

# Geist, Gehirn und Computer

Das Denken und seine Werkzeuge

© Wolfgang Peter 1997

# Geist, Gehirn und Computer

## Das Denken und seine Werkzeuge

### Die „natürliche Intelligenz“

Weltenweisheit waltet in der ganzen Natur, z.B. in der Abstimmung der Naturkonstanten; in der Position unserer Erde im Kosmos; in der geologischen Struktur der Erde, die Meere und Kontinente ermöglicht (Plattentektonik), im Pflanzenbau, in den tierischen Instinkten (etwa Ameisenhaufen) usw.

Weisheit waltet in der ganzen Natur, ohne daß dafür ein Gehirn nötig wäre; daher muß man skeptisch sein gegenüber der Aussage: „*Das Gehirn denkt!*“

Vorallem sollte man nicht glauben, daß die Intelligenz, die in einem Wesen zum Ausdruck kommt, auch unbedingt in ihm „verkörpert“ sein müsse. Das wäre ebenso gescheit, als wollte man die im Rundfunk übertragene 9. Symphonie Beethovens aus den Schaltplänen des Radioempfängers ableiten! Vielmehr kann sich die kosmische Intelligenz in jedem Einzelwesen widerspiegeln; dann wird auch erklärlich, warum scheinbar primitive Lebewesen ohne nennenswertes Gehirn erstaunlich intelligente Leistungen vollbringen können, wie etwa folgende:

*„Ein Sperling hat Fähigkeiten der Flugsteuerung, die weit über denen eines hochgezüchteten Kampfflugzeuges liegen, und dennoch hat dieser Vogel lediglich das sprichwörtliche Spatzenhirn.“*

(Spektrum der Wissenschaft, Dossier: Kopf oder Computer 4/97, S 14)

Der Mensch, insofern physischer Leib, Ätherleib und Astralleib betroffen sind, ist zunächst auch das Produkt dieser natürlichen Intelligenz; vgl. z.B. den weisheitsvollen Bau seines Körpers!

### Die Entwicklung des Menschen im Vergleich zum Tier

Das Kind wächst vom Kopf auf die Erde herab; nur das Tier wächst eigentlich auf. Beim Neugeborenen macht der Kopf noch etwa ein Drittel der Körpergröße aus, beim Erwachsenen nur mehr ein Siebentel. Dafür wachsen insbesondere in der Pubertät die Gliedmaßen aus. Das Tier hingegen wird mit überlangen Gliedmaßen oder großen Pfoten geboren, denen der restliche Körper erst nachwächst, und schon kurz nach der Geburt weiß sich das Tier geschickt zu bewegen.

Der Mensch ist körperlich weniger vollkommen als die höheren Tiere, aber dafür allseitig veranlagt, nicht einseitig; er umfaßt den ganzen Tierkreis, er ist ein vollständiger **Mikrokosmos**.

Wesentlichste Unterschiede von Tier und Mensch:

Aufrichtekraft  
Sprache  
Denken

**Pflanze, Tier und Mensch – zunehmende Verinnerlichung und zugleich ein Absterbeprozess**

<i>Pflanze</i>	<i>Tier</i>	<i>Mensch</i>
<p>Lebendige Säfteströmung; kein geschlossener Kreislauf, vielmehr ist die ganze Natur in den Wasserkreislauf eingeschaltet.</p> <p>Das Licht wirkt von außen aufbauend (<b>Photosynthese</b>)</p>	<p>Verinnerlichung der Säfteströmung, gipfelnd im <b>Blutkreislauf</b>.</p> <p><b>Atmung</b>: Hunger, Angst</p> <p>Nervensystem und Sinnesorgane: <b>das innere Bewußtseinslicht kommt dem äußeren Licht entgegen</b>.</p> <p><b>Knochen</b> entstehen als Stütze und wandern von außen nach innen.</p> <p><b>Gliedmaßen</b>: Trieb; Instinkt</p>	<p>Feinste <b>Wärmeregulierung des Blutes</b>.</p> <p><b>ZNS</b> in Rückenmark und Schädelkapsel.</p> <p><b>Blutbildung</b> im Knochenmark (beim Embryo noch in Milz und Leber).</p>
Schlafbewußtsein	Traumbewußtsein	Gegenstandsbewußtsein
<b>Bildekräfte</b>	<b>Empfindung und Trieb</b>	<b>Selbstbewußtsein</b>

Das **Bewußtsein** ist an **Abbauprozesse** gebunden, während die Weisheit, die die Welt baut, sich vor allem in den unbewußten **Bildekräften** zeigt. Die Pflanze ernährt sich mittels **Photosynthese** von Licht und Luft, sie baut sich dadurch auf. Die **Atmung** des Tieres oder des Menschen ist ein abbauender Vorgang, der den Organismus aufzehrt – und der in der Folge das **Hungergefühl** erzeugt. Wird die Atmung beeinträchtigt, entsteht Atemnot, so entstehen zugleich **Angstgefühle**.

Der Atemrhythmus ist eng gebunden an den Pulsschlag; beide zusammen bilden das **leibliche Werkzeug für das Gefühlsleben**. Gefühle haben den gleichen Bewußtseinsgrad, wie das Traumleben. Wir können uns ihnen kaum objektiv gegenüberstellen, wir sind in sie verwoben.

Die Pflanze ist allseitig von Licht und Luft, das heißt von ihrer Nahrungsquelle, umgeben. Das Tier hingegen muß seine Nahrung aktiv aufsuchen, und es braucht eine bereits organisierte (pflanzliche oder tierische) Nahrung, die es einem Abbauvorgang (Verdauung) unterwerfen muß, wobei das **Sättigungsgefühl** entsteht. Weil das Tier die Nahrung suchen muß, entsteht der **Nahrungstrieb**, der sich beim Raubtier, dem die Beute auch noch davonläuft, zum **Jagdtrieb** steigert. Während bei der Pflanze die Fortpflanzung eine bloße Fortsetzung des Wachstums über das einzelne Pflanzenwesen hinaus darstellt, der die Pflanze passiv hingegeben ist, muß das Tier seinen Geschlechtspartner aktiv aufsuchen und umwerben: **Fortpflanzungstrieb**.

Die **tierischen Triebe**, die dem Stoffwechselsystem entspringen und im Gliedmaßensystem ihr Werkzeug finden, werden vielfältig durch tageszeitliche und jahreszeitliche kosmischen Rhythmen gelenkt (Tag- oder Nachträuber, Winterschlaf, Brunftzeiten etc.). Die **Instinkte** sind **Ausdruck dieser kosmischen Rhythmen**.

Der Trieb als solcher entspringt zunächst einem vegetativen Bedürfnis und ist nur eine Fortsetzung des Wachstumstriebes der Pflanze und wäre als solcher auch nur von einem pflanzenhaften Schlafbewußtsein begleitet. In dem die Triebe des Tieres aber immer wieder gehemmt und nicht so selbstverständlich erfüllt werden, wie bei der Pflanze, werfen sie ihren Schatten in das traumhafte tierische Bewußtsein und erscheinen dort als **Begierden**, die je nach dem, ob sie erfüllt werden oder nicht, **Lust-** oder **Unlustgefühle** erregen.

In den Instinkten waltet im Prinzip die selbe natürliche, oder, wie wir nun genauer sagen können, **kosmische Intelligenz**, die bei den Pflanzen das Wachstum regelt und es namentlich in Blüte, Frucht- und Samenbildung zum Abschluß bringt.

Das **Nervensystem** ist ein Abbild der kosmischen Intelligenz.

Je weiter sich dieses entwickelt, desto weniger ist das Tier von den äußeren kosmischen Rhythmen abhängig. Es richtet sich nun zunehmend nach der im Nervensystem verinnerlichten kosmischen Weisheit. Das beginnt schon beim einfachen **Reflexbogen**, und vollendet sich in der **Großhirnrinde des Menschen**, der sich dadurch vollständig aus dem Kosmos herausreißt, und eben dadurch ein **freies Wesen** werden kann.

Das Licht, das durch die pflanzliche Photosynthese die Pflanzengestalt aufbaut, wirkt im Sinnesprozeß des Auges zerstörend. Der Sehpurpur wird verbraucht, und die Zerstörung setzt sich über den Sehnerv bis ins Gehirn fort. Denn die Reizleitung der Nerven beruht auf einer kurzfristigen Störung des Nervenlebens, das dabei bis zum anorganischen Prozeß abgetötet wird. Die elektrische Reizleitung beruht ja auf rein anorganischen Salzprozessen im Nerv. Dadurch entsteht erst eine freie, von allen Lebensvorgängen befreite Bahn, durch die sich die Seele mit der sinnlichen Außenwelt verbinden kann.

Drei spezifische Abbauprozesse liegen also dem Bewußtsein zugrunde:

**Nervenprozesse**  
**Atmungsprozesse**  
**Stoffwechselprozesse**

Erst beim Menschen sind diese drei Abbauprozesse soweit voneinander differenziert, das sie die Grundlage für das dreigliedrige Seelenleben des Menschen bilden (**Denken, Fühlen, Wollen**).

### **Von der Pflanze zum Tier – ein Umstülpungsvorgang; von der Pflanze zum Menschen – ein Umkehrungsprozeß**

Mit den Wurzeln gründet die Pflanze fest in der Erde; mit den Blüten ist sie fest in die kosmischen Konstellationen eingespannt. Pflanzen haben nämlich im allgemeinen eine sehr eng begrenzte Blühperiode: sie blühen nur dann, wenn die Sonne in ganz bestimmten Sternbildern steht, während die Vegetationsperiode, also das Blattwachstum, vom zeitigen Frühjahr bis zum späten Herbst reicht. Tatsächlich sind die Blüten sogar sternförmig gebildet, sie stehen unter **astralem** Einfluß (vgl. Aster = Stern). Das Blattwachstum von Knoten zu Knoten steht vorallem unter Mondeneinfluß, wird aber durch die kosmischen Rhythmen der anderen Planeten spezifisch modifiziert.

Blüte	->	Sternenwelt (astral)
Laubblätter	->	Planetenwelt (vegetatives Leben)
Wurzeln	->	Erdenwelt (mineralisch)

Mit der Blüte und der zugehörigen Frucht- und Samenbildung schließt sich das vegetative Wachstum der Pflanze ab; ist einmal die Frucht abgeworfen, so verwelkt die Pflanze. Sie verbrennt gleichsam in dem intensiven Stoffwechselfeuer, das die Blüte ergreift (oft ist die Blütentemperatur deutlich höher als die Umgebungstemperatur und wird gelegentlich sogar, wie die Blutwärme, streng reguliert!). Blüte und Früchte

betreiben auch keine Photosynthese mehr, sondern sind stoffabbauende Atmungsorgane. **Der astrale Einfluß hemmt also das vegetative Leben.**

Das Tier entsteht ideell (selbstverständlich nicht physisch-sinnlich) dadurch, daß die Blüten (astral) und die Wurzeln (irdisch) nach innen gestülpt werden.

So entsteht der vegetative Stoffwechsel-Pol und der animalische Nerven-Sinnes-Pol des tierischen Embryos. Das Tier emanzipiert sich dadurch bis zu einem gewissen Grade sowohl von der Erde, als auch von der Sternenwelt. Die so verinnerlichte Blüte bildet nun nicht mehr Früchte, sondern die inneren Stoffwechsel- und die später auch die äußeren Gliedmaßenorgane. Früchte sind meist vergleichsweise eiweißreich; umgestülpt wird daraus etwa die Eiweiß produzierende Leber. Die Nieren sind nicht grundlos bohnenförmig, und das Innere einer Walnuß gleicht nicht zufällig dem Gehirn! Nicht die Früchte dieser oder jener einzelnen Pflanze werden zu den tierischen Organen umgewendet, sondern gleichsam das Insgesamt aller Früchte. Es wird eben überhaupt nicht irgend eine sinnliche Pflanze umgestülpt, sondern die nur geistig erfahrbare **Urpflanze** selbst, die allen äußerlich erscheinenden Pflanzen ideell zugrunde liegt.

Die Pflanze wächst ein Leben lang immer weiter; wenn der wachstumshemmende Einfluß der astralen Kräfte zu Blüten-, Frucht- und Samenbildung führt, dann stirbt die Pflanze zugleich oder geht zumindest, wie bei den Bäumen, in einen todesähnlichen Ruhezustand über. Das Wachstum der tierischen Organe wird schon viel früher gehemmt; kein Tier wächst endlos weiter, sondern irgend wann einmal ist es ausgewachsen, lebt aber dann trotzdem weiter. Dieser Punkt ist etwa mit der Geschlechtsreife erreicht, und dann erwachen die tierischen Triebe erst so recht. Der pflanzliche Wachstumstrieb wird nicht eingeschränkt und bleibt daher bewußtlos. Der tierische Wachstumstrieb wird beständig gehemmt, und das spiegelt sich als **tierische Begierde** ins Bewußtsein bzw. erscheint als äußere Gliedmaßenbewegung (wobei die tierischen Kiefer durchaus als gliedmaßenartige Organe aufgefaßt werden müssen!). Insgesamt wird der tierische Leib dadurch zum „Organon“, zum Werkzeug des Seelischen.

So wird der tierische Leib zu einem verinnerlichten dynamischen Abbild des ganzen Kosmos. In den Stoffwechselprozessen und der daraus entstehenden tierischen Substanz, dem Eiweiß, drückt sich die Sternenkraft, oder, wenn man will, der **kosmische Wille**, aus (vgl. z.B. Bethe-Weizäcker-Zyklus und den Eiweißaufbau aus C, H, N und O). Die innere Säftedynamik, namentlich der rhythmisierte Blutkreislauf, aber auch die rhythmische Atmung, spiegeln die kosmischen Rhythmen, das **kosmische Fühlen** wider. Das Nerven-Sinnessystem endlich bildet einen Abdruck der Sternenkonstellationen, insbesondere der Tierkreisbilder. Den zwölf Tierkreiszeichen entsprechen daher etwa die zwölf Sinne des Menschen, oder die 12 Paar Gehirnnerven. Hier verinnerlicht sich das **kosmische Denken**. Allerdings hat erst der Mensch wirklich den ganzen äußeren Makrokosmos zum Mikrokosmos verinnerlicht. Nur er ist daher wirklich vom Makrokosmos unabhängig, d.h. frei geworden. Das Tier bleibt auf halben Wege stehen und unterliegt sowohl makrokosmischen als mikrokosmischen Einflüssen. Daher ist auch das Rückgrat des Tieres horizontal, es ist gleichsam eine entwurzelte, umgefallenen und umgestülpte Pflanze. Erst der Mensch richtet sich auf, aber er wendet seine Stoffwechselorgane der Erde zu und reckt seine „Wurzelknolle“, das Gehirn, in den Himmel. Er ist nicht nur die umgestülpte, sondern auch noch die vollkommen umgedrehte Pflanze. Und dadurch ist er nicht nur physisch frei beweglich wie das Tier, sondern auch geistig frei. Er ist als Mensch nicht nur vom Kosmos unabhängig, sondern auch von dessen körperlichem Abbild, dem Organismus. Daher gilt, wie Goethe meint: Das Tier wird von seinen Organen belehrt, der Mensch hingegen belehrt auch umgekehrt seine Organe!

### **Entwicklungsstufen des sinnlichen Bewußtseins**

Das sinnliche Bewußtsein entwickelt sich vom dumpfen allgemeinen **Lebenssinn** (z.B. Regenwurm, Schlange) zum differenzierten **Gegenstandsbewußtsein**, das in den **12 Sinnen des Menschen** gipfelt.

Der **Lebenssinn** empfindet, wie die Bildekräfte gehemmt oder gefördert werden (z.B. Hunger und Sättigung; Durst; Schmerz oder Wohlbehagen etc.). Die **Empfindung**, die dabei erlebt wird, der Schmerz, die Lust usw. ist aber **seelisch-astralischer** Natur, d.h.:

**vom Leben zum Erleben!**

Der Weg geht von den inneren Sinnen zu den äußeren, vom Körperbewußtsein zum Weltbewußtsein, wobei der Mensch durch seine obersten Sinne sogar in die anderen Wesen eintaucht (beginnend mit dem Gehörsinn, den auch noch die Tiere haben, weiter aber mit den ihm exklusiv vorbehaltenen Sprachsinn, Gedankensinn und Ichsinn).

*Nur der Mensch trennt Körperbewußtsein und Weltbewußtsein vollständig*; er stellt sich als **Subjekt** den **Objekten** gegenüber und empfindet sich daher als **Ich**.

Die Zersplitterung des Bewußtseins durch die Sinne erreicht beim Menschen einen Höhepunkt; das Gehirn setzt diese Zersplitterung fort.

Dennoch erlebt der Mensch dieses reich differenzierte Bewußtsein als zusammengehörige Einheit. Das ist bei den höheren Tieren nicht der Fall; sie leben in flutenden Tönen, Farben, Lust- und Unlustempfindungen, Trieben und Begierden usw. Nur primitive Tiere erleben ein, nun allerdings ganz dumpfes und undifferenziertes Einheitsbewußtsein. Kein Tier erlebt die Außenwelt so mannigfaltig und doch zugleich zu Gegenständen zusammen geordnet, wie der Mensch. Kein Tier hat ein so reiches seelisches Innenleben wie der Mensch; es kennt nicht Gefühle wie Haß, Liebe, Zorn, Mitleid usw. sondern nur verschiedene Grade von Lust und Unlust; es kennt keine Gedanken und auch keine Willensentschlüsse, sondern nur Begierden und Triebe.

Nur beim Menschen gliedert sich das Seelenleben klar in Sinneswahrnehmung, Denken, Fühlen und Wollen.

### **Die Entfaltung des gegenständlichen Bewußtseins des Menschen**

Im Gegensatz zu den Tieren entwickelt der Mensch ein räumlich-gegenständliches Bewußtsein, während den Tieren nur ein Traumbewußtsein eignet, das nicht klar zwischen innen und außen unterscheidet. Wesentlichste Voraussetzung dafür ist die menschliche Aufrichtekraft, dann aber auch die Sprache, durch die der Mensch die Dinge benennt, und das Denken, durch die er sie begreift. Das Tier befindet sich auf seinen vier Beinen in einem relativ stabilen, naturgegebenen Gleichgewicht. Der zweibeinige Mensch hingegen ist wachend in einem labilen Gleichgewicht, das er beständig aktiv aufrecht erhalten muß. Das Tier ist im Raum; der Mensch muß sich selbst in den Raum hineinstellen. Während die meisten Tiere schon wenige Stunden nach ihrer Geburt laufen können, muß der Mensch im ersten Lebensjahr erst mühsam lernen, zuerst zu krabbeln, dann endlich zu gehen; und wie schwankend und unsicher sind die ersten Schritte. Das Tier bewegt sich sogleich sehr viel geschickter als der Mensch. Was der Mensch sich wachend erarbeiten muß, das vollzieht das Tier mit traumwandlerischer Sicherheit.

Die räumliche Wahrnehmung des Menschen kommt so zustande, daß das menschliche Ich aktiv die Formwahrnehmungen des Bewegungssinnes mit den Farbwahrnehmungen des Auges verbindet und obendrein die etwas unterschiedlichen noch flächigen Bilder, die das linke und das rechte Auge vermitteln, zu einem stereoskopischen Gesamtbild vereinigen. Überhaupt ist es das Ich des Menschen, das die Empfindungen, die ihm seine 12 Sinne liefern, zu einem einheitlichen Weltbild zusammenfügt. Beim Tier fehlt diese synthetische Tätigkeit des Ich, es kommt daher nie zu einer zusammenhängenden Weltanschauung, sondern schwimmt gleichsam in freischwebenden Sinnesqualitäten. Zunächst, bis tief in die atlantische Zeit hinein, konnte auch der Mensch noch nicht gegenständlich wahrnehmen. Sein Sinnesbewußtsein war ähnlich dem der Tiere, wiewohl auch wesentlich vielseitiger. Es war zugleich ein **sinnlich-übersinnliches Bewußtsein**, in dem die sinnlichen und seelischen Qualitäten noch nicht voneinander geschieden waren. Erst als der Mensch das Gegenstandsbewußtsein entwickelt hatte, konnte er eine rein seelische Innenwelt einer seelenlos empfundenen Außenwelt gegenüberstellen.

Schrittweise entfaltete sich das gegenständliche Bewußtsein. Die eiszeitliche Welt war noch von dichten Nebeln erfüllt, die schon dadurch alle Farben und Formen ineinander verfließen ließen. Noch heute fällt es uns sehr schwer, uns im Nebel zu orientieren. So gaben schon damals die äußeren Bedingungen der atlantischen Welt keinen Anstoß, daß der Mensch sich seelisch in das gegenständliche Ergreifen der Welt hineinfand. Erst als die Eiszeit allmählich zu Ende ging und die Nebelmassen sich in gewaltigem Regen niederschlug und schließlich die Sonne durchdrang, begann der Mensch bewußt die räumliche Umgebung zu erfassen. Das erste, was der Mensch wirklich räumlich außer sich sah, war der farbige **Regenbogen**. Er hat noch etwas von der freischwebenden Qualität, die dem atlantischen Bewußtsein eigen war, ist auch noch nicht gegenständlich, aber doch insofern räumlich, als er sich „außerhalb“, wiewohl auch in undefinierbarer Entfernung befindet. Der Regenbogen ist das Tor, durch das der Mensch von der übersinnlichen in die sinnliche Welt geschritten ist. Er ist die Brücke, die beide Welten miteinander verbindet. In der atlantischen Zeit sah der Mensch alle Wesen noch in ihre übersinnliche Aura eingehüllt, in der sich seelisch offenbarten. Der Regenbogen ist das sinnliche Abbild der großen Sonnenaura, die später Zarathustra noch „Ahura Mazda“ genannt hat. Auch in der Bibel wird uns erzählt, daß nach der großen Sintflut, die aber nichts anderes darstellt als das Ende der atlantischen Zeit, der Regenbogen das Zeichen des neuen Bundes mit den Göttern wurde:

*„Und Gott sprach: Das ist das Zeichen des Bundes, den ich geschlossen habe zwischen mir und euch und allem lebendigen Getier bei euch auf ewig: Meinen Bogen habe ich in die Wolken gesetzt; der soll das Zeichen sein des Bundes zwischen mir und der Erde.“*

(1 Mo 9,12)

Und noch den Griechen war Iris, die Göttin des Regenbogens, eine Vorläuferin des Götterboten Hermes, die zwischen der sinnlichen und übersinnlichen Welt vermittelte. Der Atlantier erlebte noch hellseherisch die in der ganzen Natur waltenden Götter und die ihnen dienenden Elementarwesen; der neue Gott, mit dem Noah seinen Bund schloß, wird sich im Inneren, im Ich des Menschen offenbaren. Der selbe Gott, der zu Noah durch den Regenbogen sprach, hat sich dem Moses im brennenden Dornbusch als der „Ich-Bin“ verkündet; derselbe, von dem Paulus schließlich sagen konnte: *„Aber nicht ich, sondern der Christus in mir.“*

Als sich die nebelige, regnerische Luft noch mehr klärte, trat endlich die Sonne in das räumliche Bewußtsein. Aus der Morgenröte, die den ganzen Himmel mit einem gewaltigen

Farbenspiel, gleichsam einen über den Äther verstreuten Regenbogen überzieht, taucht die tiefrote Sonnenscheibe auf, die sich bald zum gleißenden Licht steigert, demgegenüber der Himmel zum matten Grau der noch von Dunst verhangenen Luft verblaßt. Die aktiven Sonnenfarben, Rot, Orange, Gelb erfüllen das sinnliche Bewußtsein. Selbst den Griechen noch erschien der Himmel nicht blau, sie wußten überhaupt die passiven Farben, etwa Blau, Violett oder Grün kaum zu unterscheiden. Und auch als die Menschen erstmals den Regenbogen gesehen hatten, sahen sie seine passiven Farben nicht wirklich sinnlich, sondern geistig. Die Sonnenscheibe, die nun dem Menschen vor Augen tritt, wird auch noch nicht gegenständlich erlebt, sondern sie wird als runde Scheibe in unbestimmbarer Entfernung, aber immerhin äußerlich empfunden. Daran hat sich im Grunde bis zum heutigen Tage nichts geändert, das gegenständliche Bewußtsein reicht nicht bis in den Kosmos. Immerhin aber trat hier das Ich erstmals einer klar umrissenen äußeren Form gegenüber, an der es sich seiner selbst bewußt werden konnte. So die Sonne zu erleben, bedeutete für die Menschheit zugleich eine ganz wesentliche Ich-Erfahrung, zu der es das Tier niemals bringen kann. Dieses Erlebnis wirkte etwa nach im Aton-Kult des Echnaton, mit dem ein ganz persönliches Element kurz in die ägyptische Kultur hereinleuchtete; Aton ist nicht irgend ein bloß jenseitiger Gott, sondern er ist der, der das Ich bringt, und der äußerlich als Sonnenscheibe erscheint.

Immer noch nicht gegenständlich werden nachts der Mond, die Planeten und die Sternenwelt wahrgenommen. Ein intensives Erlebnis, wie man es heute in unserer von dem fast allgegenwärtigen künstlichen Licht erfüllten Welt kaum mehr hat. Tiefschwarz breitete sich damals der Himmel über den Menschen aus und verschmolz mit der dunklen Erde in eins. Man vermeinte unmittelbar im Kosmos selbst zu schweben. Wie hell strahlende Flecken prangten die Sterne inmitten dieser absoluten Finsternis. Nicht als einzelne leuchtende Punkte wurden sie erlebt, sondern zu mannigfaltigen Sternbildern zusammengefügt, die sich aus der hellsichtigen Imagination, die noch nachwirkte, verdichteten. Man erlebte gleichsam das am Himmel sichtbar gewordene Mienenspiel der kosmischen Götter. Unzählig sind die Sterne, und nach Zahlen sind sie geordnet. Und indem die Sonne, der Mond und die Planeten den Tierkreis durchwandern, zählt, ja rechnet der Kosmos beständig. Es ist zugleich die Weltenharmonie, die im ganzen Kosmos erklingt. Hier vom Himmel ist die Mathematik geholt, und was später als irdische Geometrie erschien, das war am Himmel gleichsam noch „Kosmomorphie“, die lebendige und von Imaginationen durchsetzte Gestaltung der Tierkreisbilder. Der selbe Abraham, zu dem der Herr sprach, daß seine Nachkommen so geordnet sein sollen wie die Sterne, gilt den Juden auch als der Erfinder der Rechenkunst. Und tatsächlich ist es die sinnlich-übersinnlich wahrgenommene Sternenwelt, die das menschliche Gehirn zum Werkzeug des Rechnens zubereitete.

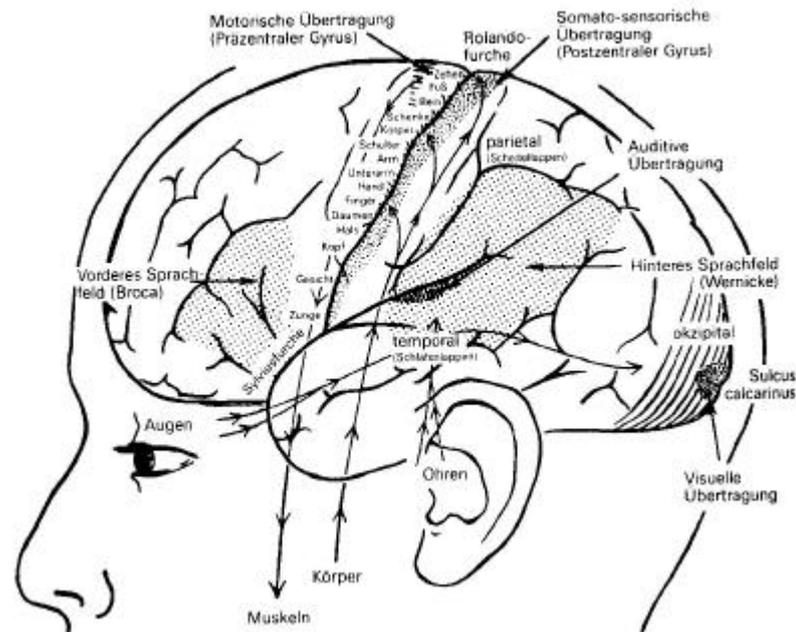
Dieses Erlebnis, nun auf die Erdenwelt gerichtet, machte allmählich das Mienenspiel des flächenhaften menschlichen Antlitzes sichtbar, durch das sich die Seele des Menschen kundgibt. Man beginnt den Menschen nach und nach als „persona“ zu empfinden, als sinnliche Erscheinung, durch die Seele des Menschen hindurchklingt. Vom Kopf aus abwärts wird nun die ganze menschliche Gestalt immer gegenständlicher, in dem Maße, in dem der Mensch lernt, seine beiden Augenbilder zusammenzuschauen. Dadurch wird aber überhaupt die ganze Erdenwelt dem Menschen immer gegenständlicher.

