RUDOLF STEINER

ÜBER DIE BIENEN

Neun Vorträge
gehalten vor den Arbeitern am Goetheanum
in Dornach

RUDOLF STEINER

ÜBER DIE BIENEN

RUDOLF STEINER

ÜBER DIE BIENEN

Neun Vorträge
gehalten vor den Arbeitern am Goetheanum
in Dornach

am 3. Februar und vom 26. November bis 22. Dezember 1923

1951
Herausgegeben im Selbstverlag
von der Rudolf Steiner-Nachlassverwaltung
Dornach/Schweiz

Als mündliche, nicht zum Druck bestimmte Mitteilungen waren diese Vorträge gedacht. Sie sind nach einer vom Vortragenden nicht durchgesehenen Nachschrift gedruckt.

Bei den am Schlusse des Buches wiedergegebenen Abbildungen handelt es sich um Kopien nach farbigen Kreidezeichnungen auf der schwarzen Wandtafel.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen, bleiben dem Autor vorbehalten.

Copyright 1951 by Rudolf Steiner-Nachlassverwaltung
Dornach/Schweiz

INHALT

Geleitwort von Marie Steiner 7

Erster Vortrag . . . . . *3. Februar 1923* 9

Bemerkungen von Dr. Rudolf Steiner zum Bienen-Vortrag von Herrn Müller am 10. November 1923 vor den Arbeitern 26

Zweiter Vortrag . . . . . *26. November 1923* 28

Dritter Vortrag . . . . . *28. November 1923* 43

Vierter Vortrag . . . . . *1. Dezember 1923* 55

Fünfter Vortrag . . . . . *5. Dezember 1923* 73

Sechster Vortrag . . . . . *10. Dezember 1923* 86

Siebenter Vortrag . . . . . *12. Dezember 1923* 100

Achter Vortrag . . . . . *15. Dezember 1923* 113

Neunter Vortrag . . . . . *22. Dezember 1923* 128

ANHANG

Aus einem Vortrag vom 10. November 1923 143

Aus einem Vortrag vom 30. Dezember 1923 143

Eine Frage und Antwort nach dem Vortrag vor Arbeitern am 10. Dezember 1923 146

GELEITWORT

zum Erscheinen von Veröffentlichungen
aus den Vorträgen Rudolf Steiners für die Arbeiter am Goetheanum
vom August 1922 bis September 1924

Marie Steiner

Man kann diese Vorträge auch Zwiegespräche nennen, denn ihr Inhalt wurde immer, auf Rudolf Steiners Aufforderung hin, von den Arbeitern selbst bestimmt. Sie durften ihre Themen selber wählen; er regte sie zu Fragen und Mitteilungen an, munterte sie auf, sich zu äussern, ihre Einwendungen zu machen. Fern- und Naheliegendes wurde berührt. Ein besonderes Interesse zeigte sich für die therapeutische und hygienische Seite des Lebens; man sah daraus, wie stark diese Dinge zu den täglichen Sorgen des Arbeiters gehören. Aber auch alle Erscheinungen der Natur, des mineralischen, pflanzlichen und tierischen Daseins wurden berührt, und dieses führte wieder in den Kosmos hinaus, zum Ursprung der Dinge und Wesen. Zuletzt erbaten sich die Arbeiter eine Einführung in die Geisteswissenschaft und Erkenntnisgrundlagen für das Verständnis der Mysterien des Christentums.

Diese gemeinsame geistige Arbeit hatte sich herausgebildet aus einigen Kursen, die zunächst Dr. Roman Boos für die an solchen Fragen Interessierten, nach absolvierter Arbeit auf dem Bauplatz, gehalten hat; sie wurden später auch von andern Mitgliedern der Anthroposophischen Gesellschaft weitergeführt. Doch erging nun die Bitte von seiten der Arbeiter an Rudolf Steiner, ob er nicht selbst sich ihrer annehmen und ihren Wissensdurst stillen würde, — und ob es möglich wäre, eine Stunde der üblichen Arbeitszeit dazu zu verwenden, in der sie noch frischer und aufnahmefähiger wären. Das geschah dann in der Morgenstunde nach der Vesperpause. Auch einige Angestellte des Baubüros hatten Zutritt und zwei bis drei aus dem engeren Mitarbeiterkreise Dr. Steiners. Es wurden auch praktische Dinge besprochen, so z.B. die Bienenzucht, für die sich Imker interessierten. Die Nachschrift jener Vorträge über Bienen wurde später, als Dr. Steiner nicht mehr unter uns weilte, zu-

nächst vom Landwirtschaftlichen Versuchsring am Goetheanum als Broschüre für seine Mitglieder herausgebracht.

Nun regte sich bei manchen andern immer mehr der Wunsch, diese Vorträge kennen zu lernen. Sie waren aber für ein besonderes Publikum gedacht gewesen und in einer besonderen Situation ganz aus dem Stegreif gesprochen, wie es die Umstände und die Stimmung der zuhörenden Arbeiter eingaben, — durchaus nicht im Hinblick auf Veröffentlichung und Druck. Aber gerade die Art, wie sie gesprochen wurden, hat einen Ton der Frische und Unmittelbarkeit, den man nicht vermissen möchte. Man würde ihnen die besondere Atmosphäre nehmen, die auf dem Zusammenwirken dessen beruht, was in den Seelen der Fragenden und des Antwortenden lebte. Die Farbe, das Kolorit möchte man nicht durch pedantische Umstellung der Satzbildung wegwischen. Es wird deshalb der Versuch gewagt, sie möglichst wenig anzutasten. Wenn auch nicht alles darin den Gepflogenheiten literarischer Stilbildung entspricht, so hat es dafür das unmittelbare Leben.

ERSTER VORTRAG

3. Februar 1923

Guten Morgen, meine Herren! Haben Sie sich seit dem letzten Mal etwas zu fragen überlegt?

Frage: Es wird noch weiter über die Wirkung von Absinth gefragt, und über Bienen und Wespen.

Dr. Steiner: Nicht wahr, die Frage in bezug auf die Einwirkung des Absinth haben wir soweit besprochen, dass ich Ihnen sagte: sie ist ja ähnlich dem Alkoholeinfluss. Nun möchte ich, wenn wir auf diese Frage noch näher eingehen wollen, einiges überhaupt über weitere Einflüsse auf den menschlichen Körper sagen. Wir müssen uns nämlich darüber klar sein, dass wir nicht bloss von den festen Bestandteilen des menschlichen Organismus, des menschlichen Körpers sprechen können. Die festen Bestandteile, sagte ich Ihnen, die sind ja höchstens 10-12 %. Wenn wir also den menschlichen Körper in irgendeinem Buch gezeichnet finden, so kann man ja nur so zeichnen, nicht wahr, dass man die festen Bestandteile zeichnet. Da hat man so den Glauben, dass der Mensch nun aus seinem Gehirn, seiner Lunge, dem Herzen usw. bestehe, und dass er eigentlich aus lauter festen Bestandteilen so zusammengesetzt sei. Aber ich habe Ihnen gesagt, dass der menschliche Körper schon zu ungefähr 88 % — könnte man sagen — eigentlich aus Flüssigkeit, aus wässeriger Flüssigkeit besteht.

Daraus werden Sie aber auch sehen, dass es nur zum Teil richtig ist, wenn wir sagen: Wir trinken z.B. Wasser, und das Wasser enthält allerlei Dinge aufgelöst, und dann kommt das Wasser in den Magen, von da aus in die Gedärme usw. Das ist nur zum Teil richtig. Wir können ja, wie ich Ihnen schon sagte, wenn wir ungefähr nur ein kleines Glas Wasser trinken, uns vorstellen, dass das wirklich so vor sich geht. Aber beim zweiten Wasserglas, da ist die Sache schon so, dass dasjenige, was im Wasser ist, von dem Flüssigen des Körpers aufgenommen wird und nicht durch alle Organe erst in der — ich möchte sagen — vorgeschriebenen Weise durchgeht.

Nun ist es aber so, dass dasjenige, was in uns feste Bestand-

teile sind, am wenigsten der ganzen Umgebung ausgesetzt ist. Natürlich, wenn wir z.B. unser festes Herz ansehen, nun ja, so wird es, indem der Puls geht, grösser, kleiner, usw.; aber im ganzen behält es denselben Umfang und bleibt, wie es ist. Wenn wir dagegen bedenken, dass wir ausgefüllt sind mit Flüssigkeit — ja, meine Herren, auf Flüssigkeit hat alles mögliche in der Welt Einfluss. Sie wissen, wenn wir eine ganz kleine Menge Flüssigkeit nehmen, so bekommt sie Tropfenform, wird ein Tropfen, weil die ganze Welt rund ist und auf jeden einzelnen Tropfen wirkt. So wirkt eigentlich auf uns, indem wir flüssig sind, die ganze Welt. Und nur dadurch, dass die neuere Wissenschaft eigentlich gar nicht mehr richtig berücksichtigt hat, dass der Mensch eine Flüssigkeitssäule ist, hat sie vergessen, dass die ganze Welt, mit allen Sternen und mit allem, einen Einfluss hat auf den Menschen. Man hat einfach diesen Einfluss auf den Menschen vergessen.

Wenn man weiss, dass der Mensch eben auch eine Flüssigkeitsmasse ist, so wird man nicht weit davon sein, sich zu sagen: Ja, aber ich bin auch Luft. Ich sauge fortwährend die Luft ein und atme sie wieder aus. Ich bin also auch Luft. Und dadurch, dass die Luft in mir in fortwährender Bewegung ist, dadurch bin ich eigentlich Mensch. Nur dadurch, dass der Mensch in dieser Weise zusammengesetzt ist, ist es möglich, dass er eigentlich ein geistig-seelisches Wesen ist. Wenn wir nur fest wären, könnten wir ein geistig-seelisches Wesen eigentlich gar nicht sein.

Das hat aber alles auf den Menschen einen ganz bestimmten Einfluss. Sie werden schon von der sogenannten Bleivergiftung gehört haben. Ich habe Ihnen ja von den verschiedensten Vergiftungen schon gesprochen. Ja, meine Herren, wenn jemand zuviel — und dieses zuviel braucht nur ganz wenig zu sein, aber zuviel muss es eben für seine Verhältnisse sein — wenn jemand zuviel Blei in seinen Körper hineinbringt, dann wird er eben zu fest. Dann werden diese — ich möchte sagen — festen Bestandteile kalkartig. So dass der Mensch von einer ganz geringen Menge Blei — denn bei Bleivergiftungen braucht nur eine ganz geringe Menge vorhanden zu sein —, die er in seinen Körper hineinbringt, zu fest wird. Und man bekommt nur wiederum einen Ausgleich bei dieser Bleivergiftung, wenn man sieht: Der Mensch fängt also an, zu fest zu werden — er altert sogar unter den Bleivergiftungen, man sieht Alterserscheinungen: dann muss man ihm in irgendeiner Form als Heilmittel Silber geben. Das macht ihn wiederum flüssig, das macht wiederum, dass er von den äusseren Einflüssen Wirkungen hat. Man kann also in irgendeiner Verbindung von Silber — die muss

man dann entsprechend wählen — dem entgegenwirken. So hat auf den Menschen alles mögliche Einfluss.

Nun denken Sie einmal, meine Herren, dass ja die weibliche und die männliche Natur sehr verschieden voneinander sind. Die weibliche Natur hat sozusagen mehr das flüssige Element in sich. Also man könnte sagen: Die weibliche Natur ist mehr zugänglich für alle äusseren Einflüsse, weil sie flüssiger ist; die männliche Natur ist weniger zugänglich für die äusseren Einflüsse, weil sie mehr Gewicht legt auf das Feste im Menschen. So dass man sagen kann: Man kommt der weiblichen Natur bei gewissen Krankheiten mehr bei — wenn man, sagen wir, bei Bleivergiftungen wirken will, kommt man ihr mehr bei, wenn man weniger Silber gibt; und der männlichen Natur muss man mehr Silber geben, weil sie schwer flüssig zu machen ist.

Also Sie sehen, auf alles das im Menschen muss man ein grosses Gewicht legen, und man kommt dadurch erst zu einem wirklichen Verständnis des Menschen. Sie sehen, jede Substanz hat auf den Menschen einen ungeheuer starken Einfluss.

Nun aber, meine Herren, hängt das alles wiederum zusammen mit derjenigen Beziehung des Männlichen und Weiblichen, die sich in den Vererbungsverhältnissen ausdrückt. Und diese Vererbungsverhältnisse sind ja ausserordentlich kompliziert.

Wie kompliziert diese Vererbungsverhältnisse sind, das können Sie daran sehen, dass es eine gewisse Krankheit gibt — man heisst sie die Bluterkrankheit —, die darinnen besteht, dass bei solchen Menschen das Blut nicht sofort gerinnt. Beim gewöhnlichen Menschen, der normal ist, gerinnt das Blut sofort, wenn es irgendwo an die Oberfläche kommt. Da wird gleich geronnenes Blut daraus. Das Blut ist leichtflüssig im Innern des Körpers; gerät es an die Oberfläche, wird es kompakt, fest, gerinnt.

Bei solchen Menschen, die die Bluterkrankheit haben, gerinnt das Blut nicht sofort. Es fliesst flüssig aus einer kleinen Wunde heraus. Ja, es kommt sogar vor bei solchen Blutern, dass das Blut durch die Haut dringt. Mit solchen Blutern ist es nun schwer, Operationen auszuführen. Sofort, wenn man schneidet, dringt das Blut bei Blutern heraus; während es bei anderen sofort etwas hart wird, bleibt es bei solchen bluterkranken Menschen flüssig, gerinnt nicht, und das bewirkt, dass sie sich sehr leicht verbluten können. Wenn man irgend etwas operiert an ihnen, ist es ausserordentlich schwer, eine Operation durchzuführen, ohne dass sie sich verbluten. Alle Augenblicke sieht man, dass da oder dort bei solchen Leuten, die die Bluterkrankheit haben, Blut herausfliesst.

Nun gibt es aber etwas Eigentümliches. Denken Sie sich, ein Mann hat die Bluterkrankheit. Er heiratet, bekommt eine Frau, die keine Bluterkrankheit hat. Er kann ganz gesunde Kinder bekommen, die gar keine Bluterkrankheit haben. Nun, wenn er nämlich nur Knaben bekommt, so ist das nicht weiter schlimm; dann werden die Vererbungsverhältnisse nicht etwas Schlimmes aufweisen. Denken wir aber, er bekommt ein Mädchen. Das Mädchen wächst heran, hat gar keine Bluterkrankheit. Es heiratet einen ganz gesunden Mann. Es entstehen Kinder. Die können nun die Bluterkrankheit haben.

Sehen Sie, da liegt das Eigentümliche vor: Die Bluterkrankheit überträgt sich nicht auf das weibliche Geschlecht, das heisst, die Töchter bekommen keine Bluterkrankheit; aber die Kinder von diesen Töchtern, auch wenn sie ganz gesunde Männer, keine Bluter, heiraten, bekommen die Bluterkrankheit. Also da geht die Bluterkrankheit durch die Frau einfach durch und überträgt sich auf die Nachkommen, ohne dass die Frau sie bekommt.

Also wir sehen, in was für einer komplizierten Weise sich die Verhältnisse im menschlichen Körper mit den Vererbungsverhältnissen vermischen. Es ist daher höchst gefährlich, wenn eine Tochter, die die Tochter eines Bluterkranken ist, heiratet; denn die Bluterkrankheit überträgt sich dann auf die Kinder, wenn sie auch von der Bluterkrankheit ganz gesund ist.

Das zeigt Ihnen, meine Herren, wie sehr man auf solche Verhältnisse Rücksicht nehmen muss.

Nun aber wird man ja allen diesen Dingen beikommen können, wenn man nur einmal die Medizin auf einen gesunden Boden stellt. Denken Sie einmal, man hat eine solche Tochter eines bluterkranken Menschen, und man greift da gleich, indem man der Sache richtig die Aufmerksamkeit zuwendet, richtig ein. Wie kann man eingreifen? Nun, man kann, bevor eine solche Frau Kinder bekommt — wie man das in der Medizin nennt: prophylaktisch, zur Vorsorge — ihr irgendein Bleiheilmittel beibringen. Und man kann auch dafür sorgen, dass der Mann dieses Bleiheilmittel bekommt, und man wird die Kinder davor schützen, die Bluterkrankheit zu bekommen.

Aber natürlich, wenn man die Medizin nur so denkt, dass man immer sich sagt: Man wartet, bis einer die Krankheit zeigt, und dann fängt man an zu heilen — dann nützt das nichts. Die Medizin muss sozial werden. Die Medizin muss so werden, dass man auch Vorsorge trifft gegen das Entstehen von Krankheiten, die erst im Anzuge sind. Das kann man natürlich nicht machen, wenn die

heutigen Vorstellungen herrschen. Denn natürlich suchen die Menschen gar nicht nach der Heilung einer Krankheit, die sie noch nicht haben, die sie aber doch durch die Vererbungsverhältnisse bekommen können.

Und insbesondere ist es wichtig, dass bei einer Schwangerschaft, wenn nur irgendwie die Aussicht der Bluterkrankheit auftritt, irgendein Bleiheilmittel während der Schwangerschaft gegeben wird.

Das alles kann man aber nicht verstehen, wenn man nicht weiss, dass eigentlich physisch-materiell nur der feste Körper des Menschen ist. Nur der feste Körper des Menschen ist materiell. Sobald man an das Flüssige herankommt, da wirkt drinnen eine viel feinere Substanz. Und diese feinere Substanz hat man von alters her den Aether genannt. Der Aether, der ist überall. Er ist feiner als alle übrigen Substanzen, feiner als Wasser, feiner als Luft, feiner sogar als die Wärme. Aber so wenig er in die festen Bestandteile des Menschen hineinkann, so wirksam ist er im Flüssigen des Menschen. Und wie nun der Mensch im Flüssigen den Aether hat, so hat er ebenso im Luftförmigen das eigentlich Seelische; in dem, was wir als Luft in uns tragen, haben wir das eigentlich Seelische *.

Wenn man das versteht, dass man in der Luft das eigentlich Seelische hat, dann ist man sich ja auch klar darüber, dass man durch jeden Atemzug das Seelische eigentlich ausatmet, und in jeder Einatmung das Seelische wiederum in sich aufnimmt. So dass man also durch das Seelische eigentlich mit der ganzen Welt zusammenlebt. Nur dadurch, dass in der neueren Wissenschaft keine Rücksicht darauf genommen wird, dass der Mensch auch einen luftförmigen Organismus hat, dadurch fällt den Leuten das Seelische ganz weg aus der wissenschaftlichen Betrachtung und sie glauben, das wäre gar nicht da. Das Seelische muss ganz für sich betrachtet werden.

Und dann kommt man auch darauf, wie solche Flüssigkeitskörper, wie der Absinth es z.B. ist, wirken. Sehen Sie, wenn ich irgendein Quantum Absinth in meinen Leib bekomme, dann ist der Absinth zunächst flüssig. Er vereinigt sich mit unserem Flüssigen, das wir ja in so grosser Menge in uns haben. Aber was macht er mit diesem Flüssigen? Er macht dieses Flüssige rebellisch dagegen, dass es in richtiger Weise das Luftförmige aufnimmt. So dass ich, wenn ich Absinth in den Leib bekomme, das Luftförmige nicht mehr

* Genauer ausgeführt in den neun Vorträgen *„Anthroposophie.* Eine Einführung in die anthroposophische Weltanschauung". Dornach, 19. Januar bis 10. Februar 1924 (Dornach 1927).

in alle meine Teile in der richtigen Weise hineinkriegen kann.

Aber zu gleicher Zeit geschieht etwas anderes. Wenn ich das Luftförmige nicht in alle meine Teile hineinkriegen kann, dann wirkt dieses Luftförmige in einer sehr eigentümlichen Weise. Ich will es Ihnen durch einen Vergleich klarmachen, wie dann dieses Luftförmige wirkt.

Denken Sie sich z.B., es wäre irgendwo ein Mensch, der wäre in irgendeinem Büro angestellt und hätte da richtig vom Morgen bis zum Abend zu arbeiten. Er geht hinein am Morgen, geht am Abend wieder heraus. Die Leute, die mit ihm zusammen im Büro sind, die werden finden: Nun ja, das ist halt einer, der mit uns ins Büro geht und wieder herausgeht. Aber denken Sie sich einen anderen Menschen. Der geht auch ins Büro, aber der Kerl ist ein Spassmacher. Er arbeitet nicht viel, aber er macht den andern allerlei Spässe vor vom Morgen bis zum Abend. Den haben sie ganz verflixt gern. Und sie sagen dann: Das ist einer von uns. Sie freuen sich, wenn er kommt. Diejenigen, für die er arbeiten soll, werden sich zwar nicht so freuen, weil die Arbeit dadurch leidet; aber diejenigen, die mit ihm zusammen sind, mit denen er die Spässe macht.

Ja, meine Herren, so ist es aber, wenn wir die Luft durch den Absinth absperren! Dann kollert sie so in dem Organismus überall herum. Statt dass sie ordentlich in die Organe hereingeht und den Körper überall ausfüllt, bleibt sie separat da und dort, stockt überall. Das ist geradeso wie ein Spassmacher in einem Büro. Sie macht überall Wohlgefühl, weil sie keine Arbeit zu leisten braucht. Wenn die Luft ordentlich in die Flüssigkeit hineingeht, da muss sie ihre Arbeit verrichten, weil sie sonst den Körper nicht ordentlich versorgt. Wenn aber der Absinth die Luft absperrt, da kollert sie überall herum. Der Mensch fühlt sich nach und nach so wohl wie ein Schwein. Beim Schwein ist das das Eigentümliche, dass es sich fortwährend mit Luft anfüllt, die nicht recht aufgenommen wird. Das Schwein ist am allerleichtesten kurzatmig. Nun, geradeso wie der Aether überall im Flüssigen ist, so ist in der Luft überall das Seelische — wir nennen's auch das Astralische, weil es von den Sterneneinflüssen herrührt. Der Mensch nimmt überall das Seelische in der Luft da oder dort auf. Er nimmt Wärme oder Abkühlung auf. Wenn der Mensch nun die Luft so in sich kollern hat, so bleibt das so hübsch, und er fühlt sich so durch und durch wohl. Ja, aber das Seelische ist im menschlichen Körper nicht dazu da, dass es überall bloss den Menschen zum Wohlgefallen dienen soll, sondern es soll an den Organen arbeiten, soll arbeiten in der richtigen Weise, dass das Herz, dass alle Organe richtig versorgt werden. Wenn aber der

Mensch das Seelische absperrt, so dass es ihn im Körper amüsiert, dann tritt eben das ein, dass er sich zwar — man möchte sagen — „sauwohl" fühlt, aber seine Organe werden nicht in ordentlicher Weise versorgt.

Und vor allen Dingen werden diejenigen Organe nicht in der richtigen Weise versorgt, die am meisten dazu beitragen, dass der Mensch eine gesunde Nachkommenschaft erhält. So dass wir diese eigentümliche Erscheinung haben: Die Leute, die sich mit Absinth versorgen können, die streben eigentlich darnach, im Innern „sauwohl" zu sein, dieses Wohlgefühl, diese Wollust im Innern zu haben; aber sie sorgen nicht dafür, dass sie der Menschheit eine ordentliche Nachkommenschaft geben. Das ist es, was gegen Absinth einzuwenden ist.

Nun können Sie fragen: Wie entsteht denn eigentlich beim Menschen diese Sehnsucht, Absinth zu saufen? Sie werden nämlich bemerken, wenn Sie die Geschichte der Menschheit verfolgen, dass solche Untugenden, wie Absinth zu saufen, eigentlich bei allen denjenigen Leuten am meisten auftreten, die — wie man sagt — schon in absteigender Entwickelung sind, die nicht mehr richtig auf ihrer vollen Menschenhöhe sind, die also schon innerlich den Körper etwas zerfallen haben. Dann kommen die Leute darauf, sich durch das Seelische innerlich amüsieren zu lassen. Das ist also namentlich bei Völkern der Fall, wenn sie im Niedergang begriffen sind. Die Orientalen, die Asiaten haben in früheren Zeiten, wo diese Völker noch im Aufstieg waren, alle diese Getränke gehasst. Sie haben erst angefangen, solche Dinge wie absinth-ähnliche Sachen zu saufen, als sie schon im Niedergange waren. Und das ist eigentlich auch der Fall, wenn man heute auf dasjenige hinsieht, was vor sich geht, wenn diese Untugenden überhandnehmen, alle möglichen Substanzen in den Körper hineinzukriegen. Ich habe Ihnen ja neulich schon gesagt: Sogar Kokain suchen die Menschen in den Körper hineinzukriegen! Da wirkt das Seelische so, dass es der Körper sogar auspresst, und da merken sie überall so etwas wie Schlangen. Ich habe Ihnen das einmal beschrieben. Alles dasjenige, was sich der Mensch in dieser Weise an Giften beibringt, das bringt er sich eigentlich deshalb bei, weil er schon mit seinem ganzen Menschen nicht mehr in Ordnung ist und das Seelische möglichst geniessen möchte. Bei untergehenden Völkern werden diejenigen Menschen, die am allerwenigsten zu tun haben, diese Wollust des Leibes am allermeisten suchen. Das hängt zusammen mit den ganzen geschichtlichen Vorgängen im Menschengeschlecht.

Wir können sagen, dass es etwas Merkwürdiges ist, wenn wir

nach Westen gehen und sehen, wie sich jetzt die Menschen auf der einen Seite — ich möchte sagen — knechten lassen, indem sie allerlei Gesetze gegen Alkohol und Absinth usw. aufstellen, auf der anderen Seite aber wiederum auf alle mögliche Weise zu diesen Dingen kommen wollen. Das bezeugt eben, dass wir im heutigen Menschenleben drinnen in einer ungeheuren Unklarheit stehen. Die Menschen wollen auf der einen Seite wohlleben, und auf der anderen Seite wollen sie doch wiederum, dass sie nicht ganz zugrunde gehen als Völker. Und das macht das ja wirklich unsinnige Durcheinandertreiben von der Lust, alle möglichen Dinge in den Körper hineinzubringen, dann wiederum das Gesetz, sie zu verbieten usw., weil die Menschen nicht zur Einsicht kommen wollen. Es handelt sich durchaus darum, dass die Menschen zur Einsicht kommen sollten.

Nun, ich habe Ihnen ja gesagt, dass das Weibliche mehr mit Einflüssen der ganzen Welt zusammenhängt, das Männliche sich eben mehr abschliesst gegen diese Einflüsse der ganzen Welt. Wenn also insbesondere die Männerwelt sich dem Absinth ergibt, so ruiniert sie diejenigen Organe, die für die Nachkommenschaft dadurch sorgen sollen, dass die Menschen in sich fest sind, dass sie einen gewissen starken Charakter haben. Das Absinth-Trinken wird bewirken, dass die Menschen weichlich werden. So dass wir, wenn die Untugend des Absinth-Trinkens immer mehr und mehr bei den Männern verbreitet wird, ein weichliches Geschlecht kriegen, eine weichliche Nachkommenschaft kriegen. Die Männer werden weichlich.

Wenn die Frauen gar noch sich dem Absinth ergeben, so wird es dahin kommen, dass die Menschen ungeheuer leicht in der Nachkommenschaft Krankheiten ausgesetzt sind, weil sie dem Einflusse hingegeben, ausgesetzt sind. Wenn wir sehen, dass irgendwo Frauen, die Absinth trinken, sind, und es werden Kinder erzeugt, so wird es dahin kommen, dass diese Kinder ungeheuer leicht für alle möglichen Krankheiten zugänglich sind.

Sehen Sie, solche Dinge, die muss man wiederum im Zusammenhange mit der ganzen Welt betrachten. Da will ich Ihnen etwas ausserordentlich Interessantes sagen. Sie können heute fragen: Woher haben wir vieles, was wir eigentlich wissen? Gewöhnlich, meine Herren, beachtet man gar nicht, wie viel die Menschheit im alleralltäglichsten Leben Weisheit hat. Sie wissen, wir benennen die Wochentage: Sonntag nach der Sonne, Montag nach dem Mond, Dienstag, das ist nach dem Mars, französisch mardi; Dienstag ist durchaus nach dem Mars genannt. Mittwoch, das ist zwar im Deutschen „Mitte der Woche"; Sie brauchen aber nur das Fran-

zösische zu nehmen, mercredi, da haben Sie Merkurtag, nach dem Planeten Merkur. Donnerstag, das ist von Jupiter, Donnerer; aber das ist nichts anderes, Donar, als Jupiter. Sie haben noch im Französischen jeudi, Jupitertag. Freitag, nach der deutschen Freia. Aber Freia ist dasselbe wie Venus; vendredi. Die Wochentage sind nach den Planeten genannt. Warum? Weil diese Benennung in einer Zeit entstanden ist, wo man noch gewusst hat: Der Mensch ist von der ganzen Welt abhängig. Indem der Mensch lebt, haben alle Planeten auf ihn einen Einfluss. Da hat man die Wochentage darnach genannt. Heute nennt man das abergläubisch. Aber dass man dies für Aberglauben hält, ist nichts anderes als Nichtwissen. So dass eine ungeheure Weisheit darinnenliegt in der Benennung der Wochentage. Ja, meine Herren, in all den Sachen liegt eine ungeheure Weisheit drinnen.

Und wenn wir uns fragen: Wo ist z.B. diese Benennung der Wochentage hergekommen, dann kommen wir hinüber bis nach Asien, finden dort, dass es schon zwei- bis dreitausend Jahre vor unserer jetzigen Zeitrechnung, also vor Christi Geburt, dort ausserordentlich gescheite Menschen gegeben hat. Da waren Völker, die Babylonier und Assyrer, unter denen waren sehr gescheite Menschen, die den Einfluss der Sterne beobachten konnten, und die haben zuerst diese Wochentage benannt. Die anderen haben das dann in ihre Sprachen übersetzt. Wir haben die Benennung der Wochentage von Asien herüber, von den Babyloniern und Assyrern, wo die Leute gescheit schon waren, ungeheuer gescheit, in einer Zeit, in der es in Europa noch ganz besonders ausgesehen hat.

Fragen wir uns, wie es in Europa ausgesehen hat, als in Assyrien und in Babylonien, drüben in Asien, also vor ungefähr 4000 Jahren, schon ausserordentlich gescheite Leute gewesen sind, Leute, die wirklich viel gescheiter gewesen sind als wir, denn sie haben ungeheuer viel mehr gewusst. Es ist nicht wahr, dass die Menschheit immer nur glatt fortschreitet. Die Menschheit geht von Zeit zu Zeit auch immer wieder zurück. Also die haben ungeheuer viel gewusst. — Aber, meine Herren, das Wissen, das bekommt den Leuten seelisch ebensowenig immer gut, wenn sie sich einfach ihm überlassen, wie ihnen das Geld gut bekommt! So komisch der Vergleich ist, es ist wahr: Zuviel Geld ist den Leuten nicht gut; zuviel Wissen ist den Leuten nicht gut, wenn sie nicht ein Gegengewicht haben, wenn sie dieses Wissen nicht im Menschheits- und Weltendienst richtig anwenden. Die Asiaten haben allmählich ein ungeheures Wissen aufgestapelt gehabt, aber sie wussten nichts mehr damit zu machen.

In Europa, wie es damals war, als die Asiaten noch ein ungeheures Wissen hatten, da nahmen sich die Gegenden z.B. hier in der Schweiz noch ganz anders aus. Das können Sie hier am allerbesten sehen; wenn Sie in der Schweiz unten im Tal die Steine ansehen, die herunterkommen von oben durch die Gletscher, da können Sie diesen Steinen ansehen, wie die Gletscher sie bearbeitet haben. Diese Steine haben die Gletscherrisse. So wie die Steine moduliert sind, kann man ihnen ansehen, wie sie von oben heruntergekommen sind, wie sie durch das fliessende Eis der Gletscher bearbeitet worden sind.

Nun aber kann man allen Steinen eigentlich, die hier sind, ansehen, dass einmal die ganze Gegend hier vereist war, eisig war. Der Boden, auf dem wir heute herumgehen, wo wir uns ausserordentlich wohl befinden, der war einstmals vergletschert; da war alles vergletschert.

Und wiederum, wenn wir weiter nach Norden gehen, da finden wir heute noch an gewissen Gesteinsmodulierungen, in Preussen, durch ganz Deutschland hindurch, dass das einmal alles von Gletschereis bedeckt war, das vom hohen Norden herunterfloss. So wie heute meinetwillen die Gletscher herunterfliessen bis zu einer gewissen Tiefe, so flossen vom hohen Norden die Gletscher bis nach Deutschland herein, und alles war vergletschert.

Vor nicht allzulanger Zeit haben die Leute eine gewisse Vorliebe für recht grosse Zahlen gehabt, und da haben sie gesagt: Nun ja, gewiss, Europa war einmal vergletschert, aber das ist lange her, das ist 20 bis 30 Millionen Jahre her. — Das ist aber ein Unsinn. Das ist durch eine Berechnung entstanden, die ich Ihnen durch folgendes klarmachen will.

Denken Sie sich, ich beobachte heute das menschliche Herz. Dieses menschliche Herz, das macht fortwährend ganz kleine Veränderungen durch. Wenn ich's in einem Jahr wieder beobachte bei einem Menschen, so ist's ein bissel spröder geworden, nach zwei Jahren wieder spröder, und ich kann das jetzt ausrechnen, wieviel das Herz spröder geworden ist. Nun rechne ich aus, indem ich das alles zusammenzähle, wieviel spröder das Herz in einem Jahrhundert geworden ist und vor einem Jahrhundert gewesen ist. Das kann ich ausrechnen. Ich kann sagen: Hier habe ich einen Menschen von sieben Jahren vor mir; vor 300 Jahren, da war sein Herz so und so. Ja, aber da ist bloss die Kleinigkeit, dass er da noch nicht gelebt hat. Und wenn ich ausrechne, wie sich sein Herz in 300 Jahren verändert haben wird, so ist wieder bloss die Kleinigkeit, dass er da nicht mehr leben wird.

Solche Berechnungen hat man gemacht, um auszurechnen, wie es z. B. hier in Europa vor zwanzig-, dreissigtausend Jahren ausgesehen hat. Da hat man dann die Gletscherperiode in diese Zeit verlegt.

Aber so kann man nicht rechnen. Man muss schon eine solche Wissenschaft haben, die einem auch das auf der Erde zeigt, was man beim Menschen dadurch weiss, dass er in 300 Jahren ja nicht mehr als physisches Erdenwesen lebt.

Nun, in letzter Zeit sind tatsächlich auch die Gelehrten — das muss man auf diesem Gebiete sagen — vernünftiger geworden, und sie sind sich eigentlich heute — diejenigen, die Vernunft haben — klar darüber, dass es nicht so lange her ist, seitdem hier alles mit Gletschern bedeckt war, sondern dass in der Zeit, in der drüben in Asien die Menschen schon so gescheit waren, wie ich es beschrieben habe, als dort die babylonische und assyrische Kultur war, in Europa noch alles vereist war. Also wir brauchen nur ein paar tausend Jahre, vier bis fünftausend Jahre zurückzugehen, da war in Europa noch alles vereist. Und erst allmählich, als das Eis zurückgegangen ist, da sind hier Menschen eingezogen.

Ja, meine Herren, die Menschen, die haben's nicht so gut gehabt wie die heutigen. Und sie haben es um so weniger gut gehabt, weil sie von Gegenden gekommen sind, in denen man eben nicht — ich möchte sagen — fortwährend so stark abgekühlt wurde, in denen es einem wohler war. Dennoch sind diese Menschen in die erst vor kurzem noch vereisten Gegenden eingezogen.

Dadurch aber sind diese Menschen vor der Wollust der Weisheit, die in Asien allmählich an sie herangekommen wäre, bewahrt geblieben. Und in Europa hat sich dadurch, dass im Weltenall etwas geschehen ist, dass also in der Zeit, als in Asien schon warme Kultur war, es hier noch eisig war — dadurch, dass also ein Einfluss vom Weltenall auf Europa ausgeübt worden ist, hat sich in Europa eine bessere, tatkräftigere Kultur entwickelt, als sich in Asien hätte entwickeln können.

Sehen Sie, so hängen ganze Kulturen ab von den Einflüssen des Weltenalls.

Und weiter. Ja, meine Herren, wenn einer ans Meer denkt, so denkt er sich das Meer ungefähr so, dass er sich sagt: Wenn ich in ein Trinkglas ein bissel Wasser tue, dann brauche ich nur ein bissel Salz zuzusetzen, und dann habe ich eigentlich Meerwasser. Das ist salzig, das Meerwasser. Und wenn ich einem Trinkglas Wasser Salz zusetze, dann habe ich das Meerwasser.

Ja, meine Herren, so einfach ist die Sache nicht. Wenn Sie

nämlich das Meer anschauen — nehmen wir an, den Atlantischen Ozean — wenn Sie ihn von innen aus betrachten könnten — da wäre die Oberfläche (es wird gezeichet), da ist das Wasser —, so ist das nicht bloss Salzwasser, sondern das Kuriose ist, dass, wenn der Sommer kommt, etwas in diesem Meere beginnt, wie wenn's anfangen würde, zu schneien da drinnen im Wasser. Fortwährend kommen da richtige Schneefälle, etwas wie Schneefälle, die durch's Meer durchgehen.

Was ist denn das eigentlich, meine Herren? Da in dem Meer drinnen, da könnte man nicht gucken und sagen: Nun ja, da ist der riesige Raum, der ist überall mit Salzwasser angefüllt. Nein, da drinnen schneit's. Woher kommt das? Sehen Sie, das kommt davon, dass ganz kleine Tiere in diesem Meer drinnen sind, ganz kleine winzige Tiere, aber unendlich viele kleine, winzige Tiere. Diese kleinen, winzigen Tiere in dem Wasser drinnen, die haben alle kleine winzige Kalkschalen. Man nennt diese Tiere Foraminiferen. Solange diese Tiere leben, schwimmen sie ziemlich weit oben im Wasser herum.

Wenn nun die Jahreszeit kommt, wo sie nicht mehr leben können, sterben die Tiere ab, und die Kalkschalen, die fangen an, nach unten zu sinken. Und da schneit's drinnen fortwährend solche Kalkschalen herunter. Es ist wirklich so, wie hier auf Erden der Schnee in der Luft. Das ganze Meer schneit von solchen Foraminiferenschalen.

Und wenn dann diese Foraminiferenschalen sich da unten ablagern (es wird gezeichnet), dann verändern sie ihre Substanz und werden ein roter Ton. Und das ist der Meeresboden. Die Tiere, die kleinen Tiere, die haben vom ganzen Weltenall ihr Leben, und sie bauen den Meeresboden auf.

Ja, meine Herren, das ist bei uns in der Luft geradeso. Wir leben nur nicht im Meere, wir leben in der Luft, und wenn's im Winter schneit, so ist schon in dem, was da herunterschneit, dasjenige, was dann unseren Boden wiederum macht, so wie er ist. Denn wenn der richtige Schneefall nicht wäre, so könnten ja nicht Pflanzen wachsen. Der Boden wird gemacht von dem, was da ist.

Meine Herren, nicht die festen Bestandteile, nicht einmal die flüssigen Bestandteile in unserem Körper nehmen die richtigen Einflüsse auf, sondern ganz allein die luftförmigen Bestandteile. Mit unserer Atmung kriegen wir das Richtige herein, während es im Winter schneit. Wir nehmen dasjenige auf, was uns die Sternenwelt zuschickt, wenn's im Winter schneit, und bilden es in der richtigen Weise aus. Dazu brauchen wir aber, dass unsere Seele

in der richtigen Weise an unseren Organen arbeitet, sonst verkümmern auf Erden unsere Organe. Wenn wir nun unsere Körper mit Absinth beladen, dann schliessen wir uns von der Sternenwelt aus. Dann nehmen wir keine Einflüsse mehr aus der Sternenwelt auf. Und die Folge davon ist, dass wir die menschlichen Körper dadurch ruinieren, weil wir sie ganz und gar nur dem Einfluss der Erde aussetzen.

Sie sehen also, was das für eine ungeheure Bedeutung hat für die richtige Art der Entwickelung der Menschen, dass sie nicht erst durch Absinth den Körper ruinieren. Aber man muss das einsehen.

Und nun können Sie sich leicht vorstellen, wie die Kultur fortgeschritten ist. In Asien waren ungeheuer gescheite Leute. Die haben viel Seelisches gehabt. Aber nach und nach sind sie dazu gekommen, dieses Seelische nur wie einen innerlichen Spassmacher haben zu wollen, nur innerliche Wollust empfinden zu wollen. Da sind einige von ihnen herübergezogen in die Gegenden, die früher noch vereist waren. Da haben sie sich diese innerliche Wollust abgewöhnt und haben ihre Körper wiederum gefestigt.

Dadurch ist es gekommen, dass zu der morgenländischen Kultur eine abendländische hinzugekommen ist.

Dem, was Sie heute noch sehen, wenn's ganz oben vergletschert, dem können Sie ansehen, dass einmal die Erde gründlich abgekühlt worden ist, damit die Menschen, die dann hergezogen sind, ihre Körper haben verstärken können.

Sehen Sie, darauf beruht es auch, wenn Sie den Untergang des Römerreiches studieren; Sie kommen dann in die Zeit der ersten Ausbreitung des Christentums zurück. Ja, wenn sich dieses Christentum bloss von den Römern ausgebreitet hätte, dann wäre etwas Schönes daraus geworden! Aber dazumal waren die Römer so verweichlicht, weil sie nur die Reste der orientalischen, der asiatischen Kultur hatten, dass sie nichts hätten machen können. Da kamen die Menschen von den nördlichen Gegenden, die vereist waren. Diese Menschen hatten die festeren Körper. Und die Folge davon war, dass die Römer zugrunde gegangen sind, und diese nördlicheren Menschen mit den festeren Körpern, die haben dann das Geistesleben übernommen.

Die Geschichte schildert uns dieses, was sie die Völkerwanderung nennt, schildert uns, wie die Römer zugrunde gegangen und die Germanen gekommen sind, die Deutschen, Franzosen, Engländer usw., also die heutigen Menschen daraus geworden sind, denn das sind alles im Grunde genommen Germanen. Die Franzosen haben nur mehr Römertum zugemischt gekriegt, als die Deutschen z.B.

Nicht wahr, das Ganze beruht eben darauf, dass diese Menschen — ich möchte sagen — aus der Gegend kamen, in der sie den Einfluss der ganzen Welt haben aufnehmen können, während die anderen Menschen mit ihrer Weisheit nur auf der Erde gelebt haben, und dass diese Menschen gekommen sind und die ganze Zivilisation erneuert haben.

So, sehen Sie, hängt die Natur zusammen mit alledem, was geschieht in der Geschichte.

Und nun wissen Sie aber, wie starken Einfluss das Römertum noch immer behalten hat. Denken Sie doch, bis ins 16., 17. Jahrhundert haben Sie ja z.B. in Mitteleuropa an den Universitäten kein deutsches Wort reden können. Da haben die Professoren lateinisch vorgetragen. Es ist zwar allmählich ein sonderbares Lateinisch geworden. Da haben sie alle Lateinisch gekonnt. Erst allmählich hat man sich dazu entschlossen, in den Landessprachen vorzutragen. Aber dieses, dass man eigentlich das Untergehende noch immer hat haben wollen, weil man sich wohler dabei befindet, sogar in der Sprache wohler befindet — ja, das hat sich noch lange fortgepflanzt.

Denken Sie nur einmal, wie lange es sich fortgepflanzt hat, dass die Leute, wenn sie ein bisschen vornehm haben ausschauen wollen, durchaus haben Französisch plappern wollen in ganz deutschen Gegenden. Das war aus keinem anderen Grunde, als dass sie wenigstens noch in der Sprache das alte lateinische Römertum haben fortsetzen wollen. Und es ist schon so, dass in der Tat dasjenige, was sich da in der Sprache fortgesetzt hat, sich auch in den übrigen Untugenden fortsetzt. Die Römer haben mit dieser Sehnsucht, Wollust im inneren Körper zu fühlen, angefangen, also das Seelische zu geniessen, nicht es zu verwenden, den Körper aufzubauen. Und eigentlich ist noch die Erbschaft von dem, die heute wiederum heraufkommt, in der Sehnsucht, Absinth zu trinken, ja sogar Kokain usw. zu geniessen, vorhanden.

Das ist dasjenige, was eben ein schwaches Geschlecht erzeugen wird, eine schwache Nachkommenschaft erzeugen wird, und was allmählich alles dasjenige, was sich solchen Untugenden hingibt, dem Untergang entgegenführen kann. Da können Sie noch so viele soziale Reformen schaffen — aus diesen sozialen Reformen kommt gar nichts heraus, wenn nicht eine richtige Einsicht kommt. Und diese richtige Einsicht kann auf keine andere Weise kommen, als dass man den blossen Materialismus in Wissenschaft und in Religion ersetzt dadurch, dass man auch anfängt, etwas Geistiges zu begreifen.

Und wenn man anfangen wird, dieses Geistige zu begreifen, dann wird man vieles von dem einsehen, was einem ja heute äusserlich ganz klar ist, aber das man nur durchschauen wird können, wenn man richtig das Geistige wird wiederum betrachten können. —

*

Der Herr (einer der Zuhörenden) hat durch seine Frage, weil er ein Bienenkenner ist, auf den Unterschied hingewiesen, der da besteht zwischen dem Leben der Bienen und zwischen dem Leben der Wespen. Vieles Ähnliche ist da. Ich habe Ihnen das Leben der Wespen neulich beschrieben. Im Bienenleben ist viel Ähnliches. Aber wiederum lebt der Bienenstock ein ganz merkwürdiges, eigentümliches Leben. Worauf beruht denn das?

Sehen Sie, das können Sie überhaupt nicht erklären, wenn Sie nicht die Möglichkeit haben, ins Geistige hineinzuschauen. Das Leben im Bienenstock ist ausserordentlich weise eingerichtet. Das wird jeder sagen, der das Bienenleben betrachtet hat. Dass die Bienen eine solche Wissenschaft haben, wie die Menschen sie haben, das wird man ja natürlich nicht sagen können, denn Sie haben ja wirklich einen Gehirnapparat, und die Bienen haben das alles nicht. Also den allgemeinen Weltenverstand können sie in dieser Weise nicht hereinschöpfen in ihren Körper. Aber die Einflüsse aus der ganzen Weltumgebung, die wirken ungeheuer stark auf den Bienenstock. Und man würde richtig darauf kommen können, wie eigentlich das Bienenleben ist, wenn man berücksichtigen würde, dass alles das, was in der Umgebung der Erde liegt, gerade auf so etwas, wie es im Bienenstock ist, einen ungeheuer starken Einfluss hat. Das Leben des Bienenstocks beruht ja darauf, dass die Bienen so ganz richtig, viel mehr als die Ameisen und die Wespen, zusammenwirken, dass sie alle Arbeit so verrichten, dass das alles zusammenstimmt. Und wenn man dann darauf kommen will, wovon das herrührt, dann sagt man sich: Die Bienen haben ein Leben, worinnen unterdrückt wird, ausserordentlich stark unterdrückt wird dasjenige, was bei den übrigen Tieren im Geschlechtsleben sich äussert. Das wird bei den Bienen ausserordentlich stark zurückgedrängt.

Denn sehen Sie, bei den Bienen ist es eigentlich nur immer so, dass die Fortpflanzung besorgt wird durch ganz wenige auserlesene weibliche Individuen, die Bienenköniginnen. Die anderen sind eigentlich so, dass bei ihnen das Geschlechtsleben mehr oder weniger zurückgedrängt wird. Im Geschlechtsleben aber ist dasjenige vorhanden, was eben Liebesleben ist. Das Liebesleben ist ja zunächst etwas Seelisches. Nur dadurch, dass gewisse Organe des Körpers

bearbeitet werden von diesem Seelischen, dadurch werden diese Organe zur Offenbarung, zum Ausdrucke des Liebeslebens. Und indem bei den Bienen das Liebesleben zurückgedrängt wird, eigentlich nur auf die einzige Bienenkönigin zurückgedrängt wird, wird das Geschlechtsleben sonst im Bienenstock verwandelt zu all diesem Treiben, das die Bienen untereinander entwickeln.

Daher haben schon jene älteren, weiseren Menschen, die eben auf ganz andere Art die Sache gewusst haben, als man sie heute weiss, diese weiseren Menschen haben das ganze wunderbare Treiben des Bienenstocks auf das Liebesleben zurückgewiesen, auf das Leben, das sie mit dem Planeten Venus in Zusammenhang gebracht haben.

Und so können wir sagen: Wenn man auf der einen Seite die Wespen oder die Ameisen beschreibt, dann sind das Tiere, die sich mehr dem Einfluss des Planeten Venus entziehen. Die Bienen sind ganz hingegeben dem Einflusse des Planeten Venus, entwickeln das Liebesleben in ihrem ganzen Bienenstock. Das wird ein weises Leben, denn Sie können sich ja denken, wie weise das sein muss. Ich habe Ihnen Verschiedenes von der Erzeugung der Nachkommenschaft beschrieben. Da ist unbewusste Weisheit drinnen. Diese unbewusste Weisheit entwickeln die Bienen in ihrem äusseren Tun. Und so kann man gerade dasjenige, was eigentlich nur dann in uns dargelebt wird, wenn unser Herz Liebe entwickelt, eigentlich im ganzen Bienenstock drinnen wie eine Substanz haben. Der ganze Bienenstock ist eigentlich von Liebesleben durchzogen. Die einzelnen Bienen verzichten so vielfach auf die Liebe und entwickeln die Liebe im ganzen Bienenstock, so dass man anfängt, das Bienenleben zu verstehen, wenn man sich klar darüber ist, dass die Biene wie in einer Luft lebt, die ganz von Liebe durchschwängert ist.

Nun aber, das kommt ja gerade der Biene am allermeisten zugute, dass sie eigentlich von denjenigen Bestandteilen in den Pflanzen lebt, die wiederum bei der Pflanze ganz von Liebesleben durchzogen sind. Die Bienen saugen ihre Nahrung, die sie dann zum Honig machen, ja ganz aus denjenigen Bestandteilen der Pflanzen, die im Liebesleben drinnenstehen, bringen also gewissermassen das Liebesleben von den Blumen in den Bienenstock hinein.

So muss man sagen, dass man das Bienenleben auf seelische Art studieren muss.

Das braucht man viel weniger bei den Ameisen und Wespen. Wenn man da das Leben verfolgt, wird man sehen, dass sie sich eigentlich dem Geschilderten entziehen, dass sie sich schon wiederum mehr dem Geschlechtsleben hingeben. Die Biene ist tatsächlich,

mit Ausnahme der Bienenkönigin, eigentlich dasjenige Wesen, das — ich möchte sagen — sich sagt: Wir wollen auf das einzelne Geschlechtsleben verzichten und uns selber zu einem Träger des Liebeslebens machen. So dass Sie in der Tat im Bienenstock dasjenige hineingetragen haben, was auf den Blumen lebt. Und wenn Sie anfangen, das so richtig durchzudenken, so haben Sie das ganze Geheimnis des Bienenstockes. Das Leben dieser sprossenden, spriessenden Liebe, das in den Blumen ausgebreitet ist, das ist dann auch im Honig drinnen.

Und weiter können Sie studieren, was der Honig tut, wenn Sie nun den Honig selber essen. Was tut der Honig? — Nun, der Absinth, der vereinigt sich mit dem flüssigen Menschen so, dass er die Luft und damit das Seelische heraustreibt; dass der Mensch Wollust empfindet. Der Honig macht Wollust nur höchstens auf der Zunge. In dem Augenblick, wo Honig gegessen wird, fördert er gerade den richtigen Zusammenhang zwischen dem Luftförmigen und dem Flüssigen im Menschen. Und es ist nichts besser für den Menschen, als seinen Speisen im richtigen Masse etwas Honig zuzusetzen.

