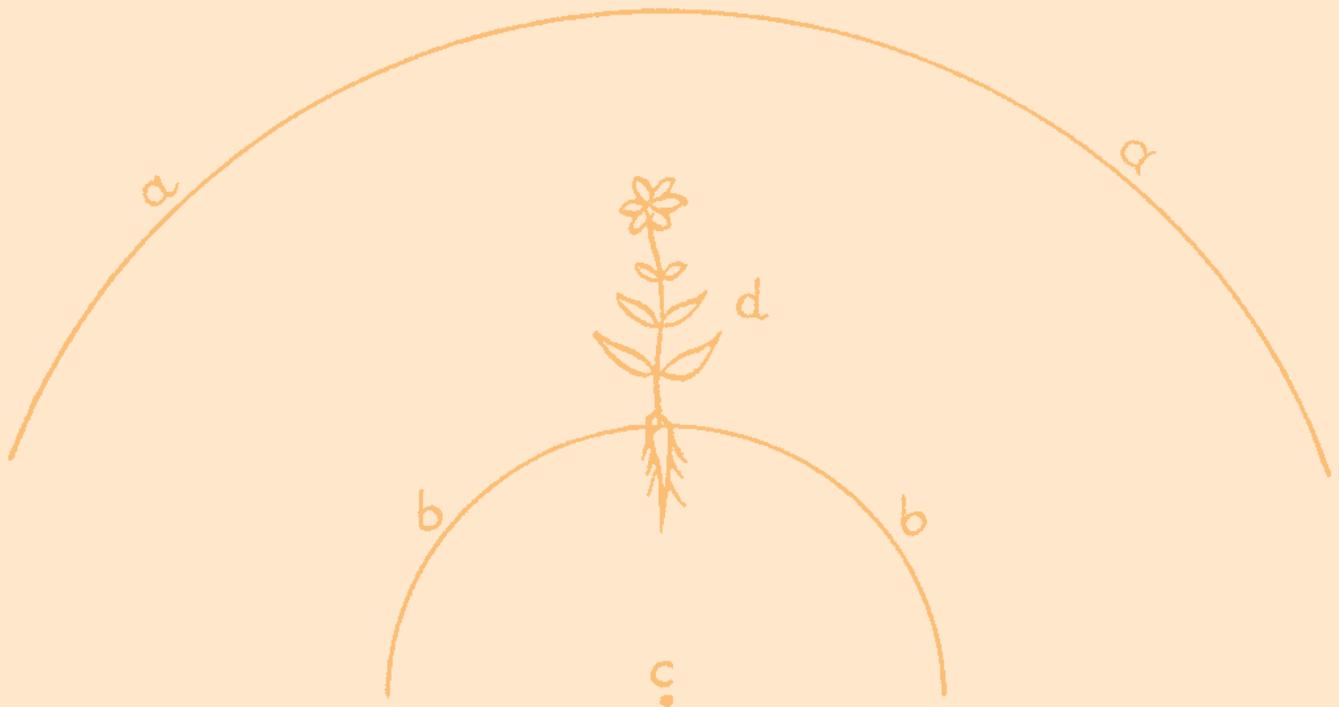


Wilhelm Schnepf

Das Pflanzenreich in seiner Beziehung zu Kosmos, Erde und Mensch

Versuch einer Pflanzenkunde
auf Grund der geisteswissenschaftlichen Forschung
Rudolf Steiners 1924 – 1954

Band 1



Wilhelm Schnepf

Das Pflanzenreich in seiner Beziehung zu Kosmos, Erde und Mensch

**Versuch einer Pflanzenkunde
auf Grund der geisteswissenschaftlichen Forschung
Rudolf Steiners 1924 – 1954**

Inhalt Band 1

- Vorwort und Einleitung 3
- 1. Vorlaufende Übersicht: Der Ursprung des Lebens der Pflanze 19
- 2. Die Goethe'sche Metamorphosenlehre in geisteswissenschaftlicher Beleuchtung 27
- 3. Grundlagen zu einem geisteswissenschaftlich orientierten System der Pflanzenwelt. 38
- 4. Die Urwasser-Reihe 61
 - 4.1 Beginn der ersten Lebewesen (Protophyten) 61
 - 4.2 Bakterien (Spaltpilze) 72
 - 4.3 Spaltalgen oder blaugrüne Algen 92
 - 4.4 Schleimpflanzen 95
 - 4.5 Lagerpflanzen (Thallophyten) 97
 - 4.5.1 Die Algen 100
 - 4.5.1.1 Grünalgen 106
 - 4.5.1.2 Die Braun- und Rotalgen 113
- 5. Weiteres zur Gliederung der Pflanze 125
- 6. Die Reihe der Feuchte 138
 - 6.1 Die Flechten 138
 - 6.2 Die Pilze 142
 - 6.3 Die Moose 148
 - 6.4 Die Farne 156
 - 6.5 Die Schachtelhalme 184
 - 6.6 Die Bärlappgewächse 197
 - 6.7 Die Cycadeen 211
- 7. Das Blatt - Dorn, Spiraltendenz und Rankenbildung 219
- 8. Vermehrung, Fortpflanzung und Zeugung 268
- 9. Übergangsformen zuden Blütenpflanzen 302

Vorwort des Herausgebers

Bei der Ostertagung der Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte im Jahre 1995 begegnete ich Frau Dr. Lötterle zum ersten Mal. Sie berichtete, damals schon 80jährig, in einem Abendvortrag aus ihrem Leben.

Ein Abschnitt sprach mich besonders an, als sie von ihrer Zeit als Assistentin von Dr. Ilse Knauer berichtete und ihrer Begegnung mit Wilhelm Schnepf.

In vielen Stunden habe er ihr seine botanischen Forschungen nahe gebracht. Auf seine Bitte an Rudolf Steiner, er möge doch einen Vortragszyklus halten mit dem Thema: „Die Pflanzenwelt als Abbild der seelisch-geistigen Entwicklung des Menschen“ habe Rudolf Steiner ihm geantwortet: „Das machen Sie selbst“. So war Wilhelm Schnepf bereits seit Jahrzehnten daran, das Pflanzenreich gemäß der „Geheimwissenschaft im Umriss“ zu bearbeiten.

Mit der planetarischen Evolution beschäftigte ich mich damals bereits seit über 10 Jahren. Frau Dr. Lötterle fragte in den Saal, ob jemand das Werk von Wilhelm Schnepf kenne. Ein Arzt meldete sich. Ich wandte mich an ihn und fragte, wie ich an dieses Werk kommen könne. Er teilte mir mit, dass er eine Kopie des Werkes habe und erlaubte mir, diese zu kopieren.

Die nächsten Wochen war ich damit beschäftigt, die insgesamt acht Bände zu je 500 Seiten zu kopieren.

Beim Lesen dieses Manuskriptes fragte ich mich, warum das Werk 50 Jahre lang unbeachtet geblieben war. In meiner Begeisterung fing ich an, das Lebenswerk von Wilhelm Schnepf elektronisch zu erfassen und forschte nach, ob und wer sich bereits mit diesem Werk beschäftigt hat. In ausführlichen Gesprächen mit Dr. Lötterle fasste ich den Entschluss, dieses Werk endlich einer größeren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Frau Dr. Lötterle tat durch mehrmalige großzügige Spenden das Ihre, um dieses Vorhaben zu unterstützen. Das Werk konnte so im Laufe der Jahre vollständig erfasst werden, auch die etwa 700 Farbtafeln.

Ende 2004 schließlich konnte ich auch die Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte auf dieses Werk aufmerksam machen, so dass der letzte Schritt zu einer Veröffentlichung in greifbare Nähe gerückt schien. Durch eine nochmalige großzügige Spende von Frau Dr. Lötterle ist nun der letzte Schritt nach über 10 Jahren Arbeit im Stillen möglich, eine Veröffentlichung des Werkes von Wilhelm Schnepf: „Das Pflanzenreich in seiner Beziehung zu Welt, Erde und Mensch – Versuch einer geisteswissenschaftlichen Pflanzenkunde“.

Dank der langjährigen Unterstützung von Frau Dr. Lötterle kann ein erster Teil dieses Werk nun zugänglich gemacht werden. Leider kam es zwischen 2006 und heute nochmals zu einer ungewollten Veröffentlichungsverzögerung.

Nun stehen die ersten beiden von insgesamt sieben Bänden als PDF-Version zum kostenlosen Download zur Verfügung unter www.wilhelm-schnepf.de. Die weitere Aufbereitung der Bände III bis VII wird davon abhängen, ob sich künftig Sponsoren finden, die helfen, den Wunsch von Frau Dr. Lötterle wahr werden zu lassen, dass dieses bedeutende Werk nicht in Vergessenheit gerät und allen zur Verfügung steht.

Stefan von Löwensprung
März 2008

Vorwort von Dr. Elfriede Lötterle

Nach dem Staatsexamen am Ende meines Medizinstudiums in Tübingen durfte ich 1942-1944 bei Dr. Ilse Knauer in Freiburg-Günterstal in ihrer Praxis am Rehhagweg, wohin die Patienten von weither kamen, lernend arbeiten.

Da erlebte ich jetzt eine geistdurchwirkte Hochschule! Unbeschreiblich großartig, alle wichtigen ärztlichen Gebiete umfassend. An jeweils einem Abend in der Woche arbeitete Dr. Knauer mit mir am Buch „Grundlegendes zur Erweiterung der Heilkunst“ von Dr. Rudolf Steiner. Und da sagte sie zu mir: „Wir haben hier einen ganz großartigen Botaniker, den Herrn Schnepf, der wohnt gleich unten am Rehhagweg. Das wäre gut, wenn Sie bei ihm vorsprechen, ob Sie bei ihm Gespräche haben können und er Ihnen Einiges zeigt von seiner Arbeit“.

Da begann für mich eine wunderwürdige Zeit. Worauf ich mich bei meinem Medizinstudium besonders gefreut hatte: in der Botanik von der Entwicklung der Pflanzenwelt zu erfahren, das kam nie. Man saß gleich am Mikroskop, um den Unterschied der Pflanzenzellen und Tierzellen zu studieren usw.

Und jetzt kam es, das so lang Ersehnte: die Idee der Metamorphose vor das Auge gestellt in der Entwicklung der Pflanzenwelt. Unbeschreiblich, welcher Jubel jetzt in der Seele aufklang. Und wie lebendig das alles entwickelt wurde von Herrn Schnepf. An seinem großen Schreibtisch breitete er das aus mit Bildern und Zeichnungen und und und...

Seine Frau saß immer dabei bei diesen Privatissimum-Vorlesungen und strahlte ihn an, wie schön und lebendig er das alles darlegte. Zwei, dann drei Nachmittage in der Woche durfte ich nun bei ihm sein, ab und zu auch draußen in der Natur selber etwas Besonderes anschauend.

Er erzählte mir dann einmal, dass er Offizier gewesen war, dann aber wegen heftiger und häufiger Durchfälle pensioniert werden musste. Und darüber freute er sich. Konnte er doch nun sich voll und ganz seiner heimlichen Liebe zuwenden: der Pflanzenkunde.

Und was er mir auch anvertraute: Nach einem Vortrag von Rudolf Steiner in Berlin, in dem auch die Pflanzenwelt berührt worden war, sei er zu Rudolf Steiner hingegangen und habe ihn gefragt, ob er nicht auch einmal über die Entwicklung der Pflanzenwelt als Bild für die Seelen- und Geistesentwicklung des Menschen sprechen könnte. Da habe Rudolf Steiner zurücktretend, ihn von oben bis unten angeschaut und dann gesagt: „Das können Sie doch machen. Das ist Ihre Aufgabe. Machen sie es!“

Diesen Auftrag hat Wilhelm Schnepf angenommen, in lebenslänglicher Aufgabe, unterstützt von seiner Frau.

