nochmals ein Stück weiter erzählen im Bienenmärchen.

Also du hast im Stock jetzt zur Frühlingszeit: erstens die alte, vorjährig begattete, aber bis jetzt wenigstens noch immer lebhaft zeugungsfähige Königin. Zweitens einen riesigen Stamm Bestalinnen, die sich noch immerfort mehren. Drittens einen kleinen Stamm neuer, eben geborener Drohnen. Und endlich mindestens in einer „Königswiege“ sich eben heranfressend eine neue Königin, — es können auch mehrere sein. Was nun? Es gäbe jetzt in der Logik einen höchst einfachen Schluß.

Die neue kleine Königin träte eines Tages ausgewachsen hervor. Sie freundete sich mit den Drohnen an und über-nähme fortan selbst das ganze Weiterzeugen, — den Sommer über Bestalinnen, im nächsten Frühjahr neue Drohnen und eine neue Königin. Die alte Frau Königin-Mutter aber machte nach soviel tausendfältiger Zeugungsarbeit während eines ganzen Jahres jetzt endlich Schluß und verschwände still vom Erden-schauplatz, den vielen Generationen von Bestalinnen nach, die sie schon überlebt hat.

Aber du machst die Rechnung ohne den Wirt. Du unterschätzeest gewaltig zweierlei: erstens die Lebensfähigkeit eben dieser Königin-Mutter. Und zweitens im Inneren der Königin-Mutter die nicht minder unverwüßliche Lebensfähigkeit jener

überlebenden Samentierchen vom vorigen Jahr, die nach wie vor in ihrer Samentasche eines eigenen Fortlebens sich erfreuen, das noch die Erzeugung zahlloser weiterer Bestalinnen und Königinnen zu garantieren scheint. Was sich allerdings in der That erfüllt, ist der erste Teil deiner logischen Schlußkette. Nur daß er sich in Anbetracht vergnügten Weiterlebens der Königin=Mutter unter etwas revolutionären Formen recht gewaltfam gestalten muß.

Das geht doch nicht an: zwei Königinnen im Staat mit voller Zeugthätigkeit. Die Zahl der Bestalinnen müßte damit alsbald ins ungeheuerliche wachsen und überhaupt in allem ein embarras de richesse an Mutterschaftsdingen entstehen, der jegliche Ordnung störte. Schon jetzt, mit den neuesten gehäuften Frühlingserfolgen der alten Königin, ist der Stock ja übervoll. Was ist zu machen: es muß halt eine Teilung erfolgen, — eine Teilung des ganzen Personals in zwei Stämme, von denen nur einer am Platze bleiben kann, der andere aber auswandern muß! Jeder Stamm, versteht sich, mit einer Königin, — dieser mit der alten, jener mit der neuen. Wie die alten italischen Stämme in schwerer Zeit eine ganze Generation reifender Jünglinge und Jungfrauen als „Weihfrühling“ (ver sacrum) frei in die Hand der Götter gaben, indem sie sie einfach zum Auswandern zwangen, — so muß auch hier einer der beiden Spaltungsschwärme als Weihfrühling ins Ungewisse des Exils zu neuer Heimatsuche gehen. Alter Brauch in der weisen Bienenwelt ist nur, daß das verständige ältere Geschlecht sich dazu zunächst versteht, nicht das unreife, junge.

Eines Tages ist die Larvenzeit der jungen Königin in ihrer Königswiege zu Ende. Aus der noch verschlossenen Wiege schallt ein seltsam tütender Ton. Das ist das Signal. Um die alte Königin sammelt sich ein Stamm von zehn- bis fünfzehntausend Bestalinnen, und dann geht's auf und davon. Der „Hauptschwarm“ verläßt den Korb, wie der Bienenzüchter sagt. Willig läßt er sich vom Imker einfangen und in ein neues Haus

sperrern, das er alsbald wieder ausbaut und in rasch nachwachsender Vollzahl von neuem jetzt für ein Jahr bevölkert.

