

Astronomie

12. Vortrag.

12. Januar 1921

Meine lieben Freunde,

Heute möchte ich Sie darauf hinweisen, wie sich aus diesen Betrachtungen ein ganz bestimmtes Resultat gezeigt hat. Wir haben auf der einen Seite den Blick gewendet nach den Bewegungen der Himmelskörper, u. wenn wir auch noch nicht diese Dinge konkret betrachtet haben - wir werden es noch tun - so werden wir doch wenigstens im Allgemeinen eine Vorstellung davon bekommen haben, dass wir es eben zu tun haben mit einer bestimmten Anordnung von sich bewegendem kosmischen Körpern.

Wir haben auf der anderen Seite unseren Blick gewendet nach der menschlichen Gestaltung. Wir haben ab u. zu auch einen Blick geworfen auf die tierische u. pflanzliche Gestaltung u. werden das noch weiter tun, um diese Dinge zur Unterstützung der Sache heranzuziehen. Aber wir haben in der Hauptsache den Blick auf die Gestalt des Menschen gerichtet. Es ist uns dabei aufgegangen, dass diese Gestaltung des Menschen in einem Zusammenhang steht mit dem, was in der Bewegung der Himmelskörper sich ausdrückt. Wir wollen unsere Sätze so vorsichtig wie möglich formen.

Ich habe Sie gestern darauf hingewiesen, dass wir, wo wir auch hinsehen mögen im menschlichen Organismus, wir überall finden können das Gestaltungsprinzip der Schiefe, wenn wir absehen davon, dass die zwei äussersten polarischen Gegensätze die des Radius u. der Sphäre sind. Sodass wir also im menschlichen Organismus

suchen müssen diese drei Gestaltungsprinzipien: Die Sphäre mit der Wirlung nach innen zunächst; den Radius; dazwischen die Schleife, die Lemniskate. Nur werden Sie erst dann in der richtigen Weise diese Gestaltungsprinzipien des menschlichen Organismus beurteilen, wenn Sie die Schleifenlinie, die Lemniskate, beweglich mit variablen Konstanten denken, wenn ich mich paradox ausdrücken darf; also wenn wir Variable denken an der Stelle, wo gewöhnlich eine Kurve in ihrer Gleichung Konstante hat. Wir haben wohl am deutlichsten ausgesprochen diese Variabilität in demjenigen, was gewissermaßen das Mittelstück des menschlichen Organismus ist. Wenn wir zusammenhalten die ganze Konstruktion von Rippenpaaren u. Rückenwirbel, so haben wir zwar im Rückenwirbel die eine Hälfte der Lemniskate in einer gewissen Weise sehr zusammengedrückt, zusammengedrängt, u. in dem Rippenpaar auseinandergezogen.

Kopf Hals Brust Becken Glied-
massen.

Aber das soll uns nicht darüber täuschen, dass doch als als Bildungsprinzip dabei die Lemniskate zugrundeliegt. Denn wir haben einfach uns vorzustellen, dass dasjenige, was im Rippenpaar (den Rippen nämlich, die sich vorne u. über das Brustbein zusammenschliessen) geweitet ist in Bezug auf den Raum gewissermaßen durch ein Hünerwerden der Materie, beim Rückenwirbel ausgeglichen ist

durch das Zusammengedrängtsein der Materie.

Wenn wir aber nun die Gestalt des Menschen von diesem Mittelstück gewissermassen nach oben u. nach unten betrachten, dann finden wir, dass nach oben der Rückenwirbel sich weitert, dass er also übergeht in eine grosse Ausweitung, u. dass uns gewissermassen die feste Lemniskate entschwindet, dass sie sich gewissermassen verkriechen in die innere Bildung, dass sie unbestimmt werden. Gehen wir von dem Mittelstück hier nach unten, betrachten wir z.B. den Ansatz der unteren Gliedmassen im Becken, dann werden wir finden, dass dasjenige, was hier nach unten sich weitet, in Zusammenhang steht mit einem Verkümmern des anderen Teiles der Schleife. Also wir haben die in sich bewegliche Schleife zu denken, beherrschend das Mittelstück des Menschen, wo wir nur die Bildungskräfte uns denn so vorzustellen haben, dass bei der Ausweitung eben durch das gewissermassen Dünnerwerden der materiellen Kräfte die eine Schleife ausgeweitet wird, die andere in sich zusammengezogen wird. Wir haben uns vorzustellen, dass von diesem Mittelstücke aufwärts die Schleife, die zunächst im Wirbel zusammengezogen war, sich weitet u. der andere, der offene Teil der Schleife, uns entschwindet. Unterhalb des Mittelstückes aber haben wir den Fall, dass die geschlossene Schleife verkümmert, u. dass deren offene Teil der Schleife, der den Rippen entspricht, sich fortsetzt, indem er gewissermassen sich angliedert dem Radialen.