Ein geniales Werk entstand. Ein Goldschatz für die Zukunft der geisteswissenschaftlichen Pflanzenkunde. Um eine Andeutung zu geben, zwei Sätze aus dem ersten Band. „Alle Familien zusammengefasst in einem richtigen System ergeben einen Zusammenklang des gesamten Werdeprozesses, nicht nur der Pflanzenwelt, sondern darüber hinaus eine Symphonie allen kosmischen Geschehens überhaupt. Die Pflanzenwelt wird so zum Abbild der Weltgeschichte“.

Das war es, was ich immer gesucht hatte: Statt Mikroskopieren große Zusammenhänge erkennen lernen! Wie sehr wünschte man den Studenten der Zukunft, besonders den Medizinstudenten, solche Vorlesungen.

Wilhelm Schnepf war auch ein großer Schmetterlingsliebhaber. Bei ihm durfte ich zum ersten Mal einen Schmetterling aus seiner Puppe schlüpfen sehen. In einem großen Kommodenschrank mit etwa 20 Schubladen waren Schmetterlingsfamilien schön sortiert, die er gesammelt hatte.

Und für die Weleda hatte er auch seltene Heilpflanzen zu suchen. Da hatte er einmal lang nach einer Pflanze gesucht und konnte und konnte sie nicht finden. Auf einmal sieht er einen Schmetterling. „Oh, der fehlt mir noch in meiner Sammlung“. Er steigt ihm nach über Zäune und Bahndämme – mit seiner hohen, schlanken Gestalt konnte er über Pferde springen – bis der Schmetterling sich endlich setzt. „Hab ich ihn?, oh nein der Schmetterling ist entwischt.“ Aber unter dem Hut: die gesuchte Pflanze! So war er. Und endlich, dem jahrelangen Bemühen des Arztes Stefan von Löwensprung ist es zu danken, wird das riesige Werk zugänglich gemacht. Ein Werk, das nicht nur für Studenten von grundlegender Bedeutung sein wird, sondern für jeden Menschen, der nach geisterfüllter Erkenntnis der Pflanzenwelt strebt.

„Suchet das Höchste, das Größte, die Pflanze kann es dich lehren. Was sie willenlos ist, sei du es wollend, das ist's. (Friedrich Schiller).

Und zum Abschluss das Wort von Rudolf Steiner: „Goethes Idee der Metamorphose der Pflanze ist die wichtigste seit zweitausend Jahren“. Das hat sich tief in meine Seele eingepägt. Bis heute.

Dr. Elfriede Lötterle
(14.03.2003)

Kurzer Abriss der Biografie von Wilhelm Schnepf

Wilhelm Schnepf wurde am 9. April 1880 in Altkirch im Elsass geboren und starb am 12. Juli 1954 in Freiburg i.Br.

Seine Schulzeit durchlebte er in seiner Heimatstadt, wobei er wohl kein sonderlich begeisterter Schüler war, mit Ausnahme der Naturwissenschaftlichen Fächer, die ihn seit seiner Jugend am meisten interessierten. Daneben streifte er schon als Jugendlicher so viel wie nur möglich in der Natur umher und legte den Grundstein zu einer lebenslang gepflegten und fortgeführten Beschäftigung mit Schmetterlingen.

Nach dem Abitur machte er allerdings in Danzig eine Ausbildung zum Berufssoldaten und trat danach seinen Dienst in Straßburg an. 1905 wird er nach Berlin versetzt. Er lässt sich zur Reserve überschreiben, weil er eigentlich studieren möchte, muss aber aus finanziellen Gründen eine Tätigkeit im Kaiserlichen Reichsgesundheitsamt annehmen. 1910 heiratet Schnepf in Berlin.

Mit Ausbruch des 1. Weltkrieges wird er sofort eingezogen und nach weiterer Ausbildung zunächst an die Ostfront, dann ab 1915 an die Westfront geschickt. Obwohl er zahlreiche Schlachten in diesem verlustreichen Kriege mitmacht, übersteht er die gesamte Kriegszeit unverletzt. Im Rang eines Hauptmannes kehrt er nach dem Krieg nach Berlin zu seiner Tätigkeit im Reichsgesundheitsamt zurück, hat jedoch aus dem Krieg so schwere gesundheitliche Schäden mitgebracht, dass er sich pensionieren lassen muss.

In die Berliner Zeit nach dem 1. Weltkrieg fällt seine erste Begegnung mit der Anthroposophie und Rudolf Steiner selbst. Er ist von da an bis zu seinem Lebensende ein treuer und begeisterter Schüler dieser im Grunde schon lange von ihm gesuchten Geisteswissenschaft.

1924 zieht Schnepf mit seiner Frau nach Freiburg im Breisgau. Die Beschäftigung mit der Anthroposophie hat sein schon seit der Jugend bestehendes Interesse an der Pflanzenwelt neu angefacht und ihn dazu bewegt, sein umfangreiches Lebenswerk einer Botanik unter den Gesichtspunkten der Ergebnisse der geisteswissenschaftlichen Forschung von nun an bis an sein Lebensende unermüdlich zu bearbeiten. Das Riesenwerk wurde von seiner Frau, der es auch gewidmet ist, auf der Schreibmaschine (teilweise wohl nach seinem Diktat) geschrieben.

Während seiner Freiburger Jahre war Wilhelm Schnepf außerdem als geschätzter Heilpflanzensammler für die Weleda tätig, wozu ihn seine Kenntnisse und auch seine intime Beziehung zur Natur ganz besonders befähigten.

Mitten aus diesen ihn ganz erfüllenden Tätigkeiten heraus starb Wilhelm Schnepf völlig unerwartet, immerhin aber 30 Jahre nach dem ihm in Berlin auf Grund seines damaligen Gesundheitszustandes vorhergesagten baldigen Todeszeitpunktes.

Vorwort und Einleitung

Motto: „In unserem Wissen lebt sich der innerste Kreis der Welt aus. Die gesetzmäßige Harmonie, von der das Weltall beherrscht wird, kommt in der menschlichen Erkenntnis zur Erscheinung... Unser Erkennen ist, bildlich gesprochen, ein stetiges Hineinleben in den Weltengrund.“ (RUDOLF STEINER)¹

Der vorliegenden Botanik liegt keine vorgefasste Absicht zugrunde. Sie ist das Ergebnis einer langjährigen Beschäftigung mit der Pflanzenwelt, rein aus Freude an ihr selbst, sodann mit GOETHEs Metamorphosenlehre; und insbesondere mit der Erweiterung derselben durch den Aspekt, den ein gründliches Studium der von RUDOLF STEINER begründeten Wissenschaft vom Geiste bieten kann. Und letztlich ist daraus geworden eine Art Illustration zur **Geheimwissenschaft im Umriss** von RUDOLF STEINER, der grandiosen Entwicklungsgeschichte der Erde aus geistigem Ursprung. Das vorliegende Werk ist daher zunächst nur für Leser gemeint, die mit der Geisteswissenschaft R. STEINERs einigermaßen vertraut sind. Es dürfte aber auch lesbar sein für nicht geisteswissenschaftlich orientierte Botaniker der äußeren Wissenschaft, die also einen gewissen Überblick über die Pflanzenwelt der Erde haben, besonders in systematischer Beziehung, und mit den Problemen der heutigen Botanik vertraut sind, zu denen hier von neuen Gesichtspunkten aus Stellung genommen wird. Es ist dabei stets angestrebt worden, die Angaben der geistigen Forschung mit den Tatsachen der Natur und der offiziellen Naturwissenschaft zu beweisen, nicht umgekehrt.

Man kann durch die hier angestrebte Methode zum Leben der Pflanze, ihrem wahren Wesen, gelangen, dessen Nachweis eingeständenermaßen der Wissenschaft noch nicht gelungen ist, weil sie das Leben da sucht, wo es niemals gefunden werden kann: im Physisch-Materiellen, im Bereiche jener Außenwelt, die nur mit den physischen Sinnen erkennbar ist. Das Leben, dasjenige, was ermöglicht, dass es überhaupt zu Organismen, nicht bloßen Gebilden kommen kann, und was die physische Materialität verhindert, den ihr eigenen Gesetzmäßigkeiten zu folgen, ergibt sich dem Denken, der Erkenntnis nur in seinem ureigensten Bereich, der jenseits des Physisch-Gegenständlichen liegt, und zwar dadurch, dass der Mensch das Wesen seines eigenen Lebensleibes in das Bewusstsein hebt, mit Methoden, welche die Geisteswissenschaft ebenfalls vermittelt. Seinen Lebens- oder Ätherleib hat der Mensch mit der Pflanze gemein. An der Pflanze ist dieser leichter zu studieren, weil die Pflanze nicht wie der Mensch noch durch eine Seele oder ein Ich kompliziert ist.

Die materialistische Wissenschaft weiß natürlich längst, dass sie mit ihrem diskursiven Denken an eine Erkenntnisgrenze gekommen ist, die zu überschreiten diesem Denken überhaupt versagt ist.

MEZ, einer der bedeutendsten Botaniker der Gegenwart, der in den Zwanzigerjahren durch seine serodiagnostische Methode großes Aufsehen erregt hat, kommt auf seine Weise zu der Feststellung:

¹ Quelle bisher nicht gefunden: Aufsätze GA 30? **Grundlinien einer Erkenntnistheorie?** ♦ Alle vom Bearbeiter eingefügten Kommentare oder mit bibliographischen und sonstigen Angaben vervollständigten Anmerkungen sind kenntlich gemacht durch das nachgestellte Symbol ♦.

„Wenn wir die größten fundamentalen Vorgänge, die sich bei Lebewesen vollziehen und ohne die ein Leben nicht stattfinden kann, kurz präzisieren, müssen wir sie als in Kolloiden stattfindende, regenerative chemische Prozesse definieren. Dass damit über das Leben selbst noch nichts ausgesagt ist, sondern allein über die das Leben ermöglichenden Umstände, sei besonders betont.“²

Über das Leben selbst etwas auszusagen, über seine Entstehung und Offenbarung an der Pflanze, soll Aufgabe dieser Botanik sein. Inzwischen ist man auch in der materialistischen Wissenschaft dahin gekommen, anzuerkennen, dass ein anderes Sehen als das sinnlich gegenständliche dazu erforderlich ist. Auch hier ist GOETHE der Vorgänger, auf den man sich nicht nur beruft, sondern dem man das neue, anschauende Denken, die intuitive Naturbetrachtung und –erkenntnis verdankt. Man lese nach, was darüber in den beiden ersten Kapiteln von Dr. WILHELM TROLL s **Vergleichende Morphologie der höheren Pflanzen**³ und ausführlicher noch in seinem Vorwort und seiner Einleitung zu **Organisation und Gestalt im Bereich der Blüte**⁴ gesagt ist.

Die heutige Biologie kann nichts über das Leben aussagen, so sehr man das auch nach dem Sinn des Wortes vermuten sollte. Auch die <Morphologie> ist über eine <Morphographie>, eine Beschreibung der Gestalt, nicht hinausgekommen. Dem Logos in der Morphe, der Gestalt, spürt TROLL allerdings nach, soweit man eben mit Hilfe der naturwissenschaftlichen Schriften GOETHEs, besonders der **Metamorphose der Pflanze** und der Einleitung zu diesem Werke von RUDOLF STEINER kommen kann.