Im alten Hause vollzieht sich inzwischen alles in schnurgerader Logik. Ist nur eine junge Königin ausgekrochen, so eröffnet diese glatt die Ara. Sie wird ausfliegen, sich mit Drohnen begatten, wird den Sommer lang Tausende und Abertausende von Weiberbienen kraft dieser Begattung zeugen, die durch bestimmte kümmerliche Ernährung aber immer wieder bloß zu Bestalinnen werden — u. s. w. Melden sich dagegen kurz nach dem Auftreten der ersten Jungkönigin noch andere Königinlein in benachbarten Königswiegen, so wird alsbald nochmals ein „ver sacrum“ nötig: die erstgeborene Jungkönigin sammelt, anstatt im Stocke die Herrschaft anzutreten, abermals gleich der alten einen Teil des vorhandenen Stammes um sich und geht als „Nachschwarm“ mit ihm ebenfalls ins Exil, auf die Suche einer neuen Heimat ins weite hinaus. Der Stamm kann aber auch zu klein sein, um solches Experiment im Wiederholungsfalle zuzulassen: dann werden die nachgeborenen überzähligen Königinnen unbarmherzig von den Bestalinnen abgeschlachtet, — genau so, wie später gegen Sommersende die faulen Drohnen als hilflose Opfer unter tödlichen Stichen fallen.

Viel merkwürdiger aber als diese Dinge ist gleichzeitig der Fortgang in jener ersten Mutterkolonie mit der alten Königin. In voller Glorie tritt dort erst die ganze Leistungsfähigkeit dieser ehrwürdigen älteren Dame ans Licht. Mit der neuen Kolonie geht sie jetzt in den zweiten Sommer, — immer und immer aber noch legt sie unentwegt Eier, Tausende und abermals Tausende. Und den ganzen Sommer über befruchtet sie abermals alle diese Tausende von Eiern aus der alten, jetzt andert-halb-jährigen Samentasche.

Keinerlei neue Begattung findet statt, — nie mehr berührt diese keusche Witwe ein Bienenmann. Und doch hat sie noch immer von der einen ältesten Frühjahrsbegattung her Samen genug in jener Tasche, so daß Ei um Ei eine Bestalin

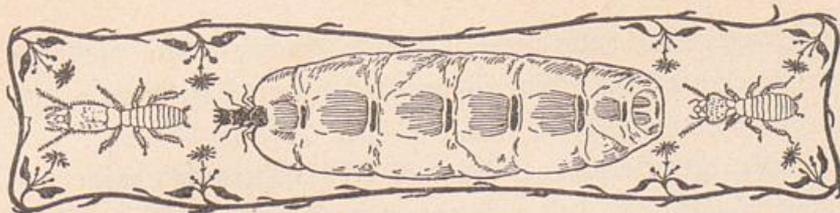
liefern kann. Und abermals wird es Winter, abermals überwintert sie mit einem Schlußreißt lebenszähester Bestalinnen. Abermals aber im Frühjahr — dem dritten also ihres Lebens — reicht auch in ihr jene parthenogenetische Kraft, die „Jungferzeugung“, — also ein Prinzip, das schon bei ihrer eigenen Erzeugung von den Eltern in sie gepflanzt wurde — aus, um jetzt unbefruchtete Drohnen zu erzeugen. Und abermals in demselben Frühjahr reicht wieder ihre Samentasche aus, um daneben eine oder mehrere echte befruchtete Königinnen hervorzubringen. Abermals infolge dessen Auszug eines „Wehefrühlings“: die uralte Königin zum zweitenmal an der Spitze eines Trupps exilierter Bestalinnen.

Zum drittenmal, über ein drittes Jahr weg, wiederholt sich jetzt der ganze Hergang. Wohl wird die Kraft der Patriarchin ersichtlich etwas geringer. Sechzigtausend Eier wie im ersten Jahre legt sie jetzt doch nicht mehr. Aber legen thut sie unentwegt. Und das dritte Jahr geht auch herum: zum viertenmal beginnt der Kreislauf! Bedenke: da hast ein Insektenindividuum vor dir, das im Verhältnis zu der Mehrzahl seines Geschlechts, den nur sechs Wochen lang lebenden Sommerbestalinnen, jetzt schon ein Alter repräsentiert wie ein Mensch, der etwa das Sechszwanzigfache eines Durchschnittsalters von dreißig Jahren erreicht hätte: ein Patriarchenalter von fast achthundert Jahren!

In diesem Individuum lebt während dieser ganzen riesenhaften Lebensdauer erstens das von den Eltern bei der Begattung, wie es scheint, sofort mitübertragene Vermögen, durch reine „Jungferzeugung“ neue Bienen und zwar stets männliche (Drohnen) aus sich zu erzeugen. Solcher frei gezeugten Drohnen wird es jetzt im vierten Jahre bereits die dritte Generation überleben. Und es lebt zweitens in ihm von einer ersten eigenen Begattung im ersten Frühling seines ersten Jahres her das weitere Vermögen, befruchtete und zwar stets in diesem Falle weibliche Bienen, Bestalinnen und Königinnen, zu erzeugen.