Die Bienen sorgen eigentlich wunderbar dafür, dass der Mensch durch sein Seelisches an seinen Organen arbeiten lernt. Der Bienenstock gibt dem Menschen durch den Honig wiederum dasjenige zurück, was er braucht an Arbeit seiner Seele in seinem Leibe.

Wenn der Mensch also Absinth säuft, so will er die Seele geniessen. Wenn der Mensch seinen Speisen Honig zusetzt, so will er gerade sein Seelisches so zubereiten, dass es richtig am Körper arbeitet, atmet.

Daher ist die Bienenzucht etwas, was eigentlich die Kultur ungeheuer fördert, weil es den Menschen stark macht. Das Saufen von Absinth ist etwas, was das Menschengeschlecht allmählich so weit treiben wird, dass es ausstirbt.

Sehen Sie, wenn man sich denkt, dass die Bienen den grössten Einfluss aus der Sternenwelt haben, dann sieht man aber auch, dass die Bienen der Umweg sind, damit in den Menschen das Richtige hineinkommt. Alles, was lebt, arbeitet, wenn es in der richtigen Weise kombiniert wird, wieder in der richtigen Weise zusammen. Wer einen Bienenstock sieht, sollte sich fast in einer gehobenen Stimmung sagen: Auf dem Umwege durch den Bienenstock zieht das ganze Weltenall herein in den Menschen und macht tüchtige Menschen. Sonst, wenn man Absinth trinkt, macht man untüchtige Menschen. — Und so kommt man dazu, die Menschenkunde zu einer Weltenkunde zu machen.

BEMERKUNGEN

von

Dr. Rudolf Steiner

zum Bienen-Vortrag von Herrn Müller
am 10. November 1923 vor den Arbeitern

Dr. Steiner: Herr Müller wird so gut sein, noch einige Fragen zu beantworten.

Herr Müller: ....

Dr. Steiner: Wie wir gesehen haben, ist es heute schon so spät geworden, dass wir unsere Eurythmisten, die sehr viel zu tun haben, jetzt hier hereinlassen müssen. Ich habe Ihnen schon noch einiges zu sagen, namentlich über diejenigen Dinge, die die fortdauernde Fruchtbarkeit bei der Bienenzucht bewirken. Sie werden vielleicht schon etwas bemerkt haben aus dem, was Ihnen der Herr Müller gesagt hat, dass es mit der künstlichen Königinnen-Bienenzucht doch eben einen Haken hat. Es ist daher vielleicht doch interessant, gerade solche verständigen Sachen zu besprechen und Herrn Müller zu fragen, ob er ausserordentlich viel von dieser Königin-Zucht hält.

Herr Müller antwortet: Ja, er hält in gewisser Beziehung viel davon. Ueberlässt man das Volk sich selbst, kümmert sich nicht darum, kann man erleben, dass das Volk verkümmert. Das Schlechte erhebt sich nach und nach und das Gute geht fehl....

Dr. Steiner: Seit wann besteht die künstliche Bienenzucht?

Herr Müller: Sie besteht vielleicht seit 12-15 Jahren.

Dr. Steiner: Die Sache ist diese — und ich werde das nächste Mal davon weitersprechen —, dass man die Honig-Erzeugung, die ganze Arbeit, sogar die Arbeitsfähigkeit der Arbeitsbienen ungeheuer vermehren kann durch die künstliche Bienenzucht. Nur, das hat ja schon Herr Müller jetzt bemerkt, darf die Sache nicht zu stark rationell, und nicht zu stark geschäftsmässig gemacht werden. Wir werden dann das nächste Mal ein bisschen tiefer hineinschauen in die Bienenzucht und sehen, dass das, was kurze Zeit eine ausserordentlich günstige Massregel ist, was heute zugrunde liegt, gut erscheinen kann, dass aber in hundert Jahren die ganze Bienenzucht aufhören würde, wenn man nur künstlich gezüchtete Bienen ver-

wenden würde. Wir wollen einmal sehen, wie das, was für eine kurze Zeit etwas ausserordentlich Günstiges ist, sich so gestalten kann, dass es im Laufe der Zeit dazu führt, dass die ganze Geschichte wieder abgetötet wird. Und wir wollen sehen, wie gerade die Bienenzucht ausserordentlich interessant ist, um die ganzen Geheimnisse der Natur kennenzulernen, und namentlich, wie das, was sich auf der einen Seite ungeheuer fruchtbar erweist, auf der andern Seite eben zur Abtötung führt.

So können sich die Bienenzüchter zwar ausserordentlich freuen über den Aufschwung, den seit kurzer Zeit die Bienenzucht genommen hat; aber diese Freude, die wird keine hundert Jahre halten.

ZWEITER VORTRAG

26. November 1923

im Anschluss an das Referat des Imkers Müller
vor den Arbeitern

Guten Morgen, meine Herren!

Ich habe vorgehabt, zu den Ausführungen von Herrn Müller einige Bemerkungen zu machen, die Ihnen vielleicht doch interessant sein können, obwohl heute natürlich in der Gegenwart nicht die Zeit dazu ist, solche Dinge schon wirklich anzuwenden in der praktischen Bienenzucht. Es ist ja auch über das Praktische der Bienenzucht sehr wenig noch zu sagen oder gar nichts eigentlich, da Herr Müller ja alles so, wie man es heute macht, durchaus in einer sehr schönen Weise vor Ihnen ausgeführt hat.

Nun ist Ihnen aber an diesem — ich möchte sagen — Rätselweltsein, wenn Sie aufmerksam zugehört haben, in bezug auf die ganze Natur der Bienenzucht etwas aufgegangen. Der Bienenzüchter — das ist ja selbstverständlich — interessiert sich zunächst für dasjenige, was er zu tun hat. Für die Bienenzucht muss eigentlich jeder Mensch das allergrösste Interesse haben, weil von der Bienenzucht wirklich mehr, als man denkt im menschlichen Leben, abhängt.

Nun, betrachten wir die Sache einmal in einem etwas weiteren Umfange. Sehen Sie, die Bienen sind imstande — das haben Sie ja aus den Vorträgen, die Ihnen von Herrn Müller gehalten worden sind, gesehen — dasjenige zu sammeln, was in den Pflanzen eigentlich schon als der Honig enthalten ist. Sie *sammeln* ja eigentlich bloss den Honig, und wir Menschen nehmen ihnen dann von dem, was sie in ihrem Bienenstocke sammeln, eigentlich nur einen Teil weg, nicht einmal einen so sehr grossen Teil. Denn man kann vielleicht sagen, dass dasjenige, was der Mensch wegnimmt, etwa 20 Prozent beträgt. So viel ungefähr beträgt dasjenige, was der Mensch den Bienen wegnimmt.

Nun, ausserdem aber kann die Biene durch ihre ganze Körperlichkeit, durch ihre ganze Organisation den Pflanzen auch noch Blütenstaub wegnehmen, so dass also die Biene gerade dasjenige von den Pflanzen sammelt, was eigentlich sehr wenig in ihnen enthalten ist, und was sehr schwer zu haben ist. Blütenstaub wird ja in der winzigen Menge, in der er im Verhältnis vorhanden ist, von den Bienen gesammelt durch die Börstchen, die sie an ihrem Körper

haben, und wird ja auch aufgespeichert, respektive verzehrt im Bienenstock. So dass wir also in der Biene zunächst dasjenige Tier haben, das ausserordentlich fein von der Natur zubereiteten Stoff aufsammelt und für seinen eigenen Haushalt gebraucht.

Dann aber weiter, meine Herren: Nachdem die Biene — und das ist vielleicht das zunächst wenigst Auffällige, weil gar nicht darüber nachgedacht wird — erst ihre Nahrung durch ihren eigenen Verdauungsapparat umgewandelt hat in Wachs (das erzeugt sie ja durch sich selber, das Wachs), macht sie, um Eier abzulegen, aber auch um ihre Vorräte aufzubewahren, ein eigenes, kleines Gefäss. Und dieses eigene, kleine Gefäss, das ist eine grosse Merkwürdigkeit, möchte ich sagen. Sehen Sie, dieses Gefäss schaut ja so aus, dass es von oben angesehen sechseckig ist, von der Seite angesehen so ist (s. Zeichnung 1 und 2), und auf der einen Seite ist es ja so abgeschlossen. Dahinein können die Eier gelegt werden oder auch die Vorräte. Da ist eines an dem andern. Die Dinge passen sehr gut zusammen, so dass bei den Bienenwaben durch diese Platte, mit der eine solche Zelle — so nennt man das — an die andere gefügt ist, der Raum ausserordentlich gut ausgenützt ist.

Gewöhnlich sagen die Leute, wenn man die Frage aufwirft: Wie kommt es, dass die Biene aus ihrem Instinkt heraus just eine so künstlich geformte Zelle baut? — Das ist, damit der Raum gut ausgenützt wird. Das ist ja auch wahr. Wenn Sie sich irgendeine andere Form der Zelle denken würden, so würde immer ein Zwischenraum entstehen. Bei dieser Form entsteht kein Zwischenraum, sondern alles legt sich aneinander, so dass der Raum dieser Wabenplatte ganz ausgenützt ist.

Nun, das ist ganz gewiss ein Grund. Aber, sehen Sie, es ist nicht der einzige Grund, sondern Sie müssen bedenken: Wenn da die kleine Made, die Larve drinnenliegt, so ist sie ganz abgeschlossen, und man soll nur ja nicht glauben, dass dasjenige, was in der Natur irgendwo vorhanden ist, keine Kräfte hat. Dieses ganze sechseckige Gehäuse, sechsflächige Gehäuse hat ja Kräfte in sich. Und es wäre etwas ganz anderes, meine Herren, wenn die Larve in einer Kugel drinnenliegen würde. Dass sie in einer solchen sechsflächigen Häuslichkeit drinnenliegt, das bedeutet in der Natur etwas ganz anderes. Die Larve selber bekommt in sich diese Formen, und in ihrem Körper, da spürt sie, dass sie in ihrer Jugend, wo sie am meisten weich war, in einer solchen sechseckigen Zelle drinnen war. Und aus derselben Kraft, die sie da aufsaugt, baut sie dann selber eine solche Zelle. Da drinnen liegen die Kräfte, aus denen heraus die Biene überhaupt arbeitet. Also das liegt in der Umgebung, was die

Biene äusserlich macht. Das ist schon das erste, auf was wir aufmerksam sein müssen.

Nun aber ist Ihnen ja ausgeführt worden die weitere, sehr, sehr merkwürdige Tatsache: In dem ganzen Bienenstock finden sich ja verschiedenartige Zellen. Ich glaube, ein Bienenzüchter kann sehr gut Arbeiterbienenzellen und Drohnenzellen voneinander unterscheiden. Nicht wahr, das ist ja nicht besonders schwer. Und noch leichter kann er die Zellen der Arbeiter und der Drohnen von den Königinnenzellen unterscheiden, denn die Königinnenzellen haben ja eigentlich nicht diese Form. Die sind mehr so wie ein Sack. Die Königinnenzellen haben gar nicht diese Form, sind wie eine Art von Sack. Es finden sich auch sehr wenige in einem Bienenstock. So dass man also sagen muss: Die Arbeiterinnen und die Drohnen (also die Männchen, das sind ja die Drohnen), die entwickeln sich in solchen sechsflächigen Zellen, die Königin entwickelt sich aber eigentlich in einem Sack. Die nimmt keine Rücksicht auf dasjenige, was solch eine flächige Umgebung ist (s. Zeichnung 3 und 4).

Dazu kommt aber noch etwas anderes. Die Königin braucht zu ihrer vollen Entwicklung, bis sie ganz fertig ist, eine ausgewachsene Königin ist, nur 16 Tage. Dann ist sie schon eine ausgewachsene Königin. Eine Arbeiterbiene, die braucht ungefähr 21 Tage, also länger. Man könnte also sagen: die Natur verwendet viel mehr Sorgfalt auf die Ausgestaltung der Arbeiterinnen als der Königinnen. (Wir werden nachher gleich sehen, dass dazu noch ein anderer Grund kommt.) Also die Arbeiterbiene, die braucht 21 Tage. Und die Drohne, das Männchen, die am frühesten abgenützt wird, die braucht sogar 23 bis 24 Tage. Die Männchen werden, nachdem sie ihre Aufgabe erfüllt haben, getötet.

Sehen Sie, meine Herren, das ist wiederum eine neue Sache. Die verschiedenen Bienenarten, Königin, Arbeiterbiene, Drohne, brauchen eine verschiedene Länge von Tagen.

Nun, nehmen Sie diese 21 Tage, die die Arbeiterbiene braucht. Damit hat es nämlich eine ganz besondere Bewandtnis; 21 Tage sind keine gleichgültige Zeit in allem, was auf der Erde geschieht. Diese 21 Tage, das ist diejenige Zeit, in der sich die Sonne ungefähr einmal um sich selber herumdreht.

Denken Sie sich also, die Arbeiterbiene wird gerade just fertig in der Zeit, in der sich die Sonne einmal um sich selber herumgedreht hat. Dadurch macht die Arbeiterbiene eine ganze Umdrehung der Sonne durch, kommt also dadurch, dass sie eine ganze Umdrehung der Sonne durchgemacht hat, in all das hinein, was die Sonne an ihr bewirken kann (s. Zeichnung 5). Und wenn sie nun

weitergehen wollte, so würde sie von der Sonne aus nur immer auf dasselbe treffen. Denn wenn Sie sich da die Arbeiterbiene vorstellen (Zeichnung 5), da die Sonne, wenn das Ei gelegt wird, so ist dieses der Punkt, der gerade der Sonne gegenüberliegt. Die Sonne dreht sich in 21 Tagen ungefähr einmal um sich selber herum. Da kommt es wieder da her, da ist der Punkt wieder da. Wenn es jetzt weitergeht, kommt lauter Wirkung von der Sonne, die schon einmal da war. So dass die Arbeiterbiene gerade just alles dasjenige bis zu ihrer vollen Entwickelung geniesst, was die Sonne leisten kann. Würde sich nun die Arbeiterbiene weiter entwickeln, dann würde sie aus der Sonne heraus in die Erdenentwickelung hereinkommen, würde nicht mehr Sonnenentwickelung haben, weil sie die schon gehabt hat, ganz ausgekostet hat. Jetzt kommt sie in die Erdenentwickelung herein. Die macht sie aber als fertiges Insekt nur mit, als ganz fertiges Tier. Also das nimmt gerade noch — ich möchte sagen — einen Moment, einen Augenblick für sich in Anspruch, und nachher ist sie abgeschlossen nach der Sonnenentwickelung und ist ganz Sonnentier, die Arbeiterbiene.

Betrachten Sie jetzt die Drohne. Die — möchte ich sagen — überlegt sich die Geschichte noch ein Stückel weiter. Die erklärt sich noch nicht für abgeschlossen nach 21 Tagen. Die begibt sich, bevor sie ausgewachsen ist, noch in die Erdenentwickelung hinein. So dass also die Drohne ein Erdentier ist; die Arbeiterbiene ist das fertige Sonnenkind.

Und wie ist's mit der Königin? Die Königin macht überhaupt nicht einmal die ganze Sonnenentwickelung fertig. Die bleibt zurück. Die bleibt immer Sonnentier. Die Königin bleibt also gewissermassen immer ihrem Larvenzustand, ihrem Madenzustand näher als die anderen Tiere. Am weitesten entfernt vom Madenzustand ist die Drohne, das Männchen. Die Königin ist dadurch imstande, ihre Eier abzulegen. Und Sie können an der Biene richtig sehen, was das bedeutet, unter Erdeneinfluss sein oder unter Sonneneinfluss sein. Denn in dem Augenblick, wo die Königin sich weiter entwickeln würde — nicht wahr, ob eine Biene Königin oder Arbeiterbiene oder Drohne wird, das hängt bloss davon ab, ob sie einmal eine Sonnenentwickelung abwartet oder ob sie das nicht abwartet. Die Königin kann dadurch Eier legen, dass ihr die Sonnenwirkung immer bleibt, dass sie gar nichts von der Erdenentwickelung aufnimmt. Die Arbeiterbiene, die geht weiter, die entwickelt sich vier bis fünf Tage weiter. Die kostet die Sonne noch ganz aus. Aber da geht sie, indem gerade ihr Körper fest genug wird, auch schon wiederum in die Erdenentwickelung ein bisschen, sagte ich, einen Augenblick über.

Sie kann deshalb nicht wiederum in die Sonnenentwickelung zurück, weil sie sie ganz absolviert hat. Dadurch kann sie keine Eier legen.

Die Drohnen sind Männchen; die können befruchten. Die Befruchtung, die kommt also von der Erde. Die Fähigkeit der Befruchtung erwerben sich die Drohnen durch die paar Tage, die sie noch länger im Entwickelungszustande, nicht im fertigen Zustand, der Erdenentwickelung sind. So dass man sagen kann: An den Bienen sieht man ganz klar, Befruchtung, männliche Befruchtung kommt von den Erdenkräften; weibliche Fähigkeit, Ei zu entwickeln, kommt von den Sonnenkräften.

Sehen Sie, meine Herren, daran können Sie einfach ermessen, was die Länge der Zeit bedeutet, in der sich ein Wesen entwickelt. Das ist von ganz grosser Bedeutung, weil natürlich während irgendeiner Zeit etwas vor sich geht, was in einer anderen Zeit, in einer kürzeren oder längeren Zeit, nicht vor sich geht, sondern da geht etwas anderes vor sich.

Aber es kommt noch etwas in Betracht, meine Herren. Sehen Sie, die Königin, die entwickelt sich also in 16 Tagen. Da ist der Punkt (siehe Zeichnung 5), der ihr gegenübergestanden hat in der Sonne, vielleicht erst da; sie bleibt in der Sonnenentwickelung drinnen. Den Rest des Sonnenumlaufes machen noch die Arbeiterbienen mit, aber sie bleiben in der Sonnenwirkung drinnen, sie gehen nicht heraus bis zu der Erdenentwickelung (s. Zeichnung 5). Dadurch fühlen sie sich verwandt mit der Königin. Weil sie zur selben Sonnenentwickelung gehören, fühlt sich der ganze Arbeiterbienenschwarm verwandt mit der Königin. Sie fühlen sich an die Königin gebunden. Die Drohnen, sagen sie, die sind schon Verräter; die sind schon zur Erde abgefallen. Die gehören eigentlich nicht mehr zu uns. Die dulden wir nur, weil wir sie brauchen.

Und wozu braucht man sie?

Sehen Sie, es kommt ja zuweilen vor, dass eine Königin nicht befruchtet wird, und sie legt doch Eier. Die Königin braucht nicht unbedingt befruchtet zu werden, sie legt doch Eier. Man nennt das bei den Bienen — bei den anderen Insekten kommt's auch zum Teil vor — eine Jungfernbrut, weil die Königin nicht befruchtet ist. Parthenogenesis nennt man es mit einem wissenschaftlichen Namen. Aber aus den Eiern, die jetzt gelegt werden, schlüpfen nur Drohnen aus! Da kommen keine Arbeiterbienen und keine Königinnen mehr heraus. Also wenn die Königin nicht befruchtet wird, dann können keine Arbeiterbienen und keine Königinnen mehr erzeugt werden, sondern nur Drohnen. Ein solcher Bienenstock ist natürlich nicht zu gebrauchen.

Sie sehen also, bei der Jungfernbrut entsteht nur das andere Geschlecht, nicht dasselbe Geschlecht. Das ist eine sehr interessante Tatsache, und es ist überhaupt wichtig für den ganzen Haushalt der Natur, dass die Befruchtung notwendig ist, damit das andere Geschlecht entsteht, — bei den niederen Tieren natürlich, nicht bei den höheren. Aber da ist es eben doch so, dass z. B. bei den Bienen-eiern nur Drohnen entstehen, wenn keine Befruchtung eintrat.

Die Befruchtung ist überhaupt etwas ganz Besonderes bei den Bienen. Da geht das nicht so vor sich, dass eine Art von Hochzeits-bett vorhanden wäre und man sich zurückzöge während der Be-fruchtung, sondern das geht ganz anders vor sich. Da wird gerade mit der Befruchtung in die Öffentlichkeit gegangen, in die vollste Sonne, und zwar, was sehr merkwürdig erscheint, zunächst so hoch als möglich. Die Königin fliegt so hoch als möglich der Sonne entgegen, zu der sie gehört. Ich habe Ihnen das geschildert. Und die Drohne, die noch überwinden kann ihre Erdenkräfte — denn die Drohnen haben sich mit den Erdenkräften vereinigt —, die noch am höchsten fliegen kann, die kann ganz oben in der Luft befruch-ten. Dann kommt die Königin wieder zurück und legt ihre Eier. Also Sie sehen, die Bienen haben kein Hochzeitsbett, sie haben einen Hochzeitsflug, und streben gerade, wenn sie die Befruchtung haben wollen, möglichst der Sonne entgegen. Es ist ja auch wohl so, dass man gutes Wetter braucht zum Hochzeitsflug, also die Sonne wirklich braucht, denn bei schlechtem Wetter geht das ja nicht vor sich.

Alles das zeigt Ihnen, wie verwandt die Königin mit der Sonne bleibt. Und wenn nun auf diese Weise die Befruchtung eintrat, dann werden Arbeiterbienen in den entsprechenden Arbeiterbienenzellen erzeugt; zunächst — wie Ihnen ja gut beschrieben worden ist durch Herrn Müller — entstehen die kleinen Maden usw., und die ent-wickeln sich dann in 21 Tagen zu Arbeiterbienen. In diesen sack-förmigen Zellen entwickelt sich dann eine Königin.

Um nun das weitere einzusehen, muss ich Ihnen etwas sagen, was Sie zunächst natürlich etwas zweifelhaft aufnehmen werden, weil man dazu eben ein genaueres Studium braucht. Aber es ist doch so. Das weitere nämlich muss ich daran anknüpfen, dass ja nun die Arbeiterbiene, wenn sie reif geworden ist, fertig geworden ist, ausfliegt und an die Blumen, an die Bäume heranfliegt, mit ihren Fusshaken sich ansetzen kann (s. Zeichnung 6), und dann kann sie Honig aufsaugen und Blütenstaub sammeln. Den Blüten-staub, den trägt sie auf dem Körper, wo sie ihn absetzt. Da ist eine besondere Vorrichtung, die sogenannten Bürstchen an den

Hinterbeinen, wo sie ihn absetzen kann. Aber den Honig saugt sie ein mit dem Saugrüssel. Ein Teil davon dient ihr zur eigenen Nahrung, aber den grössten Teil behält sie in ihrem Saugrüssel (Honigmagen). Den speit sie wiederum aus, wenn sie zurückkommt.

Also, wenn wir Honig essen, dann essen wir ja in Wirklichkeit das Bienengespeie. Dessen müssen wir uns ja wiederum klar sein. Aber es ist ein sehr reinliches und süsses Gespei.

Da sammelt die Biene also dasjenige, was sie zum Fressen oder zu den Vorräten, zum Verarbeiten, zum Wachs usw. braucht.

Jetzt müssen wir uns fragen: Wodurch findet sich denn die Biene zu der Blume hin? Sie geht mit einer ungeheuren Sicherheit an die Blume heran. Das kann man sich gar nicht erklären, wenn man auf die Augen der Biene sieht.

Die Biene, die Arbeiterbiene — die Drohnen haben etwas grössere Augen — hat zwei kleine Augen an den Seiten und drei ganz winzige Augen an der Stirn (s. Zeichnung 7). Die Drohnen haben etwas grössere Augen. Wenn man diese Augen bei der Arbeiterbiene prüft, dann kommt man darauf, dass sie sehr wenig sehen können, und die drei kleinen, winzigen Augen zunächst noch überhaupt nichts sehen. Das ist das Merkwürdige, dass die Biene eigentlich nicht durch das Sehen an die Blume hinkommt, sondern durch etwas dem Geruch Ähnliches. Sie tastet sich nach dem Geruch fort und trifft dadurch auf die Blume auf. So dass eigentlich eine gewisse Empfindung, die so zwischen Geruch und Geschmack drinnensteht, die Biene zu der Blume hinführt. Die Biene schmeckt eigentlich schon Blütenstaub und Honig, wenn sie hinfliegt. Schon von der Ferne schmeckt sie's. Das ist dasjenige, was die Biene eigentlich dazu bewegt, die Augen gar nicht zu gebrauchen.

Jetzt stellen Sie sich recht klar einmal folgendes vor. Denken Sie sich also eine Königin, die im Bereich der Sonne geboren worden ist; sie hat die Sonnenwirkung nicht ganz ausgekostet, sondern ist gewissermassen bei der Sonnenwirkung geblieben. Ein ganzes Arbeiterbienenheer hat zwar die Sonnenwirkung bis zu Ende gemacht, aber ist nicht zur Erdenentwickelung übergegangen. Jetzt fühlen sich diese Arbeiterbienen mit der Königin verbunden — nicht deshalb, weil sie etwa unter derselben Sonne waren, sondern weil sie überhaupt in der Sonnenentwickelung drinnengeblieben sind, fühlen sie sich mit ihr verbunden. Sie haben sich in ihrer Entwickelung nicht von der Entwickelung der Königin getrennt. Die Drohnen, die gehören nicht dazu. Die haben sich getrennt.

Aber nun tritt folgendes ein. Wenn eine neue Königin entsteht, muss der Hochzeitsflug stattgefunden haben. Das Tier, die (alte)

Königin, ist in die Sonne heraufgekommen. Nun ist eine neue Königin entstanden. Da tritt für die ganze Menge der Arbeiterbienen, die sich mit der alten Königin verbunden fühlen, etwas sehr Eigentümliches ein. Die kleinen, winzigen Augen werden sehend, wenn eine neue Königin geboren wird. Das können die Bienen nicht ertragen. Sie können nicht ertragen, dass dasselbe, was sie sind, von anderswo herkommt. Die drei kleinen Augen am Kopf, diese drei kleinen, winzigen Augen, die sind bei den Arbeiterbienen ganz von innen heraus gebildet, sind von dem inneren Bienenblut usw. durchzogen. Sie sind nicht der äusseren Sonnenwirkung ausgesetzt gewesen. Dadurch, dass nun die neue Königin, die aus der Sonne herausgeboren ist, Sonnenlicht in den Bienenstock hineinbringt mit ihrem eigenen Körper, werden diese Bienen mit ihren kleinen Augen jetzt plötzlich — ich möchte sagen — hellsehend, können dieses Licht von der neuen Königin nicht vertragen. Jetzt fängt der ganze Schwarm an zu schwärmen. Es ist etwas wie Furcht vor der neuen Königin — wie wenn sie geblendet würden. Es ist geradeso, wie wenn man zur Sonne hinaufschaut. Daher schwärmen sie aus. Und man muss wiederum den Bienenstock begründen, wenigstens auf den Zusammenhalt von den meisten Arbeiterbienen, die noch mit der alten Königin zusammengehören — eben mit der alten Königin. Die neue Königin muss sich neues Volk erwerben.

Es bleibt ja Volk zurück, aber das ist eben dasjenige, das unter anderen Bedingungen geboren ist. Aber der Grund, warum die Bienen ausschwärmen, der liegt eben darin, dass sie die neue Königin, die neue Sonnenwirkung hereinbringt, nicht vertragen.

Jetzt können Sie sagen: Aber wie werden denn die Bienen so empfindlich gegen diese neue Sonnenwirkung? Da ist etwas sehr Merkwürdiges vorhanden. Sie wissen ja vielleicht, dass es manchmal unangenehm werden kann, die Begegnung mit einer Biene zu machen. Sie sticht einen. Und wenn man ein so grosses Wesen ist wie der Mensch, dann bekommt man höchstens eine entzündliche Hautstelle usw.; aber es bleibt immerhin unangenehm. Die kleinen Tiere, die sterben sogar daran. Das rührt davon her, dass die Biene einen Stachel hat, der eigentlich eine Röhre ist. In dieser Röhre bewegt sich so etwas wie ein Kolben auf und ab, und der geht zurück bis zur Giftblase, so dass Gift ausströmen kann.

Dieses Gift, das demjenigen, der ihm begegnet, recht unangenehm werden kann, dieses Gift ist für die Bienen ausserordentlich wichtig. Der Biene ist es gar nicht einmal so stark angenehm, dieses Gift beim Stechen abgeben zu müssen; aber sie gibt es ab aus dem Grunde, weil sie überhaupt allen äusseren Einfluss nicht

gut vertragen kann. Sie will in sich bleiben. Sie will bei der Welt ihres Stoffes bleiben, und jeden äusseren Einfluss empfindet sie als etwas Störendes. Den wehrt sie dann ab mit ihrem Gift. Aber das Gift hat fortwährend eine andere Bedeutung noch. Dieses Gift ist bei der Biene so, dass es immer in ganz kleinen, winzigen Mengen in den ganzen Bienenkörper übergeht. Und ohne dieses Gift könnte die Biene überhaupt nicht bestehen. Und wenn man die Arbeiterbiene betrachtet, so muss man sich sagen: dass sie mit ihren kleinen, winzigen Augen nicht sehen kann, das beruht darauf, dass das Gift fortwährend in diese kleinen, winzigen Augen hineingeht.

Dieses Gift, das wird nämlich in dem Augenblicke beeinträchtigt, wo die neue Königin da ist, die neue Sonnenwirkung. Da bleibt das Gift nicht mehr wirksam. Da werden die Augen plötzlich sehend. So dass es die Biene eigentlich ihrem Gift verdankt, wie sie fortwährend ist, dass sie eigentlich fortwährend sozusagen in einer Dämmerung lebt.

Und wenn ich Ihnen das bildlich beschreiben soll, was die Bienen erleben, wenn eine neue Königin auskriecht aus einer solchen sackförmigen Zelle, da müsste ich sagen: So ein Bienlein, das lebt immer in der Dämmerung, tastet sich fort mit einem Geruchsgeschmack, mit etwas, was zwischen Geruch und Geschmack in der Mitte drinnen ist, tastet sich fort, lebt in der Dämmerung, und die ist ihm angemessen. Wenn aber die neue Königin kommt, dann ist es geradeso, wie wenn wir im Juni im Finstern gehen und die Johanniskäferchen leuchten. So leuchtet die neue Königin dem Bienenschwarm, weil das Gift nicht mehr stark genug wirkt, um sie in sich zu erhalten. Die Biene braucht Abschluss von der Welt, Dämmerungsabschluss von der Welt. Den hat sie auch, wenn sie ausfliegt, weil sie eben mit ihrem Gift sich in sich halten kann. Sie braucht dann das Gift, wenn sie fürchtet, dass irgendwie von aussen ein Einfluss kommt. Der Bienenstock will ganz in sich sein.

Ja, meine Herren, damit die Königin im Sonnenbereich bleiben kann, darf sie auch nicht in einer solchen eckigen Zelle sein, sondern sie muss in einer rundlich geformten Zelle sein. Da bleibt sie eben unter dem Einfluss der Sonne.

Sehen Sie, da kommen wir auf etwas, was tatsächlich macht, dass jeden Menschen die Bienenzucht ausserordentlich interessieren muss. Denn sehen Sie, meine Herren, in dem Bienenstock drinnen geht es nämlich im Grunde genommen geradeso zu, nur mit ein bissel Veränderung, wie im eigenen Menschenkopf. Nur dass im eigenen Menschenkopf die Substanzen nicht so auswachsen.

Nicht wahr, im Menschenkopf drinnen haben wir Nerven, Blut-

gefässe und dann auch einzeln liegende, sogenannte Eiweisszellen, die rundlich bleiben. Die sind auch immer irgendwo drinnen. Da haben wir auch dreierlei drinnen im Menschenkopfe. Die Nerven bestehen aber aus einzelnen Zellen, die nur, weil sie von allen Seiten von der Natur bedeckt sind, sich nicht ganz auswachsen zu Tieren; sie wollen aber eigentlich Tiere werden, diese Nerven, wollen auch kleine Tiere werden. Und sehen Sie, wenn sich die Nervenzellen des menschlichen Kopfes nach allen Seiten würden entwickeln können unter denselben Bedingungen wie der Bienenstock, dann würden die Nervenzellen Drohnen werden. Die Blutzellen, die in den Adern fliessen, würden Arbeiterbienen werden. Und die Einzelzellen, die besonders im Mittelkopf vorhanden sind, die machen die kürzeste Entwickelung durch — die lassen sich der Königin vergleichen. So dass wir im Menschenkopf drinnen dieselben drei Kräfte haben (s. Zeichnung 8).

Nun, die Arbeiterbienen, die bringen das, was sie an den Pflanzen sammeln, nach Hause, verarbeiten es in ihrem eigenen Körper zu Wachs und machen da diesen ganzen wunderbaren Zellenaufbau.

Meine Herren, das machen die Blutzellen des menschlichen Kopfes auch! Die gehen vom Kopf in den ganzen Körper. Und wenn Sie sich z. B. einen Knochen ansehen, ein Knochenstück ansehen, so sind da überall diese sechseckigen Zellen drinnen. Das Blut, das in dem Körper herumzirkuliert, das verrichtet dieselbe Arbeit, die die Biene im Bienenstock verrichtet. Nur, nicht wahr, bei den anderen Zellen, bei den Muskeln, wo's auch noch ähnlich ist — denn die Muskelzellen sind auch ähnlich den Wachszellen der Bienen —, da lösen sie sich zu bald auf, sind auch noch weich; da bemerkt man's nicht so. An den Knochen bemerkt man es sehr gut, wenn man es studiert. So dass das Blut auch die Kräfte hat, die eine Arbeiterbiene hat.

Ja, meine Herren, Sie können das sogar im Zusammenhang mit der Zeit studieren! Diejenigen Zellen, die Sie zuerst beim menschlichen Embryokeim entwickelt finden, und die dann bleiben, die Eiweisszellen, das sind diejenigen Zellen, die schon in den frühesten Entwickelungszeiten des Embryo vorhanden sind. Die anderen, die Blutzellen, die entstehen etwas später, und zuletzt entstehen die Nervenzellen. Geradeso, wie's im Bienenstock drinnen geschieht! Nur dass der Mensch sich einen Leib aufbaut, der scheinbar zu ihm gehört, und die Biene baut auch einen Leib: Das sind die Waben, die Zellen. Mit diesem Wachsbau geschicht dasselbe wie in unserem Körper drinnen, nur dass man da nicht mehr so leicht nachweisen

kann, dass eigentlich die Blutzellen das aus einer Art von Wachs heraus machen. Aber wir sind selber aus einer Art von Wachs heraus gemacht, wie die Bienenwaben sich zu diesem wunderbaren Bau, im Korbe drinnen oder in der Kiste, formen. So dass das so ist: Der Mensch hat einen Kopf, und der Kopf arbeitet an dem grossen Leibe, der eigentlich der Bienenstock ist; und der Bienenstock, der enthält gerade in dem Zusammenhang zwischen der Königin und Arbeiterbiene denselben Zusammenhang, den die Eiweisszellen, die rund bleiben, mit dem Blut haben. Und die Nerven, die werden fortwährend ruiniert. Die Nerven werden fortwährend abgenutzt, denn unser Nervensystem nutzen wir ab. Wir führen in unserem Innern nicht sogleich eine Nervenschlacht aus — da würden wir ja jedes Jahr sterben — wie die Bienen eine Drohnenschlacht; aber trotzdem werden unsere Nerven mit jedem Jahr schwächer. Und an den schwächer werdenden Nerven stirbt der Mensch eigentlich. Wir können dann den Körper nicht mehr so empfinden, und der Mensch stirbt eigentlich immer daran, dass er seine Nerven abnützt.

Wenn Sie jetzt den Kopf, der eigentlich den Bienenstock darstellt, anschauen, dann finden Sie, dass in diesem Menschenkopf alles geschützt ist. Und wenn man von aussen etwas heranbringt, dann ist das eine furchtbare Verletzung. Das verträgt der Kopf nicht. Diesen Vorgang, der bei der Entstehung der neuen Königin beim Hochzeitsflug dagewesen ist — das verträgt der Bienenstock nicht, geht lieber fort, als dass er mit diesem zusammen sein will.

Gerade aus diesem Grunde ist es, dass die Bienenzucht immer als etwas ungeheuer Bedeutsames angesehen worden ist. Nicht wahr, der Mensch nimmt 20 Prozent von dem Honig den Bienen weg, und man kann schon sagen: Dieser Honig ist den Menschen ausserordentlich nützlich, denn der Mensch kriegt sonst mit seiner Nahrung sehr wenig Honig, weil der Honig in kleinen Mengen sehr verteilt ist bei den Pflanzen. Wir kriegen sonst winzige Honigmengen in uns. Wir haben ja auch „Bienen" in uns, nämlich unser Blut. Das trägt schon diesen Honig in die verschiedenen Teile des Körpers. Aber dieser Honig, der ist es ja, den die Biene braucht, um Wachs zu machen, aus dem sie den Körper des Bienenstockes machen kann.

Auf uns Menschen, besonders wenn wir alt werden — beim Kind ist es die Milch, die so wirkt —, wenn wir alt werden, dann wirkt der Honig in einer ausserordentlich günstigen Weise auf uns. Er fördert nämlich unsere körperliche Gestaltung. Daher ist Leuten, die alt geworden sind, der Honig ausserordentlich zu empfehlen. Er ist ein ausserordentlich gesundes Nahrungsmittel. Nur soll man

sich daran nicht überessen. Überisst man sich daran, geniesst man ihn nicht als eine Zutat nur, dann bildet man zu viel Gestaltung daraus. Dann wird die Gestaltung spröde, und man bekommt allerlei Krankheiten. Nun, ein gesunder Mensch verspürt, wieviel er essen kann. Und dann ist insbesondere für Leute, die älter werden, der Honig ein ausserordentlich gesundes Nahrungsmittel, weil er eigentlich unserem Körper richtig Festigkeit gibt.

Sehen Sie, wenn man daher auch bei rachitischen Kindern diese Regel befolgen würde — nicht wahr, zuerst, in den allerersten Wochen, wo die Kinder eigentlich nur von Milch leben müssten, darf man das nicht tun, denn da wirkt der Honig noch nicht —, wenn man aber wirklich richtig dosiert, in den richtigen Mengen gerade dem rachitischen Kinde, wenn es so 9, 10 Monate alt geworden ist, Honig geben würde und es dann diese Honigdiät machen lassen würde bis zum dritten, vierten Jahre, dann würde die Rachitis, die englische Krankheit, nicht so schlimm sein können, als sie ist, weil die Rachitis darinnen besteht, dass der Körper zu weich bleibt, in sich zusammensinkt. Aber der Honig enthält in sich die Kraft, dem Menschen Gestalt zu geben, Festigkeit zu geben. Diese Zusammenhänge müssen eben durchaus eingesehen werden.

So dass man sagen kann: Eigentlich müsste der Honig-, der Bienenzucht noch viel, viel mehr Aufmerksamkeit zugewendet werden, als ihr zugewendet wird.

Es ist auch noch das folgende möglich. In der Natur ist nämlich ein merkwürdiger Zusammenhang zwischen allem. Da sind diejenigen Gesetze, die der Mensch mit dem gewöhnlichen Verstande nicht durchschaut, eigentlich die allerwichtigsten. Nicht wahr, diese Gesetze wirken nur so, dass sie immer ein kleines bisschen Freiheit haben. So ist es z. B. bei den Geschlechtern auf der Erde. Es entstehen nicht ganz gleich viel Männer und Frauen auf der Erde, aber ungefähr gleich viele. Über die ganze Erde hin ist's ungefähr gleich. Das wird durch die Naturweisheit selber bewirkt. Wenn einmal die Geschichte kommen würde — ich glaube, ich habe es Ihnen schon einmal gesagt —, dass die Menschen das Geschlecht willkürlich erzeugen könnten, dann würde die Sache gleich in Unordnung kommen.

Es ist ja z. B. auch so, dass, wenn in irgendeiner Gegend durch wilde Kriege die Bevölkerung dezimiert ist, so wird sie nachher fruchtbarer. In der Natur also wirkt jeder Mangel in eine entgegengesetzte Kraft hinein.

Nun ist es auch so, dass, wenn irgendwo in einer Gegend die Bienen sich Honig suchen, dann nehmen sie ja natürlich den Honig

weg von den Pflanzen — aber sie nehmen den Honig weg von den Pflanzen, die man sonst auch braucht, die uns allerlei Früchte geben und dergleichen. Und das Eigentümliche ist, dass in Gegenden, wo Bienenzucht ist, auch die Obstbäume und Ähnliches besser gedeihen als in Gegenden, wo keine Bienenzucht ist. Also wenn die Bienen den Honig wegnehmen von den Pflanzen, wird die Natur nicht müssig, sondern sie erzeugt mehr solche fruchtbaren Pflanzen. So dass also der Mensch nicht nur vom Honig, den die Bienen geben, etwas hat, sondern dass ihm dann auch wiederum etwas von den Pflanzen gebracht wird, die von den Bienen besucht werden. Das ist ein Gesetz, in das man wirklich recht gut hineinschauen kann, und das wichtig ist.

Nun, sehen Sie, mit alledem hängt es aber zusammen, meine Herren, dass, wenn man so diese Sachen durchschaut, man sagen kann: In dem ganzen Wesen eines Bienenzusammenhanges, eines Organismus, ist schon etwas, in das von der Natur eine ganz wunderbare Weisheit hineingelegt ist. Die Bienen stehen schon unter Naturkräften, die ausserordentlich wichtig und wirklich wunderbar sind. Daher bekommt man eine gewisse Scheu davor, hineinzutapsen in diese Naturkräfte.

Die Dinge stellen sich nämlich heute noch immer so heraus, dass, wo der Mensch hineintapst in die Naturkräfte, macht er die Dinge nicht besser, sondern schlechter. Aber er macht es nicht gleich schlechter, sondern es ist schon so, dass die Natur überall Hindernisse hat. Trotz der Hindernisse wirkt sie in der besten Weise, wie sie kann. Gewisse Hindernisse, die kann der Mensch schon hinwegräumen, und mit diesem Hindernissewegräumen kann er auch der Natur manches erleichtern. Und er erleichtert z. B. der Natur ja wirklich in der Bienenzucht anscheinend sehr viel, dass er nicht die alten Bienenkörbe, sondern die neueren Bienenkisten benützt, die bequem eingerichtet sind usw.

Aber nun kommt dieses Kapitel mit der künstlichen Bienenzucht. Sie dürfen nicht glauben, meine Herren, dass ich nicht einsehen würde, auch von gar nicht geisteswissenschaftlichem Standpunkte, dass natürlich die künstliche Bienenzucht zunächst im ersten Anhub etwas für sich hat, denn es wird natürlich manches erleichtert; aber dieses starke Zusammenhalten — ich möchte sagen — *einer* Bienengeneration, einer Bienenfamilie, das wird dadurch doch auf die Dauer beeinträchtigt werden. Man wird heute noch allgemein die künstliche Bienenzucht, wenn alle die Vorsichtsmassregeln getroffen werden, die Herr Müller ausgeführt hat, natürlich in gewisser Beziehung nur loben können. Aber wie die Sachen in

50 oder 80 Jahren sind, das muss abgewartet werden, denn da werden einfach gewisse Kräfte, die bisher im Bienenschwarm organisch wirkten, mechanisiert, die werden mechanisch gemacht. Es ist nicht mehr jene innige Verwandtschaft herzustellen zwischen der gekauften Bienenkönigin und den Schwärmen, die sich herstellt, wenn die Bienenkönigin von der Natur selber da ist. Aber in der allerersten Zeit macht sich so etwas noch nicht geltend.

Selbstverständlich würde ich durchaus nicht wollen, dass eine fanatische Bewegung gegen die künstliche Bienenzucht eingeleitet werden soll, denn solche Sachen kann man eigentlich nicht machen im praktischen Leben. Denn das wäre ungefähr so wie etwas anderes, was ich Ihnen jetzt sagen will. Man kann ungefähr berechnen, wann einmal in der Erde keine Kohlen mehr sein werden. Der Kohlenvorrat der Erde ist ja erschöpfbar, geht einmal aus. Nun könnte man heute auch so wenig Kohlen aus der Erde herausfördern, dass das ungefähr so lange bliebe, bis die Erde selber zugrunde gegangen sein wird. Man kann nicht sagen, man soll's so machen, denn man muss da ein bisschen Vertrauen auf die Zukunft haben. Man muss sich sagen: Nun ja, gewiss, wir rauben der Erde alle Kohlen, das heisst unseren Nachkommen rauben wir alle Kohlen; aber die werden schon was anderes dann erfinden, dass sie keine Kohlen brauchen. So kann man natürlich auch sagen gegenüber den Nachteilen, die die künstliche Bienenzucht etwa hat.

Aber dabei bleibt es doch gut, wenn man sich bewusst ist, dass man dasjenige, was in der Natur in einer so wunderbaren Weise ausgebildet ist, eigentlich doch stört, wenn man etwas Mechanisches, Künstliches hineinbringt. Denn sehen Sie, die Bienenzucht hat zu allen Zeiten als etwas ganz Wunderbares gegolten. Die Biene galt gerade in ältesten Zeiten als ein heiliges Tier. Warum? Sie galt als ein heiliges Tier, weil sie eigentlich in ihrer ganzen Arbeit erkennen lässt, wie es im Menschen selber zugeht. Und wenn einer ein Stückchen Bienenwachs bekommt, so hat er eigentlich ein Zwischenprodukt zwischen Blut und Muskeln und Knochen. Das geht innerlich im Menschen durch das Wachsstadium durch. Das Wachs wird dadurch noch nicht fest, sondern bleibt flüssig, bis es übergeführt werden kann in Blut oder Muskeln oder Knochenzellen. Man hat also eigentlich im Wachs dasjenige vor sich, was man als Kräfte in sich hat.

Wenn die Leute in alten Zeiten Bienenwachskerzen gemacht haben und die angezündet haben, so haben sie darinnen wirklich eine ganz merkwürdige heilige Handlung gesehen: Dieses Wachs, das da verbrennt, haben wir aus dem Bienenstock geholt. Da ist es

fest gewesen. Wenn das Feuer dieses Wachs schmilzt und dieses Wachs da verdunstet, dann kommt das Wachs in denselben Zustand, in dem es in unserem eigenen Leibe ist. Und im verbrennenden Wachs in der Kerze haben die Leute früher etwas geahnt, was da hinauffliegt zum Himmel, was in ihrem eigenen Leibe ist. Das war ihnen etwas, was sie zur besonderen Andacht gestimmt hat, und was sie wiederum dazu geführt hat, die Biene als ein besonders heiliges Tier zu betrachten, weil die etwas bereitet, was eigentlich der Mensch fortwährend selber in sich bereiten muss.

Daher ist es schon so, dass, in je ältere Zeiten wir kommen, desto mehr finden wir, dass die Leute Ehrfurcht dem ganzen Bienenwesen entgegengebracht haben. Nur war das ja natürlich wild; die Leute haben es gefunden, es als eine Offenbarung betrachtet. Später ist es in den Haushalt der Menschen genommen worden.

Aber in alledem, was da bei den Bienen auftritt, liegen doch lauter ganz wunderbare Rätsel, und man kann gerade an der Biene viel studieren, was eigentlich zwischen dem Menschenhaupt und seinem Körper vor sich geht.

Nun habe ich Ihnen diese Bemerkungen gemacht. Am Mittwoch werden wir ja die nächste Stunde haben. Vielleicht wird sich manche Frage daran knüpfen. Vielleicht wird auch Herrn Müller das eine oder das andere einfallen. Ich wollte Ihnen nur diese Bemerkungen machen, die ja nicht anzuzweifeln sind, denn sie beruhen auf wirklicher Erkenntnis. Aber es handelt sich darum, dass vielleicht noch manches deutlicher gemacht werden kann.

DRITTER VORTRAG

28. November 1923

Guten Morgen, meine Herren!

Ist Ihnen etwas eingefallen, was Sie noch fragen möchten?

Es wird ein Artikel aus der Schweizerischen Bienenzeitung (Nr. 2 und 3, Februar und März, 1923): „Sehen die Bienen für uns unsichtbare Farben?" verlesen.

Dr. Steiner: Wollen wir darüber ein paar Worte sagen. Sehen Sie, diese Experimente, die Forel und Kühn (s. den angeführten Artikel) gemacht haben, die zeigen so recht, wie gedankenlos eigentlich gegenwärtig solche Experimente verfolgt werden. Man kann sich natürlich nichts Absurderes denken als eine solche Auslegung eines Experimentes! Bedenken Sie nur, dass ich ja dann auch folgendes ausführen könnte. Ich habe einen Stoff — solche Stoffe gibt es —, der besonders für Ultraviolett, das heisst also gerade über das Blau und Violett hinausliegende Farben empfindlich ist, z. B. gerade das Bariumplatinzyanür. Wenn ich alle anderen Farben abblende, also sagen wir, ich blende Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau — dann käme noch Indigo herein — und Violett, das für das gewöhnliche menschliche Auge zu sehende Violett, auch ab (Zeichnung 9). Ich mache jetzt eine Blende; das heisst, ich decke das ab im Spektrum, dann habe ich hier noch die sogenannten ultravioletten Strahlen, die für den Menschen unsichtbar sind. Gebe ich da hinein die Substanz, die ein weisses Pulver ist, das Bariumplatinzyanür, so fängt das an aufzuleuchten. Wir Menschen sehen nichts in einem abgedunkelten Zimmer; nun lassen wir diese Strahlen herein, blenden ab, wo wir's hereinlassen, lassen also bloss das Ultraviolett herein, das sichtbar wird, sobald ich da Bariumplatinzyanür hineingebe. Dann sieht man's. Dann leuchtet das auf. Also behaupte ich (gemäss dem Artikel), Bariumplatinzyanür sieht durch irgendwelche Augen, weil es eine Wirkung zeigt.

Etwas anderes tut man ja auch nicht, wenn man Ameisen zum Experiment nimmt; statt dass ich das Bariumplatinzyanür nehme, nehme ich Ameisen; blende ab. Die Ameisen gehen auf Zucker, ohne ihn zu sehen — ebenso wie das Bariumplatinzyanür auf-

leuchtet. Also sage ich (nach dem Artikel), die Ameisen sehen ultraviolette Strahlen. Aber ebenso wenig brauchen sie sie zu sehen, wie das Bariumplatinzyanür zu sehen braucht, um aufzuleuchten.

Das Ganze, was man jetzt behaupten kann, ist nur, dass, wenn ich irgendwo einen Stoff habe, so übt das eine Wirkung auf die Ameisen aus. Mehr darf man nicht behaupten. Also die betreffenden Gelehrten sind so gedankenlos als möglich und behaupten Dinge, die nichts als reine Phantasie sind.

Das einzige, was man behaupten kann, das ist dieses, dass durch die Sinnesorgane — und das ist dadurch bewiesen (nach dem Artikel), dass, wenn man die Augen ablackiert, keine Wirkungen mehr zustande kommen —, also dass durch die Sinnesorgane eine Wirkung auf diese Insekten stattfand. Wobei noch charakteristisch das ist, dass der Gelehrte das, was er bei den Bienen bemerkt, auf Ameisen und Wespen überträgt und umgekehrt. Das zeigt, wie gedankenlos solche Experimente gemacht werden.

Nun kommt aber noch das folgende dazu. Sehen Sie, wenn man hier weitergeht (Zeichnung 10), zu den sogenannten ultravioletten Strahlen — also hier haben Sie nach Rot Orange, Gelb, Grün, Blau, dann käme noch Indigo herein, Violett, die ultravioletten Strahlen. Nach der anderen Seite die ultraroten Strahlen. Wir haben also hier die ultravioletten Strahlen (rechts), und nun haben die ultravioletten Strahlen die Eigentümlichkeit — das drückt er selber so aus in dem Artikel —, ganz stark chemisch zu wirken. Also dasjenige, was da hineingebracht wird (in den Bereich der ultravioletten Strahlen), das wird stark chemisch angegriffen. Und die Folge davon ist, dass, wenn ich da eine Ameise hineinbringe, diese sofort stark chemisch angegriffen wird. Das spürt sie. Das ist ja richtig, sie spürt's vorzugweise in den Augen. Es handelt sich um ein Gefühl, wenn sie in die ultravioletten Strahlen gebracht wird, geradeso, wie das Bariumplatinzyanür eine Einwirkung erfährt, wenn's in einen chemischen Bereich gebracht wird. Wenn ich in einem Zimmer alles abblende und die ultravioletten Strahlen allein drinnen habe, dann ist es so, dass die Ameise sofort merkt: Es geschieht da etwas. Namentlich wenn man da die Ameiseneier, die Larven hat, so werden die ganz verändert; die würden ja zugrunde gehen in dem Augenblick, wo diese starke chemische Einwirkung geschähe. Daher retten die Ameisen diese Eier.

