

Das Verhältnis der verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebiete  
zur Astronomie .

✓ MD  
gedruckt

V. Vortrag.

Stuttgart, 5. 1. 21. (a)

Meine lieben Freunde ! Es ist notwendig, für den weiteren Fortgang unserer Betrachtungen, dass ich heute gewissermassen etwas episodisch einschiebe. Wir werden uns denn in Bezug auf unsere eigentliche Aufgabe leichter verständigen können. Ich möchte heute also eine allgemeinere Betrachtung über das Erkenntnistheoretische der Naturwissenschaft, allerdings von einem besonderen Gesichtspunkte aus, einschieben. Wir knüpfen insofern an an das Gestrige, als wir uns noch einmal vergegenwärtigen, zu welchen Resultaten wir gestern, wenigstens vorläufig, gekommen sind. Die Verifizierung dieser Resultate wird sich allerdings ja auch erst im Laufe der Vorträge ergeben müssen.

Aber wir haben gesehen aus der Betrachtung der Himmelserscheinungen, insofern diese Himmelserscheinungen ausgedrückt werden von unserer Astronomie in geometrischen Formen, oder auch <sup>geflücht-</sup> ~~schul-~~mässig ~~explorant~~ <sup>verfolgt</sup> werden, dass man geführt wird zu incommensurablen Grössen. Das heisst, wie wir gestern auseinandergesetzt haben, dass es einen gewissen Moment in unserem Erkenntnisprozess gibt, wenn wir diesen Erkenntnisprozess auf die Himmelserscheinungen anwenden, wo wir gewissermassen stille stehen müssen, wo wir aufhören müssen, die mathematischen Betrachtungen für competent <sup>erklären</sup> ~~müssen~~ wir können einfach von einem bestimmten Punkte an nicht mehr fortfahren, Linien zu zeichnen, und Bewegungen von Himmelskörpern zu verfolgen. Wir können auch nicht mehr fortfahren, die Analysis anzuwenden, sondern wir können nur sagen: Bis zu einem gewissen Punkte führt uns Analysis und geometrische Betrachtungsweise, aber von diesem Punkte an geht es nicht weiter. Daraus werden wir müssen, allerdings zunächst auch wieder provisorisch, eine wichtige Folgerung ziehen: dass

wir dann , wenn wir mathematisch betrachten dasjenige, was wir sehen, sei es mit dem unbewaffneten oder mit dem bewaffneten Auge, dass wir das nicht in irgend welche geometrische Figuren oder mathematische Formeln hineinbringen können. Wir umfassen also nicht die Totalität der Erscheinungen mit Algebra, Analysis oder Geometrie.

Bedenken Sie, was sich daraus für Bedeutsames ergibt. Es ergibt sich, dass, wenn wir den Anspruch erheben, die Totalität der Himmelserscheinungen zu betrachten, wir dann darauf verzichten müssen, dies so zu tun, dass wir sagen : Die Sonne bewegt sich so, dass wir diese Bewegung in einer Linie nachzeichnen können. Der Mond bewegt sich so, dass wir diese Bewegung in einer Linie nachzeichnen können. Also gerade dasjenige, was wir fortwährend als unseren sehnlichsten Wunsch empfinden, auf das müssen wir im Grunde, wenn wir uns der Totalität der Erscheinungen gegenüberstellen, eigentlich verzichten. Es ist dies um so bedeutsamer, als ja heute in dem Augenblick, wo man jemand sagt, : Es genügt nicht das kopernikanische Weltsystem, so wenig als das ptolemäische, jeder antwortet : Also zeichnen wir ein anderes auf. Und wir werden erst im Verlauf dieser Vorträge sehen, was an die Stelle des Zeichnens gesetzt werden muss, wenn man die Totalität der Erscheinungen wirklich ins Auge fassen will.

Ich muss zuerst dieses Negative vor Sie hinstellen, bevor wir in das Positive hineinkommen können, weil es ausserordentlich wichtig ist, hier zu ganz klaren Begriffen vorzuschreiten.

Auf der anderen Seite haben wir gestern gesehen, dass wie aus unbestimmten, chaotischen Regionen hereaufsteigt dasjenige, was wir dann von einem bestimmten Punkte an bildhaft , also auch in einem gewissen Sinne geometrisch erfassen können, nämlich dasjenige, was uns durch die Embryologie entgegentritt.

Man möchte sagen : Wenn man im Erkenntnisprozess ( ich habe es auch gestern ausgesprochen) die Himmelserscheinungen verfolgt, so kommt man in diesem Erkenntnisprozess an einen Punkt, wo man sich sagen muss:

Die Welt ist anders, als man mit diesem Erkenntnisprozess sie zunächst auffassen möchte.

Wenn man die embryologischen Erscheinungen betrachtet, so muss man sagen: Man muss irgend etwas voraussetzen, das vorangeht jener Wirklichkeit, die wir noch umfassen können.

Nun, sehen Sie, es trat ja ausser anderen Dingen ( ich will die Dinge nur ganz grob kennzeichnen) in der embryologischen Betrachtungsweise ein zweifaches zutage in der neueren Zeit: auf der einen Seite waren die Menschen noch stramme Anhänger des biogenetischen Grundgesetzes, welches also sagt, dass die individuelle Entwicklung des Keimes eine Art verkürzter Stammesentwicklung ist. Welche also gewissermassen kausal zurückführen wollten die Keimesentwicklung auf die Stammesentwicklung. Dagegen traten dann andere auf, welche von einer solchen Herleitung des Individuell-Keimhaften aus der Stammesentwicklung nichts wissen sollten, und welche davon sprachen, dass man sich an die unmittelbar in den Erscheinungen des Embryonalen vorhandenen Kräfte halten müsse; welche, mit anderen Worten, von einer Art Entwicklungsmechanik sprachen. - Man kann eigentlich sagen, dass aus der strammen biogenetischen Schule Häckels dann Oskar Hertwig hervorgegangen ist, der ganz übergegangen ist zur Anerkennung der Entwicklungsmechanik. Da ~~man~~<sup>man</sup> das Mechanische wenigstens mathematik-ähnlich fassen muss, wenn man auch nicht an eine genaue Mathematik kommt, so tritt uns da auch historisch entgegen, ( und auf die Dinge, wie sie sich historisch entwickelt haben, wollen wir ja hinweisen ) wie vorausgesetzt wird etwas, und wie dann eingesetzt wird mit einer Mechanik-Mathematik-ähnlichen Betrachtungsweise.