### **Das Gehirn als Bewußtseinsorgan**

Durch Sinnesorgane und Nerven ganz allgemein wird das Bewußtsein vermittelt. Dabei liefert das diffuse vegetative Nervensystem, über das die niederen Tiere allein verfügen, nur ein dumpfes Einheitsbewußtsein. Je vielfältiger sich die äußeren und inneren Sinne

differenzieren, und je mehr das ZNS diese Zersplitterung fortsetzt, desto vielgestaltiger wird das Bewußtsein, desto mehr geht aber auch die ursprüngliche Einheit verloren. Der lebendige Zusammenhang der Welt wird durch die Sinne und durch das Gehirn, zumindest was das bewußte Erleben betrifft, zerstört – **der Abbauprozess setzt sich also bis ins Seelische fort!**

Dieser Zersplitterungsprozeß erreicht sein Maximum in der „blutigen“ Großhirnrinde, die beim Menschen am stärksten ausgebildet ist. Das zeigt die anatomische Struktur mit ihren verschiedenen spezifischen Erregungsfeldern, die ganz bestimmten Sinnes- bzw. Körperregionen zugeordnet sind, sehr deutlich:



Einzig das **logische Vorderhirn**, das umgewandelte und erweiterte Riechhirn der Tiere, ist nicht bestimmten Körper- bzw. Sinnesregionen zugeordnet. Was wird hier bewußt? Jedenfalls weder die sinnliche Außenwelt, noch die körperliche Innenwelt!

Durch die sensorische hintere Großhirnrinde werden uns einzelne, unmittelbar vor unseren Augen liegende Gegenstände, etwa diese ganz bestimmte Rose, bewußt, wobei aber zunächst noch unklar bleibt, wie die in das Bewußtsein tretenden einzelnen Sinnesqualitäten (Farben, Formen etc.) zu einem Gesamtbild zusammen gefügt werden. Immerhin, ein bestimmter einzelner sinnlich gegebener Gegenstand wird uns bewußt.

Durch das logische Vorderhirn werden uns hingegen **Allgemeinbegriffe** (Universalien) bewußt: die „Rose“ schlechthin, oder weiter die „Pflanze“ usw. Diese können sinnlich nicht wahrgenommen werden, woher kommen sie also? Sie entstehen, so wird man heute wohl zunächst sagen, durch **Abstraktion**. Der Zersplitterungsprozeß, verbunden mit einer eingrenzenden Selektion geht also weiter. Aus dem sinnlich Wahrgenommenen wird nur das Wesentliche herausgegriffen – aber was ist wesentlich? Verschiedene Rosen müssen miteinander verglichen werden, um das Gleiche, das ihnen gemeinsam ist, zu entdecken – aber was ist wirklich gleich?

### **Was wird uns durch das Gehirn eigentlich bewußt?**

Physiologisch besehen spielen sich im Gehirn elektrische und chemische Prozesse ab; diese werden uns aber nicht bewußt! Diese Prozesse werden entweder durch die Sinnesorgane, oder durch unsere bewußte Denktätigkeit erregt, aber nirgendwo im Gehirn finden wir Sinnesqualitäten oder Gedanken. Im Gegenteil: auf dem Weg von den Sinnesorganen zum Gehirn werden die Sinnesqualitäten vollständig abgestreift, so daß eben nur elektrochemische Vorgänge erscheinen. Nirgendwo im Gehirn erscheint eine Farbe oder erklingt ein Ton. Und die Quelle der Gedanken selber ist zunächst noch rätselhafter; der sinnlichen Wahrnehmung entstammen sie nicht. Sie entsprechen eher einer, wenngleich schattenhaften, geistigen Wahrnehmung, die aber eng mit der Tätigkeit unseres Ich verbunden ist. Damit ist aber klar:

Unser Bewußtseinsinhalt ist mit den Gehirnprozessen nicht identisch!

Vielmehr gilt:

Die untersinnlichen elektrochemischen Gehirnprozesse **spiegeln** die sinnlichen Qualitäten und die geistigen Gesetzmäßigkeiten in unser Bewußtsein, d.h. in unsere Seele.

### **Das Gehirn ist ein stark differenzierter Spiegelungsapparat**

Die hinteren Teile der Großhirnrinde spiegeln die einzelnen Sinnesqualitäten wider, wobei, wie wir gesehen haben, jeweils bestimmte Gehirnpartien auch nur ganz bestimmte Qualitäten widerspiegeln können. Verletzungen in diesem Bereich führen zu ganz spezifischen Verlusten der sinnlichen Wahrnehmungsfähigkeit, die mehr oder weniger irreparabel sind. Diese analytische Gehirntätigkeit könnte uns allerdings nur einzelne freischwebende Töne, Farben etc. bewußt machen. Daß wir die sinnliche Welt auch gegenständlich wahrnehmen, ist damit noch nicht erklärt. Zwar finden sich in der hinteren Gehirnrinde auch Bereiche, die ganz bestimmte Formen, etwa aufrechte, schräge oder krumme Linien widerspiegeln, die entstehen, wenn verschiedene Farbbereiche aneinandergrenzen, aber auch diese würden bloß chaotisch chaotisch durcheinander wirbeln. Wie daraus unser gegenständliches Weltbild entsteht, ist für die Gehirnforschung zunächst äußerst rätselhaft:

*„Das Sehvermögen stellt die erstaunlichste unter unseren Wahrnehmungserfahrungen dar. Die Sehrinde unterzieht das invertierte Bild auf der Netzhaut des Auges einer Vielzahl von sequentiellen und parallelen Analyseverfahren. Merkmale wie Neigung, Richtung, Bewegung, Form, Kontrast, Intensität und Farbe werden zur Analyse ausgewählt, aber nirgendwo im Gehirn findet ein Wiederaufbau des ursprünglichen Netzhautbildes statt – außer einem vereinzelt groben Echo für Gesicht oder Hände in einigen Neuronen des unteren Schläfenlappens. Und doch wird das ursprüngliche Bild stereoskopisch im Geist erfahren.“*

John C. Eccles, Wie das Selbst sein Gehirn steuert, Serie Piper 2286, München (1994), S 258)

Wie wir gesehen haben, verfügt kein Tier über eine wirklich gegenständliche räumliche Wahrnehmung, und auch der Mensch erwirbt sie sich erst in allmählich in den ersten Lebensjahren. Und das ist nur möglich, weil er sich durch seine aufrechte Haltung vollständig in den Raum hinein orientiert, namentlich auch, weil er mit seinen Händen geschickt Gegenstände zu ergreifen und vielseitig zu manipulieren vermag, wohingegen das Tier nur wenige arttypische Tätigkeiten ausführen kann (Biberbau, Nüsse knacken,

Nestbau etc.). So wie der Vogel sein Nest baut, oder überhaupt wie die ganze Natur etwa den Vogel, die Pflanze oder die Mineralien baut, d.h. ihnen die typische unverwechselbare Form verleiht, so baut sich der Mensch aus den Sinnesqualitäten die gegenständliche Welt auf. Und wie das Tier ist er sich des „Bauplanes“, den er dabei befolgt, zunächst nicht bewußt; er erlebt nur das fertige Ergebnis.

Es ist die selbe „natürliche Intelligenz“, es sind die selben **Bildekräfte**, die draußen die Naturformen weisheitsvoll gestalten, die, insofern sie sich im Menschenwesen verinnerlicht haben, hier deren seelisches Abbild erzeugen.

In der Natur bildet diese „natürliche Intelligenz“ unmittelbar die physische Welt, die Mineralien, Pflanzen, Tiere und letztlich auch den physischen Leib des Menschen. Und erst, wenn diese Kräfte ihre körperbildende Aufgabe erfüllt haben und dadurch frei geworden sind, können sie nun auch die Seele bilden. Und das ist in höchstem Maße beim Menschen der Fall, gerade weil er seinem physischen Leibe nach weniger vollkommen ist als die Tiere; nur dadurch gehen die Bildekräfte nicht vollkommen in der Körperbildung auf. Außerdem ist nur der Mensch ein wirklicher Mikrokosmos, der den ganzen Umfang der natürlichen Bildekräfte ihrem Wesen nach in sich vereinigt, wohingegen die Tiere nur über einseitig orientierte Bildekräfte verfügt. Das Bewußtsein des Tieres ist daher immer stark eingeengt, wohingegen das menschliche Bewußtsein allseitig veranlagt ist. Nur dem Menschen kann daher die ganze physische Welt so erscheinen, wie sie als physische Welt wirklich ist. Namentlich kann sie nur dem Menschen durch seine Aufrichtekraft, die kein Tier besitzt, gegenständlich bewußt werden.

Nur weil der Menschen die physische Welt gegenständlich erfährt, weil er sich ihr dadurch gegenüberstellen kann, erlebt er sich als von der Welt getrenntes **Ich**.

In die Gehirnprozesse greifen nun diese Bildekräfte derart ein, daß sie die einzelnen Sinnesfelder in ihrer Tätigkeit aufeinander abstimmen, sie synchronisieren. Wiederholen sich ähnliche Prozesse häufiger, so führt das dazu, daß verschiedene Bezirke der Hirnrinde dauerhaft durch Nervenfasern verbunden werden. Bestimmte einfache Strukturen der Sinneswelt, bestimmte typische Verbindungen von Sinnesqualitäten können so auch dann ins Bewußtsein gespiegelt werden, ohne daß die Bildekräfte engagiert werden müßten. Besonders in den ersten Lebensjahren werden viele dieser grundlegenden Nervenverbindungen aufgebaut, sofern das Kind in einer entsprechend reich strukturierten Sinnesumgebung aufwächst. Einzig der Mensch besitzt dann in seinem Gehirn einen Spiegelungsapparat, der die ganze Welt widerspiegeln kann.

Daß das Gehirn wirklich wie ein Spiegel funktioniert, wird auch dadurch klar, daß das Bewußtsein eben nicht im Gehirn, oder, soweit es die sinnliche Außenwelt betrifft, im Körper erwacht, sonder vielmehr an den äußeren Gegenständen selbst. Es wäre ganz falsch, zu glauben, das Bewußtsein sei etwas, das in unserem Körper eingeschlossen ist; vielmehr verbreitet es sich über unseren gesamten Wahrnehmungshorizont. Nur weil jede sinnliche Wahrnehmung zugleich von dem Bewußtsein unserer selbst begleitet ist, und dieses zunächst tatsächlich in unserem Inneren, namentlich im Bereich des Vorderhirns aufleuchtet, kann der Irrtum entstehen, das das Bewußtsein überhaupt in unserem Schädel lokalisiert sei. Aber weder etwa das sinnliche Rot, noch das Bewußtsein des Roten ist in unserem Gehirn zu finden. Nirgendwo leuchtet, wenn man das Gehirn anatomisch untersucht, die rote Farbe auf, und niemals wird uns das Rot seelisch in unserem Gehirn bewußt, sondern vielmehr draußen an den Gegenständen selbst. Nur wenn wir uns in der Erinnerung das Rot vergegenwärtigen, erscheint es seelisch bis zu einem gewissen Grade in uns.

So wie die hinteren Gehirnpartien die sinnliche Umwelt widerspiegeln, so reflektieren die mittleren Partien unsere gesamte Körperoberfläche ins Bewußtsein (Körperfühlsphäre). Der Mensch erfährt sich dadurch als von der Welt relativ abgesondertes Wesen. Wenn etwa der Mensch einen Gegenstand betastet, was im Grunde das Tier nicht kann, so erfährt er sich dadurch am Gegenstand als davon unterschiedenes, körperlich eigenständiges Wesen. Das wird noch dadurch verstärkt, daß der Mensch auch seinen eigenen Körper betasten kann, wodurch er sich noch mehr seiner selbst bewußt wird. Dieses oberflächenorientierte Körperbewußtsein muß streng unterschieden werden von jenem Bewußtsein, das sich auf die innere organische Tätigkeit richtet, und das viel dumpfer und bei den Tieren wesentlich stärker als beim Menschen ist. Das Tier, das noch dazu durch sein Fell geschützt ist, macht diese Erfahrung seiner körperlichen Begrenzung viel weniger. Innenwelt und Außenwelt verschwimmen daher viel mehr in eins.

Das Vorderhirn, das beim Menschen wesentlich stärker entwickelt ist als bei den Tieren, spiegelt weder die sinnliche Umwelt, noch die Körperoberfläche, vielmehr werden hier die abstrakten, d.h. die der inneren und äußeren Sinnlichkeit entkleideten logischen **Gedanken** bewußt gemacht. Das **Denken** ist der Prozeß, der die Gedanken hervorbringt:

**Gedanken sind die seelisch erscheinenden Produkte des Denkens.**

Das Denken selbst, das die abstrakten Gedanken hervorbringt, wird uns normalerweise ebensowenig bewußt, wie jene Bildekräfte, die aus den Sinnesempfindungen das in sich zusammenhängende Wahrnehmungsbild aufbauen.

Während den ins Bewußtsein gespiegelten Sinnesqualitäten jeweils genau umgrenzte Gehirnpartien entsprechen, lassen sich die Gedanken nicht einzelnen gesonderten Abschnitten des Vorderhirns zuordnen. Selbst relativ erhebliche Verletzungen des Vorderhirns führen nicht dazu, daß uns dann etwa bestimmte Gedanken nicht mehr bewußt werden könnten. Auch insgesamt wird unsere intellektuelle Fähigkeit durch derartige organische Beeinträchtigungen nicht notwendig wesentlich verringert, höchstens wird die Gedankenbildung etwas mühsamer und die Gedanken etwas unschärfer.

Das menschliche Denken, insofern es uns in Gedankenform durch das Gehirn gespiegelt wird, ist mit dem Gehirn nur sehr lose verbunden.

Wie unser ganzer Organismus, so wird auch unser Gehirn durch die in der Natur waltende Intelligenz, durch die natürlichen Bildekräfte, das Weltendenken, aufgebaut. Mit dem Vorderhirn wurde uns ein physisches Instrument verliehen, durch das uns die die Welt durchziehende geistige Schöpfertätigkeit als Gedankenschatten bewußt werden kann. So wie sich durch die hinteren Gehirnpartien die Sinneswelt spiegelt, so spiegelt sich durch das Vorderhirn schemenhaft die geistige Welt.

So wie sich in den Sinnesqualitäten die sinnliche Welt seelisch ausdrückt, so erscheint zunächst in den Gedanken der seelische Ausdruck der geistigen Welt.

So wie die Farben die Taten und Leiden des Lichtes sind (Goethe), **so sind die Gedanken Taten und Leiden individueller geistiger Wesen**. Es wäre ganz absurd, von einem freischwebenden Weltendenken zu sprechen; **das Denken ist immer wesenhaft**.

## Die menschliche Intelligenz

Es ist zunächst das wesenhafte Weltendenken, das dem Menschen vermittelt seines Vorderhirns in Gedankenform bewußt wird. Der Mensch ist an ihrer Produktion nicht bewußt beteiligt, sondern er ist ihnen ähnlich passiv hingegeben wie den Sinneseindrücken. Man darf daher von einer **Gedankenwahrnehmung** sprechen. Die griechische Philosophie hat wesentlich daraus geschöpft, und Platons „Ideen“ sind durchaus noch etwas geistig Wahrgenommenes. In den Platonischen Ideen erscheinen die Taten der welt schöpferischen geistigen Wesenheiten in Gedankenform.

Der Mensch ist aber selbst auch ein geistiges Wesen, und daher können sich auch seine eigenen geistigen Taten als Gedanken widerspiegeln. Er ist dann den Gedanken nicht mehr passiv hingegeben, sondern er bringt sie selbst aktiv hervor. Seit Aristoteles ist dieses aktive menschliche Denken immer stärker hervorgetreten. Und in diesem Denken, das zwar gleicher Art wie das Weltendenken, aber wesenhaft von ihm geschieden ist, liegt auch zunächst das menschliche Ich beschlossen. Allerdings wird dem Menschen normalerweise nicht das Denken selbst bewußt, sondern nur seine Produkte, die Gedanken. Und so kennt der Mensch vorerst auch nur den Gedanken des Ich, nicht aber das denkende Ich selbst. Nur letzteres ist aber eine geistige Realität, während der Ich-Gedanke nur sein wesensloser Schatten ist. Daher entspricht etwa **Descartes** Ausspruch: *„Ich denke, also bin ich“* zwar einer richtigen Empfindung, aber das reale geistige Ich vermochte er nicht zu fassen, sondern nur dessen gedanklichen Schatten.

Sehr wesentlich unterscheiden sich das Weltendenken und das menschliche Denken darin, wie sie auf das Gehirn einwirken. Das Weltendenken, die „natürliche Intelligenz“, baut das menschliche Gehirn auf. Das geschieht vorallem in den ersten drei Lebensjahren des heranwachsenden Kindes. Allerdings ist diesem Aufbauprozeß auch ein geradezu dramatischer Absterbensprozeß beigefügt; denn die endgültig Gehirngestalt entsteht dadurch, daß unzählige der zunächst wild wuchernden Gehirnzellen gezielt abgetötet werden; das Gehirn stirbt gleichsam in seine Form hinein. Das gilt, wenngleich auch in geringerem Maße, für den ganzen physischen Leib. Seine differenzierte Struktur entsteht dadurch, daß die überschäumenden Wachstumskräfte eingedämmt werden. Am meisten von ihnen bleibt noch in der Stoffwechselregion tätig, während sie aus dem Gehirn weitgehend herausgedrängt werden. Was beim Neugeborenen noch der Lebenspol war, aus dem das ganze Kind herauswächst, wird nun zum Todespol. Weil aber hier nun die Bildkräfte aus dem Gehirn herausgestoßen, von ihm geradezu zurückgeworfen werden, können sie sich seelisch als Gedanken spiegeln. Immerhin wirkt das Weltendenken aber ein Leben lang derart auf das Gehirn ein, das immer wieder neue Verbindungsfasern zwischen den einzelnen Gehirnregionen ausgebildet bzw. erneuert werden. Das menschliche Denken wirkt überhaupt nur abbauend auf das Gehirn ein, es drängt die Gehirnorganisation geradezu zurück. Bezüglich des Denkens sagt Rudolf Steiner in seiner Philosophie der Freiheit:

*„Dem Wesenhaften, das im Denken wirkt, obliegt ein Doppeltes: Erstens drängt es die menschliche Organisation in deren eigener Tätigkeit zurück, und zweitens setzt es sich selbst an deren Stelle.“*

(TB 627, S 117)

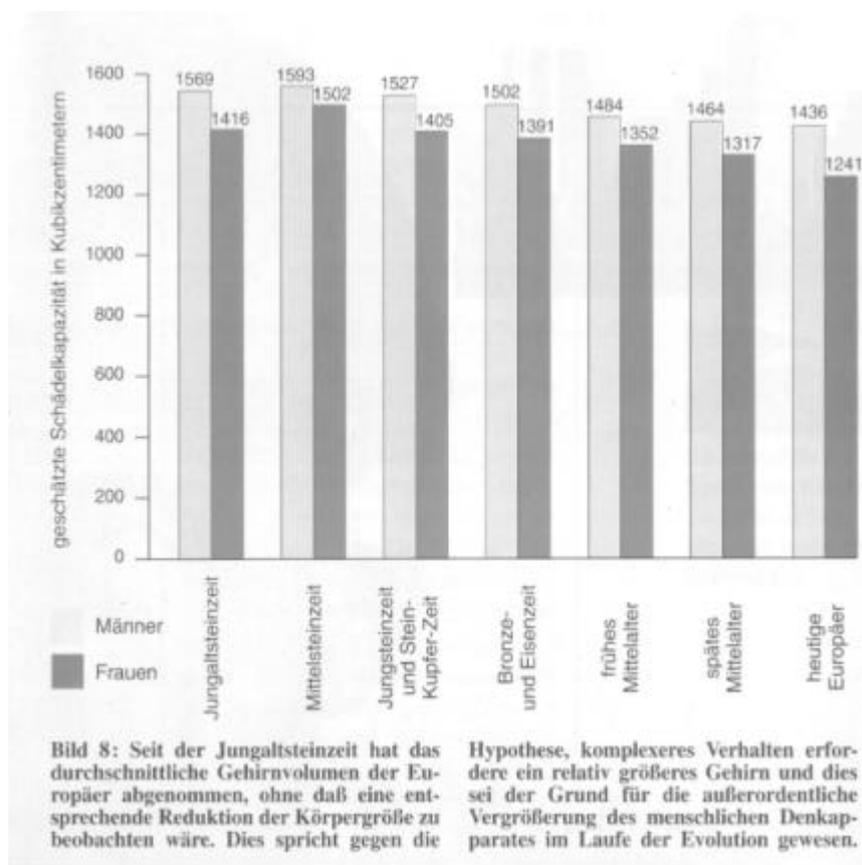
Tatsächlich ist, wie Rudolf Steiner ausdrücklich betont, gerade das Gehirn des scharfen energischen Denkers verhältnismäßig einfach strukturiert! Und die Anthropologie liefert

uns Befunde, die vermuten lassen, daß die Gehirnentwicklung seit etwa 20.000 Jahren, d.h. bereits seit der späteren atlantischen Zeit, leicht rückläufig ist. Der Entfaltung des menschlichen Denkens, das ja erst in der griechisch-lateinischen Zeit so richtig einsetzt, geht also bereits ein gewisser Gehirnabbau voraus! Die Größe des Gehirns allein ist, wie der Anthropologe Robert D. Martin, Leiter des Anthropologischen Instituts und Museums der Universität Zürich, ausführte, für die Intelligenz nicht maßgebend:

*„Bislang gibt es aber kein Indiz für eine unmittelbare Korrelation zwischen irgendeinem Maß für Intelligenz und der relativen Hirngröße bei heutigen menschlichen Individuen.“*

Ganz im Gegenteil, gerade jene Vormenschen, die im Zuge der Evolution aus der menschheitlichen Entwicklung ausgeschieden wurden, verfügten über ein größeres Gehirn als der moderne Mensch:

*„Seit langem ist bekannt, daß der Neandertaler (Homo neanderthalensis) im Durchschnitt ein absolut größeres Gehirn hatte als heutige Menschen... Mittlerweile mehren sich sogar die Belege dafür, daß auch die frühen Vertreter unserer eigenen Art Homo Sapiens uns darin übertrafen. Es sieht ganz danach aus, als ob ungefähr im Laufe der letzten 20 000 bis 30 000 Jahre das Gehirnvolumen im europäischen Raum abgenommen habe - ohne gleichzeitige Verringerung der Körpergröße, soweit sich diese überhaupt aus dem vorhandenen Knochenmaterial ersehen läßt. Daß diese Reduktion - ausgerechnet in der Epoche der bedeutendsten kulturellen Errungenschaften - mit einer Abnahme in der Komplexität des Werkzeuggebrauchs oder des Sozialverhaltens einhergegangen sei, wird wohl niemand behaupten mögen.“*



(Robert D. Martin, Spektrum der Wissenschaft 9/1995, S 55)

Damit können wir auf den Denkkakt selber zurück kommen. Jeder Denkkakt besteht also aus zwei Schritten, von denen uns allerdings normalerweise nur der letztere bewußt wird, und der dann als Gedanke erscheint. Wer genau beobachtet „... kann verfolgen, wie er zuerst, wenn er irgend etwas denken will, notwendig hat, nicht bloß den Gedanken zu fassen, sondern ihn vorzubereiten; das heißt, er hat sein Gehirn zu präparieren. Hat er es präpariert soweit, daß es spiegelt, dann hat er den Gedanken...Zuerst ergreift diese Denkertätigkeit das Gehirn, respektive das Zentralnervensystem irgendwo, übt eine Tätigkeit aus, bewegt, sagen wir meinetwillen die atomistischen Teile in irgendeiner Weise, bringt sie in irgendwelche Bewegungen. Dadurch werden sie zum Spiegelapparat, und der Gedanke wird reflektiert und der Seele als solcher Gedanke bewußt. Wir haben also zwei Phasen zu unterscheiden: Erst vom Geistig-Seelischen aus die Gehirnarbeit; dann kommt die Wahrnehmung zustande, nachdem für diese Wahrnehmung durch die Seele die vorbereitende Gehirnarbeit getan ist. Beim gewöhnlichen Menschen bleibt die Gehirnarbeit ganz im Unterbewußten; er nimmt nur die Spiegelung wahr. Beim okkult forschenden Menschen ist wirklich das vorhanden, daß man zunächst die Vorbereitung erleben muß. Man muß erleben, wie man die Seelentätigkeit hineingießen muß und das Gehirn erst zubereiten muß, damit es sich herbeiläßt, einem den Gedanken vorzustellen.“

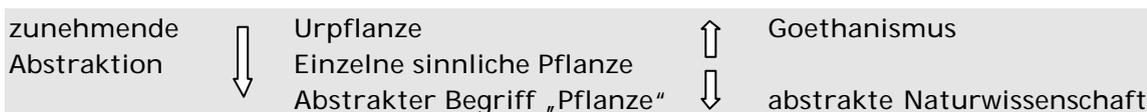
(GA 151, S 74f)

Die Zubereitung des Gehirns als Spiegelungsapparat durch das Ich trifft aber verschiedene Hirnpartien in unterschiedlichem Maße. In der sensorischen Hirnrinde werden während der ersten Lebensjahre die Nervenverbindungen so ausgebildet, daß die gegenständliche Welt schließlich unmittelbar gespiegelt wird. Sie springt daher im späteren Leben wie von selbst in unser Bewußtsein, ohne daß unser Ich daran unmittelbar beteiligt ist. Wir sind uns deshalb im allgemeinen nicht bewußt, wie die Wahrnehmung eigentlich zustande kommt. Nur unter ungünstigen Verhältnissen, wie etwa in der Dämmerung, wird die Wahrnehmung unsicher tastend; wir müssen dann erst bewußt überlegen, was wir eigentlich sehen. Dann kann uns klar werden, daß in jeder gegenständlichen Wahrnehmung neben den bloßen Sinnesqualitäten auch ein gedankliches Element mit enthalten ist, das die Farben, Töne, Gerüche usw. erst zu einem sinnvollen, identifizierbaren Ganzen zusammen ordnet. Die Nervenverbindungen, die sich in den hinteren Gehirnbereichen ausbilden, sind ein physisches Abbild der weisheitsvollen Beziehungen, die in der Sinneswelt walten, und sie sind viel umfangreicher als die abstrakten Überlegungen, die wir etwa in den Naturwissenschaften anstellen. Da aber die Wahrnehmung durch unsere Gehirnstruktur weitgehend automatisiert ist, entgehen uns all die weisheitsvollen Gestaltungskräfte, die die Naturwelt prägen. Das war selbst noch bei den Griechen nicht in diesem Maße der Fall; sie hatten daher noch ein dumpfes Bewußtsein von den Bildekräften, die die sinnliche Natur gestalten. Die ganze griechische Kunst schöpft aus dieser Quelle. Niemals arbeitete der Grieche bloß nach einem äußeren Modell, sondern er schöpfte noch viel unmittelbarer aus diesen natürlichen Gestaltungskräften. Gerade dadurch bereitete er aber das Gehirn zum automatisierten Spiegel der gegenständlichen Welt zu, die wir deshalb heute so selbstverständlich erleben. Schon die Renaissancekünstler waren daher auf das Modell angewiesen, bis die ganze bildende Kunst schließlich zum bloß nachahmenden Naturalismus vertrocknete. Zugleich konnte mit der beginnenden Neuzeit die moderne Naturwissenschaft entstehen, die die fertige gegenständliche Welt als gegeben voraussetzte und nur mehr deren abstrakte mechanische Gesetzmäßigkeiten verfolgte.

Die tierische Gehirnentwicklung gipfelte darin, daß das Gehirn zum Spiegelungsapparat der Sinnesqualitäten zubereitet wurde. Der Mensch setzte diese Entwicklung derart fort,

daß seine sensorische Hirnrinde zu einem Abbild der gesetzmäßigen Beziehungen der Sinnesqualitäten zueinander wurde; die gegenständliche Wahrnehmung wurde dadurch automatisiert. Im Zuge der griechisch-lateinischen Kulturepoche erfuhr der Mensch dadurch die sinnliche Welt immer mehr als eine fix und fertig **seiende**, nicht mehr aber als eine **werdende**. Da das Bewußtsein am Aufbau der Wahrnehmungswelt nicht mehr beteiligt ist, fühlt er sich dieser Welt zugleich entfremdet. Er sieht sich als Subjekt den fertigen Objekten gegenüber gestellt. Seine bewußte seelische Aktivität wendet sich daher immer mehr der abstrakten Gedankenbildung zu, die die Beziehung der fertigen Gegenstände zueinander zu erfassen sucht, deren eigentliche sinnliche Qualitäten sie aber als uninteressant ansieht und durch Abstraktion abstreift. Darauf beruht die moderne Naturwissenschaft.

