



gedruckt

V o r t r a g

gehalten vor den Arbeitern am Goetheanum

von

D r . R u d o l f S t e i n e r

Dornach, 17. Mai 1924

Frage: Was bedeuten die von Zeit zu Zeit erscheinenden Kometen?
Und worin unterscheidet sich der Tierkreis von den übrigen Sternen?

Dr. Steiner: Das ist eine Frage, die uns überhaupt ein bisschen in das Verständnis der Astronomie hineinführen wird. Sie hören ja astronomische Vorträge, und da kann es ganz gut sein, wenn wir diese Frage gerade einmal von einem gewissen Gesichtspunkte aus besprechen.

Wenn wir den Sternenhimmel anschauen, so haben wir als grössten und auch als nächststehenden Stern den Mond. Der Mond hat daher auch denjenigen Einfluss auf den Menschen der Erde, der am leichtesten wahrzunehmen ist. Sie haben ja gewiss auch schon gehört davon, wie der Mond die Phantasie der Menschen anregt. Das ist etwas, was jeder weiss. Aber ich habe Ihnen erzählt von anderen

Einflüssen des Mondes; er hat auch Einfluss auf die Fortpflanzung der Wesen und so weiter. - Dann sehen wir andere Himmelskörper, die in ähnlicher Weise vertreten sind wie der Mond. Der Mond bewegt sich. Sie können ihn sich bewegen sehen. Und die anderen Sterne, die ihm ähnlich sind, bewegen sich auch. Diese Sterne, die sich auch bewegen, nennen wir Wandelsterne oder Planeten.

Nun erscheint es bei der Sonne auch so. In Wirklichkeit bewegt sie sich auch; aber in bezug auf unsere Erde bewegt sie sich nicht. Sie bleibt immer etwa in derselben Entfernung und beschreibt auch nicht um die Erde herum einen Kreis. Die Sonne wird daher als ein Fixstern angesprochen. Und so sind auch die anderen Sterne, ausser denjenigen, die deutlich ihren Ort verändern, Fixsterne.

Wenn man sich nun den Sternenhimmel anschaut, so hat man ungefähr den Anblick, den einem jede Nacht, namentlich die Zeiten, wo Mondschein ist, der Sternenhimmel offenbart. Aber es gibt Veränderungen am Sternenhimmel. Sie können besonders in gewissen Wochen im Sommer sehen, wie ein Stern nach dem andern - scheinbar - sich schnell bewegt und dann verschwindet: Sternschnuppen. Solche Sternschnuppen sind ja auch sonst am Himmel zu sehen. Aber sie sind vorzugsweise in gewissen Sommerwochen zu sehen, wo gerade Scharen von solchen kleinen Sternen schnell aufleuchten, rasch über den Himmel hingehen und dann verschwinden.

Ausser diesen sind aber jene Sterne nun vorhanden, von denen Herr E. in seiner Frage eben gesprochen hat: die Kometen. Diese Kometen erscheinen nur seltener. Sie unterscheiden sich auch in bezug auf ihre Gestalt von den anderen Sternen. Sie zeigen eine Gestalt, die zum Beispiel etwa so aussieht: sie haben eine Art von Kern, und dann haben sie einen Schwanz, den sie nachziehen. Wenn man die anderen Sterne anschaut, die sich bewegen, so haben diese eine Bewegung, die verhältnismässig regelmässig ist, und man

weiss immer: zu einem bestimmten Zeitpunkt erscheinen diese anderen Sterne, zu einem anderen Zeitpunkt sind sie unter der Erde und erscheinen nicht; während man bei diesen Sternen, den Kometen, eben wahrnimmt: sie kommen und gehen wiederum fort, ohne dass man so recht weiss, wohin sie eigentlich gehen. Sie zeigen also innerhalb der anderen Sterne gewissermassen unregelmässige Bewegungen.

Nun, diese Kometen, die wurden ja immer von den Menschen anders aufgefasst als die andern Sterne, und namentlich spielten sie bei abergläubischen Menschen eine grosse Rolle. Diese glaubten, wenn ein solcher Komet erscheint, so bedeute er Unglück.

Darüber braucht man sich nicht besonders zu wundern, denn alles, was nicht regelmässig abläuft, verursacht bei den Leuten Verwunderung, Erstaunen. Es braucht das gar nicht so furchtbar ernst genommen zu werden, denn die Leute finden ja auch bei ganz gewöhnlichen Gegenständen, die sich sonst immer anders verhalten, dass es etwas bedeutet, wenn sie sich besonders verhalten. Wenn man zum Beispiel ein Messer fallen lässt - gewöhnlich bleibt es nicht im Boden stecken, sondern fällt glatt auf. Da bedeutet es nichts, weil man das gewohnt ist. Wenn aber das Messer gerade im Boden steckenbleibt, so haben abergläubische Leute die Meinung, dass das etwas bedeute. Wenn der Mond erscheint - daran sind die Leute gewöhnt; das bedeutet ihnen nichts besonderes. Wenn aber solch ein Stern auftritt, der noch dazu eine besondere Gestalt hat, dann, ja, dann bedeutet das eben etwas besonderes. Nicht wahr, darüber braucht man sich nicht aufzuregen, wie bei abergläubischen Leuten eben die Sachen bezogen werden.