Sie sehen, wenn wir uns hineinfinden in die Möglichkeit, anschaulich zu verfolgen die in sich bewegliche Lemniskate, u. wenn wir das Bildungsprinzip dieser

ser in sich beweglichen Lemnicate uns kombiniert denken mit denjenigen Kräften, die entweder sphäroidal sind, oder die in Bezug auf die Erdenmitte radial sind, so haben wir damit gegeben ein System von Kräften, das wir zugrundeliegend denken können der ganzen Formung der ganzen Gestaltung des menschlichen Organismus.- Sie brauchen sich bei "Kräften" nicht irgend etwas Hypothetisches zu denken, sondern lediglich dasjenige, was in der Formung drinnen sich ausspricht.-

Nun, dementsprechend finden wir auch draussen im Weltraum in den Bewegungen der Himmelskörper eine merkwürdige Konfiguration dieser Bewegungen, Wir haben gestern gesehen, wie wir ja gewissermassen in der Schleifenbildung der Planeten dasjenige Prinzip ausser uns sehen, welches in uns als Bildungsprinzip vorhanden ist. Und wenn wir verfolgen dieses Prinzip der Schleifenbildung, so ist es ja interessant, dass die Schleife beim Merkur u. bei der Venus auftritt, wenn diese Planeten in Konjunktion sind, also wenn gewissermassen sie sich stellen zwischen die Erde u. die Sonne; wenn also gewissermassen dasjenige, was die Sonne für den Menschen ist, durch sie verstärkt wird. Wenn wir die Schleifen aufsuchen für Mars, Jupiter, Saturn, so finden wir, dass diese Schleifen auftreten in der Oppositionsstellung dieser Planeten. Sodass wir also aus diesem Gegensatz der Konjunktions- u. Oppositionsstellung finden können etwas, was auch entsprechen muss einem gewissen Gegensatz in den Bildungskräften des Menschen. Wenn wir uns vorstellen, dass von Saturn, Jupiter u. Mars weil sie uns ihre Schleifen in der Oppositionsstellung

zeigen, diese Schleifen eine ganz besondere Wirksamkeit entwickeln, als Schleifen ganz besonders tätig sind, dann werden wir diese Schleifen in Beziehung zu bringen haben zu demjenigen im Menschen, was - bedenken sie, es ist die Oppositionsstellung - was wenig von der Sonne beeinflusst ist. Weil Venus u. Merkur ganz besonders in der Konjunktion ihre Schleifenbildung entwickeln, werden wir diese Schleifenbildung in eine gewisse Beziehung bringen müssen zu demjenigen, was gerade von der Sonne oder durch dasjenige, was der Sonne zugrundeliegt, in den Bildungsprinzipien des Menschen bewirkt wird. Wir werden also gewissermassen uns vorzustellen haben, dass durch Venus u. Merkur verstärkt wird die Sonnenwirkung, dass die während ihres Schleifenlichtes irgendetwas ausdrücken, das in direkter Beziehung zum Menschen steht dass sich aber gewissermassen die Sonnenwirkung zurückzieht bei den sogenannten oberen Planeten Mars, Jupiter Saturn, die also etwas ausdrücken, das in indirekter Beziehung zum Menschen steht.

Wenn wir uns das weiter überlegen u. uns klar sind darüber, dass der Gegensatz besteht zwischen Radius u. Sphäre, dann brauchen wir nur der Form zu gedenken, die da in diesen Bewegungen zum Ausdruck kommt, so werden wir uns sagen müssen: Verwandt müssen sein Mars Jupiter u. Saturn, weil ja gerade ihre Sphären sich entsprechen, da, wo sie übergehen in die Schleifenbildung, also gewissermassen dann, wenn die Sphärenbildung hinaus sich drängt. Es müssen Saturn, Jupiter, Mars (von anderen Planeten ganz abgesehen) ihre Wirkungen äussern auf dasjenige, was beim Menschen mit der Sphärenbildung