Einen ganz anderen Weg geht die **goetheanistische Naturwissenschaft**. Sie versetzt sich gleichsam mit dem wachen Ich-Bewußtsein des erwachsenen Menschen in jene Phase der kindlichen Entwicklung zurück, in der das Gehirn noch kein fertiger Spiegelungsapparat für die sinnlich-gegenständliche Welt war. Oder anders ausgedrückt: der Goetheanist löst nach und nach die fertig verdrahteten Gehirnverbindungen wieder auf, oder benützt sie wenigstens nicht. Er taucht dadurch bewußt in jene Gesetzmäßigkeiten ein, die die Naturformen erst hervorbringen. Der moderne Naturwissenschaftler analysiert die gegenständliche Welt, löst sie in Einzelheiten auf, verwirft von ihnen den aller größten Teil und behält nur wenige „Daten“ für sein abstraktes Weltbild zurück. Der Goetheanist versucht die Naturformen mit künstlerischem Sinn nachzugestalten; er übt sich in aktiver Gestaltwahrnehmung oder Morphologie. Er steigt von hier zur exakten sinnlichen Phantasie auf, d.h. er versucht rein innerlich die sinnliche Erfahrung so konkret als irgend möglich zu rekonstruieren. Er steigt dadurch allmählich etwa von den einzelnen Pflanzen zu der ihnen zugrunde liegenden Urpflanze auf, aus der sich die einzelnen erscheinenden Pflanzen erst ableiten. Die Urpflanze selbst ist nicht mehr sinnlicher, sondern übersinnlicher Natur, und sie ist reicher, beweglicher und umfassender als jede einzelne sinnlich erfahrene Pflanze und viel wirklicher als diese. Jede sinnliche Pflanze ist ihr gegenüber nur eine ärmere, abstraktere Erscheinung. Die übersinnliche Urpflanze wird dann als die höhere Wirklichkeit erfahren, die ihre Schatten in Form der einzelnen Pflanzen in die Sinneswelt wirft.



So wie im Laufe der griechisch-lateinischen Kulturperiode das Gehirn zu einem physischen Abbild der gegenständlichen Welt zubereitet wurde, so wird gegenwärtig das logische Vorderhirn zu einem automatisierten Werkzeug des abstrakten Denkens geformt. Dieser Prozeß ist allerdings noch nicht sehr weit fortgeschritten; das Vorderhirn muß daher im Zuge des Denkens stets wieder von neuem als Spiegel für das abstrakten Denken hergerichtet werden. Gerade dadurch aber werden uns die logischen Gedanken bewußt. Nur wenn bestimmte abstrakte Gedankenprozesse regelmäßig eingeübt werden, entstehen allmählich entsprechende neuronale Verknüpfungen, die die Gedankenspiegelung automatisieren. Ein aktives Denken ist dann nicht mehr nötig, um derartige Gedanken vor unser Bewußtsein zu bringen. Die Gedankenbildung selbst sinkt dabei aber immer mehr ins Unbewußte ab. Die Intelligenz wird automatisiert und schablonenhaft; **das Denken wird in den Gehirnstrukturen mumifiziert, das Gehirn wird dem Computer ähnlich**. Im Gegensatz zu den lebendigen Bildekräften, die die Sinneswelt gestalten und die in die sensorische Hirnrinde eingeschrieben werden, bilden sich im vorderen Hirnbereich nur

mehr tote abstrakte Gedanken ab, die sklerotisierend auf den ganzen Organismus zurückwirken.

### **Die „künstliche“ Intelligenz – Mensch und Computer**

Die ganze Natur, und auch der Mensch, insofern er auch ein Naturwesen ist, wurde durch den in der ganzen Welt waltenden Schöpfergeist geformt. Der Mensch, insofern er selbst ein Geistwesen ist, gräbt seinem ganzen Organismus die Spuren seiner Individualität ein. Immer sind es die Lebenskräfte, die formgebenden Bildekräfte, die in vorderster Front derart die physische Welt gestalten; und nur solange die Natur beständig gestaltet und umgestaltet wird, solange wohnt das Leben in ihr. Der Mensch verbraucht aber nicht alle Bildekräfte, um seinen Leib aufzubauen, und diese überschüssigen Kräfte werden als Gedanken in das menschliche Bewußtsein gespiegelt. In den abstrakten menschlichen Gedanken erstirbt aber jegliches Leben, sie sind zu toten Formen geworden. Aus diesen Gedanken konstruiert aber der Mensch seine **Technik**. Im Gegensatz zu den Naturwesen, deren lebendige Gestalt immer wieder von neuem aus den von der Peripherie aus, von den einzelnen Organen und Zellen lebendig gestaltenden Kräften heraus erneuert wird, ist die Maschine nur mehr aus toten Teilen zusammengesetzt, die von einem Kraftzentrum aus künstlich bewegt wird. Ihr Konstruktionsplan und ihre Funktionsweise spiegeln die abstrakte menschliche Intelligenz wider.

Alle Technik ist mumifizierte abstrakte menschliche Intelligenz. Insofern die Maschine über ein eigenes Kraftzentrum verfügt, kann sie im Sinne dieser Intelligenz tätig sein.

Geradezu das Musterbeispiel dafür ist das Uhrwerk. Es ist ein mechanisiertes Abbild der kosmischen Bewegungen, insofern sie durch die menschliche Intelligenz erfaßt werden konnten. Das aufeinander abgestimmte Räderwerk spiegelt die die kosmischen Bewegungen bestimmenden Gesetzmäßigkeiten wider; durch eine entsprechende Kraftquelle, z.B. durch die auf die Uhrgewichte wirkende Schwerkraft, werden die Bewegungen der Uhr automatisiert. Die Uhr führt dann im Grunde automatisch „Zeitberechnungen“ aus. Tatsächlich funktionierten die ersten mechanischen Rechenmaschinen nach einem sehr ähnlichen Prinzip.

Alles, was sich derart formalisieren und automatisieren läßt, kann auch maschinell ausgeführt werden – und zwar besser und schneller, als es der Mensch vermag.

Jeder Computer kann schneller und verlässlicher zählen und rechnen als der Mensch, er kann präzisere graphische Darstellungen erstellen, er kann ungeheure Datenmengen speichern und jederzeit wieder unverfälscht bereit stellen usw. Aber kein Computer hätte das Zählen selbst erfinden können oder auch nur die einfachsten Rechenregeln; und auch die Geometrie mußte erst durch den Menschen entdeckt werden. In wenigen Sekunden können durch den Computer Logarithmentafeln berechnet werden, an denen ein einzelner Mensch ein ganzes Leben lang arbeiten müßte, aber niemals hätte er selbst den Logarithmenbegriff entwickeln können. Maschinen können nicht denken, aber sie können durch Gedanken geleitete Tätigkeiten rasch und sicher ausführen. Darin liegt ihr eigentlicher Nutzen.

Soll also der Mensch etwa das Rechnen nicht mehr lernen, weil es der Computer wesentlich besser kann? Zunächst mag es so scheinen; warum soll man die Kinder mit dem Einmaleins und mit den Grundrechnungsarten quälen, wenn es preiswerte Taschenrechner gibt, die ihm diese Mühe abnehmen? Besteht hier nicht die Chance, dem Menschen eine völlig geistlose Tätigkeit abzunehmen – denn Zahlen nach vorgegebenen

Regeln zu manipulieren ist zunächst eine völlig geistlose Tätigkeit, und gerade deshalb kann sie ein toter, völlig bewußtloser Automat ausführen. Aber die ganze Sache hat noch eine andere Seite.

Zählen und Rechnen sind zuallererst eine beträchtliche Willensschulung, und in dem der heranwachsende Mensch mit den Zahlen umzugehen lernt, erfährt er etwas von den geistigen Kräften, die die ganze Natur gebaut haben. Mit Zahlen umgehen kann auch der einfachste Taschenrechner, das **Wesen der Zahl** erleben kann nur der Mensch. Zahlen bauen die ganze sichtbare Welt; sie wirken in der Pflanzenbildung genau so wie in den Kristallformen, sie bestimmen das Leben der Tiere, das streng nach Zahlenrhythmen geordnet ist, und sie finden sich auch im Bau des menschlichen Leibes und in der Bewegung seiner Glieder, im Atemrhythmus und in vielem anderen wieder. Wenn das Kind lernt rhythmisch zu zählen und dabei gleichzeitig rhythmisch zu schreiten, wenn es lernt, Gedichte im Versmaß zu rezitieren, dann lebt es sich mit seinem ganzen Wesen in die schöpferische Welt der Zahlen ein. Zahlen sind dann nichts Abstraktes, von der Welt abgezogenes, sondern sie werden als wirksam bis in den eigenen Leib hinein erfahren. **Und im Grunde ist in der Erfahrung des Zählens implizit bereits die ganze Arithmetik enthalten!** Die Mathematik beruht in der Folge darauf, daß sich der Mensch die verborgenen Gesetze dieses seines Tuns immer mehr zu Bewußtsein bringt. Das ist aber nur möglich, wenn er selber rechnet, und diese Tätigkeit nicht ausschließlich einer Maschine überträgt. So wie der Muskel erlahmt, wenn er nicht trainiert wird, so erstirbt die mathematische Befähigung des Menschen überhaupt, wenn sie nicht geübt wird. Für alle äußeren Belange kann man das Rechnen guten Gewissens dem Computer übertragen, um seiner eigenen geistigen Entwicklung willen muß der Mensch selbst mit den Zahlen umgehen. Er darf aber dann nicht bei einer beinahe bewußtlosen mechanisierten Rechentätigkeit stehen bleiben, sondern das, was er an seinem Tun erlebt, muß immer mehr ins Bewußtsein heraufgehoben werden, und zwar zunächst in die Gefühlsebene. Die willensgetragene Rechentätigkeit wird so zum **Zahlengefühl**, das die Regelmäßigkeiten und Symmetrien, die der ganzen Zahlenwelt zugrunde liegen, und in der sich die Ordnung des ganzen Kosmos widerspiegelt, künstlerisch ästhetisch zu genießen lernt. Daran kann sich dann auch wirkliche Begeisterung für die Mathematik entzünden, wenn der Mensch wie von Ferne ahnt, wie sich der die ganze Welt gestaltende Zahlenkosmos liebevoll in sein eigenes Wesen ergossen hat und hier zum Bewußtsein erwacht. Im Mineral, in der Pflanze, im Tier wirken zwar die Zahlen, aber sie sind sich ihrer nicht bewußt; in der Zahlenwelt zu erwachen, bleibt dem Menschen vorbehalten. Damit, daß der Mensch beim Rechnen die kosmische Zahlenwelt in sich aufleben läßt, ist auch eine gewaltige **moralische Erziehung** verbunden. Denn alles Tun des Menschen wird dadurch moralisch, daß er sich bewußt in die Ordnung des Kosmos einfügt. Die Bewegungen, überhaupt alle Handlungen des neugeborenen Kindes sind noch beinahe völlig chaotisch. Beim Tier sorgt die Natur selbst sehr bald dafür, daß sie sich perfekt in die Welt einfügen. Der Mensch muß all das erst mühsam erlernen. Und wenn das Kind im ersten Lebensjahr lernt zuerst zu Krabbeln, dann zu Stehen und schließlich zu Gehen, so hat es damit zugleich die Grundlage für das geschaffen, was später als Mathematik immer mehr bewußt werden kann. Was der Mensch zuerst in der körperlichen Bewegung erübt, das wird im Zählen und Rechnen immer mehr zur geordneten rein geistigen Tätigkeit. Jahrtausende menschheitlicher Entwicklung mußten vergehen, bis die Menschen zu zählen gelernt hatten. Heute kann das Kind diesen Prozeß innerhalb weniger Lebensjahre nachvollziehen und danach weiter fortschreiten. Ein großes Gesetz jeglicher Entwicklung offenbart sich darin: was in langen Zeiträumen menschheitsgeschichtlich an Fähigkeiten erworben wurde, das muß der einzelne Mensch in gedrängter Form individuell rekapitulieren, um es wirklich zu besitzen – ganz im Sinne Goethes Ausspruch:

*„Was du ererbt von deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen!“*

(Faust I, Nacht, Vers 682f)

Was das Kind im ersten Lebensjahrsiebt an rhythmisch geordneter Gliedmaßentätigkeit erwirbt und was endlich in der Fähigkeit zu Zählen gipfelt, was im zweiten Lebensjahrsiebt zum ästhetischen Erlebnis werden kann, dem das Kind sprachlichen Ausdruck verleiht, das kann im dritten Lebensjahrsiebt mehr und mehr auch gedanklich erfaßt werden. Was derart gedanklich exakt ergriffen wird, das kann schließlich auch streng formalisiert und der Maschine übertragen werden. Es hat damit auch seine Aufgabe für die geistige Entwicklung des Menschen erfüllt und stellt nur mehr eine tote Schlacke in seinem Wesen dar. Wollte sich der Mensch damit endlos weiter belasten, so müßte er geistig veröden. Der Mensch wird sich der mathematischen und logischen Gesetze in dem Maße bewußt, in dem er das lebendige Wesen der Zahlen immer mehr bis zum seelenlosen Formalismus abtötet. Aus dem Himmel, aus der übersinnlichen Welt ist die Mathematik, ist die Logik geholt, und bis in die untersinnliche Welt der Rechenautomaten stürzt sie herab.

GEIST	SEELE			LEIB	
(Intuition, Inspiration, Imagination)	Wille	Gefühl	Denken	abstrakter Gedanke	
	Stoffwechsel- Gliedermaßen- System	rhythmisches System	Nerven-Sinnes- System		
Geistige Welt	Ich	Astralleib	Ätherleib	phys. Leib	untersinnliche Welt
Lebensäther, Klangäther, Lichtäther	Wärme	Luft	Wasser	Erde	Elektrizität, Magnetismus

Das lebendige Denken webt zwischen Ätherleib und physischem Leib. Es sind die selben Bildekräfte, die aus dem lebendig Fließenden die physische Körperstruktur gerinnen lassen, die andererseits, wenn sie vom Körper freigegeben werden, den Gedanken formen. Der Gedanke selbst drückt sich in den untersinnlichen, namentlich in den elektrischen Prozessen ab, die sich im Nervensystem abspielen. Während die Denkkräfte den Körper durchformen, werden die Gedanken nur der elektrischen Ladungsverteilung in den Nerven aufgeprägt. Was zuerst lebendig formende übersinnliche Bildekraft war, wird so zur untersinnlichen **Information**. Und nur insofern sich im Gehirn elektrische Impulse entlang fest vorgegebener Nervenbahnen ausbreiten, kann es annähernd mit dem Computer verglichen werden. Auch der Computer speichert und verarbeitet Information, indem elektrische und magnetische Aufladungen im Rahmen einer fest vorgegebenen „Hardware“ manipuliert werden. In diesem Sinne funktioniert jede einzelne Nervenzelle auch wie eine, sogar vergleichsweise einfache CPU: sie sammelt die Eingangsdaten, d.h. die elektrischen Impulse von hunderten anderer Nervenzellen und „errechnet“ daraus ihr (binäres) Ausgangssignal, d.h., sie sendet selbst wiederum einen Impuls aus oder nicht. Herkömmliche Computer ahmen im Grunde diese Tätigkeit einer einzelnen Nervenzelle nach. Im menschlichen Nervensystem sind mehr als eine Milliarde derartiger Nervenzellen miteinander verwoben – ein Prinzip, das man heute künstlich dadurch nachzuahmen sucht, daß man mehrere elektronische Recheneinheiten zu sogenannten „Neuronalen

Netzen“ verbindet, die komplexere Fähigkeiten (z.B. Bilderkennung) ermöglichen, in denen der Mensch dem Computer weit überlegen ist. Man kann also durchaus sagen, daß das menschliche Gehirn auch ähnlich einem Computer funktioniert, aber man darf keineswegs behaupten, daß es nur so arbeitet!

Tatsächlich sind bereits die Nervenzellen selbst nicht unmittelbar auf elektrischem Wege miteinander verbunden, sondern die Nervenimpulse werden über die sog. Synapsen mittels spezifischer chemischer Verbindungen, den Neurotransmittern, die den Rauschdrogen sehr ähnlich sind, vermittelt. Damit ist ein Übergang von der festgefügtten Nervensubstanz und den in ihr waltenden elektrochemischen Prozessen zu dem flüssigen Element gegeben. Und aus diesem flüssigen Element wachsen auch beständig neue Nervenverbindungen heraus, in denen sich die lebendig gestaltenden Bildekräfte abbilden. Bereits vorhandene Nervenverknüpfungen werden um- oder abgebaut, so daß hier ein beständiges Werden und Entwerden stattfindet. Wie Rudolf Steiner besonders betont, ist gerade dieses flüssige Element der eigentliche Träger des lebendigen Denkens. Dieses entfaltet sich namentlich dadurch, daß das durch den Atemrhythmus beständig steigende und sinkende Gehirnwasser an das Gehirn anschlägt. Das ist aber auch verständlich, denn im Wasser, im fließende Element, entfalten sich gerade die Bildekräfte, die daraus die festen Strukturen des Leibes herauskristallisieren lassen; und dieselben Bildekräfte liegen auch dem lebendigen Denken zugrunde. Mit dem Atem, mit der rhythmisch bewegten Luft, wirkt aber zugleich gefühlsmäßig Astralisches mit hinein. Der Astral- oder Empfindungsleib fühlt dann gleichsam, wie die fließenden Bildekräfte an der verhärteten Gehirnstruktur gehemmt werden. Zugleich wird begreiflich, daß das Denken nach und nach erst aus dem Schoße der Sprache hervortritt. Denn Sprache ist willentlich gestalteter Atem, und bei den Griechen, wo das Denken erstmals ins menschliche Bewußtsein durchbrach, waren Denken und Sprechen noch ganz eng verbunden. Platons Philosophie entfaltet sich noch unmittelbar im lebendigen Dialog, und auch die Logik des Aristoteles ist dem „Logos“, dem Wort abgeläuscht. Vieles, das wir als Denken bezeichnen, ist eigentlich ein stummes inneres Sprechen. Selbst heute noch liegen etwa im Französischen Denken und Sprechen ganz dicht beisammen und machen so die Eleganz des im fließenden, gewandten Ausdruck dargelebten französischen Esprits aus. Viel mühevoller muß etwa der Deutsche darum ringen, seine Gedanken auszudrücken; Sprache und Denken haben sich bei ihm viel weiter voneinander entfernt und gehen solange unvermittelt nebeneinander her, als er sie nicht aus der bewußten Kraft seines Ich miteinander verbindet. Die Willenskraft, die dazu notwendig ist, offenbart sich aber wiederum in den Wärmeprozessen, die den Organismus durchglühen, vorallem in der Blutwärme. Die Willenstätigkeit, die Bewegung der Gliedmaßen, war es aber vorallem, die überhaupt erst die Sprache ermöglicht haben. Nur weil der Mensch gelernt hat, aufrecht zu gehen, ist er der Sprache mächtig. Die Tätigkeit seiner Arme, sein Greifen mit den Händen, all das hat die Sprachzentren des Gehirns wesentlich mit gebildet. Und noch der Grieche wußte, daß er sein Denken beflügeln kann, wenn er sich in geschickter Körperbeherrschung übt; so war, wie Rudolf Steiner ausführt, der griechische Denker zugleich **Gymnast**. Das ist der tiefere geistige Sinn der damaligen Olympischen Spiele, der heute völlig verloren gegangen ist. Alles kam darauf an, daß die Bewegung durchseelt, elegant war; der moderne, durch und durch mechanisierende Sport erzieht höchstens zu einem eben solchen mechanistischen Denken! Sokrates liebte es, wie uns berichtet wird, barfuß zu gehen; wie er mit den bloßen Füßen die Erde befühlte, das beseelte sein ganzes philosophisches Denken. Der Römer, der schon viel von dieser eleganten Körperbewegung eingeübt hatte, war immerhin noch Denker und Redner, **Rhetor**, zugleich; sein Denken lebte zugleich in der ausdrucksvollen Geste und in der Sprachgewalt, mit der er das spröde Lateinische bemeisterte.

Körperbewegung und Sprache sind also die Wurzeln, aus denen allmählich das abstrakte logische Denken hervortrat; und nicht zufällig ist das logische Vorderhirn, das leibliche Werkzeug des abstrakten Denkens, genau im Spannungsfeld zwischen den Brocaschen Sprachfeldern und den sog. motorischen Antriebsfeldern lokalisiert. Im Hochmittelalter tritt der **Doktor** hervor, der seine Dogmen verkündet und dessen Denken sich vorwiegend nur mehr auf den Kopf stützt. Auf den Kopf allerdings immerhin noch insofern, als darin das lebendig bewegte Gehirnwasser tätig ist. Das war insbesondere in der Blütezeit der Scholastik der Fall. Heute hingegen droht die moderne wissenschaftliche Gedankenbildung immer mehr in die untersinnliche Welt der bloßen elektrischen Nervenimpulse abzustürzen. Die materialistische Anschauung, daß der Mensch nur mit den elektrischen Kräften des Gehirns denkt, beginnt sich mehr und mehr zu erfüllen. Damit ist aber ein Weg gekennzeichnet, auf dem der Gedanke überhaupt immer mehr aus dem Geistigen heraus gedrängt wird und der untersinnlichen Welt verfällt. Insgesamt kann man also sagen:

Der immer abstrakter werdenden Gedankenbildung entspricht zugleich eine fortschreitende reale Abstraktion des Denkens von seinem körperlichen Werkzeug.

Ausgehend von der geschickten Körperbewegung, über den lebendigen Atem und die kunstvoll gestaltete Sprache, ist das Denken endlich immer „nervöser“ geworden. Und nicht zufällig ist der typische Schreibtischgelehrte ungeschickt, zitterig und linkisch in seinen Bewegungen, atmet nur oberflächlich hechelnd und spricht monoton und ausdruckslos – ein Klischee, mag man sagen, aber eines, das sich nur all zu oft bewahrheitet! Noch ein Schritt weiter, und die Gedankentätigkeit des Menschen müßte das Gehirn und in der Folge auch den ganzen Körper endgültig zerstören. Das Denken ist auf diesem Wege zwar immer bewußter und bewußter geworden, aber zugleich auch immer armseliger. Am Ende stünde ein hellwaches Bewußtsein dem blanken Nichts gegenüber. Genau das ist aber im Moment des Todes der Fall: in dem Augenblick, in dem die sinnliche Welt und die daran geknüpften abstrakten Gedanken verschwinden, leuchtet das gleißend helle Todesbewußtsein auf. Wie wir gesehen haben, beruht alles irdische Bewußtsein auf Absterbensprozessen, und der Tod ist nur deren letzte Konsequenz.

Man darf aber nicht übersehen, daß das Bewußtsein mit der fortschreitenden Abstraktion zugleich immer geistiger und immer weniger körperlich bedingt wurde. In die geistige Welt kann man nur eintreten, wenn man die sinnliche abstreift!

Zugleich wurde die Willenstätigkeit immer mehr vergeistigt. War der Wille zuerst vor allem in der Gliedmaßenbewegung tätig, so beschränkte er sich später mehr auf die Sprach- und Atmungsorgane, um schließlich überhaupt während des Denkens nur mehr im Kopfbereich tätig zu sein, während der restliche Organismus geradezu katatonisch verkrampft wird. Dadurch fühlt der Mensch heute aber erst so richtig deutlich, daß er die Gedanken willentlich hervor bringt, während der alte Grieche noch von einer Art Gedankenwahrnehmung sprechen mußte, die er nicht selbst hervorbrachte, sondern die gleichsam das Weltendenken in ihn hinein spiegelte. Träger des Willenselements und unmittelbarer tätiger Ausdruck des menschlichen Ichs ist aber das Blut. Wenn wir also die körperliche Grundlage des vollbewußten willentlich geführten Denkens verstehen wollen, dann müssen wir das lebendige Strömen des Blutes im Menschen verfolgen.

## Das Blut als Ausdruck des menschlichen Ichs

### Blut und Nerv

Blut und Nerven stehen zueinander in einem polaren Verhältnis, das zeigt schon eine erste anatomische Betrachtung. Das Zentralnervensystem ist in Wirbelsäule und Schädelkapsel eingeschlossen, nur das vegetative Nervensystem durchzieht als feines Netz den ganzen Unterleib (Sonnengeflecht). Das Blut wird im Knochenmark gebildet und durchströmt den ganzen Körper. Im Herzen hat es sich aus seinem strömenden Leben heraus ein Zentrum geschaffen, das die dynamischen Veränderungen, die der Blutkreislauf beständig mitmacht, leise wahrnimmt. Über die Lunge ist das Blut unmittelbar mit der den Menschen umgebenden Atemluft verbunden, mit der es in lebendiger Wechselwirkung steht. Durch die Darmzotten nimmt das Blut beständig fein filtrierte Nahrungsstoffe aus dem Magen-Darm-Trakt auf. Das ZNS wiederum ist über die Sinnesorgane mit der Umwelt verbunden – allerdings nicht auf stofflichem Weg wie beim Blut, sondern nur ätherisch (auch bei der Geschmacks- oder Geruchswahrnehmung dringen keine fremden Stoffe in das Nervensystem ein). In Magen und Darm wird die aufgenommene Nahrung radikal zerstört, so daß sie auch der letzten Spuren fremder tierischer oder pflanzlicher Lebenstätigkeit entkleidet wird. Das Blut und die in den Blutkreislauf eingeschlossenen Stoffwechselorgane, ganz besonders die Leber, beleben diese bis zum anorganischen Dasein herabgesunkenen Stoffe neu und gliedern sie in die körpereigenen Prozesse ein. Sie erneuern dadurch beständig die Baustoffe unseres Körpers, oder sie liefern die für das Leben unerläßliche Stoffwechselenergie. Gerade an letzterer hat das Gehirn einen unglaublich hohen Bedarf; obwohl es nur knapp zwei Prozent der Körpermasse ausmacht, verbraucht es ein gutes Viertel der gesamten Stoffwechselenergie – und das sowohl bei Tag als auch bei Nacht! Diese Energie wird aber nicht, wie etwa beim Muskel, für die unmittelbare Tätigkeit des Gehirns verbraucht, sondern dient vorwiegend dazu, eine funktionstüchtige Gehirnstruktur aufrecht zu erhalten. **Tatsächlich scheint die Gehirngröße, die ein Lebewesen entwickeln kann, entscheidend mit der für das Gehirn bereitgestellten Stoffwechselenergie zusammenzuhängen** (vgl. Robert D. Martin, Spektrum 9/1995, S 48 ff). Im Grunde droht nämlich das Gehirn beständig abzusterben und muß dauernd mühsam am Leben erhalten werden. Aber nur die aller feinsten stofflichen Energieträger, vorallem der durch das Blut transportierte Traubenzucker, dürfen das Gehirn ernähren. Alle gröberen Stoffe müssen aus dem Blut heraus gefiltert werden, ehe es das Gehirn erreicht (insbesondere durch die sog. Blut-Hirn-Schranke). Dringen dennoch einmal zu grobe Stoffe bis in das Gehirn vor, so entstehen sofort Kopfschmerzen, die sich bis zu schweren Migräneanfällen steigern können. Dann geschieht das, was niemals passieren sollte: das Gehirn beginnt sich gleichsam selbst wahrzunehmen. So wie wir durch das Auge die Welt wahrnehmen und nicht das Auge selbst, so erfüllt auch das Gehirn nur dann seine Aufgabe, wenn es sich selbst vollständig aus dem Bewußtsein ausschließt: Nur weil wir die Gehirnvorgänge selbst nicht wahrnehmen, kann es Wahrnehmungen und Gedanken bewußt machen. Tatsächlich ist das Gehirn selbst völlig Schmerzunempfindlich, und bei der Migräne etwa schmerzt nicht das Nervengewebe, sondern die feinen Blutgefäße des Gehirns, die sich verkrampfen. Ähnlich gehen auch alle anderen Arten von Kopfschmerz niemals vom Gehirn selbst aus, sondern beruhen auf mangelnder Durchblutung, verspannter Nackenmuskulatur oder ähnlichem. Immerhin wird dadurch die Gehirntätigkeit und das bewußte Denken merklich beeinträchtigt.

Das Blut belebt den ganzen Organismus; die Nerven strahlen beständig zerstörerische Wirkungen aus, denn alle Nerventätigkeit beruht auf Abbauprozessen. Im Grunde zerstört sich der Nerv durch seine Tätigkeit selbst; und nur, weil das Blut wieder belebend auf ihn zurückwirkt, kann er ein Leben lang seine Aufgabe erfüllen. Im Gegensatz zu den meisten

anderen Zellen können sich die Nerven nicht durch Teilung regenerieren. Der Mensch muß mit den Nerven auskommen, die er mit der Geburt mitbekommen hat. Nerven, die einmal abgestorben sind, können nicht mehr erneuert oder ersetzt werden. Tatsächlich wird in den ersten Lebensjahren das menschliche Gehirn dadurch zu einem Denkwerkzeug ausgestaltet, daß eine große Zahl von Nervenzellen abgetötet wird; das Gehirn stirbt gleichsam in seine endgültige Form hinein. Und in geringerem Maße strahlt diese abtötende Wirkung in den gesamten Organismus aus, begrenzt dadurch sein lebendiges Wachstum und formt in so zur menschlichen Gestalt, deren feste Stütze das Knochensystem darstellt. Im Grunde ist die Nerventätigkeit immer auf dem Weg hin zur Knochenbildung, sie wird nur durch das Blut daran gehindert, dabei zu weit zu gehen. Würde das Blut nicht beständig heilend auf den Nervenprozeß einwirken, so müßte der Mensch zur Marmorstatue erstarren. Durch die menschliche Gestalt, die sich durch ihre aufrechte Haltung über das Tierreich erhebt, kennzeichnet sich der Mensch als Ich-Wesen im allgemeinen; und aus der spezifischen Form, besonders des Gesichtsschädels, spricht unmittelbar unser ganz individuelles Ich. Wie der König und Bildhauer Pygmalion die von ihm geschaffene Statue zum Leben erweckte, so müssen wir beständig durch das Blut unsere zur Verknöcherung neigende ichhafte Gestalt beleben. Der Grieche hat noch etwas von diesen plastisch gestaltenden Kräften empfunden, die von seinem Nervensystem ausstrahlen, und daraus, nicht nach einem äußeren Modell, hat er seine Statuen geschaffen und darin das Ideal der Menschwerdung verherrlicht. Und so wie unser Knochensystem in seiner Form unser Ich widerspiegelt, so ist im Blut das Ich selbst unmittelbar tätig.