Damit es das letztere aber könne, ist nötig: daß in seiner Samentasche der männliche Samen einer Drohnengeneration, die es bei seiner Geburt vorfand, mehrere Jahre lang unverändert lebendig bleibe. Die betreffende Drohnengeneration ist selbst vor drei Jahren bereits ganz umgekommen. Bleibt also der Fall: daß Samentierchen — unveränderte, noch keinen Strich weiter entwickelte Samentierchen strift als solche — drei ganze Jahre ihren „Mann“, das heißt ihren ursprünglichen Besitzer, überlebt haben. Wenn wir der männlichen Vaterdrohne eine faktische Lebensdauer selbst einmal von zwölf Wochen zugestehen (die Ziffer ist schon viel zu hoch, wenn die Angabe recht hat, daß das wirklich begattende Männchen schon früh an den Folgen des Aktes selber stirbt) und diese doppelte Bestatinnenzeit mit einer menschlichen Lebenszeit etwa von sechzig Jahren gleichsetzen, so kämen im Verhältnis hier immer noch Samentierchen heraus, die beim Ende des dritten Königinnenjahres ihre ursprünglichen männlichen Besitzer um das Zwölfte überlebt hätten: — wenn der Vater mit sechzig Jahren gestorben ist, so hat sein Samen als solcher noch mit fast achthundert Jahren weitergelebt, mehr als siebenhundert Jahre über den Vater hinaus — und das nicht als „Same“ im biblischen Sinne, der symbolisch die fortlaufenden Kindergenerationen meint, sondern im eigentlichsten Wortsinne. Du begreifst, daß wir hier abermals vor einem der größten Wunder des so unendlich wunderreichen Zeugungslebens stehen

Das Bienenmärchen selber geht mit diesem letzten Wunder seinem Ende zu. Unter Umständen lebt und zeugt eine solche Patriarchenkönigin noch ins fünfte Jahr hinein, womit also alle Ziffern nochmals wachsen. Dann aber (oder meistens vorher schon) kommt sie nun doch endlich zum Ziel, — der uner-schöpfliche Zauberbrunnen des Lebens versagt, die Samentasche ist leer und die Kraft der Jungferzeugung stirbt, — da ver-fällt endlich auch der eigene Lebensnerv, Ende.



Laß uns aber noch ein Wörtchen über den Bienenstaat philosophieren.

In dem Ausdruck „Staat“, weist du, liegt eigentlich eine gefährliche Quelle von Mißverständnissen. Zumal, wenn du dich nun auch noch gewöhnt hast, von einer „Königin“ zu sprechen. Es kommt das Phantasiebild einer bestimmten Form des monarchischen Staates nach Menschenart heraus: eine Königin herrschend an der Spitze, — in den Drohnen eine Art fauler Aristokratie, — das große Volk aber mehr oder minder unterdrücktes Arbeiterproletariat. Das klingt nun hübsch: die Drohnenabschlachtereie erscheint sogar wie die regelrechte Revolution eines zum Bersten eingeengten sozialen Standes, und so lassen sich der Analogieen im Märchen noch mehr ausmalen. Aber gerade mit solcher losen Analogie siehst du am wenigsten in den Kern der Sache, ja du siehst, was die Hauptsache ist, nicht in das, was man wirklich lehrreich auf Menschenverhältnisse hin aus solchem Bienenstaat folgern könnte.

Du mußt dir ganz klar bleiben: der Bienenstaat, magst du ihn immerhin einen „Staat“ nennen — (eine soziale Vereinigung Vieler zu einer gewissen Einheit ist er ja zweifellos), baut sich seinem ganzen Wesen nach auf einem einzigen Prinzip auf: nämlich der Liebe. Er ist ein „Liebesstaat“ in des Wortes verwegenster Bedeutung. Von einer echten Tyrannei mit einer absolut herrschenden wirklichen Königin kann gar keine Rede sein, das ganze Wort „Königin“ ist nur ein ungenaues Bild. Und ebenso wenig sind die Drohnen eine

herrschende, ausbeutende, faulenzende höchste Kaste und die „Arbeiterinnen“ im Sinne solcher Kasten und Sozialstände ausgebeutete Proletarier.

Die vermeintliche „Königin“ ist einfach nichts mehr und nichts minder als das „Weib“ des Staates. Das Weib! Die vermeintlichen Drohnenaristokraten sind die „Männer“ des Staates. Die Männer! Die vermeintlichen Arbeiterinnen aber sind die „Kinderpfleger“ des Staates, die Pfllegeeltern, denen ausschließlich die Sorge um die jungen Generationen zufällt; gleichsam als ein Anhängsel dieser Kinderpflege haben sie bloß auch noch die Pflege der wirklichen Eltern — der Drohnen und der Königin — mit übernommen, so daß sie in Wahrheit allerdings die ganze Arbeitsleistung im Stock mit einziger Ausnahme des Begattens und Eierlegens auf den Schultern tragen.