Wir müssen vor allen Dingen die Sache jetzt wissenschaftlich betrachten. Und da ist vor allem folgendes wahr. In nicht sehr alten Zeiten hat man sich mehr nach dem gerichtet, was man sah am Himmel, und hat beschrieben, dass die Erde im Mittelpunkt der Welt steht - ich will jetzt nur erzählen, wie man sich das vorge-

stellt hat - , und dass sich um die Erde herumbewegen der Mond, der Merkur, die Venus, die Sonne und so weiter und dass sich der ganze Sternenhimmel - wie man das ja auch sieht: jeder Stern geht auf und dann wieder unter - bewegt. Man sieht den Sternenhimmel ja sich bewegen. Wenn Sie lange genug draussen bleiben würden, würden Sie ja sehen, wie die sogenannten Fixsterne scheinbar über den Himmel gehen. Das hat man in alten Zeiten so genommen, weil man es ja auch gesehen hat, und hat es so beschrieben, wie man es eben gesehen hat.

Nun ist, wie Sie wissen, im 15., 16. Jahrhundert der Kopernikus gekommen und hat gesagt: Nichts da! die Erde steht nicht im Mittelpunkt, und um die Sonne herum bewegen sich Merkur, Venus, die Erde und so weiter. Damit wurde die Erde selber zu einem Planeten gemacht. Ein ganz anderes Weltsystem, eine ganz andere Anschauung in bezug auf den Raum trat auf. Und so wie die Sonne so sollten nun auch die anderen Fixsterne feststehen. Ihre Bewegung ist also dann nur eine scheinbare.

Ich bin schon einmal auf diese Sache zu sprechen gekommen bei einer andern Frage, die Herr B. gestellt hat über die Relativitätstheorie, ob etwas Richtiges sei an diesen Theorien und an manchen anderen noch, die man aufgestellt hat. So zum Beispiel ist auch das eine Theorie gewesen, die ein gewisser Tycho de Brahe aufgestellt hat, der gesagt hat: Ja, die Sonne steht schon still, aber die Erde steht auch still, und so weiter. Also es hat auch andere Weltsysteme gegeben. Aber wir betrachten diese zwei: das alte, das hauptsächlich zurückführt auf den Ptolemäus, das Ptolemäische System, und dann das Kopernikanische System, das auf Kopernikus zurückführt. Das sind also zwei Weltensysteme. Etwas ist an jedem richtig. Namentlich kann man nicht unterscheiden, wenn man ganz genau auf die Tatsachen eingeht, ob das eine oder das andere richtig ist.

Ich habe Ihnen damals gesagt, dass es Leute gibt, die behaupten, man könne nicht unterscheiden, wenn ich zum Beispiel mit einem Auto von der Villa Hansi herauffahre zum Goetheanum, ob nun das Auto fährt oder das Goetheanum entgegenkommt. Nun, das ist ja gewiss nach dem Augenschein nicht zu unterscheiden, sondern bloss dadurch, dass das Auto abgenützt wird, dass das Auto Benzin braucht und nicht das Goetheanum. Nach dem Innern kann man es unterscheiden. Ebenso können Sie, wenn Sie nach Basel hinein gehen, unterscheiden, ob Basel zu Ihnen herauskommt oder Sie hineingehen, weil Sie sich ermüden. Also nur im Innern kann man es entscheiden.

Daraus soll Ihnen nur ersichtlich sein, dass eigentlich jedes Weltsystem so ist, dass es von der einen Seite richtig und von der anderen Seite falsch sein kann. Man kann gar nicht absolut entscheiden: das ist so. Man kann wirklich nicht entscheiden bei einem Weltsystem, welches ganz richtig und welches ganz falsch ist. Sie werden sagen: Ja, aber die Sachen werden doch berechnet. Sie werden schon berechnet; aber die Rechnungen, die man aufstellt, stimmen nie ganz. Wenn man zum Beispiel berechnet, wie schnell ein Stern sich bewegt, so weiss man: nach einer bestimmten Zeit muss er an einem bestimmten Ort am Himmel stehen. Also man rechnet nun aus, wo ein Stern zu einer bestimmten Zeit stehen soll, richtet das Fernrohr hin; nun müsste er zu einer bestimmten Zeit im Fernrohr drinnen sein. Oftmals ist er es nicht; da muss man wieder die Formel korrigieren. Und so zeigt sich, dass eigentlich auch keine Rechnung ganz stimmt. Die Sache im Weltensystem ist so, dass keine Rechnung ganz stimmt.

Woher kommt das? Stellen Sie sich vor, Sie kennen einen Menschen ganz gut; so werden Sie sich sagen: wenn der Ihnen etwas verspricht, so können Sie ganz sicher darauf bauen. Nehmen Sie an, Sie kennen einen Menschen ganz gut; der hat Ihnen versprochen, am 20. Mai um 5 Uhr nachmittags wird er an dem und dem Ort sein. Sie