Die Zerstörungsprozesse, die das ganze Nervensystem ergreifen und für seine Funktion nötig sind, beginnen schon in den Sinnesorganen. Wenn etwa Licht in das Auge fällt und dort die Sehzellen erregt, dann wird das Sehpurpur zerstört, das mit den Karotinfarbstoffen, die auch die herbstliche Blätterfärbung bewirken, verwandt ist. Im Nerv selbst wird der Reiz elektrisch weitergeleitet. Auch im Ruhezustand steht das gesamte Nervensystem unter elektrischer Spannung, die auf elektrochemischem Wege dadurch aufrecht erhalten wird, daß sich im Nerv selbst andere Salze befinden als in der ihn umgebenden extrazellulären Flüssigkeit. Dieses Konzentrationsgefälle kann nur mit einem hohen Aufwand an Stoffwechselenergie aufrecht erhalten werden (K/Na-Pumpe). Wird der Nerv erregt, so bricht dieses künstlich erzeugte Konzentrationsgefälle zusammen, die Salzlösungen folgen ihrer natürlichen Tendenz, sich vollkommen zu vermischen. Der Nerv wird so kurzzeitig bis zum anorganischen Dasein abgelähmt und würde absterben, wenn er nicht wieder durch die Blutskräfte geheilt würde. Dazu ist der durch den roten Blutfarbstoff, das Häm, transportierte belebende Sauerstoff entscheidend, der aus dem im Blut gelösten Traubenzucker die darin gefangene Sonnenenergie freisetzt. Im Häm selbst ist es das zentrale Eisen, das den Sauerstoff an sich bindet und das auch die bei der „Verbrennung“ des Traubenzuckers gebildete Kohlensäure aufnimmt. So ist letzten Endes das Eisen des Blutes der in unserem Organismus tätige Heiler. Das lebendige rote Arterienblut wird dabei aber zum blauen Venenblut abgetötet und muß in der Lunge neu belebt werden. Neben den Kalium- und Natriumsalzen spielt das Kalzium bei den Nervenprozessen eine wesentliche Rolle, und dieses neigt dazu, sich mit der Kohlensäure zu kohlensaurem Kalk zu verbinden, der an der Knochenbildung beteiligt ist. Während eine hohe Calcium-Ionen-Konzentration im Blut die Erregbarkeit der Nerven dämpft, führt eine zu niedere Konzentration zur Übererregung, die auf das Muskelsystem übergreift und zu letztlich tödlichem Starrkrampf führt (Tetanie). Die Heilkräfte des Blutes hindern die Nerven daran, völlig zu verknöchern; der Kalkprozeß wird durch das Blut aus den Nerven heraus an die Peripherie gedrängt. So entsteht die knöcherne, beinahe sphärische Schädelkapsel und weiter auch die Wirbelsäule mit den angeschlossenen Rippen und endlich auch die Röhrenknochen der

Gliedmaßen, wo sich die knochenbildenden Kräfte in den Zehen und Fingergliedern zerstreuen. Etwas von der schädelbildenden Formkraft findet man auch noch im Rumpf angedeutet; die Schulterblätter etwa, oder das Becken, in dem die Stoffwechselorgane wie in einer Schale ruhen, weisen noch deutlich auf die sphärischen Bildekräfte, die den Schädel beinahe ausschließlich bestimmen. Überhaupt läßt der Brustkorb als ganzes noch diese Rundungstendenz erscheinen, wenngleich auch hier die Knochenbildung immer wieder rhythmisch unterbrochen wird, so daß keine geschlossene Knochenschale mehr entsteht. Hier machen sich die Bildekräfte des rhythmischen Atmungs- und Kreislaufsystems deutlich bemerkbar. Und selbst noch in der Kniescheibe kann man eine derartige rudimentäre Schädelbildung erkennen. So kann man verfolgen, wie schrittweise die menschliche Gestalt dadurch entsteht, daß das Blut beständig heilend auf die Nervenprozesse einwirken muß. Und im Blut selbst wird am unmittelbarsten unser Ich tätig, und dieses Ich schafft sich in seinem Skelett ein, vorallem im Gesichtsschädel besonders deutliches Abbild. Im Willen, der sich besonders in der Blutwärme auslebt, wirkt unser Ich; wie dieses Ich dabei aber die menschliche Gestalt bildet, das bemerken wir normalerweise nicht. Bezüglich des Knochensystems befinden wir uns geradezu in einem todesähnlichen Tiefschlaf. Wir erleben nur die Schatten, die diese gestaltbildenden Kräfte in unser Bewußtsein werfen – und das sind nichts anderes als die willentlich hervorgebrachten logisch verknüpften abstrakten Gedanken! Könnten wir durch die Gedankenschatten hindurch auf die lebendigen Bildekräfte blicken, die sie hervorbringen, so müßte der Knochenmensch vor unserem geistigen Auge stehen.

**Blut und Nerv müssen zusammenwirken, damit das Ich sich seiner selbst bewußt werden kann.** Das kann man an einem sehr einfachen, allseits bekannten Phänomen erkennen, den „eingeschlafenen“ Gliedmaßen. Physiologisch besehen schlafen die Gliedmaßen dann ein, wenn der Blutzufuß durch einen länger während Druck auf den Arm oder das Bein gehemmt wird. Der eingeschlafene Fuß etwa wird dann nicht mehr gefühlt und kann eben deshalb auch nicht mehr willentlich bewegt werden. Erst wenn das Blut wieder mit jenem eigentümlichen Kribbeln in die Gliedmaßen schießt, erwacht auch allmählich wieder die willentliche Bewegungsfähigkeit. Nur wenn das Blut jede seelische Willensregung mitmachen und ungehindert den Organismus durchströmen kann, und wenn dabei das rote Blut mit der ihm eigentümlichen Heilkraft an das durch entsprechende Reize „verwundete“ Nervensystem anstößt, erwacht das Selbstbewußtsein. Und dieses muß streng vom bloßen Bewußtsein unterschieden werden, über das auch die Tiere verfügen. Das Nervensystem ist Träger des Bewußtseins und ist damit auch grundlegend für das Selbstbewußtsein. Die Nervenfunktion beruht auf Abbauprozessen. Das Selbstbewußtsein leuchtet erst auf, wenn das von der Willenskraft des Ich befeuerte Blut diese Beschädigungen wieder ausgleicht. Niedere, kaltblütige Tiere, denen das rote Blut mangelt, verfügen, weil sie zumindest ein primitives Nervensystem besitzen, über ein, wenn auch dumpfes Bewußtsein. Die warmblütigen Säugetiere werden zwar ebenso wie der Mensch von rotem Blut durchströmt, aber dieses ist noch nicht von einem individuellen Ich beseelt. Daher ist auch die tierische Gestalt nicht individuell, sondern arttypisch. Der Mensch hingegen prägt der allgemein menschlichen Grundform seine einzigartigen individuellen Züge auf. Durch die Nervenprozesse wird der menschliche Körper, und damit auch seine individuelle Gestalt, stets in geringem Maße zerstört; durch das lebendig strömende Blut muß das Ich seinen Leib immer von neuem wieder herstellen. Die selben Kräfte sind dabei wirksam, die vor der Geburt den befruchteten Keim ergriffen und ihn zur individuellen Menschenform gebildet haben. Und genau diese individuellen Bildekräfte sind es auch, die sich als Gedankenschatten in das Bewußtsein spiegeln und dieses dadurch zum Selbstbewußtsein erhöhen.

Wir denken also durch dieselben Kräfte, durch die wir uns aus der **vorgeburtlichen Welt** in die Erdenwelt herein leben!

Das Ich muß nicht nur seinen Leib beständig davor bewahren, vollständig verknöchert zu werden, es muß auch dafür sorgen, daß er durch die Nerventätigkeit nicht vergiftet wird. Jene Neurotransmitter nämlich, die die Reize zwischen den einzelnen Nerven vermitteln, sind im Grunde giftige Eiweißzersetzungsprodukte, wie man sie ähnlich auch in den **Leichengiften** findet, und die andererseits mit den aus Pflanzen extrahierten Rauschdrogen (Morphin, Mescaline, Lysergsäure etc.) verwandt sind und die, wenn sie das Gehirn überschwemmen, das Selbstbewußtsein bis zu einem rauschhaften beinahe tierischen Bewußtsein herabstimmen. Das Ich muß beständig gegen diese latente Vergiftung ankämpfen, es muß das, was die bloßen astralen Bewußtseinskräfte beständig in seinem Leib zerstören, selbsttätig wieder herstellen, und daran wird sich das Ich seiner selbst bewußt. In seinen „Anthroposophischen Leitsätzen“ stellt das Rudolf Steiner so dar:

*„Das Selbstbewußtsein, das im <<Ich>> sich zusammenfaßt, steigt aus dem Bewußtsein auf. Dieses entsteht, wenn das Geistige in den Menschen dadurch eintritt, daß die Kräfte des physischen und des ätherischen Leibes diese abbauen. Im Abbau dieser Leiber wird der Boden geschaffen, auf dem das Bewußtsein sein Leben entfaltet. Dem Abbau muß aber, wenn die Organisation nicht zerstört werden soll, ein Wiederaufbau folgen. So wird, wenn für ein Erleben des Bewußtseins ein Abbau erfolgt ist, genau das abgebaute wieder aufgebaut werden. In der Wahrnehmung dieses Aufbaues liegt das Erleben des Selbstbewußtseins. Man kann in innerer Anschauung diesen Vorgang verfolgen. Man kann empfinden, wie das Bewußte in das Selbstbewußte dadurch übergeführt wird, daß man aus sich ein Nachbild des bloß Bewußten schafft. Das bloß Bewußte hat sein Bild in dem durch den Abbau gewissermaßen leer gewordenen Organismus. Es ist das Selbstbewußtsein eingezogen, wenn die Leerheit von innen wieder erfüllt worden ist. Das Wesenhafte, das zu dieser Erfüllung fähig ist, wird als <<Ich>> erlebt.“*

(GA 26, LS 11)

Auch bei den Tieren muß das, was durch das Bewußtseinsleben in ihrem physischen und ätherischen Leib zerstört wird, wieder ausgeglichen werden. Aber an den tierischen Leibern kann kein individuelles Ich von innen her arbeiten, sondern nur das arteigene Gruppen-Ich von außen. Je weiter beim Menschen das Bewußtseinsleben fortgeschritten ist, je mehr also in seinem Organismus abgebaut wurde, desto stärker wird der von den Eltern ererbte Leib individuell überformt. Indem das Ich seinen Leib beständig wieder erneuern muß, individualisiert er ihn zugleich immer mehr, was sich äußerlich am deutlichsten im menschlichen Antlitz und innerlich besonders in der Gehirnstruktur zeigt. Hier, im Kopfbereich, ist der Mensch auch den stärksten Zerstörungskräften ausgesetzt. Und weil die Wiederherstellung niemals eine ganz vollständige ist, so münden sie endlich in den Tod.

Die astralen Bewußtseinskräfte, deren physischer Träger das Nervensystem ist, bringen uns den Tod. Die dem Selbstbewußtsein zugrunde liegenden **Auferstehungskräfte des Ich**, dessen physischer Träger das Blut ist, müssen ein Leben lang gegen diese Todeskräfte ankämpfen. Weil das Ich so selbst immer wieder seinen Leib erneuern muß, ist es sich seiner selbst bewußt.

Wenn das Blut den ganzen Organismus mit Stoffwechselenergie versorgt, so dient im dazu vor allem eine organische Phosphorverbindung als Werkzeug, das

**Adenosinriphosphat (ATP)**. ATP ist sozusagen die universelle „Energiewährung“ des Körpers. Auch wenn etwa das Gehirn dadurch ernährt wird, daß der im Blut gelöste Traubenzucker „verbrannt“ wird, so wird die dabei frei werdende Sonnenenergie nicht unmittelbar verbraucht, sondern intermediär auf ATP übertragen, und erst dieses treibt dann etwa die K/Na-Pumpe an, die die Nervenfunktion aufrecht erhält. Dabei wird aber das ATP teilweise zu **anorganischem Phosphat** abgebaut. Dieses bildet mit dem Calcium den **phosphorsauren Kalk**, der als sog. Apatit für den Knochenaufbau sogar noch wesentlicher ist als der kohlen saure Kalk.

Im kohlen sauren Kalk des Knochensystems drücken sich mehr die Gedankenkräfte, im phosphorsauren Kalk mehr die Willenskräfte aus. Beide zusammen formen die ganze menschliche Gestalt als Ausdruck des Ich.

Der phosphorsaure Kalk bildet den Angriffspunkt für die rundenden kosmischen Kräfte, die den Schädel, oder etwa auch die Gelenkskugeln formen; dem kohlen sauren Kalk entsprechen die irdischen Kräfte, die die Röhrenknochen aufbauen (vgl. GA 316, 3. Vortrag). Ähnlich gestalten die spiralig wirkenden **luziferischen** Kräfte das runde bzw. ovale Vogelei, während die strahlig wirkenden **ahrimanischen** Kräfte das Vogelgefieder prägen. Die luziferischen Kräfte wollen den Menschen davor bewahren, zu irdisch zu werden; die ahrimanischen hingegen wollen in geradezu in die Erde hinein reißen (vgl. GA 205, 12. Vortrag).

#### Das menschliche Blut als Willensorgan

Am unmittelbarsten lebt sich das tätige Ich in der fein differenzierten Blutbewegung aus. Jede Seelenregung des Menschen bildet sich in dem lebendig strömenden roten Blut ab. Das offenbart sich etwa, wenn wir aus Furcht erbleichen oder aus Scham erröten. Beim Tier, wird mancher Naturforscher sagen, zeigen sich ganz ähnliche Veränderungen der Blutbewegung, nur werden sie durch das Fellkleid der Tiere dem äußeren Anblick verborgen; es handle sich hier also keineswegs um eine typisch menschliche Eigenschaft. So ist z.B. gut bekannt, daß Tiere, wenn sie sich in einen Kampf begeben, das Blut von der Körperperipherie vermehrt abziehen und im Körperinneren konzentrieren; sie laufen dadurch weniger Gefahr, zu verbluten, wenn sie verletzt werden. Wenn der Mensch aus Angst erbleiche, so sei das kein wesentlich anderer Vorgang. Daß beide Vorgänge einander in gewissen Grenzen ähnlich erscheinen, soll gar nicht geleugnet werden. Auch der Körperbau, insbesondere der Säugetiere, ist dem des Menschen sehr ähnlich. Das typisch Menschliche wird damit aber nicht erfaßt. Ein Tier kann zwar sein Blut an die Körperoberfläche schießen lassen, aber niemals kann ein Tier wirklich aus Scham erröten. Wenn sich die Blutströmung im Leib des Tieres ändert, so ist das immer die Folge innerer oder äußerer Sinnesreize, und auf die reagiert das Tier nach einem arttypisch vorgegebenen Schema. Ob der Mensch aus Scham errötet oder nicht, das hängt hingegen ganz von seinen **individuellen moralischen Qualitäten**, also von rein geistigen Ursachen ab. Was äußerlich gleichartig erscheint, hat so völlig unterschiedliche Gründe. Es ist dem Tier unmöglich, sein Tun moralisch zu bewerten; den Menschen zeichnet gerade diese Fähigkeit vor allen anderen Erdenwesen aus, und aus dieser Kraft heraus beherrscht er auf den Wegen des Blutes seinen Organismus, während das Tier nur so handeln kann, wie es ihm seine Organe lehren.

Während wir mit den Nervenzellen, die wir von Geburt an mitbekommen haben, das ganze Leben lang auskommen müssen, werden die roten Blutzellen mit ihrer durchschnittlichen Lebensdauer von etwa 100 Tagen beständig aus dem Knochenmark heraus erneuert. So wie Nerven und Knochen ein Bild des Alters sind, so drückt sich im Blut die ewige Jugend aus. In den Nerven können wir nur sterben, im Blut wird unser Ich

immer wieder von neuem geboren. In den Nerven stirbt die Weisheit der alten, geschaffenen Welt; im Blut wird beständig schöpferisch eine neue hervorgebracht. Alles abstrakte Nachdenken, das sich auf das Nervensystem stützt, kann nur die alte sterbende Welt erfassen. Im Feuer des Blutes aber lebt der **Prometheus**, der Vordenker, der kreativ die Zukunft schafft. Das Blut wird nicht passiv durch den Körper getrieben, sondern in ihm lebt unmittelbar das schöpferische Ich.

Das **Herz** ist keine Pumpe, die das Blut durch den Körper treibt, sondern es ist vielmehr ein feines Wahrnehmungsorgan für das lebendig sich selbst bewegende Blut.

Das können uns Phylogenie und Embryologie genugsam lehren: immer ist zuerst der Blutkreislauf da, und dieser bildet sich erst nach und nach ein Stauungsorgan, das Herz. Im Herzen schlagen die abtötenden Nervenwirkungen mit den belebenden Stoffwechselkräften zusammen und werden hier in ihren einander durchdringenden Rhythmen gefühlt. Dort, wo in unserem Organismus am stärksten die Zerstörungskräfte walten, dort erwacht auch unser Bewußtsein am stärksten. Im Stoffwechsel, der unseren Körper unermüdlich erneuert, schlafen wir auch Tags, wenn wir in den Sinnen wachen. Im rhythmischen System sind wir weder ganz wach, noch schlafen wir völlig: hier träumen wir beständig.

Nerven-Sinnes-System	Wachen
Atmungs-Kreislauf-System	Träumen
Stoffwechsel-System	Schlafen

Auf dem Umweg über das Herz wirkt der obere auf den unteren Menschen, und umgekehrt. Wenn wir beispielsweise eine gute, ausgiebige Mahlzeit hinter uns haben, dann wird das Gehirn vergleichsweise blutleer und wir ermüden. Sind wir andererseits etwa ängstlich und nervös, also in ungesunder Weise überwacht, dann wird nur allzu leicht die Verdauung gestört. Das sind ganz grobe, leicht erkennbare Wirkungen; ähnliche, aber viel feinere Wechselwirkungen zwischen oben und unten finden aber fortwährend statt. Das Herz empfindet und reguliert sie.

Das Herz ist nicht nur ein **Wahrnehmungs-** sondern auch ein **Regulationsorgan** für das lebendig strömende Blut.

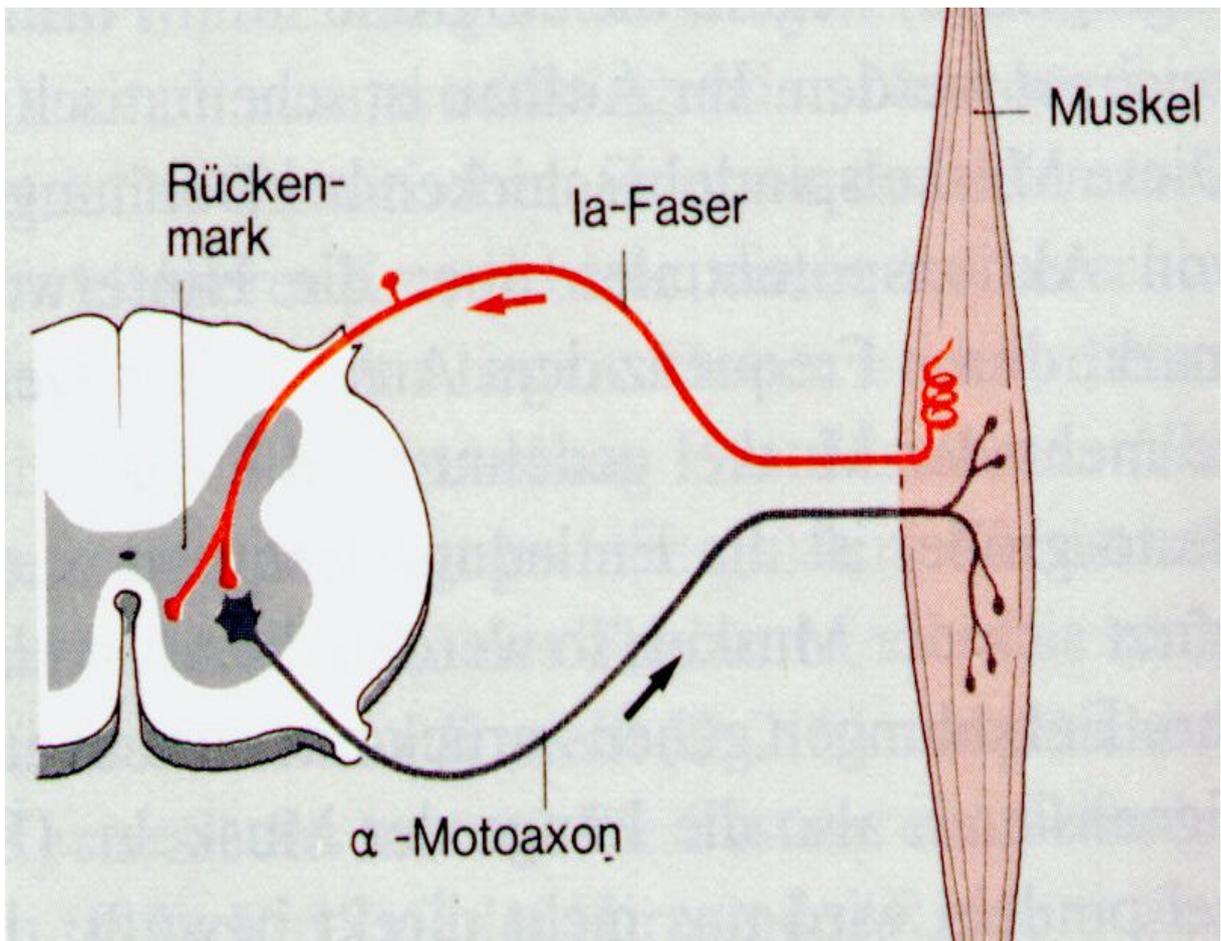
Noch können wir nicht willkürlich durch das Herz den Blutstrom regeln, aber **das Herz ist auf dem Weg, ein Willkürorgan zu werden!** Die anatomische Struktur des Herzens zeigt das deutlich an: wie die glatte Eingeweidemusculatur läßt es sich heute noch nicht willentlich beherrschen, dennoch ist es bereits ein quergestreifter Muskel, ähnlich den Skelettmuskeln, mir deren Hilfe wir unsere Gliedmaßen bewegen. Ebenso wie die glatte Muskulatur ermüdet das Herz ein Leben lang nicht, während sich die Skelettmuskulatur bei anstrengender Tätigkeit sehr rasch erschöpft. So steht das Herz mitten zwischen den Muskelsystemen für unser äußeres Handeln und für unsere inneren organischen Tätigkeiten, bereit dafür ein willentlich beherrschtes Organ für unser Seelenleben zu werden.

#### Die falsche Unterscheidung sensorischer und motorischer Nerven

Wie Rudolf Steiner ausdrücklich immer wieder betont, gibt es nur sensorische Nerven; Nerven dienen stets der inneren oder äußeren Wahrnehmung, sie sind aber niemals Willensorgan. Der Wille wird vielmehr unmittelbar von der Peripherie her entwickelt; sein primäres Werkzeug, in dem sich das Ich direkt auslebt, ist das Blut, das dann etwa die

Muskeln versorgt. Ist der Muskel erschöpft, dann entsteht die bekannte Sauerstoffschuld, durch die die Muskelatmung erlahmt und in den Milchsäuregärungsprozeß übergeht (Muskelkater!). Die Willensfähigkeit, die eben eng mit diesen Stoffwechselfvorgängen verbunden ist, erlahmt dann.

Die Nerven sind ausschließlich dazu da, die Muskelbewegung wahrzunehmen. Sie sind dabei aber als unterbrochener „Schaltkreis“ gestaltet, so daß man sehr wohl zwischen afferenten (zentripetalen) und efferenten (zentrifugalen) Nervenfasern unterscheiden kann, wie uns das einfachste Beispiel des **Reflexbogens** lehren kann:



Wäre der Nervenschaltkreis im Rückenmark nicht unterbrochen, so hätte man es mit einem vollkommen automatisierten Regelkreis zu tun, wie er ähnlich auch in der Technik verwendet wird. Gerade die Unterbrechung gibt dem Ich die Chance, sich wahrnehmend in diesen Vorgang einzuschalten. Beim einfachen Reflexbogen selbst ist diese Möglichkeit noch so gering, daß etwa der bekannte Kniesehnenreflex beinahe praktisch automatisch abläuft. Je mehr wir uns aber der Großhirnrinde nähern, desto vielfältigere Nervenverbindungen liegen zwischen der afferenten und der efferenten Faser; und je mehr derartige Unterbrechungen vorhanden sind, um so wacher kann das Ich an dem ganzen Geschehen teilnehmen. Mit der Willenskraft als solcher hat das gar nichts zu tun; das Nervensystem vermittelt für den Menschen stets nur das Vorstellungsleben. Es ist eben ein, allerdings heute weit verbreiteter Irrglaube, daß das Nervensystem das exklusive Werkzeug unseres Seelenlebens, das sich in Denken, Fühlen und Wollen gliedert, sei. Vielmehr ist unser gesamter Organismus die Basis für unser Seelenleben:

Vorstellen (Denken, Wahrnehmen)	Nerven-Sinnes-System
Fühlen	Atmungs-Kreislauf-System
Wollen	Stoffwechsel-System

Und wenn wir willentlich unsere Wahrnehmung auf bestimmte Dinge richten, oder wenn wir im Denken unseren Willen entfalten, dann stützen wir uns dabei nicht auf das Nervensystem!

### Die willentlich gelenkte Aufmerksamkeit

Tiere können ihre Aufmerksamkeit nicht willentlich beherrschen, sie wird stets durch irgend welche Sinneseindrücke erregt. Wenn ein Hase sich plötzlich auf die Hinterbeine setzt und seine Löffel spitzt, dann hat ihn ein auffälliges Geräusch dazu veranlaßt. Der Mensch besitzt diese Art der von außen bedingten Aufmerksamkeit auch, und in unserer modernen Welt der beständigen Reizüberflutung läuft der Mensch Gefahr, davon immer mehr überwältigt zu werden. Dann reduziert er sich aber immer mehr auf das tierische Niveau. Wahrhaft Mensch ist er nur dort, wo er sein Bewußtsein willentlich auf die Welt lenken, oder es von ihr abziehen kann. Wenn sich der Mensch zu einer gehörigen Willensentfaltung erzogen hat, dann kann er die ganze flimmernde und lärmende Umwelt aus seinem Bewußtsein ausschalten. Oder er kann umgekehrt seine Aufmerksamkeit willentlich auf ganz unscheinbare Dinge richten. Das Tier vermag weder das eine, noch das andere. Sein Bewußtsein wird durch die Sinne gelenkt, und sein Tun folgt diesen Eindrücken unmittelbar auf arttypische Weise. Der Mensch kann sein Bewußtsein willentlich beherrschen, und eben darum wird es zum Selbstbewußtsein.

Die Wahrnehmung wird durch die Sinne und das daran angeschlossene Nervensystem vermittelt; der Wille ist unmittelbar im Blut tätig. Wenn also der Mensch willentlich seine Aufmerksamkeit auf eine ganz bestimmte Wahrnehmung richtet, dann müßte der Blutstrom gezielt die zugehörige Nervenregion umspülen – und das ist, wie man mittlerweile experimentell nachweisen kann, auch tatsächlich der Fall! Moderne Untersuchungsmethoden, wie etwa die Positronen-Emissions-Tomographie, erlauben es, die regionale Durchblutung der Großhirnrinde zu messen. So kann man z.B. deutlich sehen, welche Gehirnregionen vermehrt durchblutet werden, wenn wir sprechen bzw. Sprache wahrnehmen:

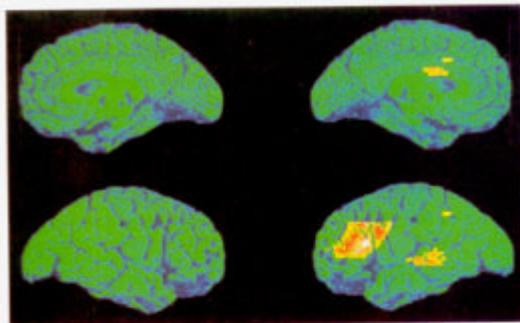


Bild 4: Mittels PET lassen sich kortikale Aktivierungsmuster erfassen, indem die Änderung des regionalen zerebralen Blutflusses gemessen wird. Den Versuchspersonen (zwölf gesunden Rechtslinkshändern) wurden über Kopfhörer alle sechs Sekunden Substantive vorgespielt, zu denen sie Internu – das heißt ohne zu sprechen – möglichst viele passende Verben bilden sollten; wurde zum Beispiel das Wort „Auto“ vorgegeben, so waren mögliche Reaktionen „starren“, „anfahen“, „beschleunigen“, „überholen“, „bremsen“, „parken“ und so weiter. Die Aktivierungsmuster der einzelnen Probanden wurden überlagert und auf einen standardisierten Hirnatlas projiziert. Rechts ist die linke Hirnhälfte abgebildet, links die rechte. Der obere Bildteil entspricht der Medialfläche (einem Längsschnitt durch die Hirnmittellinie), der untere der Seitenansicht. Deutlich ist die Lateralisierung zu erkennen, das heißt die asymmetrische Aktivität in der linken Hemisphäre. Diese und die folgenden PET-Bilder hat Cornelius Wüller von der Universität Gesamthochschule Essen angefertigt.