Also ein Weib, — Männer, — Kinderpflegerinnen und Kinder — — du siehst: das Grundelement dieses Staates sind einfach die wesentlichsten Stücke des Begriffs „Familie“. Dieser ganze Riesenklumpen von vielen tausenden sozial vereinigten Tieren bildet im innersten Bau nichts anderes, als eine einzige ungeheure Familie. Allerdings: die Details sind nun doch höchst seltsam. Sie zeigen dir die Biene abermals als eine ganz tolle individuelle Experimentatorin hinsichtlich der großen Sache, die sich hinter den Worten Liebe, Ehe, Familie birgt. Eine tollkühne, — aber keine eigentlich glückliche!

Es thut zunächst not, daß du dir zur klaren Enträtselung einmal einen gewissen Ausgangspunkt fixierst, über den hinweg experimentiert worden ist. Erinnere dich also an Kellertier und Spinne. Beides Gliedertierformen, die noch wesentlich tiefer stehen als die Biene und die, wenn schon gewiß nicht in direkter Linie, so doch irgendwie und annähernd mit den Ahnen auch der Bienen zusammenhängend sind. Was hattest du dort? Mann. Weib. Kind. Aber keine besondere „Kinderpflegerin“.

Vielmehr sahest du folgendes. Mann und Weib vereinigen sich gelegentlich zu einem Begattungsakt. Der Mann zieht sich nach dem Akt zurück, ohne sich um die Folgen zu kümmern. Das Weib dagegen bringt jetzt die Jungen hervor und sorgt für ihr Wohl, so weit es das kann: sei es, daß es sie als Kellerafrau im Bauchbeutel wie ein Känguruh hegt, sei es, daß es, wie die Spinne, wenigstens ein sicheres Eierneft baut und bis zu seinem eigenen herbstlichen Lebensende als treue Verteidigerin bewacht. Also die Kinderpflegerin ist ideell doch da, — aber sie fällt einfach zusammen mit dem Weibe, mit der Mutter.

Wir haben in einem fremden, aber innerlich ähnlichen Falle, beim Stichling, gesehen, daß auch der Vater gelegentlich die Kinderpflege übernehmen kann, und ich habe dir angedeutet, was von hier aus im höheren Sinne alles für die Ehe sich folgern ließ. Doch das geht uns hier nichts an. Wir verfolgen den Weg jetzt erst noch einmal einseitig über Spinne und Kellertier und sehen, was die Biene aus dem Prinzip gemacht hat.

Ganz offenbar ging die Biene von dem dort üblichen Prinzip gleichsam wie einem Urprogramm aus. Die Drohne, der Bienenmann, bekümmert sich ja auch bei ihr absolut nicht um die Kinderpflege. Also von Stichlingverhältnissen oder gar von noch höheren, wo beide Eltern sich der Kinderpflege widmen, ist keine Rede. Auch hier steht die Kinderpflege ausschließlich beim Weibe. Du hast ja gesehen: auch die Bestalin war ursprünglich ein „Weib“, wenn schon ein verkümmertes. Aber dabei das ganz Merkwürdige doch: diese Bestalin pflegt nicht ihre eigenen Kinder, sondern die der Königin. Du hast eben einfach zweierlei Sorten Weiber hier.

Das eine Weib — die Königin — ist Mutter bloß im Sinne, daß es sich begatten läßt und Eier legt. Das andere Weib — die Bestalin — ist Mutter umgekehrt bloß in dem Sinne, daß es jene von dem anderen Weibe realiter gelegten

Eier und Jungen pflegt. Geradezu: was das Spinnenweib in sich als einer und derselben Person vereinigte: liebende und gebärende Gattin und pflegende Mutter, — das erscheint hier auseinander gerissen in zwei Personen, in eine „liebende und gebärende Gattin“, — die Königin — und eine „pflegende Mutter“ — die Bestalin.

