

Table des matières

GERHARD GUTLAND.....	2
Sur la question de la fonction des nerfs moteurs - Quelques aphorismes.....	2
1. Remarque préliminaire.....	2
2. Historique sur la philosophie du mouvement.....	4
3. Historique des résultats et des hypothèses.....	8
4. Sur l'expérience du mouvement.....	13
5. Je et organisme.....	16
6. Sur le devenir des nerfs.....	23
7. Sur l'activité nerveuse.....	27
8. La perception du mouvement.....	30
Les présentations de Rudolf Steiner mentionnées dans le texte, dans la mesure où elles ne sont pas reproduites dans le volume d'annexes documentaires.....	33
[1] Extrait de GA 293, 28.8.1919.....	33
[2] Extrait de GA 35, p. 138 et suiv.....	34
[3] Tiré de : GA 209, 23.12.1921.....	36
[4] Extrait de : GA 293, 3.9.1919.....	38
[5] Extrait de : GA 27, chap. II.....	40
[6] Extrait de : GA 27, chap. VII.....	41
[7] Extrait de : GA 209, 23.12.1921.....	41
Littérature.....	43



GERHARD GUTLAND

Sur la question de la fonction des nerfs moteurs - Quelques aphorismes

1. Remarque préliminaire

La compréhension de la fonction des nerfs moteurs est un problème clé sur le chemin de la compréhension de la triarticulation de l'organisme humain. Cela n'est pas dû à une fonction particulière de ces nerfs. Selon l'exposé de Rudolf Steiner, c'est plutôt le *malentendu* généralement répandu aujourd'hui sur leur fonction qui constitue un obstacle massif à la compréhension de la triarticulation.

Nous ne devrions pas sous-estimer la signification, les résistances et les conséquences de ce problème, ni le bénéfice qu'il apportera lorsqu'il sera surmonté et reconnu par tous. Pour cela, il est nécessaire de prendre au sérieux et de comprendre en profondeur ce que nous rencontrons réellement dans ce malentendu.

La conception traditionnelle du terme "nerfs moteurs" réunit fonctionnellement ce qui, selon la conception anthroposophique, s'oppose fonctionnellement, à savoir la "fonction nerveuse" et le "mouvement".

Alors qu'aujourd'hui, on part généralement du principe que la fonction des nerfs moteurs est la cause active du mouvement musculaire anatomiquement attribué, Steiner a toujours présenté qu'elle sert à la *perception des processus métaboliques* lors de ce mouvement. Cette fonction de perception est une *condition nécessaire* à la réalisation du

GERHARD GUTLAND

Zur Frage nach der Funktion der motorischen Nerven - Einige Aphorismen

1. Vorbemerkung

Das Funktionsverständnis der motorischen Nerven ist ein Schlüsselproblem auf dem Weg zum Verständnis der Dreigliederung des menschlichen Organismus. Dies liegt nicht in einer besonderen Funktion dieser Nerven begründet. Vielmehr stellt nach Rudolf Steiners Darstellung das heute allgemein verbreitete *Mißverständnis ihrer Funktion* ein massives Hindernis beim Erfassen der Dreigliederung dar.

Wir sollten die Bedeutung, die Widerstände und die Konsequenzen dieses Problems ebensowenig unterschätzen wie den Gewinn, wenn es einmal allgemein anerkannt überwunden sein wird. Dafür ist es notwendig, ernst zu nehmen und gründlich zu verstehen, was uns in diesem Mißverständnis eigentlich begegnet.

Die herkömmliche Auffassung des Begriffes «motorische Nerven» fügt funktional zusammen, was sich nach anthroposophischer Auffassung funktional gegenübersteht, nämlich «Nervenfunktion» und «Bewegung».

Während heute im allgemeinen davon ausgegangen wird, daß die Funktion der motorischen Nerven die Wirkursache der anatomisch zugeordneten muskulären Bewegung ist, hat Steiner immer wieder dargestellt, daß sie der *Wahrnehmung der Stoffwechselfvorgänge* bei dieser Bewegung diene. Diese Wahrnehmungsfunktion ist für das Zustandekommen



mouvement naturel, mais pas sa cause active. Dans l'esprit de Steiner, la cause active du mouvement est l'intervention directe de la volonté dans le métabolisme de la musculature. Fonder physiologiquement la distinction entre la cause efficiente et l'activité de perception comme deux conditions nécessaires et pourtant opposées d'un mouvement est une

87

tâche essentielle pour l'avenir. Pour ce faire, il est indispensable de se pencher à nouveau sur l'organisme dans son ensemble, y compris sur sa réalité psychique et spirituelle.

D'un point de vue anthroposophique, la causalité à la base d'un mouvement corporel extérieur se présente donc de manière beaucoup plus différenciée et complexe qu'on ne le voit aujourd'hui.

Pour pouvoir entrer en dialogue avec la neurophysiologie moderne, il semble nécessaire d'obtenir tout d'abord une vue d'ensemble détaillée et complète des présentations de Steiner à ce sujet. Il n'est pas toujours facile d'établir un lien approprié entre ces dernières en raison des différents points de vue dont elles sont issues. Ce travail aide cependant à ne pas vouloir interpréter trop vite les données expérimentales de manière "anthroposophique".

Par ailleurs, il nous semble important de retracer la genèse de la conception actuelle de la fonction nerveuse. En suivant cette genèse, nous arrivons finalement à certaines questions philosophiques fondamentales. Celles-ci sont incontournables pour le sujet dans son ensemble. Car nous ne devons pas perdre de vue que la question de la fa-

der natürlichen Bewegung eine *notwendige Bedingung* nicht aber ihre Wirkursache. *Wirkursache* der Bewegung ist im Sinne Steiners der direkte Eingriff des Willens in den Stoffwechsel der Muskulatur. Die Unterscheidung zwischen Wirkursache und Wahrnehmungstätigkeit als zwei notwendige und doch gegensätzliche Bedingungen einer Bewegung physiologisch zu begründen, wird eine

87

wesentliche Aufgabe für die Zukunft sein. Dabei ist es unumgänglich, wieder den Organismus als Ganzes, einschließlich seiner seelischen und geistigen Wirklichkeit in den Blickpunkt zu rücken.

Anthroposophisch betrachtet stellt sich also die Ursächlichkeit, die einer äußeren leiblichen Bewegung zugrundeliegt, wesentlich differenzierter und komplexer dar als dies heute gesehen wird.

Um in einen Dialog mit der modernen Neurophysiologie treten zu können, erscheint es notwendig, zunächst einmal ein detailliertes und umfangreiches Gesamtbild der diesbezüglichen Darstellungen Steiners zu gewinnen. Letztere sachgemäß aufeinander zu beziehen ist wegen der unterschiedlichen Gesichtspunkte, denen sie entstammen, nicht immer einfach. Diese Arbeit hilft aber, experimentelle Daten nicht vorschnell «anthroposophisch» deuten zu wollen.

Weiterhin erscheint uns wichtig, das Entstehen der heutigen Nervenfunktionsauffassung nachzuvollziehen. Verfolgen wir diese Entstehungsgeschichte, so gelangen wir letztlich zu bestimmten philosophischen Grundfragen. Diese sind für das Gesamtthema unumgänglich. Denn wir dürfen nicht übersehen, daß sich die Frage der *Freiheitsfähigkeit*



culté de liberté du mouvement physique de l'humain se décide en dernier lieu en fonction de ce que ce mouvement peut provoquer. Et il reste à voir si la *physiologie* répondra à cette question.

Dans ce qui suit, nous allons présenter un extrait de quelques pensées qui sont apparues lors de l'étude de ce thème et qui sont seulement en voie de pouvoir correspondre un jour à l'objectif ci-dessus. Lorsqu'il est fait référence à des déclarations de Rudolf Steiner, la source est indiquée par un renvoi au numéro de la bibliographie de l'édition complète (GA) publiée par les éditions Rudolf Steiner. Certaines citations sont cependant aussi ajoutées à ce texte dans une suite numérotée, à laquelle se réfèrent alors les chiffres arabes placés entre crochets à l'intérieur du texte*.

* On peut encore mentionner ici que l'auteur de cette contribution a eu l'occasion d'approfondir le sujet et de s'entretenir en particulier avec A. Bethe (*La plasticité du système nerveux*), V. v. Weizsäcker (*Le cercle de la Gestalt*) ainsi que J. C. Eccles (*Le je et son cerveau*) (voir Gutland 1987).

88

2. Historique sur la philosophie du mouvement

La discussion sur les nerfs n'est qu'une "pierre" de l'édifice historique de la controverse entre les visions matérialistes et spirituelles du monde. Derrière elle se cache la question du principe de mouvement en tant que tel.

Le passage d'une approche mythologique à une considération purement pensée de cette question apparaît au VI^e siècle avant J.-C. dans les conceptions opposées d'Héraclite (environ 540-480 av. J.-C.) et de Parménide (environ 540-470 av. J.-C.), les dates de vie des présocratiques n'étant ici qu'indiquées de manière approximative. Héraclite décrit le "devenir" comme le principe d'être à la

der physischen Menschenbewegung zuletzt daran entscheidet, was diese Bewegung verursachen kann. Und es bleibt abzuwarten, ob die *Physiologie* diese Frage überhaupt beantwortet.

Im folgenden soll nun der Extrakt einiger Gedanken dargestellt werden, die sich bei der Beschäftigung mit dem Thema ergaben und die erst auf dem Wege sind, obigem Ziel einmal entsprechen zu können. Wo ein Bezug zu Äußerungen Rudolf Steiners hergestellt wird, erfolgt der Quellennachweis durch Hinweis auf die Bibliographie-Nummer der Gesamtausgabe (GA) durch den Rudolf Steiner Verlag. Einige Zitate sind jedoch auch diesem Text in numerierter Folge angefügt, worauf sich dann die in eckige Klammern gesetzten arabischen Ziffern innerhalb des Textes beziehen.*

* Es darf an dieser Stelle noch erwähnt werden, daß der Verfasser dieses Beitrages Gelegenheit hatte, das Thema weitergehend zu vertiefen, und sich dabei insbesondere mit A. Bethe (*Die Plastizität des Nervensystems*), V. v. Weizsäcker (*Der Gestaltkreis*) sowie J. C. Eccles (*Das Ich und sein Gehirn*) auseinandersetzte (siehe Gutland 1987).

88

2. Historisches zur Bewegungsphilosophie

Die Nervendiskussion ist nur ein «Stein» aus dem historischen Gebäude der Kontroverse zwischen materialistischen und spirituellen Weltanschauungen. Hinter ihr steht die Frage nach dem Bewegungsprinzip als solchem.

Der Übergang von der mythologischen zu einer rein gedanklichen Betrachtung dieser Frage erscheint im 6. Jahrhundert vor Christus in den gegensätzlichen Anschauungen Heraklits (etwa 540-480 v. Chr.) und Parmenides' (etwa 540-470 v. Chr.) wobei die Lebensdaten der Vorsokratiker hier nur approximativ wiedergegeben werden. Heraklit beschreibt als das der Welt zugrunde lie-



base du monde, qui, en tant que "feu", représente une naissance et une disparition en action constante au seuil du monde des objets. Ce "feu" est l'enveloppe du logos, la raison du monde qui dirige. En ce sens, tout ce qui est est également en mouvement.

Parménide n'admet comme vraie connaissance que celle de l'être pur, dans lequel il ne peut y avoir de non-être sous la forme d'un "être-soi" (tout "être-soi" n'est pas autre chose). Comme les choses individuelles et le mouvement ont un tel caractère d'"être-soi", il les considère comme des tromperies. Pour lui, le mouvement n'existe pas en vérité. Pour lui, le véritable être n'est pas devenu, est immuable, indivisible et immobile.

Anaxagore (environ 500-428 av. J.-C.), Empédocle (environ 490-430 av. J.-C.) et Leucippe (5^e siècle) représentent, en tant que génération suivante, des principes de mouvement particuliers qui saisissent certaines unités d'être à caractère parméniidien (non devenues et immobiles en soi), quasiment comme une première tentative de surmonter l'opposition entre Héraclite et Parménide. Selon Anaxagore, lors de la création du monde, le "nus" a mis en mouvement les "homéoméries" qui représentent l'essence de toutes les choses, chaque chose extérieure contenant des homéoméries de toutes sortes, mais c'est le rapport de mélange particulier qui constitue l'être extérieur d'un phénomène particulier. Après l'impulsion initiale du mouvement, l'esprit (Nus) s'est retiré des choses et celles-ci n'exécutent plus que des mouvements consécutifs. Selon Empédocle, l'amour et la dispute (*Sphairos* et *Akosirna*) provoquent le mélange des éléments feu, air, eau et terre, l'état du

général Seinsprinzip das «Werden», welches als «Feuer» ein in ständigem Wirken begriffenes Entstehen und Vergehen an der Schwelle zur Gegenstandswelt darstellt. Dieses «Feuer» ist die Hülle des Logos, der lenkenden Weltenvernunft. Insofern ist alles, was ist, auch in Bewegung.

Parmenides läßt als wahre Erkenntnis nur die des reinen Seins gelten, im welchem kein Nicht-Sein in Form eines «So-seins» (jedes «Sosein» ist etwas anderes nicht) sein kann. Da Einzeldinge und Bewegung einen derartigen «So-seins»-Charakter haben, hält er sie für Trug. Für ihn gibt es in Wahrheit keine Bewegung. Das wahre Sein ist für ihn ungeworden, unveränderlich, unteilbar und unbeweglich.

Anaxagoras (etwa 500-428 v. Chr.), Empedokles (etwa 490-430 v. Chr.) und Leukipp (5. Jahrhundert) stellen als nachfolgende Generation besondere Bewegungsprinzipien dar, welche bestimmte Seins-Einheiten mit parmenideischem Charakter (ungeworden und in sich unbeweglich) ergreifen quasi als erster Versuch, den Gegensatz zwischen Heraklit und Parmenides zu überwinden. Nach Anaxagoras bewegte bei der Weltenschöpfung der «Nus» die «Homöomeren», welche die Wesen sämtlicher Dinge darstellen, wobei in jedem äußeren Ding Homöomeren jeder Art sind, aber das besondere Mischungsverhältnis das äußere So-sein einer einzelnen Erscheinung ausmacht. Nach der anfänglichen Bewegungsimpulsierung hat sich der Geist (Nus) aus den Dingen zurückgezogen, und diese führen nur noch Folgebewegungen aus. Nach Empedokles bewirken *Liebe und Streit* (*Sphairos* und *Akosirna*) die Mischung der Elemente Feuer, Luft, Wasser und



monde oscillant de manière rythmique entre une séparation totalement harmonieuse et un mélange chaotique.

89

Selon Leucippe et son élève Démocrite, les plus petits éléments de l'être sont les "atomes" matériels. Ils sont à nouveau parménidiens, non constitués, immobiles et indivisibles. Ils sont entourés d'un espace vide et mus *par une loi mécanique*. Grâce à cette conception, Leucippe et Démocrite sont reconnus comme les pères du matérialisme. Leurs idées ont connu une brève renaissance au début de notre siècle, couronnant le fort développement matérialiste du XIXe siècle, jusqu'à ce qu'elles soient quasiment anéanties par les premières fissions nucléaires, puis repoussées par la théorie quantique et d'autres conceptions physiques. Mais peu de temps après leur naissance, elles ont été critiquées sur le plan philosophique en montrant qu'elles ne pouvaient pas résoudre une question essentielle. En effet, ils avaient encore. Anaxagore et Empédocle indiquaient des principes de mouvement suprasensibles, Leucippe et Démocrite n'ont pas répondu à la question de la cause ou du début du premier mouvement, puisque les mouvements mécaniques ne sont que des *mouvements consécutifs*.

Cette critique a notamment été formulée par Aristote (384-322 av. J.-C.). Il a rompu le charme parménidien de l'impossibilité de concevoir la naissance et la disparition existentielles, qui marquait encore les conceptions d'Anaxagore, d'Empédocle et de Leucippe, en décrivant l'être comme l'essence se réalisant dans les phénomènes et en déterminant, à côté de la cause de la forme et de la cause de la fin, le mouvement et la substance

Erde, wobei der Weltzustand rhythmisch zwischen völlig harmonischer Trennung und chaotischer Durchmischung schwingt.

89

Nach Leukipp und dessen Schüler Demokrit sind die kleinsten Seinselemente die materiellen «Atome». Sie sind wieder parmenideisch ungeworden, in sich unbeweglich und unteilbar. Umgeben werden sie vom leeren Raum und bewegt von *mechanischer Gesetzmäßigkeit*. Durch diese Anschauung sind Leukipp und Demokrit anerkannterweise die Väter des Materialismus. Ihre Vorstellungen fanden als Krönung der starken materialistischen Entwicklung im 19. Jahrhundert eine kurze Renaissance am Anfang unseres Jahrhunderts, bis sie mit den ersten Kernspaltungen quasi zertrümmert und später durch die Quantentheorie und andere physikalische Anschauungen zurückgedrängt wurden. Aber auch schon bald nach ihrer Entstehung wurden sie philosophisch dadurch kritisiert, daß gezeigt wurde, wie sie eine Kardinalfrage nicht lösen konnten. Hatten nämlich noch. Anaxagoras und Empedokles übersinnliche Bewegungsprinzipien angegeben, blieben Leukipp und Demokrit die Frage nach der Ursache oder dem Anfang der ersten Bewegung schuldig, da mechanische Bewegungen nur *Folgebewegungen* sind.

Diese Kritik erhob namentlich Aristoteles (384-322 v. Chr.). Er durchbrach den parmenideischen Bann der Unmöglichkeit der Vorstellung existentiellen Entstehens und Vergehens, welcher die Vorstellungen von Anaxagoras, Empedokles und Leukipp noch prägte, dadurch, daß er das Sein als das sich in den Erscheinungen verwirklichende Wesen beschrieb und neben der Form- und Zweckursache die Bewegung und



(matière) comme causes propres de cette réalisation. Ce faisant, la "matière" est une possibilité qui est réalisée par un mouvement en une forme (réalité). Seul le principe, dans lequel chaque possibilité est en même temps réalité, n'a pas besoin d'une telle réalisation et est donc immobile. Ce principe est un pur esprit essentiel (Dieu). Même immobile, il provoque néanmoins le développement du monde extérieur des phénomènes, et ce sous la forme d'une cause de but ou de finalité, c'est-à-dire de la même manière qu'une chose "désirée", "aimée" ou "pensée" en déplace une autre (Aristote, *Métaphysique XII*).