können auch dort sein. Sie werden eben ganz sicher sein, dass er dort ist, weil Sie ihn kennen. Nun kann es sich aber doch zutragen, dass er nicht kommt. Und so ist es auch beim Weltsystem. Wenn man auf kleine Sachen sieht, dann kann man sagen, man kann sicher darauf bauen, dass die Dinge so eintreten, wie man es weiss. Wenn ich also einen Ofen heize, so wird der nach Naturgesetzen im Zimmer Wärme ausbreiten. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, dass einmal ein Feuer nicht Wärme machte im Zimmer. Aber das hört auf, wenn die grossen Verhältnisse im Weltenall anfangen. Da wird die Geschichte auch so unsicher, wie es beim einzelnen Menschen ist, so dass alles das, was man da irgendwo berechnet, immer einen Knax hat. Und woher rührt der Knax? Der Knax rührt nicht nur davon her, dass diese Sonnensysteme nicht allein auf sich selber angewiesen sind. Nehmen Sie an, dem betreffenden Menschen hat auf dem Weg, auf dem er zu Ihnen gegangen ist, etwas besonders gefallen. Er ist aufgehalten worden. Wenn diese Planetensysteme so wären, dass gar nichts in ihnen vorkommen könnte als das, was Sonne, Mond und Sterne tun, so würde man sie auch berechnen können. Man würde ganz genau wissen, wie der eine Stern zu einem bestimmten anderen steht, bis auf das Tausendstel einer Sekunde; denn Rechnungen können sehr genau angestellt werden. Aber die Rechnungen haben eben, wie ich gesagt habe, einen Knax. Das rührt lediglich davon her, dass diesen Systemen gar nicht gestattet ist, im Weltenall ganz ungeniert für sich zu sein; sondern da dringen nun hinein die Kometen, fahren so durch. Und damit, dass diese Kometen aus dem Weltenall eindringen, gibt das Weltenall diesem Planetensystem so etwas Aehnliches, wie wir bekommen, wenn wir essen: der Komet ist eine Art Nahrungsmittel für die Planetensysteme. Und wenn dann solch ein Komet eindringt, so verändert sich immer ein bisschen etwas in der Bewegung; und so kommt man nie auf eine ganz regelmässige Bewegung. Von den Kometen rührt also die Unregelmässigkeit

in der Bewegung oder in der Ruhe des ganzen Planetensystems her.

Nun die Kometen selber. Da behaupten die Leute: Ja, so ein Komet, der kommt von so weit her, dass man ihn zunächst nicht sieht. Wenn er in die Nähe der Sonne kommt, dann fängt man an, ihn zu sehen (es wird gezeichnet). Also da sieht man ihn. Jetzt geht er weiter; man sieht ihn noch immer, dann etwas noch, und da verschwindet er. Nun, was sagen da die Leute? Die Leute sagen: Nun ja, das ist über der Erde, das kann man jetzt sehen; aber dann geht der Komet so herüber, wird unsichtbar und kommt da wieder zurück nach einer Anzahl von Jahren. So sagen die Leute.

Wenn ich Ihnen das Sonnensystem zeichne, so haben wir da die Sonne; da sind die Planeten. Nun stellen sich die Leute vor: der Komet kommt, kommt von weit her, von ausserhalb des Sonnensystems, kommt hier in den Bereich der Sonne; und da sieht man ihn nicht mehr, wenn er drunten ist; da kommt er wieder zurück. Also sie stellen sich vor: die Planeten bewegen sich in einer kurzen Ellipse, der (periodische) Komet aber in einer riesig langen Ellipse. Und wenn er hereinkommt und wir ihn über uns haben, dass man hinaufschauen kann, dann bleibt er sichtbar; sonst ist er unsichtbar und kommt dann wieder zurück. Der Halleysche Komet, der nach seinem Entdecker so genannt wurde, kommt alle 76 Jahre.

Da ist nun aber jetzt etwas drinnen, wo die Geisteswissenschaft aus ihrer Beobachtung heraus nicht mitgehen kann. Es ist nämlich gar nicht wahr, dass der Komet so herumgeht. Sondern wirklich wahr ist dieses, dass der Komet hier erst entsteht, und da sondert er, wenn ich so sagen soll, den Weltenstoff zusammen und sammelt sich den Weltenstoff; da entsteht er (auf die Zeichnungweisend), geht so weiter, und hier verschwindet er wiederum, löst sich auf. Diese Linie (Ellipse), die ist in Wirklichkeit gar nicht vorhanden.

Man hat es also zu tun mit einem Gebilde, das in einer gewissen Entfernung entsteht und in einer gewissen Entfernung wieder vergeht.

Ja, was geschieht denn da eigentlich? Nun, da kommt man dazu, zu sagen: Das ist ja nicht wahr, dass die Sonne stillsteht. In bezug auf die Erde steht sie still, aber in bezug auf den Raum bewegt sie sich mit einer riesigen Schnelligkeit. Das ganze Planetensystem rast durch den Weltenraum, bewegt sich. Die Sonne bewegt sich gegen das Sternbild des Herkules hin. Sie könnten nun fragen, woher man das wisse, dass sich die Sonne gegen das Sternbild des Herkules hin bewegt. Wenn Sie hier eine Allee haben - Sie wissen, wenn man in eine Allee hineingeht, so scheinen die Bäume, die da vorne sind, und (wenn) Sie da stehen, weiter auseinander, und dann scheinen sie immer näher. Nicht wahr, wenn man in eine Allee hineinschaut, dann ist es so, dass die Bäume immer näher scheinen. Wenn Sie aber jetzt in dieser Richtung weitergehen, dann ist es so, als ob diese Bäume auseinandergehen. Da wird der Raum, den Sie zwischen zwei Bäumen sehen, immer grösser und grösser. Nun denken Sie sich, wenn hier das Sternbild des Herkules ist, da haben doch die Sterne im Sternbild des Herkules gewisse Entfernungen voneinander. Wenn wir mit unserem Sonnensystem hier stehen, so müssten diese Entfernungen immer gleich bleiben. Wenn aber die Sonne mit den anderen Planeten sich da hinbewegt, so müssen die Sterne vom Herkules immer weiter erscheinen, sie müssen scheinbar auseinandergehen. Und das tun sie wirklich. Seit Jahrhunderten kann man beobachten, dass die Entfernungen im Sternbilde des Herkules immer grösser und grösser werden. Daraus geht hervor, dass die Sonne sich wirklich hinbewegt gegen das Sternbild des Herkules. Und geradeso, wie man hier berechnen kann, wenn man mit einem Visierinstrument misst, wie nahe wir vorbeigehen und wie schnell - wenn einer schneller geht, so wird die Entfernung rascher grösser