Also um was es sich da in diesem Artikel handelt, das ist ja eine Einwirkung auf chemische Art. Das, was ich neulich behauptet habe, stimmt schon. Ich habe gesagt: Die Bienen haben eine Art

Geruchsgeschmack, etwas, was zwischen Geruch und Geschmack drinnenliegt. Und deshalb wird das von den Bienen — und bei den Ameisen ist es ähnlich — gespürt.

So wenig kennen diese Herren, um was es sich handelt, dass sie z. B. nicht wissen, dass, wenn der Mensch selber Farben wahrnimmt, in seinen Augen, schon wenn er die violetten Strahlen wahrnimmt, kleine chemische Veränderungen geschehen. Da ist das Farbenwahrnehmen beim Menschen schon nach dem Chemischen hin gerichtet. So dass das Ganze, was bei den Bienen hier untersucht worden ist, die Einwirkung auf die innere chemische Veränderung ist, die bei den Bienen vor sich geht, wenn sie im ultravioletten Licht leben.

Nun, frei wahrnehmbar ist alles dasjenige für die Bienen, was im Bereich von Schwarz, Weiss, Gelb, Grau — Grau ist ja nur ein dunkleres Weiss —, Blaugrau liegt. Nämlich in allen diesen Farben ist kein Ultraviolett. Also diese chemischen Einwirkungen, die die Bienen so stark spüren, wenn sie ins Ultraviolett kommen, die sind hier bei diesen Farben nicht da. Wenn die Biene aus dem Bereich von Schwarz, Weiss, Gelb und Graublau in diesen Bereich kommt, so spürt sie bei dem Ultraviolett: da kann sie nichts machen; das ist etwas, was ihr fremd ist. Es kommt alles darauf an, dass die Biene eine Art von Geruchsgeschmack hat.

Nicht wahr, wir unterscheiden so stark zwischen Riechen und Schmecken. Das Schmecken ist vorzugsweise der chemischen Sinn. Das beruht ganz auf Chemie. Die Biene hat etwas, was zwischen Riechen und Schmecken in der Mitte drinnensteht.

Dagegen spricht auch nicht, dass die Biene, wenn man ihr die Kiste, in der sie lebt, irgendwo vorne anstreicht, dafür ein Unterscheidungsvermögen hat; denn denken Sie, jede Farbe wirkt anders chemisch und anders warm. Wenn Sie z. B. eine Fläche rot anstreichen würden und die Biene sich dieser roten Fläche nähert, so wird's für sie warm. Wie sollte sie nicht wissen, dass das anders ist, als wenn sie z. B. in den Bereich von Blau kommt! Bei der blauen Fläche wird's kälter (s. Zeichnung 11). Also die Biene spürt dieses Warme des Roten und das Kalte des Blauen. Das kann sie also natürlich unterscheiden.

Aber man darf nicht von da aus den Schluss ziehen, dass die Biene mit den Augen so sieht, wie der Mensch mit den Augen sieht. Das ist natürlich ein absoluter Unsinn.

So ist es auch mit vielen anderen Dingen, die die Leute machen. Ich habe Ihnen schon einmal gesagt, worauf alle diese Experimente hinauslaufen. Ich habe Ihnen einmal erzählt: Es gibt eine gewisse

Pflanze, die heisst die Venusfliegenfalle, die ihre Blätter sogleich zusammenzieht, wenn man sie berührt. Geradeso, wie Sie aus der Hand eine Faust machen, wenn Sie berührt werden sollen, das heisst, wenn Ihnen einer eine draufschlagen will, so wartet die Venusfliegenfalle, wenn ein Insekt in die Nähe kommt, und dann klappt sie zusammen. Nun sagen die Leute: Also hat diese Pflanze, die Venusfliegenfalle, eine Seele wie die Menschen. Sie nimmt wahr, wenn das Insekt ankommt, klappt zusammen usw.

Ja, meine Herren, aber ich sage immer: Ich kenne eine gewisse Vorrichtung, die so beschaffen ist, dass, wenn ein anderes Tier in die Nähe kommt und etwas in der Vorrichtung berührt, diese Vorrichtung sofort zuschnappt und das Tier gefangen ist. Das ist nämlich eine Mausefalle. Und wenn man der Venusfliegenfalle eine Seele zuschreibt, dann muss man ebenso der Mausefalle eine Seele zuschreiben.

Wenn man den Bienen deshalb, weil sie im ultravioletten Lichte etwas tun, Sehen zuschreibt, dann muss man auch dem Bariumplatinzyanür ein Sehen zuschreiben.

Wenn die Leute denken würden, so würden sie auf ganz merkwürdige Dinge kommen, denn das Bariumplatinzyanür besteht u.a. aus Barium. Das ist ein weisses Metall, das zu der Gattung der Alkali-Metalle gehört. Nun ist es interessant, dass solche Metalle auch eine gewisse Rolle im Leben des Menschen spielen. Nämlich wir könnten als Menschen in unserem Körper keine rechte Wirkung von Eiweiss, das wir essen, haben, wenn wir nicht in unserer Bauchspeicheldrüse solche Metalle hätten. Die müssen da sein. Wir haben also in dem Barium etwas, was mit dem zusammenhängt, wie wir uns wohl fühlen in der Verdauung.

Das Platin, das ist ein besonders wertvolles Metall, das wissen Sie ja; ein Metall, das auch besonders hart ist, schwer ist, ein Edelmetall. Diese Metalle, die haben alle die Eigenschaft, dass sie wiederum mit demjenigen zusammenhängen, was das Fühlen, das Spüren ist.

Und nun erinnern Sie sich noch an etwas. Da drinnen ist noch Zyanür. Das ist eine gewisse Art von Zyansäure, Blausäure. Nun habe ich Ihnen gesagt, dass der Mensch gerade da, wo seine Muskeln arbeiten, immer etwas Blausäure entwickelt. Also dieser ganze Stoff ist etwas Ähnliches wie das, was der Mensch in seinem Körper fortwährend entwickelt. Und daraus können Sie ersehen, dass der Mensch selber besonders empfindlich ist in seinem Körper — nicht in seinen Augen — für dasjenige, was im ultravioletten Licht, das heisst in den chemischen Bestandteilen des Lichtes, vor

sich geht. So dass auch wir Menschen selber es beurteilen können, wenn wir nur aufpassen auf solche Dinge.

Aber dazu führt eben nur die Geisteswissenschaft, auf solche Dinge aufpassen zu können, dass da, wo das Bariumplatinzyanür besonders angegriffen wird, eine Art von Fühlen vorhanden ist. Und das ist bei der Biene im allerstärksten Masse vorhanden. Die Bienen spüren die Farben eben mit ganz besonderer Intensität und sehen nur dann die Farben, wenn ein selbstleuchtendes Lebewesen auftritt, ganz schwach leuchten.

Und deshalb sagte ich: Im allgemeinen ist es um die Biene herum nur dämmerig. Wenn aber die neue Bienenkönigin auftaucht, dann schimmert diese für die Bienen so, wie für uns das Johanniskäferchen, wenn der Juni da ist. Das ist aber dasjenige, was für die drei kleinen Augen der Biene da ist; die anderen Augen, die grösseren, haben schon eine Art Lichtempfindung, aber wie in der Dämmerung. Und wenn es abgedämmert ist, abgeblendet ist, spürt das Tier gerade die Anwesenheit von einer solchen Farbe, die chemisch wirkt, Ultraviolett, oder die gar nicht chemisch wirkt, Ultrarot.

Am Schluss der Abhandlung des Artikels in der Bienenzeitung steht noch, bezüglich des Ultraroten werden später Mitteilungen kommen. — Gewiss, wenn die Bienen ins Ultrarot kommen, werden sie sich ganz anders verhalten, denn da sind keine chemischen Wirkungen mehr da. Was das Tatsächliche an den Experimenten ist, das ist richtig; aber man muss sich klar darüber sein, dass man nicht so schliessen kann, wie Forel und Kühn (s. den Artikel) geschlossen haben. Das ist ein ganz gedankenloses Verfolgen der Experimente. Dann sagen aber die Leute: Das ist einwandfrei bewiesen. Ja, natürlich, für den, der auch der Mausefalle eine Seele zuschreibt! Aber für einen anderen, der weiss, wie weit er gehen kann, wie weit er denken kann, dass die Sachen wirklich genau verfolgt werden, ist das gar nicht einwandfrei bewiesen.

Im Leben ist man ja gar nicht gewöhnt, dass man die Sachen genau verfolgt. Wenn die Menschen irgendwo eine kleine Sache erleben, wird — wie man sagt — aus einer Mücke ein Elefant. So auch oft bei unseren Gelehrten. Wenn sie irgendeine Sache haben, hören sie nicht auf mit ihrem Denken, sondern sie setzen es fort bei dem, was unmittelbar vorliegt. Da wird ein phantastisches Zeug daraus, da wird aus einer Mücke ein Elefant. Wenn die heutige Wissenschaft oft so etwas behauptet, so behauptet sie es nur durch ihre Macht; weil sie alle Journale in ihren Händen hat, so wird in der Regel dem nicht widersprochen, was vorgebracht wird. Aber zuletzt wird man doch mit all dem Zeug nichts machen können.

Ich glaube, wenn Sie durch die ganze Bienenzucht durchgehen, so werden Sie sehen, dass gerade die vorzüglichsten Bienenzüchter sich wenig um dasjenige kümmern, was Forel und Kühn da entdeckt haben, denn die Bienenzüchter müssen praktisch vorgehen, und dann machen sie schon das, was notwendig ist, instinktiv.

Es ist natürlich besser, wenn man dieses Instinktive auch noch weiss. Ich glaube in der Regel auch bemerkt zu haben, dass der Imker sich ja vielleicht gerade einmal an einem Sonntagabend, wenn's draussen schneit, hinsetzt und solch einen Artikel liest, weil's ihn natürlich interessiert, aber machen kann er mit dem Artikel nicht viel, weil man ja mit diesem Artikel nichts angreifen kann.

Aber, meine Herren, Sie haben ganz gewiss noch andere interessante Sachen zu fragen.

Herr Müller: Ich möchte noch über die Königin etwas sagen. Wir haben schon besprochen, dass diese Eier legt. Nun haben wir aber auch unbefruchtete Königinnen, z. B. bei schlechtem Wetter, und aus dieser entstehen die Drohnen, die keinen Wert haben. Ebenso aber auch, wenn die Königin abgegangen ist, und es ist keine junge Brut mehr vorhanden, wird unter den Arbeitsbienen eine Biene aufgezogen zur Königin; diese legt ebenfalls Eier, aber eben auch unbefruchtete Eier, und die werden minderwertige Drohnen.

Dann möchte ich noch etwas über den Schwarmzustand sagen. Der erste Schwarm, der hat noch keine neue Königin. Die Königin schlummert schon in ihrer Zelle, kann aber noch keinen neuen Bienenstock schaffen. Nur die älteren Bienen gehen mit der Königin ab. Ich fange die Königin heraus und kann den ganzen Bien wieder in den Stock zurückbringen.

In bezug auf das Sehen der Bienen möchte ich sagen: Wenn wir im Bienenhaus arbeiten, und es ist zu viel Licht, das heisst für den Imker immer noch zu wenig Licht, so regen sich die Bienen doch kolossal auf. In bezug auf das Stechen der Bienen beim Schwärmen: Es ist bei uns allgemein bekannt, dass ein Vorschwarm etwas kitzelig ist; bei einem Nachschwarm ist das weniger der Fall. Wir stehen auf dem Standpunkt, dass junge Bienen noch nicht stechen, ihren Stachel noch nicht gebrauchen.

Es gibt Gegenden, wo die Leute den Honig nicht eher als am 8. August, der ein Honigtag ist und heilig gehalten wird, ernten.

Es kann auch noch sein, dass der Schwarm ausfliegt, dass die Königin irgendwo sich absetzt, und es scheint, als ob er dabei erledigt wäre; es ist aber nicht so, nicht ganz so.

Dr. Steiner: Bezüglich dessen, was ich sagte, war eigentlich alles so, dass es darauf hinausläuft, dass die alte Königin vom Volk auszieht, wenn die junge Königin sich zeigt, also den Bienen sich wie ein Leuchtwürmchen zeigt. Wenn der Schwarm ausgeschwärmt hat und man die alte Königin abgefangen hat, so kann man ja das Volk, wie Sie sagen, wiederum zurückbringen in den Bienenstock, und es arbeitet ruhig weiter. Da kann man nicht sagen, dass das

nicht richtig ist, dass das Volk zuerst weggezogen ist wegen des starken Lichteindrucks der jungen Königin durch die drei kleinen Augen. Das wird dadurch nicht aus der Welt geschafft. Sie müssen da ganz logisch vorgehen. Ich will ein Beispiel aus dem Leben bringen. Denken Sie sich einmal, Sie wären alle irgendwo angestellt, wo Sie eines Tages finden, Sie müssen alle zusammen streiken, weil hier etwas Unrichtiges in der Leitung vor sich geht. Nehmen wir an, Sie beschliessen den Streik. Also Sie schwärmen aus, meine Herren.

Jetzt vergeht einige Zeit, nicht wahr, und Sie haben nicht mehr die Möglichkeit, sich Lebensmittel zu kaufen. Sie sind am Hungertuch angekommen und gehen gezwungen wiederum zurück. Ja, meine Herren, kann ich jetzt sagen: Also ist es nicht wahr, dass zuerst etwas Unrichtiges geschehen ist?! Denn Sie müssen doch bedenken, dass, wenn Sie dem ausgeschwärmten Schwarm die alte Königin wegnehmen und ihn wieder in den Bienenstock zurückbringen, ist er natürlich genötigt, weil er die alte Königin nicht mehr hat, was er spürt, die neue Königin auszuhalten, in den sauren Apfel zu beissen. Das ist deshalb nicht unrichtig was ich sagte, sondern es handelt sich eben gerade darum, dass man alle diese Dinge im richtigen Lichte anschaut.

Dann haben Sie vom Vorschwärmen gesprochen, wo eigentlich eine junge Königin noch nicht da ist, wo man davon nicht reden könnte. Nun, haben Sie aber ein solches Vorschwärmen beobachtet, wenn auch das Ei der jungen Königin noch gar nicht da ist?

Herr Müller: Neun Tage, bevor die junge Königin ausgeschlüpft ist.

Dr. Steiner: Zunächst ist die junge Königin als ein Ei in ihrer Zelle drinnen (s. Zeichnung 12). Nach 16 Tagen wird sie eine ausgewachsene Bienenkönigin. Da schlüpft sie aus. Neun Tage vorher ist sie aber im Ei schon drinnen. Nun ist das Eigentümliche dabei, dass das Ei am allerstärksten leuchtet. Es hört allmählich auf zu leuchten, und die junge Königin leuchtet noch einige Zeit. Aber am allerstärksten leuchtet sie, wenn sie noch Ei oder Larve ist. Also das ist ganz erklärlich, dass da Schwärme fortwährend stattfinden, die aus den allerempfindlichsten Bienen bestehen und die sich fortmachen. Das erklärt sich überhaupt daraus, dass nicht etwas stattfindet, bevor eine junge Königin da ist. Denn was ist die junge Königin? Die ist ja auch schon da, wenn nur das Ei da ist.

Wenn die Königin unbefruchtet bleibt, dann bringt sie nicht richtige Arbeiterbienen hervor, sondern nur Drohnen, und, wie Herr Müller gesagt hat, noch dazu schlechte Drohnen. Das ist ja auch

richtig. Man kann also eine solche Brut von einer unbefruchteten Königin (Aftermütterchen) nicht brauchen, weil keine Arbeitsbienen dabei sind. Man wird also darauf sehen müssen, dass die Bienen gerade unter dem Einfluss des Sonnenlichtes ihren Hochzeitsflug halten können.

Sie sehen wiederum, meine Herren, was da das Chemische für eine grosse Rolle spielt. Denn, nicht wahr, alles das, was da geschieht, das geschieht ja als Wirkung auf das Geschlechtswesen der Biene. Das Geschlechtswesen ist aber ganz ein chemisches Wesen. Wenn die Bienenkönigin so hoch hinauffliegt, so ist es ja natürlich, dass die Einwirkung nicht durch das Licht erfolgt, sondern durch das, was in der Lichtwirkung an Chemischem vorhanden ist. Gerade da sehen Sie, wie fein empfindlich die Biene gegen das Chemische ist.

Sie sagten ferner, wenn man mit dem Bienenstock arbeitet, so braucht man natürlich als Mensch Licht, und das macht die Bienen unruhig.

Nun denken Sie sich einmal recht lebhaft, meine Herren: Die Biene empfängt durch das Licht chemische Wirkungen, die sie furchtbar stark spürt. Wenn Sie nun als Mensch kommen und ihr Licht zulassen, plötzlich es hell machen, so wirkt das auf die Biene, wie ein starker Windzug auf Sie wirkt; geradeso, wie wenn Sie irgendwo sitzen und das Fenster aufmachen und ein starker Windzug geht. Die Biene spürt das Licht; sie spürt nicht, dass es da besonders hell wird, aber sie spürt das als Erschütterung, wird ganz durcheinandergerüttelt. Und man könnte fast sagen — ohne dass ich es gesehen habe —: Wenn der Bienenzüchter das tut, dass er viel Licht zulässt, so benehmen sich die Bienen furchtbar nervös, werden im Innern unruhig, geraten in diese chemischen Wirkungen vom Licht hinein und fangen an, fast wie kleine Schwalben auf- und abzufliegen. Sie tanzen hin und her. Und das ist eben das Zeichen, dass sie sich innerlich unruhig fühlen. Denken Sie doch nur einmal, sie würden sich doch nicht gerade so nervös benehmen, die Bienen, wenn sie das Licht sehen würden. Sie würden sich dann mehr verkriechen, in eine Ecke hineinstellen, damit das Licht nicht auf sie wirkt.

Nun kommt ja bei all diesen Dingen natürlich auch in Betracht, meine Herren, dass man sich klar ist darüber, dass überall Wirkungen da sind, die nicht mit den Wirkungen verglichen werden dürfen, die die Dinge auf den Menschen haben. Sonst vermenschlicht man alles, und man kommt gar nicht dazu, sich die Sache anders vorzustellen als: Weil der Mensch so sieht, so sieht ein

Tier auch so. Das darf man nicht so von vornherein sagen. Sie werden vielleicht schon Folgendes wahrgenommen haben. Wer solche Sachen beobachtet, der kann's wahrnehmen. Denken Sie sich einmal in eine Küche hinein, wo der Sparherd ein bisschen geheizt ist. Die Katze, die setzt sich gern auf den Sparherd drauf, kugelt sich zusammen, schläft da, hat die Augen zu. Nun, wenn irgendwo unter einem Schrank eine Maus ist, die sie gar nicht wahrnehmen kann mit den Augen, kommt es vor, dass die Katze plötzlich, ohne die Augen aufzumachen, herunterspringt, mit Sicherheit lossprungt auf die Maus, mit ganz voller Sicherheit, und bevor Sie sich noch die Sache ganz zu Ende überlegt haben, kommt die Katze mit der Maus und hat sie bereits in ihrem Maul.

Nun werden Sie natürlich nicht behaupten, meine Herren, dass die Katze die Maus gesehen hat, denn sie hatte die Augen zu, sie hatte geschlafen. Nun behaupten aber die Leute: Sie hat ein ganz feines Gehör, und durch das ganz feine Gehör hat sie die Maus wahrgenommen.

Nun, abgesehen davon, dass man jetzt behaupten muss: Die Katze hört, wenn sie schläft, am allerbesten, — was ja auch schon eine etwas fragliche Behauptung ist, weil Sehen und Hören diejenigen Sinne sind, die eigentlich bloss beim Wachen eine so grosse Rolle spielen, währenddem der Geruch z. B. beim Schlafen eine ausserordentlich grosse Rolle spielt. Der wirkt chemisch. Und da geschieht in der Nase und im ganzen Gehirn etwas Chemisches. Aber ausserdem, wenn Sie etwas hören, können Sie gleich mit Sicherheit auf das zuspringen? Das ist ja gar nicht der Fall. Das Hören ist ja nicht so, dass man sich so schnell orientieren kann. Also auf das Hören kann's bei der Katze nicht ankommen. Aber was man bei der Katze ausgesprochen findet, das ist ein ganz furchtbar feiner Geruchssinn, den sie in ihrem borstigen Bart drinnen hat. Und dieser furchtbar feine Geruchssinn ist dadurch drinnen, dass in jeder solchen Borste eigentlich ein Kanal ist, und da drinnen in der Borste (s. Zeichnung 13 und 14) ist ein Stoff, und dieser Stoff wird chemisch verändert durch die Anwesenheit der Maus. Wenn keine Maus da ist, so hat dieser Stoff bei der Katze chemisch eine gewisse Beschaffenheit. Ist irgendwo im Umkreis, es kann ganz weit sein, eine Maus, so nimmt die Katze durch die chemische Wirkung ihres Schnauzbartes die Maus wahr, — ich habe Ihnen einmal gesagt, dass es Leute gibt, die, wenn sie im dritten Stock leben, und unten im Keller ist irgendein Stoff, den Stoff wahrnehmen können und davon krank werden können, z. B. Buchweizen. Und dass der Geruchssinn ganz sicher wirkt, davon können sich die Leute über-

zeugen; sonst könnte es keine Polizeihunde geben. Die erreichen mit den Augen sehr wenig, aber mit ihrem Geruchssinn sehr viel. So ist im Tierreich die Sicherheit nicht den Augen, sondern den chemischen Wirkungen zuzuschreiben; bei den ultravioletten Strahlen wirken sie am allerstärksten.

Wenn Sie einem Polizeihund eine besondere Gnade erweisen wollten, so würde es gut sein, wenn Sie z. B. mit ihm gingen und ihm immer eine Blendlaterne hinhalten, so dass Sie ihn immer in ultravioletten Strahlen drinnen haben. Dann würde der Polizeihund noch sicherer finden, weil dann in seinen Riechhaaren — bei dem Hund sind's nämlich auch die Riechhaare — noch sicherere chemische Wirkungen auftreten würden.

Also alles, was Sie überhaupt vom Tier wissen können, geht darauf hin, dass, sobald man ins Tierreich kommt, man von solchen bewussten Sinnen beim Tiere absehen muss, und man muss in den Geruchs- und Geschmackssinn, das heisst in die chemischen Sinne hinunterkommen.

Sie meinten dann ferner, junge Bienen stechen nicht. Es ist ja aber wohl sehr erklärlich, dass junge Bienen eben noch nicht das Organ des Stechens, die ganze innere Organisation noch nicht so ausgebildet haben. Das kommt erst mit dem Älterwerden. Das ist ja nichts Besonderes und widerspricht nicht dem, was ich gesagt habe.

Herr Müller frägt über das künstliche Füttern. Er nehme vier Liter Wasser, fünf Kilo Zucker, füge noch Thymian dazu, Kamillentee und eine Prise Salz. Was das für Wirkungen haben könne?

Dr. Steiner: Darüber können wir ja ganz besonders Aufschluss geben aus dem Grund, weil auf solchen Prinzipien, wie sie da instinktiv gemacht werden, zum Teil unsere Heilmittel beruhen. Nicht alle, aber eine Anzahl von unseren Heilmitteln beruht darauf.

Sehen Sie, wenn Sie die Bienen mit Zucker füttern, so ist das ja eigentlich zunächst ein Unfug, denn die Bienen haben von der Natur aus nicht den Zucker als ihre Nahrung, sondern den Honig, den Pollen, den Blütenstaub.

Herr Müller: Man muss z. B. die Waldtracht entleeren, selbst die halben Waben, weil die Bienen sonst die Ruhr bekommen .Und dann haben manchmal die Bienen nur 2—3 kg, das reicht nicht aus.

Dr. Steiner: Die Bienen sind im allgemeinen gewöhnt, nicht Zucker zu fressen, sondern den Honig als Nahrung zu haben. Das sind sie eigentlich gewöhnt. Das ist von ihrer Natur aus so.

Nun ist das Eigentümliche, dass die Biene im Winter jede Nahrung, die sie bekommt, in eine Art von Honig verwandelt. Die Nahrung wird von dem Wesen, das sie aufnimmt, wieder verwandelt. Also die Biene ist fähig, während des Winters das, was sie aufnimmt für sich, während der Verdauung in eine Art von Honig zu verwandeln. Und Sie können sich vorstellen, dass das eigentlich eine Prozedur ist, zu der eine grössere Kraft gehört, als wenn man die Bienen mit Honig füttert. Da brauchen sie die Kraft nicht aufzuwenden, in ihrem Organismus drinnen wiederum den Zucker in Honig zu verwandeln.

Was für Bienen werden denn das sein, die in ausgiebiger Weise in sich selber den Zucker in Honig zurückverwandeln? Das werden allein die starken Bienen sein, diejenigen, die man gut brauchen kann. Schwache Bienen kann man nicht dazu bringen, den Zucker in sich selber in Honig zu verwandeln. Daher sind sie mehr oder weniger unbrauchbar.

Nun aber sagte ich vorhin: Die Sache ist für uns besonders erklärlich, wenn Sie z. B. Kamillentee dazunehmen, denn da nehmen Sie der Biene nämlich schon wiederum einen Teil ab von dem, was sie sonst in ihrem eigenen Körper ausführen muss. Wenn Sie den Zucker mit Kamillentee versetzen, so ist das deshalb, weil die Substanz der Kamille dasjenige von der Pflanze ist, was in der Pflanze den Honig hervorbringt. Denn die Substanz von Kamillentee enthält ja nicht bloss die Kamille, sondern jede Pflanze, die Honig in sich hat, — aber die Kamille enthält's in stärkerem Masse, und darum kann man sie als Honigpflanze eigentlich schon wiederum gar nicht gebrauchen. Aber wenn Sie eine Pflanze haben, so ist in der Pflanze viel sogenannte Stärke drinnen. Die Stärke hat fortwährend die Tendenz, sich in Zucker zu verwandeln. Auf die Stärke wirkt nun der Kamillensaft schon in der Pflanze drin so, dass er den Zuckersaft in der Pflanze nach dem Honig hin dirigiert.

Wenn Sie nun also dem Tier Kamillentee beibringen, dann unterstützen Sie es dadurch in der inneren Honigwirkung. Sie machen den Zucker schon ähnlich dem Honig, wenn Sie den Kamillentee beimischen.

So machen wir's auch mit unseren Heilmitteln. Wenn Sie irgendein Metall haben, kann man das dem Menschen nicht ohne weiteres beibringen, weil es wiederum herausginge mit der Verdauung, sondern man muss es mit irgendetwas versetzen, weil es dann leichter aufgenommen wird. So ist es auch hier mit dem Kamillentee, den Sie dem Zucker zusetzen.

Das Salz muss aus dem Grunde noch beigesetzt werden, weil

das Salz überhaupt die sonst unverdaulichen Dinge verdaulich macht. Der Mensch nimmt instinktiv zu seiner Suppe usw. Salz, weil das Salz die Eigentümlichkeit hat, sich rasch im Körper auszudehnen und die Speisen verdaulich zu machen.

VIERTER VORTRAG

1. Dezember 1923

Meine Herren! Herr Müller hat mir noch eine Nummer der Schweizerischen Bienenzeitung gegeben, worin ein Artikel ist, der über die Erfahrungen mit Honigkuren handelt. („Unsere weiteren Erfahrungen mit Honigkuren im Kinderheim Frauenfelder, Amden." Von Dr. Paula Emrich, Weesen. Nr. 3 der Schweizerischen Bienenzeitung, März 1923.)

(Einige Stellen daraus werden verlesen.)

Es ist ganz interessant, meine Herren, an diesen Artikel heute ein paar Bemerkungen anzuknüpfen. Es handelt sich darum, dass in diesem Kinderheim der Versuch gemacht worden ist, die Kinder, die in irgendeiner Richtung sich als schwach ernährt erwiesen, mit Honig zu behandeln und zwar in der Weise, wie man es beschreibt, dass man Honig in einer mässig warmen Milch auflöst, fein verteilt, und dann den Kindern diesen Honig in der nicht überhitzten Milch, in Milch, die nicht bis zum Sieden gekommen ist, die unter der Siedetemperatur geblieben ist, gibt.

Man verzeichnet da ausgezeichnete Resultate. Namentlich kann der Artikelschreiber (Dr. Paula Emrich) das erfreuliche Resultat bringen, dass der Hämoglobingehalt der roten Blutkörperchen bei den Kindern in ganz ausserordentlicher Weise zunimmt. So hatte man z. B. zwei Kinder, die Geschwister waren, aufgenommen. Da hatte das kleinere, als es in die Anstalt aufgenommen wurde, nur 53 Prozent Hämoglobin. Bei der Entlassung, also nachdem es die Honigkur durchgemacht hatte, war das Hämoglobin bis auf 82 Prozent hinaufgegangen. Das grössere Kind hatte 70 Prozent Hämoglobin, und wie's abgeholt worden ist, 78 Prozent. Das hat also weniger zugenommen, aber eben immerhin auch zugenommen. Das grössere Kind hatte nur Milchkur gemacht und hatte unter der auch zugenommen, aber nur von 70 auf 78 Prozent, war also von vornherein nicht so schwach, aber es ist auch nicht in demselben Verhältnis stärker geworden.

Nun gibt er noch eine Anzahl von sehr interessanten Versuchen an. Und da bitte ich Sie, wenn ich diese Versuche erwähne, achtzugeben auf das Alter der Kinder. Wenn man überhaupt die Wirkung irgendeiner Substanz auf den Menschen untersuchen will, so hilft

es einem gar nichts, wenn man diese Versuche einfach im Laboratorium macht, sondern man muss immer auch, wie man bei jedem Kranken als erstes das Alter feststellen muss, wenn man irgendwelche Ernährungs- oder Heilversuche macht, sogleich das Alter feststellen.

Wir haben also einen elfjährigen Knaben; der hat acht Wochen eine Honigkur durchgemacht und hat dadurch eine sehr bedeutsame Verbesserung seiner Drüsen erlangt. Auch ein Lungenspitzenkatarrh ist besser geworden, und der Hämoglobingehalt in den roten Blutkörperchen, den eigentlich bedeutsamen Teilen, ist von 53 Prozent auf 75 Prozent gestiegen.

Dann als zweites wiederum einen elfjährigen Knaben. Er hat eine Steigerung von 55 Prozent auf 74 Prozent.

Dann ein vierzehnjähriges Mädchen hat eine Steigerung von 70 Prozent auf 88 Prozent. Die Steigerung ist da überall bedeutsam.

Er gibt dann auch noch die Gewichtszunahme an, die ebenso zeigt, dass die Kinder kräftiger geworden sind. Die weiteren Steigerungen werde ich Ihnen nicht mehr einzeln vorlesen. Es handelt sich noch um ein zehnjähriges Mädchen, ein weiteres zehnjähriges Mädchen, dann um einen dreizehnjährigen Knaben, ein siebenjähriges Mädchen, einen elfjährigen Knaben, einen achtjährigen Knaben, einen zwölfjährigen Knaben, einen neunjährigen Knaben und einen siebenjährigen Knaben.

Die Versuche zeigen, dass Kinder in diesem Alter, also sagen wir ungefähr im schulpflichtigen Alter, von der Honigkur ausserordentlich viel haben.

Nun studiert der Verfasser noch darüber, was die Ursache sein könnte, dass diese Kinder von der Honigkur ausserordentlich viel haben. Da gibt er etwas sehr Interessantes an. Da gibt er etwas an, was in der alleräussersten Weise verurteilt das, was heute ja noch so vielfach in der Wissenschaft angewendet wird.

Was tut heute die Wissenschaft, wenn sie Nahrungsmittel auf ihre Ernährungskraft prüfen will? Sehen Sie, die Wissenschaft, die zerlegt diese bestimmten Ernährungsmittel, Nahrungsmittel, und sucht, wieviel Bestandteile von dem einen oder anderen sogenannten chemischen Stoff drinnen sind. Das tut diese Wissenschaft.

Nun ist folgendes geschehen: Ein Schüler — sagt der Verfasser — des berühmten Physiologie-Professors Bunge, den Sie ja dem Namen nach wohl kennen, er war in Basel — machte Versuche, indem er Mäuse mit Milch fütterte. Diese Mäuse, die hatten's gut; sie entwickelten sich ganz ausgezeichnet. Sie wurden also mit Milch gefüttert. Nun aber machte er den Versuch noch auf eine andere

Weise. Er sagte sich: Milch besteht aus Kaseïn — Käsestoff also, Fett, Zucker und Salzen. Und nun sagte er sich: Bei Milch sind die Mäuse vorzüglich gediehen; die Milch besteht aus Kaseïn, Fett, Zucker und Salzen — — also gebe ich einer solchen Gruppe von Mäusen Kaseïn, Fett, Zucker und Salze. Das ist ja dasselbe, was in der Milch ist. — Und siehe da, als er den Mäusen Kaseïn, Fett usw. gegeben hatte, da krepierten sie nach ein paar Tagen! Sie haben dasselbe gekriegt, aber sie krepierten.

Sie sehen, meine Herren: Die Zusammensetzung des Stoffes macht's nicht aus. Da muss irgendwas anderes mitspielen, — so hätten sich die Herren sagen sollen.

Aber was haben sich die Herren gesagt? Die Herren sagten sich: Stoff, das ist überhaupt alles, Stoff muss überall sein. Wo überhaupt etwas geschieht, da muss ein Stoff da sein.

Nun ja, meine Herren, aber die Stoffe, die da drinnen sind im Kaseïn, in Fett, Zucker und Salzen, ja, die machen's nicht! Da sagten sich die Herren: Es muss halt ein neuer Stoff drinnen sein, in so kleinen Mengen, dass er sich gar nicht findet durch die chemische Untersuchung. Und diesen Stoff nennen nun die Leute Vitamin. Vita ist Leben, min hängt zusammen mit machen, also Vitamin = macht das Leben.

Sehen Sie, meine Herren, der Heine hat einmal etwas verspotten wollen; da sagte er: Es gibt Leute, die wollen z. B. erklären, woher die Armut komme. Nun, das Einfachste ist ja, wenn man sagt: Die Armut kommt von der pauvreté. Da hat man dann ein anderes Wort, aber man hat's damit nicht erklärt.

Ich war einmal in einer Gesellschaft, da wurde gesprochen davon, woher das Komische kommt, und da haben sich eine Reihe von Leuten recht schöne Gedanken darüber gemacht, woher das Komische kommt, worüber man lacht. Dann ist aber einer aufgestanden und ist schon so hingegangen zum Podium, dass man gewusst hat: Der hat das Gefühl, er hat recht viel zu sagen! Und nun hat er seine Ansicht über das Komische vorgebracht und hat gesagt: Das Komische, das kommt lediglich davon, dass der Mensch die vis comica hat. Vis ist Kraft, comica ist komisch, der Mensch hat die komische Kraft. Daher kommt das Komische.

Das ist geradeso, als wenn einer in der Volkswirtschaft sagt: Woher kommt das Geld? Das Geld kommt von der Geld-machenden Kraft. Man hat damit gar nichts erklärt.

Nun, in der Volkswirtschaft wird man sogleich bemerken, dass, wenn einer sagt: Das Geld kommt von der geldwirkenden Kraft, er ein kurioser Kerl ist. Aber in der Naturwissenschaft bemerkt man

das nicht, wenn einer sagt: Woher kommt die belebende Kraft in der Milch? und darauf antwortet: vom Vitamin. Das ist geradeso wie: Die Armut kommt von der pauvreté. Aber man merkt nichts. Man meint, man habe eine grosse Sache gesagt, aber man hat gar nichts damit gesagt.

Und das ist es, was — ich möchte sagen — das Aufregende im heutigen Wissenschaftsbetrieb ist. Die Leute glauben etwas zu sagen, verkündigen es mit riesigen Worten, und die anderen Menschen glauben ihnen auch alles. Aber wenn das noch lange in der Weltgeschichte fortgeht, so wird's dazu kommen, dass überhaupt alles verkümmern und verkommen muss. Denn die Welt hängt davon ab, dass man etwas machen kann, nicht davon, dass man über die Sachen bloss reden und Worte machen kann. Die Worte müssen dasjenige bedeuten, was wirklich da ist.

Und da gab es früher wirklich eine Art von Wissenschaft, die unmittelbar mit der Praxis zusammenhing. Und heute gibt's eine Wissenschaft, die überhaupt nichts mehr von der Praxis weiss. Sie spinnt bloss noch Worte aus. Und das ist eben natürlich mit dadurch gekommen, dass eine neue Autorität zu der alten Autorität dazugekommen ist.

Sehen Sie, meine Herren, Sie müssen nur bedenken, wie kurze Zeit es erst her ist, dass es für solche spezielle Sachen nicht so viele Zeitschriften gegeben hat wie heute. Da sind eigentlich die Mitteilungen, die über so etwas gekommen sind, wie — sagen wir — die Bienenzucht, die sind auf Bienenzüchtertagungen abgemacht worden. Das geht noch in meine Jugend zurück. Auf so einer Bienenzüchtertagung, die abgehalten worden ist, konnte man erfahren, wie diese Dinge sind. Da hat einer dem anderen das gesagt, was er aus seinen Erfahrungen wusste, und da erahnte man gleich, ob einer ein Windbeutel ist, oder ob er wirkliche Erfahrungen hinter sich hat, denn das ist etwas ganz anderes. Wenn man einen reden hört, da merkt man besser, ob er was weiss, als wenn man etwas bloss gedruckt findet. Denn die Druckerschwärze ist als eine neue Autorität vielfach zu dem anderen hinzugekommen. Und wenn etwas gedruckt ist, dann glauben die Leute: Da muss etwas dahinter sein.

Aber bei diesem Artikel kommt noch etwas dazu. Diese Ärztin hat tatsächlich Segensreiches gemacht durch ihre Honigkuren. Und dasjenige, was sie in der Praxis gemacht hat, ist etwas Ausgezeichnetes. Nun denkt sie im Sinne der Wissenschaft darüber nach, und da kommt im Grunde gar nichts darüber heraus. Und sie sagt es auch:

„Es wäre sehr wünschenswert, wenn die Ergebnisse unserer Ver-

suche weitesten Kreisen bekannt würden, und wenn besonders unserer heranwachsenden Jugend wieder mehr Honig verabreicht würde."

„Vorläufig stellen unsere Mitteilungen nur die Ergebnisse unserer praktischen Erfahrungen dar; aber wir zweifeln nicht, dass mit dem weiteren Ausbau der Vitaminlehre auch die Pharmakologen und Physiologen sich mit dem Honigproblem und seiner Bedeutung für den Organismus befassen werden."

Ebenso sagt der Artikelschreiber gleich am Anfang:

„Es drängt mich, auch einmal vom ärztlichen Standpunkte aus über die Wirkungen der Honigkuren zu berichten."

„Unsere guten Erfolge muntern direkt dazu auf, den tieferen Zusammenhängen nachzuspüren. Wenn schon ich mir bewusst bin, noch lange nicht in das innerste Wesen derselben eingedrungen zu sein."

Also, da geht doch aus ihren eigenen Worten klar hervor, dass sie die Bescheidenheit hat, diese Ärztin, dass sie sagt: Mit der ganzen Vitaminlehre ist doch eigentlich nicht in das Wesen der Sache hineinzukommen.

Nun, meine Herren, wollen Sie sich einmal folgendes genau überlegen. Wir wollen jetzt einmal sehen, worauf eigentlich die Wirkungen der Honigkuren beruhen. Sie sehen, auch diese Versuche zeigen uns etwas. Sie zeigen uns, dass die Wirkung des Honigs ganz besonders stark ist — und das werden die Versuche immer mehr und mehr zeigen — nicht bei ganz kleinen Kindern, sondern bei denjenigen Kindern, die entweder schon beim Zahnwechsel angekommen sind oder sehr stark über den Zahnwechsel hinaus sind. Das ist also etwas, was die Versuche selber zeigen, meine Herren. Das ist ausserordentlich wichtig, in Betracht zu ziehen.

Aber die Versuche zeigen nämlich noch weiteres. Sie zeigen, dass bei Kindern der Honig am besten dann wirkt, wenn man ihn in eine mässig heisse Milch gibt. Also wenn man ein Gemisch von Honig und Milch hervorruft, dann wirkt das besonders bei Kindern.

Und wenn man nun noch weiter gehen würde, so würde man nämlich folgendes finden. Man würde finden, dass der Honig auch bei kleineren Kindern eine Bedeutung schon haben kann. Da muss man aber wenig Honig in die Milch hineingeben; mehr Milch, wenig Honig. Bei alten Leuten hilft der Honig hauptsächlich, nicht die Milch. Günstige Resultate kann man für Greise dadurch erzielen, dass man sie den Honig überhaupt ohne Milch verspeisen lässt.

Dasjenige, was man sagen muss, ist, dass Milch und Honig etwas sind, was für das menschliche Leben eine ausserordentlich grosse Bedeutung hat. Das geht gerade aus diesen Erfahrungen hervor.

Und sehen Sie, meine Herren, alte Wissenschaften, ich habe Ihnen oftmals gesagt, waren nicht so dumm, als die heutige Gelehrsamkeit meint. Alte Wissenschaften kommen manchmal in einer einfachen Weise heraus, aber sie waren eigentlich sehr gescheit, sehr weise. Und nun wissen Sie, in der alten Redensart: „Das ist ein Land, wo Milch und Honig fliesst", liegt ja das ausgedrückt, dass es ein gesundes Land ist, wo man gesund leben kann. Also es wussten die Menschen der alten Zeiten, dass Milch und Honig etwas ist, was mit dem Leben ungeheuer stark zusammenhängt.

Die Natur redet manchmal auf eine sehr verständige Weise. Dasjenige, was sie ausspricht, das merkt man, wenn man nur die einfachen Sachen einfach genug nimmt. Wer weiss, dass die Natur überhaupt sehr weise wirkt, der braucht nicht viel Beweis dafür, dass die Milch mehr das ist, was für die Kinder gut ist, sonst würde aus den Brüsten der Frauen Honig fliessen und nicht Milch, was durchaus nicht im Bereich der Naturunmöglichkeit läge, denn die Pflanzen bringen den Honig hervor, und es könnte schon durchaus die Möglichkeit sein, dass in der Drüsenabsonderung der Frauenbrust Honig wäre. Man muss nur die Dinge einfach genug nehmen. Man muss nicht sagen: Die Natur ist eine Stümperin, und sie macht in der Frauenbrust bloss Milch und nicht Honig, sondern man muss sagen: Dahinter liegt eben schon die Erkenntnis, dass für das kleine Kind vor allen Dingen die Milch in Betracht kommt, und dass man den Honig nehmen kann, je mehr das Kind heranwächst.

Ja, aber, meine Herren, wir können uns doch nicht bloss eine solche Vorstellung machen, die eine blosse Wortvorstellung ist, und uns sagen, die Armut kommt von der pauvreté, das Komische von der vis comica, und die Belebungskraft des Honigs kommt von dem Vitamin, das drinnen ist, sondern man muss hinschauen auf das, was Wirklichkeit in dieser Beziehung ist. Und da, meine Herren, werde ich Ihnen das Folgende sagen. Wir werden etwas zusammenstellen müssen, was wir längst aus diesen Vorträgen schon wissen, aber es handelt sich darum, dass man richtig die Dinge immer anschauen kann.

Wenn Sie ins Hochgebirge gehen, meine Herren, finden Sie im Hochgebirge gerade da, wo es am härtesten ist, wo gewissermassen das härteste Erdige hereinschiesst, Quarzkristalle. Die sind sehr schön. Sie finden überhaupt allerlei Kristalle. Erinnern Sie sich, ich habe Ihnen diese Quarzkristalle aufgezeichnet; die schauen so aus (s. Zeichnung 15). Wenn sie ganz sind, so sind sie auch da unten abgeschlossen, geradeso wie oben; aber meistens sind sie nicht ganz. Sie kommen also aus dem Gestein heraus, wachsen

gewissermassen aus dem Gestein heraus in einer solchen Form, wie ich's Ihnen da aufgezeichnet habe, wie ich's schon oft aufgezeichnet habe. Was heisst denn das?

Das heisst, die Erde lässt solche Kristalle aus sich herauswachsen, die sechseckig sind und spitz zulaufen. Also in der Erde drinnen ist die Kraft, so etwas sechseckig zu gestalten.

Sehen Sie, im Menschen sind alle Kräfte, wie ich Ihnen immer wiederum auseinandergesetzt habe, die in der Erde und die auch im Weltenall sind. Die Erde hat diese Kraft wiederum vom Weltenall. Der Mensch hat sie von der Erde. In dem Menschen ist diese Kraft drinnen, die bei der Erde diesen Quarzkristall heraustreibt. Wie ist das da drinnen? Ja, meine Herren, der menschliche Körper ist nämlich voll von Quarz.

Jetzt werden Sie sagen: Donnerwetter noch einmal, was der uns da vorredet! Der Quarz, wie man ihn oben im Gebirge bekommt, das ist einer der härtesten Körper. Daran kann man sich den Schädel anschlagen. Der Quarz bricht nie, aber der menschliche Kopf bricht natürlich dabei, wenn man das probiert und den Schädel furchtbar an Quarz anschlägt. Also die Härte, die ist dasjenige, was das am meisten Auffallende beim Quarz ist. Aber die Körper sind nicht überall so, wie sie da oder dort uns entgegentreten. Im Menschen ist ganz dasselbe, was der Quarz ist, aber in einer mehr flüssigen Form. Warum?

Sehen Sie, wenn man beobachtet — und da muss man nur richtig beobachten durch richtiges inneres Schauen —, was da fortwährend herunterströmt vom Kopf in die Glieder des Menschen (s. Zeichnung 16). Das ist sehr interessant: Wenn Sie da den menschlichen Kopf haben, dann strömt fortwährend vom Kopf herunter dasselbe, was die Erde einmal von innen nach aussen hat strömen lassen, und was da oben hart geworden ist und z. B. als Quarzkristalle sich absetzte. Das strömte da vom Innern der Erde heraus; und beim Menschen strömt's vom Kopf nach dem ganzen Körper. Es ist das Quarz oder Kieselsäure. Nur lässt der menschliche Körper den Quarz nicht Kristall werden. Das wäre auch eine schöne Geschichte, wenn wir da innerlich ganz ausgefüllt wären mit lauter Quarzkristall. Das täte uns gehörig weh, meine Herren.

Bis zu dem Punkt, wo der Quarz gerade so sechseckig werden will, lässt's der Mensch kommen. Und da, da stoppt er. Da lässt er's nicht weiter dazu kommen. So dass bei uns im Körper nur der Anfang der Quarzbildung ist, und dann wird's gestoppt, aufhören muss es.

Und darauf beruht ja unser Leben, dass wir fortwährend vom

Kopf nach unten sechseckige Kristalle bilden wollen, es aber nicht dazu kommen lassen, sondern aufhören. Da drinnen wollen fortwährend solche Kristalle entstehen. Sie entstehen aber nicht wirklich. Sie werden aufgehalten. Und wir haben dann sozusagen in ganz starker Verdünnung den Quarzsaft in uns.

Hätten wir nicht den Quarzsaft in uns, dann könnten wir z. B. noch soviel Zucker essen — wir hätten niemals einen süssen Geschmack im Mund. Das macht der Quarz, den wir in uns haben, aber nicht durch seine Stofflichkeit, sondern durch das, dass der Wille in ihm ist, sechseckig zu werden als Kristall. Das macht es. Darauf kommt es an.

Sie sehen also, in der Erde ist dasselbe drinnen, was nur weitergeführt wird. Der Mensch hört auf mit der Kieselsäure, wenn die anfangen will, da in ihm spiessig zu werden. Die Erde lässt's bis zu der Spiessigkeit nach oben kommen. Aber der Mensch braucht diese Kraft, diese Kieselsäurekraft, die die Kraft ist, sechseckige Gestaltungen hervorzubringen. Diese Kraft, sechseckige Gestaltungen hervorzubringen, die braucht der Mensch.

Ich denke mir, meine Herren, es sind nicht alle unter Ihnen gute Geometer. Die Geometrie ist nicht allen unter Ihnen jetzt gleich geläufig. Sie könnten nicht jetzt gleich solch einen Quarzkristall selbst aufzeichnen oder aus Plastilin gestalten. Aber Ihr Körper, der ist ein guter Geometer, der will fortwährend solche Kristalle machen. Wir werden daran gehindert. Aber alles Leben besteht darinnen, dass wir das Sterben aufhalten, und wenn wir's nicht mehr aufhalten, so sterben wir eben wirklich.

Jetzt schauen wir die Bienen an, meine Herren. Die Biene fliegt aus, sammelt den Honig. Den Honig verarbeitet sie dann im eigenen Körper und macht daraus dasjenige, was ihre eigenen Lebenskräfte sind.

Sie erzeugt aber ferner das Wachs. Was macht sie denn mit dem Wachs? Da macht sie sechseckige Zellen. Sehen Sie, die Erde macht sechseckige Kieselsäurekristalle. Die Biene macht sechseckige Zellen.

Das ist sehr interessant, meine Herren. Wenn ich Ihnen die Zellen der Biene aufzeichnen könnte, oder wenn Sie sich erinnern, wie sie Ihnen der Herr Müller gezeigt hat, so schauen sie so aus, wie die Quarzkristalle, nur dass sie hohl sind. Der Quarz, der ist nicht hohl. Aber in der Form sind sie ganz gleich.

Ja, sehen Sie, diese Zellen sind hohl (s. Zeichnung 17). Aber was kommt denn da hinein? Da kommt das Bienenei hinein. Sehen Sie, wo beim Quarz die Kieselsäure drinnen ist, ist es hohl bei der

Zelle, und da kommt gerade das Bienenei hinein. Die Biene wird durch dieselbe Kraft ausgebildet, die in der Erde ist und den Quarz bildet. Da wirkt die fein verteilte Kieselsäure (s. Zeichnung 18). Da ist eine Kraft drinnen; sie kann physisch nicht nachgewiesen werden. Da wirkt durch den Bienenkörper der Honig so, dass er das Wachs in der Gestalt bilden kann, die gerade der Mensch braucht, denn der Mensch muss diese sechseckigen Räume in sich haben. Der Mensch braucht das gleiche. Und indem die Biene dasjenige Tier ist, das am besten zunächst diese sechseckig wirkende Kraft bilden kann, ist die Biene das Tier, das aus allem, was da ist, dasjenige Nahrungsmittel sammelt, das im Leibe am besten in diese sechseckig wirkende Kraft übergeführt werden kann.

Essen Sie nun Bienenhonig, meine Herren, dann bekommen Sie in sich eine ungeheuer stärkende Kraft. Denn wenn Sie zu schwach geworden sind, um diese sechseckig bildende Kraft, die vom Kopfe nach dem ganzen Leibe gehen muss, in sich zu entwickeln, wenn Sie nicht mehr die Kraft haben, dem Blut soviel Festigkeit zu geben, dass diese sechseckig bildende Kraft fortwährend da ist, dann muss der Honig aushelfen oder beim Kinde die Milch. Das Kind hat noch nicht diese sechseckige Kraft; daher muss es sie noch durch das bekommen, was im Menschen selber noch zubereitet ist an Milch.