Diese Dinge liegen zunächst, möchte ich sagen, mehr erkenntnistheoretisch vor. Auf der einen Seite werden wir im Erkenntnisprozess an eine Grenze getrieben, wo wir nicht mehr weiterkommen mit der Betrachtungsweise, die wir zunächst als die uns beliebte haben. Auf der anderen Seite kommen wir in der Beobachtung des Embryonalen nur dann/irgend einer

Möglichkeit, die Sache zu fassen in der gewöhnlichen Weise, wenn wir Voraussetzungen machen, die wir zunächst liegen lassen. Wenn wir also sagen: Im Gebiete des Wirklichen ist etwas, was wir zunächst liegen lassen im Unbestimmten, und an einem bestimmten Punkte fangen wir an, das Beobachtbare wenigstens in Formeln und Verhältnissen anzuschauen, und die Mathematik-Mechanik-ähnlich sind.

Diese Dinge machen es eben notwendig, dass wir heute eine Art allgemeiner Betrachtung einschieben. Ich habe schon darauf aufmerksam gemacht, dass die naturwissenschaftliche Betrachtung heute im Grunde genommen nach dem Ideal strebt, die äussere Natur möglichst unabhängig vom Menschen zu betrachten, die einzelnen Erscheinungen gewissermassen in der Objektivität zu fixieren und den Menschen auszuschalten. Wir werden sehen, dass gerade durch diese Betrachtungsweise, die ausschaltet den Menschen, es unmöglich ist, über solche Schranken hinauszukommen, wie wir sie jetzt nach zwei Seiten hin heben bemerken können. Und das hängt damit zusammen, dass der Metamorphosengedanke, den ja Goethe elementar zuerst umfassend dargestellt hat, eigentlich noch recht wenig verfolgt worden ist. Er ist allerdings in Bezug auf das Morphologische bis zu einem gewissen Grade verfolgt worden, allein auch das hat sich uns ja schon gezeigt, wie die Morphologie von heute aus dem Grunde zu keinem Ziel kommen kann, weil zum Beispiel die Formkonstruktion eines, sagen wir, Röhrenknochens mit einem Schädelknochen nicht in der richtigen Weise angeschaut werden kann, wenn man nicht vorschreitet zu solchen Betrachtungen, wie die sind, welche uns dazu führen, dass <sup>einemal</sup> ~~einmal~~ das Innere, die innere Fläche des Knochens beim Röhrenknochen z.B. zu verfolgen, und dann dieser inneren Fläche nicht parallel zu stellen die innere Fläche des Schädelknochens, sondern eben gerade die äussere Fläche. So dass man es da zutun hat mit einer Umwendung, wie wenn man einen Handschuh umwendet, und zu gleicher Zeit mit einer Formänderung, also Änderung der Flächen-Spannungsverhältnisse, beim Umwenden, beim Kehren des Inneren nach dem Aeusseren. Erst wenn man die Metamorphose in dieser, ja für manche kompliziert aussehenden Weise verfolgt, kommt

man in diesen Betrachtungen an ein Ziel. Aber wenn man herauskommt aus dem Morphologischen, und kommt mehr in das Funktionelle hinein, dann sind schon ganz wenige Ansätze dazu vorhanden in dem heutigen menschlichen Vorstellen, den Metamorphosengedanken weiter zu verfolgen. Es wird unerlässlich sein, diese Metamorphosengedanken auch auf das Funktionelle des Organismus auszudehnen. Der Anfang ist gemacht an der Stelle, wo ich in meinem Buche "Von Seelenrätseln" wenigstens zunächst skizzenhaft angegeben habe die Anschauung von der Dreigliederung der menschlichen Wesenheit, insofern diese menschliche Wesenheit als eine Summe und als ein Jneinanderwirken von Funktionen aufgefasst wird. Ich habe wenigstens zunächst skizzenhaft ausgeführt, wie wir zu unterscheiden haben am Menschen ~~ZUNÄCHST~~ zunächst jene Funktionen, jene Vorgänge, jene Prozesse, die wir auffassen können als die Nervensinnes-Prozesse; wie wir dann als verhältnismässig selbständige Prozesse aufzufassen haben alle rhythmischen Prozesse im menschlichen Organismus; und wiederum als selbständige Prozesse aufzufassen haben die Stoffwechselprozesse. Und ich habe aufmerksam gemacht darauf, dass diese drei Prozessformen eigentlich das Funktionelle am Menschen erschöpfen. Was sonst Funktionelles am menschlichen Organismus vorkommt, sind eigentlich Unterarten dieser drei Prozesse.

Nun aber handelt es sich darum, dass man alles dasjenige, was im Organischen vorkommt, so aufzufassen hat, dass dasjenige, was scheinbar neben dem anderen steht, doch wiederum durch eine Metamorphose mit diesem anderen zu verbinden ist. Man ist heute abgeneigt, makrokosmisch zu betrachten, allein in einer gewissen Weise muss man wiederum zum Makrokosmischen zurückkommen, sonst wird man eben aus dem Mangel an jeder Synthetischen Lebensbetrachtung überall zu Problemen kommen, die nicht an sich unmöglich zu lösen sind, sondern die durch unsere methodologischen Vorurteile unlösbar sind.