Über das Wesen des Lebens und einer geisteswissenschaftlich orientierten Morphologie wird ausführlich im I. und III. Kapitel zu sprechen sein. Hier mögen vorerst noch einige Hinweise auf den Charakter der vorliegenden Botanik gegeben werden.

Schon TROLL, dessen genannte Werke doch schon als eine Art Vorübung zu der hier gemeinten Methode der Metamorphose empfohlen werden können, weist mit GOETHEs Worten auf die Fähigkeit eines geistigen Sehens hin, die für eine wahre Morphologie, das Erfassen der Idee aus der Form, unerlässlich ist:

„Dass ein Unterschied sei zwischen sehen und sehen, dass die Geistesaugen mit denen des Leibes in stetem lebendigen Bunde zu wirken haben, weil man sonst in Gefahr gerät, zu sehen und doch vorbei zu sehen. – Die Morphologie behalte, man gebärde sich wie man wolle, immerfort eine esoterische Eigenschaft.“

In einer Anmerkung dazu erwähnt TROLL, dass GOETHE (in seiner sehr bedeutenden Rezension über STIEDENROTHs Psychologie)⁵ dieses anschauliche Erkenntnisvermögen, im Gegensatz zu dem unanschaulichen exakten Vorgehen des Verstandes, auch als exakte sinnliche Phantasie bezeichnet, was TROLL veranlaßt, in Klammern dazu zu bemerken:

² Quelle: Denkbar ist: MEZ, C. & GOHLKE K. 1914: Physiologisch-systematische Untersuchungen über die Verwandtschaft der Angiospermen.- Beitr. Biol. Pflanzen 12: 155-180.] ♦

³ Berlin, Verlag Gebrüder Bornträger 1937

⁴ Das Werk erschien beim Gustav Springer Verlag Berlin 1928, XIII + 413 Seiten. ♦

⁵ J.W.v.GOETHE: **Ernst Stiedenroth – Psychologie zur Erklärung der Seelenerscheinungen**. in: Goethes Naturwissenschaftliche Schriften, Bd.II, hrsg. von RUDOLF STEINER, Union Deutsche Verlagsgesellschaft Stgt., Berlin, Leipzig, o.J., S. 22ff.. ♦

„Phantasie-Imaginationen, Einbildungskraft, also ein Denkvermögen, das es mit Bildern oder Gestalten zu tun hat.“

Die Ausdrücke <esoterisch> und <Imagination> wird man im Verfolg des vorliegenden Werkes häufiger finden. Sie sind, wie auch die später noch vorkommende Bezeichnung <Astralleib> für denjenigen Teil der menschlichen Organisation, der die Grundlage für die Betätigung der Seele einerseits und für die Fähigkeit aktiver, körperlicher Bewegung andererseits abgibt, bereits gebräuchliche Begriffe geworden, wenn so auch noch von recht zweifelhafter Begrifflichkeit. Erwähnt wird das aus dem Grunde, weil hier öfters der Kürze halber von äußerer Wissenschaft im Gegensatz zur Wissenschaft vom Geiste gesprochen wird.- Die Kenntnis der GOETHE'schen Lehre von der Metamorphose der Pflanze muss beim Leser dieser Botanik vorausgesetzt werden.

Was geboten wird, ist allerdings nur als eine erste Anregung gedacht.- Zu GOETHEs Metamorphose der Pflanze liegt eine fast schon erschöpfende Literatur aller Art vor. Hier soll es darauf ankommen, im Sinne einer geistigen Forschung und mit deren Methoden das weiterzuführen, was Goethe so grandios inaugurierte – so anspruchsvoll das auch einem solchen Geistesriesen gegenüber auf den ersten Blick erscheinen mag. Dieses Weiterführen wurde von RUDOLF STEINER, dem Begründer einer Wissenschaft vom Geiste, die es zu GOETHEs Zeiten ja noch nicht gab, als Aufgabe seinen Schülern gestellt. Es kam daher dem Verfasser darauf an, den Mangel zu beseitigen, der, nach R. STEINER, darin zu sehen wäre, *„dass Goethe das Reich des Besonderen zu wenig betreten hat und daher seine Arbeiten fragmentarisch bleiben.“* Es sind in dem vorliegenden Werke so ziemlich alle Kulturpflanzen, sowie bekannte, aber vielen Lesern vielleicht unbekannt, aber besonders bedeutsame Arten in ein Bild gebracht; oft sehr ausführlich mit bezug auf ihren Zusammenhang mit der übrigen Pflanzenwelt der Erde, mit Tier und Mensch und dem Weltenall. Viele der an Zehntausenden behandelten Arten sind allerdings nur mit einem kurzen aufschlussgebenden Stichwort bedacht. Es wurde versucht, jede Pflanze in den erwähnten universellen Zusammenhang zu stellen, ohne den ihr besonderes Wesen nicht erfassbar ist.

In seiner Schrift **Der Abbau**⁶ empfiehlt Dr. FRANZ RAGALLER als Forschungsmethode ebenfalls die Unterordnung der Einzeltatsachen mit intuitivem Erfassen unter das Gesamtgeschehen.

„Nicht Einzelergebnisse“, sagt er in der Einleitung, „sondern nur Entwicklungsreihen können verglichen werden. Und nur innerhalb möglichst vollständig gezeichneter Entwicklungsreihen erhalten Einzelergebnisse Bedeutung, da erst der wechselseitige Zusammenhang die Grenzen ihres Wertes und ihre Geltung angeben kann. In diesem Zusammenhang sei noch ein weiterer Gedanke ausgesprochen: Die Fülle der Erscheinungen, die alles biologische Geschehen kennzeichnet, bringt die Gefahr mit sich, aus dieser Fülle die auffälligsten Gestalten herauszunehmen und für sich betrachten zu wollen. Damit erfolgt ein Akt, der nicht im Gange der Natur liegt, sondern in unserem menschlichen Ermessen, nämlich das Auffällige wichtiger zu halten als das Unscheinbare. Dieses Unscheinbare ist aber meist ein <Übergang>, und wir sehen so in der Regel nicht die Entwicklung, sondern das Produkt. Diese Art des Analysierens in der Biologie vernichtet den eigentlichen Sinn fürs Lebendige, bringt Trennungen, die in Wahrheit nicht vorhanden sind, und verleiht der Einzelercheinung die Bedeutung eines Selbständigen. Ist es nicht richtiger, die Einzelercheinung des Lebens innerhalb ihres natürlichen, immer irgendwie geordneten Ablaufs stehen zu lassen und zu versuchen, das Einzelne aus dem Gesamtbild zu begreifen? Sich des nur relativen Wertes von Einzelercheinungen bewusst zu bleiben, den Zusammenhang höher zu schätzen als das Teil und zu begreifen, dass alles von allem abhängt, muss als ein Haupterfordernis

⁶ Dr. FRANZ RAGALLER : **Der Abbau**, eine entwicklungsgeschichtliche Studie zum Senilitäts- und Fortpflanzungsproblem, Verlag Gustav Fischer, Jena 1934.

alles biologischen Forschens betrachtet werden... Möglichst eindeutige Fragestellung muss mit umfassender Betrachtung der Erscheinungen verbunden bleiben, das Experiment muss in Anlage und Ergebnis mit intuitivem Erfassen an die richtige Stelle gesetzt werden und dem Gesamtgeschehen untergeordnet bleiben.“

Neben der Wandlung der Pflanze von unten nach oben, vom Keim bis zum Samen – das Grundsätzliche findet sich bereits im I. Kapitel – ist daher das Hauptgewicht auf eine Durchführung des Goethe'schen Metamorphosegedankens durch die gesamte Entwicklung der Pflanzenwelt für alle Organe der Pflanze zur Methode erhoben worden.

Dafür ist wiederum die Kenntnis der Hochschulbotanik Voraussetzung. Für den Fachbotaniker wird daher vieles leichter zu fassen und ohne weiteres anschaulich sein, was dem Nichtfachmann Schwierigkeiten bereiten kann. Aber diese bleiben ihm nicht erspart; doch ist das vorliegende Werk so gehalten, dass er hoffentlich mit Freude und Begeisterung sich dem Studium der Botanik widmen wird. Die Botanik wird, vielleicht schon recht bald, aus verschiedenen Gründen, die hier eingehend aufgezeigt werden, eine Hauptdisziplin der Wissenschaft in der Zukunft darstellen. – Andererseits wird mancher Botaniker vielleicht auch in Verzweiflung geraten über die esoterischen Begriffe in der Darstellung. Diese sollen aber den neuen Einschlag bringen, sonst hätte es keinen Sinn, die bereits unübersehbare Fülle von botanischen Werken noch um eines zu vermehren.

Wenn eingangs darauf hingewiesen wurde, dass die Darstellung der Weltenentwicklung, wie sie im Standardwerk der Geisteswissenschaft, der **Geheimwissenschaft im Umriss** von RUDOLF STEINER, dargestellt ist, Voraussetzung zum Verständnis ist, und dass ein Hauptziel der vorliegenden Botanik ist, zu zeigen, wie die Pflanzenwelt ein treues Abbild dieser angeführten Entwicklungsgeschichte unserer Erde ist, so muss das dahin ergänzt werden, dass sie auch einen grandiosen Ausblick auf die Zukunft der Erde erlaubt (s. Kapitel <System>).

Der Verfasser dieser Botanik hatte so den großen Vorteil, alles, was der Geistesforscher, RUDOLF STEINER, als Ergebnisse der geistigen Forschung hinstellte, mit den von der Hochschulwissenschaft im Überfluss gegebenen Tatsachen beweisen zu können. Und dieses Vorteils wird sich diese Wissenschaft auch bedienen können, sofern sie sich nur einmal dazu bereit findet, die Forschungsergebnisse des Geistesforschers zur Arbeitshypothese zu machen,⁷ statt ihre vorgefasste Weltanschauung mit diesen Tatsachen beweisen zu wollen, um immer wieder die Unmöglichkeit einer solchen Beweisführung zu erleben. War man doch sogar schon bereit, das intuitiv so richtig erfasste Biogenetische Grundgesetz aufzugeben, weil es oft mit den vorgefassten Meinungen nicht im Einklang stand. Zur Geistesforschung steht es nicht im Widerspruch! Welch grandioses Abbild der Weltentwicklung stellt schon die von OSKAR HERTWIG verfasste Embryologie⁸ dar! Im übrigen gilt jedoch der Satz: Wenn die von der Wissenschaft festgestellten Tatsachen nicht mit den Ergebnissen des Geistesforschers übereinstimmen, hat sich einer von beiden geirrt.

⁷ R. STEINER wies in einem Aufsatz über GOETHE auf diese Methode hin: „Glaubte GOETHE irgendeinem Gesetz auf der Spur zu sein, so stellte er es vorerst in hypothetischer Form auf, um es so als Leitfaden bei weiteren Beobachtungen zu gebrauchen. Es soll auf diese Weise befestigt oder widerlegt werden. Solchen Hypothesen teilt er eine ganz besondere Aufgabe bei der wissenschaftlichen Forschung zu. Wir entnehmen einer ungedruckten Aufzeichnung Folgendes: Hypothesen sind Gerüste, die man vor dem Gebäude auführt, und die man abträgt, wenn das Gebäude fertig ist. Sie sind dem Arbeiter unentbehrlich; nur muss er das Gerüst nicht für das Gebäude ansehen.“ [Quelle bisher nicht gefunden, vielleicht GA 30, GOETHE-Aufsätze] ♦

⁸ Vgl. OSKAR HERTWIG: **Elemente der Entwicklungslehre** 6. Auflage 1912 und **Werden der Organismen** 9. Auflage 1922 (Gustav Fischer Verlag Jena).