Deshalb ist es, meine Herren, dass Sie noch soviel Kaseïn, Fett, Zucker und Salze den Mäusen zu fressen geben können — sie krepieren. Warum? Weil auch das Tier diese sechseckig wirkende Kraft braucht. Wenn man bloss chemisch Kaseïn, Fett, Zucker und Salze zusammenmischt, so ist diese Kraft, die in dem Sechseckigen wirkt, nicht drinnen. Wenn man den Mäusen Milch gibt, da ist sie drinnen. Nur ist sie nicht so stark drinnen, dass die Milch, wenn sie sauer wird, sechseckig kristallisiert. Wenn diese sechseckig wirkende Kraft in der Milch ein bisschen stärker wäre, dann könnten Sie nämlich saure Milch trinken, die auf der Zunge kleine Kieselsäuresalze bilden würde. Das würde so schmecken, wie wenn Sie lauter kleine Härchen in der Milch drinnen hätten. Aber bei der Milch kommt es nicht so weit, weil die Milch aus dem Menschenkörper oder Tierkörper selber stammt, und da bleibt sie flüssig. Bei dem Kind reicht es noch aus, aber bei dem erwachsenen Menschen reicht es eben nicht mehr aus. Und das Erwachsenwerden fängt ja schon in der Kindheit an. Da muss man schon mit dieser stärkeren sechseckig wirkenden Kraft kommen, die in dem Honig steckt.

Sehen Sie, meine Herren, es ist sehr interessant: Wenn Sie die

Milch nehmen, so ist die Milch, wenn sie auch aus dem Menschen kommt, doch im Animalischen, im Tierischen des Menschen. Da ist sie tierisch. Wenn Sie den Honig nehmen, so kommt der aus dem Pflanzenreich, nur auf dem Umweg durch die Biene. Er kommt aus dem Pflanzenreich, ist pflanzlich. Wenn Sie die Kieselsäure nehmen, also den Quarz, so ist der mineralisch. Der hat ganz deutlich sechseckige Gestalt. Das Wachs, das da entsteht unter dem Einfluss der Bienennahrung in der Biene selber, das hat also Form bekommen; es entsteht nicht, bekommt aber Form; das bildet sich aus in der sechseckigen Zelle. Die Milch, die löst die Gestalt schon wiederum auf. Da drinnen in der Milch bildet sich nur ein Schattenbild von sechseckigen Kristallen (s. Zeichnung 19). Und so kann man sagen: Der Honig ist dasjenige, was dem Menschen am allerbekömmlichsten sein muss.

Nicht wahr, man könnte sich denken, dass es auch gut wäre, wenn der Mensch, statt dass er Honig isst, Kieselsäure essen würde, denn da würde er diese sechseckig wirkende Kraft auch in sich bekommen. Aber die Kieselsäure hat dadurch, dass sie so weit getrieben worden ist, zur sechseckigen Gestalt zu kommen, diese Kieselsäuregestalt in sich zu formen, diese Kristalbildung zu stark in sich; sie hat eine zu starke Wirkung auf den Menschen. Aber sie ist trotzdem etwas Wohltätiges.

Nehmen Sie jetzt folgendes an. Denken Sie, so ein armes Kind hat's nicht so gut, dass es eine solche Honigkur kriegt, wie sie hier beschrieben ist in dem Artikel, mit 16 oder 17 Jahren, oder mit 13 oder 14 Jahren, wo's am besten ist; es hat's nicht so gut, bekommt seine Eisenkörperchen im Blute immer schwächer und schwächer. Der Prozentgehalt im Blute geht immer mehr und mehr herunter. Das Kind wächst heran, wird — sagen wir — 30 Jahre alt, und es ist ein sehr schwacher Mensch geworden. Der Artikelschreiber schildert das ja auch, indem er sagt: sie klappen zusammen.

Wenn der Mensch 30 Jahre alt geworden ist, hat man es oftmals damit zu tun, dass man ja jetzt ganz gut eine Honigkur anwenden könnte — aber der Mensch ist schon zu ausgemergelt. Er müsste soviel Honig essen, wenn's ihm helfen sollte, dass ihm wiederum durch den Honig der Magen verdorben würde. Denn der Honig ist nämlich zu gleicher Zeit etwas, was den Menschen zur Mässigkeit anstiftet. Wenn man zuviel Honig isst, verdirbt man sich den Magen.

Das beruht auf einer einfachen Sache, meine Herren. Der Honig ist süss, enthält sehr viel Zucker. Der Magen braucht aber vorzugsweise Säure, und wenn Sie in den Magen zu viel Süsses

hineinbringen, so verderben Sie die Säurewirkung. Also kurz, der Honig, der will nur in einer bescheidenen Menge aufgenommen werden. So dass, wenn ein Mensch schon so ausgemergelt ist im 30. Jahre, man ihm soviel Honig geben müsste, wenn ihm die Honigkur helfen sollte — das würde sie ohne weiteres; aber er würde zugleich zunächst Magenverstimmungen kriegen, und er würde dann darmkrank werden. Das kann man also nicht.

Aber man kann etwas anderes tun, meine Herren. Man kann dem Menschen zuerst stark verdünnten, gepulverten Quarz — das ist Kieselsäure — als Heilmittel geben. Und wenn man ihm als Heilmittel stark verdünnte Kieselsäure gibt, dann wird er dadurch fähig, nach einiger Zeit die Wohltat von kleinen Honigmengen haben zu können. Die stark verdünnte Kieselsäure hat in ihm dann die Kraft hervorgerufen, sechseckig zu wirken, und dann kann eine geringere Menge von Honig nachkommen. Die Kieselsäure kann der Wegmacher für den Honig sein.

Man kann's auch so machen, dass man für einen solchen Menschen, der 30 Jahre alt geworden ist und ausgemergelt worden ist in bezug auf den Hämoglobingehalt, in den Honig hinein beim erwachsenen Menschen — während man bei den Kindern gut tut, viel Milch zu geben — etwas ganz stark verdünnte Kieselsäure gibt. Dann wirkt der Honig auf den Menschen.

Sie sehen, meine Herren, alle diese Zusammenhänge muss man wissen. So dass man sagen kann: Was wirkt denn eigentlich vom Honig aus auf den Menschen? Vom Honig aus wirkt auf den Menschen diese sechseckig bildende Kraft. Die ist in den Bienen drinnen. Das kann man an ihren Wachszellen anschauen. Und dadurch ist der Honig eben von solcher Wohltat. Deshalb ist es richtig, was ich Ihnen erwähnt habe: dass beim Kinde vorzugsweise die Milchkraft wirkt, aber man kann sie verstärken durch den Honig; und dass beim Erwachsenen vorzugsweise die Honigkraft wirkt. Aber wenn der Mensch schon älter geworden ist, muss man diese Honigkraft noch durch die Quarzkraft verstärken, wie ich es Ihnen gesagt habe. Es kann aber immer noch helfen, weil ja die Kräfte der ersten Kindheit noch in ihm sind, eine Honig-Milchkur; eine blosse Honig-Milchkur kann auch immer noch helfen. Das bleibt ganz unbestritten. Die Wohltat der Honigkur bleibt ja unbestritten.

Das weiss die Praxis nämlich sehr gut, meine Herren, und man müsste sich nur dadurch, dass man diese Dinge den Leuten recht klar macht, darauf einrichten, eben gerade immer die richtigen Honigmengen in dem Handel zu haben.

Und da, meine Herren, sind die Menschen nun sehr geneigt, sich betrügen zu lassen — ich meine jetzt nicht im gewöhnlichen kriminellen Sinne, sondern ich möchte sagen — durch die Kulturverhältnisse sich betrügen zu lassen. Wenn Sie irgendwo hingegangen sind auf Reisen in die Hotels und haben Honig verlangt — das war doch kein Honig, den man da bekam, das war doch Zuckerhonig, das war doch etwas, was künstlich erzeugt war!

Ja, meine Herren, hätten die Leute gewusst, dass das nicht dasselbe ist, dass da keine Rede davon ist, dass diese sechseckig wirkende Kraft drinnen ist, dann hätten sie sich nicht vorgemacht, dass dieser nachgemachte Honig ebenso wirkt wie der Bienenhonig.

Mit Bienenhonig können Sie natürlich auch die Mäuse füttern. Es würde ihnen sehr gut schmecken. Aber von diesem künstlichen Honig würden sie auch sehr bald zugrunde gehen, wenn auch nicht gerade in ein paar Tagen.

Das ist etwas, was ich in bezug auf den Artikel über Honig-Milchkuren sagen möchte.

Nun ist mir noch eine interessante Sache zugekommen, über die ich auch sprechen und hören möchte, was Sie selber dazu zu sagen haben, und was Ihnen auch Herr Müller dazu zu sagen hat. Sie werden sehen: Es kommen so viele Fragen in Betracht, dass es schon der Mühe wert ist, dass wir das nächstemal noch einmal darüber diskutieren. Sie können dann Ihre Fragen stellen und Herr Müller oder ich selber werden antworten. Ich will jetzt nur noch kurz auf zwei Dinge eingehen. Es wird Ihnen etwas sonderbar vorkommen, aber ich bin eigentlich gespannt darauf, was Sie dazu sagen werden.

Schriftl. Frage: In altbäuerischen Imkerkreisen ist man davon überzeugt, dass zwischen dem Bienenvater und seinen Zöglingen gewisse seelische Beziehungen bestehen. So sagt man: Wenn der Bienenvater stirbt, so muss sein Tod sofort jedem Bienenvolk angezeigt werden. Unterbleibt diese Anzeige, so sterben sämtliche Völker im Laufe des nächsten Jahres. Dass ein gewisser Seelenrapport zwischen beiden besteht, deutet die Erfahrungstatsache an, dass, wenn man in einer ärgerlichen oder zornigen Seelenstimmung eine Arbeit an den Bienen vornehmen will, man viel mehr von den Bienen verstochen wird, als wenn man dieselbe Arbeit in einer ruhigen, harmonischen Seelenstimmung ausführt. Kann der vorangeführten Ansicht alter Imker etwas Tatsächliches zugrunde liegen? — —

Dr. Steiner: Nun wäre es ja interessant, wenn uns in einfacher Weise Herr Müller sagen würde, ob er solche Sachen für ganz aus der Luft gegriffen hält. Solche Dinge sind bei den bäuerlichen Bienenzüchtern im Gebrauche, dass sie den Tod anzeigen, nicht

wahr. Aber diesen Seelenrapport, diese Beziehung zwischen dem Bienenvater und den Bienen, den meine ich jetzt. Darüber könnte Herr Müller vielleicht etwas sagen.

Herr Müller erzählt von zwei Fällen in Basel und Zürich in bezug auf solche Dinge. In einer Familie war die Frau gestorben, die sehr viel an den Bienen mitgearbeitet hatte, und in der Zeit von einem Jahre sind sämtliche Bienenvölker eingegangen. Ein anderer Fall, der in Basel eingetreten ist, wo auch eine Frau gestorben ist, die sich sehr viel um die Bienen angenommen hatte, zeigte genau dasselbe. Es war ein grosser Stand; in Zeit von einem Jahre war der Stand von 28 Völkern auf 6 Völker reduziert. Wie das mit der Zeit an und für sich zusammenhängt oder auch mit den Bienen, das kann man sich nicht erklären. Man kann in dem einen Fall nicht nachweisen, dass die Bienen irgendeine Krankheit gehabt haben; vielleicht war es eine seelische Beziehung.

Dr. Steiner: Wollen wir uns einmal an etwas erinnern, was ich Ihnen von der Beziehung des Menschen zu den Tieren auch einmal gesagt habe. Sie werden vielleicht gehört haben, meine Herren — ich habe es Ihnen auch schon erwähnt: Vor einiger Zeit war viel die Rede von sogenannten rechnenden Pferden, Pferden, welche also die Frage gekriegt haben z. B.: Wieviel ist 4 und 5. Dann zählte man: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 — das Pferd stampfte auf mit dem Fuss. Nicht unbeträchtliche solcher Rechnungen haben die Pferde gemacht. Sie haben vielleicht gehört, dass ganz besonders die Elberfelder rechnenden Pferde berühmt geworden sind. Kommissionen sind hingereist und haben die Sache untersucht usw.

Ich habe die Elberfelder Pferde nicht selbst gesehen, aber ich habe ein anderes Pferd, das sogenannte Pferd des Herrn von Osten gesehen, das ebensogut rechnen konnte. Und daran konnte man sich eine ganz genaue Ansicht bilden, was da eigentlich zugrunde liegt.

Sehen Sie, die Menschen haben sich ja sehr den Kopf zerbrochen über diese rechnenden Pferde. Es ist ja auch etwas ganz Schreckliches im Grunde genommen, dass da plötzlich die Pferde anfangen sollten zu rechnen. Und sie rechneten so fix, dass die Rechenmaschine wirklich schon fast zuschanden kam dabei. Nun, wenn das in die Pädagogik überginge und man die Pferde rechnen lassen könnte — das könnte eine wilde Konkurrenz werden für die Buchhalter und für die Leute, die zum Rechnen angestellt werden! Es ist also natürlich eine schlimme Geschichte mit den rechnenden Pferden.

Aber gerade die Wissenschaft hat sich bei diesen rechnenden Pferden in einer unglaublichen Weise blamiert. Natürlich kam man darauf — darauf kann man ja leicht kommen: Wirklich rechnen

kann das Pferd nicht, und man muss suchen, wie es kommt, dass das Pferd bei 9 stampft. Wirklich rechnen kann es nicht. Es ist natürlich eine vollständige Idiotie, zu glauben, das Pferd könne rechnen. Das hat auch ein Privatdozent, der sich gelehrt mit der Sache beschäftigt hat, gewusst, dass das Pferd nicht rechnen kann. Aber er hat eine Theorie aufgestellt. Er sagte: Dieser Herr von Osten macht jedesmal, wenn er zählt, eine kleine Miene im Gesicht, und die Linien im Gesicht, diese Miene, beobachtet das Pferd. Auf die Miene hin stampft es.

Nun hat er sich gleich den Einwand gemacht: Ja, aber dann müsste er sich ja eigentlich hinstellen und den Herrn von Osten ansehen und auf die Miene aufpassen, die das Pferd bemerkt, um zu stampfen. Da hat er sich auch hingestellt, aber nichts gesehen. Da wurde er nicht irre an seiner Theorie, sondern da sagte er: Die Miene ist so klein winzig, dass ich sie nicht sehen kann, aber das Pferd kann sie sehen.

Nun, meine Herren, daraus folgt, dass ein Ross mehr sehen kann als ein Privatdozent. Sonst folgt da gar nichts draus.

Aber so lag die Sache nicht. Wenn man nun geisteswissenschaftlich geschult ist und sich die Sache anschaute, dann legte man nicht den Wert auf irgendeine kleine Miene, sondern, meine Herren, die Sache verlief so: Da stand auf der einen Seite das Pferd, da stand der Herr von Osten und hatte ein bissel das Pferd am Zügel. Und in der rechten Rocktasche hatte der Herr von Osten lauter kleine Zuckerstückchen. Und nun gab der Herr von Osten dem Pferd fortwährend kleine Zuckerstückchen. Das leckte daran und fand es süss und liebte den Herrn von Osten sehr. Immer mehr liebte es ihn mit den Zuckerstückchen dann, und dadurch bildete sich eine herzliche Beziehung zwischen dem Pferd und dem Herrn von Osten. Und Herr von Osten brauchte nicht eine kleine Miene zu machen, sondern brauchte bloss zu denken: bei 9 stimmt die Sache — dann spürte das das Pferd, weil die Tiere eine viel feinere Empfindung haben für das, was um sie herum vorgeht. Sie spüren, was da im Kopfe vorgeht, wenn es auch gar nicht zu einer kleinen Miene kommt, die ein Ross sehen könnte und ein Mensch nicht; sondern das Pferd spürt, was vorgeht im Gehirn, wenn der denkt: 9; dabei stampft das Pferd. Hätte das Pferd nicht den Zucker bekommen, da verwandelte sich die Liebe beim Pferd ein bissel in Hass, und da stampfte es nicht mehr.

Also sehen Sie, beim Tier ist eine feine Empfindung vorhanden für Dinge — aber nicht für kleine Mienen, sondern für Dinge, die tatsächlich nicht sichtbar sind; also beim Pferd für das, was im

Innern des Gehirnes des Herrn von Osten vorgeht. Solche Dinge muss man eben beobachten; dann weiss man, dass in der Tat die Tiere wunderbar fühlen.

Denken Sie sich einmal, meine Herren, Sie gehen in einen Bienenschwarm hinein und haben eine heillose Angst. Ja, das fühlen die Bienen, dass Sie Angst haben; das ist nicht zu leugnen.

Was heisst denn das: Sie haben Angst, meine Herren? Sie wissen: Wenn man Angst hat, dann wird man blass. Bei der Angst wird man blass. Und wenn man blass wird, geht das Blut zurück. Es geht nicht nach aussen in die Haut herein. Wenn die Biene nun herankommt an einen Menschen, der Angst hat, dann spürt die Biene im Menschen mehr als sonst, wenn das Blut drinnen wäre in der Haut, diese sechseckig wirkende Kraft und sticht hinein und möchte gerade den Honig gewinnen von Ihnen oder Wachs. Währenddem, wenn der Mensch gleichmütig vorgeht und sein Blut gleichmässig durch die Adern fliessen hat, da merkt die Biene etwas ganz anderes. Da merkt sie, dass das Blut diese selbe sechseckig wirkende Kraft hat.

Nun denken Sie sich, wenn der Mensch zornig ist, im Zorn unter die Bienen geht — ja, der Zorn macht Sie rot. Da kommt gerade viel Blut hin; das Blut will die sechseckig wirkende Kraft aufnehmen. Die Biene merkt das in ihrem feinen Gefühl und glaubt, Sie wollen sie ihr wegnehmen, diese Kraft, und sticht Sie. Das sind eben feine Empfindungen für Naturkräfte, die da spielen, die da drinnen sind.

Und dazu kommt dann die Gewöhnung. Denken Sie sich: Ein Bienenvater, der geht ja für die Bienen nicht bloss so wie sonst ein Mensch zum Bienenstock hin, sondern die Biene fühlt — wenn ich mich des Ausdrucks bedienen darf — die ganze Ausdünstung, wie der beschaffen ist. Daran gewöhnt sich die Biene. Stirbt er, so muss sie sich umgewöhnen. Und das bedeutet für die Biene aussergewöhnlich viel.

Denken Sie doch nur einmal, was Sie selbst bei Hunden finden: Wenn der Herr stirbt — das hat's schon gegeben —, sind sie aufs Grab gegangen und dort gestorben, weil sie sich nicht gewöhnen können an einen anderen Herrn. Also warum soll man bei der Biene nicht voraussetzen können — wo sie einen solchen feinen Sinn hat, dass sie alles wahrnimmt —, dass sie sich an den Bienenvater so gewöhnt, dass sie sich nicht gleich wieder umgewöhnen kann an einen anderen? Es liegt also durchaus etwas Bedeutsames zugrunde.

Aber, meine Herren, Sie können sagen: Ist denn das bei Hunden und Pferden ebenso wie bei diesen kleinen winzigen Tieren,

dem Insekt? Nun, Sie werden vielleicht dieses nicht beobachtet haben, aber es ist dennoch wahr: Man findet Menschen, die haben, wie man sagt, eine besonders glückliche Hand im Blumenaufziehen. Alles gedeiht ihnen, wenn sie einen Blumenstock haben und Pflanzen usw. Ein anderer pflegt ihn ebenso — es wird nichts, es reüssiert nicht. Das ist die Ausdünstung, die der Mensch hat, die von dem einen Menschen günstig auf die Blumen wirkt, bei anderen ungünstig. Bei manchen geht's gar nicht, dass sie Blumen ziehen. Und das Ungünstigwirken geschieht vorzugsweise gerade auf die Kraft in der Blume, die den Honig erzeugt; auf die Kraft, die die Blume versüsst. Und so kann man sagen: Sogar auf die Blumen wirkt der Mensch. Und er wirkt im eminentesten Sinne gerade auf die Bienen.

Man braucht sich darüber nicht zu wundern, sondern man muss nur die Tatsachen, die sich ergeben, zusammenhalten; dann wird man schon sehen, dass die Sachen wirklich so sein können.

2. *Frage:* Nach einer alten Bauernregel heisst es: Wenn es am 3. Mai, der Kreuzauffindung, regnet, so wasche es den Honig aus den Blüten und von den Bäumen, so dass es in dem betreffenden Jahre keinen Honigertrag gibt. Meine Beobachtungen während der letzten vier Jahre scheinen darzutun, dass an dieser Regel etwas Wahres ist. Ist so etwas überhaupt möglich?

Dr. Steiner: Das ist etwas, meine Herren, was uns ganz tief in Naturwirkungen hineinführt. Sehen Sie, dass es just der Kreuzauffindungstag ist, dass es just der 3. Mai ist, das ist von einer geringeren Bedeutung. Aber es kommt darauf an, dass es diese Jahreszeit ist. Was bedeutet denn das, dass es in dieser Zeit, Anfang Mai, regnet?

Das bedeutet dieses, dass — Sie wissen ja, am 23. März geht die Sonne in das Zeichen der Fische. Ich habe Ihnen das einmal gesagt, dass der Frühlingsanfangspunkt jetzt im Zeichen der Fische ist. Im Zeichen der Fische bleibt die Sonne bis zum 23. April. Dann kommt die Sonne beim Umgang in das Zeichen des Widders. Die Sonnenstrahlen sind also anfangs Mai aus einer ganz anderen Weltecke heraus als zu anderen Zeiten. Nehmen Sie also an, anfangs Mai, also am 3. Mai, ist es schön, sagen wir. Was bedeutet das? Das bedeutet: Am 3. Mai hat die Sonne eine starke Kraft über alles Irdische. Alles, was auf der Erde vor sich geht, geht unter der Sonnenkraft vor sich, wenn es schön ist.

Was bedeutet es nun, wenn's am 3. Mai, also anfangs Mai, regnet? Das bedeutet: Die Erde hat die höchste Kraft und vertreibt die Sonnenwirkung.

Das alles, meine Herren, hat aber eine ungeheure Bedeutung für das ganze Pflanzenwachstum. Wenn es gerade dann, wenn die Sonnenstrahlen aus der Widdergegend herkommen, so wirken kann, dass es seine ganze Gewalt auf die Blumen verlegen kann, dann entwickeln die Blumen diese süsse Substanz, die im Honig zum Vorschein kommt. Dann finden die Bienen Honig.

Wenn aber die Erde die höhere Gewalt hat, wenn Regen ist zu dieser Zeit, dann können die Blumen sich nicht unter den Sonnenstrahlen entwickeln, die vom Widder hereinkommen, sondern müssen auf Späteres warten oder werden überhaupt unterbrochen in dem, was sie schon entwickelt haben. Da entwickeln die Blumen nicht ordentlich Honig, und dann finden die Bienen keinen Honig.

Gerade so etwas wird einem erklärlich, wenn man weiss, dass alles dasjenige, was auf Erden vorgeht, wie ich's Ihnen immer wieder gesagt habe, unter dem Einfluss des Weltenalls steht, desjenigen, was ausserhalb der Erde ist. Regen bedeutet eben, dass die Sonnenkraft vertrieben wird. Schönes Wetter bedeutet, dass die Sonnenkraft ihre volle Gewalt entfalten kann. Und es kommt darauf an, nicht dass die Sonnenkraft im allgemeinen kommt, sondern dass die Sonnenkraft gerade just aus der Ecke heraus kommt, nicht wo wir jetzt hinschauen, sondern gerade da vom Widder her. Aus jeder Ecke kommt die Sonnenkraft wieder anders. Die Sonne allein macht es nicht, sondern das macht es, dass die Sonne von vorne scheint auf die Erde, und da hinten steht im Weltenall der Widder. Das, was der Widder der Sonne gibt, das nimmt sie erst auf, und dann gibt sie es weiter als Sonnenstrahlen. Das ist etwas ganz anderes, ob im Anfang des Mai oder am Ende des Mai die Sonne ihre Strahlen auf die Erde schickt. Zu Anfang Mai wirkt eben noch die volle Kraft des Widders. Am Ende des Mai wirkt schon die Stierkraft. Da kommt dann dasjenige, was nicht mehr mit derselben Kraft auf die Pflanzen wirken kann, was die Pflanzen verhärtet, vertrocknet, was namentlich bewirkt, dass sich nicht mehr diese Kraft der Honigbildung in den Pflanzen bilden kann.

So ist etwas in den alten Bauernregeln zum Vorschein gekommen, was schon seine Gründe hat, und man sollte sie daher wohl beachten. Natürlich — ich habe es schon einmal gesagt — das Bewusstsein von solchen Dingen ist verlorengegangen, und dadurch sind wir in den Aberglauben verfallen. Und man kann natürlich, wenn man nicht mehr unterscheiden kann, in Aberglauben verfallen. Dann haben Bauernregeln ungefähr denselben Wert wie: Kräht der Hahn auf dem Mist, ändert sich das Wetter oder es bleibt, wie es ist. Aber das ist nicht bei allen Regeln der Fall, sondern manches

beruht auf einer tiefen Weisheit, die man dann erforschen muss. Die Bauern, die die Bauernregeln verwendet haben, sind manchmal ganz gut damit gefahren! Sie sehen also, eine tiefere Anschauung führt auch wieder dazu, dass man die Bauernregeln wieder verwenden kann.

Milch	=	tierisch
Honig	=	pflanzlich
Kieselsäure Quarz	=	mineralisch

FÜNFTER VORTRAG

5. Dezember 1923

Herr E. macht geltend, dass in der heutigen Bienenzucht der Bienenvater in erster Linie auf die Rentabilität bedacht sei. Es gehe also nur auf das Materielle hin. In der Bienenzeitung Nr. 10 heisst es: Der Honig ist zumeist ein Luxusartikel, und diejenigen, die ihn kaufen, können einen guten Preis bezahlen. Es wird ein Beispiel erzählt, dass ein gewisser Baldensperger, der durch Spanien reiste, bei einem Honigzüchter eine Anzahl blühender Kinder vorfand, von denen der Bienenzüchter ihm sagte, auf die Frage, wohin er seinen Honig verkaufe: Hier sind meine Kunden. — Hier in Europa geht man darauf aus, viel aus dem Honig herauszuschinden. Ein Unternehmer, der viele Arbeiter hat, schaut darauf, möglichst viel herauszuschinden. So ist es mit den Bienen auch.

Ferner wird gefragt, ob etwas daran sei, dass behauptet wird, dass das Mondlicht einen gewissen Einfluss auf Honigbildung oder Nektarbildung der Blumen habe. (Nr. 11 der Bienenzeitung.)

Herr Müller erwidert, dass Herr E. ja aus der Imkerzeitung sehe, dass das ein kleiner Imker ist, der seinen Honig nicht weiter verkaufe. E. wisse noch nicht, was heutzutage Bienenzucht heisst und was alles damit zusammenhängt, und dass man infolgedessen auch rechnen muss. Wenn man nicht mit der Rentabilität rechne, wie in anderen Fällen auch, so müsse man die Bienenzucht eben aufstecken. Und der Honig würde, wenn man ihn nicht auf diese Weise durch künstliche Zucht hervorbringe, gar nicht in dem Masse da sein. Es gibt manchmal nur ein bis zwei Kilo Honig, unter Umständen noch etwas Honig, den man herausnehmen muss, wenn man die Völker gesund halten will. Das ist alles. Nachher ist ein schlechtes Jahr, und es reicht nicht aus bis April, Mai. Lebensfähig bleibende Völker muss man mit Hilfe künstlicher Auffütterung — Zucker, Kamillentee, Thymian und etwas Salzzusatz — durchbringen. Die Stunden werden ganz genau notiert in einem modernen Stand, wieviel der Imker an Zeit aufgebracht hat, 5½ Stunden, die Stunde wird mit 1 Fr. oder 1.50 berechnet; da ist der Honig auf 7 Fr. zu stehen gekommen. Man muss auch mit Abschreibungen rechnen; der Wabenbau geht einem verloren, man muss etwas ersetzen. Das Anwesen muss sich doch rentieren. Wenn der Imker immer auf dem alten Standpunkt stehenbleibt, so kommt er nicht vorwärts. Herr E. kann das ja; aber wenn ich einen grossen Stand habe, muss ich mir berechnen und sagen, es ist schon Defizit gemacht worden bei 6 Fr. Die amerikanischen Imker stellen sich auch genau auf denselben Standpunkt.

Er könne nicht begreifen, dass nach 80 bis 100 Jahren die Völker eingehen sollen. Er könne nicht gut begreifen, inwiefern Herr Dr. das meine, in 50 oder 100 Jahren könne die künstliche Zucht Not leiden.

In bezug auf den zweiten Punkt, was das Anzeigen des Todes des Bienenvaters bei den Bienen betrifft, habe er ja auch schon erwähnt, dass der grösste Stand eines Volkes beim Tode des Pflegers eingegangen sei. Wie das zugehe, könne er nicht begreifen.

In bezug auf nicht echten Bienenhonig in Hotels möchte er sagen, dass erstklassige Hotels viel den amerikanischen Bienenhonig kaufen. Wenn Bienen mit diesem Honig gefüttert werden, gehen sie kaputt. Und das ist doch auch Bienenprodukt.

Dann über das Stechen der Bienen: Schweiss ist das Schlimmste,

was es für Bienen gibt. Wenn man pfeifende oder summende Töne hört, ist es ratsam, stehenzubleiben.

In bezug auf die Frage, wie weit ein Bienenstich Einfluss auf den Menschen haben kann, ist mir ein Beispiel bekannt, das ich erzählen will. Ein kräftiger Mann, noch stärker als Herr B. ist, wurde von einer Biene gestochen. Er rief: Haltet mich, ich bin von einer Biene gestochen! Er war ausserordentlich empfindlich dagegen. Es war ein Mensch, der etwas herzleidend ist. Vielleicht wird Herr Doktor da noch etwas erwähnen, inwiefern ein Bienenstich von besonderer Gefahr sein könnte.

Zum Beispiel sagt man: Drei Hornissenstiche töten ein Ross. In meinem Bienenhaus fand ich vor einiger Zeit ein Hornissennest. Ich hatte die Brut weggenommen. Die Hornissen waren so feig, dass sie nicht gestochen haben im Dunkeln; im Freien hätten sie es vielleicht getan.

Dr. Steiner: Gehen wir zunächst einmal auf das Wiedererkennen des Bienenvaters durch die Bienen ein. Damit wir möglichst rationell über die Dinge reden, möchte ich einiges einfügen.

Sie haben ein Urteil gefällt, das, solange man die Sache mit dem Verstand betrachtet, natürlich ganz berechtigt ist. Aber nun will ich Ihnen etwas sagen. Denken Sie sich, Sie haben einen Freund; den lernen Sie — sagen wir — im Jahre 1915 kennen. Dieser Freund bleibt hier in Europa, und Sie gehen nach Amerika und kommen im Jahre 1925 wieder zurück. Der Freund ist meinetwillen in Arlesheim. Sie kommen nach Arlesheim, begegnen dem Freund und erkennen ihn wieder. Was ist aber inzwischen vorgegangen? Ich habe Ihnen ja auseinandergesetzt: Der Stoff, die Materie, die Substanz, die in dem menschlichen Körper ist, die ist nach 7 bis 8 Jahren vollständig ausgetauscht. Es ist gar nichts mehr davon da, so dass also der Freund, wenn Sie ihn nach 10 Jahren wiedersehen, nichts in sich hat von all dem, wirklich nichts in sich hat von dem, was Sie vor 10 Jahren an Materie an ihm gesehen haben. Und doch haben Sie ihn wiedererkannt (s. Zeichnung 20). Und wenn wir ihn äusserlich anschauen, dann schaut er ja allerdings so aus, wie Sie wissen, dass er eine zusammenhängende Masse ist. Aber wenn Sie ihn durch ein genügend grosses Vergrösserungsglas anschauen würden, da würden Sie sehen: Da fliesst in seinem Kopf eine Blutader. Schön; diese Blutader schaut so aus, wenn man sie mit dem gewöhnlichen Auge oder mit einem kleinen Vergrösserungsglas anschaut. Aber wenn man sich ein riesiges Vergrösserungsglas denkt, da schaut das, was da als Blut ist, nicht mehr so aus; da besteht's aus lauter Pünktchen, die so ausschauen wie kleine Tiere (s. Zeichnung 21). Aber diese Pünktchen sind nicht in Ruhe, die zittern fortwährend. Und wenn Sie das anschauen, dann hat das eine ganz merkwürdige Ähnlichkeit mit einem schwärmenden Bienenschwarm!

Der Mensch schaut nämlich, wenn man ihn genügend vergrössert in seiner Substanz, ganz genau so aus wie ein Bienenschwarm. Wenn man das durchschaut, so müsste es einem eigentlich unverständlich erscheinen, dass einen ein Mensch nach 10 Jahren wiedererkennt, denn kein einziges von diesen kleinen bewegten Pünktchen ist noch da. Seine Augen haben ganz andere Punkte. Es sind ganz andere kleine Tierchen da drinnen, und dennoch erkennt man einen Menschen wiederum.

Also ist es absolut nicht notwendig, dass diese einzelnen kleinen Tierchen und Pflänzchen, aus denen wir bestehen, das machen, dass wir uns wiedererkennen, sondern der ganze Mensch erkennt uns wieder; und der Bienenstock ist eben nicht nur das, was man so und so viele tausend Bienen nennt, sondern der Bienenstock ist ein Ganzes, ein ganzes Wesen. Was einen wiedererkennt oder nicht wiedererkennt, das ist der ganze Bienenstock.

Wenn Sie statt Vergrösserungsgläsern Verkleinerungsgläser hätten, so würden Sie alle diese Bienen zusammenbringen können und würden sie ebenso verbinden können wie einen menschlichen Muskel. Also, das ist es gerade, was man bei der Biene beachten muss, dass man es nicht nur mit den einzelnen Bienen zu tun hat, sondern dass man es mit demjenigen, was ja absolut zusammengehört, was ein Ganzes ist, zu tun hat. Und das kann man mit dem blossen Verstand nicht erfassen. Da muss man schon das Ganze als solches anschauen können. Und deshalb ist gerade dasjenige, was Bienenstock usw. ist, so ungeheuer lehrreich, weil der Bienenstock ganz widerlegt die Überlegungen, die wir machen. Die Überlegungen sagen uns eigentlich immer, es müsste anders sein. Aber im Bienenstock gehen die wunderbarsten Dinge vor sich. Es ist nicht so, wie wir es mit dem Verstand uns zunächst denken. Also dasjenige, was da stattfindet, dass tatsächlich diese Veränderung, der Tod des Bienenvaters, auf den Bienenstock einen gewissen Einfluss hat, das ist ja nicht abzuleugnen. Das ist da. Das ergibt die Erfahrung. Wer wirklich nicht nur mit einer einzigen Bienenzucht zu tun gehabt hat, sondern viele Bienenzüchtereien gesehen hat, der nimmt das schon wahr.

Ich kann Ihnen sagen: Mir ist z. B. die Bienenzucht in der mannigfaltigsten Weise gerade, während ich ein Bube war, ausserordentlich nahegetreten, und ich konnte mich dazumal ausserordentlich interessieren schon aus dem Grunde, weil mich dazumal die finanziellen Sachen, die ökonomischen Fragen, die wirtschaftlichen Fragen gerade bei der Bienenzucht weniger interessiert haben als heute oder als später, und zwar aus dem Grunde, weil

der Honig schon dazumal so teuer war, dass, bei der Armut meiner Eltern, wir uns eben keinen Honig haben kaufen können. Wir haben nämlich allen immer von den Nachbarn geschenkt bekommen zu Weihnachten oder sonst, und haben so viel geschenkt bekommen im Laufe der weiteren Jahreszeit, dass man das ganze Jahr Honig gehabt hat. Er ist verteilt worden. Sehen Sie, da hat mich die ökonomische Frage nicht gar so interessiert, weil ich in meiner Bubenzeit furchtbar viel, soweit es nötig war, geschenkten Honig gegessen habe. Warum kann das sein? Heute würde man unter den gleichen Verhältnissen gar nicht so leicht geschenkten Honig kriegen. Aber damals in der Nachbarschaft meines Elternhauses waren die Honigzüchter zumeist Landwirte und haben den Honig in die Landwirtschaft hineingestellt.

Das ist etwas ganz anderes, meine Herren, als wenn der einzelne der Herren eine Bienenzucht sich anlegt und im übrigen ein Arbeiter ist, der von seinem Lohn leben muss. Innerhalb der Landwirtschaft wird die Bienenzucht getrieben, ohne dass man's überhaupt merkt. Da kommt die Arbeitszeit sozusagen überhaupt nicht in Betracht, denn das ist etwas, was da übrigbleibt. Gerade bei der Landwirtschaft ist es so, dass das immer übriggeblieben ist, die Zeit irgendwo anders erspart oder eine andere Arbeit auf eine andere Zeit verlegt worden ist usw. Jedenfalls ist da der Honig zwischendurch gegangen, und man hatte eigentlich die Vorstellung: Der Honig ist etwas so Wertvolles, dass man's überhaupt nicht bezahlen kann. Und das ist in gewissem Sinne sogar tatsächlich richtig, weil es sich wirklich darum handelt, dass unter den heutigen Verhältnissen ja alles, was es überhaupt gibt, unter falschen Preisverhältnissen ist. Heute sollte im Grunde genommen über die Preisverhältnisse gar nicht angefangen werden zu diskutieren, denn es ist alles unter falschen Preisverhältnissen, und es muss in viel umfassenderer Weise gerade über den Preis auf nationalökonomischer Grundlage diskutiert werden. Es kommt nicht viel dabei heraus, wenn man über den Preis der einzelnen Lebensmittel diskutiert, und der Honig ist ein Lebensmittel, nicht nur ein Genussmittel oder Luxusartikel. In einer gesunden sozialen Ordnung würde sich schon auch selbstverständlich ein gesunder Honigpreis ergeben. Daran ist gar nicht zu zweifeln.

Aber dadurch, dass wir heute überhaupt nicht in gesunden sozialen Verhältnissen leben, kommen alle Fragen auch in eine ungesunde Stellung hinein. Wenn Sie heute auf grosse Wirtschaftsgüter kommen, meine Herren, und Sie hören, was Ihnen da der Wirtschaftsverwalter sagt — in der Regel ist es kein Bauer,

sondern ein Wirtschaftsverwalter auf grossen Gütern —, was Ihnen der sagt über die Menge Milch, die er von seinen Kühen bekommt: das ist horribel. Er bekommt soviel Liter Milch im Tag, dass derjenige, der die Kuhnatur kennt, weiss: Das ist unnatürlich, dass man von der Kuh soviel Milch gewinnt. Man gewinnt's aber doch! Man gewinnt's ganz sicher doch, meine Herren. Bei manchen ist es so, dass sie meinetwillen fast auf das Doppelte hinaufkommen von dem, was eine Kuh eigentlich geben kann in der Milchproduktion. Dadurch wird das Gut ungeheuer rentabel, selbstverständlich. Und man kann nicht einmal sagen, dass man irgendwie stark bemerken könnte, dass die Milch nun nicht dieselbe Kraft hätte wie eine Milch, die unter natürlichen Verhältnissen kommt. Also man kann zunächst gar nicht nachweisen, dass da etwas Schlimmes geschieht.

Ich will Ihnen aber folgendes sagen, meine Herren. Wir haben Versuche gemacht mit einem Mittel gegen die Maul- und Klauenseuche beim Rind, wie wir ja in den letzten Jahren viele solche Versuche gemacht haben. Diese Versuche sind nun gegenüber grossen Wirtschaften angestellt worden, aber auch gegenüber kleinen Bauernwirtschaften, in denen es nicht zu einer so grossen Milchbereitung der Kühe gekommen ist wie in den grossen Wirtschaften. Man konnte natürlich manches erfahren, weil man ja ausprüfen musste, wie das Mittel bei der Maul- und Klauenseuche wirkt. Es ist dann nicht zu Ende gekommen, weil offiziell die Leute nicht darauf eingehen wollten und man halt heute alle möglichen Konzessionen braucht usw. Aber das Mittel hat sich ausserordentlich gut bewährt; und etwas verändert wird es ja auch in solchen Mitteln in sehr günstiger Weise angewendet, wie im sogenannten „Staupe-Heil", in dem Mittel gegen die Hundestaupe.

Wenn Sie diese Versuche machen, da finden Sie folgendes. Da sehen Sie, dass Kälber, die von Kühen kommen, die zuviel dressiert werden auf zuviel Milchgeben, wesentlich schwächer sind. Sie können das an der Wirkung des Heilmittels sehen. Da wird gewissermassen die Wirkung oder Nichtwirkung ungeheuer vergrössert. Das Kalb wächst ja allerdings dann heran, wenn's nicht an der Maul- und Klauenseuche zugrunde geht, aber ein Kalb, das abstammt von einer Kuh, die Sie überfüttern und dadurch auf zuviel Milch drängen, ein solches Kalb bei solchen Kuhzüchtungen ist schon schwächer als Kälber, die von Kühen stammen, die weniger auf Milch hin dressiert werden. Sie können es sehen bei der ersten, zweiten, dritten, vierten Generation. Da ist es so klein, dass es fast nicht bemerkt wird. Diese Milchzüchterei ist erst kurze Zeit;

aber das weiss ich sehr gut: Wenn man so fortfährt, wenn eine Kuh über 30 Liter Milch im Tag geben soll, wenn man sie so fort malträtiert, so geht überhaupt die ganze Kuhwirtschaft nach einiger Zeit absolut zugrunde. Da ist gar nichts zu machen.

Nun, nicht wahr, so schlimm ist es natürlich bei der künstlichen Bienenzucht aus dem Grunde nicht, weil die Biene ein Tier ist, das immer sich selbst wieder hilft, das unglaublich im Sich-selbsthelfen ist, weil die Biene ja viel näher der Natur steht, als die Kuh es kann, wenn sie so gezüchtet wird. Es ist noch nicht einmal so schlimm, wenn in dieser Weise die Kühe malträtiert werden mit Milchzüchten, und Sie sie trotzdem auf die Weide bringen. Aber das tun ja diese grossen Wirtschaften auch schon nicht mehr. Diese Wirtschaften haben lediglich Stallfütterung. Die Kuh wird ganz aus ihren natürlichen Verhältnissen herausgerissen.

Das ist bei der Bienenzucht unmöglich. Durch ihre Natur bleibt die Biene mit der äusseren Natur zusammen. Sie hilft sich also wiederum. Und sehen Sie, meine Herren, dieses Sich-selbsthelfen, das ist beim Bienenstock als solchem etwas ungemein Wunderbares. Da kommen wir jetzt auch auf das, was Herr Müller gesagt hat von den Hummeln, von den Hornissen, die er manchmal da drinnen findet in seinem Bienenstand, und die ihn nicht gestochen haben, währenddem, wenn einem sonst sich eine Hornisse nähert, es eine schlimme Sache sein kann.

Da will ich Ihnen zunächst etwas anderes sagen. Ich weiss nicht, ob diejenigen, die Bienenzüchter sind, selber schon die Erfahrung gemacht haben — aber es kann sein, dass sie in die Notwendigkeit versetzt sind, einmal einen Bienenstock leer zu haben. Ich habe einmal gesehen, wie in einem solchen leeren Bienenstock so etwas Merkwürdiges drinnen war wie ein solcher Knollen (s. Zeichnung 22). Man wusste zunächst gar nicht, was das eigentlich ist. Die Bienen hatten da scheinbar aus gar keinem Grund einen solchen Knollen gemacht aus allerlei, aus dem auch ihre sonstigen Produkte hergestellt sind. Einfach wie ein grosser Stein war da ein Knollen; umgeben von allerlei Harzen, Pechen, leimartiger Substanz usw. — das bringen ja die Bienen auch mit — ferner aus Wachs usw. war da ein grosser Knollen gemacht. Da war ich neugierig, was denn da eigentlich los sei, und habe diesen Knollen auseinandergenommen — bums, war eine tote Maus drin!

Sehen Sie, meine Herren, diese Maus war in den Bienenstock hereingekommen, war darinnen gestorben, und nun denken Sie sich, was der Leichengeruch von einer toten Maus Furchtbares für die Bienen bedeutet hätte! Da hatte der ganze Bienenstock in einem

ausserordentlichen Falle den Instinkt, diese tote Maus mit einer Schale zu umgeben. Als man die Schale auseinandergenommen hatte, hat es schon furchtbar gestunken; aber der Gestank, der blieb eingeschlossen in der Schale.

Sie sehen, meine Herren, da lebte in dem ganzen Bienenstock nicht nur der Instinkt, Zellen zu bauen, die Jungen zu füttern, sondern da lebte auch der Instinkt für das, was nicht gewöhnlich ist, was zu tun ist in Ausnahmefällen, wenn eine tote Maus im Stock ist. Und da die Bienen nicht in der Lage waren, die tote Maus hinauszubringen, so halfen sie sich selber, sie machten eine Schale herum (s. Zeichnung 22).

Von anderen habe ich gehört, dass namentlich Schnecken, Nacktschnecken, die in dieser Weise in den Stock hineinkommen, inkrustiert werden. In dem Bienenstock leben nicht nur die gewöhnlichen Instinkte, sondern da leben richtige Heilinstinkte drinnen. Die sind ausserordentlich wirksam.

Nun, meine Herren, wenn da im Bienenhaus drinnen ein Hornissennest ist, da machen die Bienen zwar nicht ein solches festes Gerüste, aber sie umgeben dieses Hornissennest fortwährend mit der Absonderung ihres Giftes, und dadurch verlieren die Hornissen die Energie, die Kraft, überhaupt loszugehen. Geradeso, wie die Maus, die tote Maus da drinnen nicht mehr einen Geruch nach allen Seiten schickt, so ist die Hornisse, wenn sie auch nicht so fest eingeschlossen wird, doch fortwährend in den Dämpfen, mit denen die Bienen sie umgeben, damit sie schwach wird, ihnen nichts mehr tut. So verliert die Hornisse ganz die Kraft, die Energie, kann nicht mehr die Kraft aufwenden, sich zu wehren und zu stechen, wenn man an sie herankommt.

Es ist schon so, dass man nur zurechtkommt mit den Bienen, wenn man über den blossen Verstand hinausgeht und mit einer gewissen inneren Anschauung die Sachen tatsächlich verfolgt. Es ist ja ganz wunderbar, dieses Bild. Und deshalb muss man sagen: Der Bienenstock ist eben durchaus ein Ganzes. Er ist als Ganzes aufzufassen. Aber bei einem Ganzen erscheint der Schaden durchaus nicht momentan.

Sehen Sie, wer den Menschen gut kennt, der kann z. B. folgendes sich sagen: Irgendein Mensch — es gibt solche — ist mit 65, 66 Jahren noch ziemlich frisch; ein anderer ist nicht mehr frisch, weil er an innerlichen Verkalkungen der Blutadern usw. leidet. Dieses sich anzuschauen und in Zusammenhang mit dem zu bringen, was in der Kindheit sich vollzogen hat, das ist ausserordentlich interessant.

Man kann z. B. einem Kinde Milch geben, die von Kühen herrührt, die zuviel Nahrung aufnehmen, die mit dem Kalkboden zu tun hat. Dadurch kann das Kind schon mit der Kuhmilch, mit der es genährt wird, etwas von dem Kalkboden bekommen. Das zeigt sich vielleicht gar nicht gleich. Und nun kommt irgendein Mediziner von der heutigen Sorte, zeigt einem ein solches Kind, das mit Kuhmilch aufgezogen ist, auch vom Kalkboden, und ein anderes, das mit Muttermilch aufgezogen ist, und er sagt: Das macht gar keinen Unterschied, und dergleichen. Aber das Kind, das mit Muttermilch aufgezogen ist, ist mit 65, 66 Jahren noch frisch. Das Kind, das mit Kuhmilch aufgezogen ist, das verkalkt mit 65, 66 Jahren. Das ist, weil der Mensch ein Ganzes ist, und was in einem Zeitraum wirkt, noch in viel späterer Zeit nachwirkt. Etwas kann in einem Zeitraum ganz gesund sein; dennoch wirkt es nach. Und das ist es, was ich meine, wenn ich sage: Es lässt sich aus dem heutigen Bestand überhaupt gar nichts schliessen darauf, was die künstliche Bienenzucht bedeutet oder nicht, sondern das muss man nach 50, 60 Jahren oder meinetwillen 100 Jahren ins Auge fassen. Dass heute einer sagt: Ich begreife das nicht, dass das in 50, 60 oder 100 Jahren anders sein soll, das ist ganz selbstverständlich; dass man das heute gar nicht einsehen will — — das ist geradeso, wie es mir einmal auf einem Gute passierte. Sie können versichert sein: Ich bin in aller Gutmütigkeit fast totgemacht worden, als ich dort nur anfing davon zu reden, dass man auf einem Gute nicht soviel Milch gewinnen sollte, denn die Kuhzucht wird viel schneller leiden, wird in einem Vierteljahrhundert ruiniert sein.

Man kann heute gegen die künstliche Bienenzucht gar nichts haben, weil wir schon einmal in Verhältnissen leben, in denen auf sozialem Gebiete gar nichts gemacht werden kann. Aber eingesehen werden muss es, dass es etwas anderes ist, ob man der Natur ihren Lauf lässt und sie nur in richtige Bahnen bringt, oder wenn man etwas Künstliches in die Sache hineinbringt. Aber ich will mich da gar nicht gegen das, was Herr Müller gesagt hat, irgendwie aufbäumen. Das ist ganz richtig: Man kann das heute noch nicht feststellen, sondern man muss das vertagen. Wir wollen uns in einem Jahrhundert wieder sprechen, Herr Müller, und wollen sehen, was Sie dann für eine Ansicht haben. Das ist etwas, was heute gar nicht entschieden werden kann. Das ist die Sache.

Herr E. weist noch einmal darauf hin, dass bei heutigen Bienenzüchtern alles auf Rentabilität gehe.

Dr. Steiner: Je mehr Sie finden, dass einer nebenbei die Bienen-

zucht betreibt, ist er mehr der Ansicht dieses Spaniers, den Sie angeführt haben. Das heisst, der Landwirt hat nicht viel gegeben, — heute ist es vielleicht im allgemeinen nicht mehr so, aber vor 50, 60 Jahren hat der Landwirt nicht viel gegeben auf das, was er von den Bienen eingenommen hat. Das war immer etwas, womit er eigentlich nicht gerechnet hat. Er hat ihn entweder verschenkt, oder wenn er ihn verkauft hat, den Honig, hat er das Geld, das er eingenommen hat, seinen Kindern in die Sparbüchse gegeben, oder so etwas ähnliches. Heute sind die Verhältnisse ganz anders geworden. Wie kann man sich eigentlich vorstellen, dass jemand, der auf Zeit arbeitet oder spricht von etwas, was ganz auf die Zeit eingestellt ist, nicht dazu kommen sollte, auf die Rentabilität zu sehen? Er kommt eben dazu durch die ganzen Verhältnisse.

Nicht wahr, es gibt heute Bienenzüchter, die müssen, wenn sie Arbeiter sind, die Arbeit unterlassen für einige Zeit, müssen Urlaub nehmen, wenn sie ihre Bienenzucht in der richtigen Weise betreiben wollen, — oder nicht? (Sicher.) Und dann rechnen sie sich selbstverständlich aus, was sie da — an einer ganz anderen Arbeit — nicht bekommen haben.

Denken Sie doch nur einmal: Die Bienenzucht, die ist so alt, dass heute aus äusseren Gründen kein Mensch mehr sagen kann, wie die Bienenzucht war, als sie noch ganz wild war. Die Leute kennen überhaupt nur unsere Bienen, die europäischen Honigbienen meine ich; sie kennen nur die Hausbienenzucht. Ich glaube, in den Naturgeschichten steht sogar bei der Biene, die allgemein in Europa verbreitet ist, „Die gemeine Hausbiene" als Name angeführt. Also man kennt eigentlich nur die Hauszucht der Bienen. Das ist etwas sehr Bemerkenswertes, meine Herren, dass man nur die Hauszucht kennt. Man kennt nicht, wie das eigentlich war, als die Natur selber noch gearbeitet hat. Die Bienenzucht ist etwas sehr Altes. Bei so sehr alten Sachen ergibt sich der Preis aus ganz anderen Grundlagen als bei dem, woran man heute meistens arbeitet.