in Zusammenhang steht, also auf das "aupt. Dagegen müssen
sen, weil sie wirklich polarische Gegensätze sind, die
Schleifenbildungen von Venus u. Merkur sich äussern ir-
gendwie in demjenigen, was auch polarisch entgegengesetzt
setzt ist der Hauptesbildung im Menschen, was sich also
parallelisiert der radialen Richtung, also in demjeni-
gen, was da bei der Verkümmernng des einen Teiles der
Schleife gewissermassen hineinwächst in die "lie mas-
senentwicklung, in die radiale Entwicklung - das müs-
sen wir in Zusammenhang bringen mit Venus u. Merkur.
Aber wir werden dann dazu geführt uns zu sagen: Bei
den oberen Planeten, die in der Oppositionsstellung die
Schleife entwickeln, kommt es auf die Schleifen, auf die
Entwicklung ihrer Intensität während der "chleifen-
bildung. Dagegen bei den unteren Planeten Venus u. Mer-
kur wird es hauptsächlich darauf ankommen, dass sie wirk-
sam sind durch dasjenige, was nun nicht die "chleife ist
ist, was gerade der "chleife entgegengesetzt ist, also
durch den übrigen Teil der Bahn. Und Sie brauchen ja nur
nur so eine "chleife sich zu denken bei der Venus, -
wenn ich sie jetzt schematisch zeichne, so werden sie gu-
gut zurechtkommen - wenn "ie sich bei ihr diesen eigent-
eigentlichen "chleifenteil immer unwirksamer denken, je
weiter der andere Teil der Bahn nach unten geht, u. wenn

Sie sich denken, dass sich das, was sich in der Venus-
bahn

schliesst, sondern ins - meinetwillen - Parabolische u
übergeht. Gerade die vermehrte Unwirksamkeit der eigent-
lichen Schleife entspricht im Menschen den verkümmerten
Rückenwirbela u. dem, was dazu gehört; u. der andere Teil
entspricht dadurch, dass er nicht voll festgehalten ~~wird~~
wird, gewissermassen nur die Richtung gibt, aber diese
nicht festhalten kann; der menschlichen Gliedmassenor-
ganisation; sodass dasjenige, was sich schliesst in Bezug
auf die Venusbahn, auseinanderfällt in der menschlichen
Bildung. Sodass wir sagen müssen: Mit alledem, was mo-
difizierend im menschlichen Gestaltungsprinzip zugrun-
so
deliegt, dass die Metamorphose herauskommt zwischen
dem Haupt u. den Gliedmassen, haben wir das, was ent~~sprech~~
spricht im Weltenall dem Gegensatz zwischen Planeten u-
mit ihren Schleifen in Oppositionsstellung u. solchen,
die ihre Schleifen in Konjunktion entwickeln. Und zwis~~sch~~
schen beiden drinnen steht also dann die Sonne.

Daraus aber geht uns hervor, dass wir auch mit Be-
zug auf diese qualitative ^{da} Wirkung, die wir konst~~at~~
in der Sonnenbahn etwas sehen müssen, was auch der Form
nach drinnen liegt zwischen demjenigen, was uns sind die
Formen der oberen Planetenbahnen u., die Formen der un-
teren Planetenbahnen. Und Sie sehen daraus, dass wir zu-
teilen müssen das, was sich uns ausspricht in der Bahn-
bewegung der Sonne all demjenigen, was beim Menschen hin-
einfällt in die Mitte zwischen der Hauptesbildung u. der
Gliedmassenbildung. Dass wir also zuteilen müssen das
rhythmische System demjenigen, was irgendwie zusammen~~h~~
hängt mit der Sonnenbahn. Daraus werden Sie aber schon
sehen, dass~~w~~ wir einen Gegensatz uns zu denken haben

zwischen den Bahnen der oberen Planeten u. den Bahnen der unteren Planeten, u. wiederum etwas in der Sonnenbahn, was zwischen drinnen steht. Nun, sowohl mit Bezug auf die Sonnenbahn wie mit Bezug auf die Mondbahn liegt ja etwas sehr Bedeutsames vor. Es liegt vor, dass weder Sonnenbahn noch Mondbahn, wenn wir ihre Bewegungen verfolgen, Schleifenbildung zeigen. Sie haben keine Schleife. Wir müssen also in einen gewissen Gegensatz bringen dasjenige, was der Zusammenhang ist von Sonne u. Mond mit dem Menschen, überhaupt mit den irdischen Wesen, mit demjenigen, was die Planetenbahnen mit ihren Schleifen sind. Die Planetenbahnen mit ihren Schleifen, sie entsprechen offenbar demjenigen, was im Menschen sich wirbelt, Lemniskatenform annimmt.