Den Versuch gemacht zu haben, GOETHEs Werk weiter zu führen, rechnet der Verfasser sich indes nicht als Verdienst an. Er ist sich wohl bewusst, wie mangelhaft ein solch erster Entwurf sein muss. Trotz aller Einsicht in die Mängel darf aber wohl gesagt werden, dass bei den unermesslichen, noch kaum geahnten Möglichkeiten einer geisteswissenschaftlich orientierten Pflanzenkunde der Zukunft eine richtig gemeinte und ernst verstandene ‹Anmaßung› der Zielstrebigkeit am Platze wäre. Für die richtige Bescheidenheit sorgt einerseits die Fülle der Tatsachen und Probleme und andererseits die genaue Bekanntschaft mit dem, was die Geistesforschung zu ihrer Lösung gegeben hat. Mit der von der Hochschulwissenschaft, gerade von den Botanikern, heute so oft eingestandenen ‹Wissenschaftsmüdigkeit› würde es dann wohl mindestens für einige Jahrhunderte vorbei sein.

RUDOLF STEINER betont auch, dass er nicht glaube, dass jemand forschend in die geistige Welt eindringen könne, der sich nicht in irgend einer Weise die Exaktheit der naturwissenschaftlichen Forschung oder Denkdisziplin auf irgend einem Wissenschaftsgebiete zu eigen gemacht habe. Man müsse sogar noch viel unbedingter den Tatsachen der geistigen Welt objektiv gegenüber stehen als denen der äußeren Welt; nur dass man jetzt nicht am äußerlich gegebenen Objekt experimentiert, auch nicht am Menschen, an Studenten oder sonstigen Versuchspersonen, wenn man z.B. etwas über das Wesen des Traumes, des Schlafes, eines ätherischen oder astralischen Leibes oder dergleichen erfahren möchte. Alles muss an der eigenen Persönlichkeit so objektiv festgestellt werden - ohne Sympathie oder Antipathie - als ob man sich selbst gegenüber stünde.

Was der Geisteswissenschaftler erschaut hat, kann man indes auch, ohne selber in der geistigen Welt forschen zu können, mit dem gesunden Menschenverstand auf seine Richtigkeit hin nachprüfen. Von Vorteil wird jedoch sein, einen Versuch zu machen mit der vom Geistesforscher gegebenen Methode, sich eine imaginative Fähigkeit zu erwerben, auch wenn man es vielleicht noch nicht zum imaginativen Bewusstsein so bringt, dass man es wie das helle Tagesbewusstsein zur steten Verfügung hat. Das Gelingen einer einzelnen Imagination ist bereits überzeugend. Vorbereitung ist schon die anschauende Urteilskraft im Sinne GOETHEs. Hält man sich an die im Buche von RUDOLF STEINER **Wie erlangt man Erkenntnisse der höheren Welten** etwa für die Aufhellung des Traumbewusstseins gegebenen Anweisungen – das gelingt wohl noch am ehesten –, so wird man eines Tages bemerken, dass man sich mitten im Träumen bewusst wird, dass man träumt. Hat man nun vorher die Fähigkeit erworben, sich auf einen einzigen Gegenstand oder Gedanken so zu konzentrieren, dass man keinen anderen in sein Bewusstsein hereinlässt und nur diesen festhält, dann kann man seinen Traumzustand festhalten, ohne in das Tagesleben hinein so aufzuwachen, wie sonst in den physischen Leib hinein. Man wacht nur mit dem Ichbewusstsein auf und kann dann genau feststellen, dass man in seinen Bild-gewordenen Vorstellungen so lebt, wie mit den Tatsachen und Gegenständen der äußeren Welt im Tagwachen. Man sieht seine Gedanken in Bildern als Umwelt, wie auch sonst immer im Traume; nur weiß man jetzt, dass diese Umwelt keine reale ist, für die man sie im gewöhnlichen Traume hält. Man erkennt dann aber auch, dass eben dieser so rätselhafte Ätherleib, der Bildekräfteleib, der die Bilder herstellt, eine Realität ist und kein Hirngespinnst, wie die Traumbilder selbst, sofern sie nicht einen realen Vorgang im Bilde darstellen. Dieser Ätherleib ist Träger des Lebens; mit ihm imaginiere ich; im Traume kann ich das ohne weiteres, weil der Ätherleib dabei von selbst aus dem physischen Leibe etwas herausgerückt und so mit der geistigen Welt kommuniziert (was man beim Imaginieren künstlich und bewusst herstellt). Erringe ich bei Tage diese traumähnliche Fähigkeit – damit ist aber nicht etwa auch die willenserstörende Seuche des heute so beliebten Tagträumens mit dem äußeren Leben unzufriedener Menschen gemeint –, so kann ich mein Denken gleichzeitig im beweglichen Bilde (ähnlich wie beim Kino auf der Leinwand) objektiv vor mir erblicken. Ich kann also im wahrsten Sinne des Wortes mein Denken gleichzeitig anschauen,

subjektiv und objektiv. Wer weiß, wie er das vollbracht hat, und dass das Bild von ihm selber mit oder bzw. in der Äthersubstanz hergestellt wurde und daher nur von ihm und keinem anderen gesehen werden kann⁹, wird nicht auf den Gedanken kommen, dass es sich um eine Halluzination oder Vision handelt, wie einem aus Unkenntnis der Dinge so leicht vorgeworfen wird. Man sieht eben nur das Bild der eigenen Gedanken; eine andere Realität als diese Gedanken selbst hat dieses Bild nicht.

Kommt man aber in der Erkenntnis weiter, so ergibt sich, dass unsere gesamte physische Umwelt; Steine, Pflanzen, Tiere, reale Imaginationen von höheren Wesenheiten sind, die sie einst vor dem Festwerden der Erde schufen, als diese noch geistig war. Diese Imaginationen verdichteten sich dann mit dem Materiellwerden der Erde ebenfalls in das Physische und wurden dadurch erst für das physische Auge sichtbar. So sind in Wirklichkeit die Erde und die Naturreiche entstanden. Wir können die physischen Gegenstände nur deshalb sehen, weil ihre <andere Hälfte>, die ihnen zugrundeliegenden geistigen Ideen, in uns selbst liegt. Wir erkennen im gegenständlichen Sehen alles das wieder, was vor dem Festwerden der Erde als geistige Idee in uns selber war. Die Idee ist im Erobern des irdischen Gegenstandsbewusstseins untergetaucht in das sog. Unterbewusstsein, d.h. in unseren ätherischen Leib, in dem alles Wissen sitzt. Im Ätherleib sind wir so allwissend. Nur müssen wir alles aus dem Unterbewusstsein in das Bewusstsein herauf holen, und das ist die Aufgabe der Zukunft¹⁰. Es gibt also keine Erkenntnisse a posteriori, wie Kant meinte, sondern alle sind a priori; auch die geisteswissenschaftlichen. RUDOLF STEINER betont selbst, dass auch in der Anthroposophie nichts Neues gegeben ist, sondern nur Unbewusstes heraufgeholt und entwickelt wird. Er sagte einmal vor Arbeitern:¹¹

„Woher kann man, wenn man nun wirklich die Anthroposophie beherrscht, den Leuten erzählen über das Weltenall? Aus dem Grunde, weil man sich einfach zurückerinnert an die erste Kindheit, die Säuglingszeit, wo man das Ganze aus der Erfahrung vorher, bevor man in den Leib hineingekommen ist, gewußt hat. Anthroposophie besteht eigentlich darinnen, dass man die ganze Weltenweisheit, die man an den Leib abgegeben hat, nach und nach wiederum aus dem Leibe herausbekommt. Man muss nur den Mut haben, die Experimente an sich selber zu machen, die die Geisteswissenschaft zu diesem Behufe empfiehlt.“

Indem ich also physische Gegenstände erkenne, trage ich die ihnen entsprechende Idee an sie heran. Das vollzieht sich zwangsläufig. Der umgekehrte Prozess, wenn ich imaginieren, vollzieht sich heute nicht mehr zwangsläufig. Da erfordert es eine große Aktivität, die Idee wieder von dem anhaftenden physischen Substrat zu befreien. Wie man gerade das braucht, um in einer wahren Morphologie hinter das Wesen der Pflanze zu kommen, wird eingehend im dritten Kapitel dieser Botanik geschildert.

In dem zweiten Wesensglied des Menschen, dem ätherischen Organismus – der Mensch hat noch einen seelischen Leib und ein Ich – ist alle Weltenweisheit als waltende Weisheit vorhanden. In ihm liegen die gesundenden Kräfte, die Kräfte des Lebens, die gegen den fortwährenden Zersetzungs- und Todesprozess im physischen Leibe ankämpfen. Der Ätherleib besorgt abwechselnd sowohl unsere Verdauung als auch unser Denken. Die in den Organen waltende Weisheit des ätherischen Organismus ist also höher als die unseres Ich's, unserer menschlichen Persönlichkeit. Der Philosoph Dr.LASKER

⁹ Man kann dann auch erkennen, dass das Denken, auch jegliches gewöhnliche Denken im Ätherischen vor sich geht und sich dann am physischen Gehirn nur spiegelt.

¹⁰ Es wird also auch durch den Geistesforscher im Grunde nichts mitgeteilt, was wir nicht bereits im Unterbewusstsein hätten. Was uns die Geistesforschung durch das gesprochene oder geschriebene Wort verkündet, wird zunächst einleuchtend durch das intuitive Gewahrwerden des Sachverhaltes.

¹¹ Vortrag vom 21.3.1923 in Dornach, enthalten in **Vom Leben des Menschen und der Erde**, 14 Vorträge, GA 349, Aufl. 1961. S. 115. „

kommt sogar zu der Prophezeiung eines Zukunftsmenschen, des ‹Macheiden›, bei dem in ferner Zukunft dieses unser Ich als Ganzes ebenfalls in den Besitz der Weisheit und Fähigkeiten gekommen sein wird, die seine Organe jetzt schon haben.

Ein genaues Wissen um diese Tatsachen ist ganz besonders wichtig für die Beurteilung von Heilpflanzen, auf welche im vorliegenden Werk besonders Rücksicht genommen wird. Denn es sind ja nicht die physisch-materiellen Substanzen, die heilen, sondern die dahinter stehenden ätherischen Kräfte.

Man weiß, dass Ärzte und Heiler früherer Zeiten aus ihrer leiblichen Organisation heraus eine ähnliche instinktive Fähigkeit hatten, Pflanzen auf ihren Heilwert hin zu erkennen, wie die Tiere; etwa eine Amsel, die, wenn sie in der Gier des Futtersuchens eine Kreuzspinne verschluckt hat, sofort das *Bilsenkraut* aufsucht und findet, das gegen die tödliche Vergiftung feilt.

Wenn es auch heute noch vereinzelt Heiler gibt, die sich dieser instinktiven Fähigkeit bedienen können, so ist doch die aus dieser Fähigkeit hervorgegangene alte Signaturenlehre völlig überlebt. Sie wird uns in dem unbestimmten, abstrahierenden Stil der Abbildungen alter Arzneipflanzenbücher gelegentlich noch zum Bewusstsein gebracht. Man zeichnete oder malte damals eben das Ätherische mit. Die alte Signaturenlehre ist nicht nur mit dem Heraufkommen des Intellektualismus vermaterialisiert worden; es hat sich gleichzeitig – und das ist sehr bedeutsam – auch die Konstitution der menschlichen Leiblichkeit beträchtlich geändert. Man kann das schon allein beim Vergleich der Verdauungskraft des Kulturmenschen mit der so ungemein robusteren, weil geistdurchtränkteren, des mittelalterlichen Menschen feststellen. Ähnlich ist es mit der Wirkung von Arzneipflanzen.