Diese einfache Thatsache ist nun offenbar der Schlüssel des ganzen Bienenstaates. Bei der Spinne und dem Kellertier hast du zunächst zwei Personen mit einer gewissen Arbeitsteilung innerhalb der Liebe. Hier den Mann mit dem Samen. Dort das Weib mit den Eiern. Die Mutterliebe kam dann darüber hinaus als einseitige Extraarbeit noch bloß dem Weibe zu. Bei der Biene hast du jene erste Arbeitsteilung voll fortbestehend in Drohne und Königin. Dann aber hast du hier noch eine neue Arbeitsteilung innerhalb der weiblichen Seite: — jene „Extraarbeit“ des Weibes als Pflegerin ihrer Kinder wird einer Art von Sekundärweib aufgepackt, das ganz in dieser Arbeit aufgeht, — es schiebt sich in die Reihe der Typus der unbegatteten und für gewöhnlich selbst niemals eierlegenden Bestalin, die aber in der Pflege der fremden Brut sich aufopfert bis zum letzten Stäubchen ihrer Kraft.

Du siehst jetzt, was im Bienenstaat als Entscheidendes geleistet ist, nicht wahr? Da drängen sich aber sogleich zwei weitere Fragen zu. Erstens: wie konnte so was werden? Und zweitens: ob's nun sehr nützlich und fortschrittlich war, daß es so wurde?

Die erste Frage ist wahrscheinlich sofort beantwortet, wenn du dich erinnerst, wie im vorhandenen Bienenstock noch heute Bestalinnen entstehen. Jede Bestalin ist der eigentlichen Naturanlage nach ein echtes Weib. Sie ist nur in ihrer Geschlechtsgegend verkümmert. Diese Verkümmernng aber ist, wie du gesehen hast, nicht ein angeborener organischer Fehler, sondern sie ist ein Produkt mangelhafter Ernährung im Säuglingszustand. Das läßt geschichtlich sehr tief blicken. Denke dir folgendes.

Es war einmal eine Urbiene, die hatte die bei Insekten nicht weiter wunderbare Eigenschaft, auf Grund einer Begattung (und obendrein etwa noch durch die besondere, im Insektenstamm für sich wieder angelegte wunderbare Gabe der Jungferzeugung sogar ohne Begattung) ungeheure Massen von Eiern zu legen. Die aus den Eiern kriechenden Lärvchen brauchten nun ein gewisses Maß guter Pflege. Die alte Biene besaß auch Muttergefühle genug, sie schleppte Nahrung, was das Zeug halten wollte.

Aber da war nun doch ein fatales Plus.

Ihre Zeugungskraft ging weit über ihre Pflegekraft. Der Mann half nicht mit, — was thun? Es war selbst bei höchstem Eifer unmöglich, alle die hungernden Mäuler genügend zu stopfen. Nach einer Weile kroch eine erste Kote junger Bienlein aus. Aber o Graus! Die ungenügende Fütterung hatte sie verkümmern lassen. Ihre Geschlechtsteile waren zur Begattung völlig ungeeignet geworden. Ewig schienen sie der eigenen Gattenliebe verschlossen. Da saßen sie nun, arme Jüngferchen. Wohin mit ihnen? Aber sie sahen die alte Mutter, die ja noch Wickelkinder die schwere Menge liegen hatte und sich abrackerte, denen zu helfen. Aller eigenen Liebessehnsucht bar, machten sich die Jüngferchen daran, der Alten zu helfen. Sie trugen auch Nahrung an. Sei es, daß es bloß Nachahmung war. Sei es, daß die doch auch ihnen innerlich vererbten Muttergefühle erwachten, ob's schon nicht ihre Kinder waren, die sie fütterten. Genug: — sie entlasteten die Alte, halfen überall — viele, wie sie waren, — energisch nach und bewirkten schließlich, daß doch auch noch neben manchem verkümmerten endlich wieder genügend viele unverkümmerte, geschlechtsfähige Bienlein zur Reife gelangten, womit die Fortdauer der Art gesichert war.

Nicht wahr: von hier bis zu dem vollkommenen „Bienenstaat“ ist noch ein gewisser Schritt. Aber du begreifst gleichwohl, daß von hier die Dinge in langem Verlauf etwa so

werden konnten. Du ahnst mindestens, daß das „Zweierlei“ von zeugender Königin und bloß pflegender Bestalin ursprünglich einmal möglich wurde.