Wenn wir die menschliche Gestalt einfach ins Auge fassen u. sie in ihrem Verhältnis zur Erde denken, werden wir gar nicht anders können, als dasjenige, was in der menschlichen Gestalt vertikal ist, in einen ebensolchen Zusammenhang zu bringen mit der Bahn der Sonne, wie wir in einen Zusammenhang bringen dasjenige, was lemniskatisch angeordnet ist mit der Planetenbahn.

Sie sehen, was herauskommt, wenn man den ganzen Menschen, nicht bloss das menschliche Erkenntnisorgan, in ein gewisses Verhältnis bringt zum Firmament. Da kommt heraus, dass wir in der vertikalen Ebene des Menschen in einer gewissen Weise zu suchen haben werden was der Sonnenbahn entspricht, u. dass wir werden zu suchen haben in alledem, was den lemniskatischen, allerdings variabel lemniskatischen Planetenbahnen entspricht.

Daraus wird aber etwas ausserordentlich Bedeutsames folgen: Wir werden uns vorzustellen haben, dass der Mensch durch seine Vertikale in einer Beziehung steht zur Sonnenbahn. Wo haben wir die Möglichkeit, jetzt an die andere Bahn zu denken, die auch nicht eine Schleife zeigt, an die Mondenbahn? Wenn wir unbefangene die Richtungen anschauen auf der Erde, werden wir in dem, worauf wir schon hingewiesen haben, in der Linie, welche längs des tierischen Rückgrats verläuft, das der Mondenbahn Entsprechende zu suchen haben, Und wir werden in dieser Tatsache, dass des Menschen Rückgratlinie der Sonnenbahn zugeteilt ist, dass des Tieres Rückgratlinie der Mondenbahn zugeteilt ist, zu suchen haben den morphologischen Unterschied des Menschen von den Tieren.

Also gerade, wenn wir aufsuchen wollen den Unterschied des Menschen von dem Tier, können wir nicht auf der Erde stehen bleiben. Es hilft uns nichts, da eine bloss komparative Morphologie zu treiben, sondern wir müssen da jene, was wir in der Morphologie finden, dem ganzen Welteneil zuteilen. Sodass wir also daraus auch eine Andeutung bekommen werden darüber, wie Sonnenbahn u. Mondenbahn zueinander gelegen sein müssen, wenigstens zunächst perspektivisch gelegen sein müssen. Man muss sich immer ganz vorsichtig ausdrücken. Sie müssen so gelegen sein, dass approximativ die eine Bahn auf der anderen Bahn senkrecht steht.

Wenn Sie bedenken, dass wir es also bei der menschlichen Vertikalen, oder sagen wir besser bei demjenigen, was sich in der Haupt-Richtung des menschlichen Rückgrates gibt, zu tun haben mit etwas, was

was gegenüber dieser sinnvollen morphologischen Betrachtungsweise ganz entschieden seine Zugeordnetheit zeigt zur Sonnenbahn, dann werden wir nicht anders können, als die Sonnenbahn in einen Zusammenhang zu bringen - den wir allerdings in den nächsten Stunden noch genauer näher zu definieren haben werden - mit demjenigen, was in irgend einer Weise zusammenfällt mit dem Radius der Erde. Wenn aber die Sonnenbahn in einer gewissen Weise zusammenfällt mit dem Radius der Erde, wobei ja die Erde Bewegungen ausführen mag, sodass mit vielen Radien zusammenfällt die Sonnenbahn, so gibt es jedenfalls eine Vorstellung, wenn wir sagen: Es muss die Sonnenbahn in ihrer Richtung radial zur Oberfläche der Erde stehen. Wenn wir uns das vorstellen, so bleibt ja nichts anderes übrig, als daran zu denken, dass die Erde jedenfalls in keiner Weise eine Drehung um die Sonne ausführen kann, dass also dasjenige, was man ganz gewiss recht sorgfältig herausrechnet als die Drehung der Erde um die Sonne, ganz gewiss die Resultierende sein muss von irgend welchen anderen Bewegungen.