Sehen Sie, wenn wir betrachten den Menschen nach dieser Dreigliederung, so müssen wir sagen: Wir haben zunächst in dieser Dreigliederung

gegeben eine dreifache Art, wie der Mensch mit der Aussenwelt in irgend einem Verhältnis steht. In dem Nervensinnes-Vorgängen<sup>en</sup> haben wir eine Art, wie der Mensch mit der Aussenwelt in einem Verhältnis steht; in allen rhythmischen Vorgängen haben wir eine andere Art. Die rhythmischen Vorgänge sind durchaus so, dass sie nicht isoliert im Menschen betrachtet werden können; liegt ja doch den rhythmischen Vorgängen die Atmung zu Grunde, die durch ~~das~~ <sup>aus</sup> ein Wechselverhältnis des Innern des menschlichen Organismus mit der Aussenwelt darstellt. Und wiederum in alledem, was Stoffwechsel ist, liegt ja (das ist ja ganz klar) ein Wechselverhältnis des Menschen mit der äusseren Welt vor. Und die Nervensinnesprozesse, sie sind gewissermassen nach dem Innern des Menschen eine Fortsetzung. Und auf diese Fortsetzung kommen wir, wenn wir unterscheiden zwischen der eigentlichen Wahrnehmung, die wesentlich durch die Sinne vermittelt wird, und dem, was sich dann für unsere menschliche Erkenntnis anschliesst, dem Vorstellen. Wir brauchen uns jetzt nicht einzulassen auf tiefere Betrachtungen, sondern es wird von vorneherein ziemlich einleuchtend erscheinen müssen, dass dasjenige, was in der Sinneswahrnehmung vorliegt, ein mehr nach der Aussenwelt gerichtetes Wechselverhältnis zwischen dem Menschen und seiner Aussenwelt ist, als dasjenige, was in den Vorgängen des Vorstellens vorliegt. Zweifellos werden wir mehr nach dem Innern des Menschen gewiesen, (ich spreche jetzt nur vom Organismus, nicht vom Seelischen) beim Vorstellen als bei der Sinneswahrnehmung.

Und wiederum, wenn wir zunächst das rhythmische System, Atmung, Zirkulation in der Mitte liegen lassen, so werden wir, wenn wir das Stoffwechselsystem betrachten, auf etwas anderes verwiesen, was in einer ganz gewissen Weise ein Gegensatz ist <sup>zu wissen</sup> ~~zwischen~~ diesem Nach-innen-geführt-werden von der Sinneswahrnehmung zum Vorstellen. Wenn man vollständig den Stoffwechsel studiert, dann muss man eine Verbindung herstellen zwischen demjenigen, was innere Stoffwechselforgänge sind, und demjenigen, was die Funktionen der menschlichen Gliedmassen sind. Diese Funktionen der mensch-

lichen Gliedmassen, als Funktionen hängen sie zusammen mit der Funktion des Stoffes. Und würde man in diesen Dingen überhaupt rationeller verfahren, als man es gewöhnlich tut, dann würde man eben entdecken den Zusammenhang zwischen dem mehr nach innen gelegenen Stoffwechsel und den Vorgängen, denen wir uns unterwerfen, indem wir unsere Gliedmassen entsprechend bewegen. Es sind immer Stoffwechselforgänge, die als die eigentlichen organischen Funktionen den Bewegungen der ~~Sinnesorgane~~ <sup>Gliedmassen</sup> zu Grunde liegen. Verbrauch von Stoffen, das ist es, worauf wir zuletzt kommen, die uns das eigentliche organische Funktionieren ~~dehnt~~ darstellen.

Nun aber ist es nicht damit getan, dass wir stehen bleiben bei diesen Stoffwechselforgängen, sondern dieser Stoffwechselforgang, er führt uns in einer gewissen Weise ebenso von dem Menschen aus nach der äusseren Welt, wie uns der Sinneswahrnehmungsvorgang von der äusseren Welt nach dem Inneren des Organismus führt.

Solche Betrachtungen, die fundamental sind, die müssen eben einmal angestellt werden, sonst kommt man nicht weiter auf bestimmten Gebieten.

Und was ist es denn, was vom Stoffwechsel aus ebenso nach aussen weist, wie <sup>etwas</sup> ~~weist~~ vom Sinnesvorgang aus zum Vorstellen nach innen? Das ist der Befruchtungsvorgang. Der Befruchtungsvorgang weist gewissermassen nach der entgegengesetzten Richtung hin, von dem Organismus nach aussen.

Fig 1  
S. 20 Wenn Sie sich schematisch vorstellen: Sinneswahrnehmung von aussen nach innen. Und gewissermassen (bitte stossen Sie sich nicht an dem Ausdruck), wir werden schon später die Realität an die Stelle des vorläufig symbolisch äusserehenden setzen können) dieser von aussen nach innen gerichtete Sinneswahrnehmungsvorgang wird gewissermassen befruchtet durch den Organismus, und dadurch begegnet uns das Vorstellen. Dasjenige, was wir Stoffwechselforgänge nennen, das <sup>einmal nach innen und einmal</sup> weist uns nach der anderen Seite, nach aussen, und wir kommen zum Befruchtungsvorgang. Sodass wir nunmehr schon in dem, was wir gewissermassen an den zwei Polen liegend haben der drei-

gliedrigen Menschennatur, etwas haben, was wir nach den entgegengesetzten Richtungen hin betrachten können. In der Mitte liegt ja alles dasjenige, was dem rhythmischen System zugehört. Und wenn Sie sich fragen: Was weist im rhythmischen System nach aussen? Was weist nach innen? so werden Sie nicht so genaue Unterscheidungen finden können, wie zwischen innerem Stoffwechsel und Befruchtung, oder Wahrnehmung und Vorstellung, sondern Sie werden mehr ineinanderschwimmend finden bei der Ein- und Aussetzung dasjenige, was hier der Prozess ist. Er ist mehr ein einheitlicher Prozess. Man kann da nicht in der gleichen Weise genau unterscheiden, aber man kann doch sagen: ~~Man kann in einem gewissen Verhältnis deutlich nach aussen finden, -~~ Wie wir hier die Wahrnehmung von aussen finden, hier die Befruchtung nach aussen finden, so können wir in der Ein- und Aussetzung finden nach innen Gehendes und nach aussen Gehendes. Wir haben gewissermassen den Atmungsprozess als einen mittleren Prozess.

Fig 1  
S. 20

Und jetzt werden Sie schon aufmerksam werden auf dasjenige, was sich hier ausnimmt wie eine Art Metamorphose, ein Einheitliches, das zu Grunde liegt der dreigliedrigen Menschennatur, das sich das eine Mal nach einer bestimmten Weise hin bildet, das andere Mal nach einer anderen Weise hin bildet.