Jusqu'à la forme pure, les êtres se trouvent à différents niveaux de réalisation, chacun agissant dans une matière.

Ce n'est que dans l'inorganique que la forme est la légalité mécanique.

Dans l'organique, l'inorganique formé est déjà à nouveau de la matière, dans laquelle

90

l'entéléchie" se réalise comme une totalité suprasensible de la cause de la forme, du but et du mouvement de chaque organisme. Chez les animaux et les humains, des entéléchies supérieures agissent.

Historiquement, l'aristotélisme s'est imposé pendant longtemps face à la conception de Leucippe. Cependant, les notions savon, notamment la notion de cause finale, ont été de moins en moins comprises et il n'y a pas eu de véritable évolution dans le domaine de science de la nature.

Avec l'essor de la recherche de science de la nature purement sensorielle à partir du XVI^e siècle, l'aristotélisme et sa

den Stoff (Materie) als eigene Ursachen dieser Verwirklichung bestimmte. Dabei ist «Stoff» eine Möglichkeit, welche durch eine Bewegung in eine Form (Wirklichkeit) verwirklicht wird. Erst das Prinzip, in dem jede Möglichkeit zugleich Wirklichkeit ist, bedarf keiner solcher Verwirklichung und ist somit unbewegt. Dieses Prinzip ist rein wesenhafter Geist (Gott). Selber unbewegt, verursacht es aber dennoch die Entwicklung der äußeren Erscheinungswelt, und zwar in Form einer Ziel- oder Zweckursache nämlich so, wie etwas «Begehrtes», «Geliebtes» oder «Gedachtes» anderes bewegt (Aristoteles, *Metaphysik XII*).

Bis zur reinen Form befinden sich Wesen auf unterschiedlichen Verwirklichungsstufen, wobei sie jeweils in einer Stofflichkeit wirken.

Nur in der Anorganik ist die Form die mechanische Gesetzmäßigkeit.

In der Organik ist das geformte Anorganische bereits wieder Stoff, in

90

dem sich die «Entelechie» als eine übersinnliche Ganzheit von Form-, Ziel- und Bewegungsursache des jeweiligen Organismus verwirklicht. Bei Tieren und Menschen wirken je höhere Entelechien.

Historisch hat sich über lange Zeit der Aristotelismus gegenüber Leukipps Auffassung durchgesetzt. Allerdings wurden seine Begriffe namentlich der Begriff der Zielursache zunehmend weniger verstanden, und es erfolgte keine eigentliche Weiterentwicklung auf naturwissenschaftlichem Gebiet.

Mit dem Aufschwung der rein sinnesgebundenen naturwissenschaftlichen Forschung ab dem 16. Jahrhundert wurde



théorie différenciée des causes ont été de plus en plus évincés par l'esprit matérialiste en raison de la stagnation de son développement dans ce domaine. C'est dans ce contexte qu'est apparue, au début du XIXe siècle, la conception de l'origine des mouvements par les nerfs moteurs, dans le sens d'un déterminisme physique. Ce n'est que dans l'anthroposophie que l'aristotélisme a connu son développement scientifique décisif grâce à l'exploration concrète, par la science de l'esprit, des réalités suprasensibles des concepts encore purement philosophiques chez Aristote, qui ont ainsi été élargis, corrigés et précisés. En ce qui concerne le mouvement de l'humain, cela s'est fait notamment par la représentation de ses membres essentiels et de la triarticulation fonctionnelle de ses processus organisationnels en relation avec les activités de son âme. Rudolf Steiner a donc pu décrire la réalité de la production de motifs de mouvement à partir d'une activité purement spirituelle de l'humain, sans aucune influence de la corporéité physique (voir GA 4).

3. Historique des résultats et des hypothèses

Les premières rares dissections à caractère scientifique ont été réalisées en Grèce sur des animaux. Il a fallu plusieurs siècles pour que les nerfs soient identifiés avec certitude sur le plan anatomique, au sens où nous l'entendons aujourd'hui. Leur fonction a d'abord été imaginée de manière mécanique, à la manière des câbles. Mais très vite, ils ont été décrits comme des tubes ou des canaux dans lesquels circulait le "pneuma" ou "l'esprit", au sens d'un principe aérien animé. Cette description doit nous

der Aristotelismus mit seiner differenzierten Ursachenlehre zunehmend wegen seiner entwicklungsgeschichtlichen Stagnation auf diesem Feld von der materialistischen Gesinnung verdrängt. Vor diesem Hintergrund entstand nun auch im Anfang des 19. Jahrhunderts die Auffassung der Bewegungsverursachung durch motorische Nerven im Sinne eines physikalischen Determinismus. Erst in der Anthroposophie erfuhr der Aristotelismus seine entscheidende naturwissenschaftliche Weiterentwicklung durch die konkrete geisteswissenschaftliche Erforschung der übersinnlichen Realitäten der bei Aristoteles noch rein philosophischen Begriffe, welche dadurch erweitert, korrigiert und präzisiert wurden. Bezüglich der Bewegung des Menschen geschah dies namentlich durch die Darstellung seiner Wesensglieder und der funktionellen Dreigliederung seiner organismischen Prozesse im Zusammenhang mit seinen Seelentätigkeiten. Rudolf Steiner konnte die Wirklichkeit des Hervorbringens von Bewegungsmotiven aus einer rein geistigen Tätigkeit des Menschen also völlig unbeeinflusst von der physischen Leiblichkeit beschreiben (siehe GA 4).

3. Historisches zu Befunden und Hypothesen

Die ersten spärlichen Sektionen mit wissenschaftlichen Fragestellungen wurden in Griechenland an Tieren durchgeführt. Dabei brauchte es einige Jahrhunderte, bis die Nerven in unserem heutigen Sinne anatomisch sicher identifiziert wurden. Ihre Funktion wurde zunächst mechanisch vorgestellt ähnlich wie Seilzüge. Schon bald aber wurden sie als Röhren oder Kanäle beschrieben, in denen «Pneuma» oder «Spiritus» im Sinne eines beseelten luftförmigen Prinzips strömte. Diese Be-



étonner aujourd'hui, compte tenu de l'évolution des descriptions spirituelles-

91

scientifiques. En effet, elle n'est certainement pas basée sur une observation sensorielle exacte, car elle serait tout simplement fautive si elle était comprise par les sens (c'est ainsi que la doctrine du spiritisme a finalement été rejetée, voir ci-dessous). D'un autre côté, elle se recoupe de manière frappante avec les représentations de Rudolf Steiner sur l'activité nerveuse en tant que processus sensoriel et suprasensible (cf. GA 293, 28.8.1919, [1]).

Plus tard, Galien (129-201 après J.-C.) a systématisé la théorie de l'esprit, déjà différenciée à son époque, sous une forme qui est restée valable pendant plus de 1000 ans. Descartes (1596-1650), en tant que représentant de l'ère matérialiste et scientifique naissante, a introduit dans la physiologie le modèle de pensée du mouvement humain comme mouvement de machine. Ce qui était important dans son modèle, ce n'était pas le contenu théorique (qui a été réfuté en peu de temps), mais l'approche mécanique de la pensée qui, dès lors, a montré la voie à suivre. Au 17^e siècle, le principe de l'alcool était encore réfuté, dans la mesure où l'"alcool" était désormais considéré comme un gaz purement matériel. On coupait simplement un muscle sous l'eau et on ne voyait pas de gaz monter. Dans le cadre de la "densification" croissante du principe de cause supposé (âme-gaz-liquide, plus tard électrique), l'hypothèse d'un suc nerveux ("*succus nervosum*") a suivi. Mais celle-ci fut rapidement réfutée lorsque l'on put montrer qu'un muscle en contraction (dans lequel du liquide nerveux devait donc affluer pour se contracter) n'augmentait pas de volume.

schreibung muß uns heute in Anbetracht der geisteswissenschaftlichen

91

Darstellungen erstaunen. Denn es liegt ihr sicher keine exakte sinnliche Beobachtung zugrunde, weil sie sinnlich aufgefaßt ganz einfach falsch wäre (auf diese Weise wurde die Spirituslehre eben letztlich auch verworfen, siehe unten). Andererseits deckt sie sich inhaltlich auffallend mit Rudolf Steiners Darstellungen über das Nervengeschehen als sinnlich-übersinnlichem Vorgang (vgl. GA 293, 28.8.1919, [1]).

Galen (129-201 n. Chr.) systematisierte später die bis zu seiner Zeit schon differenzierte Spirituslehre in einer Form, wie sie weit über 1000 Jahre gültig blieb. Descartes (1596-1650), als Exponent des anbrechenden materialistisch-naturwissenschaftlichen Zeitalters, führte das Denkmodell der menschlichen Bewegung als Maschinenbewegung in die Physiologie ein. Dabei war das Bedeutende seines Modells nicht der theoretische Inhalt (dieser wurde in kürzester Zeit widerlegt), sondern der mechanische Denkansatz, welcher von da an richtungsweisend war. Noch im 17. Jahrhundert wurde das Spiritusprinzip widerlegt, insofern «*Spiritus*» jetzt als rein materielles Gas aufgefaßt wurde. Man durchschnitt einfach einen Muskel unter Wasser und sah kein Gas aufsteigen. Im Rahmen der zunehmenden «*Verdichtung*» des angenommenen Ursacheprinzips (seelisch-gasförmig-flüssig, später elektrisch) folgte nun die Annahme eines Nervensaftes («*succus nervosum*»). Doch wurde auch diese schnell widerlegt, als man zeigen konnte, daß ein sich kontrahierender Muskel (in den also zur Kontraktion Nervensaft einströmen sollte) nicht an Volumen zu-



La découverte de l'électricité propre des animaux par Galvani (1737-1798) à la fin du 18^e siècle a marqué un tournant dans l'histoire des théories des causes.

Au milieu du XIX^e siècle, notamment Johannes Müller (1801-1858) a introduit la théorie du mécanisme réflexe dans la physiologie, établissant ainsi une distinction fonctionnelle définitive entre les nerfs moteurs et les nerfs sensitifs. Jusqu'alors, cette distinction basée sur des critères *anatomiques* avait traversé l'histoire de la neurologie depuis Hérophile (335-280 av. J.-C.). Mais depuis le début du 19^e siècle, des expériences fonctionnelles ont permis d'attribuer la sensibilité aux racines postérieures de la moelle épinière et la motricité aux racines antérieures (loi de Bell-Magendie). Müller a ainsi cimenté le déterminisme physique du mouvement humain,

92

Mais en même temps, dans son célèbre *manuel de physiologie*, il introduisit dans la physiologie le concept d'"intention" du "je" humain conscient de lui-même, au sens d'une possibilité de mouvement totalement indéterminée et purement arbitraire.

C'est ainsi qu'apparut, dans une personnalité, le conflit de la vision du monde déterministes avec la conscience certaine d'un principe spirituel supérieur aux processus organisationnels à un niveau scientifique élevé. Cependant, Müller considérait que le mouvement purement arbitraire n'était pas scientifiquement saisissable (voir p. 98). Il supposait l'intervention de la volonté "par l'excitation d'un courant ou d'une oscillation"

nimmt.

Der gravierende Einschnitt in die Geschichte der Ursachentheorien erfolgte dann durch die Entdeckung der tierischen Eigenelektrizität durch Galvani (1737-1798) am Ende des 18. Jahrhunderts.

In der Mitte des 19. Jahrhunderts führte namentlich Johannes Müller (1801-1858) die Lehre des Reflexmechanismus in die Physiologie ein, womit definitiv zwischen motorischen und sensiblen Nerven funktionell unterschieden wurde. Bis dahin hatte sich seit Herophilos (335/280 v. Chr.) diese Unterscheidung auf der Grundlage *anatomischer* Kriterien durch die Geschichte der Nervenlehre gezogen. Seit Beginn des 19. Jahrhunderts aber wurde durch funktionelle Experimente den Hinterwurzeln des Rückenmarks die Sensibilität, den Vorderwurzeln die Motorik zugeordnet (Bell-Magendiesches Gesetz). Damit zementierte Müller den physikalischen Determinismus der menschlichen Bewegung,

92

führte aber gleichzeitig in seinem berühmten *Handbuch der Physiologie* den Begriff der «Intention» des selbstbewußten menschlichen «Ich» im Sinne einer völlig undeterminierten, rein willkürlichen Bewegungsmöglichkeit in die Physiologie ein.

So trat in einer Persönlichkeit der Konflikt des deterministischen Weltbildes mit dem sicheren Bewußtsein eines den organismischen Vorgängen übergeordneten geistigen Prinzips auf hohem wissenschaftlichem Niveau auf. Jedoch hielt Müller die rein willkürliche Bewegung für wissenschaftlich nicht faßbar (s. dort S. 98). Er vermutete den Eingriff des Willens «durch Erregung einer Strömung oder einer Oscillation» in den



dans les structures du bulbe rachidien.

140 ans après Müller, le physiologiste du cerveau le plus connu de notre époque, Sir John C. Eccles, défend un modèle de pensée analogue, mais sous une forme plus complexe. Le je conscient de lui-même devient chez lui un "esprit conscient de lui-même", et au lieu d'intervenir dans le bulbe rachidien, il le voit intervenir dans des "centres de liaison" du cerveau situés un peu plus loin dans le crâne, d'où il reçoit également des réactions.

Eccles parvient à cette hypothèse en connaissant l'ensemble de l'évolution neuro-physiologique depuis Müller jusqu'à nos jours, au sein de laquelle des indices expérimentaux ont entre-temps permis d'établir la réalité des mouvements intentionnels au sens de Müller. Aussi bien Müller qu'Eccles n'ont pas pu résoudre *physiologiquement* le problème fondamental du dualisme, tel qu'il apparaissait déjà de manière criante chez Descartes. Il s'agit à chaque fois de l'effort vain de trouver un lien de *science de la nature* entre le corps et l'esprit, que l'on avait auparavant séparés *philosophiquement*.

Par ailleurs, l'évolution depuis Galvani est particulièrement marquée par l'étude des phénomènes électriques et, depuis le début du 20^e siècle, par l'étude des phénomènes biochimiques des processus nerveux. Mais de nombreuses expériences ont également été menées sur le plan fonctionnel au tournant du siècle et au début du 20^e siècle. Selon Müller, des représentations se sont rapidement formées sous la forme de schémas de localisation totalement rigides de centres du cortex cérébral impulsif. Une multitude d'expériences, par exemple les résultats d'A. Bethes sur la "plasticité du système nerveux", ont ensuite ébranlé la

Strukturen der Medulla oblongata.

140 Jahre nach Müller vertritt der wohl bekannteste Hirnphysiologe unserer Zeit, Sir John C. Eccles, ein analoges Denkmodell, nur in komplexerer Gestalt. Das selbstbewußte Ich wird bei ihm zum «selbstbewußten Geist», und anstatt in die Medulla oblongata sieht er ihn in «Liaison-Zentren» des Gehirns etwas weiter cranial eingreifen und von dort auch Rückwirkungen empfangen.

Eccles aber kommt zu dieser Annahme aus der Kenntnis der gesamten neuro-physiologischen Entwicklung seit Müller bis in die Gegenwart, innerhalb derer sich inzwischen experimentelle Hinweise auf die Realität intentionaler Bewegungen im Müllerschen Sinne ergaben. Sowohl Müller wie auch Eccles konnten das Grundproblem des Dualismus, wie es bereits kraß bei Descartes auftrat, nicht *physiologisch* lösen. Es handelt sich dabei jeweils um das vergebliche Bemühen, *naturwissenschaftlich* ein Bindeglied zwischen Körper und Geist zu finden, die man vorher *philosophisch* getrennt hat.

Im übrigen ist die Entwicklung seit Galvani besonders durch die Erforschung der elektrischen Phänomene und seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts durch die Erforschung der biochemischen Phänomene der Nervenvorgänge gekennzeichnet. Aber auch funktionell wurde um die Jahrhundertwende und im Anfang des 20. Jahrhunderts viel experimentiert. Nach Müller bildeten sich bald Vorstellungen in Form völlig starrer Lokalisationsschemata von Zentren der impulsierenden Großhirnrinde. Eine Fülle von Experimenten, z.B. A. Bethes Ergebnisse über die «Plastizität des Nervensystems», brachten dann die



théorie stricte des centres.

Dans son manuscrit sur les "Questions fondamentales de la physiologie nerveuse" (reproduit dans le volume annexe documentaire), Gerhard Kienle a donné en 1950 un aperçu des expériences importantes réalisées jusqu'alors.

93

Aujourd'hui, on a transformé la théorie rigide des centres en une théorie cybernétique et flexible. Mais des questions essentielles dans la théorie de l'impulsion par les nerfs moteurs restent encore sans réponse à ce jour. P. Weiss les a en partie évoquées dans les années 1920, ce qui a été repris par Kienle. Il reste en effet mystérieux de savoir comment un potentiel d'action nerveuse transmis se propage dans une direction précise du cerveau jusqu'à un muscle donné, compte tenu des innombrables ramifications neuronales qu'il parcourt. Pour répondre à cette question, Kienle a cité l'exposé de Rudolf Steiner sur la fonction nerveuse motrice. Et c'est dans le cadre de cette question qu'Eccles, entre autres, introduit sa théorie de "l'esprit conscient de soi" en "communication twoway" avec les processus neuronaux (Eccles/Popper 1984, p.338). Eccles doit faire cela après que, selon lui, Kornhuber ait apporté la preuve de mouvements arbitraires libres et non déterminés (cf. Eccles/Popper, chapitre E3). En effet, si les chaînes de causes physiques n'entrent plus en ligne de compte comme principe de commande, il en résulte obligatoirement la nécessité d'un principe de commande supra-physique qui doit aussi assumer ses intentions dans sa conception.

Mais il faut déjà souligner ici que l'électrophysiologie ne décrit pas ce que Ru-

strenges Zentrenlehre ins Wanken.