Nun sind ja natürlich alle Einzelheiten, die dabei in Betracht kommen, in Bezug auf die menschliche Bildung so kompliziert, dass die Kürze dieses Kurses nicht gestattet, Ihnen alles auszuführen. Aber wenn Sie die angedeuteten morphologischen Darstellungen ernsthaft ins Auge fassen, so werden Sie es der menschlichen Bildung anmerken, dass wir es zu tun haben mit einem Nachfolgen der Erde gegenüber der Sonne, gewissermaßen mit einem Vorausziehen der Sonne u. einem Nachfolgen der Erde. Dass es also, in einer gewissen Weise darum h

sich handeln muss, dass Erdenbahn u. Sonnenbahn in einer gewissen Art zusammenfallen müssen, dass die Erde in einer gewissen Weise der Sonne nachfolgt, sodass es möglich ist, dass die Radien der Erde bei jeder Drehung der Erde in die Sonnenbahn hineinfallen oder wenigstens in einer bestimmten Beziehung zu ihr stehen.

Nun können Sie ja natürlich einwenden, dass dieses alles widerspräche demjenigen, was die gewöhnliche Astronomie sagt, aber es ist nämlich nicht einmal der Fall. Denn Sie wissen ja, dass die gewöhnliche Astronomie zu Hilfe nehmen muss, um die Himmelserscheinungen zu erklären, ein Stillstehen der Sonne in einem bestimmten Punkt, der der Brennpunkt einer Ellipse sein soll, in der sich die Erde bewegt, u. eine Bewegung der Sonne nach einem bestimmten Sternbilde hin. Wenn Sie sich entsprechende Vorstellungen machen über die Richtung dieser Bewegung, dann werden Sie schon unter Umständen aus Sonnenbewegung u. Erdbewegung, wie sie da konstruiert werden, wiederum eine resultierende Bahn erhalten, für die Erdbewegung, die nicht zusammenfällt mit der gedachten Ellipse, in der sich die Erde um die Sonne dreht, sondern die eine andere Gestalt hat, die also durchaus nicht so zu sein braucht. Ich will Sie nach u. nach auf diese Dinge hinführen, will heute nur darauf hinweisen, dass es nicht nötig ist, dass Sie das, was ich hier sage, für besonders unwägend gegenüber der gewöhnlichen Astronomie halten. Das Wichtigere ist die methodologische Betrachtungsweise, die Einordnung der menschlichen Gestalt in das ganze Bewegungssystem der Gestirne. Es handelt sich mir durchaus nicht darum,

irgendwie hier eine Revolution der Astronomie vorzutragen. Das ist auch gar nicht besonders der Fall. Wenn Sie sich vorstellen, dass so etwa die Bewegung der Erde ist u. die Sonne auch eine Bewegung hat, so werden

Sie sich leicht vorstellen können, dass es durchaus, wenn die Erde hinter der bewegten Sonne nachfolgt, nicht unbedingt notwendig ist, auch nicht nach den gegenwärtigen astronomischen Ansichten, dass die Erde hier vorbeiläuft an der Sonne, sondern dass die Erdenbahn irgendwie, wenn hier die Sonne schon entschlüpft ist, nachzieht in der Sonnenbahn selber. Es ist sogar möglich wenn Sie die hypothetische Geschwindigkeit ins Auge fassen, die ausgerechnet ist für die Sonnenbahn, dass Sie ein sehr nettes rechnerisches Resultat herausbekommen, dass Ihnen die Bildung der Resultierenden aus der angenommenen Erdenbewegung u. der angenommenen Sonnenbewegung allerdings eine resultierende Bewegung gibt, sogar mit einer entsprechenden Geschwindigkeit, die sich einordnen lässt. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass die Dinge, die hier vorgetragen sind, durchaus nicht ohne Beziehung zur gegenwärtigen Astronomie vorgetragen werden, sondern mit einer gründlicheren Beziehung dazu, als gewisse Theorien, die man gewöhnlich vorträgt, indem man heraussondert einige Bewegungen, u. die anderen unberücksichtigt lässt. Mir kommt es nicht darauf an, hier geradezu eine Revolution der Astronomie

Astronomie Ihnen vorzutragen - ich betone das ausdrücklich, damit nicht Märchen entstehen - sondern mir kommt es darauf an, die menschliche Gestalt zuzuordnen den Bewegungen der Himmelskörper, überhaupt dem ganzen System des Kosmos. Ich mache Sie im Uebrigen darauf aufmerksam, dass ja die Dinge durchaus nicht so einfach liegen in Bezug auf das Zusammendenken der astronomischen Beobachtungen mit den Bahnen, die man für die Gestirne konstruiert, da ja, wie Siemaus dem 2. Keplerschen Gesetz wissen die Bahnformen wesentlich zusammenhängen mit den Radienvektoren, d.h. mit der Geschwindigkeit, die der Radiusvektor hat. Wenn das der Fall ist, dann müssen wir auch in den Bahnformen, die uns entgegentreten, etwas sehen, worüber wir uns unter Umständen beim blossen Aspekt Illusionen hingeben können. Denn es könnte ja durchaus sein, dass wir in demjenigen, was wir ausrechnen aus der Geschwindigkeit, u, wiederum aus der Länge des Radiusvektor, schon hätten nicht ursprüngliche Grössen. Sodass das Scheinbild, das entsteht, auf ein Weiterzurückliegendes weist.