als bei dem ändern - , so kann man berechnen, wie die Sonne geht. Die Messungen sind immer sehr genau ausgeführt. Also das ganze Planetensystem mit der Sonne rast dahin gegen das Sternbild des Herkules.

Aber dieses Dahinrasen ist etwas, was am Planetensystem ebenso wirkt, wie wenn Sie arbeiten. Wenn Sie arbeiten, verlieren Sie von Ihrer Substanz, müssen ~~z~~ sie wieder ersetzen. Und so ist es auch, dass, wenn das Planetensystem durch den Weltenraum rast, es da fortwährend von seiner Substanz verliert; und die muss wieder ersetzt werden. Da ziehen die Kometen herum; die sammeln die Substanz. Und sie wird wiederum eingefangen, wenn der Komet durchgeht durch das Planetensystem. Auf diese Weise wird durch die Kometen die unbrauchbar gewordene, die ausgeschiedene Substanz des Planetensystems wiederum ersetzt. Aber zu gleicher Zeit kommen diese Kometen herein in dieses Planetensystem, und sie bewirken darinnen eine Unregelmässigkeit, so dass man die Bewegungen in Wirklichkeit nicht berechnen kann.

Dies zeigt Ihnen zugleich: wenn man genügend weit geht, wird die Sache lebendig im Weltenraum. Solch ein Planetensystem ist eigentlich ein lebendiges Wesen. Es muss essen. Und die Kometen werden gegessen!

Nun, aus was bestehen denn diese Kometen? Diese Kometen haben als wichtigste Substanz in sich dasjenige, was man innerhalb des Planetensystems wirklich gerade aus dem Himmel heraus braucht: sie haben in sich Kohlenstoff und Stickstoff; natürlich auch Wasserstoff und so weiter. Aber diese zwei Stoffe sind besonders wichtig: Kohlenstoff und Stickstoff. Denn den Stickstoff brauchen wir in der Luft, der muss immer erneuert werden; den Kohlenstoff, den brauchen wir, weil ihn alle Pflanzen brauchen. Und so bezieht auch die Erde ihre Stoffe eigentlich wirklich aus dem Weltenall. Die werden immer ersetzt.

Aber die Sache geht ja nun weiter. Sie wissen ja: wenn Sie essen, da essen Sie Dinge, die auf den Tellern noch gross sind; aber Sie zerkleinern sie, Sie zerreiben sie. Zunächst zerschneiden Sie sie. Und Sie müssen das tun, denn wenn Sie, wenn das möglich wäre, eine grosse Gans verschlucken würden, so würde Ihnen das nicht gut bekommen. Sie müssen das zerkleinern. Ebenso können Sie keinen ganzen Kalbskopf verschlucken; das können nur die Schlangen, die Menschen können das nicht. Das muss zerkleinert werden. Nun, ebenso hält's mit seiner Nahrung das Planetensystem. Solch ein Komet kann manchmal - nicht jeder, aber mancher kann nach Schlangenart ganz verschluckt werden; aber es kommen auch solche Kometen, welche zerkleinert werden, wenn sie hereinkommen. Dann zerfällt der Komet, wie zum Beispiel im August der Meteorenschwarm in lauter kleine Sterne zerfällt, die als Sternschnuppen herunterkommen. Denn diese Sternschnuppen sind lauter kleinwinzige Teile von Kometen, die heruntersausen. Und so sehen Sie nicht nur die Art und Weise, wie die Weltennahrung in das Sonnensystem hereinkommt, sondern Sie sehen zu gleicher Zeit, wie diese Weltennahrung von der Erde verzehrt wird. Man kann also auf diese Weise wirklich darauf hinschauen, was die Kometen, die so unregelmässig erscheinen, für eine Bedeutung haben für die Erde.

Und - da muss man von allem Aberglauben absehen - auf das Ganze, was auf der Erde vorgeht, hat schon wiederum der Komet seinen ausserirdischen Einfluss, den man auch sehen kann. Es ist ja merkwürdig: Sie wissen, es gibt gute und schlechte Weinjahre; aber die guten Weinjahre, die rühren eigentlich davon her, dass die Erde hungrig geworden ist. Da überlässt sie ihre Fruchtbarkeit mehr der Sonne; und die Sonne, die bewirkt ja die Güte des Weines. Wenn nun die Erde auf der einen Seite einmal ein gutes Weinjahr hat, so kann man fast sicher sein, dass bald danach ein Komet kommt, weil die Erde wiederum hungrig war und wiederum Nahrung braucht für

das andere. Dann kommen schlechte Weinjahre. Wenn wiederum ein gutes Weinjahr kommt, kommt hinterher ein Komet. Es hängt schon das, was die Erde in ihren Substanzen ist, in der Art damit zusammen, wie die Kometen erscheinen und nicht erscheinen.