Gewisse Pflanzen, die im Mittelalter nur erst purgierend wirkten, gelten heute als giftig und können, in gleicher Dosierung wie damals angewandt, sogar zum Tode führen. Es war jedoch auch zur guten und berechtigten Zeit der alten Signaturenlehre nicht so, wie man sich das heute oft vorstellt, dass etwa eine Ähnlichkeit der Pflanzenorgane mit denen des Menschen in Form, Zeichnung und Farbe als das Wesentliche angesehen wurde. Auf Grund der angeborenen Fähigkeit, den Ätherleib wahrzunehmen, wurden damals auf den ersten Anblick hin innerlich die Relationen zwischen den bildenden Ätherkräften der menschlichen Organe und denen der Pflanzenorgane erfasst. Dieses Vermögen beruhte bei den alten Ärzten darauf, dass ihnen die eigene, mit den kosmischen Kräften noch ganz verbundene Organisation das reflektorisch eingab, was heute erst – durch die Geisteswissenschaft erforscht – in das Bewusstsein gerückt wird: nämlich die Tatsache, dass die menschlichen Organe wie die der Pflanzen den gleichen Ursprung genommen haben aus den Bildekräften, die unsere Welt gestaltet haben.

Diese instinktiv auftretenden Fähigkeiten tauchten mit dem Heraufkommen des intellektuellen Bewusstseins unter, gingen aber nicht verloren. Sie sind nur verdrängt, um nach einem sehr wichtigen Gesetz aller Metamorphose nach einer Ruhezeit in verwandeltem, aber wesentlich gefördertem Maße wieder aufzutauchen, wie es in unserer Zeit bereits durchaus der Fall sein kann. Ohne das Intellektbewusstsein wäre diese neue Fähigkeit nicht möglich, weil der Intellekt selbst in gewissem Sinne eine Metamorphose des alten hellstichtigen Bewusstseins ist. Andererseits steht das neue Hellsehen so weit über dem heutigen Intellektbewusstsein, wie das alte, instinktive unter ihm stand. Man gäbe sich jedoch einer großen Täuschung hin, wollte man annehmen, dass das neue Hellsehen irgendwie spontan heraufkommen könne, als plötzliche Geburt etwa aus einem bloß meditativen Verhalten. Ehe es zu dem neuen Hellsehen kommen kann, muss eine Reihe von Wandlungen und Zwischenstufen des Bewusstseins durchschritten werden. Der Arzt wird schon zufrieden sein können, wenn er an Hand der (besonders in den für junge Mediziner gehaltenen Kursen) von Dr. STEINER gegebenen Methoden und Verhaltensmaßregeln dazu gelangt, dass im – jetzt künstlich gelockerten – Ätherleib als Diagnose

eine Imagination des Krankheitsbildes erscheint. Diese entsteht – nach Dr. STEINERs Angabe – am ehesten, indem man den kranken Menschen mit dem gesunden in meditativen Vergleich zieht.¹²

Im erkennenden Astralleib und im Ich wird als Imagination wahrgenommen, was wesentlich den Menschen im physischen und ätherischen Leibe krank macht. Dem künftigen Arzt wird es obliegen, die Krankheit des Patienten so in sein imaginatives Bewusstsein hereinzubekommen, dass es im Bilde zunächst das bzw. die zusammengehörigen Heilmittel erfasst. Damit wird er in der Tat, wenn auch auf ganz andere Art, mit den in das Bewusstsein gehobenen Kräften seines Ätherleibes wieder zum Heiler, wie jener alte es aus seiner leiblichen Organisation heraus war. Der neue Arzt wird gut daran tun – nach einer Empfehlung R. STEINERs – seine heilenden Kräfte durch eine geisteswissenschaftlich betriebene Botanik zu stärken bzw. zu regenerieren, wenn die ärztliche Tätigkeit seine Kräfte im Übermaß in Anspruch genommen hat.

Beim genauen Verfolg einer Schulung im angedeuteten Sinne ergibt sich, dass die geisteswissenschaftlich orientierte Kenntnis der menschlichen Organe ebenso notwendig ist wie eine solche der Pflanzen. Sie gehört in den allermeisten Krankheitsfällen eben als <Gegenbild> zur Diagnose der eben angeführten Art dazu.

Wenn hier der Anspruch erhoben wird, dass neue Wege zum Erfassen des Wesens der Pflanze aufgezeigt werden, geschieht das auf Grund der Erfahrung, die auf diesen Wegen die Richtigkeit der Geisteswissenschaft bestätigt hat. Es wird, wie gesagt, nichts bewiesen mit den Ergebnissen des Geistesforschers, sondern diese werden nur für die anschauende Urteilskraft einfach hingestellt. Bewiesen wird mit Tatsachen, die einwandfrei auch von der äußeren Naturwissenschaft festgestellt sind. Nicht aber mit ihren diesen Tatsachen gegenüber oft so widersprechenden vorgefassten Meinungen. Die so lange für absolut gültig angesehene Ansicht z.B., dass der Mensch vom Affen abstamme, ist ja heute weitgehend von der Naturwissenschaft selbst über Bord geworfen und fristet ihr verwirrendes Dasein im allgemeinen durch die popularisierende Wissenschaft nur noch in Laiengehirnen. Viele Tatsachen, – höher organisiertes Gehirn der Affen, größere Menschenähnlichkeit des Affensäuglings gegenüber dem älteren Tiere und vieles andere – sprechen doch eher für das Gegenteil.

In der Tat ist es so, dass am Beginne der Schöpfung der Mensch steht: nur muss man sich diesen Beginn eben geistig vorstellen¹³. Damals konnte der Mensch natürlich nicht das Aussehen haben, das er heute hat und das Resultat seiner fortwährenden Metamorphose ist. Will man eine erste Form annehmen, die er am Anfang der Schöpfung für ein physisches Auge dargeboten hätte, so wäre sie in der Tat zu vergleichen mit den primitivsten heutigen Lebewesen, einzelligen *Protisten* etwa, ohne eigentlichen festen Kern und feste Hülle; beides war erst nur strukturell vorhanden. Der Mensch hat dann nach und nach mit seiner fortschreitenden Entwicklung seine jeweils überlebten Formen aus sich herausgesetzt. Damals gab es noch keine physische Materie; also auch noch keine Leichen. Die überlebten Formen des Menschen sind als seine primären Stufen und Folgeformen mit dem materiell-Werden der geistigen Ideen, die ihnen zugrunde liegen, so in Erscheinung getreten, wie sie etwa mit ziemlicher Sicherheit in den Systemen der heutigen Naturwissenschaft dargestellt werden. Die allgemeine gleichzeitige Verfestigung alles Geschaffenen durch die Materie verhinderte dann auch im Tierreich die Bildung

¹² „Nichts ruft so leicht Imaginationen hervor wie die krankhaften Zustände des Menschen, wenn sie angesehen werden“ (Rudolf Steiner)

¹³ Vgl: *Die Geheimwissenschaft im Umriss* von RUDOLF STEINER und die Bücher von Dr. HERMANN POPPELBAUM : *Tierwesenskunde, Mensch und Tier* u.a.

neuer Arten, wenigstens auf den Stufen höherer Organisation. Wenn es vielleicht auch bei den Bazillen und *Bakterien* etwa nicht ganz ausgeschlossen ist, dass heute noch neue Arten entstehen¹⁴.

Erst mit dem Auftreten fester Materie kann es Leichen geben, d.h. für das betreffende Wesen nicht mehr weiter brauchbare Substanzreste. Wenn die Naturwissenschaft gelegentlich immer noch behauptet, dass es bei einzelligen Wesen, die sich durch Teilung einer Mutterzelle in zwei Tochterzellen vermehren, keine Leichen gäbe, so irrt sie sich, weil sie übersieht, dass beim Entstehen dieser neuen Individuen die Mutter restlos zum Aufbau ihrer Leiblichkeit verbraucht wird.

Warum die geschaffenen, aus dem Menschen herausgesetzten Lebewesen in der umgekehrten Reihenfolge sichtbarlich erschienen¹⁵, als die Erde fest wurde, ist nicht so schwer einzusehen, wenn man bedenkt, dass die Reihenfolge durch die Qualität der Materie mitbedingt sein muss. Die erste physische Materie war vergleichsweise kaum konsistenter als die ätherische geistige Substanz. In ihr konnten daher nur die geistigen Formen des Menschen zu Beginn der Schöpfung zur Darstellung kommen. Wie eine solche Urzelle, nur in das Riesenhafte vergrößert, hat (nach der **Geheimwissenschaft im Umriss** von R. STEINER) der erste Mensch tatsächlich ausgesehen. Der heutige physische Mensch dagegen ist seine vorläufig letzte Form. Auch diese wird er einmal, als einziges unvollendetes Wesen mit Zukunft auf der Erde, aus sich heraussetzen.

Mit der zunehmenden Erhärtung und Verfestigung der Materie kamen also die späteren, im Geistigen geschaffenen und sich stetig weiter verwandelnden Vorformen des Menschen heraus. Der Mensch ist so in der Tat das zusammengesetzte Tierreich.- Ein Vergleich möge den Werdegang noch anschaulicher machen. Man stelle sich vor, von einem heutigen Menschen würde, vom ersten Lebensjahre an, alljährlich eine Photographie angefertigt, etwa bis zum 70. oder 80. Jahre. Nun käme etwa irgend jemand und wollte behaupten, dass die letzten Aufnahmen mit dem Bild des alten Mannes aus den vorhergehenden Photographien entstanden seien. In einem ähnlichen Irrtum befindet sich nämlich, wer behauptet, die verschiedenen Arten seien physisch aus einander entstanden. Alle Arten sind nur physisch gewordene Abbilder der Formen, aus denen jeweils der geistige Mensch seinerzeit mit fortschreitender Entwicklung herausschlüpfte. Der auf besagter Photographie dargestellte Greis ist als Lebewesen derselbe, wie der Säugling, aus dem er entstand. Seine Photographien stellen nur das Bild der Wandlung seiner äußeren Form dar und sind nicht auseinander entstanden. Schon die Bibel spricht von einer zweimaligen Schöpfung im 1. und 2. Kapitel des I. Buches MOSE, der Genesis: das erste Mal spricht sie von der Schöpfung der <Art>, d.h. des geistigen Wesens, das allen physischen Individuen der gleichen Art zugrundeliegt und als solches im Geistigen verbleibt; das zweite Mal von „*allerlei Bäumen*“ usw., d.h. von den einzelnen physischen Individuen als irdischen Repräsentanten der Art. So wurde auch der Mensch zweimal geschaffen. Das erste Mal „*Gott zum Bilde*“, das zweite Mal aus physischer Materie, aus einem „*Erdenkloß*“. Im dritten Kapitel dieses Bandes wird gezeigt werden, wann und wie auch die Pflanzenwelt zunächst geistig geschaffen wurde. In einer wahren Morphologie muss dabei berücksichtigt werden, dass die ursprüngliche Idee beim Erscheinen im Materiellen durch die der physischen Materie innewohnenden Bildekräfte gewissermaßen verzerrt zur Darstellung kam, mindestens aber modifiziert, so sehr auch die schöne Pflanzenwelt trotzdem unser Auge entzückt.-

¹⁴ Vgl. dazu auch was R. Steiner in dem Vortrag vor Arbeitern am 3.10.23 über die Urzeugung (*generatio aequivoca*) und ihre bedingte Richtigkeit sagt.