Nun, sehen Sie, Sie können gewissermassen physiologisch nach der einen Richtung, nämlich nach oben, sehr gut verfolgen dasjenige, was hier eigentlich vorliegt. Eine Anzahl von Ihnen kennt schon dasjenige, um was es sich handelt. - Wenn wir den Atmungsprozess betrachten, wir nehmen die Luft auf, ~~dadurch~~ dadurch wird in einer gewissen Weise unser Organismus beeinflusst. Er wird so beeinflusst, dass durch die Atmung das aus Rückenmark und Schädelhöhle auslaufende <sup>Ge-</sup> Hirnwasser nach oben gedrängt wird. Sie müssen ja berücksichtigen, dass wir unser Gehirn durchaus schwimmend haben in Wirklichkeit im Gehirnwasser, dass es dadurch einen Auftrieb hat usw.; wir würden gar nicht leben können ohne diesen Auftrieb. Aber davon wollen wir jetzt nicht sprechen sondern nur davon, dass wir

ein gewisses Nachaufwärtsbewegen des Gehirnwassers beim <sup>Ein-</sup>Atmen haben, ein Abwärtsbewegen beim Ausatmen. So dass also wirklich der Atmungsprozess auch in unseren Schädel hineinspielt, in unseren Kopf hineinspielt, und dass dadurch ein Prozess geschaffen wird, der durchaus ein Zusammenwirken, ein Jneinanderwirken darstellt desjenigen, was Nervensinnesevorgänge sind mit den rhythmischen Vorgängen.

Sie sehen, wie die Organe arbeiten, um gewissermassen die Metamorphose der Funktionen zustande zu bringen. Dann können wir zunächst ja gewissermassen hypothetisch, oder vielleicht nur wie ein Postulat, sagen: Ja, vielleicht ist so etwas auch der Fall in Bezug auf den Stoffwechsel und in Bezug auf die Befruchtung. Aber wir werden da nicht so recht zurechtkommen, wenn wir beobachten einen solchen Bezug, wenn wir ein solches Verhältnis aufsuchen. Und gerade das ist das Charakteristische, dass es uns verhältnismässig leicht gelingt, in mit den Gedanken verfolgbaren Prozessen dasjenige zu erfassen, was Wechselverhältnis ist zwischen dem rhythmischen System und dem Nervensinnensystem. Dass wir aber nicht so leicht in der Lage sind, - Sie können alles, was Ihnen in der Physiologie zur Verfügung steht, aufrufen, und Sie werden, gerade je genauer Sie in die Dinge eingehen, desto besser bemerken, - dass Sie nicht in derselben Weise leicht zurechtkommen können, wenn Sie wollen ein eben so leicht durchschaubares Verhältnis zwischen dem rhythmischen und dem Stoffwechsel-Befruchtungsprozess finden. Uebrigens können Sie sich das ganz banal vor Augen halten, warum das so ist: Wenn Sie den regelmässigen Wechsel von Schlafen und Wachen verfolgen, so werden Sie sich sagen, : In Bezug auf das Sinneswahrnehmen sind Sie eigentlich überall der Aussenwelt ausgesetzt. Sie stehen immerfort exponiert der Aussenwelt da. Nur wenn Sie mit dem Denken und Vorstellen eingreifen, dann wird das, was im wachen Zustand eigentlich um einen ist, geordnet; das wird in einer gewissen Weise von innen aus orientiert. Also die Orientierung kommt von innen. Und wir können eigentlich das folgende sagen: Wir stehen der in sich gesetzmässig angeordneten Aussenwelt gegenüber, und wir bringen eine andere Ordnung

in dieselbe hinein aus unserem Innern, wir denken über die Aussenwelt, wir kombinieren die Verhältnisse der Aussenwelt gewissermassen nach unserem Belieben - leider sehr häufig nach einem sehr schlechten Belieben. Aber da kommt etwas hinein von unserem Inneren in die Aussenwelt, was gar nicht dieser Aussenwelt zu entsprechen braucht. Wenn das nicht der Fall wäre, würden wir uns niemals einem Irrtum hingeben. Es kommt von unserem Inneren heraus ein gewisses Umgestalten der Aussenwelt.

*Sig.*  
*S. 20*  
Wenn wir den anderen Pol der menschlichen Natur anschauen, so werden Sie nach beiden Richtungen hin zugeben, dass da die Unordnung von aussen kommt. Denn es ist in unsere Willkür gestellt, wie wir den Stoffwechsel unterhalten durch die Ernährung, und erst recht ist in unsere Willkür gestellt dasjenige, was Befruchtung genannt wird. Es werden wir also an die Aussenwelt verwiesen, wenn es sich darum handelt, nach der Willkür hinzuschauen. Die Aussenwelt ist uns zunächst ganz fremd. Mit jener Willkür, die wir hineinbringen in den Wahrnehmungsprozess von innen, fühlen wir uns wenigstens vertraut; mit der Willkür, die ~~wir in~~ die Aussenwelt <sup>in uns</sup> hineinbringen, da fühlen wir uns nicht sehr vertraut. Wir haben z.B. in einem sehr geringen Grade - wenigstens die meisten Menschen in einem ganz ausserordentlich geringen Grade - eine Ahnung davon, was eigentlich geschieht in Bezug auf unseren Zusammenhang mit der Welt, wenn wir dieses oder jenes essen, wenn wir dieses oder jenes trinken usw. . Und wie gar zusammenhängen die Zwischenzeiten, in denen wir unsern Stoffwechsel unterhalten, dem wird ausserordentlich wenig Aufmerksamkeit zugewendet, und wenn wir dem Aufmerksamkeit zuwenden würden, so würde uns das auch zunächst nicht besonders viel helfen. Wir kommen in ein Unbestimmtes, in ein Ungreifbares, möchte ich sagen, da hinein. Sodass wir auf dem einen Pole des Menschen haben den geordneten Kosmos, der gewissermassen seine Golfe in unsere Sinne herein erstreckt. Dieser geordnete Kosmos ( das Wort geordnet braucht nicht missverstanden zu werden, es soll nur den Tatbestand charakterisieren, wir wollen uns nicht in philosophische Betracht-

tungen verlieren, ob der Kosmos als geordnet betrachtet werden darf oder nicht, sondern es soll nur den Tatbestand ausgedrückt werden) diesem Pol steht das andere gegenüber, was wir wirklich nennen müssen, wenn wir die Vorgänge, die an uns selbst herantreten aus dem Kosmos, wenn wir alles übersehen, was wir in uns hereinpumpen, oder wie die Menschen in unregelmässigen Zeiträumen für die Befruchtung sorgen usw., - wenn wir alle diese Vorgänge, die da ~~an~~ den Stoffwechsel von der Aussenwelt herantreten, ins Auge fassen, müssen wir sagen: Da haben wir es zu tun zunächst für uns mit dem ungeordneten Kosmos.