In seinem Manuskript über die «Grundfragen der Nervenphysiologie» (abgedruckt im dokumentarischen Anhangsband) gab Gerhard Kienle 1950 eine Übersicht über wichtige Experimente bis dahin.

93

Man hat aus der starren Zentrenlehre heute eine kybernetisch-flexible gemacht. Aber immer noch bleiben wesentliche Fragen in der Theorie der Impulsierung durch die motorischen Nerven bis heute nicht beantwortet. Auf sie wies z. T. in den zwanziger Jahren P. Weiss hin, was von Kienle aufgegriffen wurde. Es bleibt nämlich rätselhaft, wodurch sich ein fortgeleitetes Nervenaktionspotential in Anbetracht der ungezählten neuronalen Verzweigungen, die es durchläuft, in der einen bestimmten Richtung vom Großhirn bis zum bestimmten Muskel gerichtet ausbreitet. Bei dieser Fragestellung führte Kienle Rudolf Steiners Darstellung über die motorische Nervenfunktion an. Und bei dieser Fragestellung führt u.a. Eccles seine Theorie des in einer «twoway communication» mit den neuronalen Vorgängen stehenden «selbstbewußten Geistes» ein (Eccles/Popper 1984, S.338). Eccles muß dies tun, nachdem seiner Auffassung nach Kornhuber den Nachweis freier, nicht-determinierter Willkürbewegungen erbracht hat (vgl. Eccles/Popper, Kapitel E3). Wenn nämlich physikalische Ursachenketten als Steuerprinzip nicht mehr in Frage kommen, ergibt sich zwingend die Notwendigkeit eines überphysikalischen Steuerprinzips, welches seine Intentionen auch in der Ausgestaltung wahrnehmen muß.

An dieser Stelle soll aber bereits betont werden, daß die Elektrophysiologie



dolf Steiner entend par "véritable activité nerveuse" (cf. GA 21, p. 157). Car il met celle-ci en relation stricte avec "l'activité de représentation de la conscience ordinaire", alors que l'on peut mettre en évidence des potentiels d'action même sans cela. Cela signifie que les phénomènes nerveux électriques devront être recherchés, d'un point de vue anthroposophique, dans un autre contexte de signification que celui dans lequel ils se trouvent selon la conception traditionnelle.

4. Sur l'expérience du mouvement

Dans ce qui suit, nous allons tenter de décrire une expérience de mouvement du point de vue de l'auto-observation. Il s'agit absolument d'une *tentative* dans laquelle des erreurs de jugement subjectives ne sont pas exclues. La légitimité

94

de cet essai est d'inciter chaque lecteur à aborder lui-même le sujet par le biais d'une expérience réelle. Il appartient ensuite à chacun d'aborder les discussions ultérieures sur la base de sa propre expérience.

Nous nous tenons à un "feu rouge" et nous imaginons que "quand il passera au vert, je partirai". Avec cette simple représentation d'un motif de mouvement, on peut en effet tout à fait s'arrêter, même si ce cas se présente. Elle est abstraite. Dans le cas où nous réalisons ce contenu de représentation, nous pouvons, avant même le début de l'expérience extérieure du mouvement et en nous observant nous-mêmes, percevoir clairement comment, après avoir pris

nicht dasjenige beschreibt, was Rudolf Steiner unter «wahrhaftiger Nerventätigkeit» versteht (vgl. GA 21, S. 157). Denn diese bringt er in strenge Beziehung zur «Vorstellungstätigkeit des gewöhnlichen Bewußtseins», wogegen man Aktionspotentiale auch ohne diese nachweisen kann. Das heißt, die elektrischen Nervenphänomene werden aus anthroposophischer Sicht in einem anderen Bedeutungszusammenhang gesucht werden müssen als dem, in dem sie nach herkömmlicher Auffassung stehen.

4. Zum Bewegungserlebnis

Im folgenden wird der Versuch unternommen, ein Bewegungserlebnis vom Standpunkt der Selbstbeobachtung aus zu beschreiben. Die Darstellung ist unbedingt als ein *Versuch* gemeint, in dem subjektiv bedingte Fehlurteile nicht sicher ausgeschlossen sind. Die Berechtigung

94

dieses Veräuches wird aber in der möglichen Anregung für jeden Leser gesehen, sich auch selber dem Thema über das reale Erlebnis zu nähern, Es bleibt dann dem einzelnen überlassen, sich den späteren Erörterungen auf der Grundlage des eigenen Erlebens zuzuwenden.

Wir stehen an einer «roten Ampel» und stellen uns vor «Wenn sie auf grün springt, werde ich gehen.» Mit dieser bloßen Vorstellung eines Bewegungsmotivs kann man ja, auch wenn jener Fall eintritt, durchaus stehen bleiben. Sie ist abstrakt. In dem Falle, in dem wir diesen Vorstellungsinhalt auch verwirklichen, können wir noch vor dem Beginn des äußeren Bewegungserlebnisses bei einiger Selbstbeobachtung deutlich wahrnehmen, wie sich nach



conscience de la représentation sensorielle "feu vert", l'expérience de ce motif de mouvement se modifie. Il s'enrichit, acquiert une sorte de "plénitude", mais perd aussi de sa luminosité dans la conscience. Nous nous sentons alors comme "pressés" dans l'organisme, c'est-à-dire comme une sorte d'expérience élémentaire de la volonté, sans qu'un contenu conscient plus précis nous apparaisse clairement. L'expérience de notre propre lourdeur, de notre inertie, liée au début du mouvement de soi ressenti, apparaît alors plus clairement.

Déjà avec la sensation d'inertie peuvent apparaître par exemple des *sensations* de déplaisir qui se poursuivent, mais se transforment aussi en remplissant de plus en plus la conscience de tout un flot de sensations conscientes différentes (sensations tactiles, d'équilibre, visuelles, sonores, etc. Les sens les plus éveillés sont ceux de la vue, qui perçoivent maintenant les mouvements dans leur environnement extérieur.

Si nous nous concentrons sur l'expérience de l'idée "je marche maintenant" pendant que nous marchons, nous pouvons tout à fait le faire avec la même qualité que l'idée abstraite mentionnée au début. Si nous faisons cela, une introspection ultérieure peut immédiatement remarquer que tant que nous accompagnons notre marche de cette façon, nous n'avons qu'une expérience pauvre de notre propre mouvement.

Mais nous pouvons aussi gérer intérieurement la représentation "je marche maintenant" comme une sorte d'orientation de l'attention, en développant la volonté de vivre consciemment le mou-

Bewußtwerden der Sinnesvorstellung «grüne Ampel» das Erleben jenes Bewegungsmotivs ändert. Es wird reicher, erhält eine Art «Fülle», verliert aber auch an Helligkeit im Bewußtsein. Dann erleben wir uns dumpf im Organismus wie «drängend», also eine Art elementaren Willenserlebnisses, ohne daß uns dafür ein genauere Bewußtseinsinhalt deutlich wird. Deutlicher erscheint dann schon das Erlebnis der eigenen Schwere, der Trägheit, verbunden mit dem Beginn der empfundenen Selbstbewegung.

Schon mit der Trägheitsempfindung können beispielsweise *Unlustgefühle* erscheinen diese setzen sich weiter fort, wandeln sich aber auch, indem zunehmend eine ganze Flut unterschiedlich bewußter Empfindungsinhalte (Tastempfindungen, Gleichgewichts-, Sehunter Umständen auch Schallwahrnehmungen etc.) das Bewußtsein erfüllen. Am wachsten sind dabei jene des Seh-sinnes, welche das Bewegungsgeschehen in seinem äußeren Umfeld jetzt mit wahrnehmen.

Konzentrieren wir uns dann, während wir schreiten, auf das Erleben der Vorstellung «ich gehe jetzt», so können wir dies durchaus etwa in der Qualität, wie sie die eingangs erwähnte abstrakte Vorstellung hatte. Tun wir dies so, kann einer wieder darauffolgenden Selbstbesinnung sogleich auffallen, daß wir, solange wir das Gehen mit der Vorstellung davon in dieser Art begleiten, von der eigenen Bewegung nur ein dürftiges Erlebnis haben.

Wir können die Vorstellung «ich gehe jetzt» innerlich aber auch als eine Art Aufmerksamkeitsausrichtung handhaben, indem wir daran den Willen entwickeln, die Bewegung selber bewußt mit-



vement lui-même. Cela conduit alors à une expérience de mouvement que nous ressentons comme beaucoup plus réelle, mais aussi de moindre puissance représentative :

95

Il s'agit d'une transition continue, d'une expérience sourde de ce qui se passe dans le mouvement. Les différentes qualités de sensations et les contenus émotionnels se mélangent à cette conscience imaginaire plus sourde pour former cette expérience globale.

Si nous voulons nous rendre compte "tout à fait clairement" de ce que nous sommes en train de faire, nous arrêtons involontairement le mouvement. Nous remarquons ainsi la polarité entre l'expérience de représentation éveillée et l'expérience réelle du mouvement. A l'extrême, le besoin de repos physique est ressenti lorsque l'on s'efforce de ne garder qu'un seul contenu de représentation dans la conscience. En revanche, si nous suivons consciemment un mouvement, l'expérience de représentation se fond jusqu'à un certain point dans l'expérience motrice dans son ensemble. Mais cette expérience globale du mouvement représente une expérience postérieure de la manière dont la réalisation du motif du mouvement s'effectue dans les conditions spatiales extérieures données concrètement.

En résumé, nous pouvons donc différencier au moins les éléments suivants, qui se fondent cependant toujours les uns dans les autres :

1. contenu abstrait de la représentation du motif du mouvement,
2. expérience intérieure (purement psychique) modifiée de ce motif,
3. expérience élémentaire de la volonté

zuerleben. Das führt dann zu einem Bewegungserlebnis, welches wir als wesentlich realer, dagegen aber auch weniger vorstellungshaft, empfinden

95

mögen: Es ist in kontinuierlichem Übergang ein dumpfes Nacherleben dessen, was sich in der Bewegung vollzieht. Die verschiedenen Empfindungsqualitäten und Gefühlsinhalte mischen sich mit jenem dumpferen Vorstellungsbewußtsein zu diesem Gesamterlebnis.

Wollen wir uns einmal «ganz klar» machen, was wir da eigentlich tun, halten wir unwillkürlich die Bewegung an. So bemerken wir die Polarität von wachem Vorstellungserleben und realem Bewegungserlebnis. Im Extrem wird das Bedürfnis zu körperlicher Ruhe bei dem Bemühen erlebbar, nur einen einzigen Vorstellungsinhalt im Bewußtsein zu halten. Folgen wir dagegen bewußt einer Bewegung, taucht das Vorstellungserleben bis zu einem gewissen Grade in das Bewegungserleben in seiner Gesamtheit unter. Dieses gesamte Bewegungserlebnis aber stellt ein Nacherleben dessen dar, in welcher Art sich die Verwirklichung des Bewegungsmotivs in den konkret gegebenen äußeren Raumverhältnissen vollzieht.

Wir können also zusammenfassend mindestens folgendes differenzieren, was aber stets ineinander übergeht:

1. abstrakter Vorstellungsinhalt des Bewegungsmotivs,
2. innerlich (rein seelisch) verändertes Erleben dieses Motivs,
3. elementares Willenserlebnis ohne



- sans contenu de représentation clair,
4. expérience sourde de sa propre inertie, lourdeur, etc.
 5. expériences émotionnelles d'accompagnement,
 6. perceptions sensorielles d'accompagnement diversement conscientes, sur lesquelles s'oriente
 7. une expérience globale du mouvement plus ou moins représentative.

Dans le cas d'un motif de mouvement imaginé (représentation du but), l'expérience globale est ainsi placée dans une relation imaginée. En revanche, les mouvements peuvent aussi exprimer de manière visible dans l'exécution un contenu non imaginaire.

5. Je et organisme

Le je, en tant que partie spirituelle de l'être humain, entretient une relation différente avec son organisme, selon qu'il se trouve dans la formation de représentation,

96

de l'organisme ou de son mouvement.

Pendant qu'il se forme des *représentations* sur le monde extérieur ou d'un événement qui s'y déroule, il vit avec l'essence de l'environnement en dehors de l'organisme. Seule la forme des contenus de cette cohabitation apparaissant dans la conscience ordinaire (précisément la représentation) est donnée par une sorte de "reflet" sur la matière de l'organisme (sur la substance nerveuse) (cf. GA 35, p. 138 et suivantes, [2]).

Dans les *processus de nutrition et de construction* à l'intérieur du corps, le je agit par ce qu'on appelle l'"organisation-je" (c'est-à-dire une telle configuration à l'intérieur de l'être humain total, dans laquelle le je peut déployer ses activités

- klaren Vorstellungsinhalt,
4. dumpfes Erleben der eigenen Trägheit, Schwere etc.,
 5. begleitende Gefühlserlebnisse,
 6. unterschiedlich bewußte, begleitende Sinneswahrnehmungen, woran sich
 7. ein mehr oder weniger vorstellungshaftes Gesamtbewegungserlebnis orientiert.

Bei einem vorgestellten Bewegungsmotiv (Zielvorstellung) wird das Gesamterlebnis damit in eine vorgestellte Beziehung gebracht. Dagegen können Bewegungen auch eine nicht vorstellungsartige Inhaltlichkeit sichtbar im Vollzug zum Ausdruck bringen.

5. Ich und Organismus

Das Ich als das Geistige des Menschen steht zu seinem Organismus in einer unterschiedlichen Beziehung, je nachdem es in der Vorstellungsbildung,

96

Aufbau des Organismus oder dessen Bewegung tätig ist.

Während es sich *Vorstellungen* über die Außenwelt oder ein Geschehen in derselben bildet, lebt es außerhalb des Organismus das Wesenhafte der Umgebung mit. Nur die Form der im gewöhnlichen Bewußtsein erscheinenden Inhalte dieses Mitlebens (eben Vorstellung) ist durch eine Art «Spiegelung» an Materiellem des Organismus (an Nervensubstanz) gegeben (vgl. GA 35, S. 138 ff, [2]).

In den *Ernährungs- und Aufbauvorgängen* innerhalb des Leibes wirkt das Ich durch die sog. «Ich-Organisation» (d.i. eine derartige Gestaltung innerhalb der menschlichen Gesamtwesenheit, in der das Ich seine spezifischen Wirksamkei-



spécifiques) de telle sorte qu'il détruit d'abord la dynamique chimique propre des substances absorbées (GA 27, chap. IX), mais qu'il exprime ensuite la construction des substances par et pour cette organisation humaine totale sous une forme individuelle (GA 221, 11.2.1923).

Lors d'un mouvement, le je quitte partiellement l'organisme à l'intérieur de son organisation, se relie à son monde extérieur spirituel et intègre son efficacité dans le jeu de forces de l'organisme avec son environnement (GA 209, 4.12.1921 [3] ; GA 293, 3.9.1919 [4] ; GA 27, chap. II [5] ; GA 21, 6e extension esquissée). Le mouvement de l'humain s'effectue donc par des forces qui se trouvent *en dehors* de son organisme. C'est avec celles-ci que son je s'est lié et qu'il agit en elles sur les processus métaboliques corporels. Mais ce ne sont pas leurs forces (celles du métabolisme) qui causent directement le mouvement extérieur.

La simple coexistence du je avec les *événements extra-organiques* donnés par les sens le met, à l'intérieur de l'organisme, par son organisation du je, en relation avec les processus minéraux de la matière, de telle sorte que le contenu de l'expérience est certes totalement indépendant de l'organisation physique, mais devient conscient sous une forme dans laquelle le lien vivant avec ces événements n'est plus donné (cf. GA 27, chap. II [5], ainsi que ci-dessous "Sur l'activité nerveuse"). Nous prenons ainsi conscience de cet événement en tant que monde extérieur.

En revanche, le contenu de *l'événement moteur propre* est le jeu de forces dans lequel le je, par l'organisation-je, déplace lui-même l'organisme de l'extérieur et reste avec ce dernier sous la forme d'une

ten entfolden kann) so, daß es die chemische Eigendynamik der aufgenommenen Substanzen zunächst vernichtet (GA 27, Kap. IX), dann aber den Aufbau der Substanzen durch und für diese menschliche Gesamtorganisation in einer individuellen Form ausprägt (GA 221, 11.2.1923).

Bei einer Bewegung verläßt das Ich innerhalb seiner Organisation partiell den Organismus, verbindet sich mit seiner geistigen Außenwelt und gliedert seine Wirksamkeit in das Kräftespiel des Organismus mit seiner Umgebung ein (GA 209, 4.12.1921 [3]; GA 293, 3.9.1919 [4]; GA 27, Kap. II [5]; GA 21, 6. skizzenhafte Erweiterung). Die Bewegung des Menschen erfolgt also durch Kräfte, die *außerhalb* seines Organismus liegen. Mit diesen hat sich sein Ich verbunden und wirkt in ihnen auf die leiblichen Stoffwechselforgänge ein. Es sind aber nicht deren Kräfte (die des Stoffwechsels), die die äußere Bewegung direkt verursachen.

Das bloße Mitleben des Ich mit dem sinnlich gegebenen *außerorganischen Geschehen* bringt es innerhalb des Organismus durch seine Ich-Organisation in eine derartige Beziehung zu mineralischen Stoffprozessen, daß dadurch zwar der Erlebnisinhalt von der physischen Organisation völlig unabhängig ist, jedoch in einer Form bewußt wird, in der der lebendige Zusammenhang mit diesem Geschehen nicht mehr gegeben ist (vgl. GA 27, Kap II [5], sowie unten «Zur Nerventätigkeit»). Dadurch wird uns dieses Geschehen als Außenwelt bewußt.

Der Inhalt des *eigenen Bewegungsgeschehens* dagegen ist das Kräftespiel, in dem das Ich durch die Ich-Organisation selber den Organismus von außen bewegt und mit dem letzteren in der Form ei-



interaction vivante, parce qu'il réalise lui-même ces contenus en les forçant et ne se contente pas de les vivre.