¹⁵ Nach der **Geheimwissenschaft im Umriss** ist der Mensch das erste Lebewesen, von dem alle anderen abstammen, nicht die heute als Protozoen usw. bekannten <ersten> Lebewesen.- Eine neueste Veröffentlichung, die diesen Gedanken für die Evolution der Säugetiere begründet, ist das Buch von J.VERHULST: **Der Erstgeborene – Mensch und höhere Tiere in der Evolution**, Stuttgart 1999. „

„Zu einer Naturbetrachtung im geistigen Sinne“, sagt RUDOLF STEINER¹⁶, „ist folgende Voraussetzung nötig: Es ist diese Voraussetzung, dass eigentlich so, wie die Pflanzen jetzt sind, sie ihrer Anlage nach, ihrer ursprünglichen Anlage nach widersprechen... das sollte anders sein! Da gibt es nichts anderes, als sich bekannt zu machen damit, dass allerdings das ganze Pflanzenreich, so wie es um uns herum ausgebreitet ist, heruntergestiegen ist von einer ursprünglich anderen Gestalt zu der Gestalt, die es jetzt hat, und dass eine solche Naturbetrachtung, wie die GOETHEs war, in dem, wie die Pflanzen heute sind, noch eine Ahnung davon bekam, wie das Pflanzenreich, sagen wir, vor dem Sündenfall war – um diesen sinnbildlichen Ausdruck zu gebrauchen.“

Es wird sich im Verfolg der vorliegenden Botanik schon im ersten Kapitel zeigen, wie gerade der Sündenfall im Bilde der Pflanzenwelt auf das Deutlichste abzulesen ist, im Gestaltenwandel der Arten, was wiederum ganz besonders wichtig ist für die Bewertung der Heilpflanzen.¹⁷

„Die äußere, sich dem Sinne erschließende Welt“, sagt TROLL, „bekommt damit [gemeint ist die GOETHE'sche Auffassung] Gleichnischarakter, sie wird zum Symbol und Abglanz einer durch sie sich offenbarenden Wesenheit, die GOETHE, um ihr zur erscheinenden Wirklichkeit polares Verhältnis zum Ausdruck zu bringen, in den Begriff der <Gottnatur> zu fassen suchte... die exakte Forschung abstrahiert völlig vom <Ding an sich>, sie kennt die Natur nur insoweit, als sie Mechanismus ist und verdankt, wie ein geistreicher Kopf unserer Tage einmal sagte, ihr Dasein allein dem Umstande, dass die Natur es heimlich erlaubt, von ihrer Leiche zu reden.“

Die Naturwissenschaft treibt heute eigentlich meist nur noch Physik und Chemie an der Pflanze. Selbst in der Organographie kommt man über ein Beschreiben nicht hinaus. GOEBEL, gegen dessen ausgezeichnete fünfbändige **Organographie** gewiss nichts gesagt sein soll, beschränkt sich von vornherein darauf. Er wendet sich zunächst in dem Kapitel **Die Begründung der Teleologie und ihrer Anwendung**¹⁸ gegen eine „Hypostasierung von Begriffen, wie sie in der platonischen Ideenlehre – diesem Vorbild aller Begriffsdichtung – und in der idealistischen Morphologie gleichfalls auftrat.“ - Er meint offenbar den Zeitgenossen GOETHEs, den Physiologen KARL FRIEDRICH BURDACH, auf dessen Buch **Über die Aufgabe der Morphologie** (Leipzig 1817) gerade TROLL im direkten Gegensatz zu GOEBEL hinweist:

„BURDACH hat von der Morphologie gesagt, sie wolle die Beziehung aller Gestalt zu ihrem Urquell auffassen, und den Sinn, der den Formen zugrundeliegt, aus höherer Ursache ableitend, eine Symbolik der Natur geben.“

TROLL fügt hinzu: „Mit diesen, trotz ihrer Kürze erschöpfenden Worten ist das allgemeine Problem der Morphologie formuliert, nämlich die Frage: Wie sich die Mannigfaltigkeit der organischen Formen aus einem einheitlichen Gesichtspunkt, einem ihnen allen gemeinsamen Urbild verstehen lasse, als dessen nach den verschiedenen Seiten hin variierte Manifestationen oder Abbilder die empirisch gegebenen Einzelformen sich darstellen. Seit GOETHE liegt für diese urbildliche Einheit der Begriff des <Typus> bereit. Der Typus ist somit die zentrale Idee der gesamten organischen Formenlehre, die damit steht und fällt. Hier liegen die eigentlichen Gründe

¹⁶ Siehe **Bausteine zu einer Erkenntnis des Mysteriums von Golgatha**, GA 175, Aufl. ..., S. 126. „

¹⁷ Wie wichtig es gerade für den geisteswissenschaftlich orientierten Arzt sein wird, von der physischen Pflanze nicht nur das Materielle, sondern auch die durch die Eigenschaften der Materie bedingten und modifizierten Gestaltungen abstrahieren zu können, wurde vom Verfasser in der Schrift: **Das geisteswissenschaftliche Studium der Pflanze (Morphologie) als Hilfsmittel für die Kunst einer zeitgemäßen ärztlichen Diagnose** dargetan.

¹⁸ **Ergänzungsband zur Organographie der Pflanze**, Jena, Verlag Gustav Fischer, 1924.

für den Verfall der Morphologie im Zeitalter des aufkommenden Mechanismus... Das Weltbild des Mechanismus kennt lediglich Materie und Kausalität.“ GOEBEL sagt, dass der Naturforscher ein Buch wie FECHNERS **Nanna** als eine der schönsten Prosadichtungen unserer Sprache genießen könne, aber er werde sich sagen müssen, dass mit solchen versteckten, übertragenen Anthropomorphismen für ihn nichts auszurichten sei.¹⁹

Damit hat GOEBEL schon recht. Die Pflanzen haben kein Seelenleben. Aber warum muss er gerade FECHNER an dieser Stelle, bei Begründung der Teleologie, der Zweckmäßigkeitstheorie, zitieren, um gleich fortzufahren: „*Nanna ist eben eine Dichtung, keine Wissenschaft. Deren Aufgabe ist eine wesentlich bescheidenere, sie hat nur die Lebensäußerungen*“²⁰ zu untersuchen, nicht das Wesen des Lebens selbst.“ Das ist ein Dekret, mit dem sich GOEBEL den Weg von vornherein verbaut, den TROLL mit dem Studium von GOETHEs Naturwissenschaftlichen Schriften mit so viel Geschick und Verständnis benutzt hat. Einige Stellen seien noch aus der Einleitung zu TROLLs **Morphologie** usw. herangezogen.²¹

„Während der Typus nämlich im Rahmen des Mechanismus ein Fremdkörper ist, dem man dadurch beizukommen glaubt, dass man die ihm zugrundeliegenden Phänomene analysiert und so einer kausalen Erklärung zuführt, wobei aber das eigentliche Problem nur verdrängt wird, ist in der Morphologie die Einheit des Typus selbst das Prinzip, das Klarheit in die an sich dunkle und wirre Mannigfaltigkeit organischer Formen hineinträgt.“²² Es ist deshalb nicht Aufgabe der morphologischen Forschung, den Typus zu analysieren, sondern ihn geschlossen, wie er ist, zur Anschauung zu bringen.“

„Das ist freilich nur mittelbar möglich, nämlich auf dem Umwege über die Manifestationen. Während die exakten Wissenschaften das Erkannte beschreiben und unmittelbar wiedergeben, sind der morphologischen Behandlung nur die manifesten Einzelformen zugänglich, die methodisch so geordnet sein wollen, dass der Typus hinter ihnen sichtbar wird und aufleuchtet. Man kann diesen also wohl für das geistige Auge aufzeigen, aber nicht vorzeigen.“²³

Der Typus hat den Charakter eines Urphänomens, ist mithin eine Idee. Man kann ihn deshalb (mit BURDACH) auch den <Urquell> und <Sinn> aller speziellen Gestaltung nennen, oder mit GOETHE das <Ewig-Eine>, das sich in der Mannigfaltigkeit vielfach offenbart.- TROLL erwähnt, dass ältere Morphologien sich „in bewusster oder unbewusster Anlehnung an GOETHE“ auch der Bezeichnung <Schöpfungsgedanke> bedienen. Diese Bezeichnung, meint TROLL, bringe

„noch deutlicher als alle anderen Erläuterungsversuche zum Ausdruck, dass wir in ihr an der oberen Grenze der Erkenntnismöglichkeit überhaupt uns befinden.“

GOETHEs Naturwissenschaftliche Schriften sind mit der so bedeutsamen Einleitung von RUDOLF STEINER herausgegeben worden. Das wird TROLL auch nicht entgangen sein. Wäre er der

¹⁹ GOEBEL in: [...?], über Gustav Theodor FECHNER: **Nanna oder das Seelenleben der Pflanzen.** ♦

²⁰ Von GOEBEL gesperrt.

²¹ Bemerkte sei hier, dass mir das Riesenwerk TROLLs **Vergleichende Morphologie der höheren Pflanzen** erst zu Gesicht kam, als die ersten Bände meiner Arbeit fertig gestellt waren. Im Einzelnen wird daher auf TROLL erst mit den späteren Bänden eingegangen. Vom Werk TROLLs liegt nur der fast 3000 Seiten starke I. Teil **Vegetationsorgane** vor, da die Arbeit im II. Weltkrieg leider unterbrochen wurde und bisher nicht fortgeführt werden konnte. Schon allein aber die über 2000 Abbildungen dieses ersten Teiles sind eine Fundgrube für den geisteswissenschaftlich orientierten Botanik-Beflissenen.

²² Von TROLL gesperrt.

²³ Von TROLL gesperrt

Persönlichkeit, die zu einer solchen Interpretation GOETHEs fähig ist, mit derselben Gründlichkeit nachgegangen, die seine **Morphologie** auszeichnet, dann hätte er wohl auch dazu kommen können, anzuerkennen, dass wir uns – gerade in der Morphologie – noch lange nicht ‹an der oberen Grenze der Erkenntnis› befinden (vgl. Kapitel 4).

Der Laie in der Botanik wird sich indes sagen müssen, dass ihm eine gründliche Kenntnis der Pflanzenwelt der Erde nicht erspart bleiben kann, wenn er die geisteswissenschaftliche Morphologie erfassen will, vor allem dann nicht, wenn er Arzt ist. „*Das Sammeln, Benennen und Beschreiben der Pflanzen*“ ist hierbei nach FRANCÉ auch „*nur die allererste, die Jugendstufe der Botanik*“. Man muss sich schon auch umfassend mit der physischen Umwelt vertraut machen.

Eine wirkliche Bewertung der Heilpflanzen ist nicht möglich ohne ein Wissen, das zugleich das Urständen der Pflanze im zweiten, noch ganz geistigen Zustande der Erde, dem sogenannten ‹Sonnenzustand› (s. **Geheimwissenschaft im Umriss**²⁴) mit erfasst. Die chemisch aus der Pflanze herausgelösten Stoffe sind nicht das Heilende, worauf auch FRANCÉ schon hinweist. Was er die ‹Imponderabilien› nennt, gilt es mit Hilfe der Geisteswissenschaft zu erkennen.