Nun wurde noch gefragt, wodurch sich der Tierkreis von den andern Fixsternen unterscheidet.

Nicht wahr, wenn man einfach hinausschaut in die Weiten des Weltenalls, dann sieht man unzählige Sterne. Diese Sterne stehen scheinbar unregelmässig. Aber man kann immer Gruppen unterscheiden, die man Sternbilder nennt.

Was man da überschaut, das ist ja so, dass es näher oder entfernter vom Mond absteht. Wenn man diese Sterne beschaut, so sieht man den Mond, nicht wahr, so hingehen durch den Sternenhimmel. Aber es gibt gewisse Sternbilder, die liegen so, dass der Mond immer durch diese Sternbilder durchgeht. Durch die andern geht er nicht durch. Also, wenn Sie sich zum Beispiel das Sternbild des Herkules anschauen: der Mond geht durch ihn nicht durch. Aber wenn Sie das Sternbild des Löwen anschauen, so geht der Mond nach einer bestimmten Zeit immer durch das Sternbild des Löwen. Und so gibt es zwölf Sternbilder, die dadurch ausgezeichnet sind, dass sie sozusagen der Weg sind, den der Mond nimmt - den auch die Sonne nimmt. Sie sind also eigentlich die Anzeiger der Wege, die - scheinbar - die Sonne, und wirklich der Mond nimmt. So dass man sagen kann: Die zwölf Sternbilder - Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische - sind der Weg des Mondes. Da geht er immer durch; durch die andern ~~nicht~~ Sternbilder nicht. So dass man immer sagen kann: Zu einer bestimmten Zeit, wenn der Mond am Himmel steht, steht er entweder vor einem Sternbild oder zwischen zweien - aber solchen Sternbildern, die in den Tierkreis gehören.

Nun beachten Sie nur einmal, dass alles, was am Sternenhimmel

steht, eben durchaus einen Einfluss hat auf die Erde überhaupt, und besonders auf den Menschen. Der Mensch ist wirklich nicht bloss abhängig von dem, was auf der Erde ist, sondern der Mensch hängt zusammen mit demjenigen, was als Sterne am Himmel steht.

Denken Sie sich irgendeinen beliebigen Stern, oder ein Sternbild, das da draussen steht: abends geht es auf, wie man sagt, morgens unter. Es steht immer da, hat immer auf den Menschen seinen Einfluss. Aber denken Sie sich ein anderes Sternbild, sagen wir also zum Beispiel die Zwillinge oder den Löwen: da geht ja der Mond vorbei. In dem Moment, wo der Mond vorbeigeht, da deckt er die Zwillinge oder den Löwen zu; da sehe ich nur den Mond, aber die Zwillinge zum Beispiel sehe ich nicht. Die können also in dem Moment auch keinen Einfluss haben auf die Erde, weil ihr Einfluss zugedeckt wird. So haben wir überall am Himmel Sterne, die nie zugedeckt werden, weder von Sonne noch von Mond, sondern die immer ihren Einfluss haben auf die Erde; dagegen haben wir Sterne, an denen geht der Mond vorbei, auch die Sonne - scheinbar - vorbei; die werden immer von Zeit zu Zeit zugedeckt, und ihr Einfluss hört auf. Und so können wir sagen: Der Löwe ist ein Sternbild im Tierkreis; er hat einen gewissen Einfluss auf den Menschen. Wenn aber der Mond davorsteht, hat er ihn nicht; da ist der Mensch frei von dem Einfluss des Löwen, da wirkt der Einfluss des Löwen nicht auf ihn.

Nun denken Sie sich einmal, Sie stehen da und sind fürchterlich faul und gehen nicht; es stösst Sie aber einer von hinten, und Sie müssen nun gehen. Der treibt Sie dann vorwärts; das ist sein Einfluss. Nun aber nehmen Sie an, ich halte den Einfluss zurück - der kann Sie nicht stossen - ; so wird der Einfluss nicht auf Sie ausgeübt. Da müssen Sie, wenn Sie gehen sollen, selber gehen.

Sehen Sie, der Mensch braucht diese Einflüsse. Und wie ist denn nun die Geschichte, meine Herren? Halten wir das recht fest: das

Sternbild des Löwen hat einen gewissen Einfluss auf den Menschen. Diesen Einfluss hat das Sternbild, solange es nicht vom Mond zugedeckt ist, oder von der Sonne. Aber nun geht es weiter, Nehmen wir wiederum einen Vergleich mit dem Leben. Sagen wir, man will irgend etwas wissen. Nehmen Sie an, man hat eine Gouvernante, oder einen Hauslehrer, der weiss ja meistens alles. Man ist als kleiner Junge selber zu bequem nachzudenken, man fragt den Hauslehrer. Der sagt es einem; der macht einem ja auch die Aufgaben. Wenn der Hauslehrer aber einmal ausgegangen ist, wenn man also grad keinen Hauslehrer hat und man soll doch die Aufgaben machen, da muss man aus sich heraus die Kraft gewinnen. Man muss sich erinnern.