Denken Sie doch nur einmal, dass die Leute heute meistens an Sachen arbeiten, bei denen man sehr leicht zurückverfolgen kann, wann sie entstanden sind. Da haben Sie zwei Preisbildungen. Das geht in das graueste Altertum zurück bei den Bienen. Die haben nicht die Preise wie die Metall- oder Holzindustrien, die zurückgehen auf ein paar Jahrzehnte.

Erst gesunde soziale Verhältnisse werden da zeigen, wie sich der Preis des Honigs gestalten muss, der zustande kommen muss aus ganz anderen Verhältnissen heraus.

Man stellt sich heute gar nicht vor, wie schwer es ist, über

Preisbildung zu reden. Um über die Preisbildung zu reden, dazu gehört eine ganz tiefe Kenntnis der realen Verhältnisse. Vor kurzem ist mir einmal etwas ganz Wunderbares mit der Preisbildung passiert, das ich Ihnen erzählen möchte, weil's ganz interessant ist.

Ein Universitätsprofessor, den ich kenne, hat ein Buch über Nationalökonomie geschrieben. Das Buch hat er mir auf einer Vortragsreise gegeben. Ich blieb dann längere Zeit da, konnte darüber sprechen, habe gesagt, ich werde mir das Buch da und dort anschauen können, natürlich nicht das ganze Buch gleich lesen können, wenn ich zwei, drei Tage an dem Orte bin. Nun, ich habe mir das Buch angeschaut und zu ihm folgendes gesagt: Ich habe bemerkt — was mir ja nicht immer sympathisch ist, aber bei Ihnen ist es mir ganz sympathisch gewesen, dass es da war — Sie haben in dem Buch einen Index, wo die Worte von Sachen drinnenstehen, die Sie behandelt haben. Nun habe ich gleich unter den Schlagworten nachgeschaut: Preis, — — da war nichts! Da war überhaupt nichts! — —

Also der Mann hat ein nationalökonomisches Buch geschrieben, und da steht überhaupt nichts vom Preis drin. Das ist sehr charakteristisch. Heute sind die Nationalökonomen überhaupt nicht imstande, das wichtigste nationalökonomische Problem auch nur zu sehen, die Preisbildung. Das lassen sie aus. Und auf die Preisbildung kommt es an. Alles hängt von der Preisbildung ab. Das sieht man eben nur nicht ein. Wenn einem so etwas passiert, dann zeigt sich das in ganz besonderem Masse.

Deshalb ist es schon so, dass man sagen muss: Auch da muss man sich eben darauf verlassen, dass nach und nach doch eingesehen wird, dass man gesündere soziale Verhältnisse herbeiführen muss. Dann wird man, glaube ich, überhaupt nicht mehr soviel über Rentabilität oder Nichtrentabilität sprechen. Dies sind Begriffe, die mit der Konkurrenz zu tun haben — wenn auch nicht mit der Konkurrenz der Gleiches Produzierenden, aber mit der Konkurrenz der Verschiedenes Produzierenden.

Wenn Sie in meine Jugend zurückschauen und da die Honigzucht nehmen in der Gegend, wo ich gerade war, wo eigentlich nur die Bauern Honig, also Bienen gezüchtet haben — ja, diese Bauern, die waren wohlbeleibte Leute. Da kann ich nicht einmal sagen, wie einer der Ihrigen hier, denn es ist keiner so dick hier, wie die Bauern waren. Da war der Honigpreis so, dass nicht einer sich darauf eingelassen hätte, bloss Bienen zu züchten und für dieses Geld seinen Honig zu verkaufen, um das ihn die Bauern verkauft haben. Wenn sich dann der Bienenzüchter neben dem

Bauern hingestellt hätte, ja, das wäre dann so gewesen (s. Zeichnung 23): Das wäre der Bauer, und das der Bienenzüchter gewesen! Das wäre gar nicht gegangen! Der Bauer hat eben auf seine Bienenzucht gar nicht gerechnet, und der Bienenzüchter hätte rechnen müssen. Also das wäre gar nicht gegangen.

Und so muss man eben, sobald man auf die Rentabilität kommt, gründlich die nationalökonomischen Bedingungen kennen und in Betracht ziehen.

Jetzt will ich Ihnen noch ein paar Dinge beantworten, die sich im Anschluss an das vorige ergeben haben.

Frage: Es gibt Leute, die gar keinen Honig vertragen können. Sie bekommen sogleich Magenbeschwerden davon. Gibt es ein Mittel, um diese nachteilige Wirkung des Honigs im Damm zu halten?

Dr. Steiner: Leute, die keinen Honig vertragen können, das sind in der Regel solche Leute, die sehr früh zur Sklerose, zur Verhärtung des ganzen Körpers neigen, so dass der Stoffumsatz im Körper überhaupt langsam vor sich geht. Dadurch können sie den Honig, der darauf ausgeht, gerade den Stoffwechsel schneller zu machen, nicht vertragen. Weil sie selber einen zu langsamen Stoffwechsel haben, will der Honig ihn schneller haben, und da kommen sie in Zwiespalt mit ihrem eigenen Stoffwechsel, und dann kommen die Magenbeschwerden. Etwas Honig sollte eigentlich jeder Mensch geniessen können, das heisst nicht nur geniessen können, sondern er sollte auch dazu die innere Fähigkeit haben.

Wenn man Menschen hat, die den Honig nicht vertragen können, sollte man vor allen Dingen nachsehen, wo da eigentlich die Ursachen liegen. Man muss dann nicht daran denken, dass man ein allgemeines Mittel finden kann, sondern man muss, je nachdem der Mensch durch dieses oder jenes zu einem verhärteten Körper getrieben wird, durch dieses oder jenes kurieren. Es kann sich z. B. folgender Fall ergeben.

Sagen wir, ein Mensch kann den Honig nicht vertragen; er kriegt Magenbeschwerden. Nun fragt man sich: Hat dieser Mensch dadurch seine Magenbeschwerden beim Honig, dass er — sagen wir — zu der Kopf-Sklerose neigt, wie man sagt, zu der Verkalkung der Kopfvenen, der Kopfarterien, der Kopfgefässe neigt? Dann kann es sein, dass er in einem gewissen Alter seines Lebens den Honig nicht verträgt. Nun wird man einen solchen Menschen mit irgend etwas, was ein Phosphorpräparat ist, heilen müssen. Dann wird er anfangen, den Honig zu vertragen, wenn man ihn heilen kann.

Es kann aber auch sein, dass man merkt, bei einem Menschen, da liegt's in der Lunge. Dann muss man eben nicht ein Phosphorpräparat, sondern ein Schwefelpräparat nehmen. Das ist es, was ich auf diese Frage antworten kann. Es handelt sich darum, nicht im allgemeinen zu sagen: Ein Mensch kriegt Magenbeschwerden von Honig — wie begegnet man diesen? — sondern man muss sich sagen: Wenn einer in irgendeinem Lebensalter Honig nicht vertragen kann, so ist das eine Krankheit. Ein gesunder Mensch kann eben Honig vertragen. Wenn er Honig nicht verträgt, so ist er krank, und da muss man die Krankheit suchen und muss sie heilen.

Honig nicht vertragen können, bedeutet nicht so viel, wie wenn einer Zucker nicht vertragen kann, Diabetes mellitus, Zuckerkrankheit bekommt. Das ist natürlich ärger, wenn einer den Zucker nicht vertragen kann, denn dann ist er krank, mehr krank, als wenn er den Honig nicht vertragen kann. Da ist er auch etwas krank, und man muss seine Krankheit kurieren.

Frage: Wie die meisten Insekten, fliegen auch die Bienen in der Dunkelheit stets auf Kerzen- oder Lampenlicht zu. Von erfahrenen Imkern ist mir wiederholt versichert worden, dass die Bienen viel weniger auf elektrisches Licht reagieren. Wenn man mit einer leuchtenden elektrischen Taschenlampe sich den Bienen naht, bleiben sie ganz ruhig, als ob sie das Licht gar nicht wahrnehmen. Erst nach einiger Zeit werden sie unruhig. Petrol- oder Kerzenlicht lockt sie viel rascher und in grösserer Menge an. Gibt es eine Erklärung für dieses Verhalten?

Herr Müller sagt, dass er dasselbe auch schon bemerkt habe.

Dr. Steiner: Meine Herren, Sie werden in dem alten Bau gesehen haben, dass die Kuppeln in verschiedenen Farben ausgemalt waren. Diese Farben sind aus reinen Pflanzenstoffen hergestellt gewesen. Und diese Herstellung aus verschiedenen Pflanzenstoffen, die hat zuletzt ergeben, dass, wenn in die Kuppel hinein Sonnenlicht geschienen hätte, wenn man also diese selben Farben einige Zeit — es würde ja etwas lange gedauert haben — vielleicht Monate, vielleicht Jahre — dem Sonnenlicht ausgesetzt hätte, so wären sie ganz verblasst. Sie hätten nichts mehr drinnen gesehen, was gemalt war. Dagegen dem elektrischen Licht ausgesetzt, sind sie geblieben. Wir haben deshalb auch bei diesen Farben so gearbeitet, dass sie ein Maler, der bei Sonnenlicht gearbeitet hätte, überhaupt zunächst nicht hätte brauchen können. Unter Sonnenlicht wären sie ganz verblasst. Dagegen unter elektrischem Licht sind sie geblieben.

Sie sehen also, dass das Sonnenlicht, das ja auch chemische Wirkungen in sich hat, — und Sie haben ja gesagt, dass die Biene das bemerkt — in ganz anderer Weise wirkt als das elektrische

Licht. Das elektrische Licht wirkt also tatsächlich auf alles Stoffliche viel verhärtender, löst es nicht so auf.

Dadurch bekommt die Biene sogar zunächst etwas im elektrischen Licht wie einen ganz kleinen, leisen Starrkrampf, den sie im Sonnenlicht nicht bekommt. Und dann natürlich erholt sie sich wieder.

Das ist dasjenige, was ich darüber sagen wollte.

Frage: Was den Einfluss der Tierkreiszeichen auf die Honigerzeugung betrifft: In bäuerlichen Kreisen legt man noch einen grossen Wert darauf, so z. B. beim Aussäen des Samens, wenn der Mond im Zeichen der Zwillinge steht usw.... Es handelt sich nun darum, ob man das Beurteilen der einzelnen Tierkreiszeichen nach äusserlichen Merkmalen tut, oder ob da etwas zugrunde liegt.

Dr. Steiner: Sehen Sie, meine Herren, diese Dinge sind natürlich heute niemals wissenschaftlich behandelt. Aber man kann sie wissenschaftlich behandeln. Auf den Bienenstock als solchen hat das, was ich Ihnen gesagt habe, Einfluss. Die Biene ist in gewisser Weise, namentlich die Königin, ein Sonnentier, und da hat auf die Biene selber dasjenige, was die Sonne selbst durchmacht, indem sie durch den Tierkreis durchgeht, den grössten Einfluss. Aber die Bienen sind ja natürlich abhängig von dem, was in den Pflanzen vorgeht. Und da ist es schon so, dass mit dem Durchgehen des Mondes durch das Tierkreiszeichen das Säen, das Ausschleudern des Samens ausserordentlich viel zu tun haben kann, und es handelt sich darum, was die Bienen für vorbereitete Stoffe in den Pflanzen vorfinden. So dass also solche Dinge durchaus nicht ganz aus der Luft gegriffen sind; aber so, wie es gewöhnlich dargestellt wird, ist es natürlich dilettantisch dargestellt. Die Dinge müssen erst wissenschaftlich vertieft werden.

Damit haben wir für heute unsere Zeit erschöpft. Was noch zu sagen ist, werden wir am nächsten Samstag um 9 Uhr verhandeln. Ich denke mir, dass noch viele etwas auf dem Herzen haben. Die Bienenzucht ist etwas so Schönes und Nützliches, dass man gar nicht zuviel darüber fragen kann. Fragen Sie nur untereinander, und fragen Sie Herrn Müller und mich. Ich denke, es wird sich schon auch eine sanfte, milde Ausgleichung der Gegensätze finden. Wir brauchen ja nicht gleich so stachelig zu werden wie die Bienen selber, können das alles in Milde abmachen. Aber wir sollen auch mit unseren Fragen voll herausrücken.

SECHSTER VORTRAG

10. Dezember 1923

Herr D. möchte fragen wegen der Waben. Es gäbe Leute, die essen die Waben mit, und in den Wirtshäusern wurden sie früher manchmal auf den Tisch gegeben. Er möchte wissen, ob das schädlich sei, die Waben mitzuessen.

In bezug auf die Bienenkrankheiten meint er, dass sie früher nicht so stark gewesen seien wie heute, wo die Ausbeuterei grösser sei.

Herr Müller sagt, Waben zu essen sei eine Liebhaberei. Es handle sich dann natürlich nicht um künstliche Waben, sondern um Waben vom natürlichen Bau.

Was die Bienenkrankheiten betreffe, so kämen sie nicht durch Ausbeutung, sondern sie seien einfach früher nicht so viel ästimiert worden; es gab nicht so viel dünne Völker, und so hat man nicht so darauf acht gegeben. Von England aus habe eine Bienenkrankheit nach der Schweiz Einzug gehalten, die's vorher hier gar nicht gegeben habe.

Herr E. meint, dass dies vielleicht auf künstlichen Dünger zurückzuführen sei. Die Blumen würden ja krank davon.

Dr. Steiner: Was die beiden Dinge betrifft, so ist folgendes darüber zu sagen. Es ist ganz richtig, dass dieses Mitessen der Waben, wenn's die Menschen tun, eine Liebhaberei ist. Bei solchen Dingen kommt es natürlich darauf an, zu entscheiden, wie's den Menschen bekommt. Das ist aber eine Frage, die natürlich lediglich medizinisch zu beantworten ist. Es ist nur möglich, über diese Frage etwas zu sagen, wenn man Menschen, die die Waben, also das Wachs, mitessen, wirklich in ihrem Gesundheitszustand beobachtet. Ich muss gestehen, dass ich zwar schon verschiedene Leute kennengelernt habe, die Waben mitgegessen haben, aber sie haben sie immer wieder ausgespuckt, wenn sie den Honig herausgesogen haben. Und Beobachtungen von Menschen, die grössere Mengen Wachs mit dem Honig verzehrt haben, sind mir noch nicht gelungen.

Was man vermutungsweise sagen kann, das wäre eben dieses: Die Menschen vertragen verschiedenes, nicht jeder dasselbe. Und es könnte Menschen geben, die einfach durch den Wachsgenuss eine Art Magenkrankheit sich zuziehen würden; die müsste man davon abhalten. Es könnte aber auch Menschen geben, die das Wachs ganz ungehindert verdauen und die Reste durch die Ausflüsse abgeben. Bei denen könnte man allerdings dann sagen, dass dadurch, dass sie das Wachs mitessen, also den Honig möglichst lange an dem Wachs dranlassen, wenn das Wachs schon im Körper

drinnen ist, für den Honig mehr eine Darmverdauung stattfindet, während sonst der Honig erst, wenn er aus dem Darm draussen ist, bei den Lymphgefässen usw. verdaut würde. Und da könnte man sagen: Das hängt wiederum von dem Gesundheitszustand der Menschen ab. Es gibt eben solche, die mehr mit dem Darm, und solche, die mehr mit den Lymphgefässen verdauen. Man wird gar nicht sagen können, das eine ist besser oder das eine ist schlechter, sondern das eine ist so gut wie das andere. Es richtet sich nach dem Menschen.

Sicheres könnte man nur sagen, wenn man einfach eine Anzahl von Menschen Honig mit Waben essen liesse, und eine Anzahl Honig ohne Waben, und dann untersuchte, wie sich diese beiden Dinge zueinander verhalten.

Bei den Bienenkrankheiten ist die Sache so, wie überhaupt bei Krankheiten, dass Rücksicht auf das genommen werden muss, was Herr Müller gesagt hat. Es ist beim Menschen sogar auch so, dass man früher gewisse Dinge gar nicht beachtet hat, während man sie heute sorgfältigst studiert, also auch beim Menschen, wie Sie sagten, nicht ästimiert hat, und heute beachtet man sie.

Aber es spielt noch etwas wesentlich anderes mit. Der ehemalige Bienenzüchter, der hatte eigentlich sehr viele Instinkte. Er tat sehr viel, ohne dass er sagen konnte, warum. Diese Instinkte hat die Menschheit heute verloren. Heute will man überall wissen, warum. Und gerade, um dieses Warum zu entscheiden, dazu ist notwendig, dass man recht gründlich auf die Sache eingehen kann. Und das kann das heutige Wissen gewöhnlich noch nicht.

Sehen Sie, der ehemalige Bienenzüchter, der hat einen starken Instinkt gehabt, die Bienen — ich möchte sagen — ganz persönlich zu behandeln. Und nun müssen Sie bedenken: Es ist schon darinnen ein gewisser Unterschied, wie man früher Körbe gegeben hat und jetzt Kisten gibt. Die Kisten bestehen aus Holz. Holz ist etwas ganz anderes als dasjenige, aus dem früher die Bienenkörbe geflochten waren, aus Stroh und dergleichen. Auch ist das Stroh so, dass es aus der Luft noch als Stroh ganz andere Stoffe anzieht als das abstrakte Holz. Also, es ist schon ein Unterschied in dieser äusseren Behandlung.

Nun, wenn ich das alles zusammenfasse, was der Bienenzüchter früher getan hat, namentlich dadurch, dass er einen starken Instinkt dafür gehabt hat: Er hat manchmal gar nicht gewusst, warum er das tut, aber er hat seine Bienenstöcke an einen ganz bestimmten Platz hingestellt, an einen Platz, wo oftmals von der oder jener Seite der Wind hergekommen ist und dergleichen. Heute stellt

man's aus Nützlichkeitsgründen irgendwohin, wo man Platz hat und dergleichen. Die klimatischen Dinge berücksichtigt man auch noch, aber nicht so stark.

Herr Müller sagt, dass er sie stark berücksichtige. Er hätte seinen Bienenstand auf einem Höhenzug, wo er fast gar keinen Nordwind, weniger Ostwind oder dergleichen hätte.

Dr. Steiner: Nun ist für solche Dinge das Holz eben weniger empfindlich als das Stroh. Ich agitiere wiederum nicht für Strohkörbe, aber solche Dinge sind eben da, und es wirkt auch sehr stark, worauf es sicher ankommt bei der Biene, wenn sie ihre ganze innere Arbeit verrichtet. Es ist eine ungeheure Arbeit, die in ihrem Körper vorgeht, wenn sie den Honigseim einsammelt und dann zum Honig selber, der genossen wird, in sich umwandelt. Das ist eine riesige Arbeit. Die muss die Biene leisten. Wodurch? Dadurch, meine Herren, dass ein ganz bestimmtes Verhältnis ist zwischen zweierlei Säften bei der Biene. Das eine ist der Magensaft und das andere ist der Blutsaft. Wenn man eine Biene untersucht, so hat man den weisslichen Magensaft, aus dem sie besteht, und den etwas rötlichen Blutsaft, aus dem sie besteht. Das sind im wesentlichen die zwei Teile, aus denen das Bienenwesen besteht. Alle anderen Teile sind ja angeordnet aus den Wirkungen von Magensaft und Blutsaft.

Nun handelt es sich aber darum, dass ein ganz bestimmtes Verhältnis zwischen dem Magensaft und dem Blutsaft besteht. Die unterscheiden sich nämlich ganz bedeutsam voneinander. Der Magensaft ist nämlich sauer — das, was man in der Chemie sauer nennt. Und der Blutsaft ist dasjenige, was man in der Chemie alkalisch nennt, das heisst nicht sauer, sondern er kann nur angesäuert werden. Er ist also nicht sauer.

Wenn der Magensaft nicht die genügende Säure hat, so geht gleich in der Biene etwas vor sich, wodurch sie in ihrem inneren Organismus gestört wird beim Honigmachen. Und der Blutsaft, der wird wieder nur dadurch stark genug gemacht, dass die entsprechenden klimatischen, Lichtverhältnisse, Wärmeverhältnisse usw. da sind.

Nun wird es eben sehr stark darauf ankommen, wenn man solcher Krankheiten, die als neuere Bienenkrankheiten aufgetreten sind, entsprechend Herr werden will, dass man die richtige Einrichtung auch trifft für das richtige Verhältnis vom Magensaft zum Blutsaft der Biene. Das wird man — weil die Bienenzucht nicht mehr so einfach betrieben werden kann, wie sie einmal geworden ist — nicht erreichen können durch klimatische und Wärmeverhält-

nisse, weil die nicht mehr so stark wirken auf die neueren Bienenstöcke; sondern man wird eben untersuchen müssen, was eigentlich am günstigsten auf das Bienenblut wirkt. Und da wird es sich wahrscheinlich darum handeln, dass in der Zukunft die Bienenzüchter werden darauf sehen müssen, dass die richtige Blutbereitung bei den Bienen immer vorhanden ist. Und da kommt es auf folgendes an.

Nicht wahr, es gibt ja Jahre, in denen die Bienen darauf angewiesen sind, den Honig fast ausschliesslich von Bäumen zu holen. Sehen Sie, in diesen Jahren ist dann die Blutzusammensetzung der Biene ausserordentlich gefährdet. In diesen Jahren werden die Bienen auch leichter krank als in anderen Jahren. Und da wird es sich darum handeln, dass der Bienenzüchter in der Zukunft eine Art von ganz kleinem — man braucht ja nicht viel — Glashaus anlegt, in dem er solche Pflanzen künstlich züchtet, die die Bienen zu einer bestimmten Jahreszeit gerade lieben und die sie haben müssen, so dass man wenigstens ein kleines Blumenbeet hat, auf das man die Bienen z. B. im Mai auslassen kann. Sie suchen's dann schon von selber auf, wenn die betreffenden Pflanzen, die sie haben sollten, in jenem Mai gerade verkümmern und nicht da sind.

Also auf diese Weise, dass man durch eine künstliche Pflanzenzucht in der Umgebung des Bienenstockes nachhilft, wird man solchen Krankheiten in der Zukunft ganz sicher einmal beikommen. Solche Dinge z. B. empfehle ich. Es sind zunächst nur Vorschläge; aber sie werden sich ganz gewiss bewähren, denn sie sind aus der Kenntnis der Bienenzucht entnommen. Dem Bienenzüchter werden sie einmal, wenn sie probiert werden, sehr gute Früchte tragen. Sie werden sehen: Es werden die Krankheiten der Bienen dadurch bekämpft. Aber man muss eben alle Zusammenhänge, um praktisch vorzugehen, berücksichtigen.

Das ist etwas, was ich heute nicht behaupte, sondern von dem ich nur sage: Aus dem Wesen der ganzen Biene heraus ergibt sich das sehr leicht, und man könnte solche Versuche mit Pflanzen, die man künstlich züchtet, während sie zu irgendeiner Jahreszeit verkümmern, nicht da sind, machen und würde dadurch den Gesundheitszustand der Bienen wahrscheinlich sehr heben. Das sind solche Sachen, von denen ich ganz überzeugt bin: Sie werden herauskommen, wenn man auch wirklich wiederum in naturhafter Weise auf die Sachen eingeht. Denn sehen Sie, es kann sich heute ja nicht darum handeln, die Geschichte wiederum auf einen früheren Zustand zurückzuschrauben. Man braucht ebensowenig, wie man im politischen Leben Reaktionär zu sein braucht, auf einzelnen anderen Gebieten Reaktionär zu sein. Das braucht man nicht, sondern man

muss mit dem Fortschritt mitgehen. Aber es handelt sich darum, was man eben macht, wenn man aus dem Alten einfach herauskommt, damit das wiederum ausgeglichen wird durch etwas anderes, was die Sache wiederum zurückgibt. Das ist dasjenige, was ich in bezug auf diese Sache zu sagen habe.

Herr Müller sagt, dass die Imker jetzt schon auf das künstliche Blumenzüchten hinarbeiten. Zum Beispiel würden die gelben Krokus in grossen Massen angepflanzt, speziell um den Bienen Blüten zu verschaffen, ebenso andere Pflanzen, die so kleine gelbe Blüten haben usw., auch amerikanischen Klee pflanze man sehr viel an, der sogar zwei Meter hoch werde und das ganze Jahr blühe. Er wird erst im Herbst abgehauen; vorher lässt man die Blüte für die Bienen. Das wäre dasjenige, was notwendig wäre.

Dr. Steiner: Gewiss, anfangen tut man schon mit solchen Sachen, aber man kennt viel zu wenig die Zusammenhänge. Das, was Sie zuerst gesagt haben, ist ein guter Weg, der fortgesetzt werden kann.

Dasjenige, was Sie mit dem amerikanischen Klee anführten, der das ganze Jahr blüht, ist etwas, von dem man abkommen wird, weil dieser nicht eine Blutsverbesserung bewirkt, sondern durch den amerikanischen Klee werden die Bienen für eine kurze Zeit aufgestachelt; so wie wenn man einen Menschen mit Alkohol kuriert, so ist es beim amerikanischen Klee; die Bienen sind dann angestachelt, für einige Zeit etwas zu leisten. Aber das muss sorgfältigst berücksichtigt werden, dass man nicht ganz Fremdartiges an die Bienen heranbringen darf; denn die Bienen sind ihrer ganzen Natur nach an eine gewisse Gegend gewöhnt, gebunden. Das geht schon daraus hervor, dass die Bienen aus anderen Gegenden ganz anders ausschauen. Es gibt diese mitteleuropäische Biene, die auch hier schon erwähnt wurde, die gemeine Hausbiene. Die gallische Biene sieht ganz anders aus, die spanische Biene wieder ganz anders. Die Bienen sind sehr stark an die Gebiete gewöhnt, und man kann gar nicht auf die Dauer helfen, wenn man ihnen Honigseim überliefert aus ganz fremden Gebieten. Da haben sie sehr viel zu tun mit ihrem eigenen Körper; da fängt es an zu rumoren, denn die Biene will ihn umwandeln, dass er so werde, wie's dort ist, wo der Klee herkommt. Es wird sich herausstellen, dass man ein paar Jahre Erfolg hat, aber nachher hat man schon die Bescherung. Es ist ganz richtig, wenn Sie sagen, es sind noch keine ordentlichen Angaben da. Aber es wird sich herausstellen, und man wird's dann unterlassen, oder aber man wird es machen, wie man es beim Wein gemacht hat. Beim Wein haben die Leute die Erfahrung gemacht. Sie wissen, in den 70er, 80er Jahren trat plötzlich die Reblaus auf, die den

Weinstock in weiten Gegenden Europas zerstört. Ich habe mich dazumal sehr viel gerade auch mit dieser Sache beschäftigen können, weil ich einen guten Freund hatte, der Landwirt war, und der auch eine landwirtschaftliche Zeitung herausgab und sich sehr viel mit dieser Frage beschäftigte. Da haben die Leute darüber nachgedacht, warum die amerikanischen Reben noch keine Rebläuse haben, ungefährdet sind. Aber sehen Sie, wozu ist es gekommen? Es ist dazu gekommen, dass eigentlich mit den Mitteln, mit denen man bei amerikanischen Reben die Rebläuse bekämpfen kann, man sie bei europäischen Reben nicht bekämpfen konnte. Und die Folge davon war, dass, wenn man auch angefangen hat, amerikanische Reben zu pflanzen, es gelang, die amerikanischen Reben gesund zu halten, aber die europäischen Reben gingen trotzdem zugrunde. Man war darauf angewiesen, überhaupt den europäischen Rebbau aufzugeben und den ganzen Weinbau zu amerikanisieren. Dann ändert sich die ganze Rebenzucht um, und es wird etwas anderes daraus. Es ist auch vielfach etwas anderes geworden in sehr vielen Gegenden.

Man kann nicht so mechanisch denken, sondern man muss sich darüber klar sein, dass etwas seiner ganzen Natur nach an eine bestimmte Lokalität eingewöhnt ist. Und das muss berücksichtigt werden. Sonst kann man zwar augenblicklich Erfolge erzielen, aber nicht etwas Dauerndes. —

Ist sonst noch etwas, was Sie fragen möchten, oder sind alle anderen Herren nur geneigt, den Honig zu essen, aber nicht gerade so furchtbar viel über ihn zu diskutieren? Vielleicht fällt dem einen oder dem anderen noch etwas ein! —

Ich will nun doch noch mit einigen Strichen, möchte ich sagen, zurückkommen auf das eigentliche Wesen dieser Honigbereitung bei den Bienen. Denn sehen Sie, meine Herren: Es ist doch im Grunde etwas ausserordentlich Wunderbares, dass es da so kleine Tierchen gibt, die imstande sind, dasjenige, was sie aus den Blüten oder überhaupt aus den Blumen, aus den Pflanzen heraussaugen, umzuwandeln in diesen ausserordentlich gesunden Honig, der noch eine viel grössere Rolle in der menschlichen Ernährung spielen könnte, als er heute spielt, wenn man wirklich ganz einsehen würde, wie ungeheuer wichtig der Honiggenuss ist.

So z. B. würde ich es, wenn man mehr einwirken könnte auf die ganze — ich möchte sagen — soziale Medizin, ausserordentlich günstig finden, wenn Menschen gerade in der Verlobungszeit, also schon vorbauend, Honig essen würden. Denn sie würden dann keine rachitischen Kinder bekommen, weil im Honig diese Kraft liegt,

wenn er weiter durch den Menschen verarbeitet wird, auf die Fortpflanzungskraft zu wirken, nämlich den Kindern dann ordentliche Formen zu geben. Auf den Knochenbau des Kindes hinüber wirkt der Honiggenuss der Eltern, namentlich der Mutter.

Solche Dinge werden sich ergeben, wenn man überhaupt tiefere Zusammenhänge in diese Dinge einmal hineinbringt; statt manchen Kinkerlitzchen, die heute in den wissenschaftlichen Zeitschriften stehen, wird eben, wenn man über diese Dinge etwas wissen wird, stehen: Was ist gut in einer solchen Lebenszeit zu essen? Was ist gut in einer anderen Lebenszeit zu essen? usw. Ja, meine Herren, das wird den Menschen ungeheuer nützen, denn der Gesundheitszustand der Menschen wird dadurch wesentlich zunehmen, und vor allen Dingen auch der Kraftzustand der Menschen. Das einzige, was man dabei sagen kann, das ist das, dass die Leute eigentlich eine solche Sache furchtbar wenig würdigen; denn derjenige, der keine rachitischen Kinder hat, ist zwar sehr zufrieden darüber, aber er denkt nicht darüber nach, er nimmt's als etwas Selbstverständliches. Nur der klagt, der rachitische Kinder hat. Und so möchte ich sagen: Gerade die nützlichsten medizinischen sozialen Massregeln finden wenige Denker, weil sie das herstellen, was die Leute eigentlich als ihr Normales betrachten. Sie müssen erst darauf aufmerksam gemacht werden, dass das nicht so ist.

Aber einzusehen, dass man nach dieser Richtung hin ungeheuer Günstiges wirken kann, ist das doch, meine Herren, und ich glaube schon: Wenn sich die Meinung bilden würde, dass man dadurch, dass man Geisteswissenschaft treibt, auf solche Dinge kommt, so würden die Menschen in echtem Sinne nach dem Geiste hinschauen — viel mehr, als sie es vielfach jetzt tun, wenn ihnen nur angeraten wird, nicht wahr: Ihr sollt beten, dadurch kommt das oder jenes. Das erkennt man aus dem Geiste heraus.

Ja, meine Herren, diejenigen Dinge, die man eben auch aus dem Geiste heraus erkennen kann, und die die heutige Wissenschaft nicht kennt, das sind eben solche Dinge, dass man wissen kann, in welcher Zeit, also sagen wir in der Verlobungszeit, der Honig eine besondere Nützlichkeit hat usw.

Ich sage, das ist etwas ganz Wunderbares, dass die Biene diesen für das Leben ausserordentlich nützlichen Honig aus der allgemeinen Natur eigentlich heraussaugt und in sich umwandelt. Nun werden Sie verstehen, worinnen eigentlich dieses ganze Entstehen des Honigs beruht, wenn ich Ihnen denselben Vorgang in ganz veränderter Gestalt bei, ich möchte sagen, Verwandten der Bienen zeige, bei den Wespen.

Aber bei den Wespen bekommt man keinen für die Menschheit in derselben Weise fruchtbaren Honig, obwohl man mit demjenigen, was die Wespen bereiten, in der Medizin auch sehr viel ausrichten kann. Aber es ist schon etwas ganz anderes, was die Wespe arbeitet, als wie die Biene arbeitet. Ich werde Ihnen dann später, das nächstemal, auch von den Ameisen sprechen. Aber betrachten wir zunächst einmal eine gewisse Wespenart.

Es gibt Wespen, die haben die Eigentümlichkeit, dass sie ihre Eier nicht irgendwohin ablegen, sondern dass sie ihre Eier in Pflanzen, in Bäume, z. B. in die Blätter, in die Rinde von Bäumen ablegen *. Es gibt sogar solche, die sie in die Blüten von Bäumen legen. So dass es also so ausschaut (Zeichnung 24): Da ist der Baumast, da ist meinetwillen ein Eichenblatt; und nun legt die Wespe mit einem Legestachel, der innerlich hohl ist (das wäre der Stachel), ihr Ei in das Eichenblatt hinein oder in irgendeinen Pflanzenteil. Was geschieht jetzt? Jetzt verändert sich da, wo das Wespenei hineingelegt worden ist, das ganze Gewebe des Blattes, das nun rund herum um das Wespenei ist (Zeichnung 24). Das Blatt wäre in ganz anderer Weise gewachsen, wenn das Ei nicht hineingelegt worden wäre. Nehmen Sie also das Blatt, wie es gewachsen wäre, wenn das Ei nicht hineingelegt worden wäre, und schauen Sie sich's an. Es wäre ganz anders gewachsen. Nun gut. Schauen wir uns jetzt an, was dadurch entsteht, dass das Wespenei hineingelegt worden ist. Da entsteht das, dass das ganze Pflanzenwachstum sich verändert, und um das Wespenei herum, herausragend aus dem Blatt, entsteht der sogenannte Gallapfel. Das sind diese bräunlich aussehenden Galläpfel, die Sie an den Bäumen finden. Woher sind sie entstanden? Dadurch sind sie entstanden, dass an der Stelle eine Wespe ihr Ei hineingelegt hat, und um das Wespenei herum ist jetzt diese veränderte Pflanzensubstanz. Die hüllt es ganz ein. Dieses Wespenei würde zugrunde gehen, wenn's irgendwo hingelegt würde. Das kann nur dadurch gedeihen, dass zunächst um dieses Ei herum eben diese schützende Substanz ist, die die Gallwespe der Pflanzensubstanz stiehlt. Sie nimmt's ihr weg.

Sie sehen, meine Herren: Die Biene, die legt ihr Ei in die Wabe hinein, und sie entsteht aus Maden usw., wird Biene und stiehlt nachher die Pflanzensubstanz und verarbeitet sie in sich selber. Die Wespe macht die Geschichte nun etwas früher. Die Wespe, die nimmt schon, indem sie das Ei legt, der Pflanzen-

* Siehe den Auszug aus einem Vortrag vom 30. Dezember 1923 im Anhang, S. 143.

substanz die Substanz, die sie braucht, weg. Also die Biene, die wartet mit dem, was sie da tut, etwas länger als die Wespe. Die Wespe tut das früher. Bei den höheren Tieren und beim Menschen ist das so, dass sich das Ei schon im Leibe der Mutter mit einer schützenden Hülle umgibt. Da wird das aus der Mutter genommen, was die Wespe hier tut, d.h. aus der Pflanze nimmt. Dieser Gallapfel ist einfach aus der Pflanze herausgebildet, so wie sich um den Eikeim herum im Leibe der Mutter als die Hülle das Chorion bildet, das später mit der Nachgeburt abgeht.

Sie sehen, wie die Wespe mit der Pflanze zusammengeht. In besonders wespenreichen Gegenden kann man das finden, dass manche Bäume ganz bedeckt sind mit solchen Galläpfeln. Die Wespe lebt zusammen mit den Bäumen. Sie ist darauf angewiesen. Ihr Same könnte gar nicht gedeihen, wenn er nicht diese schützende Hülle sich bilden würde aus den betreffenden Bäumen oder Pflanzen überhaupt. Das kann auch anders aussehen. Es gibt auch Galläpfel, die nicht wie Äpfel ausschauen, sondern die so herauswachsen, die haarig sind, so ineinander verwoben (Zeichnung 25). Aber überall ist in der Mitte der betreffende Wespenkeim drinnen. Sie können auch manchmal diese Galläpfel in Form von zottigen kleinen Nüssen finden (Zeichnung 26). Das ist etwas, was zeigt, wie die Wespen mit den Pflanzen zusammenleben.

Dann, meine Herren, wenn die Wespe reif ist, herangereift ist, bohrt sie sich mit ihren Fresszangen durch und kriecht dann als Wespe aus, um, wenn sie eine Zeitlang draussen gelebt hat, wiederum in irgendein Blatt oder dergleichen ihr Ei abzulegen. So dass die Eiablage immer durch ein Zusammenleben mit den Pflanzen durchgeht.

Sie könnten nun vielleicht sagen, meine Herren: Was hat denn das mit der Honigbereitung zu tun? Ja, das hat mit der Honigbereitung eigentlich sehr viel zu tun, und man kann lernen, wie der Honig zustande kommt, wenn man diese Sache ins Auge fasst. Und da gibt's auch wiederum in der früheren — ich möchte sagen — volkstümlichen Wissenschaft Instinkte, die eine solche Sache berücksichtigen.

Sie wissen ja vielleicht: In südlicheren Gegenden, namentlich in Griechenland, spielt die Feigenzucht eine grosse Rolle. Nun gibt es sogenannte wilde Feigen, die zwar etwas süss sind, aber sie sind so, dass manche Menschen eine noch leckerere Zunge haben und noch süssere Feigen haben möchten, als die wilden Feigen eben Süssigkeit haben. Was tun nun diese Leute?

Nun denken Sie sich, meine Herren: Da wäre ein wilder Feigen-

baum. Dieser wilde Feigenbaum, der wird ganz besonders geliebt von einer bestimmten Wespenart, die da ihre Eier drinnen ablegt (Zeichnung 27). Stellen wir uns also vor: Da wäre der wilde Feigenbaum, auf dem Ast eine solche wilde Feige, in die die Wespe ihr Ei ablegt.

Der Feigenzüchter, der ist nun eigentlich in seiner Art ein ganz schlauer Kerl. Er lässt diese Wespen in den wilden Feigenbäumen, die er besonders dazu anzüchtet, ihre Eier ablegen. Nachher nimmt der Bursche zwei solche Feigen zunächst herunter in dem Augenblicke, wo die Wespeneier drinnen noch nicht bis zu Ende sind, so dass die Wespen also noch lange nicht reif zum Ausschlüpfen sind, aber eine Zeit ihrer Entwickelung schon durchgemacht haben. Nun, was tut er weiter? Er nimmt eine zweite Feige, nimmt einen Binsenhalm und bindet diese zwei Feigen, in denen er diese abgelegten Wespeneier nicht ganz zur Reife hat kommen lassen, mit diesem Binsenhalm zusammen, so dass sie halten. Jetzt geht er an einen Feigenbaum, bei dem er die Feigen veredeln will und hängt die zwei Feigen, die er mit dem Binsenhalm verbunden hat, und in denen drinnen die Wespen genistet haben, ihre Eier abgelegt haben, an den Feigenbaum an, den er veredeln will. Was geschieht nun, meine Herren?

Da geschieht folgendes: Die Wespen, die spüren das, weil diese Feigen, die er abgerissen hat, jetzt trocken werden. Sie sind nicht mehr auf dem Feigenbaum drauf, haben nicht mehr den Saft vom Baum, trocknen aus. Das spürt innerlich schon die noch gar nicht entwickelte Wespe. Selbst das Ei spürt das. Und die Folge davon ist, dass die Wespe sich mit ihrem Auskriechen furchtbar beeilt. So dass also der Züchter im Frühling anfängt, diese Prozedur zu machen: Er lässt zuerst die Wespe ihre Eier ablegen. Flugs, wenn's zum Mai kommt, nimmt er diese zwei Feigen herunter und macht damit diese Prozedur. Donnerwetter, denkt sich das Tier, das da drinnen ist, jetzt muss ich mich beeilen! Jetzt kommt ja schon die Zeit, wo die Feige wieder trocken wird! Das Tier beeilt sich furchtbar, schlüpft viel früher aus, als es sonst ausgeschlüpft wäre. Wäre die Feige hängengeblieben, wäre es im Spätsommer ausgeschlüpft. So muss es im Frühsommer ausschlüpfen. Die Folge ist, dass es eine zweite Brut macht, und es legt noch im Sommer Eier, während es sonst erst im Frühjahr gelegt hätte.

Mit diesen Eiern, meine Herren, geht sie jetzt an die Feigen, die an dem Baume sind, der veredelt hätte werden sollen. Dahinein legt sie ihre Eier. Späteier, die kommen nicht bis zu ihrer Reife, entwickeln sich nur bis zu einem gewissen Grade. Und was geschieht

dadurch? Diese Feigen, in die da die zweite Brut hineingelegt ist, die werden doppelt so süss als die anderen wilden Feigen! Das nennt man die Veredelung der Feigen, dass sie doppelt so süss werden.

Was ist denn da geschehen? Da ist das geschehen, dass die Wespen, die eben verwandte, aber andere Tiere sind als die Bienen, schon im Ei dasjenige aus der Pflanze herausgenommen haben, was zum Honig werden kann. Und wenn man in geschickter Weise, wie der Feigenzüchter, der da seine zwei wilden Feigen, in denen das Wespenei drinnen ist, mit seinem Binsenhalm zusammenbindet, die Feigen da hinaufschwingt in den Baum, so dass sie da drinnen hängen (Zeichnung 27), wenn man sie in geschickter Weise veranlasst, auch wiederum in die Pflanze hineinzuweben, was sie aufgenommen haben aus der anderen Pflanze, so lässt er sie den Honig in die Pflanze, in die er sie gegeben, in diese veredelten Feigen, nun als Süssigkeit hineintun. In diese veredelten Feigen kommt der Honig als Süssigkeit dadurch, dass der Honig in ganz feiner Verteilung einfach durch die Wespe hineingetan worden ist. Das ist auf dem Umweg der Natur geschehen.

Sie sehen also, meine Herren: Da haben wir aus der Natur gar nichts herausgenommen, sondern drinnengelassen die Honignatur. Die Wespe kann den Honig nicht so zubereiten wie die Biene, weil dazu ihre Organisation gar nicht taugt. Aber sie kann, wenn man sie auf diesem Umwege zwingt, von einer Feigenfrucht während ihrer Fortpflanzung in die andere Feigenfrucht die Süssigkeit ihres Honigseims herüberzutragen, auf diese Weise die veredelten Feigen süss machen. Und es ist da drinnen eine Art von Honigsubstanz.

Also Sie sehen, meine Herren: Da kommen wir auf etwas ganz Besonderes. Bei diesen Wespen stellt sich das heraus, dass sie einen Körper haben, der es nicht dazu bringt, der Natur den Honigseim wegzunehmen und ihn in ihrem eigenen Körper zum Honig umzuändern. Aber sie können in der Natur selber das befördern, dass von einer Feige zu der anderen hinüber eine Art Honigbildung stattfindet.

Die Biene ist also ein Tier, das einen wespenähnlichen Körper soweit entwickelt, dass sie das nun abgesondert von dem Baum usw. machen kann, was bei der Wespe in dem Baum selber drinnengelassen werden muss. Wir müssen sagen: Die Biene ist ein Tier, das mehr in sich von der Kraft behält, die die Wespe nur hat, solange sie ganz jung ist, solange sie Ei oder Made ist. Die Wespe verliert im späteren Alter die honigerzeugende Kraft. Die Biene behält sie und kann sie ausüben als erwachsenes Tier. Ja, bedenken

Sie, meine Herren, was das bedeutet, dass man da hineinschauen kann in die ganze Natur und sich sagen kann: In den Pflanzen drinnen steckt der Honig, steckt diese nach der Zuckersüssigkeit hingehende Substanz. Die steckt da drinnen. Sie kommt auch zum Vorschein dann, wenn man nur die richtigen Wege nimmt, wenn man die Natur nur unterstützt dadurch, dass man die Wespe in der richtigen Zeit zu dem Baum hinüberkommen lässt, den man veredeln will.

Hier in unseren Gegenden lassen sich solche Sachen nicht machen, überhaupt in der jetzigen Zeit ist das gar nicht mehr möglich zu machen — aber es gab einmal in der Erdenentwickelung eine Zeit, da hat man die Möglichkeit gehabt, Wespen, die man heute und die man auch schon vor 2000 Jahren nur so verwendet hat, dass man sie, wie der schlaue Mensch, nicht wahr, zu einer zweiten Brut veranlasst hat — — man hat diese Wespen ausschlüpfen lassen, hat ihnen dann die Möglichkeit gegeben, Eier abzulegen in den Feigen, die nun auch gepflückt waren, und dadurch ist es nach und nach gelungen, aus den Wespen die Bienen herüberzuzüchten.

Die Biene ist nämlich ein Tier, das herübergezüchtet ist aus Wespen in ganz alten Zeiten. Und heute, wie gesagt, kann man noch sehen, wie durch die Tiertätigkeit, also durch die Wespentätigkeit, diese Honigbereitung in der Natur selber vorkommt.

Und daraus können Sie auch sehen, meine Herren, wie es sich nun damit verhält, dass die Bienen in einer bestimmten Weise ihren Honig in Waben absetzen.

Die Wabe, die ist im wesentlichen aus der Wachssubstanz bestehend. Ja, meine Herren, diese Wachssubstanz, die ist nicht nur dazu notwendig, dass der Honig im allgemeinen abgesetzt wird, sondern die Biene kann nur den Honig bereiten, wenn ihr ganzer Körper in der richtigen Weise arbeitet. Sie muss also Wachs absondern.

Nun, meine Herren, der zweite Feigenbaum, in dem von selber die Süssigkeit entsteht, der ist auch wachsreicher als der andere, als der wilde Feigenbaum. Und gerade dadurch unterscheidet sich der veredelte Feigenbaum von dem wilden, dass er wachsreicher ist. Da macht die Natur selber diesen Zusatz von Wachs; so dass die veredelte Feige, die süsse Feige an einem Baum gedeiht, indem die Natur selber von sich aus den Baum innerlich in einer gewissen Weise wachsreicher macht.

Da können Sie schon dasjenige vorgebildet finden, was in der Bienenzucht auftritt.

Aber wenn Sie nun ganz genau zu Werke gehen, dann können Sie bei der veredelten Feige den Stamm nehmen, ihn durchschneiden, und Sie bekommen nun, wenn Sie nachsuchen, merkwürdigerweise solche Zeichnungen (Zeichnung 28) wie Wachszellen. In diesem Stamm drinnen haben Sie solche Gewächse, nämlich eine Art von Bienenzellen, aus dem Wachs, das sich absetzt. Die veredelte Feige wird wachsreicher, und da drinnen (im Stamm) ordnet sich das Wachs auch in einer Art von Zellform an.

So dass man sagen könnte: Schauen wir uns diese Feigenveredelung an, dann haben wir da eine nicht aus der Natur herausgeschlüpfte Honigzucht, nur dass der Honig in der Feige drinnenbleibt.

Die Biene, die zieht das — wenn ich so sagen darf — an die Öffentlichtkeit heraus, was da (bei der veredelten Feige) innerhalb der Natur selber bleibt. Die Biene zieht es an die Öffentlichkeit heraus. Dadurch wird das, was sonst im Stamm drinnengeblieben wäre und da eine Art von Naturzellen gebildet hätte, die nur nicht so deutlich sind, nicht so massiv sind und gleich wieder verschwinden, — die ganze Wachs- und Honigbildung ist dann in der Feige drinnen, wird heraufgetrieben in die Feige, so dass die Natur selber ein Bienenzüchter ist — von der Biene herausgenommen aus der Natur; und die Biene macht das Stück selber.

Was hat die Biene zunächst getan? Die Biene hat zunächst ein Ei abgelegt, hat das Ei in den Bienenstock hineingelegt, das Ei ist reif geworden. Jetzt braucht sie nicht die Substanz da zu einem Gallapfel zu verwandeln, sondern nimmt gleich aus der Pflanze heraus den Honigseim. Sie geht auch nicht an den anderen Baum, der wachsreicher wird, sondern macht sich gewissermassen das, was sich sonst im Stamme bildet, den Wabenzusammenhang, von sich selber und legt den Saft hinein, der jetzt als Honig da ist, während er bei der veredelten Feige als Saft die ganze Feige ausfüllt. So dass man sagen kann: Es geht eben in der Öffentlichkeit das vor sich, was in der Natur sonst im Bereich der Bäume bleibt, zwischen den Bäumen und den Wespen selber ausgemacht wird. Und daran sehen Sie wirklich ganz klar, was Sie eigentlich vor sich haben, wenn Sie einen Bienenstock mit seinen so kunstvoll aufgebauten Wachswabenzellen haben. Es ist eigentlich ein wunderbarer Anblick — nicht wahr, Herr Müller? — Ein wunderbarer Anblick muss diese künstliche Zusammensetzung dieser Wachswabenzellen sein. Und da drinnen nun Honig!

Ja, meine Herren, schauen Sie sich das an. Sie werden sich dann sagen: Die Biene, die stellt eigentlich in ihren wunderbaren

Wachswabenzellen eine Art von künstlich aufgebautem Baumstamm mit seinen Verästelungen dar. In den Baum selber geht sie nicht hinein, ihre Eier abzulegen, aber sie baut sich draussen etwas wie ein Bild des Baumes, und statt dass sie die Feige daran wachsen lässt, setzt sie den Honig schon in die fertigen Waben hinein. Wir haben also in diesem eine Art von Nachbild des künstlich veredelten Feigenbaumes, durch die Biene gemacht.

Das, meine Herren, ist tatsächlich ein Blick in das Innere der Natur, der Ihnen zeigen wird, wie man von der Natur lernen kann. Aber man muss eben von der Natur lernen können. Die Menschen werden noch viel von der Natur lernen. Aber sie müssen erst den Geist in der Natur sehen; dann werden sie solche Sachen lernen. Sonst, nicht wahr, steht man und hält Maulaffen feil, wenn man nach dem Süden reist und sieht da den schlauen Kerl, der seine angestochenen Feigen zusammenbindet mit dem Binsenhalm, und sie dann 'raufschleudert auf den wilden Feigenbaum — hält Maulaffen feil wie die Reisenden, selbst wenn's Wissenschafter sind, die nicht wissen warum er das tut: Weil er damit die Bienenarbeit spart, indem ihm die Natur schon den Honig in die Feigen hineintut.

Und die Feigen sind in ähnlicher Art in der Gegend, wo sie gedeihen, gesund, wie der Honig, weil der Honig in ihnen schon in seinem Anfangsstadium vorhanden ist.

Sehen Sie, meine Herren, das sind die Dinge, die man sich schon einmal vergegenwärtigen soll, wenn man etwas so Wichtiges und Einschneidendes besprechen will wie die Bienenzucht. Ich glaube, dass man dadurch allmählich in gewisser Weise schon zu etwas richtigeren Anschauungen vordringen wird.

SIEBENTER VORTRAG

12. Dezember 1923

Es wird gefragt, was für eine Verwandtschaft es zwischen Bienen und Blumen gebe, was die beiden so verbinde, und was der Honig dem Menschen sein sollte und ist.