Sehen Sie, wir können daran jetzt anknüpfen, ich möchte sagen mehr universell erkenntnistheoretisch (ich will das durchaus heute episodisch einschieben) wir können daran anknüpfen, können uns fragen: Inwiefern stehen wir denn mit dem Sternenhimmel in Verbindung? Ja, zunächst scheuen wir ihn an. Und insbesondere werden Sie ein lebendiges Gefühl haben, wie unsicher die Dinge werden in Bezug auf den Sternenhimmel, wenn wir anfangen, über ihn zu denken. Wir haben ja da nicht nur vorliegen, dass die verschiedensten Weltensysteme, die verschiedensten astronomischen Systeme den Menschen eingeleuchtet haben, sondern wir haben auch das, - nach unserer gestrigen Betrachtungsweise - dass wir überhaupt mit demjenigen, was uns innerlich im Vorstellen das allergeringste ist, dem mathematisch-mechanischen Betrachten, nicht die Totalität des Sternenhimmels umfassen können. Wir müssen nicht nur sagen: wir können uns dem Sternenhimmel gegenüber nicht auf den Sinnenschein verlassen, sondern wir müssen sogar sagen: Wir erkennen, dass wir mit dem, was nun hier <sup>draußen</sup> innen liegt im Menschen, gar nicht an den Sternenhimmel herankommen, insofern wir ihn mit den Sinnen überschauen. Es ist durchaus real gesprochen, nicht irgendwie bloss vergleichsweise, wenn man sagt: Der Sternenhimmel liegt uns eigentlich nur in seiner Totalität - natürlich relativ in seiner Totalität - für die Sinneswahrnehmung vor. Denn wenn wir aus der Sinneswahrnehmung heraus mehr in das Innere kommen in der Auffassung des Sternenhimmels, müssen wir uns als Menschen dem Sternenhimmel

gegenüber ziemlich fremd fühlen. Jedenfalls müssen wir stark das Gefühl bekommen: Wir können ihn nicht erfassen. - Aber wir müssen doch zugeben, dass irgend etwas, was einer Erfassung zu Grunde liegen könnte, auch in dem enthalten ist, was wir da anschauen.

Nun müssen wir also sagen: Ausser uns liegt der geordnete Kosmos. Der bietet sich eigentlich nur der unserer Sinneswahrnehmung. Er erschliesst sich zunächst unserer Verstandeserkenntnis ganz gewiss nicht. Wir haben ihn auf der einen Seite, diesen geordneten Kosmos, und können nun nicht herein mit ihm in den Menschen. Wir sagen uns: Wir werden gewiesen von der Sinneswahrnehmung nach dem Innern des Menschen, aber wir können mit dem Kosmos nicht herein in den Menschen kommen. So dass wir sagen können: Astronomie ist etwas, was eigentlich nicht in unseren Kopf hereingeht. Es ist <sup>Sach</sup> gar nicht vergleichsweise gesprochen, sondern ganz erkenntnistheoretisch gezeigt: Astronomie ist etwas, was nicht in den Kopf hereingeht; sie passt nicht herein.

Was liegt denn auf der anderen Seite, wo wir den ungeordneten Kosmos haben? Wir wollen jetzt nur die Tatsachen ins Auge fassen, nur <sup>klarmachen</sup> die Tatsachen, keine Theorien aufstellen, ~~kein~~ nach keinen Hypothesen suchen, sondern nur die Tatsachen klar machen.

Sehen Sie, wenn Sie den Gegensatz suchen, rein tatsachengemäss, in der Welt <sup>zu</sup> ~~zwischen~~ dem Astronomischen, und den Gegensatz im Menschen zu demjenigen, was da liegt im Wahrnehmungs- und Vorstellungsprozess, so werden Sie beim Menschen geführt zu dem Stoffwechselprozess mit der Befruchtung, werden in ein Ungeordnetes hinausgeführt. Wenn ich also hier beginne in der Aussenwelt mit meiner Betrachtung, und ich will dann hier in der Aussenwelt herunter gehen, gewissermassen von der Astronomie herunter kommen, wo hinein werde ich denn da geführt? Ich werde geführt in die Meteorologie, in alles dasjenige, was ~~wie~~ <sup>uns</sup> mir nun auch in den äusseren Erscheinungen entgegentritt, und was Gegenstand der Meteorologie ist. Wenn Sie nämlich die meteorologischen Erscheinungen auffassen, und versuchen, eine Gesetzmässigkeit hineinzubringen, so verhält sich

das, was Sie da an Gesetzmässigkeit hereinbringen können, ganz genau so zu dem geordneten Kosmos in der Astronomie, wie sich verhält alles das, was da unten im Stoffwechsel- und Befruchtungssystem wetterwendisch ist, zu demjenigen, was da oben zunächst in der Wahrnehmung auftritt, in die ja der ganze Sternenhimmel hineinleuchtet, und was erst anfängt, ungeordnet zu werden, in unserem Innern im Vorstellen.

Sie sehen also: wir können den Menschen hineinstellen, wenn wir nicht ihn abgesondert betrachten wollen, oder <sup>wenn</sup> ~~wir~~ betrachten wollen abgesondert von ihm die äussere Naturordnung, sondern wenn wir diese äussere Naturordnung in Zusammenhang mit dem Menschen betrachten wollen, - wir können den Menschen so hineinstellen, dass wir sagen & Der Mensch nimmt teil durch sein Haupt an dem Astronomischen, und er nimmt teil durch seinen Stoffwechsel an dem Meteorologischen. Da steht denn der Mensch nach beiden Seiten drinnen im ganzen Kosmos.