Nun braucht man durchaus nicht einen solchen Ausspruch als etwas besonderes anzusehen, denn sehen Sie, wenn Sie im Sinne unserer gegenwärtigen Astronomie den Ort der Sonne zu irgend einer Tageszeit an irgend einem Tage ausrechnen wollen, so brauchen Sie ja eigentlich heute mehr als die eine Rechnung, die etwa davon ausginge, dasjenige zugrunde zu legen, was der einfachen Aufstellung des Gesetzes entspricht; Es bewegt sich die Erde um die Sonne. Man hat als besonders merkwürdig hervorgehoben, dass in der älteren Mysterien-Astronomie

nicht in der exoterischen, nicht von einer Sonne, sondern von drei sonnen gesprochen worden ist, dass man dr drei sonnen unterschieden hat. Nun, ich muss gestehen, dass ich eigentlich darin nichts besonders Auffälliges finde, denn die gegenwärtige Astronomie hat auch drei sonnen; Sie hat die Sonne, deren Bahn sie ausrechnet als das scheinbare Gegenbild der Erdenbewegung um die Sonne, sie hat dann noch eine Sonne, die eigentlich nur eine gedachte Sonne ist, durch die sie gewisse Dinge, die nicht stimmen, korrigiert. Und dann hat sie auch noch eine dritte Sonne, durch die sie die Dinge wiederum zurückkorrigiert, die dann doch noch nicht stimmen, wenn man die erste Korrektur vorgenommen hat. Sodass man in der That auch in der gegenwärtigen Astronomie drei sonnen unterscheidet: eine wirkliche u. zwei gedachte. Die braucht man. Denn dasjenige, was man ausrechnet, das stimmt eben nicht für den wirklichen Sonnenort. Man muss immer korrigieren-. Und das weist Sie schon darauf hin, dass wir ja auf unsere Rechnungen nicht allzustark bauen dürfen, dass es schon anderer Mittel bedarf, um sich adäquate^{-re} Vorstellungen von den Bewegungen der Gestirne zu machen, als diejenigen sind, die aus den Rechnungsansätzen gegenwärtig gemacht werden.

Nun werden wir aber nicht dasjenige, was wir so, ich möchte sagen, zu allgemeinen Vorstellungen über die Planetenbahnen bisher herausgerechnet haben, zu grosser Bestimmtheit bringen können, wenn wir nicht weiter gehen können in der Betrachtung der irdischen Wesen selber. Und da ist es schon notwendig, dass man sich einmal unbefangenen ansieht, wie nach einer gewissen Einsicht die

Reiche der Natur eigentlich zueinander stehen.

Man betrachtet ja gewöhnlich die Reiche der Natur so, dass man sie einer geraden Linie denkt, denkt: Mineralisches Reich, pflanzliches Reich, tierisches Reich, ich will noch anschliessen das menschliche Reich, das manche nicht gelten lassen;

Mineral Pflanze Tier Mensch →

Nun fragt es sich, ob denn eine solche Anordnung überhaupt einen Sinn hat. Diese Anordnung liegt ja vielen unserer gegenwärtigen Betrachtungen zugrunde, hat wenigstens in der Blütezeit der mechanistischen Naturbetrachtung zugrunde gelegen; gegenwärtig herrscht ja auf solchen Gebieten eine gewisse Verzweiflung (könnte man es nennen) in der Wissenschaft, aber die Denkgewohnheiten sind doch noch dieselben geblieben, wie sie vor 20 oder 30 Jahren noch in voller Blüte bestanden haben. Am liebsten wäre es da den Leuten gewesen, diese Reihenfolge: Mineralreich, Pflanzenreich, Tierreich, Mensch so verfolgen zu können, dass es am einfachsten wäre; dann vielleicht durch eine gewisse Kombination der Mineral-
die Pflanzenstruktur
struktur, wiederum durch die besondere Kombination der
bis
Pflanzenstruktur die Tierstruktur u. so hinauf zum Menschen. In all den Gedanken, die man entwickelt hat über Urzeugung, generatio aequivoce, in all diesen Dingen spricht sich ja die Tendenz aus, dasjenige, was beseeltes lebendiges ist, auf das Unbeseelte, das Unorganische Mineralische zurückzuführen. Und ich glaube, dass es heute noch viele Wissenschaftler gibt, welche daran