97

Comme possibilité de compréhension, nous pouvons nous représenter les processus lors du déploiement d'une impulsion de volonté extérieure de la manière suivante :

-L'impulsion de volonté d'abord (!) purement psychique se développe par exemple à partir d'une impression sensorielle ou d'une représentation abstraite, dans la mesure où celles-ci sont saisies par des forces de sympathie psychiques. La représentation et l'impulsion de volonté forment alors une unité psychique/d'âme et spirituelle.

L'*impulsion de la volonté* s'appuie alors physiquement sur des modifications de la chaleur du sang jusqu'à des processus métaboliques plus indifférenciés (cf. GA 319, 2.10.1923), qui ne conduisent tout d'abord *pas* encore à un mouvement extérieur (cf. p. 107, citation de GA 301), mais qui sont l'expression de la volonté en cours de développement et la base de l'expérience psychique de la volonté. En même temps, la même unité psychique et spirituelle se vit au sein du système nerveux comme une aspiration au développement d'une *conscience* liée au corps de cette réalisation.

Mais le contenu de la conscience médiatisée par le système nerveux n'est à ce moment-là que le contenu de la représentation sensorielle ainsi que le contenu de l'*intention* de mouvement. Cette dernière n'est pas encore réalisée physiquement, mais ne peut l'être que lorsque les activités fonctionnelles corporelles (processus métaboliques et activité nerveuse) se rencontrent en tant

ner lebendigen Wechselwirkung bleibt, weil es diese Inhalte selber kraftend verwirklicht und eben nicht bloß miterlebt.

97

Als eine Verständnismöglichkeit können wir uns die Vorgänge bei der Entfaltung eines äußeren Willensimpulses folgendermaßen vorstellen:

-Der zunächst (!) rein seelische Willensimpuls entfaltet sich z.B. anhand eines Sinneseindrucks oder einer abstrakten Vorstellung, insofern diese von seelischen Sympathiekräften ergriffen werden. Vorstellung und Willensimpuls sind dann seelisch-geistig eine Einheit.

Der *Willensimpuls* stützt sich dabei physisch auf Blutwärmeveränderungen bis hin zu mehr undifferenzierten Stoffwechselfvorgängen (vgl. GA 319, 2.10.1923), die zunächst noch *nicht* zu einer äußeren Bewegung führen (vgl. S. 107, Zitat aus GA 301), aber Ausdruck des sich dahin entwickelnden Willens und Grundlage des seelischen Willenserlebens sind. Gleichzeitig lebt sich das selbe seelisch-geistig Einheitliche innerhalb des Nervensystems als Streben zur Entfaltung eines leibgebundenen *Bewußtseins* dieser Verwirklichung aus.

Der Inhalt des nervensystemvermittelten Bewußtseins ist zu diesem Zeitpunkt aber erst der Inhalt der Sinnsvorstellung sowie der Inhalt der Bewegungsintention. Letztere ist physisch noch nicht verwirklicht, sondern kann dies erst werden, wenn sich die leiblich-funktionellen Tätigkeiten (Stoffwechselprozesse und Nerventätigkeit) als differenzierte Träger der seelisch-geis-



que supports différenciés de l'efficacité psycho-spirituelle (développement de la volonté et de la conscience) dans le domaine auquel se rapporte l'intention trans-organique/saisissant l'organisme.

Le psychique-spirituel "aspire" pratiquement son intention par les voies sanguines et nerveuses dans le champ de forces dans lequel la réalité du mouvement est façonnée. Le métabolisme n'est que le côté corporel de ce champ de forces, l'autre côté étant les forces agissant sur l'organisme de l'extérieur. Si le développement du métabolisme qui s'est construit jusqu'alors est saisi par le développement de la conscience médiatisé par le système nerveux qui s'y dirige, une dégradation du métabolisme a cependant lieu sous la forme d'une configuration spécifique, car la forme de la dégradation est aussi l'expression de la teneur de la conscience décrite plus haut, qui se lie là avec le physique (cf. GA 215, 15.9.1922).

Mais en tant que contenu perceptif supplémentaire apparaît maintenant, à côté de la représentation sensorielle et de l'intention de mouvement, la conscience de cette situation métabolique dans laquelle la volonté n'était déjà jusqu'à présent engagée que diffuse et sans bouger.

98

À ce moment-là, l'organisation-je est immergée dans le membre à la façon d'une pensée dégradant. Cette dernière s'illumine alors brièvement comme le monde extérieur pour la conscience. Le développement de la volonté est alors brièvement paralysé dans le métabolisme, mais il est aussi perçu. Dans la continuité de ce processus, le muscle deviendrait un nerf : l'organisation-je tuerait complètement la substance musculaire et la façonnerait comme une substance morte (cf. section 7 "Activité nerveuse"). Mais

tigen Wirksamkeit (Willens- und Bewußtseinsentfaltung) in demjenigen Gebiet begegnen, auf das sich die organismusübergreifende Intention bezieht.

Das Seelisch-Geistige «saugt» quasi seine Intention über die Blut- und Nervenwege hinein in jenes Kräftefeld, in das die Wirklichkeit der Bewegung gestaltet wird. Der Stoffwechsel ist von diesem Kräftefeld nur die leibliche Seite die andere Seite sind die auf den Organismus von außen einwirkenden Kräfte. Wird die bis dahin aufbauende Stoffwechsellentfaltung von der auf sie zulaufenden nervensystemvermittelten Bewußtseinsentfaltung erfaßt, so findet ein Stoffwechselabbau aber in Form einer spezifischen Gestaltung statt, da die Form des Abbaues auch Ausdruck der oben beschriebenen Bewußtseinsinhaltslichkeit ist, die sich dort mit dem Physischen verbindet (vgl. GA 215, 15.9.1922).

Als zusätzlicher Wahrnehmungsinhalt erscheint aber jetzt neben Sinnesvorstellung und Bewegungsintention das Bewußtsein derjenigen Stoffwechselsituation, in der der Wille bereits bisher nur diffus und ohne zu bewegen engagiert ist.

98

Die Ich-Organisation ist in diesem Moment abbauend gedankenartig in die Gliedmaße eingetaucht. Letztere leuchtet dadurch kurz wie Außenwelt für das Bewußtsein auf. Dabei wird die Willensentfaltung im Stoffwechsel kurzfristig gelähmt, gestaltet aber auch wahrgenommen. In Fortsetzung dieses Vorganges würde der Muskel zum Nerv: die Ich-Organisation würde die Muskelsubstanz vollständig abtöten und als tote Substanz gestalten (vgl. Abschnitt 7 «Zur Nerventätigkeit»). Aber die Ich-Or-



l'organisation-je ne fait que *commencer* cette activité et se détache l'instant d'après. Dans le détachement, elle se déverse à nouveau activement dans les effets de force du monde extérieur et fait ainsi bouger le membre. Au sein de l'organisme, un processus de construction métabolique se développe parallèlement à ce processus.

L'immersion de l'organisation-je est donc liée : La dégradation métabolique avec la teneur de l'intention ainsi que la perception métabolique.

La sortie de l'organisation-je est liée à : Mouvement du membre par des forces de poussée périphériques de l'extérieur, ainsi qu'à l'intérieur de l'organisme : processus de construction métabolique.

Ces deux dynamiques polaires n'agissent cependant pas comme un processus continu et simultané dans l'ensemble du mouvement. L'organisation-je se retire immédiatement du membre en mouvement au début du mouvement, car dans le sens de ce qui a été exposé plus haut, chaque mouvement est déjà, de par sa nature, une paralysie commencée (cf. aussi GA 27, chap. II [5]). Il est donc logique de supposer une alternance permanente de cette dynamique polaire dans l'exécution du mouvement, non pas dans le sens d'une exclusivité, mais d'une transition permanente.

L'événement métabolique modifié dans le contexte du mouvement est un donné physique qui constitue la base d'un contenu perceptif transmis de cette manière par le corps physique. Même si ce contenu perceptif n'a qu'un rapport très indirect avec l'événement extérieur du mouvement (comme une écriture de signes très abstraite par opposition à une écriture d'images plutôt directe et

organisation *beginnt* diese Tätigkeit nur und löst sich im nächsten Moment wieder. In der Loslösung ergießt sie sich wieder aktiv in die Kräftewirkungen der Außenwelt und bewegt somit die Gliedmaße. Innerhalb des Organismus entfaltet sich parallel zu diesem Vorgang ein Stoffwechsellaufbaugeschehen.

Mit dem Eintauchen der Ich-Organisation ist also verbunden: Stoffwechselabbau mit der Inhaltlichkeit der Intention sowie Stoffwechselwahrnehmung.

Mit dem Heraustreten der Ich-Organisation ist verbunden: Bewegen der Gliedmaße durch peripherische Auftriebskräfte von außen, sowie innerhalb des Organismus: Stoffwechsellaufbauvorgänge.

Diese beiden polaren Dynamiken wirken im Gesamtbewegungsvollzug jedoch nicht als ein kontinuierlich-gleichzeitiger Prozeß. Die Ich-Organisation zieht sich im Bewegungsbeginn sofort wieder aus der bewegten Gliedmaße zurück, da im Sinne des oben Dargestellten jede Bewegung ihrer Eigenart nach bereits eine angefangene Lähmung ist (vgl. auch GA 27, Kap. II [5]). Es liegt also die Annahme eines ständigen Wechsels dieser polaren Dynamik im Bewegungsvollzug nahe nicht im Sinne einer Ausschließlichkeit, sondern eines ständigen Übergangs.

Das im Zusammenhang mit der Bewegung modifizierte Stoffwechselgeschehen ist ein physisch Gegebenes, welches die Grundlage eines auf diese Weise durch den physischen Leib vermittelten Wahrnehmungsinhaltes darstellt. Wenn auch dieser Wahrnehmungsinhalt zu dem äußeren Bewegungsgeschehen nur eine sehr indirekte Beziehung hat (etwa wie eine sehr abstrakte Zeichenschrift



concrète), il doit absolument être attribué à cet événement en tant que résultat physiquement "regardé" de l'intérieur de notre activité extérieure.

L'expérience psychique de la volonté a le processus de devenir du métabolisme comme base physique du contenu de l'expérience. Avec les

99

Nous observons physiquement le devenir de nos propres mouvements plutôt de l'extérieur (plutôt l'aspect de la forme), par exemple lorsque nous regardons les mouvements de nos bras avec les yeux ou que nous percevons intérieurement la position de nos membres. Mais en plus, la perception du métabolisme devenu devient physiquement "regardée" de l'intérieur (plutôt l'aspect matériel). Cette dernière conscience naît de l'activité de l'âme qui se déploie pour nous inconsciemment sur la base de ce que le nerf moteur a accompli. Il s'agit dans cette activité de la représentation, dont le fondement corporel est l'activité du nerf. Seulement, les représentations formées à partir du métabolisme restent très vagues.

En général, les représentations de la conscience ordinaire sont des individualisations de concepts se rapportant à une perception. A la base des contenus des représentations, il y a une unité d'essence active. Grâce à l'organisation de notre conscience, cette essence unitaire apparaît dans notre conscience "brisée" en une perception et le concept à intuitionner, qui rend conscient le perceptible comme une structure significative. Grâce à l'activité nerveuse, la forme du contenu conceptuel passe de l'état de loi idéale vivante (représentation vivante) à

im Gegensatz zu einer eher direkten und konkreten Bilderschrift), so ist er diesem Geschehen doch unbedingt zuzuordnen als das physisch von innen «angeschaute» Ergebnis unseres äußeren Tuns.

Das seelische Willenserlebnis hat den Werdeprozeß des Stoffwechsels als physische Grundlage des Erlebnisinhaltes. Mit den

99

Sinnesorganen beobachten wir das Gewordene der Eigenbewegungen physisch eher von außen (eher Formaspekt) etwa wenn wir unsere Armbewegungen mit den Augen betrachten oder unsere Gliedmaßenstellungen innerlich wahrnehmen. Darüber hinaus aber wird nun noch die Wahrnehmung des gewordenen Stoffwechsels physisch von innen «angeschaute» bewußt (eher Stoffaspekt). Dieses letztere Bewußtsein entsteht durch die Seelentätigkeit, die sich auf der Grundlage des vom motorischen Nerven Vollbrachten für uns unbewußt entfaltet. Es handelt sich bei dieser Tätigkeit um das Vorstellen, dessen leibliche Grundlage die Nerventätigkeit ist. Nur bleiben die anhand des Stoffwechsels gebildeten Vorstellungen sehr dumpf.

Im allgemeinen sind die Vorstellungen des gewöhnlichen Bewußtseins die auf eine Wahrnehmung bezogenen Begriffsindividualisierungen. Den Vorstellungsinhalten liegt zugrunde ein einheitlich wesenhaft Wirksames. Durch unsere Bewußtseinsorganisation erscheint dieses einheitlich Wesenhafte in unserem Bewußtsein «zerbrochen» in eine Wahrnehmung und den dazu zu intuitionierenden Begriff, der das Wahrnehmbliche als ein sinnvoll Strukturiertes bewußt werden läßt. Durch die Nerventätigkeit wird bei diesem Vorgang die



la forme d'une structure relationnelle figée, ce même contenu conceptuel qui devient conscient en tant que représentation avec son rapport à la perception.

Les nerfs sont, d'une manière générale, les supports de notre activité par laquelle nous rendons conscients, sous une forme de représentation paralysée, la loi idéale qui agit dans ce qui nous est donné physiquement et perceptivement (aussi bien le monde extérieur que notre propre métabolisme). Ils ne sont pas eux-mêmes actifs dans la perception, mais ils rendent conscientes, par la forme d'activité de représentation qui se développe en eux, les perceptions qui sont accomplies dans l'organe sensoriel et le muscle. Ils "servent" la perception :

"Les deux types de nerfs sont au contraire *de même essence*. Le nerf dit moteur *ne sert pas dans le sens* au mouvement, comme le suppose la doctrine de cette division/articulation, mais, *en tant que support de l'activité nerveuse*, il sert à la perception interne du processus métabolique qui est à la base du vouloir, tout comme le nerf sensitif sert à la perception de ce qui se joue dans l'organe sensoriel" (GA 21, p. 159).

100

Mais dans la mesure où nous sommes nous-mêmes les producteurs de l'événement métabolique modifié lors de nos mouvements, la question se pose de savoir dans quelle mesure le processus de paralysie de l'activité nerveuse arrive à son terme en ce qui concerne le contenu de cet événement. Car notre situation de connaissance est ici différente de celle d'une plante en croissance, qui ne cesse

Form des Begriffsinhaltes vom Zustand einer lebendigen ideellen Gesetzmäßigkeit (lebendige Vorstellung) herabgelähmt in die Form eines erstarrten Beziehungsgerüsts, eben jenes Begriffsinhaltes, der mit seinem Bezug zur Wahrnehmung als Vorstellung bewußt wird.

Die Nerven sind ganz allgemein die Träger unserer Tätigkeit, mit der wir die wirkende ideelle Gesetzmäßigkeit in dem uns physisch-wahrnehmlich Gegebenen (sowohl der Außenwelt wie auch des eigenen Stoffwechsels) in einer herabgelähmten Form der Vorstellungsbildung zu Bewußtsein bringen. Sie sind nicht selber wahrnehmungstätig, sondern bringen durch die an ihnen entfaltete Form der Vorstellungstätigkeit die Wahrnehmungen, die in Sinnesorgan und Muskel vollbracht werden, zu Bewußtsein. Sie «dienen» der Wahrnehmung:

«Beide Nervenarten sind vielmehr *wesensgleich*. Der sogenannte motorische Nerv dient *nicht in dem Sinne* der Bewegung, wie die Lehre von dieser Gliederung es annimmt, sondern *als Träger der Nerventätigkeit* dient er der inneren Wahrnehmung desjenigen Stoffwechselvorganges, der dem Wollen zugrunde liegt, geradeso wie der Empfindungsnerv der Wahrnehmung desjenigen dient, was im Sinnesorgan sich abspielt» (GA 21, S. 159).

100

Insofern wir aber selber die Hervorbringer des modifizierten Stoffwechselgeschehens bei unseren Bewegungen sind, stellt sich die Frage, inwieweit der Herabablähmungsvorgang der Nerventätigkeit hinsichtlich der Inhaltlichkeit dieses Geschehens überhaupt zur Abschluß kommt. Denn unsere Erkenntnissituation ist hier eine andere als etwa gegenüber einer wachsenden Pflanze, die ja



pas de croître lorsque nous nous faisons une représentation paralysée d'elle, car ce n'est pas nous qui réalisons sa vie en la forçant.

Mais si nous paralysions complètement notre propre essentialité agissante, le mouvement s'affaiblirait aussi. On pourrait donc voir dans l'alternance constante des dynamiques décrites ci-dessus une alternance constante entre percevoir et bouger, et avec cela aussi une cause de l'assourdissement de la conscience transmise par le nerf moteur, parce qu'elles ne font que commencer, mais n'arrivent pas à leur terme ; on pourrait voir une autre cause de cet assourdissement dans la particularité décrite ci-dessus des contenus perceptifs dont il est question ici. Aussi sourde que soit la conscience transmise par le nerf moteur, on doit lui attribuer la *forme* de la conscience de représentation, même si elle ne fait que commencer.

6. Sur le devenir des nerfs

La caractéristique de la vie nerveuse est qu'elle meurt continuellement. Ce processus correspond à celui que les alchimistes décrivent dans la nature inorganique. La nature a appelé cela le "processus sel". Ils ont décrit comment les "impondérables" pouvaient pénétrer le salin sans être modifiés. En conséquence, le spirituel, l'âme et l'éthérique peuvent traverser les nerfs de l'humain sous la même forme qu'ils vivent à l'extérieur de lui. Là où le nerf perd sa vie, les processus du monde extérieur vivent de manière "saline" dans l'espace libéré par ce "processus sel". Car le suprasensible, qui est à la base de la conscience ordinaire, ne connaît pas dans les sens comme les substances physiques, la li-

nicht zu wachsen aufhört, wenn wir uns eine herabgelähmte Vorstellung über sie bilden, weil nicht wir deren Leben kraftend verwirklichen.