Nun fügen Sie an diese Betrachtung eine andere an:

Wir haben gestern gesprochen von jenen Vorgängen, die gewissermassen eine innere organische Nachbildung der Mondvorgänge sind: den Vorgängen im weiblichen Organismus. Ich habe gesagt: es gibt auch analoge Vorgänge im männlichen Organismus, die nur verborgener sind, und deshalb gewöhnlich nicht untersucht werden. Ich werde vielleicht darüber noch sprechen im Verlauf dieser Vorträge. Aber wir haben im weiblichen Organismus einen Phasenwechsel gewissermassen, eine Aufeinanderfolge von Vorgängen, die in 28 Tagen ablaufen, und die natürlich selbstverständlich gar nicht so, wie die Dinge jetzt sind, zusammenhängen mit irgend welchen Mondvorgängen, die aber innerlich diese Mondvorgänge nachbilden. Und ich habe auch schon auf die psychologisch-physiologische Tatsache hingewiesen, dass, wenn man nun wirklich analysiert dasjenige, was vorliegt mit Bezug auf die Erinnerung des Menschen, wenn man den inneren organischen Prozess nimmt, der der Erinnerung des Menschen zugrunde liegt, so muss man ihn parallelisieren, diesen Prozess der Erinnerung als ein <sup>ein</sup> organischer Prozess, mit diesem Prozess der weiblichen Funktionen, die eben nur inten-

siver den Organismus ergreifen, als dieser Organismus ergriffen wird, wenn er in der Erinnerung festhält irgend etwas, was er als äussere Erlebnisse gehabt hat. Es liegt nicht mehr im individuellen Leben zwischen Geburt und Tod dasjenige, was da als Ergebnis äussere Eindrücke sich in diesen 28 Tagen zum Ausdruck bringt, während die Zusammenhänge zwischen dem Erleben von äusseren Vorgängen und der Erinnerung eben kurzfristiger sind und im individuellen Leben zwischen Geburt und Tod drinnen liegen. Aber es ist durchaus in Bezug auf das Psychologisch-Physiologische dasselbe Prozesserleben eines äusseren Vorganges, Festhalten in der Erinnerung irgend eines äusseren Vorganges, (in meiner „Geheimwissenschaft“ habe ich sehr deutlich auf diese Vorgänge an der Aussenwelt hingewiesen) der nicht in das individuelle sondern in das ganze menschliche Leben hereinfällt, und sich kundgibt, <sup>in dem</sup> was da dem Organismus eingeprägt ist, als der genannte Prozess.

Nun sehen Sie, wenn Sie die Funktionen des Eikeimes bis zur Befruchtung verfolgen, dann werden Sie finden: diese Funktionen des Eikeimes bis zur Befruchtung sind durchaus einbezogen in diesen inneren, 28tägigen Prozess. Sie sind gewissermassen zugehörig diesem Prozess. Sofort fällt dasjenige, was im Eikeim vor sich geht, aus diesem Innern des Menschen heraus, wenn die Befruchtung eingetreten ist. Da wird sofort ein Wechselverhältnis zur Aussenwelt hergestellt. Sodass wir, wenn wir den Befruchtungsvorgang beobachten, dazu geführt werden, dass wir ihn gar nicht so beobachten können, dass er nur irgend etwas zu tun hat mit inneren Vorgängen im menschlichen Organismus. Sondern wir müssen sagen: Der Befruchtungsvorgang entreisst den Eikeim dem blossen inneren Vorgang, und führt ihn hinaus in den Bereich jener Vorgänge, die dem menschlichen Innern und dem Kosmischen gemeinschaftlich angehören; die keine Grenze setzen zwischen dem, was im menschlichen Innern vorgeht und im Kosmischen. Deher muss man sagen: Was vorgeht nach der Befruchtung, was vorgeht in der Bildung des Embryo, muss man im Zusammenhang betrachten mit äusseren kosmischen Vorgängen, nicht mit irgend einer blossen Entwicklungsmechanik

die man am Eikeim und seinen aufeinanderfolgenden Stadien selbst betrachtet.

Denken Sie, was man da eigentlich hat. Dasjenige, was im Eikeim vor sich geht bis zu der Befruchtung, das ist gewissermassen eine Angelegenheit des menschlichen organischen Inneren. Dasjenige, was nach der Befruchtung vorgeht, und schon durch die Befruchtung, das ist etwas, wodurch sich der Mensch öffnet nach dem Kosmos, was beherrscht wird von kosmischen Einflüssen. Jetzt haben wir auf der einen Seite den Kosmos auf uns wirkend, bis zu der Sphäre des Vorstellens hin. Wir haben also in der Sinneswahrnehmung ein Wechselverhältnis zwischen dem Menschen und dem Kosmos. Wir untersuchen dieses Wechselverhältnis meinetwillen durch das Gesetz der Perspektive und ähnliches, der Sinnes-Physiologie und dergleichen. Wie wir einen Gegenstand sehen, das muss durch solche Gesetze untersucht werden.

Nicht wahr, wenn wir uns aufstellen, hier, und hier fährt ein Eisenbahnzug an uns vorüber, so sehen wir diese ganze Bewegung, ich möchte sagen, der Länge nach. Wenn wir uns, nur muss der Zug weit genug sein, so aufstellen, so kann er gerade so schnell fahren, wir sehen ihn in völliger Ruhe. Es hängt also bildhaft dasjenige, was in uns vorgeht, von Verhältnissen des Kosmos in Bezug auf uns ab. Wir stehen drinnen in Bildvorgängen und gehören selber diesem Bild an. Und Sie sehen: wir verwickeln uns in ein Chaotisches, denn schliesslich sind die Weltsysteme etwas Chaotisches - wenn wir nun einfach Schlüsse ziehen wollen aus dem, was wir äusserlich vorgehen sehen, auf die wahren Vorgänge.

Auf der anderen Seite steht der Mensch mit der Befruchtung drinnen in realen, jetzt nicht bildhaften, sondern realen kosmischen Prozessen.

Da haben Sie an einem Pol Bildhaftes Drinnen-stehen, an dem anderen Pol haben Sie Reales Drinnenstehen. Gewissermassen dasjenige, was sich Ihnen entzieht, wenn Sie den Kosmos anschauen, das wirkt auf den Menschen, wenn er dem Befruchtungsvorgang unterworfen ist. Wir sehen hier

ein Einheitliches auseinandergezogen in zwei Glieder. Das eine Mal liegt uns bloss das Bild vor, und wir können nicht zur Realität durch. Das andere Mal liegt uns die Realität vor, denn durch diese entsteht der neue Mensch, aber das wird nicht Bild; das bleibt ebenso im Ungesetzmassigen für uns, wie es für uns im Ungesetzmassigen bleibt, wenn wir das Wetter betrachten, überhaupt die meteorologischen Verhältnisse betrachten. Wir stehen hier wirklich zwei Polen gegenüber. Wir bekommen von zwei Seiten her zwei Hälften von der Welt; das eine Mal bekommen wir ein Bild, das andere Mal bekommen wir gewissermassen die zu Grunde liegende Realität.