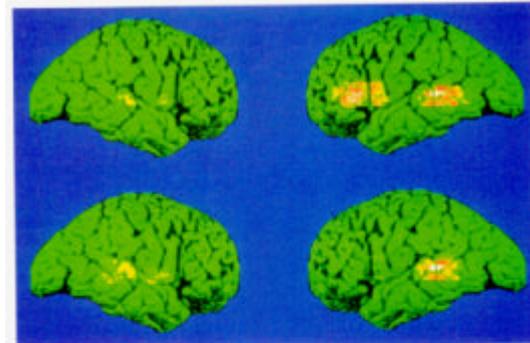


Bild 5: Mit der PET-Methode wurde das Aktivierungsmuster von sechs gesunden rechtslinkshändigen Versuchspersonen beim Erzeugen von Verben (oben) dem Muster bei einer sprachlichen Wiederholungsaufgabe (unten) gegenübergestellt. Bei der ersten Aufgabe stieg der Blutfluss in der Wernicke- und der Broca-Region (mit deutlicher Ausdehnung in den vorderen Frontallappen) signifikant an; doch auch in einer Windung (dem Gyrus temporalis superior) der rechten Hemisphäre trat eine geringe Aktivierung auf. Bei der Wiederholungsaufgabe – die Testpersonen sollten im Deutschen prinzipiell zulässige Kunstwörter wie etwa „Fante“ nachsprechen – fand sich ein deutliches Aktivitätssignal im Gyrus temporalis superior der linken Hemisphäre und nur wenig Aktivierung in der Broca-Region. Stärker als beim Bilden von Verben war die Aktivierung entsprechender Regionen in der rechten Hirnhälfte.

Ein anderes Beispiel: bittet man etwa die Versuchsperson, sich auf ihren linken kleinen Finger zu konzentrieren, so wird genau die diesem Finger zugeordnete Hirnregion verstärkt durchblutet. Die Sensitivität und Genauigkeit mit der man nun z.B. wahrnimmt, wenn der Finger auch nur ganz leise berührt wird, steigt dadurch wesentlich. Der Gehirnforscher John C. Eccles bemerkt dazu:

*„Man kann vermuten, daß das Selbst über die Aufmerksamkeit fähig ist, jeden beliebigen Teil des Neokortex <<anzuwählen>> und willkürlich zu aktivieren. Diese selektive Aktivierung durch Aufmerksamkeit ist für die gesamte Bandbreite unserer Erfahrungen von zentraler Bedeutung... Man erkennt, daß wir durch Aufmerksamkeit unsere Wahrnehmungen verstärken und erweitern. Jeder von uns hat im Lauf seines ganzen Lebens gelernt, sein Gehirn klug und geschickt zu nutzen. Wir bemerken dies, wenn wir aufmerksam einem Musikstück lauschen oder ein schönes Bild betrachten oder uns an der Schönheit der Natur erfreuen. Diese transzendente Erfahrung, die wir durch Aufmerksamkeit und mit Hilfe des Gehirns machen können, stellt die Grundlage unseres Wesens und unserer Persönlichkeit dar.“*

(John C. Eccles, Wie das Selbst sein Gehirn steuert, Serie Piper 2286, München (1994), S 253)

Und weiter:

*„Bewußtsein wird dort im Gehirn erfahren, wo man es durch Aufmerksamkeit erweckt ...“*

(ebenda, S 255)

Genauer müßte man hier von Selbstbewußtsein sprechen, und es wird nicht im, sondern am Gehirn erfahren; die Gehirnfunktion selbst wird uns ja gerade nicht bewußt, sondern es dient nur als Spiegelungsapparat.

Indem der Mensch selektiv seine Aufmerksamkeit auf die äußere Welt richtet, hängt das Bild, das er sich von dieser Welt macht, auch von ihm selbst ab. Er wählt gleichsam beständig die Perspektive, aus der er die Welt betrachtet. Diese Welt erscheint ihm ärmer oder reicher, je nachdem, wie sehr er sein Bewußtsein aktiv über diese Welt verbreitet. Der erfahrene Botaniker wird eine Wiese viel umfassender und detailreicher erleben, als der gewöhnliche Spaziergänger. Ein Maler wird die Natur wiederum ganz anders betrachten als jener Botaniker. Das heißt aber keineswegs, daß der Mensch nun die Welt bloß subjektiv erfahren würde. Der Wahrnehmungsinhalt als solcher ist durch und durch objektiv bestimmt; subjektiv ist nur der Bildausschnitt, den der Mensch ins Auge faßt. Der Mensch wird derart beständig dazu aufgefordert, sich sein „Weltbild“, d.h. die Art, wie er die Welt sieht, selbst ganz individuell zu bilden. Ganz anders das Tier; es läuft mit einem streng gebundenen, arttypischen Weltbild durch die Natur. Welche Sinneseindrücke einem Tier besonders ins Auge springen, das wird allein dadurch bestimmt, welcher Gattung es angehört. Zudem ist dieses tierische Weltbild, wesentlich ärmer und abstrakter als das des Menschen. Wie der Biologe und Systemtheoretiker Jakob von Üxküll treffend bemerkt hat, reduziert sich das Weltbild der Zecke auf die wahrgenommene Körperwärme seines Opfers und auf dessen Schweißgeruch. In diesem Sinne steht der Naturforscher, der sich ein hoch abstraktes Weltbild entwirft, dem tierischen Erleben näher als der Künstler, der die ganze Fülle der Natur in sein Wesen aufnimmt.

### Das reine sinnlichkeitsfreie Denken

Wir können unsere Aufmerksamkeit nicht nur auf bestimmte sinnliche Wahrnehmungen, sondern auch auf unser Seelenleben selbst richten. Dieses gliedert sich in Denken, Fühlen und Wollen, aber nur das Denken selbst wird dabei voll und ganz erfahren. Auf dieses müssen wir also unsere Aufmerksamkeit zu allererst wenden.

So wie wir im alltäglichen Leben denken, werden uns zwar die Gedanken, d.h. die Produkte des Denkens, bewußt, nicht aber das Denken selbst, das diese Gedanken hervorbringt. Dieses Phänomen hat Rudolf Steiner in seiner „*Philosophie der Freiheit*“ ausführlich dargestellt. Das Denken gliedert sich demnach in zwei Teile. Erstens in die eigentliche Denktätigkeit; diese führen wir zwar aus, aber wir beobachten sie nicht. Das kann zunächst auch gar nicht weiter verwundern. Indem wir denkend tätig sind, aktivieren wir unseren Willen; und im Willen schlafen wir beständig, wie wir bereits gesehen haben. Erst die zweite Phase des Denkens erleben wir wachend mit: wir nehmen die gebildeten Gedanken wahr.

Der **Denkwille**, in dem wir normalerweise beständig schlafen, stützt sich auf das **Blut**.

Die **Gedankenwahrnehmung**, die wir wach erleben, gründet auf dem **Nervensystem**.

Diese innere Wahrnehmung der selbst hervorgebrachten Gedanken ist streng zu unterscheiden von dem, was uns unser nach außen gerichteter Gedankensinn vermittelt. Durch ihn nehmen wir etwa den Gedankengehalt dessen wahr, was uns ein anderer Mensch erzählt, oder wir nehmen unmittelbar wahr, was seine Handbewegung bedeutet.

Wir nehmen unsere eigenen Gedanken weder durch einen inneren noch äußeren Sinn wahr.

Unser abstraktes Denken, wie wir es beispielsweise in der Mathematik entfalten, ist daher durchaus sinnlichkeitsfrei; Abstraktion bedeutet ja gerade, daß von den Sinnesqualitäten abgesehen wird. Es ist aber deshalb keineswegs ein leibfreies Denken, denn es benützt ja das logische Vorderhirn als Spiegelungsfläche. Was uns in den mathematischen Prinzipien ins Bewußtsein gespiegelt wird, sind im Grunde jene Gesetzmäßigkeiten, die unseren Gliedmaßenbewegungen und unserem Pulsrhythmus zugrunde liegen. Aber nicht die Bewegungen selbst, sondern deren gesetzmäßige Beziehung zueinander erscheint in unseren Gedanken. Das Vorderhirn stellt dabei, wie wir bereits gesehen haben, eine unspezifische Spiegelungsfläche dar: einzelne Gedanken können nicht räumlich an bestimmten Bereichen des Vorderhirns lokalisiert werden, ganz im Gegensatz zu den eng eingrenzenden Bereichen der sensorischen Hirnrinde, die die Sinnesqualitäten bewußt machen. Auch spielt die in das abstrakte Denken involvierte Gehirnmasse nur eine untergeordnete Rolle; die Gehirngröße ist für die menschliche Intelligenz wenig maßgebend, und auch beträchtliche Verletzungen des Vorderhirns führen, wie bereits besprochen, selten zu wesentlichen Beeinträchtigungen. Nicht die räumliche Struktur des Gedankenspiegels ist entscheidend, sondern wie die Nervenaktivität zeitlich koordiniert wird. Jedem Gedanken, der uns bewußt wird, entspricht ein typischer flüchtiger dynamischer Gehirnprozeß. Die Sinnesqualitäten erscheinen uns im Raum, und ihnen entspricht die räumlich strukturierte hintere Großhirnrinde. Gedanken bilden sich im Zeitlauf; ihnen ist das dynamisch organisierte Vorderhirn zugeordnet.

Der dynamische Gehirnvorgang, der unsere Gedankenbildung begleitet, spiegelt unmittelbar die Bildekräfte wieder, die in unserem Denken walten.

Diese Bildekräfte dürfen die Gehirnmasse aber nur oberflächlich berühren. Wenn sie nämlich beginnen, das Gehirn räumlich zu strukturieren, dann wird das Denken automatisiert; es entfällt dem Ich. Das ist der Fall, wenn bestimmte abstrakte Gedankengänge immer wieder eingeübt werden. Das Gehirn wird dann zum Abbild jener abstrakten Gesetzmäßigkeiten. Der Mensch würde dadurch in letzter Konsequenz zum **bewußtlosen Gedankenautomaten**. Er könnte dann wohl auch komplexe Rechenaufgaben mit schlafwandlerischer Sicherheit lösen, aber sein Ich-Bewußtsein wäre daran nicht beteiligt. Genau auf diese Art funktioniert der seelenlose Computer! Daß sich eine derartige Befähigung im technischen und wirtschaftlichen Alltag bewährt und daher vielen als wünschenswert erscheint, darf nicht übersehen werden. Herkömmliche **Intelligenztests** orientieren sich vorwiegend an derartigen Fähigkeiten; sie messen den Teil der Intelligenz, der eigentlich nicht mehr menschlich ist und ganz dem toten Getriebe der Technik angepaßt ist. Der Mensch würde so zu einem willenlosen aber funktionierenden Rädchen in der Weltwirtschaftsmaschinerie, zu einem Automaten, der auf Befehl die gewünschten abstrakten Gedanken reproduziert. Ein derartiges technokratisches „Denken“ ist kalt, gefühllos und bar jeder moralischen Kraft und geht bedenkenlos über Leichen. Das kann auch gar nicht anders sein, da eine derartige erstorbene Intelligenz überhaupt nur das Tote in der Welt erfassen und es als solches behandeln kann. Moral scheint hier auch nicht nötig, denn ein derartiges willenloses Heer automatisierter Sklaven läßt sich leicht manipulieren, man muß dazu seine Intelligenz nur entsprechend „programmieren“! Und das gelingt um so mehr, als das, was von Gefühl und Willenskraft noch übrig ist, in den Bereich bloßer tierischer Triebe hinab gedrängt wird, die sich innerhalb eines geeigneten Rahmens frei ausleben dürfen. Einem bloß technokratisch orientierten Berufsleben stünde so eine auf reine Lustbefriedigung gerichtete Freizeitgestaltung zur Seite. Das Menschenwesen würde dabei vollständig zerrissen; Ansätze dazu sind ja kaum zu übersehen. Daß einer derartigen Intelligenz jede technische Erfindungsgabe mangelt, die aber für die expandierende Wirtschaft unerläßlich ist, wird mancherorts schon gesehen, und so nimmt man da und dort schon **Abschied vom IQ**. Raffinierte Unternehmen halten sich neben den perfekt funktionierenden Arbeitsklaven noch einen Hofnarren, der für die guten Einfälle sorgt, und so hat man als Mensch immer noch die Wahl, in welche Kategorie man sich einordnen will. Spaß beiseite, die Situation ist ernster, als man vielleicht denkt. Unser modernes Erziehungswesen, das selbst schon aus ganz abstrakten Vorstellungen entsprungen ist, neigt sehr dazu, die heranwachsenden Menschen auf diese Bahn zu leiten. Wollte man in den vergangenen Jahrhunderten die Menschen vor allem zu treuen Staatsdienern erziehen, so drängt man sie nun immer mehr dazu, sich reibungslos in das die Welt erobernde Wirtschaftsgetriebe einzufügen. Wenn man die Schüler dazu dressiert, unverstandene Formeln auf normierte vorgegebene Problemstellungen gedankenlos anzuwenden, dann wirkt man genau in diese Richtung. Die Schüler werden dann vielleicht brillant ihre Matura bestehen, aber jede Menschlichkeit erstirbt in ihnen. Ein freies Geistesleben könnte dann überhaupt nicht mehr aufkommen. Dieses zu fördern, darin liegt die eigentliche Aufgabe der **Waldorfpädagogik**. Sie muß den Weg frei machen, daß sich die freie selbstverantwortliche, kreative Individualität entfalten kann.

Die menschliche Intelligenz ist heute an einen Scheideweg gekommen. Sie droht einerseits in die **untersinnliche Welt** automatisierter, willenloser maschinenartiger elektrischer Nervenvorgänge abzustürzen, oder sie kann, wenn sie vom Willen durchkrafet wird, durch ein leibfreies Denken in die **übersinnliche Welt** aufsteigen.

Das abstrakte Denken ist per definitionem sinnlichkeitsfrei, aber, wie besprochen, noch keineswegs leibfrei. Im Blut entfaltet sich der Denkwille, der die Nervenmasse ergreift und sich daran als Gedanke spiegelt. Nur dieser wird uns, wenn wir abstrakt denken, bewußt,

nicht aber die Denktätigkeit selbst. Läßt man seine Gedanken einfach frei laufen, so wird der Denkwille ausgehöhlt. Konzentriert man sich andererseits auf einen einzigen leicht überschaubaren Gedanken und schaltet konsequent alle anderen Gedanken aus, die sich störend dazwischen drängen wollen, dann zieht sich das Denken mehr und mehr vom Nervensystem zurück; der im Blut lebende Denkwille wird immer stärker. Dieser lebt aber nicht im Blut als physische Substanz genommen, sondern in der **Blutwärme**. Durch das Wärmeelement des Blutes offenbart sich der vom Ich impulsierte Wille am unmittelbarsten. Die Wärme ist aber nicht mehr rein stofflicher Natur, sondern leitet bereits zur nichtstofflichen ätherischen Welt über. Indem sich die Denktätigkeit, d.h., wenn man es etwas paradox ausdrücken will, das gedankenfreie Denken selbst, im Wärmeelement entfaltet, lebt es bereits nicht mehr im physischen Leib. Es ist in diesem Sinne tatsächlich leibfrei geworden. Das Bewußtsein richtet sich dadurch von den bloßen Gedanken hin zum Denken selbst. Und so wie sich die Gedanken an der physischen Nervenmasse und den darin waltenden untersinnlichen elektrischen Kräften spiegeln, so spiegelt sich nun das Denken an der ätherischen Wärme direkt in die Seele.

Im reinen leibfreien Denken betrachtet das Ich seine eigene geistige Tätigkeit im Spiegel der nichtstofflichen, rein ätherischen Wärme.

Je feiner der Spiegel wird, durch den das Ich die Welt betrachtet, desto weiter dringt es bewußt in die geistige Welt ein.

Wärmeäther	reines leibfreies Denken
Lichtäther	<b>Imagination</b>
Klangäther	<b>Inspiration</b>
Lebensäther	<b>Intuition</b>

Rudolf Steiners „*Philosophie der Freiheit*“ zielt darauf ab, das reine leibfreie Denken zu schulen. Der bedeutende deutsche Philosoph Hegel ging in seiner Philosophie vom Begriff, d.h. vom Gedanken aus. Sein brillantes Denken, das den deutschen Idealismus wesentlich mitgeprägt hat, blieb damit letztlich dennoch bei der an den physischen Leib gebundenen Abstraktion stehen. Rudolf Steiner geht nicht vom Gedanken aus, sondern er betrachtet das Denken selbst, insofern es sich als geistige Tat darlebt. Im Wesen des Geistes liegt es, immerzu tätig zu sein. Der Geist schafft sich beständig selbst; er ist überhaupt niemals, sondern wird beständig. Geist schafft sich selbst; würde er durch etwas anderes als sich selbst geschaffen, so wäre er kein Geist. Im reinen leibfreien Denken wird dieser tätige Geist in seinem Tun noch wie von Ferne angeschaut. Das Gesetz, daß sich der Geist bei seinem Tun selbst gibt, ist zugleich das Moralgesetz. Im reinen Denken, das zugleich ein reines Wollen ist, liegt damit auch die Quelle der **moralischen Intuition**, wie sie Rudolf Steiner beschreibt. In der Abstraktion stirbt die Weisheit der alt gewordenen Welt; aus der moralischen Intuition bereitet sich der geistige Keim einer künftigen.

### **Die Wärme als Tor von der sinnlichen in die übersinnliche Welt**

#### Sinnliche und seelische Wärme

Unter den 12 Sinnen des Menschen ist auch der Wärmesinn, durch den der Mensch das Verhältnis der ihn umgebenden Wärme zu seiner eigenen peripheren Körperwärme erfährt. Daß dem so ist, und nicht einfach die Außenwärme für sich erlebt wird, kann ein einfacher Versuch zeigen. Taucht man seine Hand zuerst einige Zeit in eiskaltes Wasser und anschließend in lauwarmeres, so empfindet man dieses als sehr heiß. Hat man andererseits zuerst in heißes Wasser und dann in lauwarmeres gegriffen, so kommt einem

dieses eher kühl vor. Wie wir die äußere Wärme empfinden, hängt also auch von unserer Eigenwärme ab. Die Wärmewahrnehmung wird dabei von unzähligen Wärme- und Kälterezeptoren vermittelt, die über die gesamte Haut mit unterschiedlicher Dichte verteilt sind. Unsere Eigenwärme aber wird durch das Blut an unsere Körperoberfläche getragen. Je nach den Temperaturverhältnissen ändert sich auch beständig die Durchblutung unserer Haut. Kein reguliert so fein seine Körpertemperatur wie der Mensch. Das hat es auch nicht nötig, da es durch sein Fell, das dem Menschen mangelt, über eine sehr gute Wärme- und Kälteisolierung verfügt. Obwohl uns nicht bewußt ist, wie wir in jedem Augenblick unsere Eigenwärme regeln, so ist doch das Bewußtsein dafür wesentlich. Wenn wir etwa schlafen, funktioniert sie bei weitem nicht so gut; wenn man bei großer Kälte einschläft, kann man sehr leicht erfrieren. Der Mensch ist darauf angewiesen, in einem stabilen differenzierten Wärmeorganismus zu leben. Zwar beträgt die mittlere Körpertemperatur ungefähr 37° C, aber in den einzelnen Organen weicht sie erheblich davon ab. So ist beispielsweise die Leber mit ihren knapp 41° der Hitzepol unseres Körpers, während der „kühle“ Kopf mit kaum 36° auskommen muß. In den Muskel steigt die Temperatur bei fortgesetzter anstrengender Tätigkeit ebenfalls beträchtlich an. Wenn wir vor Kälte zittern, dann erwärmen wir gerade durch diese Muskeltätigkeit unseren Leib. Beständig bewahrt muß vorallem der innere Wärmekern sein, in den unsere wesentlichsten Organe eingebettet sind; die Gliedmaßen hingegen dürfen beträchtlich unterkühlt werden. Wenn uns die Außenwelt z.B. im Winter nötigt, vermehrt Körperwärme zu produzieren, so wird dadurch natürlich auch der Stoffwechsel angeregt und in der Folge auch die Atmung. Das wirkt sich wesentlich auf den Blutkreislauf aus. In kalter Umgebung sind rotes und blaues Blut sehr stark voneinander unterschieden; in warmen Gegenden hingegen ist das Venenblut beinahe so rot wie das arterielle Blut. Es war der Arzt **Julius Robert Mayer**, der auf dieses Phänomen aufmerksam geworden war, und der daraus den für die Physik später so bedeutsam gewordenen **Energieerhaltungssatz** abgeleitet hat, der heute dahin gehend abstrakt ausgelegt wird, daß Energie weder erzeugt noch vernichtet, sondern daß nur verschiedene Energieformen, von denen eine die physische Wärme ist, ineinander umgewandelt werden können. In dieser Form ausgesprochen steht er aber einem durchgreifenden Verständnis des Menschenwesens im Wege. Wenn das Weltgeschehen als bloß kausal bedingt durch die in der Welt verstreute konstante Summe der Energie gedacht wird, dann ist für den aus dem Geistigen impulsierten menschlichen Willen kein Platz.

Wer feiner beobachtet, dem kann nicht entgehen, daß die Wärmeverhältnisse, in denen wir uns befinden, weckend oder dämpfend auf unser Bewußtsein zurückwirken. Wenn wir wohligh in der Badewanne ruhen und das Wasser annähernd Körpertemperatur hat, so schläfert uns das allmählich ein. Treten wir hinaus in die eiskalte Luft, so sind wir schnell hellwach. Ähnlich dämpft die brütende Hitze des Sommers das Bewußtsein, während es durch die winterliche Kälte aufgeweckt wird. Je stärker die Differenz zwischen unserer inneren Wärme und der äußeren Kälte ist, um so wacher werden wir. Unterschwellig hängt so unser Bewußtsein mit dem Klima zusammen, in dem wir leben, und auch mit dem jahreszeitlichen Rhythmus. Vermittelt durch das Wärmeelement beeinflussen uns derart kosmische und geographische Verhältnisse.

Nicht nur die inneren und äußeren Wärmeverhältnisse sind für unsere Wärmeempfindung maßgebend. Wenn wir uns in einem Zimmer bei einer Temperatur von beispielsweise 19° C befinden, dessen Wände allseitig rot ausgeschlagen sind, so empfinden wir den Raum deutlich wärmer, als wenn seine Wände von eisblauer Farbe sind. Nicht zu unrecht sprechen wir von warmen und kalten Farben, die entsprechend seelisch auf uns wirken. Die physische Wärmewirkung kommt dabei gar nicht mehr in Betracht. Ähnlich können wir Klänge oder Worte kühl oder herzerwärmend empfinden. Diese rein seelisch

wahrgenommene Wärme ergreift aber durchaus unseren Blutkreislauf; unsere Körperoberfläche wird dann, je nach dem, mehr oder weniger gut durchblutet, und das beeinflusst in der Folge auch die Wärmewahrnehmung durch den Wärmesinn. Physische und seelische Wärme weben so beständig ineinander. Gedanken, Gefühle und Willensentschlüsse, die wir rein innerlich seelisch erleben, können eine ähnliche Wirkung haben. Durch das Tor der Wärme kann Physisches auf Seelisches wirken, und umgekehrt. Damit kann sich aber auch ein Rätsel lösen, das die neuzeitliche Philosophie sehr beschäftigt hat und mit dem sich auch manche Naturwissenschaftler auseinandersetzen.

### Das Leib-Seele-Problem

Wie kann der immaterielle Geist auf den materiellen Körper wirken? Diese Frage hat seit Descartes die Philosophie immer wieder irritiert. Descartes war es ja, der die Welt geschieden hatte in die räumlichen äußeren Dinge, die „res extensa“, und in das nicht räumliche seelisch-geistige Innenleben des Menschen, die „res cogitans“. Zwischen beiden scheint, wenn man die Welt so betrachtet, keine Vermittlung möglich. Wenn der Geist direkt auf körperliches wirkt, dann kann man im Grunde nur von einer **magischen Wirkung** sprechen; eine Vorstellung, bei der jedem Naturwissenschaftler die Haare zu Berge stehen. Und doch kann man bei unbefangener Beobachtung kaum leugnen, daß wir diese magische Wirkung tagein tagaus vollbringen; aus einem rein geistigen Entschluß fließt unmittelbar etwa die Bewegung unserer Gliedmaßen. Man kann natürlich als aufrechter Materialist den Geist und die Seele überhaupt wegleugnen oder als bloße Illusion ansehen, und den Körper als selbstbeweglichen Mechanismus auffassen. Damit ignoriert man aber gerade die wesentlichsten Teile des menschlichen Lebens, das nun einmal vielfältig durch Gedanken, Gefühle und Willensimpulse, durch Schmerz, Liebe, Trauer, Moral usw. gekennzeichnet ist. Einem halbwegs gesunden Empfinden kann nicht entgehen, daß diese Erfahrungen dem Menschen nicht weniger gegeben sind als die der äußeren sinnlichen Welt.

Der erste Denkfehler der einer Lösung des Leib-Seele-Problems, das in Wahrheit gar nicht besteht, im Wege steht, ist, daß man den menschlichen Körper, wie alle räumlichen Dinge, als scharf umrissenen festen Stoff ansieht. Alle Bewegung soll darin bestehen, daß sich seine mehr oder weniger starren Teile gegeneinander bewegen. Die ganze Mechanik ist auf derartigen Vorstellungen aufgebaut. Nun ist aber der menschliche Körper nur zum geringsten Teil wirklich fest, nämlich vorwiegend in den Knochen. Hingegen bestehen mehr als 80% des Körpers aus Flüssigkeit; dazu kommt noch die mit der Atmung in den Körper getragene Luft und die ebenfalls ganz wesentliche Wärme, die den ganzen Leib durchströmt. Daß der menschliche Geist nicht direkt auf einen festen Körper einwirken kann, ist klar. Das ist aber auch nicht nötig. Die Wärme ist das Tor, durch das die seelische Wärme schreitet und auf der anderen Seite als physische, d.h. physikalisch meßbare Wärme erscheint. Und diese kann dann stufenweise weiter wirken auf Luft, Wasser und endlich auch auf die festen Bestandteile unseres Leibes. Tatsächlich entsteht alles, was in unserem Körper fest ist, erst dadurch, daß es gleichsam aus dem flüssigen Element herauskristallisiert. Dabei erscheint zugleich auch immer physisch meßbare Wärme. Es ist ein bekanntes Phänomen, daß es wärmer wird, wenn es schneit; wenn Wasser, oder auch jede beliebige andere Flüssigkeit kristallisiert, so wird dabei die sog. Kristallisationswärme frei. Umgekehrt benötigt man genau dieselbe Wärmemenge, um etwa Schnee wieder zum Schmelzen zu bringen. Die dabei zugeführte Wärme verschwindet völlig, sie macht sich nicht als Temperaturerhöhung bemerkbar, aber das feste Eis verwandelt sich in das viel beweglichere Wasser. Ähnlich verschwindet und erscheint in unserem Körper beständig Wärme.

Halt, wird der Physiker sagen; so kann die Seele dennoch nicht auf den Körper wirken, denn dabei würde der schon angesprochene **Energieerhaltungssatz** verletzt. Die Wärme verschwinde nicht einfach, sondern sie verwandele sich in die Bewegung der Wassermoleküle. Im Grunde sei Wärme nämlich überhaupt gar nichts anderes, als eine derartige molekulare Bewegung; so sagt es jedenfalls die mechanische Wärmetheorie. Aber hier werden zwei Dinge miteinander identifiziert, die ihrem Wesen nach durchaus unterschiedlich sind, und mit verschiedenen Sinnen wahrgenommen werden. Ebensogut könnte man etwa Fischgeruch mit roter Farbe oder dunklem Klang identifiziert, das wäre gerade ebenso gescheit. Verschiedene Sinnesqualitäten lassen sich nicht auseinander ableiten oder gar miteinander identifizieren, sie können höchstens in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen, das sich unter Umständen sogar quantifizieren läßt. Wärme ist ebensowenig eine Form der Bewegung, wie auch beispielsweise die Farben nicht elektromagnetische Schwingungen sind. Das einzige, was man wirklich beobachten kann, wenn beispielsweise Eis schmilzt, ist, das Wärme verschwindet und gleichzeitig das flüssige und von beständigen Konvektionsströmungen bewegte Wasser erscheint. Daß Wärme in Bewegung umgewandelt würde, davon kann gar keine Rede sein. Wärme geht vom sinnlich wahrnehmbaren in den übersinnlichen Zustand über, während die dynamische Kraft, die das Wasser bewegt, zugleich aus dem Übersinnlichen hervortritt. Die so erscheinende Bewegung kann relativ ungeordnet sein, wie beim Schmelzvorgang, in ihr kann sich aber auch eine höhere geistige Ordnung ausdrücken, wenn wir etwa willentlich einen Arm oder ein Bein bewegen. Das Maßverhältnis zwischen verschwundener Wärme und hervortretender Bewegung ist in beiden Fällen gleich; und nur auf dieses konstante Verhältnis bezieht sich der Energieerhaltungssatz, er wird also keineswegs verletzt.