Lähmten wir aber unsere eigene wirkende Wesenhaftigkeit vollständig herab, würde auch die Bewegung erlahmen. In dem ständigen Wechsel der oben beschriebenen Dynamiken könnte somit ein ständiger Wechsel zwischen Wahrnehmen und Bewegen und somit auch eine Ursache für die Dumpfheit des vom motorischen Nerven vermittelten Bewußtseins gesehen werden, weil sie jeweils nur beginnen, nicht aber zum Abschluß kommen; eine weitere Ursache für diese Dumpfheit könnte in der oben beschriebenen Besonderheit der hier in Betracht kommenden Wahrnehmungsinhalte gesehen werden. Wie dumpf aber auch das vom motorischen Nerv vermittelte Bewußtsein bleibt, man muß ihm die *Form* des Vorstellungsbewußtseins zusprechen wenn auch jeweils nur beginnend.

6. Über das Nervengeschehen

Das Charakteristische des Nervenlebens ist, daß es fortwährend abstirbt. Dieser Vorgang entspricht demjenigen, den die Alchimisten in der anorganischen Natur den «Salprozeß» nannten. Sie beschrieben, wie die «Imponderabilien» das Salinische unverändert durchdringen konnten. Dementsprechend kann Geistiges, Seelisches und Ätherisches die Nerven im Menschen in derselben Gestalt durchströmen, wie es auch außerhalb von ihm lebt. Dort, wo der Nerv sein Leben verliert, leben die Außenweltvorgänge in dem durch diesen «Salprozeß» freigewordenen Raum «salinisch». Denn das Übersinnliche, welches dem gewöhnlichen Bewußtsein zugrunde liegt, kennt nicht in dem Sin-



mite du corps, mais, à l'intérieur de celles-ci, la pénétration de la substance (dans le sens du "processus sulfur" alchimique opposé au processus sel), par laquelle

101

il est relié à la substance, ou la traversée/le flux au travers, lorsqu'il est laissé libre de celle-ci. Rudolf Steiner a décrit les nerfs comme des espaces creux dans lesquels le suprasensible s'écoule librement, tandis que le métabolisme arrête cet écoulement (GA 293, 28.8.1919, [1]).

Lorsque l'on cherche à comprendre ce qui se passe au niveau des nerfs, il est essentiel de tenir compte du fait que les processus psycho-spirituels ne sont pas soumis aux mêmes lois spatio-temporelles que les processus nerveux physiques. Ceci est particulièrement important lorsqu'on se demande dans quelle direction se déroulent certains processus.

Ainsi, la cause d'un mouvement qui doit s'intégrer dans le monde extérieur perçu par les sens est une forme uniforme dans l'espace psycho-spirituel de la représentation sensorielle et de l'impulsion de mouvement. Seule sa réalisation est dissociée spatio-temporellement par les rapports intra-organiques (processus dans les organes sensoriels, organes moteurs, processus nerveux). Les conditions physiques spécifiques conduisent à la formation d'une certaine conscience de cette réalisation.

Il s'agit d'une conscience d'objet physique des processus du monde extérieur d'une part et des processus physiques du corps d'autre part, respectivement sous forme de représentations que nous ne

ne wie die physischen Stoffe die Körpergrenze, sondern innerhalb von ihr die Durchdringung des Stoffes (im Sinne des dem Salprozeß entgegengesetzten alchymistischen «Sulfurprozesses»), wodurch

101

es mit dem Stoff verbunden wird, oder das Durchströmen, wenn es von ihm freigelassen wird. Rudolf Steiner beschrieb die Nerven wie Hohlräume, in denen das Übersinnliche frei strömt, während der Stoffwechsel dieses Strömen aufhält (GA 293, 28.8.1919, [1]).

Wenn man ein Verständnis für das Nervengeschehen sucht, ist es wesentlich zu berücksichtigen, daß seelisch-geistige Vorgänge nicht denselben raumzeitlichen Gesetzmäßigkeiten unterliegen wie die physischen Nervenvorgänge. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn man die Frage hat, in welche Richtung bestimmte Prozesse verlaufen.

So ist die Ursache für eine Bewegung, die sich in die sinnlich wahrgenommene Außenwelt eingliedern soll, eine im unräumlichen Seelisch-Geistigen einheitliche Gestalt von Sinnesvorstellung und Bewegungsimpuls. Erst dessen Verwirklichung wird durch die innerorganischen Verhältnisse räumlich-zeitlich dissoziiert (Vorgänge in den Sinnesorganen, Bewegungsorganen, Nervenprozesse). Die spezifischen körperlichen Verhältnisse führen zur Bildung eines bestimmten Bewußtseins dieser Verwirklichung.

Dabei handelt es sich um ein physisches Gegenstandsbewußtsein von den Vorgängen der Außenwelt zum einen und von den physischen Körperprozessen zum anderen, jeweils in Form von Vor-



pourrions pas avoir ainsi sans le corps. Ce qui est une unité psycho-spirituelle se polarise donc dans la relation à l'organisme (c'est-à-dire l'activité qu'il déploie en lui) par les conditions de celui-ci, mais est en soi, puisqu'il agit à partir du non-spatial, "partout" et unifié dans ses manifestations corporelles-spatiales. Ainsi, dans ce qui, vécu par les processus sensoriels, conduit à une impulsion correspondante de la volonté, il y a le même psycho-spirituel qui s'empare aussi du métabolisme. Seulement, l'arc de la formation des représentations doit être fermé sur cette "réalisation polarisée" pour que celle-ci ait réellement lieu. Cela signifie que l'ensemble du trajet nerveux, de l'œil au muscle, doit être continu, afin que la représentation sensorielle avec le motif de mouvement ainsi que les effets de l'intervention de la volonté sur le métabolisme puissent être représentés.

Ce qui, sur le plan psychique et spirituel, est pour ainsi dire un "point" présent partout, doit donc devenir, dans la conscience physique et fonctionnelle qui s'y déploie, un "cercle" qui englobe ce qui est polarisé physiquement est à nouveau inadapté. En principe, il suffirait pour cela d'un nerf unique

102

et continu, qui irait par exemple de l'œil au muscle (comme le psychique traverse effectivement les voies nerveuses selon les descriptions de Steiner), mais pour d'autres raisons, il est important qu'il soit interrompu (cf. GA 17902.12.1917). L'ensemble de la voie nerveuse - interrompue à plusieurs reprises - se connecte à ses deux extrémités à l'événement dans lequel vit *autrement le même* psycho-spirituel, que l'on trouve "salin" à l'intérieur des voies nerveuses.

stellungen, welche wir ohne Körper so nicht haben könnten. Was seelisch-geistig eine Einheit ist, polarisiert sich also in der Beziehung zum Organismus (d.h. der Tätigkeit, die es in ihm entfaltet) durch dessen Bedingungen, ist aber in sich, da es aus dem Unräumlichen wirkt, in seinen körperlich-räumlichen Erscheinungen «überall» und einheitlich. So ist in dem, was durch die Sinnesvorgänge erlebt zu einem entsprechenden Willensimpuls führt, dasselbe Seelisch-Geistige, welches auch den Stoffwechsel ergreift. Nur muß der Bogen der Vorstellungsbildung über diese «polarisierte Verwirklichung» geschlossen sein, damit diese auch wirklich stattfindet. Das heißt, der gesamte Nervenweg etwa von Auge bis Muskel muß durchgängig sein, damit sowohl die Sinnesvorstellung mit dem Bewegungsmotiv wie auch die Wirkungen des Willenseingriffes in den Stoffwechsel vorgestellt werden können.

Was seelisch-geistig sozusagen ein überall vorhandener «Punkt» ist, muß also im physisch-funktionellen und dem daran entfalteten Bewußtsein zu einem «Kreis» werden, der das physisch Polarisierte wieder umfaßt. Dazu würde im Prinzip ein einheitlicher, durchgängiger

102

Nerv ausreichen, der beispielsweise vom Auge bis zum Muskel zieht (so, wie das Seelische die Nervenwege nach Steiners Beschreibungen auch tatsächlich durchzieht), jedoch ist aus anderen Gründen von Bedeutung, daß dieser unterbrochen ist (vgl. GA 17902.12.1917). Die gesamte - mehrfach unterbrochene Nervenbahn gewinnt an beiden Enden Anschluß an dasjenige Geschehen, in dem *das gleiche* Seelisch-Geistige *anders* lebt, welches «salinisch» innerhalb der



Rudolf Steiner a donné différents exemples montrant comment le psycho-spirituel se déplace librement à travers les nerfs, sans "tenir compte", pour ainsi dire, de la subdivision habituelle entre "moteur" et "sensible". C'est ainsi qu'il a parlé du psychique sous la forme de la liaison d'une représentation avec une impulsion de volonté dans le sens susmentionné, telle qu'elle traverse les deux nerfs (GA 179, 2.12.1917). A une autre occasion, il a décrit comment le musical, le "sonore" ou plus généralement "l'entendu" a certes son organe sensoriel dans l'oreille, mais n'arrive à la perception consciente que par les nerfs "moteurs" (GA 302a, 21.9.1920).

Lors d'un mouvement, ce n'est pas seulement le psycho-spirituel qui forme le processus nerveux, mais Rudolf Steiner a aussi décrit des "effets éthériques" qui se propagent dans les voies nerveuses à travers ce qui meurt. Celles-ci pénètrent dans les nerfs d'une part par les organes sensoriels depuis l'extérieur et d'autre part par les organes moteurs lorsqu'ils sont en activité (GA 293, 4.9.1919), le psychique-spirituel s'écoulant d'abord par les membres jusqu'à la tête, puis étant rejeté sur lui-même, la matière vivante s'effondrant sur elle-même dans le cerveau, créant ainsi de la substance nerveuse et le psychique-spirituel pénétrant alors jusqu'à la peau à travers cette substance nerveuse morte. Dans d'autres passages, il a aussi décrit la substance nerveuse comme le résultat de la destruction de formes vivantes-spirituelles (GA 134, 30.12.1911 ; GA 169, 13.6.1916).

Nous avons ainsi un événement nerveux complexe, psychique-spirituel, éthérique et physique, qui constitue la base de la formation des représentations lors

Nervenbahnen zu finden ist.

Rudolf Steiner gab verschiedene Beispiele, wie sich Seelisch-Geistiges frei durch Nerven bewegt, ohne daß es dabei auf die übliche Unterteilung zwischen «motorisch» und «sensibel» sozusagen «Rücksicht nimmt». So etwa berichtete er über Seelisches in Form der Verbindung einer Vorstellung mit einem Willensimpuls im obigen Sinne, wie es beide Nerven durchläuft (GA 179, 2.12.1917). Bei anderer Gelegenheit beschrieb er, wie das Musikalische, «Tönende» oder allgemein «Gehörte» zwar im Ohr sein Sinnesorgan hat, aber erst durch die «motorischen» Nerven zur bewußten Wahrnehmung kommt (GA 302a, 21.9.1920).

Bei einer Bewegung bildet aber nicht nur Seelisch-Geistiges das Nervengeschehen, sondern Rudolf Steiner beschrieb auch «Ätherwirkungen», die sich durch das Absterbende in den Nervenbahnen ausbreiten. Und zwar drängen diese einerseits durch die Sinnesorgane von außen und andererseits aus den Bewegungsorganen, wenn diese in Tätigkeit sind, in die Nerven ein (GA 293, 4.9.1919), wobei Seelisch-Geistiges zuerst durch die Gliedmaßen bis zum Haupt einströmt, dann in sich zurückgeworfen wird, im Gehirn dabei lebendige Materie in sich zusammenfällt, dadurch Nervensubstanz entsteht und nun das Geistig-Seelische durch diese erstorbene Nervensubstanz bis an die Haut dringt. Auch an anderen Stellen beschrieb er Nervensubstanz als Ergebnis der Zerstörung lebendig-geistiger Formen (GA 134, 30.12.1911; GA 169, 13.6.1916).

So haben wir ein komplexes seelisch-geistiges, ätherisches und physisches Nervengeschehen, welches Grundlage der Vorstellungsbildung bei Bewegun-



des mouvements. Rudolf Steiner a donné peu d'indications sur l'électricité dans les nerfs, mais il a clairement souligné qu'elle n'était pas la base de la vie de représentation (GA 178, 16.11.1917). Mais la fonction principale des nerfs en général, et donc aussi des nerfs "moteurs", n'est rien d'autre que d'être le support de la vie de représentation.

103

La direction dans laquelle se développent les activités qui sont à la base de cette vie de représentation n'est donc pas donnée sans autre par celle dans laquelle l'électricité est transmise.

Si l'on coupe des nerfs "moteurs", le circuit de la formation de la conscience décrit plus haut est interrompu, c'est pourquoi la réalisation n'a alors plus lieu. Si on les stimule, ce qui est possible aussi bien électriquement, thermiquement, mécaniquement, etc., on manipule le domaine du *métabolisme* de l'organisme et on peut ainsi forcer des effets métaboliques. Mais une telle intervention ne conduit en aucun cas à l'activité nerveuse caractéristique proprement dite, qui se déroule sur la base de l'événement complexe décrit ci-dessus et qui n'a justement pas sa cause dans les processus de la matière. Nous allons donc examiner cette activité nerveuse séparément.

7. Sur l'activité nerveuse

Nous trouvons dans le nerf des processus métaboliques, des événements rythmiques et, seulement lorsque des représentations de la conscience ordinaire sont formées, ce que Rudolf Steiner appelle "l'activité nerveuse véritable". Il a décrit que celle-ci ne pouvait pas être l'objet de l'observation physiologique des sens, mais qu'elle devait être dé-

gen ist. Wenige Angaben machte Rudolf Steiner über die Elektrizität in den Nerven, aber er betonte deutlich, daß sie *nicht* Grundlage des Vorstellungslebens sei (GA 178, 16.11.1917). Nichts anderes aber als Träger des Vorstellungslebens zu sein, ist die Hauptfunktion der Nerven allgemein also auch der «motorischen».

103

In welche Richtung sich die Tätigkeiten entfalten, die diesem Vorstellungsleben zugrunde liegen, ist also nicht ohne weiteres nur durch diejenige gegeben, in der die Elektrizität fortgeleitet wird.

Wenn man «motorische» Nerven durchschneidet, ist der oben beschriebene Kreis der Bewußtseinsbildung unterbrochen, weshalb die Verwirklichung dann nicht mehr stattfindet. Wenn man sie reizt und dies ist gleichermaßen elektrisch, thermisch, mechanisch usw. möglich, manipuliert man im Bereich des *Stoffwechsels* des Organismus und kann dadurch Stoffwechselwirkungen erzwingen. Keineswegs aber führt ein derartiger Eingriff zu der charakteristischen, eigentlichen Nerventätigkeit, die auf der Grundlage des oben beschriebenen komplexen Geschehens stattfindet und seine Ursache gerade nicht in Stoffprozessen hat. Wir wollen diese Nerventätigkeit daher im folgenden gesondert betrachten.

7. Zur Nerventätigkeit

Wir finden im Nerven Stoffwechselprozesse, rhythmisches Geschehen und nur dann, wenn Vorstellungen des gewöhnlichen Bewußtseins gebildet werden, dasjenige, was Rudolf Steiner «wahrhaftige Nerventätigkeit» nennt. Er beschrieb, diese selbst könne nicht Gegenstand der physiologischen Sinnesbeobachtung sein, sondern müsse durch eine



montrée par une "méthode d'exclusion". On parviendrait à une représentation positive de cette activité nerveuse si l'on voyait en elle l'événement matériel par lequel l'essentialité purement spirituelle et psychique des contenus vivants des représentations est paralysée jusqu'à la représentation inanimée de la conscience ordinaire (GA 21, 6. extension esquissée).

Les méthodes de détection positives de la biochimie matérialiste cherchent un substrat matériel comme cause d'un processus matériel déterminé. On analyse les étapes préliminaires d'un processus et on démontre ensuite qu'en présence de ce substrat, le processus se déroule et qu'en son absence, il ne se déroule pas. Une biochimie spirituelle sait que les causes des processus vitaux matériels, de l'ingestion à l'excrétion, ne se trouvent pas seulement dans les substances qui sont à l'origine de ces processus.

104

Il ne faut pas chercher dans les propriétés qu'un tel substrat présente en tant que substance inorganique, mais dans son intégration dans une activité supérieure de l'être. Car là, c'est une substance vivante.

Le substrat matériel de l'activité de représentation est cependant une substance morte séparée. Si une substance morte subit des changements de forme qui ne sont pas dus à ses propriétés matérielles ni à des processus physiologiques préalables, c'est-à-dire si l'on peut exclure de telles causes tout en démontrant l'événement matériel du changement de forme, il faudrait alors supposer une activité supérieure qui s'empare de la substance d'une autre manière que dans le cas des processus

«Methode der Ausschließung» nachgewiesen werden. Man käme zu einer positiven Vorstellung dieser Nerventätigkeit, wenn man in ihr dasjenige materielle Geschehen sähe, durch welches die rein geistig-seelische Wesenhaftigkeit der lebendigen Vorstellungsinhalte zu dem unlebendigen Vorstellen des gewöhnlichen Bewußtseins herabgelähmt wird (GA 21, 6. skizzenhafte Erweiterung).

Positive Nachweismethoden der materialistischen Biochemie suchen nach einem materiellen Substrat als Ursache für einen bestimmten materiellen Prozeß. Man analysiert die Vorstufen eines Geschehens und weist dann nach, daß in Anwesenheit dieses Substrates der Prozeß abläuft und in Abwesenheit nicht. Eine spirituelle Biochemie weiß, daß die Ursachen stofflicher Lebensvorgänge von der Nahrungsaufnahme bis zur Ausscheidung nicht nur in denjenigen

104

Eigenschaften zue suchen sind, die ein solches Substrat als anorganische Substanz zeigt, sondern in dessen Eingliederung in eine übergeordnete Wesensgliedertätigkeit. Denn dort ist es lebendige Substanz.