Dann wird noch einmal auf die Eierablage zurückgegriffen; wenn die Königin nicht befruchtet ist. In einem Normalstock sind dreierlei Eier vorhanden: die Königinneneier, die Arbeitsbienen- und die Drohneneier usw. usw.

Dr. Steiner: Nun, meine Herren, darüber wollen wir ja im heutigen Vortrag noch einmal sprechen. Die Sache ist diese: Wir haben dieses Befruchten der Königin beim Befruchtungsflug. Da ist also die Königin zunächst befruchtet worden. Dann haben wir die Zeit in Betracht zu ziehen, die verläuft von der Eierablage, bis das Insekt vollständig fertig ist, bis die Biene da ist. Diese Zeit, die beträgt bei der Königin 16 Tage, bei der Arbeitsbiene 21 Tage, bei der Drohne 22 bis 24 Tage. Also zunächst diese drei Gattungen von Bienen: sie sind verschieden voneinander dadurch, dass sie zu verschiedener Zeit fertig werden. Was ist da zugrunde liegend? Wenn eine Biene eine Königinbiene wird, so wird sie es namentlich dadurch, dass sie von den Bienen selber in einer bestimmten Weise gefüttert wird. Sie werden ja etwas anders gefüttert von den Bienen, die Königinnen; dann wird das Wachstum beschleunigt.

Nun ist die Biene ein Sonnentier, und die Sonne braucht ungefähr so lange, um sich einmal um sich selber herumzudrehen, wie eine Arbeitsbiene braucht, um sich zu entwickeln. So dass also die Königin nicht abwartet mit ihrer Entwickelung, bis die Sonne sich vollständig umgedreht hat. Das heisst, sie bleibt ganz im Bereich von einer einzigen Sonnenumdrehung. Dadurch kommt sie dazu, sich so zu entwickeln, dass sie ganz unter den Einfluss der Sonne gelangt. Dadurch wird sie eben eine eierfähige Biene. Also alles das, was Eierfähigkeit ist, das steht unter dem Einfluss der Sonne, resp. des Weltalls auch.

In dem Augenblicke, wo nun so gefüttert wird, dass die Biene sich so schnell entwickelt, dass sie, wie bei der Arbeitsbiene, fast eine ganze Sonnenumdrehung braucht, da kommt die Biene schon näher unter den Einfluss der Erdenentwickelung. Je mehr die Sonne weitergeht, desto mehr kommt die Biene unter den Einfluss der Erdenentwickelung. Jetzt ist die Arbeitsbiene zwar noch sehr stark

ein Sonnentier, aber schon etwas ein Erdentier. Und jetzt ist die Drohne, die nun noch länger zu ihrer Entwickelung braucht, ein vollständiges Erdentier; sie macht sich also von der Sonne los.

Nun haben wir dreierlei: Wir haben die Königin, wir haben die Arbeitsbiene, in der wir noch ausserirdische Kräfte haben, und wir haben die Drohnen, die nichts mehr haben von der Sonne, die ganz Erdentiere sind. Alles, was sonst geschieht, geschieht nicht unter dem Einfluss der Erdenkräfte, sondern nur die Befruchtung selber.

Nun ist das Eigentümliche dieses. Betrachten Sie nur einmal die Befruchtungsflucht. Die niederen Tiere haben nämlich die Befruchtung gar nicht gern; sie wollen sich ihr entziehen. Das können wir überall nachweisen. Daher ist es eigentlich eine Flucht, die die Königin anstellt zur Sonne. Die Befruchtung findet nicht statt, wenn es trübe ist. Und da müssen die Drohnen, die das Irdische in das Sonnenhafte hineinbringen wollen, sogar kämpfen in der Luft. Und diejenigen, die dann schwach sind, bleiben zurück. Nur diejenigen, die die letzte Kraft behalten und so hoch fliegen können wie die Königin, die können die Befruchtung leisten.

Dadurch aber, dass die Königin befruchtet ist, ist noch nicht jedes Ei befruchtet, sondern ein Teil der Eier der Königin ist befruchtet. Das werden Königinnen oder Arbeitsbienen. Ein Teil bleibt unbefruchtet im Leib der Königin selber; das werden Drohnen. Also wenn die Königin gar nicht befruchtet wird, dann entstehen lauter Drohnen. Wenn die Königin befruchtet wird, dann entstehen Drohnen und Arbeitsbienen und Königinnen, weil der Keim befruchtet wird, also das Himmlische mit dem Irdischen in Berührung kommt. So dass also schon auch dann, wenn neben den Drohnen Arbeiterbienen sind, die Drohnen davon herrühren, dass sie also da am meisten dem Irdischen ausgesetzt sind, weil eben eine Befruchtung nicht stattgefunden hat. Sie müssen eben dann erst recht dem Irdischen ausgesetzt werden, damit sie überhaupt lebensfähig bleiben. Sie müssen länger ernährt werden usw.

Frage: Ich habe vor Jahren einmal gehört, dass, wenn einen eine Biene oder eine Wespe sticht und man Rheumatismus hat, so soll der Rheumatismus zurückgehen.

Dr. Steiner: Da komme ich auf eine Frage zurück, die vielleicht am letzten Montag nicht berücksichtigt worden ist. Herr Müller hat von einem Manne erzählt, der, wie es scheint, etwas herzkrank gewesen ist, umgefallen ist von einem Bienenstich.

Herr Müller: Der Arzt riet ihm, die Bienenzucht aufzugeben, da es sonst noch sein Tod wäre!

Dr. Steiner: Die Herzkrankheit, die bezeugt ja nichts anderes, als dass bei diesem Menschen die Ichorganisation nicht ordentlich eingreift. Da kommt in Betracht, was Sie aus meinen Vorträgen kennengelernt haben. Sie wissen, wir haben vier Teile beim Menschen unterschieden: Erstens den gewöhnlichen physischen Leib, den man angreifen kann, zweitens den Ätherleib, drittens den astralischen Leib und viertens die Ichorganisation. Diese Ichorganisation greift ins Blut ein, und diese Ichorganisation treibt eigentlich das Blut; und wie das Blut getrieben wird, so schlägt das Herz. In den Büchern finden Sie überall eine ganz falsche Darstellung. Da finden Sie dargestellt, wie wenn das Herz eine Pumpe wäre und von da überall hingepumpt würde in den ganzen Körper. Das ist Unsinn, weil in Wirklichkeit das Blut von der Ichorganisation selber getrieben wird und infolgedessen überall in Bewegung kommt.

Wenn jemand behauptet, dass das Herz es ist, welches das Blut treibt, dann soll der Betreffende auch gleich behaupten, wenn er irgendwo eine Turbine anbringt, so treibt die Turbine das Wasser. Nicht wahr, jedermann weiss, dass das Wasser die Turbine treibt. Geradeso hat der Mensch solche Widerlagen. Da schlägt das Blut an und treibt das Herz. Nur dass das Blut einmal hinstösst; indem der Sauerstoff mit dem Kohlenstoff sich verbindet, stösst's zurück; dadurch schnappt's einmal vor, einmal zurück. Dadurch entsteht der Herzstoss. Also es ist so, dass in der Blutzirkulation unmittelbar die Ichorganisation des Menschen eingreift.

Nun ist es so, dass diese Ichorganisation eigentlich im Bienengift drinnen auf eine geheimnisvolle Weise enthalten ist. Dasjenige, was Sie haben als die Kraft, die in Ihrem Blute zirkuliert, das ist auch im Bienengift drinnen. Und es ist interessant, meine Herren, dass die Biene das Bienengift in sich drinnen braucht. Die Biene braucht das Bienengift nicht etwa bloss aus dem Grunde, damit sie stechen kann. Das kommt nur zufällig noch dazu, dass sie auch stechen kann. Die Biene braucht das Bienengift in sich selber, weil die Biene dieselbe Zirkulationskraft braucht, die der Mensch im Blut hat.

Der Bienenstock, habe ich Ihnen gesagt, ist wie ein ganzer Mensch. Nun denken Sie sich, Sie kriegen das Bienengift in den Leib hinein, das heisst also ins Blut. Es geht gleich über, wie jedes Gift, das in den Leib kommt, ins Blut. Nun denken Sie, Sie seien ein normaler Mensch. Ihr Blut wird dadurch mehr in Bewegung kommen. Dadurch kommen Entzündlichkeiten, aber Ihr Herz wird es vertragen. Ist aber einer herzkrank, und es wird die Ichorganisation durch das Gift verstärkt, so schlägt das auf eine etwas kranke

Herzklappe auf, und die Folge davon ist, dass ein Mensch ohnmächtig werden oder gar sterben kann. Das ist der Fall, den Herr Müller erzählte.

Nun aber ist es das Eigentümliche: Alles dasjenige, was einen Menschen krank machen oder töten kann, kann ihn auch heilen. Und das ist ja die grosse Verantwortlichkeit, die man bei der Bereitung von Heilmitteln hat, weil es gar keine richtigen Heilmittel gibt, die nicht, wenn sie falsch angewendet werden, dieselben Krankheiten hervorbringen können, die man mit ihnen heilen kann. Wenn Sie also bei einem Menschen eine gewisse Ohnmacht oder gar den Tod durch das Bienengift hervorbringen können, was geschieht denn da?

Ja, sehen Sie, wenn ein Mensch ohnmächtig wird, so zieht sich aus seinem physischen Leib der astralische Leib und namentlich das Ich zurück, geht heraus wie im Schlafe; aber im Schlafe auf gesunde, in der Ohnmacht auf krankhafte Weise. In der Ohnmacht bleibt es nämlich stecken; im Schlaf geht es ganz heraus. Wenn der Mensch eine schwache Ichorganisation hat, bringt er es nicht wieder hinein. Man muss ihn rütteln und schütteln, damit er aus der Ohnmacht aufwacht, seine Atmung stärker machen und dergleichen. Man muss da irgendwelche künstliche Dinge anwenden. Sie wissen ja auch: In solchen Fällen muss man die Vorderarme des Menschen nehmen, sie über der Brust kreuzen, zurücklegen, und dann wiederum nach vorne. So macht man diese künstliche Atmung bei einem Ohnmächtigen. Diese künstliche Atmung besteht immer darinnen, dass man eben durchaus die Ichorganisation wiederum richtig in den Organismus hineinbringen will.

Nehmen Sie nun an: Es hat jemand Rheumatismus oder selbst Gicht oder auch andere Ablagerungen im Körper. Da ist es so, dass man versuchen muss, die Ichorganisation zu verstärken. Denn warum hat man Rheumatismus oder Gicht? Weil die Ichorganisation zu schwach ist. Sie bringt das Blut nicht in die richtige Bewegung. Sie muss angeeifert werden. Wenn das Blut nicht in der richtigen Bewegung ist, zu langsam z. B. fliesst für den betreffenden Organismus, dann lagern sich überall kleine Kristalle ab, und die gehen dann in die Umgebung der Blutadern hinein. Diese kleinen Kristalle bestehen aus Harnsäure. Die füllen den ganzen Körper aus. Das ist die Gicht oder der Rheumatismus. Da ist die Ichorganisation zu schwach.

Gebe ich nun dem Menschen die richtige Dosis von Bienen- oder Wespengift, wird seine Ichorganisation verstärkt. Nur darf man nicht zuviel geben, sonst kann die Ichorganisation sich nicht

behaupten. Wenn man aber just soviel gibt, dass die Ichorganisation verstärkt wird, kann man mit Bienen- oder Wespengift ein sehr gutes Heilmittel erzeugen. Nur muss man es mit einem anderen Mittel vermischen.

Solche Dinge werden gemacht. Es ist z. B. das alte sogenannte Tartarusmittel in einer ähnlichen Weise, allerdings aus anderen Substanzen fabriziert, und dergleichen.

Also man kann immer gerade durch diese Giftstoffe Arzneimittel herstellen, wie z. B. hier zur Verstärkung der Ichorganisation. Aber wenn man solch ein Heilmittel anwendet, muss man den betreffenden Patienten kennen. Sagen wir z. B., jemand hat Gicht oder Rheumatismus. Die erste Frage ist diese: Ist sein Herz gesund, das heisst, funktioniert sein Herz gut unter der Einwirkung der Blutzirkulation? Ist dieses der Fall, dann kann man ihn heilen mit Bienen- oder Wespengift. Ist sein Herz nicht gesund — aber man muss da unterscheiden zwischen nervösen Herzkrankheiten, bei denen schadet es nicht soviel —, aber wenn man einen Herzkranken hat, bei dem die Krankheit von einem Klappenfehler kommt, muss man schon sehr vorsichtig sein mit einem solchen Mittel. Es schlägt schon sehr stark an auf die Klappe, das Blut, mit Bienen- oder Wespengift. Ist die Klappe krank, dann können unter Umständen diese Heilmittel gar nicht verwendet werden. Daher ist es so gefährlich, meine Herren, im allgemeinen zu sagen, irgendein Mittel ist ein Mittel gegen diese oder jene Krankheit. Sie können ganz gut sagen: Ich mache ein Präparat, ein Heilmittel. In das tue ich Wespengift oder auch Bienengift hinein — wir haben sogar solch ein Heilmittel —, vermische es mit irgendwelchen Bindemitteln, mit gelatineartigen oder anderen Bindemitteln aus Pflanzen heraus, dann wird es in die Ampulle gegeben, und dann wird es eingeimpft, geradeso wie der Bienenstich auch eingeimpft wird. Nur ist die Reaktion beim Bienenstich eine furchtbar viel grössere. Und man kann dieses Heilmittel fabrizieren und kann sagen: ein Heilmittel gegen Rheumatismus.

Ja, meine Herren, das ist nicht die einzige Sorge, die man hat, sondern die Sorge ist diese, ob der Kranke das Heilmittel verträgt nach seinem allgemeinen organischen Gesundheitszustand. Diejenigen Mittel, die eben tiefer in den Organismus hineingehen, müssen eigentlich erst gegeben werden, wenn man den Kranken wirklich nach seinem allgemeinen Gesundheitszustand geprüft hat. Das muss man alles wissen, wie's mit seinem Gesundheitszustand steht. Wenn Sie daher irgendwo Mittel finden, die einfach allgemein angepriesen werden als diese oder jene Mittel, dann sind sie entweder

solche Mittel, die wenig schaden können und doch nützen. Solche Mittel können in den Handel kommen. Man kann auch einverstanden damit sein, wenn in Wirklichkeit auch etwas unangenehme Folgen dabei sind. Das Kurieren hat immer unangenehme Folgen. Der Kranke muss dann immer erst auch die Nachkur überwinden, wenn man ihn kuriert bei einer Krankheit.

Heute lassen sich ja sehr viele Leute kurieren, die in Wirklichkeit nicht krank sind. Und vor dem Krieg war dies noch viel mehr der Fall. Die Ärzte leiden ja in den valutakranken Ländern am meisten, weil die Menschen sich jetzt nicht mehr so viel kurieren lassen. Früher haben sich die Gesunden, Leichtkranken, Kranken, Allerschwerstkranken auch kurieren lassen; jetzt können sich nur die Schwerstkranken in mitteleuropäischen Ländern kurieren lassen!

Wenn nun einer ein furchtbar starker Kerl ist und er kriegt Rheumatismus — meistens ist es dann kein richtiger Rheumatismus, sondern es sind gichtartige Zustände —, so kann ein Bienenstich, wie Herr B. es gesagt hat, ausserordentlich günstig auf ihn wirken. Er kann geheilt werden, weil er die Reaktion verträgt.

Nur ist es meistens so, dass ein gewöhnliches Menschenkind, wenn's Rheumatismus hat, zwar eine richtige Dosis Bienengift, die man ihm zubereitet, auch richtig als Heilmittel natürlich vertragen kann, auch damit kuriert werden kann. Aber von einem ganzen Bienenstich wird in der Regel eine so starke Entzündung eintreten, dass dann die Entzündung abgeheilt werden muss, das Bienengift womöglich rasch beseitigt werden muss, und dann wird für den Rheumatismus von dem Bienengift nicht mehr viel übrigbleiben können. Das wird beim normalen Menschen schon durchaus so sein, dass da nicht viel übrigbleiben kann.

Aber nehmen wir jetzt folgenden Fall. Der Rheumatismus kann ja auch in der folgenden Weise eintreten: Ein Mensch arbeitet nicht viel, isst aber sehr viel. Nun ja, meine Herren, da wird er meistens auch ein recht gesundes Herz haben, wenn er nicht viel arbeitet, viel isst — so lang, bis die Geschichte anfängt sengerig zu werden.

Das Herz ist nun ein ausserordentlich widerstandsfähiges Organ und lässt sich eigentlich erst im Lauf von Jahren, wenn es nicht durch Vererbung oder von Jugend auf verdorben ist, von innen aus verderben. Aber solch ein Mensch, der ausserordentlich viel isst, der trinkt dann auch zum Essen viel Alkohol. Dadurch wird die Ichorganisation angeregt, die Blutzirkulation sehr heftig. Da kann das Herz mit seinen Stössen gar nicht mehr nachkommen. Es lagert sich Gift, Harnsäure usw. überall ab. Da ist unter Umständen sein Herz noch lange recht stark, und überall sitzt schon Gicht und

Rheumatismus. Da kann unter Umständen ein Bienenstich sogar ausserordentlich gute Dienste leisten bei einem solchen Menschen.

Herr B.: Ich weiss nicht, ob bei dem Menschen, von dem man das sagt, zu gleicher Zeit ein bissel Alkoholismus vorhanden war.

Dr. Steiner: Sie meinen, Sie haben es nicht untersucht?

Sie sehen, meine Herren, dass man gerade, wenn man solche Heilmittel hat wie das Bienengift — und das ist ein starkes Heilmittel —, sich ganz klar darüber werden muss, dass man auf den Gesundheitszustand des ganzen Menschen eine ausserordentlich grosse Aufmerksamkeit verwenden muss.

Herr Müller sagt, dass er Rheumatismus durch Erkältung bekommen habe, ihn mit Sonne behandelt habe, wodurch er verschwunden sei; diesen Sommer habe er sich wieder etwas eingestellt. Er war auch des Glaubens, dass man durch Bienenstiche helfen könne; aber er habe einmal einen unglücklichen Tag gehabt, an dem er an beiden Beinen gestochen worden sei und etwa 32 Bienenstiche gehabt habe. Der einzige Nachteil, den er empfunden habe, sei gewesen, dass er acht Tage wie in Regenbogenfarben gewesen sei. Es gebe auch nicht immer Schwellungen. Der menschliche Körper ist eben verschiedenartig gebaut. Wie schon ausgeführt: Der eine kann bei einem Bienenstich sich den Tod holen, während er z. B. schon 60 Stiche gehabt habe, ohne dass das Herz schneller geschlagen hätte. Der eine sei halt widerstandsfähiger wie der andere.

Dr. Steiner: Als Sie die vielen Bienenstiche bekommen haben, haben Sie da schon lange mit Bienen gearbeitet?

Herr Müller: Viele Jahre!

Dr. Steiner: Sie erinnern sich vielleicht nicht daran, wie Sie das erste Mal gestochen wurden. Wenn einer zum ersten Mal gestochen wird, bekommt er mehr oder weniger die Wirkung zu spüren. Der Mann, von dem Sie erzählt haben, ist sicher das erstemal von einer Biene gestochen worden. Und wenn man so ein Gift einmal im Leibe gehabt hat, also im Blut, wird man immer mehr und mehr fähig, gegen dieses Gift aufzukommen, immer mehr und mehr immunisiert, wie man sagt. Wenn einer also im Anfang seiner Bienenzucht ein bissel gestochen worden ist und er ist sonst ein herzgesunder Mensch, so hat das auf ihn so gewirkt, dass er immer unempfindlicher und unempfindlicher wird. Wenn man weiss, man ist gesund, kann man es sogar so machen, dass man einmal von einer Biene gestochen wird, damit man dann weiter sich stechen lassen kann; es treten dann die Erscheinungen ein, man kriegt also Regenbogenfarben usw., aber es läuft an der Aussenseite ab. Das Blut ist immunisiert. Das hängt nicht bloss von der Organisation ab, sondern davon, was man vorher ins Blut hineingebracht

hat. Es wundert mich, dass der Arzt, der das beobachtet hat, was Sie erzählt haben, ihm nicht gesagt hat: Das zweite Mal wird's nicht so schlimm wirken, und das dritte Mal wird er immunisiert sein. Aber vielleicht war er so stark herzkrank, dass man ihn nicht der Gefahr aussetzen konnte. Das muss man auch berücksichtigen.

Nicht wahr, heute ist es eine gefährliche Geschichte, weil es heute auch Ärzte gibt, die meinen, jeder Bienenvater müsste erst, bevor er anfängt, geimpft werden. Wenn die Leute in den Krieg ziehen, so werden sie mit allen Giften durchsetzt. Das ist ja auch wieder nicht etwas, was man empfehlen kann. Das geht natürlich auch nicht, weil das Blut zu einer Art von Unratbildung werden kann. Es wird ja das Blut immer etwas verschlechtert dadurch, dass man diese Sachen in sich bekommt. Das gleicht sich nach einiger Zeit wiederum aus. Nach einiger Zeit ist das Blut allerdings gesund, aber es ist geschützt gegen neue Gifte, die von derselben Art sind.

Herr Müller: In bezug auf Drohnen und dreierlei Eier: Herr Dr. hat schon so weit alles erledigt, nur ein Punkt ist vielleicht Herrn Dr. nicht bekannt. Wenn der Bienenstock, wie man meint, ganz gesund ist, so treten Zeiten ein, wenn die Königin minderwertig ist oder wenn die Königin zu alt wird, wo die ganze Eierlage, die die Königin legt, in Drohnen übergeht. Er sei nach seinen langjährigen Erfahrungen überzeugt, dass das der Fall sein kann, dass die Königin in ihrem minderwertigen Zustand, bei Krankheit oder Altersschwäche, noch in der Lage ist, das eine oder das andere gute Ei zu legen, dass aber die Mehrzahl aller Eier Drohneneier seien.

Dann, wie sich das verhält mit der Honigfabrikation der Biene, wie die ihn erzeugt, ob der Imker mit Zucker nachhelfen müsste? Aus den Ausführungen, die hier gepflogen worden sind, ist hervorgegangen, dass der Imker keinen Zucker gebrauchen darf oder soll. Wenn jemand während der Tracht Zucker füttert, kommt er auf die schwarze Liste — wie es ist, wenn man einen Arbeiter nicht mehr haben will, der sich missliebig gemacht hat, kommt er auch auf die schwarze Liste.

Mit ausländischem Honig könne man allerdings schlechte Erfahrungen machen.

Dr. Steiner: Das ist natürlich schon ganz richtig, dass man nicht dasselbe Produkt bekommt, wenn man Zucker in künstlicher Weise verwendet. Und wenn es ja doch so sein soll, dass irgend jemand noch extra Zucker neben dem Honig geniessen will, kann er es ja selber tun. Geradeso, wie man nicht jemand Wasser in den Wein hineintun soll, mit der Begründung, die Leute sollen nicht so starken Wein trinken, sondern es handelt sich darum, dass man dasjenige kriegt, was auf der Etikette steht. Das muss schon so sein. Und so ist in dieser Beziehung auch die gegenseitige Kontrolle der Imker am allerbesten, weil die auch am allermeisten davon verstehen.

Was die Sache mit den Drohnen betrifft, möchte ich doch auch

noch dieses sagen. Es kann schon vorkommen, dass man von vornherein eine Vermutung hat, dass die Bienenkönigin nicht ordentlich befruchtet worden ist und zuviel Drohnen ausschlüpfen. Dann könnte man, wenn man es den Bienen nicht selber überlassen will — wenn zuviel Drohnen ausschlüpfen, werden die Bienen das nicht tun, diese Versuche sind gemacht worden —, durch eine besonders starke Fütterung noch erreichen, dass sie früher auskriechen, nicht erst mit 23, 24 Tagen, sondern mit 20, 22 Tagen. Dann können die Drohnen auch noch zu etwas vertrottelten, aber doch ähnlichen Bienen werden wie Arbeitsbienen. Nur wird's auf die Dauer nicht gehen. Aber man sieht nur daraus, wie die Zeit einen Einfluss hat.

Das sind natürlich Dinge, die wahrscheinlich in der praktischen Bienenzucht gar nicht gemacht werden. Aber theoretisch sind die Dinge so. Man kann schon sagen: Es wirkt sehr stark, wie man füttert, und es ist auch durchaus nicht in Abrede zu stellen, dass es in dem einen oder anderen Falle einmal gelungen ist, aus einer Arbeitsbiene eine spärlich eierlegende Biene zu bekommen, wenn auch keine richtige Königin.

Aber das alles zeigt, wie verwandelbar solch ein Tier ist. Aber das hat auf die praktische Bienenzucht nicht viel Einfluss.

Herr Müller: Man nennt das Afterkönigin. Das ist eine Krankheit im Bienenstock.

Dr. Steiner: In der praktischen Bienenzucht ist es eben von keiner grossen Bedeutung. Aber im Bienenstock ist eben die Tendenz, dass das Volk selber durch die besondere Fütterungsmethode so etwas machen kann wie aus einer sonst bloss arbeitenden Biene eine eierlegende Biene. Das ist eine Art Krankheit. Der Bienenstock ist eine Einheit. Es ist dann der ganze Bienenstock krank. Geradeso, wie wenn Sie eine Gans nudeln, dann werden die Leberkräfte ganz besonders stark entwickelt, und die Leber wird übergesund, der ganze Organismus wird krank. Wenn man eine Arbeitsbiene dazu bringt, dass sie eine Königin wird, ist sie eigentlich eine übergesunde Arbeitsbiene. Aber der ganze Bienenstock ist dann als krank zu betrachten.

Vielleicht fällt Ihnen in der Zukunft sonst noch etwas ein. Wir können immer wieder darauf zurückkommen. Ich möchte nun zu dem, was sich an die Frage des Herrn D. anschliesst, heute noch ein paar Worte sagen.

Sie können genau unterscheiden unter den Insekten, die bienenähnlich sind, die also im weiteren Sinne bienenähnlich sind: Bienen, Wespen und Ameisen. Diese Tiere sind miteinander verwandt, und

ich habe ja schon das letzte Mal auf die interessante Geschichte mit den Gallwespen, die ihre Eier in die Bäume und dergleichen ablegen, hingewiesen und gezeigt, dass da durch diese Wespen eine Art innerer Honigbereitung stattfindet. Es gibt aber auch andere Wespenarten als Gallwespen. Diese anderen Arten sind wieder ähnlicher den Bienen, indem sie eine Art Waben bauen.

Da gibt es z. B. eine interessante Wespenart, die in der folgenden Weise baut: Wenn da z. B. irgendwo ein etwas steifes Blatt an einem Ast ist, so holt sie sich aus der Umgebung, wo sie hinfliegt, sagen wir, ganz kleine Teile, die sie von Baumrinden und dergleichen oder von sonstigen Dingen abbeisst; die durchdringt sie mit ihrem Speichel, macht zunächst ein paar Stiele aus dieser Substanz.

Dann, wenn sie diese Stiele gemacht hat, macht diese Wespe immer weiter diese Prozedur, durchzieht sie mit ihrem Speichel, und macht an diesen Stielen daran dasjenige, was ganz ähnlich aussieht wie ein einzelnes Glied einer Bienenwabe. Aber wenn man die Substanz untersucht, dann ist's doch anders. Die Bienenwabe besteht aus dem, was Sie alle als Wachs kennen. Wenn Sie aber dieses nehmen (von der Wespe), es ist gräulich, was da entsteht, und das ist sehr ähnlich dem, was wir als Papier bereiten. Es ist wirklich eine Art Papiermasse. Da setzt sich dann ein zweites, drittes, viertes daran, und die sind da oben aufgehängt. Jetzt decken sie sie zu, nachdem sie belegt sind, also die Eier abgelegt sind. Und jetzt, während also die Eiablagerung noch immer andauert, macht die Wespe hier kurioserweise mit ihrem Papier so eine Schleife daran (Zeichnung 29) und dann wiederum eine Art Deckel; auf der einen Seite lässt sie's offen, da ist ein Flugloch, da können sie hier hinein- und herausfliegen und diese Zellen bedienen.

Dann setzt sie weiter Zellen auf, macht's wiederum so, deckelt's wieder ab, setzt wiederum eine Schleife an, hier wiederum einen Deckel), hier ein Flugloch (Zeichnung 29). Es kann ein ganz langer Zapfen sein, wie ein Tannenzapfen. Sie baut sich solch ein tannenzapfiges Gebilde, das — aber im einzelnen nur aus Papiermasse bestehend — dem Bienennest ähnlich ist.

Andere Wespennester sind ja, wie Sie wissen, noch mit einer Haut umschlossen. Die Wespennester haben alle mögliche Gestalt.

Jetzt bedenken Sie einmal, was da eigentlich stattfindet. Fragen Sie mich, was die Biene tut, um ihre Zellen aus Wachs zu machen, da muss ich Ihnen sagen: Die Biene fliegt auf Blumen oder auf dasjenige, was an den Bäumen ähnlich ist; mit den Rindenbestandteilen, den Holzbestandteilen gibt sich die Biene weniger ab. Im wesent-

lichen geht sie an das Blütenhafte, höchstens noch an das, was vom Blütenhaften ein bisschen im Blatthaften steckt, aber da schon weniger.

Es gibt nun einen Fall, wo solche höheren Insekten wie die Bienen an etwas anderes gehen als die Blüten — an Holzbestandteile und dergleichen gehen sie nicht, aber sie gehen noch an etwas anderes, was ihnen sogar ausserordentlich fein schmeckt unter Umständen — die Bienen weniger, aber namentlich die Wespen, und namentlich stark die Ameisen. Den Ameisen und den Wespen, denen schmeckt nämlich gerade, während sie auf der einen Seite die härteren Bestandteile, die schon verholzten Bestandteile zu ihrem Bau verwenden, besonders, entgegen den Bienen, der Saft, der da herrührt von den Blattläusen. Das ist sehr interessant. Denn je härter der Stoff ist, die Substanz, die diese Tiere für ihren Bau verwenden, desto mehr lieben sie nun nicht bloss den Blütensaft, sondern das, was auf der Blüte drauf ist, dasjenige, was noch am ähnlichsten der Blüte ist; nämlich die Blattläuse. Das sind ausserordentlich edle Tiere — verzeihen Sie, wenn ich jetzt mehr in der Ameisensprache spreche; in der Menschensprache würde ich das auch nicht so nennen —, solch eine Blattlaus ist in der Ameisensprache ein edles Tier. Das ist ganz Pflanzenblüte. Das ist eigentlich der feinste Honig, den es geben kann. Bei den Wespen merkt man z. B., die sind auf Blattläuse schon ein bisschen Feinschmecker.

Aber wenn wir nun zu den Ameisen kommen: Die Ameise hat nicht die Kraft, es zu einem solchen Nest zu bringen; die Ameise macht's wieder anders. Die Ameise schichtet z. B. Erde auf, und in dieser Erde finden Sie überall Gänge, eine ganze Wirrnis von Gängen. Die setzt sich dann fort. Und durch diese Gänge schleppen nun die Ameisen dasjenige herbei, was sie nun auch an härteren Stoffbestandteilen von Pflanzen, Rindenbestandteilen usw. gebrauchen können. Aber namentlich lieben die Ameisen dasjenige, was schon abgestorben ist am Holz. Die Ameisen suchen das, was sie nun brauchen, um diesen Bau, den sie aus Erdstückchen aufführen, weiter auszubauen. Da gehen sie namentlich an solches Holz, wo man einen Baum schon abgesägt hat und der untere Holzstock bleibt drinnen. An dieses, was schon ganz hartes Mark und Rinde geworden ist, da gehen sie namentlich darauf, das schleppen sie herbei, und aus dem bauen sie sich das aus (Zeichnung 30).

Also die Ameisen verwenden das Allerhärteste zu ihrem Bau. Das kriegen sie nicht mehr bis zum Zellenbau. Der liegt ihnen schon ferner. Sie verwenden zu hartes Material. Sie können sehen, meine Herren: Die Bienen verwenden dasjenige Material, das in den Blu-

men selber drinnen ist. Sie machen sich ihre Wachszellen daraus, sind aber dadurch darauf angewiesen, die Nahrung selber aus diesem Saft der Blüte zu bekommen; Blütenstaub z. B., Saftliches saugen sie aus.

Bei den Wespen ist es schon ein härteres Material, das sie verwenden zu solchem Zellenaufbau, der dann papierähnlich ist. Es ist ein härteres Material, aber es ist ja dünn und dadurch ist es natürlich gebrechlicher als eine Honigwabe; aber es ist eben in sich härter.

Eine Wespe fängt schon an, Feinschmecker zu werden für Blattläuse; aber sie nährt sich schon auch noch auf Bienenart von dem, was in den Pflanzen drinnen ist. Die Ameisen aber, die überhaupt so hartes Material verwenden, dass sie also nur noch Gänge in der Erde machen können, dass sie Höhlen aufbauen, nicht mehr Waben mit den Zellen aufbauen, die lieben ganz besonders die Blattläuse. Und bei den Ameisen kommt es vor, dass sie die ganzen Blattläuse abfangen und in ihren Bau hineinschleppen, und dann können Sie im Ameisenhaufen die Blattläuse finden.

Das ist sehr interessant, meine Herren. Wenn man in ein Dorf geht, hat man eine Häuserreihe, und dahinter sind überall Kuhställe, da sind die Milchkühe drinnen. Bei den Ameisen ist's ganz ähnlich. Überall im Ameisenhaufen finden Sie kleine Baue, da sind die Blattläuse drinnen (Zeichnung 31). Für die Ameisen sind das die Milchkühe. Es ist nur eine entsprechend niedrigere Prozedur, was die Ameisen machen. Sie haben da ihren kleinen Kuhstall, aber es sind nicht Kühe drinnen, sondern Blattläuse. Die Ameisen gehen an die Blattläuse heran und streicheln sie mit den Fühlern. Das tut der Blattlaus ausserordentlich wohl, und sie lässt dann ihren Saft von sich. Und die Folge ist, dass die Ameise den Saft aufsaugen kann, den sie durch das Streicheln der Blattlaus bekommen hat. Das Allerwichtigste, dass sie den Saft der Blattlaus durch Streicheln erhält.

Es ist ja bei den Kühen auch so etwas Ähnliches; sie müssen nur stark gestreichelt werden. Aber die Blattläuse werden von den Ameisen richtig gemolken. Und sie werden abgefangen an den Pflanzen, wo sie sich ansetzen, und werden von den Ameisen sehr gut gepflegt.

Und so kann man sagen: Das ist ja herrlich, dass es Blattläuse gibt. Es ist nämlich herrlich, dass es Blattläuse gibt, wenn in der Umgebung Ameisenhaufen sind. Da werden die Blattläuse sorgfältig von den Ameisen abgelesen und werden dann im weiteren im Kuhstall der Ameisen verwertet. Das ist eine sehr geistreiche Ein-

richtung in der Natur, dass da bei den kleinen Tieren ein richtiger Kuhhandel um die Blattläuse stattfindet.

Nun, meine Herren, die Ameise, die so hartes Material zu ihrem Bau verwendet, die kann sich auch nicht mehr eigentlich mit dem blossen Blumensaft begnügen. Die muss schon das zu ihrer Nahrung benützen, was der Blumensaft dem Tier schon gegeben hat. Der Blumensaft muss da schon durch das Tier durchgegangen sein. So dass man sagen kann: Bei der Biene = reiner Blumensaft noch, bei der Wespe, da ist es Blumensaft und Tiersaft, dafür härtere Zellen; bei der Ameise ist das eigentlich Nährende nur noch der Tiersaft; daher keine Zellen mehr. Die Ameise hat nicht mehr die Kraft, Zellen zu bilden. Sie muss überall, wenn sie auch aus Blumen noch etwas gewinnt, diesen Zusatz aus dem kleinen Tierstall haben, sonst kann sie nicht leben.

Sie sehen, was da eigentlich für eine interessante Beziehung zwischen den Blumen und diesem Getier ist! Die Bienen, die gebrauchen den Blumensaft rein. Die anderen, Wespen und namentlich Ameisen, die sind schon darauf angewiesen, diesen Blumensaft zu ihrer Nahrung durch die Tiere durchgehen zu lassen. Dafür können sie dann zum Aufbau ihres Gehäuses das verwenden, was nicht mehr Blumensaft ist.

Es ist wirklich ein grosser Unterschied zwischen der Wabe der Biene im Wachs, dem Nest der Wespe im Papier und dem Ameisenbau, der nur noch von aussen gebaut werden kann und es nicht mehr bis zu der Zelle bringt. Dafür ist in der Nahrung der grosse Unterschied.

ACHTER VORTRAG

15. Dezember 1923

Guten Morgen, meine Herren!

Ich werde heute noch in der Betrachtung fortfahren, die wir das letzte Mal an die Frage des Herrn D. geknüpft haben. Wenn sich noch etwas anderes ergibt, können wir ja das auch noch erledigen. Ich bin das letzte Mal, um diese Frage zu beantworten, von der Betrachtung der Ameisen ausgegangen. Wir können ja sagen: Das sind verwandte Tierarten: Bienen, Wespen, Ameisen; nur zeigen sie in ganz verschiedener Weise die Lebensweise, die wir an ihnen beobachten. Und aus all dem kann man eigentlich ausserordentlich viel für den Haushalt in der Welt überhaupt lernen. Denn je mehr man auf diese Tiere und ihre Lebensweise eingeht, desto mehr kommt man eigentlich darauf, wie weise alles gerade in der Arbeit und in dem, was diese Tiere zustande bringen, eingerichtet ist.

Ich habe Ihnen das letzte Mal erzählt, wie die Ameisen ihren Bau aufführen — wie sie ihn entweder aus Erdhügeln, die ja aus Erde selbst bestehen, zusammensetzen, oder aus kleinen Splitterchen, die sie aus vermodertem oder hartem, nicht noch lebendigem Baumholz zusammentragen, aus anderen Dingen, die sie darunter mischen. In diesen Erdhügelnestern sind dann die mannigfaltigsten Gänge drinnen, nach denen sie sich in ganzen Scharen, in solchen Prozessionen bewegen. Man sieht sie dann aus den Löchern herauskommen, irgendwohin in die Umgebung gehen und dasjenige sammeln, was sie sammeln wollen.

Es kommt aber auch vor, dass diese Tiere sich nicht erst Baue aufrichten, sondern dasjenige benützen, was schon da ist. Nehmen Sie z. B. an, man hat einen Baum geschlagen. Da ist der Stock noch in der Erde, von dem der Baum weggeschlagen ist. Und dann kommt eine solche Ameisenkolonie und legt dadrinnen irgendwo eine Kammer an, bohrt sich hinein, bohrt alle möglichen Gänge, die dann hinausführen (Zeichnung 32). Da schichten sie vielleicht ein bisschen Erde auf, machen einen Gang, einen anderen Gang, wieder einen dritten usw. Die Gänge sind dann noch ineinander verbunden. Es ist ein ganzes Gewirre von Gängen dadrinnen. Da bewegen sich die Ameisen, holen sich dasjenige, was sie zu ihrem Bau und Futter brauchen, aus der Umgebung.

Sehen Sie, meine Herren: Davon zu sprechen, dass das alles der Instinkt der Tiere ist, — nun ja, gut, das ist ja ganz schön, aber es ist nicht viel damit gesagt. Denn wenn das Tier keinen solchen Baumstamm zur Verfügung hat, dann richtet es sich einen Sandhügel auf. Wenn es gerade einen geeigneten Baumstamm findet, dann richtet es sich in der Weise ein, dass es sich die Arbeit also spart, die dazu gehört, einen Erdhügel aufzurichten. Also das Tier richtet sich nach den einzelnen Fällen; und da ist es sehr schwer, zu sagen, das Tier hat einen allgemeinen Instinkt. Der würde ja dahin gehen, dass das Tier alles so macht, wie's eben in seinem Instinkt ist. Aber das Tier richtet sich nach den äusseren Verhältnissen. Das ist das Wichtige.

Bei uns kommt das weniger vor, aber sobald man in südlichere Gegenden kommt, da ist's mit den Ameisen eine ganz besondere Plage. Denken Sie sich, irgendwo steht ein Haus, und in irgendeiner Ecke, wo die Hausbewohner das lange nicht bemerken, sind Ameisen, die sich eingefunden haben, tragen allerlei Zeug aus der Umgebung hin, Erdkörner, kleine Holzsplitter und bauen sich irgendwo, wo man lange nicht hinkommt mit dem Reinemachen, zunächst ein ganz kleines Gemach, das nicht bemerkt wird. Und von da aus legen sie ihre Gänge an in die Küche, in die Vorratskammer, auf ganz komplizierten Wegen, und holen sich das, was sie zum Futter und sonst gebrauchen, aus der Küche und Vorratskammer, so dass es in südlicheren Gegenden vorkommt, dass ein solches Haus eigentlich ganz durchdrungen ist von einem Ameisenhaufen. Man weiss gar nicht, dass man da als Kamerad von einem solchen Ameisenhaufen wohnt, merkt es erst, wenn man zufällig einmal dahinkommt oder sieht, dass irgend etwas angefressen ist in der Vorratskammer, findet erst da die Ursprungsstelle, wenn man einen solchen Gang entlanggeht.

Wiederum ist da mit dem Instinkt nicht sehr viel getan, denn man müsste sagen: Die Natur hat in diese Tiere den Instinkt hineingelegt, just in diesem Hause gerade einen Bau aufzuführen. Das muss doch so aufgeführt werden, dass es just in das Haus hineinpasst.

Also Sie sehen, diese Tiere, die handeln da nicht eigentlich aus blossem Instinkt heraus, sondern da ist Weisheit drinnen.

Wenn man wiederum so eine einzelne Ameise prüft, so kommt man nicht darauf, dass sie besonders weise ist. Dasjenige, was sie dann tut, wenn man sie von ihrer Kolonie absondert, und was man sie dann verrichten lässt, das nimmt sich nicht besonders weise aus. Die Folge davon ist, dass man daran zu denken hat, dass da nicht

die einzelne Ameise den Verstand hat, sondern der ganze Ameisenhaufe als solcher. Der ganze Bienenstock als solcher z. B. ist weise. Und die einzelnen Ameisen drinnen im Ameisenhaufen, die sind es nicht, die den einzelnen Verstand haben. So wird also da in einer ausserordentlich interessanten Weise gearbeitet.

Es gibt aber noch viel — ich möchte sagen — noch viel interessantere Sachen, die da vorkommen. Es gibt sogar eine Ameisenart, die macht es in folgender Weise. Die richtet irgendwo auf der Erde so eine Art Wall auf (Zeichnung 33). Da ist es erhöht; da bildet es dann einen Kreis, und das wäre die umgebende Erde. Da bohrt sie sich dann hinein. Da drinnen sind die Ameisen. Das kann auch so werden, dass es wie ein feuerspeiender Berg aufgesetzt ist. Drinnen sind die Gänge, die dann in die Umgebung gehen.

Nun, diese Ameisen machen dann etwas ganz Besonderes. Diese Ameisen beissen alle diejenigen Gräser und Pflanzen, die da in der Umgebung sind, weg bis auf eine einzige Grasart. Alles, was nicht diese einzige Grasart ist, das beissen sie weg. Und manchmal ist es so, dass sie überhaupt alles wegbeissen. So dass dann in der Mitte so eine Art Hügel ist, und ringsherum schaut's aus wie fein gepflastert. Denn dadurch, dass sie alles abbeissen, wird die Erde etwas dichter. Es ist dann sehr dichte Erde. Also da hat man so einen Ameisenhaufen und ringsherum etwas wie gepflastert: ganz glatt, wie ein Asphaltpflaster schaut es aus, nur heller.

Nun gehen dann diese Ameisen in die Umgebung und holen sich eine bestimmte Grasart, und die bauen sie an. Sobald der Wind andere Samen hinträgt — flugs beissen sie die Geschichte ab, wenn's herauskommt, schmeissen sie aus dem Gebiet hinaus, das sie glatt gemacht haben, und in dieser ganzen Umgebung wächst nichts als diese einzige Grasart. Da hat sich also die Ameise eine Art Besitztum gebaut und richtig ringsherum die Grasart angebaut, die ihr gerade passt. Und sie lässt nichts anderes da, schmeisst's heraus, beisst alles weg.

Diese Grasart, die da wächst, die bekommt ein ganz anderes Aussehen, als das betreffende Gras draussen hat. Denn das Gras draussen wächst z. B. in lockerem Boden. Da schaut es ganz anders aus. Dieser Boden ist durch die Ameisen aber hart gemacht, so dass das Gras, das da wächst, das durch die Ameisen angepflanzt ist, ganz harten Samen hat, kieselsteinharten Samen hat.

Ja, meine Herren, solche Ameisenhaufen kann man finden: ringsherum eine ganze Landwirtschaft, und ackerbautreibende Ameisen sind das! So hat's Darwin genannt, der die Sache besonders beobachtet hat. Man findet also ringsherum diese ganze Wirtschaft,

den Boden so wie kleine Maiskörner, die Samen aber sehr hart *. Dann, wenn die ganze Sache fertig ist, kommen die Ameisen heraus, beissen die Geschichte da oben ab und tragen's in ihren Bau hinein. Sie bleiben dann eine Zeitlang drinnen; da sieht man sie wieder nicht. Aber da sind sie tätig in ihrem Bau drinnen. Alles das, was sie nicht brauchen können, was da an den Früchten, die so kieselsteinhart sind, als kleine Halme daran ist, das beissen sie davon ab, und nach einiger Zeit kommen die Ameisen heraus, laufen da drüber (Zeichnung) und schmeissen das alles aus ihrem Acker heraus, was sie nicht brauchen können, behalten in ihrem Ameisenhaufen nur den kieselsteinharten Samen, den sie dann mit ihren sehr harten Zähnen teilweise eben als Futter benützen, teilweise auch, um dadrinnen weiterzubauen. Was sie nicht brauchen können, schmeissen sie wieder raus. Schliesslich machen es ja die Menschen auch nicht viel anders. Sie machen ausserordentlich fein dasjenige, was sie für sich brauchen, diese ackerbautreibenden Ameisen.

Das ist eine Art, von der man sich sagt: Was geht denn da eigentlich vor im Grunde? Sehen Sie, da wird ja im Grunde eine ganz neue Grasart gebildet! So kieselsteinharte Reiskörner, wie sie da wachsen, die gibt's sonst nicht. Die werden nur durch die Ameisen erzeugt. Und diese Ameisen verarbeiten sie wieder. Was geht denn da eigentlich vor?

Bevor wir an dies herantreten, wollen wir die Geschichte noch von einer anderen Seite betrachten.

Gehen wir wieder zu den Wespen zurück, da finden wir, wie ich Ihnen schon sagte, solche Tiere, die ihre Eier in Baumblätter, Baumrinden hineinlegen, wodurch dann die sogenannten Galläpfel herauswachsen, aus denen sich wiederum die jungen Wespen entwickeln.

Es kann auch anders sein. Es gibt solche Raupen, die ungefähr so ausschauen (Zeichnung 34). Die kennen Sie alle, solche Raupen, die eigentlich ganz mit Wollhaar bedeckt sind; ganz wollig stachelig sind sie. Solch einer Raupe kann das folgende passieren. Da kommen eine oder mehrere Wespen von besonderer Art und legen einfach in diese Raupe hinein ihre Eier. Wenn diese Eier reif sind, schlüpfen aus den Eiern die Maden aus. Die Maden sind ja die erste Gestalt, in der sowohl die Bienen wie die anderen Insekten dieser Art erscheinen.

Bei den Ameisen ist es ja auch so. Sie wissen, meine Herren: Wenn man einen Ameisenhaufen abträgt, findet man darinnen die

* Aristida oligantha

weissen sogenannten Ameiseneier, die man gewissen Singvögeln zum Futter gibt. Aber diese Ameiseneier sind nicht wirkliche Eier. Die Eier sind klein, und aus diesen sind erst wieder Maden herausgekommen. Man nennt das mit Unrecht Ameiseneier.

Wenn nun die Wespe ihre Eier in die Raupe hineinlegt, ist es sehr merkwürdig. Ich habe Ihnen schon einmal davon erzählt, die Maden, die herausschlüpfen, sind sehr gefrässig. Nun sind aber in dieser Raupe unzählige drinnen. Diese Maden sind gefrässig, fressen aus dem Leib der Raupe heraus ihre Nahrung. Und da ist es etwas sehr Merkwürdiges — wie gesagt, ich habe es Ihnen schon einmal erzählt: Sobald eine der Wespenmaden den Magen der Raupe anfressen würde, müsste die ganze Wespengeschichte da drinnen zugrunde gehen, könnte nicht weiterleben. Wenn das Organ, was z. B. Auge oder so etwas Herzartiges ist, oder das da dient zur Verdauung der Raupe, wenn das angefressen würde, ginge es nicht weiter. Diese kleinen Wespenmaden, die zeigen den Verstand, nichts anzubeissen oder anzufressen, was die Raupe braucht zu ihrem Fortkommen, sondern nur die Organe anzubeissen oder anzufressen, die man lange Zeit verletzen kann: Das Tier stirbt nicht, wird nur höchstens krank. Aber die Wespenmade kann drinnen weiterfressen.

Also weise, meine Herren, ist es eingerichtet, dass die Wespenmaden eben nichts von dem anfressen, was die Raupe zugrunde richten kann. Vielleicht werden Sie das auch schon gesehen haben, wie die Maden dann, wenn sie reif sind, da herauskommen. Sie kriechen heraus, und die ganze Raupe war eigentlich die Pflegemutter, mit ihrem eigenen Leib die Pflegemutter dieser ganzen Brut (Zeichnung 34). Die kriechen jetzt heraus, entwickeln sich draussen weiter zu Schlupfwespen und suchen nun ihre Nahrung von Blumen usw. Und dann, wenn sie reif sind dazu, legen sie wiederum ihre Eier in solche Raupen ab.

Nun können Sie sagen, meine Herren: Da ist aber eigentlich etwas furchtbar Gescheites drinnen! Und in der Tat, ich sagte Ihnen schon: Man kommt, wenn man diese Dinge beobachtet, immer mehr und mehr in die Bewunderung hinein. Das ist gar nicht anders: Man kommt in die Bewunderung hinein und frägt sich dann: Was ist eigentlich in diesem Ganzen für ein Zusammenhang?

Gehen wir einmal — ich möchte sagen — der Sache auf den Grund. Wir fragen uns zunächst: Da sind aus der Erde herauswachsend die Blumen. Da sind die Raupen vorhanden. Und da kommen nun diese Insekten, fressen sich voll an Blumen und an Raupen, pflanzen sich dann wiederum fort. Immer beginnt die Ge-

schichte von neuem. Und uns Menschen erscheint es zunächst nun so, als ob eigentlich diese ganze Insektenwelt auch wegbleiben könnte.

Gewiss, wenn man die Biene anschaut, so sagen wir Menschen uns: Die Bienen liefern uns den Honig, und daher ist die Bienenzucht für uns nützlich. Schön, aber das ist vom Standpunkte der Menschen angesehen. Und wenn die Bienen Räuber sind, die einfach den Blumen den Honig wegnehmen, und wir Menschen das dann benützen, um uns von diesem Honig zu nähren oder sogar uns mit diesem Honig zu heilen, dann ist das für uns höchst günstig; aber vom Standpunkte der Blumen schaut das so aus, als wenn's bloss eine Räuberei wäre, und wie wenn wir Menschen bloss an der Räuberei teilnehmen würden.

Es fragt sich also: Ist der Standpunkt der Blumen derjenige, der etwa so sagt: Da aussen sind diese Räuber — Bienen, Wespen, Ameisen —, die nehmen uns unseren Saft weg, und wir könnten viel besser gedeihen, wenn die uns nicht unseren Saft wegnehmen würden?