Sie sehen: das Gegenüberstehen des Menschen zur Welt ist nicht so einfach, wie man es sich philosophisch vorstellt, sodass man fragt: Ja, wir haben das Sinn<sup>en</sup>bild der Welt gegeben, wir wollen jetzt philosophisch herausspinnisieren, welches die Realität ist. Diese Frage, wie man die Realität in der Sinneswahrnehmung findet, das ist ja eine philosophische, erkenntnistheoretische Grundfrage. Wir sehen hier, dass die Einrichtung des Menschen als solchen sich zwischen das Bild und die Realität kurios hineinstellt. Wir müssen jedenfalls auf eine ganz andere Weise diese Vermittlung zwischen Bild und Realität suchen, als durch eine philosophische Spekulation. Sie wurde schon einmal im Weltengange gesucht, indem man sich gehalten hat an dasjenige, was Vermittlung ist: ~~zwischen~~ Einsetzung und Aussetzung. - Sehen Sie, die alt-indische Weisheit, die wir natürlich nicht nachmachen können, wie ich ja schon oftmals gesagt habe, sie ging mehr oder weniger instinktiv von der Voraussetzung aus: Mit der Sinneswahrnehmung ist nichts zu machen, wenn man in die Wirklichkeit hinein will; mit demjenigen, was die Befruchtung, die Sexualvorgänge sind, ist nichts zu machen, denn die geben kein Bild; also halten wir uns an das Mittel, welches gewissermassen das eine Mal nach dem Bild <sup>erzeugend</sup> hin metamorphosiert ist, das andere Mal nach der Realität hin metamorphosiert ist; halten wir uns an das Mittlere, in dem muss irgendwie eine Annäherung an die Wirklichkeit und zu gleicher Zeit an das Bild möglich sein.

Daher bildete die alt-indische Weisheit diesen künstlichen Atmungsprozess in dem Yoga-System aus, und versuchte ~~anzunehmen~~ den Atmungsprozess in bewusster Weise durchzuführen in einer gewissen Realität, um zu ergreifen im Atmungsprozess zu gleicher Zeit Bild und Realität. Und wenn man nach den Gründen fragt, - wenn es auch nur einer mehr oder weniger instinktive Antwort ist, sie ist doch nicht bloss instinktiv - (das können Sie in der indischen Philosophie selber verfolgen, wie dieses sonderbare Atmungssystem entstehend ist) wenn man nach den Gründen fragt, so ist einem die Antwort darauf so gegeben, dass man sagt: Die Atmung verbindet Bild und Realität miteinander. Man erlebt innerlich das Bild im Zusammenhang mit der Realität, wenn man den Atmungsprozess aus dem Unbewussten in das Bewusste hinauf erhebt. Man versteht durchaus dasjenige, was da im Laufe der geschichtlichen Entwicklung der Menschheit aufgetreten ist, nur, wenn man die Sache innerlich-physiologisch betrachtet.

Wenn Sie dies ins Auge fassen, so werden Sie sich sagen können: Man hat einmal gesucht nach einem Erfassen des Wirklichen, indem man sich an den Menschen selbst gewendet hat, indem man gewissermassen - so wie man die äusseren ~~Dinge~~ <sup>Sinne</sup> für die Bilder hat, wie man aber für die Realität etwas ganz anderes hat, so hat man sich gewendet an dasjenige im Menschen, was weder abgeschlossen ist schon zur Bildauffassung, noch in sich abgeschlossen ist <sup>nach</sup> der anderen Seite zum Realität-Erleben: an das Undifferenzierte des Atmungsprozesses. Aber man hat den Menschen dadurch eingeschaltet in den ganzen Kosmos. Man hat nicht die Welt betrachtet, die abgesondert ist, <sup>wie</sup> ~~man~~ dasjenige unserer naturwissenschaftlichen Betrachtung, vom Menschen, sondern man hat eine Welt betrachtet, für die durchaus der Mensch als rhythmischer Mensch Wahrnehmungsgang wird. Man sagte sich gewissermassen: Die kann der Mensch nicht ergreifen als Nerven-Sinnes-Mensch, als Stoffwechsel-Mensch. Als Nerven-Sinnes-Mensch wird er so bewusst, dass sich verdünnt dasjenige, was dem Nerven-Sinnes-Leben gegeben ist, zum Bild; im Stoffwechsel liegt die Realität so vor, dass sie nicht

zum Bewusstsein erhoben wird. Dieses Zusammenwirken des Realen, bloss unbewusst Erlebten, und des bis zum Bild Verdünnten, das suchte der alt-indische Weise in dem regulierten Atmungsprozess. Und man versteht auch dasjenige, was älter ist als das ptolemäische System nur dann, wenn man eine Ahnung bekommt von dem, wie sich das Weltenein darstellt, wenn in einer solchen Weise eine allerdings undifferenzierte Synthese gebildet wird zwischen dem, was wir heute den Erkenntnisprozess nennen, und dem, was die Realität des Fortpflanzungsprozesses ist.

Und nun bitte ich Sie, von diesem Gesichtspunkte aus einmal diejenige Weltentstehungslehre zu betrachten, die Ihnen besonders entgegentritt, <sup>in dem Leben</sup> ~~allerdings~~ allerdings so, dass, so wie die Dinge heute vorliegen, man die Sache nicht sehr genau durchscheuen kann, aber die liegen darin, - betrachten Sie die Weltentstehungslehre der Bibel, namentlich da, wo sie interpretiert wird von demjenigen, die diese Weltentstehung eben interpretiert haben noch nach den älteren Traditionen. Sie haben im Grunde nur die Möglichkeit, die biblische Schöpfungsgeschichte zu verstehen, wenn Sie zusammendenken dasjenige, was sich als Genesis darstellen kann, wenn man die Welt anschaut, mit dem, was sich darstellt embryologisch. Es ist durchaus ein Zusammendrängen des Embryologischen mit dem, was der äussere Sinnenschein darbietet, was in der biblischen Genesis dargestellt ist. Deher immer wiederum der Versuch, bis auf das Wort hin biblische Schöpfungsgeschichte durch embryologische Tatsachen zu interpretieren. Diese Interpretation steckt durchaus drinnen.