Auch der **Entropiesatz** wird durch diese Anschauung nicht verletzt. Er besagt, daß sich die Wärme im Laufe der natürlichen Entwicklung immer gleichmäßiger verteilt und dadurch der Ordnungsgrad der ganzen äußeren Welt, in Summe genommen, immer mehr abnimmt, d.h., daß sie immer weniger differenziert erscheint. Darin drückt sich nichts anderes aus, als die natürliche Tendenz der bloß physischen Welt, immer mehr zu zerfallen. Dieser Zerfall erfolgt allerdings keineswegs völlig gleichmäßig. Während weite Teile des äußeren Kosmos mehr und mehr ins Chaos stürzen, tritt in den Einzelwesen, die die Erde bevölkern, zunächst eine immer höhere Komplexität zu Tage, die endlich in der Erscheinung des Menschen gipfelt. Man kann das auch so ausdrücken, daß man sagt: die weisheitsvolle Ordnung des ganzen Kosmos wird immer mehr aufgeopfert zugunsten des immer höher geordneten Menschenwesens.

Der Entropiesatz verwirklicht sich in der Welt derart, daß die **kosmische Intelligenz** immer mehr in die **menschliche Intelligenz** übergeht.

Einmal wird aber auch das äußere Menschenwesen zerfallen, wird überhaupt alle Ordnung aus dem äußeren Kosmos verschwunden sein. Dann aber wird der Mensch die Früchte der alten kosmischen Intelligenz in sich aufgenommen und durch das Tor der Wärme in verwandelter Form zurück in die geistige Welt getragen haben. Im Grunde besagt der Entropiesatz nichts anderes, als daß die ganze Welt einer ungeheuren kosmischen Intelligenz entsprungen ist, die im Zuge der Entwicklung immer mehr in die Einzelwesen hinein stirbt und dort wieder vergeistigt wird. Wenn alle kosmische Intelligenz durch das Tor der einzelnen menschlichen Individuen wieder zum Geist zurückgekehrt sein wird, dann wird die äußere Schöpfung ihre Aufgabe erfüllt haben und kann sich in einen gleichmäßigen Wärmezustand auflösen. Diese ist aber dann selbst auch nicht mehr sinnlicher Natur, denn jede sinnliche Wärmeerscheinung beruht auf Wärmedifferenzen. Die äußere Welt wird dann vollkommen verschwunden sein.

Im Entropiesatz drückt sich die **Zeitlichkeit** der geschaffenen kosmischen räumlich-sinnlichen Welt aus.

Je älter die räumliche, sinnliche Welt, die der kosmischen Intelligenz entsprungen ist, wird, desto größer wird die Entropie, die Unordnung, das Chaos, in die diese Welt allmählich versinkt. Die Wärme ist das Tor, durch das diese kosmische Intelligenz, die in der ganzen äußeren Welt waltet, wieder aus der sichtbaren Welt, in der sie sich sinnlich sichtbar abbildet, verschwindet. Einzig im Menschen, wenn er das reine leibfreie Denken entwickelt, wird ein seelisches Abbild dieser kosmischen Intelligenz, die sich in das äußere Dasein ergossen hat, geschaffen. Es ist ein rein seelisches, völlig materiefreies Bild der den äußeren Kosmos gestaltenden Weisheit. Die weisheitsvolle Ordnung, die die Welt durchzieht, lebt dadurch im Menschen verwandelt auf seelische Weise wieder auf; sonst wäre sie für immer verloren. Die im Raum ausgebreitete kosmische Ordnung geht, indem sie sich in das Menschenwesen zurückzieht, überhaupt aus dem Raum heraus und taucht in das zeitliche Element des menschlichen Seelenlebens ein. Soviel der Mensch von der Weisheit des alten Kosmos durch das reine denkende Erkennen in sein Seelenleben aufnehmen kann, soviel wird von dieser Weisheit als seelisches Bild für alle Zukunft gerettet. Es bildet den Keim einer künftigen Welt, die entstehen wird, wenn die äußere Erdenwelt längst zugrunde gegangen sein wird. Das Tier, das auch über warmes Blut verfügt, kann diese Arbeit nicht leisten, denn die in der Welt waltende Intelligenz gestaltet zwar seinen Leib und bestimmt sein instinktives Verhalten, aber sie wird in ihm nicht zum seelischen Bild; das bleibt allein dem Menschen vorbehalten, der das reine leibfreie Denken in sich entwickelt. Weil es sich dabei um bloße Bilder handelt, die den materiellen Leib des Menschen nicht ergreifen, sind sie der natürlichen Kausalität entrückt. Weil der Mensch in solchen Bildern leben kann, vermag er ein freies Wesen zu sein. Im Gegensatz zum Tier kann er sich der verursachenden Kraft der kosmischen Intelligenz zu entziehen. In dem Maße, als sie nicht mehr seinen Leib ergreift, sondern sich nur mehr seelisch abbildet, wird sie zur wahrhaft menschlichen Intelligenz. Und was aus dieser menschlichen Intelligenz in die äußere Welt an Taten einfließen kann, das bringt ein völlig neues Element in sie hinein. Bei allem wirklichen künstlerischen Schaffen und bei allem Tun aus moralischer Intuition ist das der Fall. Was dabei aus dem Zentrum des Menschenwesens in der gegenwärtigen Welt zufließt, das ist ein Vorgeschmack auf jene geistige Kraft, die einmal von der Peripherie, vom Umkreis her eine völlig neue Welt gestalten wird, wenn der gegenwärtige Kosmos zu Nichts zerstäubt sein wird. Was von der alten Welt in die neue Welt übergehen wird, das wird alleine das in der Seele bewahrte Erinnerungsbild sein. Das vertiefte menschliche Erinnern wird dann zum kosmischen Gedächtnis werden.

Solange man an dem Energieerhaltungssatz in seiner gegenwärtigen Form festhält, d.h., solange man in ihm mehr sieht als das bloße Maßverhältnis der verschiedenen Energiearten zueinander, stellt man sich die Welt auf das bloße physische Dasein beschränkt vor. Hand in Hand damit geht die Vorstellung, daß alle physischen Ereignisse kausal durch andere, vorangegangene, ebenso physische Ereignisse determiniert seien. Der Mechanismus der klassischen Physik, wie sie insbesondere das 19. Jahrhundert geprägt hat, war ganz auf einem derartigen Denken aufgebaut. In den mechanischen Apparaten, die die Technik hervorgebracht hat, ist dieses Prinzip am reinsten verwirklicht. Die Dampfmaschine, der Verbrennungsmotor oder ähnliches lassen sich tatsächlich ganz in diesem Sinne verstehen. Heute müssen wir aber erkennen, daß dieses Gedankenmodell aber auch wirklich nur für diesen engen Bereich technischer Anwendungen gilt.

In zweifacher Hinsicht wird das für die bloß physische Welt geltende **Kausalprinzip** durchbrochen, und zwar einerseits dort, wo die untersinnliche Welt in die physischen Erscheinungen einbricht, andererseits dort, wo wir es mit übersinnlichen Wirkungen zu tun haben. Der Einfluß der untersinnlichen Welt wurde den Menschen erstmals mit der

Entdeckung der **Radioaktivität** und den ihr eigenen Zerstörungskräften bewußt. Radioaktive Substanzen zerfallen, wie man sagt, spontan, d.h. ohne physische kausale Verursachung. Später wurde die Quantenmechanik zur umfassenden Theorie dieser untersinnlichen Prozesse, die in diesem Sinn akausal ablaufen und daher nur statistisch erfaßt werden können. Die moderne Elektrotechnik und namentlich die ganze Elektronik, die die moderne Technik bestimmt, beruht auf diesen Erkenntnissen. Wir haben es hier aber gerade mit jenen Kräften zu tun, die die physische Welt immer mehr zermürben und letztlich zu ihre Zerstörung führen werden. Es sind die gleichen Prozesse, die unserer elektrischen Nervenfunktion zugrunde liegen. Sie haben ihre große Aufgabe in der Menschheitsentwicklung, denn nur durch sie konnten wir bewußte Wesen werden. Und die weltweite Entfaltung der Technik ist nur die konsequente und eben so notwendige Fortsetzung dieses Weges. Damit der Mensch wieder zum Geist aufsteigen kann, muß er zeitweilig einen Teil dieser Vernichtungskräfte, die in seinem Wesen immer mehr überhand nehmen, in Form der Technik aus sich heraus setzen.

Die übersinnliche Welt bricht durch das Tor der Wärme, die gerade an der Grenze zwischen sinnlicher und übersinnlicher Welt steht, in das physische Dasein herein. Schon die Bildekräfte, die das Lebendige gestalten, sind bloß physisch-kausal nicht zu verstehen, und noch weniger alle seelischen und Geistigen Impulse, die unser Dasein bestimmen. In den Pflanzen erscheinen durch die Wärme die ätherischen Bildekräfte, die sie gestalten. Im Tier tritt zusätzlich die seelische Wärme in Erscheinung, die sich in Lust und Unlust äußert. Dem Menschen allein ist es vorbehalten, daß in ihm auch das **Feuer des Geistes** hervortritt, das seinen Willen impulsiert und sich äußerlich in seiner feinst regulierten und beherrschten Blutwärme widerspiegelt. Alles reine, leibfreie Denken ist derart willensgetragen; Denken und Wollen unterscheiden sich auf dieser Erkenntnisstufe nicht voneinander. Das Denken wird zur inneren geistigen Tat, in der das Ich ganz auf sich selbst gestellt ist. Zusammenfassend läßt sich sagen:

Durch das Wärmeter tritt die kosmische Intelligenz in die physische Welt herein, wo sie stufenweise die physische Wärme, die Luft, das Wasser und endlich auch das feste Element gestaltend ergreift. Mineralien, Pflanzen, Tiere und Menschen sind das Ergebnis dieses Wirkens. In den untersinnlichen elektrischen, magnetischen und radioaktiven Vorgängen erstirbt diese alte Weisheit, aber sie wirft zugleich ihren Schatten in das Bewußtsein zurück. Das ist erstmals im Tierreich der Fall, aber erst im Menschen wird die ganze äußere Welt zum inneren seelischen Bild, das er durch das Wärmeter verwandelt zurück in die geistige Welt führen und dadurch die Früchte des Erdenlebens bewahren kann.

### **Die christliche Dimension des reinen Denkens**

Das menschliche Denken, insofern es sich des materiellen Gehirnes als Werkzeug bedient, entstammt der kosmischen Intelligenz, die die ganze Erdenwelt weisheitsvoll gestaltet hat. Daß sich das menschliche Denken von diesem leiblichen Werkzeug lösen kann, hat mit dieser alten Weisheit nichts zu tun. Das reine leibfreie Denken ist erst seit dem Mysterium von Golgatha möglich geworden, darauf weist Rudolf Steiner immer wieder deutlich hin. Ganz abgesehen von der christlichen Lehre und dem Bekenntnis dazu, muß so das Christentum als welthistorische mystische Tatsache angesehen werden, die die entscheidende Wende in die gesamte Erd- und Menschheitsentwicklung gebracht hat. Seitdem scheidet sich die Entwicklung immer stärker in einen Weg, der abwärts in die untersinnliche Welt führt, und einen anderen, der den Menschen in die übersinnliche Welt erhebt. Welchen Weg der Mensch aus seiner Freiheit heraus, die durch das Mysterium von Golgatha möglich geworden ist, wählt, hängt alleine von ihm selbst ab. Die **Scheidung der Geister**, wie sie Johannes in seiner Apokalypse nennt, hat schon begonnen. In der



viel reicher ist, als es auch die beste Tonkassette bieten kann, so ist das hervorstechende Merkmal der elektrischen und magnetischen Speicherung doch, daß dadurch die gespeicherte Information mühelos sehr getreu wiedergegeben werden kann. Das ist beim menschlichen Gedächtnis keineswegs der Fall. Was wir gestern erlebt haben, läßt sich heute oft nur mit Mühe wieder ins Gedächtnis rufen, und an was wir uns derart erinnern, das ist meist nur ein blasser abstrakter Schatten des ursprünglichen Erlebnisses. Wenn wir gestern durch strömenden Regen laufen mußten und dabei bis auf die Haut durchnäßt wurden und dabei auch noch entsetzlich gefroren haben, so bleibt davon in der Erinnerung oft wenig mehr als der nüchterne Gedanke: „Gestern hat es stark geregnet und ich bin ganz naß geworden.“ All die intensiven sinnlichen und seelischen Eindrücke, die wir dabei empfunden haben, sind nahezu ausgelöscht, die meisten Details sind verloren gegangen, oder können zumindest nicht mehr willkürlich ins Bewußtsein gerufen werden. Und je weiter ein Ereignis zurückliegt, um so blasser erscheint es zumeist in der Erinnerung. Interessant ist immerhin, daß in der Hypnose, d.h. wenn das wache Ich-Bewußtsein ausgeschaltet ist, auch längst vergangene Geschehnisse nochmals sehr intensiv durchlebt werden können. Dabei können sogar Dinge auftauchen, die sich damals zwar direkt vor unseren Augen abgespielt haben, die uns dabei aber gar nicht wirklich bewußt geworden sind. Tatsächlich scheint nichts wesentliches von dem verlorengewonnen zu sein, was wir in unserem Leben erfahren haben, aber wir können uns davon normalerweise nur den aller geringsten Teil wieder willentlich bewußt machen. Während bei der unmittelbaren Sinneswahrnehmung die Sinnesqualitäten selbst im Vordergrund stehen, verblassen sie in der Erinnerung zunehmend; dafür tritt das abstrakte gedankliche Element immer stärker hervor; treffend erscheint daher auch das Wort „Gedächtnis“, das sich ja von „Gedenken“ bzw. „Denken“ ableitet. Einem Wesen, das nicht zu denken vermag, wird man daher auch in diesem Sinne kein „Gedächtnis“ zuschreiben dürfen. Dann wird einen auch die Aussage Rudolf Steiners, daß die Tiere, trotz des sprichwörtlichen „Elefantengedächtnisses“, über kein Gedächtnis verfügen, nicht mehr sonderlich verblüffen. Da Tiere nicht im menschlichen Sinne denken können, denn dazu ist die Willenskraft des individuellen Ichs nötig, so können sie auch kein so verstandenes Gedächtnis besitzen. Und noch weniger kann dann die elektronische Speicherung als Gedächtnis aufgefaßt werden. Man muß eben hier viel feiner unterscheiden, als man es gewöhnlich tut. Das Gedächtnis ist eng mit dem Selbstbewußtsein verbunden und bildet dessen notwendige Grundlage; die elektronische Speicherung ist von gar keinem Bewußtsein begleitet. Und wenn auch manche Wissenschaftler davon phantasieren, daß künftige immer komplexer werdende elektronische Datenverarbeitungsanlagen einmal Bewußtsein entwickeln könnten, so wird doch niemand ernsthaft behaupten, daß sich ein Tonband der auf ihm gespeicherten Information bewußt sei.

Daß Gedächtnis und Selbstbewußtsein miteinander verknüpft sind, ist aber gerade für den Menschen charakteristisch.

*„Das Gedächtnis erst läßt uns den Lebensalltag gestalten und ihm Sinn geben. Weil es die Vergangenheit in die Gegenwart holt und dieser so Bedeutung verleiht, ermöglicht es angepaßtes Handeln wie auch eine Ausrichtung auf die Zukunft. Ohne diese zentrale Gehirnleistung fehlte der Bezug zur Welt, könnte der Mensch als integrierte Persönlichkeit nicht existieren – schon gar nicht in der Gemeinschaft, die immer auch ihre Geschichte hat.“*

(Hans J. Markowitsch, Spektrum der Wissenschaft, Dossier 4/97, S 24)

Alle diese hier angesprochenen Eigenschaften treffen sehr deutlich schon für das Tier nicht mehr zu!

Das gedankliche Element tritt also im Gedächtnis stark hervor. Auffallend ist dabei auch, daß das Gedächtnis nicht nur sehr stark zur Abstraktion neigt, sondern auch meist die Vergangenheit mehr oder weniger stark verfälscht. Werden sieben Zeugen zu ein und dem selben Ereignis befragt, so erhält man nicht selten neun verschiedene Aussagen – weil es sich zwei der Zeugen nochmals anders überlegt haben. Von einer getreuen Wiedergabe des Geschehenen, wie es beim simplen Tonbandgerät weitgehend der Fall ist, kann gar nicht die Rede sein. Nur mit viel Willenskraft und Übung kann der erwachsene Mensch sein Gedächtnis so schulen, daß es möglichst detailgetreu und wahrhaftig funktioniert. Wenn etwa ein Schauspieler einen Text memorieren soll, so wird es nicht damit abgetan sein, daß er den Text bloß einmal gelesen hat. Er muß ihn vielmehr in geeigneten Portionen wieder und wieder durchgehen. Sein Gedächtnis wird dabei um so getreuer werden, je weniger er sich auf den gedanklichen Inhalt konzentriert, sondern vielmehr auf den unmittelbaren Wortlaut selbst. Es ist verhältnismäßig leicht und rasch möglich, das Gelesene sinngemäß mit eigenen Worten wiederzugeben. Sich getreu an die Vorlage zu halten erfordert schon viel mehr Disziplin. Man wird dann auch bald merken, daß das Gelernte erst so richtig sitzt, wenn man darüber zumindest eine oder zwei Nächte geschlafen hat. Das ist selbst dann der Fall, wenn man den Text in der Zwischenzeit nicht wiederholt hat. Dafür kommt er dann bei Bedarf fast wie von selbst hervor, ohne daß man dafür viel Kraft aufbringen müßte. Vorallem hat man es dann kaum mehr nötig, darüber nachzudenken, wie denn die genaue Wortfolge gewesen sei, sie ist einfach unvermittelt da. Das Gedächtnis geht derart in das über, was ich **Erinnerung** nennen möchte.

Das Gedächtnis bildet sich beinahe unwillkürlich, beiläufig, während wir die Welt denkend betrachten und am leichtesten prägt sich das ein, was wir, während wir es erleben, am stärksten mit dem wachen Denken verfolgen. Je mehr Zeit verstreicht, desto mehr verblaßt aber dieses Gedächtnis und um so mehr Mühe bereitet es uns, das früher Gedachte wieder getreu wach zu rufen. Bei der Erinnerung ist es gerade umgekehrt. Viel Willenskraft ist dafür nötig, damit sie sich überhaupt ausbildet, und wir müssen dabei vom gedanklichen Element viel mehr absehen und uns vorallem auf die eigentliche sinnliche Qualität des Wahrgenommenen konzentrieren. Es geht bei der Erinnerung darum, sich die damals an der äußeren Welt erlebten Sinnesqualitäten, eventuell auch dabei erlebte innere körperliche oder seelische Empfindungen, deutlich vor das innere Seelenaugen zu rufen. Ist die Erinnerung derart durch starke willentliche Konzentration oder durch die ungewöhnliche sinnliche und emotionale Intensität des Erlebten gefestigt, dann läßt sie sich jederzeit beinahe beiläufig wieder hervorrufen. Eine Rolle etwa, die man vor vielen Jahren gespielt hat, läßt sich sehr schnell wieder auffrischen. Auch der Sternenhimmel, wie ich ihn einmal in den einsamen Bergen Kretas in völlig lichtloser Umgebung erlebt habe, und wie ich ihn in dieser Intensität weder davor noch danach jemals gesehen habe, steht mir immer wieder beinahe so konkret vor der Seele als würde ich ihn unmittelbar erleben. **Gedächtnis und Erinnerung stehen derart in einem geradezu diametralen Gegensatz zueinander.** Bei heutigen Menschen dominiert sehr deutlich das Gedächtnis, während die Erinnerungsfähigkeit beträchtlich zurücktritt.

Im gewöhnlichen Denken bilden wir uns abstrakte, d.h. von ihrem sinnlichen Bezug weitgehend befreite, Gedanken über die äußere Welt. Durch das **Gedächtnis** reproduzieren wir diese Gedanken sinngemäß wieder. Die **Erinnerung** bilden wir, wenn wir das abstrakte Denken weitgehend zurückhalten und uns statt dessen auf die unmittelbaren sinnlichen Eindrücke und ihren wechselseitigen Bezug zueinander konzentrieren. Wenn wir uns erinnern, dann wird ein **innerliches seelisches Abbild** des einstmaligen sinnlichen Wahrgenommenen heraufgerufen. Je öfter wir eine derartige Erinnerung wieder aufleben lassen, desto mehr tritt aber auch ein gedankliches Element hinzu, das aber nun ganz

anders ist, als das abstrakte Denken über die Welt. Es werden uns jetzt nämlich zunehmend jene Bildekräfte gedanklich bewußt, die die sonst freischwebenden Sinnesqualitäten erst zum vollbestimmten ganzen Bild zusammenfügen. Wir denken dann nicht mehr über die Welt, sondern die Welt selbst, indem wir sie in der getreuen Erinnerung immer wieder in uns nachbauen, denkt jetzt gleichsam in uns. Und indem wir die Welt konkret in uns nachbilden, eignen wir uns selbst dieses **Weltendenken** immer mehr an. Wenn wir dann wieder unmittelbar wahrnehmend an die Welt herantreten, dann wird dieses lebendige Denken auch schon im unmittelbaren Anschauen immer aktiver werden. Es entsteht das, was Goethe die **anschauende Urteilskraft** genannt hat.

Die **moderne Naturwissenschaft** stützt sich überwiegend auf das abstrakte Denken über die Dinge, und sie bewahrt das derart gewonnene Wissen gedächtnismäßig, oder legt es, wo das Gedächtnis nicht mehr hinreicht, in Bibliotheken oder elektronischen Medien ab. Die **goetheanistische Naturforschung** schaltet das abstrakte Denken weitgehend aus und verleiht das sinnlich Geschaute der Erinnerung ein, aus der heraus sich die Dinge selbst immer mehr auszusprechen beginnen. Goetheanistische Bücher haben daher auch nicht primär den Sinn, Wissen zu vermitteln, Information weiterzugeben, sondern sie können nur Wegweiser sein, die anschauende Urteilskraft zu entwickeln, durch die sich das Wesen der Welt enthüllt, die sich vor den Sinnen ausbreitet.

Die **Vorstellung**, und damit ist vor allem die Erinnerungsvorstellung gemeint, ist für Rudolf Steiner ein **individualisierter Begriff**, d.h. ein Begriff, der einmal an einer Wahrnehmung gebildet wurde, und dem der Bezug zu dieser Wahrnehmung geblieben ist. In unserem Sinne steht damit die Vorstellung genau zwischen Gedächtnis und Erinnerung. Das Gedächtnis betont mehr das gedankliche, die Erinnerung mehr das sinnliche Element. Beide zusammen sind charakteristisch dafür, wie sich der Mensch das in der Vergangenheit Erlebte seelisch wieder vergegenwärtigen kann. Vorstellung ist also der Überbegriff für diese rein menschliche Fähigkeit, in der sich Gedächtnis und Erinnerung zusammenfassen, und die Vorstellung kann, je nach dem, einmal mehr der einen oder anderen Seite zuneigen.

Was der Mensch in seiner Erinnerung bewahrt, sind nicht einzelne unzusammenhängende Sinneseindrücke, sondern diese sind zu einem sinnvollen Gesamtbild verwoben. So wie der Mensch die Außenwelt gegenständlich erlebt, so kann er sie sich in der Erinnerung wieder vergegenständlichen. Dem Tier fehlt, wie wir gesehen haben, die Fähigkeit, die Welt gegenständlich aufzufassen. Weil es sich mangels des individuellen Ichs nicht als Subjekt den Objekten gegenüberstellen kann, fließt es in seinem Bewußtsein beständig mit der Welt zusammen. Wenn es aber schon die Welt nicht objektiv erleben kann, dann kann es sich noch weniger an Objekte erinnern. **Das Tier hat keine Erinnerungsfähigkeit.**

Wie ist es aber nun um das bereits zitierte „Elefantengedächtnis“ bestellt? Unbestreitbar reagieren Elefanten auf einen Menschen, der ihnen vielleicht vor vielen Jahren Böses angetan hat, äußerst heftig und feindselig. Die damalige Erfahrung hat ganz offenkundig ihre Spuren hinterlassen. Ähnliche Erfahrungen kann man auch mit vielen anderen Tieren machen. Von Gedächtnis oder Erinnerung kann man dabei dennoch nicht sprechen, denn kein Tier kann sich, wie wir gesehen haben, über das Geschehene Gedanken machen, noch als inneres Bild in sich wieder wachrufen. Etwas ganz anderes ist hier der Fall, und das kann man sich am Beispiel des bekannten „Pawlowschen Hundes“ vergegenwärtigen: einem Hund wird wiederholte Male Futter gereicht, wobei gleichzeitig immer eine Glocke ertönt. Nach einiger Zeit werden sich bei dem Hund die Verdauungssäfte auch dann schon regen, wenn bloß die Glocke allein erklingt, ohne daß Futter da ist. Normalerweise ist die innere

Verdauungsreaktion an den Geruch des Futters gekoppelt; durch die **Dressur** wird sie nun mehr oder weniger dauerhaft auch mit dem Glockensignal verknüpft. Bewußt wird dem Hund davon nichts. So wie er normalerweise auf den Geruchsreiz innerlich reagiert, so reagiert er nun auf den akustischen Reiz. Die Reaktion erfolgt dabei ganz unmittelbar, ohne daß sich der Hund die vergangene Situation innerlich gedanklich oder bildlich vergegenwärtigt. Beim „Elefantengedächtnis“ ist es nicht viel anders. Der Mensch, der dem Elefanten Schmerzen zufügt, löst bei diesem eine unmittelbare heftige Abwehrreaktion aus. Erscheint Jahre später derselbe Mensch wieder, so wird diese Abwehrreaktion auch dann ausgelöst, wenn er dem Tier jetzt keine Schmerzen zufügt. Wieder löst ein bestimmter gegenwärtiger äußerer Reiz eine bestimmte innere Reaktion aus. Wir haben es im Grunde nur mit einem **bedingten Reflex** zu tun.

Das Tier lebt beständig in der Gegenwart, es kann weder auf die Vergangenheit zurückblicken, noch auf die Zukunft vorschauen. Der Mensch kann sich bis zu einem gewissen Grade, auch wenn das manchmal mühsam ist, das Vergangene wieder willentlich vergegenwärtigen; das Tier nicht. Und auch wenn dem Menschen, wie es oft geschieht, spontan, d.h. unwillkürlich etwas einfällt, dann erlebt er es als inneres seelisches Abbild des einmal äußerlich Geschehenen; auch das ist, wie wir klar gelegt haben, dem Tier nicht möglich. Ebenso wie sich das Tier nicht räumlich der Welt gegenübergestellt fühlt, so kann es auch nicht betrachtend dem Zeitenstrom gegenüber treten und auf das blicken was war, und auf das, was vielleicht kommen wird. Das Tier erlebt weder den Raum, noch die Zeit. Eben darum kann es sich nicht als Ich empfinden, oder besser umgekehrt gesagt: weil das Tier kein individuelles Ich hat, kann es weder Raum und Zeit erleben, noch über Gedächtnis und Erinnerung verfügen.