Das materielle Substrat der Vorstellungstätigkeit ist aber ausgeschiedene, tote Substanz. Wenn an einer toten Substanz Gestaltänderungen auftreten, die nicht in ihren Stoffeigenschaften und auch nicht in physiologischen Vorprozessen begründet sind, das heißt, wenn man derartige Ursachen ausschließen, das materielle Geschehen des Gestaltwandels aber nachweisen kann, müßte man eine übergeordnete Wirksamkeit annehmen, die den Stoff anders ergreift, als dies bei den Lebensvorgängen



vitaux. Rudolf Steiner a décrit à différentes occasions comment la représentation consciente ou l'éveil de la conscience ordinaire est à la base d'une plastification (ou "cristallisation" ou "dessin") du je avec des substances qui ont d'abord été séparées et détruites intérieurement par les processus vitaux (GA 319, 3.9.1923 ; GA 209, 4.12.1921, [7]). Il en résulterait des formes cristallines différentes de celles que l'on trouve dans le règne minéral.

Partons maintenant du principe que l'affaiblissement des contenus vivants de la représentation s'effectue dans le cadre d'un tel processus. Il faudrait alors distinguer entre l'événement préparatoire (dégradation, excrétion, destruction) et la saisie active de cette substance devenue minérale, mais qui reste minérale. Dans la conscience apparaît alors le contenu purement abstrait, immobile, c'est-à-dire sans force, d'une représentation qui était auparavant vivante, c'est-à-dire en mouvement et en force, mais qui, dans ce dernier état, n'était pas perceptible dans la conscience ordinaire du je. Dans la "matérialité" de la conscience ordinaire du je, ce contenu apparaît alors comme un pur reflet. (On peut, en comparaison, se référer à l'exposé de Rudolf Steiner sur la relation entre la pensée pure et les processus organisationnels (GA 4, chap. IX), mais il faut tenir compte de la relation entre la pensée pure et la représentation de la conscience ordinaire). Tandis que la substance minérale subit un changement de forme par cette activité du je, Steiner compare aussi cela à l'activité artistique sur la matière, le contenu spirituel essentiel dans lequel le je agit perd sa vie et prend comme forme au sein de la conscience celle du cristallin, c'est-à-dire du physique-minéral. L'événement

der Fall ist. Rudolf Steiner beschrieb bei unterschiedlichen Gelegenheiten, wie dem bewußten Vorstellen bzw. dem Aufwachen des gewöhnlichen Bewußtseins ein Plastizieren (auch «Kristallisieren» oder «Zeichnen») des Ich mit Substanzen zugrunde liegt, die zunächst aus den Lebensvorgängen innerlich ausgeschieden und zerstört wurden (GA 319, 3.9.1923; GA 209, 4.12.1921, [7]). Dabei entstünden Kristallgestalten, die andere sind als diejenigen, die man im Mineralreich findet.

Gehen wir nun davon aus, daß sich das Ablähmen lebendiger Vorstellungsinhalte im Rahmen eines solchen Vorgangs vollzieht. Dann müßte unterschieden werden zwischen dem vorbereitenden Geschehen (Abbau, Ausscheidung, Zerstörung) und dem aktiven Ergreifen dieser mineralisch gewordenen Substanz, die dabei aber mineralisch bleibt. Im Bewußtsein erscheint dabei die rein abstrakte, ruhende, d.h. nicht kraftende Inhaltlichkeit einer vorher lebendigen, d.h. bewegten und kraftenden Vorstellung, die aber in letzterem Zustand in dem gewöhnlichen Ich-Bewußtsein nicht wahrnehmbar war. In der «Stofflichkeit» des gewöhnlichen Ich-Bewußtseins erscheint nun diese Inhaltlichkeit dadurch als reines Spiegelbild. (Man mag im Vergleich dazu Rudolf Steiners Darstellung der Beziehung des reinen Denkens zu organismischen Prozessen heranziehen (GA 4, Kap. IX), wobei man aber das Verhältnis des reinen Denkens zum Vorstellen des gewöhnlichen Bewußtseins beachten muß.) Während also mineralische Substanz durch diese Ich-Tätigkeit einen Gestaltwandel durchmacht Steiner vergleicht dies auch mit künstlerischer Tätigkeit am Stoff, verliert der wesenhafte geistige Inhalt, in dem das Ich wirkt, dabei sein Leben und nimmt als



ment matériel est donc en principe sensoriel.

105

observable (bien qu'il ne s'agisse que de quantités de matière très subtiles) et présente aussi une empreinte caractéristique. Mais le support de l'activité qui agit se soustrait à une telle observabilité sensorielle. Mais dans ce cas, on pourrait exclure que la cause de cette activité se trouve dans ce qui est observable par les sens.

8. La perception du mouvement

Nous avons vu jusqu'à présent combien le processus de perception qui accompagne le mouvement est complexe et varié. Au groupe des perceptions sensorielles les plus diverses s'oppose la pure expérience de la volonté. Si celles-ci se réfèrent à ce qui est devenu le mouvement et deviennent d'autant plus conscientes que le point de vue à partir duquel elles sont observées est extérieur (les contenus du sens de la vue sont justement plus conscients que ceux de la proprioception), l'expérience de la volonté pure s'appuie physiquement sur le devenir constamment en mouvement du métabolisme, ce qui lui permet seulement d'atteindre la clarté de conscience de nos expériences de sommeil profond. Par contre, la conscience transmise par le nerf moteur occupe une position intermédiaire, dans la mesure où, d'une part, elle est très proche de l'expérience de la matière, mais où, d'autre part, elle ne s'y fond pas complètement comme l'expérience de la volonté, mais aspire à la juxtaposition, afin de rendre conscients les formes du métabolisme, donc les changements métaboliques. Les

Form innerhalb des Bewußtseins diejenige des Kristallinen, d.h. Physisch-Mineralischen an. Das materielle Geschehen dabei ist also im Prinzip sinnlich

105

beobachtbar (obwohl es sich nur um subtilste Stoffmengen handeln wird) und weist auch eine charakteristische Prägung auf. Doch entzieht sich der Träger der Tätigkeit, die dabei wirkt, einer solchen sinnlichen Beobachtbarkeit. Man würde aber in diesem Falle ausschließen können, daß im Sinnlich-Beobachtbaren die Ursache dieser Tätigkeit liegt.

8. Zur Bewegungswahrnehmung

Wir haben nun bisher gesehen, wie komplex und vielgestaltig das die Bewegung begleitende Wahrnehmungsgeschehen ist. Der Gruppe der verschiedensten Sinneswahrnehmungen steht das reine Willenserlebnis gegenüber. Beziehen sich jene auf das Gewordene der Bewegung und werden um so wachbewußter, je äußerlicher der Gesichtspunkt steht, von dem aus das Gewordene betrachtet wird (die Inhalte des Seh-sinnes werden eben wacher bewußt als die der Propriozeption), so stützt sich das reine Willenserlebnis physisch auf das ständig bewegte Werden des Stoffwechsels, womit es nur die Bewußtseinshelligkeit unserer Tiefschlaf-erlebnisse erreicht. Eine Mittelstellung nimmt demgegenüber das vom motorischen Nerven vermittelte Bewußtsein ein, insofern es einerseits dem Stoff-erleben sehr nahesteht, andererseits aber in ihm nicht vollends aufgeht wie das Willenserlebnis, sondern die Gegenüberstellung anstrebt, um die Formen des Stoffwechsels, also die Stoffwechsel-änderungen bewußt zu machen. Die Sinne beobachten die äußeren *Ergebnis-*



sens observent les *résultats* extérieurs auxquels ont conduit les modifications du métabolisme (par exemple les positions des membres) ; les nerfs moteurs transmettent la conscience de ces modifications du métabolisme, l'*expérience de la volonté* se fonde sur l'expérience du métabolisme lui-même.

Pour la réalisation du mouvement, c'est-à-dire le passage de l'impulsion purement psychique de la volonté, qui entraîne le début des modifications du métabolisme mais pas encore le mouvement extérieur, à la réalisation réelle du mouvement par l'organisation du je qui agit sur l'organisme avec les forces périphériques, la conscience de ces modifications du métabolisme est indispensable. Si elle faisait défaut, on en resterait à la pure impulsion de la volonté. Selon l'exposé de Rudolf Steiner, la décision de réalisation présuppose précisément la conscience de ces changements métaboliques que notre activité de volonté dirigée vers l'extérieur provoque.

106

"Les nerfs dits moteurs ne sont pas ce qui porte l'impulsion de la volonté de l'organe central à la périphérie de l'humain, mais ces nerfs moteurs sont en réalité aussi des nerfs sensitifs. Ils sont là, disons, lorsque je bouge un doigt par exemple, pour qu'il y ait une relation directe entre la décision de la volonté et le métabolisme du doigt, pour que l'influence directe exercée par la volonté se répercute sur le métabolisme du doigt. Ce changement de métabolisme, ce processus métabolique est perçu par ce que l'on appelle le nerf moteur. Et si je ne perçois pas le processus métabolique, il n'y a pas non plus de décision de la volonté, parce que l'humain est obligé de percevoir ce qui se passe en lui, s'il veut

se, zu denen die Stoffwechseländerungen geführt haben (z.B. Gliederstellungen); die motorischen Nerven vermitteln das Bewußtsein über diese Änderungen des Stoffwechsels, das *Willenserlebnis* gründet sich auf das Erleben des Stoffwechsels selber.

Für die Verwirklichung der Bewegung, also den Übergang vom rein seelischen Willensimpuls, der die beginnenden Stoffwechseländerungen nicht aber schon die weitere äußere Bewegung zur Folge hat, hin zu der realen Bewegungsgestaltung durch die mit den Umkreiskräften auf den Organismus wirkende Ich-Organisation ist das Bewußtsein über jene Stoffwechseländerung unentbehrlich. Fehlte es, so würde es beim reinen Willensimpuls bleiben. Der Entschluß zur Verwirklichung setzt nach Rudolf Steiners Darstellung gerade das Bewußtsein jener Stoffwechseländerungen, die unser nach außen gerichtetes Willenswirken in uns hervorruft, voraus.

106

«Die sogenannten motorischen Nerven sind nicht dasjenige, was den Willensimpuls vom Zentralorgan zu der Peripherie des Menschen trägt, sondern diese motorischen Nerven sind in Wirklichkeit auch sensitive Nerven. Sie sind dazu da, sagen wir, wenn ich z,am Beispiel einen Finger bewege, daß eine unmittelbare Beziehung zwischen dem Willensentschluß und dem Stoffwechsel des Fingers zustande kommt, daß der unmittelbare Einfluß, der vom Willen ausgeübt wird, den Stoffwechsel des Fingers ergreift. Diese Stoffwechseländerung, dieser Stoffwechselvorgang wird durch den sogenannten motorischen Nerv wahrgenommen. Und wenn ich den Stoffwechselvorgang nicht



savoir quelque chose, s'il veut participer à la perception de quelque chose dans le monde extérieur, s'il veut être impliqué. ... En vérité, dans un acte de volonté, il y a tout d'abord un rapport direct entre ce qui est l'impulsion psychique de la volonté et un processus quelconque du métabolisme. Le nerf n'est là que pour transmettre la perception de ce processus" (GA 301, 21.4.1920).

Mais il faut bien partir du principe que l'humain se trouve, du point de vue de la connaissance, dans une autre relation avec les contenus qui sont perçus par le nerf moteur qu'avec les perceptions sensorielles, puisqu'il reste lui-même en relation vivante avec leur contenu par sa propre action (cf. paragraphe 5 "Le je et l'organisme" plus haut).

En résumé, ce qui est essentiel pour la compréhension de la triarticulation humaine et donc aussi pour l'auto-compréhension de son action physique dans l'ensemble de l'environnement social, c'est la compréhension sensible du fait que l'humain ne provoque pas ses mouvements et donc aussi l'expression extérieure de son action morale par l'électricité en tant qu'être intérieurement isolé, mais qu'il déploie physiquement sa volonté à partir d'un lien avec son environnement spirituel.

107

wahrnehme, dann erfolgt auch kein Willensentschluß, weil der Mensch darauf angewiesen ist, dasjenige, was in ihm vorgeht, ebenso wahrzunehmen, wenn er dadurch etwas wissen soll, sich beteiligen soll daran, wie irgendetwas in der äußeren Welt wahrzunehmen ist, wenn er daran beteiligt sein soll. ... In Wahrheit ist bei einem Willensakt zunächst durchaus ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem, was der seelische Willensimpuls ist, und irgendeinem Prozeß des Stoffwechsels. Der Nerv ist eben nur dazu da, um die Wahrnehmung dieses Prozesses zu vermitteln» (GA 301, 21.4.1920).

Man muß aber wohl davon ausgehen, daß der Mensch zu denjenigen Inhalten, die durch den motorischen Nerv wahrgenommen werden, erkenntnismäßig in einer anderen Beziehung steht als zu den Sinneswahrnehmungen, da er ja selber in lebendigem Zusammenhang mit ihrer Inhaltlichkeit durch sein eigenes Wirken bleibt (vgl. Abschnitt 5 «Ich und Organismus» weiter oben).

Wesentlich ist zusammenfassend für das Verstehen der menschlichen Dreigliederung und damit auch für das Selbstverständnis seines physischen Wirkens im gesamten sozialen Umfeld das empfindende Begreifen der Tatsache, daß der Mensch seine Bewegungen und damit auch den äußeren Ausdruck seines moralischen Tuns nicht als innerlich isoliertes Wesen durch Elektrizität verursacht, sondern seinen Willen aus einer Verbindung mit seiner geistigen Umgebung physisch entfaltet.

107



Les présentations de Rudolf Steiner mentionnées dans le texte, dans la mesure où elles ne sont pas reproduites dans le volume d'annexes documentaires.

[1] Extrait de GA 293, 28.8.1919

"Le système nerveux est le seul système qui n'a aucune relation directe avec le spirituel et l'âme. Le sang, les muscles et ainsi de suite ont toujours des relations directes avec le spirituel-psychique, le système nerveux n'a aucune relation directe avec lui ; il n'a de relations avec le spirituel-psychique que parce qu'il s'exclut continuellement de l'organisation humaine, qu'il n'est pas là parce qu'il se décompose continuellement. Les autres membres sont vivants ; c'est pourquoi ils forment des relations directes avec le spirituel-psychique. Le système nerveux meurt continuellement ; il dit continuellement à l'humain : Tu peux te développer parce que je ne t'offre aucun obstacle, parce que je fais en sorte que je ne sois pas là avec ma vie ! C'est cela qui est étrange. En psychologie et en physiologie, vous trouverez que l'organe médiateur de la sensibilité, de la pensée et du spirituel en général est le système nerveux. Mais en quoi est-il cet organe médiateur ? Uniquement par le fait qu'il s'écarte continuellement de la vie, qu'il n'offre aucun obstacle à la pensée et à la sensibilité, qu'il n'incite aucune relation à la pensée et à la sensibilité, qu'il laisse l'humain vide par rapport au spirituel-psychique là où il est. Pour le spirituel-psychique, il y a simplement des espaces vides là où se trouvent les nerfs. C'est pourquoi le spirituel-psychique peut entrer là où se trouvent les espaces vides. Nous devons être reconnaissants au système nerveux de ne pas s'occuper du spirituel-psychique, de ne pas faire tout

Im Text erwähnte Darstellungen Rudolf Steiners, soweit nicht im dokumentarischen Anhangsband abgedruckt.

[1] Aus GA 293, 28.8.1919

«Das Nervensystem ist das einzige System, welches gar keine unmittelbare Beziehung zum Geistig-Seelischen hat. Blut, Muskeln und so weiter haben immer direkte Beziehungen zum Geistig-Seelischen, das nervöse System hat unmittelbar dazu gar keine Beziehungen; es hat nur dadurch Beziehungen zum Geistig-Seelischen, daß es sich fortwährend aus der menschlichen Organisation ausschaltet, daß es nicht da ist, weil es fortwährend verwest. Die anderen Glieder leben; deshalb bilden sie direkte Beziehungen aus zum Geistig-Seelischen. Das Nervensystem stirbt fortwährend ab; es sagt fortwährend zum Menschen: Du kannst dich entwickeln, weil ich dir keine Hindernisse biete, weil ich mache, daß ich gar nicht da bin mit meinem Leben! Das ist das Eigenartige. In der Psychologie und Physiologie finden Sie dargestellt: das vermittelnde Organ des Empfindens, des Denkens, des Geistig-Seelischen überhaupt ist das Nervensystem. Wodurch ist es aber dieses vermittelnde Organ? Nur dadurch, daß es sich fortwährend aus dem Leben herausdrückt, daß es dem Denken und Empfinden gar keine Hindernisse bietet, daß es gar keine Beziehungen zum Denken und Empfinden anstiftet, daß es den Menschen leer sein läßt in bezug auf das Geistig-Seelische da, wo es ist. Für das Geistig-Seelische sind einfach dort, wo die Nerven sind, Hohlräume. Daher kann das Geistig-Seelische dort hinein, wo die Hohlräume sind. Wir müssen dem Nervensystem dankbar sein, daß es



ce que les physiologues et les psychologues lui attribuent. Si c'était le cas, s'il se passait pendant cinq minutes seulement ce que les nerfs sont censés faire selon les descriptions des physiologistes et des psychologues, nous ne saurions rien du monde et de nous-mêmes pendant ces cinq minutes : nous dormirions. Car les nerfs font alors comme ces organes qui transmettent le sommeil, qui transmettent le vouloir sentant, le sentir voulant".

108

[2] *Extrait de GA 35, p. 138 et suiv.*

"L'idéalisme critique opère un autre décalage par rapport au simple état de fait de la conscience, en ce qu'il ne tient pas compte de la relation de fait qui existe entre le contenu de la connaissance et le <je>. En effet, si l'on présuppose d'emblée que le <je>, avec le contenu des lois du monde exprimées en idées et en concepts, se trouve en dehors de la transcendance, il devient alors évident que ce <je> ne peut pas se passer de lui-même, c'est-à-dire qu'il doit toujours rester en dehors de la transcendance. Or, cette présupposition n'est pas tenable par rapport à une observation sans préjugés des faits de la conscience. Pour simplifier, il faut d'abord se référer au contenu de la légité du monde, dans la mesure où il est exprimable en termes et formules mathématiques. Le lien interne et légitime des formules mathématiques est obtenu au sein de la conscience et ensuite appliqué aux faits empiriques. Or, il n'y a pas de différence décelable entre ce qui vit dans la conscience en tant que concept mathématique, lorsque cette conscience rapporte son contenu à un fait empirique ; ou lorsqu'elle se représente ce concept

sich nicht kümmert um das Geistig-See-lische, daß es all das nicht tut, was ihm die Physiologen und Psychologen zuschreiben. Täte es das, geschähe nur fünf Minuten lang das, was die Nerven nach den Beschreibungen der Physiologen und Psychologen tun sollen, so würden wir gar nichts in diesen fünf Minuten von der Welt und von uns wissen: wir würden eben schlafen. Denn die Nerven machen es dann so wie jene Organe, die das Schlafen vermitteln, die das fühlende Wollen, das wollende Fühlen vermitteln.»