zweifeln, dass man in irgend einer anderen Weise ver-
nünftig den Zusammenhang in der Reihe der Naturreiche
sich denken könne, als eben so, dass man dasjenige, was
zuletzt in Menschen erscheint, zurückführt auf das Un-
organische. In wievielen Abhandlungen, Bishera, Vorträ-
gen u. sonstigen wissenschaftlichen Offenbarungen, die
durch us erst u. fachmännisch genommen sein wollen, fin-
den Sie überall wie hypnotisiert den Blick darauf
hingewendet, auf welche Weise eigentlich irgend ein
im Naturzusammenhang aus bloss mineralisch zu betrach-
tenden Anordnungen das belebte Urwesen entstanden sein
könnte. Nun fragt es sich, ob man in dieser Wei-
se überhaupt die ganze Reihe der Naturwesen ins Auge
fassen kann, ob man dann, wenn man sie so ins Auge
fasst, auf die bedeutsamsten Merkmale, die ganz offen
zutage liegen, Rücksicht nimmt.

Wenn Sie vergleichen zunächst ein Pflanzenwesen mit
mit einem Tierwesen, so werden Sie, wenn Sie alles zu-
sammen nehmen, was Ihnen die Betrachtung darbietet,
finden, dass in der Tierbildung durchaus nicht etwas
liegt, was sich bloss ausnimmt wie bloss eine
Fortsetzung der Pflanzenbildung. Man kann sich, wenn
man die einfachste einjährige Pflanzenbildung be-
trachtet, deren Fortsetzung denken in der Dauerpflanze
Aber es ist un möglich, aus den organischen Bildungs-
prinzipien irgend etwas herauszufinden, was die Pflan-
zenbildung in Fortsetzung zeigen würde zur Tierbil-
dung hin. Dagegen ist es sehr wohl möglich, einen po-
larischen Gegensatz herauszufinden zwischen der Pflanzen-
Pflanzenbildung u. der Tierbildung. Diesen polarischen

Gegensatz können Sie einfach ergreifen an der auffälligen Erscheinung, :an demjenigen, was der Gegensatz ist zwischen den pflanzlichen Assimilationsprozessen, dem Verhalten der Pflanze zum Kohlenstoff u. der eigentümlichen Verwendung des Sauerstoffes. Es muss natürlich durchaus darauf aufmerksam gemacht werden, dass man diese Dinge in der richtigen Weise anschaut. Man darf natürlich nicht sagen, das Tier atmet bloss Sauerstoff ein, die Pflanze atmet bloss Sauerstoff aus u. Kohlenstoff ein. So liegt ja die Sache nicht. Aber dennoch, im Ganzen der pflanzlichen Bildung ist in Bezug auf das organische Leben ein polarischer Gegensatz im Verhalten zum Sauerstoff u. zum Kohlenstoff. Es lässt sich an leichtesten dasjenige, was da vorliegt, so aussprechen dass man sagt: Was beim Tier dadurch eintritt, dass auch der Sauerstoff an den Kohlenstoff bindet u. ausgeschieden wird die Kohlensäure, was da beim Tier - es ist beim Menschen aber gerade - eigentlich Entbildungsprozess ist, in dem Sinne Entbildungsprozess, dass es zustandekommen aber aufgehoben werden muss, wenn das Tier bestehen will; das muss gerade bei der Pflanze gebildet werden.

Danken Sie sich dasjenige, was da in einer gewissen Beziehung als Ausscheidungsprozesse auftritt, was Sie muss, dass das gerade den Bildungsprozess der Pflanze anspricht. Das ist wirklich ein polarischer Gegensatz mit Händen zu greifen. Sie können sich den Pflanzenbildungsprozess nicht gradlinig fortdenken, um daraus den tierischen Bildungsprozess zu haben. Aber Sie können sich dasjenige,