Nun, der Löwe hat den Einfluss auf den Menschen fortwährend, nur dann nicht, wenn der Mond ihn zudeckt; da fehlt der Einfluss. Wenn aber der Mond den Einfluss vom Löwen zudeckt, da muss der Mensch ihn aus sich selber heraus entwickeln; der ist sozusagen ein Löwen-Mensch. Wer besonders den Einfluss im Sternbild des Krebses entwickeln kann, wenn es zugedeckt ist, der ist ein Krebs-Mensch. Je nach der Anlage entwickelt der eine Mensch das eine oder das andere mehr. Aber Sie sehen daraus, dass die Tierkreissternbilder besonders ausgezeichnet sind. Bei denen ist es so, dass bald der Einfluss ausgeübt wird, bald nicht. Der Mond, der ja alle vier Wochen an den Sternbildern vorbeigeht, der bringt das auch hervor, dass wir innerhalb von vier Wochen immer einen Zeitpunkt haben, wo dieser Einfluss nicht ausgeübt wird bei irgendeinem Tierkreissternbild; und bei den andern Tierkreissternbildern ist es dasselbe eben! Und weil in alten Zeiten die Menschen sehr stark Rücksicht genommen haben auf diesen Einfluss vom Himmel, so war ihnen der Tierkreis natürlich wichtiger als die andern Sternbilder. Denn die andern haben immer einen Einfluss; der ändert sich nicht. Aber beim Tierkreis kann man sagen: das ändert sich,

je nachdem ein Bild zugedeckt ist oder nicht im Tierkreis. Und aus dem Grunde hat man immer den Tierkreis in seiner Wirkung auf die Erde ganz besonders untersucht. Und jetzt sehen Sie auch ein, warum der Tierkreis wichtiger ist für die Betrachtung des Sternenhimmels als die anderen Sterne. - Aber aus alledem werden Sie entnehmen, dass schon das blosse Rechnen, wie ich vor kurzem zu Ihnen gesagt habe, nicht eigentlich die ganze Kenntnis der Astronomie sein kann, sondern dass man auf solche Dinge, wie ich sie Ihnen da auseinandergesetzt habe, durchaus eingehen muss.

Es ist ja so, dass man heute, wenn man über solche Dinge redet, noch als Phantast, als ein halber Narr betrachtet wird, weil die Leute sagen: Na ja, wenn man etwas über die Sterne wissen will, da soll man doch zu den Astronomen gehen auf die Sternwarte; die wissen alles. - Sie wissen ja, es gibt eine Art Sprichwort. Weil der Mensch in bezug auf seine geistlichen Zustände von allerlei äusseren Einflüssen abhängig ist, so sagen manche Leute, wenn einer das Zipperlein hat oder Gicht hat, er solle auf die Sternwarte gehen und solle sich dort die Sache regulieren lassen. - Nun, die Leute sehen einen heute, wenn man etwas aus dem Geiste heraus über diese Dinge sagen will, als halbnärrisch an. Aber dabei passieren die folgenden Dinge. Aus dieser Kenntnis heraus, die sich da ergibt, war es mir gelungen, 1906 in Paris bei einer Reihe von Vorträgen zu sagen: Wenn das alles so ist bei den Kometen, wenn sie wirklich dazu da sind, diese Aufgaben zu erfüllen, dann muss in ihnen eine Verbindung von Kohlenstoff und Stickstoff sein. - Das hatte man bis dahin nicht gewusst. - Und Kohlenstoff und Stickstoff zusammen macht nämlich Cyan aus, Blausäure. Kohlenstoff und Stickstoff müsste also, sagte ich, auch in den Kometen gefunden werden. Das war 1906 von mir gesagt in Paris. Es brauchte es keiner damals zu glauben, der nicht die Bedeutung der Geisteswissenschaft anerkennt. Dann aber, kurze Zeit darauf, war ich auf

einer Vortragsreise in Schweden. Da ging durch alle Zeitungen eine sehr überraschende Nachricht: dass auch mit dem Spektroskop in dem damals erschienenen Kometen das Cyan entdeckt worden sei.

Sehen Sie, die Leute sagen immer: Nun ja, die Anthroposophen sollen, wenn sie etwas wissen, auch etwas sagen, was nachher bestätigt werden kann. Ja, unzählige solche Sachen sind vorgekommen! Wirklich, 1906 habe ich diese Entdeckung, dass in den Kometen Cyan drinnen ist, vorausgesagt. Sie ist gleich hinterher wirklich gemacht worden. Und daraus können Sie sehen, dass die Dinge wirklich stimmen, denn man kann nachher die Sache bewahrheiten, wenn man es nur richtig anstellt. Aber natürlich, wenn so etwas wiederum vorkommt, dann schweigen die Leute und schweigen das tot, weil's ihnen nicht passt. Aber wahr ist es doch. Wenn man also bei den Kometen bis in die materielle Zusammensetzung schaut, bis dahin, dass Cyan in den Kometen enthalten ist - man kann bis in die materielle Zusammensetzung hinein aus dem geistigen Erkennen etwas sagen - , so kann das dann wiederum bestätigt werden. Und das ist solch ein Beispiel.

Deshalb schrecke ich nicht davor zurück, auch solche Dinge zu sagen, die den Leuten ganz närrisch erscheinen: dass die Kometen (auf die Zeichnung deutend) hier entstehen und da wiederum vergehen, dahier ihr Materie zusammengemahlt wird und dahier wiederum verschwindet, wenn sie aus dem Planetensystem herauskommen. Das ergibt schon die geistige Beobachtung. Das wird seinerzeit auch durchaus die physische Beobachtung bestätigen. Heute kann man es eben nur aus der geistigen Beobachtung heraus sagen.