108

[2] *Aus GA 35, S. 138 ff.*

«Eine weitere Verschiebung gegenüber dem einfachen Tatbestande des Bewußtseins geschieht von dem kritischen Idealismus dadurch, daß dieser außer Acht läßt, welche faktische Beziehung zwischen dem Erkenntnisinhalte und dem <Ich> besteht. Setzt man nämlich von vornherein voraus, daß das <Ich> mit dem Inhalte der in Ideen und Begriffe gebrachten Weltgesetze außerhalb des Transzendenten stehe, dann wird es eben selbstverständlich, daß dies <Ich> sich nicht überspringen könne, das heißt, stets außerhalb des Transzendenten bleiben müsse. Nun ist aber diese Voraussetzung gegenüber einer vorurteilsfreien Beobachtung der Bewußtseinstatsachen doch nicht festzuhalten. Es soll der Einfachheit halber zunächst auf den Inhalt der Weltgesetzlichkeit verwiesen werden, insofern dieser in mathematischen Begriffen und Formeln ausdrückbar ist. Der innere gesetzmäßige Zusammenhang der mathematischen Formeln wird innerhalb des Bewußtseins gewonnen und dann auf die empirischen Tatbestände angewendet. Nun ist kein auffindbarer Unterschied zwischen dem, was im Be-



mathématique dans une pensée purement mathématique soustraite. Mais cela ne signifie rien d'autre que : le je, avec sa représentation mathématique, ne se tient pas en dehors de la loi mathématique transcendante des choses, mais à l'intérieur. Et l'on parviendra donc à une meilleure représentation du <je> sur le plan épistémologique, si l'on ne se le représente pas comme se trouvant à l'intérieur de l'organisation du corps, et si on lui fait donner les impressions <de l'extérieur>, mais si l'on place le <je> dans la légité même des choses, et si l'on ne voit dans l'organisation du corps que quelque chose comme un miroir qui reflète au je, par l'activité organique du corps, le tissage du je dans la transcendance, tissage qui se trouve hors du corps. Une fois que l'on s'est familiarisé, pour la pensée mathématique, avec l'idée que le <je> n'est pas dans le corps, mais en dehors de celui-ci, et que l'activité organique du corps ne représente que le miroir vivant à partir duquel est reflétée la vie du <je> située dans la transcendance, on peut aussi trouver cette idée compréhensible sur le plan de la théorie de la connaissance pour tout ce qui se produit dans l'horizon de la conscience. Et l'on ne pourrait alors plus dire que le <je> doit se sur-sauter/surpasser lui-même lorsqu'il

109

voudrait atteindre/parvenir dans le transcendant, mais on devrait envisager que le contenu empirique ordinaire de la conscience se rapporte à ce qui est véritablement vécu intérieurement par le noyau de l'être humain, comme le reflet

wußtsein als mathematischer Begriff lebt, wenn dieses Bewußtsein seinen Inhalt auf einen empirischen Tatbestand bezieht; oder wenn es diesen mathematischen Begriff in rein mathematischem abgezogenem Denken sich vergegenwärtigt. Das heißt aber doch nichts anderes als: das Ich steht mit seiner mathematischen Vorstellung nicht außerhalb der transzendent mathematischen Gesetzmäßigkeit der Dinge, sondern innerhalb. Und man wird deshalb zu einer besseren Vorstellung über das <Ich> erkenntnistheoretisch gelangen, wenn man es nicht innerhalb der Leibesorganisation befindlich vorstellt, und die Eindrücke ihm <von außen> geben läßt, sondern wenn das <Ich> in die Gesetzmäßigkeit der Dinge selbst verlegt, und in der Leibesorganisation nur etwas wie einen Spiegel sieht, welcher das außerhalb dem Leibe liegende Weben des Ich im Transzendenten dem Ich durch die organische Leibestätigkeit zurückspiegelt. Hat man sich einmal für das mathematische Denken mit dem Gedanken vertraut gemacht, daß das <Ich> nicht im Leibe ist, sondern außerhalb desselben und die organische Leibestätigkeit nur den lebendigen Spiegel vorstellt, aus dem das im Transzendenten liegende Leben des <Ich> gespiegelt wird, so kann man diesen Gedanken auch erkenntnistheoretisch begreiflich finden für alles, was im Bewußtseinshorizonte auftritt. Und man könnte dann nicht mehr sagen, das <Ich> müsse sich selbst überspringen, wenn es in das

109

Transzendente gelangen wollte; sondern man müßte einsehen, daß sich der gewöhnliche empirische Bewußtseinsinhalt zu dem vom menschlichen Wesenskern wahrhaft innerlich Durchlebten, wie das Spiegelbild sich zu dem



du miroir se rapporte à l'essence de celui qui se regarde dans le miroir. Grâce à une telle conception épistémologique, le conflit entre la science de la nature, qui tend vers le matérialisme, et la recherche spirituelle, qui présuppose le spirituel, pourrait être véritablement résolu de façon univoque. Car la recherche sur la nature aurait la voie libre, en ce sens qu'elle pourrait étudier les lois de l'organisation du corps sans être influencée par l'intervention d'un mode de pensée spirituel. Si l'on veut connaître les lois qui régissent la formation de l'image réfléchie, on doit s'en remettre aux lois du miroir. La manière dont le spectateur se reflète dépend de ces lois. Cela se passe de différentes manières, que l'on ait un miroir plan, un miroir convexe ou un miroir concave. Mais l'essence de celui qui se reflète se trouve en dehors du miroir. On pourrait ainsi voir dans les lois qui résultent de l'étude de la nature les raisons de la formation de la conscience empirique ; et il n'y aurait rien à mêler à ces lois de ce que la science de l'esprit a à dire sur la vie intérieure du noyau de l'être humain".

[3] Tiré de : GA 209, 23.12.1921

"Dans le vouloir, le je est issu de certains endroits de notre organisme. C'est le cas parce qu'à cet endroit, à certains moments, rien ne se minéralise, mais que tout y vit.

C'est à partir des endroits de notre organisme où tout est vivant, où rien de minéralisé ne se détache ou ne se sépare à l'instant correspondant, que se déploient les impulsions de la volonté. Mais c'est là que le je est expulsé. Le je

Wesen dessen verhält, der sich in dem Spiegel beschaut. Durch eine solche erkenntnistheoretische Vorstellung würde nun der Streit zwischen der zum Materialismus neigenden Naturwissenschaft und einer das Spirituelle voraussetzenden Geistesforschung in eindeutiger Art wirklich beigelegt werden können. Denn für die Naturforschung wäre freie Bahn geschafften, indem sie die Gesetze der Leibesorganisation unbeeinflusst von einem Dazwischenreden einer spirituellen Denkart erforschen könnte. Will man erkennen, nach welchen Gesetzen das Spiegelbild entsteht, so ist man an die Gesetze des Spiegels gewiesen. Von diesen hängt es ab, wie der Beschauer sich spiegelt. Es geschieht in verschiedener Art, ob man einen Planspiegel, einen konvexen oder einen konkaven Spiegel hat. Das Wesen dessen, der sich spiegelt, liegt aber außerhalb des Spiegels. So könnte man sehen in den Gesetzen, welche die Naturforschung ergibt, die Gründe für die Gestaltung des empirischen Bewußtseins; und in diese Gesetze wäre nichts einzumischen von dem, was die Geisteswissenschaft über das innere Leben des menschlichen Wesenskernes zu sagen hat.»

[3] Aus: GA 209, 23.12.1921

«Im Wollen ist das Ich aus gewissen Orten unseres Organismus heraus. Das ist dadurch der Fall, daß an diesem Orte sich in gewissen Zeitaugenblicken eben nichts mineralisiert, sondern daß da alles lebt.

Aus denjenigen Stellen unseres Organismus, in denen alles lebt, in denen in dem entsprechenden Augenblicke nichts Mineralisiertes sich ablöst, abscheidet, da entfalten sich die Willensimpulse. Da wird aber das Ich ausgesto-



est attiré dans le minéral.

Il peut manipuler le minéral ; il ne peut pas manipuler ce qui est vivant. Il en est expulsé, comme la nuit, lorsque nous dormons, ce je est expulsé de tout le corps physique. Or, le je est alors hors du corps. Par la minéralisation, le je est expulsé dans le corps. Par la vitalisation, le je est expulsé de certaines parties du corps. Mais il est alors juste à l'extérieur de ces

110

parties, comme il est, dans le sommeil, tout à fait en dehors du corps physique. Et nous pouvons donc dire : lors d'une activation de la volonté, des parties du je sont toujours en dehors des lieux du corps physique auxquels elles sont en fait attribuées. Et où sont alors ces parties du je qui se trouvent en dehors des parties du corps physique qui leur correspondent ? Eh bien, elles sont justement à l'extérieur, dans le reste de l'espace. Elles sont intégrées dans les forces qui tissent cet espace. En exerçant notre volonté, nous sommes, avec une partie de notre je, en dehors de nous. Nous nous incorporons des forces qui sont placées dans le monde. Quand je bouge un bras, je ne le bouge pas par quelque chose qui prend sa source à l'intérieur de l'organisme, mais par une force qui est extérieure à mon bras et qui entre dans le je en le poussant hors de certains endroits de mon bras. Dans le vouloir, je viens en dehors de mon corps, et c'est par des forces qui sont en dehors de moi que je me déplace. On ne soulève pas la jambe par des forces qui sont à l'intérieur, mais on soulève la jambe par des forces qui agissent effectivement de

ßen. In das Mineralische wird das Ich hineingezogen.

Mit dem Mineralischen kann es hantieren; mit demjenigen, was lebendig ist, kann es nicht hantieren. Aus dem wird es herausgetrieben, wie in der Nacht, wenn wir schlafen, dieses Ich aus dem ganzen physischen Leibe herausgetrieben wird. Nun ist aber dann das Ich außerhalb des Leibes. Durch das Mineralisieren wird das Ich in den Leib hineingetrieben. Durch das Vitalisieren wird das Ich aus Teilen des Leibes herausgetrieben. Es ist aber dann gerade so außerhalb dieser

110

Teile, wie e,ipim Schlafe ganz außerhalb des physischen Leibes ist. Und wir können daher sagen: bei einer Willensbetätigung sind immer Teile des Ich außerhalb derjenigen Orte des physischen Leibes, denen sie eigentlich zugeteilt sind. Und wo sind dann diese Teile des Ich, die außerhalb der ihnen entsprechenden Teile des physischen Leibes sind? Nun, sie sind eben außerhalb, im übrigen Raume. Sie sind eingegliedert in die Kräfte, welche diesen Raum durchweben. Wir sind, indem wir unseren Willen betätigen, mit einem Teil unseres Ich außerhalb unser. Wir gliedern uns Kräfte ein, die durch die Welt gelegt sind. Wenn ich einen Arm bewege, so bewege ich ihn nicht durch etwas, was im Innern des Organismus entspringt, sondern durch eine Kraft, die außerhalb meines Armes ist, und die in das Ich hineinkommt dadurch, daß es aus gewissen Orten meines Armes herausgetrieben wird. Im Wollen komme ich außerhalb meines Leibes, und durch Kräfte, die außerhalb meiner liegen, bewege ich mich. Man hebt das Bein nicht durch Kräfte, die im Inneren sind, sondern man hebt das Bein durch Kräfte,



l'extérieur ; de même pour le bras. Ainsi, alors que dans la pensée on est poussé vers l'intérieur par le rapport du je à la partie minéralisée de l'organisme humain, dans le vouloir on est poussé vers l'extérieur exactement comme dans le sommeil. Et personne ne comprend le vouloir s'il ne conçoit pas l'homme comme un être cosmique, s'il ne sort pas des limites du corps humain, s'il ne sait pas qu'en voulant, l'homme intègre des forces extérieures à son corps. Nous nous immergeons dans le monde, nous nous abandonnons au monde en voulant, de sorte que nous pouvons dire : Le phénomène matériel qui accompagne la pensée est un processus minéral en nous, un dessin du je dans des parties minéralisées de l'organisme humain. Le vouloir en nous représente une vitalisation, une expansion du je, une intégration du je dans le monde extérieur spirituel, et une action sur le corps à partir du je, à partir du monde extérieur spirituel".

[4] Extrait de : GA 293, 3.9.1919

"Vous voyez, nous arrivons là à quelque chose que vous devez absolument comprendre si vous voulez comprendre l'humain, mais qui n'est presque pas vu dans la science actuelle. Observez ce qui se passe lorsque vous pliez le bras. Vous provoquez alors, par l'attraction musculaire qui plie l'avant-bras, un

111

processus tout à fait machinal. Imaginez maintenant que cela se soit produit simplement en ayant d'abord une position comme celle-ci (voir dessin).

die tatsächlich von außerhalb wirken; ebenso den Arm. Während man also im Denken nach innen getrieben wird durch das Verhältnis des Ich zu dem mineralisierten Teil des menschlichen Organismus, wird man im Wollen gerade so wie im Schlafen nach außen getrieben. Und niemand versteht das Wollen, der nicht den Menschen als kosmisches Wesen auffaßt, der nicht hinausgeht aus den Grenzen des menschlichen Leibes, der nicht weiß, daß der Mensch im Wollen sich außerhalb seines Leibes liegende Kräfte eingliedert. Wir versenken uns in die Welt, wir geben uns an die Welt hin, indem wir wollen, so daß wir sagen können: Die materielle Begleitscheinung des Denkens ist ein mineralischer Prozeß in uns, ein Zeichnen des Ich in mineralisierte Teile des menschlichen Organismus. Das Wollen in uns stellt dar ein Vitalisieren, ein Herausbreiten des Ich, ein Eingliedern des Ich in die geistige Außenwelt, und ein Wirken auf den Leib vom Ich aus, aus der geistigen Außenwelt herein.»

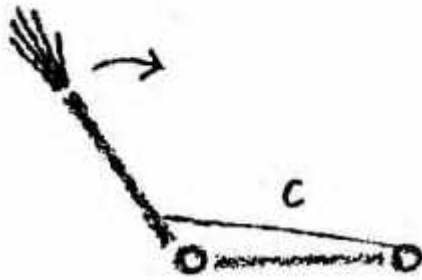
[4] Aus: GA 293, 3.9.1919

«Sehen Sie, da kommen wir auf etwas, was sie unbedingt begreifen müssen, wenn Sie den Menschen verstehen wollen, worauf aber in der gegenwärtigen Wissenschaft fast gar nicht gesehen wird. Beachten Sie einmal, was geschieht, indem Sie den Arm beugen. Da bewirken Sie ja durch die Muskelanziehung, die den Vorderarm beugt, einen ganz

111

maschinellen Vorgang. Stellen Sie sich jetzt vor, das wäre einfach dadurch geschehen, daß Sie zuerst gehabt hätten eine Stellung wie diese (siehe Zeichnung).





Vous tendriez maintenant une bande (c) et l'enrouleriez ; cette barre effectuerait alors ce mouvement (voir deuxième dessin). C'est un mouvement tout à fait mécanique. Vous effectuez aussi de tels mouvements machinaux lorsque vous pliez le genou et lorsque vous marchez. En effet, lorsque vous marchez, toute la machinerie de votre corps se met continuellement en mouvement et des forces agissent en permanence. Ce sont de préférence des forces de levier, mais ce sont des forces qui agissent.

Imaginez maintenant que vous puissiez, par un procédé photographique délicat, faire en sorte que, lorsque l'humain marche, rien ne soit photographié de l'humain, mais que toutes les forces qu'il utilise soient photographiées. C'est-à-dire les forces qu'il utilise pour soulever la jambe, la remettre en place, remettre l'autre jambe en place. Rien ne serait donc photographié de l'humain, si ce n'est les forces. Lorsque vous verriez ces forces se développer, ce serait d'abord une ombre qui serait photographiée, et même, en marchant, toute une bande d'ombre. Vous êtes dans l'erreur si vous croyez que vous vivez avec votre je dans les muscles et la chair. Même lorsque vous êtes éveillé, vous ne vivez pas avec votre je dans les muscles et la chair, mais vous vivez avec votre je principale-

Sie würden nun ein Band spannen (c) und würden es zusammenrollen; dann würde diese Stange diese Bewegung ausführen (siehe zweite Zeichnung). Es ist eine ganz maschinelle Bewegung. Solche maschinellen Bewegungen führen Sie auch aus, wenn Sie Ihr Knie beugen und auch, wenn Sie gehen. Denn beim Gehen kommt fortwährend die ganze Maschinerie Ihres Leibes in Bewegung, und fortwährend wirken Kräfte. Es sind vorzugsweise Hebelkräfte, aber es wirken eben Kräfte.

Denken Sie jetzt einmal, Sie könnten durch irgendeinen kniffligen photographischen Vorgang bewirken, daß, wenn der Mensch geht, vom Menschen nichts photographiert würde, aber all die Kräfte, die er anwendet, photographiert würden. Also die Kräfte, die er anwendet, um das Bein zu heben, es wieder aufzustellen, das andere Bein nachzusetzen. Vom Menschen würde also nichts photographiert als nur die Kräfte. Es würde da zunächst, wenn Sie diese Kräfte sich würden entwickeln sehen, ein Schatten photographiert und beim Gehen sogar ein ganzes Schattenband. Sie sind groß im Irrtum, wenn Sie glauben, daß Sie mit Ihrem Ich in Muskeln und Fleisch leben. Sie leben mit Ihrem Ich, auch wenn Sie wachen, nicht in Muskeln und Fleisch, sondern Sie leben



ment dans cette ombre que vous photographiez, dans les forces par lesquelles votre corps exécute ses mouvements. Aussi grotesque que cela puisse paraître, lorsque vous vous asseyez,

112

puis appuyez votre dos contre le dossier de la chaise, avec votre je vous vivez dans la force qui se développe dans cette compression. Et lorsque vous êtes debout, vous vivez dans la force avec laquelle vos pieds appuient sur la terre. Vous vivez continuellement dans les forces. Il n'est pas du tout vrai que nous vivons dans notre corps visible avec notre je. Nous vivons avec notre je dans les forces. Nous ne faisons que porter notre corps visible, nous ne le traînons que pendant notre vie physique sur Terre, jusqu'à la mort. Mais même à l'état de veille, nous ne vivons que dans un corps de force.