Was die menschliche Vorstellungskraft betrifft, so wird heute der Wissenschaftler mehr dem Gedächtnis, der Künstler mehr der Erinnerungsfähigkeit zuneigen. Das Gedächtnis steht dem abstrakten Denken schon sehr nahe. Vorstellungen, die wir uns einmal an Wahrnehmungen gebildet haben, bei denen aber mit der Zeit der Bildinhalt immer mehr verblaßt ist, rücken sehr nahe an den abstrakten Allgemeinbegriff heran. Wenn wir etwa schon viele Tannenbäume in unserem Leben gesehen haben, so werden wir, wenn wir neuerlich vor einem solchen stehen, diesen sofort als Tannenbaum erkennen. Wir rufen uns dann aber in der Regel keineswegs all die Erfahrungen vors Bewußtsein, die wir bisher bereits mit Tannenbäumen gemacht haben, sondern wir sprechen unmittelbar das **Erfahrungsurteil** aus: „Das ist ein Tannenbaum.“ Der abstrakte Begriff, den wir damit verbinden, ist dabei zunächst kaum mehr als ein bloßer Name. Die hochmittelalterliche scholastische Schule der **Nominalisten** gestand dem Menschen überhaupt nur derartige Erkenntnisse zu, und diese Art abstrakt zu denken wurde gerade grundlegend für die moderne Naturwissenschaft, die sich auf die **induktive Erkenntnisbildung** stützt, die darin besteht, daß man bestimmte Naturvorgänge immer wieder beobachtet hat, von diesen Beobachtungen den bildhaften Anteil auslöscht und den abstrakten begrifflichen Zusammenhang als Naturgesetz festhält. Von der lebendigen bildhaften Erinnerung geht so der Weg zum schon viel blasseren, aber stärker gedankendurchsetzten Gedächtnis, hin endlich zum bloßen Gedanken, zur abstrakten Erkenntnis. Der Übergang wird deutlich, insofern man dabei oft noch den individuellen Namen eines Dinges oder Wesens ins Bewußtsein faßt, etwa wenn man erkennt: „Das ist Herr Franz Müller“ oder „Das ist Kater Schnurli“ usw. Der Weg zum abstrakten Allgemeinbegriff, Mann, Mensch, Katze etc., ist dann nicht mehr weit. Der Künstler wird gerade diesen Abstraktionsprozeß zu Recht fliehen. Er wird viel stärker in die lebendige bildhafte Erinnerung eintauchen müssen, die er aber immer stärker willkürlich umzuwandeln beginnt. Je mehr er die **künstlerische Phantasie** in sich rege macht, desto mehr wird er die Erinnerung nur als vollgesättigtes bildhaftes Rohmaterial betrachten, dessen gedankliche Ordnung er weitgehend abstreift

und ihm seine eigenen kreativ entworfenen Gesetzmäßigkeiten aufprägt. Andererseits können Erinnerungsfähigkeit und Phantasie auch, wie das Goethe beschrieben und geübt hat, zur **exakten sinnlichen Phantasie** ausgebildet werden, die ebenso grundlegend für die **goethenistische Naturwissenschaft** ist, wie abstrakter Verstand und Gedächtnis für die herkömmliche Naturforschung. Damit ist für Goethe aber auch erst eine gesunde Grundlage für die künstlerische Phantasie gegeben, denn alle bloß willkürliche Phantasterei lehnt er entschieden ab; vielmehr habe der Künstler das Naturschaffen auf höherer Ebene fortzusetzen. Das ist nur möglich, wenn sich der Künstler auch mit dem Naturwesen gründlich vertraut gemacht hat; daß Goethe zugleich Künstler und Naturforscher war, ist also keineswegs ein Zufall, sondern entspringt einer inneren Notwendigkeit. Die Natur bleibt in ihrem Schaffen auf einer bestimmten Stufe stehen, sie verwirklicht nicht alles, was ideell in ihr angelegt ist. Der Künstler habe, so Goethe, dieses noch unverwirklichte ideelle Element immer mehr bildhaft erscheinen zu lassen. Das Naturschaffen geht so ohne Bruch in das künstlerische Schaffen über. Im Samenkorn sind schon all die vegetabilen Gesetze wirksam, die die ganze Pflanze bilden, aber sie sind darin noch verborgen, sie kommen noch nicht zur sinnlichen Erscheinung. Daher empfinden wir das Samenkorn noch als unscheinbar, noch nicht als schön. Schön empfinden wir erst die Blüte, in der die in der Pflanze wirksame gestaltende Idee sich vollkommen offenbart. So wie sich die ganze Natur im Laufe der Jahrtausende entwickelt hat, ist das in ihr von Anfang an gelegene ideelle Element immer mehr in Erscheinung getreten. Im Menschen vollendet sich dieses Naturschaffen; in ihm wirken nicht nur die die Natur bildenden Kräfte, sondern sie kommen auch in seinem Denken selbst zur Erscheinung. Von nun an ist der Mensch aufgerufen, diesen Weg der Natur aus eigener Kraft fortzusetzen. Der Künstler erhöht die sinnliche Welt dadurch, daß er ihr die noch verborgenen Gestaltungskräfte derart einverleibt, daß sie sinnlich sichtbar werden. Dazu ist es nicht notwendig, daß er diese verborgenen Ideen auch mit seinem Denken klar erfaßt; sie walten dennoch in seinem künstlerischen Tun. Die noch unoffenbare Idee im Denken zu erfassen, ist aber gerade die Aufgabe des Naturforschers. Je mehr wir künftig lernen werden, diese beiden Seiten in unserem Wesen zu vereinen, desto mehr werden sich Kunst und Wissenschaft, die heute noch weitgehend getrennte Wege gehen, vereinigen und gegenseitig befruchten können. Die Kunst wird sich dann nicht mehr in haltloser Phantasterei verlieren, die Wissenschaft wird von der bloßen Abstraktion zum konkreten Leben voranschreiten. Dann besteht auch die Chance, daß die Technik nicht mehr nur isolierte tote Mechanismen in die Welt stellt, sondern sich organischer mit dem Naturgetriebe verbindet. Die Technik muß auf höherer Ebene etwas von jener techné, von jenem Kunsthandwerk zurückgewinnen, das für die griechische Kultur so charakteristisch war.

Das Gedächtnis geht nach oben zu in die Gedankenbildung über. Der Gedanke ist aus dem Zeitfluß herausgehoben, er bezieht sich nicht mehr auf ein bestimmtes vergangenes Erlebnis, sondern ist zeitlos gültig, unabhängig vom hier und jetzt. Am anderen Ende des menschlichen Vorstellungslebens korrespondiert damit etwas, was ich zunächst das **Wiedererkennen** nennen möchte. Das ist etwa der Fall, wenn wir einem Geruchseindruck, den wir vielleicht schon vor langer Zeit erlebt haben, wieder begegnen. Angeregt durch diesen gleich oder sehr ähnlich gearteten Reiz kommt uns dieser, ohne daß wir uns dabei ein inneres Bild des vergangenen Erlebnisses vergegenwärtigen, bekannt vor. Es handelt sich dabei zunächst nur um ein unbestimmtes **Gefühl**; was wir jetzt riechen, kommt uns bekannt vor, ohne daß wir es aber näher bestimmen können. Eine begrifflich klare Identifikation dessen, was wir wahrnehmen, liegt also nicht vor. Meist ist daran aber eine mehr oder weniger starke Emotion geknüpft; gerade für Gerüche, teilweise aber auch für Geschmacksempfindungen ist diese Art des Wiederempfindens typisch. Das hängt damit zusammen, daß sich Geschmacks- oder Geruchswahrnehmungen schon dann, wenn wir sie

unmittelbar wahrnehmen, nur schwer begrifflich erfassen lassen; das gefühlsmäßige Erleben überwiegt. Wir nähern uns damit aber genau jener Situation, wie wir sie für das „Elefantengedächtnis“ der Tiere beschrieben haben; wir stehen gleichsam vor dem Tor, das von der menschlichen Vorstellungswelt zum tierischen Erleben hinabführt. Dennoch bestehen immer noch zwei wesentliche Unterschiede. Erstens bildet sich im Bewußtsein die wache Frage: „Habe ich diesen Geruch nicht schon irgendwann irgendwo erlebt?“; das Tier erlebt einen derartigen begrifflichen Reflex nicht. Zweitens knüpfen sich beim Tier bloß Lust- oder Unlustempfindungen an dieses Erlebnis, während der Mensch es mit Gefühlen begleitet. Gefühle unterscheiden sich von bloßen Emotionen aber dadurch, daß bei ihnen das Ich immer leise im Hintergrund schwebt. Allerdings läuft der Mensch bei derartigen Erfahrungen nur allzu leicht Gefahr, sein Ich-Bewußtsein zu verlieren, und dann sinkt er tatsächlich bis auf das tierische Niveau herab. Geisteswissenschaftlich gesprochen geht das Erleben von der **Empfindungsseele** auf den **Empfindungs-** oder **Astralleib** über. Das äußere Erleben wird dann auch nicht mehr klar von der daran sich knüpfenden Lust- oder Unlustempfindung getrennt, die sehr leicht in eine unbewußte unmittelbare Reaktion hinüber schießt. Anstatt daß der Mensch seinen Willen entwickelt, wird er von seinen Trieben erfaßt. Tatsächlich ist bekannt, daß Menschen, wenn sie nicht ein starkes Ich-Bewußtsein entwickelt haben, sehr leicht durch entsprechende Düfte manipuliert werden können; der Mensch wird dann gleichsam ähnlich dem Tier dressiert. Ähnliches ist, wenngleich in geringerem Ausmaß, auch für andere Sinnesqualitäten möglich – ein Umstand, den sich die **Werbung** nutzbar macht. Nicht das wache Urteil des Menschen will man dabei ansprechen, sondern eine unterschwellige Lustempfindung erregen, die zur gedankenlosen Kaufentscheidung führt. Dem astralischen Erleben fehlt das Ich als beobachtendes und bestimmendes Zentrum, das alle Erlebnisse auf sich bezieht und nach ihrem inneren Wert bemißt. Innenwelt und Außenwelt werden als ineinander verschwimmend erlebt, das Wahrgenommene fordert beinahe „instinktiv“ ein bestimmtes Tun. Nur waltet in diesen künstlich adressierten „Instinkten“ nicht mehr die kosmische Weisheit, sondern der Machtwille anderer Menschen. Die Propagandamaschinerie des Dritten Reiches hat dafür ein erschreckendes Beispiel geliefert, das seitdem vielfach nachgeahmt wird. Und wenn auch vieles davon nicht gleich zu äußeren Greuelthaten führt, so ist der seelische Schaden, den die Menschheit dadurch davon trägt, beträchtlich. Was etwa als **öffentliche Meinung** durch die **Medien** geistert, ist nicht weit davon entfernt. Durch die Fülle gezielt ausgewählter Informationen wird der Mensch nicht etwa urteilsfähiger, sondern vielmehr in seinem Bewußtsein eingelullt. Je mehr die Sensationspresse die Emotionen aufzuwühlen vermag, desto sicherer ist ihr Verkaufserfolg. Nichts ergreift die Massen wirksamer, als aus unbestimmbarer Quelle ausgestreute **Gerüchte**. Und „Gerüchte“ und „Gerüche“ haben nicht zufällig die gleiche sprachliche Wurzel! Die Sprachweisheit führt uns hier nicht nur auf einen seelischen, sondern sogar auf einen unmittelbaren körperlichen Zusammenhang. Werkzeug des abstrakten Denkens, das auch bei der Gedächtnisbildung eine Rolle spielt, ist das **logische Vorderhirn**, das aber nichts anderes ist als das **metamorphosierte Riechhirn**, das im Tierreich besonders deutlich ausgeprägt ist und sein Sozialverhalten wesentlich mitbestimmt. Was eine Tiergruppe zusammenhält, das ist auf physischer Ebene vor allem der typische arteigene Geruch. Das Paarungsverhalten und die sich daran anknüpfenden Revierkämpfe sind damit eng verbunden. Und so wie die Gerüche die Tiergruppe ergreifen, so die Gerüchte, die gleichsam ihre seelische Metamorphose darstellen, die Menschenmassen. Der Mensch wird entindividualisiert, wenn er gläubig den Gerüchten folgt. Und das tun die Menschen viel mehr als ihnen vielleicht bewußt ist; man denke nur daran wie stark beispielsweise die Börsenkurse durch diffus ausgestreute Gerüchte beeinflußt werden, und welche soziale Folgen das haben kann – und ähnliche Beispiel lassen sich zuhauf finden!

Von Gedächtnis und Erinnerung unterscheidet sich das **Wiedererkennen** dadurch, daß es grundsätzlich der **sinnlichen Anregung von außen** bedarf.

Gedächtnis und Erinnerung bedürfen dieser äußeren Anregung nicht, sondern können mehr oder weniger bewußt willentlich heraufgerufen werden. Allerdings kann selbstverständlich dadurch, daß wir etwas wiedererkennen, eine reiche Erinnerung oder unser Gedächtnis heraufgerufen werden. Im alltäglichen Leben durchdringen sich diese drei hier angesprochenen Prozesse, durch die sich der Mensch Vergangenes wach rufen kann, beständig. Nur, weil eine klare Begriffsbildung nötig ist, müssen sie hier zunächst auseinander gehalten werden! Ein typisches Beispiel für ein Wiedererkennen, das im Vergleich dazu, wenn man etwa Gerüche ahnend wiedererkennt, bereits in ein viel helleres Bewußtseinslicht gerückt ist, ist folgendes: man durchwandert eine Gegend, die man schon vor längerer Zeit einmal bereist hat, kann sich aber momentan nicht mehr recht orientieren. Der Weg gabelt sich etwa, und man ist unsicher, welchen man wählen soll. Da fällt der Blick auf einen ganz charakteristischen Felsen, den man wiedererkennt, und der einem nun die richtige Richtung weist. Willentlich aus der Erinnerungskraft heraus konnte man sich kein Bild des richtigen Weges machen, man bedurfte erst der äußeren sinnlichen Anregung. Man kann das Wiedererkennen daher auch als **Raumgedächtnis** bezeichnen, weil es durch die im äußeren Raum gegebenen Sinnesqualitäten bestimmt wird und so vom rein innerlich herauf gerufenen **Zeitgedächtnis** unterscheiden, das rein seelisch auf vergangene Erlebnisse zurückblickt. Das Zeitgedächtnis, gleichbedeutend mit dem, was wir hier überhaupt „Gedächtnis“ genannt haben, ist vorwiegend begrifflich, das Raumgedächtnis hingegen hauptsächlich sinnlich orientiert. Die Erinnerungsfähigkeit steht genau dazwischen, indem sie ein seelisches Abbild des sinnlich Erlebten wachruft. Auf dem Weg vom Raumgedächtnis zum Zeitgedächtnis verinnerlicht sich die Gedächtnisfähigkeit des Menschen zunehmend und löst sich immer stärker von der sinnlichen Umwelt ab. Man darf daher vermuten, daß das Raumgedächtnis das in der Menschheitsentwicklung älteste ist, und das Zeitgedächtnis erst nach und nach hinzu gewonnen wurde.

Das **Raumgedächtnis**, also das, was wir zunächst als „Wiedererkennen“ charakterisiert haben, steht bestimmten tierischen Fähigkeiten recht nahe. Man denke nur etwa daran, wie Zugvögel nach tausende Kilometer langem Flug ihr vorjähriges Quartier absolut sicher wiederfinden, oder wie etwa Hunde oder Katzen ihr Heim aufspüren, auch wenn sie weit entfernt davon ausgesetzt wurden. Tiere sind darin dem Menschen oft vielfach überlegen. Dennoch darf man auch dabei nicht von einem Gedächtnis im eigentlichen Sinn sprechen. Das Tier erkennt sein Heim nicht derart wieder, daß es sein momentanes Erlebnis begrifflich auf ein vergangenes bezieht. Es lebt nur im Augenblick, und sein überschwengliches Lustgefühl, das sich an die vertrauten Sinneseindrücke knüpft, zeigt ihm, daß es hier richtig ist. Die Situation entspricht ganz der, die wir bezüglich der Dressur besprochen haben, das Tier ist gleichsam auf sein Heim dressiert. Wie erinnerlich, verfügen Tiere über keine wirkliche gegenständliche Wahrnehmung, sie erleben vielmehr mehr oder weniger freischwebende Sinnesqualitäten, die untrennbar mit bestimmten Lust- und Unlustempfindungen verwoben sind.

Das Tier gliedert nicht wie der Mensch die Welt in sein Innenleben und äußere Gegenstände. Folglich kann es auch unmöglich äußere Gegenstände wiedererkennen, der Mensch hingegen schon.

Wenn wir einen Geruch wiedererkennen, stehen wir dem tierischen Erleben schon sehr nahe. Gerüche werden uns nicht recht gegenständlich, aber wir beziehen sie immerhin noch klar auf die Außenwelt und unterscheiden davon deutlich die innere seelische

Reaktion, die sich daran knüpft und von uns etwa als wohltuend oder ekelerregend empfunden wird. Der Mensch vermag das Sinnesfeld derart zu gliedern und gegenständlich zu erfassen, weil sich in ihm der Gedanke genügend entzündet. Das Tier hingegen verfügt nur über ganz wenige abstrakte Gedanken, die die für seine Art wesentlichen Sinnesqualitäten miteinander verknüpfen (man erinnere sich an das abstrakte „Weltbild“ der Zecke, das auf der Verbindung von Schweißgeruch und Körperwärme beruht).

An der Schwelle, wo Bewußtes in Unbewußtes übergeht, stehen wir, wenn wir **Gewohnheiten** oder **motorische Geschicklichkeiten** ausbilden. Allen voran steht die Fähigkeit des Menschen, aufrecht zu gehen. Im Gegensatz zum Tier muß der Mensch lernen, sich geschickt in der Welt zu bewegen. Tiere können, wie wir gesehen haben, schon kurz nach der Geburt laufen. Allerdings ist hier kein ganz radikaler Bruch zwischen Tier und Mensch; auch viele Tiere müssen erst durch Übung und Nachahmung erlernen, zielsicher ihre Beute zu fassen, und auch Vögel beherrschen das Fliegen nicht gleich vollkommen. **Spielerische Übung und Nachahmung** sind hier wie dort entscheidend. Auch das Phänomen der **Prägung**, durch das Tiere sich an ihr Muttertier binden und ihm folgen, wirkt noch im Menschenreich nach. Während aber bei den Tieren diese motorische Lernphase zeitlich sehr eng eingegrenzt und auf ganz spezifische Tätigkeiten beschränkt ist, bleibt sie beim Menschen viel länger, nämlich im Grunde ein Leben lang, erhalten. Zwar wird es in späteren Lebensjahren immer schwieriger, sich derartige Geschicklichkeiten anzueignen, aber mit der nötigen Willenskraft sind hier keine unüberwindlichen Grenzen gegeben, insofern nicht überhaupt der Bewegungsorganismus nicht mehr geschmeidig genug ist, bestimmte Bewegungen auszuführen – aber dann ist nicht die Lernfähigkeit selbst, sondern nur die Bewegungsfähigkeit eingeschränkt. Der limitierende Faktor ist dann der physische Körper selbst, der mit zunehmendem Alter notwendig immer weniger bildsam wird. Wenn wir ganz exakt sprechen wollen, dann kann der Mensch während seines ganzen Lebens Gewohnheiten und Geschicklichkeiten ausbilden, die er seinem Äther- oder Bildekräfteleib einprägt. Ist es aber nötig, daß auch der physische Leib modifiziert wird, damit sich eine spezielle Fähigkeit ausleben kann, dann kann sie nur in den Kindheits- oder frühen Jugendjahren perfekt angeeignet werden. Ein gutes Beispiel dafür ist die Sprache. Das kleine Kind eignet sich mühelos durch Nachahmung und spielerische Übung seine Muttersprache an; und auch, wenn ein Kind zweisprachig aufwächst, macht das wenig Probleme. Die Sprachgewohnheit als solche sitzt im Ätherleib, aber sie wirkt bis in den physischen Leib fort und formt die Sprachorgane und die Sprachzentren des Gehirns entsprechend; das ist in einem späteren Lebensalter nicht mehr möglich und daher kann man als Erwachsener eine fremde Sprache kaum mehr so sicher und selbstverständlich erwerben wie seine Muttersprache. Sie wird als leiser Akzent auch dann noch durchschimmern, wenn man später viele Jahre in der anderen Sprachumgebung lebt.

Gewohnheiten sind viel fester mit unserem ganzen Wesen verbunden als Gedächtnis und Erinnerung. Eingeübte Fähigkeiten wie Gehen, Sprechen, aber auch das Schreiben, können kaum mehr verlernt werden; auch bei weitgehendem Gedächtnisverlust bleiben sie erhalten – und schlechte Gewohnheiten kann man sich erfahrungsgemäß nur sehr schwer wieder abgewöhnen. Und so wie manche notwendige Fähigkeiten wie etwa die Sprache formend bis in den physischen Leib hinein wirken können, so wirken schlechte Gewohnheiten oftmals schädigend bis auf den physischen Körper zurück.

Typisch für Gewohnheiten und erworbene motorische Fähigkeiten ist, daß wir sie erstens sehr geschickt und selbstverständlich ausführen, und daß dazu zweitens unser Bewußtsein nicht nötig, sondern sogar störend ist. Wenn wir etwa Radfahren lernen, so ist das zuerst

sehr mühsam und belastet unsere volle bewußte Konzentrationskraft; wirklich geschickt fahren wir erst dann, wenn wir es nicht mehr bewußt ausführen müssen. Bewußt achten wir selbstverständlich auf den Weg, jedenfalls sollten wir es tun, wenn wir nicht versehentlich in den Graben fahren wollen; aber wie wir in die Pedale treten, wie wir das Gleichgewicht halten usw., all das geht wie von selbst. Das ist aber charakteristisch für den in uns tätigen Ätherleib, denn dieser hat nur ein pflanzenhaftes, d.h. schlafendes Bewußtsein. Und noch weniger bewußt wird uns all das, was bis in den physischen Leib eingegraben wurde, es ist für unser Bewußtsein vollständig erstorben. Nicht vergessen sollen in diesem Zusammenhang die **Denkgewohnheiten** werden, die entstehen, wenn bestimmte abstrakte Gedankenformen zur Routine werden und beginnen, sich in die Gehirnstruktur einzugraben. Sie bilden dann immer mehr eine unbewußte, nicht mehr weiter hinterfragte Schlacke in unserem Denken. Nur allzu leicht meint man dann, gar nicht mehr anders als auf dieser Grundlage denken zu können. Was ein eindimensionaler subjektiver, wenn auch einseitig berechtigter Standpunkt ist, wird zur objektiven Denknöwendigkeit verallgemeinert, die keine Konkurrenz neben sich duldet.

### Gedächtnis und Bewußtsein

Im Selbstbewußtsein, über das von allen Erdenwesen nur der Mensch verfügt, lebt das Ich auf; das bloße Bewußtsein, das noch nicht klar zwischen Subjekt und Objekt unterscheidet, entfaltet sich im Astralleib, den auch die Tiere haben. Das Pflanzenbewußtsein schläft beständig, sie lebt sich im ungehemmten Wachstum sich beständig metamorphosierender Formen aus. Noch weiter dem Bewußtsein entrückt ist die erstarrte physische Form. Physischer Träger des Ich ist das lebendig bewegte Blut und die sich darin ausgestaltende Blutwärme. Das sinnliche, astrale Bewußtsein hängt eng mit dem Nervensystem, aber auch mit dem Atemrhythmus zusammen, während sich die ätherischen Bildekräfte im flüssigen Element ausleben, das den größten Teil unseres Körpers ausmacht. Die feste physische Form ist aber vorallem an das Knochensystem gebunden, spiegelt sich aber auch in den mehr oder weniger fest gefügten Nervenverbindungen wider. Wir haben ja bereits gesehen, daß das Nervensystem im Grunde beständig auf dem Wege ist zu verknöchern und daß es nur durch die heilenden Kräfte des Blutes daran gehindert wird.

Wahrnehmungen und abstrakte Gedanken	Ich	Selbstbewußtsein	} Denken
Gedächtnis Erinnerung Wiedererkennen		PHANTASIE	
Dressur, insofern dabei Lust und Unlust erfahren wird	Astralleib	träumendes Bewußtsein	} Fühlen
		TEMPERAMENT	
Gewohnheiten und motorische Fähigkeiten	Ätherleib	schlafendes Bewußtsein	} Wollen
z.B. Gehen, Sprechen, Denkgewohnheiten		phys. Leib	

Hinter dem Gedächtnis steht als umformende Kraft das Denken. Niemals kann es sich darum handeln, einen irgendwo aufbewahrten Gedanken fertig in das Selbstbewußtsein heraufzuheben. Stets muß das früher einmal Gedachte neu rekonstruiert werden, was

selten ganz getreu, sondern meist nur sinngemäß gelingt. Wir haben ja bereits gesehen, daß das Gedächtnis diesbezüglich überhaupt nicht mit dem elektronischen Speicher verglichen werden kann. Die Gedächtnisbildung, wenn sie in diesem Sinne aufgefaßt wird, erfordert, daß das, wessen später wieder gedacht werden soll, mit wachem Verständnis aufgenommen werden muß. Zu keiner gesunden Gedächtnisbildung kann es führen, wenn bloß verbal formulierte Gedanken auswendig gelernt werden. Der eigentliche erzieherische Wert, den das Gedächtnis für den Menschen hat, geht dann verloren. In dem man zunächst fremde Gedanken seinem Gedächtnis einverleibt, eignet man sie sich dadurch an, daß man sie später aktiv wieder aufbauen muß. Das fällt weg, wo man bloß den Wortlaut, in den sich der Gedanke kleidet, auswendig lernt. Man überantwortet dann der bloßen Erinnerung, was eigentlich das eigene Denken schulen sollte. Die bildhafte Erinnerung hat schon einen viel stärker träumenden Charakter als das Gedächtnis. In ihr tritt das Denken bereits deutlich zurück, während das Gefühl die Oberhand gewinnt. Das Gefühl ist gleichsam die bildlose Seite dessen, was sich bildhaft enthüllt, wenn wir uns erinnern. Das rückt gerade die Erinnerung, wie wir sie während des wachen Tagesbewußtseins erleben, nahe heran an den ebenfalls bildhaften Traum. Tatsächlich besteht das Rohmaterial, aus dem unsere Traumbilder gewoben werden, aus lauter sinnlichen Erinnerungen, die aber nun völlig neu kombiniert werden und oft verwirrend ineinander fließen. Eine starke umgestaltende Kraft macht sich hier geltend, die auch tagsüber beständig droht, unsere Erinnerungsbilder zu verfälschen. Es ist die Phantasie, die derart umbildend wirkt und es uns schwer macht, ein getreues Erinnerungsvermögen auszubilden. Je mehr man sich in **exakter sinnlicher Phantasie** übt, wie das Goethe getan hat, und sich nicht bloßen Phantastereien ergibt, desto klarer werden wir auf unsere unverfälschten Erinnerungen zurück blicken können.

Hinter den Gewohnheiten steht der Wille als treibende Kraft, und im Willen, wie wir gesehen haben, schlafen wir beständig. Gewohnheiten werden uns daher kaum bewußt, nur manchmal werfen sie leise Schatten in das träumende Bewußtsein. Nicht alle Gewohnheiten, die unser Leben mitbestimmen, sind individuell erworben worden, wie etwa das Schreiben und das Lesen. Die grundlegenden Temperamente, die die einzelne menschliche Persönlichkeit charakterisieren, bringt sich der Mensch schon aus der vorgeburtlichen Zeit mit. Temperamente sind letztlich auch lebenslange Gewohnheiten, die sich allerdings während des ganzen Lebenslaufes vielfach modifizieren. Das kleine Kind ist, auch wenn es sich beispielsweise ein melancholisches Temperament mitgebracht hat, infolge seiner sprießenden Wachstumskräfte immer auch sanguinisch. Das wandelt sich später zum Cholerischen, in dem sich die Tatkraft des noch jungen Menschen auslebt, der die Welt umgestalten möchte. In reiferen Jahren, geprägt von vielen, nicht immer rosigen Erfahrungen, beginnt sich ein gewisser melancholischer Zug breit zu machen. Die weise Gelassenheit des Alters, sofern sie der Mensch entwickelt, spiegelt sich endlich im phlegmatischen Temperament wider. Wie und wann sich das Temperament derart wandelt, hängt natürlich vielfältig vom Schicksalslauf des betreffenden Menschen ab. Und immer wird das eigene, mitgebrachte Temperament dahinter hervorlugen. Dazu kommt noch eine gewisse Temperamentsanlage, die der Familie entspricht, der man entstammt, und auch das Volkstemperament ist nicht ohne Einfluß. Man sollte aber bei all dem nicht zu sehr von Vererbung reden. Zwar ist die körperliche Konstitution mit entscheidend für das Temperament, aber viel mehr wird durch instinktive Nachahmung erworben, wie es für das Wesen der Gewohnheiten eben überhaupt typisch ist. Umgekehrt können Gewohnheiten formend bis in den physischen Leib zurückwirken und sich dort abbilden. Das beste Beispiel dafür sind die individuellen Gesichtszüge, die der Mensch im Laufe seines Lebens entwickelt. Wenn Kinder ihren Eltern „wie aus dem Gesicht geschnitten“ sind, so rechnet man auch das gerne der Vererbung zu. Das ist aber nur in geringem Maße der Fall, vielmehr formt sich die Physiognomie vorwiegend dadurch, daß das Kind in

seinen lebendigen Gestaltungskräften typische Merkmale seiner Eltern nachahmt. Was die Bildekräfte betrifft, ist das Kind auch nach der Geburt sehr eng mit seinen Eltern, überhaupt mit seiner ganzen Umgebung verbunden. Pflegekinder können derart ihren Pflegeeltern, mit denen sie leiblich gar nicht verwandt sind, oft verblüffend ähnlich sehen. Aus der genetischen Anlage läßt sich die menschliche Formgestalt eben überhaupt nicht verstehen, sie liefert nur die materiellen Bausteine, die von den gestaltenden Bildekräften ergriffen werden. All diese Vorgänge werden aber nur von einem pflanzenhaft schlafenden Bewußtsein begleitet, d.h. sie sind für uns praktisch unbewußt. Mit zunehmendem Alter, wenn der physische Leib immer steifer wird, desto weniger prägen sich die Gewohnheiten bis in den physischen Leib ein. Am bildsamsten ist dieser in den ersten Lebensjahren; alles, was das kleine Kind in seiner Umgebung mit noch ganz träumerischem Bewußtsein wahrnimmt, ahmt es nach, und vieles davon wirkt fördernd oder hemmend für das ganze weitere Leben bis in den Körper hinein. Je weniger sich davon ins Bewußtsein spiegelt, desto größer ist die Wirkung auf den Leib. Namentlich in den ersten drei Kindheitsjahren, wo das Selbstbewußtsein noch nicht erwacht ist, wird der kindliche Leib beträchtlich von dem geprägt, was es seiner Umwelt nachahmend entnimmt. Und alles das, was so fest dem Leib eingeschrieben wird, kann später nicht erinnert, d.h. ins Bewußtsein herauf gehoben werden. Das Gedächtnis beginnt erst zu erwachen, wenn ein Teil der Bildekräfte frei bleibt und nicht mehr in der bloßen Körpergestaltung aufgeht.