Interessant genug: ich erzähle dir dabei nicht einfach ins Blaue hinein. Bei Verwandten der Biene, die zwar schon in größeren Familien, aber noch nicht annähernd in solchen riesigen Staaten leben, — bei Hummeln und vor allem Wespen, — findest du heute noch gewisse Stufen jenes Entwicklungsprozesses einmal wieder gleichsam lebendig versteinert vor, — das heißt: heute noch allgemein als Normalstand in Brauch. Da siehst du ein absolut entwickeltes, echtes Wespenweibchen, vergleichbar einer Bienenkönigin, das im Herbst sich hat von einem Manne begatten lassen und das dann allein überwintert ist. Im Frühling legt es eine erste Schicht Eier, es entstehen Lärvchen, und die Alte füttert, so gut sie kann. Natürlich bei der Menge mangelhaft! Es entstehen aus den Eiern neue Weibchen, die aber mindestens in der Größe etwas verkümmertes an sich haben. Klein, wie sie sind, und von allen Drohnen fern um diese Zeit, kommen diese erstgeborenen Weibchen zu keiner Begattung: dagegen greifen sie alsbald lebhaft bei der weiteren Larvenpäppelung mit ein, — sie nehmen der alten Eierlegerin die Mühe des Nahrungsholens ab und päppeln schließlich regelrechte große Weibchen wieder aus späteren Larven gegen den Herbst zu heraus. Diese richtigen Weiber finden dann wieder ihre Drohnen, die inzwischen von beiden Parteien, von der alten Stammutter neben ihrer sonstigen Eierlegerei und von den kümmerweiber noch gelegentlich wieder extra, per Parthenogenese im früher beschriebenen Sinne in die Welt gesetzt worden sind. Sie begatten sich, überwintern und fangen die Historia im grünen Lenz lustig wieder von vorne an. Sicherlich siehst du hier in die Brücke.

Laß die kleine Zahl jetzt zur Riesenmasse schwellen. Laß alles sich starr regeln. Die Eierlegekraft des Ur-, Erz- und Oberweibes, — der regelrechten „Königin“, — wachse ins

Ungeheuerliche. Die Bestalinnen sollen sich in einer Kette von Generationen zunächst immer wiederholen, damit die Neuentstehung von befruchtungsfähigen Neuköniginnen möglichst über die drohnenlose Herbst- und Winterszeit hinaus verzettelt werde bis in den Frühling. Da die „Königin“ auch für die Jungfernzeugung (also Männerproduktion) genügt, soll auch diese bei den Bestalinnen als Regel eingehen und nur für den Notfall als latente „Kraft“ bestehen bleiben. Das Schicksal der Männer im Stamme soll sich endlich auch nach bestimmten Prinzip regeln: sie sollen, anstatt sonst ruhmlos im Weiten sich zu verlieren, noch eine Weile das Gnadenbrot behalten, um allerdings dann um so schonungsloser der Vernichtung in öffentlicher Mezelei zu verfallen. Eines Tages hast du den Bienenstaat. Nun laß den Menschen noch gute Häuslein bieten. du bist am Ziel.

Bleibe die zweite Frage. Es ist ein interessanter Fall, ganz gewiß, dieser mit der Biene. Aber nun fragt sich: steckt hier wirklich ein Fortschrittsprinzip? Unwillkürlich wird man verführt zu glauben, hier müsse ein wirklicher großer Fortschritt liegen, weil eine so große soziale Einigung auf den ersten Blick sich aufdrängt.

Es ist keine Einigung nach dem alten Siphonophorenprinzip. Du erinnerst dich: die Quallen, die wie ein Rattenkönig zu einer Art Übertier verwachsen. Ich ging damals nicht weiter darauf ein, dieses siphonophorische Übertier zu kritisieren. Es war gebaut auf völlige Arbeitsteilung. Ganze Tierindividuen wurden wieder zu „Organen“, — diese zu Mägen mit Mäulern, jene zu Schwimmglocken und so weiter. In der ganzen höheren Tierwelt oberhalb der Würmer ist etwas derartiges nun nicht möglich geworden. Das muß seinen guten Grund gehabt haben. Und man sieht ihn leicht genug. Er liegt in der zunehmenden Individualisierung. Je fester die Individuen, desto schwerer, ja schließlich unmöglich diese Art der sozialen Einigung durch körperliches Zusammenwachsen.

Du hast gesehen, wie gerade im Geschlechtsleben noch der Konflikt herüber- und hinüberwogte. Umsonst. Auch hier brach die Individualisierung sich Bahn. Nur kein dauerndes Verwachsen, — jedes Individuum für sich und frei. Allerdings: diese Freiheit schloß nicht im Prinzip den Begriff „sozial“ für alle Ewigkeit als solchen aus. Aus den in sich geschlossenen, „freien“ Individuen konnten neue, höher organisierte Sozialverbände abermals entstehen. Aber in ganz anderer, freierer Form. Sie sind entstanden. Denke nur an die einfache Ehe. Aber noch weiter. Wir Menschen sind nach jeder Richtung das beste Beispiel, — das Beispiel, das gleichsam zu den Sternen glänzt. Aber das war dann wirklich höheres Stockwerk, — ganz und gar nicht mehr nach Siphonophorenart, ohne körperliches Zusammenwachsen. Auch so enthielt es noch viel Unterdrückung, — gerade wir Menschen in unserer Sozialgeschichte wissen das ja am besten. Da mußte sich auch so noch viel abschleifen und muß es heute noch, — Gott sei's geklagt, wie viel