Die Pflanze ist deshalb so rein heilend, weil sie im ‹Sonnenzustand› der Erde – längst vor deren Festwerden – ihren Ursprung hat. Die ihn belebenden Wesen (Vorstufen des heutigen Menschen), waren damals noch ganz ‹pflanzlicher Natur› ; man hat sich diese ‹Pflanzenmenschen› daher auch so vorzustellen, dass sie mit dem Kopf in der ‹Erde› steckten und die übrige Organisation dem Kosmos entgegenhielten, also zur Erde so orientiert waren wie heute die Pflanze. Das Hauptmoment der Entwicklung auf dem damaligen planetarischen Gebilde war, dass dieser Sonnenvormensch, um zu seiner Tier- und Menschenstufe zu kommen, die pflanzlichen Sonnenkräfte aus sich heraussetzen musste. Was so als Sonnenhaftes aus der damaligen ‹Pflanzenwelt› mit dem Materiell- und Festwerden der Erde ausschied, dem verdanken wir unsere heutigen Heilpflanzen und ihre heilenden Kräfte. Ein wirkliches System der Pflanzenwelt und ihrer Entstehungsgeschichte kann letzten Endes nur auf der folgerichtigen Darstellung dieses allmählichen Heraussetzens beruhen, und erklärt dann auch, warum in den anfänglichen Familien – den noch niedriger organisierten *Algen, Farnen, Gräsern* usw. – nur wenig Heilpflanzen zu finden sind. Die *Orchideen*, mit ihren 20000 heute bekannten Arten die größte Familie im Pflanzenreich, haben kaum zwei und zudem noch fraglich heilende Arten aufzuweisen (*Vanille* und *Knabenkraut*). Je höher in der Entwicklung, um so zahlreicher werden die Heilpflanzen: *Umbelliferen, Labiaten, Solanaceen, die Asclepiadaceen* (die nach ÄSKULAP ihren Namen haben), bis zu den *Kompositen*.

Dadurch, dass der Mensch auf der alten Sonne Kräfte aus sich heraus setzte, die seiner ätherischen Organisation in bestimmtem Umfange heute noch zugrunde liegen, konnte er seelisches und geistiges Bewusstsein erringen. Damit erwarb er sich gleichzeitig die Möglichkeit zu Krankheit und Tod. Solange er noch nicht imstande ist, in seiner ätherischen Organisation, d.h. in seinem pflanzlichen Leibe vermöge der Verbindung mit dem Kosmos und seinen Kräften in bewusster Weise eigene Heilkräfte zu produzieren, wird er die Heilkräfte der Pflanze, die er im alten Sonnenzustand aus sich heraussetzte, durch das Medikament in sich hereinnehmen müssen. Das besagt im Grunde, dass der moderne, geisteswissenschaftliche Arzt, wenn er die Kräfte der Heilpflanze in sich in die Fähigkeit, das Heilmittel zu finden und damit [Andere] zu heilen, metamorphosiert hat, durch diese Mittel selbst nicht geheilt

²⁴ Die Abkürzung GA 13 wird im Folgenden für das Buch **Die Geheimwissenschaft im Umriss** von R. STEINER gebraucht (gemäß der Bibliographienummer 13 der Rudolf Steiner-Gesamtausgabe [GA]). ♦

werden kann. Was im physischen und im Ätherleibe als Krankheit west, wird zur Gesundheit, wenn es im erkennenden Bewusstsein als Bild erscheint; oder, wie es RUDOLF STEINER ausdrückt²⁵:

„Das Kranksein ist die physische Imagination von geistigem Leben.“ - „Man erkennt eigentlich schon, indem man geistig erkennt, die physische Krankheit.“ Wenn das Geistige, „...der Himmel oder die Hölle, den physischen Menschen zu stark ergreifen, wird er krank; wenn sie nur seine Seele oder seinen Geist ergreifen, wird er weise oder gescheit, oder ein Einsichtiger [Initiat]“.

Nach dem im Kapitel <System> aufgestellten Grundgesetz aller Entwicklung verläuft diese in Zyklen. Diese Zyklen sind in sich geschlossene Kreisläufe, deren Eigenart es begreiflich macht, dass in der vorliegenden Botanik gewisse Entwicklungsmomente und Tatsachen wiederholt dargestellt werden. Die Repräsentanten dieser Entwicklungskreise (im Sinne der GA 13) sind eben schon die Familien, als untersten wirklichen Einheiten, Bild für die Wiederholung der Gesamtentwicklung durch die genannten Runden und Formzustände. Eine Übersicht der Gliederung der Pflanzenwelt nach den heutigen Systemen der Botanik befindet sich am Schlusse dieser Einleitung. Die häufigen Wiederholungen in der vorliegenden Arbeit sind ganz bewusst und absichtlich herbeigeführt aus der Kenntnis, dass geistige Tatsachen nicht so sehr mit der Intelligenz zu erfassen sind, als – manchmal überhaupt nur – durch Übung, durch Wiederholung. Man wird auch bemerken können, dass die Wiederholungen stets als sinn- und wesensgemäß modifiziert erscheinen.

Ein Verzeichnis aller Autoren, die der Verfasser benutzt hat, kann hier nicht gebracht werden, da die Namen und die Titel ihrer Werke allein schon ein nicht gerade kleines Büchlein füllen würden. Auch alle diejenigen, auf die im Texte nicht besonders hingewiesen ist, seien bedankt für die geleistete Hilfe. Es steht ja jeder auf den Schultern seiner Vorgänger, auch wenn er gewisse Darstellungen ablehnen muss. Gerade das Gegnerische ist oft so ungemein fördernd. Immer und immer wieder war der Verfasser bestrebt, sich alle möglichen Einwände mit Hilfe der von der Naturwissenschaft aufgestellten Thesen gegen seine eigenen zu machen.

Opposition wird sich hier nur gegen bestimmte, im Wesen der Dinge nicht begründete Auffassungen und Auswertungen der von der Naturwissenschaft an sich durchaus richtig erkannten Tatsachen finden. Ganz besonders gilt das für die teleologischen Erklärungsversuche, für die Theorien von der Anpassung usw.; denn hier kann man heute schon aus den eigenen Reihen der Gelehrten heraus genügend Widerlegungen heranziehen. Wo im Sinne der heutigen Wissenschaft ältere Auffassungen so gut wie widerlegt sind, wird gelegentlich doch auf Irrtümer früherer Zeiten hingewiesen, weil gerade bei Laien infolge der Popularisierung gewisser für absolut sicher gehaltener Forschungsergebnisse leider noch Vorstellungen tief eingewurzelt sind, an die kaum noch ein Fachwissenschaftler mehr glaubt.

Da das vorliegende Werk hauptsächlich für interessierte Laien gedacht ist, wird im Stil darauf Rücksicht genommen, damit es neben der Einführung in eine geisteswissenschaftlich orientierte Pflanzenkunde durch die Beziehung der Pflanze zu Erde, Mensch und Weltall das Interesse der Laien stärker in Anspruch nimmt, als rein wissenschaftliche Spezialwerke. Diesem Interesse möchten auch die etwa 7000 meist vom Verfasser selbst hergestellten Bilder dienen, darunter viele farbige. An die 3000 dieser Abbildungen sind noch in keinem mir bekannten Werke bisher veröffentlicht worden. Auf fotografische Wiedergaben wurde verzichtet, weil man sich in der Zeichnung viel besser auf das nur Wesentliche beschränken kann. Da es zur Zeit noch nicht möglich ist, das Werk mit dem vollen Bildmaterial zu versehen, ist vielleicht auf die heute noch am leichtesten zugänglichen Werke wie die von

²⁵ Zitate aus dem Medizinerkurs R. Steiners vom 2.-9. Januar 1924, 7. Vortrag [8.1.1924 in **Meditative Betrachtungen und Anleitungen zur Vertiefung der Heilkunst**, GA 316, Aufl. 1987, S.119]. ♦

HEGI: **Flora von Mitteleuropa**, FRANCÉ: **Leben der Pflanze**, WARBURG: **Pflanzenwelt**, GOEBEL: **Organographie**, WETTSTEIN: **Handbuch der Systematik** und vor allem auf TROLL: **Vergleichende Morphologie der höheren Pflanzen**, auf das **Lehrbuch der Botanik für Hochschulen** und ähnliche Werke verwiesen.²⁶

In den systematischen Botaniken gliedert man im allgemeinen das Pflanzenreich etwa in folgender Art:

Stämme	I. Kryptogamen (noch blütenlose Pflanzen) II. Phanerogamen (Blütenpflanzen)
Abteilungen (Phanerogamen)	I. Gymnospermen (nacktsamige Pflanzen) II. Angiospermen
Unterabteilungen (Angiospermen)	I. Monokotyledonen (keimen mit einem Blatt) II. Dikotyledonen (keimen mit zwei Blättern)
Klassen (Dikotyledonen)	I. Choripetalen (Kronblätter unvereint) II. Sympetalen (Kronblätter verwachsen)
Unterklassen (Choripetalen)	I. Monochlamydeae (auch Apetalae genannt – ohne eigentl. Blütenhülle) II. Dialypetaleae (Blütenhülle in Kelch und Krone getrennt)
Ordnungen (Reihen)	Ranales/Rosales
Familien, etwa	Rosaceae, Saxifragaceae u.a.
Unterfamilien	
Tribus	
Subtribus	
Gattungen	
Untergattungen	
Sektionen	
Untersektionen	
Arten	
Unterarten	
Varietäten	
Formen	

²⁶ HEGI, GUSTAV: **Illustrierte Flora von Mitteleuropa**, 7 Bände, München-Hamburg, 1. Aufl. 1906-31, 2. Aufl. seit 1936, 3., teils völlig neubearbeitete Aufl. erscheint seit 1966; FRANCÉ, RAOUL H.: **Das Leben der Pflanze**, 8 Bände, Kosmos Verlag Stuttgart 1906-13; GOEBEL, KARL: **Organographie der Pflanzen**, 3 Bände, 3. Aufl. Jena 1928-33; WETTSTEIN, R.: **Handbuch der Systematischen Botanik**, 2 Bände, 4. Aufl. Leipzig-Wien 1935; TROLL, WILHELM: **Vergleichende Morphologie der Höheren Pflanzen**, Geb. Bornträger Verl. Berlin, 1. Band **Vegetationsorgane** in 3 Teilen, 1935-43; **Lehrbuch der Botanik für Hochschulen**, begründet von E. STRASBURGER, daher landläufig auch als „STRASBURGER“, bezeichnet; 1. Aufl. 1894, Gustav Fischer Verlag Stuttgart-Jena-New York. Bis 1954 war das Lehrbuch bereits in 26. Aufl. erschienen. [WS verwendete vermutlich 20. Aufl., 1939] ♦

So gehört z.B der *Tabak* (*Nicotiana tabacum*) an:

der Subtribus	Nicotianae
der Tribus	Cestreae
der Unterfamilie	Solaneae
der Familie	Solanaceae
der Unterreihe	Solanineae
der Reihe (Ordnung)	Tubiflorae
der Unterklasse	Dialypetaleae
der Klasse	Sympetaleae
der Unterabteilung	Dikotyledonen
der Abteilung	Angiospermen
dem Stamm	Phanerogamen

Die Familien umfassen die einzelnen Arten, von denen wieder Unterarten, Variationen, Formen unterschieden werden, wie auch von den höheren Gruppen Unterabteilungen, Unterordnungen usw. In der lateinischen Benennung der Gruppen enden die Ordnungen im allgemeinen auf <ales>, (z.B. *Polygonales*), die Familien auf <aceae>, z. B. *Rosaceae*.