Vieles von dem, was gerade die materialistische Wissenschaft heute sagt, ist ungeheuer phantastisch. Die Leute stellen sich zum Beispiel vor, dass die Sonne eine Art Gaskugel wäre. Sie ist gar nicht eine Gaskugel, sondern sie ist eigentlich etwas ganz anderes als eine Gaskugel. Wenn Sie eine Selterswasserflasche haben, so

sind dadrinnen die kleinen Perlen. Da könnte nun einer glauben: nun ja, das ist das Selterswasser; nun sind dadrinnen die kleinen Perlen - es sind Dinge, die darinnen schwimmen. Aber so ist es ja nicht in Wirklichkeit, sondern da ist das Selterswasser (Zeichnung) - und da ist es hohl; da ist weniger drinnen als im übrigen Wasser. Nun ist das allerdings Kohlensäure, Gas, und rundherum ist Wasser; aber das Gas ist eben dünner als das Wasser. In bezug auf das Wasser ist das, was dadrinnen ist, Hohlraum, und dem Wasser gegenüber braucht man bloss die Feinheit des Gases. Die Sonne ist nun auch ein Hohlraum im Weltenall. Aber dünner ist das als jedes Gas. Das ist ganz dünn da, wo die Sonne steht. Ja, noch mehr: wenn Sie durch die Welt gehen, sind Sie im Raum. Dort aber, wo die Sonne steht, ist auch der Raum hohl. Was heisst das: der Raum ist Hohl? Was das heisst: der Raum ist hohl - das können Sie aus folgendem entnehmen. Wenn Sie mit einer Luftpumpe auspumpen, bis es darinnen luftleer ist, wenn Sie nun dahier eine Oeffnung machen, da saugt dieser luftleere Raum sofort die äussere Luft ein. Bei der Sonne ist es so, dass das, was da ist, durchaus von allem ein Hohlraum ist, nicht bloss von der Luft, sondern auch von der Wärme, von allem ein Hohlraum ist. Nun ist dieser Hohlraum so, dass er nach allen Seiten geistig abgeschlossen ist und dass nur durch die Sonnenflecken ab und zu etwas hineinschiessen kann. Die Astronomen würden sich riesig wundern, wenn sie wirklich mit einem Weltenauto oder so etwas Aehnlichem, oder mit einem Weltenluftschiff - ein Luftschiff könnte es ja nicht sein, weil die Luft da oben aufhört - , aber mit einem Weltenraumschiff da hinauffahren könnten. Da würden die Astronomen erwarten: nun ja, da kommen wir oben an und kommen da in einen solchen Gasnebel hinein; denn die Sonne ist glühendes Gas. Und sie erwarten nur, dass dieses glühende Gas sie verbrennen würde, sie da im Feuer aufgehen würden, weil sie ja viele Millionen Temperaturgrade kriegten. Aber Gelegenheit, im

Feuer aufzugehen, hat man nämlich nicht, denn die Sonne ist auch von der Wärme hohl; Wärme ist auch nicht da. Das könnte man alles ertragen. Man könnte auch die Wärme ertragen, wenn man da mit einem Riesenweltschiff hinaufkäme. Aber etwas anderes ist nicht zu ertragen: da ist etwas Aehnliches der Fall, wie wenn Luft pfeilschnell hereingelassen würde - nicht herausgelassen, hereingelassen - , und man würde flugs in die Sonne hineingezogen werden, und gleich würde man Staub sein, ganz zerstoßen sein, weil die Sonne ein Hohlraum ist, der alles aufsaugt. Man würde ganz aufgesogen werden. Es wäre die sicherste Art zu verschwinden.

Die Sonne wird also von der materialistischen Wissenschaft ganz falsch betrachtet. Sie ist in bezug auf alles andere ein Hohlraum. Und dadurch ist sie eigentlich unter denjenigen Sternen, die uns am nächsten stehen, die leichteste Person draussen im Weltenraum, die allerleichteste. Der Mond ist verhältnismässig schwer, weil der einmal aus der Erde hinausgegangen ist und gerade das, was die Erde nicht brauchen kann an Schweresubstanzen, sich mitgenommen hat. So dass Sonne und Mond auch da volle Gegensätze sind: die Sonne ist einer der leichtesten Körper im Weltenraum, der Mond der materiellste Körper. Er ist natürlich leichter als die Erde, weil er viel kleiner ist, wenn man ihn wiegen würde; aber im Verhältnis, was man spezifisches Gewicht nennt. Daraus folgt, dass in bezug auf die Sonne, weil sie der leichteste Körper ist im Weltenraum, das geistigste Wesen ausgeht. Und deshalb konnte ich Ihnen sagen in bezug auf das, was Herr D. wegen der Christusfrage gefragt hat: dass von der Sonne das geistigste Wesen ausgeht, wenn wir geboren werden, weil die Sonne das geistigste Wesen ist. Der Mond ist das materiellste Wesen. Und wenn der Mond das materiellste Wesen ist, so hat er auf den Menschen einen Einfluss, der über das Alltägliche hinausgeht im Materiellen. Alle andern Sterne ausser dem Mond haben natürlich auch ihren Einfluss. Und wenn wir verdauen, wenn