Sehen Sie, meine Herren, das ist ein Standpunkt, den der Mensch gewöhnlich bei den Blumen voraussetzt. Und Sie können sogar viele Lamentationen hören bei Unkundigen, die da besagen: Ach, die armen Blumen, ach, die armen Viecher, die Raupen! Da kommen diese schrecklichen Schmarotzer, nähren sich davon — machen alles mögliche, wodurch den Blumen etwas weggenommen wird. So ist es aber nicht. So ist es ganz und gar nicht, sondern die Sache ist ganz anders. Wenn man nämlich an eine Blume herankommt und man sieht da das Insekt, sagen wir, eine Biene sitzen und aus der Blume oder aus den Weiden den Saft heraussaugen, dann muss man sich sagen: Wie wäre es mit der Pflanze, wenn die Biene oder Wespe oder ein anderes Insekt nicht herankäme und diesen Saft heraussaugen würde? Wie wäre es dann?

Das ist natürlich eine Frage, die schwerer zu beantworten ist als die Geschichte mit der einfachen Räuberei, weil man da schon in den ganzen Haushalt der Natur hineinblicken muss.

Und da ist es so, meine Herren, dass man zu gar keiner Ansicht kommt, wenn man nicht in frühere Zustände der Erdenentwickelung zurückschauen kann.

Sehen Sie, die Erde war ja nicht immer so, wie sie heute ist. Wenn überhaupt die Erde immer so gewesen wäre, wie sie heute ist, dass man da draussen toten Kalk, toten Quarz findet, toten Gneis, Glimmerschiefer usw., da herauswachsend aus den heutigen Samen die Pflanzen, da die Tiere usw., — wenn die Erde immer so gewesen wäre, könnte überhaupt das Ganze nicht sein, könnte

gar nicht sein! Die Menschen, die eigentlich ihre Wissenschaft nur bei demjenigen anfangen, was heute da ist, die geben sich einer vollständigen Täuschung hin; denn das kann überhaupt nicht bestehen.

Meine Herren, derjenige, der die Geheimnisse, die Gesetzmässigkeiten der Erde aus dem sucht, woraus die heutige Wissenschaft sie sucht, der ist geradeso, wie wenn ein Marsbewohner auf die Erde hier herunterkommen würde und keinen Sinn hätte für den lebendigen Menschen und nur in eine Totenkammer ginge und sich da die Toten anschaute. Diese Toten könnte es ja nicht geben, wenn sie nicht zuerst lebendig gewesen wären! Den Marsbewohner, der noch keinen lebenden Menschen gesehen hätte und nur die Toten sieht, den müsste man erst zu den lebendigen Menschen hinführen; dann würde er sich sagen können: Nun ja, jetzt verstehe ich, dass die Toten eine solche Form haben, aber früher habe ich es nicht verstanden, weil ich nicht das Lebendige, das vorangegangen ist, kannte.

Und so muss man, wenn man die Gesetze der Erdenentwickelung kennenlernen will, zu früheren Zuständen zurückgehen. Sehen Sie, der Erde ist eine ganz andere Gestaltung vorangegangen. Ich habe sie immer Mondgestaltung genannt, und in meinem Buch „Die Geheimwissenschaft" ist sie Mondgestaltung genannt, weil der heutige Mond ein Rest ist von dieser alten Erde. Und ebenso sind andere Zustände der Erde vorangegangen. Die Erde hat sich verwandelt, war ursprünglich etwas ganz anderes.

Nun gab es einmal auf der Erde einen solchen Zustand, dass solche Pflanzen und solche Insekten, wie die unsrigen jetzt sind, überhaupt nicht vorhanden waren, sondern die Sache war so, meine Herren: Da war — sagen wir — dasjenige, was sich mit der heutigen Erde vergleichen lässt. Da heraus wuchsen — sagen wir — pflanzenähnliche Gebilde, aber solche pflanzenähnliche Gebilde, die fortwährend verwandelt werden, fortwährend andere Formen bekommen, wie die Wolken. Es waren solche Wolken da in der Umgebung der Erde (Zeichnung 35). Aber es waren nicht solche Wolken, wie die heutigen Wolken draussen sind, die tot sind, scheinbar wenigstens tot sind, sondern es waren lebendige Wolken, wie die heutige Pflanze lebt. Wenn Sie sich vorstellen würden, die heutigen Wolken gewännen Leben und würden grünlich, dann würden Sie eine Vorstellung haben von der damaligen Pflanzenwelt.

In dieser Beziehung sind ja manche Herren von der Wissenschaft furchtbar komisch. Neulich konnten Sie eine ungemein drollige Zeitungsnotiz lesen. Da ist wiederum einmal eine neue wissen-

schaftliche Entdeckung gemacht worden, so ganz nach dem heutigen Stil. Es war furchtbar drollig! Da hatte sich nämlich herausgestellt, dass in einer gewissen Weise hergerichtete Milch ein gutes Mittel gegen Skorbut ist, gegen eine sehr hässliche Krankheit.

Nun, meine Herren, was tut ein heutiger Wissenschafter? Ich habe Sie schon aufmerksam gemacht darauf: Der analysiert die Milch. Nun findet er, dass in der Milch die und die chemischen Bestandteile sind. Aber ich habe Sie auch aufmerksam darauf gemacht, dass man Mäuse mit irgendwelchen solchen chemischen Bestandteilen, wenn sie in der Milch drinnen sind, nähren kann; wenn man sie aber allein gibt, dann krepieren die Mäuse nach ein paar Tagen! Das haben die Schüler des Prof. Bunge (siehe den früher erwähnten Artikel aus der Schweizer Bienenzeitung) eben auch festgestellt und haben eben einfach gesagt: Nun ja, da ist halt ein Lebensstoff drinnen in der Milch, und im Honig auch: Vitamin! — Sie wissen, ich habe Ihnen das Beispiel schon einmal angeführt. Es ist geradeso, wie wenn man sagen würde: Die Armut kommt von der pauvreté. So sagt man hier: Da ist Vitamin drinnen.

Nun, man hat also eine wichtige Entdeckung gemacht: In der Milch sind allerlei Stoffe, die sehr künstliche Namen haben, drinnen. Und nun ist in gewissem Sinne zubereitete Milch ein Heilmittel gegen Skorbut. Aber nun ist auf recht gelehrte Weise untersucht worden, ob der Skorbut auch geheilt wird, wenn man diese Dinge mit den gelehrten Namen, die in der Milch drinnen sind, allein den Kranken, den Skorbutkranken gibt. Von nichts wurden sie geheilt, von all den Bestandteilen nicht! Aber wenn die Bestandteile zusammen sind (in der besonders zubereiteten Milch), dann können sie den Skorbutkranken heilen. Jeder einzelne Bestandteil für sich, der heilt nicht; nur das Ganze heilt.

Nun, was bleibt denn aber übrig? sagt sich der Gelehrte; wenn man alle diese Bestandteile wegrechnet, was bleibt übrig? Denn jetzt rechnet er sie alle weg. Dass diese Bestandteile in einem Ätherleib sind, das gibt er nicht zu; aber er rechnet sie alle weg, und was bleibt? Das Vitamin! Das Vitamin, das also den Skorbut heilen muss, das ist in allen Bestandteilen nicht drinnen. Aber wo ist es denn? Und nun kommen die Leute mit der schönen Sache: Das ist nun im Wasser der Milch drinnen. Und daher ist für den Skorbut das Wasser das Heilende!

Es ist das ungeheuer drollig, meine Herren, aber es ist eine sehr gelehrte Sache heute. Denn wenn das Wasser das Vitamin enthält, so wären wir ja schon mit der Gelehrsamkeit angelangt da, wo die Wolken draussen leben würden! Denn da müssten wir hin-

ausschauen und sagen: In dem Wasser ist überall Vitamin drinnen. Dann wären wir nämlich dort, wie die Erde einmal war. Nur ist's heute nicht mehr so.

Also, es war da so eine Pflanzenheit, eine lebendige Pflanzendecke. Und diese lebendige Pflanzendecke, die wurde überall von der Umgebung herein befruchtet.

Es waren auch nicht abgeschlossene Tiere da; da kamen nicht Wespen her (Zeichnung 35), sondern da kam von der Umgebung solche Substanz, die tierisch lebte.

So dass einmal unsere Erde in einem Zustand war, den man ungefähr so beschreiben könnte: Sie war mit Wolken umgeben, die Pflanzenleben in sich hatten. Und an diese Wolken kamen aus dem Umkreis heran andere Wolken; die befruchteten sie, und die waren tierischer Art. Und aus dem Weltenraum kam die Tierheit, und von der Erde herauf die Pflanzenheit.

Das hat sich alles verändert, meine Herren. Die Pflanzen sind zu unseren festbegrenzten Blumen geworden, die aus der Erde herauswachsen, die keine grossen Wolken mehr bilden. Aber es ist diesen Blumen das geblieben, dass sie von der Umgebung einen Einfluss erleben wollen. Da wächst aus der Erde heraus eine Rose (Zeichnung 36). Da ist das Rosenblatt, da ein anderes Rosenblatt, ein drittes usw. Dann kommt eine Wespe. Diese Wespe nagt geradezu aus dem Rosenblatt ein Stückchen heraus, trägt's in ihr Wespennest und baut damit oder gibt Nahrung den Jungen, und so fort. Das wird ja einfach von der Wespe da abgenagt und dorthin getragen. Nun, wie gesagt, Wolken sind unsere Rosenstöcke nicht mehr; sie sind scharf begrenzte Dinge geworden. Aber dasjenige, was da drinnen gelebt hat und was da verbunden war mit dem, was von überall her als Tierheit gekommen ist, das ist trotzdem an den Rosenblättern und -blüten geblieben! Das sitzt da drinnen. In jedem Rosenblatt ist etwas, was gar nicht anders kann, als gewissermassen befruchtet zu werden von der ganzen Umgebung.

Und sehen Sie, meine Herren: Dasjenige, was diese Blumen brauchen, was sie ganz notwendig brauchen, das ist ein Stoff, der auch im menschlichen Körper eine grosse Rolle spielt. Wenn Sie nämlich den menschlichen Körper untersuchen, so finden Sie in diesem menschlichen Körper die verschiedensten Stoffe. Alle diese Stoffe verwandeln sich fortwährend. Aber überall im menschlichen Körper verwandeln sich die Stoffe zuletzt in etwas, was in gewissen Mengen immer im menschlichen Körper enthalten ist. Der menschliche Körper braucht es. Das ist die Ameisensäure.

Wenn Sie hinausgehen zu einem Ameisenhügel und Sie sammeln Ameisen, quetschen sie aus, so kriegen Sie einen Saft. Dieser Saft enthält Ameisensäure und etwas Alkohol. Dieser Saft ist in den Ameisen drinnen. Aber, meine Herren, diesen Saft haben Sie in ganz feiner Verteilung auch in Ihrem Körper. Was Sie essen in Ihrem Leben, verwandelt sich immer — nicht ausschliesslich, es ist auch anderes natürlich da — aber in geringen Teilen zu Ameisensäure. Diese Ameisensäure füllt Ihren ganzen Körper aus. Und wenn Sie krank sind und nicht genug Ameisensäure in sich haben, dann ist das für den Körper nämlich etwas sehr Schlimmes. Denn dann kommt Ihr Körper dazu, gerade weil Sie nicht genug Ameisensäure in sich haben — und jetzt komme ich noch auf die Frage des Herrn Müller zu sprechen, zugleich als Antwort darauf —, gichtisch oder rheumatisch zu werden. Er bildet zuviel Harnsäure aus und zu wenig Ameisensäure.

Die Ameisen haben also das in sich, was der menschliche Körper auch braucht. Aber die Ameisensäure, die ist überhaupt etwas, was in der ganzen Natur gebraucht wird. Sie können eigentlich keine Baumrinde finden, ohne dass in der Baumrinde etwas Ameisensäure ist. Im ganzen Baum ist überall, wie im menschlichen Körper Ameisensäure. In jedem Blatt, überall muss Ameisensäure drinnen sein.

Aber nicht nur Ameisensäure muss drinnen sein, sondern verwandt mit der Ameisensäure ist das, was dann zum Bienengift wird. Diese Insekten tragen alle einen gewissen Stoff in sich, der giftig ist. Sticht einen eine Biene, bekommt man Entzündungen; sticht einen die Wespe, ja, da geht's einem manchmal recht schlimm. Diese Geschichte mit den Wespenstichen ist zum Teil etwas ganz Schauerliches. Da erzählt der Brehm eine niedliche Szene, wie solche Insekten einmal recht schlimm den Menschen und den Tieren mitgespielt haben.

Es war ja wohl so: Ein Kuhhirt, jung war er noch, hatte eine Menge Kühe auf der Weide gehabt, und diese Weide war übersät mit Insektenbauten. Der Hirtenhund lief herum. Plötzlich wird dieser Hirtenhund verrückt, läuft herum wie ein Verrückter und man weiss gar nicht, was mit ihm ist. Er läuft, was er nur kann, zum Bach in der Umgebung und stürzt sich da hinein in den Bach, schüttelt sich und schüttelt sich. Der Hirtenjunge war ganz bestürzt dadurch, kommt dem Hund zu Hilfe, aber von auswärts. Er springt nicht in den Bach hinein, sondern will ihm von auswärts helfen. Unglückseligerweise stellt er sich auf einen Insektenbau (wie vordem der Hund wohl), und nun stechen ihn diese, und er läuft nun auch wie

verrückt herum und springt zuletzt auch in den Bach hinein. Dadurch nun, dass der Hund weg ist, der Hirte weg ist, kommt eine Verwirrung allmählich in die Kuhherde. Diejenigen Kühe, die auf einen solchen Insektenbau treten, werden auch gestochen und gebärden sich wie verrückt. Und schliesslich ist auch ein grosser Teil der Herde in dem Bach drinnen, wie verrückt! —

Also, solche Stiche von Insekten können einem schon übel mitspielen, meine Herren. Diese Tiere alle haben schliesslich so etwas Giftiges in sich. Wenn eine Ameise einen beisst, da gibt's auch eine kleine Entzündung, denn da lässt sie die Ameisensäure in die Wunde einfliessen.

Diese Ameisensäure ist aber wiederum in der richtigen Verdünnung in allem Lebendigen drinnen. Aber wenn es nun keine Ameisen und Bienen und Wespen gäbe, die eigentlich die Zubereiter dieser Gifte sind, was würde dann geschehen? Ja, meine Herren, dann würde ganz dasselbe geschehen, was mit der Fortpflanzung der Menschheit geschehen würde, wenn Sie plötzlich einmal alle Männer köpften und nur die Frauen auf der Erde liessen. Dann würde sich die Menschheit nicht fortpflanzen können, weil eben der Samenstock der Männer nicht da wäre.

Nun, diese Insekten haben alle extra noch Samen, aber trotzdem ist zu ihrem Leben dasjenige notwendig, was von diesen Giften kommt, denn diese Gifte sind geblieben von dem, was da in der Umgebung (das alten Mondes) war.

Meine Herren, fein verteilt Bienengift, Wespengift, Ameisensäure ist einmal da aus dem Weltenraum über die Pflanzen hereingekommen. Der Rest davon ist noch heute da. Wenn Sie also gehen und sehen irgendwo auf einem Weidenbaum oder auf einer Blume eine Biene sitzen, dann sagen Sie nicht: Das Insekt wird der Blume bloss etwas rauben, sondern sagen Sie: Während das Bienlein da drauf sitzt (Zeichnung 36), und saugt, da ist es der Blume so wohl, dass sie nach der Stelle, wo die Biene saugt, einen Saft hinfliessen lässt. Und da fliesst in diesem Saft, während die Biene der Blume etwas wegnimmt, durch die Biene der Blume zu Bienen- oder Wespengift. Denn auch während die Wespe sticht, fliesst Wespengift ein; und insbesondere während die Ameise sich hermacht sogar über die Baumstämme usw., die schon gar nicht mehr leben, fliesst Ameisensäure ein. Da verbindet sich also, wenn eine Ameise kommt, der Saft der Blume mit dem Ameisensaft. Das ist notwendig. Denn geschähe das nicht, gäbe es nicht diese Bienen, Wespen und Ameisen, die fortwährend über diese Blumenwelt kommen und sie anfressen, so flössen nicht die nötige Ameisensäure und die nötigen

Gifte zu diesen Blumen, und die Blumen müssten nach einiger Zeit aussterben.

Sehen Sie, solche Stoffe, die man gewöhnlich Lebensstoffe nennt — ja, meine Herren, diese Lebensstoffe, die schätzt der Mensch. Aber eigentlich sind nur diese Lebensstoffe wirkliche Stoffe. Wenn der Mensch an die Tollkirsche geht, dann hat er drinnen ein Gift. Das ist ein schädlicher Stoff. Aber was tut die Tollkirsche? Sie sammelt gerade den Geist aus der Weltenumgebung. Die Gifte sind Geistsammler. Daher sind Gifte auch Heilmittel. Und im Grunde genommen, durch die Lebensstoffe werden die Blumen fortwährend immer kränker, und diese Bienlein und Wespen und Ameisen sind fortwährend kleine Ärzte, die den Blumen die Ameisensäure zubringen, die sie brauchen, und die wiederum die Krankheit ausheilt, so dass man alles wieder heilen kann.

Sie sehen: Diese Bienen, Wespen und Ameisen sind nicht bloss Räuber, sondern bringen zu gleicher Zeit dasjenige, was den Blumen die Möglichkeit gibt, zu leben.

Und so ist es schliesslich sogar mit diesen Raupen (Zeichnung 37): Die würden aussterben, würden nach einiger Zeit nicht mehr da sein. Und die Folge würde sein, — nun ja, Sie werden vielleicht sagen: Das ist ja gar kein grosser Schaden; dann würden halt diese Raupen aussterben. — Aber von solchen Raupen nähren sich wiederum die Vögel usw.! Die ganze Natur steht ja in einem solchen inneren Zusammenhang. Wenn wir da sehen, wie z. B. die Ameisen mit ihrer Ameisensäure alles durchdringen, dann sehen wir hinein in den Haushalt der Natur. Das ist etwas ganz Grossartiges. Überall geschieht etwas, was absolut zur Erhaltung des Lebens und der Welt notwendig ist.

Sehen Sie, da gibt's den Baum. Der Baum hat seine Rinde. Jetzt vermodert diese Rinde, wenn ich den Baum abschlage. Da gibt's Moder (Zeichnung 38). Nun sagen die Menschen: Lassen wir das ruhig vermodern. Was vermodert alles im Jahre an Laubblättern und dergleichen im Walde! Die Menschen lassen das alles vermodern. — Aber in der Welt ist das anders eingerichtet. Da sind überall in der Nähe diese Ameisenhaufen (gelb). Aus diesen Ameisenhaufen kommt in den Waldgrund die Ameisensäure hinein.

Wenn Sie einen Waldesgrund und einen Ameisenhaufen haben, so ist es geradeso, wie wenn Sie ein Wasserglas voll Wasser hätten. Jetzt geben Sie einen Tropfen von irgend etwas hinein; der füllt gleich das ganze Wasser aus. Wenn Sie Salz hineintun, ist gleich das ganze Wasser salzig (Zeichnung 39). Wenn Sie da einen

Ameisenhaufen haben, so geht die Ameisensäure geradeso in den ganzen Waldesgrund, in den Moder herein, und der ganze Waldesgrund, der schon im Absterben ist, wird von dieser Ameisensäure durchtränkt. Also nicht nur ins Innere der heutigen Pflanzen, die noch leben, und der heutigen Raupen, die noch leben, geht die Ameisensäure hinein, oder auch das Bienen- oder Wespengift, wenn die Biene auf der Blume sitzt und die Blume aufsaugt das, was sie nun kriegt von der Biene.

Das alles kann man eben nur durch Geisteswissenschaft erkunden. Denn die andere Wissenschaft kümmert sich nur um dasjenige, was die Biene der Blume wegnimmt. Aber die Bienen würden nicht jahrtausendelang auf den Blumen sitzen können, wenn sie sie nicht wieder züchteten, indem sie sie anbeissen.

Und so ist es selbst mit dem leblosen Material im Walde. Denken Sie sich nur einmal, meine Herren: Selbst die physische Wissenschaft, wie sie heute ist, nimmt ja an, dass die Erde einmal ganz tot werden wird. Sie würde es auch, denn es müsste ja einmal ein Zustand kommen, wo das Vermoderte überhand nehmen würde, und wo die Erde abgestorben wäre. Es wird aber nicht kommen, weil die Erde überall, wo sie vermodert, zu gleicher Zeit durchsetzt wird von dem, was Bienen, Wespen und Ameisen geben. Die Bienen geben's allerdings nur den lebenden Blumen. Die Wespen auch fast nur den lebenden Blumen. Aber die Ameisen geben das, was sie da hergeben in der Ameisensäure, zugleich dem vermoderten Toten, und sie regen es dadurch in einem gewissen Grade zum Leben an, und sie tragen dazu bei, dass die Erde in ihren vermoderten Dingen überhaupt lebendig bleibt.

So kann man schon sagen: Man bewundert den Geist, der in alledem drinnen ist. Aber wenn man näher eingeht auf die Geschichte, ja, dann sieht man, dass das alles eine grosse Bedeutung hat.

Schauen wir jetzt diese ackerbautreibenden Ameisen an, die da ihr kleines Feld anlegen, die Pflanzen ganz anders herrichten. Ja, meine Herren, der Mensch könnte sich von dem, was da ist, nicht nähren. Denn wenn der Mensch diese kleinen Reiskörner, die kieselsteinhart sind, geniessen würde, würde er erstens merkwürdige Krankheitszustände davon kriegen, weil er dann zu viel Ameisensäure in sich kriegte; aber ausserdem würde er sich die Zähne sehr stark ausbeissen, dass eine Zeitlang die Zahnärzte sehr viel zu tun hätten. Nachher aber würde der Mensch elendiglich zugrunde gehen an diesen kieselsteinharten Reiskörnern, die da auf diese Weise gewonnen werden.

Aber der Ameisenhaufen, der sagt sich das Folgende. Wenn wir nur hinausziehen in die freie Natur und dasjenige aus den Pflanzen saugen, was da überall ist, dann kriegen wir in uns viel zu wenig Ameisensäure, und dann können wir auch der Erde wiederum viel zu wenig Ameisensäure abgeben. Also machen wir das, dass wir uns nur diejenigen Pflanzen auswählen, die wir so aufziehen können, dass alles ganz dicht ist, steinhart zusammenhängt, und wir daher viel Ameisensäure aus diesem Dichten herauskriegen. So dass also diese Ackerbau treibenden Ameisen dies machen, damit sie möglichst viel Ameisensäure herauskriegen. Und diese Ameisen sind es wiederum, die viel in die Erde hineinbringen von dieser Ameisensäure. So, sehen Sie, ist der Zusammenhang.

Sie können also daraus sehen, dass Gifte, wenn sie entzündlich wirken oder dergleichen, eigentlich zugleich die fortwährenden Heilmittel sind gegen das Absterben. Und man kann sagen: Gerade die Biene ist in dieser Beziehung ungeheuer wichtig, damit sich alles in den Blumen erhält; denn es ist eben eine tiefe Verwandtschaft zwischen den Bienen und den Blumen.

Und dieses Erhalten zeigt eigentlich, dass jedesmal, wenn die Insekten sich in dieser Weise in der Erde ergehen, dass da die Erde wiederum aufgegiftet wird, möchte ich sagen. Das ist die geistige Beziehung. Ich möchte niemals, wenn jemand fragt, wie da die geistigen Beziehungen sind, bloss sagen: Das ist so und so, sondern ich führe Ihnen dann die Tatsachen an, und aus den Tatsachen können Sie selber beurteilen, ob es einen Sinn hat oder nicht. Denn die Tatsachen verlaufen eben so, dass man sieht: Es ist überall Sinn darinnen. Nur erzählen Ihnen die Leute, die sich heute Gelehrte nennen, so etwas nicht. Aber im Leben spielt das eine gewisse Rolle. In unseren Gegenden wird es vielleicht weniger respektiert, aber sobald man mehr nach dem Süden kommt, da kann man schon hören, wie die Bauern, einfache Leute, wiederum mit einer instinktiven Wissenschaft sagen: Diese Ameisenhaufen, die darf man nicht zerstören, denn diese Ameisenhaufen, die tragen dazu bei, dass der Moder nicht so schädlich wird. Und die ganz Gescheiten in solchen Gegenden, die sagen noch etwas anderes, noch etwas ganz anderes. Wenn man mit denen spazierengeht im Walde, namentlich in einem Walde, wo ein Baumschlag ist, wo also gerade Bäume weggeschlagen sind und die jungen Bäume nachwachsen, da gehen diese Leute — die sind nämlich gescheit in der Nase, nicht oben; man kann auch in der Nase gescheit sein —, da gehen diese Leute durch solch einen Baumschlag, wo die jungen Bäume wieder nachgezogen werden sollen, kommen an eine Stelle und sagen: Na, das wird ganz

gut gedeihen, da riecht's nicht so moderig, wie oftmals, da muss ein Ameisenhaufen in der Nähe sein, der seine Nützlichkeit erweist.

Das riechen nämlich die Leute; die sind mit der Nase gescheit. Aus solchem Gescheitsein mit der Nase rührt manche volkstümliche Wissenschaft her, die ganz nützlich ist.

Leider hat die neuere Zivilisation bloss die Gehirnkultur betrieben und diese Instinktdinge weggelassen. Aber der Instinkt ist dadurch auch ein blosses Wort geworden.

Die Tiere, wie Bienen usw., die wissen nämlich im Grunde genommen, namentlich in ihren Zusammenrottungen als Bienenstock, als Ameisenhaufen, das alles. Und das ist durch eine Art von Geruch bewirkt.

Und wie gesagt, in mancher instinktiven Wissenschaft, da ist Gescheitheit der Nase drinnen.

Nun, meine Herren, wir werden in der nächsten Woche die Stunde fortsetzen. Ich wollte heute nur sagen: Die Bienen, Wespen und Ameisen nehmen der Natur nicht nur etwas weg als Räuber, sondern geben ihr auch die Möglichkeit, weiter zu leben und zu gedeihen.

NEUNTER VORTRAG

22. Dezember 1923

Guten Morgen, meine Herren!

Eigentlich müssen wir noch etwas über die Frage des Herrn D. sprechen. Er wollte ja in Ihrem Namen eigentlich wissen — denn das ist wohl für jeden interessant —, wie der Zusammenhang in geistiger Beziehung ist zwischen dieser Herde von Insekten, die sich bewegt, an die Pflanzen herankommt, und dem, was sich — wenn ich richtig verstanden habe, so war es so; wir haben ja das letzte Mal diese Frage schon zu beantworten begonnen —, was sich in den Pflanzen befindet.

Ich habe Ihnen ja schon gestern gesagt, meine Herren: Es ist um uns vorhanden überall nicht nur so etwas wie Sauerstoff und Stickstoff, sondern es ist in der ganzen Natur Verstand, richtig Verstand. Kein Mensch wundert sich, wenn man sagt: Wir atmen die Luft ein, weil die Luft überall ist und sozusagen die Wissenschaft heute schon so stark in die Schulbücher hineingekommen ist, dass den Leuten gesagt wird: Überall ist Luft, und du atmest die Luft ein.

Sehen Sie, aber ich habe z. B. schon Leute gekannt, draussen auf dem Lande, die haben das als eine Phantasie betrachtet, weil sie eben nicht gewusst haben, dass draussen Luft ist — ebenso, wie die Leute heute nicht wissen, dass überall Verstand ist. Die betrachten es als eine Phantasie, wenn man sagt: Geradeso, wie wir mit den Lungen die Luft einatmen, so atmen wir z. B. mit der Nase und mit dem Ohr den Verstand ein. Und ich habe Ihnen ja früher schon Beispiele gezeigt, an denen Sie sehen konnten, dass Verstand überall ist. Sie haben ja in der letzten Zeit von einem ganz besonders interessanten naturwissenschaftlichen Kapitel gesprochen: von den Bienen, Wespen usw. Vielleicht wenig von dem, was in der Natur ist, kann so gründliche Blicke hineintun lassen in die Natur selber wie das Treiben der Insekten überhaupt. Die Insekten sind einmal ganz merkwürdige Tiere und sie werden noch manches Geheimnis an den Tag bringen.

Es ist ja gerade merkwürdig, dass wir sozusagen unser Insektenkapitel in der Zeit besprechen, in der der 100jährige Geburtstag des bedeutenden Insektenforschers Jean Henri Fabre ist, der am 21. vor einem Jahrhundert geboren worden ist, und der gerade

in die materialistische Zeit hineinfiel, daher alles materialistisch ausgelegt hat, aber der ungeheuer viele Tatsachen aus dem Leben der Insekten ans Licht gebracht hat, so dass es schon ganz natürlich ist, dass wir heute, wo wir über Insekten sprechen, an ihn erinnern.

Ich will Ihnen zunächst einmal, meine Herren, ein Beispiel von einer Insektenart anführen, die Sie gerade im Zusammenhang mit der Bienengeschichte ausserordentlich interessieren kann. Die Biene arbeitet ja in einem hohen Grade vollkommen, und es ist schon das Merkwürdigste an der Biene nicht das, dass sie schliesslich den Honig hervorbringt — aber dass sie diese wunderbar gebauten Zellenwaben ganz aus sich selber heraus macht. Sie muss ja dasjenige, was sie als Material verwendet, an sich selber in den Bienenstock hineintragen. Also sie arbeitet eigentlich so, dass sie das Material gar nicht mehr ursprünglich benützt, sondern dass sie das ganz verwandelt in den Bienenstock hineinbringt. Aus sich selber heraus arbeitet sie so.

Nun gibt es aber eine Bienenart, die nicht in dieser Weise arbeitet, die aber gerade durch ihre Arbeit zeigt, was für ein ungeheurer Verstand in der ganzen Natur ist. Wollen wir einmal diese Biene, die man gewöhnlich die Holzbiene nennt, die nicht so beachtet wird wie die Hausbiene, weil sie den Menschen meistens lästig wird, in ihrer Arbeit betrachten. Das ist ein ungeheuer fleissiges Tier, und ein Tier, das wirklich, damit es leben kann — nicht das einzelne Tier, aber die ganze Art leben kann —, ungeheure Arbeit zu verrichten hat. Dieses Tier sucht sich Holz auf, das nicht mehr an den Bäumen ist, sondern das schon aus den Bäumen herausgenommen und verarbeitet ist. Sie können diese Holzbiene mit ihren Nestern, die ich Ihnen gleich beschreiben werde, finden — sagen wir —, wenn Sie Pflöcke irgendwo eingeschlagen haben, also wo eben das Holz aus den Bäumen herausgenommen ist und scheinbar unbelebtes Holz ist, Pflöcke oder Säulen, die aus Holz sind — da drinnen können Sie die Holzbiene finden; auch in Gartenbänken und Gartentüren. Also da, wo man Holz benützt hat, da macht die Holzbiene ihr Nest hinein, aber auf eine ganz sonderbare Weise.

Denken Sie sich einmal, meine Herren, das wäre solch ein Pfosten (s. Zeichnung 40). Das Holz ist also aus dem Baum bereits heraus. Jetzt kommt die Holzbiene und bohrt zunächst von aussen so in schräger Weise einen Gang hinein. Und wenn sie dadrinnen angekommen ist, den Gang ausgeholzt hat, so eine Art Kanal ausgebohrt hat, dann fängt sie an, in ganz anderer Richtung zu bohren. Dann bohrt sie so, dass da zunächst eine kleine ringförmige Höhlung entsteht. Dann fliegt das Insekt fort, holt allerlei aus der Umgebung

und polstert diese Höhle aus. Und dann, wenn sie es ausgepolstert hat, legt sie das Ei hinein, aus dem die Made wird. Das liegt jetzt da drinnen.

Wenn es das Ei abgelegt hat, kommt das Bienlein und macht darüber einen Deckel, in dem da in der Mitte ein Loch ist. Und jetzt fängt es an, da oben über diesem Deckel weiterzubohren, legt da drüber eine zweite Wohnung an für eine zweite auskriechende Holzbiene, und legt, nachdem sie es ausgepolstert hat, ein Loch gelassen hat, wiederum ein Ei hinein. Das setzt die Holzbiene fort, bis sie solche übereinandergelegten Dinge zu zehn oder zwölf übereinander gebaut hat. Überall ist ein Ei drinnen.

Sehen Sie, meine Herren, jetzt kann die Made sich da drinnen in diesem Holzstock entwickeln. Überall legt das Insekt noch Futter neben die Made. Die frisst zuerst von dem Futter, das ihr zubereitet war, und wird dann reif zum Auskriechen. Aber, sehen Sie, jetzt kommt die Zeit, wo das Insekt sich verpuppt hat und sich verwandelt hat in die geflügelte Biene, die nun ausfliegen soll.

Da drinnen (siehe Zeichnung) ist das so, dass die Made sich nun entwickelt und nach einiger Zeit richtig ausfliegen kann. Wenn die Zeit ist, wo die Made reif ist, sich verpuppt hat und Insekt wird, ist es so, dass das fertige Insekt durch diesen Gang herausfliegen kann. Dadurch ist durch die Geschicklichkeit der Holzbiene erreicht, dass durch den Gang, der zuerst hineingebohrt ist, das fertige Insekt wiederum herausfliegen kann. Ja, schön.

Aber, meine Herren, wenn jetzt das zweite Insekt kommt, das ist ja etwas jünger, und das dritte oben ist wieder etwas jünger, weil das Muttertier erst diese Wohnungen machen muss, da finden diese Tiere keinen seitlichen Ausgang, um herauszukommen. Und die fatale Geschichte bestünde jetzt darin, dass die oberen Tiere allmählich da drinnen zugrunde gehen müssten. Aber das verhindert das Muttertier dadurch, dass es das Ei so legt, dass, wenn die Made auskriecht, die jünger ist, sie da dieses Loch findet, von dem ich Ihnen gesagt habe; sie lässt sich da herunterfallen und kriecht da aus. Das dritte Tier lässt sich durch die zwei Löcher herunterfallen und kriecht so aus. Und dadurch, dass jedes später auskriechende Tier etwas später kommt, stört es das früher auskriechende Tier unter ihm nicht. Sie kommen nie zusammen, sondern das frühere ist immer schon ausgeflogen.

Sie sehen, meine Herren, das ganze Nest ist so vernünftig angelegt, dass man nur staunen kann darüber. Wenn Menschen heute maschinell etwas nachmachen, so sind meistens die Dinge, die die Menschen nachmachen, solchen Dingen nachgeahmt, aber

sie sind meist weit weniger geschickt gemacht. Die Dinge, die in der Natur vorhanden sind, sind ausserordentlich geschickt gemacht, und man muss schon sagen: Dadrinnen ist durchaus Verstand, richtiger Verstand. Und davon, in dieser Art, wie die Insekten bauen, wie die Insekten bei der Arbeit sich benehmen, davon, dass da Verstand drinnen lebt, könnte man Hunderte und Tausende von Beispielen anführen. Denken Sie sich nur, wieviel Verstand darinnen liegt in dem, was ich Ihnen neulich von der Ackerameise gesagt habe, die ihre ganze Wirtschaft anlegt und alles mit einem ungeheuren Verstand anlegt.

Nun haben wir aber noch eine andere Sache betrachtet, gerade als wir diese Insekten, Bienen, Wespen und Ameisen ins Auge fassten. Ich habe Ihnen gesagt: Alle diese Tiere haben in sich etwas, was eine Art giftiger Stoff ist. Und dieser giftige Stoff, den alle diese Tiere in sich haben, der ist zu gleicher Zeit, wenn man ihn richtig dosiert, in richtiger Dosis gibt, ein ausgezeichnetes Heilmittel. Das Bienengift ist ein ausgezeichnetes Heilmittel. Das Wespengift ist ein ausgezeichnetes Heilmittel. Und die Ameisensäure, die von den Ameisen abgesondert wird, ist erst recht ein gutes Heilmittel.

Aber, meine Herren, ich habe Ihnen auch das schon angedeutet: Diese Ameisensäure, die finden wir, wenn wir an einen Ameisenhaufen herangehen, die Ameisen herausnehmen, sie dann zerquetschen. Die Ameisen haben diese Ameisensäure in sich; durch das Zerquetschen der Ameisen kriegen wir die Ameisensäure heraus. Diese Ameisensäure findet sich also eigentlich vorzugsweise bei den Ameisen. Aber, meine Herren, wenn Sie wüssten, wieviel — verhältnismässig natürlich —, wieviel Ameisensäure in diesem Saal drinnen ist, Sie würden eben recht staunen! — Sie werden sagen: Wir können doch nicht hier in einer Ecke einen Ameisenhaufen suchen. Meine Herren, soviel Sie da sitzen, sind Sie in Wirklichkeit selber solch ein Ameisenhaufen! Denn überall in Ihren Gliedern, Muskeln, in Ihren anderen Geweben, im Herzgewebe, im Lungengewebe, im Lebergewebe, im Milzgewebe namentlich — überall dadrinnen ist Ameisensäure; allerdings nicht so konzentriert und stark wie im Ameisenhaufen! Aber dennoch, Sie sind so, dass Sie ganz ausgefüllt sind mit Ameisensäure. Das ist etwas höchst Merkwürdiges.

Wozu haben wir denn eigentlich in unserem Körper diese Ameisensäure? Wenn ein Mensch zu wenig hat, so muss man das erkennen. Man muss also, wenn irgendein Mensch als kranker Mensch auftritt — und die Menschen sind ja meistens eigentlich ein bissel

krank —, also wenn ein Mensch als kranker Mensch auftritt, so kann er ja hunderterlei Krankheiten haben, die äusserlich alle gleich ausschauen. Man muss erkennen, was ihm eigentlich fehlt; dass er blass ist, oder dass er nicht essen kann, das sind ja nur äusserliche Dinge. Man muss darauf kommen, was ihm eigentlich fehlt. Und so kann es bei manchem Menschen sein, dass er einfach in sich selber nicht genug Ameisenhaufen ist, nicht genug Ameisensäure produziert. Geradeso, wie im Ameisenhaufen Ameisensäure produziert wird, so muss einfach im menschlichen Körper, in allen seinen Gliedern, besonders in der Milz, stark Ameisensäure erzeugt werden. Und wenn der Mensch zu wenig Ameisensäure erzeugt, muss man ihm ein Präparat beibringen, ein Heilmittel, wodurch man ihm äusserlich hilft, genug Ameisensäure zu erzeugen.

Nun muss man aber einen Menschen beobachten, was mit dem geschieht, der gerade zu wenig Ameisensäure hat. Diese Beobachtungen, die können eben nur dann eintreten, wenn die Leute, die das beobachten wollen, wirklich gute Menschenkenner sind. Man muss sich dann eine Vorstellung darüber bilden, was in der Seele eines Menschen vorgeht, der zuerst genügend Ameisensäure in sich gehabt hat, und der nachher zu wenig Ameisensäure in sich hat. Das ist sehr merkwürdig. Solch ein Mensch, der wird Ihnen, wenn Sie ihn in der richtigen Weise fragen, über seine Krankheit das Richtige aussagen. Nehmen Sie an, Sie haben z. B. einen Menschen, der sagt Ihnen, indem Sie ihn auf die Spur bringen: Ach, Donnerwetter, vor einigen Monaten, da ist mir alles gut eingefallen, da habe ich alles gut ausspintisieren können. Jetzt bleibt's aus. Es geht nicht mehr. Wenn ich mich auf etwas besinnen will, da geht es nicht mehr. —

Meine Herren, das ist oftmals ein viel wichtigeres Zeichen, als alle äusseren Untersuchungen Ihnen geben können, was man ja heute, mit Recht selbstverständlich, auch tun muss. Aber Sie können heute den Urin untersuchen auf Eiweiss, auf Eiter, auf Zucker usw., Sie kriegen natürlich ganz interessante Resultate heraus; aber unter Umständen kann viel wichtiger sein, dass einem ein Mensch so etwas sagt, was ich Ihnen erzählt habe. Denn dann, wenn er Ihnen so etwas erzählt, müssen Sie natürlich noch einiges andere kennenlernen; aber da können Sie herauskriegen: Es ist in der letzten Zeit die Ameisensäure zu wenig geworden in seinem eigenen Körper.

Jetzt kann einer sagen, der noch äusserlich denkt: Der Mensch hat zu wenig Ameisensäure. Ich quetsche Ameisensäure aus oder stelle sie auf andere Weise her und gebe ihm Ameisensäure in entsprechender Dosierung. Sie können das dann eine Zeitlang machen,

und der Patient kommt zu Ihnen und sagt: Aber das hat mir gar nichts geholfen.

Was liegt da wiederum vor? Es hat ihm wirklich nichts geholfen. Es war ganz richtig, er hatte zu wenig Ameisensäure; man gab ihm Ameisensäure, aber es nützte nichts, hatte gar nichts genützt. Was liegt da vor?

Ja, sehen Sie, wenn Sie weiterforschen, so kommen Sie darauf: Bei dem einen Menschen hat die Ameisensäure nicht geholfen, bei einem anderen Menschen hat's aber fortwährend geholfen. Nun, Sie merken nach und nach den Unterschied. Diejenigen Menschen, bei denen die Ameisensäure hilft, die werden namentlich Verschleimungen in der Lunge zeigen. Diejenigen Menschen, bei denen die Ameisensäure nichts hilft, die zeigen die Verschleimungen in der Leber oder in den Nieren oder in der Milz. Es ist das eine sehr eigentümliche Geschichte, meine Herren.

Es ist also ein grosser Unterschied, ob der Lunge z. B. die Ameisensäure fehlt, oder ob der Leber die Ameisensäure fehlt. Der Unterschied ist der, dass mit dieser Ameisensäure, die im Ameisenhaufen drinnen ist, die Lunge sogleich etwas anfangen kann. Die Leber kann mit der Ameisensäure gar nichts anfangen. Sie kann nichts anfangen mit der Ameisensäure.

Und jetzt kommt etwas anderes, meine Herren! Jetzt müssen Sie ihm, wenn Sie bemerken, dass der Mensch an der Leber oder namentlich in den Gedärmen nicht ganz in Ordnung ist und ihm die Ameisensäure nichts hilft, trotzdem er zu wenig Ameisensäure in sich hat, jetzt müssen Sie ihm Kleesäure geben. Das heisst, Sie müssen den gewöhnlichen Sauerklee oder den Klee überhaupt, der auf den Äckern ist, zerpressen und diese Säure herausnehmen und ihm eingeben.

Also Sie sehen: Bei einem, der in der Lunge etwas hat, müssen Sie Ameisensäure eingeben; bei einem, der in der Leber oder in den Gedärmen etwas hat, müssen Sie Kleesäure eingeben.

Das Eigentümliche ist aber das, dass nun der Mensch, dem Sie die Kleesäure eingeben, aus der Kleesäure in sich selber nach einiger Zeit, nachdem Sie ihm die Kleesäure eingegeben haben, Ameisensäure macht. Also es kommt darauf an, meine Herren, dass man nicht bloss von aussen her die Dinge in den Menschen hineinbringt, sondern man muss wissen, was der Organismus selber aus sich macht. Wenn Sie ihm die Ameisensäure eingeben, sagt der Organismus: Das ist doch nicht für mich; ich will arbeiten — man gab ihm die fertige Ameisensäure —, an der habe ich nicht zu arbeiten. Die schaffe ich nicht in die Lunge herauf. Natürlich müssen

Sie das in den Magen geben. Da kommt es in die Därme zuletzt. Da sagt der menschliche Körper, der nun arbeiten will: Was mutet man mir zu? Ich soll nicht erst selber Ameisensäure schaffen, sondern die Ameisensäure, die man mir vorsetzt, soll ich aus dem Magen in die Lunge schaffen? Das tue ich nicht. — Er will Kleesäure haben, und aus dieser macht er die Ameisensäure.

Ja, meine Herren, das Leben besteht aus der Arbeit, nicht in Stoffen, und das ist das Allerwichtigste, dass man weiss, dass das Leben gar nicht im Verzehren von Kohl und Rüben besteht, sondern darin, was der Körper tun muss, wenn in ihn der Kohl und der Rübenstoff hineinkommt. Jedenfalls darf er aber nicht wieder Kohl fabrizieren aus seinem Kohl heraus. Das ist aber dasjenige, was unserer heutigen Zivilisation ganz besonders merkwürdig zugrunde liegt.

Sie sehen aber daraus, was für eine merkwürdige Beziehung in der Natur besteht. Da sind draussen die Pflanzen. Der Klee ist ja nur besonders charakteristisch. Kleesäure findet sich aber in allen Pflanzen, ist beim Klee nur am meisten vorhanden; deshalb reden wir davon. Aber geradeso, wie Ameisensäure überall in der Natur und überall im menschlichen Körper sich findet, so findet sich überall in der Natur und im menschlichen Körper die Kleesäure.

Nun gibt es etwas anderes Interessantes. Nehmen Sie an, Sie nehmen eine Retorte, wie man sie im chemischen Laboratorium hat; Sie machen darunter eine Flamme und geben nun in diese Retorte Kleesäure hinein. Das ist so salzige, bröselige Asche. Dann geradesoviel Glyzerin. Das mischt man durcheinander und erhitzt es. Dann dampft mir die Geschichte da herüber (s. Zeichnung 41). Ich kann das, was ich da bekomme, auffangen. Aber zu gleicher Zeit merke ich: Da geht Luft weg. Die geht da überall weg.

Wenn ich diese Luft, die da weggeht, untersuche, so finde ich: Diese Luft ist Kohlensäure. Also da geht überall Kohlensäure heraus. Und da hier, wo ich auffange (siehe Zeichnung), bekomme ich dann Ameisensäure. Da ist jetzt Ameisensäure drinnen, meine Herren. Da habe ich Kleesäure und Glyzerin drinnen gehabt. Das Glyzerin bleibt liegen; das geht da herüber (s. Zeichnung 41), die flüssige Ameisensäure tropft herunter und die Kohlensäure geht hier fort.

Nun, meine Herren, schauen Sie sich die Geschichte da nur einmal ordentlich an, dann werden Sie sagen können: Nehmen wir einmal an, statt dieser Retorte (s. Zeichnung 41) wäre hier die menschliche Leber, oder sagen wir, irgend etwas, ein menschliches oder tierisches Gewebe (s. Zeichnung 42), irgendein tierisches

Organ des Unterleibes, Leber, Milz oder so etwas. Ich bringe durch den Magen Kleesäure herein. Die Glyzerinkraft hat der Körper selber. Da habe ich ja in meinen Gedärmen drinnen zusammen Kleesäure und Glyzerin. Und was geschieht?

Nun, meine Herren, schauen Sie sich jetzt den menschlichen Mund an, dann kommt da Kohlensäure heraus, und von der Lunge herunter tropft überall in den menschlichen Körper die Ameisensäure gegen die Organe herein.

Also das Ganze, was ich Ihnen hier aufgezeichnet habe, haben wir in unserem eigenen Körper. Wir erzeugen immerfort in unserem Körper aus Kleesäure Ameisensäure.

Jetzt denken Sie sich, meine Herren, die über die Erde ausgebreiteten Pflanzen. Da ist überall Kleesäure drinnen. Und jetzt denken Sie sich die Insekten. Bei denen kommt das nur in der merkwürdigsten Weise heraus. Denken Sie sich zunächst die Ameisen. Die gehen an diese Pflanzen usw. heran, oder auch sie gehen an das heran, was aus den Pflanzen vermodert. Da ist also überall diese Kleesäure drinnen, und diese Tiere machen sich geradeso, wie sich's der Mensch selber macht, daraus Ameisensäure. Die Ameisensäure ist überall vorhanden. Durch die Insekten ist überall Ameisensäure vorhanden.

Ja, meine Herren, da schaut der Philister so in die Luft hinein und sagt: In der Luft, da ist Stickstoff, Sauerstoff. Aber in ganz geringer Menge ist dadurch, dass die Insekten die Luft durchschwirren, immer Ameisensäure vorhanden. Das heisst, wir haben auf der einen Seite den Menschen. Der ist eine kleine Welt. Der macht in sich Ameisensäure und durchdringt namentlich seinen Atem fortwährend mit Ameisensäure. Und in der grossen Welt draussen, da ist statt dessen, was im Menschen vor sich geht, das Heer der Insekten. Es wird der grosse Atem der Luft, der um die Erde herum ist, fortwährend mit Ameisensäure durchdrungen, die aus der Kleesäure der Pflanzen gemacht wird. Es ist schon so.

Wenn man richtig beobachtet und sich den Unterkörper des Menschen anschaut mit den darinnenliegenden Gedärmen, dem Magen, der Leber, den Nieren, der Milz, dann weiter drinnen liegen ja erst die Gedärme, so ist es schon so, dass da fortwährend die Kleesäure in die Ameisensäure verwandelt wird, und diese Ameisensäure geht mit der Luft, die der Mensch einatmet, in alle Teile des Körpers über. Das ist im Menschen.

Draussen auf der Erde haben Sie überall die Pflanzen. Dann haben Sie die Insekten in der verschiedensten Weise, die darüber flattern. Da drunten haben Sie die Kleesäure. Die Insekten flattern

heran, und mit ihrem Biss entsteht die Ameisensäure, und die füllt die Luft aus. So dass wir immer auch aus der Luft Ameisensäure einatmen.

Dasjenige, was nun die Wespen haben, das ist ein der Ameisensäure ähnliches Gift, nur etwas umgewandelt. Und was die Bienen als Bienengift in ihrem Stachel haben — aber eigentlich hat's ihr ganzer Körper —, ist wieder umgewandelte Ameisensäure, höher verwandelte Ameisensäure.

Meine Herren, wenn man dies anschaut, da kriegt man eine Vorstellung. Da sagt man sich: Wir schauen uns diese Insekten an — Ameisen, Wespen, Bienen. Die führen äusserlich etwas ungemein Gescheites aus. Warum führen sie etwas ungemein Gescheites aus? Meine Herren, wenn die Ameise keine Ameisensäure hätte, würde sie all das, was ich Ihnen als etwas so Schönes geschildert habe, ganz dumm schaffen. Nur dadurch, dass die Ameisen so beschaffen sind, dass sie die Ameisensäure erzeugen können, nur dadurch erscheint alles so vernünftig und verständig, was sie bauen. Ebenso bei den Wespen und bei den Bienen.

Haben wir jetzt nicht alle Veranlassung, meine Herren, wenn wir selber in uns diese Ameisensäure erzeugen, uns zu sagen: Draussen in der Natur ist überall Verstand. Der kommt durch die Ameisensäure. In uns ist auch überall Verstand, weil wir die Ameisensäure haben. Und die Ameisensäure wäre nicht da, wenn nicht zuerst die Kleesäure da wäre.

Nun ja, da flattern die Tierlein über den Pflanzen herum und sind die Veranlassung, dass die in den Pflanzen gefundene Kleesäure sich in Ameisensäure verwandelt, eine Metamorphose eingeht.

Diese Dinge, die begreift man erst, wenn man sich jetzt frägt: Wie ist's mit der Kleesäure? Die Kleesäure, die ist überall da, wo Leben sein soll. Wo etwas lebt, ist die Kleesäure da. Da ist aber auch ein Ätherleib. Der Ätherleib macht, dass die Kleesäure eben gleich erneuert wird.

Aber die Kleesäure wird niemals für den menschlichen oder tierischen Organismus brauchbare Ameisensäure, wenn sie nicht durch einen Astralleib umgewandelt wird aus der Kleesäure in die Ameisensäure. Denn die Ameisensäure, die ich hier aus der Retorte genommen habe, die hilft dem menschlichen und tierischen Leib nichts. Da täuscht man sich, wenn man glaubt, dass die etwas Wirkliches hilft. Die ist tot. Die Kleesäure, die hier und hier (im Menschen und durch die Insekten) erzeugt wird, die ist lebendig, und die Ameisensäure, die tritt überall auf, wo Empfindung, wo Seelisches auftritt. Der Mensch muss Ameisensäure in sich ent-

wickeln, wenn er aus dem blossen Leben, das in seinem Unterleibe ist, wo die Kleesäure eine grosse Rolle spielt, das Seelische hervorbringen will. Dann lebt in der Ameisensäure im Atem das Seelische und geht hinauf nach dem Kopfe und kann im Kopfe weiter wirken. Das Seelische braucht diese Verarbeitung der Kleesäure in die Ameisensäure im Menschen.