WETTSTEIN bemerkt dazu:²⁷

„Stets müssen wir uns vergegenwärtigen, dass alle die genannten systematischen Einheiten als solche in der Natur nicht existieren, sondern dass es sich um begriffliche Abstraktionen handelt. Vor allem gilt dies für die höheren Einheiten des Systems.“

Man wird (im Kapitel „Grundlagen für ein System,“) aber sehen, dass es solche Einheiten auch außer den Familien doch gibt; sie entsprechen den bereits erwähnten < Zyklen > und < Unterrunden > der Erdentwicklung. WETTSTEIN betont dagegen, dass „*reale Existenz nur die Individuen haben*“. Er gesteht also hier nur den materiellen Dingen Realität zu. Die Art, Familie und höhere Ordnung bzw. Reihe haben aber auch eine durchaus reale Existenz im Geistigen. Sie existieren dort wesenhaft.

Mit der Anerkennung polyphyletischer Herkunft, d.h. mehrmaliger Schöpfung der Pflanzenwelt, kommt die Naturwissenschaft schon heute dazu, Stammbäume als Schema für die Entwicklung abzulehnen und eine solche in Kreisläufen (Zyklen) anzunehmen.

Die Naturwissenschaft ist nicht nur bei den Familien, sondern auch bei den höheren Ordnungen gezwungen, da, wo eine phylogenetische Abstammung sich nicht mit Sicherheit begründen lässt, die Gruppen (deren nähere Verwandtschaft man vermutet) einfach aneinander zu reihen, eine Anordnung, zu der man besonders bei Familien und Arten auch schon durch die Seitenfolge eines Buches gezwungen ist. Da der vorliegenden Botanik aus den genannten Gründen die von der Naturwissenschaft erarbeitete Systematik zugrunde liegt, gilt das alles auch für uns. Um dem Leser der Laienwelt die Orientierung über niedriger oder höher entwickelte Gruppen (Ordnungen, Familien) zu erleichtern, ist dem ersten Band am Schlusse eine kurze Zusammenstellung (nach HEGI) beigegeben [Kap.Anhang].

²⁷ WETTSTEIN: *Handbuch der Systematischen Botanik*, a.a.O. ♦

WARBURG teilt im Großen in Kreise ein:

I. Kreis	Urpflanzen ²⁸ (Protophyta)	
	Abteilung A	Spaltpflanzen (Schizophyta)
	Abteilung B	Schleimpflanzen (Myxophyta)
II: Kreis	Lagerpflanzen (Thallophyta)	
	Abteilung A	Algenpflanzen (Phycophyta)
	Abteilung B	Pilzpflanzen (Mycetophyta)
III. Kreis	Embryopflanzen (Embryophyta)	
	Abteilung A	Archegonienpflanzen (Archegoniophyta)
	Unterabteilung a	Moosartige Pflanzen (Bryophyta)
	Unterabteilung b	Farnartige Pflanzen (Pteridophyta)
	Abteilung B	Samenpflanzen (Spermatophyta)
	Unterabteilung a	Nacktsamige Pflanzen (Gymnospermae)
	Unterabteilung b	Bedecktsamige Pflanzen (Angiospermae)

²⁸ Besser ‹Urlebewesen›.

Vorlaufende Übersicht: Der Ursprung des Lebens der Pflanze

Die Frage nach dem Wesen der Pflanze ist zugleich auch die Frage nach dem Wesen des Lebens; denn das Wesen der Pflanze ist Leben, wie zum Wesen des Tieres Seele oder besser gesagt ‹Empfindungsfähigkeit› und Geist zum Menschen gehört. Leben gehört zwar auch zu Tier und Mensch; es besonders sie aber nicht. Das Mineral ist nach unten hin als nur Materielles gegen die Pflanze abgegrenzt und bringt es im Kristall nur zur Gestaltung, nicht zur Wandlung der Gestalt durch ein ‹Leben›, wenn man auch, streng genommen, bei der Pflanze nicht von einem innewohnenden Leben sprechen kann wie beim Tier und Menschen.

Die Frage nach dem Wesen des Lebens selbst führt weiter zurück zum Ursprung des Erdenplaneten, bis in jene Zeiten, die vor jeglicher Verdichtung in die Materie liegen. Dort urständen die geistigen Kräfte und Antriebe, ‹Vorgänge›, die die Umwandlungen im Stofflichen bewirken. Sie offenbaren sich auch in den Metamorphosen des Pflanzenreiches, und darum muss in Grundzügen auf sie eingegangen werden. Mit den von Dr. STEINER in GA 13 im Kapitel **Die Weltentwicklung und der Mensch** gegebenen Leitgedanken kann man lernen, bis zum Urbeginn der Schöpfung durchzudringen. Es kommt nur auf den Versuch an, da die Methoden dazu ebenfalls gegeben wurden (s. Vorwort).

Vor allem ‹Dasein› liegt ein absolutes, uneingeschränktes und unbedingtes ‹Sein›. RUDOLF STEINER bezeichnet es als ‹eigenschaftslosen Willen›, der durch einen in GA 13 genauer geschilderten Vorgang aus dem Zustand des bisherigen rein geistigen Innenwesens eine erste Eigenschaft erhält: ‹Leben› auszustrahlen. Damit tritt das Sein in den Zustand ‹rein geistigen Lichtes› über. Schon hier erhellt die Zugehörigkeit der Pflanze, deren Wesen ja als Leben gekennzeichnet wurde, zum Licht, dessen äußerer Ausdruck die Sonne ist und alles, was mit ihr an Wesenhaftem zusammenhängt.

Man kann sich das Sein denken ohne Leben, aber nicht das Leben ohne Sein. Wenn das Leben für das Denken demnach auch später auftreten musste als das Sein, so ist es doch auch ewig. Wir werden also bei der Frage nach dem Ursprung des Lebens ebensowenig eine unserem gegenwärtigen Denkvermögen zusagende Antwort erhalten als nach dem des Seins selbst. Wir bezeichnen eben darum mit ewig, was für unser Erkenntnisvermögen ohne Anfang und Ende ist. Wir können nur fragen nach der ersten Offenbarung des Lebens, nach seinem Erscheinen, seiner Äußerung. Und damit müssen wir, wenn wir etwas vom ‹Wesen› der Pflanze, dem Leben, erfassen wollen, bis zum Entstehen des Weltalls zurück gehen. Wenn uns dazu erhöhte Bewusstseinsstufen noch nicht zur Verfügung stehen, wie sie erlangt werden können durch die Methoden der Geisteswissenschaft – sie sind nur eine Erhellung jener ersten geistigen Zustände unseres Erdenplaneten in unserem jetzigen Bewusstseinszustand – so müssen wir versuchen, mit dem heutigen Erkenntnisvermögen, das ja so ziemlich die zuletzt aufgetretene Errungenschaft der Menschheit ist, durch ein Bild eine Anschauung zu erhalten.

Ein eigenschaftsloses Sein können wir uns nicht vorstellen. Ein ideell unbegrenztes All hat kein ‹Außen› und kein ‹Innen›, keine irgendwie geartete Grenze; es kann nichts definiert werden. Eine Innenwelt im All, rein räumlich gedacht zunächst, entsteht aber sofort, wenn man sich durch geistige

Wesenheiten und ihre Tätigkeiten (man kann sich diese auch als kosmische Gesetzmäßigkeiten denken, so, wie man auf der Erde von Naturgesetzen spricht), einen bestimmten Raum besagter Art abgegrenzt denkt (s. GA 13). Man hat behauptet, dass der Raum keine Grenzen habe. In Wirklichkeit hat er aber eine; nur nicht im abstrakten Denken. Wir wollen also annehmen – zunächst nur als Bild – das All sei durch einen Schöpfungsakt begrenzt worden; dann ist seine vollkommenste Form, die wir annehmen müssen, die Sphäre. Mit ihr ist zugleich ein Punkt gegeben, der von der Abgrenzung der Sphäre nach außen gleich weit entfernt ist. Er kann nur im Innern liegen als Mittelpunkt, auf den das Innere der Sphäre konzentriert ist. Diesen dimensionslosen Ort, den ‹Punkt› können wir uns ebenso wenig vorstellen wie das eigenschaftslose All. Er kann nur in unserem denkenden Bewusstsein angenommen werden. Eine Definition des Punktes (de-finieren heißt: begrenzen) hat man bis jetzt vergeblich versucht. In der Geometrie kommt man aber ohne ihn nicht aus. Dass es ein All gibt, ein Sein, bezweifelt niemand. Wir können uns sogar – im abstrakten Denken – aus ihm herausziehen (abstrahere heißt: abziehen).

Und dennoch existiert auch der Punkt in Wirklichkeit: als Kraftquelle. In dem Augenblick, in dem durch irgendein Ereignis das All begrenzt wird, ist gleichzeitig der Gegendruck gegen diesen begrenzenden Einfluss von außen da, in dem gedachten Punkt, dem Mittelpunkt. Nun ist schon ‹Wirkung› da, nicht nur Lebensoffenbarung. In diesem Mittelpunkt ist ein Gegenpol geschaffen zum Universum und seinen Kräften. Jegliche Entwicklung beruht auch auf Polarität, wie das an der Entwicklung der Pflanze besonders deutlich nachgewiesen werden soll. Sie ist am intensivsten und ausschließlicher als alles andere, als Tier- und Menschenreich, in diese Polarität von Universal- (bzw. Zentripetal- und Zentrifugal)kräften eingespannt. Die Frage wird uns noch beschäftigen bei dem Problem des entgegengesetzten Wachstums von Spross und Wurzel.

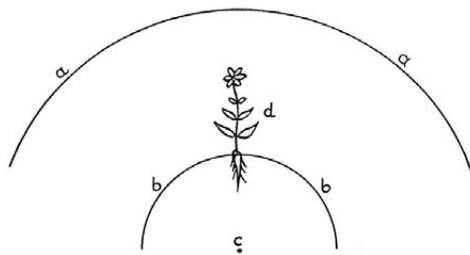


Abb. 1: a = Grenzen des Universums b = Erdkruste c = Erdmittelpunkt d = Spross mit Wurzel

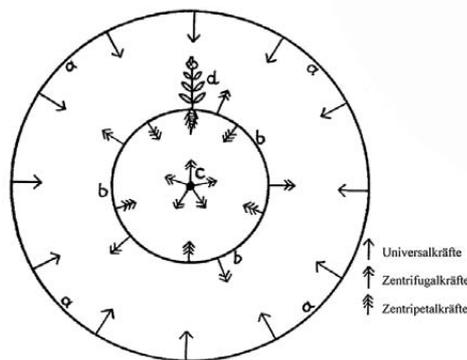


Abb. 2: a – Grenze des Universums, b – Erdkruste, Stauungsfläche zwischen Universal- und Zentrifugalkräften, c – Erdmittelpunkt, d – Orientierung der Pflanze mit Wurzel und Spross. Pfeile: im Kreis bei a: Universalkräfte – bei b und c (nach außen): Zentrifugalkräfte – bei b (nach innen): Zentripetalkräfte

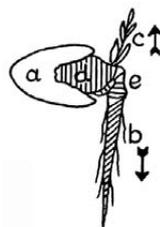


Abb. 3: Keimling a = Samenschale b = Würzelchen c = Spross d = Keimblätter e = Wurzelhals