Doch wir gehen zur Biene zurück. Also ich sagte: zum Siphonophorenstaat ist auch sie ganz gewiß nicht zurückgekehrt. Das konnte sie einfach nicht. Bienenindividuen, zu Tausenden miteinander verwachsend, — das gab's nicht mehr. Aber ist darum nun von ihr schon der Weg gefunden worden gegen jene höhere, freiere soziale Einigung hin? Mit diesem „Staat“ von so viel tausend Individuen? Man muß sagen: nein! Der Bienenstaat arbeitet mit so und so viel tausend „Individuen“, ohne jede Verwachserei im Siphonophorensinne. Und doch enthält er innerlich einen Rückschritt.

Der Bienenstaat setzte — und hier liegt seine Kühnheit, wie seine Tragik — an der Geschlechtsecke ein. An jener Ecke, wo im Ganzen der Tierentwicklung die Ehe im höheren Sinne sich herausentwickelt hat. Viel später, beim Menschen, sollte diese Ehe von außerordentlicher Bedeutung werden in der Linie zur Staatsentwicklung. Aber die Biene begann mit

der Staatenbildung auf einer Stufe, wo jene Eheentwicklung selber noch durchaus nicht geklärt war. Und das war ihr Verhängnis.

Der Bienenstaat ging aus von der festen Individualisierung von Mann und Weib. Dieses Prinzip hat er sich treu bewahrt. Aber er hat selbst nicht den geringsten Anlauf genommen, es zu vertiefen. Die Begattung führt Mann und Weib auf einen Moment zusammen. Das ist die ganze „Ehe“. Ohne Freßinstinkte, aber sonst ganz wie bei der Spinne. Die ganzen Elterngedühle bleiben auf der Weiberseite. Der Mann, die Drohne, behält einen belanglosen, am eigentlichen Gattungsleben nur momentweise beteiligten Charakter. Faul und zwecklos verbringt er vielfach sein ganzes Leben, sein gewalttames Ende ist dann nicht viel minder erbärmlich als das des Spinnerichs, der von der größeren Spinne gefressen wird; diese Erbärmlichkeit ist sogar bei ihm die Regel. Also hier gar kein Fortschritt, eher schon ein Herabgang.

Nun aber beim Weibe. Das Weib erscheint als Doppelindividuum: Königin hier, Bestalin dort. Siehst du näher zu, so hat aber bei dem Verdoppeln jedes der beiden Individuen eine schwere Einbuße erlitten. Das eine, die Königin, hat seine Muttergedühle vollkommen eingebüßt. Gerade hier lag aber ein riesiger geistiger Fortschritt. Und es ist auch sonst unfrei geworden, bedarf beispielsweise fremder Fütterung. Umgekehrt die Bestalin aber hat das ganze edelste Geschlechtsleben verloren, sie ist überhaupt aus dem Gesichtskreis der höheren Genossenschaft „Mann und Weib“ gerückt, sie kennt den Mann nur noch als faulen Gast, den man gelegentlich tot schlägt, ihre Lebensdauer ist verkürzt, — kurz, Einbuße über Einbuße.

Summa: doch ein Verarmen des Individuums nach jeder Richtung. Arm die Drohne. Arm die Königin. Unendlich arm die Bestalin. Dieser ganze Liebesstaat ein Holzweg. Mit seinen ungeheuren, für solche Insekten ganz sicherlich ungeheuren sozialen Institutionen ganz aufgebaut auf dem Ge-

schlechtsleben, der Fortpflanzung, — der Liebe: und doch ein Rückschritt gerade in dieser Liebe, — in der Geistesleiter innerhalb dieser Liebe.