was beim tierischen Bildungsprozess verhindert werden muss, umgekehrt aus dem Pflanzenbildungsprozess vorstellen. Wie weggenommen werden muss von tierischen Bildungsprozess der Kohlenstoff durch den Sauerstoff in der Kohlensäure, so können Sie ihn sich geradezu, wenn Sie den Prozess umdrehen, als den Pflanzenbildungsprozess vorstellen. So dass Sie in irgendeiner geradlinigen Fortsetzung von der Pflanze zum Tier nicht kommen; wohl aber können sie, ohne dass wir hier in eine falsche Symbolik verfallen, sich eine ideale Mitte denken, u. können auf der einen Seite den Pflanzenbildungsprozess, auf der anderen Seite den Tierbildungsprozess sehen. Ein Gabelungsprozess. Dasjenige, was in der Mitte drinnen liegt, das stellen wir uns zunächst als irgend eine ideale Mitte dar, sodass, wenn wir uns den Pflanzenbildungsprozess gerade-
linig fortsetzen würden, wir zur Dauerpflanze kommen würden, nicht zum Tier. Aber wenn wir zur Dauerpflanze zu kommen, so stellt sich uns ja gleich etwas dar, was wir nur entsprechend weit zu verfolgen brauchen, um zu etwas anderem zu kommen. Wenn Sie sich die Dauerpflanze vorstellen, so werden Sie nicht anders können, als dasjenige, was in gewisser Beziehung in der Fortsetzung dieser Entwicklungsströmung der Dauerpflanze liegt, sich als den Weg zur Mineralisierung vorzustellen. - Wir können also sagen: Wir haben in der direkten Fortsetzung des Pflanzenbildungsprozesses den Weg zur Mineralisierung. Suchen wir den polarischen Gegensatz an

anderen Ast, bei der Tierbildung; da würde natürlich jemand, der schematisch vorgeht, sagen: Er muss hier auch die andere Seite, den anderen Ast der Gabel fortsetzen. Das wäre kein polarisches Fortsetzen. Sondern Sie müssen sich jetzt denken: Beim Pflanzenbildungsprozess haben wir eine Fortsetzung, beim Tierbildungsprozess muss ich negativ gehen, da muss ich zurückgehen, da muss ich umkehren, da muss ich mir vorstellen, dass der Tierbildungsprozess nicht über sich hinauschießt, sondern zurückbleibt hinter seinem Werden.

Jetzt studieren Sie einmal dasjenige, was in der Zoologie vorliegt, ich will sagen durch die Untersuchungen von Selenke über den Unterschied zwischen Mensch u. höheren Tier in der Embryonalbildung, u. wie dieser Unterschied dann erscheint nach der Geburt, dann werden Sie eine Vorstellung verknüpfen können mit diesem Zurückbleiben. In der Tat verdanken wir unsere menschliche Bildung dem Umstande, dass wir während der Embryonalbildung nicht so weit vorschreiten wie das Tier, sondern zurückbleiben. Sodass also, indem wir ganz unabsichtlich hypothesenfrei diese drei Reiche betrachten, wir allerdings nötig haben, hier eine merkwürdige thematische Li-

nie zu ziehen, nämlich: eine, die bei ihrer Fortsetzung verschwindet, wenn wir vom Tier zum Menschen übergehen; u. eine andere Linie, die sich verlängert. Wiederum eine Erweiterung der Mathematik. Es ist der Unterschied, der ein rein mathematischer ist, bei der Zeichnung dieses Schemas der folgende: Es gibt Linien, die, wenn wir sie fortsetzen länger werden, u. solche, die, wenn wir sie fortsetzen, kürzer werden. Das ist eine vollständig gültige mathematische Vorstellung. Wir müssen also, wenn wir schematisch die Reiche der Natur anordnen wollen, sie so anordnen, dass wir irgendeinen idealen Punkt haben, von dem aus sich gabelt Pflanzenreich, Tierreich. Und wir müssen die Linie im Pflanzenreich so fortsetzen, dass sie länger wird, im Tierreich aber so, dass sie kürzer wird. Das ist durchaus eine mathematische Vorstellung. Dann werden wir die Beziehungen bekommen zwischen den Reichen der Natur u. dem ganzen Weltall, zunächst einfach nebeneinanderstellend die Reiche der Natur. Die Frage entsteht jetzt u. nur die Frage wollen wir uns jetzt als Frage vorstellen, die wichtig ist zu beantworten- die Frage entsteht: Was entspricht diesem idealen Punkt in der Wirklichkeit? Und da werden wir ahnen können, dass im Weltall irgendwelche Bewegungen mit irgendwas in einem ebensolchen Zusammenhang stehen, wie hier die verschiedenen Naturreiche mit dem, was wir uns zunächst als idealen Punkt vorgestellt haben.

Das ist dasjenige, was wir uns dann für morgen überlegen wollen.