Was geschieht denn da eigentlich, wenn die Kleesäure in die Ameisensäure umgewandelt wird? Sehen Sie, meine Herren, das kann das erste, was ich Ihnen gesagt habe, zeigen. Diese Holzbiene, von der ich sprach, ist ganz besonders interessant, denn sie arbeitet ja in das Holz hinein, das nicht mehr ein lebendiges ist. Und wenn diese Holzbiene nicht dieses Holz ordentlich brauchen könnte, dann würde sie irgendwo anders ihren Aufenthalt suchen. In die Bäume hinein macht gerade diese Biene ihr Nest nicht, sondern in vermoderndes Holz, wo schon die Pfosten und Pfeiler anfangen zu vermodern, da legt sie die Eier hinein, nachdem sie sich ihr Nest gebaut hat.

Wenn man nun den Zusammenhang des Vermodernden mit der Holzbiene, Wespe, studiert, dann kriegt man heraus, dass das, was da vor sich geht im vermodernden Holz, im menschlichen Körper fortwährend vor sich geht. Er fängt an zu modern, und wenn er zu stark modert, dann stirbt er. Und was da draussen vor sich geht, das muss der Mensch fortwährend tun: er muss die Zellen aufbauen. Und das kann er nur aufbauen dadurch, dass er das Pflanzliche, das von der Kleesäure durchdrungen ist, in die Ameisensäure umwandelt, in dasjenige umwandelt, was von der Ameisensäure durchdrungen ist.

Jetzt können Sie sagen: Was hat denn das Ganze für eine Bedeutung für die Natur? Nun, meine Herren, denken wir einmal an einen solchen Pfeiler oder Pfosten, der aus Holz ist und der vermodert. Wenn da niemals eine solche Holzbiene an einen Pfosten herankommt, so ist das dem Menschen sehr angenehm, denn sie breiten sich ziemlich aus, und der Pfosten fällt das nächste Jahr um, weil sie ihn hohl machen. Den Menschen ist das nicht sehr angenehm, aber der Natur ist es um so angenehmer. Denn wenn alles Holz, das aus den Pflanzen kommt, ohne diese Wespennester weiterexistieren würde, so würde dieses Holz nach und nach — Sie sehen ja das dem Moder an — zerbröckeln, verstauben, und würde ganz unbrauchbar werden. Das Holz aber, worinnen eine Holzbiene gearbeitet hat, das zerstiebt nicht, sondern das belebt sich wiederum. Und aus all dem Holz, das durch diese Holzbienen ein bisschen wiederum belebt wird,

entsteht vieles von dem — ebenso aber durch die anderen Insekten —, was macht, dass unsere Erde einmal nicht ganz vermodert, im Weltenraum verstäuben wird, sondern weiterleben kann, weil sie von diesen Insekten belebt wird. Wir Menschen atmen die Ameisensäure ein. In der Natur wirkt die Ameisensäure, die von den Insekten aus der Kleesäure der Pflanzen bereitet wird, so, dass die Erde überhaupt weiterleben kann.

Sehen Sie, betrachten Sie sich jetzt den ganzen Zusammenhang. Wir haben den Menschen. Wir haben die Erde. Betrachten wir zuerst den Menschen. Nehmen wir an, er ist ein ganz junges Kind. Er verwandelt, wenn er ein junges Kind ist, mit Leichtigkeit die im Unterleib befindliche Kleesäure in Ameisensäure. Die Organe kriegen genug an Ameisensäure. Die menschliche Seele entwickelt sich im Kinde. Wir haben also die Ameisensäure als die Grundlage für Seele und Geist. Und wenn der Mensch alt wird und nicht mehr genug Ameisensäure entwickeln kann, gehen die Seele und der Geist fort. Die Ameisensäure also, die zieht Seele und Geist heran; sonst geht der Geist fort. Es ist sehr interessant (s. Zeichnung 43).

Wenn Sie z. B. einen Menschen, der sehr viel innere Eigenprozesse hat, richtig beobachten, so können Sie finden, dass ihm die Ameisensäure hilft, diese Eigenprozesse zu überwinden. Dann tritt das rechte Verhältnis ein zwischen dem Astralleib und seinem Körper, was durch die Eigenprozesse verhindert war. So dass immer die Ameisensäure gebraucht wird gerade in der richtigen Weise als die Grundlage für Seele und Geist. Wenn der Körper zu wenig Ameisensäure hat, vermodert er und kann die Seele nicht mehr haben. Der Körper wird alt; die Seele muss fort.

Nun haben wir auf der einen Seite den Menschen, auf der anderen Seite die Natur. In der Natur wird auch fortwährend aus Kleesäure Ameisensäure gebildet, so dass die Erde immerfort die Möglichkeit hat, umgeben zu sein nicht nur von Sauerstoff und Stickstoff, sondern auch von Ameisensäure.

Diese Ameisensäure, die macht nun, dass die Erde überhaupt nicht — ich möchte sagen — jedes Jahr abstirbt, sondern weiter jedes Jahr sich beleben kann. Dasjenige, was unter der Erde ist, das sehnt sich als Same nach der Ameisensäure, die da oben ist. Und in dem besteht das Wiederaufleben. Jedesmal im Winter ist es so, dass der Geist der Erde selber eigentlich bestrebt ist, wegzugehen. Und im Frühling ist es so, dass der Geist der Erde sich wiederum belebt. Der Geist der Erde macht die Erde erstarren im Winter; im Frühling belebt er sie wieder. Das macht, weil dasjenige, was als Same unter der Erde wartet, an die Ameisensäure heran-

kommt, die erzeugt worden ist im letzten Jahr durch den Verkehr der Insektenwelt mit der Pflanzenwelt. Und jetzt kommen die Samen nicht nur herauf in Sauerstoff und in Stickstoff und in Kohlenstoff, sondern jetzt kommen die Pflanzen herauf in Ameisensäure. Und diese Ameisensäure, die regt sie an, selber wiederum Kleesäure zu entwickeln, wodurch die Ameisensäure im nächsten Jahr da sein kann.

Geradeso aber, wie die Ameisensäure im Menschen die Grundlage sein kann für Seele und Geist, so ist die Ameisensäure, die im Weltenall ausgebreitet ist, die Grundlage für das Geistige und Seelische der Erde. So dass wir also sagen können: Auch bei der Erde ist die Ameisensäure die Grundlage für Erdseele und Erdgeist (siehe Zeichnung 44).

Sehen Sie, meine Herren, es ist tatsächlich viel schwerer zu telegraphieren in einer Gegend, wo gar keine Ameisenhaufen sind, als in einer Gegend, wo Ameisenhaufen sind, weil die Elektrizität und der Magnetismus, die zum Telegraphierenkönnen gehören, von der Ameisensäure abhängen. Wenn die Telegraphendrähte durch Städte gehen, wo keine Ameisen sind, dann muss schon von aussen, wo sie durch die Felder gehen, die Kraft drinnenliegen, dass sie überhaupt durch die Städte durchgehen, die elektrischen Strömungen. Aber natürlich breitet sich ja die Ameisensäure aus und erfüllt auch die Luft der Städte.

So können wir sagen, meine Herren: Was im Menschen drinnen ist — in bezug auf die Erzeugung der Ameisensäure —, das ist auch draussen in der Natur. Der Mensch ist eine kleine Welt. Nur ist es beim Menschen so, dass er während seines Lebens bis zum Tode hin geeignet ist, aus Kleesäure Ameisensäure zu machen. Dann wird er ungeeignet. Dann stirbt sein Körper ab. Er muss erst wieder einen Körper bekommen, der im Kinde in der richtigen Weise aus der Kleesäure Ameisensäure macht. Bei der Natur geht es immer weiter: Winter, Sommer — Winter, Sommer. Es wird immer Kleesäure in Ameisensäure umgewandelt.

Wenn man einen sterbenden Menschen betrachtet, so hat man eigentlich das Gefühl: er probiert zunächst, indem er stirbt, ob sein Körper noch genügend geeignet ist, Ameisensäure zu entwickeln. Dann, wenn er nicht geeignet ist, dann tritt eben der Tod ein. Dann geht der Mensch in die geistige Welt über, und er hält es eben in seinem Körper nicht mehr aus.

So dass wir sagen können: Ein Mensch stirbt in einem gewissen Zeitpunkt. Dann vergeht eine lange Zeit, und er kommt wiederum in einen anderen Körper. Dazwischen ist er in der geistigen Welt.

Sehen Sie, meine Herren, wenn im Bienenstock eine junge Königin ausschlüpft, dann ist, wie ich Ihnen gesagt habe, etwas in den Bienen, was diese Bienen stört. Vorher leben diese Bienen in einer Art Dämmerung. Dann sehen sie diese junge Königin aufleuchten. Was ist denn verknüpft mit diesem Aufleuchten dieser jungen Königin? Sehen Sie, mit diesem Aufleuchten der jungen Königin ist das verknüpft, dass die junge Königin die Kraft des Bienengiftes wegnimmt. Und das ist die Furcht des ausziehenden Schwarmes, dass sie das Bienengift nicht mehr haben, sich nicht mehr wehren, retten können. Sie ziehen weg; geradeso, wie die menschliche Seele wegzieht im Tode, wenn sie nicht mehr die Ameisensäure haben kann, so zieht die alte Bienenbrut weg, wenn nicht genug verwandelte Ameisensäure — Bienengift — da ist.

Und wenn man jetzt den Bienenschwarm anschaut, meine Herren, so ist der zwar sichtbar, aber er schaut just so aus wie die Menschenseele, die den Körper verlassen muss. Es ist ein grossartiges Bild, meine Herren, so ein fortschwärmender Bienenschwarm. Wie die Menschenseele den Körper verlässt, so verlässt, wenn die junge Königin reif ist, die alte Königin mit ihrem Anhang den Bienenstock, und man kann richtig am Ausfliegeschwarm ein Bild von der ausfliegenden Seele des Menschen sehen.

Ach, meine Herren, das ist so grossartig! Nur — die Menschenseele, die hat es nie dazu gebracht, ihre Kräfte bis zu kleinen Viecherln auszubilden. In uns ist fortwährend auch die Tendenz dazu: Wir wollen lauter kleine Viecherl werden. Wir haben eigentlich das in uns, dass wir uns innerlich immer in krabbelnde Bazillen und Bakterien bilden wollen, in solche kleinen Bienen. Aber wir unterdrücken das wieder. Dadurch sind wir ein ganzer Mensch. Aber der Bienenstock ist kein ganzer Mensch. Die können nicht den Weg in die geistige Welt hinein finden, die Bienen. Wir müssen sie in einem andern Bienenstock zur Wiederverkörperung bringen.

Das ist direkt ein Bild von dem sich wiederverkörpernden Menschen. Und der, der so etwas beobachten kann, der hat einen ungeheuren Respekt vor diesen schwärmenden alten Bienen mit ihrer Königin, die eigentlich sich so benimmt, wie sie sich benimmt, weil sie in die geistige Welt herein will. Aber sie ist so materiell physisch geworden, dass sie das nicht kann. Und da sammeln sich zusammen die Bienen, werden ein einziger Körper. Sie wollen zusammen. Sie wollen aus der Welt heraus. Sie wissen ja: Während sie sonst fliegen, setzen sie sich nun an einen Baumstamm oder so etwas an, kuscheln sich zusammen, um zu verschwinden, weil sie in die geistige Welt herein wollen.

Und dann werden sie wieder der richtige Bienenstock, wenn wir sie wieder zurückbringen, wenn wir ihnen helfen, sie zurückbringen in den neuen Bienenstock.

Also man kann schon sagen: Die Insekten lehren uns geradezu das Allerhöchste in der Natur. Daher hat immer der Anblick von den Pflanzen die Menschen, die in alten Zeiten noch Instinkte gehabt haben über das, was ich Ihnen da auseinandergesetzt habe, was der heutigen Wissenschaft ganz verlorengegangen ist, in der richtigen Weise aufgeklärt. Diese Menschen haben in besonderer Art hingeschaut auf die Pflanzen.

Jetzt in dieser Zeit (der Weihnachtszeit) werden ja die Menschen an manches erinnert, in der neueren Zeit, wenn sie einen Tannenbaum hereintragen und sich einen Christbaum daraus machen; dann werden die Menschen daran erinnert, wie dasjenige, was in der Natur draussen ist, im Menschenleben herinnen etwas werden kann, was im sozialen Leben wirkt. Es soll ja ein Sinnbild für die Liebe sein, dieser zum Christbaum umgewandelte Tannenbaum.

Man glaubt gewöhnlich, der Christbaum sei sehr alt. Aber der Tannenbaum wird erst vielleicht seit 150 oder 200 Jahren als Christbaum verwendet. Früher gab's diese Sitte nicht. Aber dennoch, zu Weihnachten wurde schon eine Art Gesträuch verwendet. Z. B. bei diesen Weihnachtsspielen, die in den Dörfern auch schon im 15., 16. Jahrhundert gemacht wurden, da lief einer, um sie anzukündigen, immer herum und hatte auch einer Art Christbaum in der Hand. Aber das war der sogenannte — in Mitteldeutschland so genannte — Kranewit-Baum; das war der Wacholderbeerbaum, der diese wunderbaren Beeren hat. Und in diesem Wacholderbeerbaum sahen die Leute damals ihren Christbaum. Warum? Weil diese Wacholderbeeren, auf die die Vögel so gerne gehen, ihnen zeigten diese geringe Giftwirkung, die da kommt, und die durchdringen muss das Irdische, damit das Irdische im Geistigen erstehen kann. Geradeso, wie wenn die Ameise an das Holz oder die Holzbiene an die Pfähle geht, so wird jeden Morgen, wenn der Baum da draussen steht und der Vogel heranpickt, überall auch eine, aber eine viel schwächere Säure erzeugt. Das wussten instinktiv die alten Völker und sagten sich: Im Winter, wenn der Wacholderbeerbaum dasteht und die Vögel an seine Beeren herankommen, da wird durch den Wacholderbeerbaum die Erde wieder belebt. Und das war ihnen ein Bild der Belebung der Erde durch den Christus im moralischen Sinne.

So dass wir schon sagen können: Richtig natürlich betrachtet ist das so, dass man in dem, was in der Natur draussen vorgeht,

wirklich Sinnbilder, Bilder von dem sehen kann, was im Menschenleben vorgeht. Die alten Leute sahen, wenn in einem Wacholderbaum die Vögel sassen, diese Vögel mit derselben Liebe, wie man heute die kleinen Gebäckstücke oder die Geschenke am Weihnachtsbaum sieht. So dass der Wacholderbeerbaum für die Leute draussen eine Art Christbaum war, den sie hereintrugen in ihre Stuben. So ist aus dem Wacholderbeerbaum eine Art Christbaum gemacht worden.

Wir müssen nun aber abschliessen. Ich wollte nur die heutige Stunde nicht vorübergehen lassen, da Sie ja in dieser Zeit jetzt besonders angestrengt sind, ohne dass wir über ein ganz wichtiges Thema gesprochen haben — dass wir es bis zur Betrachtung eines solchen Strauches gebracht haben, der wirklich wie ein Christstrauch angesehen werden kann, der Wacholderbeerstrauch, der dasselbe für die Vögel gibt, was für die Bienen die Pflanzen, für die Ameisen und die Holzbienen das Holz, überhaupt die Insekten das Holz ist. Und am Schlusse möchte ich dies noch dazu benutzen, um Ihnen, meine Herren, ein recht frohes, freudiges, innerlich seelenerhebendes Weihnachtsfest zu wünschen.

Den nächsten Vortrag werden wir Ihnen dann ansagen lassen; es wird in nicht allzuferner Zeit sein.

ANHANG

*Aus einem Vortrag vom 10. November 1923 **

Sehen Sie, da gibt es in der Natur etwas, was wie ein Kopf ist ohne die Schädeldecke — wo also von aussen dieselben Kräfte wirken, die im Kopfe drinnen wirken.

Nun, ein Kopf, der nach allen Seiten offen ist, das ist der Bienenstock. Dasjenige, was die Bienen treiben, ist eigentlich dasselbe, nur in der äusseren Welt — wir geben ihnen höchstens als Unterstützung den Bienenkorb —, was der Kopf im Innern treibt; nur ist es da nicht abgeschlossen, sondern von aussen bewirkt. Und wir haben dann im Bienenstock drinnen unter dem äusseren geistigen Einfluss dasselbe, was wir hier im Kopf unter dem inneren geistigen Einfluss haben. — Wir haben da Honig drinnen im Bienenstock, und wenn wir den Honig nehmen und geniessen ihn als älterer Mensch, dann gibt er uns für dasjenige, was jetzt mehr von aussen die gestaltenden Kräfte geben muss, dieselbe Macht und Gewalt, die uns die Milch für den Kopf während des kindlichen Alters gibt.

Während wir also Kinder sind, fördern wir vom Kopfe aus die plastischen Kräfte durch den Milchgenuss; brauchen wir im späteren Alter noch plastizierende Kräfte, dann müssen wir Honig essen, und wir brauchen ihn nicht einmal in grossen Quantitäten zu essen, weil es nur darauf ankommt, die Kräfte zu haben von ihm.

*Aus einem Vortrag vom 30. Dezember 1923 **

Man kann geradezu an gewissen Stellen der Natur aufsuchen, wie sich die physischen Kräfte der Erde hineinfügen in die ätherischen Kräfte, die von allen Seiten herankommen. Denken Sie einmal: Eiweiss, das ist zunächst in der physischen Erde vorhanden. Solange

* Aus „Der Mensch als Zusammenklang der schaffenden, bildenden und gestaltenden Weltenwortes." Zwölf Vorträge vom 19. Oktober bis 11. November 1923. Dornach 1932.

** Aus „Die Weltgeschichte in anthroposophischer Beleuchtung und als Grundlage der Erkenntnis des Menschengeistes." Acht Vorträge vom 24. bis 31. Dezember 1923. Dornach 1945.

im Eiweiss chemisch irgendwie konstatierbar sind Schwefel, Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, solange ist das Eiweiss eben den physischen Erdenkräften unterworfen. Kommt das Eiweiss in die Sphäre der Fortpflanzung, dann wird es herausgehoben aus den physischen Kräften. Die Kräfte des Umfanges des Weltenalls beginnen auf das zerklüftete Eiweiss zu wirken, und es entsteht neues Eiweiss als Abbild des ganzen Weltenalls.

Aber sehen Sie, manchmal stellt sich folgendes heraus: Die Zerklüftung kann nicht weit genug gehen; es kann Eiweissubstanz da sein; die müsste, damit Fortpflanzung geschehen kann, damit z. B. bei irgendeinem Tiere Fortpflanzung geschehen kann, im abgelegten Ei zerklüftet werden können, damit sie sich fügen kann den Kräften des ganzen Weltenalls. Aber das Tier ist in irgendeiner Weise verhindert, solche Eiweissubstanz zur Fortpflanzung zu liefern, die einfach sich einfügen kann in den ganzen Makrokosmos. Fortpflanzungsfähige Eiweissubstanz muss sich aber in den ganzen Makrokosmos einfügen. Das Tier — sagen wir — ist verhindert, fortpflanzungsfähige Eiweissubstanz ohne weiteres zu bilden, z. B. die Gallwespe. Was tut deshalb die Gallwespe? Die Gallwespe legt ihr Ei in irgendeinen Pflanzenteil hinein. Sie haben überall diese Gallen an den Eichen, an anderen Bäumen, wo die Gallwespen ihre Eier ablegen. Dann sehen Sie an dem Blatt z. B. diese merkwürdigen Gallen. Da drinnen ist ein Gallwespen-Ei. Warum geschieht das so? Warum wird das Ei der Gallwespe — sagen wir — in das Eichenblatt hineingelegt, so dass dieser Gallapfel entsteht, in dem aber das Ei drinnen ist, das sich jetzt entwickeln kann? Denn frei könnte es sich nicht entwickeln. Das ist aus dem Grunde, weil das Pflanzenblatt in sich einen ätherischen Leib hat; der ist angepasst dem ganzen Weltenäther, und der kommt zu Hilfe dem Ei der Gallwespe. Das Ei der Gallwespe kann sich allein nicht helfen. Daher legt es die Gallwespe in einen Pflanzenteil hinein, wo schon Ätherleib drinnen ist, der sich fügt dem ganzen Weltenäther. Also die Gallwespe kommt an die Eiche heran, um ihre Eiweisssubstanz zur Zerklüftung zu bringen, damit die Weltenperipherie auf dem Umwege durch das Eichenblatt, durch die Eiche wirken kann; während das blosse Gallwespen-Ei zugrunde gehen müsste, denn es kann nicht zerklüftet werden, es hält zu fest zusammen.

Sehen Sie, das gibt eine Möglichkeit, sogar hineinzusehen, wie merkwürdig in der Natur gearbeitet wird. Aber diese Arbeit, die ist auch sonst in der Natur vorhanden. Denn nehmen Sie an, das Tier sei nicht nur nicht fähig, Keimsubstanz zu liefern, die dem Weltenäther ausgesetzt werden kann zur Fortpflanzung, sondern das Tier

sei nicht imstande, in sich selbst beliebige Stoffe in innere Nahrungsmittel zu verwandeln, zur inneren Ernährung zu verwenden. Naheliegend ist ja gleich das Beispiel der Biene. Die Biene kann nicht alles fressen. Die Biene kann nur dasjenige fressen, was ihr von der Pflanze schon zubereitet wird. Nun aber sehen Sie sich etwas sehr Merkwürdiges an. Die Biene geht an die Pflanze heran, sucht sich den Honigsaft, nimmt ihn auf, verarbeitet ihn in sich, baut auf, was wir so bewundern müssen bei der Biene, den ganzen Wabenbau, den Zellenbau im Bienenstock. Wir schauen auf diese zwei ganz merkwürdigen, wunderbaren Vorgänge hin: Auf die Biene, die draussen auf der Blume sitzt, den Blumensaft saugt, dann hineingeht in den Bienenstock und aus sich heraus im Zusammenhang mit anderen Bienen die Wachszellen auferbaut, um sie mit Honig zu füllen.

Was geschieht denn da? Sehen Sie, diese Zellen müssen Sie der Form nach ansehen. Sie sind so geformt (es wird gezeichnet): Da ist eine, die zweite daran, usw. Es sind kleine Zellen, deren Hohlräume so geformt sind, wie, ausgefüllt allerdings mit Substanz, die Quarzkristalle, die Kieselsäure-Kristalle geformt sind. Wenn Sie ins Gebirge gehen und die Quarzkristalle ansehen, so können Sie sie auch so zeichnen. Sie kriegen zwar eine etwas unregelmässige, aber eine ähnliche Zeichnung wie bei den Bienenzellen, die nebeneinander sind. Nur sind die Bienenzellen aus Wachs, der Quarz ist aus Kieselsäure.

Geht man der Sache nach, so findet man: Unter dem Einflusse des allgemeinen Ätherischen, Astralischen wurde in einer bestimmten Zeit der Erdenentwickelung mit Hilfe der Kieselsäure der Quarzkristall in den Gebirgen gebildet. Da sehen Sie einmal Kräfte, die aus dem Umkreis der Erde herankommen, die wirken als ätherisch-astralische Kräfte, die Quarzkristalle im Kiesel aufbauend. Sie finden sie überall draussen in den Gebirgen; Sie finden ganz wunderbare Quarzkristalle, diese sechseckigen Gebilde. Das, was da diese Quarzkristalle sind, das sind als Hohlräume die Bienenzellen in den Bienenstöcken.

Die Biene holt nämlich aus der Blume dasjenige heraus, was einstmals da war, um die sechseckigen Quarzkristalle zu bilden. Das holt die Biene aus der Blume heraus und macht durch ihren eigenen Körper Nachbildungen der Quarzkristalle. Da geht zwischen der Biene und der Blume etwas Ähnliches vor, wie es einstmals draussen im Makrokosmos vorgegangen ist.

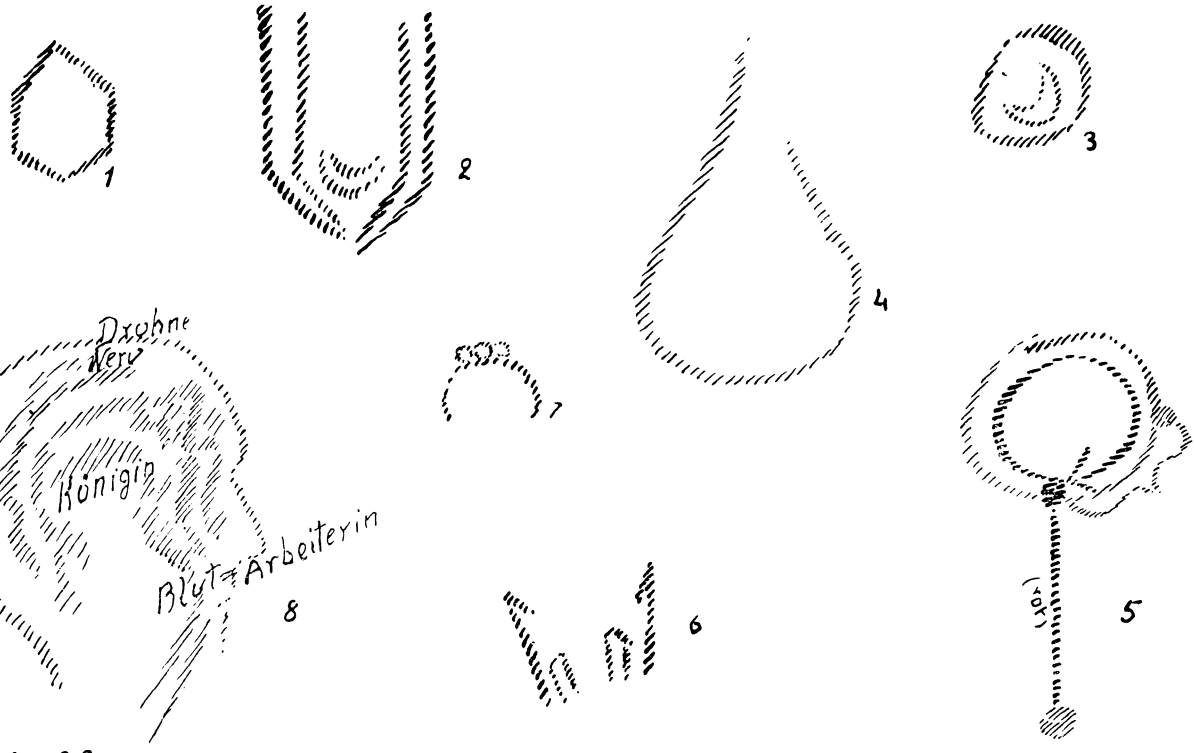
Ich erwähne Ihnen diese Dinge, damit Sie sehen, wie notwendig es ist, nicht bloss hinzuschauen auf dieses ganz jämmerlich

Abstrakte, das in Kohlenstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Sauerstoff usw. vorhanden ist, sondern dass es notwendig ist, hinzuschauen auf die wunderbaren Gestaltungsprozesse, auf die inneren intimen Bedingungen in der Natur und in den Naturvorgängen.

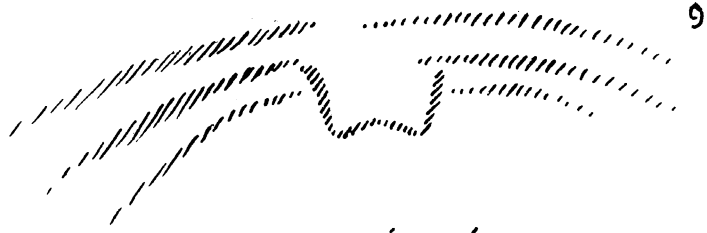
Eine Frage und Antwort

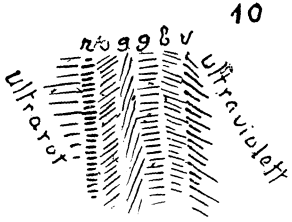
R. Hahn: Nach dem Arbeitervortrage vom 10. Dezember 1923 trat ich an Herrn Dr. Steiner mit der Frage heran, was die Ursache der Bienen-Faulbrut sei. Er meinte, Bestimmtes darüber könnte er erst dann sagen, wenn er die Krankheit wirklich untersucht hätte. Aber wahrscheinlich handle es sich bei der Bienenfaulbrut um eine fehlerhafte Zusammensetzung der Harnsäure der Bienenkönigin. Er sagte dann noch: „Nicht wahr, auch die Biene hat ja Harnsäure in ihrem Organismus; es wird schon so sein, dass die fehlerhafte Zusammensetzung der Harnsäure die Ursache dieser Erkrankung ist."

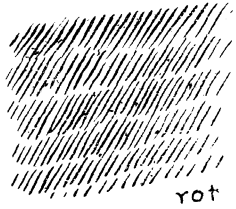
Über die in dem gleichen Vortrag erwähnte Herüberzüchtung der Biene aus der Wespe sagte er auf eine bezügliche Frage etwa: „Dieser Vorgang hat in der alten Atlantis stattgefunden, wo die einzelnen Tierformen noch nicht so fest in sich abgeschlossen waren wie heute, wo noch keine so feste Grenze zwischen den einzelnen Arten war. Heute wäre eine solche Herauszüchtung nicht mehr möglich."

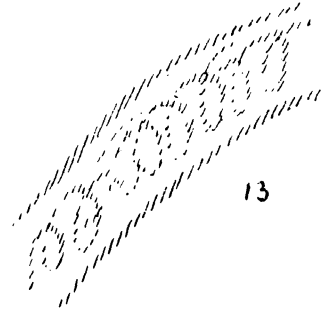


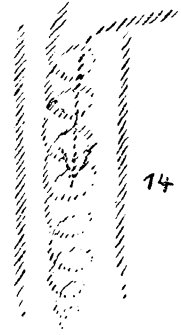
26.XI.23



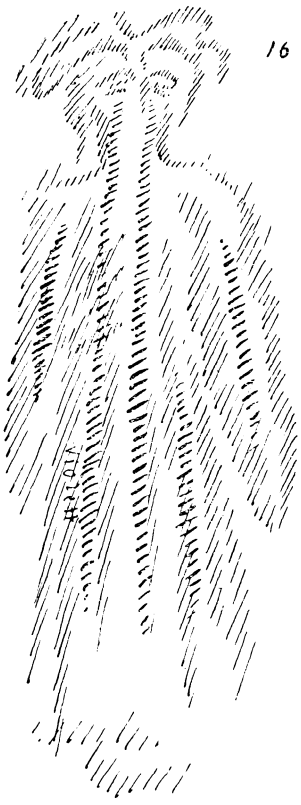


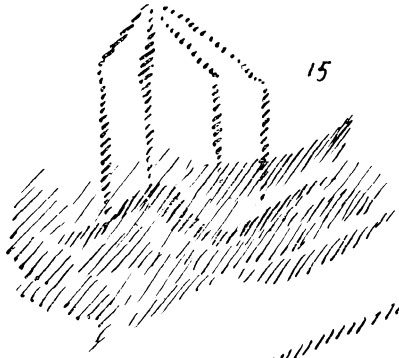


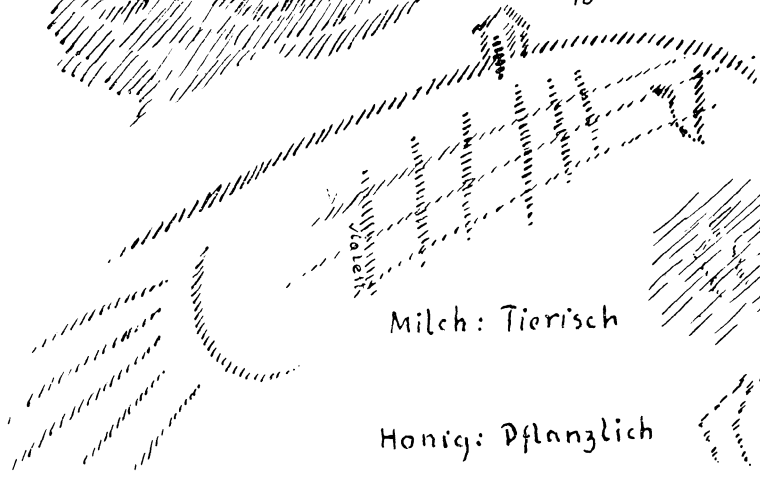




28. XI. 23







19

Honig: Pflanzlich

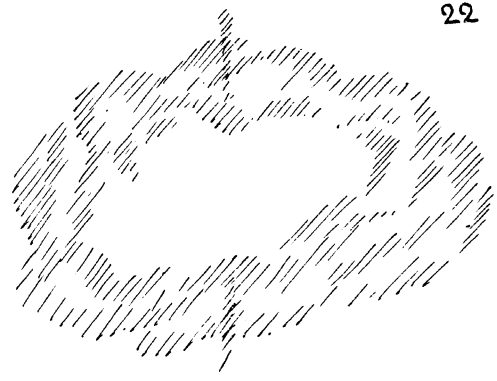
Kieselsäure
Quarz
} : mineralisch

1.XII.23

20

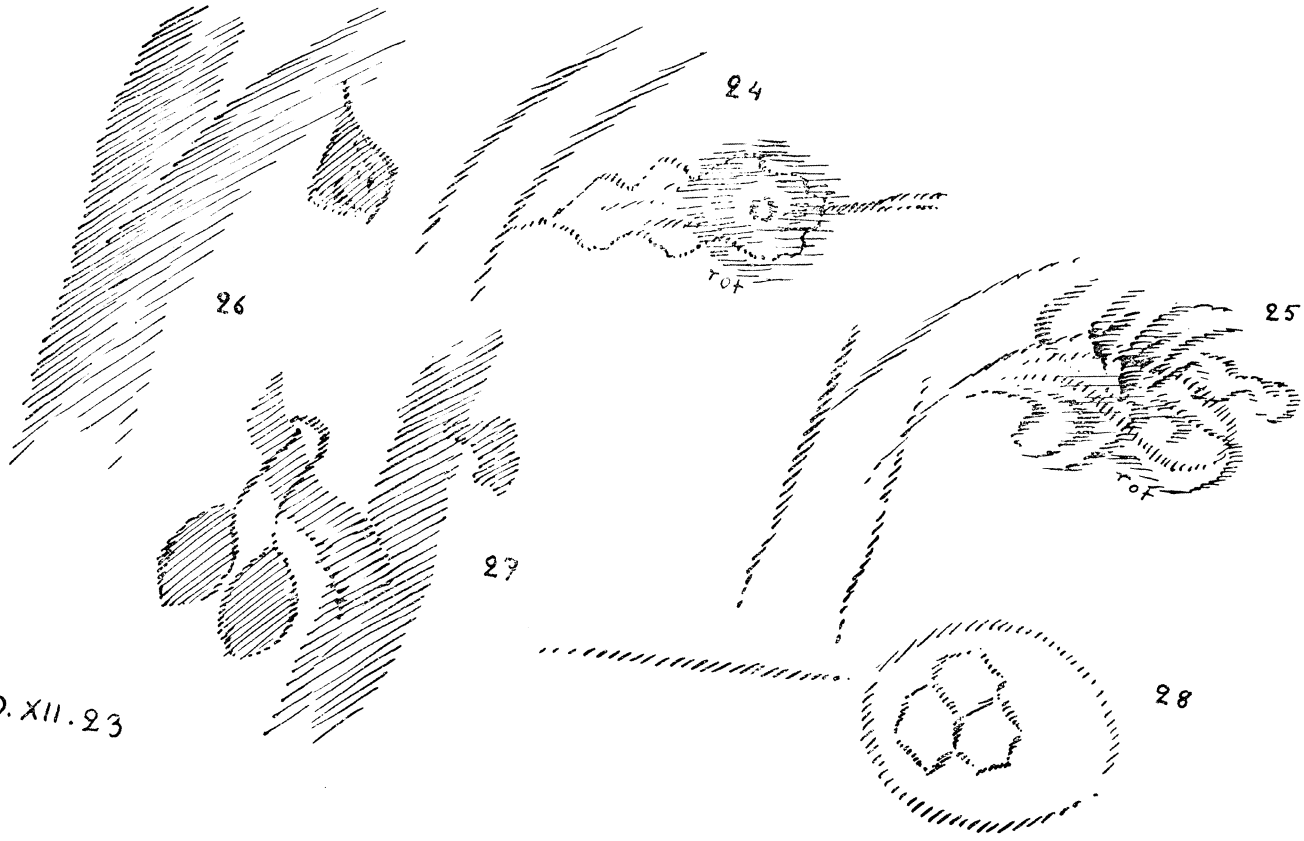
23

22

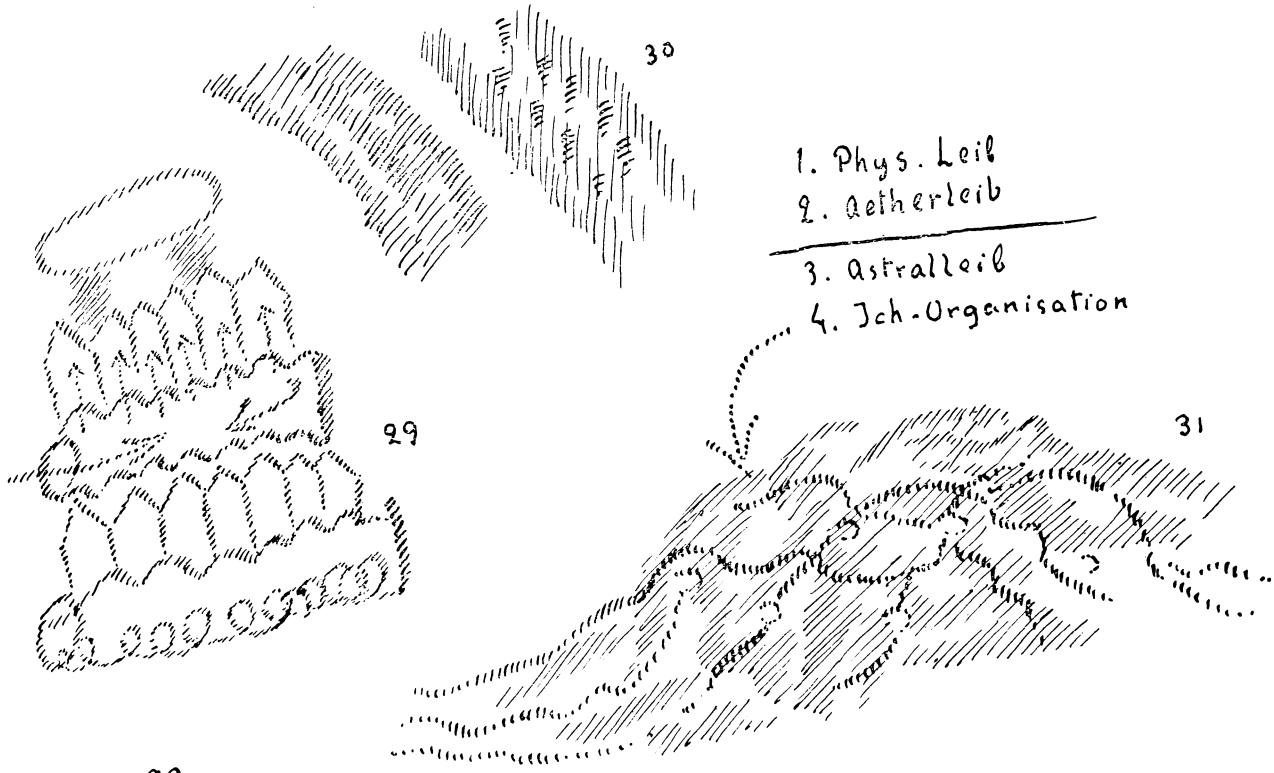


21

5. XII. 23



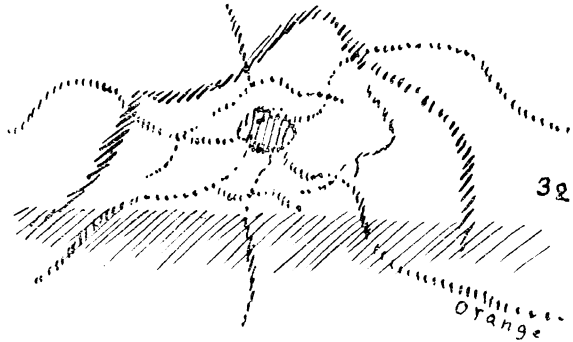
10. XII. 23


30
1. Phys. Leib
2. Aetherleib
3. Astralleib
4. Ich-Organisation
29
31

12.XII.23

33

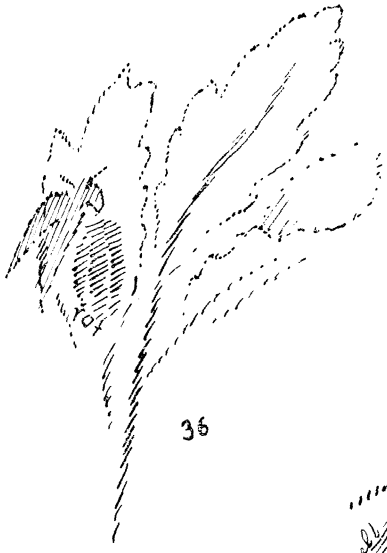
34

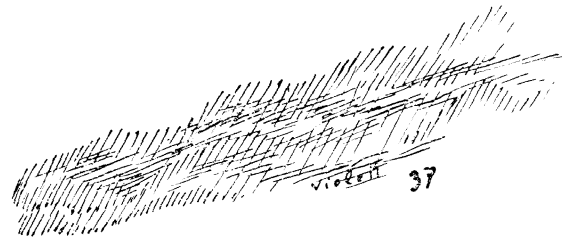


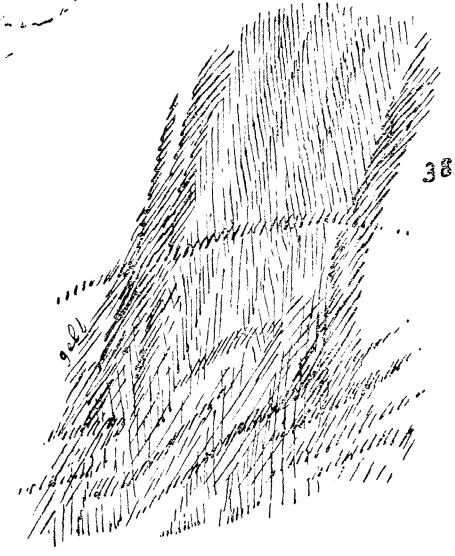
32

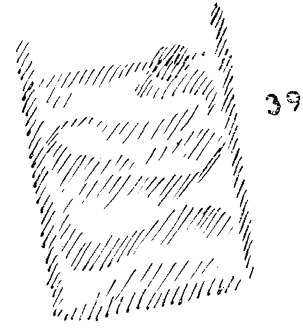
35

15. XII. 23

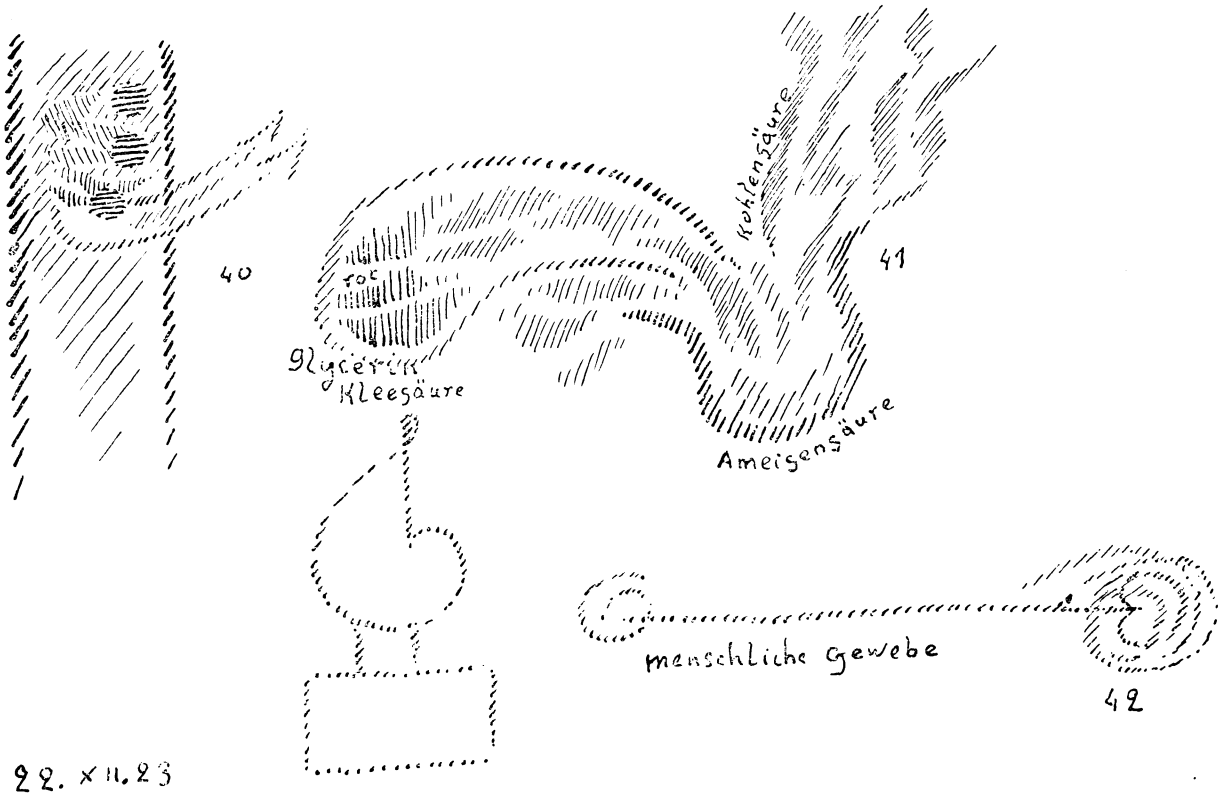








15.XII.93


40
Glycerin
Kleesäure
41
Kohlensäure
Ameisensäure
menschliche Gewebe
42

22. XII. 23

Ameisensäure als Grundlage
für Seele und Geist

22. XII. 23

Ameisensäure als Grundlage
für Erdseele und Erdgeist

Von den *von Rudolf Steiner* vor den *Arbeitern am Goetheanum gehaltenen Vorträgen* sind bis jetzt in Buchform erschienen:

Zehn Vorträge

(Gehalten vom 17. Februar bis 18. April 1923)

I. Vom Leben der Erde in Vergangenheit und Zukunft. Ueber Heilkräfte in der menschlichen Natur. — II. Vom Wesen der Farbe. — III. Farbe und Menschenrassen. — IV. Das Weltbild Dantes und das Heraufkommen des naturwissenschaftlichen Zeitalters. Kopernikus; Lavoisier. — V. Die Gliederung der menschlichen Wesenheit. Leben und Tod. — VI. Das menschliche Leben in Schlaf und Tod. — VII. Die Gliederung der menschlichen Wesenheit in physischen Leib. Aetherleib, Astralleib und Ich. — VIII. Traum, Tod und Wiederkunft. — IX. Zur symptomatischen Betrachtung des Astralleibes. — X. Warum erinnert man sich nicht an die vorherigen Erdenleben?

Vier Vorträge über das Wesen des Christentums

(Gehalten vom 21. April bis 9. Mai 1923)

Sieben Vorträge

(Gehalten vom 30. Mai bis 25. Juni 1923)

I. Von der Wiederkunft des Menschen. — Turnen, Tanz und Sport. — II. Das Wirken des Aetherischen und des Astralischen im Menschen und in der Erde. — III Blutkreislauf und Herzbewegung. — Geistiges Wahrnehmen durch die Augenlinse. — IV. Licht- und Farbenwirkungen in Erdenstoffen und in Weltenkörpern. — V. Vom Wirken des Schutzengels. — VI. Ueber die tieferen Ursachen der Weltkriegskatastrophe. — VII. Die Einwirkung der Gestirnkonstellationen auf die Erde und auf die Menschen.

Wie kommt man zum Schauen der geistigen Welt?

Wie kommt man zum Schauen der geistigen Welt? / Wie kommt man zur Erkenntnis der geistigen Welt? — Die Ausbildung des Denkens / Wie erlangt man Erkenntnisse der geistigen Welt? — Ernährungsfragen: Kartoffel und Rübe.

Vier Vorträge, gehalten zwischen dem 28. Juni und 18. Juli 1923.

Rhythmen im Kosmos und im Menschenwesen

Rhythmen im Kosmos und im Menschenwesen: Katalepsie und Gedankenflucht — Kopfdenken und Bauchdenken — Das Lichtatmen der Erde — Die Entstehung des Menschen im Mutterleibe — Die Befruchtung der Pflanze und des Wassers (Blitz) / Die Entstehung des Gewissens im Laufe der Menschheitsentwicklung: Die Lebensanschauung der alten Inder, Perser und Aegypter — Aristoteles — Kirchen-Dogma — Thomas von Aquino / Entwicklungswahrheiten der neueren Zeit: Yogawissen und materialistische Wissenschaft.

Drei Vorträge, gehalten zwischen dem 20. und 28. Juli 1923.

Ursprung und Bedeutung der Kulte

Druidenweisheit — Mithraskultus — Katholischer Kultus — Freimaurerkultus — Kultus der Christengemeinschaft.

Ein Vortrag, gehalten am 10. September 1923.

Ernährungsfragen

Die Wirkung von Eiweiss, Fetten, Kohlehydraten und Salzen — Kartoffelgenuss und Materialismus — Wasserkopf.

Ein Vortrag, gehalten am 22. September 1923.

Mensch und Welt
Das Wirken des Geistes in der Natur

Das Wesen der Schmetterlinge / Mensch und Erde im Norden und Süden / Ueber die Wesenheit des Wasserstoffs / Ueber die Natur der Kometen / Wirksamkeit der Stoffe im Weltenall und im Menschenleibe: Eisen, Natrium, Kohlenstoff und Chlor / Ueber die Ursachen der Kinderlähmung — Vom Pflanzenwachstum.

Sechs Vorträge, gehalten zwischen dem 8. und 31. Oktober 1923

Neun Vorträge über die Bienen

Gehalten am 3. Februar und vom 26. November bis 22. Dezember 1923.

Geisteswissenschaftliche Erkenntnisse über Natur und Mensch

Ueber die Dickhäuter — Wesen der Schalen- und Skelettbildung / Ueber Giftstoffe und ihre Wirkungen im Menschen / Von der Ernährung / Das menschliche Auge — Albinismus / Der Flüssigkeitskreislauf der Erde im Verhältnis zum Weltall / Ueber die Kleidung des Menschen / Ueber die Wirkung von Arsen und Alkohol im Körper / Ueber die Verbindung der höheren Wesensglieder mit dem physischen Leib — Ueber die Wirkung von Opium und Alkohol / Aufbau und Abbau im menschlichen Organismus — Die Bedeutung der Absonderungen / Ueber Einsteins Relativitätstheorie — Wirklichkeitsfremdes Denken.

Zehn Vorträge, gehalten zwischen dem 7. Januar und 27. Februar 1924.

Die Geschichte der Menschheit
und die Weltanschauungen der Kulturvölker

Einwirkung der Friedhofsatmosphäre auf den Menschen — Die Lebensanschauungen der alten Indier, Aegypter, Babylonier und Juden / Ursprung der Fastnacht — Ueberphysische Zusammenhänge im Menschenleben — Griechentum und Christentum / Der Eintritt des Christentums in die antike Welt und die Mysterien / Sternen-Weisheit, Monden- und Sonnen-Religion / Ueber das Osterfest / Ueber Narbenbildung — Die Mumie / Vom Wesen des Judentums / Ueber den Sephirotbaum.

Acht Vorträge, gehalten zwischen dem 1. März und 10. Mai 1924.

Die Reihe wird fortgesetzt.