[5] Extrait de : GA 27, chap. II

"Mais le penser aussi a ses bases physiques dans l'organisme. Dans l'état de santé, il est seulement encore plus détaché de celui-ci que le sentir. La vision spirituelle trouve, en plus du corps astral, une organisation particulière du je qui se manifeste librement dans la pensée. Si l'humain s'immerge intensément dans son corps physique avec cette organisation du je, il se produit un état qui rend l'observation de son propre organisme semblable à celle du monde extérieur. Si l'on observe une chose ou un processus du monde extérieur, il y a le fait que la pensée dans l'humain et la chose observée ne sont pas en interaction vivante, mais sont indépendantes l'une de l'autre. Cela ne se produit pour un membre humain que lorsqu'il est paralysé. Il devient alors le monde extérieur. L'organisation du je n'est plus va-

mit Ihrem Ich hauptsächlich in diesem Schatten, den Sie da abphotographieren, in den Kräften, durch die Ihr Leib seine Bewegungen ausführt. So grotesk es auch klingt, wenn Sie sich setzen,

112

dann drücken Sie Ihren Rücken an die Stuhllehne an mit Ihrem Ich leben Sie in der Kraft, die sich in diesem Zusammen-drücken entwickelt. Und wenn Sie stehen, leben Sie in der Kraft, mit der Ihre Füße auf die Erde drücken. Sie leben fortwährend in Kräften. Es ist gar nicht wahr, daß wir in unserem sichtbaren Körper mit unserenpIch leben. Wir leben mit unserem Ich in Kräften. Unseren sichtbaren Körper tragen wir nur mit, den schleppen wir nur mit während unseres physischen Erdenlebens bis zum Tode. Wir leben aber auch im wachen Zustand lediglich in einem Kraftleib.

[5] Aus: GA 27, Kap. II

«Aber auch das Denken hat seine physische Grundlagen im Organismus. Es ist im gesunden Zustand nur noch mehr von diesem losgelöst als das Fühlen. Die geistige Anschauung findet außer dem astralischen Leib noch eine besondere Ich-Organisation, die sich seelisch frei im Denken darlebt. Taucht mit dieser Ich-Organisation der Mensch intensiv in sein Körperhaftes unter, so tritt ein Zustand ein, der die Beobachtung des eigenen Organismus derjenigen der Außenwelt ähnlich macht. Beobachtet man ein Ding oder einen Vorgang der Außenwelt, so liegt die Tatsache vor, daß der Gedanke im Menschen und das Beobachtete nicht in lebendiger Wechselwirkung stehen, sondern unabhängig voneinander sind. Das tritt für ein menschliches Glied nur dann ein, wenn es gelähmt wird. Dann wird es Außen-



guement unie au membre comme dans l'état sain, de sorte qu'elle peut se lier à lui dans le mouvement et s'en détacher aussitôt ; elle s'immerge constamment dans le membre et ne peut plus s'en retirer.

Une fois de plus, les processus du mouvement sain d'un membre et de la paralysie se juxtaposent dans leur parenté. Oui, on le voit clairement : le mouvement sain est une paralysie commencée, qui est aussitôt annulée dans son commencement".

[6] Extrait de : GA 27, chap. VII

"Dans le tissu nerveux, la substance protéique se décompose. Mais elle n'est pas reconstituée dans ce tissu, comme dans l'œuf ou dans d'autres formations, par le fait qu'elle parvient dans le domaine de l'action rayonnant sur la terre, mais elle se décompose simplement. Par cela ce fait,

113

les effets éthériques qui émanent des choses et des processus de l'environnement extérieur par l'intermédiaire des sens et ceux qui se forment en utilisant les organes de mouvement, peuvent utiliser les nerfs comme organes, le long desquels ils se propagent dans tout le corps".

[7] Extrait de : GA 209, 23.12.1921

"À l'intérieur de notre organisme, le je entre en contact avec les substances séparées sans vie. Il les pénètre. Il y a donc dans notre organisme quelque chose qui est tel que, d'une part, le je pénètre le processus organique, le processus à l'intérieur duquel les substances sont contenues en tant que substances vi-

welt. Die Ich-Organisation ist nicht mehr lose wie im gesunden Zustande mit dem Gliede vereinigt, so daß sie sich in der Bewegung mit ihm verbinden und gleich wieder loslösen kann; sie taucht sich dauernd in das Glied ein und kann sich nicht mehr aus ihm zurückziehen.

Wieder stellen sich die Vorgänge des gesunden Bewegens eines Gliedes und die Lähmung in ihrer Verwandtschaft nebeneinander. Ja, man sieht es deutlich: die gesunde Bewegung ist eine angefangene Lähmung, die sogleich in ihrem Anfang wieder aufgehoben wird.»

[6] Aus: GA 27, Kap. VII

«In dem Nervengewebe zerfällt die Eiweißsubstanz. Aber sie wird in diesem Gewebe nicht wie im Eikeim oder in anderen Gebilden dadurch wieder aufgebaut, daß sie in den Bereich der auf die Erde einstrahlenden Wirkung gelangt, sondern sie zerfällt einfach. Dadurch

113

können die Ätherwirkungen, die von den Dingen und Vorgängen der äußeren Umgebung durch die Sinne einstrahlen und diejenigen, die sich bilden, indem die Bewegungsorgane gebraucht werden, die Nerven als Organe benützt, längs welcher sie sich dadurch den ganzen Körper fortleiten.»

[7] Aus: GA 209, 23.12.1921

«Es kommt innerhalb unseres Organismus das Ich mit den leblos aus-geschiedenen Stoffen in Berührung. Es durchdringt sie. Es gibt also in unserem Organismus etwas, das sich so ausnimmt, daß auf der einen Seite das Ich durchdringt den organischen Prozeß, den Prozeß, innerhalb welchem die



vantes, mais que le je pénètre aussi ce qui est inanimé, je voudrais dire minéralisé, dans notre organisme. Lorsque nous pensons, il se passe continuellement que, stimulé par les perceptions sensorielles extérieures ou par les souvenirs, le je s'empare en quelque sorte de ces substances inanimées et les fait osciller dans le sens des stimulations sensorielles extérieures ou de la stimulation par les souvenirs, et qu'il dessine avec elles en nous, je peux déjà dire. Car il ne s'agit pas d'une représentation imagée, mais cela correspond tout à fait à la réalité que le je utilise réellement ces substances inorganiques de la même manière que si, pour comparer, je pulvérisais ici de la craie et que je prenais ensuite la poudre de craie avec mon doigt et que je dessinais ensuite toutes sortes de figures avec ce doigt couvert de craie. Il est vrai que le je suspend ces matières inanimées, s'en empare et dessine en nous des figures qui ne ressemblent pas tout à fait aux figures que nous dessinons habituellement à l'extérieur. Mais le je dessine effectivement en nous à l'aide de la matière inerte, il cristallise, même si ce n'est pas sous les formes cristallines que nous trouvons dans le règne minéral. Ce qui se passe ainsi entre le je et ce qui est devenu minéral en nous, et qui se sépare même en substances minérales fines et solides, c'est ce qui est à la base de notre pensée en tant que matériel. Pour la connaissance inspirée, le processus de pensée, le processus de représentation se présente donc effectivement comme un traitement du minéralisé dans l'organisme humain

Stoffe als lebendige Stoffe enthalten sind, daß aber das Ich auch durchdringt dasjenige, was Lebloses, ich möchte sagen, Mineralisiertes in unserem Organismus ist. Wenn wir denken, so geht fortwährend das vor sich, daß, angeregt durch die äußeren Sinneswahrnehmungen oder auch durch die Erinnerungen, das Ich gewissermaßen sich bemächtigt dieser leblosen Stoffe und sie in Sinne der äußeren Sinnesanregungen oder der Anregung durch die Erinnerungen aufpendelt, mit ihnen in uns, ich darf schon sagen, zeichnet. Denn es ist keine bildliche Vorstellung, sondern es entspricht durchaus der Realität, daß das Ich diese unorganischen Stoffe wirklich so verwendet, wie wenn ich etwa jetzt, vergleichsweise gesprochen, mir hier Kreide pulverisieren würde und dann mit dem Finger das Kreidepulver nehmen würde und dann mit diesem bekreideten Finger allerlei Figuren hinzeichnete. Es ist so, daß tatsächlich das Ich diese leblosen Stoffe aufpendelt, sich ihrer bemächtigt und in uns Figuren einzeichnet, die allerdings den Figuren, die wir gewöhnlich äußerlich aufzeichnen, nicht ganz ähnlich sehen. Aber es wird in uns durch das Ich mit Hilfe des leblosen Stoffes tatsächlich gezeichnet, kristallisiert, wenn auch nicht in den Kristallgestalten, die wir im mineralischen Reiche finden. Dasjenige, was sich so abspielt zwischen dem Ich und dem, was in uns mineralisch geworden ist, und zwar sich als sogar feinfeste mineralisierte Substanzen absondert, das ist dasjenige, was als Materielles unserem Denken zugrunde liegt. Der inspirierten Erkenntnis ergibt sich also der Denkprozeß, der Vorstellungsprozeß tatsächlich als eine Behandlung des Mineralisierten im menschlichen Organismus



par le je. C'est la description plus précise de ce que j'ai souvent caractérisé de manière abstraite lorsque j'ai dit : en pensant, nous mourons continuellement. Ce qui meurt en nous, ce qui s'élève hors de la vie, ce qui se minéralise, c'est ce par quoi le je dessine en nous, et par lequel le je dessine en fait la somme de nos pensées. C'est une action et un tissage du je dans le règne minéral, dans ce règne minéral qui devient d'abord en nous, que nous avons comme notre pensée.

Vous voyez, ce que je vous caractérise ici, c'est ce qui est apparu, je dirais, dans un pressentiment erroné, au matérialisme du XIXe siècle. Ce matérialisme, dans ses meilleurs représentants - l'un des meilleurs représentants de ce matérialisme était Czolbe - en est venu à pressentir que, tandis que les pensées s'écoulaient en nous, des processus physiques s'accomplissent ; seulement, ce matérialisme a oublié, et c'est pourquoi le pressentiment était erroné, que c'est le je purement spirituel qui dessine intérieurement avec le minéralisé en nous. C'est donc précisément ce que nous reconnaissons comme le véritable réveil de la conscience ordinaire qui repose sur ce dessin intérieur avec la matière minéralisée en nous".

Littérature

Eccles, J. et K. R. Popper (1984) : *Le je et son cerveau*, Munich, Zurich.

Gutland, G. (1983) : *Bewegung und motorischer Nerv geschichtliche Entwicklung und anthroposophische Vorstellungen des Bewegungsproblems (Mouvement et nerf moteur développement historique et conceptions anthroposophiques du problème du mouvement)*, thèse de doctorat de la faculté de

durch das ich. Das ist die genauere Schilderung desjenigen, was ich oftmals abstrakt charakterisiert habe, wenn ich sagte: Indem wir denken, sterben wir fortwährend ab. Das in uns Ersterbende, das sich aus dem Leben Heraushebende, das sich Mineralisierende ist dasjenige, mit dem das Ich in uns zeichnet, und mit dem das Ich taylorisch die Summe unserer Gedanken zeichnet. Es ist ein Wirken und Weben des Ich im mineralischen Reiche, in jenem mineralischen Reiche, das in uns erst wird, das wir als unser Denken haben.

Sehen Sie, das, was ich Ihnen hier charakterisiere, ist es, was, ich möchte sagen, in einer irrümlichen Ahnung dem Materialismus des 19. Jahrhunderts aufgegangen ist. Dieser Materialismus kam in seinen besten Vertretern einer der besten Vertreter dieses Materialismus war ja Czolbe , zu der Ahnung davon, daß, während in uns Gedanken abfließen, physische Prozesse sich vollziehen; nur vergaß dieser Materialismus, und deshalb war die Ahnung eine irrümliche, daß es das rein geistige Ich ist, das mit dem Mineralisierten in uns innerlich zeichnet. Gerade das also, was wir als das eigentliche Aufwachen des gewöhnlichen Bewußtseins erkennen, das beruht auf diesem innerlichen Zeichnen mit dem in uns mineralisierten Stoffen.»

Literatur

Eccles, J. und K. R. Popper (1984): *Das Ich und sein Gehirn*, München, Zürich.

Gutland, G. (1983): *Bewegung und motorischer Nerv geschichtliche Entwicklung und anthroposophische Vorstellungen des Bewegungsproblems*, Dissertation der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf.



médecine de l'université de Düsseldorf.

(1987) : *Ein Beitrag zu nervenphysiologischen Grundfragen (Contribution aux questions fondamentales de la physiologie nerveuse), avec une attention particulière à la discussion sur la fonction des nerfs moteurs*. Manuscrit disponible auprès de l'auteur.

Kienle, G. (1950) : *Grundfragen der Nervenphysiologie (Questions fondamentales de la physiologie des nerfs)*, imprimé sous forme de manuscrit, Tübingen. Réimpression dans le volume annexe documentaire, partie 2 du présent ouvrage.

Müller, J. (1840) : *Handbuch der Physiologie des Menschen (Manuel de la physiologie de l'humain)*, vol. II, Coblenz.

Steiner, R. (GA 4) : *La philosophie de la liberté* (1894), Dornach 1987.

(GA 21) : *Des énigmes de l'âme* (1917), Dornach 1976.

(GA 27) : *Fondamental pour un élargissement de l'art de guérir d'après des connaissances spirituelles-scientifiques* (1925), Dornach 1984.

115

-(GA 35) : *Philosophie et anthroposophie. Essais collectionnés 1904 1923*, Dornach 1984.

(GA 134) : *Le monde des sens et le monde de l'esprit* (Six conférences, 27.12.1991 1.1.1912), Dornach 1990.

(GA 169) : *Essence de l'univers et être je* (Sept conférences, 6.6. 18.7.1916), Dornach 1963.

(GA 178) : *Les êtres spirituels individuels et leur action dans l'âme de l'homme* (Neuf conférences, 6. 25.11.1917), Dornach 1980.

(GA 179) : *Nécessité historique et liberté* (Huit conférences, 2. 22.12.1917), Dornach 1977.

(GA 209) : *Impulsions spirituelles nordiques*

(1987): *Ein Beitrag zu nervenphysiologischen Grundfragen mit spezieller Berücksichtigung der Diskussion um die Funktion der motorischen Nerven*. Manuskript erhältlich über den Autor.

Kienle, G. (1950): *Grundfragen der Nervenphysiologie*, als Manuskript gedruckt, Tübingen. Nachdruck im dokumentarischen Anhangsband, Teil 2 des vorliegenden Werkes.

Müller, J. (1840): *Handbuch der Physiologie des Menschen*, Bd. II, Koblenz.

Steiner, R. (GA 4): *Die Philosophie der Freiheit* (1894), Dornach 1987.

(GA 21): *Von Seelenrätseln* (1917), Dornach 1976.

(GA 27): *Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen* (1925), Dornach 1984.

115

-(GA 35): *Philosophie und Anthroposophie. Gesammelte Aufsätze 1904 1923*, Dornach 1984.

(GA 134): *Die Welt der Sinne und die Welt des Geistes* (Sechs Vorträge, 27.12.1991 1.1.1912), Dornach 1990.

(GA 169): *Weltwesen und Ichheit* (Sieben Vorträge, 6.6. 18.7.1916), Dornach 1963.

(GA 178): *Individuelle Geistwesen und ihr Wirken in der Seele des Menschen* (Neun Vorträge, 6. 25.11.1917), Dornach 1980.

(GA 179): *Geschichtliche Notwendigkeit und Freiheit* (Acht Vorträge, 2. 22.12.1917), Dornach 1977.

(GA 209): *Nordische und mitteleuropäische*



et centre-européennes (Onze conférences, 24.11. 26.12.1921), Dornach 1968.

(GA 215) : *La philosophie, la cosmologie et la religion dans l'anthroposophie* (Dix conférences, 6. 15.9.1922). Dornach 1980.

(GA 293) : *L'anthropologie générale comme fondement de la pédagogie* (Quatorze conférences, 21.8. 5.9.1919), Dornach 1980.

(GA 301) : *Le renouvellement de l'art pédagogique-didactique par la science de l'esprit* (Quatorze conférences, 20.4. 11.4.1920), Dornach 1977.

(GA 302a) : *Éducation et enseignement à partir de la connaissance de l'humain* (Neuf conférences, 1920, 1922 et 1923), Dornach 1983.

(GA 319) : *Connaissance anthroposophique de l'humain et médecine* (Onze conférences, 1923 et 1924), Dornach 1982.

116

Geistimpulse (Elf Vorträge, 24.11. 26.12.1921), Dornach 1968.

(GA 215): *Die Philosophie, Kosmologie und Religion in der Anthroposophie* (Zehn Vorträge, 6. 15.9.1922). Dornach 1980.

(GA 293): *Allgemeine Menschenkunde als Grundlage der Pädagogik* (Vierzehn Vorträge, 21.8. 5.9.1919), Dornach 1980.

(GA 301): *Die Erneuerung der pädagogisch-didaktischen Kunst durch Geisteswissenschaft* (Vierzehn Vorträge, 20.4. 11.4.1920), Dornach 1977.

(GA 302a): *Erziehung und Unterricht aus Menschenerkenntnis* (Neun Vorträge, 1920, 1922 und 1923), Dornach 1983.

(GA 319): *Anthroposophische Menschenerkenntnis und Medizin* (Elf Vorträge, 1923 und 1924), Dornach 1982.

116