Ich habe dieses eingefügt aus einem ganz bestimmten Grunde heute, meine lieben Freunde,

Sehen Sie, wenn überhaupt diese Betrachtungen hier, die eine <sup>zwischen</sup> Brücke schlagen sollen ~~zu~~ der äusseren, heute getriebenen Wissenschaft und der Geisteswissenschaft, - wenn diese Betrachtungen einen Sinn haben sollen, dann ist es notwendig, dass wir uns zunächst einmal ein ganz bestimmtes Gefühl aneignen. Von diesem Gefühl müssen wir uns durchdringen,

sonst geht die Sache doch nicht weiter. Und dieses Gefühl, das müssen wir dadurch bekommen, dass wir die Möglichkeit finden, gewisse Methoden der heutigen Betrachtungsweise oberflächlich zu finden, äusserlich zu finden, aber in einem recht tiefen Sinn sie äusserlich zu finden. Wir müssen die Möglichkeit gewinnen, einzusehen die Oberflächlichkeit, die darin liegt, wenn man Weltenbilder~~er~~ aufstellt, wenn man weitere aufstellt, die nur in der einen oder anderen Weise das kopernikanische System etwas korrigieren wollen, und wenn man auf der anderen Seite solche Betrachtungen über das Embryologische anstellen würde, wie man sie heute gewöhnt ist anzustellen. Man möchte sagen: aus einem solchen Gefühl ging ja wirklich das Nietzsche'sche Diktum hervor: Die Welt ist tiefer~~er~~, und tiefer als der Tag <sup>gedacht</sup> die Nacht. Man muss einen Impuls bekommen, nicht in jenem oberflächlichen Hinnehmen desjenigen, was sich einem unmittelbar darbietet, sei es auch dem bewaffneten Auge im Teleskop, im Mikroskop, durch den Röntgenapparat, nicht in dem die Möglichkeit für Erklärungen zu suchen. Man muss einen gewissen Respekt bekommen für andere Arten der Erklärung, die nach anderem Erkenntnisvermögen hinstreben, wie der alte Jnder durch das Yogasystem, um in die Wirklichkeit einzudringen, und um die Möglichkeit zu bekommen, ein adäquates Bild der Wirklichkeit zu schöpfen.

Man muss von da aus den Drang bekommen, weil wir einmal ent-  
wachsen sind dem alten Yogasystem, nach einem neuen Eindringen in die  
Welt durch Vorgänge, die erst ausgebildet sind, die sich nicht einfach  
einstellen mit demjenigen, was wir heute gewohnheitsmässig haben. Denn  
das Gewohnheitsmässige, das stellt mitten zwischen das Bild der Welt,  
das uns ganz besonders stark entgegentritt in dem Sternenhimmel, der  
sich uns gar nicht enträtseln will durch ein verstandesgemässes Vorstel-  
lungsvermögen, und das, was uns wetterwendig entgegentritt in den Vor-  
gängen der Fortpflanzung, durch die je das <sup>Menschenverhältnis</sup> ~~Fortpflanzung~~ da ist, <sup>in der</sup> was  
sich uns da auseinanderlegt, da stellt sich mitten der Mensch hinein,

und er muss, um einen Zusammenhang zu finden, eben selber eine Entwicklung suchen, wie sie auf eine ältere, heute nicht mehr geübtere Art im Yogasystem gesucht worden ist.

Astronomie, wenn wir sie betreiben wie bisher, führt uns durchaus niemals zu einem Ergreifen der Realität, sondern lediglich zu einem Ergreifen von Bildern. Und Embryologie führt uns zwar zum Ergreifen der Realität, aber niemals zur Möglichkeit, diese Realität mit irgendwelchen bildhaften Vorstellungen zu durchdringen. Astronomische Weltbilder sind Realitätserm; embryologische Bilder sind vorstellungsarm; wir können nicht durchdringen, durch die Tatsachen, mit den Vorstellungen. Man muss sich im Erkenntnistheoretischen an den ganzen Menschen herangehen, nicht bloss herumphantasieren durch irgend eine philosophisch-psychologische Erkenntnistheorie an den Sinneswahrnehmungen, sondern man muss an den ganzen Menschen gehen. Und man muss in die Lage kommen, diesen ganzen Menschen in die Welt hineinzustellen.

Man merkt durchaus, an der Art und Weise, wie man den Erkenntnisboden verliert in der Astronomie. Man merkt durchaus auf der anderen Seite, wenn man aus der Realität heraus~~kommt~~ keine Erkenntnis schöpfen kann, wie gewissermaßen alles nur ein Herumreden über die Tatsachen wird, sei es im Verfolgen des biogenetischen Grundgesetzes, in der Entwicklungsmechanik. Man merkt ganz genau, dass da nach beiden Seiten hin etwas vorliegt, was einer Erweiterung bedarf.

Ich musste Ihnen dieses vorausschicken, damit wir uns in der Folge besser verständigen können. Denn Sie werden jetzt einsehen, dass es nichts nützen würde, wenn ich Ihnen zu den alten Weltbildern nun irgend ein neues hinzeichnen würde, was ja allerdings in der Gegenwart am meisten gewollt wird.

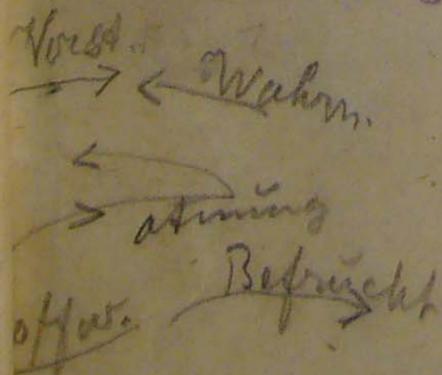


Fig 7  
8,7-8

ö ö ö ö ö ö ö

Fig 2  
8,10-12