wir unser Blut zirkulieren sehen, so haben auf das alles die Sterne einen Einfluss. Sie haben auf die materiellen Vorgänge einen Einfluss. Aber wenn Sie sich vorstellen, dass Sie ein Stück Brot essen, so wird das Brot allmählich in Blut umgewandelt. Da wird irgend etwas umgewandelt in etwas anderes. Ein Teilchen des Menschen entsteht, Blut entsteht, wenn Sie Brot im Stoffwechselprozess umwandeln. Wenn Sie das Brot salzen, dann geht das Salz in die Knochen hinein, wird umgewandelt. Immer ein Teil entsteht, weil diese Materien eben nur zu Teilen des Menschen einen Bezug haben. Alles, was auf der Erde ist, kann nur einen Teil des Menschen entstehen lassen. So muss im Menschen dann verbleiben, was da entsteht. Der Mond aber hat einen starken materiellen Einfluss. Daher hat er einen Einfluss auf die Fortpflanzung: nicht nur ein Teil, sondern der ganze Mensch entsteht. Die Sonne hat auf das Geistigste einen Einfluss, der Mond, weil er selber das Materielle ist, auf das Materielle. So dass der Mensch sich selber erzeugt, oder ein Ebenbild von sich selber erzeugt unter dem Einfluss des Mondes. Das ist der Gegensatz.

Die Sonnenwirkungen erzeugen sozusagen immer unsere Gedanken, unsere Willenskräfte neu. Der Mond hat den Einfluss, dass er die materiellen Kräfte neu erzeugt, hervorbringt. Und zwischen dem Mond und der Sonne stehen dann die andern Sterne, die eben das teilweise bewirken, dass die andern Dinge geschehen im Menschen.

Alles das kann man einsehen. Aber man muss immer, wenn man das Astronomische betrachtet, zu gleicher Zeit auf den Menschen Rücksicht nehmen. Sehen Sie, der Astronom sagt: Was ich da mit dem blossen Auge sehe, das imponiert mir nicht; ich muss mit dem Fernrohr hinschauen. Dann verlasse ich mich auf das Fernrohr; das ist mein Instrument. - Die Geisteswissenschaft sagt: Ach, was betrachtet ihr mit Fernrohren! Da seht ihr natürlich viel; wir wollen das nicht bestreiten, wollen das auch anerkennen. Aber das beste In-

strument, das man verwenden kann, um das Weltenall zu erkennen, das ist der Mensch selber. Am Menschen erkennt man alles. Der Mensch selber ist das beste Instrument, weil sich im Menschen alles zeigt. Was da oben im Löwen vorgeht, das zeigt sich in der Blutzirkulation des Menschen. Wenn der Mond vor dem Löwen steht, erkennt man das aus der Blutzirkulation des Menschen. Was da oben im Widder vorgeht, das zeigt sich am Haarwuchs des Menschen. Und wenn der Mond vor dem Widder steht, wachsen die Haare langsamer, und so weiter. Also überall kann man am Menschen sehen, was im Weltenall vorgeht. Wenn der Mensch zum Beispiel, sagen wir, Gelbsucht bekommt - natürlich muss man zunächst in der Heilkunde auf die Ursache im Körper sehen, selbstverständlich; aber warum bekommt denn ein Mensch letzten Endes Gelbsucht? Weil er dann besonders veranlagt ist, wenn der Mond das Sternbild des Steinbocks zudeckt, aus sich heraus die Kräfte des Steinbocks zu entwickeln.

Und so kann man überall sehen: der Mensch ist das Instrument, woran man alles erkennt. Wenn der Mensch stumpf wird zum Beispiel gegen den Einfluss des Wassermanns, wenn also der Wassermann durch den Mond zugedeckt ist und der Mensch nicht die Kräfte des Wassermanns aus sich heraus entwickeln kann, dann kriegt er Hühneraugen. So kann man überall am Menschen als einem Instrument sehen, wie es im Weltenall zugeht, wenn man es nur wissenschaftlich macht, nicht abergläubisch. Und so, auf diese Weise, ist es ein richtiges Wissenschaftliches, was die Geisteswissenschaft betreibt. Natürlich, wie viele Menschen denken, so ist es unbestimmt, so kann man nichts sehen aus dem, wie sie denken. Da gilt das Sprichwort: Kräht der Hahn auf dem Mist, so ändert sich das Wetter, oder es bleibt, wie es ist.

Aber wenn man auf die Sache wirklich eingeht, dann ist es nicht so; dann erkennt man am Menschen als dem allervollkommesten Instrument, vollkommener als durch alle andern, was im Weltenall

vorgeht. Es ist also nicht so, dass man die Sache bloß erforscht,
sondern man studiert, was in Menschen vorgeht. Natürlich muss man
zunächst wissen, wie es steht mit den Überzeugungen, wie sie sich aus
der Zeit heraus bilden und es zeigt dann man darauf kommen kann,
wie das wirkt, wenn das Sternbild, das Menschen, umgibt ist.
Aber wenn man die Sache an Menschen studiert, so kann man an Men-
schen das ganze Weltbild studieren.

(Abdruck aus "Die Menschenschule" 1949, 21. Jahrg., Heft 10)

vorgeht. Es ist also nicht so, dass man die Sache bloss erfindet, sondern man studiert, was im Menschen vorgeht. Natürlich muss man zuerst wissen, wie es steht mit den Hühneraugen, wie sie sich aus der Haut heraus bilden und so weit, dass man darauf kommen kann, wie das wirkt, wenn das Sternbild, der Wassermann, zugedeckt ist. Aber wenn man die Sache am Menschen studiert, so kann man am Menschen das ganze Weltenall studieren.

(Abschrift aus "Die Menschenschule" 1949, 23. Jahrg., Heft 10)