Wie sich die eigentliche individuelle Gestalt des Menschen ausprägt, kann aber nicht durch Nachahmung erklärt werden. Jeder Mensch bringt sich ganz individuelle Formkräfte mit, in denen sich seine unmittelbare Individualität ausdrückt. Die Spuren davon finden wir etwa in der ganz individuellen und charakteristischen Überformung des Schädels, in den ebenso spezifischen Fingerabdrücken, aber auch etwa in den Handlinien. Letztere sind sehr interessant. Beim kleinen Kind sind die Handlinien der linken und der rechten Hand noch weitgehend identisch, je älter aber der Mensch wird, desto deutlicher beginnen sie sich voneinander zu unterscheiden. Während – zumindest gilt das für den Rechtshänder – die Linien der Linken sich während des ganzen Lebens kaum ändern, werden die der rechten Hand immer stärker umgestaltet, und zwar durch die Bewegungsgewohnheiten, in denen sich der zwischen Schicksal und Charakter entfaltende Lebenskampf abbildet. Die Linienbilder der Rechten spiegeln also unsere Taten in diesem Leben wieder, die Linien der Linken weisen auf eine Vergangenheit, die noch vor diesem Erdenleben liegt. Und ähnlich ist es um unser Temperament bestellt; einen Teil davon bringen wir uns schon mit, einen anderen erwerben wir während unseres Lebens.

Das abstrakte Gedächtnis steht also unserem wachen Gedankenleben am allernächsten, welches sich auf das Nerven-Sinnes-System stützt. Die vollgesättigte Erinnerung wird mehr träumend gefühlsmäßig erlebt. Sie stützt sich auf das rhythmische System. In den Gewohnheiten endlich schlafen wir vollständig; ihnen müssen wir das Stoffwechselsystem als leiblichen Träger zuordnen:

Gedächtnis	Nerven-Sinnes-System	wachend
Erinnerung	Rhythmisches System	träumend
Gewohnheit	Stoffwechsel-System	schlafend

Diese Systematik wird uns später dienlich sein, zu verstehen, wie das zu Erinnernde in uns weiterlebt, um später wieder ins Bewußtsein gerufen werden zu können.

### Gedächtnis und kindliche Entwicklung

Was das Kind in den ersten sieben Lebensjahren lernt, das eignet es sich durch Nachahmung an und bildet es zu mehr oder weniger dauernden Gewohnheiten um. Das

beginnt schon damit, daß es immer mehr seinen anfangs noch diffus umherschweifenden Blick zu beherrschen beginnt und dadurch über den bloßen Lichtsinn hinaus die Formen der gegenständlichen Welt zunehmend erfaßt. Es ahmt dadurch, wie es seinen Blick bewegt, gleichsam die Formen nach, die sich vor seinen Augen ausbreiten. Die tastenden Bewegungen der Hände treten alsbald hinzu. Je reicher und harmonischer strukturiert die Umgebung ist, in der das Kind aufwächst, desto mehr gewinnt es dadurch für sein ganzes späteres Leben. Was das Kind mit dem Blick erfaßt, was es mit seinen Händen ergreift, das wirkt gestaltend bis in sein Gehirn, namentlich bis in die sensorische Hirnrinde, hinein, das so der innerste Ausläufer des Sinnessystems ist. Das Gehirn wird gerade in diesen ersten Lebensjahren von außen nach innen gebildet. Ansätze für eine derartige Prägung des Gehirns durch die der Sinneswelt innewohnenden Gesetzmäßigkeiten finden sich auch im Tierreich. Jede Reizüberflutung ist dabei aber schädlich, das Kind muß allmählich in eine immer reichere Umwelt hineinwachsen. Hohe undifferenzierte Reizintensitäten erschlagen die aufkeimenden kindlichen Fähigkeiten, alles kommt darauf an, daß es in einer fein und harmonisch gestalteten Umgebung aufwächst. Was das Kind aber vor allem lernt, indem es seine menschliche Mitwelt nachahmt, das ist der aufrechte Gang. Kinder, die nicht im Umgang mit Menschen heranwachsen (sog. Wolfskinder) erwerben sich nicht die Fähigkeit, aufrecht zu gehen, so wie sie selbstverständlich auch nicht zu sprechen lernen. Was dem Kind in den ersten drei Lebensjahren entzogen wird, das bleibt ihm für sein ganzes weiteres Leben verloren. Je mehr das Kind seinen Formensinn entfaltet, desto mehr tritt ihm die Welt als eine räumlich gegenständliche entgegen. Das volle räumliche Erleben ist nicht möglich, ohne daß der Mensch gelernt hat, aufrecht zu gehen. Tiere entwickeln daher, wie wir gesehen haben, niemals ein volles räumliches Bewußtsein. Und je mehr sich das Kind der Welt räumlich gegenübergestellt sieht, desto mehr erwacht auch sein Ich. Der Formensinn wiederum ist grundlegend für die Entwicklung der Sprache. Die Konsonanten sind ein Klangbild der an der Umwelt erfahrenen Formkräfte, die die Sprachorgane tätig nachahmen, und in den Vokalen leben die inneren Empfindungen, die sich daran knüpfen. Einmal war die Menschheit so empfänglich, daß sie derart die Sprache unmittelbar der Natur abgelauscht hat, heute lernen wir unsere Muttersprache, indem wir die Menschensprache nachahmen. In früheren Zeiten war eben die Nachahmungsfähigkeit der ganzen Menschheit noch viel ausgeprägter als heute, dafür aber war das Selbstbewußtsein noch wenig entwickelt. Dieses leuchtet nämlich um so stärker auf, je mehr die Nachahmungsfähigkeit erstirbt; geschieht dies aber beim Kind zu früh, so wird sein Ich für den Rest seines Lebens auf wackligen Beinen stehen. Gerade, was den Formensinn betrifft, hat sich die **moderne Lernpsychologie** erhebliche Schnitzer erlaubt. Wenn man das Kind beständig mit künstlichen, simpel geformten und noch dazu mit knalligen reinen Farben lackierten Gegenständen umgibt, dann wird sein Formempfinden, das sich im späteren Leben zum ästhetischen Empfinden und zu wirklichem Naturverständnis steigern soll, immer rudimentär bleiben. Zwar wird das Kind von derartigen Gegenständen, die sich durch ihre einfache Gestalt und ihre intensive Farbe brutal hervor drängen, wie magisch angezogen, zwar wird dadurch für das spätere Leben eine hohe Abstraktionsfähigkeit, die in unserem modernen Leben so geschätzt wird, begründet, aber das Kind wird dadurch, zu einem Zeitpunkt, wo es seiner Umwelt noch hilflos ausgeliefert ist, in eine ganz einseitige Weltauffassung hinein gedrängt, die später die unterschwellige Basis für eine primitiv materialistische Lebensanschauung wird, die alles geistige Erleben im Keim erstickt. Und weil der Formensinn in der Sprache weiterwirkt, so wird auch diese beeinträchtigt werden. Das Kind muß in sanften Farbübergängen und lebendig beweglichen Formen aufwachsen, wenn man ihm nicht für später die reiche Fülle des Lebens rauben will! Das wirkt bis in das Denken, und damit auch bis in die Wissenschaft nach, denn wie wir denken lernen, das gründet wiederum auf dem gut oder schlecht ausgebildeten Formensinn und auf der Sprache. Was das Kind nicht an klarer, deutlicher und wohlklingender Sprache nachahmend erübt, das wird ihm später

in der Denkkraft mangeln. Und auch das Denken selbst wird zuerst nachahmend erfahren. Man sieht, welche ungeheure Verantwortung dem Erziehenden aufgetragen ist. Pädagogische Maximen nützen hier wenig; wie man sich stündlich vor dem Kind darlebt, das ist entscheidend! Und wer möchte bestreiten, daß es sich die Eltern angelegen sein lassen müßten, sich selbst so zu erziehen, daß ihr Leben dem Kind zum rechten Vorbild werden kann, dem es unbeschadet nacheifern darf. Völlig irrig wäre es, zu glauben, daß man sich vor dem Kind alles erlauben könne, weil es bewußt ohnehin noch nichts mitbekommt. Das Bewußtsein des Kindes ist dabei eben gar nicht entscheidend; gerade das, was nicht bewußt aufgenommen wird, prägt sich um so tiefer dem ganzen Menschenwesen ein. Was den Menschen vom Tier zuallererst unterscheidet, ist seine aufrechte Haltung. Wenn man das Kind durch sein eigenes schlechtes Beispiel zu einer schlaffen schlampigen Haltung erzieht, dann drängt man es ganz leise auf das tierische Niveau herab. Im Tier kann sich der Geist nicht selbstbewußt entfalten, sondern nur im Menschen, der der „Anthropos“, der Aufgerichtete ist; und der Geist ist die ursprüngliche Heimat des Menschen, mit der er sich in seinem Erdenleben wieder verbinden muß. Alle Religion, die ja die erste elementare Wiederverbindung des Menschen mit dem Geist darstellt, hat hier ihre Wurzel. Und ebenso alle Moral, durch die der Mensch sein Tun, das bei den Tieren noch weisheitsvoll durch den Instinkt geleitet wird, selbst bestimmen muß. Die aufrichtige Haltung ist geradezu praktisch geübte Religion, abseits jeglichen irgendwie gearteten sentimental-scheinheiligen Klerikalismus. Was das Kind nicht körperlich in seiner Haltung erwirbt, das wird im späteren an Aufrichtigkeit, an Charakterfestigkeit, die sich im Lebenssturm bewährt, mangeln. Vieles kann der Mensch zwar später aus seinem voll erwachten Ich heraus ausgleichen, so daß man nicht alle späteren Verfehlungen auf die Erziehung schieben und sie dadurch entschuldigen darf, aber durch all das, was man in der Kindheit versäumt, legt man dem Menschen für sein späteres Leben oft beträchtliche Hindernisse in den Weg. Viele Hürden kann man meistern, und man wächst daran; aber an Hürden mangelt es im Leben ohnehin nicht. Wer schon auf einem höheren Niveau und mit in guten Gewohnheiten gefestigten Fähigkeiten antritt, der wird auch leichter weiter hinaufschreiten können und den individuellen Geist, der in ihm lebt, besser und fruchtbarer für die ganze Menschheit entfalten können. Die feste Haltung ist ein erstes, die schöne ästhetische Sprache ein zweites, durch das ein gesundes Natur- und Kunstempfinden vorbereitet wird. Ein drittes ist Klarheit und Wahrheit im Denken, die allein zu sicheren lebensstauglichen Erkenntnissen führen können. Gute Gewohnheiten dem Kind vorzuleben, muß geradezu die Erziehungsmaxime für das erste Lebensjahrsiebt des Kindes sein!

Erinnerung und Gedächtnis im eigentlichen Sinn erwirbt sich das Kind in der Zeit bis hin zum Zahnwechsel noch nicht, es lebt vorwiegend unter den unmittelbaren Eindrücken der Sinne. Was es sinnlich erlebt, das ahmt es nach und bildet sich dabei tief in seinem Wesen verankerte Gewohnheiten. Einen Vorglanz der späteren Erinnerungsfähigkeit erlebt es aber, wenn es sich die Sprache aneignet. Indem das Kind immer getreuer das Gehörte nachahmend übt, fällt ein erstes schwaches inneres Erlebnis davon in sein Bewußtsein. Und mit dem erwachenden kindlichen Denken keimt auch das Gedächtnis ganz zart auf. All das sind aber nur aller erste Anfänge. So richtig erwacht die Erinnerungsfähigkeit erst im zweiten Lebensjahrsiebt, und das abstrakte Gedächtnis überhaupt erst in der Pubertät. Die Nachahmungsfähigkeit allerdings beginnt bereits etwas nachzulassen. Je mehr sich die Erinnerungsfähigkeit des Kindes entwickelt, desto stärker verinnerlicht sich das ganze seelische Erleben. In den ersten Lebensjahren lebt die kindliche Seele noch ganz in ihrer Umwelt auf; jetzt, im zweiten Lebensjahrsiebt, beginnt sich ein immer reicheres seelisches Innenleben zu entfalten. Im ersten Lebensabschnitt schießt das, was das Kind mit den Sinnen erlebt, noch unmittelbar bis in die Gliedmaßentätigkeit und in die Gestaltung der Organe hinein. Nun beginnt sich das Erlebte im rhythmischen System

zurück zu stauen und wird hier gefühlsmäßig empfunden; die sinnliche Welt wird nun zunehmend ästhetisch genossen. Die in der Welt ausgegossene Schönheit bildet die Seele des Kindes; darauf hat man nun Rücksicht zu nehmen. Alles Häßliche, Unharmonische, das dem Kind begegnet, zerstört diese aufsprießenden Seelenkräfte. Wohltuend für das Kind ist alles, was sich rhythmisch harmonisch vor seinen Sinnen ausbreitet. Disharmonie und unrhythmische Lebensweise wirken störend auf sein Seelenleben ein; und nicht nur auf dieses, sondern die Wirkungen sind bis in den Leib hinein zu verfolgen. Namentlich das rhythmische System selbst kann Schaden nehmen, wenn das Kind nicht die Welt in Schönheit ergreifen kann. Was der Erinnerung einverleibt werden soll, daß muß rhythmisch immer wieder an das Kind heran getragen werden. Aus Zahlenrhythmen heraus prägt sich etwa das Einmaleins dem kindlichen Erinnerungsvermögen ein. Was das Kind tut, wenn es mit Händen den Zahlenrhythmus klatscht oder mit Füßen stampft, das bebt im Atemrhythmus nach. Epische Dichtungen im strengen Versmaß wirken ähnlich. Wenig kommt zunächst darauf an, daß das Kind den Inhalt versteht; daß er intensiv erlebt wird, das ist bedeutsam. Dann wirkt alles, was das Erinnerungsvermögen derart bildet, auch körperlich gesundend auf das Kind zurück. Und alles, was man dem Kind in diesem Lebensalter entzieht, das bleibt ihm nicht nur als seelischer, sondern vorallem auch als unterschwelliger körperlicher Schaden für sein weiteres Leben, der sich aber oft erst nach vielen Jahrzehnten durch verschiedene Krankheiten offenbart. Da man heute dazu neigt, nur die nächstliegenden Ursachen zu beachten, werden diese Zusammenhänge meist völlig übersehen. Man ahnt, welch ungeheure Verantwortung dem Lehrer, der jetzt zum eigentlichen Erzieher des Kindes wird, damit auferlegt ist. Und er müßte dabei scheitern, wenn er nicht mächtige Hilfe hätte. Die kosmischen Rhythmen selbst sind es, die sich in der Schönheit der sinnlichen Welt widerspiegeln, etwa wenn sich die Pflanzen in ihren verschiedenen Farben und Formen im Zyklus der Jahreszeiten entfalten und endlich die Blüte die darin waltenden Gesetze am reinsten enthüllt und am stärksten zur Seele spricht und dort eine ihr verwandte Saite erklingen läßt. Heute, wo sich die Menschen so stark der Natur entfremdet haben und vielfach dem zerrissenen disharmonischen städtischen Leben hingegeben sind, wird es immer schwerer, dem Kind diese harmonischen Kräfte zufließen zu lassen. Das künstlerische Gestalten in Farben und Formen muß fortsetzen, was uns die Natur nicht mehr alleine leisten kann. In der Kunst muß gleichsam der Mensch eine zweite höhere, weil seelische Natur aus sich heraus gebären, die gesundend auf das ganze Menschenwesen wirkt. Die Kunst muß gerade für dieses kindliche Lebensalter zu einer Methode werden, die in allen Lebensgebieten, in allen Unterrichtsfächern belebend wird. Dann wird das Kind auch eine reichere Erinnerungsfähigkeit ausbilden, die für sein ganzes Leben nachwirkt. Und Schaden müßte das Kind nehmen, wenn man es zu früh dazu drängt, das abstrakte Gedächtnis, das das Seelenleben vertrocknen läßt, auszubilden. Die andere Gefahr besteht aber darin, daß man das Kind zu sehr dem nun immer stärker werdenden Innenleben überläßt. Namentlich, wenn die Pubertät heranrückt, neigt das Kind dazu sich immer mehr in seinem Inneren zu vergraben und seine ursprüngliche kindliche Weltoffenheit zu verlieren. Dann droht es von den erwachenden Trieben überwältigt zu werden und nur mehr seinen eigenen Egoismus auszuleben. Wenn also im zweiten Lebensjahrsiebt vorallem die Erinnerungsfähigkeit gepflegt werden soll, so muß man doch beachten, daß einerseits die Gewohnheiten der ersten Kinderzeit nachwirken, und andererseits das nüchterne Gedächtnis bereits seinen Schatten voraus werfen muß. Schlechte Gewohnheiten, die das Schulkind mitbringt, wird der Lehrer dämpfen müssen, gute wird er fördern und weiterbilden. Das karge Gedächtnis wird wiederum helfen, das überschäumende Innenleben zu zähmen. Wie hier das gesunde Gleichgewicht zwischen Gewohnheit, Erinnerung und Gedächtnis zu finden ist, wird bei jedem einzelnen Kind und bei jeder Klassengemeinschaft anders liegen. Schon daraus allein ist klar, daß es kein pädagogisches Patentrezept geben kann, wie man die Kinder in dieser Zeit zu erziehen hat. Beispiele

mögen für den Lehrer anregend sein, aber wirklichen Wert hat nur das, was er unmittelbar konkret den Kindern abliest, die ihm anvertraut sind. Fruchtbringend wird nur sein, was er selbst aus seinen kreativen künstlerischen pädagogischen Fähigkeiten heraus entwickelt. So wie die Eltern auf das kleine Kind am heilsamsten dadurch wirken, daß sie dem Kind viele gute Gewohnheiten vorleben, so wird nun der Lehrer am weitesten kommen, wenn er selbst wahrhaftig in dem künstlerischen Element zu leben vermag, dessen die Kinder nun besonders bedürfen:

*Ein Künstler, der kein Lehrer ist,  
Den sollte doch der Kuckuck holen!  
Ein Lehrer, der kein Künstler ist,  
Der hüte Ferkel, Kälber, Fohlen!*

Georg Michael

Je mehr das dritte Lebensjahrsiebt herannaht, desto mehr beginnt die eigene Urteilsfähigkeit des Kindes zu erwachen. Mit der Pubertät vollzieht sich der gewaltige Entwicklungssprung zum Jugendlichen hin. Die Gliedmaßen strecken sich, der Stimmbruch bei den Knaben tritt ein, und auch das abstrakte Gedächtnis reift jetzt erst heran. So wie das Kind im zweiten Jahrsiebt die Welt ästhetisch genießen wollte, so will es jetzt vorallem die Wahrheit über die Welt so erfahren, daß sie seinem eigenen Urteilsvermögen einleuchtet. Nichts schädlicheres kann man tun, als den Jugendlichen nun mit vorgefertigtem, letztlich unverstandenem Wissen abzufüttern. „Abrufbares Wissen“, wie es eine Zeit lang pädagogisch gefordert wurde, erschlägt die aufkeimenden Urteilskräfte des Jugendlichen durch dogmatisch eingeengte Vorurteile. Je mehr der Jugendliche lernt, das, was andere vor ihm gedacht haben, eigenständig zu reproduzieren. Je mehr dabei eine Sache von den verschiedensten Seiten charakterisiert wird, desto mehr lernt er, die verschiedenen Denkwege gegeneinander abzuwägen. Alle Einseitigkeit des Denkens, das man dem Jugendlichen vorlebt, hindert ihn an der Entfaltung der eigenen Urteilsfähigkeit, denn diese entsteht überhaupt nur dort, wo man verschiedene Denkstile bezüglich ein und der selben Sache ins Spiel bringt, sie in ihrer relativen Berechtigung erfaßt und im konkreten Fall gegeneinander aufwiegt. Dafür bildet das gesunde Gedächtnis die notwendige Basis. Niemals sollte von einem Denkwang die Rede sein, sondern von verschiedenen Denkmöglichkeiten, die aber jede für sich konsequent verfolgt werden müssen. Nur so kann man das Denken daran hindern, in Schablonenhaftigkeit zu verfallen, und nur so wird dem Ich die Chance geboten, sich etwa ab dem 21. Lebensjahr wirklich zur freien Individualität zu entfalten.

### Gedächtnis und menschheitliche Entwicklung

Verschiedene Arten des Gedächtnisses, jetzt im weitesten Sinne genommen, haben wir bisher unterschieden. Die Gewohnheiten, die sich zumeist so ausleben, daß dabei das Bewußtsein kaum beteiligt ist, wollen wir zunächst außer acht lassen. Auch Tiere können durch Dressur innerhalb gewisser enger Grenzen Gewohnheiten entwickeln, sie verfügen jedoch, wie wir gesehen haben, über kein eigentliches Gedächtnis. Von diesem dürfen wir nur sprechen, insofern daran das Denken in geringerem oder größerem Grad beteiligt ist. Der Entwicklungsweg verläuft dabei so, daß das sinnliche Element immer mehr zurücktritt und das Denken zugleich immer bedeutender wird. Wenn wir, angeregt durch einen Sinneseindruck, einen Gegenstand wiedererkennen, so ist das Denken noch relativ wenig involviert. Das **Raumgedächtnis**, wie wir es auch genannt haben, weil es durch äußere, im Raum webende Sinneseindrücke erregt wird, muß somit die älteste Form des menschlichen Gedächtnisses sein. Es hängt eng mit der gegenständlichen Wahrnehmung und mit der bewußten Orientierung im Raum zusammen. Tiere, wie z.B. die Zugvögel orientieren sich zwar oft sicherer im Raum als der Mensch, aber der Raum als solcher wird von ihnen, wie

wir schon vielfach betont haben, nicht bewußt erfahren; die Tiere sind im Raum orientiert, der Mensch mußte lernen, sich selbst zu orientieren. Wir werden damit auf eine Zeit verwiesen, in der die Menschheit noch nomadisierend die Erde durchstreifte und dabei die großen Tierherden begleitete. Was die Menschen an unbewußten Instinkten verloren hatten, das konnten sie so bewußt von den Tieren wieder lernen. Weit in das Dunkel der Vergangenheit blicken wir damit zurück, in die Welt der eiszeitlichen Jäger. Es ist die selbe Zeit, die Rudolf Steiner als die letzte Phase der atlantischen Entwicklung bezeichnet und die, begleitet von gewaltigen Sturm und Flutkatastrophen, die mit der Eisschmelze einher gingen, in die nachatlantische Kulturentwicklung hinüber leitete. Gewaltige Wanderzüge großer Teile der Menschheit waren damit verbunden, die vorallem vom Westen, von der untergehenden Atlantis, nach Asien führten, das allmählich sich aus den Meeresfluten hervor hob. Die Höhlenmalereien von Lascaux und Altamira etwa sind beredte Zeugen dieser Zeit. Nicht nur an den Naturgegebenheiten orientierte sich der Mensch, sondern überall grub er seine Zeichen und Marken ein, die ihm den rechten Weg in seinem Tun leiten sollten. Gedankenmäßiges empfanden die Menschen damals noch sehr wenig, dafür erlebten sie die ganze innere Gestaltung ihres Organismus viel intensiver, als wir es heute tun. Die organischen Prozesse unseres Kopfes werden uns erst bewußt, wenn wir Kopfschmerzen haben, dann erfaßt uns ein diffuses, dumpfes Bewußtsein unseres leiblichen Innenlebens, das dann aber bereits in einen krankhaften Zustand abgerutscht ist. Der Atlantier verspürte hingegen auch sein gesundes organisches Innenleben, und er nahm es recht klar konturiert wahr. Vorallem aber empfand er dabei, wie seine innere Lebenstätigkeit durch tausend Fäden mit dem ganzen kosmischen Geschehen, mit allen Rhythmen der Natur zusammenhing:

*„Und es gab einmal eine Zeit auf der Erde, wo der Mensch sich bewußt war nicht bloß seiner armseligen Gedanken, sondern seines Kopfes, wo er den Kopf empfand, wo er empfand, meinetwillen sagen wir, den Vierhügelkörper oder die Sehhügel, wo er sie empfand in ihrer Nachbildung einer gewissen physischen Gebirgskonfiguration der Erde; wo der Mensch nicht bloß aus irgendeiner abstrakten Lehre heraus das Herz auf die Sonne bezog, sondern wo er empfand: Wie mein Haupt zu meiner Brust, zu meinem Herzen, so steht die Erde im Verhältnis zur Sonne.“*

(GA 233/ S 19)

Damit wird unterstrichen, wie die ganze menschliche Gestalt, wie die inneren Lebensrhythmen des Menschen gewissermaßen durch Nachahmung der Natur zu einem verkleinerten Abbild der kosmischen Welt geworden ist. Als dieser Prozeß schon sehr weitgehend vollendet war, erwachte auch das charakterisierte Raumgedächtnis. Das, woran man sich erinnern wollte, wurde gleichsam der Erde eingegraben, „Denkmale“ im wahrsten Sinne des Wortes wurden errichtet. Und nicht viel anderes tun wir heute, wenn wir uns von etwas Notizen machen, um uns später wieder daran erinnern zu können.

Das Erinnerungsvermögen, durch das das sinnlich Erlebte seelisch verinnerlicht und mehr oder weniger willkürlich wieder, ohne äußere Anregung, heraufgerufen werden kann, stellt den nächsten Entwicklungsschritt dar. Er fällt etwa in jene Zeit, als der Mensch seßhaft wurde und Ackerbau und Viehzucht begannen. Der Mensch löste sich nun viel stärker aus seiner natürlichen Umgebung heraus als früher. Dabei verinnerlichte sich sein Seelenleben aber auch immer mehr. War der Mensch früher noch sehr stark in die natürlichen Rhythmen seiner Umwelt eingebettet, so besann er sich nun immer mehr auf deren mikrokosmisches Abbild, d.h. auf die rhythmische Gestaltung seines eigenen menschlichen Lebens:

*„Da hatte der Mensch nun nicht aus irgendeiner schlaun bewußten Finesse heraus, sondern aus seiner inneren Wesenheit heraus das Bedürfnis entwickelt, im Rhythmus zu leben. Er hatte das Bedürfnis entwickelt, wenn er irgend etwas gehört hatte, das so in sich zu reproduzieren, daß ein Rhythmus herauskam... In manchen Wortbildungen können sie das heute noch verfolgen, zum Beispiel der Gaugauch oder Kuckuck. Oder auch dann, wenn die Wortbildungen nicht unmittelbar hintereinander stehen, sehen sie wenigstens, wie bei Kindern das Bedürfnis noch vorhanden ist, diese Wiederholungen auszubilden. Das ist noch eine Erbschaft aus der Zeit, wo die rhythmisierte Erinnerung Platz gegriffen hat, wo man nichts erinnerte, was man nur einfach erlebte, wo man nur dasjenige erinnerte, was man in Rhythmisierung, also in Wiederholungen, in rhythmischer Wiederholung erlebte. Und so mußte wenigstens zwischen dem, was aufeinanderfolgte, eine [lautliche, d. Verf.] Ähnlichkeit sein: Mann und Maus, Stock und Stein. Diese Rhythmisierung des Erlebten, das ist der letzte Rest einer hochgradigen Sehnsucht, überall zu rhythmisieren, denn was nicht rhythmisiert wurde in dieser zweiten Epoche, nach dem lokalisierten Gedächtnisse, das behielt der Mensch nicht. Und aus diesem rhythmisierten Gedächtnisse hat sich dann eigentlich die gesamte ältere **Verskunst** herausgebildet ...“*

(ebenda, S 22)

Und diese Verskunst war auch maßgebend für etwas, was sich gerade in dieser Epoche vor allem bei den altorientalischen Völkern herausgebildet hat und eng mit der durch und durch rhythmisierten Erinnerungsfähigkeit zusammenhängt: in dieser Zeit wurden die großen **Mythen** der Völker geboren, so daß wir zurecht vom eigentlich mythologischen Zeitalter der Menschheit sprechen und es weitgehend mit der Hochblüte der Erinnerungsfähigkeit gleichsetzen. Was die Menschen an immer wiederkehrenden Vorgängen in der Natur oder im Menschenleben wahrnahmen, das prägte sich ihrer Erinnerung ein, wo es sogleich von einer starken schöpferischen Phantasie ergriffen wurde, die das verinnerlichte sinnliche Rohmaterial weiter ausgestaltete. Keine Willkür herrschte allerdings in dieser Phantasie; sie offenbarte, weil sie noch von wirklicher geistiger Imagination durchdrungen war, die tieferen Geheimnisse des Menschen- und Weltenwerdens in sinnbildlicher Form. Nicht die Chronik eines längst vergangenen Geschehens war der Mythos, sondern immer wiederkehrende lebendige Gegenwart. Die Völker dieses mythischen Zeitalters kannten noch keinen linearen Zeitbegriff wie wir, sondern sie erlebten das ganze Weltenleben als sich zyklisch erneuernd. Die Welterschöpfung ist nicht irgendwann in grauer Vorzeit passiert, sondern sie geschieht im Grunde immer wieder und erhält dadurch das Dasein der Welt.