Das ist lehrreich weit über das Bienenlein im Heidekraut hinaus. Wenn auch durchaus kein Staat im gangbaren menschlichen Sinne, so ist der Bienenstaat doch ein ganz famoseres Exempel dessen, was man „Verstaatlichung der Geschlechtsverhältnisse“ nennen könnte. Aber er ist zugleich ein böses Exempel. Aus vielen Tausenden von einzelnen Liebesindividuen schmiedet er eine an sich gewiß höchst kunstvolle einheitliche Genossenschaft. Aber indem er eine in sich mangelhafte Liebesmethode dabei als Fundament setzt, baut er, anstatt dem beweglichen Fortschritt eine wahre Gasse zu bahnen, einen riesigen Kerker auf, dessen kristallscharfe Form gleichsam ästhetisch etwas Berückendes hat, in dem aber das Individuum und seine aufwärts weisende Lichtbahn aufs jammervollste geknebelt liegen. Es ragt hier etwas wie eine Warnungstafel. Auf der einen Seite die großen, unverkennbar großen Vorteile einer sozialen Einigung, einer riesigen Schutzgenossenschaft, wo jedes Individuum einen Anhalt an viel tausend anderen hat und im Einzelnen die glücklichsten Arbeitsteilungen im Lebenshaushalt möglich werden. Auf der anderen Seite aber die schwere Gefahr, daß gewisse Institutionen, zum Beispiel hier eine noch ganz mangelhafte und rohe Regelung der Geschlechtsverhältnisse, zur Staatsraison erhoben werden, damit ihre innere Beweglichkeit zur Fortentwicklung verlieren und schließlich wie ein versteinertes Klotz seelenlos über den Genossen des Verbandes liegen, alles quetschend und lähmend.

Die Biene selbst hat jedenfalls keinen Ausweg mehr über über ihre eigene Liebespagode gefunden. In ihr und an ihr ist sie absolut versteinert, — ewig stehen geblieben. Und es war in gewissem Sinne offenbar der Gipfel des ganzen Gliedertierstammes, der in ähnlichen „Staatenbildungen“ wider ein hartes Gewölbe stieß und sich festrannte.

Neben dem Bienenstaat stehen noch zwei ausgesprochen große Anläufe der Insektenwelt zum Staatsbau. Beide mehr oder minder ebenfalls „Liebesstaaten“. Und beide als solche ebenso unfruchtbar.

Der eine ist der Ameisenstaat. Im Gegensatz zum Bienenstaat fehlt ihm auch der letzte Schein monarchischer Verfassung. Im übrigen wie dort dreierlei Staatsbürger: Männchen, Weibchen und im Geschlecht absolut verkümmerte „Arbeiter“. Oft teilen sich die Arbeiter noch wieder in echte kinderpflegende Arbeiter und großköpfige, wehrhafte Soldaten. Doch das ist für die Liebesfrage nebensächlich. Es bleibt auch hier der ganz grelle Kontrast der Individuen. Männchen, deren ganze Kulturaufgabe (und du stehst mit solchem Insektenstaat schon in einer gewissen „Kultur“, zweifellos) sich auf den einen Begattungsmoment konzentriert, und Weibchen, die schlechterdings nichts thun als sich begatten lassen und Eier legen. Schließlich doch ein Haremsdasein für beide Parteien. Und die ganze eigentliche Staatsarbeit in der Hand von lebenslänglichen natürlichen Eunuchen, denen die Liebe eine absolut fremde Welt bleibt.

Der zweite Fall ist der Staat der sogenannten Termiten. Du kennst die schwarzen Gesellen in deiner Speisekammer, die man Kakerlaken, Schwaben oder Ruffen nennt. Die Hausfrau pflegt sie für „Käfer“ zu halten. Aber es sind keine Käfer, wenn sie auch Insekten gleich diesen sind. Sie bilden eine Insektengruppe, die den Ohrwürmern und Heuschrecken näher steht als den Käfern. Neben diesen Schwaben magst du dir jetzt auch die Termiten einreihen, ameisenähnliche Tiere, die doch so wenig Ameisen sind, wie die Schwaben Käfer. Du hast von den Termitenbauten der Tropen gehört, Kolossen, wie sie keine Ameise je baut. Hier haust der Termitenstaat. Und wieder ist's ein Liebesstaat. Begattende Männchen. Eine eierlegende „Königin“, die in der Vollkraft, wenn sie von Eiern frohzt, wie eine kleine Kartoffel schwillt. Und zweierlei absolut

geschlechtsunfähige kümmer-Individuen, die den eigentlichen Stamm des Staates abgeben als „Arbeiter“ und „Soldaten“. Hareinstum, Eunuchentum hier wie dort. Eine Sackgasse der Liebesentwicklung — und das in allen drei Fällen, bei Termiten, Ameise und Biene, an der Spitze der Intelligenz des ganzen Gliedertierstammes.

Es war eben nichts mit diesem Stamm.

Nicht das Gliedertier: — das Wirbeltier sollte die Welt aus den Angeln heben. Das Wirbeltier, das zum Menschen sich erhob.



Doch da beginnt ein neues Lied

Ende des ersten Bandes
